



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

# پایان نامه‌ها و رساله‌های برتر تقاضامحور دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی



معاونت پژوهشی  
اداره کل ارتباط با جامعه و صنعت

۱۴۰۱



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



## پایان نامه ها و رساله های برتر تقاضامحور دانشگاه ها، پژوهشگاه ها و موسسات آموزش عالی کشور

تهیه و تنظیم: امین فلاح نژاد

سال انتشار: ۱۴۰۱

شماره تماس: ۰۲۱-۸۲۲۳۳۵۷۱

نمابر: ۰۲۱-۸۸۵۷۵۶۶۲

وبسایت: [industry.msrt.ir](http://industry.msrt.ir)

ایمیل: [industry@msrt.ir](mailto:industry@msrt.ir)

آدرس: تهران، شهرک قدس، بلوار خوردین، خیابان هرمزان، نبش خیابان پیروزان جنوبی



"این از آرزوهای دیرینه بنده است.  
همیشه به مسئولان گوناگون بخش‌های  
مرتبط دولت‌های گذشته سفارش می‌کردم که  
بین صنعت و دانشگاه ارتباط برقرار کنید."



"دانشگاه‌ها و دانشگاهیان باید با مساله‌محوری  
نیازهای کشور را شناسایی و برای برون رفت از  
مشکلات راهکار ارائه کنند."



"دانشگاه دو وظیفه کلیدی دارد که  
مهمترین آن رفع نیازهای جامعه و صنعت  
و دستیابی به مرجعیت علمی است."





## پیشگفتار

پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها بخش مهمی از توان پژوهشی کشور محسوب می‌شوند و نتایج آن‌ها می‌توانند تاثیر زیادی در بهبود وضعیت اقتصادی و صنعتی کشور داشته باشد. بر این اساس و با توجه به ضرورت نقش آفرینی موثر دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور در حل مسائل جامعه و رفع مشکلات کشور، لازم است حمایت و پشتیبانی مناسبی از اینگونه پژوهش‌های تقاضامحور صورت پذیرد. همچنین با توجه به روندهای حاکم ضروری است جهت‌دهی پذیرش و تربیت دانشجویان بر اساس نیاز جامعه و صنایع فعال صورت پذیرد. بنابراین لازم است بتدریج سهم بیشتری از این توان معطوف به نیازها و اولویت‌های کشور شده و مستقیماً بر اساس تقاضا تعریف و به اجرا گذاشته شوند. در این راستا پیش‌بینی انواع حمایت‌ها، تشویق‌ها و تسهیلات ضروری بوده و تحقق این امر چه در سطح دانشگاه‌ها و چه در سطح ستاد وزارتخانه نیازمند برنامه‌ریزی و تلاش جدی است.

خوشبختانه در سال ۱۴۰۱ با مشارکت دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور بیش از ۱۰۰ پایان‌نامه و رساله‌ی برتر تقاضامحور معرفی شد که در مجموعه حاضر گردآوری و تدوین گردیده است. این پایان‌نامه‌ها و رساله‌های برگزیده شامل طیف وسیعی از کاربردهای فنی و مهندسی، علوم انسانی، کشاورزی و حوزه‌های مدیریتی هستند و این موضوع بیانگر ارتباط و تعامل مناسب بین مراکز علمی و مسائل جامعه است. امید است با تقدیر و تشویق مناسب اساتید راهنما و دانشجویان محترم، بتوان در هدفمندی و اثربخشی بیش از پیش پژوهش در بهبود وضعیت کشور گام برداشت.

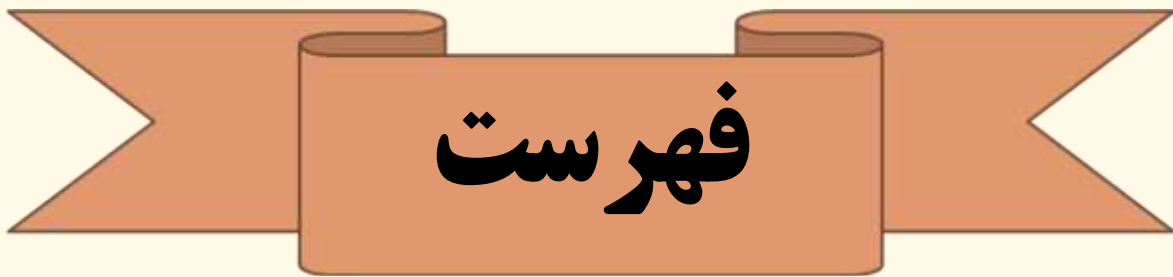
**پیمان صالحی**

**معاون پژوهشی**

**وزارت علوم، تحقیقات و فناوری**







صفحه	نام پایان نامه و رساله تقاضامحور	نام دانشگاه
۱	طراحی و تحلیل کوپلینگ دیافراگمی و شبیه سازی المان محدود آن	اراک
۲	شبیه سازی عددی و امکان سنجی استفاده از پمپ های پیزوالکتریک جهت تزریق مواد بودارکننده به گاز طبیعی	اردکان
۳	ارزیابی آثار اقتصادی بهینه سازی توزیع کالا به روش برنامه ریزی فضایی	ارومیه
۴	بررسی رفتار برشی خطوط لوله های GRP با تحلیل عددی و تجربی	اصفهان
۵	ارزیابی نسبت بار بستر به بار کل رسوبی در بازه های معرف رودخانه های ایران	
۶	امکان سنجی تأثیر باکتری های محرک رشد، میزان دی اکسید کربن و نور در بهینه سازی راندمان تولید و افزایش ترکیبات موثر بر قارچ گانودرما لوسیدوم	
۷	ارزیابی اینورترهای فتوولتائک از دید قابلیت تزریق توان راکتیو و جریان نشتی و ارائه یک روش بهبودیافته	الزهر(س)
۸	تعیین رد پای آب خاکستری در شالیزار برنج	
۹	آینده نگاری برنامه درسی دوره ابتدایی در ایران در افق ۱۴۱۵	ایلام
۱۰	تدوین چارچوب گزارشگری پایداری در صنعت بیمه ایران	
۱۱	محاسبه ذخیره خسارت های معوق با استفاده از تابع مفصل در داده های سانسور شده	بجنورد
۱۲	مدلسازی حذف CO <sup>۲</sup> توسط محلول MDEA و مخلوط های آن با روش های هوشمند	
۱۳	طراحی و بهینه سازی مبدل حرارتی صفحه ای پره دار با استفاده از روش سطح پاسخ	بیرجند
۱۴	بررسی و تعیین پاسخ جوجه های گوشتی سویه آرین به سطوح مختلف کلسیم و فسفر جیره	
۱۵	تحلیل اکسرژی سینی به سینی در برج بوتان زدای واحد تبدیل کاتالیستی پالایشگاه آبادان	بین المللی امام خمینی
۱۶	بررسی عددی نوپز عبوری از بویلر بازیاب حرارت در یک نیروگاه سیکل ترکیبی	
۱۷	بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی بانوان کارآفرین با نقش میانجی سرمایه اجتماعی و نقش تعدیلگر خودکارآمدی	پیام نور
۱۸	برآورد شناوری مالیاتی در کوتاه مدت و بلند مدت در ایران	
۱۹	مطالعه ارزش تغذیه ای پودر برگ گوجه فرنگی در تغذیه مرغان تخم گذار	تبریز
۲۰	تبدیل فتوکاتالیتیکی نیتروژن به آمونیاک در حضور نانوذرات ZnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> و برخی کامپوزیت های آن	
۲۱	بررسی آلودگی های موجود در منابع آب محدوده معدن مس مزرعه، شمال غرب ایران	
۲۲	مدلسازی تعاملات ذی نفعان کلیدی امنیت غذایی در بخش دانه های روغنی با رویکرد ساختاردهی به مسئله در جمهوری اسلامی ایران	تربیت مدرس
۲۳	ساخت زیستی نانوذرات اکسید کبالت توسط باسیلوس مگاتریوم و تعیین پارامترهای ساختاری نانوذره	
۲۴	طراحی، ساخت و ارزیابی سامانه سنجش برخط مواد جامد عبوری در سوسپانسیون دوفازی، مبتنی بر توموگرافی امپدانس الکتریکی	تهران
۲۵	ارزیابی توانایی باکتری های جدا شده از خاک آلوده نفتی در تجزیه ی آسفالتین و مدل سازی آن در محیط میکروکاسم	
۲۶	ارزیابی و انتخاب تقاضیان در فرآیند استخدام با استفاده از رویکرد تجزیه و تحلیل پیشگوبانه و بهینه سازی ریاضیاتی	
۲۷	بررسی اثربخشی فعالیت های جایگزین در پیشگیری از اعتیاد	حکیم سبزواری

صفحه	نام پایان نامه و رساله تقاضامحور	نام دانشگاه
۲۸	طراحی، ساخت و تجاری سازی دوچرخه دریایی	خلیج فارس
۲۹	ساخت سلول‌های خورشیدی حساس شده با رنگدانه‌های استخراج شده از گیاهان بومی حوزه خلیج فارس بر پایه نانوالیاف الکترورسی شده	
۳۰	طرح تحلیلی و تجربی سیستم مهاربند پره‌ای	خواجه نصیرالدین طوسی
۳۱	پایش گستره سیل از تصاویر ماهواره‌ای سنتینل ۱ و ۲ با استفاده از مدل MRF بهبودیافته	
۳۲	ارائه روشی برای قطعه بندی مجدد اراضی کشاورزی در فرآیند یکپارچه‌سازی اراضی با حفظ حقوق نسبی ذینفعان	
۳۳	سنتز و بررسی عملکرد الکتروشیمیایی آندهای پایه تیتانیومی تقویت شده با گرافن در باتری‌های لیتیوم یون	خوارزمی
۳۴	استفاده از فرآیند پلاسما در حضور کاتالیست $N-TiO_2$ برای تصفیه پساب شهرک صنعتی اشتهارد	
۳۵	تحلیل اهداف بازیگران بر آینده مناسبات قدرت در کلانشهرها	دامغان
۳۶	افزایش سرعت پاکسازی زیستی اکوسیستم‌های آلوده به هیدروکربن‌های نفتی با افزودن مواد آلی و حجیم کننده	
۳۷	بررسی تاثیر پوشش گیاهی منطقه نیاتک زابل بر سرعت باد و فرسایش بادی	زابل
۳۸	بررسی تاثیر تردد دام و وسایل نقلیه بر میزان فرسایش پذیری بادی خاک در یک منطقه بسیار خشک	
۳۹	واکاوی تغییرات روابط بارش - رواناب در بستر تحولات آب و هوایی و چشم‌انداز آن در سده‌ی آتی	زنجان
۴۰	استخراج و تبیین مدل‌های تغییر پذیری و انطباق پذیری با محیط پیرامون	
۴۱	بررسی اثر نانوذرات کامپوزیتی سریم وانادات/آلومینا/گرافن اکسید کاهش یافته سنتز شده با روش هیدروترمال بر خواص رئولوژی، هرزروی و هدایت حرارتی گل حفاری پایه آبی	سمنان
۴۲	تأثیر اعتماد و تعهد سازمانی بر استفاده بهینه از دانش با میانجی‌گری تسهیم دانش و تعدیل‌گری سابقه کار	
۴۳	شناسایی و اولویت بندی راهبردهای تاب آوری کسب و کارهای کوچک و متوسط در شرایط بحران اقتصادی	سیستان و بلوچستان
۴۴	بررسی الزامات اقتصادی موثر بر بکارگیری بیمه تعاونی‌های روستایی در منطقه سیستان	
۴۵	برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان در سیستم‌های حفاظتی شبکه‌های قدرت	شهرکرد
۴۶	مدل‌سازی و شبیه‌سازی جریان همدردی در ترانسفورماتورهای قدرت موازی	
۴۷	نوسانگر پارامتریک موج تراهرتز بر مبنای فرآیند غیرخطی ترکیب چهار موج در کاواک تشدید	شهید بهشتی
۴۸	معیارهای ارزیابی نیمه مفصل ساختمان‌ها پس از زلزله و اپلیکیشن کاربردی آن	تربیت دبیر شهید رجایی
۴۹	تحلیل تجربی و عددی پدیده خوردگی خستگی آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳ جوشکاری شده به روش‌های MIG و MIG+FSP در محیط آب دریا	
۵۰	توسعه روش‌های تجزیه‌ای سریع و حساس برای اندازه‌گیری فرمالدهید در انواع شوینده‌ها با استفاده از روش‌های الکتروشیمیایی و نوری	شهید مدنی آذربایجان
۵۱	توسعه یک نرم‌افزار بر پایه DNA۴-Geant، برای بررسی اثرات زیست‌شناختی تابش یونساز بر ساختارهای باکتری و ویروس	شیراز
۵۲	مطالعه آزمایشگاهی ژل پلیمر درجا جهت کنترل تولید آب در مخازن با دما و شوری بالا	
۵۳	بررسی عوامل موثر بر اشتیاق شغلی و بی‌تفاوتی کارکنان برق منطقه‌ای فارس	
۵۴	تحلیل و شبیه‌سازی مشعل‌های اتمسفریک هیترهای ایستگاه تقلیل فشار گاز شهری	صنعتی اراک

صفحه	نام پایان نامه و رساله تقاضامحور	نام دانشگاه
۵۵	• سنتز قالب‌های آلومینای آندی نانومتخلخل و بررسی کاربرد آن در بسته‌بندی هوشمند آبریزان	صنعتی ارومیه
۵۶	• طراحی مفهومی و ساخت نمونه مخزن جمع‌آوری دود خروجی به‌منظور کاهش آلاینده‌گی خودرو در زمان راه‌اندازی سرد	صنعتی اصفهان
۵۷	• تعیین حقایق محیط زیستی رودخانه بشار با استفاده از روش‌های هیدرولوژیک، شبیه‌سازی زیستگاه و کیفیت آب	
۵۸	• ارزیابی مقاومت الکتریکی، حساسیت و عملکرد ترکیب پیروتکنیکی به روش طراحی آزمایش و تعیین استوکیومتری واکنش	
۵۹	• ارائه روش جدید برای بهینه‌سازی مکان چاه‌های تزریقی بر مبنای روش پیش روی سریع	صنعتی امیرکبیر
۶۰	• برنامه تخصیص دروس به دانشجویان جدیدالورود دانشگاه امیرکبیر	
۶۱	• طیف سنجی SA-LIBS در عیار سنجی طلا و فلزات گرانبها	
۶۲	• بهینه‌سازی آبرودینامیکی بالک هواپیما توسط یک روش جدید فرا اکتشافی	
۶۳	• مدل برنامه ریزی ریاضی برای برنامه ریزی توسعه تولید و انتقال انرژی برق در ایران	
۶۴	• آماده‌سازی و اصلاح فلس ماهی تیلاپیا جهت کاربرد در بازسازی قریه	
۶۵	• ارائه یک روش ابتکاری برای پیشبینی تقاضای چند متغیره با رویکرد تحلیل داده	
۶۶	• بهبود رفتار کارسختی یک فولاد فنر متوسط کربن سیلیسیم دار در حین کشش سرد با استفاده از فرآیند کوئنچ و پارتیشن بندی	صنعتی بیرجند
۶۷	• ساخت قطعه نانو کامپوزیتی پایه تیتانیوم تقویت شده با گرافن با رویکرد بهبود خواص مکانیکی	
۶۸	• اثر میوه بلوط ایرانی خیس‌انده و تخمیر شده بر رشد و ترکیب لاشه کپور معمولی	صنعتی خاتم الانبیا بهبهان
۶۹	• مشخصات مکانیکی و دوام خاک روبراره و باطله سنگ آهن تثبیت‌شده با سیمان به‌عنوان مصالح راهسازی	صنعتی سیرجان
۷۰	• تعیین و رتبه‌بندی عوامل ریسک بیمه‌ای مؤسسات بیمه با رویکرد منحنی لورنز و ضریب جینی	صنعتی شاهرود
۷۱	• مدل‌سازی و بهینه‌سازی فرآیند فلوتاسیون فاز ۲ مجتمع مس سونگون	
۷۲	• ساخت حسگرهای گازی بر پایه نانوساختارهای اکسید فلزی برای استفاده در صنایع غذایی	
۷۳	• بهینه‌سازی سیستم تصفیه فاضلاب کارخانه خمیرکاغذ از بازیافت باهدف کاهش بار COD با اجرای پایلوت پلنت آزمایشگاهی	صنعتی شریف
۷۴	• طراحی، ساخت و ارزیابی یک نوسانگر استرلینگ ترموآکوستیک	صنعتی شیراز
۷۵	• حذف اکسیژن محلول از آب خام صنعتی با کمک تجهیزات میکروفلوئیدیک	صنعتی کرمانشاه
۷۶	• بررسی اثر پارامترهای پلازما در سنتز لایه نانو ساختار اکسید مس تولید شده به روش کندوپاش واکنشی	صنعتی نوشیروانی بابل
۷۷	• بررسی و مقایسه روشهای استحصال اکسیدوانادیوم از کنسانتره تیتانومگنتیت کهنوج و اجرای روش بهینه در مقیاس آزمایشگاهی با لحاظ پارامترهای اقتصادی	صنعتی همدان
۷۸	• تدوین الگوی مطلوب نظام اداری ایران بر مبنای ذهنیت خبرگان دانشگاهی و اجرایی	علامه طباطبایی
۷۹	• اثر ۴ هفته تمرین شنا در آب سرد به همراه مصرف عصاره دارچین بر سطوح سرمی مترنل و هیستون دی استیلاز در موش های صحرایی دیابتی	
۸۰	• نقش عامل تلنجر بر جایگزینی کاربرد پله ثابت به جای پله برقی در بین مسافران متروی تهران	
۸۱	• تدوین الگوی مفهومی صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان پیش‌دبستان ایران بر اساس رویکرد والدورف	

صفحه	نام پایان نامه و رساله تقاضامحور	نام دانشگاه
۸۲	طراحی و ساخت سنسور اسکتر سه بعدی لیزری و بررسی راهکارهای افزایش دقت آن	علم و صنعت
۸۳	بهبود ترشوندگی جداکننده های پلی پروپلینی مورد استفاده در باتری های لیتیومی به کمک اصلاح سطحی طراحی و ساخت رله مخابراتی با کاربرد فاصله سنجی ماهواره در باند L	
۸۴	بررسی اثر هم افزایی استخراج کننده های آلی بر جداسازی ساماریوم و لوتیم از محلول های حاوی این دو عنصر	
۸۵	ارائه یک سیستم جهت زمان بندی و مدیریت فضا در پروژه های ساخت تکراری بر مبنای رویکرد تلفیقی	
۸۶	شبیه سازی، بهینه سازی و مدل سازی اطلاعات ساخت (BIM)	
۸۷	طراحی و ساخت نانوذرات کامپوزیتی آهن- مس، آهن- نقره با عصاره گل ختمی و بررسی و مقایسه خواص آنتی باکتریال و فوتوکاتالیست آن	علم و فناوری مازندران
۸۸	کاربرد مدل SWAT در ارزیابی استفاده از آب های نامتعارف	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
۸۹	بررسی امکان افزایش میزان اسید لینولئیک مزدوج (CLA) در پنیر سفید رسیده در آب نمک با استفاده از آنزیم لیپاز، روغن آفتابگردان و کتجد در مقیاس نیمه صنعتی	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
۹۰	پایش و ارزیابی آسیب پذیری تالاب بین المللی چغاخور با استفاده از تکنیک سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی	
۹۱	امکان سنجی کاهش هزینه های شرکت توزیع برق استان خوزستان با استفاده از تابع هزینه مرزی تصادفی	علوم و فنون دریایی خرمشهر
۹۲	بررسی امکان تهیه فیلم کامپوزیت ضد میکروبی بر پایه سلولز باکتریایی- پلی وینیل الکل بارگذاری شده با اسانس مرزه	فناوری های نوین آمل
۹۳	بررسی و رتبه بندی مهمترین علل تمایل مصرف کنندگان داخلی به خرید پوشاک خارجی	قم
۹۴	طراحی و ساخت درایو بدون حسگر موتور DC بدون جاروبک سرعت بالا با قابلیت راه اندازی و کنترل حلقه بسته از سرعت نزدیک به صفر	کاشان
۹۵	تحلیل و طراحی بهینه پیستون کمپرسورهای رفت و برگشتی نئومن ایزر به منظور کاهش سایش سیلندر و کفشک های پیستون	
۹۶	تحلیل کمانش جانبی اسپار کامپوزیتی بال هواپیما با ضرایب باریک شونده گی و سطح مقطع متغیر	
۹۷	مطالعه ارجحیت غذایی ماهی فیتوفاگ (Hypophthalmichthys molitrix) در دریاچه سد قشلاق	کردستان
۹۸	سنندج با هدف تعیین توان کنترل جوامع جلبکی	
۹۹	دستیابی به گذار نرم بین حالت های عملیاتی یک ریزشکه AC توسط رویکردهای کنترل داده محور	
۱۰۰	ارزیابی انتقال مجدد نیتروژن از اندام های رویشی و ارتباط آن با مقاومت به تنش کم آبی در چند رقم گندم	
۱۰۱	حفاظت پشتیبان ناحیه- وسیع مبتنی بر PMU در حضور منابع تجدیدپذیر در سیستم قدرت	گیلان
۱۰۲	تاثیر ویژگی مسابقات اینستاگرامی، احساسات و تجارب کاربران بر مشارکت آن ها با شرکت	
۱۰۳	تهیه و مشخصه یابی غشای چند لایه به منظور حذف ذرات معلق در هوا	
۱۰۴	نرم افزار تحلیل و شبیه سازی سامانه های تبرید	
۱۰۵	دستگاه تشخیص کیفیت روغن زیتون با استفاده از بینی الکترونیکی	
۱۰۵	بررسی مکانیسم حذف ماده رنگزا در سیستم های چند جزئی با استفاده از فناوری پیل سوختی میکروبی	

صفحه	نام پایان نامه و رساله تقاضامحور	نام دانشگاه
۱۰۶	امکان سنجی کاربست فناوری بلاک چین در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان	لرستان
۱۰۷	واکاوی قصد رفتاری زنان روستایی عضو صندوق های خرد محلی استان لرستان نسبت به خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی	
۱۰۸	گوگردزدایی اکسایشی از سوخت دیزل در راکتور پیوسته توسط کاتالیست شکل دهی شده	مازندران
۱۰۹	اثر مکمل غذایی ریزجلبک اسپیرولینا بر رشد، بقا و برخی شاخص های زیستی لارو تاس ماهیان	
۱۱۰	گاهنگاری و مطالعه برهم کنش های منطقه ای و برون منطقه ای در جبهه های شمالی البرز مرکزی در عصر مفرغ	
۱۱۱	براساس کاوش تپه بز رود پی (قلعه بن) بابل در مازندران نقشه جامع مدیریت ورزش سالمندان ایران	
۱۱۲	تحلیل تغییرات مکانی شاخص آسیب پذیری سیل (FVI) در حوزه های آبخیز استان اردبیل	محقق اردبیلی
۱۱۳	بررسی نگرش، تمایل و آمادگی صادرکنندگان ایرانی برای حضور در اتحادیه اوراسیا	هرمزگان
۱۱۴	برنامه ریزی معماری مشارکتی برای مدرسه اجتماعی	هنر اصفهان
۱۱۵	طراحی مجموعه مسکونی با رویکرد خودآگاهی	هنر اسلامی تبریز
۱۱۶	شبیه سازی معماری هسته شبکه ۵G مبتنی بر فناوری MEC و ارزیابی تاثیر این معماری بر شاخص های عملکرد سرویس URLLC	یزد
۱۱۷	بین الگوهای کالبدی _ فضایی توسعه ای اکولوژیک محور شهری	تربیت مدرس

صفحه	نام پایان نامه و رساله تقاضامحور	نام پژوهشگاه
۱۱۸	پایش میکروارگانیزم های مولد تلخی و ارزیابی پروفایل پپتیدهای تلخ موجود در دوغ تلخ	مؤسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی
۱۱۹	بررسی رفتار عایق حرارتی پوشش های اپوکسی حاوی میکروذرات توخالی اصلاح شده	پژوهشگاه رنگ
۱۲۰	مدیریت پسماند ضایعات خونی کشتارگاه دامی (گاو/گوسفند) از طریق تبدیل آن به پروتئین هیدرولیز شده جهت استفاده در محیط رشد باکتری	پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری
۱۲۱	بررسی و تحلیل مکانیکی زیتون با استفاده از روش المان محدود به منظور طراحی، ساخت و ارزیابی واحد برداشت	سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

## طراحی و تحلیل کوپلینگ دیافراگمی و شبیه سازی المان محدود آن



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی مهندسی	اراک
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر محمدجواد خوش گفتار دکتر مهدی سلیمانی	سعید آهنگرانی فراهانی

### چکیده

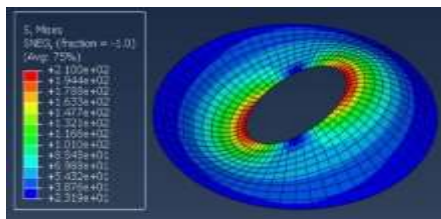
کوپلینگ دیافراگمی نوع ویژه‌ای از کوپلینگ‌های انعطاف پذیر تجهیزات دوار هستند که به منظور کاهش تنش‌ها و بارهای منتقل شده ناشی از نامیزانی محوری، شعاعی و زاویه‌ای در تجهیزات طراحی شده‌اند. در کوپلینگ دیافراگمی انتقال قدرت از موتور به گیربکس می‌باشد که در آن از یک دیافراگم تا چند دیافراگم استفاده می‌شود. با توجه به تعدد بارهای وارده به این کوپلینگ‌ها و نیاز به تحلیل‌های متنوع همچون استاتیکی، دینامیکی، مودال، حرارتی، خزش، خستگی و ترکیب آن‌ها با یکدیگر و همچنین نیاز به میزان پایین تنش در عین انعطاف پذیر بودن، فرآیند طراحی آن‌ها پیچیده و زمانبر می‌نماید. بسیاری از این آنالیزها تنها با روش اجزاء محدود قابل حل است. در عین حال چنانچه بتوان حل تحلیلی برای برخی از آن‌ها ارائه داد که ضمن کاهش زمان فرآیند طراحی، بهینه سازی بسیار ساده‌تر و سریعتر خواهد بود. در این تحقیق ضمن یافتن حل تحلیلی دقیق برای محاسبه تغییر شکل و تنش در دیافراگم‌ها تحت نامیزانی محوری و زاویه‌ای، روابط دقیقی برای محاسبه سفتی محوری و زاویه‌ای کوپلینگ‌های چند دیافراگمی ارائه می‌شود. در پایان نتایج حل تحلیلی و حل اجزاء محدود مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد. بحرانی ترین نقطه دیافراگم‌ها که از لحاظ میزان تنش بایستی مبنای طراحی قرار گیرد نیز تعیین می‌گردد.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- آشنایی با انواع کوپلینگ‌ها و محدوده مورد استفاده آنها
- ۲- دانش فنی طراحی اجزاء کوپلینگ‌های دیافراگمی
- ۳- دانش فنی تحلیل فنی کوپلینگ‌های دیافراگمی
- ۴- دانش فنی تحلیل اجزاء محدود کوپلینگ‌های دیافراگمی
- ۵- استخراج میزان نامیزانی‌های مجاز در تجهیزات روتاری و دانش فنی انتخاب کوپلینگ‌ها

### برنامه‌های آینده

ساخت و داخلی سازی با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش صورت گرفته که در حال حاضر توسط این تیم در حال انجام می‌باشد.



تحلیل ورق های نازک در تجهیزات روتاری



طراحی و تحلیل انواع دیگر کوپلینگ‌ها

## شبیه سازی عددی و امکان سنجی استفاده از پمپ های پیزوالکتریک جهت

### تزریق مواد بودارکننده به گاز طبیعی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی مهندسی	اراک
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر رفعت محمدی دکتر محمدرضا شیخ الاسلامی	فاطمه راهزانی

#### چکیده

با توجه به اینکه گاز طبیعی یک گاز بی بو و بی رنگ است، تشخیص نشت احتمالی آن در خطوط لوله یکی از مسائل مطرح در صنعت گاز می باشد. برای بودار کردن گاز طبیعی از انواع مختلف سیستم های بودارکننده گاز طبیعی (اودورایزر) استفاده می شود. سیستم های بودارکننده از نوع کنارگذر در ایستگاه های تقلیل فشار گاز با ظرفیت کم استفاده می شوند. یکی از معایب این نوع از اودورایزرها این است که با تغییر دبی جریان گاز طبیعی در خط اصلی، میزان بودارکنندگی تغییر می کند؛ در نتیجه امکان کنترل دقیق میزان ماده بودارکننده اضافه شده وجود ندارد. در این پایان نامه یک سیستم بودارکننده جایگزین برای آنها پیشنهاد شده که از پمپ پیزوالکتریک جهت تزریق مرکاپتان استفاده می کند. به این منظور عملکرد پمپ پیزوالکتریک تحت میدان الکتریکی با در نظر گرفتن معادلات جریان سیال، میدان الکتریکی و همچنین منظور نمودن تعامل سازه و سیال، به صورت عددی شبیه سازی شده است. نتایج نشان داد که سیستم پیشنهادی می تواند جهت تزریق مرکاپتان در ایستگاه پایلوت (ایستگاه CGS واقع در روستای مشهدمیقان استان مرکزی) مورد استفاده قرار گیرد. به طوریکه اگر ایستگاه پایلوت در حداکثر ظرفیت خود، معادل ۱۰۰۰۰ مترمکعب در ساعت کار کند، پمپ در ولتاژ ۲۰۰ ولت و فرکانس ۰/۱۶۷ هرتز دبی مورد نیاز مرکاپتان را تزریق خواهد کرد.

#### دستاوردهای ویژه

۱. در اودورایزر پیشنهادی امکان تزریق دقیق و کنترل شده مرکاپتان به خط اصلی گاز طبیعی وجود دارد و مشکل اصلی موجود در اودورایزرهای کنارگذر برطرف شده است.
۲. بر خلاف اودورایزرهای کنارگذر موجود، در سیستم پیشنهادی مخزن مرکاپتان تحت فشار نخواهد بود که با توجه به سمی بودن مرکاپتان، از نظر ایمنی نکته مثبتی محسوب می شود. همچنین پاسخ زمانی خوب، مکانیزم ساده و نیاز کمتر به تعمیر و نگهداری از دیگر ویژگی های اودورایزر پیشنهادی است.
۳. تخمین هزینه اودورایزر پیشنهادی نشان می دهد که هزینه اودورایزر پیشنهادی نسبت به اودورایزر کنارگذر موجود در حدود ۵۰ درصد کمتر خواهد بود.
۴. بخشی از نتایج به دست آمده از این پایان نامه در مقاله زیر چاپ شده است: رفعت محمدی، محمدرضا شیخ الاسلامی، فاطمه راهزانی، محمدرضا قادری، مجتبی مهاجری، "امکان سنجی عددی استفاده از پمپ های پیزوالکتریک جهت کاربرد به عنوان پمپ تزریق با در نظر گرفتن بر همکنش سیال و سازه"، مجله علمی پژوهشی مکانیک سازه ها و شماره ها، (۱) ۱۲، ۱۷۵-۱۸۹، ۱۴۰۰

#### برنامه های آینده

این پایان نامه با هدف حل مشکلات موجود در صنعت گاز و با انعقاد قرارداد پژوهشی-مالی بین شرکت گاز استان مرکزی و دانشگاه اراک انجام شده است. در ادامه این تحقیق در نظر است که پمپ طراحی شده و اودورایزر پیشنهادی ساخته شوند. پس از تست عملکردی اودورایزر پیشنهادی و رفع اشکالات احتمالی، سیستم بودارکننده به شرکت ملی گاز ایران تحویل داده خواهد شد.



## ارزیابی آثار اقتصادی بهینه‌سازی توزیع کالا به روش برنامه‌ریزی فضایی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	کشاورزی و منابع طبیعی	اردکان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی اقتصاد کشاورزی	مسعود فهرستی ثانی	عاطفه زارع بنادکوکي

### چکیده

یکی از راهکارهای شکست انحصار و متناسب‌سازی قیمت‌ها در بازار میوه‌تره بار، راه اندازی بازارچه‌های میوه‌تره بار در شهرهاست. این مراکز از آنجایی که تحت نظارت شهرداری‌ها فعالیت می‌کنند در کنترل بازار و قیمت‌ها نقش اساسی دارند. در حال حاضر، شهروندان یزدی تنها از خدمات دو میدان مرکزی میوه‌تره بار تحت نظارت شهرداری، استفاده می‌کنند. در این پژوهش مکان‌یابی ایجاد بازارچه‌های میوه و تره بار در شهر یزد تحت سناریوهای پیشنهادی شهرداری یزد، انجام و سپس آثار راه‌اندازی این مراکز به لحاظ مالی و زیست محیطی ارزیابی شد. نتایج نشان می‌دهد، گزینه‌ی واقع در منطقه امامشهر، بلوار مدرس و بلوار علامه جعفری بیشترین ارجحیت را در ایجاد بازارچه‌های میوه و تره بار به خود اختصاص دادند. سپس توزیع میوه در شهر یزد در شرایط موجود و سناریوهای مختلف راه‌اندازی این مراکز در نرم افزار LINDO شبیه‌سازی و پس از آن به لحاظ هزینه‌ی ای، میزان مصرف سوخت و ملاحظات زیست محیطی، ارزیابی شد. به این صورت که تغییر در هزینه‌های حمل و نقل، مصرف سوخت و انتشار گازهای گلخانه‌ای (با استفاده از نرم افزار SIMAPRO) ناشی از توسعه بازارچه‌های میوه و تره بار در شهر یزد محاسبه شد.

### دستاوردهای ویژه

۱- به طور کلی نتایج حاصل از مقایسه زوجی رتبه‌های هر یک از معیارهای در نظر گرفته شده، نشان می‌دهد، گزینه‌ی واقع در منطقه امامشهر با گرفتن ۰/۲۱۰ امتیاز بالاترین رتبه را در بین هفت مکان مورد بررسی دارد و پس از آن گزینه‌های مربوط به بلوار مدرس و بلوار علامه جعفری به ترتیب با کسب رتبه ۰/۱۶۴ و ۰/۱۳۹ بالاترین ارجحیت را در ایجاد بازارچه‌های میوه و تره بار به خود اختصاص دادند. ۲- با احداث بازارچه‌های میوه و تره بار در شهر یزد بر اساس نتایج به‌دست آمده از اجرای برنامه بهینه، مصرف سوخت به میزان ۹۳۱/۲ لیتر بنزین در ماه معادل ۱/۲۵ درصد و هزینه سوخت به میزان ۲۷۹۳۶۰۰۰ ریال معادل ۱۲/۵ درصد در ماه کاهش می‌یابد. ۳- همچنین نتایج نشان داد در حالتی که بازارهای میوه و تره‌بار احداث شده باشند تأثیر آلاینده‌ها بر سلامت انسان و اکوسیستم کمتر است. بنابراین راه‌اندازی بازارچه‌های میوه و تره بار، افزون بر کاهش هزینه حمل و نقل و قیمت تمام شده میوه و تره‌بار به جهت زیست محیطی نیز منجر به افزایش رفاه عموم جامعه می‌شود.

### برنامه‌های آینده

۱- بر اساس نتایج به‌دست آمده در بخش حمل و نقل و با توجه به کاهش هزینه‌های حمل و نقل، پیشنهاد می‌شود که در جریان برنامه‌ریزی حمل و نقل میوه و تره‌بار، از الگوی پیشنهادی در این مطالعه برای حمل و نقل استفاده شود، زیرا اجرای برنامه بهینه بر کاهش هزینه حمل و نقل و بر قیمت تمام شده میوه و تره‌بار تأثیر گذاشته که این امر به نوبه خود موجب کاهش بار مالی از مصرف‌کنندگان نهایی محصول و نیز تولیدکنندگان خواهد شد. ۲- در بازارچه‌های میوه و تره بار تحت نظارت شهرداری به غیر از میوه و تره بار می‌توان اقلامی مانند حبوبات، مواد پروتئینی، لبنیات و سایر اقلام خوراکی نیز عرضه کرد که در کنترل قیمت در بازار و همچنین افزایش رفاه شهروندان تأثیر بسزایی دارد. بنابراین توسعه این پژوهش در جهت در نظر گرفتن سایر اقلام برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود. ۳- از آنجایی که بنا بر نتایج این پژوهش راه‌اندازی بازارچه‌های میوه و تره بار در شهر یزد، آثار زیست محیطی مثبتی دارد، پیشنهاد می‌شود تسریع در روند راه‌اندازی این بازارچه‌ها در مناطق مشخص شده صورت پذیرد و انجام این امر در اولویت برنامه‌های شهرداری قرار گیرد.

## بررسی رفتار برشی خطوط لوله های GRP با تحلیل عددی و تجربی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	ارومیه
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی عمران	دکتر حسین شوکتی	سالار راستی

### چکیده

استفاده از خطوط لوله یکی از مهم ترین روشهای انتقال سیالات از جمله نفت، گاز، آب و فاضلاب است که در عین حال مقرون به صرفه نیز می باشد. امروزه با توجه به برخی معایب لوله های فلزی و بتنی نظیر خوردگی از داخل و خارج، عدم شکل پذیری، رسوب گذاری زیاد به دلیل زبری جداره داخلی و جذب زیاد املاح، افت فشار بالا به دلیل ناصافی سطح داخلی، وزن زیاد و مشکلات اتصالات و عمر کم، استفاده روز افزون از لوله های کامپوزیتی در حوزه وسیعی از خطوط لوله شهری، صنعتی، دریایی و کشاورزی مورد توجه قرار گرفته است. یکی از مهم ترین لوله های کامپوزیتی، لوله های GRP یا GFRP است لذا در این پژوهش به رفتار برشی لوله های کامپوزیتی پرداخته شده و ۱۴ نمونه لوله کامپوزیتی GRP با دو فشار اسمی متفاوت، دو دهانه بارگذاری متفاوت و چهار قطر متفاوت تحت خمش سه نقطه ای قرار گرفت. سپس نمونه ها در نرم افزار المان محدود Abaqus مدل سازی و تحلیل شد و با نتایج حاصل از تستهای آزمایشگاهی صحت سنجی گردید. در این پژوهش تاثیر نسبت طول به قطر ( $L/D$ ) نسبت قطر به ضخامت ( $D/t$ ) (و فشار اسمی نمونه مورد بررسی قرار گرفت و مشاهده شد این پارامترها تاثیر بسزایی در مقاومت برشی لوله های کامپوزیتی دارند.

### دستاوردهای ویژه

۱. دستیابی به رفتار برشی لوله های GRP در مقیاس آزمایشگاهی
۲. ارزیابی ظرفیت برشی لوله GRP در اثر بار برشی
۳. سنجش شکست برشی لوله های GRP

### برنامه های آینده

۱. بررسی آزمایشگاهی و عددی رفتار لوله های GRP ساخته شده به روش الیاف پیچی تحت خمش سه نقطه ای.
۲. بررسی تئوریک رفتار برشی لوله های کامپوزیتی.
۳. بررسی تاثیر خروج از مرکزیت بار در رفتار برشی لوله های کامپوزیتی.
۴. بررسی رفتار برشی لوله های فولادی تقویت شده با GRP.

## ارزیابی نسبت بار بستر به بار کل رسوبی در بازه‌های معرف رودخانه‌های ایران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	کشاورزی	ارومیه
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی آب	دکتر محمد همتی دکتر مهدی یاسی	میکائیل حسینی

### چکیده

ارزیابی بار رسوبی در رودخانه‌ها و تعیین سهم بار رسوبی و در بررسی تغییرات رودخانه‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در حال حاضر، علی‌رغم تفاوت زیادی که در تشکیلات زمین‌شناسی و شدت بارندگی و رواناب حوضه‌ها وجود دارد، میزان بار بستر رودخانه‌ها به صورت ضریبی ثابت از بار معلق در نظر گرفته می‌شود که دارای خطای زیاد می‌باشد. هدف اصلی تحقیق حاضر، ارزیابی تناسب کاربرد و سازگاری روشهای مختلف در برآورد نسبت بار رسوبی در حوضه‌های معرف و رودخانه‌های مهم کشور با استفاده از شاخصهای ریخت‌شناسی-هیدرولوژیکی-هیدرولیکی می‌باشد. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که با در نظر گرفتن وجود عدم قطعیت در داده‌ها و همچنین تعدد زیاد عوامل مؤثر در برآورد نسبت بار کف، امکان توسعه یک رابطه ساده یا یک مدل مفهومی جامع که منطبق بر وضعیت انتقال رسوب مجموعه حوضه‌های رودخانه در سطح کشور باشد وجود ندارد. اما با تفکیک حوضه‌های درجه ۲ و واحدهای فیزیوگرافی (کوهستان، تپه ماهور و دشت) امکان تشکیل مدل مفهومی و تعمیم ضرایب به سایر حوضه‌های مشابه وجود دارد. همچنین در این تحقیق روابطی را برای پیش‌بینی بار بستر در واحدهای فیزیوگرافی مختلف ارائه گردید.

### دستاوردهای ویژه

۱- ارائه روابط محاسبه بار رسوبی رودخانه‌های، برای واحدهای فیزیوگرافی حوضه‌های آبریز اصلی کشور، و پیشنهاد آن به وزارت نیرو، ۲- افزایش دقت پیش‌بینی میزان انتقال رسوب در رودخانه‌های ایران در طرح و ساخت و بهره‌برداری از سدها و سازه‌های آبی کشور، ۳- پیشنهاد به وزارت نیرو در خصوص تفکیک حوضه‌های آبریز به حوضه‌های درجه ۲ با واحدهای فیزیوگرافی همسان جهت ساده‌سازی روابط و مدل‌سازی مفهومی برآورد انتقال رسوب و مواد جامد در رودخانه‌های ایران.



### برنامه‌های آینده

برآورد عمر مفید سدها یکی از موارد مهمی است که نیاز به اطلاعات مربوط به آورد رسوب رودخانه‌ها دارد. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که آمار موجود از میزان انتقال رسوب رودخانه‌های ایران بویژه بار رسوبی بستر دقیق نبوده، و لازم است ایستگاههای هیدرومتری بیشتری احداث گردد که در آنها بار بستر نیز اندازه‌گیری شود. علاوه بر آن، بار بستر در شرایط سیلابی اندازه‌گیری نمی‌شود، که باید سازمانهای زیربسط (وزارت نیرو) در این خصوص اقدامات لازم را انجام دهند. در مطالعات تکمیلی در آینده پیشنهاد می‌شود که از روش مطالعات حاضر برای ارائه روابط خاص تری بر اساس شاخص‌های ریخت‌شناسی-هیدرولوژیکی-هیدرولیکی جهت محاسبه میزان انتقال رسوب در رودخانه‌های مختلف ایران زمین (به تفکیک بار معلق، بار بستر، و بار رسوبی کل) استفاده گردد.

## امکان سنجی تأثیر باکتری های محرک رشد، میزان دی اکسید کربن و نور در بهینه سازی راندمان تولید و افزایش ترکیبات موثر بر قارچ گانودرما لوسیدوم



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم و فناوری های زیستی	اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
میکروبیولوژی صنعتی	دکتر رسول شفیعی دکتر مهدی زارعی	زهرا خانلری

### چکیده

در ایران پرورش قارچ های خوراکی با خواص دارویی از سال ۱۳۹۰ به صورت جدی مورد توجه قرار گرفت و از سال ۱۳۹۵ تولید و مصرف آن افزایش یافته است. امروزه این قارچ به روش های مختلف تولید و به بازار عرضه می شود، با این حال در زمینه بازده تولید و میزان بهره‌وری تولید تحت شرایط اقلیمی ایران و با استفاده از مواد اولیه موجود در ایران مشکلات متعددی وجود دارد. بر این اساس، در این پژوهش با هدف بهبود بازده تولید، تأثیر باکتری های محرک رشد، دما، طیف نور آبی و میزان غلظت دی اکسید کربن بر میزان رشد، بازده و برخی ترکیبات موثر قارچ با استفاده از یک طرح فاکتوریل بررسی گردید. بر اساس نتایج بدست آمده، استفاده از باکتری سودوموناس فلورسنس (با تراکم  $10^6$  سلول در هر گرم خاک کمیوست) در فاز اول رشد (رویشی) تأثیر معنی داری بر رشد قارچ داشت، در حالیکه در فاز دوم رشد استفاده از طیف نور آبی موجب افزایش معنی دار در رشد ریشه ها گردید. همچنین استفاده توأم از طیف نور آبی و باکتری سودوموناس فلورسنس می تواند موجب افزایش چشمگیر بر میزان پروتیین قارچ نسبت به تیمارهای دیگر داشت. نتایج این پایان نامه می تواند منجر به تسهیل استفاده از ضایعات کشاورزی در تولید قارچ گانودرما لوسیدوم شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. تعیین اثر شرایط رشد (از لحاظ نوع طیف نور و میزان باکتری های موثر) بر رشد قارچ گانودرما لوسیدوم در یک مرکز تولید قارچ
۲. مقایسه میزان برخی از ترکیبات غذایی قارچ رشد یافته تحت شرایط مختلف
۳. در زمینه اشتغال و کارآفرینی: تسهیل استفاده از ضایعات کشاورزی به عنوان مواد خام برای کشت قارچ گانودرما لوسیدوم

### برنامه های آینده

۱. بررسی تأثیر عصاره قارچ بر پیشگیری از برخی بیماری ها نظیر آلزایمر و ... در مدل حیوانی
۲. ایجاد یک آزمایشگاه یا مرکز تخصصی تحقیقاتی در دانشگاه اصفهان جهت پژوهش در زمینه قارچ های خوراکی
۳. بررسی تأثیر شرایط دیگر رشد بر انواعی از ترکیبات موثر قارچ گانودرما لوسیدوم

# ارزیابی اینورترهای فتوولتائیک از دید قابلیت تزریق توان راکتیو و جریان نشتی و ارائه یک روش بهبودیافته



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر سید محمد مدنی	سید علی موسوی

## چکیده

نیاز روزافزون به انرژی‌های تجدیدپذیر، باعث افزایش مبدل‌های فتوولتائیک (PV) تکفاز در شبکه‌های قدرت شده‌است. براساس دستورالعمل‌های جدید شبکه، مبدل‌های فتوولتائیک باید در تنظیم ولتاژ از طریق کنترل (تزریق یا جذب) توان راکتیو مشارکت کنند. از طرفی در شبکه‌های جدید بارهای غیرخطی تولید جریان هارمونیک کرده که باعث ایجاد هارمونیک و کاهش کیفیت ولتاژ می‌شوند. بنابراین، سیستم‌های فتوولتائیک باید به عنوان فیلترهای اکتیو برای جبران هارمونیک‌ها عمل کنند. همچنین براساس دستورالعمل‌های جدید شبکه، در صورت بروز خطای گذرا، سیستم‌های فتوولتائیک باید برای مدتی به شبکه متصل بمانند و جریان‌های راکتیو بالایی را برای پشتیبانی از ولتاژ شبکه تزریق کنند. بنابراین یکی از مهمترین انتظارات از سیستم‌های فتوولتائیک قابلیت کنترل توان راکتیو می‌باشد. همچنین، به دلیل وجود خازن پارازیتی بین سلول‌های خورشیدی و صفحات فلزی تجهیزات نگهدارنده‌ی آن‌ها در اینورترهای فتوولتائیک متصل به شبکه جریان نشتی ناشی از تغییر فرکانس کلیدزنی به شبکه تزریق می‌شود که این جریان نشتی باعث کاهش عمر پنل‌ها و تلفات شبکه می‌گردد. در این پایان نامه، روش مدولاسیونی برای اینورتر فتوولتائیک بدون ترانسفورمر تکفاز  $H_6$  ارائه شده‌است که قابلیت کنترل همزمان جریان نشتی و توان راکتیو را دارا می‌باشد.

## دستاوردهای ویژه

۱. کنترل همزمان جریان نشتی، توان اکتیو و راکتیو
۲. کنترل توان راکتیو و تزریق جریان‌های راکتیو برای پشتیبانی از ولتاژ شبکه
۳. ثابت نگه داشتن ولتاژ حالت مشترک برای کاهش جریان نشتی و از بین بردن اعوجاج جریان خروجی
۴. سادگی در نحوه پیاده‌سازی الگو کلیدزنی تنها با یک تغییر ساده و همچنین بهره بردن از روش پیشنهادی برای ساختارهای دیگر
۵. تحت حمایت قرار گرفتن پایان نامه توسط شرکت برق منطقه‌ای اصفهان و وارد فاز ساخت و اجرایی شدن پژوهش با ثبت پروپوزال و طی کردن مراحل اداری برای اجرای عملی بر روی سیستم‌های فتوولتائیک شرکت برق منطقه‌ای اصفهان

## برنامه‌های آینده

- ۱- طراحی و ساخت اینورتر  $H_6$  و اجرا آن با مدولاسیون پیشنهادی
- ۲- بررسی تغییرات فرکانس شبکه بر روی مدولاسیون پیشنهادی
- ۳- پیاده‌سازی مدولاسیون پیشنهادی بر روی ساختارهای دیگر اینورترهای فتوولتائیک
- ۴- ساخت دستگاه شبیه‌ساز عملی خطا جهت تست و انجام آزمایشات PQ Test و LVRT Test بر روی اینورترهای فتوولتائیک شرکت برق منطقه‌ای اصفهان که شامل سه فاز تحقیقات و بررسی دستورالعمل‌های جدید شبکه در کشورهای صنعتی و ارزیابی آنها، شبیه‌سازی نرم‌افزاری و تست عملی می‌باشد.

## تعیین ردپای آب خاکستری در شالیزار برنج



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی عمران و حمل و نقل	اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی عمران	دکتر علی دهنوی دکتر شروین جمشیدی	مازیار واعظ رودباری

### چکیده

ردپای آب خاکستری یک شاخص کلیدی در آب نهفته تولید محصول است. این شاخص حجم آب شیرین مورد نیاز برای رقیق سازی آلودگی تخلیه شده از فعالیت های مختلف، مانند کشاورزی را با توجه به استاندارد کیفیت آب پذیرنده محاسبه نموده و آب معادل نهفته را به ازای یک تن محصول برآورد می کند. این شاخص اما غالباً بر اساس مفروضات جهانی برای محصولات کشاورزی برآورد شده است. در این پژوهش، ردپای آب خاکستری شلتوک برنج بصورت بومی و براساس مطالعات آزمایشگاهی در یک شالیزار استان گیلان به عنوان پایلوت و مجهز به زهکش های زیرزمینی برآورد شده است. بدین منظور، نمونه برداری برای سنجش چندین آلاینده (ترکیبات نیتروژنی، فسفر کل، EC, pH, DO, COD و سم بوتاکلر) در ورودی و خروجی پایلوت در دوره کشت انجام شد تا ضمن بررسی میزان انتشار بار آلودگی، تحلیل آماری و شناسایی آلاینده های بحرانی، نقش عوامل عدم قطعیت در این شاخص در ۱۸ سناریو مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج نشان داد که فسفر بدلیل اقدامات کشاورزی (مانند نوع و میزان کوددهی) آلاینده بحرانی شالیزارها است. همچنین میزان ردپای آب خاکستری بین ۴۷۰ تا ۳۸۷۹ مترمکعب بر تن برآورد شد که بین ۲۷ تا ۷۳٪ کل ردپای آب برنج را تشکیل داده و نشان دهنده سهم غیرقابل اغماض این شاخص از کل آب نهان این محصول است.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- جلب حمایت مادی از دفتر پژوهش های کاربردی شرکت مدیریت منابع آب ایران (منطبق با نیاز حوضه آبریز رودخانه های شمالی)
- ۲- همکاری علمی با موسسه تحقیقات برنج کشور در استان گیلان
- ۳- تهیه ۲ مقاله علمی مستخرج از پایان نامه و ۲ مقاله ارائه شده در همایش های ملی
- ۴- برآورد سطح آلاینده های شالیزارها در قالب یک مطالعه آزمایشگاهی و پایلوت در مقیاس واقعی و منطبق با شرایط کشت محلی

### برنامه های آینده

- با زمینه سازی علمی مبتنی بر نتایج آزمایشگاهی در پایلوت بومی و مقیاس واقعی، برنامه های زیر می تواند مدنظر قرار گیرد:
- ۱- تدقیق مدل های کیفی منابع آب در مناطق شمالی کشور
  - ۲- توسعه روش ارزیابی تجمعی اثرات زیست محیطی کشت برنج
  - ۳- بازنگری دستورالعمل پایش و کنترل کیفیت منابع آب

## آینده نگاری برنامه درسی دوره ابتدایی در ایران در افق ۱۴۱۵



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	علوم تربیتی و روانشناسی	اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم تربیتی	دکتر احمدرضا نصر اصفهانی دکتر یاسمین عابدینی	الهام یوسفی

### چکیده

در جهان مملوء از پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌های آینده، کاوش درباره آینده‌های بدیل تعلیم و تربیت و برنامه‌های درسی در راستای تحقق مأموریت نظام‌های آموزشی ضرورت می‌یابد. هدف پژوهش حاضر، آینده‌نگاری برنامه درسی دوره ابتدایی در افق ۱۴۱۵ بود که با استفاده از رویکرد آینده‌نگاری و ابزار سناریونگاری انجام شد. بر مبنای یافته‌ها، ۳۳ عامل کلیدی موثر بر آینده آموزش ابتدایی شناسایی و شش دسته پیشران تعیین گردید. سپس دو عدم قطعیت کلیدی شامل «نگرش به دانش» و «ساختار نظام آموزشی» بر مبنای نظرات خبرگی به دست آمد که برای خلق سناریوها مورد استفاده قرار گرفت. در گام بعدی، وضعیت عناصر برنامه درسی در چارچوب هر یک از سناریوها تبیین شد. سناریوی اول با عنوان «اتوبوس جادویی مدرسه» بیانگر «برنامه درسی به منزله نقشه راه شخصی» است. سناریوی دوم با عنوان «در جستجوی خوشبختی» موقعیت «سفارشی‌سازی برنامه درسی» را توصیف می‌کند. سناریوی سوم با عنوان «عصر یخبندان» بیانگر «برنامه درسی به منزله حوزه‌های دانشی» است و سناریوی چهارم با عنوان «انجمن شاعران مرده» موقعیت «برزخ برنامه درسی» را روایت می‌کند. یافته‌ها نشان داد نوآوری بیش از آنکه وابسته به ساختارها باشد، از عاملیت‌ها ناشی می‌شود و مستلزم تحول دیدگاه‌ها درباره اهداف تعلیم و تربیت در عصر دیجیتال و نیز افزایش اختیارات و توانمندسازی مدارس است.

### دستاوردهای ویژه

۱. تسهیل و ترویج بهره‌گیری از رویکرد آینده‌نگاری (foresight) در بافت تعلیم و تربیت عمومی به منظور مواجهه کنشگرانه با تحولات آینده
۲. تدوین مدلی نسبتاً جامع و یکپارچه برای بررسی تغییرات و تحولات برنامه درسی که از افتادن در دام دیدگاه‌های تک‌بعدی و تقابل منابع سه‌گانه برنامه درسی جلوگیری می‌کند.
۳. شکستن قالب‌های ذهنی موجود و متحول ساختن دیدگاه‌ها درباره اشکال و شیوه‌های نوین آموزشی در جهان آینده با ارائه سناریوهای بدیل و نیز مستندات و شواهدی از تحولات پیش‌رو در قالب ویدئو (به صورت بارکد)
۴. بررسی سیر تاریخی-تطبیقی تحولات آموزشی از آغاز تا ظهور عصر دیجیتال مبتنی بر مفهوم تکامل همپا (co-evolution)
۵. بازشناسی خصوصیات و الزامات برنامه‌های درسی در عصر دیجیتال همگام با تحولات انقلاب صنعتی چهارم و ظهور پارادایم تعلیم و تربیت ۴/۰
۶. شناسایی خصوصیات نسل نوظهور یادگیرندگان موسوم به «نسل آلفا» و طراحی راهبردهای یاددهی-یادگیری متناسب این نسل
۷. منبع راهنمایی برای ایده‌پردازی و کمک به شکل‌گیری و توسعه کسب و کارهای مرتبط با آموزش و یادگیری نظیر بازی‌های آموزشی، فناوری‌های واقعیت افزوده و مجازی و پلتفرم‌های یادگیری.

### برنامه‌های آینده

- ۱- تدوین سیستم‌های هشدار زودهنگام برای پیش و رصد تغییرات محیطی مرتبط با حوزه تعلیم و تربیت به منظور کنشگری فعال و تصمیم‌گیری‌های بهنگام
- ۲- بررسی خصوصیات فضاهای نوین یادگیری از لحاظ معماری، تعریف و ساماندهی فضاها، کارکردها، تجهیزات و ...
- ۳- مطالعه و طراحی بازی‌های آموزشی مبتنی بر رویکرد یادگیری بازی‌محور و اصول بازی‌وارسازی (گیمیفیکیشن)
- ۴- مفهوم‌پردازی و طراحی نمونه‌های اولیه (prototype) از مدارس نوآور و آینده‌محور
- ۵- طراحی راهبردها و فنون شخصی‌سازی یادگیری
- ۶- ترویج آینده‌پژوهی در حوزه آموزش و یادگیری و تبیین دلالت‌های عصر دیجیتال برای گروه‌های مختلف ذینفعان در حوزه آموزش

## تدوین چارچوب گزارشگری پایداری در صنعت بیمه ایران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	علوم اجتماعی و اقتصاد	الزهرا (س)
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
حسابداری	دکتر علی رحمانی	مهناز محمودخانی

### چکیده

گزارش های پایداری انعکاسی از تعامل شرکت ها با ذینفعان و محیط پیرامونی شان می باشد. تهیه گزارش پایداری منجر به بهبود جایگاه شرکت ها در سطح بین المللی، شناخت ریسک ها و مسائل خاص صنعت بیمه مانند تغییر اقلیم، دیجیتالی سازی، مدیریت ریسک و حرکت شرکت ها در راستای اقتصاد مقاومتی می شود. هدف اصلی این پژوهش تدوین چارچوب گزارشگری پایداری برای صنعت بیمه ایران است. این پژوهش در سه مرحله شامل (۱) با تحلیل محتوای گزارش های پایداری خارجی چارچوب مفهومی گزارش پایداری استخراج شد. (۲) با مصاحبه با خبرگان چارچوب گزارشگری متناسب صنعت بیمه ایران تدوین شد و (۳) با تحلیل محتوای گزارش های فعالیت هیئت مدیره شرکت های بیمه، فاصله شکاف شناسایی و فرصت های بهبود معرفی شد. چارچوب گزارشگری پایداری تدوین شده شامل سه بعد راهبری، اجتماعی و زیست محیطی است. نتایج پژوهش نشان داد که بیشترین افضاء مؤلفه های پایداری در بین شرکت های بیمه، به ترتیب مربوط به مؤلفه های راهبری، اجتماعی و زیست محیطی است. دستاوردهای این پژوهش می تواند مورد استفاده بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران و شرکت های بیمه داخلی در جهت اتخاذ خطمشی های لازم در زمینه گزارشگری پایداری و اطمینان بخشی آن قرار گیرد.

### دستاوردهای ویژه

- تهیه چارچوب جامع گزارش های پایداری برای صنعت بیمه ایران،
- تطبیق مؤلفه های گزارشگری پایداری در صنعت بیمه ایران با استانداردهای بین المللی مرتبط با پایداری و افشاها در گزارش های پایداری خارجی و ایجاد بستری برای تهیه نقشه راه
- بررسی وضعیت فعلی صنعت بیمه ایران نسبت به چارچوب گزارشگری پایداری تدوین شده و تعیین نقاط بهبود

### برنامه های آینده

با توجه به اهمیت گزارشگری پایداری در خصوص کسب شناخت از وضعیت عملکرد شرکت ها، تلاش بر این است با همکاری شرکت های بیمه و پژوهشکده بیمه و در قالب طرح های ارتباط دانشگاه و صنعت، این چارچوب گزارشگری پایداری در تعدادی از شرکت های بیمه ایرانی به صورت آزمایشی پیاده سازی، زیرساخت های لازم فراهم و گزارش های پایداری تهیه شود. همچنین سعی خواهد شد با توجه به چارچوب گزارشگری پایداری تهیه شده، اولویت های پایداری شرکت های بیمه را بنا بر اهداف و استراتژی سازمان و دیدگاه ذینفعان شناسایی نمود. همچنین با بیمه مرکزی و سازمان حسابرسی برای تدوین دستورالعمل گزارشگری پایداری و راهنمای لازم همکاری شود.



## محاسبه ذخیره خسارت های معوق با استفاده از تابع مفصل در داده های سانسور شده



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم ریاضی	الزهرا (س)
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
آمار	دکتر صدیقه شمس	محبوبه پیاده کوهسار

### چکیده

پیش بینی مقدار نهایی خسارت با توجه به فرض وابستگی آن با طول دوره بیمه از موضوعات مهم در صنعت بیمه است. برآورد بدهی مربوط به خسارت واقع شده ای که پرداخت نشده است، یکی از مسائل اصلی و مهم شرکت های بیمه و بیمه مرکزی است. هدف این پژوهش استفاده از خصوصیات شناخته شده یک خسارت به منظور پیش بینی میزان آن و زمان قبل از تسویه حساب است. برای مدلسازی ساختار وابستگی بین میزان و مدت زمان از یک مدل مفصل استفاده می شود. با استفاده از شبیه سازی اعتبار مدل پیشنهادی ارزیابی شده و سپس روش موردنظر در مورد داده واقعی در بیمه به کار برده میشود.

### دستاوردهای ویژه

۱. برآورد ذخیره خسارت معوق شرکت بیمه البرز
۲. تدوین مقاله برای ارسال به یک مجله علمی پژوهشی
۳. تدوین مقاله برای ارائه در سمینار نظریه مفصل

### برنامه‌های آینده

برآورد ذخیره خسارت معوق شرکت های بیمه با استفاده از نظریه مفصل براساس توابع مفصل مختلط

## مدلسازی حذف CO<sup>۲</sup> توسط محلول MDEA و مخلوط های آن با روش های هوشمند



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	ایلام
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
فرآیندهای جداسازی	دکتر بهروز بیاتی	سجاد فاضلی

### چکیده

در ابتدا داده های تجربی گزارش شده در مقالات معتبر علمی جمع آوری شده و در یک پایگاه عظیم جمع آوری خواهد شد. سپس برای هر یک از داده ها، کلیه ی خواص مربوطه به وسیله نرم افزارهای موجود در شرایط عملیاتی مورد آزمایش محاسبه شده و با بکارگیری روش های هوشمند، مدل های عمومی مبتنی بر روش های هوشمند برای تخمین میزان حذف کربن دی اکسید بدست خواهد آمد. سپس دقت مدل جدید بدست آمده از جنبه های مختلف ارزیابی شده و با مدل های ارائه شده در گذشته مقایسه می گردد. در نهایت تاثیر هر پارامتر در شرایط فرایند مورد بحث قرار می گیرد.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- با استفاده از روش های هوشمند می توان یک مدل عمومی برای تخمین مناسب ترین ترکیب درصد و نوع آمین و شرایط عملیاتی در حذف CO<sup>۲</sup> از سوخت های فسیلی بدست آمد.
- ۲- دقت مدل بدست آمده برای تخمین پارامترهای فوق بسیار بالا بود.
- ۳- مدل بدست آمده قادر به توصیف تاثیر شرایط عملیاتی بر روی میزان حذف CO<sup>۲</sup> بود.

### برنامه های آینده

در آینده و با استفاده از تعداد مقالات بیشتری این روش هوشمند برای بدست آورده مدل عمومی در تخمین مناسب ترین ترکیب درصد و نوع آمین و انواع حلال های صنعتی در حذف CO<sup>۲</sup> استفاده خواهد شد.

## طراحی و بهینه‌سازی مبدل حرارتی صفحه‌ای پره دار با استفاده از روش سطح پاسخ



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	بجنورد
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی صنایع	دکتر حمید رضا محقی	پدرام رضائی

### چکیده

انتقال حرارت و بازدهی دو پارامتر مهم و مؤثر در طراحی مبدل‌های حرارتی هستند. در پایان‌نامه حاضر بهینه‌سازی مبدل حرارتی لوله مارپیچ با اهداف افزایش انتقال حرارت و راندمان مورد بررسی قرار گرفته است. در اغلب مسائل مهندسی، اهداف مورد نظر برای بهینه‌سازی در تعارض با یکدیگر هستند. به طوری که با بهبود یک هدف، هدف دیگر به سمت نامطلوب پیش می‌رود. این مساله در این نوع از مبدل گرمایی نیز وجود دارد به طوری که با افزایش نرخ انتقال حرارت، کارایی (مطلوب) نیز بالا می‌رود؛ بنابراین به جای یک جواب، دسته‌ای از جواب‌ها وجود دارند. ضریب کارایی مبدل ( $\eta$ ) که در رابطه خود دربردارنده ضرایب انتقال حرارت جابجایی هر دو سمت و لوله است، معیار مناسبی برای بررسی انتقال حرارت کلی مبدل محسوب می‌شود؛ بنابراین به‌عنوان یک تابع هدف در بهینه‌سازی در نظر گرفته شده است. همچنین نرخ انتقال حرارت سیال سمت لوله به‌عنوان تابع هدف بعدی مدنظر قرار گرفته است. تعداد سه متغیر برای بهینه‌سازی شامل تعداد فین، قطر اگزوز و دبی آب در نظر گرفته شدند. با استفاده از روش متدولوژی سطح پاسخ یک مدل‌سازی پیش‌بینی انجام شده و سپس با اجرای روش طرح مرکب مرکزی (CCD) در محدوده متغیرها، توابع هدف بهینه شدند و در پایان مقادیر بهینه متغیرها و همچنین مقدار راندمان و نرخ انتقال حرارت در مبدل به‌صورت درصد مطلوبیت ارائه شده است.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- شناسایی عوامل مؤثر بر بازده مبدل حرارتی با استفاده از آزمایشها
- ۲- شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش نرخ انتقال حرارت با استفاده از آزمایشها
- ۳- تعیین مقدار بهینه عوامل به طوری که بازده و نرخ انتقال حرارت بیشینه شود.

### برنامه‌های آینده

- ۱- تغییر مبدل قدیمی به مبدل طراحی شده پیشنهادی
- ۲- مقایسه اقتصادی هزینه تولید مبدل پیشنهاد شده با مبدل قدیم
- ۳- انجام پروژه کاهش تعداد مبدل‌های برگشت خورده از مشتری



## بررسی و تعیین پاسخ جوجه های گوشتی سویه آرین به سطوح مختلف کلسیم و فسفر



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	کشاورزی	بیرجند
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم دامی	دکتر سید جواد حسینی	اسما محمدی

### چکیده

این پژوهش به منظور ارزیابی اثر سطح کلسیم و فسفر (توصیه شده آرین) در جوجه گوشتی انجام می‌شود. ۴۲۰ قطعه جوجه گوشتی نر یک روزه جدایه آرین تهیه و آزمایشی در قالب ۴ تیمار، با ۷ تکرار و هر تکرار ۱۵ قطعه جوجه گوشتی انجام شد تیمارها شامل: تیمار یک سطح ۱۰۲ درصد کلسیم و فسفر توصیه شده آرین، تیمار دوم سطح ۱۰۰ درصد کلسیم و فسفر توصیه شده آرین، تیمار سوم سطح ۹۴ درصد توصیه کلسیم و فسفر توصیه شده آرین، تیمار چهارم سطح ۸۸ درصد کلسیم و فسفر توصیه شده آرین. نتایج عملکردی نشان داد افزایش سطح کلسیم و فسفر روی میانگین وزن بدن و مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک تاثیری نداشت. بجز سطح بالاتر کلسیم و فسفر جیره که باعث کاهش خوراک مصرفی در دوره رشد و پایانی شد. افزایش سطوح کلسیم و فسفر روی شاخص‌های خونی اثر نداشت بجز غلظت فسفر و فعالیت آنزیم آلکالین فسفاتاز که در سطح بالاتر از ۰.۹ درصد کلسیم جیره در مقایسه با سطح ۰.۸۴ درصد افزایش یافت. غلظت کلسیم و فسفر استخوان و طول استخوان در سنین ۱۵ و ۴۲ روزگی نیز تحت تاثیر تیمارهای آزمایشی قرار گرفت. گوارش پذیرگی ماده مغذی چربی خام، خاکستر و فسفر در سطح بالاتر از ۰.۹ درصد کلسیم در مقایسه با ۰.۸۴ درصد بالاتر بود. در مجموع استفاده از سطوح ۰.۹ و بالاتر کلسیم جیره باعث بهبود کیفیت استخوان و گوارش پذیرگی مواد مغذی شد هر چند بین سطوح بالاتر کلسیم اختلاف معنی داری مشاهده نشد.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- تعیین سطح بهینه کلسیم و فسفر در جیره گوشتی
- ۲- کاهش میزان دفع فسفر با تعیین سطح بهینه فسفر جیره
- ۳- افزایش کیفیت سامانه اسکلتی جوجه گوشتی با بهینه سازی سطح کلسیم و فسفر

### برنامه‌های آینده

- ۱- معرفی یافته های حاصله از پایان نامه به کارخانجات خوراک دام و طیور جهت بهینه سازی سطح کلسیم و فسفر جیره جوجه گوشتی
- ۲- معرفی سطح بهینه کلسیم جیره به مرغدارها جهت کاهش هزینه تمام شده جیره

## تحلیل اکسرژی سینی به سینی در برج بوتان‌زدای واحد تبدیل کاتالیستی پالایشگاه آبادان



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	بیرجند
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر علی سعیدی	حسین میرزائی

### چکیده

تحلیل اکسرژی با بیان کیفیت انرژی، محل برگشت ناپذیری فرایند و مقدار اتلافات اکسرژی را مشخص می‌کند که گام مهمی در بهینه‌سازی انرژی واحدهای صنعتی است. به این جهت در این پژوهش تحلیل اکسرژی و بهینه‌سازی برج بوتان‌زدای واحد تبدیل کاتالیستی پالایشگاه آبادان که سهم قابل ملاحظه‌ای از مصرف انرژی این واحد را به خود اختصاص داده است مورد مطالعه قرار گرفته است. برای این منظور ابتدا شبیه‌سازی برج بوتان‌زدا با استفاده از نرم‌افزار Aspen Plus در شرایط پایا در دو فصل تابستان و زمستان انجام شد. پس از صحت‌سنجی نتایج، تحلیل اکسرژی سینی به سینی برج تقطیر با استفاده از نتایج شبیه‌سازی انجام و نقاط بحرانی برج از نظر بیشترین اتلافات اکسرژی مشخص گردید. با توجه به نتایج در هر دو فصل بیشترین میزان اتلافات اکسرژی برج در مرحله ورودی خوراک، سینی بالا و پایین برج، چگالنده و جوش‌آور اتفاق می‌افتد. همچنین مشخص گردید که در هر سینی همواره میزان اتلافات اکسرژی در تابستان بیشتر از زمستان است. در ادامه بهینه‌سازی برج بوتان‌زدا با تغییر در پارامترهای مرحله ورود خوراک، دمای خوراک، فشار خوراک، دبی خوراک، دبی جریان برگشتی، دمای چگالنده، دبی جریان پایین برج و فشار بالای برج به روش آنالیز حساسیت انجام شد. مشخص شد که افزایش دمای خوراک و کاهش دبی جریان برگشتی سبب کمترین میزان اتلافات و بیشترین بازده اکسرژی می‌شود. در نهایت اثر هم‌زمان این دو عامل بر اتلافات و بازده اکسرژی مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج بهینه‌ترین حالت در دمای  $320^{\circ}\text{F}$  و جریان برگشتی  $70000\text{ lb/hr}$  حاصل می‌شود. در این حالت اتلافات اکسرژی در تابستان و زمستان به ترتیب  $21/27$  و  $21/27$  درصد کاهش و بازده اکسرژی در تابستان و زمستان به ترتیب  $5/52$  و  $4/59$  درصد افزایش می‌یابد.

### دستاوردهای ویژه

بیشترین میزان اتلافات اکسرژی در هر دو فصل مربوط به مراحل سینی ورودی خوراک، سینی بالا و پایین برج، چگالنده و جوش‌آور می‌باشد. اتلافات اکسرژی کل برج و اتلافات اکسرژی در هر مرحله برج در فصل تابستان بیشتر از زمستان بوده و به تبع آن بازده اکسرژی کل و بازده اکسرژی در هر مرحله در تابستان کمتر از زمستان می‌شود. به دلیل تغییرات دمایی بیشتر بخش عاری‌سازی نسبت به بخش غنی‌سازی اتلافات اکسرژی این بخش نیز بیشتر از بخش غنی‌سازی می‌باشد.

### برنامه‌های آینده

در راستای نتایج می‌توان با افزایش دمای خوراک در محدوده طراحی و کاهش دبی جریان برگشتی میزان اتلافات اکسرژی کاهش و بازده اکسرژی را افزایش داد. همچنین تغییرات این دو پارامتر بر دبی جریان و کیفیت محصولات خروجی تأثیر محسوس نمی‌گذارد. در حالت (دمای  $320^{\circ}\text{F}$  و دبی جریان برگشتی  $70000\text{ lb/hr}$ ) اتلافات اکسرژی در تابستان و زمستان به ترتیب  $21/27$  و  $21/27$  درصد نسبت به حالت پایه کاهش و بازده اکسرژی در تابستان و زمستان به ترتیب  $5/52$  و  $4/59$  درصد افزایش یافت.

## بررسی عددی نویز عبوری از بویلر بازیاب حرارت در یک نیروگاه سیکل ترکیبی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	بین المللی امام خمینی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر علی رجب پور دکتر عباس سادات سکاکی	علیرضا برقی

### چکیده

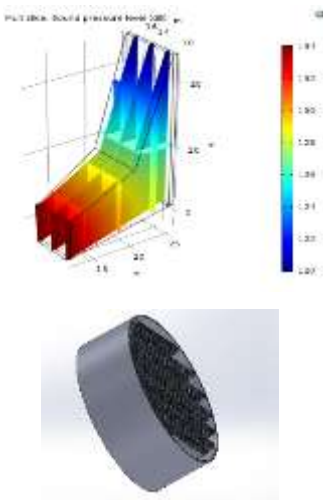
در این پایان نامه که طرح پیشنهادی از سوی شرکت مینابویلر بود، به بررسی انتشار صوت نویز عبوری از بویلر بازیاب حرارت پرداخته شده است. این بویلر بازیاب یا Heat Recovery Steam Generator (HRG) یک مبدل حرارتی بازیافت انرژی است که حرارت را از جریان گاز خروجی دریافت کرده و آن را برای راه اندازی توربین بخار در یک نیروگاه سیکل ترکیبی مصرف می نماید. در واقع با استفاده از این تجهیز از انرژی اتلافی، برای راه اندازی چرخه بعدی و تولید برق بیشتر استفاده می گردد. در این پژوهش به بررسی تغییرات نویز عبوری در مقاطع مختلف HRSG پرداخته شده است. علت توجه به این موضوع، میزان بالای نویز تولید شده در محیط‌های صنعتی و کاری می باشد. در این مسئله با توجه به اینکه توربین گاز یکی از تجهیزات دوار در صنعت و عاملان اصلی نویز می باشند، با قرار گیری قبل از HRSG باعث تولید نویز زیادی می شود. از این رو با شبیه سازی عددی، تغییرات تراز فشار صوت و میزان افت نویزی که در کل تجهیز و در هر قسمت از آن با توجه به پارامترهای موثر آن اتفاق می افتد، بررسی شده و تمامی نتایج در این پژوهش آورده شده است.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- با توجه به اینکه شرکت مینا به عنوان تولید کننده تجهیز HRSG ساختاری برای بررسی و محاسبه از نظر صوتی و آکوستیکی در دسترس نداشت، این شبیه سازی به عنوان مرجع و منبعی در اختیار شرکت قرار گرفت.
- ۲- امکان تغییر و ویرایش با توجه به ابعاد و هندسه های مختلف HRSG و حصول به نتایج واقعی قبل از ساخت تجهیز.
- ۳- امکان بررسی سلامت و ایمنی کارکنان و مناطق مسکونی نزدیک به تجهیز از نظر آلودگی صوتی با توجه به استانداردهای سازمان جهانی بهداشت و انجام تغییرات یا اقدامات پیشگیرانه در صورت لزوم.
- ۴- فراهم شدن اطلاعات مفید از جمله کتب و مقالات جدید و بروزرسانی کارفرما و شرکت.

### برنامه‌های آینده

- ۱- با توجه به اینکه HRSG طولی در حدود ۱۳ متر دارد و از بخش های مختلفی همچون داکت ورودی، اکونومایزر، اواپراتور، سوپرهیتر و... تشکیل شده که خود آن‌ها نیز شامل هندسه های مختلف، شبکه هایی از لوله ها با ابعاد و چیدمان مختلف، سایلنسر و ... می باشد. فرصت مطالعات و پژوهش های تفصیلی و جزئی تر بر روی هر یک از این قسمت‌ها و پارامترها و حرکت به سمت بهبود و ایده آل نمودن تجهیز مذکور برنامه آینده می باشد.
- ۲- مواجهه با صدا به عنوان یک مسأله مهم ایمنی و بهداشت شغلی در بسیاری از مجموعه های صنعتی دنیا محسوب می گردد. مواجهه با صدای بیش از حد مجاز می تواند اثرات شنیداری و غیر شنیداری متعدد و غیر قابل جبرانی برای شاغلین داشته باشد. ورود و کار در این زمینه با توجه به اهمیت سلامت انسان‌ها، راه را برای ورود صنایع دیگر آسان تر کرده و به سوی هر چه بیشتر ایمن تر کردن محل کار سوق می دهد. لذا طراحی سایلنسر از برنامه دیگر می باشد.



# بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی بانوان کارآفرین با نقش میانجی سرمایه اجتماعی و نقش تعدیلگر خودکارآمدی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	خلیج فارس
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی دریا	دکتر سعید جامعی	میلاذ باغبان

## چکیده

این تحقیق که با هدف بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی بانوان کارآفرین با نقش میانجی سرمایه اجتماعی و نقش تعدیلگر خودکارآمدی در شرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات بهاران انجام شد، از منظر هدف، کاربردی و از منظر روش، توصیفی میباشد. تعداد حجم نمونه، ۱۳۲ نفر از کارشناسان زن شاغل در این شرکت بود که به صورت تصادفی ساده و براساس فرمول کوکران انتخاب شد. در راستای پاسخگویی به فرضیات و جمع آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه استفاده شد که شامل ۲۴ پرسش طراحی شده برحسب طیف لیکرت بود. برای اثبات فرضیه‌ها از آماره آزمون تی تک نمونه ای استفاده شد که مقدار بحرانی  $t$  در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ و اطمینان ۹۵٪ بود در نتیجه، تمامی فرضیه‌ها به اثبات رسید و مشخص شد که فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی بانوان کارآفرین با نقش میانجی سرمایه اجتماعی و نقش خودکارآمدی در شرکت فناوری اطلاعات بهاران تاثیر دارد و در پایان پیشنهادهای نیز ارائه شد.

## دستاوردهای ویژه

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به زنان کارآفرین کمک کند تا بتوانند به ایجاد، تقویت و حفظ مولفه‌های سرمایه اجتماعی در خودشان بپردازند زنان کارآفرین، با استفاده از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات (مانند واتساپ، ایمیل، پیام‌های متنی، فیسبوک، اینستاگرام و غیره) می‌توانند با طیف زیادی از افراد و مشتریان آشنا شوند. نتایج مطالعه، حاکی از تعامل خودکارآمدی بین ارتباط استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی بود. بنابراین، زنانی که خودکارآمدی بالایی دارند (یا به عبارت دیگر، اعتقادی قوی بر توانایی‌شان برای رسیدن به یک موقعیت موفقیت آمیز دارند) و از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند، ارتباط بیشتر و بهتری با مولفه‌های سرمایه اجتماعی دارند. یافته‌ها نشان داد خودکارآمدی تاثیر مستقیمی بر رابطه بین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه اجتماعی دارد. زنان کارآفرین با خودکارآمدی بالاتر، سرمایه اجتماعی بالاتری را تجربه کردند. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که صنعت فروش مستقیم، منجر به ایجاد کارآفرینی در ابعاد کوچک و خلق فرصتهایی می‌شود که ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی را در اقتصادهای نوظهور در پی داشته باشد. ورود به بازارهای جدید که زیرساخت‌های تکنولوژیکی را در دسترس دارند، از توانایی شرکت‌های فروش مستقیم برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای منافع اقتصادی و اجتماعی استفاده می‌کند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که زنان دارای خودکارآمدی قوی تر، بهتر می‌توانستند روابط جدیدی با دیگران برقرار کنند. بنابراین، برنامه‌های آموزشی برای ایجاد خودکارآمدی برای زنان کارآفرین در بازارهای نوظهور، بسیار مهم خواهد بود. علاوه بر این، شرکت‌های فروش مستقیم، می‌توانند به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات را به سایرین توصیه کرده و راه‌حلهایی را نیز در این راستا به سایرین ارائه دهند، راه‌حلهایی که ممکن است به کارآفرینان اجازه دهد تا شبکه‌های اجتماعی تشکیل دهند، خودکارآمدی خود را ایجاد و تقویت کنند و چالش‌های اداره یک کسب و کار یا مشکلات مربوط به کار را حل کنند.

## برنامه‌های آینده

۱. انجام مطالعات بیشتر در زمینه تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در توانمندسازی بانوان کارآفرین
۲. بررسی سایر عوامل فردی و اجتماعی موثر در افزایش توانمندسازی بانوان کارآفرین
۳. ارائه پیشنهادات به سازمان‌های متولی امور کارآفرینی در زمینه آموزش و تقویت مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به بانوان فعال در حوزه کارآفرینی

## برآورد شناوری مالیاتی در کوتاه مدت و بلند مدت در ایران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم انسانی	پیام نور
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
برنامه ریزی سیستمهای اقتصادی	دکتر یگانه موسوی	سعیده کاظمی

### چکیده

درآمد مالیاتی به تغییراتی مانند تغییر در سازوکار اخذ مالیات، تغییرات در سیاستهای مالیاتی و تغییر در سطح فعالیتهای اقتصادی کشور واکنش نشان می‌دهد و تغییر می‌کند. برای ارزیابی چگونگی پاسخگویی درآمد مالیاتی به تغییرات مذکور از شاخص شناوری مالیاتی استفاده می‌شود. شناوری مالیاتی به لحاظ عملیاتی عبارت است از تغییرات در درآمد مالیاتی به تغییر تولید ناخالص داخلی و حکایت از میزان چابکی سیستم مالیاتی در مقابل تغییرات سیاستها و متغیرهای اقتصادی می‌کند که این نشان از سطح کارایی سیستم مالیاتی دارد. آگاهی از شناوری مالیاتی می‌تواند برای اصلاحات مالیاتی و آینده‌نگری از درآمد مالیاتی به سیاستگذاران مالیاتی کمک کند. در این پژوهش به منظور بررسی نقش و تاثیر بخشهای اقتصادی ایران، طی سالهای ۱۳۹۹-۱۳۶۷، نسبت تغییرات ارزش افزوده دو بخش صنعت و معدن و بخش خدمات، و تغییرات حجم تجارت به تغییرات تولید ناخالص داخلی و تغییر نرخ تورم بر شناوری کل درآمد مالیاتی و شناوری مالیات بر درآمد، در کوتاه‌مدت و بلندمدت، مد نظر قرار گرفت و برای بدست آوردن نتایج از روش ARDL و از داده‌های به قیمت ثابت استفاده شد.

### دستاوردهای ویژه

تغییرات ارزش افزوده دو بخش صنعت و معدن و بخش خدمات نسبت به تغییرات تولید ناخالص داخلی بر شناوری کل درآمد مالیاتی و شناوری مالیات بر درآمد، در کوتاه‌مدت و بلندمدت، مثبت بدست آمد از چنین نتیجه‌ای می‌توان دریافت که در دوره مورد بررسی، تغییر دو بخش مذکور نسبت به تغییر رشد تولید ناخالص داخلی با تغییر درآمد کل مالیاتی و با تغییر مالیات بر درآمد هم‌جهت بوده است. به عبارت دیگر، رشد تولید ناخالص داخلی و در پی آن رشد نسبی این دو بخش منجر به افزایش درآمد کل مالیاتی (مجموع مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم) و مالیات بر درآمد می‌شود. لازم به ذکر است که نتایج حاصل در مورد بخش صنعت و معدن در کوتاه مدت با یک وقفه زمانی صادق و معنادار بوده است که این نتیجه دور از انتظار نیست زیرا بدلیل ساختار مالیاتی و ساز و کار اخذ مالیات از فعالین این بخش با تاخیر زمانی (حداقل یکساله) صورت می‌گرفته و می‌گیرد. البته در سالهای اخیر با ارائه راهکارهایی سعی شده است تاخیر زمانی در وصول مالیاتها به ویژه مالیات برشركتها کاهش یابد. شایان ذکر است که در پژوهش حاضر بخش کشاورزی بدلیل وجود معافیت‌های مالیاتی گسترده آن در نظر گرفته نمی‌شود. البته به طور معمول در کشورهای در حال توسعه، بخش کشاورزی از خالص مالیات معاف است. نتایج حاصل نشان دادند که متغیر مستقل مربوط به حجم تجارت (تفاضل صادرات و واردات)، در کوتاه‌مدت و بلندمدت طی دوره مورد بررسی، تأثیر مثبتی بر شناوری کل مالیات و شناوری مالیات بر درآمد دارد اما در همه برآوردها ضریب این متغیر از لحاظ آماری معنادار نبوده است. آخرین متغیر مستقل در نظر گرفته شده در هر دو مدل تغییر نرخ تورم بوده است که تأثیر آن بر شناوری کل مالیات و شناوری مالیات بر درآمد، در کوتاه مدت و بلندمدت طی دوره مورد بررسی، منفی و معنادار برآورد شده است. از اینرو، با افزایش نرخ تورم (تغییر مثبت نرخ تورم) شناوری کل مالیات و شناوری مالیات بر درآمد بر حسب قیمت‌های ثابت کاهش می‌یابد. در نهایت با عنایت به کوچکتر از یک بودن ضریب الگوی تصحیح خطا (ECM) در هر دو مدل (به ترتیب ۰/۳۰ و ۰/۱۴۲) می‌توان نتیجه گرفت که شناوری کل درآمد مالیاتی و شناوری مالیات بر درآمد در بلندمدت دارای مسیر تعادلی باثبات است که این نتیجه حکایت از وجود همگرایی شناوری مالیاتی (مالیات کل و مالیات بر درآمد) در سیستم مالیاتی ایران دارد.

### برنامه‌های آینده

براساس واکنش مثبت شناوری مالیاتی (کل درآمد مالیاتی و مالیات بر درآمد) نسبت به نقش اقتصادی بخش صنعت و معدن و بخش خدمات (تغییر ارزش افزوده آنها نسبت به تغییر تولید ناخالص داخلی)، اتخاذ سیاستهای مناسب به منظور افزایش وصول مالیات از این دو بخش توصیه می‌شود؛ برای مثال در این زمینه تجدید نظر بر روی امتیازات مالیاتی با هدف حذف امتیازات مالیاتی بی‌اثر و نیز گسترش پایه مالیاتی این بخشها توصیه می‌شود. با توجه به تأثیر منفی تغییر نرخ تورم بر شناوری مالیات و شرایط تورمی حاکم در اقتصاد ایران ارائه راهکارهایی برای کاهش وقفه‌های زمانی وصول مالیات توصیه می‌شود. بدیهی است در این راه روان سازی قوانین و مقررات مالیاتی و تسهیل فرایند وصول مالیات از جمله اقدامات مفید بشمار می‌آید.



## مطالعه ارزش تغذیه ای پودر برگ گوجه فرنگی در تغذیه مرغان تخم گذار



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	کشاورزی	تبریز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم دامی - تغذیه طیور	دکتر حسین جانمحمدی	میلاذ محمودزاده ملکی

### چکیده

با توجه به تولید بالای پسماند گوجه فرنگی در گلخانه های تولید گوجه فرنگی استان آذربایجان شرقی و همچنین اثرات سودمند استفاده از این محصول در جیره های غذایی طیور و نظر به اینکه اطلاعات آزمایشگاهی از برگ گوجه فرنگی به تنهایی امکان توصیه استفاده آن را برای مرغداران فراهم نمی کند، لذا مطالعه بیولوژیکی در سطح فارم های تخم گذار برای تعیین ارزش تغذیه ای برگ گوجه فرنگی ضرورت دارد. هدف از انجام این آزمایش، مطالعه ارزش تغذیه ای پودر برگ گوجه فرنگی در تغذیه مرغان تخم گذار بر عملکرد تولید، کیفیت تخم مرغ و کلسترول زرده تخم مرغ مرغان تخم گذار بود. بدین منظور تعداد از ۴۴۸ قطعه مرغ تخم گذار لگهورن سویه تجاری های-لین W36 در اواخر دوره تولید، به صورت فاکتوریل ۲×۷ (دو سطح آنزیم X و هفت سطح ۰، ۰/۵، ۱، ۱/۵، ۲، ۲/۵ و ۳ درصد پودر برگ گوجه فرنگی) در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تکرار و ۸ قطعه مرغ (در دو قفس مجاور با تعداد ۴ قطعه) به عنوان واحد آزمایشی استفاده شد و جیره های آزمایشی به مدت ۹ هفته به صورت آزادانه تغذیه شدند. نتایج حاصله نشان داد که افزودن سطوح مختلف پودر برگ گوجه فرنگی بر درصد تولید تخم مرغ، ضریب تبدیل غذایی مرغان تخم گذار تأثیر منفی معنی داری نداشت ( $P>0/05$ ). وزن تخم مرغ تولیدی به طور معنی در جیره های غذایی حاوی پودر برگ گوجه فرنگی افزایش یافت. صفات مهم کیفیت خارجی از جمله ضخامت پوسته تخم مرغ و کیفیت داخلی مانند واحد و ارتفاع سفیده و نیز واحد رنگ زرده بطور مثبتی تحت تأثیر افزودن پودر برگ گوجه فرنگی قرار گرفت. میزان کلسترول تخم مرغ نیز افزایش نیافته و همانند جیره غذایی کنترل بود. اینطور نتیجه گیری شد که می توان پودر برگ گوجه فرنگی را بطور موفقیت آمیزی تا سطح ۳ درصد در جیره های غذایی مرغان تخم گذار استفاده و باعث کاهش هزینه ی تولید و صرفه جویی در نهاده های وارداتی جیره های غذایی مرغان تخم گذار شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. امکان فرآوری و خشک کردن پودر برگ گوجه فرنگی به منظور وارد کردن در جیره های غذایی
۲. وارد کردن ۳ درصد پودر برگ گوجه فرنگی در جیره غذایی طیور
۳. تبدیل یک محصول ضایعاتی به نهاد باارزش غذایی در جیره غذایی مرغان تخم گذار.

### برنامه های آینده

۱. تکمیل و تکرار مطالعات حیوانی در جوجه های گشتی و مرغان مادر گوشتی
۲. تهیه بروشور و ترویج مصرف گودر برگ گوجه فرنگی در جیره های غذایی طیور

## تبدیل فتوکاتالیتیکی نیتروژن به آمونیاک در حضور نانوذرات $ZnFe_2O_4$ و برخی کامپوزیت های آن



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	شیمی	تبریز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شیمی معدنی	دکتر خاتمیان	مریم حمزه زاده

### چکیده

آمونیاک بعنوان یک محصول مهم پتروشیمیایی طی فرایند هابر بوش در فشار بالا (۱۳۰ بار) و دمای بالا (۴۰۰-۵۰۰ درجه سلسیوس) تولید می شود. با توجه به اهمیت سوخت های فسیلی و تغییرات آب و هوایی و گرم شدن کره زمین به منظور تقلیل هزینه های انرژی مصرفی و کاهش آلاینده های محیط زیست سعی می شود انرژی خورشیدی اساس تثبیت نیتروژن به آمونیاک قرار گیرد لذا هدف این مطالعه بررسی ساختار، خاصیت مغناطیسی و فتوکاتالیستی  $ZnFe_2O_4$  و برخی کامپوزیت های آن جهت تولید فتوکاتالیستی آمونیاک است. نانوذرات روی فریت به عنوان اسپینل نرمال به روش آسان و تکرار پذیر همسویی سنتز شدند که طی این روش به آسانی می توان اندازه نانوذرات و خاصیت مغناطیسی آنها را کنترل کرد. در این کار پژوهشی نانوذرات مغناطیسی  $ZnFe_2O_4$  با استفاده از آهن (III) نیترات و روی نیترات و نشاسته بعنوان سورفکتانت به روش همسویی و همچنین نانو کامپوزیت آن با فری سیلیکات (ZSM-5 گونه) تهیه شده است. سنتز فری سیلیکات با استفاده از سیلیسک اسید و آهن (III) نیترات و تتراپروپیل آمونیوم برومید بعنوان تمپلیت به روش هیدروترمال انجام شد. کامپوزیت های ژئولیتی با نسبت های وزنی ۱۰٪/۳۳٪ و ۵۰٪/۵۰٪ روی فریت به روش همسویی تهیه شدند. همچنین  $TiO_2$  به روش SSD به مواد تهیه شده اضافه شد. مواد سنتزی به وسیله تکنیک های DRS, XRD, SEM, FT-IR, VSM, BET شناسایی و بررسی شدند. در نهایت خاصیت فتوکاتالیستی روی فریت و نانو کامپوزیت های ژئولیتی تهیه شده جهت تخریب متیلن بلو و به دنبال آن تبدیل فتوکاتالیتیکی نیتروژن به آمونیاک مورد ارزیابی قرار گرفت. از بین مواد سنتزی نانو کامپوزیت ۳۳ درصد روی فریت با تخریب ۹۳ درصد متیلن بلو بهترین عملکرد را دارد. همچنین نانو کامپوزیت  $ZnFe_2O_4/TiO_2$  با تولید  $1417 \mu\text{mol/L}$  آمونیاک بهترین عملکرد را در بین مواد سنتزی دارد.

### دستاوردهای ویژه

در این پژوهش تولید آمونیاک در محیط آبی از طریق تولید اتم های هیدروژن و هیدروژناسیون مولکولهای نیتروژن صورت می گیرد و در نهایت آمونیاک تولیدی از طریق اضافه نمودن معرف نسلر و به روش اسپکتروسکوپی شناسایی می شود که در نهایت شاهد افزایش چشمگیر غلظت آمونیاک نسبت به مطالعات مشابه بودیم. همچنین ست آپ مربوط به واکنش با کمترین امکانات و در آزمایشگاه تهیه و کاربری شده است که بعد از این مطالعه توسط دانشجویان دیگر مورد استفاد قرار گرفته است. در نهایت مقالات مربوط به این پژوهش تکمیل و در مرحله سابمیت می باشند.

### برنامه های آینده

با توجه به راندمان پایین واکنش تولید آمونیاک بررسی تاثیر عوامل مختلف مانند (حضور و عدم حضور عوامل فداشونده، دمای کلسیناسیون و pH، تاثیر غلظت فتوکاتالیست و دبی گاز ورودی، تاثیر مقدار معرف نسلر بر توانایی تشخیص آمونیاک و عوامل محیطی مانند دما و شدت نور ورودی، بررسی سایر روشهای تشخیص آمونیاک مانند روشهای کروماتوگرافی و...) بر روند واکنش تولید آمونیاک، سرعت و غلظت تولیدی بر حسب زمان امری ضروری است. همچنین جهت بازیافت بهتر فتوکاتالیست از فریت هایی با خاصیت مغناطیسی بیشتر از روی فریت استفاده شود. در نهایت تاثیر میدان مغناطیسی و شرایط محیطی بر راندمان حذف رنگ متیلن بلو مورد بررسی قرار گیرد. لازم به ذکر است توسعه اینکار توسط افراد دیگر در آزمایشگاه در حال بررسی است.

## بررسی آلودگی‌های موجود در منابع آب محدوده معدن مس مزرعه، شمال غرب ایران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم طبیعی	تبریز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
زمین‌شناسی	دکتر عطاالله ندیری دکتر محمدرضا حسین‌زاده	زهرا آذری اسکوئی

### چکیده

بر اساس پایش قبلی منابع آب و خاک محدوده معدنی مس مزرعه وجود آلاینده‌های عناصر کمیاب گزارش گردیده بود که موجب ایجاد مشکلات زیست محیطی در منطقه برای این واحد تولیدی شده است. لذا برای بررسی وضعیت موجود و حل مشکلات زیست محیطی، اقدام به بررسی تکامل هیدروشیمی، بررسی غلظت عناصر کمیاب موجود در منابع آب و خاک و تعیین منشا عناصر کمیاب موجود در منابع آبی محدوده معدن مس مزرعه گردید. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، اقدام به نمونه‌برداری از منابع آب و خاک منطقه شد. نتایج بررسی نمونه‌های آب نمایانگر غلظت بالای برخی از عناصر کمیاب همچون کادمیوم، آهن، سرب، کبالت و روی از حد استاندارد شرب سازمان بهداشت جهانی است. نتایج بررسی‌های آماری چندمتغیره همچون ضریب همبستگی و تحلیل عاملی نشانگر ارتباط بالا بین عناصر کمیاب و اصلی است که نشان از منشا مشترک آنهاست. مطالعات هیدروژئوشیمیایی نشان می‌دهد که منابع آب منطقه بیشتر تیپ کلسیم-منیزیم و بیکربنات و منشا آهکی دارند. در بررسی درجه آلودگی منابع آب، موقعیت‌های نمونه‌برداری به غیر از نمونه‌های برداشت‌شده از پایین دست معدن دارای درجه آلودگی بالا است. در نمونه‌های برداشت‌شده از خاک، غلظت عناصر مس، آهن، نیکل و روی در برخی از نقاط نمونه‌برداری بالاتر از استاندارد آلاینده‌گی خاک برای حفاظت از محیط‌زیست است. غنی‌شدگی و شاخص زمین انباشت برای نمونه‌های خاک نشان می‌دهد عنصر مس در نمونه‌های اخذ شده آلودگی دارد. میزان همبستگی بالای ۷۰ درصد بین عناصر موجود در آب و سنگ نشان از تاثیرپذیری زیاد منابع آب از سنگ‌های منطقه است. بر این اساس منشاء آلاینده‌های موجود عموماً زمین زاد ارزیابی گردید که فعالیت‌های انسانی آن را تشدید می‌نماید.

### دستاوردهای ویژه

۱. به طور عمده، آلودگی منابع آبی به فلزات کمیاب در منطقه منشا زمین‌زاد داشته و متاثر از سازندها و اندرکنش آب-سنگ است و درصد بسیار کمی از آلودگی‌های منطقه ناشی از فعالیت انسان است.
۲. احتمالاً فعالیت‌های معدن از جمله حفاری تونل و حفر گمانه‌ها و اکتشافات و ... می‌تواند در تسریع آزادسازی عناصر کمیاب در منابع آب و خاک تاثیر بگذارد.
۳. به طور کلی براساس غلظت عناصر کمیاب موجود در نمونه‌های برداشت‌شده از منطقه، عناصر کادمیوم، آهن، سرب، کبالت و روی غلظت بیش از حد مجاز شرب آشامیدن را دارا هستند.
۴. نتایج این تحقیق در مشکلات زیست محیطی این واحد معدنی موثر بوده و راهکارهایی جهت کاهش ریسک فعالیت‌ها پیشنهاد و اجرا گردید.
۵. تنش‌های اجتماعی در محدوده معدن مس مزرعه اهر با راهکارها اجرا شده کاهش یافت.

### برنامه‌های آینده

۱. مدیریت ریسک آلاینده‌های زمین‌زاد براساس منشا تعیین شده آن‌ها،
۲. مدیریت ریسک آلاینده‌های انسان‌زاد براساس افزایش بهره‌وری تولیدی،
۳. مدیریت باطله‌های کارخانه براساس برنامه‌های تولیدی آینده آن،
۴. ارائه برنامه مدیریت زیست‌محیطی و ارائه مدیریت برنامه آن

## مدلسازی تعاملات ذی نفعان کلیدی امنیت غذایی در بخش دانه های روغنی با رویکرد ساختاردهی به مسئله در جمهوری اسلامی ایران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	اقتصاد و مدیریت	تربیت مدرس
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت صنعتی	دکتر عادل آذر	سجاد شیخ علیا لواسانی

### چکیده

حوزه اصلی این پژوهش محدود به طرح توسعه و کشت دانه های روغنی در جمهوری اسلامی ایران می‌شود. بررسی این طرح از منظر محتوا، فرایند و یا بافت صورت نپذیرفته بلکه از منظر نقش آفرینان به طرح توسعه و کشت دانه های روغنی ورود خواهیم کرد. هدف از آن نیز تصویرکردن نظام قدرتی است که مدت‌هاست در نظام امنیت غذایی شکل گرفته و اجازه اجرای مطلوب استراتژی‌های تدوین شده و یا در حال تدوین را نمی‌دهد. در این پژوهش سعی شده است با استفاده از روش ساختاردهی به مسئله به شناسایی و در نهایت به مدل‌سازی ذی‌نفعان کلیدی حوزه امنیت غذایی بپردازیم تا از نتایج آن بتوان در تحلیل بهتر سیاست‌ها و حمایت از استراتژی‌ها (تدوین و اجرا) استفاده کرد. ارائه مدل‌سازی تعاملات ذی‌نفعان با استفاده از دو روش تحلیل ذی نفعان و نگاشت شناختی در بخش دانه‌های روغنی از خروجی‌های این پژوهش به حساب می‌آید؛ ضمن آنکه در نهایت چند نمونه پیشنهاد و راهبرد عملیاتی بر اساس برخی از مشخصه‌های ذی‌نفعان ارائه خواهد شد. هرچند ارائه راهبرد از اهداف این پژوهش به حساب نمی‌آید، اما ارائه آن به تکمیل روند روش ساختاردهی و ارائه دلالت‌های مکفی کمک شایانی می‌کند. پرداختن به بازیگران نظام امنیت غذایی و تعاملات آن‌ها با دولت، و همچنین استفاده از روش ساختاردهی مسئله از نوآوری‌های این پژوهش است.

### دستاوردهای ویژه

۱. این پژوهش کاربردی به مصرف و تقاضای پژوهشکده سیاست پژوهی و مطالعات راهبردی حکمت رسیده است.
۲. ترسیم مدل تعاملی از ذی نفعان اصلی طرح توسعه و کشت دانه های روغنی در کشور با رویکرد ساختاردهی به مسئله
۳. ارائه راهبردها و استراتژی‌هایی برای بهبود عملکرد و اجرای طرح توسعه و کشت دانه های روغنی
۴. ترکیب مدل تحلیل ذی نفعان با مدل نگاشت شناختی در راستای ساختاردهی به مسئله
۵. وضع شناسی کمی و کیفی از وضعیت دانه های روغنی در کشور

### برنامه‌های آینده

۱. بررسی رفتار پوشش عایق حرارتی در کنترل دمای سطح انجام شود.
۲. استفاده از روش‌های مختلف اندازه گیری رسانایی حرارتی پیشنهاد می‌شود.
۳. تحلیل ریاضی جهت تخمین رسانایی حرارتی پوشش عایق حرارتی اپوکسی حاوی ذرات توخالی برپایه شبیه سازی المان محدود و مقایسه با داده های تجربی پیشنهاد می‌شود.
۴. تهیه پوشش در مقیاس بزرگتر جهت استفاده در صنعت

## ساخت زیستی نانوذرات اکسید کبالت توسط باسیلوس مگاتریوم و تعیین پارامترهای ساختاری نانوذره



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم زیستی	تربیت مدرس
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
نانو بیوتکنولوژی	دکتر سارا دانشجو	مهربد مهرافزا

### چکیده

تولید نانو ساختارهای اکسید فلزی بررسی، مطالعه خواص و کاربردهای آنها در زمینه های انرژی، پزشکی، محیط زیست بسیار مورد توجه پژوهشگران و دانشمندان بوده است. نانو ذرات مغناطیسی بویژه نانو اکسید کبالت به دلیل کاربردهای گسترده در صنعت و حوزه پزشکی یکی از جذاب ترین موضوعات در تحقیقات و پژوهش ها مبدل شده است. در این پژوهش تهیه نانو ذرات اکسید کبالت به روش زیستی برای اولین بار توسط باکتری باسیلوس مگاتریوم بررسی گردید. پس از سنتز صورت گرفته، مشخصه یابی هایی مانند: FE-SEM، FTIR، DLS، XRD، UV-VIS، EDX و VSM برای تایید سنتز انجام گردید. مشخصات ساختاری، مورفولوژی، طیف نمایی، خاصیت مغناطیسی ارزیابی و بررسی گردید. اثر تغییر غلظت نمک و دما در یک زمان سنتز ثابت مطالعه گردید. ساختار نانوذرات اکسید کبالت هگزاگونال رویت شد. میانگین اندازه نانو ذرات حاصله بین ۲۰ تا ۵۰ نانومتر تخمین زده شد. باتوجه به متغیر دما و غلظت، بیشینه مقدار و بازده تولید در غلظت ۸۰ mm و دمای محیط به دست آمد. بررسی خواص مغناطیسی به روش اندازه گیری مغناطش نمونه مرتعش انجام گردید. اندازه گیری های مغناطیسی نشان می دهد که این نانو ذرات در دمای اتاق ابرپارامغناطیس بودند، مغناطش اشباع آن ها کمتر از مقدار آن برای ترکیب حجمی متناظر است و این نانوذرات مغناطیسی نرم پسماند ناچیزی در دمای اتاق از خود نشان دادند. ارزیابی ضد باکتریایی آن بر روی دوباکتری پاتوژن گرم منفی و گرم مثبت صورت گرفت. نتیجه حاصل که شد که در غلظت ۸۰ میلی مولار از نمک کبالت کلرید و دمای سنتز محیط، بیشینه هاله عدم رشد نسبت به کنترل های مثبت داشت. این نوع سنتز باتوجه به کاربرد بالینی نانوذرات اکسید کبالت میتواند انقلاب بزرگی در سامانه های دارورسانی هوشمند مانند سامانه های ترانوستیک ایجاد نماید.

### دستاوردهای ویژه

۱. نانوذرات اکسید کبالت به صورت بهینه در آزمایشگاه تولید شده
۲. براساس نقشه راه آزمایشگاه نانو دانشکده زیست دانشگاه تربیت مدرس، توانستیم به مرحله تولید نانوذره برسیم که شروعی برای ذخیره سازی بانک نانوذرات با منشا زیستی می باشد.
۳. مشخصه یابی های کم هزینه و توجیه محیطی زیستی و بالینی محصول مارا یک گام به تجاری سازی نمونه نزدیک خواهد کرد.

### برنامه های آینده

۱. بررسی رابطه میزان اسید تولید شده در فرآیند کشت باکتری بر روی شکل و اندازه نهایی نانوذرات اکسید کبالت
۲. بررسی و شناسایی آنزیمها و یا ترکیبات موثر در بیوسنتز نانوذرات اکسید کبالت که توسط باسیلوس مگاتریوم در محیط کشت رها شدند.
۳. بررسی سایر پارامترهای محیطی مانند حضور اکسیژن، pH و یا شیک کلئید سنتز در خواص نهایی نانوذرات سلنیوم
۴. بررسی خاصیت نانو ذرات اکسید کبالت بر روی سرطانی شدن سلول ها و اثر روی سلول های سرطانی



## طراحی، ساخت و ارزیابی سامانه سنجش برخط مواد جامد عبوری در سوسپانسیون دوفازی، مبتنی بر توموگرافی امیدانس الکتریکی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	کشاورزی	تهران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر حسین موسی زاده	نازیلا طربی

### چکیده

جریان حامل فاز جامد-مایع و فناوری پایش آن در بسیاری از صنایع مانند انتقال مواد معدنی، مواد شیمیایی، مواد غذایی و غیره، مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از صنایعی که نیاز فراوانی به اندازه‌گیری غلظت و چگالی جریان سیال دوفازی به صورت آنلاین دارد، لایروبی رودخانه‌ها، کانال‌ها و بنادر است. روش متداول در دنیا برای تعیین غلظت و چگالی سیالات عبوری از لوله با غلظت بالای مواد جامد و در محیط‌های صنعتی با ابعاد بزرگ، روش هسته‌ای است. بارزترین محدودیت آن استفاده از یک منبع رادیواکتیو بوده و علاوه بر آن هزینه تهیه و بکارگیری آن بالا است. بنابراین جایگزین کردن روش غیرهسته‌ای از اولویت‌های صنایع مختلف است. با توجه به محدودیت‌هایی برای سایر روش‌های مرسوم اندازه‌گیری چگالی و غلظت، در این طرح به ساخت دستگاه غیر نفوذی مبتنی بر توموگرافی امیدانس الکتریکی برای اندازه‌گیری غلظت رسوب و بار عبوری در مقیاس لایروبی به سفارش سازمان بنادر و دریانوردی مبادرت شد. در این سامانه پس از دریافت سیگنال از حسگرهای توموگرافی ساخته شده و استخراج اطلاعات آن، توسط الگوریتم بازسازی تصویر و حل مسئله، اطلاعات توزیع ذرات مواد جامد در مقطع فانتوم

### دستاوردهای ویژه

۱. ساخت نمونه صنعتی و نصب بر روی کشتی لایروب خزر که از دوسال پیش تا کنون مورد بهره برداری است
۲. دریافت گواهی ثبت اختراع به شماره ۱۰۳۴۴۲ و دریافت تاییدیه علمی اختراع از دانشگاه تهران
۳. چاپ ۳ مقاله JCR و علمی پژوهشی و چندین مقاله کنفرانسی

### برنامه‌های آینده

۱. ثبت شرکت به منظور تولید و فروش این محصول و سایر محصولات مرتبط و ثبت محصول به عنوان یک محصول دانش بنیان
۲. ارائه محصول به سایر کشورهای هدف

## طراحی، ساخت و ارزیابی سامانه سنجش برخط مواد جامد عبوری در سوسپانسیون دوفازی، مبتنی بر توموگرافی امیدانس الکتریکی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	کشاورزی	تهران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر حسین موسی زاده	نازیلا طربی

### چکیده

جریان حامل فاز جامد-مایع و فناوری پایش آن در بسیاری از صنایع مانند انتقال مواد معدنی، مواد شیمیایی، مواد غذایی و غیره، مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از صنایعی که نیاز فراوانی به اندازه‌گیری غلظت و چگالی جریان سیال دوفازی به صورت آنلاین دارد، لایروبی رودخانه‌ها، کانال‌ها و بنادر است. روش متداول در دنیا برای تعیین غلظت و چگالی سیالات عبوری از لوله با غلظت بالای مواد جامد و در محیط‌های صنعتی با ابعاد بزرگ، روش هسته‌ای است. بارزترین محدودیت آن استفاده از یک منبع رادیواکتیو بوده و علاوه بر آن هزینه تهیه و بکارگیری آن بالا است. بنابراین جایگزین کردن روش غیرهسته‌ای از اولویت‌های صنایع مختلف است. با توجه به محدودیت‌هایی برای سایر روش‌های مرسوم اندازه‌گیری چگالی و غلظت، در این طرح به ساخت دستگاه غیر نفوذی مبتنی بر توموگرافی امیدانس الکتریکی برای اندازه‌گیری غلظت رسوب و بار عبوری در مقیاس لایروبی به سفارش سازمان بنادر و دریانوردی مبادرت شد. در این سامانه پس از دریافت سیگنال از حسگرهای توموگرافی ساخته شده و استخراج اطلاعات آن، توسط الگوریتم بازسازی تصویر و حل مسئله، اطلاعات توزیع ذرات مواد جامد در مقطع فانتوم

### دستاوردهای ویژه

۱. ساخت نمونه صنعتی و نصب بر روی کشتی لایروب خزر که از دوسال پیش تا کنون مورد بهره‌برداری است
۲. دریافت گواهی ثبت اختراع به شماره ۱۰۳۴۴۲ و دریافت تاییدیه علمی اختراع از دانشگاه تهران
۳. چاپ ۳ مقاله JCR و علمی پژوهشی و چندین مقاله کنفرانسی

### برنامه‌های آینده

۱. ثبت شرکت به منظور تولید و فروش این محصول و سایر محصولات مرتبط و ثبت محصول به عنوان یک محصول دانش بنیان
۲. ارائه محصول به سایر کشورهای هدف

## ارزیابی توانایی باکتری‌های جدا شده از خاک آلوده نفتی در تجزیه‌ی آسفالتین و مدل سازی آن در محیط میکروکاسم



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	کشاورزی	تهران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم و مهندسی خاک	دکتر احمد علی پوربابائی	عاطفه گودرزی

### چکیده

ترکیبات نفتی و مشتقات آن‌ها از خطرناکترین آلاینده‌های خاک و آب در جهان‌اند. در این راستا تلاش‌های گسترده‌ای در مقیاس آزمایشگاهی و یا در میدان برای پاکسازی این آلاینده‌ها از محیط زیست انجام شده است. اگر چه روش‌های مختلف در حذف ترکیبات آلیفاتیک و آروماتیک‌های ساده نسبتاً موفق بوده است ولی ترکیبات قطبی نفت شامل رزین‌ها و آسفالتین‌ها معمولاً به دلیل ساختار پیچیده‌ای که دارند به سختی تجزیه می‌شوند و باعث مشکلات زیست محیطی در زمان‌های طولانی می‌شوند. با توجه به تجمع زیاد خاک‌های آلوده به آسفالتین در واحدهای استخراج نفت شرکت ملی نفت مارون و تقاضا برای امکان‌سنجی رفع مشکل به روش زیستی، در این پژوهش توانمندی ۱۲ سویه باکتریایی حاوی ژن آلکالن هیدروکسیلاز مولد سورفکتانت و یک گونه قارچی از *penicillium chrysogenum* مولد لاکاز در تجزیه آسفالتین در خاک تحت شرایط میکروکاسم بررسی شدند. نتایج آنالیز دستگاهی و سنجش رشد نشان داد که سویه متعلق به باکتری *LMG۳۶۲۳ fascians Rhodococcus* توانست با غلظت اولیه ۲۵ میلی‌گرم آسفالتین ۳۶ درصد از آسفالتین مستخرج از خاک آلوده را حذف و ۹/۸ mg/kg بیومس میکروبی تولید کند. با توجه به این نتایج، می‌توان فرآورده‌های آنزیمی و متابولیت‌های این سویه را برای پاکسازی خاک‌های آلوده اطراف دکل‌های نفتی استفاده کرد.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- نگهداری سویه‌ها و ثبت آنها در GeneBank
- ۲- دستیابی به یک شرایط بهینه برای پاکسازی خاک‌های آلوده به آسفالتین و سایر هیدروکربن‌ها با روش تلفیقی

### برنامه‌های آینده

با توجه به دپو شدن حجم وسیعی از خاک‌های آلوده به آسفالتین و نیاز شرکت از این نتایج برای کارهای میدانی در مقیاس پایلوت استفاده خواهد شد که البته از اهداف طرح‌های کاربردی ساعت فی مابین دانشگاه تهران و مناطق نفت خیز جنوب به مبلغ ۱۴ میلیارد ریال خواهد بود.



# ارزیابی و انتخاب متقاضیان در فرآیند استخدام با استفاده از رویکرد تجزیه و تحلیل پیشگویانه و بهینه‌سازی ریاضیاتی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	تهران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی صنایع	دکتر علی بزرگی امیری	عرفانه قنبری

## چکیده

فرآیند استخدام به عنوان نقطه ورود کارمندان، نقشی حیاتی در افزایش بقا و موفقیت سازمان در اکوسیستم بسیار رقابتی و آشفته تجاری ایفا می‌کند. بدین منظور، مطالعه حاضر به دنبال ارائه مدلی (یک چارچوب تحلیلی جامع در حوزه‌ی تحلیل افراد) جهت انتخاب افراد مناسب در جایگاه مناسب خود می‌باشد. مدل پیشنهادی از دو فاز اصلی تشکیل شده است. فاز اول، تعریف مسئله به عنوان یک مسئله‌ی یادگیری ماشین به عنوان متغیر هدف (موفقیت در استخدام) و فاز دوم، توسعه روشی مبتنی بر مدل‌سازی ریاضی است که به جای سیاست محلی، یک سیاست استخدام تجویزی سراسری را ارائه می‌دهد. در فاز اول، مدل یادگیری ماشین احتمال استخدام‌های موفق را با در نظر گرفتن سناریوهای مختلف همچون ترک خدمت و نمره عملکرد و داده‌های قبل از استخدام پیش‌بینی می‌کند. در فاز دوم با در نظر گرفتن اهداف ذی‌نفعان مختلف (شغل، متقاضیان و سازمان)، مسئله‌ی استخدام توسط برنامه‌ریزی ریاضی مدل می‌شود.

## دستاوردهای ویژه

۱. ارائه یک مدل تجویزی به عنوان ابزاری جهت کمک به تصمیم‌گیری بهتر توسط متخصصان منابع انسانی، بدون نیاز به دانش فنی یا یادگیری ماشین
۲. مدیریت بهینه منابع موجود و در دسترس
۳. پیش‌بینی احتمال موفقیت متقاضیان درخواست‌دهنده برای شغل مربوطه
۴. حداکثر کردن تنوع در سازمان و ایجاد تعادل بین گروه‌های مختلف کارکنان
۵. حداکثر کردن مجموع احتمال استخدام موفق کارمندان در سازمان
۶. به حداقل رساندن تفاوت بین تعداد کارکنان مورد نیاز و تعداد کارکنانی که استخدام شده‌اند
۷. تخصیص مناسب‌ترین کارکنان (بر اساس داده‌های در دسترس) به شغل‌های مربوطه

## برنامه‌های آینده

۱. بهبود جذب و استخدام و در نتیجه کاهش هزینه تمام شده و افزایش سودآوری
۲. سرمایه‌گذاری روی افراد و نوآوری فنی و ایجاد مزیت رقابتی
۳. تغییر ذهنیت‌ها، نگرش‌ها و عادت‌های مرتبط با استفاده از شواهد برای تصمیم‌گیری
۴. فراهم کردن یک دید عینی در اثربخشی و ارزش فعالیت‌های استخدام، ردیابی نامزدهای بالقوه و پرورش فعالانه استخدامی‌های احتمالی آینده، ایجاد پتانسیل برای یادگیری

## بررسی اثربخشی فعالیت های جایگزین در پیشگیری از اعتیاد



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم پایه	حکیم سبزواری
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
بیوشیمی	دکتر ریحانه صباغ زاده	بهاره نژادحسین

### چکیده

اعتیاد به مواد مخدر به خصوص اپیوئیدها از مهمترین مشکلات جامعه بشری است. اپیوئیدها یا مواد افیونی به ترکیبات شیمیایی، طبیعی و صنعتی مسکن شبیه به مورفین گفته می‌شود که از تریاک تهیه شده است. در این تحقیق به بررسی راهکارهای موجود و پیشنهاد دارو برای ترک اپیوئید با کمترین عوارض جانبی پرداخته شد.

در بررسی‌ها مشاهده شد که کانابیدیول (قطره خوراکی CBD مدل C1) در ترک اعتیاد به اپیوئیدها موثر بوده و علائم منفی ترک اعتیاد را کاهش می‌دهد. کانابیدیول در کنترل و کاهش اعتیاد به اپیوئیدها تاثیر گذار است بنابراین می‌تواند در روند درمانی ترک اعتیاد مورد استفاده قرار گیرد. ورزش، متادون و کدئین نیز تاثیرات مثبتی برای ترک اعتیاد اپیوئیدها نشان دادند.

### دستاوردهای ویژه

۱. در بررسی‌های بافت شناسی و هورمون شناسی به خوبی مشاهده شد کانابیدیول به خوبی می‌تواند تاثیرات منفی اعتیاد به اپیوئیدها را کاهش دهد بنابراین می‌تواند در ترک وابستگی به اپیوئیدها مورد استفاده قرار گیرد. این دارو به صورت قطره خوراکی تاثیرات بهتری در روند درمان خواهد داشت.
۲. در بررسی حافظه فضایی کوتاه مدت حیوانات مشخص شد که مورفین تاثیرات منفی بر حافظه کوتاه مدت حیوانات داشته است که با استفاده از داروها و ورزش این تاثیرات منفی در حیوانات کاهش یافته است.



### برنامه‌های آینده

۱. بررسی حیوانی کانابیدیول (قطره خوراکی CBD مدل C1) برای به دست آوردن بهترین غلظت دارو
۲. استفاده همزمان از داروهای ترک اعتیاد و داروی ضد افسردگی در ترک اعتیاد در موش‌های آزمایشگاهی

## طراحی، ساخت و تجاری سازی دوچرخه دریایی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	خلیج فارس
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی دریا	دکتر سعید جامعی	میلاذ باغبان

### چکیده

در این پایان نامه به طراحی، ساخت و تجاری سازی دوچرخه دریایی اشاره شده است. ایده‌ای نوین که در حوزه گردشگری دریایی مؤثر است و از آن به عنوان محصولی جدید در سبد محصولات گردشگری دریایی یاد می‌شود. در نگارش پیش رو از طراحی دوچرخه دریایی در نرم افزارهای CAD و شبیه سازی عملکرد محصول در نرم افزارهای CFD صحبت شده است. به این صورت که با الگوگیری از نمونه های موفق دنیا و آزمون خطا کردن به ساخت دو دستگاه دوچرخه دریایی دست یافته است. در بخش CFD به استخراج دیتا از نمودارهای هیو، پیچ، رول و سطح خیس بدنه پرداخته شده است که ضمن آشنایی با عملکرد دوچرخه با کاهش هزینه ها همراه می‌باشد. مرحله ساخت که در مرکز نوآوری و توسعه فناوری دریای دانشگاه خلیج فارس صورت گرفته است، زمینه را برای ورود به مرحله تجاری سازی فراهم کرده است. در قسمت ساخت به سیستم شناوری، انتقال قدرت، آناتومی کاربر، کنترل هدایت و رانش اشاره شده است. نظریه‌های مطرح شده در خصوص تجاری سازی محصول نیز منجر به انعقاد قرارداد با شتاب دهنده‌ها جهت تولید انبوه شده است که باعث شده است در آستانه تجاری سازی قرار بگیرد.

### دستاوردهای ویژه

۱. انعقاد قرارداد با شرکت شتاب دهنده ایده بان جهت اعلام آمادگی برای تولید انبوه
۲. ایجاد نوآوری در سیستم فنی دوچرخه دریایی نسبت به سایر محصولات (در حال اقدام برای ثبت اختراع)
۳. دستیابی به دانش فنی جدید در حوزه شناوری

### برنامه‌های آینده

۱. ساخت دوچرخه دریایی ورزشی با هدف ایجاد مسابقات دوچرخه دریایی
۲. ساخت دوچرخه دریایی ماهیگیری با هدف تسهیل دسترسی پذیری برای علاقه مندان به ماهیگیری
۳. ساخت دوچرخه دریایی امداد و نجات با هدف کمک رسانی در مناطق سیل زده که امکان تردد وجود ندارد
۴. ساخت دوچرخه دریایی محیط زیست برای جمع آوری زباله های دریایی
۵. ساخت دوچرخه دریایی تحقیقاتی برای جمع آوری نمونه های دریایی از آب کم عمق
۶. افزودن محصولی جدید به سبد محصولات گردشگری دریایی در کنار قایق موتوری و جت اسکی



# ساخت سلول‌های خورشیدی حساس شده با رنگدانه‌های استخراج شده از گیاهان بومی حوزه خلیج فارس بر پایه نانوالیاف الکترورسی شده



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فنی و مهندسی	خلیج فارس
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر شهریار عصفوری دکتر رضا آذین	ملیحه گلشن

## چکیده

بازده و پایداری کم سلول‌های خورشیدی حساس شده با رنگدانه (DSSCs) چالش بزرگ توسعه این فناوری در ۳۰ سال گذشته بوده است. در این مطالعه، برای افزایش نسبت عملکرد/ هزینه سلول‌های خورشیدی رنگدانه‌ای، از رنگدانه استخراج شده از گیاهان بومی حوزه خلیج فارس به عنوان حساس کننده‌های طبیعی استفاده شد. سپس، از استراتژی‌های کارآمد حساس سازی چندرنگدانه‌ای، نانوالیاف یک بعدی  $TiO_2$ ، آلیش دادن با کلسیم زیستی برای بهبود عملکرد و پایداری سلول‌های خورشیدی رنگدانه‌ای استفاده شد. پس از آن، یک ارزیابی اقتصادی و تحلیل سوددهی جامع برای هر دو روش استخراج انجام شد. نتایج نشان داد که سلول‌های خورشیدی حساس شده با رنگدانه استخراج شده از پنیرک با کمک امواج مایکروویو دارای بالاترین بازده ۱/۷۰۲٪ و همچنین ولتاژ مدار باز قابل مقایسه با ولتاژ سلول خورشیدی مرجع است. علاوه بر این، استفاده از حساس کننده چندرنگدانه‌ای اسیدی و نانوالیاف  $TiO_2$  آلیش داده شده با کلسیم زیستی توانست به طور مؤثری عملکرد و پایداری سلول‌های خورشیدی حساس شده با رنگدانه را بهبود بخشد.

## دستاوردهای ویژه

دستاوردهای این رساله چهار مقاله ISI، سه ثبت اختراع، دو مقاله کنفرانس بین المللی و یک مقاله کنفرانس ملی است.

## برنامه‌های آینده

- اصلاح جمله چگالی جریان نفوذ در معادله چگالی جریان کل با در نظر گرفتن تخلخل لایه نیمه‌رسانا.
- ساخت سلول‌های خورشیدی حساس شده با رنگدانه‌های طبیعی استخراج شده از گیاهان بومی حوزه خلیج فارس به همراه رنگدانه‌های بازپختی

## طرح تحلیلی و تجربی سیستم مهاربند پره‌ای



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	عمران و نقشه برداری	خواجه نصیرالدین طوسی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی عمران	دکتر سید بهرام بهشتی	نیما ملکی

### چکیده

سیستم‌های قاب مهاربندی همگرا، قاب خمشی، سیستم‌های سنتی برای مقابله با نیروهای زلزله در سازه‌ها هر کدام مشکلات خاص خود را دارند. از جمله می‌توان به ناچیز بودن استهلاک انرژی در قاب‌های مهاربندی همگرا (به دلیل شکل‌پذیری کم) و گریز زیاد طبقات در قاب خمشی (به دلیل سختی کم) اشاره نمود. سیستم جدید ضمن داشتن سختی کافی جهت گریز طبقات، شکل‌پذیری مناسبی نیز دارد، علاوه بر آن اتلاف انرژی در این سیستم بر پایه مصالح شکل‌پذیر صورت می‌گیرد و با جذب انرژی از خرابی سایر اعضای سازه‌ای جلوگیری کرده و در صورت خرابی پس از زلزله به راحتی قابل تعویض و جایگزینی می‌باشد. این سیستم مهاربند پره‌ای نام دارد. مهاربند اول دارای ضخامت ثابت به همراه سخت‌کننده و مهاربندهای دوم و سوم به ترتیب دارای ضخامت متغیر و سوراخ بر روی پره بوده‌اند، که نسبت به مهاربند پره‌ای اولیه ۵۰ تا ۱۰۰ درصد بهبود در حداکثر جابجایی تحمل شده پیدا کرده‌اند.

### دستاوردهای ویژه

۱. جاذب انرژی نوآورانه‌ای که خاصیت جذب انرژی قابل مقایسه‌ای نسبت به مهاربندهای متداول دارد
۲. رتبه سوم در بخش نوآوری بیست و سومین جشنواره جوان خوارزمی
۳. مورد تایید و حمایت جشنواره خوارزمی
۴. کاهش ابعاد تیر و ستون که منجر به کاهش هزینه‌های ساخت ساختمان‌ها می‌شود
۵. چاپ ۱ مقاله ISI
۶. ساخت مهاربند در کارخانه با کیفیت بالا و جایگذاری در اسکلت سازه که منجر به افزایش سرعت و کیفیت شده

### برنامه‌های آینده

۱. ثبت اختراع مهاربند پره‌ای
۲. ساخت مهاربندهایی با ابعاد کامل
۳. اخذ مجوز از مرکز تحقیقات راه و شهرسازی
۴. ایجاد رفتار خودمرکزی در مهاربند پره‌ای
۵. چاپ و انتشار ۲ مقاله ISI



## پایش گستره سیل از تصاویر ماهواره‌ای سنتینل ۱ و ۲ با استفاده از مدل MRF بهبودیافته



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی نقشه‌برداری	خواجه نصیرالدین طوسی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی نقشه‌برداری	دکتر علی محمدزاده	امین محسنی‌فر

### چکیده

با توجه به ضرورت مدیریت حوادث ناشی از سیل در کشور، سامانه نوینی در این رساله توسعه داده شده که قابلیت شناسایی نظارت‌نشده تغییرات برمبنای توسعه یک شاخص اختلاف ترکیب‌شده با اطلاعات توپوگرافی (TIFI) و ارائه یک مدل قدرتمند قطعه‌مبنای (RSBMRF) MRF برای تولید نقشه گستره سیل و ارزیابی خسارات سیل را دارد. در مرحله اول، بعد از توسعه یک شاخص اختلاف سیل برمبنای اطلاعات بازپراکنش، اقدام به ترکیب پارامترهای فازی و تولید یکشاخص توپوگرافیکی بهینه می‌شود. در مرحله دوم، نقشه اولیه سیل بر اساس شاخص اختلاف پیشنهادی تولید شده و با ارائه مدل RSBMRF نقشه گستره نهایی سیل و ارزیابی مربوطه انجام میشود. نتایج مقایسه‌های مفصل انجام شده، بیانگر دقت، سرعت و کارایی بالای سامانه پیشنهادی می‌باشد.

### دستاوردهای ویژه

- انجام قرارداد به شماره ۱۹۰/۱۰۴۳۱۱۸ مورخ ۱۳۹۹/۱۰/۲۰ لغایت ۱۴۰۱/۱/۲۰ به مبلغ ۳۸۷ میلیون تومان با سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران با عنوان "شناسایی سریع حادثه و ارزیابی خسارات ناشی از آن"
- تولید اولین سامانه بومی ملی سیل و در حال پیگیری جهت ثبت اختراع
- ارزیابی خسارات ناشی از سیل برای سیل خوزستان که در سال ۱۳۹۸ رخ داد
- ارائه نرم‌افزار در نمایشگاه دستاوردهای علمی کشور در اجلاس اخیر رایزنان فرهنگی ایران
- چاپ مقاله ISI در نشریه Q<sup>۱</sup>

### برنامه‌های آینده

- ثبت اختراع روش پیشنهادی و نرم‌افزار تولیدشده برای شناسایی سیل از تصاویر ماهواره‌ای
- ارائه مقالات ISI دیگر در نشریات معتبر جهان
- افزودن قابلیت‌های پیشبینی و مدلسازی سیل به نرم‌افزار ارائه‌شده
- افزودن قابلیت تخمین عمق آب سیل به نرم‌افزار

## ارائه روشی برای قطعه بندی مجدد اراضی کشاورزی در فرایند یکپارچه سازی اراضی با حفظ حقوق نسبی ذینفعان



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	مهندسی نقشه برداری	خواجه نصیرالدین طوسی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
سیستم اطلاعات مکانی	دکتر محمد کریمی	مهرداد بیجندی

### چکیده

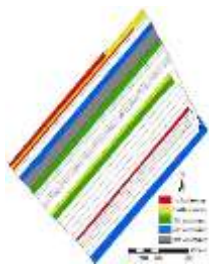
افزایش تولید، بهبود ساختار اراضی و ایجاد اشتغال پایدار از جمله اهداف طرح های یکپارچه سازی اراضی کشاورزی می باشند. در این راستا، قطعات زمین با شکلهای نامنظم به صورت بهینه سازماندهی و بین کشاورزان توزیع می شوند. از چالشهای مطرح در فرایند تخصیص مجدد لحاظ نمودن شرایط کشاورزی منطقه و درگیریهای مالکین اراضی است. تخصیص مجدد اراضی کشاورزی صرفاً یک توزیع ساده قطعات بین کشاورزان نیست؛ چراکه کشاورزان وضعیت قطعاتشان را قبل و بعد از یکپارچه سازی اراضی مقایسه می کنند تا که اطمینان حاصل کنند در این فرایند متضرر نمی شوند. به منظور مواجهه با چالشهای مذکور در این تحقیق سه مدل قطعه بندی اراضی کشاورزی ارائه و توسعه داده شد. هر سه مدل روی یک منطقه مطالعاتی در ایران پیاده سازی شدند و در نهایت، عملکرد مدلها با طراحی های انجام شده در منطقه مقایسه شدند.

### دستاوردهای ویژه

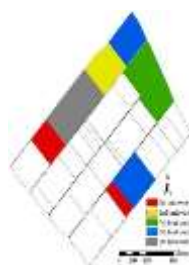
۱. قطعه بندی اراضی کشاورزی با در نظر گرفتن معیارهای مکانی و غیر مکانی
۲. انجام قرارداد به شماره ۱۴۰۰/۱۵۷۵۴ مورخ ۱۴۰۰/۰۱/۰۳ به مبلغ ۳۸۸.۵ میلیون تومان با سازمان ثبت اسناد املاک کشور با عنوان "مطالعه و بررسی اثرات کاداستر بر توسعه کشور از جمله اصلاح نظام مالیاتی کاهش پرونده های قضایی مبارزه با فساد و زمین خواری و ....."
۳. ارائه روشی مبتنی بر شباهت مکانی برای تخصیص مجدد اراضی کشاورزی به منظور تعامل با حقوق ذینفعان
۴. ارائه روشی سیستماتیک برای توزیع عادلانه قطعات کشاورزی در فرایند یکپارچه سازی اراضی

### برنامه های آینده

با استفاده از نتایج این تحقیق می توان الگوهای مختلف کشت در یک منطقه کشاورزی را مدلسازی کرد و بهترین الگوی کشت را بر اساس ابعاد بهینه قطعات کشاورزی در آن منطقه انتخاب کرد. استفاده از الگوریتمهای ارائه شده در این تحقیق نه تنها می تواند باعث تسریع پروژه های یکپارچه سازی اراضی شوند بلکه با ارائه رویکردی شفاف و عادلانه از فرایند واگذاری اراضی می تواند نقشی مهم در رضایت کشاورزان داشته باشد. مدلهای توسعه داده شده در این طرح را می توان در سایر مناطق کشور توسعه و عملیاتی نمود.



قبل از یکپارچه سازی اراضی



بعد از یکپارچه سازی اراضی

# سنز و بررسی عملکرد الکتروشیمیایی آندهای پایه تیتانیومی تقویت شده با گرافن در باتری‌های لیتیوم یون



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	مهندسی و علم مواد	خواجه نصیرالدین طوسی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مواد	دکتر رضا اسلامی فارسانی	حامد آقامحمدی

## چکیده

در این تحقیق، تاثیر گرافن سنز شده با روش لایه برداری الکتروشیمیایی بر عملکرد الکتروشیمیایی تیتانیوم نیوبیوم اکسید (TNO /TiNb<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) به عنوان مواد آندی در باتری‌های لیتیوم یون مورد ارزیابی قرار گرفت. کامپوزیت‌های TNO با مقادیر مختلف گرافن و گرافن عامل‌دار با استفاده از روش سولوترمال در شرایط بهینه کلسیناسیون سنز شدند و رفتار الکتروشیمیایی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت، تاثیر هیبریدهای گرافن / نانولوله‌های کربنی بر خواص الکتروشیمیایی TNO بررسی شد. نتایج نشان داد که افزودن ۳ درصد وزنی گرافن منجر به بهبود ظرفیت TNO در نرخ ۲۰C از مقدار ۲۵/۸۶ به ۵۲/۶۳ میلی‌آمپر ساعت بر گرم و قابلیت حفظ ظرفیت TNO پس از ۲۰۰ چرخه در نرخ ۱C از مقدار ۳۵ درصد به ۵۵ درصد شد. حضور نانولوله‌های کربنی به همراه گرافن در کامپوزیت‌های هیبریدی منجر به بهبود عملکرد نرخی و سیکنی نمونه‌ها شد. نتایج نشان داد که حضور ۱ درصد وزنی گرافن و ۲ درصد وزنی نانولوله‌های کربنی در کامپوزیت‌های هیبریدی منجر به افزایش ظرفیت در نرخ ۲۰C به مقدار ۷۴/۴ میلی‌آمپر ساعت بر گرم و افزایش قابلیت حفظ ظرفیت در نرخ ۱C پس از ۲۰۰ چرخه به مقدار ۷۰/۱ درصد شد.

## دستاوردهای ویژه

- ۱- ارائه روش لایه برداری الکتروشیمیایی به عنوان یک روش مقرون به صرفه و سریع سنز جهت انواع مشتقات گرافنی
- ۲- دستیابی به آندهای TNO با ظرفیت بالاتر نسبت به آندهای تجاری لیتیوم تیتانات (LTO) و ایمنی بالاتر نسبت به آندهای گرافیتی
- ۳- سنز نانوکامپوزیت‌های هیبریدی TNO / گرافن / نانولوله‌های کربنی با عملکرد سیکنی و نرخی بهبود یافته نسبت به TNO خالص
- ۴- انتشار ۹ مقاله ISI در ژورنال‌های معتبر بین‌المللی
- ۵- عقد قرارداد با ستاد ویژه توسعه فناوری نانو با عنوان "رسوخ در فناوری نانو در ساخت و تولید باتری لیتیوم-یون با استفاده از آندهای پایه تیتانیومی نانوساختار" تحت عنوان پروژه‌های حمایتی و ماموریت‌گرا

## برنامه‌های آینده

آندهای تیتانیوم نیوبات (TNOVO<sub>2</sub>TiNb) یک ماده آندی با ظرفیت ویژه بالا (۳۸۷/۶ میلی‌آمپر ساعت بر گرم)، سرعت شارژ و عمر چرخه‌ای مطلوب است که جایگزین مناسبی برای رفع مشکلات آندهای تجاری محسوب می‌شود. در محصول فعلی، از طریق ساخت کامپوزیت سعی شده است تا هدایت یونی / الکترونی این ماده افزایش یابد. شرکت توشیبا نیز گزارش کرده است که نسل آینده باتری‌های این شرکت، ساخته شده از آندهای TNO خواهد بود. این رساله یکی از پروژه‌های حمایتی و ماموریت‌گرای ستاد ویژه توسعه فناوری نانو تحت قرارداد با عنوان "رسوخ در فناوری نانو در ساخت و تولید باتری لیتیوم-یون با استفاده از آندهای پایه تیتانیومی نانوساختار" منعقد در تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۱۷ بوده که نتایج آن مورد تایید این ستاد قرار گرفته است. همچنین محصول اولیه این پایان نامه به صورت باتری‌های سکه‌ای در نمایشگاه بین‌المللی فناوری نانو ۱۴۰۱ ارائه شده است. در ادامه، هدف بر این است که با بهینه‌سازی محصول، خط تولید باتری‌های لیتیوم یون با استفاده از آندهای نانوساختار و کامپوزیتی TNO در جهت تولید انبوه آن و ارائه به بازار راه‌اندازی شود.





# استفاده از فرآیند پلاسما در حضور کاتالیست $N-TiO_2$

## برای تصفیه پساب شهرک صنعتی اشتهارد



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	شیمی	خوارزمی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شیمی کاربردی	دکتر محسن شیدائی	پریسا محرمخانی

### چکیده

پلاسما یکی از روش‌های جدید تصفیه آب و فاضلاب است که به طور مستقیم آلاینده‌ها را به آب و دی‌اکسید کربن تبدیل می‌کند. همچنین فرآیند تخریب فوتوکاتالیستی یکی دیگر از مهمترین فرآیندهای اکسایش پیشرفته است که بصورت گسترده در تصفیه پساب‌های صنعتی استفاده شده است. تلفیق دو فرآیند پلاسما و تخریب فوتوکاتالیستی می‌تواند راندمان و سرعت تصفیه پساب‌های صنعتی را افزایش دهد که پایان نامه حاضر در این راستا انجام شد. در این پایان نامه ابتدا راکتور پلاسما از نوع اسپارک طراحی و آماده شد، سپس کاتالیست  $N-TiO_2$  به روش خشک سنتز شد. از کاتالیست  $N-TiO_2$  به عنوان کاتالیزور در فرآیند پلاسما-فوتوکاتالیستی برای حذف آلاینده مدل از آب استفاده شد. نتیجه به دست آمده نشان داد که افزودن کاتالیزور  $N-TiO_2$  به فرآیند پلاسما باعث افزایش بازده تخریب می‌شود. به منظور تعیین شرایط بهینه فرآیند، تاثیر متغیرهای عملیاتی شامل pH، مقدار کاتالیست، ولتاژ اعمالی، تاثیر انواع الکترولیت، نوع و میزان گاز ورودی و توان تابش نور مرئی، فاصله الکترود از سطح آب در راندمان تخریب آلاینده بررسی شد. شرایط بهینه پلاسما-فوتوکاتالیستی برای تصفیه پساب شهرک صنعتی مورد استفاده قرار گرفت که توانست پساب با COD اولیه ۱۹۶۰ ppm را به مقدار ۸۶/۷٪ کاهش دهد.

### دستاوردهای ویژه

۱. ساخت راکتور تصفیه آزمایشگاهی بر پایه فرآیند پلاسما کاتالیستی
۲. تصفیه پساب شهرک صنعتی اشتهارد
۳. انتشار مقاله

### برنامه‌های آینده

بررسی عملکرد پکیج ساخته شده در تصفیه پسابهای صنایع مختلف و شیرابه زباله



## تحلیل اهداف بازیگران بر آینده مناسبات قدرت در کلانشهرها



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	علوم جغرافیایی	خوارزمی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
جغرافیای سیاسی	دکتر افشین متقی	آرش قربانی سپهر

### چکیده

امروزه بسیاری از منابع نفت و گاز در محیط‌های عمیق دریایی و خشکی در سرتاسر جهان اغلب در مخازن با دما و فشار بالا و نفوذپذیری کم قرار دارند و چالش‌هایی برای تکمیل چاه در این مخازن به وجود می‌آورد. به همین دلیل طراحی یک سیال تکمیل چاه بدون مواد جامد و با چگالی و مقاومت حرارتی بالا در صنعت نفت مورد نیاز است. پارامترهایی که باعث سخت‌تر شدن انتخاب سیال تکمیل چاه می‌شود شامل: صرفه اقتصادی، در دسترس بودن منابع اولیه ساخت سیال در ایران، خوردگی پایین و سازگاری با محیط زیست می‌باشد. این پژوهش درباره طراحی و ساخت سیال تکمیل چاه‌های نفت و گاز با در نظر گرفتن کاهش آسیب سازند می‌باشد. طبق این پژوهش برای اولین بار سیالی با استفاده از منابع موجود در داخل کشور و به صورت کاملاً نوین، اقتصادی، مهندسی شده و تحت شرایط دمایی ویژه بر مبنای نمک‌های محلول در آب ساخته شده است. این سیال جایگزین سیالی به نام کلسیم برماید است که منبع اصلی آن در دسترس رژیم صهیونیستی می‌باشد و از طریق کشورهای واسطه مانند چین وارد کشور می‌شود. این سیال دارای خصوصیات مناسبی می‌باشد که برای عملیات تولید و تکمیل چاه‌های نفت و گاز ضروری است. از جمله خصوصیات مهم و تأثیرگذار این سیال می‌توان به چگالی بالای سیال، نقطه بلوری و میزان خوردگی پایین، شفاف، دارای pH مناسب و سازگار با محیط زیست اشاره کرد. همچنین در این سیال از مواد افزودنی برای کنترل این خصوصیات جهت عملکرد بهینه سیال تکمیل استفاده می‌شود. در این فرمولاسیون با ترکیب ماده آلفا و بتا و با استفاده بازدارنده X منجر به ساخت سیالی کاملاً شفاف و بدون مواد جامد، با چگالی ۱۰۰۰ pcF، نقطه بلوری پایینتر از ۱۸- درجه سانتیگراد، محدوده pH بین ۸=pH تا ۹=pH و خوردگی بسیار پایین در بازه بین ۰/۵ MPY تا ۵ MPY که از منظر اقتصادی نیز بسیار مقرون به صرفه می‌باشد. همچنین با کاهش تعداد مواد از پیچیده شدن اجزا ترکیبی سازنده سیال جلوگیری شده است. با توجه به رسیدن به ترکیب سیال بهینه، آزمایش‌های آسیب سازند شامل آزمایش‌های تغییر ترشوندگی، سازگاری سیال تکمیل با آب سازند و آزمایش نفوذ استاتیک و دینامیک برای سیال تکمیل انجام شد. نتایج ترشوندگی نشان می‌دهد که این سیال ترشوندگی قابل توجهی در جهت آبدوستی سنگ مخزن دارد. نتایج XRF حاصل از آزمایش سازگاری سیال تکمیل با آب سازند نشان می‌دهد آب سازندی با سیالات تکمیل بهینه واکنش نداده است. همچنین مقایسه مقادیر نفوذپذیری برگشتی حاصل از آزمایش نفوذ استاتیک و دینامیک نشان می‌دهد که سیال تکمیل بهینه فقط ۴۶ درصد آسیب سازند داشته است.

### دستاوردهای ویژه

۱. چاپ ۳ مقاله؛ ۲ مقاله علمی پژوهشی و ۱ مقاله اسکوپوس Q۳
۲. ارائه گزارش راهبردی به مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران
۳. ارائه فایل کتاب (ژئوپلیتیک کلانشهر تهران) جهت چاپ در مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران

### برنامه‌های آینده

ارائه پنل‌های تخصصی در خصوص ژئوپلیتیک کلانشهر تهران برای مدیران شهری تهران جهت بازیگری کلانشهر تهران

# افزایش سرعت پاکسازی زیستی اکوسیستم های آلوده به هیدروکربن های نفتی با افزودن مواد آلی و حجیم کننده



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	زیست شناسی	دامغان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
بیوشیمی	دکتر فاطمه سلیمی	بهروز سوقندی

## چکیده

زیست پالایی یکی از مهمترین روش های موثر و مقرون به صرفه ی تصفیه خاک است. پژوهش حاضر به منظور بررسی افزایش سرعت زیست پالایی خاک آلوده به هیدروکربن های نفتی از طریق افزودن مواد آلی و حجیم کننده انجام شد. هفت گروه از جمله گروه های کنترل و آزمون در این پژوهش در نظر گرفته شد که شامل گروه های غیر آلوده (UC)، خاک آلوده به نفت-تضعیف طبیعی (NA)، اصلاح با کنجاله کلزا (BS<sup>۱</sup>)، اصلاح با کنجاله سویا (BS<sup>۲</sup>)، اصلاح با کود NPK (BS<sup>۳</sup>)، اصلاح با ترکیبی با کنجاله سویا، کنجاله کلزا و کود NPK (BS<sup>۴</sup>) و در نهایت اصلاح با کنجاله کلزا، کنجاله سویا، کود NPK و باکتری نفت خوار *Prauserella oleovorans* (BS<sup>۴</sup>+BA) بود. همه ی گروه ها به جز گروه کنترل با دیزل آلوده شد. اصلاح ماده آلی رشد باکتری ها و قارچ های هتروتروف و هیدروکربنی را بهبود بخشید. غلظت های باقیمانده TPH از غلظت اولیه ۴۰٪ به ۲۰/۳۱٪، ۱۱/۳۲٪، ۳/۷٪، ۱۳/۶۹٪، ۱۷/۹٪ و ۱۱/۰۱٪ به ترتیب در گروه های تضعیف طبیعی، BS<sup>۱</sup>، BS<sup>۲</sup>، BS<sup>۳</sup>، BS<sup>۴</sup>، BS<sup>۴</sup>+BA کاهش یافت. اصلاح خاک آلوده به گازوییل با افزودن ترکیبات آلی یک رویکرد موثر، مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست برای بهبود زیست پالایی توسط میکروارگانیسم های بومی است.

## دستاوردهای ویژه

۱. آشکار سازی توانمندی میکروارگانیسم های بومی در پاکسازی زیستی آلاینده های نفتی
۲. افزایش توانمندی پاکسازی زیستی میکروارگانیسم های بومی با افزودن مواد آلی و غیرآلی مقرون به صرفه
۳. مشخص نمودن نقش میکروارگانیسم های بومی در احیای فعالیت آنزیمی خاک های آلوده به هیدروکربن های نفتی
۴. بررسی امکان پذیری انجام پاکسازی زیستی، تقویت زیستی و تحریک زیستی به طور همزمان به ترتیب از طریق به کارگیری میکروارگانیسم های شناخته شده ی تجزیه کننده هیدروکربن ههای نفتی و مواد آلی و غیر آلی

## برنامه های آینده

بررسی امکان استفاده از میکروارگانیسم های جدا شده طی مطالعه ی مذکور در پاکسازی آلاینده های هیدروکربنی به صورت درجا یا برون جا و هم چنین بررسی امکان استفاده از مواد آلی و غیرآلی بررسی شده در پاکسازی آلاینده های هیدروکربنی در مقیاس بالا.

## بررسی تاثیر پوشش گیاهی منطقه نیاتک زابل بر سرعت باد و فرسایش بادی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	آب و خاک	زابل
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی منابع طبیعی	دکتر عباس میری	محسن رضائی ترشیزی

### چکیده

در این تحقیق میدانی تأثیر پوشش گیاهی منطقه نیاتک زابل که یک بادشکن می باشد، بر سرعت باد و فرسایش بادی مورد بررسی قرار گرفت. سرعت باد و رسوبات بادی در بالادست، داخل و پایین دست بادشکن با نصب بادسنج‌ها در ارتفاعات مختلف در ۶ رخداد طوفان گردوغبار اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که بادشکن بطور قابل ملاحظه ای بر سرعت باد و رسوبات بادی در داخل و پایین دست خود تأثیر می گذارد. بادشکن از راندمان مناسبی برخوردار می باشد بطوریکه سرعت باد و رسوبات بادی را به میزان حدود ۵۰ درصد در داخل و حدود ۸۵ درصد در پایین دست خود کاهش داده است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که بادشکن مورد مطالعه بطور بسیار موثری سرعت باد و فرسایش بادی را کاهش می دهد. بنابراین درخت گز به عنوان یکی از گیاهان بومی منطقه می تواند در غالب بادشکن های چند ردیفه نقش بسیار موثری در کاهش و فرسایش بادی ایفا نماید.

### دستاوردهای ویژه

۱. راندمان بالای درخت گز در کاهش سرعت باد و رسوبات بادی
۲. ارائه الگوی کشت مناسب درخت گز به منظور دارا شدن بالاترین راندمان کاهش سرعت باد و رسوبات بادی
۳. پیشنهاد استفاده از بادشکن های چند ردیفه جهت کاهش

### برنامه‌های آینده

آزمون الگوهای مختلف بادشکن های زنده چند ردیفه به منظور یافتن بادشکن هایی با بالاترین راندمان و همچنین سنجش راندمان گیاهان بومی منطقه جهت کاهش سرعت باد و فرسایش بادی

## بررسی تاثیر تردد دام و وسایل نقلیه بر میزان فرسایش‌پذیری بادی خاک در یک منطقه بسیار خشک



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	آب و خاک	زابل
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی منابع طبیعی	دکتر عباس میری	وحید معیری

### چکیده

در این تحقیق به بررسی تاثیر چهار تیمار ماشین، موتور، گوسفند و گاو بر تشدید فرسایش بادی پرداخته شد. بدین منظور در منطقه ای در هامون صابوری که خارج از دسترس عبور و مرور دامها و انسان بود و صاف و عاری از پوشش گیاهی بود ۸ پلات به موازات یکدیگر انتخاب گردید و هر دو پلات به یک تیمار به منظور تکرار هر تردد اختصاص داده شد. سپس قسمتی از پلاتها به عنوان کنترل (دست نخورده) و بخش دیگری از آنها محل تردد تیمارها در نظر گرفته شد. تعداد تردد تیمارها طوری در نظر گرفته شد تا سه میزان تخریب کم با ۱۶-۱۰ درصد تخریب، متوسط ۶۰-۵۶ درصد تخریب و زیاد با ۹۵-۱۰۰ درصد تخریب بدست آید. در نتیجه تردد تیمارها خاک تخریب یافت که خود باعث افزایش قابل چشمگیری فرسایش گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که تردد خودروها و دامها در تالاب هامون نقش تخریبی بسزایی دارند. ماشین و گاو بیشتر از موتورسیکلت و گوسفند سبب تشدید فرسایش می شوند. تردد می‌تواند در کنار سایر عوامل مانند خشک بودن دریاچه، عدم وجود پوشش گیاهی نامناسب و ریز دانه و حساس بودن خاک تالاب به عنوان یکی از مهمترین عوامل دخیل در تشدید فرسایش بادی و شکل گیری طوفان‌های گردوغبار محسوب گردد.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارائه میزان تشدید فرسایش بادی در نتیجه تردد دام و وسایل نقلیه
۲. شناسایی مهمترین عامل تخریبی و تشدید کننده فرسایش بادی
۳. لزوم حفظ دریاچه هامون و جلوگیری از ورود دام و وسایل نقلیه

### برنامه‌های آینده

بررسی روشهای حفاظت از دریاچه هامون و یافتن روشهای مناسب کاهش تردد انسان و دام

## واکاوی تغییرات روابط بارش - رواناب در بستر تحولات آب و هوایی و چشم‌انداز آن در سدهی آتی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	علوم اجتماعی	زنجان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
آب و هواشناسی	دکتر حسین عساکره	نرگس حسامی

### چکیده

دهه اخیر اتفاق افتاده کاهش بارش موثر است. بارش موثر بدلیل اینکه آب در دسترس برای استفاده انسان است دارای اهمیت بسیاری می‌باشد. در پژوهش حاضر جهت انجام تحقیق و دستیابی به اهداف و فرضیات، از داده‌های محیطی و سنجش از دور استفاده شده است. این داده شامل داده‌های روزانه‌ی تبخیر ۷۴ ایستگاه (ایستگاه‌های همدید و وزارت نیرو)، بارش ۲۷۹ ایستگاه (ایستگاه‌های همدید، اقلیم‌شناسی، باران‌سنجی سازمان هواشناسی کشور و باران‌سنجی وزارت نیرو)، میانگین دما ۱۱۰ ایستگاه، رطوبت نسبی ۹۷ ایستگاه، باد ۹۴ ایستگاه (ایستگاه‌های همدید و اقلیم‌شناسی) و دبی ۸ ایستگاه (ایستگاه‌های هیدرومتری وزارت نیرو) طی دوره آماری ۱۹۶۹-۲۰۱۸ می‌باشد. جهت به دست آوردن نقشه کاربری زمین و دستیابی به تغییرات کمی و کیفی رخ داده در منطقه، از نقشه‌های کاربری براساس داده‌های رقومی ماهواره‌ای سری لندست ۵ و ۷ سنجنده‌های TM و ETM+ ارائه شده در «گوگل ارث انجین» (GEE) طی دوره آماری ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۸ استفاده شده است. همچنین جهت بررسی پوشش برفی، تعداد روزهای برف و آب معادل ذوب برف از مدل FLDAS (سیستم تلفیق داده‌های زمین LDAS) مربوط به شبکه مجموعه سیستم‌های هشدار قحطی زودرس (FEWS NET) استفاده شد. خروجی‌های حاصل از فراسنج‌های مطالعه شده توسط این مدل از داده‌های سنجش از دور ماهواره‌ای (MODIS و AVHRR)، مشاهدات (زمینی)، بازکاوی شده‌ی آب و هوایی (ECMWF) و بارش جهانی با دقت مکانی ۱۰ کیلومتری ( $0.1^{\circ} \times 0.1^{\circ}$ ) حاصل می‌شود. با توجه به بررسی‌های انجام گرفته در تغییرات کاربری اراضی و فراسنج‌های اقلیمی بارش، دما، تبخیر، رطوبت نسبی، باد و دما مشخص شد نقش عوامل انسانی در کاهش دبی به مراتب بیشتر از نقش عوامل و فراسنج‌های اقلیمی می‌باشد. با افزایش جمعیت شهرنشینی و زمین‌های انسان‌ساخت، بخش‌هایی از مراتع و جنگل‌ها به اراضی شهری و کشاورزی تبدیل شده‌اند. بدلیل افزایش جمعیت و زمین‌های کشاورزی، منابع آبی بیشتر مورد بهره‌برداری قرار گرفته و بنابراین در کاهش رواناب تاثیر به‌سزایی داشته‌اند. به عبارتی دیگر، علاوه بر تغییر اقلیم و گرمایش جهانی رخ داده، تاثیر عوامل انسانی بر تغییرات و کاهش رواناب بسیار موثر بوده است. این تغییرات انسانی به نوبه خود در افزایش تبخیر و کاهش رطوبت نیز موثر می‌باشد.

### دستاوردهای ویژه

۱- با توجه به این که آب و مسائل مربوط به آن از جمله دغدغه‌های اصلی بشر به حساب می‌آید جهت مدیریت هر چه بهتر، ضرورت دارد وقوع تغییرات اقلیمی و میزان تاثیرگذاری آن بر منابع آب ارزیابی گردد. این تاثیرات، حجم آورد رودخانه را متاثر می‌سازد؛ بنابراین در این پژوهش این مهم بررسی گردید. ۲- علاوه بر تغییرات اقلیمی رخ داده و اثرات آن بر فراسنج‌های اقلیمی و هیدرولوژی حوضه زاینده‌رود، تغییرات عوامل انسانی و کاربری‌های حوضه نیز بررسی شد تا میزان تاثیرات آن بر منابع آبی مشخص شود. ۳- واکاوی اثرات تغییر اقلیم بر فرایندهای هیدرولوژیک از جمله رواناب سطحی به منظور شناسایی تغییرات پتانسیل منابع آبی در آینده و ارائه راهکارهای مناسب برای مدیریت منابع آب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بدین منظور بارش و رواناب برای دوره آتی نیز شبیه‌سازی شد.

### برنامه‌های آینده

پژوهش حاضر با توجه به این که چند بعد را در واکاوی روابط بارش - رواناب در نظر می‌گیرد از اهمیت زیادی برخوردار است. بر اساس نتایج این پژوهش امکان کاهش زیان‌های اقتصادی و اجتماعی به ویژه در بخش‌های زیرساختی، منابع آبی و کشاورزی فراهم شده و از اختلال جدی در برنامه‌ریزی‌های توسعه منطقه‌ای (حوضه زاینده‌رود) جلوگیری می‌شود. به همین دلیل لازم است تا همه ابعاد تاثیرگذار بر تغییرات رواناب در تمام حوضه‌های کشور بررسی شود. تا زیان‌های ناشی از تغییرات اقلیمی و انسانی رخ داده کاهش یابد.

## استخراج و تبیین مدل‌های تغییر پذیری و انطباق پذیری با محیط پیرامون



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم انسانی	زنجان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت	دکتر مصطفی جعفری	فاطمه فرجی

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف، استخراج و تبیین مدل‌های تغییرپذیری و انطباق پذیری شرکت آب و فاضلاب استان زنجان، طراحی و اجرا شد. در عصری که ویژگی بارز آن تحولات پی در پی است، لازمه بقای شرکتهای، انطباق پذیری است. بدون تردید، تغییر و تحولات ناشی از پویایی‌های شدید محیطی از چالش‌های جدی سازمان‌های امروزی است و بقای سازمانها به ظرفیت سازگاری و انطباق آنها با عوامل متغیر محیطی بستگی دارد. این پژوهش، یک پژوهش کیفی پدیدارشناسی است که اعضای جامعه هدف آن مدیران و کارشناسان باتجربه شرکت آب و فاضلاب استان زنجان است که با دو تکنیک نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک انتخاب بر اساس معیار، انتخاب و تعداد آنها بر اساس اشباع، به ۲۰ نفر رسید. داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه ساخت یافته حاوی ۳۰ سوال باز پاسخ و طی دو ماه گردآوری و با دو تکنیک تحلیل نوع شناسی و مقایسه مداوم، تحلیل، دسته‌بندی و کدگذاری شد و مضمونها استخراج شدند. هر سه نوع اعتبار «توصیفی، تفسیری و تئوری» احراز گردید. از تحلیل ۹۰۰ گزاره اطلاعاتی، ۳۰ یافته، حاصل و تعداد ۱۹ مدل اولیه و ۲ مدل نهایی استخراج شد.

### دستاوردهای ویژه

از تحلیل ۹۰۰ گزاره اطلاعاتی، ۳۰ یافته، حاصل و تعداد ۱۹ مدل اولیه و ۲ مدل نهایی استخراج شد.

### برنامه‌های آینده

۱. اجرای طرح‌های پژوهشی جدید
۲. ارایه یافته‌ها به شرکت آبفا، کمک به اجرای راه کارهای جدید

## بررسی اثر نانوذرات کامپوزیتی سریم وانادات / آلومینا / گرافن اکسید کاهش یافته سنتز شده با روش هیدروترمال بر خواص رئولوژی، هرزروی و هدایت حرارتی گل حفاری پایه آبی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	نانو فناوری	سمنان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر مهدی موسوی کمازانی	ناهید کلهری

### چکیده

در این تحقیق به منظور بهبود خواص رئولوژیکی و هدایت حرارتی سیال حفاری، نانوکامپوزیت  $CeVO_4/Al_2O_3/rGO$  برای اولین بار به روش هیدروترمال یک مرحله‌ای سنتز شد. هیدرازین علاوه بر کنترل رشد نانوذرات  $Al_2O_3$ ،  $CeO_2$  و  $CeVO_4$ ، اکسید گرافن را به گرافن کاهش می‌دهد و سنتز یک مرحله‌ای را ممکن می‌سازد. اثر نانوذرات با غلظت‌های ۰/۱، ۰/۰۳، ۰/۰۵، ۰/۱ و ۰/۵ درصد وزنی بر سیال حفاری مبتنی بر آب تعیین شد. در همه نمونه‌ها، رفتار نازک شدن برشی نانوذرات حاوی گل در نرخ‌های برشی متفاوت حفظ شد. پس از افزودن ۰/۵ درصد وزنی نانوکامپوزیت  $CeVO_4/Al_2O_3/rGO$ ، تنها ۶ میلی لیتر هرزروی وجود داشت. با استفاده از نانوکامپوزیت  $CeVO_4/Al_2O_3$ ، ویسکوزیته پلاستیک (PV) با افزایش غلظت از ۰/۱ به ۰/۵ درصد وزنی سه برابر شد به طوری که PV برای نانوسیال  $CeVO_4/Al_2O_3$  با غلظت ۰/۵ درصد وزنی به ۱۲ cP افزایش یافت. هدایت حرارتی و استحکام ژل در تمامی نمونه‌ها به ویژه در حضور نانوذرات  $Al_2O_3$  به طور قابل توجهی بهبود یافت. هدایت حرارتی مایع حاوی ۰/۵ درصد وزنی  $Al_2O_3$  در ۸۰ درجه سانتی گراد از ۰/۶۰ به ۰/۸۱ W/mK افزایش یافته است. به طور کلی، نانوذرات در غلظت‌های کمتر از ۰/۵ درصد وزنی بنتونیت-WBMS (گل‌های مبتنی بر آب) می‌توانند خواص رئولوژیکی، فیلتراسیون و هدایت حرارتی را بهبود بخشند.

### دستاوردهای ویژه

۱. مقاله Q1 در مجله Journal of Petroleum Science and Engineering
۲. مقاله کنفرانسی با عنوان زیر: "سنتز و مشخصه‌یابی نانوذرات کامپوزیتی  $CeVO_4/Al_2O_3$  با روش هیدروترمال بر ویسکوزیته گل حفار پایه آبی"
۳. تولید ساده و ارزان نانومواد مورد نیاز شرکت ملی حفاری ایران
۴. گواهی تأیید از شرکت ملی حفاری ایران

### برنامه‌های آینده

مسیرهای زیادی در این زمینه ارائه شده است که می‌تواند صنعت حفاری را به سمت صرفه‌جویی در هزینه‌های بزرگ سوق دهد. بر اساس نتایج بدست آمده و با در نظر گرفتن رویکردهای مطالعه ارائه شده در این زمینه: از نانوذرات مذکور بعنوان مواد تغییر دهنده غلظت به منظور بازیابی سریع مواد حفاری شده، جلوگیری از گیر کردن مته و افزایش سرعت حفاری و همچنین جهت کاهش وزن مخصوص و کنترل خاصیت قلیایی و بهبود پودر بنتونیت استفاده می‌شود.



## تأثیر اعتماد و تعهد سازمانی بر استفاده بهینه از دانش با میانجی‌گری تسهیم دانش و تعدیل‌گری سابقه کار



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	اقتصاد، مدیریت و علوم اداری	سمنان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت MBA	دکتر حسین دامغانیان	سمیه کاوسی

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی «تأثیر اعتماد و تعهد سازمانی بر استفاده بهینه از دانش با میانجی‌گری تسهیم دانش و تعدیل‌گری سابقه کار در شرکت گاز شهرستان‌های سمنان و مهدی‌شهر» به انجام رسید. تحقیق صورت گرفته، کاربردی بوده و رویکرد آن توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۲۵۰ نفر از کارکنان حوزه‌های ستادی و بهره‌برداری شرکت گاز شهرستان‌های سمنان و مهدی‌شهر بودند، حجم نمونه‌ی آماری مطابق فرمول کوکران، ۱۵۱ نفر تعیین شد و به روش تصادفی انتخاب صورت گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی تلفیقی از ۴ پرسشنامه استاندارد بوده که ۵۳ گویه را در خود جای می‌داد. روایی پرسشنامه با اخذ نظر صاحب‌نظران و متخصصین و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ و روش ترکیبی مورد بررسی و تایید قرار گرفت. برای تحلیل داده‌های این پژوهش از آزمون‌های توصیفی و استنباطی استفاده شده که در بخش توصیفی، میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی، از آزمون‌های تحلیل مسیر و معادلات ساختاری بهره گرفته شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که اعتماد سازمانی تسهیم دانش را موجب شده و استفاده بهینه از دانش در سایه این به اشتراک گذاشته شدن دانش، حاصل خواهد شد. تعهد سازمانی، اشتراک دانش را در پی دارد و بر استفاده بهینه از دانش با به اشتراک گذاری دانش، موثر است؛ از سویی تأثیر مستقیم آن بر استفاده بهینه از دانش، تایید نشد. تسهیم دانش منجر به استفاده بهینه از دانش خواهد شد؛ نهایتاً این که سابقه کار، تأثیر اعتماد سازمانی بر استفاده بهینه از دانش و نیز بر تسهیم دانش را تعدیل می‌کند. سابقه کار نتوانست تأثیر تعهد سازمانی بر استفاده بهینه از دانش را تعدیل نماید.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- بیشترین موفقیت و بهره‌گیری سازمان از مدیریت دانش در فرایند تسهیم دانش و استفاده بهینه از دانش می‌باشد.
- ۲- صرفاً داشتن انبوهی از اطلاعات نمی‌تواند راهگشا باشد، بلکه داشتن اطلاعات طبقه‌بندی شده و به هنگام کمک کننده سازمان‌ها می‌باشد، بنابراین شناسایی عواملی که بر گرایش افراد نسبت به تسهیم دانش و استفاده بهینه از دانش مؤثر است اهمیت بسیاری دارد.
- ۳- سازمان‌ها باید به اعتماد بین کارکنان و تعهد سازمانی در روند تسهیم دانش و استفاده از دانش توجه ویژه داشته باشند.

### برنامه‌های آینده

۱. برپایی دوره‌های آموزشی برای مدیران و کارکنان این شرکت به صورت جداگانه.
۲. بررسی تفصیلی جو و فرهنگ سازمانی با محوریت و به قصد ارتقای میزان اعتماد و تعهد
۳. بازتعریف مناسبات سازمانی بر اساس و مبتنی بر مدیریت دانش به ویژه به اشتراک گذاشتن آن.

## شناسایی و اولویت بندی راهبردهای تاب آوری کسب و کارهای کوچک و متوسط در شرایط بحران اقتصادی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	اقتصاد و مدیریت	سیستان و بلوچستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت بازرگانی	دکتر حبیب الله سالارزهی دکتر علی اصغر تباوار	ناهد آینه

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت بندی راهبردهای تاب آوری کسب و کارهای کوچک و متوسط در شرایط بحران اقتصادی ناشی از کرونا، صورت پذیرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران شرکت های کوچک و متوسط شهرک صنعتی استان سیستان و بلوچستان مستقر در شهرستان زاهدان می باشند. از آنجا که تعداد افراد جامعه ی آماری به طور تقریبی ۱۷۹ نفر می باشد، طبق فرمول کوکران، حجم نمونه ۱۲۲ نفر برآورد گردید. در این تحقیق از آمار توصیفی و آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شده است. داده های گردآوری شده که از طریق پرسشنامه محقق ساخت، بدست آمده، وارد سیستم نرم آفراری spss گردیده و با استفاده از آزمون آماری متناسب با سوالات (تی تک نمونه ای و فریدمن) مورد تجزیه و تحلیل قرار میگیرد. نتایج تحقیق نشان میدهد، راهبردهای تاب آوری کسب و کارهای کوچک و متوسط در شرایط بحران اقتصادی ناشی از کرونا شامل ۵ بعد اصلی، راهبردهای استراتژیک و کارآفرینانه، راهبردهای زنجیره تامین، راهبردهای بازاریابی و فروش، راهبردهای مدیریت مالی، راهبردهای نیروی انسانی که از این میان، راهبردهای مالی، اولین و مهمترین راهبرد تاب آوری کسب و کار در شرایط بحران کرونا است و پس از آن راهبردهای بازاریابی و فروش، نیروی انسانی، زنجیره تامین و استراتژیک و کارآفرینانه، در رتبه دوم تا پنجم، قرار دارند.

### دستاوردهای ویژه

بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه پژوهش و مطالعه ی پیشینه تحقیق، می توان نتیجه گرفت که بعد اصلی، ۵ راهبردهای تاب آوری کسب و کارهای کوچک و متوسط در بحران اقتصادی ناشی از کرونا شامل راهبردهای استراتژیک و کارآفرینانه، راهبردهای زنجیره تامین، راهبردهای فروش و بازاریابی، راهبردهای مدیریت مالی، راهبردهای نیروی انسانی که از این میان، راهبردهای مالی، اولین و مهمترین راهبرد تاب آوری کسب و کارها در شرایط بحران کرونا است و پس از آن راهبردهای بازاریابی و فروش، نیروی انسانی، زنجیره تامین و استراتژیک و کارآفرینانه، در رتبه دوم و سوم و چهارم و پنجم، قرار دارند.

### برنامه‌های آینده

۱- حمایت از استارت آپ ها در sme ها، ۲- ایجاد مرکز مشاوره کسب و کار و کمک گرفتن از متخصصین و مشاورهای پارک علم و فناوری جهت شناسایی و مقابله با مخاطرات کسب و کار، ۳- توسعه سبد محصولات و شبکه توزیع و فروش، ۴- کاهش هزینه های غیر ضروری تا حد ممکن، ۵- تشویق تفکر خلاقانه برای اتخاذ تصمیمات ابتکاری، ۶- لغو پروژه های سرمایه گذاری غیر ضروری، ۷- فروش اقساطی، ۸- فروش آنلاین، ۹- حمایت دولت از کسب و کارها در حوزه دریافت اقساط و ارائه تسهیلات، ۱۰- بهبود مهارت مدیران برای مدیریت بحران و آمادگی اصلاح برنامه ها در راستای انطباق با شرایط جدید

## بررسی الزامات اقتصادی موثر بر بکارگیری بیمه تعاونی‌های روستایی در منطقه سیستان



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	اقتصاد و مدیریت	سیستان و بلوچستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
اقتصاد کشاورزی	دکتر مهدی صفدری دکتر علی سردار شهرکی	مطهره باقری

### چکیده

روستایان و کشاورزان در اکثر کشورهای جهان سوم نمی‌توانند به تنهایی فرصت‌های اشتغال و منابع درآمدی کافی برای رفع تمامی نیازهای معیشتی خود را تامین نمایند. روستاییان افراد کم درآمد و ضعیف جامعه هستند که باید مورد حمایت قرار بگیرند. بیمه تعاونی روستایی به عنوان ابزاری برای بهبود کیفیت زندگی مردم روستا، افزایش کار، تولید و وضعیت اجتماعی، کاهش ریسک و تقویت سرمایه‌گذاری و ارتقا سطح درآمد سرپرست خانوار مطرح است. در این پژوهش سعی شد که به بررسی الزامات اقتصادی موثر بر به کارگیری بیمه تعاونی روستایی در منطقه سیستان پرداخته شود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده که توسط ۲۵ کارشناس و اساتید خبره و آگاه به این مسائل جمع‌آوری شده است. همچنین با استفاده از روش تصمیم‌گیری فازی و نرم افزار FUZZYSAW به این نتایج دست یافتیم که کاهش جرایم با مقدار ۱/۳۲۸ به عنوان مهم‌ترین الزام موثر در بیمه تعاونی روستایی بدست آمده است و داشتن شغل دوم با مقدار ۰/۶۹۳ به عنوان کمترین الزام موثر بر بیمه تعاونی روستایی در منطقه سیستان بدست آمده است. مهم‌ترین پیشنهاد پژوهش افزایش آگاهی و نهادینه کردن فرهنگ بیمه برای این اقشار آسیب‌پذیر جامعه است که بتوان اطمینان و امنیت لازم جهت سرمایه‌گذاری در بیمه تعاونی روستایی را ایجاد کرد.

### دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی الزامات مختلف موثر بر بکارگیری بیمه تعاونی‌های روستایی در منطقه سیستان
۲. ارزیابی الزامات مختلف موثر بر بکارگیری بیمه تعاونی‌های روستایی در منطقه سیستان
۳. معرفی راهکارها و سیاست‌های موثر بر حل مشکلات بیمه تعاونی‌های روستایی در منطقه سیستان

### برنامه‌های آینده

۱. انجام پژوهش حاضر برای جنوب استان با دیگر تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه تحت منطق فازی
۲. پیاده‌سازی پژوهش حاضر به صورت اجرایی در منطقه با همکاری اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی

## برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان

### در سیستم‌های حفاظتی شبکه‌های قدرت



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فنی و مهندسی	شهرکرد
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر سید یاسر درخشنده	محمدحسین نصری

#### چکیده

این رساله، بر برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان در سیستم‌های حفاظتی شبکه‌های قدرت متمرکز است که جهت حصول نتیجه مطلوب، ابتدا مفاهیم اصلی نگهداری و تعمیرات تشریح و با مقایسه روش‌های مختلف نگهداری و تعمیرات، روش مناسب انتخاب می‌گردد. در ادامه ابزار مورد نیاز جهت حل مسئله بررسی و ابزار مناسب تعیین می‌شود. سپس به صورت مختصر سیستم‌های حفاظتی تشریح شده و در نهایت پیاده‌سازی طرح پیشنهادی جهت حفاظت‌های اضافه جریان، دیفرانسیل و دیستانس انجام می‌گیرد. به منظور پیاده‌سازی RCM، تمامی تجهیزات موجود در سیستم مورد بررسی، شناسایی شده و سپس کلیه مدهای خطای مربوط به هر تجهیز و اثرات هر یک از این مدها استخراج می‌گردد. پس از استخراج این مدهای خطا، با تکیه بر دانش کارشناسان خبره ی برق منطقه ای اصفهان و با استفاده از نمودار تصمیم‌گیری RCM، برنامه نگهداری و تعمیرات متناسب با هر تجهیز استخراج شده و نتایج عددی آن مورد تحلیل قرار می‌گیرد. نشان داده می‌شود که به کارگیری روش برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان در سیستم‌های حفاظتی شرکت برق منطقه ای اصفهان تاثیر قابل توجهی بر افزایش قابلیت اطمینان و کاهش هزینه‌ها دارد. در انتها یک برنامه بهینه نگهداری و تعمیرات در راستای حفاظت الکتریکی شبکه قدرت بر روی تجهیزات حفاظتی همچون رله، تست بلاک، کوئل تریپ (سیم پیچ قطع) و دیگر اجزا تشکیل‌دهنده سیستم حفاظتی ارائه می‌گردد.

#### دستاوردهای ویژه

۱. بهینه سازی نگهداری و تعمیرات حفاظتهای دیفرانسیل شرکت برق منطقه ای اصفهان
۲. بهینه سازی نگهداری و تعمیرات حفاظتهای اضافه جریان شرکت برق منطقه ای اصفهان
۳. بهینه سازی نگهداری و تعمیرات حفاظتهای دیفرانسیل شرکت برق منطقه ای اصفهان

#### برنامه‌های آینده

۱. تعمیم روش پیشنهادی در ساختار کلی پست های قدرت برق منطقه ای اصفهان
۲. ارایه یک چارچوب عملیاتی جهت پیاده سازی زیرساخت ایجاد شده در رساله کلیه ی برق منطقه ای های سطح کشور

## مدل سازی و شبیه سازی جریان همدردی در ترانسفورماتورهای قدرت موازی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	شهرکرد
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر عبدالرضا ربیعی	امین اله مهدی خانی

### چکیده

ترانسفورمرها به عنوان قلب سیستم قدرت، برای ایمنی و پایداری شبکه‌های سراسری برق بسیار مهم هستند به همین دلیل قابلیت اطمینان حفاظت آنها، به عاملی حیاتی در تضمین امنیت سیستم قدرت، تبدیل می‌شود. با وجود اینکه برقداری ترانسفورمرها یک عملیات معمولی است ولی می‌تواند باعث عملکرد سیستم حفاظتی شود. در ابتدا با نوشتن معادلات دیفرانسیل در نرم‌افزار متلب، مدل سازی یک ترانسفورمر سه فاز که از طریق امپدانس به شبکه باس بی نهایت متصل شده است، انجام می‌شود. در ادامه با گسترش معادلات، مدلی برای شبیه سازی جریان همدردی در ترانسفورمرهای موازی ارائه و دقت مدل ارائه شده با سیمولینک نرم‌افزار متلب مقایسه می‌شود. جریان هجومی کلیدزنی، جریان همدردی، جریان مرکز ستاره در کلیدزنی و همدردی، عوامل موثر و مولفه‌های هارمونیک این جریان‌ها مورد بررسی دقیق قرار می‌گیرد. با بررسی تنظیمات و الگوریتم تشخیصی دو مورد از رله‌های دیفرانسیل و زمین مورد استفاده در شرکت برق منطقه‌ای اصفهان، پیشنهادهایی در مورد اصلاح تنظیمات ارائه و الگوریتمی با قابلیت اطمینان بالا معرفی می‌گردد. در پایان، علاوه بر شبیه سازی جریان همدردی در ترانسفورمرهای سری، عملکرد رله دیستانس در حین پدیده جریان هجومی انجام می‌شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارائه مدل دقیق جریان همدردی در ترانسفورماتور قدرت و مقایسه نتایج مدل با مقادیر یک ترانسفورماتور قدرت واقعی
۲. بررسی دقیق تاثیر جریان همدردی بر عملکرد رله هی حفاظتی شبکه علی الخصوص رله دیفرانسیل و ارت فالت
۳. توسعه الگوریتم های حفاظتی جهت بهبود فاکشن کراس بلاکینگ رله های دیفرانسیلی موجود در صنعت

### برنامه‌های آینده

۱. پیاده سازی، کد نویسی الگوریتم ارائه شده روی عملکرد فانکشن کراس بلاکینگ رله های دیفرانسیلی موجود در صنعت
۲. ساخت نمونه تحقیقاتی رله یفرانسیلی مجهز به الگوریتم ارائه شده
۳. اصلاح تنظیمات رله های ارت فالت برای جلوگیری از عملکرد رله های دیفرانسیلی ترانسفورماتور بالا دست و پایین دست موجود در شبکه
۴. ساخت نمونه نیمه صنعتی رله دیفرانسیل براساس الگوریتم جدید ارائه شده که منجر به صرفه جویی هزینه قابل ملاحظه می گردد.

## نوسانگر پارامتریک موج تراهرتز بر مبنای فرآیند غیرخطی ترکیب چهار موج در کاواک تشدید



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	پژوهشکده لیزر و پلاسما	شهید بهشتی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
فوتونیک	دکتر فاضل جهانگیری	طاهره امینی

### چکیده

این رساله، نوسانگر پارامتریک موج تراهرتز (TPO) بر پایه فرآیند غیرخطی ترکیب چهار موج (FWM) طراحی شده و شرایط مورد نیاز برای تولید موج تراهرتز کوک‌پذیر، پربازده و مقرون به صرفه شبیه‌سازی و استخراج شده است. برای این منظور، از سیلیکون نیتريد و نیز ساختار ترکیبی توپاز-گرافن اکساید به عنوان دو محیط بهره غیرخطی استفاده شده است. با توجه به اینکه سیلیکون نیتريد برای اولین بار در زمینه تولید موج تراهرتز پیشنهاد می‌شود، خواص اپتیکی این ماده در گستره طیفی موج تراهرتز محاسبه شده و در یک میکرو کاواک فابری- پرو در دو حالت برخوردار و نابرخوردار از شرایط تطبیق فازی به کار گرفته شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن مدهای میکرو کاواک فابری- پرو و تغییر طول موج پمپ، فرکانس مرکزی امواج تراهرتز تولید شده در محدوده فرکانس  $3/6$  تا  $5/73$  تراهرتز قابل تنظیم است. همچنین مشاهده شد که بیشینه توان قله بهینه برابر با  $329$  وات و در فرکانس  $4/29$  تراهرتز قابل دستیابی است. علاوه بر این، چیدمان تقویت پارامتریک موج تراهرتز (TPA) بازتولیدی مبتنی بر به کارگیری یک ساختار ترکیبی محیط بهره شامل توپاز و گرافن اکساید طراحی و پیشنهاد شده است. این چیدمان توسط چهار پرتو پمپ متوالی و ناهمزمان پمپاژ می‌شود که دارای توان‌های یکسان منطبق با شرایط تطبیق فازی هستند. نتایج نشان می‌دهد که این ساختار می‌تواند یک موج تراهرتز کم توان را با بازده تبدیل توان قابل توجهی در یک محدوده فرکانسی کوک‌پذیر تقویت کند. در این روش بیشینه توان قله موج تراهرتز تولید شده  $641$  وات، بازده تبدیل کلی  $3/8\%$  و بهره تقویت  $320/5$  در فرکانس  $9/61$  THz به دست آمده است که در محدوده فرکانسی  $19/7360$  -  $1/1700$  THz قابل تنظیم است.

### دستاوردهای ویژه

۱. طراحی دو چیدمان مناسب برای تولید موج تراهرتز کوک‌پذیر، پربازده و مقرون به صرفه به گونه‌ای که ضرب غیرخطی مرتبه سوم را افزایش دهیم و بازده بالایی داشته باشیم.
۲. معرفی سیلیکون نیتريد به عنوان ماده غیرخطی مناسب در ناحیه طیفی موج تراهرتز و استخراج تمامی خواص اپتیکی خطی و غیرخطی آن در ناحیه اشاره شده؛ برای اولین بار.
۳. به کارگیری ساختار ترکیبی توپاز- گرافن اکساید در چیدمان بازتولیدی جهت رسیدن به بازده تبدیل بالا؛ این چیدمان و ساختار پیشنهادی علاوه بر غلبه بر محدودیت‌های اپتیک غیرخطی، از جمله کوچک بودن صریب کر، حداکثر استفاده از تطبیق فازی امواج مشارکت کننده در فرایند را به همراه دارد.

### برنامه‌های آینده

۱. با توجه به قابلیت تنظیم تطبیق فازی چیدمان‌های پیشنهاد شده، میتوان از آنها برای تولید فوتون‌های در هم تنیده و به کارگیری در سیستم‌ها کوانتومی استفاده کرد.
۲. ساخت چیدمان‌های ارائه شده به صورت سیستم‌ها مینیاتوری جهت استفاده در صنعت، امور دفاعی، پزشکی و آزمایشگاه‌های پژوهشی.

## معیارهای ارزیابی نیمه مفصل ساختمان‌ها پس از زلزله و اپلیکیشن کاربردی آن



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی عمران	تربیت دبیر شهید رجایی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی عمران	دکتر محمد یکرنگ‌نیا	محمد امین حسینی اصیل

### چکیده

تجربه زلزله‌هایی نظیر زلزله کرمانشاه نشان داد یکی از معضلات لاینحل حوزه مهندسی سازه و زلزله تصمیم‌گیری در مورد ساختمان‌های آسیب‌دیده است. در مورد بسیاری از ساختمان‌های متأثر از زلزله، تصمیم کلی بر تخریب ساختمان‌های آسیب‌دیده و جایگزینی آن با ساختمان‌های دارای سیستم‌های سازه‌ای نوین‌تر، فارغ از نوع و شدت خسارات و نیز بررسی گزینه‌های دیگر بود. با این حال، از نقطه نظر علم مهندسی مبنای تصمیم‌گیری در مورد این ساختمان‌ها بر اساس اصل هزینه-فایده است. در این تحقیق، روشی نوین کمی ساده بر اساس جابجایی‌های پسماند ساختمان‌ها به منظور تعیین وضعیت ساختمان‌ها پس از زلزله از نقطه نظر قابلیت خدمت‌پذیری ارائه می‌شود. این روش نیمه تفصیلی پیچیدگی‌های روش تفصیلی را نداشته و به سادگی قابل استفاده است؛ همچنین بر خلاف روش کمی موجود، منجر به نتایج کمی به منظور تصمیم‌گیری و مقایسه وضعیت ساختمان‌ها می‌شود. همچنین بر اساس راهکار پیشنهادی، یک اپلیکیشن کاربردی برای تسریع ارزیابی ساختمان‌ها توسعه داده شده است. طراحی این اپلیکیشن از مراحل آغازین یعنی تحقیقات و بررسی مخاطبین تا کد نویسی و آزمایش نهایی به تفصیل در این مطالعه ذکر شده است. در انتها چند راهکار برای توسعه و پیاده‌سازی این اپلیکیشن در قالب یک پلتفرم یکپارچه در سازمان‌ها و نهادها ارائه شده است.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارائه روش نوین کمی ساده احتمالاتی بر اساس جابجایی‌های پسماند ساختمان‌ها به منظور تعیین وضعیت ساختمان‌ها پس از زلزله، از نقطه نظر قابلیت خدمت‌پذیری برای تیپ‌های متداول ساختمان‌ها در کشور؛
۲. طراحی و ساخت نرم‌افزار قابل نصب بر روی تبلت و گوشی‌های تلفن همراه با قابلیت وارد کردن اطلاعات در حین برداشت‌های میدانی و نیز محاسبه میزان آسیب‌دیدگی ساختمان؛
۳. صرفه‌جویی قابل توجه در هزینه‌ها و مدیریت مناسب بودجه بر اساس تصمیم‌های مستدل، کاهش ریسک لرزه‌ای ساختمان‌های آسیب‌دیده از طریق تشخیص دقیق وضعیت آنها به کمک روش پیشنهادی؛
۴. افزایش سرعت عمل در مدیریت بحران پس از سانحه و تدقیق مستندسازی با بهره‌گیری از اپلیکیشن ارائه شده

### برنامه‌های آینده

۱. تجاری‌سازی اپلیکیشن برای فروش در سطح ملی و بین‌المللی؛
۲. اجرای پروژه‌های پایلوت در سطح کشور برای تدقیق روش پیشنهادی و نیز اپلیکیشن توسعه یافته؛
۳. اضافه نمودن آپشن‌های پیشرفته مانند قابلیت ارتباط با سرور به اپلیکیشن و قابلیت اتصال به پایگاه‌های داده به صورت بر خط

# تحلیل تجربی و عددی پدیده خوردگی خستگی آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳ جوشکاری شده به روش های MIG و MIG+FSP در محیط آب دریا



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	مهندسی مکانیک	تربیت دبیر شهید رجایی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر فرامرز آشنای قاسمی دکتر حسن جعفری	محمد رضا هادوی

## چکیده

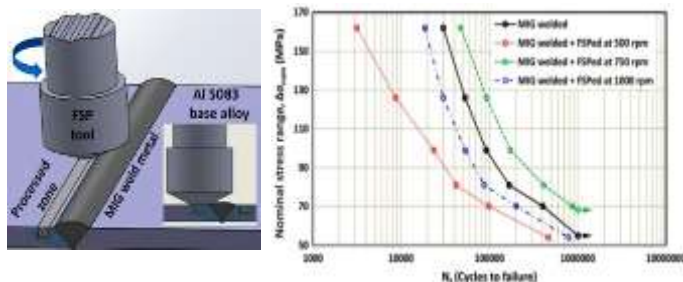
این رساله با هدف بهبود خواص مکانیکی و عمر خوردگی خستگی آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳ جوشکاری شده به عنوان یکی از آلیاژهای مورد استفاده در صنایع دریایی، با استفاده از FSP انجام گرفته است. ریزساختار، ریزسختی، استحکام کششی و عمر خوردگی خستگی آلیاژ جوشکاری شده به روش MIG، قبل و بعد از انجام FSP، هم به روش تجربی و هم به روش تحلیل عددی و شبیه سازی، مورد مطالعه قرار گرفته است. از الگوریتم ژنتیک به منظور دستیابی به سرعت دورانی بهینه FSP استفاده گردیده است. با بهره مندی از سرعت دورانی بهینه، هم از روش شبیه سازی پدیده خوردگی خستگی با استفاده از معیار گودمن اصلاح شده و هم از روش تجربی و در نتیجه حذف عیوب ناشی از جوش، خواص خوردگی خستگی به میزان قابل توجهی بهبود یافت.

## دستاوردهای ویژه

- طراحی و ساخت یک دستگاه آزمون خوردگی خستگی؛
- دستیابی به مقدار بهینه پارامتر مهم سرعت دورانی در فرآیند FSP آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳ جوشکاری شده به روش MIG؛
- علاوه بر کاهش بسیار قابل توجه (به میزان ۹۶٪) در اندازه دانه منطقه اغتشاشی در مقایسه با HAZ، و همچنین رفع عیوب ساختاری در مجاورت جوش، FSP انجام شده موجب بهبود مؤثری در خواص خوردگی خستگی آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳ جوشکاری شده (به میزان ۲۴٪) شد. به همین دلیل این روش برای مناطق جوشکاری شده سازه های دریایی آلومینیومی پیشنهاد می گردد.

## برنامه های آینده

- بهبود طراحی و تجاری سازی دستگاه آزمون خوردگی خستگی؛
- بررسی مکانیزم رشد ترک در پدیده خوردگی خستگی آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳ جوشکاری شده پس از انجام FSP در شرایط بهینه؛
- تحلیل تجربی و عددی تأثیر تغییر هندسه ابزار و تعداد پاس های FSP بر خوردگی خستگی آلیاژ ۵۰۸۳ جوشکاری شده





# توسعه روش های تجزیه ای سریع و حساس برای اندازه گیری فرمالدهید در انواع شوینده ها با استفاده از روش های الکتروشیمیایی و نوری



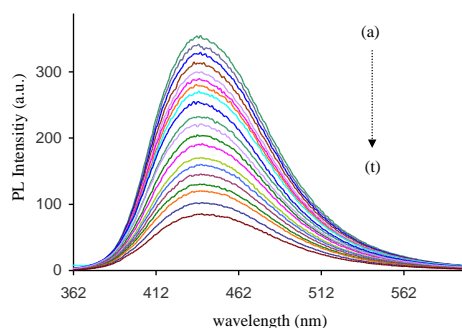
مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم پایه	شهید مدنی آذربایجان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شیمی تجزیه	رحیم محمدرضائی	معصومه علی کرمی

## چکیده

فرمالدهید (فرمالین) یکی از ترکیبات آلی فرار است که به طور گسترده در مواد شوینده استفاده می شود. با توجه به سمیت بالای این ترکیب، ارائه روشی ساده، سریع و ارزان برای اندازه گیری آن حائز اهمیت می باشد. روش های مرسوم برای اندازه گیری فرمالین مانند اسپکتروفتومتری و کروماتوگرافی نیازمند هزینه های بسیار بالا و اپراتورهای آموزش دیده هستند. روش های الکتروشیمیایی علاوه بر کاهش هزینه، دارای مزایایی نظیر حساسیت زیاد، انتخابگری، سادگی و تکرارپذیری می باشند. لذا در این پایان نامه روشی ساده و ارزان بر پایه نانوذرات اکسید نیکل و گرافن برای اندازه گیری فرمالین به کمک تکنیک آمپرومتری هیدرودینامیک گزارش شده است. در ادامه، با استفاده از نقاط کوانتومی گرافن و تکنیک اسپکتروفلوریمتری غلظت فرمالین در شوینده های مختلف اندازه گیری شده است. در این کار تجزیه ای و با استفاده از روش الکتروشیمیایی، محدوده خطی ۵ الی ۱۷۵ میکرومولار، حد تشخیص ۲/۰۴ میکرومولار و حساسیت  $2.04 \mu\text{A } \mu\text{M}^{-1} \text{cm}^{-2}$  در ۰/۴۹۶ برای اندازه گیری فرمالدهید بدست آمده است. در مقایسه با پژوهش های مشابه، کارایی الکتروود  $\text{Ni(OH)}_2/\text{GPL}$  در اندازه گیری مقدار فرمالدهید بسیار خوب بوده و می تواند با دقت و صحت خوبی در اندازه گیری فرمالدهید به کار رود.

## دستاوردهای ویژه

۱. ساخت الکترودهای اصلاح شده بر پایه گرافن و نانوذرات بر اندازه گیری سریع فرمالین
۲. تهیه نقاط کوانتومی گرافن برای اندازه گیری حساس و سریع فرمالین
۳. ریزسازی ابعاد الکترودها برای سنجش فرمالین در شوینده ها



## برنامه های آینده

۱. ساخت الکترودهای کارآمد جهت بکارگیری در محیط واقعی
۲. افزایش پایداری الکترودهای ساخته شده
۳. کسب مجوزهای لازم و تجاری سازی الکترودهای ساخته شده

# توسعه یک نرم‌افزار بر پایه Geant<sup>4</sup>-DNA، برای بررسی اثرات زیست‌شناختی تابش یونساز بر ساختارهای باکتری و ویروس



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فنی و مهندسی	شیراز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی هسته‌ای	دکتر صدیقه سینا دکتر سید محمدجواد مرتضوی	پیمان رفیعی پور

این رساله، یک پژوهش تقاضامحور بین‌المللی است، که در راستای طرح تحقیقاتی بین‌المللی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) انجام شده است. موضوع طرح بین‌المللی غیرفعالسازی باکتری‌ها و ویروس‌ها توسط میدان‌های اشعه ایکس و بتا (الکترون) می‌باشد. در این راستا و برای انجام این طرح، رساله دکترای حاضر تعریف و انجام گردید. این رساله گرچه یک طرح بین‌المللی است و بودجه انجام آن از طرف آژانس بین‌المللی انرژی اتمی پرداخت شد، اما یکی از اولویت‌های مهم کشور نیز می‌باشد. با توجه به نیاز کشور و سیاست سازمان انرژی اتمی در به راه‌اندازی مراکز پرتودهی در استان‌های مختلف کشور، انجام این پروژه در پیشبرد اهداف کشور در زمینه‌های مربوط به پرتودهی مواد غذایی و ابزارهای پزشکی کمک شایانی خواهد کرد. مبلغ طرح پژوهشی ۵ ساله ۳۰۰۰۰۰ یورو می‌باشد که این رساله موارد مربوط به دو سال اول آن را پوشش داده است. پیش‌بینی اثرات زیستی ناشی از تابش‌ها یک چالش بزرگ در حیطه علم زیست‌شناختی پرتو است. به ویژه با توجه به شیوع بیماری‌های عفونی ناشی از ریزجاندانان بیماری‌زا و همچنین همه‌گیری کروناویروس‌ها اهمیت بررسی اثرات زیستی با هدف کنترل مؤثر این ریزجاندانان دوچندان می‌گردد. یکی از مطمئن‌ترین روش‌های محاسبه اثرات القایی بر سلول و به طور خاص DNA، استفاده از شبیه‌سازی به روش مونت کارلو است. در این رساله، ابزار شبیه‌ساز Geant<sup>4</sup>-DNA توسعه داده شده و مسیر برای ساخت یک نرم‌افزار مونت کارلو بر پایه آن، با هدف بررسی اثرات زیستی تابش یونساز بر ساختارهای میکروارگانیسم‌ها هموار شده است.

## دستاوردهای ویژه

۱- تولید یک نرم‌افزار با اهداف دوزیمتری که در صنعت پرتودهی مواد غذایی و کشاورزی هسته‌ای کاربرد دارد، ۲- انجام یک طرح پژوهشی به موازات این رساله برای توسعه یک نرم‌افزار بومی برای کمک به مراکز استریلیزاسیون وسایل پزشکی. (طرح پژوهشی مشترک با صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران)- با هدف ثبت نرم‌افزار به عنوان اختراع، ۳- هموار کردن مسیر برای اجرای سیاست کشور و سازمان انرژی اتمی ایران: "اقتصادی کردن مراکز پرتودهی مواد غذایی" در کشور، ۴- اخذ بودجه بین‌المللی در انجام این رساله و چند رساله و پایان‌نامه دیگر کاملاً مرتبط با نیازهای کشور، ۵- راه‌اندازی یک آزمایشگاه محاسبات هسته‌ای با سیستم‌های بسیار پیشرفته در مرکز تحقیقات تابش از محل درآمد ۱۲۰۰۰ یورویی (تاکنون) از طرح بین‌المللی برای انجام شبیه‌سازی‌های رساله پوشش بازده تعریفی موج تراهرتز در فناوری تراهرتز از دیگه فوتونیک، با استفاده از خاصیت کوک پذیری سیستم طراحی شده.

## برنامه‌های آینده

پژوهش انجام شده در این رساله ی دکتر، مباحث مربوط به دو سال از قرارداد پژوهشی بین‌المللی با آژانس بین‌المللی انرژی اتمی را پوشش می‌دهد. در ادامه، این طرح در سه سال آینده نیز ادامه خواهد داشت و آزمایشها و اندازه‌گیری‌های عملی در این راستا انجام خواهد شد. در ادامه می‌توان پروژه را در قالب پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی متنوعی پیش برد. این طرح که مرتبط با صنعت پرتودهی مواد غذایی می‌باشد و هدف آن توسعه مراکز پرتودهی کوچک و با منابع تابش با انرژی پایین، به منظور کاهش هزینه‌های عمرانی، صنعتی و حفاظت‌سازی مرتبط با فرایند پرتودهی مواد غذایی است. در ادامه، توسعه‌ی این تحقیق برای کاربرد در زمینه استریل کردن تجهیزات پزشکی در قالب یک طرح پژوهشی تفاهمنامه‌ای با صندوق حمایت از پژوهشگران در حال انجام است.

## مطالعه آزمایشگاهی ژل پلیمر درجا جهت کنترل تولید آب در مخازن با دما و شوری بالا



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	شیراز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی نفت	دکتر مسعود ریاضی دکتر مهدی اسکروچی	احمدعلی رضانی

### چکیده

یکی از مشکلات اساسی در مخازن نفت و گاز بحث تولید آب مازاد و کاهش راندمان تولید ناشی از این پدیده است. در سطح جهانی، شرکت های تولیدی نفت و گاز برای تولید هر بشکه نفت بطور متوسط سه بشکه آب تولید می کنند. در ایران نیز از ۴۰۰۰ چاه تولیدی نفت، حدود ۲۴۰ چاه بعلت مشکل تولید آب مازاد از مدار تولید خارج شده اند. در میان روش های انسداد و کاهش تولید آب از مخازن نفت و گاز، فناوری تزریق ژل پلیمر بعنوان متداول ترین روش در سطح جهان شناخته می شود. مهم ترین عامل کارایی این فناوری، سازگاری ماده شیمیایی مورد استفاده با شرایط دما و شوری بالای مخازن است. لذا با توجه به نیاز کشور و بخشی از طرح مطالعات پژوهشی و فناوریانه میدان منصوری در دانشگاه شیراز، در این پژوهش به بررسی سنتز ژل پلیمر مقاوم به دما و شوری بالا پرداخته شده است. در این راستا، برای دستیابی به ژل پلیمر مقاوم به دما و شوری بالا، ابتدا پلیمری با این ویژگی سنتز و فرایند بندش آن با شبکه ساز آلی در شرایط دما و شوری یکی از مخازن کشور مورد بررسی و امکان سنجی قرار گرفت که نشان از پایداری مناسب برای استفاده در مخازن نفت و گاز کشور دارد.

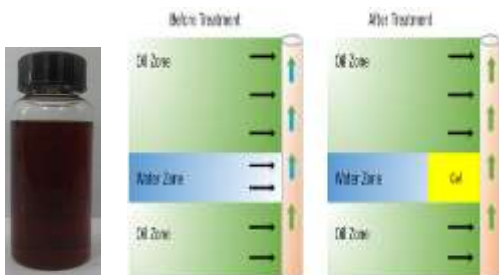
### دستاوردهای ویژه

۱. طراحی، تولید و فرمولاسیون بهینه ژل پلیمر متناسب با شرایط خاص و پیچیده مخازن نفت و گاز ایران
۲. طراحی عملیاتی تزریق ژل پلیمر به چاه های نفت و گاز کشور
۳. ثبت اختراع بشماره: ۱۳۹۹۵۰۱۴۰۰۰۳۰۰۵۷۵۴
۴. دریافت حمایت بنیاد ملی نخبگان از طریق طرح پنجم شهید احمدی روشن
۵. تأسیس شرکت پترو پویندگان جهان پارس (شماره ثبت: ۵۵۶۳۶) جهت تجاری سازی و استفاده صنعتی از محصول طرح
۶. دریافت تسهیلات اعتباری به مبلغ ۲۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال از محل بند (الف) تبصره ۱۸ ماده واحده قانون بودجه سال ۱۴۰۰ بمنظور ایجاد اشتغال با تکیه بر دانش بنیان کردن برای شرکت پترو پویندگان جهان پارس

### برنامه های آینده

جهت تجاری سازی محصول طرح برنامه های آتی زیر در نظر گرفته شده است:

- ۱- ثبت محصول طرح بعنوان کالای دانش بنیان
- ۲- بکارگیری محصول در طرح ملی احیای چاه های کم بازده و غیرفعال با بودجه ۵۰۰ میلیون دلاری مصوبه شورای اقتصاد
- ۳- انعقاد قرارداد مشارکت در تجاری سازی تولید بار اول با صندوق پژوهش و فناوری غیردولتی صنعت نفت
- ۴- انعقاد قرارداد تجاری و کاربردی با شرکت های زیرمجموعه شرکت ملی نفت ایران



## بررسی عوامل مؤثر بر اشتیاق شغلی و بی‌تفاوتی کارکنان برق منطقه‌ای فارس



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی	شیراز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت دولتی	دکتر علیرضا امینی	مریم رنجبر ایرانی

### چکیده

منابع انسانی از جمله دارایی‌های نامشهود سازمانی محسوب می‌شود، که نتیجه نگرش‌های آن‌ها می‌تواند سوق‌دهنده یا بازدارنده سازمان در جهت رسیدن به اهدافش باشد. از جمله این نگرش‌ها اشتیاق شغلی و بی‌تفاوتی سازمانی است که در دو سر طیف یکدیگر قرار می‌گیرند؛ به گونه‌ای که لازمه رسیدن به اشتیاق شغلی دور شدن از نیروهای ایجادکننده بی‌تفاوتی می‌باشد زیرا بی‌تفاوتی نگرشی مخرب و جان‌سوز است. در این راستا هدف از انجام این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر اشتیاق شغلی و بی‌تفاوتی کارکنان شرکت برق منطقه‌ای فارس می‌باشد. به منظور گردآوری داده‌ها نخست با مطالعات کتابخانه‌ای ۶۴ عامل مشترک مؤثر بر اشتیاق شغلی و بی‌تفاوتی شناسایی شد؛ سپس با وزن‌دهی به روش بهترین-بدترین فازی نتایج حاکی از آن شد که نگرش مولد و توانمندسازی روان‌شناختی، جاذبه‌های شغلی و عدالت‌محوری مهم‌ترین عوامل هستند. سپس با روش دیمتلفازی به رابطه‌سنجی پرداخته و نتایج حاکی از آن شد که، کارآمدی سرپرست، تقاضاهای شغلی نامتوازن، عدالت‌محوری عواملی تاثیرگذار و توانمندسازی روان‌شناختی، پویایی شخصیت، نگرش مولد عوامل تاثیرپذیری هستند. درنهایت به‌منظور سنجش وضع موجود، ۲۱۳ نفر از کارکنان ستادی شرکت برق منطقه‌ای فارس از جامعه‌ای به اندازه ۵۸۰ نفر به روش تصادفی ساده انتخاب شدند و مشخص شد که جاذبه‌های شغلی بیش‌ترین امتیاز سوق‌دهندگی را کسب کردند و عدالت‌محوری با کسب امتیاز منفی به عنوان بازدارنده اشتیاق شغلی شناسایی شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی عوامل مؤثر بر اشتیاق شغلی کارکنان شرکت برق منطقه‌ای
۲. شناسایی عوامل مؤثر بر بی‌تفاوتی کارکنان شرکت برق منطقه‌ای
۳. پایش و غربال عوامل مشترک مؤثر بر اشتیاق شغلی و بی‌تفاوتی کارکنان شرکت برق منطقه‌ای
۴. تحلیل میدان نیرو عوامل مشترک مؤثر بر اشتیاق شغلی و بی‌تفاوتی کارکنان شرکت برق منطقه‌ای
۵. تأمین مالی این پایان نامه از محل توافق نامه شماره ۴۰۰۰۲ با عنوان (شناسایی آسیب‌ها و چالش‌های مدیریت منابع انسانی در شرکت برق منطقه‌ای فارس) موضوع فرصت مطالعاتی ارتباط با صنعت به ارزش ۲۰ درصد مبلغ کل توافق گردیده است.

### برنامه‌های آینده

۱. ارایه نتایج پژوهش در کمیته تحقیقات کار معاونت منابع انسانی شرکت برق منطقه‌ای فارس و برنامه ریزی برای انجام پیشنهادات اجرایی پیرامون آن.
۲. تدوین موضوعات پژوهشی پیرامون چالش‌های حوزه منابع انسانی شناسایی شده در این زمینه.
۳. ارایه مشاوره‌های کارشناسی در حوزه‌های مختلف مدیریت منابع انسانی در راستای نتایج حاصل از این پژوهش.
۴. عقد قرارداد پیرامون موضوعات پژوهشی و چالش‌های حوزه منابع انسانی شرکت در قالب قراردادهای طرح پژوهشی، مشاوره و پایان نامه‌های دانشجویی.

## سنتر قالبهای آلومینای آندی نانومتخلخل و بررسی کاربرد آن در بسته‌بندی هوشمند آبزبان



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	انرژی‌های تجدیدپذیر	صنعتی ارومیه
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر الهام جنت‌دوست	علی خیری

### چکیده

با توجه به اینکه از لحظه تولید و بسته بندی محصولات دریایی تا زمان مصرف آن زمان کافی می‌گذرد سالم بودن محصول دارای اهمیت حیاتی است. با گذشت زمان و بسته به نوع محصول، دما و شرایط عمومی نگهداری، سطح TVB-N در نتیجه متابولیسم باکتریایی افزایش می‌یابد. TVB-N یک شاخص بالقوه برای رزبایی فساد محصولات دریایی است. بسته‌بندی‌های هوشمند با استفاده از شاخصها و حسگرها می‌توانند مصرف‌کننده را از ایمنی، یکپارچگی و کیفیت مواد غذایی مطلع سازند. در این پروژه فیلم رنگ‌سنجی مورد استفاده در بسته‌بندی هوشمند محصولات دریایی بر پایه آلومینای آندی نانومتخلخل طراحی و ساخته شد. آلومینای آندی نانومتخلخل با روش الکتروشیمیایی آندی کردن سنتز شده و شناساگر بروموکروزول سبز (BCG) به عنوان نشانگر شاخص آمینهای بیولوژیکی در داخل حفرات آلومینا بارگذاری گردید و شرایط بهینه سنتز آلومینا و آب‌بندی حفرات برای جلوگیری از خروج شناساگر بدست آمد. برای آب‌بندی حفرات، از محلول اتانول/BCG استفاده شد. میزان رهایش BCG در نمونه نهایی بسیار کم بدست آمد. نتایج کارایی نشانگر در شرایط واقعی برای نمونه‌های گوشت ماهی چرخ شده و نگه داری در شرایط دمایی متفاوتی و در بازه‌های زمانی مختلف بررسی شد و تغییر رنگ نشانگر از رنگ طلایی به آبی متناسب با فساد نمونه‌ها اتفاق افتاد.

### دستاوردهای ویژه

این پایان‌نامه بخشی از یک طرح مشترک منعقد شده بین پژوهشکده آرمیا و آبی‌پروری دانشگاه ارومیه و دانشگاه صنعتی ارومیه است. سایر دستاوردهای این پایان‌نامه عبارتند از:

۱. تدوین تکنولوژی و دانش فنی استفاده از شناساگرهای حساس به تغییرات pH در بسته‌بندی هوشمند آبزبان
۲. ارائه روشی جدید مبتنی بر تکنولوژی ساخت نانوقالبهای آلومینا حساس به تغییرات pH برای بسته‌بندی مواد غذایی
۳. ارائه یک روش ارزان قیمت و غیر مخرب برای تشخیص فساد گوشت آبزبان

### برنامه‌های آینده

۱. تجاری سازی تولید این نوع بسته بندی برای استفاده در صنایع بسته‌بندی انواع مواد غذایی و شرکت‌های پخش مواد گوشتی
۲. توسعه شاخص‌های نشانگر فساد مواد غذایی برای استفاده در بسته‌بندی مواد غذایی نگهداری شده در یخچال‌های خانگی



تغییر رنگ نشانگر شاخص طراوت آبزبان

# طراحی مفهومی و ساخت نمونه مخزن جمع آوری دود خروجی به منظور کاهش آلاینده‌گی خودرو در زمان راه‌اندازی سرد



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	صنعتی اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر ایمان چیت‌ساز	محمد مهدی تیموری

## چکیده

بخش عمده‌ی آلاینده‌های خودروهای سواری در زمان راه‌اندازی سرد تولید می‌شود. پژوهش حاضر یک روش جدید برای کاهش آلاینده‌گی خودروهای سواری در زمان راه‌اندازی سرد معرفی می‌کند. در این پژوهش از یک مدل عددی صحت‌گذاری شده برای بررسی اثر اجرای ابتکاری نوین بر آلاینده‌گی خودرو در زمان راه‌اندازی سرد استفاده می‌شود. به منظور بررسی عمیق‌تر اثر روش به‌کارگرفته‌شده، سه چرخه رانندگی مختلف شبیه‌سازی شده‌است. نتایج نشان می‌دهد که دمای خاموشی پس‌پالایشگر مستقل از چرخه رانندگی است، در حالی که زمان خاموشی به‌شدت به رفتار رانندگی بستگی دارد. ابتکار ارائه شده برای شرایط ترافیکی سبک و قدرت پایین‌تر موتور موثرتر است. بیشترین کاهش مربوط به آلاینده‌ی نیتریک‌اکسید و کمترین کاهش مربوط به آلاینده‌ی کربن مونوکسید می‌باشد. انتشار کربن مونوکسید از ۲۰٪ (چرخه جهانی) تا ۳۵٪ (چرخه اروپایی)، انتشار هیدروکربن‌ها از ۲۵٪ (چرخه جهانی) تا ۳۴٪ (چرخه‌های اروپایی و آمریکایی) و انتشار نیتریک‌اکسید از ۴۱٪ (چرخه آمریکایی) تا ۵۱٪ (چرخه اروپایی) کاهش می‌یابند. سپس با بررسی عوامل تأثیرگذار، اقدام به ساخت نمونه اولیه‌ی ابتکار شد. یک نمونه اولیه را می‌توان با استفاده از انواع تنجارها، مخازن و راهکارهای کنترلی مختلف برای رهاسازی گاز به دام افتاده در مخزن، ساخت. برای اولویت بندی مشخصه‌های موثر در ساخت نمونه اولیه، از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شد. بر اساس گزینه‌های موجود جهت ساخت نمونه اولیه، دوازده فرآیند مختلف شناسایی شد. سپس بهترین فرآیند، ساخته شده و در طول بخش شهری چرخه رانندگی اروپایی آزمایش شد. برای ساخت نمونه‌ی اولیه، یک مخزن ۱۰ لیتری و یک تنجار ۱۰ بار انتخاب شد. انتشار آلاینده‌گی از خودرو در زمان راه‌اندازی سرد به طور قابل توجهی پس از اجرای روش کاهش می‌یابد. پس از اتمام آزمون‌ها، انتشار آلاینده‌های کربن مونوکسید، هیدروکربن و نیتریک‌اکسید به ترتیب ۴، ۲۰ و ۱۲ درصد کاهش یافت. با استفاده از این ابتکار، خودروهای بنزینی می‌توانند در آینده استانداردهای آلاینده‌گی سخت‌تری مانند اروپا ۷ را دریافت کنند.

## دستاوردهای ویژه

۱- امضای قرارداد حمایت صنعتی با بنیاد ملی نخبگان و شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایرانخودرو (ایپکو) و حمایت مالی از پروژه توسط این دو شرکت به مبلغ یک میلیارد و ششصد میلیون ریال، ۲- چاپ دو مقاله معتبر (Q1) با ضرایب تأثیر (IF) ۵.۵ و ۷ در مجلات معتبر حوزه انرژی، حمل و نقل و خودرو، ۳- کاهش چشم‌گیر آلاینده‌گی خودرو، ۴- امکان اخذ استانداردهای روز آلاینده‌گی دنیا، ۵- کاهش مصرف سوخت از طریق تغییر استراتژی‌های کنترلی موتور، ۶- افزایش طول عمر روغن موتور از طریق کاهش استهلاک موتور، ۷- امکان صادرات فناوری مذکور به کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی.

## برنامه‌های آینده

۱. تجاری سازی این روش با همکاری شرکت‌های خودروسازی.
۲. تولید انبوه و پیاده سازی این روش در خودروهای سواری.
۳. پیاده سازی روش در وانت‌هایی که آلاینده‌گی زیادی تولید می‌کنند.
۴. صادرات فناوری به اروپا و آمریکای شمالی.



# تعیین حقابه محیط زیستی رودخانه بشار با استفاده از روش‌های هیدرولوژیک،

## شبیه‌سازی زیستگاه و کیفیت آب



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	منابع طبیعی	صنعتی اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم و مهندسی محیط زیست	دکتر محمد نعمتی	زهرا مظلومی

### چکیده

حفظ و احیای رژیم هیدرولیک جریان از طریق تأمین جریان محیط زیستی در حفظ تنوع زیستی و یکپارچگی اکوسیستم نقش مهمی دارد. رودخانه بشار یکی از مهم‌ترین و پرآب‌ترین رودخانه‌های استان کهگیلویه و بویراحمد است و با توجه به احداث سد تنگ سرخ در بالادست رودخانه بشار باید حقابه محیط زیستی آن تأمین شود. این مطالعه با هدف تعیین نیازآبی به روش‌های هیدرولوژیک (تنانت، منحنی تداوم جریان و شاخص‌های جریان کم) و روش شبیه‌سازی زیستگاه گونه‌های ماهی شاخص رودخانه بشار در شهر یاسوج انجام شد. به منظور شناخت بهتر اکوسیستم رودخانه در شرایط موجود و پهنه‌بندی رودخانه بشار بر اساس شاخص کیفیت منابع آب سطحی ایران (IRWQISC) و تعیین پهنه‌های مدیریتی مورد استفاده در روش شبیه‌سازی زیستگاه، پایش کیفیت آب بر اساس نمونه‌برداری از ۱۲ ایستگاه در طول رودخانه از بالادست (تنگ تیزاب) تا پایین دست (پاتاوه) رودخانه، در مهرماه (معرف دوره کم‌آبی) و دی‌ماه ۱۴۰۰ (معرف دوره پر-آبی) انجام شد. نتایج حاصل از پهنه‌بندی رودخانه بشار بر اساس شاخص IRWQISC در دوره کم‌آبی کاهش کیفیت آب رودخانه را از بالادست به سمت پایین دست رودخانه نشان داد. بطوریکه ۴۱/۶۶ درصد رودخانه (بالادست رودخانه در محدوده تنگ تیزاب تا دهنو) وضعیت نسبتاً خوب، ۸/۳۴ درصد رودخانه (ورودی شهر یاسوج) وضعیت خوب، ۸/۳۳ درصد (قسمت میانی رودخانه در محدوده شاه‌مختار) وضعیت نسبتاً بد و ۴۱/۶۶ درصد (پایین دست رودخانه در محدوده تنگ سریز تا پاتاوه) وضعیت متوسط داشت. در حالیکه در دوره پرآبی ۲۵ درصد رودخانه در وضعیت متوسط (تنگ تیزاب، تنگ سرخ و پایین دست قلات) و ۷۵ درصد رودخانه در وضعیت نسبتاً خوب (ایستگاه قلات، دهنو، ورودی شهر یاسوج، شاه‌مختار تا پاتاوه) از نظر کیفیت آب قرار داشت. مقایسه نتایج روش‌های مختلف هیدرولوژیک با روش شبیه‌سازی زیستگاه با مدل PHABSIM نشان داد طبقه عالی و خوب روش تنانت برای تعیین جریان زیست محیطی متناسب با نیاز آبی گونه‌های شاخص در ایستگاه‌های هیدرومتری رودخانه بشار (قلات، شاه‌مختار و پاتاوه) باید در نظر گرفته شود. همچنین نتایج حاصل از روش شبیه‌سازی زیستگاه برای مراحل مختلف زندگی گونه‌های ماهی شاخص مورد مطالعه بیشترین انطباق را با  $Q_{75}$  و  $Q_{50}$  روش منحنی تداوم جریان در دو ایستگاه قلات و شاه‌مختار و  $Q_{10}$  و  $Q_{20}$  از جریان‌های کم فصلی در ایستگاه‌های هیدرومتری (قلات، شاه‌مختار و پاتاوه) نشان داد. البته با توجه به روند منفی و معنی‌دار جریان‌های کم سالانه و فصلی در دو ایستگاه قلات و پاتاوه، براساس آزمون من-کندال و شیب خط رگرسیون، در صورت استفاده از این شاخص‌ها باید نیاز آبی زیستمدان شاخص به دقت در نظر گرفته شود.

### دستاورد‌های ویژه

۱- پایان نامه کارشناسی ارشد خانم زهرا مظلومی با عنوان "تعیین حقابه محیط زیستی رودخانه بشار با استفاده از روش‌های هیدرولوژیک، شبیه‌سازی زیستگاه و کیفیت آب" در راستای اولویت‌های تحقیقاتی شرکت مدیریت منابع آب ایران بوده که طی طرح پژوهشی تقاضا محور با عنوان "تعیین حقابه محیط زیستی رودخانه بشار با استفاده از روش‌های هیدرولوژیک، شبیه‌سازی زیستگاه و کیفیت آب" به شماره قرارداد ۰۰۵/س/۱۴۰۰ مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۸ در ۲۴ در سامانه ساعت ثبت شده و در ۳ بهمن ماه ۱۴۰۰ اختتام یافته است، ۲- لازم به ذکر است ایشان تا کنون ۴ مقاله شامل ۲ مقاله علمی-پژوهشی و ۲ مقاله همایشی از نتایج پایان نامه نوشته‌اند. خوشبختانه ۱ مقاله علمی-پژوهشی و ۲ مقاله همایشی تا کنون پذیرش قطعی دریافت کرده و در سامانه گلستان ثبت شده‌اند و مقاله علمی-پژوهشی دیگر در دست داوری در مجله بوم شناسی کاربردی است.

### برنامه‌های آینده

در این پایان نامه تقاضا محور برای اولین بار حقابه محیط زیستی رودخانه بشار با مقایسه چند روش حاصل شده است که مورد بهره‌برداری شرکت مدیریت منابع آب و شرکت آب منطقه ای استان کهگیلویه و بویر احمد قرار می‌گیرد. نتایج مطالعه برای مسئولین آب منطقه ای استان کهگیلویه و بویر احمد ارائه شده است.

## ارزیابی مقاومت الکتریکی، حساسیت و عملکرد ترکیب پیروتکنیکی Mg/Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>/novolac resin به روش طراحی آزمایش و تعیین استوکیومتری واکنش



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	شیمی	صنعتی اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شیمی فیزیک	دکتر محمد ژبانی	اکبر زارع

### چکیده

یکی از دستگاه‌های مورد استفاده جهت ارزیابی میزان ایمن بودن مواد پراثری نسبت به الکتریسیته ساکن یا جرقه، دستگاه آزمون حساسیت به تخلیه الکترواستاتیک مواد پراثری (electrostatic spark sensitivity tester) هست. لازم به ذکر است این دستگاه نمونه داخلی نداشته و با توجه به قیمت بسیار بالای آن و همچنین با توجه به تحریم فروش این دستگاه به کشور (به علت اینکه کاربرد نظامی دارد)، تهیه آن غیرممکن می‌باشد. هدف از انجام این پروژه ارزیابی حساسیت این کامپوزیت‌ها به الکتریسیته ساکن و اصطکاک و ارتباط آن با درصد اجزاء سازنده آن‌ها بود

### دستاوردهای ویژه

۱. برای اولین بار در این کار جهت ایجاد ارتباط بین مقاومت الکتریکی، حساسیت به الکتریسیته ساکن و اصطکاک با اجزاء تشکیل دهنده‌ی مواد یک رابطه ریاضی برقرار گردید.
۲. با توجه به هزینه بالا و محدودیت ذکر شده جهت خرید یا استفاده از دستگاه آزمون حساسیت به الکتریسیته ساکن، می‌توان با استفاده از رابطه‌ی ایجاد شده بین مقاومت الکتریکی و حساسیت به الکتریسیته ساکن کامپوزیت و با صرف هزینه به مراتب کمتر، حساسیت به الکتریسیته ساکن کامپوزیت را تخمین زد.
۳. با ارزیابی مقاومت الکتریکی و ارتباط آن با حساسیت به الکتریسیته ساکن می‌توان ایمنی کامپوزیت پیروتکنیکی در برابر حوادث ناشی از محرک الکتریکی را با تغییر مقاومت الکتریکی آن از طریق تغییر فرمول بندی بهبود بخشید.
۴. دو مقاله ISI در این زمینه چاپ و یک گواهی ثبت ایده از وزارت دفاع کسب گردید.

### برنامه‌های آینده

۱. بررسی امکان ایجاد ارتباط ریاضی بین مقاومت الکتریکی و حساسیت به تخلیه الکترواستاتیک ترکیبات پیشرانه و منفجره
۲. تعیین فرمول بندی بهینه جهت بهبود حساسیت به اصطکاک و الکتریسیته ساکن کامپوزیت‌های پیروتکنیکی
۳. استفاده از این روش جهت بررسی سایر کامپوزیت‌های پیروتکنیکی شامل بیش از دو سوخت یا اکسیدکننده
۴. بررسی امکان استفاده از روش‌های مقاومت الکتریکی سطحی و امپدانس جهت ارزیابی حساسیت مواد



## ارائه روش جدید برای بهینه سازی مکان چاه‌های تزریقی بر مبنای روش پیش روی سریع



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	صنعتی امیرکبیر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی نفت	دکتر محمد شریفی دکتر یوسف رفیعی	رضا یوسف زاده

### چکیده

در این پژوهش، روشی جدید بر مبنای روش پیشروی سریع (FMM) برای تسریع عمل بهینه‌سازی مکان چاه‌های تزریقی در بهینه‌سازی بر روی مدل قطعی و تحت عدم قطعیت زمینشناسی ارائه شده است. روش FMM با محاسبه‌ی زمان پرواز نفوذی، حجم و مرز تخلیه‌ی چاه‌های تولیدی را با هزینه‌ی محاسباتی بسیار کمتری از شبیه‌سازها متداول به دست می‌آورد. در ادامه، در بهینه‌سازی بر روی مدل قطعی، مرز تخلیه‌ی چاه‌ها برای محدودسازی ناحیه‌ی جستجوی بهینه‌ساز استفاده شده و در بهینه‌سازی تحت عدم قطعیت زمینشناسی، حجم تخلیه‌ی چاه‌ها به عنوان معیاری دینامیک برای ارزیابی و خوشه‌بندی تحقق‌های زمینشناسی با دو رویکرد آماری و K-means استفاده شده است. با انتخاب یک تحقق از هر خوشه، تعداد سناریوهای زمینشناسی برای بهینه‌سازی مکان چاه‌ها کاهش یافته و باعث افزایش سرعت بهینه‌سازی شده است. نتایج نشان داد که محدودسازی ناحیه‌ی جستجوی بهینه‌ساز به اطراف مرز تخلیه‌ی چاه‌ها باعث یافتن جواب‌های بهینه‌ی مشابهی به جواب‌های بهینه‌سازی مستقیم، اما با تعداد ارزیابی‌های تابع هدف کمتری می‌شود. همچنین، نتایج نشان داد که استفاده از معیار پیشنهادی (حجم تخلیه) به عنوان معیاری برای ارزیابی تحقق‌ها به جای استفاده از روش‌های متداول، مانند خوشه‌بندی براساس ویژگی‌های استاتیک مخزن، و رویکرد خوشه‌بندی آماری منجر به انتخاب تحقق‌های بهتری برای پوشش بازمی‌عدم قطعیت موجود در تمام تحقق‌های زمینشناسی می‌شود.

### دستاوردهای ویژه

۱ - چاپ مقاله در مجله‌ی بین المللی نمایه شده Q1:

Reza Yousefzadeh, Mohammad Sharifi, Yousef Rafiei. An efficient method for injection well location optimization using Fast Marching Method, Journal of Petroleum Science and Engineering, Volume ۲۰۴, ۲۰۲۱, ۱۰۸۶۲۰, <https://doi.org/10.1016/j.petrol.2021.108620>

۲ - چاپ مقاله در مجله‌ی بین المللی نمایه شده Q1:

Reza Yousefzadeh,., Sharifi, M., Rafiei, Y. et al. Scenario Reduction of Realizations Using Fast Marching Method in Robust Well Placement Optimization of Injectors. Nat Resour Res ۳۰, ۲۷۵۳-۲۷۷۵ (۲۰۲۱). <https://doi.org/10.1007/s00983-021-11053>

۳ - اجرای پروژه‌ی صنعتی مبتنی بر پایان‌نامه با شرکت فلات قاره‌ی ایران برای بهینه‌سازی مکان و مسیر حفر چاه‌های عمودی، مورب و افقی بر روی مدل قطعی با استفاده از روش پیشروی سریع: قرارداد پژوهشی با شرکت فالت قاره ایران به شماره "۵۴۳۲-۹۹-۱ ف ق" با عنوان "طراحی و توسعه نرم‌افزار مکانیابی چاه‌ها برای میادین نفتی" به مبلغ قرارداد ۳۶۰۰۰۰۰۰۰ (سه میلیارد و ششصد میلیون) ریال، مصوب ۲۶ اسفند ۱۳۹۹. تاریخ پایان: فروردین ۱۴۰۱.

### برنامه‌های آینده

۱. افزودن امکان در نظر گرفتن عدم قطعیت زمینشناسی به نرم‌افزار طراحی شده
۲. افزودن امکان اتصال نرم‌افزار طراحی شده به شبیه‌سازهای تجاری بیشتر

## برنامه تخصیص دروس به دانشجویان جدیدالورود دانشگاه امیرکبیر



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی	فنی و مهندسی	صنعتی امیرکبیر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی صنایع	دکتر عباس سیفی	والا رحمتی

### چکیده

این پایان نامه به سفارش مدیریت آموزش دانشگاه جهت برنامه ریزی درسی دانشجویان ورودی از کنکور کارشناسی تهیه شده است. در این پایان نامه مساله با در نظر محدودیت های واقعی دانشکده ها در ارائه دروس برای ورودی های جدید سالانه دوره کارشناسی مدلسازی و در محیط Matlab برنامه نویسی شده است. نتایج این کار پس از چند مرحله اصلاح و رفت و برگشت مورد قبول آموزش دانشگاه قرار گرفته است.

### دستاوردهای ویژه

۱. تسریع در تهیه برنامه درسی برای ورودی های جدید کارشناسی
۲. رعایت عدالت در برنامه درسی برای همه دانشجویان ورودی جدید
۳. استفاده بهتر از ظرفیت های دانشکده ها و کلاس های اعلام شده جهت ثبت نام دانشجویان ورودی

### برنامه های آینده

این برنامه از سال جاری مبنای تخصیص دروس به دانشجویان ورودی دانشگاه امیرکبیر قرار گرفته است. در سال های بعد نیز امکان ارائه این برنامه به سایر دانشگاه های کشور وجود دارد.

## طیف سنجی SA-LIBS در عیار سنجی طلا و فلزات گرانبها



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فیزیک	صنعتی امیرکبیر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
فیزیک	دکتر پرویز پروین	مهدی حبیب پور

### چکیده

تکنیک فروشکست القایی لیزری روش آنالیزی است که بر مبنای طیف نگاری نشری نوری کار می‌کند. در این روش با استفاده از کانونی کردن باریکه لیزر بر روی سطح هدف مقداری از ماده مورد نظر تبخیر شده و سپس به حالت پلاسما در می‌آید. نور حاصل از تابش پلاسما متناسب با نوع ذرات تشکیل دهنده پلاسما خواهد بود که اطلاعاتی کیفی و کمی در مورد اجزای تشکیل دهنده ماده مورد نظر به ما خواهد داد. از مزایای این روش می‌توان به عدم نیاز به آماده سازی قبلی نمونه جهت آنالیز، امکان آنالیز از راه دور، قابلیت استفاده در دستگاه‌های قابل حمل و همچنین سرعت اندازه گیری آن اشاره کرد. علی‌رغم این ویژگی‌ها هنوز حد تشخیص این روش و همچنین حساسیت آن قابلیت بهبود دارد. در این پایان نامه از روش‌های مختلفی نظیر استفاده از باریکه لیزر دوم دی اکسید کربن، گرمایش نمونه قبل از آنالیز، استفاده از جت پلاسمای آرگون و همچنین تخلیه الکتریکی اسپارک جهت بهبود عملکرد و حساسیت تکنیک فروشکست لیزری القایی استفاده شده است. استفاده از جریان گاز و جت پلاسمای آرگون موجب افزایش ۱۰ تا ۱۵ درصدی دمای پلاسما می‌شود که افزایش دو برابر شدت خطوط طیفی را در پی دارد. همچنین با افزایش دمای نمونه‌های فلزی آستانه انرژی لازم برای تبخیر نمونه کاهش یافته و در نتیجه انرژی بیشتری از دنباله پالس لیزر جذب پلاسما می‌شود که افزایش ۱۵ درصدی دمای پلاسما و در نتیجه افزایش ۲ برابری شدت خطوط طیفی را در پی خواهد داشت. استفاده از لیزر دی اکسید کربن نیز از طریق مکانیزم برمشتراانگ معکوس در طول موج‌های بالاتر به طور موثری باعث افزایش ۶ درصدی دمای پلاسما و در نتیجه افزایش ۱/۵ برابری شدت خطوط طیفی می‌گردد. این در حالیست که استفاده از تخلیه الکتریکی اسپارک به علت وجود الکترون‌های پر انرژی موجب افزایش ۱۸ درصدی دمای پلاسما شده که با توجه به افزایش ۶ برابری طول عمر پلاسما نهایتاً شدت خطوط طیفی تا ۶ برابر تقویت می‌شوند. نهایتاً تخلیه الکتریکی اسپارک به عنوان موثرترین روش جهت افزایش حساسیت انتخاب شده و از این روش در عیار سنجی آلیاژهای مختلف طلا استفاده شده است. استفاده از تخلیه الکتریکی اسپارک نه تنها باعث افزایش دما و طول عمر پلاسما می‌شود بلکه چگالی الکترونی را نیز تا ۱۰ برابر افزایش می‌دهد که این موضوع باعث نزدیک شدن شرایط پلاسما به حالت تعادل ترمودینامیکی و در نتیجه افزایش دقت اندازه‌گیری عیار نمونه‌های طلا تا کمتر از ۰/۵ درصد با استفاده از تکنیک بی‌کالیبراسیون خواهد شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. طراحی و ساخت نمونه نیمه صنعتی دستگاه عیارسنجی طلا با استفاده از تکنیک SA-LIBS
۲. بهبود دقت عیارسنجی طلا تا حد نیم درصد وزنی مطابق با استاندارد‌های بین‌المللی مورد نیاز
۳. چاپ دو مقاله ISI در زمینه استفاده از تکنیک SA-LIBS جهت عیار سنجی فلزات گرانبها

### برنامه‌های آینده

در حال حاضر بازار سنجی این محصول انجام شده است و جهت ساخت نمونه صنعتی و تجاری دستگاه عیار سنجی طلا با استفاده از تکنیک SA-LIBS در حال مذاکره با شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران داخلی هستیم که پس از نهایی شدن توافقات مربوطه، اقدام به ساخت نمونه تجاری خواهد شد.

## بهینه سازی آیرودینامیکی بالک هواپیما توسط یک روش جدید فرا اکتشافی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فنی و مهندسی	صنعتی امیرکبیر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی هوافضا	دکتر علیرضا جهانگیریان	مسعود حیدری سورشجانی

### چکیده

چالش اساسی در طراحی بالک هواپیما هزینه محاسباتی بسیار زیاد راه‌حل‌های CFD در فرآیند بهینه‌سازی است. رفع این مشکل نیازمند روش بهینه‌سازی کارآمدی است که بتواند تعداد ارزیابی‌های تابع هدف را به حداقل برساند. در این رساله یک روش جدید فرا اکتشافی ویژه‌ی توابع پرهیزه محاسباتی توسعه یافته که الگوریتم بهینه‌سازی گروه‌های متخصص نام دارد. عملکرد روش بهینه‌سازی جدید طی چندین مرحله مورد ارزیابی قرار گرفته‌است. نتایج آماری آزمون‌های استاندارد ریاضی با تعداد محدود ارزیابی تابع هدف نشان می‌دهد روش جدید عملکرد برتری در به دست آوردن مقدار بهینه دارد. همچنین با وجود پیچیدگی کمتر روش در مقایسه با رقبا، قابلیت اطمینان آن نزی بهتر از سایرین است. سپس با استفاده از روش جدید و در شرایطی متنوعی بهینه‌ساز آیرودینامیکی بالک یک هواپیما به انجام رسیده‌است. نتایجی با تعداد محدود ارزیابی تابع هدف نشان می‌دهد که روش جدید در مقایسه با بهینه‌سازی ازدحام ذرات، الگوریتم ژنتیک و بهینه‌سازی نگاشت میانگین واریانس به ترتیب ۳۶.۹، ۱۶.۴ و ۲۱.۵ درصد بهتر عمل کرده‌است. در نهایت تاثیر متغیرهای طراحی بالک بر روی فرآیند بهینه‌سازی بررسی و مشخص شد که بهترین نتیجه با حداقل هزینه محاسبات زمانی حاصل می‌شود که تنها از سه پارامتر شامل طول، زاویه هی پیچش و زاویه حمله استفاده شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. طراحی بالک بهینه برای هواپیمای ایران ۱۴۰ ساخت شرکت هسا که موجب بهبود عملکرد قابل توجه آن در وضعیت صعود و کروز می‌شود.
۲. عقد قرارداد صنعتی تحت عنوان "انجام تحقیقات و طراحی و تست در حوزه‌های دارای اولویت تحقیقاتی و توسعه فناوری طراحی هواپیمای ایران جت ۷۲ نفره" که پروژه طراحی بالک بعنوان یکی از زیر پروژه‌ها با مبلغ ۲۸۰۰ میلیون ریال (۲۸۰ میلیون تومان) انجام پذیرفت.
۳. بروشور دستاوردهای طره بهمراه نظر کارفرمای پروژه (شرکت آسا) به پیوست می‌باشد.

### برنامه‌های آینده

شرکت صنایع هواپیماسازی ایران (هسا) که با دستور ریاست محترم جمهور موظف به ساخت هواپیمای مسافربری با حداقل ظرفیت ۷۲ نفر گردیده است، قصد دارد یک هواپیمای به روز مجهز به بالک طراحی نماید. این شرکت همچنین در حال توسعه محصولات متنوعی همچون هواپیمای گشت دریایی و ترابری نظامی سیمرغ است و تجهیز این دو محصول به بالک می‌تواند منجر به ارتقای عملکرد آنها گردد. در صنعت پهپاد کشور نیز می‌توان از ظرفیت بالک برای افزایش کارایی بهره برد. اکنون با بهره‌گیری از تجربیات حاصله از این رساله می‌توان تکنولوژی طراحی و تولید بالک در کشور را توسعه داده و این پرنده‌ها را به بالک مجهز کرد.

## مدل برنامه ریزی ریاضی برای برنامه ریزی توسعه تولید و انتقال انرژی برق در ایران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	امیرکبیر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی صنایع	دکتر عباس سیفی	زهرا سادات میر جمالی

### چکیده

در این پایان نامه برنامه بهینه توسعه ظرفیت نیروگاه های جدید و خطوط انتقال برق با در نظر گرفتن محدودیت های عملی و کاربردی برای ۱۵ سال آینده تهیه شده است. مدل سازی ریاضی این مساله بر مبنای برنامه ریزی تصادفی دو مرحله به اضافه محدودیت های شانسی است. این ترکیب از نظر مدل بهینه سازی کار پیچیده ایست و حل آن نیز دارای چالش های متعدد است که بخوبی در این پایان نامه انجام شده است.

### دستاوردهای ویژه

۱. تهیه برنامه توسعه بهینه ظرفیت های تولید و خطوط انتقال نیروی برق در کشور ایران
۲. بکارگیری نیروگاه های بادی و خورشیدی در کنار نیروگاه های گازی و حرارتی با در نظر گرفتن محدودیت های واقعی کشور
۳. استفاده از داده های واقعی تقاضای نیروی برق در کشور و ظرفیت های موجود نیروگاه ها

### برنامه های آینده

این برنامه توسط پژوهشگاه نیرو در سال جاری و سال های بعد مبنای توسعه ظرفیت نیروگاه های جدید و خطوط انتقال کشور خواهد بود.

## آماده سازی و اصلاح فلس ماهی تیلاپیا جهت کاربرد در بازسازی قرنيه



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی	فنی و مهندسی	صنعتی امیرکبیر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی پزشکی	دکتر رعنا ایمانی	ریحانه جارچی زاده

### چکیده

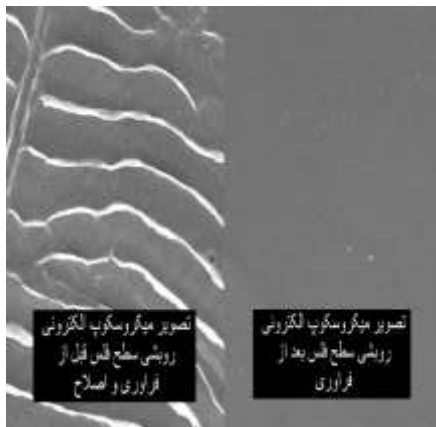
قرنيه نقش مهمی در انکسار نور و فرایند بینایی دارد. در آسیب های قرنيه، موفق‌ترین روش درمانی، پیوند قرنيه است که با چالش‌های فراوانی مواجه است. از سویی دیگر، موفقیت در درمان‌های دارویی نیز، با محدودیت‌هایی همچون کوتاه بودن زمان ماند دارو، تاری دید و زیست دسترس پذیری کم مواجه است. تلفیق دو راهکار مهندسی بافت و دارورسانی کنترل شده برای رفع این چالش‌ها مورد توجه مطالعات است. در این پژوهش، فلس ماهی تیلاپیا به دلیل داشتن ساختار کلاژنی و خواص زیستی خوب به عنوان جایگزین قرنيه مورد فرآوری و اصلاح قرار گرفت، به طوری که قابلیت رهایش داروی آنتی بیوتیک را نیز داشته باشد. پس از سلول‌زدایی و کلسیم‌زدایی از فلس، برای اصلاح خواص از روش پوشش‌دهی دورانی سطح با هیدروژل زانتان‌اکسید حاوی داروی کلرامفنیکل با اتصال شیف-باز و غوطه‌وری در آلژینات حاوی داروی کلرامفنیکل استفاده شده است. با توجه به نتایج، ۷۲ ساعت غوطه‌وری در محلول کلسیم‌زدا، ساختاری شفاف‌تر با قابلیت عبوردهی نور ۷۸/۱۶ درصد را ایجاد کرد. بررسی‌های بافت‌شناسی هم نشان از سلول‌زدایی مناسب از ساختار فلس با حفظ ساختار کلاژنی را داشت. همچنین، بهینه‌ترین غلظت داروی در لایه پوشش داده شده با زانتان‌اکسید، ۰/۱۲٪ (وزنی/حجمی) بود که مناسب این کاربرد می‌باشد.

### دستاوردهای ویژه

۱. ساخت جایگزین قرنيه با فلس ماهی تیلاپیا که حاوی خواص زیستی بهتر نسبت به سایر مواد طبیعی و مصنوعی بود.
۲. توانایی بارگذاری دارو در قرنيه ساخته شده به وسیله هیدروژل های طبیعی با هدف دارو رسانی به چشم
۳. دستیابی به قابلیت رهایش کنترل شده داروی آنتی بیوتیک کلرامفنیکل برای بیماری های چشمی که منجر به کاهش تکرار مصرف برای بیمار می‌شود.

### برنامه‌های آینده

۱. بهبود روش آماده سازی و فرآوری فلس جهت بهبود شفافیت
۲. رهایش دو داروی همزمان از ساختار جایگزین قرنيه جهت بازدهی درمان
۳. بهبود روش اصلاح سطحی جهت دستیابی به رهایش کنترل شده تر دارو
۴. افزایش بازدهی بارگذاری دارو در فلس



## ارائه یک روش ابتکاری برای پیشبینی تقاضای چند متغیره با رویکرد تحلیل داده



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی	فنی و مهندسی	امیرکبیر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی صنایع	دکتر هادی مصدق	سلمی جهانی

### چکیده

پیشبینی یک امر ضروری و حائز اهمیت برای توسعه و رونق هر کسب و کاری است که به دو دسته کمی و کیفی تقسیم می‌شود. یکی از مهم ترین ویژگی‌های هر پیش بینی دقت آن است. طبق قانون اول پیشبینی، خطا جزء اجتناب ناپذیر در هر پیش‌بینی است اما می‌بایست تا حد امکان کاهش یابد. تقاضای محصولات دارویی از جمله متغیرهایی است که دقت بالا در پیشبینی آن بسیار مهم و حیاتی است. بدین منظور و به دلیل اهمیت بسیار مراقبت‌های پزشکی انسانی، تحقیق حاضر صنعت داروسازی را به عنوان مطالعه موردی انتخاب می‌کند و به پیش بینی تقاضای داروهای مصرفی در سطح کشور می‌پردازد. در این راستا، داده‌های تقاضای داروهای مصرفی در سراسر استانها در بازه‌های زمانی ماهانه برای مدت ۹ ماه جمع‌آوری می‌شوند و در پایگاه داده مبتنی بر اس - کیو - ال سرور قرار گرفته و داده‌های خام موجود در پایگاه داده مرتب سازی و تمیز می‌شوند. سپس برای بالا بردن دقت (طبق قانون دوم پیش بینی) محصولات دارویی گروه بندی می‌شوند. برای گروه‌بندی از ابزار خوشه بندی کا میانگین تحت زبان برنامه نویسی آر استفاده شده و داروها در ۲۰ گروه دسته بندی می‌شوند. برای این کار از یک الگوریتم متنکاوای موسوم به طولانی ترین زیررشته مشترک به منظور محاسبه فواصل بین اسامی داروها استفاده می‌شود. پس از آن دو روش هموارسازی نمایی و شبکه‌های عصبی برای پیشبینی تقاضا در دوره‌های آموزشی بکارگرفته شده و عملکرد آنها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نهایت، یک الگوریتم ابتکاری مبتنی بر شبکه های عصبی، برگرفته از ترکیب دو روش قبلی، ارائه و بر روی داده‌ها پیاده سازی می‌شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارائه یک روش ابتکاری برای پیشبینی تقاضای محصولات دارویی
۲. ارائه یک روش ابتکاری برای خوشه‌بندی محصولات دارویی و افزایش دقت پیشبینی
۳. پیشبینی تقاضای محصولات دارویی به منظور برنامه‌ریزی بهتر برای تأمین و عدم کمبود آنها
۴. ارائه یک روش سیستماتیک برای برنامه‌ریزی و مدیریت سفارش‌گذاری محصولات دارویی

### برنامه‌های آینده

۱. ارائه روش های خوشه‌بندی پیشرفته‌تر برای افزایش دقت پیشبینی محصولات دارویی
۲. توسعه سیستم پیشبینی محصولات دارویی و پیاده‌سازی آن برای سازمان‌ها و ارگان‌های عامل نظیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

## بهبود رفتار کارسختی یک فولاد فنر متوسط کربن سیلیسیم دار در حین کشش سرد با استفاده از فرآیند کوئنچ و پارتیشن بندی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	صنعتی بیرجند
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر سید محمد امام	علی اکبر عابدینی

### چکیده

در حال حاضر، یکی از روش های نوین و کاربردی جهت تولید فولادهای استحکام بالا با انعطاف پذیری مناسب، عملیات حرارتی کوئنچ و پارتیشن بندی به منظور ایجاد ریزساختارهای میکروکامپوزیتی شامل مارتنزیت و آستنیت باقی مانده است. به کمک این روش می توان با هزینه اندک، ترکیبی فوق العاده از خواص مکانیکی را در یک فولاد کم آلیاژ بوجود آورد. همچنین، میزان افزایش استحکام در حین تغییر شکل پلاستیک کاملا وابسته به قابلیت کارسختی فولاد است. اجزا ریزساختار و کسر حجمی هر کدام از آنها پس از عملیات کوئنچ و پارتیشن بندی، تعیین کننده قابلیت کارسختی هستند. در پژوهش حاضر، یک فولاد متوسط کربن سیلیسیم دار با اعمال فرآیندهای کوئنچ و پارتیشن بندی مورد مطالعه قرار گرفته است.

### دستاوردهای ویژه

۱. همکاری با شرکت فولاد آلیاژی ایران (یزد) جهت استخراج خواص مکانیکی و ریزساختاری فولاد گرید ۷۱۰۲ بعد از عملیات کوئنچ و پارتیشن بندی
۲. برطرف کردن نیاز صنایع از واردات و خرید فولادهای آلیاژی گرانیقیمت و جایگزینی آن با فولاد کم آلیاژ ۷۱۰۲ و حصول خواص مکانیکی مشابه طی عملیات حرارتی پیشنهاد شده
۳. ارتباط با صنایع خودروسازی جهت ساخت فنرهایی با استحکام و شکل پذیری بالا و همچنین قیمت مناسب

### برنامه های آینده

در حال بهبود فرآیند عملیات حرارتی برای بالا بردن سایر خواص فولاد از جمله افزایش عمر خستگی، شکست و بهبود خواص ریزساختاری جهت استفاده در محصولات صنایع گسترده تر





## ساخت قطعه نانو کامپوزیتی پایه تیتانیوم تقویت شده با گرافن با رویکرد بهبود خواص مکانیکی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	صنعتی بیرجند
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر محمد خسروی	سیدمحمد رضا سده‌ئی

### چکیده

از اصلی‌ترین مزایای تیتانیوم می‌توان به نسبت استحکام به چگالی منحصر به فرد، مقاومت به خوردگی در بیشتر محیط‌های خورنده و زیست‌سازگاری با بدن اشاره نمود. در این پژوهش به جهت رشد خواص مکانیکی، کامپوزیت تیتانیوم خالص تقویت شده با نانوصفحات اکسید گرافن احیا شده (RGO) با استفاده از روش تفجوشی پلاسمای جرقه‌ای ساخته و سپس در دمای اتاق با روش اکستروژن برشی ساده تحت فرایند تغییر شکل پلاستیک شدید قرار گرفت. تأثیر تفجوشی پلاسمای جرقه‌ای ساخته و فرایند تغییر شکل پلاستیک شدید بر تغییرات ریزساختار و خواص مکانیکی بررسی شد. در مرحله تفجوشی، استحکام کششی نمونه‌ها به ترتیب از ۸۷۱ مگاپاسکال برای نمونه خالص به ۷۶۱ مگاپاسکال برای نمونه دارای بیشترین مقدار اکسید گرافن احیا شده رسیده است اما بعد از فرایند تغییر شکل پلاستیک شدید این متغیر به ازای ازدیاد درصد گرافن، افزایشی ۳۸ مگاپاسکالی را ثبت کرده و به همان میزان که اندازه دانه کاهش می‌یابد، درصد کشیدگی در تمام نمونه‌ها نیز افزایش یافته که بیشترین رشد این متغیر بعد از ۲ پاس اکستروژن برشی ساده مربوط به نمونه‌های دارای گرافن می‌باشد. کامپوزیت‌های تولیدی در این پژوهش در کاربردهای پزشکی و هوافضا قابل استفاده خواهند بود.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- ساخت قطعه تیتانیومی خالص با روش تفجوشی پلاسمای جرقه‌ای و روش اکستروژن برشی ساده
- ۲- ساخت قطعه تیتانیومی نانوکامپوزیتی با روش تفجوشی پلاسمای جرقه‌ای و روش اکستروژن برشی ساده تقویت شده با گرافن
- ۳- ساخت قطعه نانوکامپوزیتی Ti-RGO با خواص مکانیکی بهینه

### برنامه‌های آینده

۱. ساخت قطعه نانو کامپوزیتی بر پایه تیتانیوم با یک نانو ماده جایگزین که خواص مکانیکی بهتری داشته باشند.
۲. نتایج این پایان نامه و قطعات تولیدی از آن قابل ارائه در موارد کاربردی ذیل می‌باشد:
  - ۱- هوا و فضا
  - ۲- زیست‌سازگاری بدن

## اثر میوه بلوط ایرانی خیسانده و تخمیر شده بر رشد و ترکیب لاشه کپور معمولی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	منابع طبیعی	صنعتی خاتم الانبیاء بهبهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شیلات	دکتر حجت اله علمداری	مهدیه نارویی

### چکیده

مساحت زیادی از ایران پوشیده از جنگل های بلوط است. میوه بلوط در کنار داشتن ترکیبات مغذی، غنی از ماده ضد تغذیه‌ای تانن می‌باشد. هدف از این پژوهش، افزایش امکان استفاده از میوه ارزان قیمت بلوط در جیره غذایی ماهی و متعاقبا افزایش امنیت غذایی جامعه بود. میوه بلوط به مدت ۲۴ یا ۴۸ ساعت در آب معمولی خیسانده شد. بلوط ۲۴ ساعت خیسانده شده، توسط مخمر نانوائی به مدت ۲۴ ساعت تخمیر گردید. تاثیر چهار نوع جیره غذایی شامل ۱: فاقد بلوط، ۲: حاوی بلوط خیسانده و تخمیر نشده، ۳: حاوی بلوط ۴۸ ساعت خیسانده شده و ۴: حاوی بلوط ۲۴ ساعت خیسانده شده و سپس ۲۴ ساعت تخمیر شده بر کپور معمولی بررسی شد. ترکیبات فنولی بلوط در اثر خیساندن و تخمیر کاهش یافت ( $P < 0/05$ ). جیره اثری بر طول کل، میزان بلع غذا، رطوبت لاشه و نرخ زنده‌مانی نداشت ( $P \geq 0/05$ ). بیشترین وزن نهایی، ضریب چاقی، نرخ رشد ویژه و نرخ بازدهی پروتئین و کمترین ضریب تبدیل غذایی در تیمار سه مشاهده شد. بلوط اثر منفی بر کیفیت لاشه داشت. در مجموع مصرف بلوط ۴۸ ساعت خیسانده شده در آب معمولی، اثر منفی بر شاخص‌های رشد و بلع غذا نداشت و می‌توان تا سطح پنج درصد جیره، بجای گندم از آن استفاده نمود.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- میزان ترکیبات فنولی میوه بلوط در اثر خیساندن و تخمیر بطور معنی‌دار کاهش یافت ( $P < 0/05$ ).
- ۲- استفاده از میوه بلوط در جیره غذایی ماهی اثر منفی معنی‌دار بر نرخ زنده‌مانی ماهی نداشت ( $P \geq 0/05$ ).
- ۳- از آنجایی که مصرف میوه بلوط خیسانده شده به مدت ۴۸ ساعت در آب معمولی اثر منفی بر شاخص‌های رشد و مصرف غذا نداشت، می‌توان تا سطح پنج درصد جیره غذایی ماهی کپور بجای گیاه استراتژیک گندم از میوه بلوط استفاده نمود. این یافته تضمین‌کننده هدف مطالعه یعنی استفاده از ماده اولیه غذایی ارزان قیمت (بلوط) در جیره غذایی ماهی و متعاقبا افزایش امنیت غذایی جامعه می‌باشد.

### برنامه‌های آینده

تاکنون یک مقاله علمی-پژوهشی از نتایج این پایان نامه در مجله علمی شیلات ایران به چاپ رسیده است. با رایزنی با صنعت ساخت خوراک آبزیان می‌توان اقدام به تجاری سازی این یافته‌ها نمود. ضمناً مطالعه روش‌های دیگر خیساندن بلوط و تغییر شرایط تخمیر جهت بهبود کیفیت لاشه توصیه می‌گردد.

## مشخصات مکانیکی و دوام خاک روباره و باطله سنگ آهن تثبیت شده با سیمان به عنوان مصالح راهسازی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	صنعتی سیرجان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی عمران	دکتر علیرضا غنی زاده	فرزاد صفی جهانشاهی

### چکیده

هدف از انجام این تحقیق، بررسی امکان استفاده از مصالح خاک روباره و همچنین باطله کارخانه مگنتیت و هماتیت موجود در منطقه صنعتی و معدنی گل گهر به عنوان مصالح راهسازی است. برای این منظور دو نوع خاک روباره و همچنین دو نوع باطله کارخانه مگنتیت و باطله کارخانه هماتیت جهت ارزیابی دقیق تر این مصالح انتخاب شدند. مشخصات ژئوتکنیکی و مقاومتی مصالح موردنظر هم در حالت تثبیت نشده و نیز پس از تثبیت با ۵، ۷ و ۹ درصد سیمان مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور ارزیابی کفایت مصالح در حالت تثبیت نشده از آزمایش های دانه بندی، حدود اتربرگ، هم ارز ماسه، طبقه بندی خاک، سایش لوس آنجلس و سی بی آر و در حالت تثبیت شده از آزمایش های تراکم، مقاومت فشاری تک محوری، دوام در برابر چرخه های تر و خشک شدن و مدول برجهنگی استفاده شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. غنی زاده، علیرضا و صفی جهانشاهی، فرزاد، ۱۴۰۱، مدلسازی مقاومت فشاری خاک باطله معدن تثبیت شده با سیمان با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی، سیزدهمین همایش ملی و نمایشگاه قیر، آسفالت و ماشین آلات، تهران.
۲. غنی زاده، علیرضا و صفی جهانشاهی، فرزاد، ۱۴۰۱، توسعه مدلی به منظور پیش بینی مقاومت فشاری محصورنشده خاک رس تثبیت شده با سیمان با استفاده از روش برنامه ریزی بیان ژن، سیزدهمین همایش ملی و نمایشگاه قیر، آسفالت و ماشین آلات، تهران.
۳. غنی زاده، علیرضا و صفی جهانشاهی، فرزاد، ۱۴۰۰، ارزیابی مقاومت فشاری باطله معدن تثبیت شده با سیمان به عنوان مصالح اساس تثبیت شده، سیزدهمین همایش ملی و نمایشگاه قیر، آسفالت و ماشین آلات، تهران.
۴. غنی زاده، علیرضا؛ صفی جهانشاهی، فرزاد؛ امیری حسینی، محمد و سجادیان، سیدمرتضی، ۱۴۰۰، ارزیابی مصالح باطله خاکی موجود در معدن گل گهر به عنوان مصالح زیرسازی راه، هشتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران، کرمان.
۵. غنی زاده، علیرضا؛ صفی جهانشاهی، فرزاد؛ امیری حسینی، محمد و سجادیان، سیدمرتضی، ۱۴۰۰، ارزیابی کیفیت باطله های خاکی موجود در معدن گل گهر سیرجان به منظور استفاده در قشر زیراساس روسازی، هشتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران، کرمان.

6. Ghanizadeh, A.R.; Safi Jahanshahi, F. Strength and Durability of Cement-Stabilized Mine Overburden as Pavement Material: A Case Study of Gol-e-Gohar Mine, Iran. *Journal of Construction and Building Materials* 2022. (Under Review)

### برنامه های آینده

طراحی و تحلیل روسازی های با استفاده ضایعات تولید شده در بخش های مختلف معدن گل گهر به منظور، کاهش اثرات زیست محیطی و همچنین مقرون به صرفه بودن و دارای کیفیت و مقاومت کافی.

## تعیین و رتبه‌بندی عوامل ریسک بیمه‌های مؤسسات بیمه با رویکرد منحنی لورنز و ضریب جینی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع و مدیریت	صنعتی شاهرود
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم اقتصادی	دکتر محمد میرباقری	سیده سعیده حسینی

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش معرفی کاربرد منحنی لورنز تعمیم‌یافته و ضریب جینی در مدیریت ریسک پرتفوی بیمه، قیمت‌گذاری (نرخ‌گذاری) منصفانه بیمه‌نامه‌ها و انتخاب مدل مناسب قیمت‌گذاری است. در راستای اهداف تحقیق و اعتبار سنجی آن، داده‌های بیمه‌های شرکت بیمه دی در رشته فعالیت بیمه تکمیل درمان در محیط نرم افزار R پردازش و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته است. تحلیل ریسک بیمه‌گری شرکت بیمه در رشته فعالیت بیمه تکمیل درمان برحسب عوامل مشخصات بیمه شدگان (مثل جنسیت، سن، استان محل سکونت) نشان می‌دهد که این عوامل نقش تعیین کننده در سطح ریسک بیمه‌گری شرکت بیمه دارند. جهت قیمت‌گذاری منصفانه بیمه تکمیل درمان، مدل‌های قیمت‌گذاری متعددی بر اساس عوامل مشخصات بیمه شدگان برآورد شده و مدل مناسب بر اساس معیار ABC (مساحت محصور بین منحنی‌های CC و LC) انتخاب شده است. نتایج نشان می‌دهد که در مدل قیمت‌گذاری منتخب، اثر همه عوامل بیمه‌ای مشخصات بیمه شدگان معنی دار است؛ اثر جنسیت بر ریسک بیمه‌گر بیشتر از اثر سن بیمه شدگان است؛ در حالیکه اثر عامل استان سکونت در برخی استانها بیشتر از اثر عوامل سن و جنسیت است. براین اساس میتوان نتیجه گرفت که اجرای سیاست‌های تبعیض قیمت (جنسیتی، سنی و استانی) در راستای کاهش سطح ریسک بیمه‌گری مؤسسات بیمه ضروری است.

### دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های بیمه‌گری مبتنی بر مشخصات (پروفایل) بیمه شدگان رشته فعالیت بیمه تکمیل درمان و تعیین وضعیت ریسک پرتفوی بیمه
۲. ارائه شیوه قیمت‌گذاری درست و منصفانه بیمه‌نامه‌ها با لحاظ عوامل ریسک بیمه‌ای
۳. انتخاب مدل قیمت‌گذاری مناسب از بین مدل‌های رقیب

### برنامه‌های آینده

۱. بومی سازی تحقیق برای دیگر رشته فعالیت‌های بیمه‌ای مانند رشته فعالیت بیمه بدنه خودرو و حوادث راننده، بیمه آتش سوزی، بیمه مسئولیت و غیره.
۲. در پژوهش‌های آتی میتوان نمونه آماری پژوهش را تغییر داد و مدیریت ریسک بیمه‌گری و نرخ‌گذاری بیمه‌نامه‌ها را با توجه رقابتی بودن فعالیت مؤسسات بیمه برای دیگر شرکت‌های بیمه مثل شرکت بیمه پارسیان، بیمه البرز و غیره انجام داد.

## مدلسازی و بهینه سازی فرآیند فلوتاسیون فاز ۲ مجتمع مس سونگون



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی معدن	صنعتی شاهرود
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
فرآوری مواد معدنی	دکتر محمد کارآموزیان	علی کاوه زنجاب

### چکیده

با توجه به اینکه یکی از اساسی ترین موارد در راندمان یک کارخانه فراوری مواد معدنی بخش پرعیارکنی فلوتاسیون می باشد، پارامترهای متعددی در عملکرد این بخش اثر می گذارند. به همین دلیل کنترل همه این پارامترها دشوار بوده و عملیات به این پارامترها حساسیت زیادی نشان می دهد. از این رو کنترل دقیق و پیوسته همه این پارامترها از اهمیت بسزایی برخوردار است. برای دستیابی به نتیجه مطلوب در این بخش یکی از موثرترین کارها مدلسازی و بهینه سازی مدار فلوتاسیون می باشد. برای مدلسازی فرآیند فلوتاسیون مجتمع مس سونگون، نمونه برداری از قسمت های مختلف، کانی شناسی خوراک ورودی، اندازه گیری زمان ماند بخش های مختلف فرآیند صورت گرفت. نتایج کانی شناسی نشان داد که خوراک مدار فلوتاسیون از ۵ گونه تشکیل شده و زمان ماند متوسط برای مرحله پرعیارکنی اولیه ۲۸ دقیقه بدست آمد. مدلسازی فرآیند فلوتاسیون با استفاده از نرم افزارهای MODSIM و DX۱۲ و مدلسازی ریاضی صورت گرفت. بازیابی کل مدار فلوتاسیون با مدلسازی ریاضی، DX۱۲ و MODSIM به ترتیب ۹۲/۷۸، ۹۳/۳۰ و ۸۶/۲ درصد به دست آمد. این مقادیر با بکارگیری مقدار مصرف کلکتورهای Z۱۱ و فلومین به ترتیب برابر با ۸/۱ و ۱۲/۵ گرم بر تن، مقدار کف سازهای A۷۰ و A۶۵ به ترتیب ۵/۴ و ۵/۳ گرم بر تن با ۱۰۵۷ تن خوراک ورودی و عیار ۰/۹ درصد حاصل خواهد شد.

### دستاوردهای ویژه

انجام مدل سازی با سه روش متفاوت برای عملیات فلوتاسیون مجتمع مس سونگون و بهینه سازی پارامترهای درگیر در مدل منجر به کسب نتایج ذیل شد:

۱. افزایش ۳/۵ درصد بازیابی مس در مرحله فلوتاسیون با بهینه سازی پارامترهای مدل حاصل شده نسبت به شرایط موجود کارخانه.
۲. کاهش مصرف مواد شیمیایی به میزان ۲/۲ درصد.
۳. افزایش ۱/۵ درصدی نرخ شناورشدن کانی های با ارزش

### برنامه های آینده

۱. انجام آزمایشهای نیمه صنعتی و صنعتی به منظور اجرای نتایج حاصل شده در کارخانه
۲. اجرای روشهای مدل سازی و بهینه سازی بکارگرفته شده در این تحقیق در کارخانه های مشابه دیگر

## ساخت حسگرهای گازی بر پایه نانوساختارهای اکسید فلزی برای استفاده در صنایع غذایی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فیزیک	صنعتی شاهرود
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
نانو فیزیک	دکتر حمید هراتی زاده	فاطمه باقری

### چکیده

در این رساله حسگرهای گازی مبتنی بر نانوساختارهای اکسید روی برای کاربرد در صنایع غذایی ساخته شد. نانو ذرات اکسید روی به عنوان ماده حسگری به روش هیدروترمال با هدف شناسایی گازهای اتانول و دی اکسید کربن در شرایط مختلف سنتز شدند. عملکرد حسگرهای ساخته شده تحت تابش UV با طول موج‌های ۳۶۵ و ۳۹۰ nm در شدت‌های مختلف و در دمای کمتر از ۱۰۰ °C مورد بررسی قرار گرفت. از آنجایی که گاز CO<sub>2</sub> به دلیل داشتن پیوند دوگانه دارای ساختار پایداری است به سختی با سطح حسگر وارد برهم کنش می‌شود و شناسایی آن به کمک حسگرهای مقاومتی به سادگی انجام پذیر نیست. بنابراین، شناسایی گاز CO<sub>2</sub> تحت تاثیر تابش UV را می‌توان به عنوان یکی از نقاط قوت این پژوهش مطرح کرد، زیرا دارای میزان حساسیت قابل قبول و زمان پاسخ‌دهی کوتاهی در مقایسه با حسگرهای مقاومتی موجود در بازار است. لازم به ذکر است که سیگنال تشخیص حسگرهای تجاری برای گازهای پایداری مانند CO<sub>2</sub> بسیار ضعیف (در حدود میلی ولت) و نزدیک به سیگنال نویز مدار الکترونیکی دتکتور است. علاوه بر مواردی که بیان شد، از دیگر نتایج حائز اهمیت حاصل از این رساله، قابلیت گزینش‌گری گاز اتانول و CO<sub>2</sub> با استفاده از تغییر پارامترهای تابش (طول موج و شدت) می‌باشد.

### دستاوردهای ویژه

۱. ساخت حسگر مبتنی بر مواد اکسید فلزی نانوساختار
۲. ساخت حسگر مقاومتی برای سنجش گاز دی اکسید کربن
۳. ایجاد گزینش‌گری در حسگر با تغییر پارامترهای تابش
۴. ساخت حسگر مبتنی بر مواد اکسید فلزی با قابلیت عملکرد در دماهای پایین
۵. ساخت حسگری با روشی ساده و کم هزینه با عملکردی قابل قبول

### برنامه‌های آینده

در برنامه‌های آینده بر حسب نیازهای صنعتی و بازار سنجی انجام شده، امکان ساخت گجت‌های پوشیدنی، سیستم‌های آشکارسازی قابل حمل و یا شبکه‌های توسعه یافته برای مراکز بزرگ صنعتی جهت تشخیص گازها وجود دارد. بدیهی است، متناسب با هر کدام از سیستم‌های فوق نرم‌افزار اندرویدی یا ویندوزی مناسب تهیه خواهد شد که امکان انتقال داده‌ها از سیستم حسگری به موبایل کاربر و یا از سیستم حسگری به شبکه کنترل یک مجموعه صنعتی وجود داشته باشد.



# بهینه سازی سیستم تصفیه فاضلاب کارخانه خمیر کاغذ از بازیافت باهدف کاهش بار COD با اجرای پایلوت پلنت آزمایشگاهی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی عمران	صنعتی شریف
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی عمران - محیط زیست	دکتر محمد راعی	فرید یوسفی

## چکیده

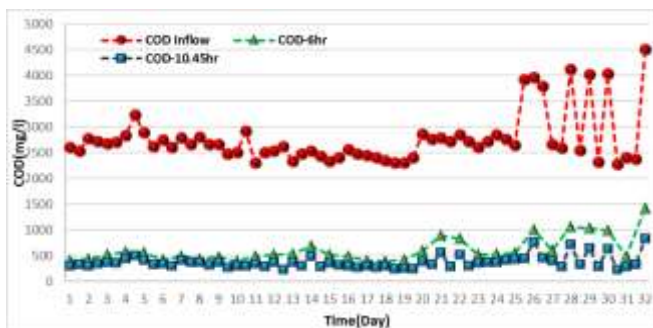
با توجه به حجم زیاد آب مورد استفاده برای خمیر سازی ضایعات کاغذ و مقوا، تخلیه پساب این صنعت بدون تصفیه مناسب می تواند باعث پیامدهای زیست محیطی گسترده شود. لذا هدف از این مطالعه کاهش COD در سیستم تصفیه فاضلاب حاصل از صنایع خمیر کاغذ تحت شرایط آزمایشگاهی مختلف جهت دستیابی به استانداردهای زیست محیطی ایران است. در گام نخست انعقاد و لخته سازی و فرایند فنتون بروی فاضلاب ورودی به تصفیه خانه مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که انعقاد و لخته سازی توسط منعقد کننده آلوم و پلیمر کاتیونی مناسب ترین گزینه است. در گام دوم نیز تصفیه بیولوژیکی توسط دو سیستم دوگانه SBR- SBR و SBMBBR-SBMBBR در حالت هوازی و در راکتور دیگر نیز سیستم یگانه SBR در حالت بی هوازی- هوازی بررسی شد. در بخش بیولوژیکی راکتور SBMBBR به عنوان مناسب ترین گزینه انتخاب شد. در تصفیه تکمیلی نیز با توجه به COD خروجی از راکتور بیولوژیکی ابتدا از انعقاد و لخته سازی استفاده شد و در صورتی که مقدار COD در حدود  $400 \text{ mg/l}$  باشد نیاز است پس از انعقاد و لخته سازی از اکسیداسیون پیشرفته استفاده کرد. نتایج نشان داد که در صورت استفاده از اکسیداسیون پیشرفته  $\text{UV}/\text{H}_2\text{O}_2$  علاوه بر قابلیت حذف COD غیر قابل تجزیه زیستی، رنگ و کدورت نیز از پساب حذف می گردد.

## دستاوردهای ویژه

با هدف جلوگیری از ورود پساب آلوده کارخانه خمیر کاغذ در اصفهان به سرشاخه های زاینده رود و ایجاد بوی نامطبوع در روستاهای اطراف کارخانه، تحقیق حاضر با هدف رفع این مشکل زیست محیطی که تبدیل به یک معضل اجتماعی گردیده بود انجام گرفت. این پژوهش دارای دستاوردهای زیر است: ۱- نتایج پایلوت پلنت ساخته شده در آزمایشگاه محیط زیست دانشکده مهندسی عمران شریف دانش فنی لازم برای تصفیه فاضلاب صنعتی موجود را فراهم کرد، ۲- دانش فنی حاصل شده از این پژوهش برای اصلاح فرآیند سیستم تصفیه فاضلاب صنعتی کارخانه خمیر کاغذ در اصفهان مورد استفاده قرار گرفت، ۳- روش بهینه اصلاح فرآیند مبتنی بر نتایج پژوهش حاضر، مبنای تهیه نقشه های اصلاح تصفیه خانه قرار گرفت، ۴- با اجرای اصلاحات انتظار میرود علاوه بر حل این مشکل زیست محیطی- اجتماعی، با قرار گرفتن کیفیت پساب خروجی در محدوده استاندارد سازمان حفاظت محیط زیست، جرائم آلایندهی پرداختی توسط کارخانه که سالانه بالغ بر ده ها میلیارد تومان است حذف گردد.

## برنامه های آینده

از چارچوب پژوهش حاضر و نتایج آن برای رفع معضل آلودگی پساب دیگر کارخانه های خمیر کاغذ در کشور استفاده خواهد گردید.



روند تغییرات COD در طول ۳۲ روز متوالی در راکتور MBBR

## طراحی، ساخت و ارزیابی یک نوسانگر استرلینگ ترمو آکوستیک



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	مهندسی مکانیک	صنعتی شیراز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر علیرضا توکل پور صالح	شهریار زارع

### چکیده

در این رساله یک نوسانگر استرلینگ ترمو آکوستیک برای اولین بار در ایران طراحی و با موفقیت مورد آزمایش قرار گرفته است. علم ترمو آکوستیک از علوم جدید بین رشته ای و در مرزهای دانش بوده که به دلیل پیچیدگی موضوع و نیاز به تسلط همزمان بر علوم آکوستیک، ارتعاشات غیر خطی، سیستمهای دینامیکی، ترمودینامیک، تئوری کنترل و انتقال حرارت دانشمندان اندکی در این حیطه مشغول به فعالیت می باشند. در این طرح انرژی حرارتی حاصل از هر نوع منبع حرارتی خارجی (مانند خورشید، گاز طبیعی و بیو گاز، زیست توده، رادیوایزوتوپ ها و...) ابتدا به موج آوستیکی رونده در داخل یک حلقه هدایت موج تبدیل شده و سپس موج آکوستیکی به وجود آمده در یک نوسانگر غیر خطی به کار مکانیکی تبدیل می گردد. در نهایت انرژی حاصل از ارتعاشات نوسانگر توسط یک آلترناتور خطی به برق تبدیل می گردد. از مزایای این سیستم می توان به راندمان بالا، عدم نیاز به تعمیر و نگهداری، طول عمر بالا، عدم وجود آلودگی صوتی، قابلیت استفاده از هر نوع منبع حرارتی خارجی مانند خورشید، گاز، زیست توده و... اشاره کرد.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارایه بیش از ۱۰ مقاله ISI در معتبرترین مجلات بین المللی با ضریب تاثیر ۱۰
۲. ارایه یک تئوری جدید پایداری با عنوان Tavakolpour-Lyapunov Theorem که در مجله Energy با ضریب تاثیر ۹ به چاپ رسیده است.
۳. کسب عنوان رساله دکترای برتر مهندسی مکانیک ایران از طرف انجمن مهندسان مکانیک ایران
۴. ارایه یک محصول دانش بنیان پیشرفته با قابلیت تجاری سازی

### برنامه‌های آینده

۱. ادامه مسیر توسعه سیستم پیشنهادی
۲. طراحی و ساخت انواع پیشرفته تر مبدلهای ترمو آکوستیک
۳. تجاری سازی محصول در شرکت دانش بنیان تاسیس شده
۴. تولید برق ارزان قیمت با راندمان بالا بطور همزمان از انرژی خورشیدی و گاز شهری توسط یک مبدل قابل حمل و قابل استفاده در پشت بام منازل





## حذف اکسیژن محلول از آب خام صنعتی با کمک تجهیزات میکروفلوئیدیک



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	صنعتی کرمانشاه
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر بابک عاقل	سمیرا جوکار

### چکیده

هدف این مطالعه دستیابی به حداکثر درصد حذف اکسیژن محلول از آب خام صنعتی شرکت نفت و گاز غرب واحد چشمه خوش بوسیله میکروکانال بود. در این پروژه از دو سیستم پیوسته و ناپیوسته جهت ارزیابی بازدهی میکروکانال استفاده شد. در سیستم پیوسته از دو گاز ازت و گاز طبیعی به عنوان عامل اکسیژن زدایی استفاده گردید. از روش سطح پاسخ نوع باکس - بنکن برای طراحی آزمایش و آنالیز نتایج استفاده شد. پارامترهای دما (T) در محدوده ۸۰ - ۲۰ درجه سانتی گراد، نسبت دبی مایع/گاز (G/L) در محدوده ۸ - ۲ و زمان ماند (t) ۱ - ۵ ثانیه برای سیستم پیوسته و ۴۸۰ - ۱۲۰ ثانیه برای ناپیوسته به عنوان فاکتورهای تاثیرگذار بر کارایی سیستم در نظر گرفته شد. در سیستم پیوسته گاز طبیعی با افزایش دما به ۸۰ درجه با نسبت هوادهی ۸ و زمان ۱ ثانیه، به درصد حذف حدود ۹۸ رسید. در سیستم ناپیوسته، در دما و نسبت هوادهی مشابه نرخ حذف پائین تری را نسبت به سیستم پیوسته شاهد هستیم. در دمای ۸۰ درجه با نسبت هوادهی ۸ و زمان ۴۸۰ ثانیه به درصد حذفی در حدود ۸۸ به دست آمد. بالاترین درصد حذف سیستم پیوسته توسط گاز طبیعی و زمان ۱ ثانیه ۹۸ درصد به دست آمد در حالی که در سیستم ناپیوسته در زمان ۸ دقیقه بازدهی ۸۸ به دست آمد. با توجه به این مطلب سیستم میکروکانال پیوسته قابل رقابت با سیستم حذف اکسیژن معمول می باشد. از طرفی به دلیل فراوانی گاز طبیعی در پالایشگاه ها و همچنین بازدهی بالاتر این گاز نسبت به گاز نیتروژن، استفاده از آن برای فراین گزدایی از آب خام صنعتی گزینه مناسبی به نظر می رسد. با استفاده از دوربین سرعت بالا از الگوهای جریان در نسبت های مختلف G/L عکس برداری شد. با توجه به نتایج به دست آمده جریان اسلاگ، جریان غالب در آزمایشات بود.

### دستاوردهای ویژه

۱. کاهش اکسیژن محلول در آب خام صنعتی شرکت نفت و گاز غرب بوسیله ی میکروکانال های جدید با عملکرد بالا
۲. تعیین پارامترهای عملیاتی برای کاهش اکسیژن محلول در آب خام
۳. تعیین شرایط بهینه عملیاتی برای کاهش اکسیژن محلول در آب خام

### برنامه‌های آینده

برگزاری جلسات با شرکت نفت و گاز غرب جهت اجرا نمودن روش انجام شده در آزمایشگاه در مقیاس نیمه صنعتی و آماده سازی برای استفاده صنعتی از نتایج طراح

# بررسی اثر پارامترهای پلاسما در سنتز لایه نانو ساختار اکسید مس تولید شده به روش کندوپاش واکنشی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	صنعتی نوشیروانی بابل
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی فناوری نانو	مجید عباسی مرضیه عباسی فیروزجاه	خدیجه فرهادیان عزیزی

## چکیده

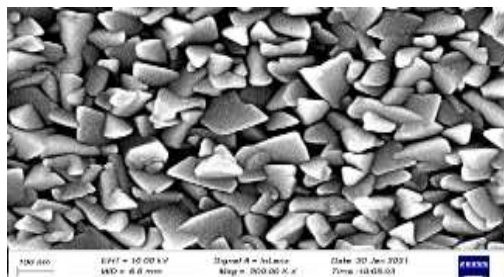
لایه‌های نازک اکسید مس به روش کندوپاش واکنشی مگنترونی روی زیرلایه‌های شیشه‌ای تهیه شدند. برای بررسی خواص ساختاری، اپتیکی و الکتریکی لایه‌های اکسید مس، پارامترهای مؤثر در آزمایش از قبیل توان اعمالی DC و RF، نسبت شار گاز  $Ar/O_2$ ، فشار محفظه، دما و ولتاژ بایاس زیرلایه مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین ارتباط این پارامترها با توزیع شار و انرژی یون‌ها و ذرات موجود در محیط پلاسمایی سیستم کندوپاش بررسی شد. جهت مشخصه‌یابی نمونه‌ها و بررسی خواص لایه‌ها از آنالیزهای XRD، FE-SEM، EDX، اثر هال و پراب چهار نقطه‌ای جهت بررسی خواص الکتریکی و آنالیز UV-Visible برای بررسی خواص اپتیکی نمونه‌ها استفاده شد. بررسی توان‌های DC بین ۵۰ تا ۳۰۰ وات نشان داد که لایه‌های نازک  $Cu_2O$  در توان ۵۰ وات، فشار کاری  $0.1$  torr و  $10/1$   $Ar/O_2$  دارای غلظت اکسیژن بیشتر در ترکیب لایه‌ها، گاف نواری و مقاومت ویژه کمتر به ترتیب برابر  $2/3$  eV و  $17/2$   $\Omega.cm$  هستند. فاز  $CuO$  با گاف نواری  $2/15$  eV و مقاومت ویژه  $0/69$   $\Omega.cm$  با نسبت شار  $2/1$   $Ar/O_2$  و توان ۵۰ وات DC در ساختار لایه‌ها مشاهده شده است. نتایج آنالیزهای الکتریکی نشان داد که لایه‌های نازک  $Cu_2O$  و  $CuO$  نیم‌رسانای نوع p هستند. تغییر مد کاری از DC به RF در توان ثابت ۵۰ وات که روی توزیع انرژی و شار یون‌های مثبت و منفی در حجم پلاسما اثرگذار است، موجب تغییر مورفولوژی سطح لایه از ساختاری کشیده و میله‌ای به ساختار هرمی شکل شده است.

## دستاوردهای ویژه

- تغییر مد کاری از DC به RF در توان ثابت ۵۰ وات، روی توزیع انرژی و شار یون‌های مثبت و منفی در حجم پلاسما تأثیر گذاشته و با کاهش آهنگ لایننشانی موجب تغییر مورفولوژی سطح لایه‌های نازک  $CuO$  می‌گردد.
- در لایه‌ها با فاز  $Cu_2O$ ، تغییر مد از DC به RF در توان ثابت ۵۰ وات، سبب می‌شود گاف نواری و مقاومت ویژه به شدت افزایش یابد.
- اعمال دما به زیرلایه در مد کاری RF سبب افزایش غلظت اکسیژن در ترکیب لایه‌ها شده و کاهش گاف نواری و مقاومت ویژه لایه‌ها با فاز  $CuO$

## برنامه‌های آینده

- بررسی نقش لایه‌های نازک اکسید مس در افزایش راندمان سلول‌های خورشیدی
- بررسی خواص لایه‌های نازک اکسید مس در حضور عناصر دیگر مانند سدیم، روی، ایندیوم، گالیم و ... (که سبب گسترش دامنه طیف جذبی ماده و بهبود خواص الکتریکی آن می‌شود).



تصویر FE-SEM لایه‌های نازک اکسید مس در توان ۵۰ وات RF

## بررسی و مقایسه روشهای استحصال اکسیدوانادیوم از کنسانتره تیتانومگنتیت کهنوج و اجرای روش بهینه در مقیاس آزمایشگاهی با لحاظ پارامترهای اقتصادی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی مواد	صنعتی همدان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مواد و متالورژی	دکتر مهدی پورعبدلی	زهرا حسینی

### چکیده

ایران یکی از کشورهایی است که دارای معادن غنی از عنصر وانادیوم به صورت تیتانومگنتیت است. یکی از این معادن، معدن کهنوج در ۲۰۰ کیلومتری شهر بندرعباس است. هدف از این تحقیق کسب دانش فنی تولید پنتاکسید وانادیوم از کنسانتره تیتانومگنتیت کهنوج به عنوان محصول اصلی و فولاد به عنوان محصول فرعی است. در این تحقیق، در ابتدا کنسانتره تیتانومگنتیت تحت احیا کربوترمی قرار گرفت. در مرحله بعد ترکیب شیمیایی آهن حاصل از احیا و ذوب، با افزودن کربن در محدوده چدن‌ها تنظیم و با دمش اکسیژن در دمای کمتر از ۱۴۰۰ درجه سانتیگراد به آن، وانادیوم موجود در آن اکسید و وارد سرباره شد. این سرباره که به سرباره وانادیوم معروف است تا ۲۴ درصد وزنی می تواند  $V_2O_5$  داشته باشد. در ادامه، چدن مذاب با ادامه دمش اکسیژن و کاهش مقدار کربن آن به زیر ۲ درصد به فولاد تبدیل شد. در ادامه سرباره وانادیوم در دمای ۹۰۰ درجه سانتیگراد با کربنات سدیم تشویه و سپس در آب داغ تحت لیچینگ قرار گرفت. وانادیوم موجود در محلول لیچینگ با تنظیم دما و pH (با افزودن اسید سولفوریک و سولفات آمونیوم) به صورت پلی وانادات آمونیوم رسوب و و با تکلیس به پنتاکسید وانادیوم تجاری با خلوص بیش از ۹۹ درصد تبدیل شد. بر اساس نتایج بدست آمده و بررسی پارامترهای اقتصادی، فرایند تولید پنتاکسید وانادیوم و فولاد از کنسانتره تیتانومگنتیت کهنوج، بسیار اقتصادی است و در صورت اجرا به صورت نیمه صنعتی یا صنعتی، موجب توسعه اقتصادی قابل ملاحظه در منطقه محروم کهنوج خواهد شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. کسب دانش فنی تولید سرباره وانادیوم
۲. کسب دانش فنی تولید پنتاکسید وانادیوم با خلوص تجاری
۳. کسب دانش فنی تولید شمش چدن و فولاد از کنسانتره های تیتانومگنتیت ایران

### برنامه های آینده

نتایج این پایان نامه برای تولید پنتاکسید وانادیوم و شمش فولاد به صورت نیمه صنعتی در مجتمع تیتانیوم کهنوج استفاده خواهد شد.

## تدوین الگوی مطلوب نظام اداری ایران بر مبنای ذهنیت خبرگان دانشگاهی و اجرایی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	مدیریت و حسابداری	علامه طباطبایی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت دولتی	دکتر رضا واعظی	سحر بابایی

### چکیده

با توجه به وجود چالش‌ها و مشکلات اساسی در نظام اداری ایران و نداشتن چشم اندازی از نظام اداری مطلوب، این رساله به ارائه الگویی مناسب برای نظام اداری ایران مبتنی بر ذهنیت و دیدگاه خبرگان دانشگاهی و اجرایی می‌پردازد. بدین منظور ابتدا ادبیات وسیعی در خصوص مفاهیم مرتبط با نظام اداری و رویکردهای تحول اداری در دنیا و همچنین تحول اداری در ایران صورت گرفته و با احصاء عناصر گوناگون نظام اداری، چارچوب مفهومی اولیه استخراج شده است. سپس به منظور گردآوری داده‌ها ۲۶ مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان دانشگاهی و اجرایی در وزارتخانه‌ها و سازمان اداری و استخدامی به روش نمونه‌گیری گلوله برفی انجام شد و با استفاده از تحلیل محتوای کیفی به شناسایی رویکردها و اصول مطلوب از دیدگاه آنها در هر یک از عناصر نظام اداری پرداخته شد و در نهایت با استفاده از روش گروه کانونی تلاش برای همگرایی ذهنیات انجام شد. بر مبنای نتایج تحقیق مشخص شد که با توجه به جامعه در حال گذار کشور ایران که نقطه عزیمت آن استفاده از رویکردهای سنتی بوده و مقصود آن استفاده از رویکردهای نوین مدیریتی است، خبرگان نظام اداری توافقی در خصوص نظریه مبنایی و پارادایم مطلوب نظام اداری در شرایط کنونی کشور ندارند و شاید این امر مهمترین دلیل شکست برنامه‌های تحول اداری باشد. در نهایت ذهنیات خبرگان از نظر نظریه مبنایی یا همان پارادایم مدنظر آنها در سه دسته نظریه مدیریت دولتی سنتی، مدیریت دولتی نوین و خدمات عمومی نوین قرار گرفت. لذا تفاوت دیدگاه‌های خبرگان در هر یک از سه نظریه مبنایی در قالب جدولی از نظر ۲۱ معیار متمایز کننده مشخص گردید. علاوه بر این با وجود مشابهت‌های زیادی که بین نظرات خبرگان دانشگاهی و اجرایی وجود داشت، تفاوت نظر و دیدگاه این دو دسته از خبرگان نیز احصاء شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. دستیابی به رویکردهای تحول نظام اداری با توجه به ذهنیات خبرگان دانشگاهی و اجرایی ایران
۲. احصاء تفاوت‌ها و مشابهت‌ها میان سه پارادایم مدیریت دولتی سنتی، مدیریت دولتی نوین و خدمات عمومی نوین با توجه به ذهنیات خبرگان تحول اداری از نظر ۲۱ معیار
۳. دستیابی به ذهنیات خبرگان اجرایی متولی اصلاح نظام اداری ایران به ویژه در سازمان اداری و استخدامی از طریق مصاحبه‌های عمیق با آنها
۴. شناسایی تفاوت نظرات خبرگان دانشگاهی و اجرایی در خصوص الگوی مطلوب نظام اداری

### برنامه‌های آینده

به منظور بهره‌وری از نتایج پایان نامه تلاش می‌شود که با متولیان اصلی موضوع تحول اداری در سازمان اداری و استخدامی جلساتی برگزار شده و نتایج تحقیق مورد بحث قرار گیرد و راهکارهای عملیاتی برای پیاده‌سازی استخراج می‌شود. بسیاری از این افراد در جریان انجام رساله بوده و پیش از این خواستار بهره‌مندی از نتایج رساله بوده‌اند. همچنین تلاش می‌شود با استخراج کتاب و نوشتارهای گوناگون، به افزایش آگاهی کارکنان دولت و نهادهای مرتبط پرداخته شود. علاوه بر این در نظر است که با ارائه سخنرانی‌هایی در اندیشکده‌های مرتبط با حکمرانی و نظام اداری و سیاست پژوهی، دستاوردهای این تحقیق به سمع نظر مخاطبان مربوطه برسد.

## اثر ۴ هفته تمرین شنا در آب سرد به همراه مصرف عصاره دارچین بر سطوح سرمی مترنل و هیستون دی استیلاز در موش های صحرایی دیابتی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	تربیت بدنی و علوم ورزشی	علامه طباطبائی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
فیزیولوژی ورزش	دکتر سید مرتضی طیبی	صالح متقی نسب

### چکیده

با توجه به اهمیت بیماری دیابت و میزان مرگ و میر ناشب از آن و عوارض بسیاری که بر روی زندگی افراد دارد، و با توجه به مسیری که تحقیقات پیشین در این آغاز کرده بودند، در این پژوهش سعی بر آن شد تا میزان اثرگذاری پروتکل تمرینی شنا، تاثیر دمای محیط بر متابولیسم و نیز مکمل دهی گیاهی بر دو فاکتور موثر در بیماری دیابت نوع دو، با نام های علمی هورمون شبه متئورین (مترنل) METRNL و هیستون دی استیلاز HDAC<sup>5</sup> مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا موش های صحرایی دیابتی در تحقیق حاضر تحت تمرین شنا در آب سرد و مکمل دهی با عصاره دارچین قرار گرفتند که در پایان متغیرهای مورد نظر در نمونه های سرم آن ها اندازه گیری شد و طبق نتایج به دست آمده مشخص گردید که تمرین شنا در آب سرد به همراه مصرف عصاره دارچین موجب افزایش غلظت سرمی METRNL و نیز کاهش سطوح سرمی HDAC<sup>5</sup> و FBG (گلوکز خون ناشتا) می شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. افزایش معنی دار غلظت سرمی METRNL در گروه شنا در آب سرد + مصرف دارچین
۲. کاهش معنی دار HDAC<sup>5</sup> در گروه شنا در آب سرد
۳. کاهش معنی دار HDAC<sup>5</sup> در گروه شنا در آب سرد به همراه مصرف دارچین
۴. عدم تغییر معنی دار انسولین و HOMA\_IR در گروه های مختلف
۵. می توان تمرین شنا در آب سرد به همراه مصرف عصاره دارچین را دارای اثربخشی و ارتباط موثر با بهبود شاخص های مرتبط با دیابت دانست که نسبت به تمرینات تنها، اثرگذاری بهتری دارند.

### برنامه های آینده

- ۱- بررسی تاثیر پروتکل تمرین شنا در آب سرد با ویا بدون مکمل دهی گیاهی بر فاکتور های مرتبط با دیابت بر روی نمونه های انسانی
- ۲- بررسی تاثیر پروتکل های تمرینی متفاوت با ویا بدون مکمل دهی بر فاکتور های مرتبط با دیابت
- ۳- بررسی تاثیر انواع تمرینات ورزشی در محیط با دماهای مختلف و تحت شرایط ثابت یا متغیر با ویا بدون مکمل دهی بر فاکتور های مرتبط با دیابت

## نقش عامل تلنگر بر جایگزینی کاربرد پله ثابت به جای پله برقی در بین مسافران متروی تهران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	تربیت بدنی و علوم ورزشی	علامه طباطبایی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت ورزشی	دکتر سارا کشکر	فروغ جهان تیغ اکبرزاده

### چکیده

این پژوهش با هدف تعیین نقش عامل تلنگر بر جایگزینی کاربرد پله ثابت به جای پله برقی در بین مسافران متروی تهران انجام شد. روش تحقیق از نظر هدف، یک پژوهش کاربردی و از منظر استراتژی، از نوع تحقیقات تجربی و از نظر مسیر اجرا، از نوع نیمه پیش آزمون-پس آزمون است که همزمان از روش مشاهده‌ای غیرمشارکتی و پیمایش پرسشنامه‌ای نیز استفاده شد. از نظر محل جمع‌آوری داده از نوع تحقیقات میدانی و از نظر جامعه مورد مطالعه از نوع مطالعات رفتار توده‌ای، قبل و پس از ارائه تلنگر است. جامعه آماری با توجه به قلمروهای زمانی و مکانی، کلیه مسافران متروی شهر تهران در سال ۱۴۰۰ بودند. از آنجا که این تحقیق از نوع تحقیقات مطالعه توده است، در آن نمونه‌گیری انجام نشد و برای تحدید جامعه مورد مطالعه و کنترل فاکتورهای مداخله‌گر حاصل از متغیرهای محیطی در تحقیق، مسافران متروی دو ایستگاه صنعت و بریانک انتخاب شدند. این پژوهش در ۶ فاز اجرا گردید و یافته‌ها نشان داد که تلنگر در ترجیحات مسافران در استفاده از پله و پله برقی در گذرگاه‌های متروی تهران نقش معنادار و مثبت دارد ( $p=0/01$ ). همچنین حذف تلنگر باعث تغییر در ترجیحات مسافران و کاهش استفاده از پله گردید

### دستاوردهای ویژه

۱. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان استفاده از پله در زمان اجرای تلنگر نسبت به قبل از اجرای تلنگر (فاز مبنا) ۵۶ درصد رشد و در فاز تکرار مداخله، رشد ۷۵ درصدی نسبت به فاز مبنا داشت.
۲. مشاهده شد مهندسی تلنگر و استفاده از انواع آن ترجیح افراد را در انتخاب پله تقویت می‌کند.
۳. پژوهش نشان داد، با توجه به ماندگاری آثار تلنگر در فاز پس مداخله، تلنگر می‌تواند منجر به نتایج چشم‌گیری در کاهش کم‌حرکی گردد.

### برنامه‌های آینده

از آنجا که تلنگر راهکاری ساده و مقرون بصره اما دارای اثرات قابل توجه است، پیشنهاد شد تحقیقات بیشتری صورت گرفته و با ایجاد اتاق فکر و مهندسی تلنگر، آن را در حوزه‌های فرهنگ‌سازی، سلامت و کاهش کم‌حرکی در اماکن عمومی به خدمت گرفت.

## تدوین الگوی مفهومی صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان پیش‌دبستان ایران بر اساس رویکرد والدورف



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	روانشناسی و علوم تربیتی	علامه طباطبایی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
آموزش و پرورش پیش‌دبستان	دکتر زهرا رحیمی	مهسا فولادی

### چکیده

در این پژوهش صلاحیت‌های مربیان پیش‌دبستان مورد توجه قرار گرفت و رویکرد آموزشی والدورف از منظر آموزش مربیان آن مورد مطالعه واقع شد تا الگویی مفهومی برای صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان پیش‌دبستان متناسب با چهارچوب‌های تعیین شده در اسناد بالا دستی ارائه شود. در این راستا ۸ مولفه نمایانگر صلاحیت‌های مربی والدورف شناسایی شد که شامل: (۱) صلاحیت در مهارت‌های ارتباطی، (۲) صلاحیت در مهارت‌های هنری (۳) صلاحیت در مهارت‌های شخصی (۴) صلاحیت در مهارت آماده‌سازی محیط یادگیری و برنامه ریزی درسی (۵) صلاحیت در مهارت مشاهده، درک و ارزیابی دانش‌آموزان (۶) صلاحیت در مهارت اجرا و مدیریت کلاس (۷) صلاحیت در مهارت‌های معنوی (۸) صلاحیت در مهارت‌های آموزش به والدین است. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که رویکرد والدورف در سطح نظریه با اسناد بالادستی در این حوزه در ایران منطبق بوده و تا حد زیادی به آرمان‌های معنوی جامعه ایران پاسخ می‌دهد و تنها در مورد آموزش والدین توسط مربیان در دوره‌ی پیش‌دبستان با یکدیگر انطباقی یافت نشد. نهایتاً طرحی برای آموزش مربیان پیش‌دبستان ارائه شد. طرح مذکور پژوهشی گسترده در گروه معلم- محققین را پیشنهاد می‌کند که علاوه بر ایجاد زیرساخت‌های لازم در این زمینه، بستری مناسب برای آموزش مربیان پیش‌دبستان به روش والدورف نیز فراهم می‌شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. بررسی اصولی مبانی نظری اشتاینر و مدارس والدورف
۲. تدوین مولفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان والدورف
۳. بررسی و جمع‌آوری صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان پیش‌دبستان ایران
۴. گردآوری منابع مورد نیاز در راستای آموزش مربیان با توجه به رویکرد والدورف
۵. تدوین برنامه آموزش مربی پیش‌دبستان با رویکرد والدورف با توجه به معیارهای صلاحیت مربی در جمهوری اسلامی ایران

### برنامه‌های آینده

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و نتایج بدست آمده به نظر می‌رسد می‌توان مدرسه‌ای را متصور شد که معلمان آن با تعامل و ارتباط مستمر مجموعه‌ای تمرینات آموزشی را پشت سر گذاشته و در عین حال خلا منابع مورد نیاز در راستای عمل پژوهشگرانه‌ی معلمان جبران شود. این معلمان آموزش دیده پس از آن می‌توانند با تکیه به عمل و دانش خود هسته‌ی اولیه دانشکده معلمان والدورف ایران شوند.

## طراحی و ساخت سنسور اسکنر سه‌بعدی لیزری و بررسی راهکارهای افزایش دقت آن



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی	مهندسی مکانیک	علم و صنعت
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر محمد شهبازی	محمد اخلاقی رضا محمدنژاد

### چکیده

اسکنرهای سه‌بعدی از انواع رایج دستگاه‌های غیرتماسی هستند که ابعاد قطعات مکانیکی را با دقت بالا اندازه‌گیری می‌کنند. از این رو در مواقعی که سرعت بالا نیاز است و یا تماس فیزیکی امکان‌پذیر نیست، استفاده از آن‌ها بسیار سودمند است. در این پژوهش، طراحی و ساخت دستگاه اسکنر سه‌بعدی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته‌است. ساختار اسکنر، مشابه ساختار اسکنرهای روبه‌<sup>۱</sup> انتخاب شد. این نوع اسکنر، بر مبنای روش مثلث‌سازی لیزری کار می‌کند و شامل یک دوربین و لیزر خطی است. در ابتدا با بهره‌گیری از پردازش تصاویر و با استفاده از روابط هندسی، برنامه‌ای جهت تبدیل تصاویر به ابر نقاط توسعه یافت. همچنین بر مبنای استانداردهای موجود برای اسکنرهای سه‌بعدی، فرایند کالیبراسیون تنظیم شد. پیش از ساخت یک اسکنر سه‌بعدی وجود یک شبیه‌ساز مناسب جهت انتخاب ساختار، نوع و جهت‌گیری دوربین و لیزر، تایید روابط ریاضی و روش کالیبراسیون ضروری است. از آنجا که تاکنون برای این منظور شبیه‌سازی به صورت عمومی منتشر نشده است، شبیه‌ساز مناسب طراحی شد. پس از صحت‌سنجی کدهای توسعه‌یافته و تعیین سخت‌افزارهای مورد نیاز، طراحی دستگاه انجام شد و دستگاه به همراه جسم کالیبراسیون ساخته شد. پس از تکمیل ساخت، دستگاه کالیبره شد. در نهایت با انجام آزمایش‌های مختلف روی اجسام دقیق، دقت ۲۰۰ میکرون حاصل شد.

### دستاوردهای ویژه

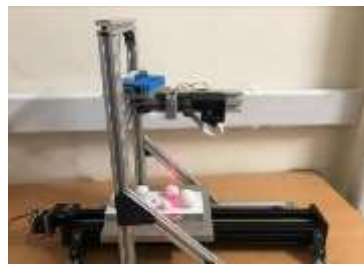
۱. ساخت نمونه اولیه دستگاه اسکن سه‌بعدی.
۲. طرح برگزیده در رویداد ملی ایده‌شو با محوریت لیزر و فوتونیک.
۳. طرح برگزیده رویداد کارآفرینانه اکسیر

### برنامه‌های آینده

سیستم‌های اندازه‌گیری مورد استفاده در صنایع و خطوط تولید علیرغم زمان بر و هزینه بر بودن کارایی کافی را برای صنعت گران ندارند. اسکنرهای لیزری در بسیاری از صنایع برای بهبود سرعت و دقت اندازه‌گیری و تولید محصولات باکیفیت قابل استفاده هستند. توسعه محصولات مشابه با در حال پیگیری می‌باشد. در حال حاضر به سفارش شرکت فنر سازی زر سیستم اندازه‌گیری مشابهی در حال طراحی می‌باشد.



شکل ۲: طرح اولیه سیستم اندازه‌گیری به سفارش فنر سازی



شکل ۱: نمونه اولیه دستگاه ساخته شده در آزمایشگاه



## بهبود ترشوندگی جداکننده های پلی پروپیلنی مورد استفاده در باتری های لیتیومی به کمک اصلاح سطحی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی شیمی	علم و صنعت
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر محمد فصیحی	زهرا عزیزی

### چکیده

در باتریهای لیتیوم یونی جداکننده (سپراتور) بین آند و کاتد قرار میگیرد و وظیفه آن جابجایی یونها و جلوگیری از اتصال بین آند و کاتد است. جداکننده های پلیمری میکرومتخلخل مبتنی بر مواد پلی اولفینی در باتریهای لیتیوم یون بکار میروند. اما به دلیل ساختار غیرقطبی در ترشوندگی و نگهداری محلولهای الکترولیتی ضعیف عمل میکنند. در این تحقیق جداکنندههای پلی پروپیلن به روش خشک تهیه شده اند و با استفاده از کشش کنترل شده در یک جهت، در آن تخلخل ایجاد شد. میزان تخلخل بدست آمده در این روش بیشتر از ۵۰ درصد و ساختار حفرات به صورت کشیده و بیضی شکل بود. مشاهدات نشان میدهد که افزودن پلی پروپیلن مالئیکه و نیز تابش کرونا باعث بهبود ترشوندگی و میزان جذب الکترولیت میشود. به منظور تایید تاثیرات اصلاح سطح بر روی نمونه ها، از آنالیزهای FTIR، زاویه تماس، جذب الکترولیت، پخش شوندهی قطره و پایداری حرارتی استفاده شد. نتایج نشان داد که اصلاح سطح نمونه با مخلوط کردن پروپیلن مالئیکه و تابش دو دقیقه کرونا جذب الکترولیت را به مقدار زیادی افزایش و زاویه تماس نمونه ها را کاهش داده است. نتیجه آزمون عملکردی رسانایی یونی و شار نمونه ها در سل باتری نشان داد که مقاومت الکترولیت نمونه مخلوط شده با پروپیلن مالئیکه و رسانایی یونی و ظرفیت شار بیشتری دارد.

### دستاوردهای ویژه

این پروژه بر مبنای نیاز شرکت توان که تولید کننده باتری لیتیومی هست، تعریف شده و بر قراردادی هم با ایشان منعقد شده است.

- ۱- یک دستگاه کشش فیلم با شرایط کنترل شده مخصوص تولید سپراتور ساخته شد.
- ۲- محصول جداکننده پلی پروپیلنی به روش خشک ساخته شد.
- ۳- با استفاده از مواد اصلاح کننده و تابش کرونا عملکرد آن ارتقا داده شد.
- ۴- مقاله ای در همایش ملی باتری لیتیومی ارائه شد.

### برنامه های آینده

در صورت موافقت شرکت توان و تامین بودجه لازم، جهت صنعتی سازی این محصول اقدام شود.



شکل ۲: نمونه محصولات ساخته شده



شکل ۱: دستگاه کشش فیلم ساخته شده

## طراحی و ساخت رله مخابراتی با کاربرد فاصله‌سنجی ماهواره در باند L



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فناوری‌های نوین	علم و صنعت
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی فناوری ماهواره	دکتر سید حسن صدیقی	افشین اسکندری

### چکیده

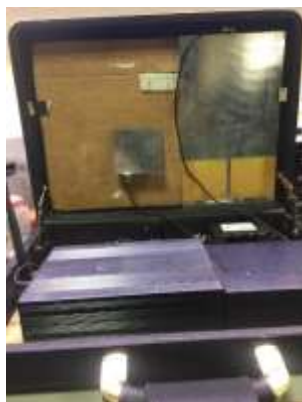
لزوم تعیین دقیق موقعیت یک ماهواره نسبت به ایستگاه زمینی، سایر ماهواره‌ها و مقاصد در نظر گرفته شده برای آن در فرآیند ناوبری ماهواره ضروری است و به مرکز کنترل و ناوبری این امکان را می‌دهد تا در شرایط مختلف بهتر تصمیم بگیرد. فرآیند تعیین فاصله ماهواره تا زمین را فاصله‌سنجی می‌گویند. در این زمینه استانداردهای فضایی مختلفی در سازمان‌های فضایی اروپا و آمریکا وجود دارد که بیشتر آن‌ها بررسی شد تا الزامات فنی و کاربری یک سامانه فاصله‌سنجی، به ویژه جزئیات فنی در بخش سخت‌افزار روی ماهواره بدست آمد. از روی بررسی‌های صورت گرفته یک سامانه فاصله‌سنجی در نرم‌افزار متلب مدلسازی شد. در این سامانه اثرات غیر ایده‌آل بودن سخت‌افزار روی ماهواره مورد بررسی قرار گرفت و سخت‌افزار طراحی شده در طی پروژه با این مدل شبیه‌سازی شد. نتایج شبیه‌سازی تایید می‌کند که این سخت‌افزار که در واقع یک رله شفاف بود الزامات یک سامانه فاصله‌سنجی را مطابق با پارامترهای استاندارد اقلان می‌کند. پس از انجام طراحی و شبیه‌سازی، پیاده‌سازی سامانه انجام گرفت. در نهایت رله پیاده‌سازی شده با یک سامانه مشابه سامانه فاصله‌سنجی مورد آزمون واقع شد و عملکرد صحیح آن تایید شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. شبیه‌سازی روش‌های مختلف فاصله‌سنجی و تاثیر گیرنده و فرستنده ماهواره روی دقت عملکرد آن به وسیله با نرم‌افزار متلب
۲. طراحی رله شفاف و شبیه‌سازی عملکرد آن
۳. پیاده‌سازی رله طراحی شده
۴. تست و تایید صحت عملکرد رله شفاف

### برنامه‌های آینده

نتیجه پایان نامه ساخت نمونه نیمه مهندسی از یک رله شفاف بود. در ادامه ساخت نمونه مهندسی و صنعتی و همچنین بهبود عملکرد آن قابل انجام است.



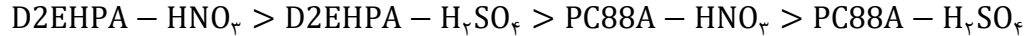
# بررسی اثر هم‌افزایی استخراج‌کننده‌های آلی بر جداسازی ساماریوم و لوتیم از محلول‌های حاوی این دو عنصر



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	مهندسی مواد و متالورژی	علم و صنعت
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مواد و متالورژی	دکتر محمدرضا ابوالبی دکتر سید حسین سیدین	حامد توکلی

## چکیده

استخراج و جداسازی عناصر ساماریوم و لوتیم، با استفاده از روش استخراج حلالی مورد تحقیق قرار گرفت. آزمایش‌ها با استخراج‌کننده‌های اسیدی EHPA ۲ D و PC ۸۸ A و مخلوط آنها در دو محیط آبی اسیدی نیتریکی و سولفوریکی و در جهت بهینه کردن پارامترها انجام شد. پارامترهای مؤثر مانند نوع محلول آبی اسیدی، pH اولیه محلول آبی، زمان، غلظت استخراج‌کننده EHPA ۲ D و PC ۸۸ A به منظور دستیابی به حداکثر استخراج بهینه شدند. نتایج ترمودینامیکی نشان داد که ترتیب اولویت سیستم‌های مختلف بررسی شده به منظور دستیابی به حداکثر راندمان استخراج فلزات ساماریوم و لوتیم به ترتیب زیر است:



بررسی فاکتور هم‌افزایی نشان داد که مخلوط استخراج‌کننده‌ها موجب بهبود راندمان استخراج، علی‌الخصوص در مورد عنصر ساماریوم، و بازیابی مؤثر فلزات به ویژه در مورد عنصر لوتیم، در مقایسه با هر یک از استخراج‌کننده‌ها شده است. در مرحله نهایی به منظور تعیین شرایط بهینه جدایش عناصر ساماریوم و لوتیم از یکدیگر، آزمایش‌هایی با در نظر گرفتن متغیرهای pH اولیه محلول آبی، غلظت مجموع استخراج‌کننده‌ها، کسر مولی EHPA ۲ D در فاز آلی و نوع محلول آبی، طراحی و اجرا شد. حداکثر جدایش به ترتیب در ۰.۸۵، ۰.۰۵M، ۰.۲ و محلول سولفوریکی بود و ضریب جدایش برابر ۲۷۲ شد.

## دستاوردهای ویژه

۱. تبیین روابط ترمودینامیکی حاکم بر فرآیند استخراج حلالی عناصر ساماریوم و لوتیم
۲. تعیین شرایط بهینه استخراج و جدایش عناصر ساماریوم و لوتیم
۳. تبیین مکانیزم واکنش استخراج در هر دو حالت استفاده از استخراج‌کننده‌ها به صورت مخلوط و تکی
۴. چاپ چهارمقاله ISI در مجلات بین‌المللی معتبر
۵. ایجاد شرایط استخراج با استفاده از استخراج‌کننده‌های اسیدی و حذف Crud
۶. جداسازی صنعتی گروه عناصر نادر خاکی سبک و سنگین
۷. ترسیب و تولید اکسیدهای تفکیکی گروه سریم و ایتیریم

## برنامه‌های آینده

۱. کسب دانش فنی تولید سریم اکساید خالص از مخلوط نادرهای خاکی سبک
۲. کسب دانش فنی تولید ایتیریم اکساید از گروه نادرهای خاکی سنگین
۳. کسب دانش فنی بازیافت عناصر نادر خاکی از منابع مستعمل

## ارائه یک سیستم جهت زمان‌بندی و مدیریت فضا در پروژه‌های ساخت تکراری بر مبنای رویکرد تلفیقی شبیه‌سازی، بهینه‌سازی و مدل‌سازی اطلاعات ساخت (BIM)



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فنی و مهندسی	علم و صنعت
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی عمران	دکتر مصطفی خانزادی دکتر محمد علی برخوردار	محمد صالح دشتی

### چکیده

در این مطالعه سیستمی یکپارچه به منظور برنامه‌ریزی پروژه‌های ساخت با در نظرگیری اندرکنش‌های پیچیده موجود بین حوزه‌های سه‌گانه مدیریت فضا اعم از برنامه‌ریزی چیدمان کارگاه، برنامه‌ریزی تداخلات فضایی - زمانی و برنامه‌ریزی حرکت منابع متحرک مبتنی بر رویکرد شبیه‌سازی - بهینه‌سازی بر بستر فناوری مدل‌سازی اطلاعات ساخت (BIM) ارائه گردیده است. از جمله مهم‌ترین قابلیت‌های سیستم پیشنهادی شناسایی، ارزیابی و رفع خودکار کلیه تداخلات فضایی - زمانی موجود در پروژه بر اساس مجموعه‌ای از قوانین اگر - آنگاه و اصلاح برنامه زمان‌بندی و چیدمان پویای تسهیلات موقت در طول اجرای پروژه است. پیاده‌سازی این سیستم در پروژه‌های ساخت دارای محدودیت فضایی-زمانی منجر به افزایش بهره‌وری نیروی انسانی، کاهش زمان و هزینه اجرای پروژه و افزایش چشمگیر سطح ایمنی کارگاهی می‌گردد.

### دستاورد‌های ویژه

۱. تدوین دو استاندارد تخصصی ملی در حوزه فرآیند نوظهور مدل‌سازی اطلاعات ساخت (BIM) به سفارش سازمان برنامه و بودجه و دبیرخانه مناطق آزاد کشور
۲. پیاده‌سازی سیستم پیشنهادی در رساله در بیش از ۱۰ پروژه و طرح ملی در قالب قراردادهای پژوهشی - تحقیقاتی دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه علم و صنعت ایران از جمله طرح توسعه میدان نفتی آزادگان جنوبی (بزرگترین میدان مشترک نفتی کشور)
۳. کسب عنوان استارت‌آپ برتر صنعت نفت از سوی معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری وزارت نفت در سال ۱۳۹۸
۴. انتشار نتایج پژوهش در معتبرترین مجلات ISI مهندسی و مدیریت ساخت از جمله مجله Automation In Construction با ضریب تأثیر ۱۱/۷۹ چاپ شده است.

### برنامه‌های آینده

۱. تدوین نقشه راه تحول دیجیتال در سازمان‌های کارفرمایی، مشاوره و پیمانکاری فعال در صنعت ساخت
۲. پیاده‌سازی گسترده مباحث مدل‌سازی اطلاعات ساخت (BIM) و سیستم توسعه یافته در پژوهش در انواع پروژه‌های عمرانی و صنعتی کشور

# طراحی و ساخت نانوذرات کامپوزیتی آهن- مس، آهن- نقره با عصاره گل ختمی و بررسی و مقایسه خواص باکتریال و فوتوکاتالیست آن



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی شیمی و صنایع	علم و فناوری مازندران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر آرش کامران پیرزمان	نیلوفر عبدی

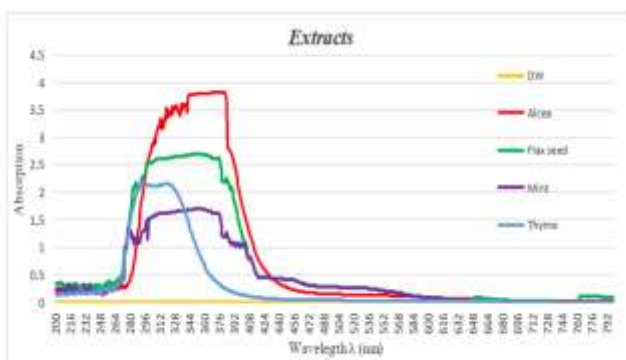
## چکیده

در این مطالعه، طراحی و ساخت نانوذرات کامپوزیتی آهن- مس، آهن- نقره با عصاره گل ختمی و بررسی و مقایسه خواص باکتریال و فوتوکاتالیست انجام شد. سنتز نانوذرات نام برده به این روش آسان، ارزان قیمت و سازگار با طبیعت است و همچنین نیاز به صرف دما، فشار و انرژی بالایی ندارد. همچنین عصاره گل ختمی طبق آزمایشات میکروبی انجام شده نسبت به سایر عصاره گیاهان (نعنا، آویشن، تخم کتان و ازگیل ژاپنی) در برابر باکتریهای گرم مثبت خاصیت کشندگی باکتری را از خود نشان داد. در این تحقیق، ابتدا نانوذرات اکسید آهن با استفاده از عصاره گل ختمی سنتز شد. سپس نانوذرات کامپوزیتی مغناطیسی  $\text{CuO/Fe}_3\text{O}_4$  و  $\text{AgO/Fe}_3\text{O}_4$  با روش سبز (هسته- پوسته با هسته مغناطیسی و پوسته اکسید فلز) سنتز گردید. جهت بررسی ویژگیهای شیمیایی و فیزیکی سنتز شده از تکنیک های مختلف مانند SEM، XRD، EDX، IR-FT استفاده شد. نتایج حاصل از تست آنتی باکتریال نانوذرات نشان داد که این نانوذرات تاثیر بازدارندگی بسیار مناسبی علیه باکتریهای مقاوم به آنتی بیوتیک گرم مثبت و گرم منفی دارد. یکی دیگر از ویژگیهای مهم این نانوذرات توانایی آنها در هدف قرار دادن ساختارهای مختلف باکتریایی است.

## دستاوردهای ویژه

۱. طراحی و ساخت نانوذرات کامپوزیتی آهن- مس، آهن- نقره با عصاره گل ختمی به روش شیمی سبز.
۲. نانوذرات تولید شده تاثیر بازدارندگی بسیار مناسبی علیه باکتریهای مقاوم به آنتی بیوتیک گرم مثبت و گرم منفی دارند.
۳. نتایج تخریب فتوکاتالیستی متیل اورانج در محلول آبی نشان داد که نانوذرات کامپوزیتی  $\text{Cu/Fe}_3\text{O}_4$  عملکرد فتوکاتالیستی خوبی دارند.

## برنامه‌های آینده



شکل (۱-۲) نمودار جذب عصاره گیاهان مختلف

پس از سپری شدن فاز اول (مطالعه منابع) و فاز دوم (سنتز و بررسی) اقدام به یافتن مسیر تجاری سازی محصول شده که مطابق انتظار ما امید است در آینده نزدیک بتوان این محصول بیولوژی که با فناوری روز دنیا تهیه شده وارد عرصه صنعت و تجارت شود و در راستای سلامت انسان و حفظ محیط زیست قدم برداشته شود. ماده تولید شده بدلیل خواصی که دارد بصورت محصولات ضد عفونی کننده قوی صابون، مایع دستشویی و غیره می تواند به مصارف عمومی و بیمارستانی برسد. همچنین محصول تولید شده را می توان بصورت اسپری های ضد عفونی کننده قوی نیز بکار برد. این محصول با توجه خواص مشاهده شده می تواند در خصوص باکتری های بیمارستانی و مراکز آلوده عملکرد مناسبی داشته باشد.

## کاربرد مدل SWAT در ارزیابی استفاده از آب‌های نامتعارف



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی زراعی	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مدیریت منابع آب	علی شاهنظری	علیرضا زارعی قورخودی

### چکیده

کمبود آب یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های قرن حاضر و بحران چندوجهی نیم‌قرن آینده است که می‌تواند سرمنشأ بسیاری از تحولات مثبت و منفی جهان قرار گیرد. هدف این پژوهش بررسی کمیت و کیفیت استفاده از آب‌های نامتعارف با استفاده از مدل SWAT در حوضه آبریز تجن می‌باشد. برای مدل‌سازی منابع آب در حوضه مطالعاتی داده‌های مربوطه جمع‌آوری و به مدل معرفی شدند. پس از ساخت مدل و معرفی اطلاعات مدیریتی و منابع آلاینده مدل برای دبی رواناب، دبی رسوب، بار نیترات و فسفات با استفاده از الگوریتم SUFI-2 در محیط SWAT-CUP واسنجی و صحت‌سنجی شد. نتایج کارایی مدل برای مراحل واسنجی و صحت‌سنجی در ایستگاه‌های مطالعاتی نشان‌دهنده عملکرد قابل قبول مدل در حوضه مطالعاتی بود. به‌منظور ارزیابی منابع آبی نامتعارف سناریوهای مدیریتی مختلفی در مدل تعریف شد. نتایج اجرای سناریو اول نشان داد آبیندان‌ها سازه‌های بسیار مهمی برای مهار این منابع می‌باشند. در سناریو دوم نیز استفاده از پساب‌ها با رعایت ضوابط زیست‌محیطی برای مصارف کشاورزی امکان‌پذیر خواهد بود. نتایج در سناریو سوم نشان داد می‌توان با اعمال اقدامات مدیریتی جهت کاهش آلودگی بار نیترات و فسفات در سناریو سوم از این منابع برای تغذیه آب‌های زیرزمینی در فصل‌های پاییز و زمستان استفاده نمود. همچنین در سناریو چهارم به بررسی کاهش ۲۰ درصدی برداشت از منابع آب زیرزمینی برای آبیاری و استفاده از منابع آب نامتعارف به‌عنوان منبع جایگزین به‌علاوه تأمین بخشی از نیاز زیست‌محیطی پرداخته شد که نتایج نشان داد این سناریو فقط در فصل زمستان امکان‌پذیر است.

### دستاوردهای ویژه

۱. استفاده نامناسب از منابع آبی نامتعارف در حوضه آبریز تجن در شرایط موجود
۲. ظرفیت مناسب آبیندان‌های به‌عنوان سازه‌های بومی در مدیریت منابع آب حوضه مطالعاتی
۳. تأثیر قابل توجه زهاب‌ها و منابع آلاینده نقطه‌ای بر کمیت و کیفیت منابع آب حوضه آبریز تجن

### برنامه‌های آینده

استفاده از آب‌های نامتعارف با توجه به محدودیت منابع آبی کشور در مدیریت خشک‌سالی بسیار کارآمد می‌باشد و همچنین استفاده از آن‌ها یکی از راهکارهای توسعه کشاورزی محسوب می‌شود. لذا با توجه به لزوم اهمیت استفاده از آب‌های نامتعارف به‌عنوان منابع آبی جایگزین، می‌توان با انجام مطالعات اجتماعی و اقتصادی در منطقه مطالعاتی پژوهش حاضر، در یک محدوده به‌صورت پایلوت استفاده از این منابع برای مصارف کشاورزی و صنعت را مورد ارزیابی قرار داد. همچنین عدم بهره‌وری مناسب آب‌های نامتعارف در استان با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر، می‌توان از آب‌های نامتعارف در برخی از فصول سال برای مصارف مختلف استفاده نمود و از هدر رفت منابع آبی جلوگیری نمود. از سوی دیگر با توسعه مدل SWAT می‌توان سناریوهای مدیریتی متفاوتی را در جهت شناسایی و استفاده بهینه از منابع آب و مدیریت یکپارچه منابع آبی استفاده نمود.

## بررسی امکان افزایش میزان اسید لینولئیک مزدوج (CLA) در پنیر سفید رسیده در آب نمک با استفاده از آنزیم لیپاز، روغن آفتابگردان و کنجد در مقیاس نیمه صنعتی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم و صنایع غذایی	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم و مهندسی صنایع غذایی	دکتر مرتضی خمیری	سمانه ملایی

### چکیده

CLA (لینولئیک اسید مزدوج) فرم مزدوج لینولئیک اسید بوده که به دلیل اثرات سلامت بخش نظیر خواص ضد سرطانی و کاهش چربی مورد توجه قرار گرفته است. پنیر سفید ایرانی یکی از اقسام پنیرهای رسیده در آب نمک می‌باشد که دارای مصرف بالایی است. در این پژوهش پارامترهای موثر بر تولید CLA نظیر کشت همراه، سوبسترای روغنی و زمان رسیدن، ابتدا در مقیاس آزمایشگاهی و سپس در مقیاس نیمه صنعتی بررسی شد. در مرحله اول توانایی تولید CLA توسط ۱۹ سویه *Lactobacillus plantarum* جدا شده از فراورده‌های تخمیری سنتی ایرانی و استارترهای تجاری ماست و پنیر در محیط کشت مورد بررسی قرار گرفت؛ سپس سویه‌های منتخب به عنوان کشت همراه در تولید پنیر استفاده شدند. روغن آفتابگردان و کنجد نیز، بدلیل مقادیر بالای لینولئیک اسید (پیش‌ساز تولید CLA) در فرمولاسیون پنیر مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج مرحله غربالگری نشان داد سویه *L. plantarum KES 10* جدا شده از خمیر ترش و استارتر ماست دارای بیشترین قابلیت تولید CLA می‌باشند؛ لذا به عنوان کشت همراه در تولید پنیر استفاده شدند. بررسی نتایج حاصل از تولید CLA نشان داد کاهش زمان رسیدن، افزایش درصد روغن آفتابگردان و استفاده از استارتر ماست به عنوان کشت همراه، منجر به افزایش تولید CLA میکروبی می‌شود؛ اما افزودن روغن کنجد و لیپاز منجر به کاهش تولید CLA می‌گردد. بنابراین پنیر سفید ایرانی حاوی روغن آفتابگردان و استارتر ماست، با دوره‌ی رسیدگی کوتاه می‌تواند حامل غذایی مناسبی برای تولید CLA میکروبی باشد.

### دستاوردهای ویژه

۱. فرمولاسیون پنیر سفید ایرانی با روغن گیاهی و ایجاد عطر و آرومای جدید
۲. افزایش میزان CLA در تیمارهای حاوی روغن آفتابگردان
۳. افزایش خاصیت آنتی‌اکسیدانی در تیمارهای حاوی روغن آفتابگردان
۴. بررسی و شناسایی عوامل موثر بر تولید CLA

### برنامه‌های آینده

۱. بررسی خاصیت ضد چکنی CLA تولید شده در پنیر
۲. تولید پنیر سفید ایرانی با طعم دانه‌های روغنی



# پایش و ارزیابی آسیب‌پذیری تالاب بین‌المللی چغاخور با استفاده از تکنیک

## سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	شیلات و محیط زیست	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شیلات-تولید و بهره برداری	دکتر سیدعلی اکبر هدایتی	احمدرضا پیرعلی زفره ئی

### چکیده

اطلاع از تغییرات بوم شناختی تالاب‌ها نقش اساسی در کیفیت مدیریت این مناطق دارد. در این مطالعه تغییرات پارامترهای دمای سطح آب، سشی دیسک (شفافیت)، کلروفیل آ، مساحت و پوشش گیاهان آبی به عنوان شاخص زیست محیطی، آسیب‌پذیری و شبیه‌سازی تغییرات تالاب چغاخور با استفاده از تصاویر ماهواره ای در طی یک دوره ۳۲ ساله (۱۹۸۵-۲۰۱۷) بررسی شد. تالاب چغاخور بیست و سومین تالاب بین‌المللی ثبت شده ی کشور در کنوانسیون رامسر می‌باشد و در استان چهارمحال و بختیاری قرار دارد. پارامترهای کیفی آب با الگوریتم‌های مربوطه استخراج و نقشه‌ها تهیه گردید. تغییرات مساحت (پهنه آبی) و پوشش گیاهان آبی، به ترتیب توسط شاخص‌های NDWI و NDVI مورد ارزیابی قرار گرفت. پس از نقشه سازی الگوهای زمانی تالاب، از مدل خودکار سلولی مارکوف (CA) و ماشین بردار پشتیبان برای شبیه‌سازی تغییرات استفاده شد. آسیب‌پذیری تالاب نیز توسط سنج‌های سیمای سرزمین صورت گرفت. نتایج کاهش تدریجی مساحت تالاب و افزایش پوشش گیاهان آبی تالاب در سال‌های اخیر را نشان می‌دهد که این روند در سال‌های اخیر مشهودتر است. نتایج بررسی دمای سطح آب و کلروفیل آ حاکی از نوسانات در دوره‌های مختلف تالاب بود. در مقابل تغییرات وضعیت سشی دیسک (شفافیت) در این مدت روند نزولی را نشان داد. تجزیه و تحلیل سنج‌های سیمای سرزمین حاکی از آن است که پوشش طبیعی تالاب به طور کلی دستخوش تغییر شده است و کاربری‌های مرتبط با انسان افزایش یافته است. بر اساس پیش‌بینی مدل مارکوف، مساحت پهنه‌آبی تالاب تا سال ۲۰۳۰ روند کاهشی و پوشش گیاهان آبی به طور فزاینده ای اطراف تالاب را فرا می‌گیرد. همچنین مدل ماشین بردار پشتیبان با حداقل ورودی نیز قدرت شبیه‌سازی لازم را داشت و قابلیت بالایی در پیش بینی کلروفیل آ و شفافیت آب را نشان داد.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارائه روشی مناسب جهت بررسی و آشکارسازی تغییرات بوم شناختی اکوسیستم تالاب بین‌المللی چغاخور.
۲. تعیین وضعیت فعلی و گذشته اکوسیستم تالاب بین‌المللی چغاخور از لحاظ تغییرات بوم شناختی براساس پارامترهای مذکور و تکنیک سنجش از دور.
۳. بررسی تاثیرات زمانی-مکانی پارامترهای مورد مطالعه و آسیب‌پذیری تالاب بین‌المللی چغاخور تا حد امکان.
۴. تعیین و شناسایی پراکنش و محل تمرکز پارامترهای مطالعه در تالاب چغاخور با استفاده از تکنیک سنجش از دور.

### برنامه‌های آینده

۱. استفاده از تصاویر ماهواره‌ای با رزولیشن بالا نظیر Sentinel، Quickbird، Worldview جهت وضعیت دقیق کیفی تالاب.
۲. اندازه گیری مواد مغذی ورودی به تالاب و تحلیل چرخه مواد مغذی در اکوسیستم.
۳. استفاده از شاخصهای آشفته‌گی جهت شناسایی و پهنه بندی نقاط قابل احیا و بهسازی تالاب



## امکان سنجی کاهش هزینه های شرکت توزیع برق استان خوزستان با استفاده از تابع هزینه مرزی تصادفی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	اقتصاد و مدیریت	علوم و فنون دریایی خرمشهر
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم اقتصادی	دکتر سید ناصر سعیدی	فرح مهديه

### چکیده

استفاده مناسب از انرژی همواره یکی از نگرانی‌های اصلی در جوامع است که با توجه به کمبود انرژی و همچنین، آلودگی‌های زیست‌محیطی در سال‌های اخیر این امر شدت یافته است. در استان خوزستان با توجه به گرمسیر بودن و استفاده زیاد از برق در فصول گرم سال کارایی هزینه در بخش توزیع برق از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا شناخت دقیق عوامل تأثیرگذار بر کارایی شرکت‌های توزیع و تحلیل این عوامل می‌تواند به سیاست‌گذاران در انتخاب سیاست صحیح جهت رسیدن به مصرف پایدار که یکی از دغدغه‌های کنونی استان است کمک کند. بنابراین، در پژوهش حاضر به تفکیک و جداسازی عوامل مؤثر بر ناکارآمدی‌ها فنی و تخصیصی برای بهبود کارایی شرکت توزیع برق استان خوزستان پرداخته شده است تا از این طریق میزان کارایی اقتصادی شرکت‌های توزیع برق در شهرهای مختلف استان خوزستان سنجیده شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. سنجش میزان ناکارآمدی فنی جهت بهبود کارایی
۲. مقایسه میزان کارایی اقتصادی شرکت‌ها توزیع برق در شهرهای مختلف خوزستان
۳. شناسایی نقاط قوت و ضعف و شناخت دقیق عوامل تأثیرگذار بر کارایی شرکت‌های توزیع برق در استان خوزستان.

### برنامه‌های آینده

۱. شناسایی شرکت‌های توزیع برق که در مرز کارایی قرار دارند.
۲. شناسایی شرکت‌های ناکارآمد
۳. اصلاح و بهینه‌سازی شرکت‌های توزیع برق در استان خوزستان و کشور
۴. شناسایی عوامل مؤثر بر کارایی شرکت‌های توزیع برق کشور

## بررسی امکان تهیه فیلم کامپوزیت ضد میکروبی بر پایه سلولز باکتریایی - پلی وینیل الکل بارگذاری شده با اسانس مرزه



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	زیست فناوری	تخصصی فناوری‌های نوین آمل
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
زیست فناوری میکروبی	دکتر سمیه رهایی	کیمیا صراف ماموری

### چکیده

باکتری گلوکونواسستو باکتر زایلینوس یک باکتری گرم منفی بوده که توانایی تولید مقدار زیادی سلولز با کیفیت بالا در مقیاس تجاری را دارد. در این مطالعه از پتانسیل این باکتری به منظور تولید فیلم سلولز باکتریایی و سپس با پلی وینیل الکل (۵٪ وزنی/حجمی) و صمغ بارهنگ (۵٪ وزنی/حجمی) ترکیب شده و بعد از بارگذاری با اسانس مرزه در جهت تولید زخم پوش استفاده شد. ساختار، مورفولوژی و پایداری فیلم کامپوزیت حاصله و خصوصیات بیولوژیکی آن شامل فعالیت ضد باکتریایی، فعالیت آنتی اکسیدانی و روند بهبود زخم در نمونه‌های موش سوری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده از آزمون دیسک دیفیوژن برای فیلم کامپوزیت نهایی نشان داد که فیلم دارای فعالیت ضد میکروبی بالایی است. نتایج روند ترمیم زخم طی ۱۴ روز تیمار بر روی موش‌های مورد مطالعه بهبود ۹۴٪ را نشان داد. نتایج حاصله مشخص کرد فیلم کامپوزیت همراه با اسانس در روند ترمیم زخم بسیار موثر است و از آن می‌توان به عنوان یک زخم پوش نوین در حوزه پزشکی بهره جست.

### دستاوردهای ویژه

لازم به ذکر است قرارداد حمایت از پایان‌نامه‌ای تحت عنوان فوق‌الذکر میان دانشگاه تخصصی فناوری‌های نوین آمل و ستاد توسعه زیست فناوری عقد گردید تا دستاوردهای مطالعاتی این اثر، گامی موثر در مسیر توسعه و پیشرفت ایران سرفراز باشد. صمغ بارهنگ یک ماده کاملاً گیاهی با خواص درمانی بوده و همچنین از ظرفیت تورم مناسبی برخوردار است و نیز بارگذاری اسانس مرزه بر روی فیلم کامپوزیت حاصله با خاصیت ضد میکروبی قوی از نقاط قوت این مطالعه به شمار می‌رود و می‌تواند یک پانسمان زخم منحصراً به فرد را به منظور بهبود سریع زخم‌های پوستی ارائه دهد. نتایج آزمون انتشار دیسک اسانس مرزه مشخص کرد که این اسانس فعالیت ضد باکتریایی قوی در برابر سویه‌های به کار رفته در این پژوهش دارد و می‌تواند به خوبی در ترمیم زخم و جلوگیری از ایجاد عفونت در محل زخم عمل نماید. نتایج به دست آمده از آزمون گرما وزن سنجی (TGA) مشخص نمود که سلولز باکتریایی خالص و فیلم کامپوزیت نهایی از پایداری حرارتی بالایی برخوردار هستند و با افزودن این دو ماده به سلولز باکتریایی، مقاومت حرارتی سلولز باکتریایی خالص بیش از پیش افزایش می‌یابد به گونه‌ای که در دمای ۶۰۰ درجه سانتی‌گراد همچنان ۲۵٪ از وزن فیلم باقی است. نتایج ترمیم زخم نشان داد فیلم حاصله با دارا بودن سلولز باکتریایی که خاصیت رگ‌زایی را تحریک می‌کند و حضور دو ترکیب پلی وینیل الکل و صمغ بارهنگ با خاصیت ظرفیت جذب آب بالا و ایجاد حفظ رطوبت محیط زخم و جذب ترشحات زخم می‌تواند به عنوان یک پانسمان مطلوب و مقرون به صرفه جهت ترمیم زخم به شمار رود.

### برنامه‌های آینده

۱. بررسی میزان ترمیم زخم‌های سوختگی و دیابتی توسط فیلم کامپوزیت نهایی تهیه شده
۲. تبادل اطلاعات با مجموعه‌های حوزه پزشکی کشور به منظور دستیابی سریع‌تر به دانش روز دنیا و بر طرف نمودن نیاز به زخم پوش‌های نوین
۳. گسترش و پیشبرد طرح به عنوان پایه‌ی سایر پایان‌نامه‌های دانشجویان در دانشگاه
۴. ارائه مقالات در مجامع علمی به عنوان اشاعه طرح نوین در حوزه زخم پوش‌های نوین

## بررسی و رتبه‌بندی مهمترین علل تمایل مصرف‌کنندگان داخلی به خرید پوشاک خارجی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم اقتصادی و اداری	قم
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
بانکداری اسلامی	امید علی عادل	زهرا ریاضی

### چکیده

این تحقیق به دنبال بررسی و رتبه‌بندی مهم‌ترین علل تمایل مصرف‌کنندگان داخلی به خرید پوشاک خارجی در استان قم بوده است. تحقیق از نظر جهت‌گیری، کاربردی و از حیث روش‌شناسی، مطالعه‌ای کمی بوده است. هم‌چنین به دلیل استفاده از مصاحبه و پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها، تحقیق دارای ماهیت میدانی است. جامعه نظری تحقیق حاضر، خیرگان صنعت پوشاک استان قم شامل مدیران کسب‌وکارها، کارشناسان سازمان صنعت و واحد بازاریابی شرکت‌ها بوده و روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت قضاوتی انجام شده است. برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از پرسشنامه‌های خبره‌سنجی و اولویت‌سنجی استفاده شد. پرسشنامه‌های پژوهش با دو روش دلفی فازی و سکا تحلیل شدند که هر دو کمی هستند. به علت استخراج عوامل از پیشینه و مصاحبه، پرسشنامه‌ها دارای روایی مطلوب بودند. بدین منظور در ابتدا از طریق مرور پیشینه و مصاحبه با خبرگان، ۱۹ عامل موثر بر تمایل مصرف‌کنندگان داخلی به خرید پوشاک خارجی شناسایی شد. در ادامه این عوامل با دلفی فازی غربال شدند. عوامل غربال شده با تکنیک سکا اولویت‌بندی شدند. بر اساس نتایج به دست آمده، عدم برندسازی مناسب، عدم سرمایه‌گذاری در تبلیغات، کم‌کاری و تقلب در تولید، طراحی نامناسب و قیمت بالا به ترتیب از مهم‌ترین علل تمایل مصرف‌کنندگان استان قم به خرید پوشاک خارجی است. در نتیجه با تمرکز بر اصلاح و تقویت موارد فوق می‌توان گام بزرگی در مسیر گرایش مصرف‌کنندگان به پوشاک داخلی و نیز حضور پررنگ‌تر این صنعت در عرصه‌های بین‌المللی برداشت. در انتهای پژوهش الگوی مطلوب نظام اداری در سه لایه کوه یخ تفکر سیستمی طراحی شده و اصول و رویکردهای تجمیعی خبرگان در هر یک از عناصر نظام اداری که در لایه میانی کوه یخ، زمین بازی نظام اداری را شکل می‌دهند، در قالب چرخه PDCA به منظور بهبود مستمر نظام اداری و تاکید بر پویایی آن معرفی شده است.

### دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی مهم‌ترین عوامل علل تمایل مصرف‌کنندگان پوشاک خارجی در استان قم
۲. ارائه راهکار به تولیدکنندگان پوشاک داخلی با توجه به سلیقه و تمایلات مصرف‌کنندگان
۳. کمک به سیاست‌گذاران اقتصادی جهت حمایت از تولیدکنندگان پوشاک داخلی

### برنامه‌های آینده

۱. شناسایی کارهای خوب و معرفی به جامعه توسط رسانه‌ها به منظور ایجاد رقابت در ارائه ایده‌های نو و کاربردی بین طراحان.
۲. ارائه آموزش‌های کاربردی تر و عملی تر به منظور پرورش طراحان خبره در مؤسسات و دانشگاه‌ها.
۳. ایجاد ارتباط بین تولیدکننده و طراح. بدین منظور در گام اول الزم است تولیدکنندگان توجه کنند که هزینه طراحی لباس هدر دادن پول نیست بلکه سرمایه‌گذاری بلندمدت است و می‌تواند به افزایش فروش آن‌ها کمک کند. از سوی دیگر، طراحان لباس نیز باید از قیمتگذاری بال‌بر روی کار خود اجتناب کرده و بدانند که بسیاری از طراحان مطرح نیز با قیمت‌های پایین کار خود را آغاز کرده‌اند.

# طراحی و ساخت درایو بدون حسگر موتور DC بدون جاروبک سرعت بالا با قابلیت راه اندازی و کنترل حلقه بسته از سرعت نزدیک به صفر



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی برق و کامپیوتر	کاشان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر ابوالفضل حلویایی نیاسر	حمید بلوچستانی

## چکیده

در این پایان نامه، سیستم درایو موتور BLDC با روش کنترل بدون حسگر برای کاربردهای با سرعت بسیار بالا مانند سانتریفیوژهای گازی طراحی و پیاده سازی شده است. موتور مورد استفاده در این پژوهش هیچ حسگر موقعیت و سرعتی ندارد و لاجرم برای اجرای سیستم کنترل حلقه بسته، یک روش تخمین موقعیت روتور بر مبنای تشخیص نقطه گذر از صفر ولتاژهای ضدمحرکه، طراحی و پیاده سازی شده است. روش کنترلی موتور بر مبنای روش جریان شبه مربعی (و یا جریان پله ای) است. درایو قابلیت چرخش موتور تا فرکانس ۲۵۰۰ هرتز (و یا ۱۵۰۰۰۰ rpm) را داراست. همچنین در این تحقیق نحوه کنترل مجدد موتور در صورت قطع موقت برق که یک موضوع بسیار مهم در مورد موتورهای BLDC همراه با اینرسی بالا است بیان شده است. در بسیاری از مواقع و کاربردهای صنعتی ممکن است بصورت موقت قطعی برق رخ دهد و هنوز در حالی که موتور به خاطر اینرسی بالای خود از حرکت نه ایستاده است، مجدداً تغذیه ورودی وصل شود. در این حالت نیاز است که درایو بدون اجرای الگوریتم راه اندازی و با تشخیص سریع موقعیت روتور در حال حرکت، موتور را در همان سرعت فعلی کنترل کند. پس از طراحی و شبیه سازی سیستم درایو در نرم افزار متلب، یک نمونه نیمه صنعتی از درایو حلقه بسته با استفاده از میکروکنترلر STM۳۲F۴۰۷ ساخته و با موفقیت و تحت بار واقعی تست شده است.

## دستاوردهای ویژه

۱. رسیدن به دانش فنی ساخت درایو موتورهای BLDC سرعت بالا
۲. ارائه یک الگوریتم کنترل بدون حسگر موتور BLDC از سرعت صفر تا سرعت بسیار بالا و راه اندازی موتور BLDC از هر سرعت دلخواه در اثر قطع و وصل برق
۳. ارائه یک محصول جدید برای صنعت غنی سازی برای درایو موتورهای سانتریفیوژهای نسل جدید IRS

## برنامه های آینده

۱. توسعه این محصول برای سانتریفیوژهای جدید با توان های بالاتر
۲. استفاده از تکنولوژی بدست آمده برای استفاده در سایر کاربردهای صنعتی و غیرصنعتی نظیر mass production



## تحلیل و طراحی بهینه پیستون کمپرسورهای رفت و برگشتی نئومن ایزر به منظور کاهش سایش سیلندر و کفشک‌های پیستون



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	مکانیک	کاشان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مکانیک طراحی کاربردی	دکتر سعید گلابی	کمال علینقی حسین آبادی

### چکیده

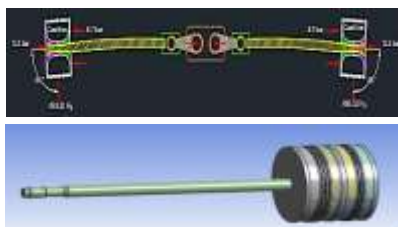
در قسمت بنزین سازی پالایشگاه اصفهان از کمپرسور مدل افقی دو طرف رفت و برگشتی شرکت نئومن ایزر در سه مرحله تراکم استفاده می‌شود. از آنجاییکه استفاده از روغن در این نوع از کمپرسورها مجاز نمی‌باشد از کفشک پیستون جهت جلوگیری از سایش بین پیستون و سیلندر در محفظه تراکم بهره برده می‌شود. وزن سنگین پیستون و ملحقات آن عامل اصلی سایش زیاد این کفشکها بوده که به صورت غیر یکنواخت صورت گرفته و تعویض ماهیانه آن را اجتناب ناپذیر می‌نماید. استفاده از جنس سبکتر برای پیستون مانند آلیاژهای آلومینیوم بجای چدن می‌تواند یکی از بهترین پیشنهادها جهت بررسی باشد. در این خصوص لازم است که ماده سبکتر تمامی معیارهای مکانیکی لازم برای جایگزینی مانند معیارهای استاتیکی، دینامیکی، خستگی و تغییرشکل‌های مجاز را برآورده نماید. لذا جایگزینی آلیاژهای آلومینیوم سری ۲، ۶ و ۷ بجای چدن مورد بررسی قرار گرفته و به همین منظور کمپرسور مدلسازی شده و سپس تحلیل استاتیکی، دینامیکی و خستگی انجام پذیرفته است. در نهایت نشان داده شده است که آلیاژ آلومینیوم ۷۰۷۵-T6 مناسبترین جنس به جهت جایگزینی با چدن بوده و در تمامی زمینه‌ها شاخصهای بهتری برای جایگزینی با دیگر جنسها دارد.

### دستاوردهای ویژه

۱. امکان استفاده آلیاژ آلومینیوم ۷۰۷۵-T6 به جای چدن بررسی و مورد تایید قرار گرفت.
۲. کاهش میزان سایش کفشکها به یک سوم و حداقل سه برابر شدن زمان تعمیر و نگهداری کمپرسورها که کاهش قابل ملاحظه هزینه‌های پالایشگاه و توقف تولید بنزین را به دنبال دارد.
۳. ارائه طرح بهینه پیستون با استفاده از روش ژنتیک الگوریتم برای سبکتر کردن وزن پیستون با حفظ استحکام آن

### برنامه‌های آینده

در این فاز مطالعاتی امکان استفاده از آلومینیوم سری ۷ به جای چدن در کمپرسورها مورد بررسی قرار گرفت که نتایج تحلیلهای مهندسی تاییدیه ای برای این جایگزینی بود. در ادامه در صدد ساخت نمونه آلومینیومی و استفاده از آن در کمپرسور و انجام تستهای عملی روی این قطعه خواهیم بود.



مدلسازی برای تحلیل، استاتیکی،  
دینامیکی و خستگی

# تحلیل کمانش جانبی اسپار کامپوزیتی بال هواپیما با ضرایب باریک‌شوندگی و سطح مقطع متغیر



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی مکانیک	کاشان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر احمد رضا قاسمی دکتر معصومه سلطانی	سیدرضا ابوالقاسمیان عطاآبادی

## چکیده

بال هواپیما متشکل از سازه داخلی و خارجی می‌باشد که اعضای سازه داخلی به دو بخش طولی و عرضی تقسیم می‌شوند. المان‌های عرضی شامل ریب‌ها هستند و عضو طولی، اسپار بال هواپیما است. در این پایان‌نامه فرض شده که اسپار بال هواپیما متشکل از دو تیر جدار نازک ماهیچه‌ای کامپوزیتی با مقطع I-شکل و C-شکل است و پایداری این اعضا تحت بار عرضی مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، معادله حاکم بر تغییرات مرتبه اول انرژی پتانسیل تیر جدار-نازک کامپوزیتی با مقطع متغیر براساس تئوری ولاسو و با فرض چیدمان متقارن استخراج می‌گردد. در ادامه، با استفاده از روش تحلیلی رایلی-ریتز و با توجه به شرایط مرزی مقدار بار کمانش جانبی-پیچشی محاسبه می‌شود. پس از بررسی دقت و درستی روش ارائه شده، اثر پارامترهای مختلف از جمله تغییر ارتفاع جان و پهنای بال، محل اعمال بار عرضی، چیدمان لایه‌ها، جنس الیاف و تاثیر حضور بار محوری بر ظرفیت کمانشی ارزیابی می‌شود. در انتها عملیات بهینه‌سازی به کمک الگوریتم ژنتیک جهت ارائه بهترین و مناسب‌ترین طرح از تیر ماهیچه‌ای با ابعاد مشخص انجام می‌گردد. به نحوی که ضخامت بال‌ها و جان، تعداد لایه‌های سازنده و چیدمان آن‌ها بهینه گردد و در نتیجه ظرفیت کمانش جانبی-پیچشی حداکثر و وزن حداقل شود.

## دستاوردهای ویژه

- از بین چیدمان‌های مرسوم، بیشینه پایداری جانبی زمانی حاصل می‌شود که چینش لایه‌ها برای بال‌ها به صورت یک جهت و صفر درجه باشد و الیاف متشکل جان با زاویه ۴۵ درجه قرار بگیرند.
- با توجه به نتایج به دست آمده مشاهده شد که بار کمانش جانبی-پیچشی قابل تحمل چیدمان بهینه تیر I-شکل در مقایسه با چیدمان متداول برای شرط مرزی گیردار-آزاد در حدود ۵۱ درصد افزایش می‌یابد.
- کاهش همزمان ضریب باریک‌شوندگی بال و جان به دلیل کاهش خصوصیات هندسی و سختی خمشی و پیچشی، تیر را ناپایدار می‌کند.
- پایدارترین شرایط در برابر کمانش جانبی برای تمامی حالت‌های تحلیل شده با اعمال بار گسترده به بال پایین حاصل می‌شود و ناپایدارترین وضعیت در حالتی که بار عرضی به بال بالا وارد می‌گردد، رخ می‌دهد.

## برنامه‌های آینده

- بررسی تاثیر تغییر ضخامت بال و جان در امتداد طول تیر (چیدمان تلسکوپی) بر ظرفیت بار کمانشی و ارائه چیدمان بهینه.
- بررسی تاثیرات اضافه کردن ریب و مهار جانبی بر ظرفیت کمانشی مقطع و ارائه مناسب‌ترین فاصله مهارهای جانبی به منظور افزایش هرچه بیشتر عضو.
- بررسی رفتار کمانشی و پایداری مقطع به صورت باکس و استخراج چیدمان ایده‌آل به منظور ارائه طرح بهینه.

# مطالعه ارجحیت غذایی ماهی فیتوفاگ (*Hypophthalmichthys molitrix*) در دریاچه سد قشلاق سنندج با هدف تعیین توان کنترل جوامع جلبکی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	منابع طبیعی	کردستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شیلات بوم شناسی آبزیان	دکتر حبیب الله محمدی دکتر برزان بهرامی	روناک زارعی

## چکیده

سدها یکی از منابع اصلی تأمین آب شرب کشور بوده که در نتیجه ورود آلودگی های مختلف اکثراً تغذیه گرا شده اند و یا در مسیر تغذیه گرایی قرار دارند. نتیجه این فرایند باعث رشد شدید جلبک ها، افت کیفیت آب، ایجاد آلاینده های نوظهور و افزایش شدید طعم و بوی آب می شود که نهایتاً باعث نارضایتی عمومی می شود. رهاسازی ماهیان فیلترکننده و تغذیه کننده از جلبک از قبیل ماهی فیتوفاگ یکی از راه های کنترل زیستی و اقتصادی می باشد. جهت بررسی این موضوع در سد قشلاق سنندج به مدت یک سال ماهیان فیتوفاگ رهاسازی شده و بار جلبکی دریاچه بررسی شد. دستگاه گوارش و رژیم غذایی ماهیان صید شده همراه با نمونه های آب دریاچه در آزمایشگاه بوم شناسی دانشگاه کردستان بررسی شد. نتایج نشان داد که ماهی فیتوفاگ می تواند با قدرت بالایی جلبک دریاچه را فیلتر و به عنوان غذای اصلی مصرف کند. بر اساس اندازه ماهی از ۹۷,۰۰۰,۰۰۰ تا ۱,۰۳۵,۰۰۰,۰۰۰ عدد جلبک از ۴۷ گونه مختلف در دستگاه گوارش نمونه ها شمارش شد. در مجموع می توان گفت که ماهی فیتوفاگ با تغذیه شدید از جوامع جلبکی نقش موثری در تصفیه زیستی آب، کنترل جوامع جلبکی و بهبود طعم و بوی آب سدها دارد و بدون مصرف آب سبب افزایش تولیدات شیلاتی و اشتغالزایی پایدار شود.

## دستاوردهای ویژه

۱. کمک به حل مسئله مورد مناقشه بین وزارت نیرو، سازمان جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست در خصوص رهاسازی ماهی فیتوفاگ در پشت سدهای با هدف شرب (رهاسازی ماهی در سدهای با هدف شرب در ۵ سال اخیر ممنوع شده است).
۲. کمک به مدیریت تغذیه گرایی سدهای کشور و کنترل رشد شدید جوامع جلبکی در سدها و در نهایت بهبود طعم و بوی نامطلوب آب
۳. افزایش تولیدات آبزیان، اشتغالزایی و تأمین مواد غذایی با کیفیت در کشور بدون نیاز به منابع آبی جدید

## برنامه های آینده

۱. کمک به مدیریت کیفی و اکولوژیک دریاچه های پشت سدها و کنترل تولیدات زیستی و تبدیل آن به محصولات شیلاتی
۲. کمک به تأمین آب سالم برای اهداف شرب و کشاورزی در دریاچه هایی تغذیه گرا که با مشکل بلوم جلبکی مواجه هستند.
۳. کاهش هزینه های تصفیه آب و مواد شیمیایی مورد استفاده با عوارض بالا در تصفیه خانه های آب شرب

## دستیابی به گذار نرم بین حالت‌های عملیاتی یک ریزشبه AC توسط رویکردهای کنترل داده‌محور



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	کردستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر قباد شفیعی	کامران مرادی

### چکیده

اخیراً استفاده از کنترل‌کننده‌های خطی و مدرن در ریزشبه‌ها در میان محققین حوزه کنترل محبوبیت زیادی پیدا کرده است. در این میان کنترل‌کننده‌های انتگرالی-تناسبی و مدل پیش‌بین دارای پارامترهای تنظیم‌شونده هستند. لذا اعمال رویکردهای تنظیم‌کننده این پارامترها حیاتی هستند. یکی از مباحث مهم در ریزشبه‌ها، اعمال رویکردهای متناسب برای دستیابی به گذاری نرم در لحظات گذار از حالت‌های عملیاتی یک ریزشبه یعنی جزیره‌ای و متصل به شبکه است. از چالش‌های اساسی در کنترل سیستم‌های تشکیل‌دهنده یک ریزشبه، استخراج مدل یک آن با چند واحد تولید پراکنده می‌باشد. همین موضوع، شالوده اصلی کار این پایان‌نامه می‌باشد. در ورای این مباحث، استفاده از یک رویکرد یکپارچه و بدون نیاز به تغییر کنترل‌کننده‌ها در حالت‌های عملیاتی ریزشبه و همچنین لحظه گذار، در پیاده‌سازی و مباحث اقتصادی اهمیت دارد. در این پایان‌نامه، از یکی از کنترل‌کننده‌های داده‌محور آفلاین تحت عنوان تنظیم‌کننده فیدبک تکرارشونده استفاده شد. سپس، اعمال همین تنظیم‌کننده بر روی کنترل‌کننده‌های تناسبی-انتگرالی و پیش‌بین جهت تنظیم پارامترهای این کنترل‌کننده‌ها در جایگاه جبران‌سازهای توان به‌منظور دستیابی به گذار نرم بین حالت‌های عملیاتی یک ریزشبه دو واحدی، ایده و کار اصلی این پایان‌نامه است. در نهایت، مقایسه هر دو روش پیشنهادی بر سیستم مورد مطالعه، در محیط متلب/سیمولینک تحت سه سناریو مختلف انجام شد.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارائه دو رویکرد کنترل داده‌محور انتگرالی-تناسبی (DDPI) و پیش‌بین (DDPC) به منظور عدم نیاز به حصول مدل سیستم.
۲. دستیابی به گذار نرم ولتاژ خروجی در لحظه گذار از حالت‌های عملیاتی ریزشبه مورد مطالعه.
۳. استفاده از روش کنترل غیرمتمرکز یکپارچه به منظور کاهش هزینه‌های عملیاتی.

### برنامه‌های آینده

۱. اعمال و پیاده‌سازی روش‌های ذکرشده در پایان‌نامه و دریافت نتایج عملی.
۲. بسط و گسترش روش‌های ارائه‌شده در جهت کاهش هزینه‌های عملیاتی با نتایج قابل قبول.
۳. ارائه روش‌های داده‌محور نوین با در نظرگیری موارد عملیاتی و پیاده‌سازی آن در عمل بر سیستم مورد مطالعه.



## ارزیابی انتقال مجدد نیتروژن از اندام های رویشی و ارتباط آن با مقاومت به تنش کم آبی در چند رقم گندم



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	کشاورزی	کردستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
زراعت	دکتر عادل سی و سه مرده دکتر یوسف سهرابی	لایق مرادی

### چکیده

در نواحی مدیریتانه ای بعد از آبیاری، نیتروژن به عنوان مهم ترین عامل موثر در افزایش عملکرد کمی و کیفی گندم شناخته می شود. به منظور بررسی تاثیر آبیاری تکمیلی در دو سطح دیم (شاهد) و آبیاری در مرحله بوتینگ و مصرف کود نیتروژن در سه سطح (۵۰ کیلوگرم اوره، ۱۰۰ کیلوگرم اوره، ۱۰۰ کیلوگرم اوره به علاوه محلول پاشی ۲۰ کیلوگرم اوره در مرحله خوشه رفتن) روی عملکرد و اجزای عملکرد و ارتباط آن با انتقال مجدد ماده خشک سه رقم گندم (سرداری، آذر ۲ و ریژا) آزمایشی در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه کردستان اجرا گردید. نتایج آزمایش نشان داد، آبیاری تکمیلی سبب افزایش مقدار کلروفیل a، کلروفیل b، ماده خشک انتقال مجدد یافته، عملکرد بیولوژیک و عملکرد دانه شد. سطوح مختلف کود نیتروژن تاثیر معنی داری بر کارایی انتقال مجدد ماده خشک ساقه + غلاف برگ، سنبله، انتقال مجدد کل و سهم انتقال مجدد در عملکرد دانه گذاشت. افزایش مصرف کود نیتروژن و محلول پاشی آن در مرحله خوشه رفتن منجر به افزایش پروتئین دانه گردید. سطوح مختلف کود نیتروژن تاثیر معنی داری بر کارایی انتقال مجدد ماده خشک ساقه + غلاف برگ، سنبله، انتقال مجدد کل و سهم انتقال مجدد در عملکرد دانه گذاشت.

### دستاوردهای ویژه

۱. در شیوه آبیاری تکمیلی در شرایط دیم کارایی مصرف آب بیشتر از کشت آبی می باشد.
۲. مصرف کود اوره در پاییز در گندم دیم علاوه بر کاهش هزینه باعث افزایش عملکرد و افزایش مقاومت به خشکی می شود.
۳. مصرف ۲۰ کیلوگرم اوره در هکتار به صورت محلولپاشی می تواند درصد پروتئین گندم را به بالاتر از حد آستانه افزایش دهد.

### برنامه های آینده

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش ضرورت دارد این مطالعه بر روی تعداد بیشتری از ارقام گندم بویژه ژنوتیپهای بومی انجام گیرد،

## حفاظت پشتیبان ناحیه-وسیع مبتنی بر PMU در حضور منابع تجدیدپذیر در سیستم قدرت



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فنی و مهندسی	کردستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر حسن بیورانی	سیروان شازده

### چکیده

امروزه قابلیت اطمینان به انرژی الکتریکی به دلیل وابستگی انکارناپذیر صنعت به انرژی الکتریکی بیش از پیش اهمیت یافته است. در این میان، سیستم قدرت کشور ایران با توجه به شرایط آب و هوایی و همچنین میزان افزایش تقاضا برای انرژی الکتریکی و فرسودگی تجهیزات موجود در سیستم قدرت به شدت تحت استرس و آسیب پذیری می‌باشد. در همین راستا، یک فرآیند سه مرحله‌ای جهت ارائه یک سیستم حفاظت پشتیبان ناحیه-وسیع مبتنی بر PMU در سیستم قدرت تحت استرس، در این رساله پیشنهاد شد تا به عنوان یک سیستم حمایتی و نظارتی برای سیستم‌های حفاظتی سنتی و بهبود عملکرد آن‌ها عمل نماید. در ادامه نیز، اثرات مربوط به نامعینی‌های موجود در اندازه‌گیری‌ها بر روی عملکرد روش پیشنهادی از طریق تحلیل حساسیت مورد ارزیابی قرار گرفت. در مرحله دوم، شرایط خروج از همگامی زاویه روتور ژنراتورها از طریق روش پیشنهادی مورد پیش‌بینی قرار گرفت که می‌تواند زمان کافی را برای انجام اقدامات متقابل مورد نیاز در اختیار قرار دهد. در مرحله سوم نیز، جهت ارزیابی اثر زاویه در درازمدت روی ولتاژ و همچنین بررسی رفتار متغیر ولتاژ، وضعیت ولتاژ باس مورد نظر از طریق منطق فازی طبقه‌بندی شد. سرانجام، اثر کاهش اینرسی ناشی از نفوذ منابع مبتنی بر اینورتر روی عملکرد روش‌های پیشنهادی مورد بررسی و اعتبارسنجی قرار گرفت.

### دستاوردهای ویژه

۱. ارائه یک طرح حفاظتی پشتیبان ناحیه وسیع جهت تفکیک خطا از شرایط استرسی، با در نظر گرفتن نامعین‌ها در اندازه‌گیری PMU‌ها
۲. ارائه یک رویکرد مبتنی بر پیش‌بینی براساس داده PMU جهت حفاظت خروج از همگامی با استفاده معیار سطوح برابر
۳. یک رویکرد تطبیقی مبتنی بر منطق فازی جهت دسته‌بندی و ارزیابی وضعیت ولتاژ
۴. یک روش حفاظت پشتیبان با استفاده از داده‌های ناحیه‌وسیع جهت تشخیص خطا از نوسان توان و تخطی بار

### برنامه‌های آینده

۱. بررسی اثرات ساختارهای مختلف منابع تجدیدپذیر و روش‌های کنترلی اینورترها روی رویکردهای پیشنهادی بررسی شده و بهبود و توسعه رویکردهای معرفی شده،
۲. اثرات مربوط به مشکلات مخابراتی اعم از تأخیر در تبادل داده، ازدست رفتن کامل داده، روی عملکرد طرح‌های پیشنهادی در رساله مورد ارزیابی قرار گرفته و در راستای بهبود این طرح‌ها گام برداشته می‌شود.

## تاثیر ویژگی مسابقات اینستاگرامی، احساسات و تجارب کاربران بر مشارکت آن‌ها با شرکت



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	ادبیات و علوم انسانی	گیلان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت استراتژیک	دکتر محسن اکبری	نرگس هزاری

### چکیده

در قرن بیست و یکم با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات مشتریان می‌توانند در هر زمان و مکانی از طریق پلتفرم‌های آنلاینی چون رسانه‌های اجتماعی به محصولات و خدمات دسترسی پیدا کنند. اینستاگرام نیز به عنوان یکی از محبوب‌ترین رسانه‌های اجتماعی مورد استفاده بسیاری از شرکت‌ها جهت مشارکت با کاربرانشان قرار گرفته است. اهمیت استراتژیک مشارکت کاربران و افزایش تعداد کاربران فعال در رسانه‌های اجتماعی سبب شده تا کسب‌وکارها همواره به دنبال یافتن بهترین شیوه برای جذب و ارتقای مشارکت کاربران خود باشند. در همین راستا در پژوهش حاضر سعی شده تاثیر ویژگی مسابقات اینستاگرامی، احساسات و تجارب کاربران بر مشارکت آن‌ها با شرکت مورد بررسی قرار گیرد. به همین منظور مسابقه اینستاگرامی برای شرکت پارس اپ طراحی شد و لینک پرسشنامه به شرکت کنندگان در مسابقه ارسال گردید. در پایان ۳۰۰ پاسخ قابل استفاده برای تحلیل آماری جمع‌آوری گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و رویکرد حداقل مربعات جزئی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به این منظور از نرم‌افزارهای SPSS ۲۲ و Smart PLS استفاده گردید. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ویژگی مسابقات اینستاگرامی و احساسات کاربران بطور مستقیم و غیرمستقیم از طریق تجربه کاربران بر مشارکت کاربران تاثیر معناداری دارد.

### دستاوردهای ویژه

۱. دریافت حمایت مالی از شرکت پارس اپ
۲. شناسایی و ارزیابی محتوای دیجیتال شرکت‌های حوزه فین تک
۳. ارائه راهکارهای کاربردی برای شرکت‌های فعال در حوزه فین تک جهت افزایش ارتقا مشارکت کاربرانشان در فضای مجازی
۴. طراحی و بررسی مولفه ویژگی مسابقات اینستاگرامی در بستر بازاریابی دیجیتال برای نخستین بار

### برنامه‌های آینده

۱. انجام پژوهش‌های تکمیلی (طرح پژوهشی یا پایان نامه‌های جدید) در حوزه‌های با درصد دیجیتالی و فناورانه بالا همچون؛ فروشگاه‌ها و خدمات آنلاین تا صنایع کلاسیک و غیر دیجیتال
۲. پیاده سازی سبک‌های مختلف مسابقات برای شرکت‌های فعال در پیام‌رسان‌های داخلی و بررسی سطوح مشارکت آن‌ها
۳. ارائه و تدوین برنامه بازاریابی دیجیتال به شرکت‌های دانش‌بنیان جهت تبدیل کاربرانشان به مشتریان

## تهیه و مشخصه یابی غشای چند لایه به منظور حذف ذرات معلق در هوا



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	گیلان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی نساجی	دکتر مرجان عباسی	مجید سهرابی

### چکیده

آنچه در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است، تولید غشاهای لیفی فیلتراسیون هوا از طریق فرآیند الکترورسی با ساختار چند لایه و متشکل از سه لایه یکپارچه با گرادیان قطر الیاف و اندازه منافذ می باشد که شامل لایه بیرونی پلی یورتان با قطر میانگین الیاف ۱۰۹۴ نانومتر، لایه میانی پلی اکریلونیتریل همراه با نانو ذره نقره به منظور عملکرد ضد باکتریایی با قطر میانگین الیاف ۳۲۵ نانومتر و لایه داخلی پلی آمید ۶ با ساختار نانوالیاف شبکه ای با دو توزیع قطر شامل قطر میانگین الیاف ۷۰ نانومتر و دارای قطر میانگین نانوالیاف فوق العاده ظریف ۲۰ نانومتر می باشد که غشا را قادر می سازد با استفاده از لایه های مختلف، ذرات با اندازه مشخص که از منافذ آن بیشتر می شود را حذف کند. نتایج نشان داد که غشای سه لایه فیلتراسیون هوا با ساختار گرادیان قطر الیاف، از ساختار لیفی متصل و به هم پیوسته در سه لایه تشکیل شده است و دارای استحکام کششی ۸/۸ MPa، ماهیت آب گریز با زاویه تماس  $130/5^\circ$  قطره آب و تخلخل بیش از ۸۰٪ می باشد. از طرفی غشای شامل پلی اکریلونیتریل ۱۰٪ - ۱٪ نقره، بیش ترین قطر هاله عدم رشد باکتری را نسبت به باکتری های استافیلوکوکوس اورئوس و اشرشیا کلی از خود نشان داد.

### دستاوردهای ویژه

- تهیه یک غشای سه لایه ترکیبی متشکل از پلیمرهای مختلف با قطر الیاف گوناگون و با ساختار گرادیان و شیب دار از لحاظ تغییرات قطر برای کاربردهای فیلتراسیون هوا بوده است.
- غشای تولید شده شامل پلی اکریلونیتریل به همراه نانوذرات نقره در برابر باکتری های متداول گرم مثبت و گرم منفی شامل استافیلوکوکوس اورئوس و اشرشیا کلی هاله عدم رشد باکتری را از خود نشان دهد.
- بررسی بازدهی فیلتراسیون غشاهای جداگانه تولید شده و مقایسه ی آنها با ماسک های تجاری مرسوم (ماسک سه لایه اسپان باند و ماسک تنفسی فیلتردار) در اندازه ذرات معلق مختلف (اندازه ذرات زیر ۵۰۰ نانومتر تا بالای ۲۰۰۰ نانومتر) انجام شد و نتایج نشان داد که غشای سه لایه ترکیبی تولید شده تقریباً در تمامی اندازه ذرات عملکرد بهتری را در بازدهی فیلتراسیون نسبت به سایر غشاهای تولیدی و ماسک های تجاری رقم زده است و بازدهی فیلتراسیون در آن برای اندازه ذرات زیر ۱۰۰۰ نانومتر بالای ۹۶٪ و در ذرات بالای ۱۰۰۰ نانومتر بالای ۹۸٪ می باشد.

### برنامه‌های آینده

- تولید غشای ترکیبی الکترورسی شده شامل پلی آمید ۶ و پلی یورتان - نقره جهت کاربرد در فیلتراسیون هوا و عملکرد ضد باکتریایی
- استفاده از بتا سیکلو دکسترین، خاکستر بادی و ... همراه با پلی یورتان برای حذف ترکیبات آلی فرار



## نرم افزار تحلیل و شبیه سازی سامانه‌های تبرید



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	گیلان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی مکانیک	دکتر علی چائی‌بخش	محمد فرخی

### چکیده

محاسبه بار برودتی اولین قدم در طراحی سردخانه و انتخاب تجهیزات می باشد و با توجه به این که محاسبات دقیق بار سرمایشی در آخر باید منجر به انتخاب صحیح اواپراتور و دیگر اجزا شود. محاسبه دقیق و تحلیل این بارها بسیار ضروری است؛ به همین دلیل این نرم افزار در ابتدا به انجام محاسبات بار حرارتی می پردازد. پس از محاسبه بار حرارتی، نرم افزار با پایش و تحلیل اطلاعات بدست آمده، بوسیله پیشنهادات از قبل تعیین شده و نمودارها به بررسی رفتار سامانه مورد نظر در حالات مختلف می پردازد. برای کمک به مهندس طراح هنگام تکمیل اطلاعات، نرم افزار با ارائه پیشنهادات متداول با توجه به محصول انتخاب شده، کار را آسان تر می کند. این قابلیت در زمانی که اطلاعات کاملی از سردخانه موجود نیست بسیار به کار مهندس طراح می آید. همچنین قابلیت شبیه سازی نرم افزار تا حدود زیادی دید کاربر را درباره پروژه خود ارتقا می دهد، بدین صورت که شبیه ساز بازدهی محیط طراحی شده را در شرایط متفاوت مورد ارزیابی قرار میدهد و نتایج آن را به کاربر نشان می دهد.

### دستاوردهای ویژه

۱. یک عملگر برای محاسبه سریع بارها و انتخاب ادوات مورد نیاز برای طراحی صفر تا صدی سردخانه می باشد.
۲. محیط کاربری و گرافیکی راحت و کاربر پسند.
۳. تحلیل داده های پروژه در قالب شکل و نمودار
۴. اجرای برخط پروژه همگام با تغییر اطلاعات در محیط شبیه ساز

### برنامه‌های آینده

یکی از مهمترین دستاوردهای ما رسیدن به یک مدل ریاضی برای کار نرم افزار است. این خود یک قدم بزرگ است زیرا نرم افزاری با یک سیستم خود تحلیلگر این امکان را به کاربر می دهد تا تنها با اتصال به اینترنت و بروزرسانی پایگاه داده نرم افزار مناسب ترین پیشنهادات و تجهیزات را دریافت کند. این سیستم طراحی شده یک سیستم کد نویسی منحصر به این کار نیست بلکه می تواند در تحلیل هر نوع داده ای عمل کند. پیشرفت این سیستم تابع کار بیشتر روی کدها و اشکال زدایی مداوم آن است. از آنجا که این نرم افزار بر اساس شرایط بومی کشور تجهیز و طراحی میشود تسهیل کار طراحی سردخانه را برای طراحان حوزه تبرید و همچنین آموزش دانشجویان و اساتید ارمغان می آورد.

## دستگاه تشخیص کیفیت روغن زیتون با استفاده از بینی الکترونیکی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی	فنی و مهندسی	گیلان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر سید محسن حسینی	حسین صابری

### چکیده

با توجه به وجود بستر و کشت زیتون‌های روغنی در کشور و ارزش بالای این ماده غذایی، تعیین کیفیت آن از اهمیت بالایی برخوردار است. در حال حاضر، تفکیک روغن‌های زیتون توسط پنل حسی و آزمایشگاه‌ها انجام می‌گیرد که کاری پر هزینه و زمان‌بر است. در این کار یک دستگاه بینی الکترونیکی قابل حمل بر اساس یک حسگر و با استفاده از یک برد رزبری پای برای تعیین کیفیت روغن زیتون در سه کلاس فرابکر، معمولی و لامپانت طراحی و پیاده‌سازی شد. دستگاه طراحی شده دارای قابلیت حمل آسان بوده و مجهز به یک ویال جهت قرار دادن مقدار مشخصی از روغن زیتون و صفحه نمایش لمسی برای ارتباط با کاربر و نمایش نتایج است. آماده‌سازی اولیه دستگاه، به طور خودکار صورت می‌گیرد و نتیجه آزمایش نیز بعد از ۲۲۰ ثانیه روی صفحه نمایش نشان داده می‌شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. کاهش زمان تعیین کیفیت روغن زیتون
۲. کاهش خطا در عین سرعت تشخیص بالا
۳. امکان ساخت نسخه‌های پرتابل، رومیزی و نصبی برای موقعیت‌ها و کاربردهای مختلف
۴. قابلیت شخصی‌سازی برای محیط‌ها و کاربردهای مختلف

### برنامه‌های آینده

۱. کاهش زمان تعیین کیفیت روغن زیتون
۲. کاهش خطا در عین سرعت تشخیص بالا
۳. امکان ساخت نسخه‌های پرتابل، رومیزی و نصبی برای موقعیت‌ها و کاربردهای مختلف
۴. قابلیت شخصی‌سازی برای محیط‌ها و کاربردهای مختلف

# بررسی مکانیسم حذف ماده رنگزا در سیستمهای چند جزئی با استفاده از فناوری پیل سوختی میکروبی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	فنی و مهندسی	گیلان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی نساجی	دکتر بابک نوروزی دکتر مجتبی اکبری	محمد کنف چیان

### چکیده

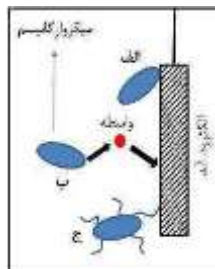
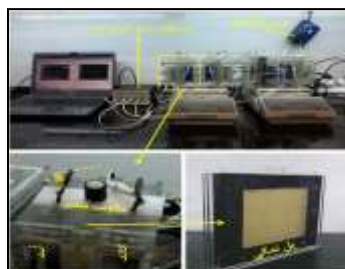
یکی از فناوری‌های جدید جهت تصفیه پساب رنگی نساجی، استفاده از پیل سوختی میکروبی می‌باشد. که با بکارگیری میکروارگانیسم‌ها، آلاینده‌های موجود در پساب را تجزیه کرده و ضمن تولید انرژی سبب تصفیه پساب نیز می‌شود. در این پژوهش، رنگدایی پساب حاوی مخلوط دوتایی از رنگزاهای ری‌اکتیو آبی ۴ و اسید قرمز ۸۸ در پیل سوختی میکروبی بررسی شد. جهت بهبود عملکرد پیل، اثر سه متغیر غلظت اولیه رنگزا، غلظت گلوکز و دبی هوادهی بر بازده رنگدایی و حذف COD پساب بررسی شد. نتایج نشان داد که برهم‌کنش بین این سه متغیر هیچ تاثیری روی بازده رنگدایی ندارد، در حالی که برای پیش بینی بازده حذف COD، غلظت رنگزا و غلظت گلوکز به شدت با هم برهم‌کنش دارند. در روز اول فرآیند تصفیه، رنگدایی به سرعت انجام شد که به وقوع مکانیسم جذب سطحی زیستی توسط سلولهای مخمر و مکانیسم تجمع زیستی نسبت داده می‌شود. از طرفی در پساب‌های شامل دو نوع ماده رنگزا نمی‌توان هرگونه تغییر فام رنگ پساب را نشانه‌ای از وقوع مکانیسم تجزیه زیستی دانست. درصد رنگدایی روزانه بین دو رنگزا نیز متفاوت بود و پس از گذشت ۵ روز از فرآیند تصفیه، ۹۶ درصد از رنگزای قرمز و ۸۵ درصد از رنگزای آبی از پساب حذف گردید. بازده حذف COD نهایی پساب نیز ۸۷ درصد بود.

### دستاوردهای ویژه

۱. امکان تصفیه برای حذف مواد رنگی نساجی در سیستم‌های چندتایی و حقیقی
۲. تولید همزمان انرژی الکتریکی در یک فرایند تصفیه پاک
۳. مکان تصفیه همزمان پساب‌های خانگی و صنعتی

### برنامه‌های آینده

ساخت پیل سوختی میکروبی با خوراک پیوسته انجام گیرد و پارامتر دبی خوراک ورودی مورد مطالعه قرار گیرد. با سری نمودن پیل‌های سوختی میکروبی در ابعاد بزرگ، نحوه کارکرد سیستم در مقیاسی نزدیک به مقیاس صنعتی مورد مطالعه قرار گیرد.



## امکان‌سنجی کاربست فناوری بلاک چین در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	کشاورزی	لرستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
توسعه روستایی	دکتر سعید غلامرضایی	طاهره امیری

### چکیده

بخش کشاورزی مهم‌ترین منبع ثروت ملی و تأمین عمده نیازهای غذایی مردم و مواد خام صنایع کشور است و از آنجایی که بسیاری از سیاست‌ها و راهبردهای بخش کشاورزی از طریق توسعه تعاونی‌های کشاورزی اعمال می‌گردد، می‌توان گفت که شرکت‌های تعاونی کشاورزی یکی از مهم‌ترین نهادهای جمعی در سطح روستاها می‌باشد؛ که هم به اقتصاد روستا و هم به دولت در تحقق اهداف کلان و بلندمدت یاری می‌رساند، توسعه و کاربری فناوری اطلاعات در مناطق روستایی باهدف تسهیل فرایند خدمت‌رسانی و ارتقاء شاخص‌های رفاهی، آغازگر مرحله جدیدی از حیات مدیریت توسعه روستایی است، یکی از این فناوری‌ها که از ابزار عمومی برای ایجاد برنامه‌های ایمن، غیرمتمرکز، نظیر هم‌تا به هم‌تا استفاده می‌کند، فناوری و انقلاب بلاک چین می‌باشد، بلاک چین یک فناوری اطلاعات و ارتباطات متحول کننده است که این پتانسیل را دارد که نحوه استفاده از داده‌ها را برای کشاورزی متحول کند، بنابراین برای همسو شدن با توسعه جهانی به امکان‌سنجی کاربست فناوری بلاک‌چین در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان می‌پردازیم که دستیابی به این هدف ما در رفع موانع یافته شده و ارائه راه‌حل‌های مفید و کارا در بخش تعاون کشاورزی کمک خواهد نمود.

### دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی، اولویت بندی و دسته بندی زمینه‌های به‌کارگیری فناوری بلاک چین در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان
۲. شناسایی، اولویت بندی و دسته بندی موانع کاربست فناوری بلاک چین در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان
۳. شناسایی، اولویت بندی و دسته بندی استلزامات کاربست فناوری بلاک چین در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان
۴. شناسایی، اولویت بندی و دسته بندی راه‌کارهای کاربست فناوری بلاک چین در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان
۵. بررسی و تحلیل دیدگاه کارشناسان در خصوص کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در بخش تعاون کشاورزی استان لرستان

### برنامه‌های آینده

۱. ایجاد بسترهای لازم جهت کاربست فناوری بلاک چین و ورود بخش تعاون کشاورزی استان لرستان به کشاورزی هوشمند
۲. ایجاد بستر لازم جهت کاربست فناوری بلاک چین برای مدیریت مالی و اسنادی تعاونی‌های کشاورزی و آشنا نمودن کارشناسان با نحوه کار قراردادهای هوشمند جهت انجام معاملات محصولات و نهادهای کشاورزی به‌منظور کنترل واسطه‌گری و دلالی
۳. امکان بهره‌گیری از روش‌های موفق اجرای فناوری بلاک چین در بخش تعاون کشاورزی در کشورهای مختلف و استفاده از فناوری‌های مناسب از مراکز عمده جهانی و بازدید کارشناسان و مسئولان مرتبط از کشورها و یا زیر بخش‌های دارای تجربه در زمینه‌ی کاربرد بلاک چین به‌منظور گسترش شرکت‌های تخصصی
۴. افزایش امنیت و ایجاد اطمینان لازم و کافی برای استفاده و اجرای کشاورزی الکترونیکی، کشاورزی دقیق و هوشمند و فناوری بلاک چین.



# واکاوی قصد رفتاری زنان روستایی عضو صندوق های خرد محلی استان لرستان

## نسبت به خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	کشاورزی	لرستان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
توسعه روستایی	دکتر سعید غلامرضایی	فاطمه موحدیان

### چکیده

اشتغال زنان روستایی یکی از راهکارهای درآمدزایی، کاهش فشار بر منابع و در پی آن توسعه روستایی می تواند باشد. در این بین بخش تعاون می تواند در زمینه اشتغال زنان روستایی نقش بسزایی داشته. اما موضوع مهمی که در این راستا حائز اهمیت است، عواملی است که تصمیم و قصد زنان روستایی عضو صندوق های خرد محلی برای شروع سرمایه گذاری و فعالیت در تشکل های تعاونی را تحت تأثیر قرار دهند. بنابراین، نیاز به روشن کردن تأثیرگذارترین عناصر در شکل دادن به تصمیمات شخصی برای راه اندازی کسب و کار به صورت خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی وجود دارد. در این راستا، این پژوهش با هدف بررسی عوامل موثر قصد رفتاری زنان روستایی عضو صندوق های اعتباری خرد استان لرستان نسبت به خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی به روش پیمایش انجام شد. جامعه آماری کلیه زنان روستایی عضو فعال صندوق های اعتباری خرد استان لرستان به تعداد ۱۰۸۷ نفر بودند که با استفاده از روش نمونه گیری چند مرحله ای انتساب متناسب با حجم نمونه و بر پایه جدول کرجسی و مورگان نمونه ای ۳۰۷ نفری از آن برای تحقیق انتخاب شدند. گردآوری داده ها در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه محقق ساخت انجام شد.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- بررسی میزان قصد زنان روستایی به انجام فعالیت های خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی
- ۲- بررسی اثر فاکتورهای ساختار اجتماعی بازدارنده بر قصد زنان روستایی به خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی
- ۳- بررسی اثر فاکتورهای ساختار اجتماعی پشتیبان بر قصد زنان روستایی به خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی
- ۴- بررسی اثر خودکارآمدی زنان روستایی بر قصد آنان به خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی
- ۵- بررسی اثر انتظار نتیجه بر قصد زنان روستایی به خوداشتغالی در قالب تشکل های تعاونی

### برنامه های آینده

۱- رای افزایش خودکارآمدی اعضای صندوق های خرد محلی زمینه سازی لازم برای همکاری بین سازمان نظام روانشناسی و مشاوره با سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی برای معرفی و شناسایی افراد دارای پتانسیل در زمینه خوداشتغالی و کار تیمی به عمل آید، ۲- افراد الگو و خوداشتغال موفق که از طریق راه اندازی تعاونی خوداشتغالی به نتایج مطلوب دست یافته اند، شناسایی گردند و طی تدوین برنامه ها و جلساتی به اعضای صندوق های خرد محلی معرفی گردند تا اعضای صندوق های خرد محلی از نزدیک با این افراد آشنا شوند و هم از طریق تشویق این افراد و استفاده از تجربیات آنها به سمت راه اندازی تعاونی های خوداشتغالی سوق داده شوند، ۳- از طریق افزایش آگاهی و بینش اعضای صندوق های خرد محلی، خودکارآمدی آنها را بهبود بخشید. بنابراین برگزاری دوره های خوداشتغالی که منجر به افزایش سطح آگاهی، دانش و مهارت اعضای صندوق های خرد محلی در راه اندازی تعاونی های خوداشتغالی تیمی گردند و آنها را برای راه اندازی تعاونی ها علاقمند می کنند می تواند نتیجه بخش باشد، ۴- از طریق معرفی مزایا و ارزشمندی تعاونی، تأمین تسهیلات و اطمینان دهی به افراد برای حمایت و هدایت روند کار تعاونی از سوی کارشناسان ذیربط، انگیزه افراد را به راه اندازی شرکت تعاونی بالا برد، ۵- از طریق برگزاری نشست های محلی به همراه تسهیلاتگران و کارشناسان، نتایج و پیامدهای مثبت راه اندازی یک شرکت تعاونی را برای افراد معرفی نمود، ۶- از طریق شناسایی افراد دارای پتانسیل و برگزاری نشست های تیمی و نیز دعوت زنان موفق نسبت به تقویت روحیه خودکارآمدی افراد اقدام نمود. همچنین به نظر می رسد تهیه و پخش فیلم های داستانی از تجربه زیسته زنان موفق تعاونگر، بتواند در تقویت روحیه خودکارآمدی مخاطبان موثر باشد. برگزاری دوره های آموزشی موردی که در منطقه پتانسیل آن مورد وجود دارد، می تواند در بهبود روحیه خودکارآمدی مخاطبان موثر باشد.

# گوگردزدایی اکسایشی از سوخت دیزل در راکتور پیوسته توسط کاتالیست شکل دهی شده



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مهندسی و فناوری	مازندران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر گلشن مظلوم	محمد رضازاده

## چکیده

سولفورزدایی اکسایشی، یک روش کارا برای حذف ترکیبات مقاوم گوگردی از قبیل دی‌بنزوتیوفن از سوخته‌های فسیلی مانند دیزل است که در دما و فشار ملایم و بدون استفاده از گاز گران قیمت هیدروژن انجام می‌گیرد. در این تحقیق، یک سیستم راکتوری پیوسته بستر ثابت به منظور گوگردزدایی اکسایشی سوخت مدل حاوی ۱۰۰۰ ppm دی‌بنزوتیوفن توسعه داده شده است. هم‌چنین، از کاتالیست‌های شکل‌دهی شده و انادیم (V) بر پایه زئولیت Y استفاده شده است. کاتالیست‌ها، با پیوند دهنده بوهمیت به روش اکستروژن شکل‌دهی شده‌اند. تاثیر نحوه بارگذاری و انادیم (قبل و بعد از شکل‌دهی) و اشکال هندسی مختلف (استوانه معمولی و چهارپر)، بر کارایی کاتالیست در فرایند گوگردزدایی اکسایشی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که فعالیت کاتالیست‌هایی که در آنها بارگذاری و انادیم بعد از شکل‌دهی زئولیت صورت گرفته است، به دلیل پراکندگی یکنواخت‌تر و لیچینگ کمتر در طول ۵ ساعت واکنش تقریباً پایدار است. هم‌چنین، استفاده از اکسترودهایی با سطح مقطع غیردایره‌ای به دلیل فراهم کردن سطح بیشتر در واحد حجم یکسان پیشنهاد می‌شود. در آزمایشات صورت گرفته، میزان حذف ۸۲٪ از سوخت مدل حاوی ۱۰۰۰ ppm دی‌بنزوتیوفن در شرایط عملیاتی ملایم حاصل شد. هم‌چنین کارایی این فرایند در گوگرد زدایی از دیزل واقعی حاوی ۵۶۰ ppm گوگرد نیز ارزیابی شد.

## دستاوردهای ویژه

۱. شکل‌دهی زئولیت به کمک پیوند دهنده بوهمیت با مقاومت مکانیکی مناسب
۲. توسعه یک فرایند پیوسته اکسایشی حاوی کاتالیست شکل‌دهی شده برای گوگردزدایی اکسایشی
۳. جذب گرت پژوهشی به میزان دویست میلیون ریال از صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (طرح پژوهشی به شماره ۹۸۰۰۱۷۹۲)

## برنامه‌های آینده

۱. در حال حاضر، با توجه به الزامات اعمال شده از طرف مجامع جهانی و اعلام استاندارد مجاز گوگرد در دیزل تا حد کمتر از ۱۰ ppm، روز به روز به اهمیت جایگاه فرایند گوگرد زدایی در راستای تولید محصولات با حداقل گوگرد افزوده شده است. از آنجا که تمام پالایشگاه‌های کشور از جمله پالایشگاه تهران، از مشتریان بالقوه موضوع این تحقیق می‌باشند، توسعه فرایند گوگردزدایی اکسایشی و بررسی پایداری و کارایی کاتالیست‌های سنتز شده در این تحقیق و هم‌چنین بررسی روش‌های احیای کاتالیست، از برنامه‌های آتی جهت بهره‌وری از نتایج این پایان نامه خواهد بود.

## اثر مکمل غذایی ریز جلبک اسپیروولینا بر رشد، بقاء و برخی شاخص‌های زیستی لارو تاس ماهیان



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	علوم دریایی و محیطی	مازندران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
بوم‌شناسی دریا	مریم آخوندیان محمدحسین گرجیان	حسین علی یونسی

### چکیده

جمعیت ماهیان خاوباری در دریای کاسپین چندین دهه است که تحت تاثیر عوامل متعدد در خطر انقراض قرار گرفته است. یکی از روش‌های احیاء ذخایر ماهیان خاوباری، استفاده از روش تکثیر مصنوعی با صید ماهیان مولد و رهاسازی بچه ماهیان به دریای کاسپین می‌باشد. لذا تکثیر مصنوعی ماهیان خاوباری یکی از اصلی‌ترین برنامه‌های سازمان شیلات و جهاد کشاورزی استان مازندران برای حفظ و احیای ذخایر ماهیان خاوباری می‌باشد، و این پژوهش با هدف ارزیابی اثر جیره غذایی مبتنی بر ریزجلبک اسپیروولینا پلاتنسیس بر روی لارو ماهی قره برون، با هدف افزایش بقاء و ارتقاء شاخص‌های سلامت لارو و بچه ماهیان قره برون در راستای مقابله با چالش مرگ و میر بچه ماهیان تکثیرشده طراحی و اجرا گردید. نتایج نشان داد، تیمارهای تغذیه شده با ریز جلبک اسپیروولینا شاخص‌های سلامت بهتری نسبت به تیمار شاهد داشتند. افزایش گرایش به غذا، افزایش تعداد گلبول‌های سفید و هموگلوبین، کاهش کلسترول، تری‌گلیسرید و LDL و افزایش HDL، کاهش مقدار آنزیم‌های کبدی لاکتات دهیدروژناز، آسپارات آمینوترانسفراز، آلانین آمینوترانسفراز و آلکالین فسفاتاز و کاهش سطح پلاسمایی گلوکز در تیمارهای تغذیه شده با ریزجلبک شواهد کافی برای بهبود معنادار شاخص‌های سلامت در بچه ماهیان آزمایشی می‌باشد که در نتایج این پژوهش اثبات گردید.

### دستاوردهای ویژه

نتایج بدست آمده در این پژوهش که با همکاری سه جانبه بین دانشکده علوم دریایی و محیطی دانشگاه مازندران، مرکز تکثیر ماهیان استخوانی شهیدرجایی ساری (وابسته به اداره کل شیلات استان) و جهاد دانشگاهی استان مازندران طراحی و اجرا گردید، منجر به معرفی جیره غذایی جدید مبتنی بر ریزجلبک گردید که کارایی و راندمان مناسب آن در خصوص تکثیر مصنوعی ماهی قره برون اثبات گردید. این محصول با افزایش بقاء و بهبود شاخص‌های سلامت در لارو و بچه ماهیان قره برون، قابلیت جایگزینی با جیره‌های غذایی مرجع که در حال حاضر در مراکز تکثیر ماهی مورد استفاده قرار می‌گیرد را داشته و پتانسیل معرفی به عنوان یک محصول تجاری دانش بنیان در زمینه آبی پروری را دارد که بر ضریب بازگشت شیلاتی و بازسازی ذخایر ماهیان خاوباری در دریای کاسپین نیز مؤثر خواهد بود.

### برنامه‌های آینده

با توجه به گذراندن دوره فرصت مطالعاتی در صنعت توسط استاد راهنمای این پایان نامه در راستای پژوهش حاضر، ارتباطات لازم با اداره کل شیلات استان در خصوص اجرای این طرح به صورت پایلوت در استخرهای پرورش ماهیان خاوباری صورت پذیرفته است که می‌تواند مکمل نتایج به دست آمده در پژوهش دانشجوی مذکور بوده و زمینه را جهت ترویج استفاده از این جیره غذایی جدید در بین پرورش دهندگان ماهیان خاوباری و معرفی این محصول تجاری دانش بنیان فراهم سازد.

## کاهنگاری و مطالعه برهم‌کنش‌های منطقه‌ای و برون منطقه‌ای در جبهه‌ی شمالی البرز مرکزی در عصر مفرغ براساس کاوش تپه بزروپی (قلعه بن) بابل در مازندران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	هنر و معماری	مازندران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
باستان‌شناسی	رحمت عباس‌نژاد سیرستی حسن فاضلی نشلی	مجتبی صفری

### چکیده

کمبود پژوهش‌های مستقل و هدفمند در بخش‌های شمالی البرز مرکزی و کرانه‌های جنوبی دریای مازندران خاصه استان مازندران، باعث گردیده که درک کافی و مناسبی از تحولات دوران مفرغ نسبت به سایر مناطق فلات ایران و فرصت مطلوبی برای تحقیقات تطبیقی و مطالعه‌ی برهم‌کنش‌های فرهنگی با مناطق پیرامونی نداشته باشیم. بنابراین، لزوم بازنگری فعالیت‌های باستان‌شناختی پیشین و نتایج حاصل از کاوش‌های محوطه‌های کلیدی عصر مفرغ همچون بزروپی (قلعه بن) شهرستان بابل، جهت مطالعه کاهنگاری این حوزه احساس می‌گردد. لذا این رساله سعی دارد با مطالعه و تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از کاوش‌های عصر مفرغ منطقه و همچنین اطلاعات حاصل از کاوش محوطه بزروپی شهرستان بابل چارچوبی برای کاهنگاری البرز مرکزی ارائه گردد. کاهنگاری مطلق این محوطه، مطالعه و تنظیم چارچوب کاهنگاری و برهم‌کنش فرهنگی و الگوی استقراری عصر مفرغ جبهه شمالی البرز مرکزی را میسر ساخته است.

۴۳ نمونه‌ی آزمایش کربن ۱۴ روی نمونه‌های گیاهی و زغال در آزمایشگاه دانشگاه پکن و ۳ نمونه تدفین‌های انسانی به روش کربن ۱۴ در دانشگاه مانهایم آلمان آزمایش و تاریخگذاری مطلق شده‌اند که بیانگر قدمت این محوطه در دوره پایانی مس‌وسنگ و اواخر هزاره چهارم ق.م و دوره مفرغ (۳۲۰۰-۳۳۰۰ ق.م) و دوره آغاز آهن متروک شده (۱۴۵۰ ق.م) است.

### دستاورد‌های ویژه

۱. زمینه‌سازی برای فعالیت‌های مشترک بین‌المللی در زمینه پژوهش‌های میدانی و نظری باستان‌شناسی و برقراری دیپلماسی علمی و پژوهشی و آغاز گفتگو و هماهنگی با دانشگاه‌های خارجی برای مطالعات نمونه‌های باستانی و تعیین قدمت و تاریخگذاری نظیر دانشگاه پکن چین و دانشگاه مانهایم آلمان؛
۲. انجام دو کار پژوهش میدانی و کاوش باستان‌شناسی و تصویب ۳ پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دو رساله دکتری در زمینه باستان‌شناسی منطقه شرق مازندران که در حال اجرا هستند و نتایج مهمی در آینده نزدیک به دست خواهند داد؛
۳. شناخت برهم‌کنش‌های فرامنطقه‌ای بین دشت بهشهر با دشت گرگان، منطقه آسیای مرکزی و دامنه‌های جنوبی البرز مرکزی به ویژه در دوران مس‌سنگی و مفرغ با توجه به تأکید اسناد بالادستی و سیاست‌های کشور مبنی بر توجه به آسیای میانه شرقی؛

### برنامه‌های آینده

۱. ادامه گمانه‌زنی و کاوش باستان‌شناسی در محوطه‌های باستانی منطقه شرق مازندران در چارچوب قرارداد با اداره کل میراث فرهنگی استان مازندران و پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری؛
۲. گمانه‌زنی و کاوش در گوهرتپه به عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز عصر مفرغ و آهن منطقه و همکاری با اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان مازندران در زمینه احیای سایت موزه گوهر تپه بهشهر برای بازدید گردشگران و ایجاد درآمد اقتصادی برای استان مازندران؛
۳. چاپ و انتشار گزارش نهایی و کامل فعالیت‌های علمی انجام‌شده در طول سال‌های گذشته؛
۴. تهیه برنامه راهبردی پژوهش‌های باستان‌شناسی آینده منطقه مورد پژوهش و تدوین طرح جامع تحقیقات با اهداف، پرسش‌ها و راهبردهای جدید.

## نقشه جامع مدیریت ورزش سالمندان ایران



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	تربیت بدنی و علوم ورزشی	مازندران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت ورزشی	مرتضی دوستی	مهتاب خان محمدی

### چکیده

این تحقیق با ماهیت اکتشافی با هدف طراحی نقشه‌ای جامع، و بسط دانش در زمینه ورزش سالمندان انجام شد از لحاظ هدف، کاربردی و روش انجام آن آمیخته است، که در بخش کیفی جهت گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد. روش نمونه‌گیری در مرحله کیفی، هدفمند، جامعه آماری شامل متخصصین و مسئولین حوزه ورزش سالمندی بودند. در بخش کمی جامعه آماری شامل اساتید، دانشجویان، فارغ التحصیلان علوم ورزشی بودند که روش نمونه‌گیری غیر تصادفی از نوع در دسترس بود. و با توجه به نتایج به دست آمده از مرحله بخش کیفی پرسشنامه محقق ساخته‌ای شامل ۱۰۵ سوال در مقیاس پنج ارزشی لیکرت طراحی و به صورت آنلاین و در میان دانشگاهیان (رشته‌های علوم ورزشی) توزیع شد. تعداد ۵۲۵ نفر به پرسشنامه آنلاین پاسخ دادند. و در نهایت به منظور تحلیل و سنجش یافته‌ها اثر عوامل از مدل یابی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی به وسیله نرم افزار Smart PLS<sup>۳</sup> استفاده گردید. با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش می‌توان گفت با توجه داشتن به اصول و اقدامات زیربنایی و ساختاری می‌توان از چالش‌ها و مسائل و مشکلات مربوط این دوران جلوگیری کرده و مدیریت و توسعه ورزش سالمندان را به درستی انجام داده و الگوی موفق برای دیگر کشورها در زمینه ورزش سالمندی باشیم.

### دستاوردهای ویژه

- ۱- با توجه به افزایش جمعیت سالمندان در کشور و لزوم توجه به این قشر در جامعه و افزایش هزینه های درمانی این قشر یک نقشه راه برای سالمندی فعال و کاهش هزینه‌های درمان این قشر کشور ایجاد شده است.
- ۲- داشتن نقشه جامع علاوه بر افزایش میزان سلامت سالمندان باعث افزایش میل به زندگی این قشر ارزشمند در جامعه می‌شود.
- ۳- مشخص کردن وظایف سازمان های متولی در امر ورزش سالمندی و ارسال پیشنهادات به آنها جهت مدیریت بهتر ورزش سالمندان.
- ۴- وجود سالمندان سالم با عمر طولانی احتمال انتقال تجربه های علمی مختلف را به نسل جدید و ایجاد همتا پروری در جامعه را افزایش داده و در نتیجه باعث ایجاد جامعه پیشرفته و پویا خواهد شد.
- ۵- شناسایی چالش های ورزش سالمندی و ارائه راهبردهای موثر جهت گرایش سالمندان به ورزش سالمندی.

### برنامه‌های آینده

۱. نتایج پژوهش نشان داد که تشویق سالمندان جهت ترغیب شدن به ورزش می‌تواند از طریق رسانه های جمعی و همچنین تاکید رسانه ها بر فواید ورزش سالمندی، ساختن فیلم هایی جهت فواید ورزش در دوران سالمندی می‌تواند موثر باشد در نتیجه می توان از زیرساخت‌ها و امکانات صداوسیما جهت ترویج و توسعه فرهنگ و فواید ورزش در دوران سالمندی استفاده شود.
۲. با توجه به بررسی نتایج مشخص شد که قانون الزام خانه های سالمندان به استخدام کارشناس ورزش تربیت نیرو و مربی متخصص در زمینه ورزش سالمندان می‌تواند به توسعه ورزش سالمندان کمک کند. بنابراین می توان گفت که در دانشگاه ها به صورت تخصصی به ورزش سالمندان پرداخته شود و فدارسیون ورزش های همگانی جهت تربیت نیروی متخصص ورزش سالمندی به برگزاری دوره‌های مربیگری ورزش سالمندان اقدام کنند.
۳. از آنجایی که نتایج نشان داد ارتقاء سواد جسمانی در بین سالمندان، ترویج سبک زندگی فعالیت محور، ترویج پویایی سالمندان و آشنا سازی سالمندان با تاثیرات ورزش می‌تواند در توسعه ورزش سالمندان و گرایش افراد سالمند به ورزش می‌تواند موثر باشد بنابراین آگاه سازی مردم به ویژه قشر سالمند در مورد اهمیت ورزش های همگانی در پیشگیری و درمان بیماری‌هایی: مثل دیابت، بیماری‌های قلبی و عروقی انجام شود.
۴. نتایج پژوهش نشان داد که توجه به ویژگی‌های ظاهری اماکن ورزشی سالمندان، اختصاص محیط‌های ورزشی در محلات برای سالمندان می‌تواند در گرایش سالمندان به ورزش‌های همگانی می‌تواند موثر باشد بنابراین اختصاص مکان هایی که به ایجاد فضاهای سرسبز با طراحی زیبا و نصب امکانات ورزشی در هر محله برای سالمندان جهت تشویق سالمندان به ورزش موثر می باشد.
۵. نتایج پژوهش نشان داد که جهت حمایت از ورزش سالمندان، ایجاد و توسعه کانون های ورزش سالمندی می‌تواند موثر باشد بنابراین پیشنهاد می‌شود که ایجاد کانون‌های ورزش سالمندی در شهرهای مختلف می‌تواند برای توسعه ورزش سالمندان انجام شود.

## تحلیل تغییرات مکانی شاخص آسیب‌پذیری سیل (FVI) در حوزه‌های آبخیز

مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	کشاورزی و منابع طبیعی	محقق اردبیلی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم و مهندسی آبخیزداری	دکتر رئوف مصطفی‌زاده دکتر زینب حزباوی	الهام عزیزی

### چکیده

آمار بلندمدت جمع‌آوری شده توسط دفتر ملل متحد برای کاهش ریسک بلایا (UNISDR) نشان می‌دهد که از سال ۱۹۸۰ تاکنون، میزان سیل‌هایی که هر سال رخ می‌دهد در حال افزایش است و سیل‌ها بیش‌ترین خطرات را برای مردم، خدمات ضروری زندگی و ثبات و رشد اقتصادی در سطح جهان ایجاد می‌کنند. بر همین اساس، پژوهش حاضر به‌عنوان اولین پژوهش جامع در استان اردبیل با هدف اصلی تحلیل آسیب‌پذیری سیل در سطح ۲۶ حوزه آبخیز و با اهداف فرعی متعدد شامل شناسایی معیارهای اصلی آسیب‌پذیری سیل، مؤلفه‌های اصلی و نیز عوامل اصلی به‌تفکیک موضوعی و با دو رویکرد مختلف ارزیابی انجام شد. روش کار مورد استفاده منطبق با آخرین یافته‌ها و رویکردهای ارزیابی آسیب‌پذیری سیل در سطح بین‌المللی بوده است. نتایج به‌دست آمده از بررسی‌های گسترده و یکپارچه این پژوهش، مؤید نقش‌آفرینی ۱۹ معیار اصلی، ۵ مؤلفه (هواشناسی، هیدرولوژیکی، فیزیکی-محیطی، اجتماعی، اقتصادی و سرمایه‌گذاری) و سه عامل مختلف (در معرض قرار گرفتن، حساسیت و تاب‌آوری) بوده است. از تلفیق موارد نام‌برده شاخص آسیب‌پذیری سیل (FVI-flood vulnerability index) حاصل شد که برای تمام زیرحوضه‌ها و در سطح کل استان اردبیل محاسبه و تجزیه و تحلیل شد. تنوع تغییرات مکانی به‌دست آمده از موارد فوق‌الذکر و به‌ویژه آسیب‌پذیری سیل بیان‌گر لزوم اتخاذ رویکردهای مدیریتی مختلف در بخش‌های مختلف استان و با تأکید بر ابعاد مختلف می‌باشد. به‌نحوی که ۴۶/۹۷٪، ۳۳/۶۳٪، ۱۸/۱۰٪، ۱/۲۰٪ و ۰/۱۰٪ درصد از استان به‌ترتیب دارای آسیب‌پذیری بسیار زیاد، زیاد، متوسط، کم و بسیار کم است.

### دستاورد‌های ویژه

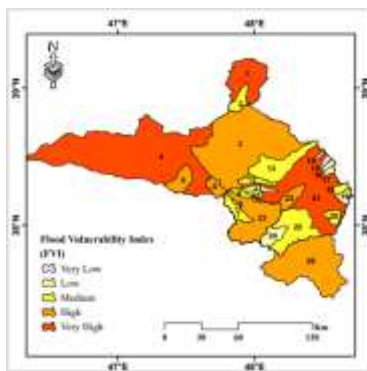
۱. چاپ مقاله ISI:

Azizi, E., Mostafazadeh, R., Hazbavi, Z., Esmali Ouri, A., Mirzaie, S., Huang, G., & Qian, X. (۲۰۲۲). Spatial distribution of flood vulnerability index in Ardabil province, Iran. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, ۱۲-۲۱

۲. پذیرش مقاله علمی-پژوهشی: غربال‌گری حوزه‌های آبخیز استان اردبیل بر اساس آسیب‌پذیری سیل در نشریه علمی سامانه‌های سطوح آبگیر باران
۳. چاپ مقاله علمی-ترویجی: عزیزی، ا.، مصطفی‌زاده، ر.، حزباوی، ز.، اسمعیلی‌عوری، ا.، میزایی، ش. (۲۰۲۱). معرفی شاخص آسیب‌پذیری سیل (FVI) به‌عنوان ابزاری در مدیریت بحران سیل. دانش‌پیشگیری و مدیریت بحران، ۱۱(۲)، ۱۵۸-۱۶۵.
۴. ارائه مقالات در مجامع علمی داخلی

### برنامه‌های آینده

با توجه به این‌که تغییرات مکانی تمام معیارها، مؤلفه‌ها، عوامل و نیز شاخص آسیب‌پذیری سیل (FVI) در این پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در قالب نقشه‌های جامع ترسیم شدند که کاملاً کاربردی برای بخش ارتباط با صنعت و نیز تمام کارشناسان، متولیان و مدیران سرمایه‌های طبیعی و انسانی کشور هستند، برنامه‌های زیر در راستای اعتلای تولید دانش و ابزارهای تصمیم‌گیری مؤثر در جهت تبیین بهترین اقدامات مدیریتی و سازگار مقابله با بحران یا کاهش ریسک بلایای طبیعی پیش‌بینی شده‌اند: ۱- توسعه نرم‌افزار ارزیابی آسیب‌پذیری سیلاب. ۲- انجام پژوهش‌های تکمیلی در خصوص تلفیق با روش‌های تصمیم‌گیری چندمتغیره. ۳- تلفیق نتایج با شاخص‌های ارزیابی خسارات مالی و جانی. ۴- پیش‌بینی آسیب‌پذیری سیل در اثر تغییرات اقلیم، کاربری اراضی و آشفستگی‌های انسانی



## بررسی نگرش، تمایل و آمادگی صادرکنندگان ایرانی

### برای حضور در اتحادیه اوراسیا



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	مدیریت و حسابداری	هرمزگان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مدیریت بازرگانی	دکتر ملیحه سیاوشی	ملیحه تقی زاده

#### چکیده

پیوستن به اتحادیه اقتصادی اوراسیا مزیت‌های اقتصادی بسیاری برای ایران به دنبال دارد از جمله آن می‌توان به تخفیف‌های تعرفه‌ای برای صادرکنندگان ایرانی به کشورهای عضو (تعرفه‌ی صفر برای واردات خرما) و کاهش وابستگی به دلار اشاره کرد. برای موفقیت در تجارت در یک بازار لازم است از الزامات آن بازار مطلع بوده و محصولات و تجارت خود را با آن متناسب سازیم. این پایان‌نامه به شناسایی و بررسی الزامات فنی، حقوقی و رقابتی لازم برای حضور در بازار اوراسیا و سنجش نگرش، تمایل و آمادگی صادرکنندگان خرما برای حضور در این بازار و برآورده ساختن این الزامات پرداخته است. داده‌های پژوهش در دو مرحله جمع‌آوری شده‌اند. ابتدا با مصاحبه با صادرکنندگان کنونی خرما به اتحادیه اوراسیا در سطح کل کشور و مطالعه اسناد و گزارش‌های منتشرشده در سایت اتحادیه اوراسیا یا سایر منابع مرتبط، الزامات حضور در این بازار شناسایی شده‌اند و در مرحله دوم نگرش، تمایل و آمادگی تولیدکنندگان و صادرکنندگان خرما در استان هرمزگان نسبت به فعالیت در این اتحادیه و برآوردن الزامات شناسایی شده، با استفاده از پرسشنامه، سنجیده شده است. نتایج نشان می‌دهد اگرچه نگرش و تمایل بالایی برای حضور در این بازار وجود دارد، در زمینه برخی از الزامات، تولیدکنندگان و صادرکنندگان خرما استان، آمادگی لازم را ندارند.

#### دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی الزامات فنی و حقوقی مربوط به صادرات محصولات کشاورزی به اتحادیه اقتصادی اوراسیا
۲. شناسایی الزامات بازاریابی (در چهار حوزه ی محصول، قیمت گذاری، تبلیغات و توزیع) برای محصول خرما برای موفقیت و کسب جایگاه رقابتی در بازار اوراسیا
۳. تعیین سطح آمادگی و تمایل تولیدکنندگان و صادرکنندگان خرما استان هرمزگان

#### برنامه‌های آینده

برگزاری یک جلسه با شرکتهای تولیدکننده و صادرکننده ی خرما در استان و ارائه نتایج پایان نامه به شرکت ها

## برنامه‌ریزی معماری مشارکتی برای مدرسه اجتماعی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	معماری و شهرسازی	هنر اصفهان
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
معماری	دکتر محمود رضا ثقفی دکتر محسن افشاری	محمد تقی‌زاده

### چکیده

محیط مدرسه (محلّه) بر سلامتی، کار و احساسات کاربران تأثیر می‌گذارد. با مرور ادبیات مشخص شد بین طراحان و کاربران و ذینفع‌های مدارس شکاف وجود دارد. این پایان‌نامه که با روش تحقیق ترکیبی اکتشافی (کیفی-کمی) انجام شده، تلاش می‌کند با وارد نمودن صدای کاربران و ذینفع‌های مدرسه در فرایند برنامه‌ریزی معماری، این شکاف را پر نماید. داده‌های لازم برای تحقیق کیفی و کمی به ترتیب با استفاده از بهینه‌کاوی اسناد و مصاحبه‌ها با دانش‌آموزان (۲۷ نفر)، والدین (۲۱ نفر) و معلمان (۲۳ نفر) و پرسشنامه‌ای که توسط همین گروه‌ها در شهر اندیشه و برخی مناطق شمالی و جنوبی تهران تکمیل شد، بدست آمد. پرسش اصلی و ترکیبی تحقیق عبارتست: الزامات برنامه‌ریزی معماری مشارکتی برای مدرسه اجتماعی مطابق دیدگاه‌های کنشگران چه بوده؟ و میزان توافق آنها از دید کنشگران به چه میزان است؟ داده‌ها به روش تحلیل ترکیبی داده‌های متوالی تحلیل شدند؛ بدینصورت که در تحقیق کیفی و کمی به ترتیب بصورت تحلیل محتوا و توصیفی و استنباطی (خی‌دو) تحلیل شدند. برای اعتبار بخشی از مشروعیت تلفیق نمونه‌ها، توالی، ترکیب پارادایمی و روایی چندگانه بهره برده شد؛ یعنی در کیفی از چند سویه سازی و بازبینی اعضا و در کمی از روایی محتوایی، تحلیل عاملی اکتشافی و آلفای کرونباخ استفاده شد.

### دستاوردهای ویژه

یافته‌های نظرات کنشگران و اسناد قبلی در تحقیق کیفی به سه موضوع اصلی و نه زیر مقوله شامل ویژگی‌های سازمانی (مشارکتی، فرهنگی و همه‌جانبه نگری)، نیازهای انسانی (فیزیولوژیکی، روانی- اجتماعی و خوشایندی) و محیط فیزیکی (عملکردی، تنوع پذیری و تطبیق پذیری) تقسیم شدند. در بخش کمی نیز نتایج آزمون خی‌دو نشان می‌دهد اول اینکه فرضیه صفر برای همه کنشگران و در تمام مقوله‌ها رد می‌شود؛ دوم اینکه بین نظرات کنشگران یک منطقه توافق معناداری در تمام مقوله‌ها وجود داشته اما بین نظرات یک گروه خاص در برخی مناطق، نسبت به برخی مقوله‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد (نظریه روانشناسی اکولوژیک بارکر و متفاوت بودن مدارس محلّه در هر منطقه، تأیید می‌شود. سوم اینکه بیشترین میزان توافق مقوله‌ها مانند تحقیق کیفی، بین نظرات دانش‌آموزان و معلمان برقرار می‌باشد. همچنین نتایج بخش فرا- استنباط (ترکیب نتایج کیفی و کمی) مشخص نموده که بیشترین میزان توافق بین نظرات کنشگران در هر دو تحقیق کیفی و کمی، مربوط به ویژگی‌ها و نیازهای انسانی و کمترین میزان توافق مربوط به ویژگی‌های سازمانی و محیط فیزیکی است که نشان می‌دهد اول اینکه هنوز مدارس متداول نتوانستند نیازهای اولیه کاربران را برآورده کنند تا طبق نظریه هرم نیازهای مازلو، نیازهای رده‌های بالاتر احساس شوند و دوم اینکه کنشگران با تأثیرات عمومی محیط‌های فیزیکی بر کاربران آشنا هستند، اما با جنبه‌های تخصصی تأثیرات آن بر کاربران آشنایی ندارند.

### برنامه‌های آینده

- ۱- مورد استفاده اداره آموزش و پرورش، سازمان نوسازی مدارس و ادارات تابعه جهت اطلاع از نظرات کاربران و ذینفع‌های مدارس در مورد ویژگی‌های معماری مدارس (محلّه)
- ۲- مورد استفاده طراحان و برنامه‌ریزان مدارس (محلّه)



## طراحی مجموعه مسکونی با رویکرد خودآگاهی



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	معماری و شهرسازی	هنر اسلامی تبریز
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
معماری اسلامی	دکتر حامد بیتنی	المیرا کریمی پور

### چکیده

اگر قرار باشد نسخه‌ای جهت تغییر و بهبود کیفیت زندگی انسان نوشته شود، باید بر اساس خودآگاهی باشد. مسکن دارای وجه مشترک با خودآگاهی، در ایجاد هویت فردی و جامعه پذیری فرد است. در این راستا، مجموعه‌های مسکونی به عنوان کالبد زندگی جمعی و بازآفرینی به عنوان یک فعالیت اجتماعی که نیازمند رویکردهای سنجش کیفیت از دیدگاه ساکنین خود در تمام وجوه زندگی است، مورد توجه این پایان نامه قرار گرفته است. این پایان نامه به عنوان رویکردی علمی به دنبال رابطه بین محیط مسکونی و خودآگاهی است؛ تا بر این اساس بتوان به پرسش‌های نظری پاسخ داد که اولاً «چه رابطه‌ای بین محیط مسکونی و خودآگاهی وجود دارد؟» و دوماً «چه قابلیت‌های محیطی از فضاهای مسکونی در بستر قلعه آبکوه می‌تواند بر خودآگاهی ساکنین مؤثر باشد؟». ساختار پژوهش ترکیبی از تحقیق بنیادی و اکتشافی است که در فرایند اجرا به صورت ترکیبی (کیفی و کمی) می‌باشد که با استفاده از الگوسازی معادله‌های ساختاری و تحلیل عامل تاییدی مرتبه دوم با نرم افزار اسمارت پی ال اس، انجام گردیده است. این پایان نامه از نظر نتایج و پیامد و موضوع، کاربردی بوده که توسط طراحی مجموعه مسکونی در بافت فرسوده قلعه آبکوه، به منصفه ظهور رسیده است.

### دستاوردهای ویژه

۱. خودآگاهی در ارتباط با محیط، دارای پنج سطح (۱: تمایز، ۲: موقعیت، ۳: شناسایی، ۴: ماندگاری و ۵: متا) می‌باشد.
۲. پژوهش به تفکیک قابلیت‌های محیطی (کالبدی، عملکردی و نمادین) فضاهای مسکونی متناظر با هر یک از سطوح خودآگاهی پرداخت.
۳. در تعیین اهمیت سطوح، سطح ماندگاری به عنوان مهمترین سطح خودآگاهی در فضاهای مسکونی و پس از آن به ترتیب سطح متا، تمایز، شناسایی و موقعیت تعیین گشتند.
۴. قابلیت‌های کالبدی بیش از سایر قابلیت‌ها در تامین سطوح خودآگاهی، موثر واقع شد و قابلیت‌های عملکردی و نمادین به تنهایی امکان تامین سطوح خودآگاهی در فضاهای مسکونی را نداشتند.
۵. پس از مطالعه و بررسی روی سایت موجود در قلعه آبکوه مشهد، قابلیت‌های محیطی متناظر با خودآگاهی در طرح لحاظ گردید.
۶. با توجه به چشم انداز طرح در بافت فرسوده آبکوه، چندین واحد مسکونی موقت در طرح پیشنهاد گردید؛ تا شهرداری در پروژه‌های بعدی تجمیع قطعات، از آن‌ها جهت اسکان چندین خانوار، بهره‌بردار.

### برنامه‌های آینده

۱. با توجه چشم انداز طرح در بافت فرسوده آبکوه، چندین واحد مسکونی موقت در طبقه همکف طرح پیشنهاد گردید؛ تا شهرداری در پروژه‌های بعدی تجمیع قطعات، از آن‌ها جهت اسکان چندین خانوار، بهره‌بردار و در صورت پاسخ مطلوب از این راهکار، در سایر پروژه‌ها به صورت گسترده تری بسط داده شود.
۲. واحدها در سه تیپ متراژ ۷۵-۱۰۰ متر مربع، ۱۵۰-۱۰۰ متر مربع و بالای ۱۵۰ مترمربع در نظر گرفته شدند و کیفیت واحدها به مراتب با افزایش متراژ، به ارائه هرچه بهتر قابلیت‌های محیطی موثر بر خودآگاهی، انجامیده است. همچنین تعدادی از واحدها به عنوان شوروم بطور مبله طراحی شده تا مابقی پس از تملک و اعمال نظر مستقیم هر یک از ساکنین، طراحی گردند.

## شبیه سازی معماری هسته شبکه 5G مبتنی بر فناوری MEC و ارزیابی تاثیر این معماری بر شاخص های عملکرد سرویس URLLC



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
کارشناسی ارشد	فنی و مهندسی	یزد
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی برق	دکتر علی اکبر تدین	ایمان عظیمی

### چکیده

در این پایان نامه اثر افزودن فناوری محاسبات لبه در هسته شبکه نسل 5 بر شاخص های عمل کردی نظیر تأخیر بررسی شد. در ابتدا با محاسبه تأخیر و قابلیت اطمینان د شبکه نسل 5 در حضور فناوری محاسبات لبه الگوریتمی جهت مصالحه میان تأخیر و قابلیت اطمینان که از شاخص های عملکردی اصلی سرویس URLLC می باشد ارائه شد و در ادامه شبکه نسل 5 در نرم افزار OMNET++ شبیه سازی شده و اثر افزودن محاسبات لبه به شبکه نسل 5 بررسی گردید.

### دستاوردهای ویژه

۱. ایجاد زیرساختار جهت شبیه سازی کامل شبکه نسل 5
۲. ارائه مقاله در زمینه افزودن فناوری محاسبات لبه به شبکه
۳. ارائه روش افزودن فناوری محاسبات لبه و اثبات عمل کرد مثبت آن در شبکه سلولی.

### برنامه های آینده

۱. ارائه مقالات در سطح بالا
۲. پیاده سازی در محیط کاملاً واقعی شبکه نسل 5 مبتنی بر محاسبات لبه

## تبیین الگوهای کالبدی - فضایی توسعه‌ی اکولوژیک محور شهری



مقطع تحصیلی	دانشکده	دانشگاه
دکتری	هنر و معماری	تربیت مدرس
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
شهرسازی	دکتر مجتبی رفیعیان	سبا شیخی

### چکیده

امروزه رشد شتابان شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه علاوه بر ایجاد کلان‌شهرها و تبدیل آن‌ها به موتورهای توسعه‌ی اقتصادی-اجتماعی، شهرها را به مراکز بزرگترین مسائل زیست محیطی از زمان انقلاب صنعتی تبدیل کرده است. در حال حاضر هیچ گونه توازن یا تعادلی بین ساختارهای شهری و الگوهای طبیعی، در اغلب شهرها مشاهده نمی‌شود و شبکه‌های شهری در حال مسلط شدن بر ساختارها و شبکه‌های اکولوژیکی هستند. نابسامانی‌های منتج از توسعه‌ی شهرها ناشی از برهم خوردن تعادل زیستی بین بستر محیطی و توسعه‌ی ساخت و سازهای شهری در نتیجه فشارها و نیروهای اقتصادی و اجتماعی و گاه توسعه‌های سیاسی است. همچنین سیمای سرزمین شهری به طور فزاینده‌ای در حال روبرو شدن با کاهش مناطق دارای ارزش اکولوژیکی است. عدم تعادل اکولوژیک باعث کاهش کیفیات زیستی در شهرها و بسترهای پیرامون‌شان گشته که انواع آلودگی‌های محیطی آب، خاک و هوا را در پی دارد. یکی از اصلی‌ترین علل این موضوع الگوهای توسعه‌ی شهرها در طی زمان بوده است. اساساً هر نوع الگوی شهری (متشکل از شکل شهر، توزیع کاربری اراضی و پیوستگی و...) اثرات متنوعی بر پویایی‌های اکوسیستم و پایداری اکولوژیکی آن‌ها دارد. هدف پژوهش این بود که بتوان با تمرکز بر کلانشهر تهران به عنوان یک نمونه‌ی موردی، ارتباطی میان ساختارهای اکولوژی سیمای سرزمین و الگوهای کالبدی فضایی توسعه‌ی شهری تعریف نمود تا نتایج آن بتواند برای تحلیل و ارزیابی استراتژی‌ها و سیاست‌های حفاظت و احیاء سیستم‌های اکولوژیک شهری مورد استفاده قرار گیرد.

### دستاوردهای ویژه

۱. سنجش الگوهای فضایی - زمانی ساختار سیمای سرزمین و نیروهای محرکه و مکانیسم‌های شهرنشینی یا همان «مطالعات الگوها / نیروهای محرکه» در دو مقیاس کلان (شهر تهران) و مقیاس خرد (مناطق تهران) در طی بازه زمانی سی ساله (۱۳۹۷-۱۳۶۷)
۲. ارزیابی اثرات زیست محیطی و اکولوژیکی شهرنشینی یا همان «مطالعات اثرات» در شهر تهران
۳. شناسایی عناصر تأثیرگذار الگوهای کالبدی فضایی توسعه‌ی اکولوژیک محور شهری در شهر تهران
۴. تبیین مکانیسم عناصر تأثیرگذار الگوهای کالبدی فضایی توسعه‌ی اکولوژیک محور شهری، متناسب با بافت و ساختار عملکردی نظام‌های سکونتی شهر تهران

### برنامه‌های آینده

۱. مطالعه‌ی حاضر در مقیاس‌های خردتر نظیر محلات شهری که خود می‌توانند سیمای سرزمین کوچک مقیاس را تشکیل دهند، تکرار می‌شود. این کار، تفاوت‌ها و شباهت‌های احتمالی نتایج و اثرگذاری مؤلفه‌های الگوهای کالبدی فضایی را در مقیاس‌های خردتر با سایر مقیاس‌ها و همچنین ارتباطات میان این مؤلفه‌ها را می‌تواند بیان نماید.
۲. لحاظ نمودن عناصر و فاکتورهای اجتماعی و اقتصادی که از نیرو محرکه‌های مهم و اثرگذار در شکل‌گیری ساختارهای کالبدی و فضایی شهر است و می‌توانند در پیوند عناصر انسانی و عناصر اکولوژیکی نقش مؤثرتری را ایفا نموده و مدل‌های دقیق‌تری را از وضعیت موجود شهرها به نمایش بگذارد.

# پایش میکروارگانیسم‌های مولد تلخی و ارزیابی پروفایل پپتیدهای

## تلخ موجود در دوغ تلخ



مقطع تحصیلی	دانشکده	موسسه
دکتری تخصصی	گروه زیست فناوری مواد غذایی	علوم و صنایع غذایی
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
علوم و صنایع غذایی	دکتر محبوبه سرابی دکتر ابوالفضل پهلوانلو	مژگان یزدی

### چکیده

طعم تلخ در محصولات لبنی می‌تواند وجود آلودگی‌های میکروبی در فرایند تولید محصول را آشکار کند؛ که این طعم معمولاً ناشی از پپتیدهای تلخ حاصل از میکروارگانیسم‌های پروتئولیتیک عامل فساد است. شناخت میکروارگانیسم‌های عامل تلخی می‌تواند دیدی روشن نسبت به اندیشیدن تمهیدات لازم بر روی نقاط بحرانی خط تولید به منظور کاهش آلودگی و حفظ کیفیت محصول فراهم نماید. این پژوهش با هدف شناسایی انواع میکروارگانیسم‌های مولد تلخی در دوغ پاستوریزه تلخ جمع‌آوری شده از یک کارخانه تولید دوغ، ارزیابی پروفایل پپتیدهای تلخ تولید شده توسط آن‌ها و مقایسه با پروفایل پپتیدهای دوغ سالم انجام شد. براساس نتایج حاصل، از مجموع باکتری‌ها، کپک‌ها و مخمرهای شناسایی شده بر اساس مشاهدات ماکروسکوپی و میکروسکوپی و انجام آزمون‌های بیوشیمیایی و مولکولی، گونه‌های مخمری *کلورومایسس مارکسیانوس*، *کاندیدا کفیر* و *کلورومایسس لاکتیس* مولد طعم تلخ در دوغ پاستوریزه بودند. همچنین مشخص گردید که گونه مخمری *کلورومایسس مارکسیانوس* دارای بالاترین خاصیت پروتئولیتیک است و منجر به هدایت پروفایل پپتیدی به سمت پپتیدهای تلخ ناشی از آلفا-لاکتوآلبومین و بتا-لاکتوگلوبولین می‌شود.

### دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی دقیق میکروارگانیسم‌های عامل تلخی دوغ و ارائه راهکارهای عملی و کاربردی به کارخانه تولید کننده جهت کاهش و یا حذف آلودگی‌های میکروبیولوژی و ثانویه
۲. کاهش ضایعات و هدررفت منابع، تحقق سیاست‌های ایمنی و امنیت غذایی
۳. شناسایی پروفایل پپتیدی نمونه‌های دوغ آلوده شده با مخمر *کلورومایسس مارکسیانوس*
۴. تخلیص پپتیدهایی با وزن مولکولی پایین

### برنامه‌های آینده

پپتیدهای تلخ ایجاد شده در دوغ تلخ، علی‌رغم ایجاد نقص طعمی، به دلیل خواص عملکردی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردارند؛ به طوری که می‌توان با انجام روش‌های اصلاحی جهت پوشاندن طعم تلخ، از ویژگی زیست‌فعالیت این پپتیدها در راستای ارتقاء سلامت انسان و تولید غذاهای فراسودمند بهره برد.



## بررسی رفتار عایق حرارتی پوشش‌های اپوکسی حاوی میکروذرات توخالی اصلاح شده



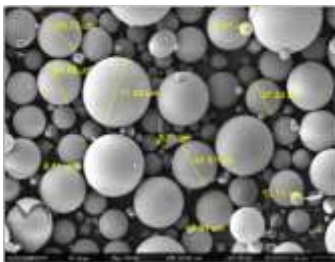
مقطع تحصیلی	دانشکده	پژوهشگاه
کارشناسی ارشد	پوشش‌های سطح و فناوری‌های نوین	رنگ
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی پلیمر	دکتر زهرا رنجبر دکتر امیرمسعود اعرابی	فاطمه کیان‌آرا

### چکیده

یکی از روش‌های کاهش اتلاف انرژی استفاده از عایق‌های حرارتی است. با توجه به مشکلات روز افزون عایق‌های رایج؛ یعنی خوردگی زیرعایق و ضخامت عایق، امروزه از نوع جدیدی از عایق‌ها که تحت عنوان عایق‌های مدرن دسته‌بندی می‌شوند، استفاده می‌شود. این عایق‌ها به صورت پوشش بر روی سطح اعمال می‌شوند. در این مطالعه، پوششی بر پایه‌ی رزین اپوکسی حاوی میکروکره‌های شیشه‌ای توخالی (HGM) اصلاح شده (۵، ۷ و ۱۰ درصد وزنی/وزنی) به عنوان پوشش عایق حرارتی استفاده شده است. ضریب رسانایی حرارتی پوشش‌ها با گرماسنج تفاضلی روبشی قابل کنترل با دما (TMDSC) اندازه‌گیری شده است. خواص فیزیکی و مکانیکی پوشش‌ها بررسی شد و مشخص گردید که پوشش حاوی ۵٪ وزنی HGM، خواص بهینه‌ای را نسبت به سایر پوشش‌ها نشان می‌دهد. ضریب رسانایی حرارتی در مقدار بهینه به مقدار ۲۶ درصد نسبت به اپوکسی خالص کاهش داشته است و به مقدار  $0.16 \text{ W/m.k}$  رسیده است. در این پژوهش اثرات غلظت و اصلاح سطح HGM بر خواص حرارتی و خواص ضد خوردگی پوشش‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. سطح میکروکره‌های شیشه‌ای توخالی با مقدار مناسبی از عامل جفت‌کننده سیلان (آمینوپروپیل تری اتوکسی سیلان) اصلاح شده و افزودن میکرو کره‌های شیشه‌ای توخالی اصلاح شده، باعث افزایش نسبت همرفت گرمای گاز و در نتیجه تهیه‌ی پوششی با رسانایی حرارتی پایین‌تر شده است. با افزایش غلظت میکرو کره‌های شیشه‌ای توخالی اصلاح شده در رزین بیش از مقدار بهینه (۵٪ وزنی) رسانایی حرارتی پوشش‌ها افزایش یافته است. نمونه بهینه با بیشترین مقدار مقاومت به خوردگی متعلق به نمونه حاوی ۵٪ وزنی میکروکره اصلاح سطحی می‌باشد و با افزایش این مقدار خواص ضد خوردگی پوشش به دلیل عدم پراکندگی مناسب ذرات، روند کاهشی دارد.

### دستاوردهای ویژه

۱. این پایان نامه با حمایت و پشتیبانی "شرکت ملی گاز ایران - شرکت پالایش گاز پارسیان" و در جهت رفع نیاز این صنعت اجرا شده است.
۲. سطح میکروکره‌های توخالی با موفقیت اصلاح شد.
۳. پوشش عایق حرارتی ساخته شد.
۴. میزان هدررفت انرژی با استفاده از این پوشش کاهش می‌یابد.



### برنامه‌های آینده

۱. بررسی رفتار پوشش عایق حرارتی در کنترل دمای سطح انجام شود.
۲. استفاده از روش‌های مختلف اندازه‌گیری رسانایی حرارتی پیشنهاد می‌شود.
۳. تحلیل ریاضی جهت تخمین رسانایی حرارتی پوشش عایق حرارتی اپوکسی حاوی ذرات توخالی بر پایه شبیه‌سازی المان محدود و مقایسه با داده‌های تجربی پیشنهاد می‌شود.
۴. تهیه پوشش در مقیاس بزرگتر جهت استفاده در صنعت

## مدیریت پسماند ضایعات خونی کشتارگاه دامی (گاو/گوسفند) از طریق تبدیل آن به پروتئین هیدرولیز شده جهت استفاده در محیط رشد باکتری



مقطع تحصیلی	دانشکده	پژوهشگاه
کارشناسی ارشد	نفت و مهندسی شیمی	مهندسی ژنتیک و زیست فناوری
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مهندسی شیمی	دکتر طیبه باقری لطف آباد دکتر امیر حیدری نسب	نسیم رضایی

### چکیده

پساب کشتارگاهی که حاوی مقادیر زیادی از خون می‌باشد، بخش اجتناب ناپذیری از زنجیره تامین و تولید گوشت می‌باشد و دفع صحیح آن جهت جلوگیری از آلودگی محیط زیست امری ضروری است. تبدیل این ضایعات به مواد با ارزش افزوده نه تنها مانع از تحمیل هزینه اضافی به صنعت تولید گوشت می‌شود بلکه موجب سودآوری این صنایع را نیز فراهم خواهد آورد. در این پژوهش، هیدرولیز آنزیمی پودر حاصل از ضایعات خونی کشتارگاه با استفاده از آنزیم پایابین در دماها و pHهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت. پروتئین هیدرولیز شده به روش آنزیمی، از محیط تولید، استحصال و خشک گردید، راندمان محصول خشک تولیدی تعیین شد. میزان پروتئین محلول در محصول نهایی با استفاده از روش بیورت برآورد شد. مقدار اسیدهای آمینه آزاد و مقدار نیتروژن کل موجود در محصول خشک، به ترتیب با استفاده از روش‌های تیتراسیون فرمول و روش کج‌دال اندازه‌گیری گردید. با استفاده از این داده‌ها، درجه هیدرولیز برای محصول نهایی محاسبه و با درجه هیدرولیز پپتون میت مرک تجاری مقایسه شد. همچنین، رشد و زنده‌مانی باکتری‌های *اشرشیا کلی* ATCC ۲۵۹۲۲، *استافیلوکوکوس اورئوس* ATCC ۲۵۹۲۵ و *سودوموناس آئروژینوزا* ATCC ۲۷۸۵۳ در محیط کشت حاوی پروتئین هیدرولیز شده خون و یا پپتون تجاری به عنوان منبع نیتروژن، مقایسه گردید. نتایج تحقیق نشان داد که پروتئین هیدرولیز شده آنزیمی خون، قابلیت استفاده به عنوان منبع نیتروژن در محیط کشت باکتری‌ها را دارا می‌باشد.

### دستاوردهای ویژه

این پایان نامه بخش کوچکی از یک طرح فناورانه تحت عنوان "الگوی فرآیند تولید آنزیمی پپتون (پروتئین هیدرولیز شده) با منشا دامی با قابلیت کاربرد در محیط کشت باکتری‌های شاخص" است که این طرح با حمایت مالی ستاد توسعه زیست فناوری در پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری با شماره کد T۱۱۵ توسط مجریان طرح (دکتر طیبه باقری لطف آباد و دکتر مهوش خداپنده) به انجام است. دستاوردهای متعدد زیر در طی انجام طرح مذکور حاصل شده است:



- ۱- ثبت اختراع: یک مورد تهیه و در حال انجام اقدامات اداری مربوط به ثبت می‌باشد.
- ۲- پروتوتایپ: دو مورد
- ۳- مقاله: یک مورد تهیه و در حال داوری می‌باشد.
- ۴- برای این فناوری TRL، ۴ توسط حوزه معاونت فناوری پژوهشگاه تعیین گردیده است.

### برنامه‌های آینده

انتظار می‌رود، امکان افزایش مقیاس نتایج در قالب یک طرح توسعه فناوری بررسی گردد و در صورت موفقیت آمیز بودن نتایج، دانش فنی حاصل به صنعت عرضه گردد.

# بررسی و تحلیل مکانیکی زیتون با استفاده از روش المان محدود به منظور طراحی، ساخت و

## ارزیابی واحد برداشت



مقطع تحصیلی	دانشکده	سازمان
دکتری	مهندسی مکانیک	پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
رشته تحصیلی	نام استاد راهنما	نام دانشجو
مکانیک بیوسیستم	دکتر عباس اکبرنیا	مهدی رشوند

### چکیده

کوفتگی ناشی از برخورد ماشین‌های برداشت به میوه یکی از دغدغه‌های کشاورزان می‌باشد. یکی از انواع ماشین برداشت برای میوه زیتون، ماشین برداشت ضربه ای است. برخی شاخص‌ها مانند شکل، جنس، سرعت ماشین و هم‌چنین نوع زیتون در میزان کوفتگی حاصل از برداشت تاثیر گذار می‌باشند. در این تحقیق بر روی ایجاد یک شرایط بهینه برای برداشت میوه زیتون با ماشین ضربه ای توسط روش المان محدود تمرکز شده است. در این راستا، سه نوع متفاوت زیتون زرد، روغنی و فیشمی در سه مرحله رسیدگی نارس، نیمه رس و رسیده به عنوان نمونه‌های زیتون انتخاب شدند. از طرفی دو نوع هد ماشین از جنس‌های منجید و نئوپرین در سه سرعت ۱۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ دور بر دقیقه جهت برداشت محصول انتخاب شد. خواص مکانیکی نمونه‌های زیتون مانند مدول الاستیسیته، ضریب پواسون، نقطه حد تسلیم، نیروی شکست و انرژی شکست بدست آمد. نتایج حاصل از شبیه‌سازی بیانگر ایجاد تنش و انرژی درونی کمتر توسط هد منجید و هد نئوپرین بود. از طرفی دیگر، از سه سطح برخورد لاستیکی، نایلونی و فومی استفاده و سه حالت برخورد افقی (صفر درجه)، ۴۵ درجه و عمودی (۹۰ درجه) جهت تست سقوط استفاده شد. در نهایت حجم و حساسیت کوفتگی میوه زیتون شبیه‌سازی شده و اندازه‌گیری شده در تست ضربه و تست سقوط آزاد با یکدیگر مقایسه شد. علاوه بر این، ویژگی‌های کیفی روغن زیتون (نمونه‌های سقوط آزاد) شامل اسیدیته روغن، ارزش پراکسید، ضرایب K<sub>232</sub> و K<sub>270</sub>، کلروفیل کل، کاروتنوئید کل، فنل کل و فلاونوئید کل اندازه‌گیری شدند. نتایج حاکی از این بود روش المان محدود و روش‌های آزمایشگاهی روشی مناسب برای تخمین انرژی‌های تولید شده در میوه به هنگام ضربه، میزان حجم کبودی و همچنین ارزیابی کیفیت روغن استحصال می‌باشد. در نتیجه می‌توان از این روش برای تحقیقات بعدی در راستای بوجود آوردن شرایط بهینه طراحی ماشین‌های صنعتی در زمینه فرآوری و عملیات پس از برداشت زیتون استفاده نمود.

### دستاوردهای ویژه

الف) دستاوردهای صنعتی: ۱- هد ماشین برداشت ضربه زن طراحی و یک نمونه از آن ساخته شد، ۲- دستگاه ضربه زن آزمایشگاهی جهت شبیه‌سازی آزمایشگاهی مرحله برخورد هد برداشت به زیتون طراحی و ساخته شود. با استفاده از این روش می‌توان خواص شیمیایی نمونه‌های ضربه خورده در این مرحله را نیز بدست آورد.

ب) دستاوردهای پژوهشی: ۱- در تحقیق انجام شده ثابت گردید که روش اجزا محدود روشی قابل قبول برای بهینه‌سازی ماشین‌های کشاورزی می‌باشد، ۲- اخذ فرصت مطالعاتی شش ماهه

ج) دستاوردهای انتشاراتی: ۱- چاپ مقاله در نشریه Journal of Food Science and Nutrition با نمایه ISI، ۲- چاپ مقاله تحت عنوان "مروری بر روش‌های نوین در تشخیص تقلب روغن زیتون" در نشریه علمی، پژوهشی، فناوری البرز، پاییز ۱۳۹۹، ۳- پذیرش مقاله و چاپ در نشریه CIGR Journal، ۴- چاپ مقاله در هفتمین همایش بین‌المللی دانش و فناوری علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران



### برنامه‌های آینده

- ۱- ساخت و ارائه ماشین برداشت ضربه زن با هد منجیدی به منظور برداشت میوه زیتون و ارائه آن به کشاورزان و باغداران فعال در زمینه کشت میوه زیتون.
- ۲- مذاکره با ستاد توسعه کشت زیتون جهاد کشاورزی
- ۳- برگزاری کلاس‌های آموزشی و ترویجی نحوه بکارگیری ماشین برداشت زیتون در مناطق زیر کشت
- ۴- فراهم آوردن شرایط تولید نیمه صنعتی و صنعتی ماشین برداشت ضربه زن





پایان نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی بخش عمده‌ای از پژوهش‌های کشور را شامل می‌شوند و می‌توانند اثربخشی بسیار مهمی در بهبود شرایط کشور داشته باشند. بر این اساس لازم است بتدریج سهم بیشتری از این توان معطوف به نیازها و اولویت های کشور شده و مستقیماً بر اساس تقاضاهای جامعه و صنعت تعریف و به اجرا گذاشته شوند. در این راستا پیش بینی انواع حمایت‌ها، تشویق‌ها و تسهیلات ضروری بوده و چه در سطح دانشگاه‌ها و چه در سطح ستاد وزارتخانه نیاز به تلاش جدی در این مسیر وجود دارد. خوشبختانه در سال ۱۴۰۱ با مشارکت دانشگاه‌ها، پایان نامه‌ها و رساله‌های تقاضامحور برتر معرفی شده و در مجموعه حاضر گردآوری و تدوین گردیده است. "امید است با تقدیر و تشویق مناسب از اساتید راهنما و دانشجویان محترم، بتوان در هدفمندی و اثربخشی بیش از پیش پژوهش‌های کشور گام برداشت".



معاونت پژوهشی  
دفتر ارتباط با جامعه و صنعت

نشانی: تهران، شهرک قدس، بلوار

خوردین، خیابان هرمزان، نبش پیروزان

سندوق پستی: ۱۵۱۳-۱۴۶۶۵

کد پستی: ۶۴۸۹۱-۱۴۶۶۶

تلفن: ۰۲۱-۸۲۲۳۳۵۷۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۵۷۵۶۶۲