



طرح‌های صنعتی برگزیده دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور



معاونت پژوهشی
دفتر ارتباط با جامعه و صنعت

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



طرح‌های صنعتی برگزیده دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور

تهیه و تنظیم: امین فلاح نژاد

سال انتشار: ۱۴۰۱

شماره تماس: ۰۲۱-۸۲۲۳۵۷۱

نمابر: ۰۲۱-۸۸۵۷۵۶۶۲

وبسایت: industry.msrt.ir

ایمیل: industry@msrt.ir

"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 مساله محوری
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."



نقش پژوهش و فناوری در توسعه جوامع هر روز بیشتر می‌شود و با توجه به نقش‌آفرینی دانشگاه‌ها و صنایع در این موضوع، لزوم ارتباط آن‌ها با صنایع و دستگاه‌های اجرایی در سال‌های اخیر بیش از پیش پررنگ شده است. رسالت اصلی دانشگاه‌ها در تحقق اقتصاد مقاومتی به دو بخش تقسیم می‌گردد، بخش مهمی از اقتصاد مقاومتی زمانی تحقق می‌یابد که اقتصاد کلان کشور به تدریج بر بنیان دانش نهادده شود، یعنی دانشگاه‌ها باید به تدریج سهم بیشتری از توسعه اقتصادی متکی به علم ایفا نمایند. همچنین تحقق این امر دانشگاه‌ها را از گزند نوسانات مختلف در امان نگه داشته و می‌تواند پیشرفت واقعی آن‌ها را رقم زند.

رفع نیازها و مشکلات صنایع داخلی و بی‌نیاز کردن آن‌ها از وابستگی‌های خارجی بخش دوم رسالت دانشگاه‌ها در تحقق اقتصاد مقاومتی است. هر دو مورد ذکر شده تنها از طریق گسترش منطقی و هدفمند ارتباط دانشگاه‌ها با جامعه و صنعت امکان‌پذیر است. در این مسیر اهمیت مستندسازی و معرفی دستاوردهای دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور بیش از پیش به چشم می‌آید. لذا دفتر ارتباط با جامعه و صنعت هر ساله اقدام به شناسایی و تدوین قراردادهای برگزیده دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها نموده است و مجموعه طرح‌ها و دستاوردهای حاصله را منتشر می‌نماید. در سال جاری با توجه به پیگیری‌های صورت گرفته در حدود ۱۴۰ طرح از دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری جمع‌آوری شده که ماحصل آن در مجموعه حاضر تدوین شده است. طرح‌ها و دستاوردهای ارائه شده تنها گوشه‌ای از هزاران طرح پژوهشی جاری در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور هستند که امید است افزایش یافته و به تدریج در کشور مورد بهره‌برداری قرار گیرند.

پیمان صالحی

معاون پژوهشی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام دانشگاه
۱	طرح جامع حفاظت از رودخانه قره چای	اراک
۲	پژوهش در خصوص عوامل موثر در ایجاد کارآفرینی کسب و کار، تدوین محتوا و آموزش ویژه دانشجویان و فارغ التحصیلان دانشگاهی، دختران بازمانده از ازدواج، پسران هم سفره با خانواده مددجو تحت حمایت کمیته امداد امام خمینی(ره)	اردکان
۳	محاسبه و مقایسه ارزش افزوده بخش‌های مختلف مصرف‌کننده آب و اثرات اقتصادی-اجتماعی تغییرات کمی آب در دشت سمنان	
۴	بررسی راهکارهای راندمان زعفران، اجرا و راهبری آن جهت کشت و توسعه این رشته	
۵	مطالعه کیفی و پایش وضعیت خوراک مصرفی و خروجی کارخانه سیمین روی	ارومیه
۶	ارزیابی خواص ضد باکتریایی آنتی بیوتیک های تولیدی شرکت داروسازی فارما زند	
۷	مجموعه اطلس، آلبوم و نقشه راهنمای گردشگری شهر گرگان	
۸	فناوری ساخت و توسعه ی چیپ‌های میکروفلوئیدیک اختصاصی جهت جداسازی مواد موثره‌ی گیاهی بر پایه ی چاپ سه بعدی	اصفهان
۹	انتقال فناوری ساخت رزین‌های فورانی برای استفاده در خط قالب‌گیری	
۱۰	سامانه‌ی خالص‌سازی هوا در از بین بردن باکتری‌ها، ویروس‌ها و میکروب‌های محیطی	
۱۱	بررسی کارکرد صندوق‌های حمایتی بخش معدن در کشورهای مختلف معدن خیز و مقایسه آن با کارکرد صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی و ارائه راهکار جهت بهبود عملکرد	الزهرا
۱۲	باران سنج وزنی (اندازه گیری باران و سایر نزولات جوی با فن آوری اندازه گیری وزن نزولات)	آیت الله بروجردی (ره)
۱۳	حسابرسی عملکرد بودجه کل کشور در قالب ریز پروژه های معاونت امور اقتصادی و دارایی	
۱۴	تدوین و تبیین کدهای اخلاقی استادان راهنمای پایان‌نامه‌ها و رساله‌های ایران	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندک)
۱۵	تحلیل ذی‌نفعان و استخراج تعارضات ساختاری نظام سیاست‌گذاری محتوای فضای مجازی	
۱۶	تحقیق و بررسی به منظور استانداردسازی عملکرد تجهیزات در کارخانه فرآوری و گندله‌سازی، بهبود راهبری فرآیند، عیب‌یابی و تنظیم حلقه‌های کنترلی	شهید باهنر کرمان
۱۷	طراحی سامانه جامع اطلاعاتی برای نیروگاه‌های گازی کشور	بزرگمهر قائنات
۱۸	طراحی و ساخت دستگاه اندازه‌گیری نشت گاز طبیعی	بجنورد
۱۹	پژوهش و بررسی جهت ایجاد مکانیزم پیش بینی سالانه شبکه برق کشور	بناب
۲۰	تدوین برنامه جامع حوضه آبریز تالاب کجی نمکزار نهبندان	بیرجند
۲۱	اثر عمل‌آوری رطوبتی دانه ذرت قبل از فرایند ورقه ورقه کردن با بخار بر ژلاتینه شدن نشاسته دانه ذرت و عملکرد رشد بره‌های پرواری	پیام‌نور
۲۲	امکان‌سنجی و معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صنعت اکوتوریسم مناطق عشایری غرب گیلان	
۲۳	هوشمندسازی دستگاه DCVG	تبریز
۲۴	تدوین چارچوب نظارت بر پیشرفت شبکه ملی اطلاعات	
۲۵	پهنه‌بندی و تعیین اولویت‌های استقرار تأسیسات نمک زدایی از آب دریا در خط ساحلی استان بوشهر	تربیت مدرس
۲۶	بررسی الزامات شبکه های جابجایی سنجی ژئودتیک و تدوین دستورالعمل آن	تفرش
۲۷	تعیین نقش هر یک از کاربری های اصلی کشور در گسیل گردوغبار	
۲۸	ارائه و اجرای مدل ارزیابی طرح واکنش در شرایط اضطراری و تحلیل و ارزیابی نتایج حاصله در ۴۲ واحد احصاء شده	تهران
۲۹	بررسی زمین‌شناسی-اکتشافی حفاری‌های عمیق ایران مرکزی از دیدگاه اکتشاف ذخایر پنهان	

صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام دانشگاه
۳۰	تعیین حریم گسل های فعال و تهیه نقشه ریزپهنه بندی لرزه‌ای برای شبکه گازرسانی شهرهای شمالی استان کرمان	تحصیلات تکمیلی
۳۱	مطالعه داده های ژئوفیزیک ژئومغناطیس هوابرد	صنعتی و فناوری
۳۲	بروزرسانی اطلس محیط زیست منطقه ۱۶ و حریم شهرداری تهران	پیشرفته
۳۳	تدوین برنامه عمل(دستورالعمل های اجرایی رفع تعارضات) گونه گرگ در همدان	جیرفت
۳۴	تهیه برنامه توسعه اقتصادی و اشتغال زایی ۲۳ روستای دهستان آذری اسفراین در خراسان شمالی	حکیم سبزواری
۳۵	تهیه پلتفرم تصاویر پزشکی با یادگیری ماشین	خلیج فارس
۳۶	تدوین دستورالعمل جامع مالی شرکت مبین انرژی خلیج فارس	
۳۷	مطالعه، طراحی و پیاده سازی سامانه تعیین سطح زیرکشت و تشخیص محصولات کشاورزی به کمک تصاویر ماهواره ای MODIS (فاز اول)	صنعتی خواجه
۳۸	طراحی و ساخت شبیه ساز رانندگی دامپ تراک برای آموزش و صلاحیت سنجی رانندگان بدو خدمت و ضمن خدمت معادن روباز بر اساس مدل دینامیکی	نصیرالدین طوسی
۳۹	بررسی و پیاده سازی حفاظت و کنترل گسترده با در نظر گرفتن بسترهای مخابراتی مورد نیاز جهت افزایش بهره وری تجهیزات از طریق پایش دائمی و یافتن نقاط بهینه برای نصب PMU برای هوشمندسازی شبکه	دامغان
۴۰	ساخت و بررسی عملکرد مخازن ANG حاوی چارچوب فلز-آلی ایده آل جهت ذخیره سازی متان در مقیاس پایلوت	رازی کرمانشاه
۴۱	ارزیابی استفاده از آنزیم فیتاز در جوجه های گوشتی و تعیین ماتریس کلسیم و فسفر	
۴۲	انجام خدمات مهندسی، مطالعه، امکان سنجی، انتخاب تکنولوژی، تهیه اسناد خدمات و اسناد ارجاع کار فناوری اطلاعات و ارتباطات	
۴۳	تدوین مطالعات گونه شناسی مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان به منظور تدوین توصیه ها و الزامات طراحی معماری	زابل
۴۴	مطالعه پراکنش آلودگی منابع آب، خاک و گیاه، ارزیابی خطرات اکولوژیکی و اصلاح برخی مناطق آلوده با استفاده از ترکیبات آلی و معدنی زیست تخریب پذیر در مناطق اطراف شهر زنجان	زنجان
۴۵	ارائه راهنمای طرح اختلاط بتن ترمیمی منطبق بر شرایط و مصالح موجود	
۴۶	تحلیل، محاسبه تئوری و اندازه گیری مصرف آب و پارامترهای مؤثر سرمایه‌ش تبخیری و مقایسه کولرهای آبی معمولی، با سایبان و بدنه پلیمری	سمنان
۴۷	تحقیق، طراحی و ساخت نمونه خشک کن سریع دو منظوره فرش دستباف و ماشینی آنتی باکتریال معطر	
۴۸	بررسی میزان خطرپذیری مخاطرات رایج استان همدان با رویکرد تدوین برنامه کاهش خطر حوادث و سوانح	سید جمال الدین اسدآبادی
۴۹	طراحی و ساخت سیستم آزمایشگاهی تشخیص کیفیت (عیوب) پایه های بتنی برق با استفاده از امواج اولتراسونیک	سیستان و بلوچستان
۵۰	مطالعه تئوری و تجربی تأثیر مایعات یونی بر بهینه سازی فرآیند هپ لیچینگ	
۵۱	بررسی و تعیین میزان فاضلاب و زه آب های ورودی اراضی کشاورزی، شهری و روستایی به تالاب زری وار	شهرکرد
۵۲	طراحی، ساخت و آزمایش یک مولد پالس موج تراک (انفجار) در مقیاس نیمه صنعتی به منظور تمیز کاری در مدار سطوح انتقال حرارت سمت آتش مولدهای بخار نیروگاهی	شهید بهشتی
۵۳	سنسور چشمی رنگ سنجی حساس بر پایه نانوکامپوزیت پلیمری جهت شناسایی یونهای سمی جیوه و سرب در محلول های آبی	
۵۴	مطالعه و پژوهش برای شناسایی کارکنان مستعد در مشاغل لوکوموتیورانی، سوزنایی، متصدی ترافیک و نگهبان ایستگاه	

صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام دانشگاه
۵۵	طراحی مدل و انجام رتبه‌بندی ۴۰ ماده معدنی (با تاکید بر مواد معدنی بحرانی) با هدف سیاست‌گذاری در فعالیتهای تحقیقاتی، توسعه‌ای و سرمایه‌گذاری سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران	شهید چمران اهواز
۵۶	مطالعات حفاظت و احیاء - ضوابط اختصاصی - محدودهٔ بافت تاریخی اهواز	
۵۷	ارزیابی وضعیت دما و غبار در سایت فولادسازی و ارائه راهکارهای اصلاحی به منظور رسیدن به شرایط مطلوب	
۵۸	مشاوره و ارائه خدمات پژوهشی برای توسعه فرآیندهای انتخابات الکترونیکی	تربیت دبیر شهید رجایی
۵۹	ارزیابی احتمالاتی امنیت استاتیکی و دینامیکی شبکه با در نظر گرفتن عدم قطعیت رخداد پیشامدها و منابع انرژی‌های تجدیدپذیر	شهید مدنی آذربایجان
۶۰	انجام مطالعات پژوهشی و فناورانه به منظور توسعه فناوری ها در جهت بهینه سازی فرایندهای تولید و افزایش ضریب برداشت از میدان منصوری	شیراز
۶۱	خدمات مشاوره پژوهشی در زمینه واکنش فوری به حوادث و پیشگیری از تهدیدات و آسیب پذیری های فضای تبادل اطلاعات	
۶۲	ارایه روش جدید در طراحی سیستم‌های ناوبری تلفیقی ارزان قیمت	
۶۳	طراحی و شبیه سازی بسته تحلیل، کلاس بندی و بازگشایی سیگنال و پروتکل های مخابراتی	
۶۴	بررسی های تحقیقاتی و عرضه یابی شیوه کانه آرایی کانسنگ محتوی ایلمنیت معدن اسکندران شهرستان سرو آذربایجان غربی به عیار - بازاریابی های اقتصادی (مقیاس آزمایشگاهی)	صنعتی اراک
۶۵	طراحی بسته‌بندی هوشمند محصولات آبزیان	صنعتی ارومیه
۶۶	ارزیابی تشکیل فاز سیگما و تعیین ریسک آن در ناحیه جوش فولاد S.S ۳۴۷H در فاز سوم پتروشیمی پردیس	صنعتی اصفهان
۶۷	تولید ماهیان نر تترا پلوئید قزل آلاهی رنگین کمان	
۶۸	طراحی و ساخت واسط شبکه اوبیونیک در کلاس صنعتی	
۶۹	تعیین بخش‌های پیشران اقتصادی استان خراسان جنوبی و ارائه مدل بهینه تخصیص منابع	صنعتی بیرجند
۷۰	اجرای طرح تحقیقاتی با عنوان مطالعه فرآوری دو نمونه از کانسنگ آنومالی شمالی	صنعتی سهند
۷۱	بررسی اثرات شیوع ویروس کرونا و شیوه های کنترل آن در منابع و تأسیسات آب	صنعتی شریف
۷۲	شناسایی ترکیبات شیمیایی و سهم‌بندی منابع انتشار ذرات معلق ریز (PM _{۲.۵}) موجود در هوای کلانشهر کرج	صنعتی قوچان
۷۳	تحقیق و توسعه سیستم IPTV با دانش بومی	صنعتی کرمانشاه
۷۴	بررسی راهکارهای موثر بر ارتقا کیفیت خدمات در سازمان استاندارد استان کرمانشاه بر پایه مدل EFQM	صنعتی نوشیروانی بابل
۷۵	بررسی، طراحی و تدوین برنامه مناسب برای استقرار نظام مدیریت بهره‌وری در بنگاه‌های صنعتی، معدنی و تجاری استان مازندران	علامه طباطبایی
۷۶	وضعیت شناسی تفصیلی امور فرهنگی با رویکرد آسیب شناسانه	
۷۷	طراحی و استقرار راهکارهای مدیریت دانش مبتنی بر مدل APQC با رویکرد کوچینگ	
۷۸	طراحی، نمونه سازی و راه‌اندازی یک دستگاه زغال تراش	علم و صنعت
۷۹	فروش یک دستگاه پروفیل نگار لیزری چرخ Digiprof با رعایت مفاد قرارداد فوق الذکر و یک برگ پیوست فنی	
۸۰	طراحی مفهومی، طراحی پایه، طراحی کامل و ساخت پایلوت ساینس‌های ترکیبی بازتابشی - جذبی به منظور مهارنویز آکوستیکی مجاری تخلیه در ایستگاه‌هایی تقویت فشار گاز	
۸۱	تحلیل ارزیابی اثرات طرح‌های انتقال آب از سرشاخه‌های استان (به استان‌های مجاور) بر اساس ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مازندران در دراز مدت	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام دانشگاه
۸۲	مطالعات تدوین برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی استان گلستان	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
۸۳	شناسایی و پهنه‌های آلوده مناطق تحت مدیریت استان گلستان (پارک ملی گلستان و منطقه حفاظت‌شده جهان‌نما) به آفات و بیماری‌ها، ارائه راهکارهای اجرایی کنترل و برنامه‌های احیایی	
۸۴	عارضه‌یابی نظام حاکمیت شرکتی	فردوسی مشهد
۸۵	طراحی و ساخت سامانه خودکار جلوگیری از یخ‌زدگی تجهیزات حساس توزیع در شرایط زمستانی	
۸۶	طراحی و پیاده‌سازی شبیه‌ساز کانال آکوستیکی زیرسطحی دریای مازندران	فناوری‌های نوین آمل
۸۷	مدلسازی سناریوهای برآورد پساب از بافتهای تاریخی بر پایه توسعه پایدار و ارزیابی اقتصادی پروژه واگذاری پساب به سرمایه‌گذار در قالب قرارداد بیع متقابل - کاشان	فنی و مهندسی بوبین زهرا
۸۸	ماکت هوشمند دانشکده شریعی	فنی و حرفه‌ای
۸۹	ارائه خدمات مشاوره‌ای در زمینه تحلیل مدیریت_داری و بدهی با در وزارت نیرو	قم
۹۰	ساخت درایو موتور الکتریکی BLDC سرعت بالا	کاشان
۹۱	امکان‌سنجی و مکان‌یابی شهرک مختلط مسکونی- تخصصی	کردستان
۹۲	نقشه برداری رقومی کلاس‌های خاک در استان کردستان	
۹۳	کاربرد روشهای نوین ترکیبی هوش مصنوعی برای ارزیابی حساسیت سیل در حوضه‌ها و آب و هوای متفاوت با استفاده از سامانه اطلاعات مکانی (GIS) و سنجش از دور (ایران و چین)	
۹۴	طرح جامع مطالعه غارهای استان خراسان شمالی	کوثر بجنورد
۹۵	خدمات مشاوره پژوهشی در زمینه واکنش فوری به حوادث و پیشگیری از تهدیدات و آسیب پذیری های فضای تبادل اطلاعات آ‌پا دانشگاه گلستان	گلستان
۹۶	ژنراتور سنکرون با سیم‌پیچی تحریک بدون جاروبک	گنبد کاووس
۹۷	توسعه و ترویج گونه بومی آستراگالوس به‌منظور مبارزه با بیابان‌زایی در منطقه ترکمن صحرا	
۹۸	بررسی پایداری مدارس موجود و ایجاد زیرساختی مکانمند و بومی در محیط GIS جهت استقرار فضاهای آموزشی جدید شهر رشت	گیلان
۹۹	بررسی نحوه انتقال گونه های مهاجم از طریق آب توازن و انتخاب روش مناسب کاهش اثرات	
۱۰۰	شرایط آلودگی کفال در تالاب سیسلی فارو و آبهای ساحلی جنوب دریای کاسپین	
۱۰۱	شناسایی سهم قیود داخلی و خارجی نیروگاه‌ها/واحدهای نیروگاهی بر میزان توان تخصیص داده شده به هریک در آرایش تولید	لرستان
۱۰۲	ارائه خدمات امنیتی در حوزه بانکداری و پرداخت الکترونیک	
۱۰۳	ارزش‌گذاری اقتصادی منابع پایه استان لرستان با رویکرد تهیه نقشه خدمات اکوسیستمی	
۱۰۴	توسعه فناوری دستگاه پاستور سازی خاویار به روش مایع فعال شده با پلاسما	مازندران
۱۰۵	قرائت مکانیزه کنتورهای دیجیتال با استفاده از روش یادگیری عمیق	
۱۰۶	تدوین سند ملی اوقات فراغت جوانان	محقق اردبیلی
۱۰۷	تعیین نیاز آبی الگوی کشت غالب دشت اردبیل با استناد بر آمارهای به‌روز شده هواشناسی	
۱۰۸	سینترینگ قطعه نیتريد سیلسیم در حضور افزودنی های مختلف دارای کاربرد مخبراتی	ملایر
۱۰۹	رشد و کارکردهای اجرایی در اوایل نوجوانی و ارتباط آن با تغییرات در رجحان شبانه روزی و بلوغ	
۱۱۰	طراحی، تهیه مصالح، ساخت پایلوت آب شیرین کن ترکیبی جذبی به صورت پایلوت، جهت استفاده از گرما هدر رفته در محیط های صنعتی و امکان سنجی اضافه شدن سیستم به پلنت آب شیرین کن RO ^۱ جهت افزایش بهره‌وری و راندمان و امکان‌سنجی تصفیه آب تغلیظ شده و برگشتی به دریا و ارائه نتایج گزارش تحلیلی	هرمزگان

صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام دانشگاه
۱۱۱	مطالعات و طراحی مرکز تولید و مونتاژ رله‌های حفاظتی دیجیتال در منطقه آزاد ارس	هنر اسلامی تبریز
۱۱۲	آسیب شناسی وضعیت موجود و تدوین الگویی برای برآورد تراز مالی فیزیکی طرح توسعه عمران شهری و تبدیل آن به تراز اقتصادی	هنر اصفهان
۱۱۳	طرح تدوین ضوابط و مقررات تامین پارکینگ مجتمع‌های ایستگاهی مترو	هنر تهران
۱۱۴	افزایش مقاومت حرارتی و کیفیت چسبندگی قیر	ولایت
۱۱۵	طراحی و ساخت واحد نیمه صنعتی تولید سدیم ایزوپروپیل زانتات ($Z-1$) و ایزوپروپیل اتیل تیونوکاربامات ($Z-$ ۲۰۰)	ولی عصر (عج) رفسنجان
۱۱۶	افزایش کارایی و ظرفیت کارخانه مس شرکت کیان مس جوزم	یاسوج
۱۱۷	طرح جامع پدافند غیر عامل شهر یاسوج	یاسوج
۱۱۸	مطالعه و راه اندازی شبکه پایش غبار اتمسفری	یزد
۱۱۹	انجام مطالعات مهندسی به منظور دستیابی به اطلاعات پایه مورد نیاز جهت احداث واحد هیپ‌بیولیچینگ در مجتمع مس شهر بابک	یزد
۱۲۰	طراحی و ساخت موتور مغناطیسی دائم خودراه انداز جهت استفاده در کولر آبی	خوارزمی
۱۲۱	تهیه برنامه سازگاری با پدیده گردوغبار، مطالعه موردی کانوئهای غبارخیز منطقه سیستان و استان خوزستان	ایلام
۱۲۲	بررسی علل کاهش کیفیت آب رودخانه دوبرج و ارائه راهکارهای علاج بخشی	صنعتی امیرکبیر (تربیت مدرس)
۱۲۳	ارایه خدمات پژوهشی مدیریت تقاضای سفر شهر تهران	یاسوج
۱۲۴	طرح جامع پدافند غیر عامل شهر یاسوج	یاسوج
۱۲۵	طراحی و پیاده سازی بانک اطلاعاتی خوشه بسته بندی خرمای سراوان	مجتمع آموزش عالی سراوان
۱۲۶	بررسی و شناسایی عوامل موثر بر تولید محصولات با ارزش افزوده بالا و افزایش توان رقابتی محصولات تولیدی شرکت مجتمع صنعتی اسفراین	مجتمع آموزش عالی فنی و مهندسی اسفراین
۱۲۷	اصلاح الگو انفجار به منظور کاهش مخاطرات لرزش زمین ناشی از عملیات انفجار	مجتمع آموزش عالی گناباد
۱۲۸	پایداری آنتوسیانین های گلبرگ زعفران	موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی

صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام پژوهشگاه
۱۲۹	بررسی استحصال عناصر نادر خاکی از فسفوژپسوم تولیدی شرکت کیمیا داران کویر	سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
۱۳۰	پایلوت آلفا آلومینا و تهیه گزارش توجیهی فنی و اقتصادی آن	پلیمر و پتروشیمی ایران
۱۳۱	بازوهای کربنی ربات صنعتی خط تولید سایپا پرس	رنگ
۱۳۲	اصلاح سطحی پودر تیتان	مواد و انرژی
۱۳۳	تحقیقات جهت انتخاب متریکال و روش شکل دهی و ساخت نازل	

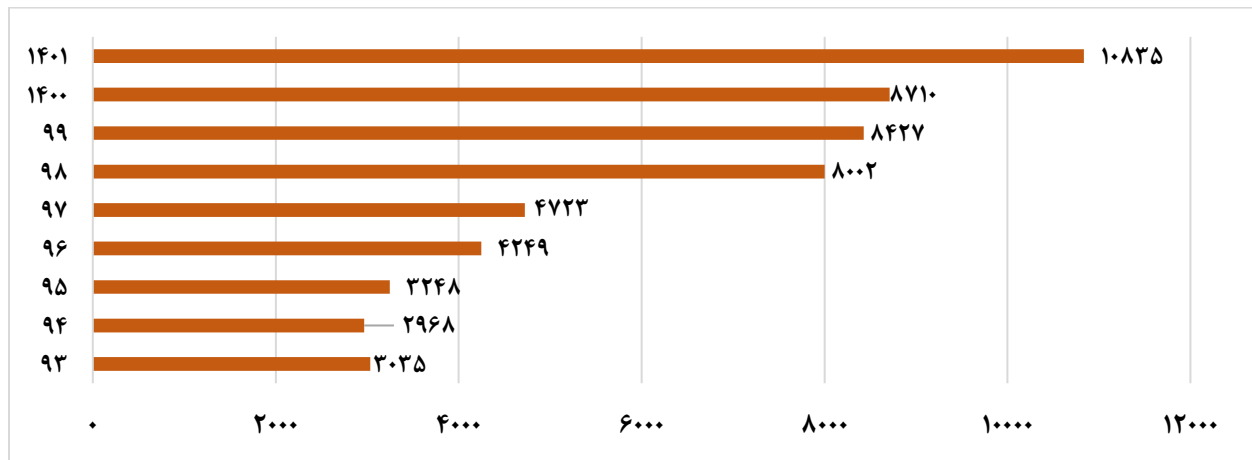
صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام پژوهشگاه
۱۳۴	طراحی و تدوین استاندارد شایستگی حرفه (آموزش و تربیت فنی و حرفه ای)	مطالعات آموزش و پرورش
۱۳۵	بررسی رابطه میان عدالت سازمانی ادراک شده و میزان استرس کارکنان شرکت گاز استان البرز	علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

صفحه	نام طرح صنعتی برگزیده	نام سازمان
۱۳۶	ارائه الگوی شبیه سازی برای بررسی افزایش حداقل دستمزد بر شاخص های اقتصادی	وزارت امور اقتصادی و دارایی
۱۳۷	بررسی اثرات شیوع ویروس کرونا و شیوه های کنترل آن در منابع و تأسیسات آب	وزارت نیرو
۱۳۸	تدوین مستندات اجرایی فرآیندهای وضع مطلوب منتخب در زنجیره ارزش بازرگانی خارجی به همراه الزامات ماژول بازرگانی(زنجیره واردات) بازرگانی دولتی ایران	وزارت جهاد کشاورزی

مقدمه

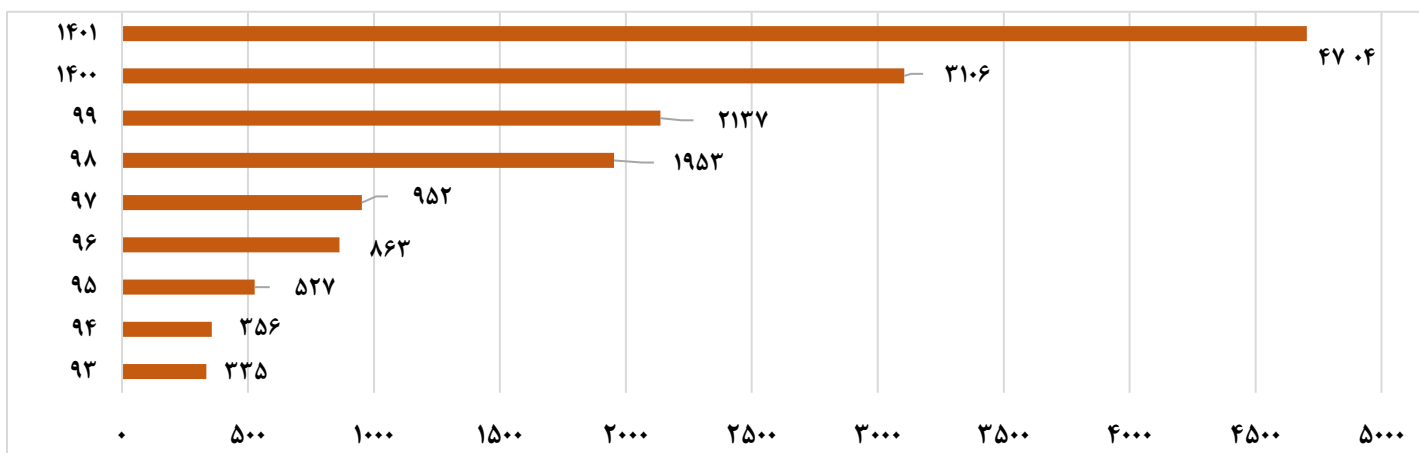
خوشبختانه طی در سال‌های اخیر فعالیت‌های مفید صورت گرفته و ارتباطات قابل توجهی بین فعالیت دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها با نیازهای کشور برقرار شده است.

در ادامه وضعیت قراردادهای ارتباط دانشگاه‌ها با جامعه در قالب برخی نمودارهای ارائه شده است. همانگونه که در این آمارها مشخص شده است روند رو به رشدی در این امر وجود دارد، اما شاخص‌ها و مقادیر مرتبط بیانگر استفاده بسیار ناچیز از توان‌مندی‌های دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور است.



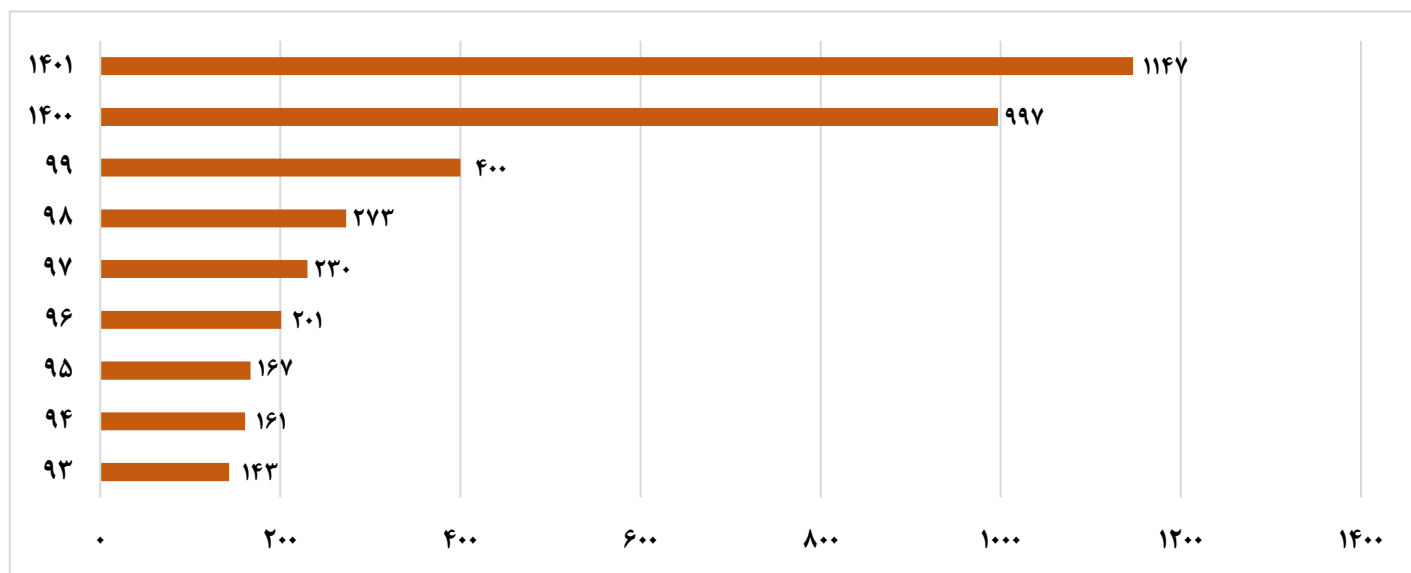
نمودار ۱: تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا

نمودار ۱ مجموع تعداد قراردادهای در حال اجرا دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور به تفکیک سال ارائه کرده است. همانطور که مشاهده می‌شود میانگین تعداد قراردادهای در حال اجرا دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در سال اخیر نسبت به سال‌های گذشته رشد قابل توجهی داشته است.



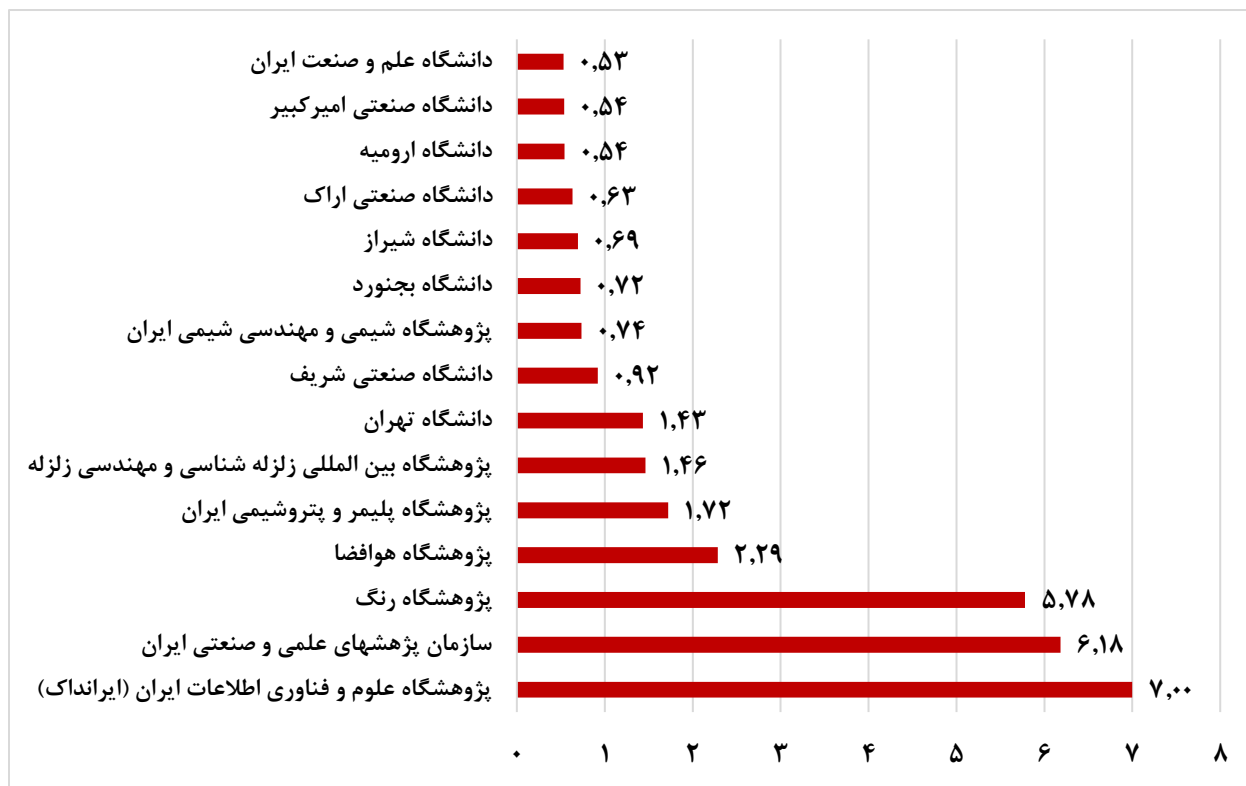
نمودار ۲: مجموع مبلغ قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا (میلیارد تومان)

نمودار ۲ نشان‌دهنده مجموع مبلغ قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا (میلیارد تومان) دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به تفکیک هر سال را نشان داده است. همانطور که مشاهده می‌شود مبلغ قراردادهای در حال اجرا در سال اخیر افزایش قابل توجهی داشته است و حدوداً ۵۰ درصد بیشتر از سال قبل است.



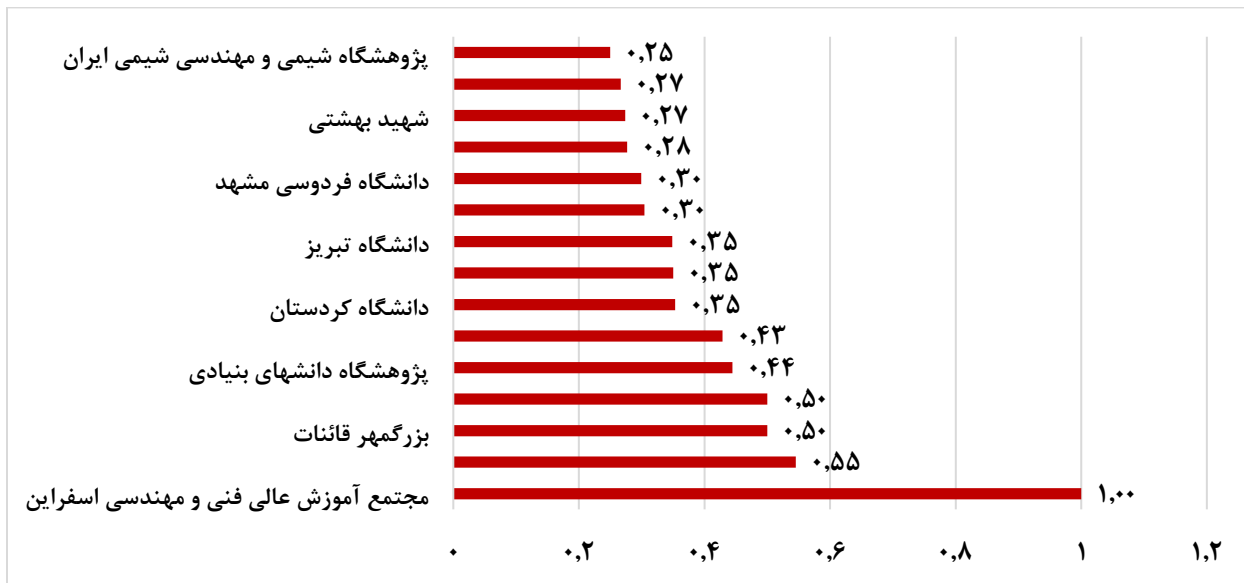
شکل ۳: مجموع مبلغ جذب شده قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت (میلیارد تومان)

نمودار ۳ مجموع مبلغ جذب شده قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت (میلیارد تومان) دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به تفکیک هر سال را ارائه کرده است. مبلغ جذب شده قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در سال اخیر حدوداً دو برابر سال قبل است.



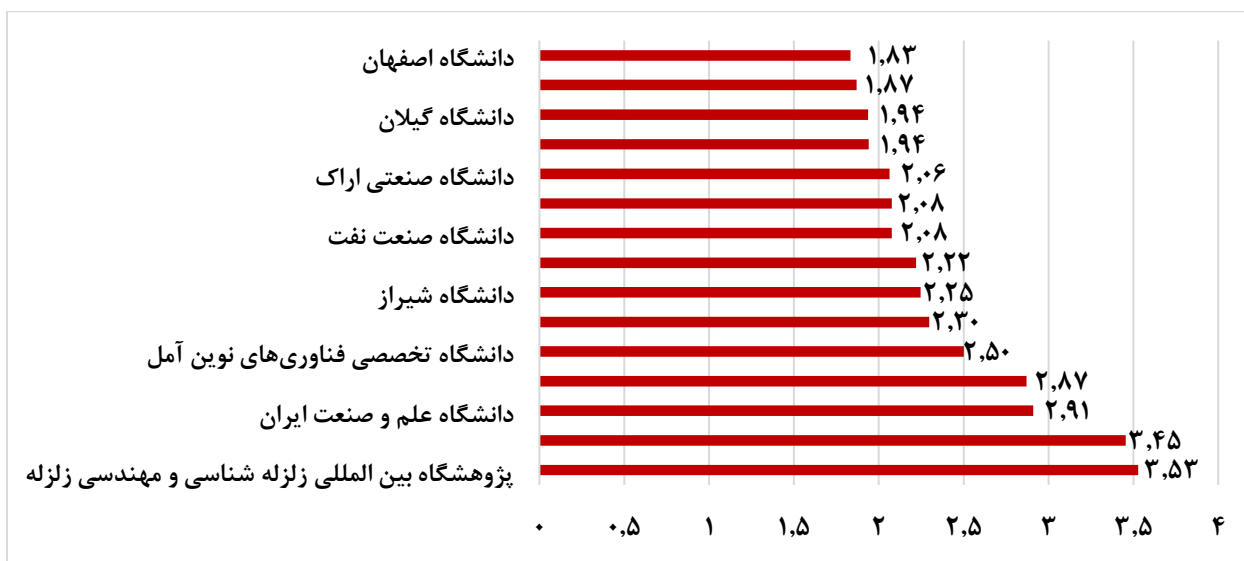
نمودار ۴: نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی

نمودار ۴ نشان‌دهنده نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در سال اخیر است. براساس نمودار، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک)، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و پژوهشگاه رنگ دارای بیشترین نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی هستند و میانگین نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی برابر ۶/۳۳ است.



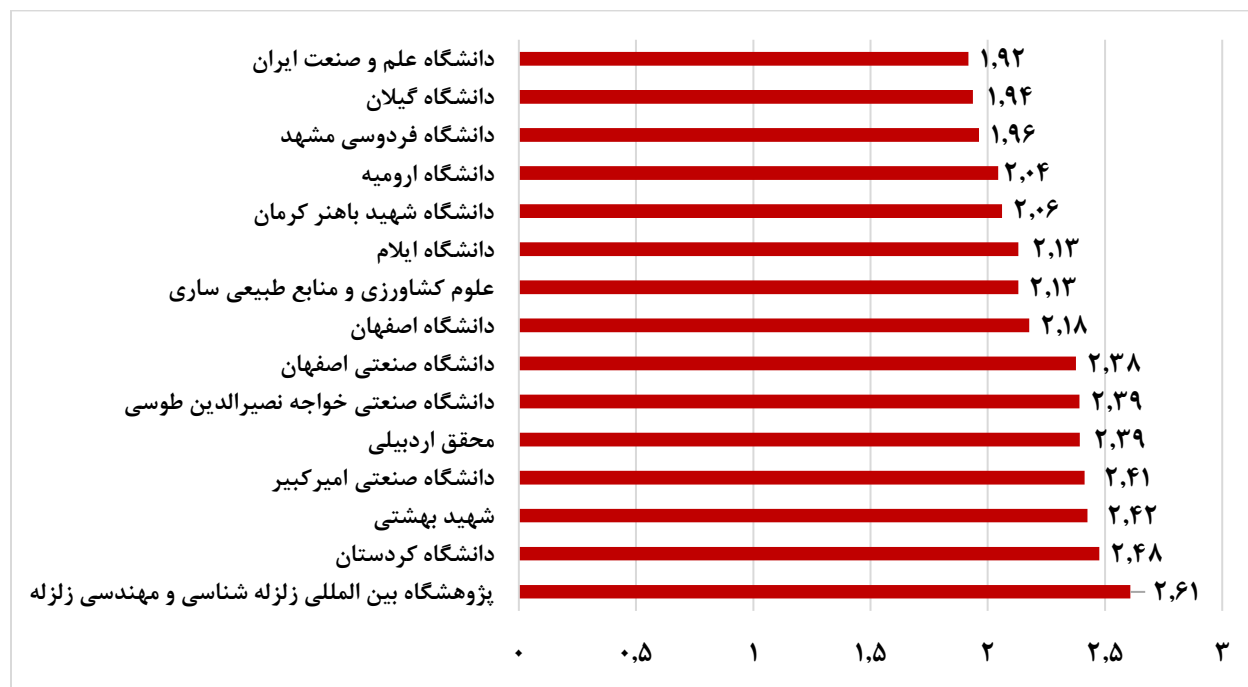
نمودار ۵: نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل دانشجویان تحصیلات تکمیلی

نمودار ۵ نشان‌دهنده نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور در سال اخیر است. براساس این نمودار، دانشگاه‌های مجتمع آموزش عالی و مهندسی اسفراين، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله و بزرگمهر قائنات دارای بیشترین نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل دانشجویان تحصیلات تکمیلی هستند و میانگین سه پژوهشگاه برتر در نسبت فوق در سال اخیر برابر ۰/۶۸ است.



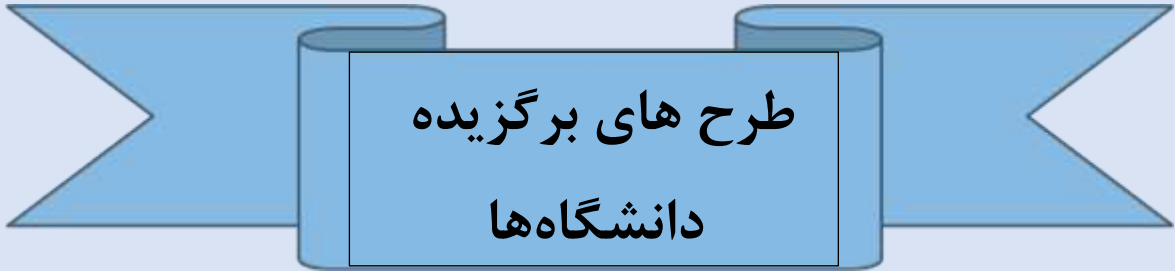
نمودار ۶: نسبت تعداد قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد مجریان قراردادهای ارتباطی با جامعه و صنعت در حال اجرا

نمودار ۶ نشان‌دهنده نسبت تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد مجریان قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا در سال اخیر است. براساس نمودار، پژوهشگاه زلزله شناسی، دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه علم و صنعت ایران دارای بیشترین نسبت تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد مجریان قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا هستند و میانگین نسبت تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد مجریان قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت برای سه دانشگاه برتر در سال اخیر برابر ۳/۳۰ است. نمودار ۵۲. نسبت فوق را در سال‌های اخیر برای سه دانشگاه صنعتی شریف، صنعتی خواجه نصیر و علم و صنعت مقایسه می‌کند.



نمودار ۷: نسبت تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل کارفرمایان قراردادها

نمودار ۷ نشان‌دهنده نسبت تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل کارفرمایان قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا در سال اخیر است. با توجه به نمودار، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، دانشگاه کردستان و دانشگاه شهید بهشتی دارای بیشترین مقدار شاخص نسبت تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل کارفرمایان قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا در سال اخیر است و میانگین نسبت تعداد قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در حال اجرا به تعداد کل کارفرمایان قراردادهای ارتباط با جامعه و صنعت در سال اخیر برابر ۲,۵۱ است.



طرح های برگزیده
دانشگاهها

طرح جامع حفاظت از رودخانه قره چای



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر آزاده کاظمی	کشاورزی و منابع طبیعی	اراک
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۳/۲	۱۳۹۹/۱۰/۱۵	استانداری مرکزی

چکیده

تدوین طرح جامع حفاظت از رودخانه قره‌چای، سند بالادستی استان مرکزی در زمینه مدیریت مهم‌ترین رودخانه استان مرکزی و یکی از مهم‌ترین شریان‌های آبی غرب کشور یعنی رودخانه قره‌چای خواهد بود که بایبان رویکردی کاملاً علمی و اجرایی و به‌صورت سیستمی و جامع‌نگر در استان مرکزی، راهگشای فعالیت‌های سازمان‌های مرتبط با رودخانه قره‌چای در بلندمدت خواهد شد. لازم به ذکر است که بر اساس این طرح، که به دنبال شناسایی عوامل فشار بر رودخانه در مناطق مختلف آن می‌باشد، نقشه راه حفاظت و احیا این رودخانه حیاتی کشور و استان در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تدوین گردید. چارچوب کلی طرح جامع حفاظت از رودخانه قره‌چای بر مبنای سه بخش اصلی مطالعات تنوع زیستی، کمی و کیفیت رودخانه قره‌چای تنظیم و در هر یک از این بخش‌ها مطالعات مربوطه به مسائل تنوع زیستی (مطالعات توزیع، فراوانی، استفاده از زیستگاه در مقیاس‌های خرد، کلان و سیمای سرزمین، امتیازهای کیفیت زیستگاه‌های مختلف در حوزه قره چای، گرادیان تغییرات تنوع در امتداد رودخانه قره چای و ارزش‌گذاری اکوسیستمی)، مطالعات کمی رودخانه (مانند آورد رودخانه، شرایط هیدرولیکی رودخانه، حبابه رودخانه، سازه‌های رودخانه و ...) و مسائل کیفی رودخانه (مانند پارامترهای کیفیت آب، رسوبات و بارهای بستر و معلق در رودخانه، حریم کیفی، کاربری‌های اراضی و ...) مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت.

دستاوردهای ویژه

با توجه به نتایج بخش کیفی، کمی و تنوع زیستی برنامه‌ریزی در سه دوره زمانی (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) برای این رودخانه صورت گرفته است که بر اساس بازه‌های مطالعات کیفی ارائه‌شده است. اجرای این نوع برنامه‌ریزی که از نوع برنامه‌ریزی مشارکتی می‌باشد با دعوت از ذینفعان اعم از بخش‌های خصوصی، ارگان‌های و سازمان‌های دولتی و مردم محلی امکان‌پذیر خواهد بود.



برنامه‌های آینده

پایش کمی و کیفی و بررسی‌های تنوع زیستی مستمر در ادامه این طرح بسیار اثرگذار خواهد بود. در متن این طرح اقدامات مهمی پیشنهاد گردیده است که لزوم اجرا و پایش آن‌ها یکی از اهداف توسعه طرح حاضر است.

پژوهش در خصوص عوامل مؤثر در ایجاد کارآفرینی کسب‌وکار، تدوین محتوا و آموزش ویژه دانشجویان و دانش‌آموختگان دانشگاهی، دختران بازمانده از ازدواج، پسران هم‌سفره با خانواده مددجو تحت حمایت کمیته امداد امام خمینی(ره)



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر آزاده چوب‌فروش‌زاده	علوم انسانی و اجتماعی	اردکان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
شهریور ۱۴۰۱	خرداد ۱۴۰۰	کمیته امداد امام خمینی(ره)

چکیده

اشتغال در خانواده‌های کم‌درآمد شرایط خاص خود را دارد. این‌که فرآیند انتخاب شغل در این دسته از افراد را با سایر طبقات اجتماعی - اقتصادی یکسان در نظر بگیریم، دچار اشتباهات اساسی شده‌ایم. افرادی که از فقر خانوادگی رنج می‌برند، در مسیر انتخاب شغل و کارآفرینی با موانع متعددی روبرو می‌شوند. از نظر دونالد سوپر، به‌عنوان یکی از نظریه‌پردازان رشد شغلی، جنسیت، قومیت و وضعیت اجتماعی - اقتصادی می‌تواند مسیر انتخاب شغل و تکامل آن را در فرد تحت تأثیر قرار دهد. در اولین مرحله از فرآیند تکامل انتخاب شغل، کودک به همانندسازی با والدین خود در زمینه مشاغل می‌پردازد تا اطلاعاتش را در زمینه شغلی گسترش دهد، در خانواده‌های کم‌درآمد کودک الگوی مناسبی برای همانندسازی شغلی ندارد و شناخت درستی نسبت به مشاغل پیدا نمی‌کند. یک نوجوان کم‌درآمد فرصت انتخابی پیش روی خود ندارد زیرا مجبور است برای امرار معاش خود به مشاغل مشخصی بپردازد. با شناسایی و رفع موانع موجود بر سر راه انتخاب شغل می‌تواند فرآیند تکامل انتخاب شغل در خانواده‌های کم‌درآمد را بهبود بخشید. متأسفانه نظریه‌های موجود در زمینه کسب‌وکار، به‌طور اختصاصی به اشتغال افراد کم‌درآمد نپرداخته‌اند. لذا برنامه مدونی برای آموزش کارآفرینی و آماده‌سازی شغلی در این دسته از افراد وجود ندارد. در این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر در ایجاد کارآفرینی ویژه جامعه هدف مذکور پرداخته شد و بر این اساس بسته‌های آموزشی در حوزه کارآفرینی تدوین گردید.

دستاوردهای ویژه

در بخش اول پژوهش و مطالعه مبانی نظری و مصاحبه با افراد متخصص و کارآفرینان دارای سابقه فقر خانوادگی به شیوه اکتشافی به طراحی بسته‌های آموزشی کارآفرینی ویژه جامعه مذکور پرداخته شد. سپس این بسته به گروه‌های نمونه آموزش داده شد. پس از اتمام این طرح رویداد استارت‌آپ را برای کسانی که این بسته را آموزش دیده بودند برگزار شد که نتایج رضایت بخشی را به دنبال داشت. لذا بسته طراحی شده توسط مجری جزو برنامه‌های آموزشی ثابت این نهاد حمایتی گردید.

برنامه‌های آینده

طراحی بسته‌های آموزش کارآفرینی ویژه سایر اقشار تحت حمایت کمیته امداد امام خمینی(ره) به‌خصوص زنان سرپرست خانوار با تأکید بر برگزاری استارت‌آپ‌های آموزش و ترویج کارآفرینی.

محاسبه و مقایسه ارزش افزوده بخش‌های مختلف مصرف‌کننده آب و اثرات اقتصادی-اجتماعی تغییرات کمی آب در دشت سمنان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر احمد فتاحی اردکانی	کشاورزی و منابع طبیعی	اردکان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۵/۱۸	۱۳۹۹/۰۱/۳۱	شرکت سهامی آب منطقه‌ای سمنان

چکیده

دشت سمنان یکی از مهم‌ترین دشت‌های ایران است که دارای شرایط بحرانی آب می‌باشد. یکی از مهم‌ترین راهکارهای برون‌رفت از مشکلات حوزه آب در دشت سمنان، مسئله اقتصاد آب است که در سال‌های اخیر در مجامع علمی آب و آبیاری مورد توجه جدی قرار گرفته است. مطالعه حاضر به‌عنوان گسترده‌ترین مطالعه در حوزه مربوطه در سطح کشور و به‌صورت موردی برای دشت سمنان انجام می‌شود تا تخصیص بهینه منابع آبی با توجه به محدودیت این منابع در بخش‌های مختلف انجام پذیرد. با توجه به اهمیت و محدودیت منابع آبی در دشت سمنان و اهمیت بخش اقتصاد آب در ارزش‌افزوده اقتصاد شهرستان، لازم است تا ارزش‌افزوده آب در گروه‌های مختلف شهرستان سمنان برآورد شود تا در نهایت علاوه بر تخصیص بهینه منابع آبی، معیاری جهت واقعی کردن قیمت آب در گروه‌های مختلف و در نهایت بهبود بهره‌وری منابع آبی در دشت سمنان به دست آید. اهداف این مطالعه عبارت‌اند از: برآورد ارزش اقتصادی آب در بخش کشاورزی (زراعت و باغ)، برآورد ارزش اقتصادی آب در بخش صنعت، بررسی اثرات اجتماعی تغییرات آب در منطقه مورد مطالعه، برآورد سهم آب از ارزش‌افزوده کشاورزی، برآورد سهم آب از ارزش‌افزوده صنعت، برآورد میانگین سهم آب از اقتصاد و برآورد چالش‌های قیمت‌گذاری و کاهش منابع آبی.

دستاورد های ویژه

افزایش قیمت آب باعث کاهش دو برابر سطح زیر کشت می‌شود. ارزش معادل آب مصرفی برای بخش کشاورزی و صنعت به ترتیب ۱۲۱۰۹.۵ و ۱۱۵۷ میلیارد ریال برآورد شد. سهم آب از ارزش‌افزوده بخش کشاورزی ۲۵.۵ درصد و از بخش صنعت نیز معادل ۱۰.۴ درصد است. مهم‌ترین زیر چالش نیز عدم تمایل کشاورزان به استفاده از روش‌های نوین مصرف و انتقال آب در دشت سمنان و منازعات بین کشاورزان و مجریان بازار آب است.

برنامه‌های آینده

۱. بررسی ارزش‌افزوده سایر بخش‌های اقتصادی برای سمنان و سایر استان‌ها.
۲. تدوین برنامه جامع اقتصاد آب برای تمامی استان‌ها.
۳. ارائه نرم‌افزار قیمت‌گذاری و ارزش‌گذاری آب برای اولین بار در ایران و دنیا به تفکیک بخش‌ها و زیر بخش‌های مختلف اقتصادی برای شرکت سهامی آب منطقه‌ای سمنان و شرکت مدیریت منابع آب ایران در قالب کل کشور.

بررسی راهکارهای راندمان زعفران، اجرا و راهبری آن جهت کشت و توسعه این رشته



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر حیدر مفتاحی‌زاده	کشاورزی و منابع طبیعی	اردکان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۲۴	۱۴۰۰/۰۱/۰۱	نهاد پیشرفت و آبادانی بنیاد علوی دارالعباده یزد

چکیده

شهرستان بهاباد با سطح زیر کشت ۴۰۰ هکتار زعفران، بیشترین سطح زیر کشت زعفران در استان یزد را به خود اختصاص داده است. میزان عملکرد زعفران تولیدی بسیار پایین است. تشکیل شبکه کشاورزان زعفران کار شهرستان، برگزاری دوره‌های آموزشی عمومی و تخصصی در مزارع برای اعضای شبکه، آموزش عملی کلاس در مزرعه برای کشاورزان، ایجاد مزارع پایلوت و ارتباط کشاورزان با بازارهای داخلی و ملی از مهم‌ترین فعالیت‌های انجام‌شده در طی این پروژه است. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که در مجموع ۶۰ کشاورز به‌صورت رسمی به‌عنوان عضو شبکه زعفران شناسایی شدند. برای هر کشاورز شناسنامه زراعی زعفران تهیه و تدوین شد. مراقبت‌های زراعی در هر مرحله از کاشت تا برداشت توسط کارشناسان رشته انجام و توسط کشاورز تأیید گردید. بیش از ۲۰ کشاورز برای اولین بار کاشت زعفران را انجام دادند.

دستاوردهای ویژه

به‌منظور ایجاد اشتغال پایدار و بومی، اقدام به راه‌اندازی خانه اشتغال در بنستان گردید. واحدهای فرآوری گیاهان دارویی، زعفران و .. در این مکان راه‌اندازی گردید. شناسنامه زراعی هر کشاورز تهیه شد. همچنین محلول‌پاشی مزارع زعفران با انواع ریزمغذی‌ها و اسیدهای آمینه به‌منظور دستیابی به بیشترین میزان گلدهی در سال آینده انجام شد.

برنامه‌های آینده

۱. توسعه مزارع پایلوت زعفران به‌صورت علمی و پایدار
۲. راه‌اندازی خطوط تولید فراوری زعفران
۳. توسعه مشاغل خانه اشتغال در روستاهای شهرستان

مطالعه کیفی و پایش وضعیت خوراک مصرفی و خروجی کارخانه سیمین روی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
حسین پیرخراطی فرخ اسدزاده	علوم پایه	ارومیه
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۷/۲۱	۱۴۰۰/۰۴/۱۳	شرکت صنعتی سیمین روی سمنان

چکیده

طرح مطالعه کیفی و پایش وضعیت خوراک مصرفی و پسماند خروجی کارخانه سیمین روی باهدف بررسی زیست‌محیطی خاک و مواد معدنی مصرفی این شرکت از دیدگاه کانی‌شناسی و همچنین آلاینده‌گی و غنای عناصر معدنی انجام گرفته است. با توجه به اینکه غلظت‌های بالای عناصر سنگین از قبیل Pb , Zn , Cu , As , Sb و Cd اغلب در خاک‌های سطحی مناطق متأثر از فعالیت‌های معدنکاری، استخراج و ذوب فلزات پایه یافت می‌شوند، بررسی وضعیت آلاینده‌گی این فلزات و غنای آن‌ها در خوراک کارخانه‌های صنعتی ذوب فلزات و همچنین خروجی پسماند این صنایع اهمیت ویژه‌ای در راستای حفظ محیط‌زیست خواهد داشت. در طرح حاضر با بررسی انواع خوراک مورد استفاده در شرکت سیمین روی از قبیل خاک روی معدنی و همچنین کنسانتره روی، نسبت به سنجش احتمال آلاینده‌گی عناصر فلزات سنگین همراه این خوراک از قبیل کادمیوم و سرب اقدام می‌گردد. همچنین پسماندهای باقی‌مانده کارخانه نیز از دیدگاه زیست‌محیطی مورد بررسی قرار گرفته و ضمن تعیین خطر آلاینده‌گی آن‌ها، نسبت به ارائه راهکارهای مؤثر در کاهش خطرات این پسماندها اقدام می‌شود.

دستاوردهای ویژه

دستاوردهای این طرح شامل ارائه راهکار مؤثر زیست‌محیطی در چگونگی استفاده از خوراک‌های مختلف کارخانه سیمین روی بوده است. در این طرح با تعیین غلظت فلزات سنگین آلاینده اصلی با در نظر گرفتن غلظت پایه زمین‌شناسی، درجه آلاینده‌گی خوراک‌های مختلف تعیین و نوع استفاده و فرآیند مورد نیاز برای مدیریت زیست‌محیطی آن‌ها تعیین می‌گردد.

برنامه‌های آینده

کنترل منشأ آلودگی احتمالی در کارخانه با کمک الکتروفیلترها و افزایش کارایی حذف آلاینده‌ها در گاز خروجی دودکش‌های ذوب، و همچنین کنترل گردوغبار ناشی از فرآیندهای خردایش، سرباره‌های ذوب، حمل و نگهداری مناسب کنسانتره از برنامه‌های آتی است.

ارزیابی خواص ضد باکتریایی آنتی‌بیوتیک‌های تولیدی شرکت داروسازی فارما زند



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر عالی مهر دکتر اونق	دامپزشکی	ارومیه
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۲/۲۵	۱۴۰۰/۱۱/۹	شرکت داروسازی فارما زند

چکیده

پادزیست یا آنتی‌بیوتیک به صورت کلی فرآورده یا موادی هستند که مانع رشد یا مرگ باکتری‌ها می‌شوند. آنتی‌بیوتیک‌ها از دو راه طبیعی و ساختگی به دست می‌آیند. آنتی‌بیوتیک‌های طبیعی از میکروارگانیسم‌هایی مانند قارچ‌ها (پنی سلین ها، ماکرولید ها، تتراسایکلین ها) و باکتری‌ها (کلستین، باسیتراسین) گرفته می‌شوند یا به صورت نیمه سنتتیک (آمینوپنی سیلین ها ، داکسی سایکلین) و کاملاً سنتتیک (کینولونها، سولفامیدها، فلورفنیکل) تولید می‌شوند. برای رسیدن به یک درمان ضد میکروبی موفق باید به نوع آنتی‌بیوتیک، راه مصرف، دز و طول دوره درمان توجه نمود. یکی از عوارض جانبی احتمالی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در طیور افزایش میزان مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌ها در جمعیت‌های میکروبی است که این امر سبب کاهش کارایی و اثربخشی آنتی‌بیوتیک‌ها شده و از سویی دیگر مخاطرات بهداشتی برای انسان را افزایش می‌دهد. ارزیابی خواص ضد باکتریایی و میزان تاثیر آنتی‌بیوتیک‌های تولیدی شرکت فارمازند و مقایسه آن با آنتی‌بیوتیک‌های وارداتی و تولید شده توسط سایر شرکت های ایرانی، بر روی باکتری های بیماریزای شایع در صنعت طیور می باشد.

دستاوردهای ویژه

نتایج حاصله بیانگر این موضع است که یک آنتی‌بیوتیک می‌تواند حتی در مقابل سویه‌های مختلف یک نوع باکتری نتایج متفاوتی داشته باشد که غالباً به دلیل مقاومت‌های ایجاد شده در اثر استفاده‌های بی‌رویه و غیراصولی از آنتی‌بیوتیک‌ها بوده و آنتی‌بیوتیک‌های تولیدی شرکت دارویی فارمازند کارایی مشابه محصولات خارجی و داخلی را دارند.

برنامه‌های آینده

۱. مطالعه میدانی اثربخشی آنتی‌بیوتیک‌های مورد بررسی در سطح ملی.
۲. مطالعه دوره‌ای میزان مقاومت‌های ایجاد شده علیه آنتی‌بیوتیک‌های مورد بررسی.

مجموعه اطلس، آلبوم و نقشه راهنمای گردشگری شهر گرگان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علی زنگی آبادی	علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی	اصفهان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۴/۲۲	۱۳۹۹/۰۴/۰۵	شهرداری گرگان

چکیده

برنامه‌ریزی شهری پیشرفته منوط به داشتن اطلاعات دقیق از فضاها و کاربری‌های شهری است. در این طرح، ابتدا شهر گرگان به‌طور کامل مورد پیمایش شهری و برداشت دقیق GPS و تهیه تصاویر از خدمات شهری به‌صورت زمین مرجع قرار گرفته و دسته‌بندی موضوعی و سطح‌بندی خدماتی داده‌ها اقدام شده است. این داده‌ها ابتدا در چندین نرم‌افزار مهم GIS وارد شده و سپس طبقه‌بندی موضوعی شده‌اند. سطح‌بندی شبکه معابر بر اساس عملکرد و عرض معبر و یک‌طرفه و دوطرفه بودن در پنج سطح صورت گرفته است و نام معابر بر اساس برداشت میدانی به هنگام گردید. بانک اطلاعاتی فراهم آمده با اطلاعات بسیار دقیق در قالب نقشه‌های موضوعی و موضعی تهیه و جهت استفاده به سیستم کارفرمایی ارائه گردید. این طرح می‌تواند به‌عنوان یک طرح مادر، زیربنای داده‌ای همه طرح‌های شهری اعم از پژوهشی و اجرایی - عمرانی را فراهم سازد و بستری مناسب برای همه طرح‌های شهری و زمینه‌ای مطلوب برای ساماندهی خدمات شهری فراهم آورد. شناخت شهروندان از خدمات شهری از سفرهای اضافی در درون شهر به‌شدت جلوگیری می‌نماید و برای گردشگران اطلاعات مربوط به خدمات و تسهیلات گردشگری شهری، مسیرها و جاذبه‌های شهری، مراکز اقامتی و پذیرایی را ارائه نماید و بستری کم‌نظیر برای اطلاع‌رسانی اینترنتی و موبایلی را فراهم نماید. تاکنون در این سطح و با این جزئیات برای هیچ شهری در کشور اطلاعات مشابه تهیه نشده است و برای اولین بار با این جزئیات و با این تفکیک موضوعی در هیچ‌یک از شهرهای کشور انجام نشده است و می‌تواند الگویی مناسب برای انجام موارد مشابه باشد.

دستاوردهای ویژه

- ۱- اطلس شهری و گردشگری فارسی،
- ۲- اطلس شهری و گردشگری انگلیسی،
- ۳- آلبوم مصور گردشگری فارسی،
- ۴- آلبوم مصور گردشگری انگلیسی،
- ۵- نقشه رنگی شهر گرگان به زبان فارسی،
- ۶- نقشه رنگی شهر گرگان به زبان انگلیسی (هرکدام دوشیت)

برنامه‌های آینده

- ۱- انجام کلیه محصولات بالا به زبان‌های عربی و چینی و چاپ کلیه محصولات تولیدی
- ۲- اجرای محصولات در محیط‌های قابل جستجوی موبایلی و صفحات وب
- ۳- انجام طرح جامع گردشگری و برند شهر گرگان و انجام طرح‌های ساماندهی خدمات شهری

فناوری ساخت و توسعه‌ی چیپ‌های میکروفلوئیدیک اختصاصی جهت جداسازی مواد مؤثره‌ی گیاهی بر پایه‌ی چاپ سه‌بعدی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر محسن صراف	فنى و مهندسى	اصفهان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۸/۱۷	۱۳۹۹/۰۵/۱۱	معاونت علمى و فناوری ریاست جمهوری

چکیده

در حال حاضر، یکی از مهم‌ترین چالش‌های تولید پیش‌دارو از منابع گیاهان دارویی، تخلیص مواد مؤثره‌ی گیاهی از عصاره آن‌ها است. هر یک از روش‌های معمول و رایج جداسازی مواد مؤثره‌ی گیاهی، محدودیت‌ها و موانعی از جمله نیاز به دستگاه‌های مکانیکی پیچیده برای تنظیم جریان ورودی / جریان سیال، مصرف حجم بالای آنالیت‌ها، هزینه‌های بالا و از همه مهم‌تر زمان‌بر بودن فرآیند را دارند. برای عبور از محدودیت‌های اشاره‌شده و تلاش برای کاهش حجم و قدرت موردنیاز برای جداسازی مواد مؤثره‌ی گیاهی، با الگوبرداری از قوانین حاکم بر حرکت سیالات و نفوذ کاپیلاری، محیط‌های جداکننده‌ی جدیدی در مقیاس سایز میکرون طراحی شد که از جریان سیال در حد میکرو (میکروفلوئیدیک) بهره می‌گیرد. به دلیل اندازه‌ی کوچک چیپ میکروفلوئیدیک، سیستم میکرو ساختار عموماً حجم نمونه‌ی بسیار کوچک‌تری را مصرف می‌کنند و باعث جداسازی سریع‌تر و مؤثرتر می‌شوند و علاوه بر بهبود کیفیت و خلوص مواد جداسازی شده هزینه و زمان فرآیند را به نحو مؤثری کاهش می‌دهد. بهبود کیفیت و خلوص مواد جداسازی شده و کاهش هزینه‌های تولید، از مزایای این روش است. همچنین جداسازی بسیار سریع مولکول‌های مواد مؤثره‌ی گیاهی از منحصربه‌فردترین و متمایزکننده‌ترین خصوصیات این اختراع نسبت به دیگر روش‌های شناخته‌شده موجود در جداسازی مواد مؤثره‌ی گیاهی است.

دستاوردهای ویژه

- بهبود کیفیت و خلوص مواد جداسازی شده و کاهش هزینه‌های تولید
- طراحی و ساخت چیپ به صورت اختصاصی توسط کاربر با استفاده از پیش‌برنامه‌های طراحی شده توسط هر واحد تولیدی متناسب با نیازها و اولویت‌ها
- امکان جداسازی ساپونین‌ها که در تأمین بیومواد و پیش‌ساز دارویی مورد استفاده در درمان سرطان پوست می‌تواند کاربرد گسترده‌ای داشته باشد.

برنامه‌های آینده



تولید ماشین‌هایی که در واحدهای داروسازی و یا تولیدات آرایشی و بهداشتی، نصب و از عصاره‌ی برگ گیاه سدر به عنوان پیش‌دارو ترکیب شیمیایی ساپونین کریستینین را جدا نماید. بدین صورت که چیپ‌های میکروفلوئیدیک به صورت موازی نصب شده و جریان سیال به صورت پیوسته و مداوم وارد چیپ‌ها می‌شود و متعاقباً سیال پس از استخراج کامل مواد مؤثره‌ی گیاهی از چیپ خارج می‌گردد. در این روش، جداسازی اجزای عصاره، با بهره‌وری بالا و به صورت پیوسته صورت می‌گیرد.

انتقال فناوری ساخت رزین‌های فورانی برای استفاده در خط قالب‌گیری



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علی قریه	شیمی	اصفهان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۳/۳۱	۱۴۰۰/۱۰/۰۱	شرکت غلتک‌سازان

چکیده

طرح انتقال فناوری ساخت رزین‌های فورانی به منظور ساخت قالب‌های ماسه‌ای در سه مرحله‌ی تولید آزمایشگاهی (راکتور یک لیتری)، تولید نیمه‌صنعتی (راکتور ۸۰ لیتری) و تولید صنعتی (راکتور ۲۰۰۰ لیتری) انجام گرفته و در هر مرحله، محصول تولیدی بر اساس استاندارد داخلی کارفرما با نمونه اتریشی مقایسه و مورد تأیید قرار گرفته است (تصاویر ۱ و ۲ به ترتیب نشان‌دهنده قطعات ریخته‌گری شده برای صنایع معدن و نفت با استفاده قالب ساخته‌شده به‌وسیله رزین فورانی تولیدشده می‌باشند). نکته حائز اهمیت اینکه با توجه به وجود تحریم‌های ظالمانه و اهمیت عدم خروج ارز از کشور، دانش فنی ارائه‌شده مبتنی بر استفاده حداکثری از مواد اولیه داخلی (بیش از ۸۴٪ وزنی مواد به‌کاررفته) است. همچنین، با توجه به شرایط و ادوات پیچیده تولید، افزایش مقیاس (scale up) محصول تولیدی از راکتور نیمه‌صنعتی (شکل ۳) با استفاده از داده‌های آزمایشگاهی انجام گرفته و طراحی و ساخت راکتور ۲۰۰۰ لیتری (شکل ۴) با قیمتی کمتر از یک‌سوم نمونه خارجی انجام پذیرفت. شایان ذکر است که با توجه به برنامه‌های توسعه‌ای کارفرما، راکتور طراحی شده به‌صورت چندمنظوره بوده و با تغییرات قسمت‌های پرتابل قابلیت تولید محصولات دیگر را دارد.

دستاوردهای ویژه

۱. تدوین و ارائه دانش فنی تولید رزین فورانی با عملکرد بالا برای اولین بار در کشور
۲. ارائه دانش فنی مبتنی بر استفاده حداکثری از مواد اولیه داخلی
۳. طراحی راکتور با قسمت‌های پرتابل و قابلیت برنامه‌ریزی متناسب با تولید
۴. ایجاد اشتغال مستقیم برای ۵ نفر و غیرمستقیم برای ۵۰ نفر



برنامه‌های آینده

با توجه به قسمت‌های پرتابل راکتور طراحی و ساخته‌شده:

۱. تولید رزین‌های اپوکسی نووالاک (برای نخستین بار در کشور) مورد مصرف در صنایع ریخته‌گری
۲. تولید رزین‌های آمینو مورد مصرف در صنایع ریخته‌گری



سامانه‌ی خالص‌سازی هوا در از بین بردن باکتری‌ها، ویروس‌ها و میکروب‌های محیطی



مجری	دانشکده	دانشگاه
عزیزاله شفیع‌خانی	فیزیک	الزهرا
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۸/۱۰	۱۳۹۹/۰۵/۲۷	پژوهشگاه مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری

چکیده

سامانه تصفیه هوا با استفاده از اثر فوتوکاتالیستی دی‌اکسید تیتانیوم که به روش ویژه‌ای بر روی مش‌های آلومینیومی در یک فرآیند چندمرحله‌ای ساخته و مورد آزمایش قرار گرفت. پس از سنتز این ساختار، بر اثر تابش فوتون‌های فرابنفش به این لایه‌ها، زوج الکترون و حفره ایجاد می‌شود. از آنجاکه در محیط اطراف همواره مولکول آب وجود دارد، الکترون‌ها در محیط واکنش احیاء و حفره‌ها واکنش اکسایش انجام می‌دهند. در نتیجه در این زنجیره‌ی واکنشی، رادیکال‌های هیدرواکسیل و سوپراکسیل تولیدشده نقش بار منفی را بازی نموده و باعث نابودی میکروارگانیسم‌ها می‌شوند. برای آزمون یک محفظه‌ای بسته‌ی ۱ مترمکعبی با ورودی‌های مناسب در نظر گرفته شد. برای اولین بار پروتکل آزمون میکروارگانیسم نوشته و نمونه‌های آلوده با تعداد معینی از ویروس، باکتری و میکروب در داخل محفظه قرار گرفت. با روشن شدن لامپ فرابنفش، یون‌ساز و فن، عبور هوا از میان هسته‌ی نانو ساختار و عمل فوتوکاتالیستی صورت گرفت. رادیکال‌های OH^- تولیدشده از مولکول‌های آب به غشاء میکروارگانیسم برای جذب پروتون زیر غشاء چسبیده و غشای لپیدی را از بین می‌برد. در عمل اکسایش و احیاء سوپر اکسید و هیدرو اکسید تولیدی باعث تخریب میکروارگانیسم‌ها می‌شود.

دستاوردهای ویژه

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، کاهش و جلوگیری از رشد باکتری‌ها، قارچ‌ها، باکتریوفاژ و ویروس‌ها با استفاده از دستگاه خالص‌سازی هوا، بسیار بهتر از نتایج پیش‌بینی‌شده بود. این دستاورد می‌تواند برای محیط‌های بیمارستانی، کار، محل‌های مسکونی، صنایع آلاینده همچون پالایشگاه‌های نفتی و پتروشیمی و محیط‌های پرورش دام و طیور مورد استفاده قرار گیرد.



برنامه‌های آینده

با شرکت‌های دانش‌بنیان گروه توسعه و فناوری پزشکی آمیتس ژن و پوشش تدبیر کرانه (فیزتک) تفاهم‌نامه برای تولید انبوه و اخذ مجوز تولید از اداره کل تجهیزات پزشکی صورت گرفته است. بسیاری از مراحل ممیزی و اخذ مجوز انجام شده است.

بررسی کارکرد صندوق‌های حمایتی بخش معدن در کشورهای مختلف معدن خیز و مقایسه آن با کارکرد صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی و ارائه راهکار جهت بهبود



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر میرحسین موسوی دکتر اسماعیل صفرزاده	علوم اجتماعی و اقتصادی	الزهرا (س)
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۱/۲۹	۱۳۹۷/۰۷/۰۴	صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی

چکیده

فعالیت‌های معدنی یک کسب‌وکار با ریسک بالا و بلندمدت و سرمایه‌بر است و سرمایه‌گذاری در آن عمدتاً توسط بخش خصوصی صورت می‌گیرد. این ریسک بالاست زیرا بستگی به موفقیت‌آمیز بودن اکتشاف دارد و سود آن به قیمت کالاها و نرخ‌های مبادله متغیر است. در این راستا، دولت‌ها گاهی اوقات تصمیم می‌گیرند که مشوق‌هایی را طراحی کنند تا منجر به سرمایه‌گذاری در بخش معادن شود. موضوع الگو و ساختار تأسیس صندوق توسعه معدنی ایران مفصل و پیچیده است. الگوهای متنوع و با محدوده‌های فعالیت متفاوتی می‌تواند برای این صندوق پیشنهاد شود که سازمان‌هایی مانند بانک، موسسه مالی و اعتباری یا شرکت‌های سهامی یا تعاونی اعتبار تا صندوق، دفتر اجرایی یا دبیرخانه را در برگیرد. با توجه به تعدد این‌ها و تجربیات اخیر، مناسب‌ترین الگو تأسیس صندوق‌های توسعه‌ای است. این صندوق از طریق بانک‌های عامل می‌تواند به وظایف خود عمل کند. صندوق توسعه معدنی ایران می‌تواند دارای دبیرخانه در تهران و مراکز استان باشد. با توجه به انجام کلیه امور بانکی و مبادلات مالی از طریق بانک(های) عامل، صندوق بایستی دارای ساختار سازمانی چالاک و روانی باشد. میزان اختیارات مدیریتی صندوق در سه سطح مجمع عمومی، هیئت‌مدیره و هیئت اجرایی می‌تواند تعریف شود که سقف تصویب اعتبارها نیز با این سطوح قابل تعیین است. موضوع بسیار کلیدی در اداره و عملیات این صندوق میزان جوابگویی و مسئولیت‌پذیری مدیران و سطح بالای شفافیت و اطلاع‌رسانی دقیق و به‌موقع کلیه فعالیت‌ها است.

دستاوردهای ویژه

شرکت‌های تأمین سرمایه از بورس اوراق بهادار دارای مجوز بوده و می‌تواند کارگزاری، معامله، بازاریابی، مشاوره، مدیریت پرتفوی، ثبت‌نام، صدور گواهی‌نامه و ... را انجام دهد. شرکت‌های تأمین سرمایه نقش مهمی را به‌عنوان واسطه بین تأمین مالی و متقاضیان بازار سرمایه ایفا می‌کنند و با ایجاد ترتیبات مختلف تأمین مالی در قالب ابزارهای مبتنی بر بدهی و ابزارهای مبتنی بر سرمایه با شرکت‌های معتبر به تأمین مالی بازار سرمایه برای متقاضیان کمک می‌کنند.

برنامه‌های آینده

در ادامه پیشنهاد شده است که دستورالعمل اجرایی پوشش ریسک پروژه‌های سرمایه‌گذاری معدنی از طریق بازار سرمایه تهیه و اقدامات لازم بر اخذ مجوزهای لازم صورت گیرد.

باران‌سنج وزنی

(اندازه‌گیری باران و سایر نزولات جوی با فن آوری اندازه‌گیری وزن نزولات)



مجری	دانشکده	دانشگاه
دکتر بهرام رشیدی دکتر علی جودکی	فنی مهندسی	دانشگاه آیت الله بروجردی (ره)
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۲۱	۱۴۰۰/۰۳/۱۷	وزارت نیرو سازمان تحقیقات آب

چکیده

دستگاه باران‌سنج یکی از مهم‌ترین تجهیزات هواشناسی محسوب می‌گردد که برای اندازه‌گیری بارش‌های جوی مورد استفاده قرار می‌گیرد. دستگاه‌های موجود از گذشته تا به امروز از روش‌های مختلفی همچون: روش‌های وزنی، حجمی، پیمانهای و استفاده از امواج رادیویی و لیزر استفاده می‌کنند. در این پروژه هدف ما ساخت و پیاده‌سازی باران‌سنج وزنی ارزان‌قیمت و باکیفیت مناسب است. تعداد زیادی از باران‌سنج‌های موجود در بازار وارداتی می‌باشند. بنابراین ساخت و بومی‌سازی این وسیله در داخل کشور می‌تواند باعث جلوگیری از خروج ارز از کشور شود. سیستم پیشنهادی در ابعاد استاندارد و هزینه نهایی بسیار کم نسبت به دیگر باران‌سنج‌های موجود در بازار می‌تواند حائز اهمیت باشد. باران‌سنج حاضر از دو قسمت الکترونیکی و مکانیکی تشکیل شده است. در قسمت الکترونیکی از سه حسگر گیرنده-فرستنده مادون‌قرمز متناسب با سه نازل خروجی مخزن استفاده شده است که خروج قطرات از نازل‌ها را کنترل می‌کنند. قسمت شمارش قطرات آب نازل‌ها، محاسبه وزن آب مخزن و واحد ارسال اطلاعات در بستر اینترنت بر عهده دو برد پردازشی آردوینو UNO و برد NodeMcu است. بر اساس آزمایش‌های انجام‌شده دقت دستگاه در حدود ۲ میلی‌لیتر است. هزینه پروژه بر اساس امکانات سخت‌افزاری آن نسبت به دستگاه‌های موجود در بازار کمتر است.

دستاوردهای ویژه

در قسمت الکترونیکی دستگاه از سه حسگر گیرنده-فرستنده مادون‌قرمز متناسب با سه نازل خروجی مخزن استفاده شده است. قسمت شمارش قطرات آب نازل‌ها، محاسبه وزن آب مخزن و واحد ارسال اطلاعات در بستر اینترنت بر عهده دو برد پردازشی آردوینو UNO و برد NodeMcu است. با آزمایش‌های انجام‌شده دقت اندازه‌گیری وزن باران در حدود ۲ میلی‌لیتر است. هزینه پروژه بر اساس امکانات سخت‌افزاری آن نسبت به دستگاه‌های موجود در بازار کمتر است.

برنامه‌های آینده

توسعه کار برای استفاده در نقاط صعب‌العبور. تولید پروژه برای استفاده در هواشناسی تمام استان‌های کشور.

حسابرسی عملکرد بودجه کل کشور در قالب ریز پروژه‌های معاونت امور اقتصادی و دارایی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر حمید آسایش	علوم انسانی	آیت الله بروجردی (ره)
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۲۹	۱۴۰۰/۱۰/۰۱	دیوان محاسبات

چکیده

در طرح مربوطه ۷ قانون مرتبط با تولید از قبیل قانون رفع موانع تولید و قانون برنامه ششم توسعه و قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و... بررسی شد که نتایج آن در سه سطح شامل مصلحت نظام- مجلس شورای اسلامی و وزرا برای تدوین قوانین کاربردی‌تر با توجه به محدودیت‌های و چالش‌های شناسایی شده در این طرح تدوین نمایند.

دستاوردهای ویژه

۱. نتایج این طرح محرمانه است ولی در زیر به یک مورد آن اشاره می‌شود.
۲. مشکلات الگوی کشت بود که در نهایت در مجلس به قانون مرتبط در لایحه بودجه ۱۴۰۱ تدوین گردید.

برنامه‌های آینده

انجام تحدید مکمل با بررسی سیاست‌های کلی نظام مرتبط با تولید و سیاست‌های کلی برنامه هفتم و قانون برنامه ششم جهت پیشنهاد احکام اثربخش در قانون برنامه هفتم توسعه.

تدوین و تبیین کدهای اخلاقی استادان راهنمای پایان‌نامه‌ها و رساله‌های ایران



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر رحمان شریف‌زاده	جامعه و اطلاعات	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندک)
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۱/۵	۱۳۹۹/۱۰/۸	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندک)

چکیده

با توجه به اهمیت بسیار زیاد راهنمایی پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها در چهارچوبی اخلاقی و حرفه‌ای، این پژوهش با تدوین کدهای اخلاقی استادان راهنما و مشاور پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها در ایران در پی پر کردن یک خلأ پژوهشی در این زمینه بوده است. فرایند رسیدن به این کدهای اخلاقی دارای سه گام تعیین اصول اخلاقی، استخراج چالش‌های اخلاقی، و تدوین کدهای اخلاقی راهنمایی رساله‌ها و پایان‌نامه‌ها بوده است. بر این اساس، در فصل دوم، اصول اخلاقی مبنایی تعیین‌شده و از آن در مقابل دیگر مجموعه اصول دفاع شده است. سپس در فصل سوم، پژوهشگر چالش‌های راهنمایی پژوهش را از ادبیات موضوع، پژوهش‌ها و همچنین آیین‌نامه‌های دانشگاه‌های متعدد، استخراج کرده است؛ در این فصل ده چالش اصلی به همراه نمونه‌هایی ملموس‌تر از آن‌ها را استخراج‌شده و در ادامه با نظرسنجی از ۲۵ نفر از اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان/فارغ‌التحصیلان تحصیلات تکمیلی، با حفظ حداکثر تنوع در رشته و دانشگاه، به این سؤال پاسخ داد شده که این چالش‌ها چه اندازه در زمینه دانشگاهی ایران نیز رخ می‌دهند. در نهایت، در فصل چهارم، بر اساس چالش‌های به‌دست‌آمده و متناسب با مصادیق آن‌ها، ۳۶ کد مستقل برای مجموعه چالش‌ها تدوین‌شده و ارتباط و جامعیت کدها با کمک یک گروه کانونی بررسی شده است.

دستاوردهای ویژه

نتایج این پژوهش حاکی از ارتباط و اهمیت بالای چالش‌های اخلاقی راهنمایی رساله‌ها و پایان‌نامه‌ها در زمینه ایران بودند. همچنین نتایج نظرسنجی حاکی از آن بود که چالش‌های گردآوری‌شده کم‌وبیش جامعیت دارند. همچنین بر اساس چالش‌های به‌دست‌آمده، ۳۶ کد اخلاقی به تفکیک چالش‌ها معرفی شدند که می‌توانند به‌عنوان یک چهارچوب اخلاقی در موسسه‌های آموزشی و پژوهشی مورد استفاده قرار گیرند.

برنامه‌های آینده

طرح پیش‌گفته به‌طور خاص به وظایف اخلاقی استادان راهنما و مشاور اختصاص داشته است، نگارنده در طرح آتی درصدد خواهد بود تا وظایف اخلاقی کنشگران دیگری را که در فرایند انجام رساله و پایان‌نامه درگیر هستند، به‌طور خاص دانشجو، موسسه آموزشی و پژوهشی، و داور را شناسایی و تدوین کند.

تحلیل ذی‌نفعان و استخراج تعارضات ساختاری نظام سیاست‌گذاری محتوای فضای مجازی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر لیلا نامداریان دکتر حمیدرضا خدمتگزار	پژوهشکده جامعه و اطلاعات، پژوهشکده فناوری اطلاعات	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۳/۲۴	۱۴۰۰/۲/۲۸	پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

چکیده

هدف این پژوهش تحلیل ذینفعان و استخراج تعارضات ساختاری نظام سیاست‌گذاری محتوای فضای مجازی در ایران تعریف شده است. به‌منظور دستیابی به این هدف، در گام اول این پژوهش یعنی تحلیل ذینفعان، مبتنی بر یک رویکرد کیفی و بر پایه مبانی و پیشینه پژوهش در حوزه محتوای فضای مجازی، اولویت‌های اعلام‌شده از طرف مرکز ملی فضای مجازی، و همچنین نظرسنجی از متخصصان و فعالان این حوزه، ذینفعان این حوزه شناسایی شدند. در گام دوم این پژوهش برای استخراج عدم تطابق، هم‌پوشانی و تعارضات میان نقش‌های نهادهای سیاست‌گذار و برنامه‌های سیاستی آن‌ها در زمینه محتوای فضای مجازی، از روش نگاشت نهادی استفاده شد. بر این اساس، مجموعه‌ای از قوانین، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها در ارتباط با هر یک از محمل‌ها و کانال‌های محتوایی و نیز سیاست‌ها و آیین‌نامه‌های کلی درباره فضای مجازی و محتوای فضای مجازی شناسایی شدند. بر پایه تحلیل متن این اسناد، سازمان متولی و نهادهای همکار و نیز وظایف محوله بر آن‌ها استخراج شد و متناسب با این وظایف، به هر یک از نهادهای همکار نقش‌های سیاستی تخصیص داده شد. سپس با استفاده از تحلیل ماتریس‌های نهاد-نقش و نهاد-نهاد ایجادشده و نیز مصاحبه با خبرگان حوزه محتوای فضای مجازی، تعارضات ساختاری نظام سیاست‌گذاری محتوای فضای مجازی استخراج شد.

دستاوردهای ویژه

در گام اول این پژوهش فعالان حوزه محتوای فضای مجازی در سه سطح ۱- سیاست‌گذار کلان ۲- سیاست‌گذار میانی و ۳- اجرایی، و در قالب ۱۰ محمل/کانال به عنوان حوزه‌های اصلی محتوایی مورد شناسایی، تحلیل و اعتباریابی قرار گرفتند. در گام دوم این پژوهش، ۹ نقش سیاستی در حوزه محتوای فضای مجازی و ۸۶ سند سیاستی و قانونی در این حوزه شناسایی و تحلیل نهادی شدند. برپایه نتایج، ۴۱ تعارض ساختاری در نظام محتوای فضای مجازی و راهکارهای آن‌ها شناسایی شد.

برنامه‌های آینده

در این پژوهش بررسی ۱۰ مورد از کانال‌ها-محمل‌های محتوای فضای مجازی در اولویت قرار گرفت، بررسی کانال‌ها/محتوای بیشتر غنای تحلیل‌های انجام شده در زمینه قوانین و سیاست‌های محتوای فضای مجازی را افزایش خواهد داد.

تحقیق و بررسی به منظور استانداردسازی عملکرد تجهیزات در کارخانه فرآوری و گندله‌سازی، بهبود راهبری فرآیند، عیب‌یابی و تنظیم حلقه‌های کنترلی



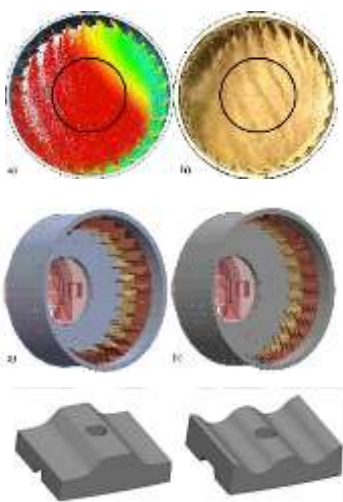
مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر صمد بنیسی	فنی و مهندسی	شهید باهنر کرمان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱۰/۰۵	۱۳۹۹/۱۰/۰۵	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر سیرجان

چکیده

به دلیل تغییراتی که در خصوصیات خوراک کارخانه‌های فرآوری ایجاد می‌شود، ارزیابی، بررسی دقیق و منظم عوامل موثر بر فرآیند، برای دستیابی به حداکثر کارایی ضروری است. بازرسی فرآیند یک روش با سازماندهی خاص است که به همه جنبه‌های عملیات از جمله کارکنان و داده‌های پیشین می‌پردازد. وظیفه بازرسی فرآیند، تشخیص مشکلات و ارائه راه حل است. به عبارت دیگر، به جای تفکر دستیابی به راه حل جادویی از بیرون، برای مشکلات کارخانه، سعی در پیدا کردن راه حل توسط کارکنان درگیر و به کمک بازرسان فرآیند است. در کارخانه‌های فرآوری تجهیزات فرآیند، ابزاربندی، شیوه‌های عملیاتی، سیاست‌های نگهداری، استراتژی کنترل و کارکنان تعیین‌کننده کارایی هستند. اگرچه مهندسان فرآیند، همواره در حال بازرسی فرآیند برای پیدا کردن راه‌های بهبود می‌باشند، اما این کار پیوسته نیست و از برنامه‌ریزی دقیقی پیروی نمی‌کند و از همه مهم‌تر در اغلب موارد به سمت نظر جافتاده در کارخانه متمایل است. بنابراین انجام بازرسی فرآیند جهت افزایش استانداردسازی و افزایش بهره‌وری کارخانه‌ها مهم است. بازرسی فرآیند برای شناسایی مشکلات باید به صورت پیوسته انجام شود. انجام بازرسی فرآیند هر کارخانه‌ای باعث افزایش درآمد در آن کارخانه می‌شود و بنابراین باید در فواصل زمانی منظمی این کار انجام شود. هدف از بازرسی فرآیند در کارخانه‌ها، کاهش کردن در مدار و ارائه پیشنهادهایی برای تغییر در روند کاری کارخانه در جهت بهبود فرآیندهاست. تغییر در قیمت محصول تولیدی و ورود تکنولوژی‌های جدید نیز دو عامل مهم در ایجاد تحول در کارخانه‌هاست. با انجام استانداردسازی هدرروی مواد از بخش‌های مختلف کارخانه نیز کاهش می‌یابد و با افزایش بازیابی و عیار و کاهش نوسان، مزایای اقتصادی حاصل می‌شود.

دستاوردهای ویژه

آشنایی مستقیم کارکنان با اصول پایه‌ای راهبری فرآیند و آموزش مطالب موردنیاز هر واحد تولیدی
 افزایش نظم و روحیه کار گروهی میان اعضای واحدهای مختلف کارخانه
 استانداردسازی و بهره‌برداری کامل از فناوری‌های کنترلی
 افزایش ۲۰٪ ظرفیت آسیای خودشکن شماره ۲ تغلیظ
 افزایش ۱۰۰٪ عمر آسترهای ورودی و خروجی آسیای شماره ۱ تغلیظ
 کاهش توقفات ۱۲۰ ساعته (سالانه) در آسیای شماره ۱ تغلیظ
 کاهش هدرروی ۱۳ مترمکعب بر ساعت آب از تهریز تیکر باطله کارخانه تغلیظ
 افزایش ۱۰٪ ظرفیت آسیای خشک شماره ۱ کارخانه گندله‌سازی
 افزایش ۳۰٪ عمر بالابرها، بخش خشک‌کن آسیاهای گلوله‌ای کارخانه گندله‌سازی



طرح اصلی آستر موجی طرح پیشنهادی

برنامه‌های آینده

استانداردسازی فرایندها با نگاه به کمیت و کیفیت تولید، گسترش و نهادینه کردن فرهنگ بازرسی فرآیند در سایر کارخانه‌ها و استانداردسازی سیستم‌های کنترلی برای افزایش کارایی و کاهش هزینه‌های کارخانه‌های فرآوری

طراحی سامانه جامع اطلاعاتی برای نیروگاه‌های گازی کشور



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مجتبی بنایی	فنی مهندسی	بزرگمهر قائنات
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۶/۳۱	۱۳۹۷/۰۷/۰۱	نیروگاه شهید کاوه قاین

چکیده

طراحی یک سامانه جامع اطلاعاتی برای مدیریت نیروگاه‌های تولید برق با محوریت طراحی یک سامانه مقیاس پذیر و مبتنی بر اصول مهندسی نرم افزار که بتوان اجزاء و واحدهای مختلف نیروگاه را به راحتی به آن متصل نمود و پایش لحظه ای کل عملکرد نیروگاه را در زمان واقعی انجام داد. تولید گزارشات کاملا سفارشی بر اساس داده های جمع آوری شده به کمک ابزارهای هوش تجاری (power BI) و امکان مدیریت یکپارچه تمامی زیرسیستم های نیروگاه از طریق این سامانه، از ویژگیهای مورد نیاز کارفرما بوده است. جمع آوری مکانیزه داده‌های سنسورهای مختلف از طریق اپ موبایل و ارسال آنها به سرور اصلی سامانه جامع اطلاعاتی از دیگر ویژگیهای این طرح است .

دستاوردهای ویژه

۱. پیاده سازی و طراحی یک سامانه نرم افزاری جامع شامل زیرسامانه های مختلف نیروگاهی
۲. طراحی یک اپ موبایل برای برداشت و ارسال داده های حسگرهای مختلف
۳. پیاده سازی سامانه هوش تجاری بر روی داده‌های تجمیع شده

برنامه‌های آینده

۱. به روز رسانی سامانه بر اساس فناوریهای جدید حوزه مهندسی داده مانند استفاده از ابزارهای مدیریت داده های جریانی مانند آپاچی کافکا
۲. استفاده و به کارگیری دیتابیس های تحلیلی برای مدیریت بهتر حجم زیاد داده ها و تولید لحظه ای گزارشات

طراحی و ساخت دستگاه اندازه‌گیری نشت گاز طبیعی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر امین جودت	فنى مهندسى	بجنورد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۱/۱۹	۱۳۹۸/۰۳/۲۰	شرکت گاز استان خراسان شمالی

چکیده

امروزه گاز طبیعی به عنوان یکی از مهمترین منابع تامین انرژی در جهان است که تعیین دقیق نرخ نشتی آن یک مرحله اساسی در کاهش گازهای گلخانه‌ای می‌باشد. برای تعیین درصد حجمی گاز نشت یافته دکتورهای متعددی در جهان وجود دارد اما از آنجایی که تاسیسات گازرسانی عموماً در محیط باز نصب می‌شوند عملاً دکتورهای متداول برای تعیین مقدار نشتی کارایی ندارند و دبی حجمی گاز نشت یافته را نشان نمی‌دهند. علیرغم نیاز گسترده برای تعیین مقدار گاز نشت یافته از تجهیزات، در حال حاضر دستگاه‌های بسیار محدودی در جهان وجود دارد که قادر به تعیین این مهم باشند. استفاده از تکنولوژی‌های بروز همراه با ارایه چندین نوآوری در دستگاه TDLM موجب شده است این دستگاه با رفع نواقص دستگاه‌های موجود در جهان، قادر به اندازه‌گیری دقیق‌تر نرخ گاز طبیعی نشت یافته و غلظت آن باشد. تست‌های میدانی از عملکرد دستگاه توسط مراجع معتبر بیانگر دقت بالای این محصول دانش بنیان در مقایسه با نمونه‌های خارجی می‌باشد.

دستاوردهای ویژه

۱. دارای گواهینامه ثبت اختراع دستگاه و تاییدیه علمی اختراع
۲. دارای مجوز محصول دانش بنیان برای دستگاه
۳. دارای گواهی تایید فنی، عملکرد و دقت دستگاه از مراجع معتبر
۴. دارای سطح آمادگی فناوری بالا از سامانه ارزیابی فناوری ایران (سافا)
۵. دارای پروتکل تولید با عنوان استاندارد IGS

برنامه‌های آینده

۱. اخذ استانداردهای جهانی
۲. تجاری سازی محصول در سطح بازارهای داخلی و خارجی



پژوهش و بررسی جهت ایجاد مکانیزم پیش بینی سالانه شبکه برق کشور



مجرى	دانشکده	دانشگاه
اردشير محمدزاده	فنى مهندسى	بناب
تاريخ پايان	تاريخ شروع	كارفرما
۱۴۰۱	۱۳۹۸	شرکت مدیریت برق ایران

چکیده

در این پروژه مسئله پیش بینی مصرف انرژی برق برای کل کشور در میان مدت (یکسال پیشرو) مطالعه شده، و بر اساس هوش مصنوعی یک نرم افزار جامع ارائه شده است. این نرم افزار قادر است که شبکه بار کل کشور را با دقت بسیار مناسب مدل سازی کرده و در حضور تمام پیچیدگی ها و نامعینی ها، پیک بار و الگوی بار کل کشور را پیش بینی کند. ضمن اینکه امکان تفکیک بر اساس منطقه خاص، تاریخ خاص و شرایط خاص نیز در نرم افزار فراهم شده است.

دستاوردهای ویژه

نرم افزار جامع پیش بینی میان مدت برق کشور بر اساس هوش مصنوعی

برنامه‌های آینده

اتصال خودکار به شبکه برق کشور و توسعه به پیش‌بینی کوتاه‌مدت و بلندمدت

تدوین برنامه جامع حوضه آبریز تالاب کجی نمکزار نهبندان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
الهام یوسفی	منابع طبیعی و محیط زیست	بیرجند
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۶/۱۲	۱۴۰۰/۰۲/۱۲	اداره کل حفاظت محیط زیست استان خراسان جنوبی

چکیده

تالاب کجی نمکزار نهبندان با حوزه‌ی استحفاظی بیش از ۲۰ کیلومتر مربع، یکی از زیستگاه‌های منحصربه‌فرد و تنها تالاب ملی در استان خراسان جنوبی است. بنابراین داشتن برنامه‌ای جامع که تضمین‌کننده خدمات مستمر تالابی بدون کاهش کیفیت آن در آینده باشد، بسیار مهم و ضروری است. تدوین برنامه مدیریت جامع تالاب کجی نمکزار نهبندان با به‌کارگیری رویکرد زیست‌بومی انجام شده است. رویکرد زیست‌بومی نوعی رویکرد حفاظتی پیشرفته‌ای است که در آن حفظ محیط‌زیست با به رسمیت شناختن بهره‌برداری‌های معقول اقتصادی، در نظر گرفتن نقش انسان و به‌ویژه جوامع محلی به‌عنوان بخشی از زیست‌بوم و همچنین در نظر گرفتن ارتباط بین اجزا مختلف محیط‌زیست در سطوح فراتر از مرزهای ظاهری زیست‌بوم‌ها و غالباً در سطح حوزه آبریز عملی می‌گردد و تضمین بهره‌برداری خردمندانه از تالاب را در کنار تعهدی برای حفاظت و مدیریت آن در بر می‌گیرد. این برنامه به‌عنوان سند بالادستی و بین بخشی نتیجه برگزاری چندین کارگاه و نشست مشورتی با حضور مسئولان استانی و شهرستانی، نمایندگان دستگاه‌های اجرایی مرتبط، نمایندگان جوامع محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد می‌باشند و در آن دیدگاه‌های همه ذینفعان لحاظ گردیده است و تصویب آن نیز از مجرای شورای برنامه‌ریزی استانداری خراسان جنوبی محقق گردید.

دستاوردهای ویژه

برنامه مدیریت تالاب کجی عالی‌ترین سندی است که اقداماتی که باید برای دستیابی به شرایط مطلوب به اجرا گذاشته شوند معرفی و عوامل اجرایی آن، تعهدات و مسئولیت‌های نهادهای ذی‌ربط را در جهت دستیابی به اهداف موردتوافق مشخص می‌کند. در نظر گرفتن حقوق ذینفعان، به‌ویژه بومیان از نقاط قوت این برنامه به شمار می‌رود.

برنامه‌های آینده

برنامه مدیریت جامع تالاب کجی بر اساس چشم‌انداز ۲۵ ساله تدوین شده است که مهم‌ترین برنامه پیشرو پایش ۵ ساله و بهبود و رفع نواقص احتمالی طرح در کنار تهیه‌ی برش اجرایی اقدامات عملیاتی دستگاه‌های اجرایی است.

اثر عمل‌آوری رطوبتی دانه ذرت قبل از فرایند ورقه ورقه کردن با بخار، بر ژلاتینه شدن نشاسته دانه ذرت و عملکرد رشد بره‌های پرواری



پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
پیام‌نور - استان خراسان رضوی	فنی مهندسی	تکتم سادات وفا
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت فنی و مهندسی آریا دام بینالور	۱۴۰۰/۷/۲۸	۱۴۰۰/۱۲/۱۴

چکیده

دانه ذرت یکی از منابع عمده تأمین انرژی خوراک در حیوانات نشخوارکننده است، جهت حداکثر استفاده از این منبع انرژی، باید مقدار زیست‌فراهمی آن افزایش یابد تا که انرژی بیشتری از نشاسته آزاد شود. دانه‌های غلات دارای پوشش غیرقابل نفوذی در مقابل میکروب‌ها و هضم می‌باشند که اغلب میکروب‌ها نمی‌توانند از این لایه عبور کنند، بنابراین فرآوری دانه غلات پیش از تغذیه باعث بهبود هضم خواهد شد. عمل‌آوری و تغییر در اندازه ذرات خوراک می‌تواند بر برخی از صفات تولیدی و عملکردی دام و متابولیت‌های شکمبه تأثیر بگذارد. روش‌های عمل‌آوری دانه غلات به دو دسته کلی عمل‌آوری سرد و عمل‌آوری گرم تقسیم می‌شود که هر کدام از این اشکال عمل‌آوری به دو گروه خشک و مرطوب تقسیم می‌شوند. بخار دادن دانه غلات باعث ژلاتینه شدن نشاسته شده در نتیجه افزایش هضم‌پذیری نشاسته در کل دستگاه گوارش را در پی دارد. رطوبت در ژلاتینه شدن نشاسته غلات و مواد خوراکی نیز موثر است. ژلاتیناسیون نشاسته فرآیندی است که پیوندهای داخل مولکولی مولکول‌های نشاسته در حضور آب و حرارت از هم گسیخته شده و به مکان‌های پیوند هیدروژن اجازه دریافت آب بیشتر داده می‌شود. لذا با توجه به نقش رطوبت در میزان گوارش‌پذیری دانه ذرت، این پژوهش باهدف بررسی اثر عمل‌آوری رطوبتی قبل از عملیات ورقه ورقه کردن دانه ذرت بر ژلاتینه شدن نشاسته دانه ذرت و نیز عملکرد بره‌های پرواری انجام شد.

دستاوردهای ویژه

نتایج این پژوهش نشان داد فرآوری رطوبتی قبل از ورقه ورقه کردن، ژلاتینه شدن نشاسته دانه ذرت را افزایش داده و همچنین قابلیت هضم شکمبه‌ای دانه ذرت با فرآوری رطوبتی قبل از ورقه ورقه کردن با حرارت، بصورت قابل توجهی بهبود پیدا کرد که این خود نقش بسیار مهمی در ضریب تبدیل غذایی و نیز راندمان اقتصادی تولید گوشت در بره‌های پرواری داشت. لذا این نوع پیش‌فرآوری می‌تواند در بهبود قابلیت استفاده دانه ذرت در جیره موثر واقع شود.

برنامه‌های آینده

جهت توسعه طرح پژوهشی حاضر پیشنهاد می‌شود زمان‌های مختلف ذخیره‌سازی دانه ذرت با رطوبت بالا و نیز استفاده از آنزیم در حین ذخیره‌سازی و اثرات آن بر میزان ژلاتینه شدن نشاسته و نیز گوارش‌پذیری ذرت در دستگاه گوارش و عملکرد نشخوارکنندگان مورد بررسی قرار گیرد.

امکان‌سنجی و معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صنعت

اکوتوریسم مناطق عشایری غرب گیلان

پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
پیام‌نور - استان اصفهان	علوم پایه	مریم حائری‌نسب
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت تعاونی عشایری شهرستان رضوانشهر	۱۴۰۰/۱۱/۱	۱۴۰۱/۲/۱۸

چکیده

اکوتوریسم در ابتدا به‌عنوان شکلی از توریسم برپایه طبیعت، در بازار توریسم ظهور نمود و از آنجاکه در آغاز، برنامه‌ای از پیش تدوین‌شده برای توسعه نبوده و صرفاً حاصل رشد یک ایده تجربه‌نشده اولیه بوده است، این مشکل وجود دارد که مؤسسات خصوصی و دولت‌ها، بی‌اطلاع از اصول اولیه آن با دیدگاهی صرفاً اقتصادی اقدام به توسعه آن نمایند. از طرفی این فعالیت در صورتی که با پایبندی به اصول اکوتوریسم به اجرا درآید، نه تنها باعث نابودی و تخریب طبیعت و منابع طبیعی نیست، بلکه به ابزار توسعه پایدار برای پیوند اقتصاد و محیط‌زیست تبدیل خواهد شد. کشور ایران با توجه به تنوع زیستی بالایی که دارد، موقعیت ویژه‌ای از نظر صنعت اکوتوریسم دارد و در این میان، استان گیلان به واسطه طبیعت ساحلی، جنگلی و کوهستانی، جایگاه خوبی را در زمینه اکوتوریسم به خود اختصاص داده است، اما متأسفانه به دلیل طبیعت‌گردی‌های لجام‌گسیخته و ناصحیح علاوه بر آثار مخربی که بر محیط‌زیست آن وارد آمده است، تأثیر چندان مثبتی در افزایش رفاه، شکوفایی اقتصاد و بهبود وضع زندگی بومیان این استان نداشته است. در این طرح سعی گردید ضمن شناسایی چالش‌های موجود در زمینه اکوتوریسم در مناطق عشایری غرب استان گیلان، فرصت‌ها و راهکارهای توسعه این صنعت پرسود در این منطقه معرفی گردد.

دستاوردهای ویژه

احداث اقامتگاه‌های بومگردی، هتل‌ها، مجتمع‌های گردشگری، دهکده‌های طبیعت‌گردی، اسکله‌های تفریحی کوچک برای ماهیگیری تفریحی، دفتر مشترک خدمات اکوتوریسم در منطقه باهدف ساماندهی و هدایت جذب گردشگر از کلان‌شهرها، توسعه نرم‌افزارهای کاربردی راهنما، استفاده از بومیان منطقه و برخی صاحب‌نظران در حوزه‌های گیاه‌شناسی، جانورشناسی، زمین‌شناسی و سایر زمینه‌های مرتبط به‌عنوان برخی از فرصت‌ها جهت توسعه صنعت اکوتوریسم در مناطق عشایری غرب استان گیلان معرفی گردید.

برنامه‌های آینده

- انجام پروژه‌های مشابه در سایر نقاط توریستی ایران با در نظر گرفتن حفظ محیط‌زیست، هویت و فرهنگ بومی این مناطق
- بررسی راهکارها و شیوه‌های جذب گردشگران طبیعت به‌ویژه گردشگران علمی در حوزه‌های مختلف طبیعی از سایر کشورها

هوشمند سازی دستگاه DCVG



مجرى	دانشکده	دانشگاه
حامد باغبان	مهندسی برق و کامپیوتر	تبریز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۹/۳۰	۱۳۹۷/۱۲/۲۵	شرکت گاز استان آذربایجان شرقی

چکیده

روش DCVG به‌عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های پایش وضعیت پوشش لوله‌های نفت و گاز مدفون در خاک و تنها روش موجود برای کمک به تشخیص اندازه دیفکت‌های پوشش خطوط لوله نظیر آسیب‌های ایزوله و یا پیوسته، روشی بسیار کارآمد اما نیازمند به‌روزرسانی و افزایش قابلیت‌های عملکرد برای افزایش دقت، سرعت، و کاهش خطا در تحلیل نتایج است. در این طرح باهدف هوشمند سازی دستگاه DCVG، به طراحی و ساخت اولین نمونه داخلی دستگاه DCVG/CIPS دیجیتال پرداخته شد. نتایج تست میدانی دستگاه ساخته‌شده با نتایج یک نمونه دستگاه تجاری اعتبارسنجی شد و با توجه به ماهیت دیجیتال دستگاه، اقدام به طراحی الگوریتم‌هایی بر اساس آنالیز داده‌های جمع‌آوری‌شده برای عملکرد هوشمند بر اساس هوش مصنوعی و مستقل از تحلیل‌های اپراتور شد. بر اساس الگوریتم طراحی‌شده، دستگاه قادر به شناسایی بیش از ۸۵٪ تمام دیفکت‌های موجود در مسیر تست میدانی بدون دخالت اپراتور است. طراحی و ساخت اینتراپتر قابل استفاده برای مساحی‌های DCVG و CIPS، سیستم جمع‌آوری و پردازش داده‌ها، نرم‌افزار رابط کاربری قابل استفاده برای اپراتورهای آشنا به کار با دستگاه‌های آنالوگ، و نیز فریم اتصال الکترودها با فواصل ۳۰ cm، ۵۰ cm و ۱۰۰ cm (بر اساس الگوریتم عملکرد دستگاه) از دیگر موارد انجام‌یافته در این طرح است.

دستاوردهای ویژه

استفاده از دستگاه‌های DCVG نیازمند اپراتورهای باتجربه و زمان قابل توجه برای تحلیل دقیق نتایج است. دستگاه ساخته‌شده توسط هوش مصنوعی بدون نیاز به اپراتور باتجربه و با سرعت قابل توجه دیفکت‌های موجود در پوشش لوله‌ها را شناسایی و از نظر اهمیت دسته‌بندی می‌کند و فاقد نمونه مشابه در داخل و خارج کشور است.

برنامه‌های آینده

- ۱- ارتقای اینتراپتر دستگاه برای تغییر ولتاژ به‌صورت نرم‌افزاری
- ۲- صنعتی سازی دستگاه و تدوین استانداردهای عملکرد آن
- ۳- ایجاد بانک اطلاعاتی از وضعیت خطوط لوله نفت و گاز و بروز رسانی مساحی‌های هر منطقه بر روی نقشه با مختصات GPS

تدوین چارچوب نظارت بر پیشرفت شبکه ملی اطلاعات



مجرى	دانشکده	دانشگاه
نصراله مقدم چرکری	مهندسی برق و کامپیوتر	تربیت مدرس
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۳/۳۱	۱۳۹۹/۰۵/۰۱	مرکز ملی فضای مجازی

چکیده

طرح شبکه ملی اطلاعات، به‌عنوان یک ابر طرح در صنعت فناوری اطلاعات کشور تعریف شده است. این طرح، شامل کلان پروژه‌ها و پروژه‌های متعددی است که از جمله آن‌ها می‌توان به پروژه‌های "پیام‌رسان داخلی و زیست‌بوم جویشرگر" داخلی اشاره کرد که با موفقیت به پایان رسانده است. طبیعتاً، علاوه بر پیچیدگی ایجاد و توسعه چنین پروژه‌هایی، سنجش میزان پیشرفت و کارایی این پروژه‌ها نیز یکی از دغدغه‌های مسئولین شبکه ملی اطلاعات است. شبکه ملی اطلاعات همانند هر نظام پویا، می‌باید نتایج فعالیت‌ها، پروژه‌ها و طرح‌های خود را ارزیابی کند و به‌ویژه با توجه به نقش زیرساختی این شبکه در جهت‌دهی و توسعه فضای مجازی کشور و نیز ابعاد چندگانه اثرگذاری پروژه‌های زیرمجموعه آن در سطح ملی، این موضوع از اهمیت بیشتری نیز برخوردار خواهد بود. لذا این پروژه، با ارائه رویکردی چندجانبه در نظارت و ارزیابی، به دنبال رصد نتایج کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت راه‌اندازی این شبکه بوده تا زمینه افزایش کارایی، اثربخشی و سودمندی عملکرد شبکه در برنامه‌ریزی‌های آینده آن لحاظ شود. در واقع، نتایج این طرح یک ابزار ارزیابی برای مرکز ملی فضای مجازی فراهم می‌کند که می‌تواند منجر به بهبود فرایندها و نتایج حاصل از توسعه این شبکه گردد.

دستاوردهای ویژه

هدف از تدوین این چارچوب، استخراج شاخص‌های کلان و جزئی برای رصد میزان پیشرفت و موفقیت جویشرگرهای بومی از جنبه‌های مختلف حقوقی، فرهنگی، اجتماعی و فنی است.

۱. شناسایی معماری جویشرگر به همراه بازیگران و الزامات
۲. شناسایی راهکارهای امنیتی جویشرگرهای مختلف
۳. تدوین شاخص‌های ارزیابی جویشرگر
۴. شناسایی مصادیق مجرمانه جویشرگرها و ارائه راهکارهای مقابله با آن‌ها

برنامه‌های آینده

۱. شاخص‌های سنجش زیرساخت ارتباطی
۲. شاخص‌های سنجش الزامات امنیت، سالم‌سازی و پدافند غیرعامل
۳. طراحی و استقرار سامانه مدیریت نظارت بر پیشرفت شبکه ملی اطلاعات

پهنه‌بندی و تعیین اولویت‌های استقرار تأسیسات نمک‌زدایی

از آب دریا در خط ساحلی استان بوشهر



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مهدى غلامعلى فرد	منابع طبيعى علوم دريائى	تربيت مدرس
تاريخ پايان	تاريخ شروع	كارفرما
۱۴۰۰/۱۰/۸	۱۳۹۸/۱۲/۱۷	سازمان حفاظت محيط زيست

چکیده

ایران با قرار گرفتن بر روی کمربند خشک جهانی دارای ۷۰ درصد مناطق خشک و نیمه‌خشک است. امروزه خشک‌سالی و کمبود آب آشامیدنی از عمده‌ترین مشکلات در این کشور است. مقدار سرانه آب (۲۰۰ مترمکعب) در سال ۲۰۲۱، خیلی کمتر از سرانه جهانی (۸۰۰ مترمکعب) است. شایان‌ذکر است که ایران به دلیل داشتن خط ساحلی طولانی و داشتن سه حوزه آبی دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان پتانسیل بالایی برای تأسیسات آب‌شیرین‌کن دارد و اولین سؤال که طرح است تأسیسات نمک‌زدایی کجا باشند و چرا؟ در این مرحله بر اساس مطالعات گذشته و بررسی‌های مختلف، داده‌های موردنیاز برای مکان‌یابی استقرار تأسیسات نمک‌زدایی شناسایی و در قالب ۲۰ پارامتر و در سه گروه اصلی به شرح زیر تعیین گردید. پس از تعیین معیارهای پروژه، محدودیت‌ها (constraint) به روش بولین (۰ و ۱) مشخص شد و بر این اساس محدودیت‌ها در ۳ سناریو (شامل محافظه‌کارانه، کمینه‌سازی و بهینه‌سازی) مدل‌سازی انجام شد تا بهترین و منطقی‌ترین جواب مشخص گردد و مدل‌سازی مکان‌یابی انجام گردید و در نهایت تعداد ۹ پهنه در استان هرمزگان و تعداد ۱۴ پهنه در استان بوشهر (شهرستان تنگستان (۴ پهنه) و بعداز آن گناوه (۳ پهنه) و دیلم (۳ پهنه)) که از مطلوبیت بالایی نیز برخوردار هستند انتخاب و معرفی شدند. پس از ارزیابی صحت و تحویل میدانی پهنه‌ها به کارفرما، پهنه‌ها نهایی گردیده و جهت سرمایه‌گذاری معرفی گردیدند.

دستاوردهای ویژه

۱. ارجاع پهنه‌های معرفی شده به ارگان‌های اجرایی جهت سرمایه‌گذاری استقرار تأسیسات نمک‌زدایی.
۲. ارجاع فازهای بعدی پروژه به مجری و دانشگاه با توجه به نوآوری ایده و کیفیت انجام پروژه.
۳. چاپ مقالات معتبر ISI و علمی پژوهشی از پروژه.

برنامه‌های آینده

۱. امکان پهنه‌بندی یکپارچه صنایع در سواحل جنوب (در محدوده ساحل مکران در سال ۱۴۰۱ با مجری و دانشگاه، عقد قرارداد گردیده است).
۲. امکان تعبیه سامانه پشتیبان تصمیم‌گیری مکانی (SDSS) تعیین مناطق مناسب استقرار صنایع از دیدگاه محیط‌زیستی.

بررسی الزامات شبکه‌های جابجایی سنجی ژئودتیک و تدوین دستورالعمل آن



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر روح اله کریمی	گروه ژئودزی و مهندسی نقشه برداری	تفرش
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۲۰	۱۳۹۹/۱۲/۲۵	سازمان نقشه برداری کشور

چکیده

به منظور ایجاد هماهنگی در اجرای پروژه‌های نقشه برداری و نظارت بر آنها، مجموعه معیارها و ضوابطی در قالب دستورالعمل‌هایی در اختیار سازمانها و شرکتهای ذی ربط قرار می‌گیرد. سازمان نقشه برداری کشور، به عنوان سازمان مادر تخصصی در زمینه نقشه برداری و اطلاعات مکانی، با هماهنگی معاونت امور فنی سازمان برنامه و بودجه کشور، مسئول تهیه دستورالعمل‌های مربوط به نقشه برداری و اطلاعات مکانی بوده و بازنگری آنها است. در این طرح پژوهشی، موارد ضروری شبکه‌های جابجایی سنجی ژئودتیک مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته و دستورالعمل مربوطه تدوین شده است. این دستورالعمل برای طراحی و اجرای پروژه‌های رفتارسنجی ژئودتیک در وسعت کم مورد استفاده قرار می‌گیرد. رفتارسنجی ژئودتیک، مجموعه عملیاتی است که با استفاده از مشاهدات و محاسبات ژئودتیک، برای آشکارسازی حرکات و جابجایی عوارض اعم از مصنوعی و طبیعی (انواع سازه‌ها، معادن، گودها، مناطق زمین لغزش و فرونشست و گسلها) به کار می‌رود و مکمل سایر روشهای مهندسی تعیین جابجایی و تغییر شکل است. با استفاده از شبکه‌های رفتارسنجی ژئودتیک می‌توان اطلاعات مورد نیاز برای بررسی ایمنی سازه‌ها و اقدامات لازم برای نگهداری آنها را به دست آورد.

دستاوردهای ویژه

نتایج این پژوهش تحت عنوان "دستورالعمل رفتارسنجی ژئودتیک" به تأیید نظام فنی و اجرایی کشور رسیده است. این دستورالعمل با شماره ۵-۱۱۹ منتشر شده و در دستور کار شرکتهای مشاور قرار گرفته است.

برنامه‌های آینده

با پیشرفت تجهیزات نقشه برداری و تغییر استانداردها و ضوابط اجرای پروژه‌های رفتارسنجی ژئودتیک در گذر زمان، نیاز است که دستورالعمل‌های مربوطه مورد بازنگری قرار گیرند.

تعیین نقش هر یک از کاربری‌های اصلی کشور در گسیل گردوغبار



مجرى	دانشکده	دانشگاه
علی طوبلی علی اکبر نظری سامانی	منابع طبیعی	تهران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۶/۳۱	۱۳۹۹/۴/۱۴	سازمان حفاظت محیط زیست

چکیده

گردوغبار از جمله پدیده‌هایی است که آثار و پیامدهای بسیار مهمی را به دنبال دارد. خسارات وارده از ناحیه گردوغبار چه به لحاظ اقتصادی و چه از جنبه‌های اجتماعی، سلامتی و ... بسیار قابل توجه است. بنابراین ارائه سیاست‌ها و راهکارهای کنترلی برای مدیریت و مقابله با این پدیده بسیار مهم است. متعاقب شناسایی مناطق غبار خیز کشور توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست، دبیرخانه ستاد ملی مقابله با گردوغبار تصمیم به انجام طرح حاضر گرفت تا ضمن شناسایی و تعیین اصلی‌ترین کاربری‌های اراضی مؤثر در گسیل گردوغبار، نسبت به تعیین سیاست‌ها، راهبردها و برنامه‌های مدیریت، سازگاری و مقابله با پدیده گردوغبار توسط دستگاه‌های اجرایی متولی مدیریت و بهره‌برداری از این کاربری‌ها اقدام گردد و سازمان حفاظت محیط‌زیست بتواند بر اساس نقش نظارتی در سطح ملی از دستگاه‌های مختلف بر اساس تکالیف قانونی در خصوص مقابله با گردوغبار مطالبه‌گری نماید. به‌علاوه بر اساس تحلیل اسنادی صورت گرفته در این طرح، وضعیت عمل کنشگران اصلی مقابله و مدیریت گردوغبار هم در سطح ملی و هم در سطح استان‌های غبار خیز احراز گردید که منجر به بهبود وسعت عمل سازمان حفاظت محیط‌زیست در مطالبه‌گری تکالیف از دستگاه‌های ذی‌ربط می‌گردد. به‌علاوه ضعف‌ها و خلأهای قانونی این حوزه احراز گردید.

دستاوردهای ویژه

۱. تعیین سهم هر کاربری اراضی و اولویت‌بندی آن از منظر وسعت و مقدار گسیل غبار در سطح کشور و به تفکیک استان‌های غبار خیز
۲. تعیین علل و عوامل، سهم و اهمیت نسبی متغیرهای مؤثر بر تولید گردوغبار در محدوده مناطق غبار خیز
۳. ارائه راهبردها و راهکارهای لازم برای مدیریت، سازگاری و مقابله با پدیده گردوغبار
۴. مشخص شدن خلأهای موجود از نظر نقش و اثرگذاری کنشگران در مدیریت گردوغبار

برنامه‌های آینده

۱. طراحی سامانه پشتیبان تصمیم‌گیری به‌منظور نیل به سامانه هوشمند و مبتنی بر نظام اطلاعاتی در مدیریت گردوغبار
۲. طراحی سامانه فکر افزار الماس برد-برد مبتنی بر سیاست‌گذاری بین بخشی در راستای مدیریت گردوغبار
۳. طراحی اکوسیستم نوآوری توسعه فناوری‌های نوین در مدیریت گردوغبار

ارائه و اجرای مدل ارزیابی طرح واکنش در شرایط اضطراری و تحلیل و ارزیابی نتایج حاصله در ۴۲ واحد احصاء شده



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر عبدالرضا کرباسی	محیط زیست	تهران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۹/۱۲/۲۵	۱۳۹۸/۱۲/۲۶	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی

چکیده

در این مطالعه، علاوه بر ارائه مدل ارزیابی مدیریت واکنش در شرایط اضطراری بر اساس نوع فعالیت‌های سازمان‌های زیرمجموعه که بایستی دربرگیرنده کلیه المان‌های سیستمی و فنی مؤثر در EMP معادن و صنایع معدنی باشند، کلیه واحدهای زیرمجموعه سازمان ایمیدرو بر اساس مدل استخراجی مورد ارزیابی و تحلیل قرار گرفته و راه‌کارهای بهبود برای رفع مغایرت‌ها، شناسایی شده و گزارش نهایی و تحلیلی آن ارائه شده و نتایج هر واحد در قالب یک کارگاه آموزشی و پژوهشی به کارفرما اعلام گردید. برخی از اهداف این طرح پژوهشی عبارت است از: تعیین میزان نواقص سیستمی و مستندات طرح مدیریت اضطراری، تعیین میزان نواقص سخت‌افزاری سازمان‌های تابعه، افزایش و بهبود عملکرد افراد و تیم‌های امداد و نجات و آتش‌نشان در شرایط اضطراری، استخراج نواقص سناریوها و مانورهای موجود در سازمان‌های تابعه و ...

دستاوردهای ویژه

۱. ارائه مدل جامع ارزیابی سیستم مدیریت شرایط اضطراری
۲. استخراج نقاط قابل بهبود در سه حوزه سیستم مدیریت شرایط اضطراری، آتش‌نشانی و اورژانس و بهداری
۳. رتبه‌بندی ۴۲ صنعت و معدن زیرمجموعه بر اساس ممیزی و با استفاده از الگوی طراحی شده

برنامه‌های آینده

۱. لزوم طراحی سیستم جامع مدیریت شرایط اضطراری
۲. تدوین روش‌های اجرایی موردنیاز سیستم
۳. تدوین دستورالعمل‌های عملیاتی سیستم مدیریت شرایط اضطراری
۴. تدوین ساختار سازمانی بحران و تدوین شرح وظایف کمیته بحران

بررسی زمین‌شناسی - اکتشافی حفاری‌های عمیق ایران مرکزی از دیدگاه اکتشاف ذخایر پنهان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
سروش مدبرى	دانشکده زمین‌شناسی دانشکدگان علوم	تهران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۲۷	۱۳۹۸/۱۲/۲۷	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، ایمیدرو

چکیده

ذخایر معدنی، اساس اقتصاد بسیاری کشورها را تشکیل می‌دهند و گزینه مناسبی برای اقتصاد غیرنفتی هستند. ذخایر بزرگ در حال تمام شدن هستند و این موضوعی نگران‌کننده است که باعث شده کشورها به سمت اکتشاف منابع پنهان بروند. اکتشاف این ذخایر، به دلیل عمق قرارگیری، بدون یافته‌های تخصصی ژئودینامیکی امکان‌پذیر نیست. برای اولین بار در ایران، حفاری گمانه‌های با عمق ۲۰۰۰ متر در منطقه مطالعاتی این طرح انجام شد و این طرح پژوهشی فرصتی استثنایی برای شناخت ویژگی‌های پوسته و تحولات متالورژیکی-ژئودینامیکی ایران زمین در ۵۲۰ میلیون سال پیش فراهم آورد تا بتوان با تحلیل داده‌ها، پی به وجود ذخایر پنهان ارزشمند معدنی برد. نبود امکانات آزمایشگاهی به دلیل تحریم‌ها و هزینه بالای آزمایش‌های تخصصی طرح را به این سو کشاند تا پس از لاگینگ و نمونه‌برداری دقیق، نمونه‌ها برای انجام آنالیز سنگ و کانی به آزمایشگاه‌های معتبر بین‌المللی مستقر در دانشگاه‌های تزار اول جهان در آلمان، ایرلند، ژاپن، آمریکا، اتریش، ایتالیا، چین، فرانسه، و کانادا فرستاده شدند و زیر نظر دانشمندان همکار طرح، توسط دستگاه‌های تحقیقاتی پیشرفته مانند لیزر ابلیشن، الکترون‌مایکروپروب، طیف‌سنج جرمی، آنالیز ایزوتوپ‌های استرانسیم-نئودیمیم-سرب، اورانیم-سرب، لوتسیم-هافنیم، ایزوتوپ اکسیژن-گوگرد، اکسیژن سه‌گانه، آنالیزهای دقیق عناصر خاکی کمیاب، شیمی کانی مگنتیت و آپاتیت آنالیز شوند و این همکاری سطح این پژوهش را از یک کار ملی به بین‌المللی ارتقا داد.

دستاوردهای ویژه

این مطالعات با تکیه بر انواع آنالیزهای منحصربه‌فرد و دستگاه‌های پیشرفته و تعدد همکاران خارجی، بی‌نظیر است. علاوه بر حل برخی ناشناخته‌های مطرح با یافته‌های ژئودینامیکی، پتروژنتیکی، سن‌سنجی رویدادهای زمین‌شناسی و نحوه تشکیل کانسارهای آهن، از نظر جایگاه ملی برای کارفرمای طرح بسیار حائز اهمیت است، می‌تواند الگوی مطالعات بعدی در کشور باشد. حداقل ۵ مقاله کیوا خروجی این طرح خواهد بود.

برنامه‌های آینده

- نتایج این طرح، کلیدی برای اکتشاف ذخایر پنهان در اختیار کارفرمای طرح قرارداد و بر اساس آن این امید ایجاد شد که هنوز می‌توان ذخایر مناسبی را برای نسل آینده در کشور در جاهایی که مطالعات ژئودینامیک نشان می‌دهد یافت.
- نمونه‌های به‌دست‌آمده تا سال‌ها منبع اطلاعاتی پژوهش‌های بنیادی-کاربردی برای دانشجویان خواهد بود.

تعیین حریم گسل‌های فعال و تهیه نقشه ریزپهنه بندی لرزه‌ای برای شبکه گازرسانی شهرهای شمالی استان کرمان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
عباس سیوندی‌پور	مهندسی عمران و نقشه برداری	تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۱/۱۶	۱۳۹۸/۰۶/۲۳	شرکت گاز استان کرمان

چکیده

در این طرح پژوهشی که با هدف تهیه نقشه ریزپهنه‌بندی بیشینه شتاب لرزه‌ای و تعیین حریم گسل‌های فعال برای شبکه گازرسانی استان کرمان انجام شده است، به‌منظور برآورد مقادیر پارامترهای جنبش زمین، از به‌روزترین روش‌های احتمالی تحلیل خطر زلزله و نیز روش‌های آماری مرتبط استفاده شد. نتایج این مطالعات در قالب گزارش‌های مجزا، برای محدوده شهرستان‌های شمالی استان کرمان (شامل شهرستان‌های کرمان، راور، زرنده، کوهینان، رفسنجان، انار، شهر بابک، بردسیر و سیرجان) ارائه گردید. با توجه به حجم بالای محاسبات، تحلیل‌های مربوطه به‌صورت بلوکی بر روی سیستم‌های محاسباتی و در دسترس مرکز تحقیقات پردازش‌های فوق سریع انجام پذیرفت. با توجه به تعداد شاخه‌های درخت منطقی و نیز محاسبات مربوط به اعمال اثر خاک منطقه، در مجموع، حدود ۳۲ میلیون مرتبه، عمل تحلیل خطر در این مطالعه برای برآورد سنج در محدوده مورد مطالعه انجام پذیرفته است. در این طرح، سه ناحیه با فرمت‌های ناحیه اجتناب (بسیار بحرانی از منظر گسیختگی سطحی)، ناحیه بسیار مستعد (از منظر گسیختگی سطحی) و ناحیه احتیاط، تعریف و پیشنهاد شد.

دستاوردهای ویژه

۱. ارائه مقادیر پارامترهای مختلف شامل PGA، PGV، PGD و مقادیر شتاب طیفی در پریودهای ۰/۲ و ۱ ثانیه؛
۲. استفاده از حدود ۴۵۰۰۰ ایستگاه محاسباتی (با موقعیت‌های مکانی با فواصل ۰/۲ درجه)؛
۳. در نظر گرفتن ملاحظات مربوط به آخرین ویرایش آیین نامه طراحی لرزه‌ای ساختمان‌ها (استاندارد ۲۸۰۰)؛ و
۴. مطالعه و بررسی حریم گسل‌ها در سطح استان کرمان.

برنامه‌های آینده

جهت تکمیل مطالعات فوق، پروژه دیگری در راستای ارزیابی میزان آسیب‌پذیری خطوط و تجهیزات انتقال و توزیع گاز در سطح استان کرمان تعریف شده است. در پژوهش پیش رو، هدف ارتقا عملکرد و بهبود تاب‌آوری زیرساخت‌های شرکت ملی گاز در مقابل مخاطرات طبیعی با تمرکز بر بارگذاری زلزله در محدوده استان کرمان با استفاده از روش‌های مهندسی، علمی، اقتصادی و به‌روز می‌باشد.

مطالعه داده‌های ژئوفیزیک ژئومغناطیس هواپرد



مجرى	دانشکده	دانشگاه
علیرضا گودرزی	علوم و فناوری‌های نوین	تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱۰/۰۹	۱۳۹۹/۱۰/۰۹	شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر

چکیده

بازخوانی و رمزگشایی و پردازش و تفسیر مجدد بر مبنای علوم و تجهیزات به‌روز داده‌های ژئوفیزیکی هواپرد قدیمی موجود که در سال ۱۹۷۶ میلادی توسط شرکت ایرو سرویس ایالات متحده، در محدوده چهار استان کرمان، فارس، هرمزگان و یزد برداشت شد، هدف اصلی این طرح پژوهشی بوده است. این داده‌ها در فاز اول مورد قرائت، رمزگشایی و بازخوانی و صحت‌سنجی قرار گرفتند. اهمیت استراتژیک این داده‌ها آن‌جاست که در زمانی برداشت شده‌اند که کمترین میزان نوین مغناطیسی و عوارض محیطی در محدوده‌های برداشت موجود بوده است، به‌نحوی که علیرغم پیشرفت روز افزون علوم و فناوری، دسترسی به کیفیت مشابه امکان‌پذیر نیست. پس از تأیید سلامت و دقت داده‌ها، در فاز دوم با رویکردهای جدید پردازشی و تفسیری کلیه داده‌ها استحصال و تفسیر و پردازش مجدد گردید. ارزش دلاری اصل داده‌ها صرف‌نظر از ذخایر و پتانسیل‌های ارزشمند آهن کشف شده، بر اساس قیمت‌های موجود با توجه به گستردگی ۵۴ هزار کیلومتر مربعی محدوده‌ها، معادل سه میلیون دلار برآورد می‌شود، که پس از قرائت و ارائه گزارش، از برداشت مجدد داده‌ها در این محدوده‌ها و صرف هزینه مجدد اجتناب گردید. در کنار این موضوع کسب دانش قرائت و استحصال داده‌های ژئوفیزیکی، کشور را از ارائه اطلاعات ارزشمند به بیگانگان بی‌نیاز می‌گرداند.

دستاوردهای ویژه

۱. کسب دانش بومی قرائت دقیق داده‌های ژئوفیزیکی هواپرد؛
۲. صرفه‌جویی حدودی ۳ میلیون دلاری در حوزه برداشت و تفسیر و پردازش داده‌ها؛
۳. تعیین ده‌ها محدوده مستعد معدنی با امید بخشی بالا (تخمین پژوهشگران این طرح ذخیره‌های معادل ۳ تا ۴ میلیارد دلار)؛ و
۴. برجسته‌سازی اهمیت تعامل صنعت و دانشگاه در کشور و استان کرمان.

برنامه‌های آینده

۱. مطالعات زمینی و پیمایش جهت اثبات دقیق حجم ذخایر معرفی شده؛
۲. مطالعه ارائه راهکار بهترین شیوه‌های معدن‌کاری در حوزه‌های مذکور؛
۳. ارائه رهیافت در خصوص تجمیع کلیه داده‌های موجود جهت حصول نتیجه بهینه.

بروزرسانی اطلس محیط زیست منطقه ۱۶ و حریم شهرداری تهران



مجرى	دانشکده	دانشگاه
حسین وحیدی	محیط زیست	تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۳/۲۹	۱۴۰۰/۰۶/۲۲	شهرداری تهران

چکیده

اطلس محیط زیستی شهری، شناخت وضعیت عوامل محیطی و محیط زیستی از منظر آلاینده‌گی، مدیریت انرژی و تنوع زیستی در مناطق و حریم شهر می‌باشد. نتایج این طرح‌ها، مدیران و تصمیم‌گیران شهری را قادر می‌سازد تا به روندهای جدید، رویدادها، چالش‌ها و فرصت‌های محیط زیست شهری در چارچوب چشم‌انداز و مأموریت‌شان پاسخ داده و در صورت اجرای راهکارهای مدیریتی پروژه در حوزه‌های راهبردی و عملیاتی شهر تأثیرگذار باشند. همچنین، دستاوردهای این طرح را می‌توان به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های اطلاعاتی در راستای توسعه پایدار و شهر هوشمند در نظر گرفت. در طرح حاضر سعی بر تدوین اطلس محیط زیستی شهرداری تهران و حریم شهری با تمرکز بر منطقه ۱۶ شهرداری تهران شده است. پروژه اطلس محیط زیست شهر تهران براساس مواد ۲۵ و ۴۰ برنامه ۵ ساله دوم شهرداری تهران و مصوبه شماره ۱۶۷۸۱/۱۷۰۱/۱۶۰ شورای اسلامی شهر تهران در سال ۱۳۹۳ با هدف شناسایی، کنترل، کاهش و رفع منابع آلاینده به مناطق ۲۲ گانه شهر تهران ابلاغ و انجام گردیده است. در طرح انجام بازدیدهای میدانی سیستماتیک، تهیه اطلاعات مکانی به‌روز و ساختارمند، جمع‌آوری اطلاعات میدانی از نهادهای مرتبط، تهیه و طراحی پایگاه‌های داده مکانی (GeoDatabase) و ارائه راهکارهای اجرایی و عملیاتی با توجه به ارزیابی‌های محیط زیستی، فنی و اقتصادی از مهم‌ترین اقدامات انجام طرح می‌باشند.

دستاوردهای ویژه

۱. تهیه و طراحی اطلس محیط زیستی منطقه ۱۶ شهرداری تهران و حومه؛
۲. تهیه پایگاه اطلاعات مکانی (GeoDatabase) در راستای توسعه زیرساخت اطلاعاتی شهر هوشمند؛
۳. ارائه پیوست اجرایی و عملیاتی راهکارهای بهبود وضعیت محیط زیست به‌همراه ارزیابی‌های فنی، محیط زیستی و اقتصادی.

برنامه‌های آینده

۱. انجام مطالعات تکمیلی برای سایر مناطق شهرداری تهران؛
۲. جمع‌آوری اطلاعات و نتایج به‌دست آمده به‌منظور ایجاد یک ابر پروژه در مقیاس کلان‌شهر تهران؛
۳. استخراج و پیشنهاد برنامه جامع بهبود محیط زیست کلان‌شهر تهران

تدوین برنامه عمل (دستورالعمل‌های اجرایی رفع تعارضات)

گونه گرگ در همدان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علیرضا محمدی	منابع طبیعی	جیرفت
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۴/۲۰	۱۴۰۰/۰۳/۰۱	اداره کل حفاظت محیط زیست استان همدان

چکیده

تعارض بین انسان و گوشتخواران (گرگ، پلنگ، خرس قهوه‌ای) در کشور ایران نیز در دهه اخیر رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است. در بین گوشتخواران گرگ خاکستری (*Canis lupus*) تعارض بالاتری با انسان و دام دارد. گرگ در بسیاری از کشورها به عنوان یک مثال عمومی برای تقابل و یا تعارض با مردم محلی شناخته شده است. در خاورمیانه مشاهدات میدانی و مطالعات صورت گرفته درباره رژیم غذایی گرگ حاکی از وابستگی این گونه به منابع غذایی انسانی (دام اهلی، پسماندها و غیره) است که این امر منجر به تعارض شدید این گونه با جوامع بومی گردیده است. متأسفانه تعارض بین انسان و گرگ در برخی از مناطق کشور به ویژه مناطق غربی ایران (استان‌های همدان، زنجان، کردستان و اردبیل) به اوج خود رسیده است تا جایی که در سال‌های اخیر تعدادی از مردم محلی و همچنین تعداد زیادی از دام‌های اهلی توسط گرگ کشته شده‌اند. به همین دلیل پرداختن به جنبه‌های بوم‌شناسی و رفتاری این گونه گامی مهم در جهت کاهش تعارضات محسوب می‌شود. در این طرح ضمن پرداختن به ویژگی‌های رفتاری و زیستی این گونه راهکارهای عملی و اجرایی جهت کاهش تعارضات ارائه می‌شود. تلاش شده است تا از آخرین یافته‌های محققین در جهان و مطالعات صورت گرفته در ایران استفاده گردد. در حقیقت این مطالعه اولین دستورالعمل اجرایی جهت کاهش سطح تعارض بین انسان و گرگ در کشور ایران است.

دستاوردهای ویژه

۱. ارائه مناسب‌ترین راهکارها جهت کاهش سطح تعارضات گرگ با انسان در کشور ایران و استان همدان.
۲. ارائه راهکارهای مناسب جهت مدیریت اصولی پسماند دامداری‌ها و مرغداری‌ها.
۳. راهکارهای مدیریت گرگاس در سطح ایران و استان همدان.
۴. تدوین دستورالعمل اجرایی کاهش رفع تعارضات بین انسان و گرگ در اداره کل حفاظت محیط زیست استان همدان.

برنامه‌های آینده

گسترش این طرح برای گونه‌های گوشتخوار دیگر در کشور ایران از قبیل پلنگ و خرس قهوه‌ای. چرا که تعارض بین این گونه‌ها با مردم بومی در اغلب نقاط کشور ایران وجود دارد.

تهیه برنامه توسعه اقتصادی و اشتغال زایی ۲۳ روستای دهستان آذری اسفراین در خراسان شمالی



مجری	دانشکده	دانشگاه
حسین قدرتی	مرکز پژوهشی	حکیم سبزواری
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۸/۰۱	۱۳۹۹/۱۲/۲۸	سازمان مدیریت و برنامه ریزی خراسان شمالی

چکیده

در چارچوب برنامه ششم توسعه، تهیه طرح‌های توسعه اقتصادی و اشتغال‌زایی روستاها در دستور کار سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور قرار گرفت. در این چارچوب دانشگاه حکیم سبزواری موفق گردید طرف قرارداد طرح مذکور برای دهستان آذری شهرستان اسفراین واقع گردد. لازمه این طرح، حضور و تحقیق میدانی مجری و همکاران در تعداد ۲۳ روستا به مدت یک سال و نیم بود. ۹۷ درصد کار این طرح (اعم از گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌های میدانی، بازدیدها و تحلیل و حتی نگارش گزارش نهایی) توسط اعضای هیئت‌علمی و نه دانشجویان انجام گرفت و بسیار مورد استقبال متخصصان در کارگروه اشتغال و برنامه‌ریزی استان خراسان قرار گرفت و تنها طرح ارائه‌شده در آن جلسه بود که فرماندار شهر مربوطه به دفاع کامل از طرح پرداخت چراکه تمامی مراحل و همفکری‌های لازم علمی اجرایی از طرف مجری و همکاران در چارچوب پروتکل اجرایی طرح رعایت شده بود و کار مستقیماً بر عهده اعضای هیئت‌علمی بود. نهایتاً این طرح برای هر روستا و کل دهستان با نگاهی سیستمی به ارائه پیشنهادها اجرایی برای اشتغال‌زایی مبتنی بر توانمندسازی اجتماعات روستایی و با لحاظ کردن مضمون توسعه پایدار، پرداخت. مهم‌ترین دستاورد این طرح برای مجری و همکاران رضایت درونی از ارتباط ارگانیک و مؤثر با مردم باصفای روستاها و کسب تجربه علمی عملی غنی، و برای مردم و نهادهای اجرایی، چارچوبی علمی، مستند و قابل‌اتکا برای خدمت به روستائیان فراهم آورد.

دستاوردهای ویژه

تعداد شش زنجیره تولید ارزش برای روستاهای دهستان آذری تدوین شد که عبارت‌اند از: زنجیره تولید عسل، زنجیره تولید محصولات خاص کشاورزی، زنجیره ارزش گردشگری، زنجیره ارزش مصالح ساختمانی و معادن، زنجیره ارزش محصولات مرتبط با دام و دام‌پروری، زنجیره ارزش صنایع دستی.

برنامه‌های آینده

در صورت نیاز مجموعه اجرایی استان و شهرستان، پیش برنامه اشتغال‌زایی دهستان و روستاها و بازنگری با توجه به شرایط متغیر زمانی در دستور کار مجری طرح قرار دارد چراکه این برنامه برای ده سال تدوین گردیده است و جامعه‌ی مورد مطالعه نیز مانند کل جامعه‌ی ایران یک وضعیت متغیر و پویایی دارد.

تهیه پلتفرم تصاویر پزشکی با یادگیری ماشین



مجرى	دانشکده	دانشگاه
حبیب رستمی	مهندسی سیستم‌های هوشمند و علوم داده	خلیج فارس
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱/۱۲	۱۴۰۰/۲/۱۳	اداره کل انتقال خون استان بوشهر

چکیده

مقالات منتشرشده در مجلات معتبر نشان از خطای قابل توجه در تفسیر عکس‌های پزشکی دارد. نگرانی در مورد خطای خواندن یا اختلاف نظر در تفسیر عکس‌ها باعث نگرانی جدی در سیستم سلامت بین‌الملل است. راهی که به کاهش خطا منجر می‌شود استفاده از بیش از یک رادیولوژیست برای خواندن هر عکس است که این امر هزینه‌های درمانی را افزایش می‌دهد. راه حل جایگزین استفاده از هوش مصنوعی است. نرم‌افزارهای تهیه‌شده در دنیا و بعضاً در ایران برای تشخیص یک یا چند بیماری مرتبط باهم کار می‌کنند. اگر قرار است رادیولوژیست از هوش مصنوعی استفاده کند با روند جاری لازم است ده‌ها ر مختلف را روی کامپیوتر خود نصب داشته باشد و برای هر تشخیصی از یکی از آن‌ها استفاده کند. از طرف یک شرکت معمولی به تنهایی نمی‌تواند همه مدل‌های تشخیصی را توسعه دهد. بنابراین لازم است یک پلتفرم بین پزشکان متخصص و تولیدکنندگان مدل‌های هوش مصنوعی برای تفسیر داده‌های پزشکی قرار گیرد و بتواند همه مدل‌هایی که توسط تیم‌های مختلف تولید می‌شوند را به صورت یکپارچه و در قالب یک نرم‌افزار در اختیار پزشکان قرار دهد.

دستاوردهای ویژه

طراحی و ساخت مدل آزمایشگاهی پلتفرم پردازش تصاویر پزشکی و اجرای دو مدل روی آن.

برنامه‌های آینده

جذب سرمایه‌گذار جهت تولید نسخه صنعتی و تجاری پلتفرم.

تدوین دستورالعمل جامع مالی شرکت مبین انرژی خلیج فارس



مجرى	دانشکده	دانشگاه
مهدي رضايي	کسب و کار و اقتصاد	خلیج فارس
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۲۹	۱۴۰۰/۱۰/۱	مبین انرژی خلیج فارس (مبین)

چکیده

در این طرح برای کلیه واحدهای امور مالی شرکت دستورالعمل جامع مالی طراحی و تدوین شده است. مجموعاً تعداد ۱۳ دستورالعمل مجزا برای بخش‌های مختلف امور مالی تهیه و ارائه شده است. این دستورالعمل شامل دو زمینه کلی حسابداری مالی و حسابداری مدیریت است. این دستورالعمل‌ها شامل: ۱- حسابداری مدیریت-دستورالعمل حسابداری انبار، ۲- حسابداری مدیریت-دستورالعمل اموال ۳- حسابداری مدیریت-دستورالعمل بودجه ۴- حسابداری مدیریت-دستورالعمل بهای تمام شده ۵- حسابداری مدیریت-دستورالعمل امور سهام ۶- حسابداری مدیریت-دستورالعمل درآمد ۷- حسابداری مالی-دستورالعمل خزانه ۸- حسابداری مالی-دستورالعمل حسابداری شرکت‌ها ۹- حسابداری مالی-دستورالعمل حقوق و دستمزد ۱۰- حسابداری مالی-دستورالعمل پرداخت عمومی ۱۱- حسابداری مالی-دستورالعمل سند رسی ۱۲- حسابداری مالی-دستورالعمل حسابداری پیمان ۱۳- کلیات دستورالعمل جامع.

دستاوردهای ویژه

۱. مستند شدن نحوه انجام کارها و آنچه کارشناسان و مدیران مالی باید انجام دهند
۲. بهبود کنترل‌های داخلی و سیستم‌های مالی
۳. شفاف‌سازی شیوه برخورد کارکنان امور مالی با رویدادهای مشخص مالی و قابلیت پاسخ‌گویی بر اساس آن
۴. قابلیت پاسخ‌گویی بهتر به حسابرسان مختلف در خصوص ارزیابی کنترل داخلی
۵. قابلیت استفاده در آموزش کارکنان تازه‌کار و همچنین جابجایی کارکنان در بخش‌های مختلف مالی

برنامه‌های آینده

با توجه به کسب تجربه اجرایی موفق به‌روزرسانی در دوره زمانی ۳ ساله برای شرکت در دستور کار قرار گرفته است. این تجربه موفق را می‌توان در شرکت‌های دیگر نیز به اجرا گذاشت به‌نحوی که شرکت‌های متقاضی بتوانند کتاب حسابداری تخصصی خود را در اختیار داشته باشند

مطالعه، طراحی و پیاده‌سازی سامانه تعیین سطح زیر کشت و تشخیص محصولات کشاورزی به کمک تصاویر ماهواره‌ای MODIS (فاز اول)



مجری	دانشکده	دانشگاه
دکتر محمد طالعی دکتر محمود رضا صاحبی	مهندسی نقشه برداری	صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۵/۱۸	۹۸/۵/۱۵	سازمان تحقیقات، آموزش و جهاد کشاورزی

چکیده

پیش‌بینی سطح زیر کشت و تفکیک نوع محصولات کشاورزی، یکی از پیش‌نیازهای دستیابی به توسعه پایدار در حوزه کشاورزی محسوب می‌شود. هدف این طرح تحقیقاتی، برآورد سطح زیر کشت محصولات مختلف کشاورزی در پهنه کل کشور و با استفاده از فناوری سنجنش‌ازدور و سامانه اطلاعات مکانی است. به‌کارگیری تصاویر ماهواره‌ای با عرض برداشت وسیع، این قابلیت را ایجاد می‌کند تا بتوان طرح پایش و تهیه نقشه سطح زیر کشت محصولات کشاورزی را در کمترین زمان و با دقت مناسب برآورد نمود. تهیه نقشه سطح زیر کشت محصولات کشاورزی در سریع‌ترین زمان ممکن و بدون نیاز به برداشت‌های میدانی، تسهیل‌کننده ارائه آمار و اطلاعات به‌هنگام و دقیق از الگوهای کشت و سطح زیر کشت محصولات کشاورزی است و در نهایت زمینه‌ساز استفاده از اطلاعات صحیح در نظام تصمیم‌سازی در حوزه کشاورزی می‌گردد. مراحل انجام طرح شامل طراحی، توسعه و پیاده‌سازی مدل تعیین سطح زیر کشت به تفکیک نوع محصولات کشاورزی در پهنه کشور و به کمک تصاویر ماهواره‌ای MODIS، طراحی و تولید سامانه WebGIS سطح زیر کشت اراضی زراعی کشور و طراحی و تولید سامانه همراه Mobile GIS جهت مروجین کشاورزی است.

دستاوردهای ویژه

۱. ارائه الگوریتمی بومی، مبتنی بر تصاویر چندزمانه ماهواره‌ای، تنوع اقلیمی و تقویم کشت محصولات
۲. تولید سامانه WebGIS جهت انتشار نقشه سطح زیر کشت محصولات کشاورزی
۳. تولید برنامه GIS همراه جهت استفاده مروجین کشاورزی



برنامه‌های آینده

۱. تولید نقشه سطح زیر کشت به تفکیک نوع محصولات کشاورزی در پهنه کشور
۲. ارتقای ارتباط دو سویه مدیران و مروجین کشاورزی در سطوح مختلف اجرایی و مدیریتی
۳. تسهیل و نظام‌مند نمودن ثبت اطلاعات اراضی زراعی کل کشور

طراحی و ساخت شبیه‌ساز رانندگی دامپ‌تراک برای آموزش و صلاحیت سنجی رانندگان بدو خدمت و ضمن خدمت معادن روباز بر اساس مدل دینامیکی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علی نحوی	مهندسی مکانیک	صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۹.۸.۲۵	۱۳۹۸.۲.۲۴	ایمیدرو سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)

چکیده

امروزه در کنار آموزش‌های سنتی اپراتوری، روش‌های نوین آموزشی نظیر استفاده از سیمولاتورها یا شبیه‌سازهای رانندگی به کار گرفته می‌شوند. هدف از استفاده از این شبیه‌سازها، قرار دادن اپراتورها در شرایط ترافیکی مشابه با دنیای واقعی در یک محیط مجازی است تا بتواند بدون آنکه خطری برای خود و دیگران ایجاد کند، مهارت‌های لازم رانندگی را بیاموزد؛ مهارت‌هایی که معمولاً در شرایط عادی نمی‌توان با وسیله واقعی و در محیط واقعی به رانندگان آموزش داد. پروژه طراحی و ساخت شبیه‌ساز رانندگی دامپ‌تراک با محوریت کاهش حوادث از طریق افزایش مهارت رانندگان و صلاحیت سنجی رانندگان بدو خدمت و ضمن خدمت شروع شد. پیش‌بینی می‌گردد بهره‌گیری از این شبیه‌سازها آمار حوادث محیط کاری معدن را به‌صورت چشم‌گیری کاهش دهد. همچنین با استفاده از این شبیه‌سازها می‌توان میزان توانایی فرد را در کنترل وسایل نقلیه سنجیده و برای وی گواهینامه صلاحیت رانندگی حرفه‌ای با دامپ‌تراک را صادر نمود.

دستاوردهای ویژه

۱. طراحی و ساخت نرم‌افزار صلاحیت سنجی اپراتورهای دامپ‌تراک
۲. طراحی و ساخت نرم‌افزار آموزش اپراتورهای دامپ‌تراک
۳. طراحی و ساخت سخت‌افزار شبیه‌ساز رانندگی اپراتورهای دامپ‌تراک



برنامه‌های آینده

۱. طراحی و ساخت نرم‌افزار سنجش درک خطر اپراتورهای دامپ‌تراک
۲. طراحی و ساخت سخت‌افزار و نرم‌افزار عیب‌یاب دامپ‌تراک

بررسی و پیاده‌سازی حفاظت و کنترل گسترده با در نظر گرفتن بسترهای مخابراتی مورد نیاز جهت افزایش بهره‌وری تجهیزات از طریق پایش دائمی و یافتن نقاط بهینه برای نصب PMU برای هوشمند سازی شبکه



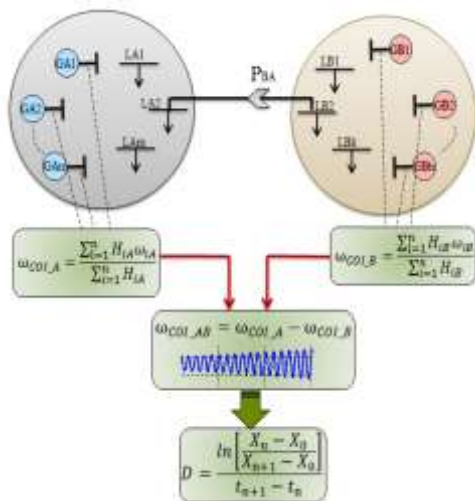
مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مهدى فرزین فر	فنى و مهندسى	دامغان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۵/۰۲	۱۳۹۸/۰۷/۰۳	برق منطقه ای گیلان

چکیده

روند رو به رشد مصرف انرژی الکتریکی و تجدید ساختار ایجاد شده در صنعت برق، همگی باعث شده‌اند که سیستم‌های قدرت نزدیک به حدود پایداری خود، مورد بهره‌برداری قرار گیرند. در این شرایط در صورتی که سیستم پس از وقوع حوادث، به موقع کنترل نشود و همچنین خطا در سیستم قدرت به سرعت رفع نشود، ممکن است باعث فروپاشی جزئی یا کلی شبکه گردد. این پروژه با هدف طراحی یک طرح گسترده حفاظتی و کنترلی جامع برای شبکه انتقال و فوق توزیع گیلان و با هدف نهایی بهبود پایداری و قابلیت اطمینان سیستم و نیز افزایش قابلیت استفاده از حداکثر ظرفیت موجود شبکه انجام شده است. به منظور بررسی و تخصیص طرح‌های گسترده حفاظت و کنترل قابل اجرا بر روی شبکه گیلان، شبکه انتقال و فوق توزیع مدل شده در نرم‌افزار DIGSILENT مورد استفاده قرار گرفته و با انجام مطالعات دینامیکی و اعمال پیشامدهای ممکن احتمال وقوع ناپایداری‌های مختلف در شبکه تحلیل شده است. این مطالعات با در نظر گرفتن شرایط مختلف شبکه (بارگذاری، در دسترس بودن نیروگاه‌ها، بروز خرابی پنهان سیستم حفاظتی) و بررسی سناریوهای فروپاشی شبکه در سطح انتقال و فوق توزیع انجام پذیرفته است.

دستاوردهای ویژه

طرح حفاظتی ویژه برای شبکه انتقال و فوق توزیع گیلان ارزیابی و پیاده‌سازی شده است. در این خصوص تشکیل گروه‌های ژنراتوری و حوادث پی‌درپی به‌عنوان اصلی‌ترین عوامل ایجاد خاموشی‌های گسترده بررسی و احتمال ایجاد جزایر ناخواسته در شبکه انتقال گیلان مطالعه گردید. نتایج نشان می‌دهد که پیاده‌سازی طرح‌های حفاظتی ویژه پیشنهادی به صورت مؤثری پایداری شبکه را بهبود می‌دهد.



برنامه‌های آینده

- توسعه طرح‌های حفاظتی ویژه دینامیکی و هوشمند برای حفاظت و کنترل شبکه انتقال و فوق توزیع گیلان با افزایش واحدهای PMU نصب شده در شبکه
- تحلیل کلاسیک سیگنال کوچک شبکه انتقال گیلان و توسعه طرح‌های

WAMPS

ساخت و بررسی عملکرد مخازن ANG حاوی چارچوب فلز-آلی ایده آل جهت ذخیره‌سازی متان در مقیاس پایلوت



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر امیررضا عباسی دکتر علی مرسلی	شیمی	رازی کرمانشاه و تربیت مدرس (مشترک)
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱	۱۳۹۷	شرکت گاز مازندران-ساری

چکیده

از میان روش‌های ذخیره گاز طبیعی، روش‌های CNG و LNG دارای محدودیت‌های قابل توجهی هستند. برای مثال، روش CNG نیاز به دمای پایین و فشار شارژ حدود ۲۵۰ بار است. فرآیند جذب فیزیکی توسط مواد متخلخل (ANG) باعث ظهور چارچوب‌های فلز-آلی شده است که به علت تخلخل بسیار بالا، استراتژی کارآمدتری برای جذب گاز دارا هستند. در این طرح، نمونه‌هایی از چارچوب‌های فلز-آلی برای تهیه نمونه‌های جاذب در ذخیره گاز متان استفاده شده است. این مواد پس از گرانول سازی، در سیلندرهای فولادی بارگیری شدند و سپس، عملیات شارژ گاز متان انجام شد. در طراحی مخزن (شکل زیر)، از استاندارد ASME BPVC.VIII (Division 8) استفاده شده است. در شارژ نخست، مخزن حاوی گرانول‌های مورد بررسی، حدود ۷۵ تا ۱۰۰ درصد نسبت به مخزن خالی افزایش جذب گاز متان در فشار ۶۰ بار و در دمای محیط نشان داده می‌شود. نتایج نشان می‌دهند مقدار بارگیری مخزن ANG ساخته شده برابر مخزن CNG است. با این مزیت که مخزن ANG ساخته شده در فشار یک چهارم و در دمای محیط همان مقدار شارژ مخزن CNG را انجام داده است. همچنین، برخلاف مخازن CNG، خطر انفجار مخزن ANG نیز به صفر می‌رسد.

دستاوردهای ویژه

ظرفیت بارگیری مخزن حاوی گرانول‌های ساخته شده برابر مخزن CNG است؛ با این مزیت که مخزن ANG (چارچوب‌های متخلخل) ساخته شده در فشار ۶۵ بار و در دمای محیط همان مقدار شارژ مخزن CNG را دارد. همچنین به دلیل شکل هندسی کروی گرانول‌ها، تقریباً ۷۵٪ مخزن ANG از گرانول پر شده و حدود ۲۵٪ مخزن خالی است.

برنامه‌های آینده

۱. بررسی و امکان‌سنجی تولید مخازن مورد نظر در مقیاس نیمه‌صنعتی و سپس صنعتی
۲. سبک‌سازی مخازن تولید شده



سیستم با تجهیزات نصب شده

ارزیابی استفاده از آنزیم فیتاز در جوجه‌های گوشتی و تعیین ماتریس کلسیم و فسفر



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر سودابه مرادی	علوم و مهندسی کشاورزی	رازی کرمانشاه
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۱۱	۱۴۰۰/۰۲/۱۱	شرکت پثوی اینترمدیتز

چکیده

بخش قابل توجهی از فسفر موجود در گیاهان (حدود ۶۰ تا ۷۰٪) به شکل ترکیب پیچیده‌ای به نام فیتات است که آنزیم تجزیه‌کننده آن در بدن تک معده اها وجود ندارد؛ لذا، فسفر موجود در فیتات، بدون استفاده، از بدن دفع شده و منجر به افزایش فسفر در کودهای مرعی و آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌گردد. همچنین، برای تأمین نیاز فسفر در جوجه‌های گوشتی امروزی با سرعت رشد بالا، بایستی از منابع معدنی نظیر دی کلسیم فسفات و مونو کلسیم فسفات استفاده کرد که هزینه بالایی برای تولیدکننده دارد. امروزه، تنها راه‌کار مؤثر و شناخته‌شده در استفاده از فسفر منابع گیاهی، به‌کاربردن آنزیم فیتاز سنتتیک در جیره تک معده‌ای‌ها است. آنزیم فیتاز، نقش مؤثری در آزادسازی فسفر و مواد معدنی متصل به فیتات مانند کلسیم، کاهش دفع فسفر، کاهش استفاده از منابع معدنی و درنهایت، کاهش هزینه‌های تولید دارد. لذا، این مطالعه باهدف ارزیابی آنزیم باکتریایی جدید فیتاز (اندوفوس) در جوجه‌های گوشتی و تعیین معادل تغذیه‌ای آن (ماتریس ولیو) انجام گردید.

دستاوردهای ویژه

۱. مؤثر بودن آنزیم فیتاز باکتریایی جدید در آزادسازی فسفر منابع گیاهی
۲. مقاوم بودن این آنزیم به گرما و امکان استفاده در دان فراوری شده
۳. کاهش میزان استفاده از دی کلسیم فسفات به میزان ۸-۹ گرم در هر کیلوگرم خوراک

برنامه‌های آینده

با توجه به مؤثر بودن آنزیم فیتاز بر آزادسازی اسیدهای آمینه در دستگاه گوارش، برنامه آتی، ارزیابی میزان کاهش و صرفه‌جویی در اسیدهای آمینه سنتتیک در جیره و استفاده از دوزهای بالاتر فیتاز است.



انجام خدمات مهندسی، مطالعه، امکان‌سنجی، انتخاب تکنولوژی، تهیه اسناد خدمات و اسناد ارجاع کار فناوری اطلاعات و ارتباطات



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر فرهاد مردوخی، دکتر محمود احمدی، دکتر امیر رجبزاده	فنی و مهندسی	رازی کرمانشاه
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۱۰	۱۳۹۸/۰۳/۲۷	سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه

چکیده

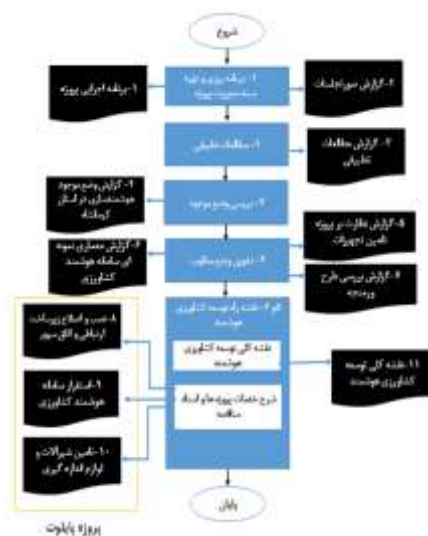
با توجه به اهمیت و وسعت مزارع و زمین‌های کشاورزی در استان کرمانشاه، همچنین با استناد به رشد و پیشرفت و توجه به کشاورزی هوشمند در سرتاسر جهان با توجه به منافع آن از جمله در بخش صرفه‌جویی در مصرف آب با عنایت به خشک‌سالی‌های موجود و سایر منافع کشاورزی هوشمند در استان از جمله: افزایش بهره‌وری و تولید بیشتر به‌منظور پوشش جمعیت کشور، بهینه‌سازی کیفیت محصول، بهینه‌سازی منابع محدود آب، برق و نهاده‌های کشاورزی، کاهش اثرات زیست‌محیطی و اکولوژیکی، کاهش هزینه تولید و کاهش فرسایش خاک و با توجه به اهداف بلندمدت سازمان جهاد کشاورزی، طرح مذکور تعریف گردید. هدف اصلی این طرح مطالعه علمی و محیطی در استان کرمانشاه به‌منظور تدوین یک برنامه و نقشه راه توسعه کشاورزی هوشمند، بوده است. در این طرح، ضمن ارائه گزارش‌هایی از مطالعات تطبیقی، برنامه توسعه کشاورزی استان پیشنهاد گردیده است و بر مبنای آن شرح خدمات (اسناد ارجاع کار) برای تعریف طرح‌های آتی در اختیار سازمان جهاد کشاورزی قرار گرفته است. ضمن اینکه، مشاوره و نظارت فناورانه برای تأمین بخشی از تجهیزات ارتباطی و پردازشی زیرساخت‌های کشاورزی هوشمند در طرح انجام پذیرفت.

دستاوردهای ویژه

- بهره‌مندی از برنامه نقشه راه توسعه کشاورزی هوشمند (به‌عنوان موضوعی نوین و تجربه نشده)
- ارائه راه‌حل‌های مشخص برای اجرای طرح‌های آتی با ارائه شرح خدمات تعدادی طرح
- تأمین تجهیزات ارتباطی و پردازشی مناسب برای ایجاد زیرساخت‌ها از طریق مشاوره و نظارت تیم مجری طرح

برنامه‌های آینده

به‌منظور توسعه کشاورزی هوشمند در استان از نظر مساحت و بعلاوه گسترش آن به موضوع‌های مختلف غیر از آبیاری هوشمند و نهادینه شدن تفکر هوشمند سازی در سطح مزارع استان، برنامه ارائه نقشه‌ها، معماری‌ها و استانداردهای مناسب در طراحی تجهیزات، نرم‌افزارها و ارتباطات در برنامه قرار دارد.



تدوین مطالعات گونه‌شناسی مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان به منظور تدوین توصیه‌ها و الزامات طراحی معماری



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر ابوالفضل حیدری	هنر و معماری	زابل
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۶/۱۲	۱۳۹۹/۰۳/۲۶	بنیاد مسکن انقلاب اسلامی کشور

چکیده

طراحی مسکن روستایی اگرچه مطابق روش‌های جدید و با سعی در جهت بهبود کیفیت و سامان فضای سکونتگاه روستایی انجام میگیرد، لیکن نباید هویت خانه روستایی دچار آسیب گردد. طرح فوق در راستای حل مشکلات مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان تهیه شده است. به منظور تدوین توصیه‌ها و الزامات طراحی معماری از بین ۱۰۰۲۸ روستای موجود در استان، با استفاده از لایه‌بندی‌های تعریف‌شده در نرم افزار ، GIS استان به چهار قسمت که دارای شرایط اقلیمی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی مختلف بود تقسیم شد که شامل مناطق سیستان، سرحد (بلوچستان شمالی)، مکران شمالی (بلوچستان مرکزی) و مکران جنوبی (بلوچستان جنوبی) بود. با توجه به شرایط مختلف هر منطقه، تعداد ۶۷ روستا در کل استان (تعداد ۱۱ روستا در منطقه سیستان، ۲۲ روستا در منطقه سرحد، ۳۸ روستا در منطقه مکران شمالی و ۵ روستا در منطقه مکران جنوبی) انتخاب شد. در هر روستا، دو واحد مسکونی مورد برداشتهای میدانی قرار گرفت و عناصر بومی هر منطقه با ارائه جزییات اجرایی بیان شد. با توجه به شرایط خاص هر منطقه، توصیه‌ها و الزامات طراحی معماری و ضوابط مربوط به طراحی برای هر منطقه به صورت جدا استخراج شد. این توصیه‌ها و الزامات میتواند به بهبود کیفیت در مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان کمک کند.

دستاوردهای ویژه

عمده توصیه‌ها در نتایج این طرح پژوهشی در زمینه‌های اصول کلی استنباط‌شده در نظام قطع‌بندی، ترکیب فضاهای پر و خالی، طراحی معماری، ویژگی‌های فضاها، سازه و مصالح، نما و ... ، جهتگیری واحد مسکونی و نحوه استقرار بر روی زمین، ملاحظات و توصیه‌های اقلیمی انرژی و استقرار عرصه‌ها و روابط کارکردی فضاها (مسکونی، خدماتی و معیشتی) بوده است که برای چهار منطقه سیستان، سرحد، مکران شمالی و مکران جنوبی به صورت مجزا تدوین شده است.

برنامه‌های آینده

جهت توسعه طرح نیاز است که نتایج حاصل از طرح فوق در قالب کتاب یا کتابچه‌های چاپ شده و در اختیار متولیان و دست‌اندرکاران طراحی مسکن روستایی به ویژه ادارات بنیاد مسکن شهرستانهای مختلف استان، دفاتر طراحی و ناظرین پروژه‌های ساخت مسکن روستایی قرار گیرد تا اقدامات عملی در خصوص عملیاتی شدن نتایج مطالعات طرح مذکور صورت گیرد. این اقدامات باعث متحول‌شدن و افزایش کیفیت مسکن روستایی در استان خواهد شد.

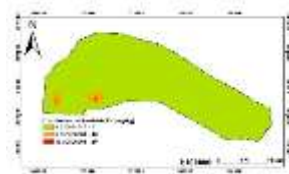
مطالعه پراکنش آلودگی منابع آب، خاک و گیاه، ارزیابی خطرات اکولوژیکی و اصلاح برخی مناطق آلوده با استفاده از ترکیبات آلی و معدنی زیست‌تخریب‌پذیر در مناطق اطراف شهر زنجان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
محمد امير دلاور	کشاورزی	زنجان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۱۱	۱۳۹۷/۱۲/۲۷	سازمان حفاظت محیط‌زیست استان زنجان

چکیده

کارخانه‌های فرآوری سرب و روی در اطراف شهر زنجان موجب آلودگی منابع خاک، آب، هوا و گیاهان شده است. هدف این تحقیق مطالعه پراکنش آلودگی منابع آب، خاک، گیاه، ارزیابی خطرات اکولوژیکی و اصلاح این مناطق آلوده با ترکیبات آلی و معدنی است. برای این منظور، در محدوده ۳۰۰۰۰ هکتاری با روش شبکه‌بندی منظم ۳۸۵ نمونه خاک، ۱۵۴ نمونه گیاه گندم، ۶۵ نمونه آب جمع‌آوری و برای حذف و پاک‌سازی کادمیم در آب‌و خاک ۲۴۰ و ۲۲۵ واحد آزمایشی بررسی شد. غلظت سرب و کادمیم در نمونه‌های آب ۱۶ و ۱۳ درصد بالاتر از سطح استاندارد بود. میانگین غلظت کل و قابل‌جذب سرب، روی و کادمیم خاک به ترتیب ۱۰۵/۶، ۲۵۵/۶، ۷/۹ و ۸/۸، ۱۲/۴ و ۰/۸ میلی‌گرم بر کیلوگرم بود. ارزیابی خطر زیست‌محیطی سرب و کادمیم نشان داد که ۴۴۵ و ۱۵۸۹ هکتار از اراضی در محدوده خطر فوری قرار دارند. حداکثر غلظت سرب، روی و کادمیم در دانه گندم ۲۹/۱، ۵۳۹/۴ و ۵/۶ میلی‌گرم بر کیلوگرم بود. میانگین خطرات غیر سرطان‌زا برای کودکان (۰/۲۷) نسبت به بزرگسالان (۰/۱۱)، ۲/۵ برابر بیشتر بود. دریافت روزانه مزمع عناصر سنگین در کودکان روی < سرب < کادمیم و خطر سرطان‌زایی عنصر کادمیم (۰/۰۰۰۰۰۳) بیشتر از سرب (۰/۰۰۰۰۰۲) بود. نتایج اصلاح آب‌و خاک آلوده به کادمیم نشان داد بیوپار پوست بادام‌زمینی مهندسی‌شده با ظرفیت جذب ۳۵/۸۴ میلی‌گرم بر گرم بهترین جاذب برای حذف کادمیم در محیط آبی است و بیوپارهای مهندسی‌شده پوست بادام‌زمینی و باگاس نیشکر باعث کاهش معنی‌دار کادمیم قابل‌جذب خاک به مقدار ۷۵ و ۷۲/۳ درصد شدند.



دستاوردهای ویژه

- ۱- پهنه‌بندی آلودگی منابع آب در بخشی از چاه‌های منطقه،
- ۲- پهنه‌بندی آلودگی خاک در اطراف شهر زنجان،
- ۳- ارزیابی آلودگی در بخش‌های مختلف گیاه گندم (ریشه، ساقه و دانه)،
- ۴- ارزیابی خطر اکولوژیکی غیر سرطان‌زا و سرطان‌زای عناصر سنگین سرب، روی و کادمیم،
- ۵- اصلاح منابع آب‌و خاک آلوده به کادمیم با استفاده از اصلاح‌کننده‌های آلی و معدنی.

برنامه‌های آینده

۱. برای تفکیک دقیق‌تر مناطق آلوده مطالعه‌ای تکمیلی در منابع آب، خاک و گیاه در شعاع پنج کیلومتری شهرک تخصصی روی انجام شود.
۲. با توجه به تولید روزانه، ۱۰۰۰ مترمکعب پساب توسط واحدهای صنعتی و ورود آن‌ها به منابع آب‌و خاک مطالعه‌ای دقیق در خصوص مقادیر این آلاینده‌های مایع انجام شود.

ارائه راهنمای طرح اختلاط بتن ترمیمی منطبق بر شرایط و مصالح موجود



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر جمال احمدی	مهندسی	زنجان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۶/۲۲	۱۳۹۸/۰۷/۲۹	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده ای استان زنجان

چکیده

سازه‌های ساخته شده از بتن مسلح نظیر پل‌ها در زیرساخت‌های ارتباطی دارای اهمیت حیاتی و ویژه‌ای می‌باشند. کسب اطمینان از سرویس‌دهی آن‌ها و جلوگیری از خرابی‌شان به دلیل قطع شریان‌های ارتباطی و حیاتی که می‌تواند تبعات اقتصادی و اجتماعی جبران‌ناپذیری در پی داشته باشد، دارای اهمیت ویژه‌ای است. از این رو تشخیص به موقع آسیب‌ها و برنامه‌ریزی صحیح در ترمیم اعضای آسیب‌دیده از جمله گام‌های اساسی در حفظ قابلیت سرویس‌دهی این سازه‌ها است. در کنار تشخیص عوامل آسیب‌رسان، گام‌های ارزیابی مقدار آسیب‌دیدگی عضو یا اعضا به همراه ارزیابی نیاز به ترمیم، انتخاب روش ترمیمی مناسب و اصول آماده‌سازی بتن پایه (بتن قدیمی)، سطوح آسیب‌دیده، به کارگیری روش و مصالح مناسب ترمیمی با لحاظ و رعایت اصل سازگاری بین مصالح ترمیمی و بتن پایه و در نهایت عمل‌آوری و حفاظت مناسب از موضوع ترمیم شده گام‌های ضروری و اساسی در یک استراتژی ترمیمی موفق است. در این طرح پژوهشی با لحاظ مراحل و گام‌های اساسی فوق برای بازسازی و ترمیم سازه‌های آسیب‌دیده تلاش گردیده ضمن طبقه‌بندی انواع عوامل آسیب‌زا در سازه‌های بتنی موجود در منطقه، اصول کلی برای اتخاذ استراتژی ترمیمی کارا ارائه گردد.

دستاوردهای ویژه

۱. تعیین و طبقه‌بندی عوامل اصلی منطقه‌ای آسیب‌رسان به سازه‌های بتن مسلح
۲. ارزیابی سازه‌های بتنی
۳. ارزیابی مصالح ترمیمی بکار رفته در سازه‌های بتنی آسیب‌دیده در سطح استان
۴. اصول ترمیم سازه‌های بتن مسلح
۵. دستورالعمل اجرایی
۶. جهت پیاده‌سازی عملی، موارد ارائه شده در این مجموعه به صورت یک فایل اجرایی کامپیوتری تهیه و ارائه گردیده است.

برنامه‌های آینده

پیاده‌سازی روش ارائه شده و نتایج مطالعات انجام گرفته به صورت پایلوت در ترمیم چند پل آسیب‌دیده در محورهای مواصلاتی اصلی استان در کنار برگزاری دوره‌های آموزشی پیاده‌سازی طرح در ادارات راه و راهداری استان و شمال غرب کشور



تحلیل، محاسبه تئوری و اندازه‌گیری مصرف آب و پارامترهای مؤثر سرمایش تبخیری و مقایسه کولرهای آبی معمولی، با سایبان و بدنه پلیمری



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر سیف الله سعدالدین	مهندسی مکانیک	سمنان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۷/۲۶	۱۳۹۸/۱۲/۲۰	شرکت آب و فاضلاب شهری استان سمنان

چکیده

سرمایش تبخیری یکی از روش‌های متداول برای خنک‌سازی فضاهای داخلی ساختمان‌ها است. مصرف انرژی سیستم‌های سرمایش تبخیری در مقایسه با سایر سیستم‌های خنک‌سازی کمتر است درحالی‌که بازده قابل قبولی دارند. این سیستم‌ها با بهره‌گیری از تبادل گرمای نهان تبخیر آب با هوا، آب را تبخیر و هوا را خنک می‌کنند. بنابراین علاوه بر مصرف مستقیم انرژی به‌طور مستقیم آب نیز مصرف می‌کنند. در این پروژه ضمن مقایسه شاخص‌های تهویه مطبوع (دما، رطوبت، انتقال حرارت و غیره) نقش هر یک از آن‌ها در بهبود عملکرد را بررسی شده و عوامل مؤثر در کاهش مصرف آب از جمله جنس و رنگ بدنه کولر، ضخامت پوشال‌ها و توزیع مناسب آب روی آن‌ها، دمای هوای ورودی به پوشال‌ها، رطوبت نسبی هوا، ایجاد پوشش‌های مناسب روی جدار خارجی بدنه به‌منظور کاهش جذب تشعشع حرارتی و استفاده از ترموستات، سایبان، کیفیت آب و غیره ارائه شده است. لذا این طرح در گام نخست جنبه تحقیقاتی داشته تا با شناخت کامل اجزاء و پارامترهای مؤثر بر عملکرد فنی و مهندسی آن و مقایسه عملکردها، منجر به تحلیل و اندازه‌گیری مصرف آب گردد. به‌علاوه نمونه‌های کامل "کولرهای اصلاح‌شده" و "کولرهای بهینه" ساخته و در بازار عرضه شده است.

دستاوردهای ویژه

۱. رتبه اول پروژه برگزیده پژوهشی کشور که موفق به دریافت لوح تقدیر از وزیر نیرو گردید.
۲. این طرح سطوح آمادگی فناوری (TRL) را کاملاً از سطح ۱ تا سطح ۹ طی کرده است.
۳. ابلاغ طرح به‌عنوان "طرح دانش‌بنیان ملی تجاری‌سازی کولرهای آبی بهینه‌شده و جایگزینی با کولرهای فعلی" در هماهنگی با طرح کاهش مصرف برق

برنامه‌های آینده

- ۱- پیگیری تأمین اعتبار بودجه تولید انبوه کولرهای آبی بهینه‌شده در سال ۱۴۰۱
- ۲- پیگیری تخصیص اعتبار موردنیاز مربوط به بخش آب در سال ۱۴۰۱ و اجرای این طرح در استان سمنان با محوریت شرکت مهندسی مشاور سیماب سمنان و دانشگاه سمنان برای آغاز فاز تجاری‌سازی محصول موردنظر

تحقیق، طراحی و ساخت نمونه خشک‌کن سریع دو منظوره فرش دستباف و ماشینی آنتی باکتریال معطر



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر ناصر ساداتی	هنر	سمنان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۳/۲۵	۱۴۰۰/۹/۲۴	شرکت پالایش آریا

چکیده

در این پروژه در یک فضای بسته با ایجاد حرارت و ایجاد سیستم گردش هوای گرم و خروج رطوبت به صورت دائمی، یک فضای مناسب تونلی جهت خشک کردن فرش ایجاد شده است. برای کنترل عملکرد گرمخانه در مسیر تونل از سنسورهای اندازه‌گیری رطوبت و دما که در نقاطی از فضا تعبیه شده استفاده شده تا با کنترل وضعیت فرش و با استفاده از برنامه‌ریزی هوشمند، تنظیمات مناسبی برای هیتر جت ها و فن‌ها اعمال شود. نحوه قرارگیری فرش برخلاف گرمخانه‌های مرسوم نه به صورت آویزان که به صورت تخت بر روی توری ریزبافت متحرک چیدمان می‌شوند و هیچ‌گونه آسیبی به فرش نمی‌رسد. برای جلوگیری از ایجاد حمام بخار و زرد شدن فرش‌ها، فضای مورد نیاز برای خشک کردن فرش به اندازه‌ای طراحی می‌شود که جریان گرما در آن گردش خوبی داشته باشد و رطوبت هوا از محل پیش‌بینی شده خارج شود. هیترها به گونه‌ای قرار می‌گیرند که حرارت به صورت وزشی به پایین فرش برخورد داشته باشد. در مدل ساخته شده، تعدادی هیتر در پایین و تعدادی هواکش در سقف و انتهای طرف مقابل هیتر قرار گرفته است. برای ورودی و خروجی فرش نیز غلتک‌های فرش گیر (رول کن و رول بازکن) طراحی شده است.

دستاوردهای ویژه

از دستاوردهای طرح می‌توان به کیفیت بالای خشک کردن، سرعت و جلوگیری از شکسته شدن فرش به دلیل مسطح قرار گرفته فرش در محفظه اشاره کرد.

برنامه‌های آینده

طراحی خودکار رول بازکن و رول کن فرش در ورودی و خروجی دستگاه به همراه نوار انتقال فرش از سطح زمین تا ورودی دستگاه از برنامه‌های آتی این دستگاه است و حل مشکل خنک شدن فرش پس از خروج از دستگاه برای فرش‌های ماشینی نیز از برنامه‌های تکمیلی است.

بررسی میزان خطرپذیری مخاطرات رایج استان همدان با رویکرد تدوین برنامه کاهش خطر حوادث و سوانح



مجرى	دانشکده	دانشگاه
زهره مریانجی	علوم انسانی	سید جمال الدین اسدآبادی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۴/۲	۱۴۰۰/۱/۲۲	استانداری همدان

چکیده

عوامل طبیعی و اقلیمی خاص حاکم در استان همدان در ایجاد و تشدید مخاطراتی نظیر سیل، زلزله، یخبندان و سرمازدگی، فرونشست، خشک‌سالی، ناپایداری‌های دامنه‌ای، طوفان، ... دخیل هستند. علاوه بر این مخاطراتی نظیر آتش‌سوزی‌ها، بافت‌های فرسوده، بیماری‌های واگیر، آلودگی‌ها و... نیز دارای منشأ انسانی هستند که به‌تنهایی یا در ترکیب باهم زیست‌پذیری جامعه را تهدید می‌نمایند. با بررسی نقشه‌های land use و land cover دهه‌های اخیر استان همدان مشخص شد که ضریب اشغال فضا به‌سرعت افزایش یافته تا جایی که در برخی موارد فعالیت‌های انسانی در مناطق پرخطر و حرایم آن‌ها تمرکز یافته است. به‌منظور حفظ و افزایش پایداری و تاب‌آوری سازه‌های انسانی، شناخت مخاطرات و میزان خطرپذیری آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. در این راستا استفاده از تقسیمات کالبدی فضا (تحلیل در سطح شهرستان‌های استان) و شناسایی دقیق گونه‌های مخاطرات و تعیین اهمیت مخاطرات بر اساس خسارات مالی و جانی، تعداد و بازه‌های زمانی و میزان ریسک و خطرپذیری و آسیب‌رسانی انجام شد. و به منظور کاهش خطر حوادث و سوانح اقدامات برای قبل، حین و بعد از بحران طراحی شده و اولویت‌های مورد نیاز هر مخاطره را در تقسیم بندی زمانی کوتاه مدت با رویکرد آمادگی میان مدت با رویکرد کاهش اثر و بلند مدت با رویکرد پیشگیری و بازسازی نشان می‌دهد.

دستاوردهای ویژه

افزایش پایداری محیطی با شناخت میزان خطرپذیری مخاطرات و ارائه برنامه عملیاتی کاهش خطر حوادث و سوانح به تفکیک هر شهرستان، ارائه راهکارهایی مبنی بر کاهش اثرات مخاطرات و مقابله با آن، ارائه راهکار و تدوین برنامه‌های کاهش خطر سوانح و حوادث با توجه به قوانین موجود و استفاده از ظرفیت‌های دستگاه‌های اجرایی؛ پیش‌بینی و مدل‌سازی مخاطرات رایج و رفتار آن در سطح استان همدان به تفکیک شهرستان، شناخت میزان خطرپذیری مخاطرات رایج و تهیه اطلس و نقشه‌های انواع مخاطرات زمینی، اقلیمی، زمینی - اقلیمی، تعیین اثرات تغییر اقلیم بر روی وقوع مخاطرات یا تشدید آن در استان همدان به تفکیک شهرستان

برنامه‌های آینده

آسیب‌پذیری بخش‌های متفاوت به تفکیک برای هر شهرستان، تجزیه و تحلیل علل آسیب‌پذیری‌های هر بخش و تعیین انواع آسیب‌پذیری‌های بحران‌ساز، توسعه استفاده از ظرفیت مردمی در بازسازی‌های کالبدی اقتصادی، اجتماعی، نهادی و محیط زیستی (مدیریت مشارکتی)؛

طراحی و ساخت سیستم آزمایشگاهی تشخیص کیفیت (عیوب) پایه‌های بتنی برق با استفاده از امواج اولتراسونیک



مجری	دانشکده	دانشگاه
دکتر شهرام مهنا	مهندسی برق و کامپیوتر	سیستان و بلوچستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱۱/۱	۱۴۰۰/۱۱/۲	شرکت توزیع نیروی برق استان سیستان و بلوچستان

چکیده

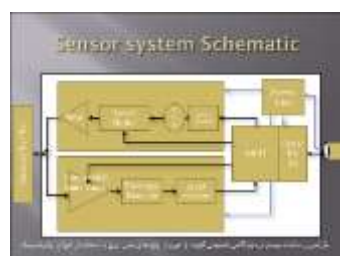
پایه‌های بتنی از تیرهای پر کاربرد در شبکه‌های توزیع برق است و در شرایط عادی مقاومت مکانیکی قابل قبولی در برابر فرسودگی و تخریب دارد. تخریب و فرسودگی تیرهای بتنی اساساً از آلودگی محیط اعم از آب‌وخاک است، که بانفوذ به داخل بتن به سمت بالا به واسطه خاصیت موئینگی موجب زنگ‌زدگی و خوردگی میل‌گردها شده و در اثر انبساط، آرماتورها نمایان گشته و بتن پایه کاملاً جدا شده و کنده می‌شود. هرگونه ترک سطحی روی پایه که می‌توان در اثر دمای بالا محیط، حمل نامناسب پایه‌ها، دپوی غیراستاندارد پایه‌ها، یا بادهای گرم هنگام بتن‌ریزی پایه‌ها موجب تسریع در تبخیر آب گشته که باعث ایجاد ترک‌های سطحی می‌شود. بعد از ترک پایه راه نفوذ رطوبت و آلودگی ایجاد می‌شود که باعث زنگ‌زدگی میلگرد می‌شود. تست اولتراسونیک بتن از شناخته‌شده‌ترین تست‌های غیر مخرب بتن جهت تخمین مقاومت سازه‌های بتنی و جمع‌آوری داده پیرامون همگنی بتن، وجود ترک‌ها، حفره‌ها و شکستگی‌ها در آن است. در این پروژه با تولید پالس‌های اولتراسونیک (ماورای صوتی) و ارسال آن در بتن و اندازه‌گیری زمان ارسال و دریافت موج، می‌توان با محاسبه سرعت موج ضربه اطلاعات کیفی مهمی در مورد مقاومت سازه بتنی و ساختار آن شامل همگونی بتن، حفره‌ها، شکستگی‌ها، ترک‌ها و کیفیت میلگردهای بتنی داخل به دست آورد.

دستاوردهای ویژه

۱. مرور مقالات و فناوری استفاده از امواج اولتراسونیک در تشخیص سلامت پایه‌های بتنی
۲. طراحی سیستم الکترونیک و آرایه سنسور اولتراسونیک و مدارهای واسط
۳. سفارش قطعات و ساخت دستگاه و نرم‌افزار کنترل و ابزار دقیق

برنامه‌های آینده

۱. تست و اندازه‌گیری سیستم تشخیص عیب اولتراسونیک ساخته‌شده روی نمونه‌های بتنی کوچک مقیاس آزمایشگاهی و کالیبراسیون دستگاه
۲. تست‌ها و نمودارها بر روی نمونه تیرهای بتنی صنعتی مورداستفاده در توزیع برق، بررسی نحوه تست با شرایط فونداسیون پایه، ذخیره‌سازی داده‌ها، نرم‌افزار سیستم تشخیص عیوب تیر بتنی مسلح
۳. طراحی و پیاده‌سازی الگوریتم و نرم‌افزار پردازش سیگنال و داده برای تشخیص عیوب در پایه‌های بتنی



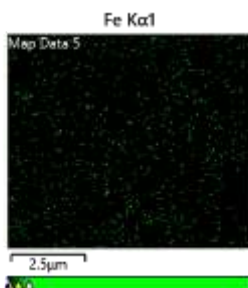
مطالعه تئوری و تجربی تأثیر مایعات یونی بر بهینه‌سازی فرآیند هیپ لیچینگ



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علیرضا رضوانى	علوم پایه	سیستان و بلوچستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱۱/۳۰	۱۴۰۰/۴/۲۲	شرکت صنایع مس ایران

چکیده

برای تهیه مس دو فرآیند پیرومیتالوژی و هیدرومیتالوژی به کار گرفته می‌شود. روش پیرومیتالوژی متداول‌ترین تکنیک تولید مس به حساب می‌آید. اما به دلیل ایجاد گازهای گوگردار و غبار حاوی ترکیبات سمی فلزات سنگین، همچنین کاهش منابع مس قابل استحصال با روش پیرومیتالوژی، استفاده از این روش به منظور تولید مس دچار محدودیت‌هایی شده است. در نتیجه استحصال مس با روش هیدرومیتالوژی امری اجتناب‌ناپذیر است. بنابراین تحقیقات گسترده به منظور بهینه کردن این تکنیک و افزایش راندمان تولید صورت گرفته است. مس اغلب به شکل کانی‌های سولفیدی همراه با آهن همچون کالکوپیریت (CuFeS_2) و یا کانی‌های سولفیدی تنها مثل کالکوسیت (CuS_2) در طبیعت یافت می‌شود. علاوه بر این، مس به صورت اکسیدشده (کربناتی، اکسیدی، هیدروکسی سیلیکاتی، سولفاتی) نیز در طبیعت وجود دارد. کانی‌های سولفیدی پایدار هستند و انحلال پایینی در اسید دارند. بنابراین با توجه به اینکه بیشتر منابع مس به صورت کانی‌های سولفیدی است، برای بهینه کردن روش هیدرومیتالوژی باید فرآیند لیچینگ را بهبود بخشید. استفاده از مایعات یونی به عنوان افزودنی در فرآیند هیپ لیچینگ سبب بهبود این فرآیند خواهد شد. در نتیجه نحوه به کارگیری آن‌ها و بهینه کردن شرایط با استفاده از مطالعات تجربی و تئوری می‌تواند مسیر به کارگیری مایعات یونی در صنایع مس را هموار سازد.



دستاوردهای ویژه

فاکتورهای مؤثر بر فرآیند هیپ لیچینگ تعیین شد و با استفاده از شیمی محاسباتی، آزمایش‌ها مرتبط طراحی شد. پس از انجام آزمایش‌ها و بررسی داده‌ها شرایط بهینه استخراج شد. با بررسی داده‌ها مشخص شد که راندمان استخراج مس به دست آمده از این روش در مقایسه با راندمان گزارش شده توسط شرکت مس بسیار بیشتر است که این امر سبب پیشرفت حائز اهمیتی در فرآیند استحصال مس خواهد شد.

برنامه‌های آینده

بعد از بهینه‌سازی پارامترها و پیش‌بینی اندازه تأثیر آن‌ها، تجزیه و تحلیل سینتیکی یکی از اهداف دیگر این مطالعه برای درک مکانیسم سینتیک انحلال سنگ معدن حاوی مس سولفید در محلول حاوی مایعات یونی است.

بررسی و تعیین میزان فاضلاب و زه آب‌های ورودی اراضی کشاورزی، شهری و روستایی به تالاب زریوار



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر رسول زمانى دکتر احمد محمودى	منابع طبيعى و علوم زمين	شهرکرد
تاريخ پايان	تاريخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۳/۲۸	۱۴۰۰/۰۳/۱۰	معاونت محیط زیست دریایی و تالاب‌ها، سازمان حفاظت محیط زیست

چکیده

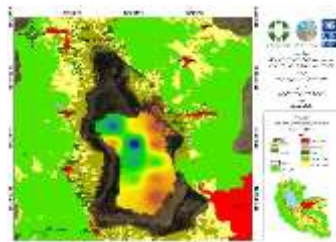
تالاب زریوار یکی از اکوسیستم‌های آبی بااهمیت در سطح ملی و بین‌المللی ایران واقع در استان کردستان است که به دلیل فعالیت‌های شدید انسانی پیرامون تالاب، حیات این اکوسیستم آبی در معرض تهدید جدی قرار گرفته است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده ۲۵۴۰ هکتار از سطح حوضه آبریز تالاب زریوار تحت تأثیر مداخلات انسانی تبدیل به اراضی زراعی شده است. نتایج مطالعه نشان‌دهنده وضعیت مزوتروف حاد تالاب زریوار در تیرماه و دو وضعیت مزوتروف حاد و یوتروف در شهریورماه سال ۱۴۰۰ بود. مهم‌ترین منابع آلاینده که در کاهش کیفیت آب و افزایش تغذیه‌گرایی تالاب نقش دارند شامل توسعه و مصرف بی‌رویه کودهای شیمیایی در زمین‌های کشاورزی پیرامون تالاب، بند انحرافی قزلچه‌سو، و پساب روستاهای فاقد شبکه فاضلاب شامل کولان، محمده و سیف‌سغلی است. تعیین مکان‌های مناسب برای انباشت فضولات دامی، رعایت حریم تالاب و جلوگیری تدریجی از تغییر کاربری اراضی تالابی به زمین‌های کشاورزی، استفاده از کود دامی مصنوعی در اراضی کشاورزی، استفاده از کود سبز در اراضی پیرامون تالاب به‌خصوص اراضی شیب‌دار، استفاده از کودهای زیستی، استفاده از کودهای ارگانیک، اصلاح عملیات کود دهی و استفاده از بیوجار از جمله راهکارهای پیشنهادی جهت کاهش ورود زهاب‌ها به تالاب زریوار است.

دستاوردهای ویژه

- ۱- بررسی و تعیین اراضی زیر کشت (باغ و مزرعه) و اراضی مسکونی (شهری و روستایی) در حوضه آبریز تالاب
- ۲- تعیین میزان کود و سموم مصرفی
- ۳- مدل‌سازی نحوه و میزان ورود آلاینده‌ها به داخل تالاب
- ۴- بررسی میزان تغذیه‌گرایی و کیفیت آب تالاب زریوار
- ۵- ارائه راهکارهای نوآورانه و اجرایی در جهت کاهش ورود زهاب‌ها

برنامه‌های آینده

- ۱- اجرای برنامه‌های پیشنهادی در جهت کاهش ورود زهاب‌های کشاورزی و فاضلاب‌ها به تالاب
- ۲- توسعه همکاری با دفتر طرح حفاظت از تالاب‌های ایران به منظور پیاده‌سازی برنامه‌های کاربردی بمنظور کنترل و کاهش آلاینده‌های ورودی به تالاب‌ها



طراحی، ساخت و آزمایش یک مولد پالس موج تراک (انفجار) در مقیاس نیمه صنعتی به منظور تمیز کاری در مدار سطوح انتقال حرارت سمت آتش مولدهای بخار نیروگاهی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
سید ابراهیم موسوی	مهندسی مکانیک و انرژی	شهید بهشتی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰.۸.۲۶	اسفند ماه ۱۳۹۷	پژوهشگاه نیرو

چکیده

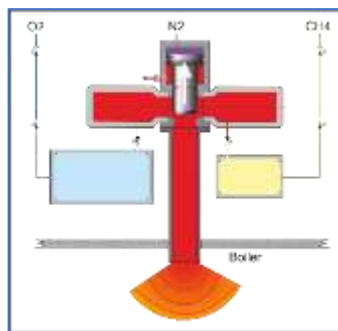
امروزه در اکثر کشورهای پیشرفته و صنعتی سعی می‌گردد که راندمان تک تک اجزای نیروگاه در بهترین و بالاترین سطح ممکن خود باشد. یکی از کارهایی که به این منظور مورد نیاز است، جلوگیری از ایجاد رسوبات گسترده و یا تلاش برای حذف رسوبات موجود بر روی سطوح حرارتی در بخش‌های مختلف مولد بخار بوده که به دنبال آن امکان انتقال حرارت بهتر، بهره‌وری بیشتر و راندمان بالاتر فراهم می‌گردد. در این طرح، یک مولد پالس موج تراک به منظور تمیزکاری و تمیز نگهداری در مدار سطوح انتقال حرارت سمت آتش مولدهای بخار نیروگاهی طراحی، ساخته و آزمایش شده است. مولد پالس موج انفجار از تحقیقات صورت گرفته به منظور توسعه یک سامانه پیشرانس جدید تحت عنوان موتور تراک پالسی استخراج گردیده است. اساس عملکرد این تکنولوژی متکی بر استفاده از امواج شوک تولیدشده از یک فرآیند احتراقی مافوق صوت ناشی از مخلوط سوخت و اکسیدکننده درون یک محفظه بسته است. در این تکنولوژی یک اقدام مشترک و هم‌زمان از چندین فرآیند مرتبط با برخورد امواج شوک به سطح رسوبات و به تبع شوک‌های مکانیکی و حرارتی منتج از آن، موجب تضعیف نیروهای منسجم کننده رسوبات و همچنین نیروهای چسباننده رسوبات به سطوح انتقال حرارت شده و منجر به ریزش و پاک‌سازی آن‌ها می‌گردد.

دستاوردهای ویژه

- ۱- شناسایی، مطالعه و بررسی روش‌های تمیزکاری و تمیز نگهداری سطوح انتقال حرارت سمت آتش مولدهای بخار نیروگاهی و صنعتی
- ۲- طراحی مفهومی، طراحی اولیه و طراحی دقیق مولد پالس موج تراک
- ۳- ساخت و آزمون مولد پالس موج تراک در مقیاس نیمه صنعتی در آزمایشگاه و نیروگاه

برنامه‌های آینده

- ۱- بازطراحی دستگاه و بهینه‌سازی مکانیسم‌های عملکردی آن
- ۲- طراحی و تهیه تجهیزات لازم برای تمام خودکار (اتوماتیک) نمودن دستگاه
- ۳- ساخت و آزمون مولد پالس موج تراک تمام خودکار در مقیاس صنعتی در آزمایشگاه و نیروگاه
- ۴- پیگیری روش‌های ممکن تجاری‌سازی طرح



سنسور چشمی رنگ سنجی حساس بر پایه نانوکامپوزیت پلیمری جهت شناسایی یون‌های سمی جیوه و سرب در محلول‌های آبی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
رؤيا صدقى	علوم شیمی و نفت	شهید بهشتی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۰/۱۸	۹۷/۷/۲۴	سازمان یونسکو/سازمان آیوپاک

چکیده

از آنجایی که یون‌های جیوه و سرب به‌طور بالقوه آلاینده‌های زیست‌محیطی سمی هستند تعیین حضور و غلظت این یون‌ها در نمونه‌های محیطی اهمیت فزاینده‌ای دارد. آلودگی جیوه و سرب می‌تواند منجر به مسمومیت کلیه، آسیب‌های عصبی، تغییر کروموزوم و نقایص مادرزادی شود. به همین دلیل، کیفیت استاندارد آب توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) مقادیر کمتر از ۱۰ میلی‌گرم در لیتر را برای جیوه، سرب به‌عنوان فلزات سمی توصیه می‌کند. بنابراین یافتن یک روش دقیق، سریع، حساس و انتخابی برای یون‌های جیوه و سرب با مقادیر بسیار کم در حال حاضر یک امر چالش‌برانگیز است. استفاده از حسگرهای شیمیایی مبتنی بر تشخیص با تغییر رنگ و به‌صورت چشمی در مقایسه با روش‌های متداول مبتنی بر به‌کارگیری دستگاه‌ها و تجهیزات گران‌قیمت، ساده‌تر و حساس‌تر است و علاوه بر این، درخواست ابزارهای پیچیده را حذف می‌کند. در این طرح، نانوکامپوزیت پلیمری به‌عنوان یک حسگر رنگ‌سنجی طراحی و ساخته شد که عملکرد بسیار انتخابی در تشخیص مقادیر بسیار کم یون‌های خطرناک (جیوه و سرب) در محلول‌های آبی دارد. پاسخگویی سریع، هزینه کم، عملکرد انتخابی از مزایای این حسگر است که تشخیص با چشم غیر مسلح یون‌ها را با غلظت یک‌هزارم حد مجاز امکان‌پذیر می‌کند.

دستاوردهای ویژه

- ۱- برای اولین بار در دنیا ایده‌ای از کشور ایران انتخاب و برنده اعلام شد که مشابهتی به تحقیقات سایر پژوهشگران در سطح دنیا ندارد.
- ۲- در این طرح نانوکامپوزیت پلیمری به‌عنوان حسگر رنگ سنجی نانو ساختار برای تشخیص اختصاصی، سریع و چشمی مقادیر بسیار ناچیز از یون‌های سمی فلزات سنگین در محیط‌های آبی معرفی شد.

برنامه‌های آینده

تولید صنعتی کیت تشخیصی عناصر سنگین در محیط آبی در داخل کشور با جذب حمایت‌های مالی صورت گیرد و یا فروش مالکیت معنوی در خارج از کشور صورت خواهد گرفت. ضمناً تحقیقات جهت ارتقا و پیشرفت محصول ادامه دارد.

مطالعه و پژوهش برای شناسایی کارکنان مستعد در مشاغل لکوموتیورانی، سوزنبنایی، متصدی ترافیک و نگهبان ایستگاه



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر ابراهیم علیزاده	روان شناسی و علوم تربیتی	شهید بهشتی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۷/۱۱	۱۳۹۹/۱۱/۲۷	شرکت راه آهن

چکیده

مشاغل موجود در سیستم حمل‌ونقل ریلی در زمره مشاغل بسیار حسّاس و کلیدی هستند. طبق بررسی‌های صورت گرفته در کشور، خطاهای انسانی یکی از عوامل مهم در بروز سوانح ریلی (مانند برخورد ریلی و خروج از خط) هست که می‌تواند هزینه‌های بسیاری را به شرکت‌های فعال در حوزه ناوگان ریلی وارد نماید. یکی از راهکارهای تشخیص خطاهای انسانی اندازه‌گیری ویژگی‌های روان‌شناختی مانند سطح توانایی توجه پایدار، توجه انتخابی هنگام حضور محرک‌های گیج‌کننده، داشتن برداشت کلی از موقعیت ترافیکی، پیگیری دیداری، حافظه دیداری، استدلال استقرایی، نگرش به ایمنی، مهارت تعاملات بین فردی، مهارت حل مساله و تصمیم‌گیری و سطح سلامت روانی است. سنجش ویژگی‌های روان‌شناختی در کنار انجام معاینات پزشکی می‌تواند آشکار نماید که آیا متقاضی استخدام در مشاغل لکوموتیورانی، سوزنبنایی، متصدی ترافیک و نگهبان ایستگاه شرکت راه‌آهن توانایی‌های شناختی مورد نیاز برای انجام شغل را دارد و علاوه بر این فاقد اختلالات روان‌شناختی است یا خیر و آیا نگرش ایمن نسبت به انجام وظایف شغلی دارد یا خیر. سنجش ویژگی‌های روان‌شناختی در مشاغل یادشده باید بر اساس یک دستورالعمل اجرایی مبتنی بر دانش روان‌سنجی انجام شود تا نتایج به‌دست‌آمده دارای اعتبار و روایی بالایی باشند.

دستاوردهای ویژه

شناسایی افراد مستعد در مشاغل حسّاس راه‌آهن برون‌داد این طرح است که این شرکت قادر می‌شود با استخدام این افراد، نسبت خطاهای انسانی را کاهش دهد.

برنامه‌های آینده

نیاز است تا بین نمره عملکرد شغلی هر فرد با نمره‌های ویژگی‌های روان‌شناختی به‌دست‌آمده در این طرح، ضریب اعتبار پیش‌بین محاسبه شود تا مشخص شود که تصمیم‌گیری ناشی از این طرح چقدر توان پیش‌بینی عملکرد شغلی را داشته است.

طراحی مدل و انجام رتبه‌بندی ۴۰ ماده معدنی (با تأکید بر مواد معدنی بحرانی) با هدف سیاست‌گذاری در فعالیتهای تحقیقاتی، توسعه‌ای و سرمایه‌گذاری سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران



مجری	دانشکده	دانشگاه
احمد کاظمی فرد	علوم ریاضی	شهید چمران اهواز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۶/۱۲	۱۴۰۰/۰۷/۰۶	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

چکیده

مواد معدنی و دسته مهمی از آنها که مواد معدنی بحرانی/استراتژیک نامیده می‌شوند واجد جایگاهی بی‌مانند در دنیای مدرن بوده و تقریباً بخشی از هر محصولی هستند که استفاده می‌کنیم زیرا خواص منحصر به فرد آنها به عرصه‌های متنوع حیات انسانی مانند تأمین غذا، زیرساخت‌ها، حمل‌ونقل، ارتباطات، مراقبت‌های بهداشتی و فناوری‌های پیشرفته مانند انرژی‌های پاک و تجدید پذیر، تجهیزات پزشکی، تسلیحات پیشرفته نظامی، تجهیزات هوافضا، روبات‌ها، توربین‌ها، باتری‌ها، لیزر، شناورهای دریایی، خودروهای برقی، تجهیزات الکترونیکی، کودهای شیمیایی و... مرتبط است. اهمیت مواد معدنی باعث شده که مطالعات فراوانی توسط بسیاری از کشورها برای تدوین استراتژی‌ها و اولویت‌های این حوزه صورت پذیرد. با این وجود در کشور ما تاکنون پژوهشی که رتبه‌بندی جامع مواد معدنی برای تنظیم اولویت‌ها و استراتژی‌های کلان حاکمیتی مربوطه را مشخص نماید انجام نشده است. از طرفی معمولاً حجم هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای توسعه معادن و صنایع معدنی بسیار بزرگ است و لذا هرگونه اولویت‌بندی اشتباه منجر به تحمیل خسارت‌های بسیار کلان بر اقتصاد کشور خواهد شد. طرح حاضر برای نخستین بار به اولویت‌بندی جامع ۴۰ ماده معدنی و مواد معدنی بحرانی ایران می‌پردازد تا به‌عنوان یک سند بالادستی در وزارت صمت مبنای طراحی استراتژی‌ها و برنامه‌های اجرایی مربوطه قرار گیرد.

دستاوردهای ویژه

ایجاد یک سند بالادستی بدیع، کلان و مرجع در حوزه صنایع معدنی کشور. برجسته‌سازی اهمیت مدل‌سازی ریاضی در پژوهش‌های صنعتی و اثبات توان رشته ریاضی در هدایت پروژه‌های کلان صنعتی و ترغیب کارفرما به توسعه همکاری‌ها. خودکفایی صد درصد در مدل‌سازی‌ها که همگی مبتنی بر مقالات مجری طرح و منتشره در برخی از معتبرترین مجلات بین‌المللی Q1 هستند.

برنامه‌های آینده

مطابق پیشنهاد مجری طرح و موافقت کارفرما، نتایج این پژوهش در دوره‌های دوساله مورد پایش قرار می‌گیرد. علاوه بر آن در رابطه مواد معدنی اولویت‌دار، ضرورت مطالعات امکان‌سنجی، محرز و مورد تقاضای کارفرماست.

مطالعات حفاظت و احیاء - ضوابط اختصاصی - محدوده بافت تاریخی اهواز



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر روح‌الله مجتهدزاده	مهندسی عمران و معماری	شهید چمران اهواز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۶/۲۹	۱۴۰۰/۰۴/۱۶	سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان خوزستان

چکیده

بافت تاریخی شهر اهواز دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است. هر چند قدمت این بافت در مقایسه با دیگر شهرهای تاریخی ایران چندان زیاد نیست، اما شکل‌گیری آن در دوره تحولات سال‌های تجدید ایران و اروپا و به واسطه جمعی از حاکمان، تاجران و معماران ایرانی و اروپایی، بافت تاریخی این شهر را به یکی از نمونه‌های ارزشمند و بی‌همتای تجدید خودجوش یا درون‌زا در تاریخ معماری و شهرسازی ایران بدل ساخته؛ با این وصف بافت اهواز نیز، چون بسیاری دیگر از شهرهای تاریخی ایران، از دست‌اندازی‌های سال‌های ۱۳۳۰ به بعد که با محوریت نوعی تجدید تقلیدی یا تحمیلی صورت گرفت، مصون نبوده است. این تغییرات هویت و ویژگی‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و کالبدی بافت قدیم اهواز را تحت‌الشعاع قرار داده و به تبع آن حیات موجود و روال سنتی زندگی در این بافت را مختل ساخته است؛ به گونه‌ای که امروز بافت تاریخی و هسته قدیمی شهر اهواز به جای امکان به یک تهدید تبدیل شده و با خلأهای و نواقص گوناگون مواجه است. حال آنکه بستر تاریخی شهر اهواز به جهت ظرفیت‌های بالقوه چنان است که می‌تواند فرصتی طلایی برای توسعه شهری و ارتقاء حیات مدنی در شهر اهواز فراهم آورد. این مهم لزوم وجود طرحی بالادستی که راهبردها و ضوابط مداخله در چنین بافتی را تبیین نماید، ضروری می‌سازد. طرح حاضر به این مهم می‌پردازد.

دستاوردهای ویژه

- ۱- بازخوانی دقیق سیر تحول تاریخی شهر اهواز در دو مقطع اهواز کهن و اهواز نوین با اتکا به مدارک تازه.
- ۲- شناسایی نشانگان مهم هویتی-فرهنگی شهر تاریخی در شهر کنونی و تدقیق پهنه‌ها یا عناصر هم پیوند با بافت.
- ۳- بازشناسی نظامات ارزشی محدوده تدقیقی بافت تاریخی اهواز و شناخت تحلیلی آن در ابعاد مختلف.
- ۴- تدوین ضوابط و الگوهایی جامع در راستای حفاظت از نظامات ارزشی بافت تاریخی اهواز.

برنامه‌های آینده

مهم‌ترین برنامه طرح مطالعاتی حاضر در راستای پیشبرد اهداف طرح در آینده پیشنهاد پروژه‌هایی با عنوان پروژه‌های محرک توسعه است که انگیزه‌های اجتماعی-اقتصادی لازم برای احیاء بافت را فراهم آورده و تقویت سازد. این پروژه‌ها می‌تواند به درک بهتر ظرفیت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی میراث تاریخی شهر و تبیین سناریوی کلان نحوه مواجهه و تصمیم‌گیری درباره عرصه‌های تاریخی کمک کند.

ارزیابی وضعیت دما و غبار در سایت فولادسازی و ارائه راهکارهای اصلاحی به منظور رسیدن به شرایط مطلوب



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مرتضی بهبهانی نژاد	فنی و مهندسی	شهید چمران اهواز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
اسفند ۱۴۰۰	آبان ۱۳۹۸	شرکت فولاد خوزستان

چکیده

پروژه حاضر به منظور کاهش و کنترل دما و غبار در چهار فاز مختلف تعریف و انجام آن به دانشگاه شهید چمران اهواز واگذار گردید. فعالیت‌های فاز اول مربوط به شناسایی وضع موجود عمدتاً شامل انجام فعالیت‌های گسترده داده‌برداری و میدانی بود که در شرایط سخت کرونایی با تلاش تیم تحقیقاتی و همیاری تیم صنعت به سرانجام رسید. در امتداد فعالیت‌های فاز اول، فعالیت‌های فاز دوم پروژه انجام شد که با توجه به داده‌های میدانی، مدل‌سازی‌ها و شبیه‌سازی‌های متنوعی صورت گرفت و در خروجی این فاز مدل محاسباتی مناسب از سایت استخراج گردید. در فاز سوم، راهکارهای مختلفی برای کنترل وضعیت دما و غبار در سایت مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در این فاز با استفاده از ابزار شبیه‌سازی، تغییرات متناسب با راهکارهای پیشنهادی در مدل سایت ایجاد شد و تأثیر این راهکارها در کنترل دما و غبار سایت مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت بر اساس نتایج فاز سوم، راهکارهای نهایی قابل اجرا با هم فکری و تجارب تیم کارشناسان صنعتی تعیین شد و طراحی پایه آن‌ها در فاز چهارم پروژه در دستور کار قرار گرفت. در پایان کلیه نقشه‌های مهندسی پایه برای راهکارهای مختلف مورد نظر در فاز چهارم بر اساس تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده استخراج و به کارفرما تحویل داده شد.

دستاوردهای ویژه

۱. دستیابی به مدل شبیه‌ساز جریان و حرارت با قابلیت پیش‌بینی مناسب رفتار سایت
۲. تعیین هندسه جدید برای کاناپی هودها جهت کنترل بهتر غبار در سایت
۳. تعیین فواصل مناسب بین بخش‌های مختلف کوره‌ی قوس جهت کاهش فرار غبار از کوره
۴. ارائه راهکار مناسب جهت تأمین هوای تازه و کنترل حرارت بسیار بالا در آیل ۱۸۱
۵. ارائه‌ی طرح‌های بهبود برای عملکرد کولرهای بخش غبارگیرها

برنامه‌های آینده

۱. توسعه مدل برای در برگرفتن سایر بخش‌های سایت فولادسازی
۲. بررسی کارکرد غبارگیرهای کوره‌های ۱ تا ۶ به صورت مجزا با داده‌برداری میدانی و شبیه‌سازی عددی

مشاوره و ارائه خدمات پژوهشی برای توسعه فرآیندهای انتخابات الکترونیکی



دانشگاه	دانشکده	مجری
تربیت دبیر شهید رجایی	مهندسی برق	نصور باقری
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شورای نگهبان	۱۳۹۹/۱۰/۰۱	۱۴۰۰/۵/۰۱

چکیده

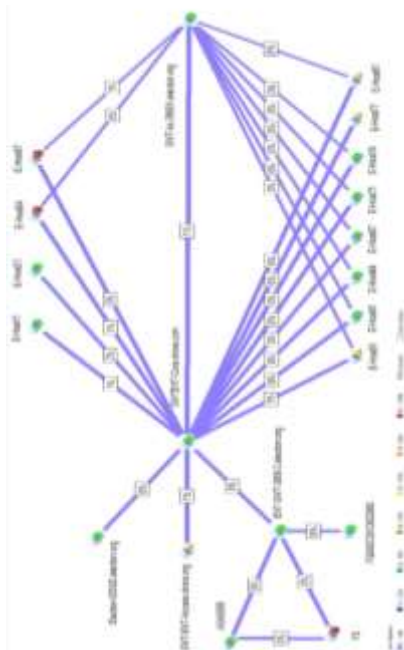
در کلیه انتخاباتی که در کشور برگزار می‌شود، وزارت کشور نقش مجری و شورای محترم نگهبان نقش ناظر را بر عهده دارد. انتخابات در چندین شعبه برگزار می‌شود. مجموعه چند شعبه که از نظر تقسیمات کشوری در یک ناحیه قرار می‌گیرند حوزه انتخابیه را تشکیل می‌دهند. وزارت کشور برای تسهیل اجرای انتخابات و کنترل بهتر بر آن عملیات اجرایی را به‌صورت سلسله مراتبی و از طریق فرمانداری‌ها و بخشداری‌ها انجام می‌دهد. در هر شعبه ممکن است یک یا چند صندوق رأی وجود داشته باشد. در کنار آن مدیریت شورای محترم نگهبان، به دلیل عدم دارا بودن امکانات وزارت کشور، عموماً مبتنی بر معتمدین محلی بود و تا قبل از این پژوهش، فرآیند جمع و تأیید از پایین به بالا صورت می‌گرفت و یک فرآیند کاملاً انسانی بود. در این پژوهش فرآیندهای الکترونیکی جهت احراز هویت دقیق تر رأی‌دهندگان، ارسال سریع تر و امن تر صورت جلسه آغازین و پایانی و به‌طور کلی فرآیندی الکترونیکی جهت برگزاری دقیق تر و امن تر مراحل روز رأی‌گیری توسعه داده شده است. این فرآیندهای الکترونیکی کمک کرد تا بسیاری از چالش‌های موجود در سیستم اخذ رأی دستی و روش احراز هویت الکترونیک فعلی برطرف گردد.

دستاوردهای ویژه

۱. شفافیت بالای فرآیند رأی‌گیری و شناسایی و پیگیری سریع و آسان در صورت بروز تخلف
۲. استفاده از کارت هوشمند الکترونیک برای ناظرهای شورای نگهبان،
۳. استفاده از احراز هویت دو عاملی (کارت هوشمند الکترونیک، رمز عبور)،
۴. نظارت دقیق و لحظه‌ای شورای نگهبان بر عملکرد شعب شامل تعداد آراء مأخوذه،
۵. احراز هویت‌های تکراری،
۶. مغایرت نتایج با وزارت کشور.

برنامه‌های آینده

فعالیت‌های انجام‌شده در طرح فعلی محدود به ارتقای سیستم رأی‌گیری جاری با محوریت سامانه احراز هویت مرکزی است و شامل صندوق‌های اخذ رأی الکترونیکی نبود، که می‌تواند در آینده مدنظر قرار گیرد. افق پیشرو، سامانه رأی‌گیری الکترونیکی کامل که امکان اخذ رأی از هر جایی را دارا باشد است.



ارزیابی احتمالاتی امنیت استاتیکی و دینامیکی شبکه با در نظر گرفتن عدم قطعیت رخداد پیشامدها و منابع انرژی‌های تجدید پذیر



مجری	دانشکده	دانشگاه
امین صفری	فنی و مهندسی	شهید مدنی آذربایجان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۳۱	۱۳۹۸/۱۲/۰۴	شرکت مدیریت شبکه برق ایران

چکیده

منبع انرژی الکتریکی پایدار یکی از الزامات در جامعه مدرن و متمدن کنونی است. تقاضای انرژی الکتریکی هرساله با توجه به رشد جمعیت و گسترش شهرها افزایش می‌یابد و در نتیجه ساختار سیستم‌های قدرت بزرگ‌تر و پیچیده‌تر می‌شود. از طرفی سیستم‌های قدرت به گونه‌ای طراحی شده‌اند که در شرایط نسبتاً پایدار و بارگذاری مناسب مورد بهره‌برداری قرار گیرند. با این حال، ممکن است به دلیل رخداد پیشامدهای مختلف اعم از طبیعی و غیرطبیعی، فنی و غیرفنی منجر به نقض قیود امنیتی شده و باعث از دست رفتن سنکرونیسم و از همه مهم‌تر خروج‌های آبخاری در شبکه می‌شود. در این پژوهش، ارزیابی احتمالاتی امنیت استاتیکی و دینامیکی با استفاده از شاخص ریسک پیشنهادی با و بدون حضور منابع انرژی تجدید پذیر بادی و خورشیدی در شبکه سراسری ایران در اسنپ‌شات‌های مختلف مدل‌سازی و مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه روند انجام کار، الگوریتمی با لحاظ کردن سیستم‌های حفاظت ویژه جریانی و ولتاژی شبکه ارائه گردید که هدف آن کاهش دادن بار، توان تولیدی و تعداد تجهیزات از دست رفته در هنگام رخداد پیشامدهای مختلف در شبکه است.

دستاوردهای ویژه

ارائه برنامه محاسبات ارزیابی احتمالاتی امنیتی استاتیکی و دینامیکی منطبق با شرایط واقعی شبکه سراسری با در نظر گرفتن عدم قطعیت‌های موجود و با زمان اجرای بسیار سریع



فلوچارت پیشنهادی به منظور ارزیابی امنیت دینامیکی سیستم قدرت

برنامه‌های آینده

در صورت موافقت شرکت مدیریت شبکه برق می‌توان به منظور ارائه راه‌کارهای پیشگیرانه و اصلاحی همه پیشامدهای احتمالی در شبکه را با در نظر گرفتن معیارهای مختلف امنیتی اولویت‌بندی و رتبه‌بندی و به صورت یک نرم‌افزار جهت استفاده در بخش مدیریت شبکه پیاده‌سازی کرد.

انجام مطالعات پژوهشی و فناوریانه به منظور توسعه فناوری‌ها در جهت بهینه‌سازی فرایندهای تولید و افزایش ضریب برداشت از میدان منصوری



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مهدی اسکروچی، دکتر مسعود ریاضی دکتر محمدرضا ملایری، دکتر قاسم حبیب آگهی، دکتر حجت مهدی یار، دکتر عظیم کلانتری اصل، دکتر مجتبی قائدی، دکتر رفعت پارسایی	مهندسی شیمی، نفت و گاز	شیراز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱	۱۳۹۶	شرکت ملی نفت ایران

چکیده

میدان نفتی منصوری در استان خوزستان واقع شده است. این میدان در سال ۱۳۴۲ کشف گردید. حداکثر تولید روزانه نفت از این میدان در حدود ۱۶۰ هزار بشکه نفت در روز بوده و ضریب بازیافت نفت آن در مخزن آسماری که بخش کوچکی از نفت میدان را دربر دارد، در حدود ۵۰ درصد و در مخزن بنگستان که عمده نفت میدان در آن وجود دارد، کمتر از ۱۰ درصد برآورد شده است. در این پروژه، نتایج در قالب یازده خروجی فناوریانه برای مطالعات تخصصی ازدیاد برداشت و بهبود تولید و تدوین نقشه راه توسعه فناوری میدان منصوری ارائه شده است. در این خروجی‌ها اطلاعات کامل میدان از جنبه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و با انجام آزمایش‌های تخصصی لازم، بررسی مخازن مشابه و همچنین غربالگری اولیه و پیشرفته روش‌های ازدیاد برداشت و بهبود تولید نتایج ارزشمندی حاصل شده که در صورت پیگیری می‌تواند منجر به افزایش توان تولید و بهینه‌سازی تولید نفت از این میدان به میزان قابل توجهی شده و منجر به افزایش قابل توجه ثروت ملی کشور شود. نتایج نشان داده که توان تولید نفت میدان می‌تواند با توسعه فناوری‌های موجود و بهبود روش‌های بهره‌برداری چند برابر شود.

دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی دقیق چالش‌های اصلی میدان
۲. تدوین نقشه راه توسعه فناوری میدان
۳. شناسایی پتانسیل افزایش تولید و بهبود ضریب بازیافت میدان
۴. دستیابی به دانش فنی تولید مواد شیمیایی لازم برای بهبود ضریب بازیافت نفت از میدان

برنامه‌های آینده

۱. مطالعات رویکرد سریع طرح توسعه میدان
۲. توسعه فناوری‌های اولویت‌دار برای رفع چالش‌های اصلی میدان
۳. مطالعات تفصیلی ازدیاد برداشت از میدان منصوری

خدمات مشاوره پژوهشی در زمینه واکنش فوری به حوادث و پیشگیری از تهدیدات و آسیب‌پذیری‌های فضای تبادل اطلاعات



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر محمدحسین شیخی دکتر علی حمزه دکتر علیرضا کشاورز حداد	مهندسی برق و کامپیوتر	شیراز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۹	۱۳۹۸	شرکت صادفا (صنایع دفاع الکترونیک)

چکیده

سیستم‌های کنترل صنعتی شرکت یوکوگاواى ژاپن به‌طور گسترده‌ای در صنایع زیرساختی نفت و گاز و پتروشیمی کشور مورداستفاده است و پرداختن به امنیت سایبری آن امری ضروری محسوب می‌شود. اولین و مهم‌ترین گام برای امن سازی این صنایع، طراحی و تولید محصول امنیتی سیستم تشخیص نفوذ (IDS) صنعتی است. این محصول با دریافت یک کپی از ترافیک شبکه صنعتی امکان شناسایی انواع حملات سایبری و ثبت لاگ های معتبر رخدادهای امنیتی را فراهم می‌کند. با توجه به اختصاصی بودن پروتکل ارتباطی سیستم کنترل یوکوگاوا، رسیدن به این دانش نیازمند انجام کارهای پژوهشی و روش‌های ابتکاری مهندسی معکوس بود که توسط تیم مجری طی مدت یک سال انجام شد. بر اساس این دانش محصول اولیه آزمایشگاهی تولید شد. ارائه خدمات امنیتی تست نفوذ برای سامانه‌های فناوری اطلاعات سازمان‌های دولتی از دیگر خدمات تیم مجری بوده است که در طول اجرای این پروژه به‌صورت موازی به سایر فعالیت‌های پژوهشی برای سازمان‌ها ارائه شد.

دستاوردهای ویژه

۱. توسعه دانش و فناوری بومی جهت ساخت نمونه آزمایشگاهی از سیستم تشخیص نفوذ مخصوص سیستم کنترل یوکوگاوا
۲. ارائه خدمات تست نفوذ و ارائه راهکارهای امن سازی برای سامانه‌های فناوری اطلاعات سازمان‌های دولتی

برنامه‌های آینده

۱. توسعه دانش و فناوری بومی جهت تولید محصولات امنیتی برای صنایع حساس کشور
۲. ارائه و توسعه خدمات تست نفوذ، مشاوره، و آموزش به سازمان‌های دولتی و صنایع کشور

ارایه روش جدید در طراحی سیستم‌های ناوبری تلفیقی ارزان قیمت



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مجتبی میرزائی	پژوهشکده علوم و فنون هوا-دریا	شیراز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۷/۲۵	۱۳۹۸/۰۷/۰۱	صنایع دفاعی

چکیده

سیستم ناوبری بخش اصلی از سیستم هدایت و کنترل است که در آن با کمک حسگرهای مرتبط، موقعیت، سرعت و وضعیت یک جسم متحرک از نقطه‌ای به نقطه دیگر و نسبت به یک دستگاه مرجع تعیین می‌شود. معمولاً سیستم‌های ناوبری با توجه به سنسورهای استفاده‌شده در آن گران‌قیمت است. استفاده از انواع سنسورهای شتاب سنج، ژایروسکوپ، مغناطیس‌سنج و فشارسنج در تلفیق با سنسورهای سیستم کنترل مانند ارتفاع‌سنج در این طرح موردبررسی قرار گرفت. استفاده هم‌زمان و تلفیق داده‌های سنسورهای ارزان‌قیمت در کنار سنسورهای موجود در جسم متحرک می‌تواند نتایج قابل قبولی در طراحی سیستم‌های ناوبری در کنار سیستم کنترل آن وسیله به دست آورد.

دستاوردهای ویژه

۱. تلفیق داده‌های سنسورهای ارزان قیمت با سنسورهای جسم متحرک در راستای کاهش قیمت تمام‌شده محصول نهایی و حفظ کیفیت قابل قبول خروجی سیستم ناوبری
۲. هزینه پایین و جای‌دهی و وزن مناسب این سیستم این امکان را به وجود خواهد آورد که به‌طور گسترده‌ای در سیستم‌های مختلف متحرک مورد استفاده قرار گیرد.



برنامه‌های آینده

استفاده از روش‌های جدیدتر تلفیق و سنسورهای چندگانه در راستای بهبود دقت خروجی سیستم ناوبری در کنار سیستم کنترل وسیله متحرک

طراحی و شبیه‌سازی بسته تحلیل، کلاس‌بندی و بازگشایی سیگنال و پروتکل‌های مخابراتی



مجری	دانشکده	دانشگاه
دکتر مصطفی درختیان دکتر علی جمشیدی دکتر علیرضا کشاورز حداد دکتر نوید یثربی	برق و کامپیوتر	دانشگاه شیراز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۸	۱۳۹۶	شرکت صادفا (صنایع دفاع الکترونیک)

چکیده

این طرح باهدف استفاده از روش‌های مناسب و نوین علمی برای توسعه محصولات شنود مخابراتی (SigInt) شرکت صادفا و همچنین گسترش همکاری‌های بین دانشگاه و صنعت و تأمین نیروی متخصص تعریف شد. مطابق پیوست فنی این طرح کلان، هر یک از اساتید با تیم‌های مجزای دانشجویی خود مشغول طراحی و تولید بسته نرم‌افزاری یک یا چند زیرسیستم از سیستم شنود شدند و خوشبختانه همه تیم‌ها مطابق زمان‌بندی به فعالیت‌های خود را به اتمام رساندند. خروجی این طرح مجموعه‌ای از الگوریتم‌های پردازشی و کدهای نرم‌افزاری به زبان ++C بود که در داخل یک سیستم کامل شنود مخابراتی قرار می‌گرفت و قابلیت شناسایی، کلاس‌بندی، و بازگشایی اطلاعات سیگنال و پروتکل‌های مخابراتی مختلفی را فراهم می‌کرد. پروتکل‌های مخابراتی هدف‌گذاری شده در این طرح، با توجه به نیازمندی‌های عملیاتی نیروهای مسلح کشور تعریف‌شده بود و لذا ارتقاء قابلیت‌های سیستم‌های شنود به‌واسطه انجام این طرح افتاد اهمیت بسیار زیادی برای صنایع و نیروهای دفاعی کشور داشته است.

دستاوردهای ویژه

در این طرح الگوریتم‌های پردازشی و بسته‌های نرم‌افزاری توسط تیم مجری تهیه شد که به‌صورت زیرسیستم‌های جداگانه‌ای در محصولات نوین سیستم‌های شنود مخابراتی (SigInt) شرکت صادفا به‌کارگیری شده است. تأمین و آموزش منابع انسانی متخصص از میان دانشجویان مستعد از دیگر دستاوردهای این طرح بود.

برنامه‌های آینده

توسعه قابلیت‌های سیستم شنود جهت پوشش سیستم‌های مخابراتی مدرن پهن-باند و به‌کارگیری علوم و فناوری‌های نوین نظیر هوش مصنوعی در سیستم‌های نسل آتی شرکت صادفا در برنامه توسعه این طرح قرار دارد.

بررسی‌های تحقیقاتی و عارضه‌یابی شیوه کانه‌آرایی کانسنگ محتوی ایلمنیت معدن اسکندران شهرستان سرو آذربایجان غربی به عیار - بازاریابی‌های اقتصادی (مقیاس آزمایشگاهی)



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر عبدالمطلب حاجتى	مهندسى علوم زمين	صنعتى اراک
تاريخ پايان	تاريخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۱۵	۱۳۹۹/۰۹/۰۱	گروه سرمايه‌گذارى فولادگستر کوثر

چکیده

طرح تحقیقاتی کانه‌آرایی کانسنگ حاوی عناصر Ti و Fe با هدف فرآوری کانی‌های منیتیت، تیتانومگنتیت و ایلمنیت از ذخیره معدنی اسکندیان سرو آذربایجان در دو فاز و سپس ارائه طرح فرآوری و انجام تست‌های تکمیلی صورت پذیرفت. بر اساس مطالعات XRD کمی از نمونه، اکثر کانی‌ها در نمونه معرف مورد مطالعه شامل مگنتیت (۵/۶٪)، تیتانومگنتیت (۸/۴٪)، ایلمنیت (۱۳/۵٪)، کلریت (۲۹/۵٪)، آلپیت (۱۴/۵٪)، میکا-ایلیت (۷/۵٪)، هورنبلاند (۶٪)، کلسیت (۴/۵٪)، اپیدت (۲٪)، کوارتز (۲/۵٪)، پتاسیم فلدسپار (۲٪) و ورمیکولیت (۲٪) در کانسنگ شناسایی شدند. بر اساس آنالیز XRF نیز عیارهای Fe_{tot} ۲۵/۵۱٪، TiO_2 ۸٪/۴۳ و FeO ۱۱/۲۵٪ با SiO_2 ۲۵/۳۸٪، Al_2O_3 ۱۴٪/۴۶ و $\text{CaO}+\text{MgO}$ ۸/۸۸٪ در نمونه معرف اندازه‌گیری شدند. مطالعات درجه آزادی فرآیندی کانی‌های هدف نشان داد که دردانه بندی ۱۲۵- میکرون و D_{80} حدود ۹۰ میکرون می‌توان به عیارهای بالایی از کانی‌های مورد مطالعه در فرآیند رسید. در طراحی فلوشیت ابتدا مگنتیت و سپس ایلمنیت از تیتانومگنتیت از باطله فرآیند جدا شدند. در ادامه، تست‌های مختلف ابتدایی و تکمیلی به‌صورت فرآیندی و پیوسته در قیاس با همدیگر مطالعه و تحلیل شدند و در نهایت دو مدار فلوشیت بهینه فرآیندی جهت تصمیم‌گیری و اجرا و مقایسه با فلوشیت فعلی کارخانه تعطیل‌شده اسکندیان جهت عارضه‌یابی ارائه شدند.

دستاوردهای ویژه

با اجرای صحیح فلوشیت نهایی در مقیاس صنعتی برآورد می‌شود که می‌توان به سه کنسانتره مجزای منیتیت (راندمان وزنی ۱۸٪، با عیار ۶۲٪ Fe)، تیتانومگنتیت (راندمان وزنی ۱۲٪، با عیار ۳۵٪ Fe و ۳۰٪ TiO_2) و ایلمنیت (راندمان وزنی ۱۵٪، با عیار ۳۵/۸۵٪ Fe و حداقل عیار ۴۵٪ TiO_2) دست یافت. از طرف دیگر، میزان باطله خروجی مدار معادل ۵۵ تن به ازای هر ۱۰۰ تن خوراک ورودی با عیار ۸/۴۱٪ آهن و ۱/۳۹٪ تیتان (TiO_2) خواهد بود. بازاریابی کلی Fe و TiO_2 در مجموعه سه محصول منیتیت+تیتانومگنتیت+ایلمنیت به ترتیب ۸۱/۸۷٪ و ۹۰/۹۳٪ است.

برنامه‌های آینده

۱. بازطراحی و راه‌اندازی مجدد طرح کارخانه فعلی بر اساس عارضه‌یابی انجام‌شده در طرح
۲. بررسی ذخیره استخراجی و تنظیم شرایط خوراک در فرآیند
۳. استفاده از تجربیات صنعتی در دیگر طرح‌ها و پروژه‌ها

طراحی بسته‌بندی هوشمند محصولات آبزیان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
الهام جنت دوست	مهندسی شیمی	صنعتی ارومیه
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۴/۲۲	۱۴۰۰/۱۲/۲۵	معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه ارومیه

چکیده

با توجه به اینکه از لحظه تولید و بسته‌بندی محصولات دریایی تا زمان مصرف آن زمان کافی می‌گذرد سالم بودن محصول دارای اهمیت حیاتی است. باگذشت 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 ارزیابی 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 طرح 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 بروموکرزول سبز (BCG) به‌عنوان نشانگر شاخص آمینه‌ای بیولوژیکی در داخل حفرات آلومینا بارگذاری گردید و شرایط بهینه سنتز آلومینا و آب‌بندی حفرات برای جلوگیری از خروج شناساگر به دست آمد. برای آب‌بندی حفرات، از محلول / BCG اتانول استفاده شد. میزان رهایش BCG در نمونه نهایی بسیار کم به دست آمد. نتایج کارایی نشانگر در شرایط واقعی برای نمونه‌های گوشت ماهی چرخ شده و نگهداری 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

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

برنامه‌های آینده

۱. تجاری‌سازی تولید این نوع بسته‌بندی 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

ارزیابی تشکیل فاز سیگما و تعیین ریسک آن در ناحیه جوش فولاد ۳۴۷H S.S در فاز سوم پتروشیمی پردیس



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر عبدالمجید اسلامی	دانشکده مهندسی مواد	صنعتی اصفهان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۸/۳۰	۱۳۹۹/۰۶/۰۱	شرکت پتروشیمی پردیس

چکیده

تخریب در اثر تشکیل فازهای ناخواسته همچون فاز سیگما، حین تولید و سرویس‌دهی می‌تواند فاجعه‌بار باشد. به همین منظور جهت درک بهتر از شرایط متالورژیکی در خطوط لوله فاز سوم پتروشیمی پردیس، بررسی‌های جامعی در ده منطقه توسط آزمون رپلیکا انجام شد. نتایج حاکی از تشکیل فاز دلتا در ناحیه جوش و همچنین نواحی مجاور آن بود. اگرچه حضور این فاز در منطقه جوش جهت جلوگیری از ترک‌های انجمادی مفید است (تا حدود ۰.۹٪)، اما مقادیر بیشتر آن می‌تواند منجر به تشکیل فاز سیگما در حین سرویس در دماهای بالا و تردی در دماهای پایین شود. بنابراین بررسی‌های عمیقی روی میزان و درصد فاز دلتا و احتمال تبدیل به فاز سیگما و ترک‌های ناشی از آن انجام شد. اگرچه الگوی منظمی در میزان و درصد فاز دلتا و سیگما در جوش‌های موردبررسی مشاهده نشد، اما به‌طور کلی مناطقی که دارای قطر بالاتر و تحت تنش بالاتری بودند ترک‌هایی مشاهده شد که این می‌تواند نشان‌دهنده نقش تنش در شروع و اشاعه ترک ناشی از تشکیل فازهای ترد باشد. نتایج بررسی‌های مخرب و آنالیز توسط میکروسکوپ الکترونی تأیید کننده‌ی تشکیل بیش‌از حد استاندارد فاز دلتا در مناطق جوش و همچنین تولید فاز ترد سیگما در برخی مناطق حاوی فریت دلتا بود.

دستاوردهای ویژه

در پژوهش انجام‌شده، با استفاده از آزمون‌های مختلف میزان تشکیل فاز سیگما و همچنین میزان ریسک آن در نواحی جوش فولاد S.S ۳۴۷H در فاز سوم پتروشیمی پردیس مورد ارزیابی قرار گرفت. درک متالورژیکی کامل از مناطق پرخطر در خطوط لوله می‌تواند به‌طور چشمگیری از خسارت‌های جانی و همچنین از تحمیل هزینه‌های هنگفت به صنعت جلوگیری به عمل آورد.

برنامه‌های آینده

جهت توسعه این طرح می‌توان با استفاده از روش‌های نوین بازرسی، عمق ترک و همچنین صلاحیت سرویس‌دهی خطوط لوله حاوی ترک را مطابق با استانداردهای معتبر جهانی موردبررسی قرارداد.

تولید ماهیان نر تتراپلوئید قزل آلاهی رنگین کمان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر سالار درافشان	مهندسی منابع طبیعی	صنعتی اصفهان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۶/۸	۱۳۹۸/۴/۱۰	شرکت آبی رنگین شایان فریدونشهر

چکیده

قزل‌آلای رنگین‌کمان، مهم‌ترین گونه ماهی پرورشی در ایران است، تولید این آبی از ارزشمند، نقش مهمی در اشتغال‌زایی و امنیت غذایی و توسعه بازارهای صادراتی کشور دارد. در پرورش این ماهی، بلوغ جنسی، عاملی محدودکننده محسوب می‌شود، چراکه ماهیان بالغ، به دلیل صرف انرژی برای توسعه تخمدان‌ها، از رشد کمتری برخوردار هستند، مضاف بر اینکه، کیفیت لاشه ماهیان بالغ، کاهش می‌یابد. روش تجاری ممانعت از بلوغ جنسی، استفاده از گله‌های تریپلوئید، عقیم (۳n) است. جهت دستیابی به گله‌های تریپلوئید برای پرورش در اوزان بیش از یک کیلوگرم، می‌توان از آمیزش مولدین تتراپلوئید (۴n) با مولدین دیپلوئید (۲n) استفاده کرد که در این حالت، نتایج یا فرزندان تریپلوئید حاصل خواهد شد. طرح، با حمایت مالی بزرگ‌ترین شرکت خصوصی تولیدکننده تخم چشم زده قزل‌آلای رنگین‌کمان در کشور، به اجرا درآمد، در طی بیش از ۲ سال، گله مولدین نر تتراپلوئید، تایید شده با تکنیک‌های مولکولی و فلوسایتومتری، تولید و باروری آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. تولید مولدین نر تتراپلوئید برای اولین بار در کشور صورت گرفته و با دستیابی به این مولدین، ایران در زمره معدود کشورهای تولیدکننده گله‌های تریپلوئید قزل‌آلا به روش غیر القایی است.

دستاوردهای ویژه

مولد نر تغییر جنسیت یافته تتراپلوئید قزل‌آلای رنگین‌کمان، به‌عنوان گله پایه برای تولید جمعیت‌های تریپلوئید غیر القایی. محصولات تجاری شامل (الف) اسپرم دیپلوئید حاصل از نرهای تتراپلوئید، (ب) تخم چشم زده تریپلوئید (XXX) ناشی از آمیزش اسپرم نرهای تتراپلوئید تغییر جنسیت یافته (XX) با تخمک ماهیان ماده معمولی (X)، (ج) بچه ماهیان تریپلوئید عقیم.

برنامه‌های آینده

۱. توسعه روش‌های انتقال اسپرم نرهای تتراپلوئید برای بهره‌مندی سایر مراکز تکثیر
۲. تولید تخم چشم زده تریپلوئید با استفاده از اسپرم حاصل از مولدین نر تتراپلوئید و کاهش وابستگی به واردات
۳. انجماد اسپرم برای استفاده در تکثیر خارج از فصل.

طراحی و ساخت واسط شبکه ایونیک در کلاس صنعتی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مجدالدین نجفی	پژوهشکده ایونیک	صنعتی اصفهان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۸/۳۰	۱۴۰۰/۰۳/۰۳	صنایع هوایی

چکیده

گذرگاه داده مبتنی بر استاندارد ۱۵۵۳ یکی از گذرگاه‌های پر کاربرد در سامانه‌های هوایی است که به علت قابلیت اطمینان بالا و نويز پذیری پایین برای ارتباط سامانه‌های الکترونیکی با یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد. با وجود اینکه این گذرگاه ابتدا برای کاربردهای نظامی توسعه داده شده بود ولی امروزه در بسیاری از سیستم‌های غیرنظامی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد این استاندارد در حوزه‌هایی مانند وسایل حمل و نقل نظامی، کشتی‌ها، ماهواره‌ها، موشک‌ها و ایستگاه‌های فضایی بین‌المللی، در کنار کاربردهای ایونیک پیشرفته تجاری به کار گرفته می‌شود. از سویی دیگر برای برقراری ارتباط پرسرعت و حجم داده بیشتر در سامانه‌های جدید باید از پروتکل‌های پرسرعت استفاده نمود. بنابراین به منظور برقراری ارتباط بین این پروتکل‌ها از مبدل داده استفاده می‌شود که این محصول تمامی قابلیت‌های مورد نیاز برای این ارتباطات را فراهم می‌کند. از جمله مهم‌ترین ویژگی‌های این محصول قابلیت‌های استفاده از IP Core است که موجب کاهش هزینه و سهولت در ارتقای آن می‌شود. به طوری که تنها با یک پلتفرم FPGA و با اضافه نمودن واحدهای لازم می‌توان مبدل را پیاده‌سازی و ارتقا داد. این شبکه قابلیت به کارگیری در حلقه‌های کنترلی بلادرنگ را در انواع سیستم‌های هوایی و صنعتی دارد.

دستاوردهای ویژه

۱. عدم وابستگی به نوع خاصی از FPGA
۲. امکان تنظیم هر یک از پورت‌ها به صورت BC/RT
۳. دارای واسط ارتباطی گیگابیت Ethernet
۴. دارای نرم‌افزار مستقل پیکربندی برای اعمال تنظیمات سیستم و کتابخانه نرم‌افزاری کامل جهت ارسال و دریافت داده به مبدل

برنامه‌های آینده

در حال حاضر این مبدل صرفاً برای داده‌های استاندارد ۱۵۵۳ و شبکه اترنت مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر همین اساس می‌توان این مبدل را برای پروتکل‌های داده دیگر نظیر، RS۲۳۲، CAN، RS۴۲۲، ARINC ۴۲۹ و دیگر پروتکل‌ها نیز ارتقا داد.



تعیین بخش‌های پیشران اقتصادی استان خراسان جنوبی و ارائه مدل بهینه تخصیص



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر جواد طیبی	مهندسی کامپیوتر و صنایع	صنعتی بیرجند
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۲۹	۱۴۰۰/۰۸/۱۱	اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان خراسان جنوبی

چکیده

رشد اقتصادی یکی از مهم‌ترین زیر بخش‌های توسعه پایدار در جوامع پیشرفته و در حال پیشرفت است که در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از محققان و فعالان اقتصادی قرار گرفته است. افزایش ثروت، رفاه، ایجاد اشتغال و موارد بی‌شمار دیگری وابسته به رشد و توسعه اقتصادی یک کشور است. هدف همه تئوری‌های اقتصادی نیز ایجاد رشد و توسعه بوده که خود مبنایی بر توسعه پایدار است. اما به‌منظور اجرایی نمودن هر یک از تئوری‌های موجود، نیاز است که در گام نخست پیشران‌های اقتصادی تعیین و مورد ارزیابی قرار گیرند. در حقیقت پیشران‌های اقتصادی که نقشی سازنده در ساختار معیشتی و رفاهی جامعه دارند را می‌توان به‌عنوان سنگ بنای توسعه اقتصادی در نظر گرفت. لذا این پژوهش در نظر دارد مسئله تعیین پیشران‌های اقتصادی در استان خراسان جنوبی را با استفاده از رویکردهای علمی-تجربی مورد بررسی قرار دهد. برای این منظور از ابزارهای نوین مدیریتی شامل روش‌های تصمیم‌گیری چند معیار استفاده می‌کند. علاوه بر آن، به‌منظور ایجاد بستر مناسب جهت اجرایی سازی برنامه‌های عمل در راستای توسعه هر پیشران، مدلی جهت تخصیص بهینه منابع به هر برنامه ارائه می‌شود. انتظار می‌رود که نتایج حاصل از اجرای این پژوهش به‌عنوان یک ابزار مدیریتی کارآمد در سازمان‌های متولی امر توسعه کشاورزی و صنعتی مورد استفاده مدیران و بهره‌وران قرار گیرد.

دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی پیشران‌های اقتصادی استان با استفاده از رویکرد ترکیبی علمی-تجربی
۲. اولویت‌بندی پیشران‌های اقتصادی و زیر بخش‌های آن با استفاده از رویکرد بهینه‌سازی چند شاخصه
۳. تخصیص بهینه منابع به پیشران‌های اقتصادی با استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی ریاضی

برنامه‌های آینده

۱. استفاده از روش‌هایی همچون معادلات ساختاری جهت تعیین ارتباط بین پیشران‌های اقتصادی
۲. استخراج جدول داده-ستانده استان

اجرای طرح تحقیقاتی با عنوان مطالعه فرآوری دو نمونه از کانسنگ آنومالی شمالی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر پرویز پورقهرمانی	مهندسی معدن	صنعتی سهند
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱۱/۰۱	۱۴۰۱/۰۷/۰۱	شرکت مهندسی مبتکران شهر صنعت

چکیده

با کاهش عیار کانسنگ‌ها، تدوین تکنولوژی فرآوری و استحصال از منابع معدنی کم عیار امروزه مورد توجه بخش صنعت معدنی قرار گرفته تا بتواند با نوآوری، بازنگری در روش‌ها و با به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین از ذخایر کم عیار و غیراقتصادی در گذشته، امروزه به‌طور اقتصادی بهره‌برداری نموده و چرخه صنعت مربوطه ادامه داشته باشد. در این راستا، آنومالی شمالی با میزان ذخیره‌ای بالغ بر ۲۰۰ میلیون تن کانسنگ با عیار آهن کل ۲۵ درصد متعلق به شرکت سنگ آهن مرکزی علیرغم مطالعات انجام‌یافته متعددی، امکان استحصال کنسانتره تجاری از آن تثبیت نشده بود که در این پروژه با نوآوری و به‌کارگیری تکنیک جدید سیستم خردایشی، خردایش و پرعیارسازی مرحله‌ای امکان استحصال کنسانتره تجاری با راندمان بالا تثبیت شده و طراحی پایه و تفضیلی به همراه اسناد و نقشه‌های Pfd و PID جهت اجرا به کارفرما تسلیم شده است که انشالله به‌زودی واحد فرآوری کنسانتره مگنتیتی به ظرفیت تولید ۳/۲ میلیون تن در سال بر اساس اسناد و گزارش‌های تهیه‌شده احداث خواهد شد. در این پروژه ابتدا با بهره‌گیری از روش‌های نوین، مشخصه یابی و شناسایی ویژگی‌های فابریکی و کاربردی بر روی نمونه‌های معرف برداشت‌شده به وزن تقریبی ۳ تن انجام و حد خردایش مناسب ارزیابی و در مراحل بعدی مورد آزمایشی تجربی قرار گرفت. با به‌کارگیری یک مرحله پرعیارسازی اولیه (Upgrading) در حالت خشک، بهره‌گیری از سیستم خردایشی فشار بالا HPGR، خردایش و پرعیارسازی مرحله‌ای (Stepwise) امکان استحصال کنسانتره تجاری با عیار آهن کل بیش از ۶۷/۵ درصد تثبیت گردید.

دستاوردهای ویژه

۱. تثبیت نقش تکنولوژی‌های پیشرفته و بروز در حل مشکل صنایع موجود و قدیمی
۲. مشخص شدن نقشه راه جهت بهره‌برداری اقتصادی از کانسنگ‌های کم‌عیار آهن به‌طور اقتصادی که تا به حال امکان بهره‌برداری از آن‌ها وجود نداشته و نتایج این طرح قابل‌تعمیم به بخش عمده‌ای از منابع کم‌عیار آهن در کشور می‌تواند باشد.
۳. اخذ بازیابی بیش از ۹۵/۵ درصد با حفظ کیفیت محصول تولیدی به‌طوری‌که بازیابی به‌دست‌آمده بسیار بیشتر از بازیابی واحدهای فرآوری در حال عملیات در کشور است.

برنامه‌های آینده

۱. بررسی و حصول اطمینان از امکان بهره‌برداری از ذخایر کم‌عیار دیگر موجود در منطقه با استفاده از نقشه راه ارائه‌شده از جمله برای آنومالی D۱۹
۲. اجرای پایلوت بر اساس مسیر و نقشه راه ترسیم‌شده
۳. طراحی و مهندسی نهایی و انتخاب تجهیزات جهت اجرا و عملیاتی نمودن واحد فرآوری جهت احداث خط تولید ۳/۲ میلیون تنی کنسانتره آهن با تأکید بر توانمندی‌های داخل کشور

بررسی اثرات شیوع ویروس کرونا و شیوه‌های کنترل آن در منابع و تأسیسات آب



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر رضا یگانی	مهندسی شیمی	صنعتی سهند
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۶/۳۱	۱۳۹۹/۱۱/۱۱	شرکت مدیریت منابع آب کشور

چکیده

شیوع پاندمی کرونا یکی از بزرگترین دغدغه‌های جامعه "سلامت و امنیت آب و منابع آبی" کشور بود و بررسی اثرات آن بر منابع و تأسیسات آب، نوع مخاطراتی را متوجه امنیت آب می‌نماید و چه راهکارهایی برای فائق آمدن بر تبعات آن وجود دارد، مهم‌ترین سؤال‌های پیش روی جوامع بودند. در این پروژه ملی کلان‌شهر تبریز به‌عنوان پایلوت اجرایی برای کل کشور انتخاب شد تا نتایج به‌دست‌آمده بتواند برای کل کشور تعمیم داده شود. سه کارگروه تخصصی با عناوین و شرح وظایف زیر وظیفه اجرای این پروژه را بر عهده داشتند:

کارگروه ۱: استانداردسازی، کالیبراسیون، آنالیز، تشخیص و سنجش ویروس کرونا در منابع متعارف و غیرمتعارف آبی، تهیه دستورالعمل‌های نمونه‌برداری و سنجش، تدوین بازه‌های توزیع مکانی و زمانی نمونه‌برداری.

کارگروه ۲: کارگروه پردازش بالغ‌بر ۲۲ میلیون داده خام مصارف شرکت آبفای استان با تفکیک به ۳۹ نوع کاربری و تحلیل نتایج در بازه سال‌های قبل، حین و بعد از شیوع پاندمی بر روی منابع و مصارف آب.

کارگروه ۳: بررسی اثرات زیست‌محیطی شیوع پاندمی با اتکا به‌روش‌های متداول طراحی سؤال و پرسشنامه از جامعه آماری شرکت‌های مرتبط با منابع و مصارف آب و فاضلاب.

دستاوردهای ویژه

۱. اطمینان از سلامت و امنیت منابع آب‌های متعارف در این طرح احصا شد.
۲. ویروس کرونا قادر به آلوده سازی منابع آب متعارف نظیر رودخانه و سد و چاه نمی‌باشد مگر آنکه این منابع در معرض انتشار آلودگی‌های منابع غیر متعارف (فاضلابی) باشند.
۳. اپیدمیولوژی مبتنی بر فاضلاب WBE کلید حل کلیه مشکلات مربوط به انتشار آلاینده‌ها از منابع فاضلابی است.

برنامه‌های آینده

۱. مطالعه بر روی الگوهای انتشار آلاینده‌ها از منابع آلوده، ماندگاری ویروس در محیط‌ها و شرایط گوناگون
۲. بررسی اثر پارامترهای محیطی شامل دما، شوری و غلظت کلر بر ماندگاری، رشد و تکثیر ویروس
۳. بهینه‌سازی فرایند تغلیظ ویروس با استفاده از اولترافیلترها

شناسایی ترکیبات شیمیایی و سهم‌بندی منابع انتشار ذرات معلق ریز ($PM_{2.5}$) موجود در هوای کلانشهر کرج

مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر امیر شاملو	مهندسی مکانیک	صنعتی شریف
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۵/۲۸	۱۳۹۹/۵/۲۸	سازمان حفاظت محیط زیست

چکیده

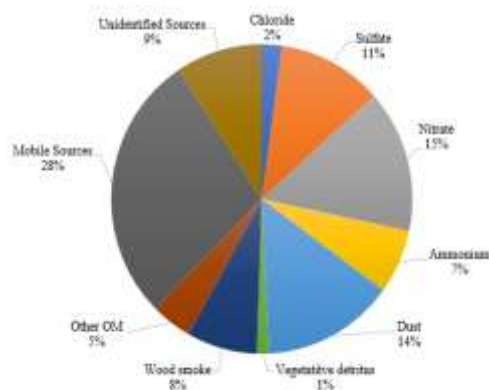
ذرات معلق ریز ($PM_{2.5}$) با توجه به قدرت نفوذ در بافت‌های تنفسی و اثرات زیان‌بار بر محیط زیست، از مهم‌ترین و خطرناک‌ترین آلاینده‌های هوا هستند. لذا به منظور اتخاذ سیاست‌های کنترلی مناسب، لازم است اطلاعات کافی در خصوص ترکیبات اصلی تشکیل دهنده $PM_{2.5}$ ، غلظت این ترکیبات و روند تغییرات آن ماه‌های مختلف سال و منابع انتشار آنها در دسترس باشد. برای اطلاع وضعیت آلاینده $PM_{2.5}$ و شناسایی منابع آن در شهر کرج نمونه‌برداری‌های ۲۴ ساعته به مدت یک سال در ایستگاه دانشکده محیط زیست کرج واقع در جنوب شرقی این شهر انجام شد. بدین منظور، پیش از نمونه‌برداری عملیات آماده‌سازی بر روی فیلترهای هوا در آزمایشگاه دانشگاه صنعتی شریف انجام شده و در ادامه بر روی نمونه‌های برداشت شده آنالیزهای شیمیایی انجام شد و غلظت ترکیبات اصلی موجود در ذرات معلق به دست آمد. به منظور بررسی وضعیت آلاینده‌ها، تحلیل‌های آماری متفاوت بر روی نتایج صورت گرفته و همچنین مدل‌سازی‌های آماری CMB، PCA و PMF جهت شناسایی سهم مشارکت منابع مختلف در انتشار $PM_{2.5}$ انجام شد. در این مطالعه یک تیم هفت نفره شامل اساتید، دانش‌آموختگان دانشگاه صنعتی شریف و اپراتور نمونه‌برداری مشغول به فعالیت بوده‌اند. نتایج حاصله نشان داد که غلظت برخی از آلاینده‌ها در چند سال اخیر به طرز چشمگیری افزایش یافته است که توجه ویژه و سریع سیاستگذاران را می‌طلبد.

دستاوردهای ویژه

۱. میانگین غلظت $PM_{2.5}$ هوا بیش از ۸۶٪ از روزهای نمونه‌برداری از استاندارد WHO فراتر بوده است.
۲. اجزای اصلی $PM_{2.5}$ به ترتیب شامل ترکیبات آلی، نیترات، گرد و غبار، سولفات، آمونیوم و کربن معدنی است.
۳. وسایل نقلیه مهم‌ترین منبع انتشار $PM_{2.5}$ هوای شهر کرج شناخته شد و در ادامه ترکیبات ثانویه، ذرات گرد و غبار و صنایع به عنوان منابع شاخص شناسایی شدند.

برنامه‌های آینده

۱. تکرار این مطالعات بصورت پیوسته جهت بررسی مداوم وضعیت موجود و نحوه اثرگذاری سیاست‌های کنترلی اتخاذ شده
۲. انجام مطالعات مشابه در سایر کلانشهرهای درگیر با آلودگی هوا
۳. انجام این مطالعات بصورت چند ایستگاه به منظور بررسی تغییرات آلاینده‌ها در سطح کلانشهرها



تحقیق و توسعه سیستم IPTV با دانش بومی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر محمد رضائی	مهندسی	صنعتی قوچان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۰۱	۱۴۰۰/۰۸/۰۱	شرکت مبنا رایانه کیان

چکیده

این طرح با هدف تحقیق و توسعه سیستم IPTV (تلویزیون تحت شبکه) بومی مبتنی بر تکنولوژی روز دنیا، انجام شده است. IPTV جزء معدود محصولاتی است که امروزه با سرعت زیادی در حال رشد و جذب سرمایه بوده و شرکت‌های بزرگی پا به این عرصه گذاشته‌اند. IPTV سرویسی برای ارائه محتوی استریم شده از قبیل فیلم، صوت، برنامه‌های تلویزیونی، اخبار و غیره بر بستر شبکه است که مبتنی بر پروتکل اینترنت (IP) عمل کرده و بدین دلیل قادر است که کیفیت سرویس بالایی را در ارائه خدمات تضمین کند. برخلاف سیستم تلویزیون‌های کابلی و ماهواره‌ای که به‌صورت برخط عمل کرده، IPTV این قابلیت را دارا است که با ذخیره محتوی در سرورها، علاوه بر دسترسی به محتوی بدون محدودیت زمانی برای مشتری، پخش برنامه‌های تلویزیونی به‌صورت زنده را نیز ارائه دهد.

دستاوردهای ویژه

۱. توسعه و پیاده‌سازی سیستم مدیریت تقاضای فایل ویدئویی (VOD)
۲. توسعه و پیاده‌سازی سیستم استریمینگ بومی
۳. ایجاد و پیاده‌سازی یک سیستم تلویزیون مبتنی بر شبکه (IPTV) بومی بر اساس زیرساخت‌های موجود در کشور و نیازمندی‌های موجود
۴. طراحی رابط امن برای تعامل با سایر سیستم‌ها

برنامه‌های آینده

۱. بهبود و توسعه برای پلتفرم‌های مختلف
۲. افزایش کارایی با استفاده از الگوریتم‌های هوشمند
۳. توسعه و بهبود رابط کاربری و گزارش‌های سیستم
۴. ایجاد در قالب میان‌افزار (firmware)

بررسی راهکارهای مؤثر بر ارتقا کیفیت خدمات در سازمان استاندارد استان کرمانشاه بر پایه مدل EFQM



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر فرزاد امیری	مدیریت مهندسی	صنعتی کرمانشاه
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۷/۱۷	۱۳۹۹/۰۱/۲۷	سازمان استاندارد استان کرمانشاه

چکیده

هدف اصلی از انجام این تحقیق تجزیه و تحلیل متدولوژی، ساختار و تجربیات حاصل از به‌کارگیری رویکرد مدیریت کیفیت فراگیر در بخش خدمات به منظور ایجاد الگویی جامع و مناسب برای بهبود عملکرد و ارتقای بهره‌وری اداره کل استاندارد استان کرمانشاه با تکیه بر شاخص‌های اصلی و تأثیرگذار در عملکرد این سازمان است بر همین اساس در این تحقیق، ابتدا تلاش گردیده است تا با بررسی ساختار و ویژگی‌های نظام مدیریت کیفیت فراگیر در سیستم‌های خدماتی، تعریف صحیحی از مفاهیم پایه و شاخص‌های اثربخش در نظام مدیریت کیفیت فراگیر برای سازمان مورد مطالعه به عمل آید.

دستاوردهای ویژه

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌گردد، اداره کل استاندارد استان کرمانشاه از ۱۰۰۰ امتیاز در نظر گرفته شده در مدل تعالی سازمانی (EFQM)، موفق به اخذ ۶۶۴ / ۷۶ امتیاز گردیده است. این امتیاز بیانگر این مطلب است که اداره کل در بین سطوح تعریف شده برای سرآمدی، در مدل EFQM، قادر به دریافت تندیس تعالی خواهد بود.

برنامه‌های آینده

۱. اجرای دوره‌ای مدل تعالی سازمانی EFQM در اداره کل استاندارد استان کرمانشاه جهت بازنگری مدل EFQM و بررسی بهبودهای حاصل شده در این اداره.
۲. شناسایی نقاط قوت و نقاط قابل بهبود اداره کل استاندارد استان کرمانشاه بر اساس دیگر مدل‌های تعالی سازمانی.
۳. بررسی روابط علی معلولی در معیارهای مدل EFQM
۴. شناسایی عوامل مؤثر در موفقیت و یا شکست پروژه‌های ارزیابی و پیاده‌سازی مدل تعالی سازمانی EFQM در سازمان‌ها، ادارات و شرکت‌های ایرانی

بررسی، طراحی و تدوین برنامه مناسب برای استقرار نظام مدیریت بهره‌وری در بنگاه‌های صنعتی، معدنی و تجاری استان مازندران



مجرى	دانشکده	دانشگاه
محمد مهدی پایدار	مهندسی مواد و صنایع	صنعتی نوشیروانی بابل
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۲۸	۱۳۹۹/۱۲/۲۸	اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان مازندران

چکیده

الزامات قانونی و مشکلات و محدودیت‌های اقتصادی و مالی بنگاه‌های اقتصادی ناشی از شرایط تحریم، رکود اقتصادی، بیماری کرونا، اهمیت و ضرورت طراحی و استقرار نظام مدیریت بهره‌وری در بنگاه‌های صنعتی، معدنی و تجاری را در دوچندان کرده است. در این طرح، ابتدا به بررسی و تحلیل اسناد بالادستی مرتبط پرداخته شده و راهبردها و سیاست‌های مؤثر هر یک از این اسناد بر بهره‌وری مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه به بیان مراحل ایجاد شاخص‌های بهره‌وری و روش‌های محاسبه ستانده بنگاه‌ها و نحوه استفاده و استخراج داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی توجه شده و به دسته‌بندی شاخص‌های بهره‌وری، نحوه محاسبه شاخص‌ها، ضوابط لازم برای تعیین شاخص‌های بهره‌وری و روش‌های سنجش بهره‌وری بیان شده است. در راستای استقرار نظام مدیریت بهره‌وری در بنگاه‌های اقتصادی، مدل بومی پیشنهادی ارائه شده است. به منظور صحت‌سنجی و اخذ نظرات کارشناسی مدل پیشنهادی استقرار چرخه مدیریت بهره‌وری، نشست‌ها و جلسات متعددی با ناظر محترم پروژه، مدیران، کارشناسان و بنگاه‌های اقتصادی استان برگزار شده و در پنج بنگاه اقتصادی به صورت پایلوت این مدل پیاده‌سازی شده است. در نهایت، راهکارهای عملیاتی بهبود بهره‌وری ارائه شده است و به منظور توسعه فرهنگ بهره‌وری در بنگاه‌های اقتصادی استان و ایجاد شرایط مساعد به منظور استقرار چرخه مدیریت بهره‌وری پیشنهادها ارائه گردیده است.

دستاوردهای ویژه

۱. طراحی و ارائه یک مدل بومی استقرار نظام مدیریت بهره‌وری در بنگاه‌های اقتصادی
۲. پیاده‌سازی و اجرای مدل بومی پیشنهادی در پنج بنگاه اقتصادی
۳. آموزش و فرهنگ‌سازی توسعه و ارتقای سطح بهره‌وری در بنگاه‌های اقتصادی استان
۴. طراحی هوشمند نرم‌افزاری محاسبه شاخص‌های کمی بهره‌وری مرتبط با واحدهای صنعتی
۵. انعقاد تفاهم‌نامه همکاری با سازمان ملی بهره‌وری ایران در راستای استقرار چرخه بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی استان

برنامه‌های آینده

۱. راه‌اندازی شرکت دانش بنیان "بهین کسب‌وکار آتی نگر" در مرکز رشد دانشگاه در حوزه مشاوره کسب‌وکار
۲. طراحی سامانه تحت وب پیاده‌سازی چرخه استقرار نظام مدیریت بهره‌وری
۳. پیاده‌سازی مدل بومی پیشنهادی نظام مدیریت بهره‌وری در ۲۰ بنگاه اقتصادی منتخب

وضعیت شناسی تفصیلی امور فرهنگی با رویکرد آسیب شناسانه



مجرى	دانشکده	دانشگاه
رضا ملکی	روان شناسی و علوم تربیتی	علامه طباطبایی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۶/۳۱	۱۴۰۰/۴/۱	دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی

چکیده

این طرح پژوهشی به سفارش دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی (معاونت خط مشی گذاری و هماهنگی اجرای ستاد فرهنگ) و با دو هدف ۱. شناسایی تفصیلی آسیب‌های هر یک از امور فرهنگی کشور ۲. تدوین و پیشنهاد راهبردها و سازوکارهای مناسب برای رفع آسیب‌های هر یک از امور، اجرا شده است. هدف نهایی از اجرای این طرح، بهره‌گیری از نتایج آن برای تدوین احکام برنامه پنج ساله هفتم توسعه اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، در بخش فرهنگ بوده است. برای اجرای این طرح مطابق فصول برنامه ای سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۶ فصل شامل ۱. دین و مذهب، ۲. ورزش و تفریحات، ۳. فرهنگ و هنر، ۴. رسانه، ۵. گردشگری میراث فرهنگی و صنایع دستی، ۶. تحقیق و توسعه، برای انجام پژوهش تعیین شد. سپس اموری که در ذیل هر یک از فصل‌های برنامه ای قرار می‌گرفتند تعیین شد. در مجموع ۳۰ امور مختلف برای انجام پژوهش انتخاب شد که به ترتیب در ذیل سر فصل دین و مذهب، امور: مساجد و هیئت‌های مذهبی، حج و زیارت، عفاف و حجاب، وقف و امور خیریه، امور قرآنی، تبلیغات دینی، خانواده و زن، ارتباطات اسلامی بین‌المللی؛ در ذیل سرفصل ورزش و تفریحات، امور: ورزش و تربیت بدنی، کودک و نوجوان، جوانان، اوقات فراغت، در ذیل سرفصل فرهنگ و هنر، امور: کتاب و کتابخوانی، چاپ و نشر، فیلم و سینما، موسیقی، تئاتر، هنرهای تجسمی، نمادهای ایرانی و اسلامی، در ذیل سرفصل رسانه، امور: رسانه مکتوب، رسانه مجازی، تبلیغات عمومی، در ذیل سرفصل گردشگری میراث فرهنگی و صنایع دستی، امور اردویی و گردشگری، میراث فرهنگی، صنایع دستی، در ذیل سرفصل تحقیق و توسعه، امور آموزش فرهنگی، پژوهش فرهنگی، آرشيو تعیین شد. همچنین اقتصاد فرهنگ از اموری بود که به صورت مستقل مورد آسیب شناسی قرار گرفت. برای هر یک از امور یاد شده یکی از خبرگان علمی - اجرایی کشور در آن امور تعیین و در چارچوب تعیین شده و با روش مرور نظام مند پژوهش‌ها و بویژه گزارش‌های رسمی، فرآیند پژوهش، تحت نظارت و داوری یک خبره علمی - اجرایی انجام شد.

دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی مهم آسیب‌های هر یک از امور فرهنگی کشور
۲. شناسایی علل بروز آسیب‌های هر یک از امور فرهنگی کشور
۳. ارائه راهکارها و سازوکار برای حل هر یک از امور فرهنگی کشور
۴. ارائه احکام پیشنهادی برای هر یک از امور فرهنگی کشور، جهت ارائه در برنامه هفتم توسعه

برنامه‌های آینده

در چارچوب هماهنگی میان دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، نتایج حاصله از این طرح، در حال حاضر به تناسب امور مربوطه در کمیسیون‌ها و کمیته‌های تخصصی برنامه هفتم توسعه، ارائه شده و در حال استفاده است. همچنین نتایج این طرح می‌تواند پس از تصویب و ابلاغ قانون برنامه هفتم توسعه، در آینده در تدوین قوانین بودجه سالانه کشور نیز مورد استفاده قرار گیرد. این طرح می‌تواند به عنوان یک فرآیند پژوهش مستمر، در قالب یک سازو کار ثابت هر ساله برای آسیب شناسی امور فرهنگی و بهبود آن اجرا شود.

طراحی و استقرار راهکارهای مدیریت دانش مبتنی بر مدل APQC با رویکرد کوچینگ



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر محمدتقی تقوی فرد	مدیریت و حسابداری	علامه طباطبائی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۹	۱۳۹۸	بانک صنعت و معدن

چکیده

مدیریت دانش در دو دهه اخیر به عنوان یکی از رویکردهای مدیریتی در سازمان‌ها مطرح شده است، اما درصد کمی از سازمان‌ها ضرورت واقعی آن را درک کرده و اقدام به پیاده‌سازی ابزارها و تکنیک‌های آن نموده‌اند. در این بین بیش‌تر سازمان‌ها مدیریت دانش را در زمره خدمات نه چندان ضروری نگاه می‌کردند، اما این نگاه امروزه به واسطه الزام سازمان‌ها به پیاده‌سازی مدیریت دانش در استاندارد ISO ۹۰۰۱-۲۰۱۵، همچنین پیش‌تر از آن، اشاره به مبحث مدیریت دانش در مدل تعالی سازمان (EFQM) و انتشار استاندارد مدیریت دانش ISO ۳۰۴۰۱-۲۰۱۸، به یک اقدام استراتژیک و ضروری تبدیل شده است. بانک‌ها در نقاط مختلف دنیا در راستای به‌کارگیری بهترین روش‌های مدیریت دانش، تمام تلاش خود را به کار می‌گیرند. به عنوان مثال بانک بریتانیایی HSBC (یکی از بزرگ‌ترین بانک‌های جهان با بیش از ۷۵۰۰ شعبه در ۸۰ کشور جهان) و بانک ICICI (دومین بانک بزرگ هند با بیش از ۳۲۰۰ شعبه) سال‌هاست که از راهکارهای مدیریت دانش بهره می‌برند. صرف‌نظر از اینکه مدیریت دانش از اجزای گوناگونی تشکیل شده است، تقریباً تمامی مؤسسات بانکی اعتقاد راسخ دارند که مدیریت دانش، موجب افزایش کیفیت، کارایی و اثربخشی فعالیت‌ها، خدمات و قدرت رقابت بانک خواهد شد. بانک صنعت و معدن به منظور توسعه و بهبود مستمر، کاهش هزینه‌های سازمانی ناشی از دوباره‌کاری، افزایش خلاقیت، نوآوری و انگیزه کارکنان و ایجاد شبکه دانش سازمانی، هم‌زمان با حفظ و نگهداری سرمایه‌های ملموس و فیزیکی، باید به سرمایه‌های ناملموس خود نیز بیندیشد؛ لذا یکی از مهمترین راهکارهای مدیریت سرمایه‌های ناملموس در سازمان‌ها اجرای راهکارها، ابزارها و تکنیک‌های مدیریت دانش

دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی حوزه‌های کلیدی دانش سازمان، توانمندسازی سطوح مختلف کارکنان در زمینه مدیریت دانش،
۲. ایجاد ارزش افزوده با حل مسائل سازمانی به کمک ابزارها و تکنیک‌های مدیریت دانش و بهبود فرآیندهای ارزش آفرین در زنجیره ارزش سازمان با رویکرد مدیریت دانش که در قالب ۳ فاز اجرایی معماری نقشه دانش، طراحی و پیاده‌سازی تکنیک‌های مدیریت دانش و طراحی و پیاده‌سازی تکنیک‌های مدیریت دانش انجام شد.
۳. خروجی‌ها و نتایج این طرح به تفصیل در گزارش نهایی طرح آمده است. همچنین دستاوردهای این طرح به تایید مدیران ارشد بانک صنعت و معدن رسید و تایید ادامه استقرار راهکارهای مدیریت دانش در این بانک ارائه شد که در قالب طرح "توسعه و تداوم مدیریت دانش" هم اکنون در حال اجراست.

برنامه‌های آینده

۱. سنجش سطح بلوغ مدیریت دانش در بانک صنعت و معدن
۲. تدوین ارکان جهت‌ساز، اهداف استراتژیک و نقشه راه (برنامه عملیاتی) مدیریت دانش بانک صنعت و معدن
۳. تدوین ساختار شکست دانش (درخت دانش) و معماری نقشه دانش در شعب بانک صنعت و معدن
۴. توسعه پیاده‌سازی راهکارها و تکنیک‌های مدیریت دانش (بیزینس کیس) در ستاد بانک صنعت و معدن

طراحی، نمونه سازی و راه‌اندازی یک دستگاه زغال تراش



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر بیژن محمدی	مکانیک	علم و صنعت ایران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۶/۱۵	۱۴۰۰/۰۵/۰۵	شرکت مادر تخصصی (هلدینگ) توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه - ایمیکو

چکیده

استخراج زغال سنگ با استفاده از تجهیزات مکانیزه، سبب افزایش ایمنی و ایجاد سودآوری در بخش استخراج از زنجیره تولید زغال سنگ می‌گردد. در اغلب معادن زغال سنگ کشور، به دلیل عدم دسترسی و بکارگیری تجهیزات مکانیزه، از روش‌های استخراج سنتی و پیکورهای بادی استفاده می‌شود که موجب حاشیه سود پایین و کندی عملیات استخراج می‌گردد. دستگاه زغال تراش، نخستین دستگاهی است که با تکیه بر دانش مهندسی بومی، با هدف مکانیزه کردن فرایند استخراج در معادن زغال سنگ کشور و مطابق با ویژگی‌های زمین‌شناختی و سناریو استخراج مورد تایید HSE طراحی و ساخته شده که هزینه تمام شده ساخت آن، کمتر از ۲۵٪ قیمت نمونه مشابه خارجی است. با به کارگیری این دستگاه، میزان استخراج روزانه معادن زغال سنگ و بهره‌وری آن‌ها به بیش از ۳ برابر ارتقا می‌یابد که گام مهمی در راستای بی‌نیاز شدن کشور از واردات زغال سنگ خواهد بود. یکی دیگر از نکته حائز اهمیت این دستگاه بازگشت سرمایه ۴۰ روزه، با ازدیاد برداشت توسط این دستگاه است. با توسعه تجهیزات حوزه استخراج زغال سنگ که مهمترین حلقه زنجیره‌ی این تجهیزات دستگاه زغال تراش (طرح حاضر) می‌باشد و همچنین با توجه به صدور مجوز آزادسازی صادرات زغال سنگ توسط وزارت صمت در شهریورماه ۱۴۰۱، می‌توان علاوه بر تامین زغال سنگ کشور و اشتغال‌زایی، وارد بازارهای جهانی نیز شد.

دستاوردهای ویژه

۱. نخستین دستگاه زغال تراش ساخت داخل مطابق با استانداردهای روز اروپا و دارای گواهی ATEX.
۲. رسوب دانش طراحی و ساخت تجهیزات ضد انفجار گروه معدن به منظور استفاده در تجهیزات صنعت نفت و گاز، پالایشگاهی و پتروشیمی.
۳. طراحی و ساخت نخستین ریموت کنترل ضد انفجار در داخل کشور.



برنامه‌های آینده

۱. تکمیل زنجیره استخراج مکانیزه زغال سنگ با طراحی و ساخت شیلد معدنی/پراپ جک معدنی و کانوایر مطابق با استاندارد تجهیزات مورد استفاده در اتمسفرهای انفجاری (ATEX Directive).
۲. توسعه رسوب دانش این حوزه در تجهیزات نفت و گاز.



فروش یک دستگاه پروفیل نگار لیزری چرخ Digiprof با رعایت مفاد قرارداد فوق الذکر و یک برگ پیوست فنی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر سيد محمد موسوى	مهندسى راه آهن	علم و صنعت ايران
تاريخ پايان	تاريخ شروع	كارفرما
۱۴۰۰/۰۹/۲۹	۱۴۰۰/۰۶/۰۹	شرکت سينا ريل پارس

چکیده

به منظور تراش بهینه چرخ قطار و جلوگیری از اتلاف در میزان تراش، صرفه جویی در مواد، جلوگیری از دور ریز چرخ و افزایش عمر چرخ، تعداد تراش های چرخ محور می بایست افزایش یابد. بدین معنی که در طول عمر مفید چرخ، تعداد تراش های چرخ افزایش یابد تا چرخ بتواند با ضریب اطمینان بالا مسیر طولانی تری را بپیماید. بدین منظور نیاز به دستگاهی برای اندازه گیری پروفیل چرخ قطار به صورت دوره ای و منظم و براحتی و در هر زمان دلخواه می باشد، تا بتوان با اندازه گیری مستمر پروفیل چرخ محور قطار و مقایسه با استاندارد در فواصل زمانی کوتاه، بر پروفیل چرخ محور قطارها نظارت نمود در این طرح برای اولین بار در دنیا دستگاه اندازه گیری پروفیل و قطر چرخ قطار به صورت همزمان طراحی و ساخته شده است. هم اکنون برای اندازه گیری قطر چرخ از یک نوع دستگاه و برای اندازه گیری ضخامت چرخ از یک نوع دستگاه متمایز دیگر استفاده می شود در حالیکه امکان اندازه گیری همزمان این دو متغیر نوآوری محسوب شده و این امکان مختص همین دستگاه می باشد که منجر به کاهش زمان اندازه گیری و افزایش سرعت کار شده است.

دستاوردهای ویژه

سرعت بالا در اندازه گیری، قابلیت اندازه گیری همزمان قطر و مشخصات هندسی چرخ S_d ، S_h ، q_r (بدون نیاز به قطعات اضافی)، قابلیت عملکرد در هر رنج دمایی با دقت اندازه گیری بالا، کالیبراسیون ساده و دقیق، بینایی بسیار بالای ماشین و عدم نیاز دستگاه به اپراتور حرفه ای (نقش خطای انسانی حذف می شود)



برنامه‌های آینده

ساخت نمونه دینامیکی دستگاه لیزری پروفیل نگار چرخ در دستور کار می باشد تا با نصب در محل ورود قطار در دپو های راه آهن یا مترو در حین حرکت قطار پروفیل هندسی چرخ را برداشت نماید.



طراحی مفهومی، طراحی پایه، طراحی کامل و ساخت پایلوت سایلنسرهای ترکیبی بازتابشی - جذبی به منظور مهار نویز آکوستیکی مجاری تخلیه در ایستگاه‌هایی تقویت فشار گاز



مجرى	دانشکده	دانشگاه
مجید رجبی	مهندسی مکانیک	علم و صنعت ایران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۹	۱۳۹۶	شرکت انتقال گاز ایران

چکیده

شرکت انتقال گاز ایران با بیش از ۳۸۰۰۰ کیلومتر خط لوله ی انتقال گاز طبیعی، به سبب ملاحظات تعمیراتی یا وقوع شرایط اضطرار یا انجام خدمات بازرسی فنی و پیگ رانی درون خطوط لوله، نیازمند انجام تخلیه های گاز از مجاری تخلیه تحت عنوان بلودان های تخلیه از سایز های ۲ تا ۴۴ اینچ می باشد. تخلیه ی گاز از این مجاری، به سبب میدان آلودگی صوتی بسیار وسیع (با شعاع چند کیلومتری)، مهمترین عامل آسیب شغلی برای پرسنل و مهمترین مصدر پرونده های حقوقی شکایات مردمی از مجموعه می باشد. هدف از انجام پروژه، طراحی سایلنسرهای فشار بالا جهت مهار نویز آکوستیکی و رفع چالش های ذکر شده بدون ایجاد معارض برای فرایند تخلیه بوده است که با موفقیت و با بومی سازی دانش فنی آبروآکوستیکی این نوع از تجهیزات تحریمی و تجاری سازی محصول، به انجام رسیده است. لازم به توضیح است به سبب برخی ملاحظات بومی، استفاده از نمونه های خارجی فارغ از شرایط تحریم، به سبب چالش ایمنی، میسر نمی باشد. همچنین، شرایط خاص تخلیه در فشار بالای ۹۰ بار گاز و بروز پدیده هایی همچون آیسینگ و فلاشینگ و مخلوط گاز و هوای نایمن و شرایط عدد ماخ ۱ جریان، عملاً طراحی این تجهیز را در زمره ی طراحی های پیچیده و فناورانه طبقه بندی می نماید

دستاوردهای ویژه

۱. بومی سازی دانش فنی سایلنسرهای فشار بالا
۲. ایجاد طرح ابتکاری ترپر تخلیه به صورت انکلوژد درون دیفیوزر دو مرحله ای
۳. تجاری سازی طرح در مجموعه ی شرکت ملی گاز و تصویب اعتبار ۱۶۰ میلیارد ریالی جهت خرید محصولات دارای اولویت بالاتر در گام نخست تجاری سازی

برنامه‌های آینده

طرح فوق، با تغییر در چیدمان طراحی، به صورت فشار پایین، برای ایستگاه های تقلیل فشار گاز درون شهری TBS/DRS و ایستگاه شکست فشار گاز برون شهری CGD توسعه یافت و با موفقیت در اجرای پایلوت در شرکت گاز استان تهران مورد تایید شرکت ملی گاز واقع گردید و در آستانه ی تجاری سازی قرار دارد.

تحلیل ارزیابی اثرات طرح‌های انتقال آب از سرشاخه‌های استان (به استان‌های مجاور) بر اساس ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مازندران در دراز مدت



مجرى	دانشکده	دانشگاه
محمدعلی غلامی	مهندسی زراعی	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱/۳۱	۱۴۰۰/۷/۱۰	اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران-ساری

چکیده

آب یک منبع کمیاب، حیاتی و کلایی با ارزش و غیر قابل جایگزین در توسعه اقتصادی، اجتماعی است. از طرف دیگر این مایع حیات، از مهم‌ترین مولفه‌ها در حفظ تعادل و پایداری اکوسیستم و محیط‌زیست است. قرار گرفتن ایران در منطقه نیمه‌خشک و توزیع ناهمگون زمانی- مکانی بارش، نواحی با منابع آبی متفاوت را بوجود آورده است. عدم توزیع یکنواخت زمانی و مکانی این منبع استراتژیک، موجب شد تا پروژه‌های مختلف انتقال آب شکل گیرد. در این میان، حوضه آبریز خزر بعنوان یکی از حوضه‌های مهم در طرح‌های انتقال آب، مورد توجه تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران قرار گرفت. هدف از این طرح تحلیل ارزیابی اثرات درازمدت اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی طرح‌های انتقال آب از سرشاخه‌های استان مازندران بود. در اغلب موارد انتقال آب بین حوضه‌ای، هم برای منطقه مبدأ و هم برای منطقه دریافت کننده آب، اثرات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی زیادی را به همراه دارد. لذا لازم است این اثرات بررسی و مورد ارزیابی قرار گیرند تا بتوان از پیامدهای منفی آبی آن جلوگیری نمود. براساس شرح خدمات قرارداد، طرح‌های انتقال آب از سه حوضه آبریز هراز، تالر و تجن به‌عنوان حوضه پایلوت مورد بررسی قرار گرفت.

دستاوردهای ویژه

با توجه به افزایش نیازهای آبی، در افق ۱۴۲۵ بخش کشاورزی در حوضه هراز، تالر و تجن به ترتیب با کاهش ۴۵، ۴۳ و ۳۳ درصد منابع تامین آب مواجه خواهد شد. انتقال آب از سه حوضه مذکور بدلیل عدم شفافیت، وجود مخالفت‌های گسترده در مناطق مبدأ و اثرات شکننده بالای زیست محیطی با چالش‌های عظیم مواجه می‌باشد.

برنامه‌های آینده

برای جلوگیری از غلبه منافع گروهی و سیاسی بر منافع عمومی و مصالح کشور، لازم است پژوهش‌هایی علمی و بی‌طرفانه بر مبنای بهره‌گیری از تجربیات و توصیه‌های سازمان‌های بین‌المللی خصوصاً دیدگاه یونسکو و پیش‌شرط‌های این نهاد ضروری انجام گیرد.

مطالعات تدوین برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی استان گلستان



مجری	دانشکده	دانشگاه
امیر سعدالدین عبدالرضا ظهیری	آبخیزداری مهندسی آب و خاک	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۹	شرکت آب منطقه‌ای گلستان

چکیده

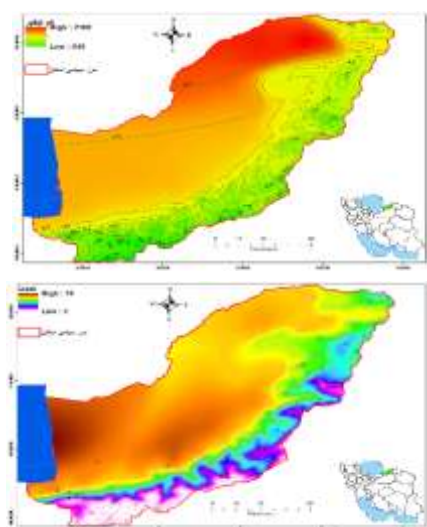
کاهش شدید آبدهی رودخانه‌های استان گلستان از یک طرف و مصرف فزاینده آب‌های زیرزمینی، وضعیت نامناسبی را برای چشم‌انداز تامین آب استان ایجاد کرده است. طبق مصوبه مهم وزارت نیرو تحت عنوان "سازگاری با کم‌آبی" که برای کل کشور به امضاء هیئت وزیران رسیده است، حجم منابع آب قابل برنامه‌ریزی استان گلستان ۱۷۰۰ میلیون متر مکعب اعلام شده است. این در حالی است که مصارف کنونی آب استان در بخش‌های کشاورزی، صنعت و شرب حدود ۲۰۷۰ میلیون مترمکعب است که بیانگر لزوم برنامه‌ریزی عملی برای کاهش حجم مصارف آب استان به میزان ۳۷۰ میلیون مترمکعب در سال (حدود ۱۸ درصد) است. برای حصول این هدف، جلسات متعددی با حضور استادان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان و مدیران و کارشناسان دستگاه‌های مرتبط با آب (شرکت آب منطقه‌ای، جهاد کشاورزی، آب و فاضلاب، منابع طبیعی، صنعت و معدن و تجارت، حفاظت محیط زیست) برگزار شد و راهکارهای سازهای و مدیریتی مختلفی مورد بحث و بررسی قرار گرفت. بخش کشاورزی ۸۲ درصد از حجم آب مصرفی استان را به خود اختصاص داده است. به همین دلیل با بیشترین تاکید بر کاهش مصرف در این بخش، راهکارهای مختلف پیشنهاد شد. راهکارهای مرتبط با سازمان آب و فاضلاب نیز ارائه شدند.

دستاوردهای ویژه

۱. با تغییر الگوی کشت حجم مصارف آب کشاورزی استان سالانه حدود ۴۰۰ میلیون مترمکعب در سال کاهش می‌یابد.
۲. با افزایش راندمان آبیاری اراضی کشاورزی از ۳۴ درصد فعلی به ۴۴ درصد، حجم آب مصرفی سالانه حدود ۳۵۶ میلیون مترمکعب می‌تواند کاهش یابد.
۳. کاهش تبخیر از سطح خاک در کشت‌های آبی از اهمیت زیادی برخوردار است. (مثل کشاورزی حفاظتی، مالچ و کلش، کودهای حفاظتی و ...)

برنامه‌های آینده

باید بین دستگاه‌های مرتبط با مساله آب و جوامع محلی هماهنگی قوی‌تری ایجاد شود. راهکارها را با حمایت دستگاه‌های مرتبط و با مشارکت کشاورزان می‌توان اجرا کرد. از فرصت‌های مطالعاتی در صنعت استادان دانشگاه باید بهره برد.



شناسایی و پهنه‌های آلوده مناطق تحت مدیریت استان گلستان (پارک ملی گلستان و منطقه حفاظت‌شده جهان‌نما) به آفات و بیماری‌ها، ارائه راهکارهای اجرایی کنترل و برنامه‌های احیایی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر محمدرضا کاوسی	علوم جنگل	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۹	اداره کل حفاظت محیط زیست استان گلستان

چکیده

آفات، بیماری‌ها و گیاهان نیمه انگل در کشور خسارت زیادی به جنگل و زیستگاه حیات وحش وارد کرده است. لذا مدیریت عوامل خسارت‌زای جنگل جهت حفظ، پایداری و احیاء اکوسیستم مناطق خسارت‌دیده بسیار ضروری است. لذا جهت جلوگیری از خسارت آفات و بیماری‌ها و حفاظت از جنگل‌ها، پارک‌ها و مناطق حفاظت‌شده، شناخت کافی از وضعیت رویشگاه، شدت، سطح و نوع خسارت و عوامل تاثیر گذار لازم است. در سالیان اخیر جنگل‌های استان گلستان به‌ویژه پارک ملی گلستان و منطقه حفاظت‌شده جهان‌نما در اثر آفات و بیماری‌ها خسارت جدی دیده‌اند. در همین راستا در طرح فوق به مساحت ۱۲۱۴۰۰ هکتار شناسایی آفات و بیماری‌ها، سطح، رتبه و نوع خسارت و میزان مشخص شد. برای برداشت داده‌ها بیش از ۷۰۰ خوشه در منطقه حفاظت‌شده جهان‌نما و پارک ملی گلستان به‌طور تصادفی در فاصله ۱۰۰۰ متر از هم پیاپی گردید. در قطعات نمونه، مختصات جغرافیایی، میزان، رتبه خسارت، بیماری، آفات و گیاه نیمه انگل و نوع رستنی درختی، درختچه‌ای، بوته‌ای و علفی ثبت شد. وضعیت سلامت جنگل از نظر آلودگی به ۵ رتبه: رتبه ۱ (کانون قرمز یا بحرانی)، رتبه ۲ (نارنجی یا نیمه بحرانی)، رتبه ۳ (زرد یا متوسط)، رتبه ۴ (سبز یا سالم) و رتبه ۵ (قهوه‌ای یا مرده) تقسیم‌بندی گردید. در این طرح به ترتیب تعداد ۵۷، ۳۲، ۶۶ و ۳۲ گونه درختی و درختچه‌ای، رستنی بوته‌ای و علفی و ۱۹ گونه قارچ بیماری‌زای و ۹ گونه آفت و ۶ گونه قارچ سم‌اسبی و ۲ گونه گیاهان نیمه انگل شناسایی شد. با توجه به رتبه آلودگی درختان، ۱۰ نقشه پهنه‌بندی خطر برای عوامل خسارت‌زا آفات، بیماری‌ها و گیاهان نیمه انگل به تفکیک برای پارک ملی گلستان و منطقه حفاظت‌شده جهان‌نما برای پایش دقیق منطقه و اعمال روش‌های کنترل، احیاء و توسعه در کانون‌های بحرانی و نیمه بحرانی مناطق فوق تهیه گردید.

دستاوردهای ویژه

- ۱- شناسایی رستنی بومی منطقه حفاظت‌شده جهان‌نما و پارک ملی گلستان.
۱. شناسایی قارچ‌های بیماری‌زا (۱۹ گونه) و حشرات خسارت‌زا (۹ گونه) درختان در مناطق مورد مطالعه.
۲. تهیه نقشه پهنه‌بندی خطر آفات و بیماری‌ها در منطقه حفاظت‌شده جهان‌نما (در سطح ۳۱۳۱۷ هکتار)
۳. نقشه بیماری و آفات (حشرات خسارت‌زا) درختان در پارک ملی گلستان در سطح ۹۰۱۹۳ هکتار.
۴. نقشه پهنه‌بندی آلودگی به گیاهان نیمه انگل (Semiparasite) در سطح ۱۲۱۴۰۰ هکتار مناطق فوق.
۵. ارائه راهکارهای کاربردی برای حفاظت، احیاء مناطق خسارت‌دیده از آفات و بیماری‌ها و گیاهان نیمه انگل.
۶. آموزش کارشناسان و محیط‌بانان (گیاهان، آفات و بیماری‌ها و گیاهان نیمه انگل بومی در مناطق فوق)
۷. تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی خطر آفات و بیماری‌ها در مناطق حفاظت‌شده جهان‌نما و پارک ملی گلستان در سطح ۱۲۱۴۰۰ هکتار برای اولین مرتبه در سازمان حفاظت محیط زیست کشور انجام شده است.

برنامه‌های آینده

۱. مدیریت، حفاظت، احیاء و توسعه کانون‌های بحرانی آفات و بیماری‌های درختان در مناطق حفاظت‌شده جهان‌نما و پارک ملی گلستان.
۲. تولید و تکثیر پایه‌های مقاوم درختان بومی به بیماری و آفات قرنطینه‌ای جهت احیاء و توسعه نقاط خالی رویشگاه مناطق فوق
۳. آموزش منظم کارشناسان و محیط‌بانان در زمینه شناسایی عوامل خسارت‌زای جنگل و روش‌های مقابله با آنها.

عارضه‌یابی نظام حاکمیت شرکتی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
محمد علی باقرپور ولاشانی	علوم اداری و اقتصادی	فردوسی مشهد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۱/۱۹	۱۳۹۹/۱۲/۶	شرکت توسعه بین‌المللی صنعت گردشگری پدیده شانديز

چکیده

هدف از انجام طرح، عارضه‌یابی سیستم حاکمیت شرکتی "شرکت توسعه بین‌المللی صنعت گردشگری پدیده شانديز" و "شرکت ابنیه و ساختمان پدیده شانديز (سهامی عام)" بوده که به منظور شناسایی نقاط مستعد بهبود و ارائه پیشنهادات لازم جهت بهبود و برطرف نمودن آن‌ها انجام شده است. حاکمیت شرکتی فرآیندی است که توسط هیئت مدیره برای تفویض اختیار، هدایت و جهت‌دهی، و نظارت بر مدیریت به‌منظور دستیابی به اهداف سازمانی، به کار گرفته می‌شود. برای تعیین شاخص‌های مناسب ارزیابی سیستم حاکمیت شرکتی منابع متعدد داخلی و بین‌المللی بررسی و پس از تعیین شاخص‌های مناسب، در نهایت دو مدل شامل مدل ایرانی (مبتنی بر شاخص‌های داخلی) و مدل بین‌المللی (مبتنی بر شاخص‌های بین‌المللی) تدوین گردید. سیستم موجود حاکمیت شرکتی شرکت‌های مذکور، با استفاده از این مدل‌ها، ارزیابی و نتایج حاصله (نقاط مستعد بهبود) در قالب سه بخش "هیئت مدیره"، "سیستم کنترل داخلی" و "سیستم مدیریت ریسک" ارائه شده است. نتایج، پیشنهادات و راه‌کارهای ارائه شده توسط مجری به شدت مورد استقبال کارفرما قرار گرفته و بلافاصله اقدامات لازم از جمله تشکیل کمیته و کارگروه‌های مربوطه جهت اجرائی نمودن آنها صورت گرفت.

دستاوردهای ویژه

این طرح برای اولین بار در ایران انجام گرفته و نوآوری آن در تدوین دو مدل عارضه‌یابی سیستم حاکمیت شرکتی شامل مدل ایرانی و مدل بین‌المللی بوده که با توجه به مبانی نظری، قوانین و مقررات، رهنمودهای بین‌المللی موجود و متناسب با شرایط ایران طراحی و مورد استفاده قرار گرفته است.

برنامه‌های آینده

با توجه به دستاورد‌های فوق‌الذکر شرکتی تحت عنوان "شرکت سهامی خاص رهیافت و راهبرد نواندیشان پویا" به شماره ثبت ۸۲۹۱۳ به شناسه ملی ۱۴۰۱۱۴۶۲۷۷۳ ثبت و اقدامات لازم برای تبدیل آن به یک شرکت دانش‌بنیان در جریان می‌باشد.

طراحی و ساخت سامانه خودکار جلوگیری از یخ‌زدگی تجهیزات حساس توزیع در شرایط زمستانی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر محمد منفرد	مهندسی	فردوسی مشهد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
آذر ۱۴۰۰	آذر ۹۹	شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد

چکیده

وقوع پدیده یخ‌زدگی در تجهیزات مختلف شبکه توزیع، همچون کابل و ادوات اندازه‌گیری و ... سبب بروز خسارت و کاهش قابلیت اطمینان سیستم توزیع در فصول سرد و یخ‌بندان شده است. حفاظت از تجهیزات و تامین برق مطمئن برای مشترکین از نیازهای استراتژیک شرکت است. بطور کلی تجهیزات نوین در شبکه همچون تجهیزات اتوماسیون و مخابراتی، رله‌های حفاظتی دیجیتال و سیستم‌های تامین انرژی آنها جزو تجهیزات حساس هستند که در ایام سرد و یخ‌بندان در معرض اختلال عملکرد و حتی آسیب دائم هستند. این پروژه، تأثیرات سرمای زمستان بر تجهیزات مختلف شرکت توزیع نیروی برق مشهد بررسی شده است و تجهیزات حساس‌تر شناسایی شده‌اند. باتری‌های سیستم‌های اتوماسیون، به‌عنوان اولویت اول جهت پیاده‌سازی سیستم جلوگیری از یخ‌زدگی انتخاب شده‌اند. هیتر مناسب جهت گرم کردن باتری، متناسب با شکل و ابعاد باتری انتخاب شده است. سیستم حلقه بسته به‌منظور حفظ دمای باتری در بازه‌ی مجاز پیاده‌سازی شده است. عملکرد سیستم پیشنهادی از جهات مختلف بررسی و عملکرد آن مورد تأیید قرار گرفته است. سیستم پیشنهادی دمای باتری را به‌طور مداوم اندازه‌گیری می‌کند و در صورت رسیدن دمای باتری به مقدار تنظیم‌شده، هیتر را وارد مدار می‌کند و فرآیند گرم کردن بصورت ایمن و خودکار شروع می‌شود.

دستاوردهای ویژه



طراحی هیتر مناسب و هم‌سایز باتری که توانایی گرم کردن را بدون نیاز به تغذیه جداگانه دارد؛ استفاده از پردازنده صنعتی و سنسور دقیق؛ حفاظت جریان ورودی برای جلوگیری از آسیب به مدار، باتری و هیتر؛ نشانگر وضعیت‌های مختلف؛ حفاظت پلاریته معکوس؛ طراحی مناسب به‌منظور کاهش هزینه و امکان نصب آسان؛ انعطاف در برنامه ریزی، ابعاد و توان هیتر



برنامه‌های آینده

پس از ساخت یک نمونه عملی از دستگاه به‌منظور حفاظت از یخ‌زدگی تجهیز نمونه مورد نظر با استفاده از پدیده ژول، نتایج در حال پیاده‌سازی و تعمیم به سایر تجهیزات حساس اتوماسیون و مخابراتی شبکه توزیع هستند.

طراحی و پیاده‌سازی شبیه‌ساز کانال آکوستیکی زیرسطحی دریای مازندران



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر فرید صمصامی خداداد	مهندسی فناوری‌های نوین	فناوری‌های نوین آمل
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۳/۱	۱۴۰۰/۳/۱	پژوهشکده علوم و فناوری‌های دفاعی شمال

چکیده

مدل‌سازی کانال زیر سطحی، امری ضروری در حوزه مطالعات و طراحی ارتباطات زیر سطح به خصوص ارتباطات آکوستیک می‌باشد. فقدان مدل کانال آکوستیکی زیر سطحی جامع برای دریای مازندران، در این حوزه بسیار ملموس بوده است. در این پژوهش بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعات تئوری و اندازه‌گیری‌های عملی در منطقه دریای مازندران و اطلاعات موجود در مورد چگونگی تغییرات نمایه سرعت صوت در اعماق مختلف از آن مکان، مدل جامعی برای یک کانال آکوستیکی زیرسطحی چند مسیره به منظور انتشار افقی در برد کوتاه ارائه گردیده است. در مدل‌سازی کانال، تضعیف ناشی از پراکندگی موج در سطح و بازتاب آن از کف، تضعیف ناشی از اثر جذبی مواد مختلف و نویزهای محیطی همچون نویز ناشی از وضعیت دریا، نویز حرارتی و... نیز در نظر گرفته شده که بر این اساس یک مدل عملی برای کانال آکوستیکی زیرسطحی مختص آب‌های دریای مازندران (waymark) ارائه گردید. به منظور استفاده هرچه مفیدتر از خروجی این پروژه، نرم‌افزار رابط گرافیکی (GUI) با قابلیت دریافت تمامی تنظیمات مربوط به پارامترهای محیطی، پارامترهای مربوط به انتشار به عنوان مثال پهنای باند، فرکانس، عمق فرستنده (یا فرستنده‌ها)، عمق گیرنده (یا گیرنده‌ها)، تعداد فرستنده و گیرنده و... را داراست.

دستاوردهای ویژه

۱. ارائه مدل مناسب برای نمایه تغییرات سرعت صوت برحسب عمق در آب‌های دریای مازندران با توجه به شرایط این منطقه جغرافیایی
۲. شناسایی و بررسی مهمترین عوامل تضعیف در انتشار صوت زیر آب در دریای مازندران جهت تطابق حداکثری روابط و مدل‌ها در شبیه‌سازی
۳. شبیه‌سازی و تحلیل آزمایشگاهی در جهت دستیابی به یک مدل عملی برای کانال آکوستیکی زیرسطحی دریای مازندران به همراه رابط گرافیکی
۴. پیاده‌سازی و تست میدانی لینک ارتباطی زیرسطحی دریای مازندران با استفاده از تجهیزات تمام ایرانی و ارسال و دریافت با نرخ بالا در زیر آب.

برنامه‌های آینده

۱. توسعه بیشتر مدل Waymark با هدف کاهش چشمگیر زمان شبیه‌سازی
۲. هوشمندسازی و وارد نمودن هوش مصنوعی در دریافت و پردازش داده
۳. ایجاد اولین مرجع پابلوت به عنوان مرکز خدمات تحقیقات مخابرات زیرسطحی شمال کشور

مدلسازی سناریوهای برآورد پساب از بافتهای تاریخی بر پایه توسعه پایدار و ارزیابی اقتصادی پروژه واگذاری پساب به سرمایه گذار در قالب قرارداد بیع متقابل - کاشان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
آرتمیس معتمدی	عمران	فنی و مهندسی بوبین زهرا
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۱/۲۵	۱۴۰۰/۵/۴	شرکت رهنمون خاک - مشاور جامع منطقه ویژه اقتصادی کاشان

چکیده

منطقه ویژه اقتصادی کاشان در ۳۰ کیلومتری شهر کاشان و در مجاورت آزادراه تهران-قم-اصفهان با هدف ایجاد شرایط مناسب برای استقرار صنایع معدنی، در سال ۱۳۹۴ کلنگ زنی شد. طبق برنامه ریزی‌های انجام شده تا سال ۱۴۰۲ میزان اشتغالزایی این طرح به صورت مستقیم ۴۷۰ نفر و غیر مستقیم ۵۰۰۰ نفر پیش‌بینی شده است. از عمده ترین مشکلات این منطقه بحث آب است که بعلت استقرار در یک منطقه خشک، امکان تامین منابع آب را بسیار سخت نموده، در این راستا استفاده از پساب شهر کاشان و بازچرخانی پساب تصفیه شده و مناسب با صنایع مدنظر، راهکاری کلیدی است. قبل از عملیاتی نمودن این پروژه عظیم سرمایه‌گذاری، بایستی مطالعات و پژوهش‌های دقیقی صورت گیرد که آیا تکمیل تاسیسات فاضلاب موجود در شهر کاشان پاسخگوی نیاز آبی منطقه ویژه هست یا خیر؟ همچنین بایستی پژوهش‌های تکمیلی به منظور برآورد اقتصادی بودن طرح در قالب بیع متقابل صورت گیرد. در حال حاضر حدود ۳۷ درصد از مساحت شهر کاشان تحت پوشش شبکه جمع آوری فاضلاب است و با توجه تاسیسات موجود انتظار می‌رود که حجم فاضلاب متناسبی تولید شود. در این پروژه قسمتهای مختلف شهر در مناطق باستانی بررسی شد و بهترین منطقه عملیاتی که پساب متناسبی تولید میکند، مورد ارزیابی اقتصادی (بیع متقابل) قرار گرفت. نهایتاً مدل مالی به تایید شرکت مهندسی آب و فاضلاب رسید و هم اکنون مراحل انتخاب سرمایه گذار را طی میکند.

دستاوردهای ویژه

تایید نتایج حاصل از پروژه توسط شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور با شماره ۱۶۲۹/۱۷۰/۱۴۰۱ مورخ ۱۴۰۱/۱/۲۱

برنامه‌های آینده

۱. انعقاد قرارداد فی مابین دانشگاه و منطقه ویژه اقتصادی کاشان با عنوان پروژه بازچرخانی پساب و بهبود کیفیت فیزیکی و شیمیایی پساب شهر کاشان برای استفاده در صنایع
۲. انجام پروژه‌های تحقیقاتی در خصوص مدیریت آبهای سطحی و مدیریت نفوذ

ماکت هوشمند دانشکده شریعتی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر معراج رجایی دکتر سهیلا چوبساز مهندس حسین زمانیان	فنی دکتر شریعتی	فنی و حرفه ای
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
فروردین ۱۴۰۰	اردیبهشت ۱۳۹۹	دانشگاه فنی و حرفه ای

چکیده

امروزه سرعت دسترسی به اطلاعات و خوانایی بیشتر ابزار اطلاعاتی یکی از مهم‌ترین شرایط ماندگاری و امکان توسعه است. در بسیاری موارد یک اطلس می‌تواند به مثابه یک سیستم اطلاعات جغرافیایی، با روش قیاسی عمل کند و لایه‌های اطلاعات مرتبط قابل مقایسه را ارائه نماید. در دانشکده فنی و حرفه ای دکتر شریعتی گزارش‌های بسیاری در زمینه‌های آموزشی، پژوهشی، تعداد دانشجویان و اساتید، وضعیت فیزیکی و طرح توسعه ساختمانهای مختلف تهیه شده، ولی به رغم این تلاش‌ها نیاز به یک اطلس جامع حاوی کلیه اطلاعات تخصصی مورد نیاز دانشکده، محسوس می‌باشد. ماکت حجمی هوشمند دانشکده فنی و حرفه‌ای دکتر شریعتی در یک نگاه بصری کوتاه امکان ارائه و اخذ سریع حجم بسیار زیادی از اطلاعات فیزیکی و موقعیت مکانی فضاهای آموزشی و پژوهشی را فراهم نموده و با ترکیب یک برد هوشمند در هر لحظه اطلاعات تخصصی هر مرکز را به صورت آنلاین در اختیار استفاده کننده قرار داده و سرعت دسترسی به اطلاعات را افزایش خواهد داد.

دستاوردهای ویژه

۱. ارائه ماکت حجمی و سه بعدی دانشکده فنی دکتر شریعتی به همراه برد تصویری هوشمند جهت دسترسی به اطلاعات روز و دقیق آموزشی، پژوهشی و ساختمان‌های آموزشی
۲. هوشمند سازی اطلاعات و امکان استفاده از داده‌ها در یک سیستم به هم پیوسته درون دانشکده
۳. امکان قیاس شرایط آموزشی و نمایش اطلاعات
۴. افزایش توان برنامه ریزی‌های مدیریتی

برنامه‌های آینده

در این ماکت هوشمند ساخته شده، افزایش عواملی چون دقت در ارائه اطلاعات ساختمانی و حجمی؛ به روز رسانی محتوای اطلاعات آموزشی و پژوهشی؛ کیفیت بصری و گرافیکی؛ همچنین طراحی و ساخت ماکت هوشمند سایر مراکز دانشگاه فنی و حرفه ای.

ارائه خدمات مشاوره‌ای در زمینه تحلیل مدیریت دارایی و بدهی با در وزارت نیرو

مجرى	دانشکده	دانشگاه
امید علی عادل	علوم اقتصادی و اداری	قم
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۱/۰۹	۱۴۰۰/۰۶/۰۳	شرکت مادر تخصصی مدیریت ساخت و تهیه کالای آب و برق (ساتکاب)

چکیده

صنعت آب و برق کشور پس از سال‌های متمادی مواجهه با تحریم‌ها، درصدد گشودن دریچه‌های نو و بالندگی افزون‌تر است. در راستای اجرای سیاست‌های کلی نظام درخصوص توانمندسازی شرکت‌های داخلی و قطع وابستگی در شرایط تحریم، شرکت ساتکاب امکان‌سنجی ساخت داخل، توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان و ایجاد خطوط تولید را جزو اهداف خود قرار داده است. عملکرد مناسب در وزارت نیرو و شرکت ساتکاب نیازمند برنامه‌ریزی مناسب به لحاظ بودجه‌بندی و عملکرد مبتنی بر مدیریت دارایی - بدهی است. از آن‌جا که وزارت نیرو و شرکت‌های مادر تخصصی زیرمجموعه آن از جمله نهاد‌های مهم و تاثیرگذار بر شرایط اقتصادی کشور به شمار می‌روند، مطالعه و بررسی دقیق مسائل پیش روی آنها اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. مدیریت دارایی و بدهی ابزاری مفید و اثربخش جهت بررسی و شناخت عملکرد مالی و اقتصادی آن است. امروزه مجموعه متنوعی از رویکردهای مدیریت دارایی - بدهی متداول است. مهم‌ترین این رویکردها استفاده از تصمیم‌گیری گروهی چندهدفه فازی، انطباق ارزش فعلی وزنی زمانی یا ایمن سازی، انطباق جریان نقدینگی، بهینه‌سازی کل بازده و برنامه‌ریزی ریاضی هستند.

دستاوردهای ویژه

۱. آسیب‌شناسی وضعیت عملکردی و استفاده از دارایی‌های در شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نیرو و ساتکاب
۲. تحلیل ریسک‌های اقتصادی، انتخاب راه‌کارهای مناسب مصون‌سازی و نظارت بر اجرای مدیریت دارایی - بدهی در شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نیرو
۳. بررسی وضعیت تراز مالی و بودجه در وزارت نیرو و ساتکاب بر اساس رویکرد مدیریت دارایی - بدهی در شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نیرو
۴. مقایسه عملکرد کشورهای توسعه‌یافته در زمینه مدیریت دارایی - بدهی با عملکرد در شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نیرو
۵. ارائه استراتژی‌های مرتبط با دارایی‌ها و بدهی برای وزارت نیرو و ساتکاب با توجه به محدودیت‌های موجود به اهداف مالی در شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نیرو

برنامه‌های آینده

به منظور توسعه این طرح مدل استخراج شده برای چند نمونه از دارایی‌های راکد مانند زمین‌های و سوله‌های متروکه راستی‌آزمایی شده و درآمد‌های ناشی از این تغییر در نوع کارکرد و مدیریت برای بخش دولتی محاسبه خواهد شد. انتظار بر این است که با گسترش ابعاد این طرح و همچنین استفاده آن در وزارت نیرو منابع مورد نیاز برای طرح‌های عمرانی و هوشمندسازی صنعت آب و برق فراهم آید.

ساخت درایو موتور الکتریکی BLDC سرعت بالا



مجری	دانشکده	دانشگاه
دکتر ابوالفضل حلوی نیاسر	مهندسی برق و کامپیوتر	کاشان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
شهریور ۱۴۰۰	اردیبهشت ۱۳۹۹	سازمان انرژی اتمی ایران (شرکت تسنا)

چکیده

ماشین‌های سانتریفیوژ مورد استفاده در کاربردهای پزشکی و خاص عموماً از موتورهای نظیر هیستریزس و یا القایی استفاده می‌کنند که مشکلات خاص خود را دارند. استفاده از موتورهای آهنربای دائم سنکرون (نوع PMSM و یا BLDC) برای این کاربردها با توجه به مزایای بی‌شمارشان مورد توجه قرار گرفته است. در این طرح پژوهشی یک درایو الکتریکی برای موتور آهنربای دائم نوع BLDC طراحی و ساخته شده است. این درایو قابلیت کار تا سرعت ۱۲۰ هزار دور بر دقیقه را دارد. درایو ساخته شده دارای قابلیت کنترل سرعت حلقه بسته و بدون استفاده حسگر موقعیت/سرعت و یا کنترل سنسورلس است که از سرعت صفر تا سرعت نهایی بدون هیچ‌گونه خطا و مشکلی موتور را در سرعت مرجع مورد نظر می‌چرخاند. این ویژگی در کاربردهای سرعت بالا که سنسور سرعت دور بالای مناسب کمتر پیدا می‌شود و یا اساساً محلی برای استفاده از سنسور سرعت وجود ندارد، بسیار کار را تسهیل می‌کند. ویژگی مهم دیگری که درایو طراحی شده دارد، این است که در صورت قطع و وصل ناگهانی تغذیه درایو و افت سرعت موتور، درایو قابلیت راه‌اندازی مجدد موتور از همان سرعت را دارد و نیازی به راه‌اندازی مجدد از سرعت صفر نمی‌باشد.



دستاوردهای ویژه

- ۱- دستیابی به دانش فنی ساخت درایو موتورهای آهنربای دائم سرعت بالا
- ۲- رفع مشکلات هنگام استفاده از موتورهای سنکرون آهنربای دائم در صنعت هسته‌ای
- ۳- ارائه یک درایو با قابلیت بالا برای موتورهای ماشینهای سانتریفیوژ IRS

برنامه‌های آینده

۱. هم اکنون ۱۵ دستگاه از این درایو ساخته شده است و بمدت ۱.۵ سال است که روی ماشین‌های سانتریفیوژ نوع IRS بدون هیچ مشکلی کار می‌کنند.
۲. ساخت تعداد بیشتری از این درایوها و همچنین ساخت درایو با توان بالاتر برای استفاده در ماشین‌های سانتریفیوژ با قدرت بالاتر



امکان‌سنجی و مکان‌یابی شهرک مختلط مسکونی - تخصصی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
کیومرث حبیبی کیومرث ایراندوست بختیار بهرامی	هنر و معماری	کردستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۹/۰۱	۱۴۰۰/۰۲/۲۹	وزارت راه و شهرسازی، شرکت مادر تخصصی عمران شهرهای جدید

چکیده

از نگاه آمایش سرزمین در مقیاس ملی، شهر سنندج و استان کردستان در موقعیتی استراتژیک قرار گرفته است و می‌تواند بستر ساز توسعه شهر و منطقه تحت تأثیر آن باشد. ظرفیتها و مزیت‌های گردشگری، بازرگانی، فرهنگی و هنری این منطقه از سرزمین هویتی خاص برای شهر سنندج ایجاد کرده است. بنابراین، شهر سنندج نه تنها در مقیاس محلی و منطقه‌ای، بلکه در مقیاس ملی و حتی فراملی می‌تواند به عنوان یک شهر سطح دو خدماتی به مثابه یک نپکانون توسعه ایفای نقش کند. ضعف زیرساختی، عدم تکمیل کریدورهای ارتباطی و بین‌المللی، عدم استفاده از ظرفیت‌های همسایگی با مرزهای مهم و راهبردی اقلیم کردستان و کشور عراق، عدم استفاده از ظرفیت‌های بی‌ظنیر فرهنگی و هنری و فراموشی مزیت‌ها و فرصت‌های بی‌ظنیر موجود، از مهم‌ترین دلایلی است که هنوز توسعه مطلوب و مورد انتظار شهر و منطقه محقق نشده است. در همین راستا و بنا به ضرورت موجود برای استفاده از قابلیت‌های کم‌ظنیر شهر سنندج، این طرح پژوهشی در حوزه امکان‌سنجی و مکان‌یابی ایجاد شهرکی جدید با عملکرد سکونتی و تخصصی صورت گرفته است. بر این اساس شهرک جدید نیشتمان برپایه عملکرد مسکونی، بازرگانی و گردشگری و با رعایت اصول مکان‌یابی و طراحی پایدار، مکان‌یابی و طراحی شده است.

دستاوردهای ویژه

۱. ارزیابی ضرورت ایجاد شهرک جدید در شهرستان سنندج
۲. تعیین شاخص‌های مکان‌یابی شهرک جدید
۳. تعیین کارکردهای مورد انتظار شهرک جدید سنندج
۴. مکان‌یابی شهرک جدید در محدوده شهرستان سنندج بر مبنای معیارها و شاخص

برنامه‌های آینده

۱. انجام مطالعات مورد نیاز آماده سازی شهرک بر پایه شهرپایدار
۲. تهیه نقشه‌های پهنه بندی و قطعه بندی و اسناد آماده سازی شهرسازی شهرک نیشتمان جهت ارائه به نهادهای اجرایی

نقشه برداری رقومی کلاس‌های خاک در استان کردستان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
کمال نبی‌الهی	کشاورزی	کردستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۱/۰۸	۱۳۹۹/۰۱/۲۵	سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کردستان

چکیده

تقاضا برای اطلاعات مکانی خاک و ارزیابی تناسب اراضی جهت تصمیم‌گیری صحیح به کار بردن نقشه‌برداری رقومی خاک به عنوان روشی قابل اعتمادتر و کم‌هزینه‌تر نسبت به روش سنتی در حال افزایش است. بنابراین در مطالعه حاضر، از تکنیک نقشه‌برداری رقومی جهت پیش‌بینی مکانی کلاس‌های خاک در حوزه‌ای به وسعت ۶۹۸۲/۶۰ هکتار واقع در استان کردستان استفاده گردید. بر اساس نقشه ژئومورفولوژی مکان جغرافیایی ۹۱ نیم‌رخ خاک انتخاب و پس از اندازه‌گیری خصوصیات فیزیکی و شیمیایی معمول نیم‌رخ‌ها خاک بر اساس سیستم طبقه‌بندی خاک آمریکایی طبقه‌بندی و نقشه سنتی خاک تهیه گردید. در راستای تهیه نقشه رقومی کلاس‌های خاک متغیرهای محیطی، جهت ارتباط دادن داده‌های کمکی و داده‌های کلاس خاک از ماشین یادگیری جنگل تصادفی استفاده شد. نتایج نشان داد که منطقه دارای دو رده (انتی‌سولز و اینسپتی‌سولز)، شش تحت گروه و چهارده فامیل می‌باشند. عمده‌ترین محدودیت‌های منطقه مورد مطالعه سنگریزه، آهک، عمق خاک و حاصلخیزی می‌باشند و عملیات اصلاحی همچون ترانس‌بندی، تسطیح خاک، جمع‌آوری سنگریزه، اصلاح pH خاک، گوگرددهی و کاشت گونه‌های باغی مقاوم به آهک توصیه می‌گردد. علاوه‌براین نتایج اعتبارسنجی بر اساس معیارهای آماری دقت عمومی و شاخص کاپا نشان داد که مدل جنگل تصادفی دارای دقت مناسبی به منظور پیش‌بینی کلاس‌های خاک می‌باشد.

دستاوردهای ویژه

۱. پهنه‌بندی رقومی کلاس‌های خاک تا سطح، گروه بزرگ، فامیل و فاز فامیل به روش رقومی و سنتی
۲. بالا رفتن دقت و صحت نقشه‌های خاک با ایجاد نقشه خاک رقومی پیوسته
۳. به حداقل رساندن تعداد نمونه‌های خاک و کاهش هزینه‌های و زمان تهیه نقشه خاک
۴. استفاده جهت نقشه‌های رقومی تناسب اراضی برای محصولات مهم استان

برنامه‌های آینده

۱. تهیه نقشه رقومی خاک دقیق و کاربردی در سطح استان
۲. استفاده از تکنیک‌های نقشه‌برداری رقومی، جهت تهیه نقشه‌های رقومی تناسب اراضی برای محصولات مهم استان

کاربرد روش‌های نوین ترکیبی هوش مصنوعی برای ارزیابی حساسیت سیل در حوضه‌ها و آب و هوای متفاوت با استفاده از سامانه اطلاعات مکانی (GIS) و سنجش از دور (ایران و چین)



مجرى	دانشکده	دانشگاه
هیمن شهابی	منابع طبیعی	کردستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۷/۱۹	۱۳۹۶/۱۱/۲۹	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور

چکیده

در این پروژه بین‌المللی ابتدا از داده‌های سنجش از دوری شامل تصاویر ماهواره‌ای، داده‌های رادار سنتینل و مطالعات میدانی برای شناسایی و پیش‌نقاط سیلاب استفاده شد. برای تهیه نقشه حساسیت سیلاب در منطقه مورد مطالعه از مدل‌های مختلف هوش مصنوعی از جمله ANFIS-BA، الگوریتم کرم شب (FA)، رگرسیون لجستیک (LR)، تابع باور اثباتی (EBF)، نزدیکترین همسایه (KNN)، شبکه باور عمیق (DBN)، رگرسیون لجستیک بیزی (BLR)، درخت تصمیم متناوب (ADT)، درخت هرس خطا کاهش یافته (REPTree)، الگوریتم خفاش (BA)، شبکه‌های عصبی مصنوعی (ANN)، طبقه‌بندی و درختان رگرسیون (CART)، تجزیه و تحلیل تفکیک انعطاف پذیر (FDA) مدل خطی تعمیم یافته (GLM)، مدل افزایشی تعمیم یافته (GAM)، درختان رگرسیون تقویت شده (BRT)، خطوط رگرسیون تطبیقی چند متغیره (MARS)، آنتروپی حداکثر (MaxEnt) استفاده شدند. در این پروژه از ده عامل موثر در وقوع سیلاب شامل شیب، انحنای زمین، فاصله از رودخانه، ارتفاع، بارش، شاخص قدرت آبراهه (SPI)، شاخص رطوبت توپوگرافی (TWI)، سنگ‌شناسی، کاربری اراضی و شاخص تفرق پوشش گیاهی نرمال شده (NDVI) استفاده شده است. وزن هر عامل با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی تعیین شد و منحنی ROC ترسیم شد و سطح زیرسطحی (AUC) برای اعتبار سنجی نقشه حساسیت به

دستاوردهای ویژه

۱. نقشه پهنه بندی حساسیت سیلاب با استفاده از تصاویر و داده‌های سنجش از دوری با وضوح بالا
۲. ایجاد روش تجزیه و تحلیل داده‌های فضایی ناهمگن چندمنبعی برای ارزیابی حساسیت منطقه‌ای به سیلاب
۳. ایجاد روش بهینه‌سازی رویکردهای هوش مصنوعی ترکیبی جدید برای ارزیابی حساسیت به سیلاب جهت استفاده مدیران شهری جهت مدیریت خطرات سیلاب

برنامه‌های آینده

۱. جستجوی راه‌هایی برای کاهش عدم قطعیت‌ها و تولید نقشه‌های پهنه بندی خطر سیلاب با دقت بالاتر
۲. توسعه و ترکیب ابزارهای جدید داده‌کاوی برای افزایش قدرت پیش‌بینی مدل‌های سیل در اقلیم‌های مختلف.

طرح جامع مطالعه غارهای استان خراسان شمالی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر تیمور جعفری	علوم انسانی	کوثر بجنورد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۴/۳۱	۱۳۹۹/۱۲/۲۸	اداره کل حفاظت از محیط زیست استان خراسان شمالی

چکیده

این پژوهش با هدف مطالعه سیستماتیک و شناخت ویژگی‌های مختلف ۱۶ غار استان خراسان شمالی انجام شده است. روش پژوهش با اتکای به بررسی میدانی، مشاهده مستقیم، اندازه‌گیری و کتابخانه‌ای بوده است. بررسی‌ها نشان دادند که، ۱۲ غار خراسان شمالی طبیعی هستند که در آنها نقش تکتونیک گسلی نسبت به عمل انحلال برجسته‌تر است. غارهای گنج‌کوه و سیاه‌خانه دارای آب تجمع‌یافته بودند؛ که به لحاظ شیمیایی آب موجود در غار گنج‌کوه سبک و بسیار مناسب شرب و آب موجود در غار سیاه‌خانه نسبتاً سبک و مناسب شرب است. این غارها در سازندهای تیرگان، مزدوران، شورجه، لار و کنگلومرای پلیوسن تکوین یافته‌اند. غارهای هنامه، کافرقلعه، باباقدرت و گسک از اهمیت باستان‌شناختی برخوردارند. غارهای بیدک، خزینه‌راه، آرمادلو، گنج‌کوه، کفترکِ دَرَق، کُنه‌گرم، بَیجَت، استاد و گسک دارای خفایش‌اند. غارهای گسک و کنه‌گرم عمیق‌ترین و فنی‌ترین، غار کنه‌گرم درجه ۱ و با دسترسی ممنوع و غارهای بیدک، گمنامان سالوگ، آرمادلو، گنج‌کوه، کفترک درق، کنه‌گرم، پوستین‌دوز، هنامه، استاد، سیاه‌خانه، باباقدرت، گسک و نوشیروان با عنایت به اشکال بکر و زیبا، موجودات زنده، فضاها، مکانیزم تکوین و دسترسی مناسب، از ارزش طبیعت‌گردی برخوردارند؛ که با توجه به مخاطرات حاصل از حضور گردشگران، باید نظارت شده و با حضور افراد آموزش دیده، متخصص و فنی انجام گیرد.

دستاوردهای ویژه

۱. یک گزارش کامل ۴۲۵ صفحه‌ای همراه با گزارش تصویری بسیار عالی
۲. تألیف یک کتاب در خصوص شناسنامه غارهای استان خراسان شمالی که در شرف چاپ می‌باشد.
۳. پذیرش و چاپ دو مقاله علمی-پژوهشی در نشریات علمی-پژوهشی معتبر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (نشریه پژوهش‌های جغرافیای طبیعی دانشگاه تهران و نشریه پژوهش‌های ژئومورفولوژی کمی)
۴. پذیرش یک مقاله همایشی به منظور سخنرانی در کنفرانس ملی اکوتوریسم، ژئوتوریسم و حفاظت از میراث طبیعی

برنامه‌های آینده

۱. برنامه ریزی جهت جذب مدیریت شده طبیعت گردان و ژئوتوریست‌ها.
۲. برنامه ریزی جهت حفاظت از غارها به عنوان یکی از مهمترین میراث‌های طبیعی.
۳. برنامه ریزی جهت تولید مستندهای تلویزیونی جهت پخش در شبکه‌های استانی و کشوری.
۴. برنامه ریزی جهت کشف و مطالعه غارهای جدید در سطح استان خراسان شمالی.
۵. برنامه ریزی جهت اکتشاف و استخراج منابع آب پایدار.

خدمات مشاوره پژوهشی در زمینه واکنش فوری به حوادث و پیشگیری از تهدیدات و آسیب پذیری های فضای تبادل اطلاعات آبا دانشگاه گلستان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر حسین مومنی	فنی و مهندسی گرگان	گلستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۸/۲۹	۱۳۹۸/۰۳/۲۰	سازمان فناوری اطلاعات ایران

چکیده

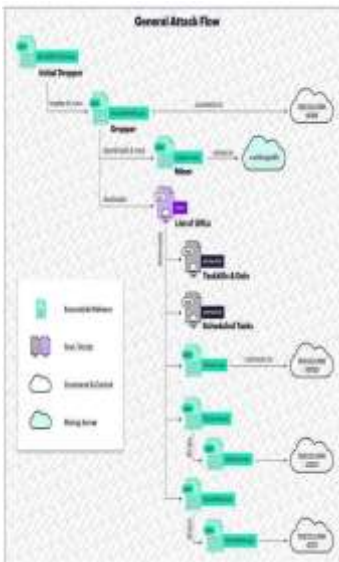
در این طرح به انجام تحقیق و پژوهش در زمینه تحلیل و ارزیابی بدافزارها (Malware) و نیز شناسایی آسیب پذیری های روز صفر (Zero-Day Vulnerabilities) در دنیا پرداخته شده است. همچنین ابزاری برای شکار تهدیدات (Threats Hunting) در سامانه های تحت وب تحلیل و طراحی شده است. همچنین آخرین روش های حمله به ابزارها و سیستم های مبتنی بر اینترنت اشیا (IoT) بررسی و مورد آنالیز دقیق قرار گرفته است.

دستاوردهای ویژه

۱. ابزار مبتنی بر هوش مصنوعی برای پیش پرتال های سازمانی و امکان ارایه Early Warning به مدیران شبکه سازمان
۲. تحلیل داده های تهدید به کمک الگوریتم های یادگیری ماشین و نمایش ترندهای مربوطه

برنامه‌های آینده

۱. پیاده سازی ابزار شکار تهدیدات سازمانی (Threat Hunting)
۲. تحلیل داده های ثبت شده (Log Data) در سیستم عامل ویندوز و لینوکس و ارایه راهکاری هوشمند برای مقام سازی (Hardening) این سیستم عامل ها



ژنراتور سنکرون با سیم‌پیچی تحریک بدون جاروبک

مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علی بهنیا فر	علوم پایه و فنی مهندسی	گنبد کاووس
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۶/۱۰	۱۴۰۰/۱۲/۰۳	پارک علم و فناوری گلستان

چکیده

ژنراتورهای سنکرون نقش اصلی و مؤثری را در اکثر نیروگاه‌ها و مکانیزم‌های تولید انرژی الکتریکی برعهده دارند. ژنراتورهای تولید توان الکتریکی در قالب ساختارهای متنوعی قابل ساخت و بهره‌برداری می‌باشند. مهمترین عیب ساختارهای رایج، استفاده از جاروبک و حلقه‌های لغزان جهت تامین توان سیم‌پیچی تحریک است. وجود جاروبک معایبی همچون تولید نویز بسیار زیاد، افزایش تلفات، افزایش هزینه تعمیر و نگهداری، افزایش هزینه بهره‌برداری و... را به همراه دارد. روش‌هایی که تاکنون جهت رفع این مشکل ارائه شده‌اند اغلب به دلیل استفاده از یک ژنراتور ثانوی و متعلقات آن پرهزینه بوده و یا اینکه به جهت استفاده از آهنرباهای توان بالا به جای سیم‌پیچی تحریک، علاوه بر افزایش هزینه، امکان تغییر میدان تحریک نیز حذف شده است. در طرح پیش‌رو، ساختاری ارائه شده است که در عین سادگی ساختمان، جاروبک و حلقه‌های لغزان در آن حذف شده و در نتیجه تمامی معایب ناشی از آن نیز مرتفع گردیده است. این درحالیست که همچنان امکان تغییر میدان تحریک از طریق سیم‌پیچی تحریک محفوظ مانده است. همچنین ساختار روتور به گونه‌ای طراحی گشته است که جریان هوا را به سمت سیم‌پیچی‌ها هدایت می‌کند. بنابراین نیازی به وجود سیستم خنک‌سازی مانند فن نمی‌باشد.

دستاوردهای ویژه

۱. گواهی‌نامه ثبت اختراع
۲. حذف جاروبک از سیستم تحریک
۳. کاهش هزینه ساخت
۴. افزایش نسبت توان به وزن ماشین سنکرون
۵. بدون نیاز به سیستم خنک‌سازی
۶. دارای ساختار ساده، منعطف و قابل تنظیم

برنامه‌های آینده

این طرح برای تمامی کاربردهای نیروگاهی و تولید توان الکتریکی، علی‌الخصوص نیروگاه‌های آبی بسیار مناسب خواهد بود. از این‌رو امید است تا پس از انجام تست‌های بلندمدت و نیز عقد قرارداد با نیروگاه‌های مربوطه به تولید صنعتی برسد.



توسعه و ترویج گونه بومی آستراگالوس به منظور مبارزه با بیابان‌زایی در منطقه ترکمن



مجرى	دانشکده	دانشگاه
مجید محمداسمعیلی	کشاورزی و منابع طبیعی	گنبد کاووس
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۸	۱۳۹۵	معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری

چکیده

بروز ریزگردها در سالهای اخیر در ایران یک پدیده انفاقی، فصلی و یا معمولی نیست. این علامت، کارکرد ناسالم اکوسیستم را بیان می‌دارد و به ما گوشزد می‌کند که اکوسیستم دچار بیماری است و باید درمان شود. مهار بیابان‌زایی و مبارزه با پدیده ریزگردها یک پروژه زمان‌بر است و تنها راه درمان قطعی آن استقرار گونه‌های بومی و جلوگیری از تخریب پوشش گیاهی است. هدف از انجام این پروژه یافتن روشی مناسب برای تکثیر و تولید بوته گونه بومی *A. podolobus* و استقرار آن در مراتع شمال گنبد کاووس می‌باشد. گونه *A. podolobus* می‌بایستی در اراضی با شوری کمتر از ۴ بار کشت گردد زیرا تجدید حیات این گونه در اراضی با شوری ۴ بار و بیشتر انجام نخواهد گرفت. نتایج نشان داد، بذرداری در داخل گلدان نتیجه بهتری نسبت به قلمه‌کاری دارد و توصیه می‌شود برای تکثیر گونه *A. podolobus* از روش بذرداری استفاده گردد. بهترین زمان قلمه‌گیری از گونه *A. podolobus* در بهمن و دی ماه است. بهترین روش کشت بوته‌کاری است و بهتر است از بوته‌های تولیدی حاصل از بذر استفاده شود و در فصل پاییز کشت گردد.

دستاوردهای ویژه

مقدار تولید این گونه ۲۱۳ کیلوگرم علوفه خشک در هکتار در سال دوم این تحقیق بود. این گونه گیاهی توانسته است تعداد بذر قابل توجهی را تولید کند و زادآوری خوبی را دارد و توانسته است ۵٪ پوشش تاجی عرصه مورد کشت را ترقی دهد این در حالی است که مراتع اطراف تقریباً فاقد پوشش گیاهی است.

برنامه‌های آینده

در صورت تامین اعتبار لازم و کشت گونه بومی گون علوفه ای در سطح وسیع می‌توان از بروز ریزگردها در شمال استان گلستان جلوگیری کرد.

بررسی پایداری مدارس موجود و ایجاد زیرساختی مکانمند و بومی در محیط GIS

جهت استقرار فضاهای آموزشی جدید شهر رشت



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر میثم عفتی	فنی و مهندسی	گیلان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۸/۱۵	۱۳۹۹/۱۲/۲۶	اداره کل نوسازی؛ توسعه و تجهیز مدارس گیلان

چکیده

پایداری موقعیت مکانی مدارس در یک کلانشهر از جنبه‌های مختلفی می‌تواند پراهمیت باشد. از یک سو بهینه بودن فاصله‌ی این مدارس نسبت به کاربری‌های مسکونی، عاملی برای کاهش هزینه‌ها و ایمنی رفت‌وآمد دانش‌آموزان به مدارس خواهد بود؛ از سوی دیگر محل این مدارس می‌تواند در بهبود یا تضعیف وضعیت ازدحام ترافیکی کلانشهرها نقشی حیاتی ایفا کند. در این پژوهش به منظور ارزیابی پایداری مدارس موجود و ایجاد زیرساختی مکانمند و بومی، در ابتدا معیارهای موثر در امکان‌سنجی مدارس بر اساس مطالعات پیشین و ضوابط ارائه شده ارگان هدف شناسایی و در ادامه اوزان هریک از معیارها و زیرمعیارهایشان بر اساس آیین‌نامه ۸۲۷ انتخاب گردید. در ادامه با کمک سیستم اطلاعات مکانی (GIS) لایه‌های مکانی هر معیار نرمال‌سازی شده و مجدداً مقایسه‌دهی شدند. بر اساس وزن‌های محاسبه شده، توسط ابزار همپوشانی با یکدیگر تلفیق شدند. در نهایت نقشه خروجی با اعمال شاخص تناسب کاربری اراضی (LSI) به ۵ سطح نامتناسب، تناسب کم، تناسب متوسط، تناسب زیاد و بهینه تقسیم شد. مراحل انجام تحقیق انجام شده را به طور خلاصه می‌توان این‌چنین بیان نمود: ۱. شناسایی و انتخاب معیارهای موثر بر اساس مطالعات پیشین و نظرات خبرگان و آیین‌نامه ۸۲۷ نوسازی ۲. برداشت میدانی داده و استانداردسازی لایه‌های مکانمند ۳. دسته‌بندی و وزن‌دهی معیارهای تصمیم‌گیری بر اساس وزن‌های ضابطه ۸۲۷ نوسازی ۴. همپوشانی لایه‌های مکانمند معیارهای تصمیم‌گیری و تهیه نقشه تصمیم‌گیری ۵. اعمال شاخص تناسب کاربری اراضی و ارزیابی نتایج با بازدید میدانی مناطق با سطح تناسب زیاد ۶. توسعه پلتفرم و نرم افزار بومی

دستاوردهای ویژه

۱- نتایج روش اجرایی پیشنهادی و پلتفرم توسعه داده شده منجر به شناسایی پتانسیل‌های شهر جهت استقرار فضای آموزشی به تفکیک جنسیت و دوره‌های تحصیلی، در کلانشهرها می‌گردد. ۲- چک‌لیستی در قالب نرم‌افزار و به‌صورت کاغذی بر اساس ضابطه ۸۲۷ جهت تعیین پایداری مکانی مدارس موجود و همچنین استقرار بهینه مدارس جدید تهیه شده است. ۳- پتانسیل‌سنجی، مناطق مستعد احداث مدارس جدید به تفکیک مقطع و جنسیت با خروجی شاخص بهینه، توسط پیمایش میدانی و نقشه‌های ماهواره‌ای ۴- توسعه یه پلتفرم و بستر نرم افزاری بومی با کد نویسی جهت تعیین مطلوبیت عرصه پیشنهادی برای احداث مدرسه جدید (نوآوری اصلی و اجرایی پژوهش)

برنامه‌های آینده

جهت توسعه طرح فوق پروپوزالی با عنوان "تحلیل مکانی تصادفات دانش‌آموزان در مجاورت مدارس شهری با استفاده از یادگیری ماشین و GIS" با الهام از جدیدتری روشهای بروز علمی و اجرایی مورد استفاده در کشورهای پیشرفته تهیه شده است. یکی از اهداف اصلی طرح اتی استخراج الگوهای مناسب تاثیرگذار بر تصادفات دانش‌آموزان عابر خواهد بود تا ضمن تحلیل و بررسی این عوامل تاثیرگذار نقشه‌هایی عامه فهم جهت اطلاع‌رسانی به مسئولین و تصمیم‌گیران به منظور اخذ تصمیمات مناسب ارائه گردد. در واقع هدف اصلی توسعه مدلی به منظور تحلیل شرایط و ویژگی‌های متفاوت محیطی و هندسه معبر بر تصادفات دانش‌آموزان در محدوده اطراف مدارس می‌باشد و روش پیشنهادی به صورت موردی در شهر رشت با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین مورد بررسی و ارزیابی قرار خواهد گرفت. امید است با حفظ و ارزش گذاری تیم اجرایی قبلی حمایت مالی شود.

بررسی نحوه انتقال گونه‌های مهاجم از طریق آب توازن و انتخاب روش مناسب کاهش اثرات



مجرى	دانشکده	دانشگاه
ناز چائی بخش لنگرودى اکرم سادات نعیمی	علوم پایه	گیلان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۳۹۹/۱۲/۱۶	۱۳۹۸/۰۹/۲۶	اداره کل بنادر و دریانوردی استان گیلان

چکیده

در این مطالعه، در مجموع ۸۴ گونه پلانکتونی در آب توازن بارگیری شده از ۹ منطقه مختلف دریای خزر در سال ۱۳۹۹ شناسایی شدند. هیچ‌یک از گونه‌های پلانکتونی از انواع مهاجم نبودند، اما برخی گونه‌های فیتوپلانکتونی مشاهده شده قابلیت ایجاد شکوفایی مضر داشتند. آنالیز باکتری‌های شاخص نشان داد که تعداد باکتری‌های کلیفرم کل و کلیفرم مدفوعی در همه ایستگاه‌ها (بجز هوسان و باکو)، و باکتری ویبریو کلرا در ایستگاه آستاراخان بالاتر از حد مجاز استاندارد آب توازن بود که می‌توانند تهدیدی برای سلامت شناگران و فعالیت‌های دریایی باشند. سیستم تصفیه آب توازن ساخته شده در این طرح قابل نصب بر روی کشتی‌ها بوده و در مقایسه با سایر دستگاه‌های موجود، هزینه پایین‌تر و ایمنی، کارایی و سرعت بیشتری دارد. این سیستم، کلیه گونه‌های زیستی موجود و همچنین آلاینده‌ها و مواد آلی موجود در آب توازن کشتی‌ها را حذف می‌نماید. با توجه به کارایی بالا و خطرات زیست محیطی کم و هزینه پایین‌تر این سیستم نسبت به سیستم‌های مشابه خارجی، دستگاه ساخته شده می‌تواند به عنوان ابزاری مناسب جهت کاهش آلودگی ناشی از آب توازن کشتی‌ها در بنادر ایرانی و بین‌المللی مورد استفاده قرار گیرد.

دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی گونه‌های مهاجم در آب توازن کشتی‌های وارده به بندر انزلی
۲. ارائه یک سیستم تصفیه مناسب برای آب توازن با کارایی بالا و هزینه تمام شده کمتر از سیستم‌های تصفیه خارجی جهت نصب در کشتی‌ها
۳. جلوگیری از آلودگی ناشی از آب توازن کشتی‌ها و حفظ اکوسیستم دریای خزر در چارچوب مقررات کنوانسیون آب توازن کشتی‌ها

برنامه‌های آینده

۱. تبدیل دستگاه به پکیج قابل نصب بر روی کشتی‌ها
۲. معرفی دستگاه تصفیه آب توازن ساخته شده در سطح بین‌المللی و تجاری سازی دستگاه



شرایط آلودگی کفال در تالاب سیسیلی فارو و آبهای ساحلی جنوب دریای کاسپین



مجرى	دانشکده	دانشگاه
مجرى ایرانی: دکتر شيما بخشعلی زاده مجرى ایتالیایی: Prof. Francesco Fazio	پژوهشکده حوضه آبی دریای کاسپین (خزر)	دانشگاه Messina ایتالیا و دانشگاه گیلان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰ / ۴ / ۱	۱۳۹۸ / ۹ / ۱۶	دانشگاه Messina ایتالیا و دانشگاه گیلان

چکیده

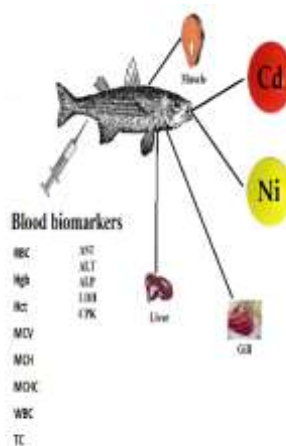
تجزیه و تحلیل فلزات سنگین و پارامترهای خون ماهی ایزاری ارزشمند در سنجش آلودگی محیط زیست است. برای ارزیابی تأثیر محیط بر تجمع زیستی نیکل و کادمیوم و همچنین مقایسه پارامترهای خونی و بیوشیمیایی، ماهی دتریت خوار کفال در دریاچه فارو و دریای کاسپین انتخاب شد. نمونه‌گیری از خون و بافت ۴۰ ماهی انجام شد. براساس غلظت نیکل و کادمیوم اندازه‌گیری شده در ماهیچه ماهیان، هیچ خطری در خصوص غلظت فلزات مذکور برای مصارف انسانی در مناطق مورد بررسی وجود ندارد. نتایج نشان داد زیستگاه‌ها و شرایط محیطی بر متابولیت‌های خون تأثیر می‌گذارد. تجزیه و تحلیل مولفه اصلی حاکی از کاهش متغیرها به دو مولفه بود که ۸۹/۷۲٪ کل تغییرات را به درجه حرارت، شوری، اکسیژن محلول و pH ارتباط داد و آنالیز تابع تشخیص نیز صد درصد اختلاف نشان داد که حاکی از تفاوت زیستگاهی دو منطقه و نمایانگر آثار شرایط محیطی بر تجمع نیکل و کادمیوم به عنوان شاخص استرس محیطی می‌باشد. لذا نتایج مطالعه مذکور می‌تواند به عنوان معیار ارزیابی زیستگاهی مورد استفاده قرار گیرد و اطلاعات خوبی درباره ریسک ارزیابی محیطی ارائه دهد. ارزیابی خطر ریسک مصرف ماهی کفال برای انسان با توجه به ارزیابی HQ سایر عناصر مقادیر بسیار بالایی را نشان داد.

دستاوردهای ویژه

- این مطالعات اطلاعات موثقی در مورد اختلالات متابولیک و وضعیت استرس مزمن را قبل از نمود بالینی ارائه می‌دهد.
- نتایج حاصل به درک رابطه ویژگی‌های خونی با زیستگاه و سازگاری گونه‌ها با محیط پیرامونشان کمک می‌کند.
- نتایج این مطالعه می‌تواند به عنوان معیار ارزیابی کمی سلامتی ماهی کفال مورد استفاده قرار گیرد.

برنامه‌های آینده

- سنجش آلودگی در زنجیره غذایی آبزیان و بافت‌های مختلف آن‌ها به عنوان محصولات شیلاتی
- ارزیابی خطر ریسک مصرف آبزیان مختلف در انسان
- مقایسه ریسک خطر مصرف جمعیت‌های مختلف یک آبزی
- سنجش تنش‌های محیطی در زیستگاه‌های مختلف



شناسایی سهم قیود داخلی و خارجی نیروگاه‌ها/واحدهای نیروگاهی بر میزان توان تخصیص داده شده به هر یک در آرایش تولید



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر میثم دوستی زاده	فنی و مهندسی	لرستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۳/۱۹	۱۳۹۹/۱۱/۱۹	شرکت سهامی مدیریت شبکه برق ایران

چکیده

در مکانیزم فعلی تسویه بازار برق ایران، به منظور محاسبه پرداختی به نیروگاه‌ها آرایش تولید بازار برای چهار حالت متفاوت از طریق اجرای مساله بهینه‌سازی تعیین می‌شود به طوریکه در دو حالت از این چهار حالت به تعداد نیروگاه‌ها به اجرا درمی‌آید. این روند موجب زمانبر شدن فرآیند تسویه بازار و همچنین نگرانی بازیگران از دقت محاسبه شرایط محدودیت تولید و سلب فرصت شده است. همچنین از آنجاییکه در مکانیزم فعلی تاثیر قیود داخلی و خارجی برای هر نیروگاه به صورت یکجا مورد بررسی قرار می‌گیرد، شناسایی سهم هر یک از قیود بر توان اختصاص یافته به آن نیروگاه امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل رویکرد مکانیزم فعلی شفافیت کمتری جهت تمییز بین واحدهای مختلف نیروگاهی با تکنولوژی‌های تولید متفاوت دارد. در این طرح مکانیزمی نوین ارائه شده است که از طریق اجرای یکپارچه مدل با دقت بسیار بالایی به تسویه بازار می‌پردازد. به طوری که نه تنها در برخی موارد باعث کاهش هزینه‌های بهره‌برداری از نیروگاه‌های می‌شود، بلکه پرداختی‌ها نیز با عدالت و شفافیت بیشتری انجام شده و زمان مورد نیاز برای اجرای آن، به نسبت کم‌تر است. در واقع با تعیین دقیق اثر قیود کلیه نیروگاه‌ها بر میزان توان تخصیص داده شده به هر یک در آرایش تولید، روش پیشنهادی موجب توزیع عادلانه درآمد حاصل از فروش انرژی میان تولیدکنندگان خواهد شد.

دستاوردهای ویژه

۱. ارائه یک روش مستقیم و ضابطه‌مند که دشواری‌های محاسباتی و ابهامات بازیگران را به حداقل می‌رساند.
۲. بازار برق به بازار رقابتی نزدیک‌تر می‌شود و درآمد حاصل از فروش انرژی در بازار بین بازیگران با عدالت بیشتری انجام می‌شود.
۳. روش پیشنهادی موجب ارسال سیگنال‌های اقتصادی مناسب به بازیگران بازار جهت سرمایه‌گذاری بهینه در توسعه ظرفیت تولید شبکه خواهد شد.

برنامه‌های آینده

پیش‌بینی می‌شود با برگزاری جلسات توجیهی با مالکان نیروگاه‌ها و سایر بازیگران بازار مزایای روش پیشنهادی و مقایسه آن با روش فعلی به صورت کامل تشریح شود و نهایتاً پس از تایید توسط مراجع ذیصلاح تسویه بازار با مکانیزم پیشنهادی صورت پذیرد.

ارائه خدمات امنیتی در حوزه بانکداری و پرداخت الکترونیک



مجرى	دانشکده	دانشگاه
عبدالرضا رشنو مجتبی علیزاده	فنی مهندسی	لرستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۳/۳۰	۱۴۰۰/۴/۱	شرکت مدیریت امن الکترونیکی کاشف

چکیده

با توجه به گسترش روزافزون استفاده از زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در همه جنبه‌های زندگی ما، اهمیت موضوع حفاظت سازمان در مقابل تهدیدات امنیت سایبری روز به روز در حال افزایش است. روزانه ده‌ها آسیب‌پذیری امنیتی در سامانه‌های مورد استفاده در سازمان‌های مختلف در سراسر دنیا منتشر می‌شود که در صورت سواستفاده از این آسیب‌پذیری‌ها، صدمات زیادی به زیرساخت این سازمان‌ها وارد خواهد شد. یکی از اساسی‌ترین روش‌های جلوگیری از حملات امنیت سایبری، به‌روز رسانی سخت‌افزار و نرم‌افزارهای موجود پس از انتشار آسیب‌پذیری مرتبط می‌باشد. در این طرح، پایش آسیب‌پذیری‌ها، رخدادها و تهدیدات سایبری با بررسی آخرین آسیب‌پذیری‌های منتشر شده و اخبار امنیتی روز دنیا، به محض انتشار یک آسیب‌پذیری به صورت هوشمند و برخط به سازمان‌های آسیب‌پذیر جزئیات آسیب‌پذیری را به همراه راه‌حل‌های موجود را ارائه می‌دهد. الگوریتم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و متن‌کاوی استفاده شده در این سامانه کمک می‌کند علاوه بر اطلاع‌رسانی به موقع و سریع، آموزش‌های لازم را به نیروهای متخصص حوزه فناوری اطلاعات بدهد.

دستاوردهای ویژه

۱. جمع‌آوری و نگهداری سوابق آسیب‌پذیری‌ها، رخدادها و تهدیدات سایبری شناسایی شده
۲. خودکارسازی فرآیندهای گزارش‌دهی و گزارش‌گیری از آسیب‌پذیری‌ها، رخدادها و تهدیدات سایبری
۳. ارائه داشبوردهای مدیریتی و گزارش‌های تحلیلی از آسیب‌پذیری‌ها، رخدادها و تهدیدات سایبری
۴. گسترش دامنه و مدیریت ارتباطات با ذی‌نفعان در حوزه گزارش‌دهی رخدادهای امنیتی
۵. ایجاد امکان استفاده از گزارش‌های سامانه در سایر سامانه‌های اطلاعاتی و امنیتی کشور

برنامه‌های آینده

اسکن شبکه سازمان‌ها برای استخراج خودکار کلیه تجهیزات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری

ارزش‌گذاری اقتصادی منابع پایه استان لرستان با رویکرد تهیه نقشه خدمات اکوسیستمی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
زهرا اسدالهی	کشاورزی و منابع طبیعی	لرستان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۶/۳۰	۱۴۰۰/۴/۲۰	اداره کل محیط زیست لرستان

چکیده

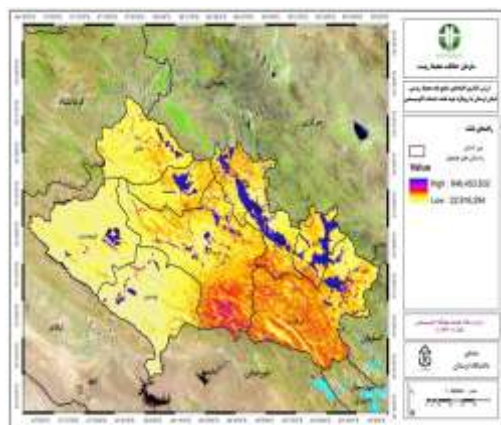
امروزه آهنگ تند تخریب محیط‌زیست در ایران از یک سو و نیاز غیرقابل اجتناب جوامع انسانی برای بهره‌برداری از محیط‌زیست از سوی دیگر، این حقیقت را بازگو می‌کند که باید بین قابلیت‌های متنوع طبیعت و شیوه‌های تفکر و برخورد با آن‌ها موازنه به وجود آید. در این راستا، ادغام ارزش‌گذاری مکانی خدمات اکوسیستمی در برنامه‌ریزی‌های توسعه سرزمین از جمله آمایش سرزمین و ارزیابی اثرات توسعه یک رویکرد جدید و ابتکاری در ایران است که می‌تواند به بهبود روند تصمیم‌گیری کمک کند و تعادل و توزین عادلانه در توسعه و محیط‌زیست ایجاد نماید. طرح پژوهشی حاضر در استان لرستان در راستای طرح ملی "ارزش‌گذاری اقتصادی منابع محیط زیستی" به منظور انجام وظایف قانونی ماده ۵۹ برنامه چهارم توسعه و تبصره ۱ و ۲ ماده ۱۹۲ برنامه پنجم توسعه، ماده ۴ قانون حفاظت خاک و قوانین مرتبط دیگر اجرا شد و با تهیه نقشه‌های مکانی ارزش خدمات اکوسیستمی برای نخستین بار در ایران تلاش دارد راه را در جهت بهبود روند تصمیم‌گیری‌های مکانی سرزمین، حسابداری سبز و برآورد هزینه تخریب محیط‌زیست ناشی از اجرای طرح‌های توسعه هموار سازد.

دستاوردهای ویژه

ارزش اقتصادی سالانه خدمات منتخب اکوسیستمی از ۲۲۹۱۶۲۹۴ تا ۹۴۶۴۵۳۶۳۲ ریال در هکتار برآورد شد. بالاترین ارزش متوسط سالانه خدمات اکوسیستمی در هر هکتار در کشاورزی آبی (۶۶۹ میلیون ریال) و پس از آن جنگل‌ها (۳۰۷ میلیون ریال) و مراتع (۲۲۴ میلیون ریال) محاسبه شد. جمع کل ارزش اقتصادی سالانه خدمات منتخب اکوسیستمی در استان لرستان ۷۶۱۲۹۸۳۷۷۱۶۴۸۷۳ ریال برآورد شد.

برنامه‌های آینده

با تکمیل طرح در استان پیشگام لرستان و اجرای آن در سایر استان‌ها انتظار می‌رود اطلس ارزش خدمات اکوسیستمی در سطح ملی تهیه و در برآورد هزینه تخریب محیط زیست ناشی از طرح‌های توسعه استفاده شود.



توسعه فناوری دستگاه پاستور سازی خاویار به روش مایع فعال شده با پلاسما



مجرى	دانشکده	دانشگاه
فرشاد صحبت زاده	علوم پایه	مازندران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۸/۰۱	۱۳۹۹/۱۱/۰۴	معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

چکیده

با توسعه و ایجاد مزارع پرورش ماهیان خاویاری تولید ۱۰۰ تن خاویار در افق ۱۴۰۴ تعیین شده است. تقاضا برای خرید خاویار ایرانی، آن را به مؤلفه‌ای مهم در ارزآوری این محصول برای کشور تبدیل کرده است. یکی از مشکلاتی که در صادرات این محصول وجود دارد بار میکروبی و کپک و عدم رعایت استاندارد های FDA و HACCP در بسته بندی ها ی این محصول می باشد. در این طرح، پاستور سازی خاویار با روش مواد فعال شده توسط پلاسمای سرد پیشنهاد گردید و با حمایت مالی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در دانشگاه مازندران انجام شد. استاندارد های ۱۸۶ و ۲۲۹۱۵ در ساخت این دستگاه به عنوان مبانی طراحی دستگاه، و ویژگی بافت خاویار در انتخاب روش تیمار در نظر گرفته شد. اتوماسیون دستگاه شامل انتخاب زمان تیمار، کنترل شیر های برقی، کنترل سیال ورودی و خروجی، راه اندازی و قطع راکتور پلاسما و زمان اعمال پلاسما از طریق مانیتور HMI انجام می شود. مایع انتخاب شده وارد دستگاه می شود و بعد از فعال سازی توسط پلاسمای سرد در مخزن برای مصرف در پاستور سازی خاویار نگهداری می شود.

دستاوردهای ویژه

فرایند پاستور سازی توسط مایع فعال در دمای ۴ درجه سانتی گراد و کمتر از ۷ دقیقه انجام می گیرد و در ارزیابی پاستور سازی وفق استاندارد ۱۸۶ از باکتری های گرم منفی، گرم مثبت و مخمر استفاده شد. در این روش خواص فیزیکی و شیمیایی و تغذیه ای خاویار محفوظ باقی می ماند.

برنامه‌های آینده

۱. طراحی صنعتی دستگاه با هدف تولید انبوه
۲. تبلیغات برای جامعه هدف
۳. نصب دستگاه و آزمایش آن در یکی از مراکز فراوری خاویار
۴. ثبت اختراع دستگاه در سطح ملی و بین المللی.



قرائت مکانیزه کنتورهای دیجیتال با استفاده از روش یادگیری عمیق



مجرى	دانشکده	دانشگاه
روح اله يوسف پور	علوم ریاضی	مازندران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۶/۱۵	۱۳۹۹/۶/۱۹	شرکت توزیع برق غرب مازندران

چکیده

هدف از این طرح، طراحی و تولید یک اپلیکیشن موبایل برای قرائت کنتورهای دیجیتال بود. این طرح در تکمیل طرح قبلی برای قرائت مکانیزه کلیه کنتورهای برق تعریف شد. در این طرح روش مبتنی بر یادگیری عمیق برای تشخیص شماره‌های کنتورهای دیجیتال مورد استفاده قرار گرفت. دو شبکه یادگیری عمیق برای تشخیص و OCF شماره‌ها مورد استفاده قرار گرفت. در کنتورهای دیجیتال علاوه بر شماره‌ها علامت نوع شماره‌ها نیز قرائت می‌گردد. داده‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفت، در هر فریم ویدئو پارامتر نشان دهنده نوع کنتور و شماره‌ها کنتور توسط مستطیل‌هایی از هم جدا شوند. پس از آن روش‌هایی تقویت داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. پس از برچسب‌گذاری فریم‌ها، مدل یادگیری عمیق برای تشخیص مکان شماره‌ها و پارامتر نوع شماره‌ها طراحی شد. این مدل براساس شبکه‌های mobilenetv2 طراحی شده است. پس از تعیین مکان، پارامترها، شماره‌ها و نوع شماره‌ها از صفحه کنتور برش داده می‌شود. این قسمت‌های برش داده شده به شبکه‌های بازگشتی داده شده، تا مقادیر آنها قرائت گردد. در این مدل از شبکه‌های کانولوشنی برای استخراج ویژگی‌های شماره‌ها استفاده می‌شود. ویژگی‌های استخراج شده تصویر به یک شبکه بازگشتی وارد شده و براساس آن متن شماره‌ها و پارامتر مربوطه قرائت می‌شود. مدل‌های آموزش داده شده در دستگاه‌های تلفن همراه به کار گرفته می‌شود.

دستاوردهای ویژه

این طرح منجر به تولید محصول قرائت تصویری کنتورهای دیجیتال و آنالوگ گردید که هم اکنون در کلیه شرکت‌های توزیع نیروی برق توسط ماموران قرائت استفاده می‌شود. همچنین در سامانه برق من برای خود اظهاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین طرح قرائت کنتورهای آنالوگ طرح برتر سال ۹۹ در شرکت‌های توزیع برق گردید.

برنامه‌های آینده

هدف توسعه این طرح برای شرکت‌های آب و گاز می‌باشد. به طوری که قرائت کلیه کنتورهای این شرکت‌ها به صورت مکانیزه انجام شود.

تدوین سند ملی اوقات فراغت جوانان

مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر ماهرخ دهقانی	علوم تربیتی و روانشناسی	محقق اردبیلی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۹/۱۰	۱۳۹۹/۱۲/۲۶	مؤسسه مردم نهاد پویندگان دانش پژوه مهر

چکیده

با توجه به موضوع طرح و با تاکید بر اهمیت جایگاه اوقات فراغت جوانان در اسناد رسمی کشور و ویژگی‌های عمومی اوقات فراغت جوانان در این پژوهش مطالبی گردآوری شد تا بتوان از آنها به‌منظور بهبود اوقات فراغت جوانان ایرانی استفاده کرد. از آنجایی که هدف نهایی ارائه الگوی ساماندهی اوقات فراغت جوانان بود بنابراین باید اطلاعات و راهبردهای نهایی در قالب مفاهیم و مقوله‌های مختلف ارائه می‌شد. به‌عنوان مثال تغییرات سبک زندگی و پتانسیل ورزش و فعالیت بدنی از مهم‌ترین مقوله‌های محور شرایط علی بودند. در مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با شرایط زمینه‌ای نیز مشخص شد که سازمان‌های متولی، جامعه هدف، مدیریت فضای مجازی و ارائه اخبار و اطلاعات از مهم‌ترین مقوله‌های محور شرایط زمینه‌ای هستند. همچنین در مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با شرایط مداخله‌گر نیز مشخص شد که سیاست‌ها و برنامه‌ها، فرهنگ‌سازی و در نهایت ابزارها از مهم‌ترین مقوله‌های محور شرایط مداخله‌گر هستند. در مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با راهبردهای کنش و واکنش نیز مشخص شد که برند سازی و اعتبار بخشی، تعامل دوجانبه، توانمندسازی ظرفیت‌ها از مهم‌ترین مقوله‌های محور راهبردهای کنش و واکنش هستند. در نهایت مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با پیامدها نیز مشخص کرد که توسعه بعد سیاسی - فرهنگی، توسعه اجتماعی - اقتصادی، توسعه ورزشی از مهم‌ترین مقوله‌های محور پیامدها هستند.

دستاوردهای ویژه

نتایج پژوهش به فرهنگ‌سازی و ایجاد فضای مناسب در جامعه کمک کرد، این اقدام می‌تواند به تولید سرگرمی‌های مفید برای جوانان منتج شود بخصوص با وجود فضای مجازی و سلطه آن بر جوانان می‌توان از این بستر به نحو شایسته استفاده کرد. نتایج پژوهش نقش جامعه و نهادهای اجتماعی را در غنی‌سازی برنامه اوقات فراغت جوانان برجسته‌تر کرد. در واقع کمبودها، مشکلات و نیازهای جوانان مناطق شهری و روستایی را به سازمان‌های خصوصی و دولتی مسئول ارائه داد.

برنامه‌های آینده

با توجه به ظهور و همه‌گیری کووید-۱۹ در جهان طی سه سال گذشته و گسترش بی‌رویه فضای مجازی و رسانه‌های اجتماعی و اثرات منفی و مخرب جسمانی و روانی آن بر اقشار مختلف جامعه بخصوص جوانان، بسیاری از خانواده‌ها و مدیران با چالش نحوه مدیریت اوقات فراغت ورزشی روبه‌رو شده‌اند. این اتفاقات و اثرات منفی، مسئولیت خانواده‌ها، مدیران و دبیران ورزش را بیش از پیش کرده است. بنابراین لازم است در تحقیقات آتی اثرات منفی همه‌گیری کرونا و تاثیر فضای مجازی بر فعالیت‌های اوقات فراغت جوانان ایرانی مورد بررسی قرار گیرد.

تعیین نیاز آبی الگوی کشت غالب دشت اردبیل با استناد بر آمارهای به‌روز شده هواشناسی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر جوانشیر عزیزى مبصر	کشاورزی و منابع طبیعی	محقق اردبیلی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۰۱	۱۳۹۹/۱۲/۰۱	جهاد کشاورزی استان اردبیل

چکیده

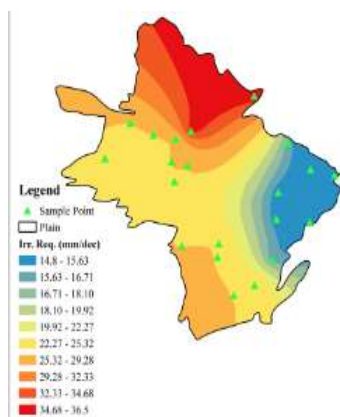
دشت اردبیل بعد از دشت مغان مهم‌ترین دشت استان اردبیل از نظر کشاورزی است. دشت اردبیل به علت مجاورت با کوه سبلان (غرب) و جبهه رطوبتی دریای خزر (شرق) دارای میکروکلیمای بوده که منشأ خطا در برآورد نیاز آبی محصولات کشاورزی این دشت شده است. برای حداقل نمودن این خطا در این شرایط بحران آب کشور و استان اردبیل تحقیقی با عنوان: تعیین نیاز آبی الگوی کشت غالب دشت اردبیل با استناد بر آمارهای به‌روز هواشناسی در دشت اردبیل انجام شد. نیاز آبی الگوی کشت غالب دشت شامل محصولات گندم، سیب‌زمینی، یونجه و لوبیا به روش پنمن مانیتیت فائو و توسط نرم‌افزار CROPWAT محاسبه شد. ابتدا تبخیر و تعرق پتانسیل دشت با استفاده از اطلاعات اقلیمی سه ایستگاه اردبیل، آبی‌بیگلو و نمین به دست آمد. سپس بارندگی مؤثر دشت توسط اطلاعات ایستگاه‌های باران‌سنجی اردبیل، آبی‌بیگلو، نمین، کوزه تپراقی، گیلانده و سامیان استخراج گردید. اطلاعات موردنیاز خاک دشت با استفاده از ۲۲ نقطه در سطح دشت تهیه شد. در گام آخر مرحله تهیه اطلاعات، مشخصات گیاهان الگوی کشت با استفاده از اندازه‌گیری میدانی، تجربیات محلی و دستورالعمل نشریه شماره ۵۶ فائو تعریف شد. سپس نیاز آبی برای هر یک از محصولات گندم، سیب‌زمینی، یونجه و لوبیا در هر یک از نقاط نمونه‌برداری خاک، در دوره‌های ۱۰ روزه در طول فصل رشد محاسبه گردید. بر اساس اطلاعات نقطه‌ای به‌دست‌آمده نقشه پهنه‌بندی نیاز خالص آبیاری در دشت اردبیل تهیه شد. نتایج نشان داد که پهنه‌بندی نیاز خالص آبیاری، دشت اردبیل را به سه قسمت مجزا از این حیث تقسیم‌بندی می‌کند. قسمت شمال و بخشی از جنوب قسمت پرمصرف، قسمت شرق و جنوب شرقی کم‌مصرف و غرب و بخش‌هایی از مرکز به‌صورت مصرف متوسط تقسیم‌بندی شده است.

دستاوردهای ویژه

در حال حاضر نیاز آبی کل دشت برای محصولات صرف‌نظر از تأثیر اقلیم در دشت، برای هر محصول یک عدد در نظر گرفته می‌شود درحالی‌که نتایج این تحقیق نشان داد که اگر برای محصولات گندم، سیب‌زمینی، یونجه و لوبیا، به‌جای استفاده از اطلاعات نقطه‌ای یا منطقه‌ای از میانگین کل دشت استفاده شود به ترتیب در بخش پرمصرف حدود ۱۸٪، ۲۱٪، ۲۳٪ و ۲۲٪ کم‌آبیاری و در بخش کم‌مصرف حدود ۵۸٪، ۴۹٪، ۵۸٪ و ۴۸٪ بیش‌آبیاری اتفاق می‌افتد.

برنامه‌های آینده

با توجه به داده مبنا بودن (اطلاعات اقلیمی) این طرح و لحاظ نمودن تغییر اقلیم در مقدار نیاز آبی شرایط به‌گونه‌ای در نظر گرفته‌شده که دوره‌های ۵ ساله امکان به‌روز‌آوری نتایج تحقیق فراهم‌شده و همچنین با توجه به جامعیت این تحقیق در نوع خود برای سایر دشت‌های استان و کشور پیشنهاد می‌شود.



نقشه پهنه‌بندی نیاز آبی محصول سیب‌زمینی در دشت اردبیل

سینترینگ قطعه نیتريد سيلسيم در حضور افزودنی های مختلف دارای کاربرد مخابراتی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر فرشاد سلیمانی	فنی مهندسی	ملایر
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۲۹	۱۴۰۰/۰۷/۲۰	دانشگاه امام حسین علیه السلام

چکیده

ریدوم (Radome) یک بخش آیرودینامیکی است که به قسمت جلویی موشک متصل می‌شود. این قطعه، سیگنال‌های الکترومغناطیسی را با حداقل تضعیف منتقل می‌کند. همچنین باعث حفاظت از سامانه‌های راداری در دماغه می‌گردد. عمدتاً ریدوم‌ها از ترکیب‌های سرامیکی ساخته می‌شوند. ریدوم نقش مهمی در تعیین مشخصات تاکتیکی، کارایی آیرودینامیکی، اثرگذاری بر دقت سنجی و... دارد. در بین چندین گزینه از مواد مختلف با ویژگی شفافیت در برابر امواج و مقاومت در محیط‌های با دمای کاری بالا، نیتريد سيلسيم دارای ویژگی‌های برجسته‌ای می‌باشد. نیتريد سيلسيم دارای مقادیری خوبی از خواص فیزیکی و مکانیکی در دماهای بالا، سرعت‌های بالا و محیط‌های کاری با خوردگی بالا می‌باشند. علاوه بر این، نیتريد سيلسيم دارای قابلیت عبور امواج الکترومغناطیسی در فرکانس‌های بالا را دارا می‌باشد و این ویژگی‌ها باعث گردیده است که در سیستم‌های الکترونیکی فضایی و ریدوم مورد استفاده قرار گیرند. در طرح حاضر، سینترینگ نیتريد سيلسيم به منظور دستیابی به حداکثر چگالی و حداقل تلفات الکترومغناطیسی با موفقیت انجام شد. محصول به دست آمده، دارای استحکام خمشی در حدود ۷۰۰ مگاپاسکال، ثابت دی الکتریک ۷.۸ و تانژانت اتلاف در حدود ۰.۰۱ بود که آن را مناسب برای کاربرد در ریدوم‌ها می‌نماید.

دستاوردهای ویژه

۱. دستیابی به قطعه نیتريد سيلسيم با دانسیته بالا و شفافیت بالا در برابر امواج الکترومغناطیسی
۲. تعیین اثر برخی افزودنی‌های نادرخاکی بر خواص فیزیکی، مکانیکی و الکترومغناطیسی نیتريد سيلسيم
۳. سینترینگ فوق سریع نیتريد سيلسيم به کمک روش جرقه ای پلاسما
۴. اقدام موثر در راستای رفع علمی نیازهای فعلی و آتی در حوزه فناوری فضایی



برنامه‌های آینده

۱. شکل دهی قطعه به صورت‌های مختلف و شکل‌های پیچیده
۲. بررسی ماشین‌کاری قطعات تهیه شده
۳. توسعه ترکیب و خواص نیتريد سيلسيم

رشد و کارکردهای اجرایی در اوایل نوجوانی و ارتباط آن با تغییرات در رجحان شبانه روزی و بلوغ



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علی نوری	ادبیات و علوم انسانی	ملایر
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۵/۳۱	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	ستاد توسعه علوم و فناوریهای شناختی و بنیاد تحقیقاتی سائوپائولوی برزیل (FAPESP)

چکیده

اصطلاح «کارکردهای اجرایی» به مجموعه‌ای متعدد از توانایی‌های شناختی سرد (مانند توانایی نگهداری اطلاعات در حافظه، تغییر کانون توجه و بازداری پاسخ و گرم (مانند شناخت اجتماعی و تنظیم هیجان) اشاره دارد که در تنظیم فرایندهای ذهنی و رفتاری درگیر هستند. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که کارکردهای اجرایی بسیاری از جنبه‌های سلامت جسمانی و روانی ما در مراحل بعدی زندگی را پیش بینی می‌کنند. مطالعه بین فرهنگی حاضر با مشارکت تیمی از پژوهشگران ایرانی و برزیلی باهدف سنجش و مقایسه کارکردهای اجرایی، کیفیت خواب و وضعیت بلوغ نوجوانان ایرانی و برزیلی انجام شد. در قدم نخست تلاش شد تا یک مجموعه آزمون مناسب برای سنجش کارکردهای اجرایی در دوره نوجوانی طراحی و اعتبارسنجی گردد؛ سپس از طریق این مجموعه آزمون‌ها، سطح توانمندی دانش‌آموزان نوجوان ایرانی و برزیلی در این مؤلفه‌های اجرایی اندازه‌گیری شود. در ادامه نیز عملکرد نوجوانان در این مؤلفه‌های اجرایی برحسب تفاوت‌های فرهنگی (ایران و برزیل)، ویژگی‌های جمعیت شناختی (جایگاه اجتماعی-اقتصادی، سن و جنسیت) و ویژگی‌های فیزیولوژیک (وضعیت بلوغ و کیفیت خواب) مقایسه شود. علاوه بر این‌ها، کیفیت خواب و وضعیت بلوغ نوجوانان دو کشور هم پس از کنترل متغیرهای مداخله‌گر مانند جنسیت، سن، جایگاه اجتماعی-اقتصادی نیز موردسنجش و مقایسه واقع شده است.

دستاوردهای ویژه

۱. تدوین و اعتبارسنجی یک مجموعه آزمون رایگان و در دسترس و درعین حال معتبر و قابل اعتماد برای سنجش کارکردهای اجرایی
۲. طراحی، انطباق و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی دو مقیاس برای سنجش کیفیت خواب کودکان و نوجوانان در ایران
۳. سنجش و مقایسه کارکردهای اجرایی در نوجوانان ایرانی و برزیلی با کنترل تأثیرات متغیرهای سن، جنسیت، جایگاه اجتماعی-اقتصادی، خواب و بلوغ

برنامه‌های آینده

۱. طراحی یک آزمون برای تشخیص نقص در کارکردهای اجرایی
۲. شناسایی عوامل فرهنگی مؤثر بر وضعیت خواب، بلوغ و کارکردهای اجرایی
۳. سنجش و مقایسه وضعیت بلوغ و خواب نوجوانان ایرانی و برزیلی

طراحی، تهیه مصالح، ساخت پایلوت آب شیرین کن ترکیبی جذبی به صورت پایلوت، جهت استفاده از گرما هدر رفته در محیط‌های صنعتی و امکان سنجی اضافه شدن سیستم به پلنت آب شیرین کن RO جهت افزایش بهره‌وری و راندمان و امکان‌سنجی تصفیه آب تغلیظ شده و برگشتی به دریا و ارائه نتایج گزارش تحلیلی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر طالب زارعی	فنی و مهندسی	هرمزگان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۶/۳۱	۱۳۹۹/۰۱/۰۴	شرکت فولاد هرمزگان جنوب

چکیده

امروزه تأمین آب شیرین مناسب در حوزه‌های کشاورزی، صنعتی و خانگی یکی از چالش‌های مهم در بسیار از کشورها از جمله ایران است. نمک‌زدایی از آب‌های شور و لب‌شور یکی از راه‌های مورد توجه برای رفع بحران‌های آب است. فن‌آوری‌های گوناگون حرارتی و غشایی برای این امر وجود دارد. در این طرح پژوهشی برای اولین بار در ایران یک نمونه در مقیاس پایلوت از آب‌شیرین‌کن جذبی (که از فن‌آوری‌های رو به توسعه است) طراحی و ساخته شده است. آب‌شیرین‌کن جذبی به دلیل فناوری غیر انحصاری، سازگاری با محیط‌زیست، کیفیت بالای آب شیرین شده تولیدی و ارزان تمام شدن هزینه تأمین آب یکی از پیشگامان فناوری‌های شیرین‌سازی آب دریا خواهد بود. یکی از ویژگی‌های این دستگاه عدم حساسیت به چگونگی کیفیت آب ورودی است به گونه‌ای که در این پروژه پساب خروجی آب‌شیرین‌کن‌های RO شرکت فولاد هرمزگان جنوب به‌عنوان خوراک ورودی دستگاه در نظر گرفته شد. در این طرح پژوهشی به کمک مدل‌سازی ریاضی و همچنین بازیابی حرارتی و جرمی کارایی دستگاه به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است. مقدار آب تولیدشده ۱۹/۳۲ مترمکعب در هر تن سیلیکا ژل در روز و نسبت عملکرد ۰/۷۹۵ است.

دستاوردهای ویژه

۱. کسب عنوان محصول تحقیق و توسعه برتر واحدهای تولیدی صنعتی و معدنی کشور بر اساس انتخاب ستاد بزرگداشت هفته پژوهش و فناوری صنعت،
۲. طرح برگزیده در دومین همایش حمایت از تولید ملی (جشنواره حاتم)،
۳. ثبت دو اختراع در اداره ثبت اختراعات ایران،
۴. ارائه
۵. مقاله ISI

برنامه‌های آینده

برنامه‌های آتی شامل هوشمندسازی دستگاه، اعمال الگوریتم‌های بهینه‌سازی، ارائه فن‌آوری پساب صفر (ZLD) و طرح ساخت نیمه‌صنعتی آب‌شیرین‌کن جذبی جهت امکان بررسی مشکلات فرایندی و دستیابی به فن‌آوری آن در مقیاس صنعتی (مذاکرات و برآوردهای مالی اولیه انجام شده) است.

مطالعات و طراحی مرکز تولید و مونتاژ رله‌های حفاظتی دیجیتال در منطقه آزاد ارس



مجرى	دانشکده	دانشگاه
فرزین حق پرست	دانشکده معماری و شهرسازی	هنر اسلامی تبریز
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۵/۰۱	۱۳۹۹/۱۲/۰۱	شرکت اترک انرژی گستر ارس

چکیده

در پژوهش حاضر به یک مدل و سازوکار دانشگاهی در استفاده از پروژه‌های واقعی با کارفرماهای واقعی به‌عنوان مسئله طراحی در روند آموزش معماری با آزمایش در کارگاه طراحی معماری ۴ در دانشگاه هنر اسلامی تبریز دست یافته‌شد. در این کارگاه کارفرما محور، دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مهندسی معماری در نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در شیوه‌ای غیرمرسوم، یادگیری ادغام‌شده با کار را تجربه کرده و در کنار آموزش سرفصل‌های برنامه درسی و نکات مرسوم کارگاه‌ها، نحوه برخورد با کارفرما و همچنین اخلاق حرفه‌ای متناسب با جامعه بازار کار معماری را نیز آموختند. در پایان دوره و ارزیابی آموزشی، طرح برتر پس از عبور از سه مرحله کانسپت، هشت کار مستعد و سه کار نهایی کارگاه معرفی شد و سپس جهت اخذ مجوزها و تکمیل مدارک اجرایی به کارفرما و نهادهای ذی‌ربط ارجاع گردید. کارفرما، گروه هدایت و دانشجویان به‌عنوان سه ضلع اصلی کارگاه به‌صورت همگرا باعث هم‌افزایی در منافع مشترک خود شدند. بررسی‌ها افزایش اعتمادبه‌نفس، تجربه و آمادگی دانشجویان جهت ورود به بازار کار معماری را نشان داد؛ فرصتی مناسب برای استفاده نهاد صنعتی از ایده‌های بکر معمارانه دانشجویان خلاق در راستای نیاز خود فراهم شد و دانشگاه نیز بدین ترتیب ارتباط خود را با دنیای حرفه‌ای معماری تقویت کرد.

دستاوردهای ویژه

نقش واسط دانشگاه میان صنعت و کارگاه طراحی معماری، دستاورد مالی و زیرساختی برای آن نهاد به همراه داشت؛ همین‌طور منجر به تبیین ساختار مدل آموزش معماری به‌صورت ادغام‌شده با کار و امکان استفاده آن در آینده، صرفه اقتصادی، علمی و نوآورانه برای نهاد صنعتی و همین‌طور تجربه بی‌واسطه مدیریت صحیح علمی دانشجویان پیش از ورود به بازار کار شد.

برنامه‌های آینده

تدوین شرح درس و سرفصل‌های کارگاه طراحی معماری کارفرما محور، توسعه این مدل کارگاه آموزش معماری به‌عنوان طرح درس رسمی در مقیاس ملی، پیشنهاد الحاق آن به برنامه آموزش معماری دانشگاهی و کاربست آن در نظام آموزش معماری دانشگاهی ایران

آسیب‌شناسی وضعیت موجود و تدوین الگویی برای برآورد تراز مالی فیزیکی طرح توسعه عمران شهری و تبدیل آن به تراز اقتصادی

مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر رضا نصر اصفهانی	پژوهش‌های عالی هنرو کارفرینی	هنر اصفهان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۸	وزارت راه و شهرسازی معاونت معماری و شهرسازی

چکیده

از اواخر دهه شصت شمسی با تصویب شورای عالی معماری و شهرسازی، تدوین طرح‌های توسعه و عمران شهری بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت. در این طرح‌های اراضی مورد نیاز طرح‌های مانند مدارس، دانشگاه‌ها، پارک‌ها و فضای سبز، بیمارستان و ... مشخص و دستگاه‌های اجرای موظف به خریداری، ساخت و در نهایت ارائه خدمات به شهروندان شدند. دستگاه‌های اجرایی هیچ برنامه مشخصی برای تامین اعتبار و انجام وظایف حاکمیتی خود در دست نداشتند. لذا موضوع با چالش‌های اجرایی متعددی همراه شد. در بررسی‌های انجام شده پژوهشگر دلیل اصلی این معضل ۳۰ سال گذشته را عدم توجه سیاستگذار به تهیه طرح‌های بر اساس معیارهای علم اقتصاد عنوان کرده و پیشنهاد داد تا در تهیه طرح‌های مذکور علاوه بر استانداردهای شهرسازی، از منظر علم اقتصاد موضوع بررسی شود. همچنین تامین اعتبارات سالانه مورد بررسی قرار گیرد. عدم تحقق گسترده طرح‌های مذکور در سالهای گذشته شهروندان و دستگاه‌های اجرایی را با چالش‌های زیادی روبرو کرده است. به عنوان نمونه برای تامین اعتبار اجرای کامل طرح تفصیلی شهر اصفهان که در سال ۱۳۹۰ با افق ۵ ساله تهیه شده است باید حداقل نیمی از بودجه عمومی کل کشور تخصیص یابد. این موضوع عملاً غیر ممکن است.

دستاوردهای ویژه

تدوین دستورالعمل‌های کاربردی در جهت استفاده شرکت‌های مشاوره در خصوص تهیه پیوست‌های اقتصادی برای افزایش تحقق پذیري طرح‌های توسعه و عمران، تهیه چارچوب مورد نیاز برای تحقق پذیري طرح‌های مذکور و همچنین دستورالعمل بررسی ساختار اقتصادشهری و منطقه‌ای، قبل از تهیه طرح‌های مذکور که موارد در دستور کار کمیته‌های تخصصی شورای عالی معماری و شهرسازی قرار گرفت. یکی از مهم‌ترین چالش‌های عدم تحقق طرح‌های مذکور را برطرف کند.

برنامه‌های آینده

تهیه آیین‌نامه‌های مورد نیاز جهت تصویب در شورای عالی معماری و شهرسازی، تهیه بسته‌های آموزشی برای شرکت‌های مشاور و همچنین آیین‌نامه سطح بندی شرکت‌های مذکور برای سازمان برنامه و بودجه کل کشور

طرح تدوین ضوابط و مقررات تامین پارکینگ مجتمع‌های ایستگاهی مترو



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر حسین خسروی	معماری و شهرسازی	هنر تهران
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۶/۲۴	۱۳۹۸/۱۰/۰۱	شرکت توسعه مجتمع‌های ایستگاهی مترو تهران و حومه

چکیده

تحقیقات نشان می‌دهد که از نظر ۹۲ درصد از ساکنان تهران مشکل اصلی این کلان شهر آلودگی هوا و ازدحام ترافیکی است، این در حالیست که رویکردهای سنتی مواجهه با مسئله ترافیک بدنبال راهکارهایی همچون گسترش بزرگراه‌ها، طبقاتی کردن آنها، ایجاد پل و تقاطع غیر همسطح، پارکینگ و دیگر تسهیلات مرتبط با حمل‌ونقل با خودروی شخصی است. رویکردهای جدید و متمرکز بر پایداری زیست محیطی در کنار توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی بدنبال محدود و سخت کردن استفاده از خودروی شخصی است. تحقیقات نشان می‌دهد که افزایش امکانات استفاده از خودروی شخصی نه تنها موجب ارتقا کیفیت ترافیک عبوری نمی‌شود بلکه با افزایش نیازهای القایی (induced demand) خود موجب افزایش استفاده هرچه بیشتر خودروی شخصی می‌شود. یکی از موضوعاتی که می‌تواند به کاهش استفاده از خودروی شخصی و یا ترقیب افراد به استفاده از گونه‌های دیگر حمل‌ونقل شهری کمک کند، کاهش و یا مشارکتی کردن کردن پارکینگ‌های شهری، خصوصاً در مراکز و هسته‌های فعالیتی و محدوده‌های آلوده شهری است. این تحقیق نشان داد که با نزدیک شدن پلاک‌های شهری به ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی نیاز افراد به استفاده از پارکینگ خودروی شخصی کاهش می‌یابد و در نتیجه ضوابط تامین پارکینگ پلاک‌های همجوار می‌بایست مورد بررسی و اصلاح گردد.

دستاوردهای ویژه

این طرح تحقیقاتی با ۳ روش مختلف میزان مبتنی بودن جابجایی بر حمل و نقل عمومی (TODness) را برای کلیه ایستگاه‌های متروی شهر تهران اندازه‌گیری کرده و بر اساس آن میزان پارکینگ مورد نیاز در پلاک‌های همجوار را پیشنهاد داده است. در کنار این موارد با استفاده از شاخص‌های بدست آمده در تحقیق میزان استفاده از هر ایستگاه حمل‌ونقل انبوه‌بر پیش از احداث قابل پیش‌بینی است. بر این اساس از شاخص‌های مذکور می‌توان برای مکان‌گزینی ایستگاه‌های جدید نیز می‌توان بهره گرفت.

برنامه‌های آینده

لازم است ضوابط تدوین شده برای تمامی پارسل‌های شهری در مناطق مختلف شهر با توجه به میزان همجواری هر پلاک با ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی بالاخص حمل و نقل انبوه‌بر (مترو یا اتوبوس‌های تندرو) مورد بازنگری و تدوین قرارگیرد.

افزایش مقاومت حرارتی و کیفیت چسبندگی قیر

مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر عباس قره قاشی	فنی و مهندسی	ولایت
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۳/۱۵	۱۴۰۰/۹/۱۵	شرکت تولیدی و بازرگانی گلبام بهاران گلستان

چکیده

اصلاح قیر توسط افزودنی‌های پلیمری مانند ترموآلاستو پلاستیک‌های نوع SBS، لاتکس و تریپلیمرها باعث بهبود خواص قیر و افزایش دوام بتن آسفالتی می‌شود. این افزودنی‌ها استحکام چسبندگی و مقاومت حرارتی قیر را افزایش می‌دهند، به آن خاصیت ارتجاعی می‌بخشند و رفتار آن را در دماهای پایین بهبود می‌بخشند اما هزینه آنها بالاست. یکی از راه‌های امیدوارکننده برای حل این مشکل، جایگزینی زباله‌های پلاستیکی ارزان‌تر است. تحقیقات انجام شده بر روی مواد ترکیبی خروجی از راکتور نشان داد که به اصطلاح پلی اتیلن بازیافتی حاصل از فرآوری محصولات پلاستیکی با چگالی پایین (LDPE) این الزامات را برآورده می‌کند. مطالعات انجام شده امکان ایجاد ترکیبات موثر بر اساس پلی اتیلن بازیافتی را فراهم می‌کند. نسبت اجزاء در ترکیب پلیمری به شرح زیر است: پلی اتیلن بازیافتی - ۱٪ تا ۵٪ و علاوه بر این گیلسوناید نیز به عنوان افزودنی جهت بالا بردن نقطه نرمی قیر مورد استفاده قرار گرفت که درصد این افزودنی بین ۳ تا ۵ درصد وزنی قیر است. اصلاح قیر با ایجاد ترکیبات پلیمری باعث بهبود ویژگی‌های مقاومت چسبندگی و مقاومت حرارتی بتن آسفالتی و افزایش مقاومت آن در برابر ترک خوردگی شد.



دستاوردهای ویژه

- ۱- ساخت راکتور Plug همزن دار
- ۲- تولید قیر ترکیبی با مقاومت حرارتی بالا
- ۳- تولید قیر ترکیبی با مقاومت کششی بالا
- ۴- تولید قیر ترکیبی با مقاومت حرارتی و کششی بالا
- ۵- بررسی و آزمایش انواع قیرهای تولیدی داخل و خارج از کشور

برنامه‌های آینده

- ۱- آزمایش بر روی مواد افزودنی مختلف
- ۲- افزودنی‌های نانو
- ۳- کاهش هزینه تمام شده محصول

طراحی و ساخت واحد نیمه صنعتی تولید سدیم ایزوپروپیل زانتات (Z-۱۱) و ایزوپروپیل اتیل تیونوکاربامات (Z-۲۰۰)



مجرى	دانشکده	دانشگاه
رضا رنجبر کریمی	علوم پایه	ولی عصر عجم رفسنجان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
مرداد ۱۴۰۰	اسفند ۱۳۹۸	مجتمع مس سرچشمه رفسنجان

چکیده

زانتات‌ها و تیونوکاربامات‌ها جزء مواد شیمیایی مهم و مورد نیاز فرایند فلوتاسیون استخراج مس از سنگ‌های مربوطه است که فعلاً نیاز داخلی کشور به این مواد به صورت عمده از خارج کشور وارد می‌شود. با توجه به اهمیت موضوع و قطع وابستگی به واردات مواد شیمیایی و میزان مصرف نسبتاً بالای آن‌ها در فرایندهای فلوتاسیون معادن مختلف، به خصوص تغلیظ معادن مس سولفیدی در منطقه استان کرمان از جمله معادن مس سرچشمه و شهر بابک، تهیه نیمه‌صنعتی سدیم ایزوپروپیل زانتات (Z-۱۱) و ایزوپروپیل اتیل تیونوکاربامات (Z-۲۰۰) که به ترتیب از خانواده زانتات‌ها و تیونوکاربامات‌ها هستند، مورد توجه تیم تحقیقاتی گروه شیمی دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان قرار گرفت.

دستاوردهای ویژه

دستیابی به دانش فنی تولید دو ماده شیمیایی مصرفی مهم و استراتژیک شرکت صنایع مس ایران شامل سدیم ایزوپروپیل زانتات (Z-۱۱) و ایزوپروپیل اتیل تیونوکاربامات (Z-۲۰۰) در مقیاس نیمه صنعتی شامل شرایط عملیاتی تولید، راندمان و خالص سازی محصول.

برنامه‌های آینده

تجاری سازی و تولید انبوه سدیم ایزوپروپیل زانتات (Z-۱۱) و ایزوپروپیل اتیل تیونوکاربامات (Z-۲۰۰) با مشارکت بخش خصوصی و مجتمع مس سرچشمه رفسنجان



افزایش کارایی و ظرفیت کارخانه مس شرکت کیان مس جوزم

مجرى	دانشکده	دانشگاه
غلامعباس پارساپور مصطفی مالکی مقدم	فنی و مهندسی	ولی عصر عجم رفسنجان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۸/۱۷	۱۳۹۹/۱۰/۲۰	شرکت کیان مس جوزم

چکیده

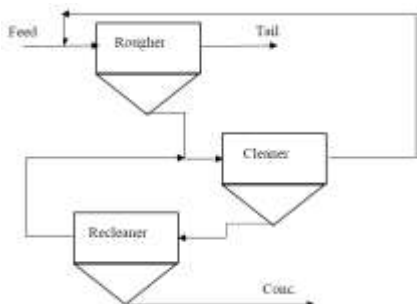
کارخانه پرعیارکنی کیان مس جوزم که خوراک خود را از معدن مس میدوک واقع در شهر بابک در استان کرمان تأمین می‌کند، شامل مدارهای سنگ‌شکنی، آسیای گلوله‌ای- هیدروسیکلون و فلوتاسیون است. خوراک این کارخانه از معدن مس میدوک با دانسیته 3 g/cm^3 ۲/۷ تأمین می‌شود. تناژ کارخانه قدیم ۳۰۰ تن در روز با متوسط عیار خوراک ورودی ۰/۴۵٪، عیار کنسانتره ۲۰٪، عیار باطله ۰/۱٪ و بازیابی ۷۹٪ می‌باشد. اندازه بزرگ‌ترین سنگ ورودی به مدار خردایش این کارخانه ۰/۵ متر است. این کارخانه دارای واحدهای سنگ‌شکنی، آسیاکنی و فلوتاسیون است. مدار سنگ‌شکنی آن شامل سنگ‌شکن فکی، مخروطی و ضربه‌ای است و برای طبقه‌بندی ذرات از یک سرند ۲ طبقه استفاده می‌شود. اندازه ذرات محصول مدار سنگ‌شکنی کوچکتر از ۶mm است. با توجه به طرح افزایش ظرفیت کارخانه به ۱۰۰۰ تن بر روز، کار طراحی مدار جدید با این میزان ظرفیت مدنظر قرار گرفت. برای طراحی مدار جدید در حالت معمول یا با استفاده از آزمایش‌های مختلف در مقیاس آزمایشگاهی مدار طراحی می‌شود و یا اینکه مدار موجود بزرگ‌مقیاس می‌گردد. در این طرح ابتدا مدار موجود پایش شده و مشکلات آن برطرف گردید و در نهایت مدار جدید با بزرگ‌مقیاس کردن مدار اصلاح‌شده طراحی گردید.

دستاوردهای ویژه

پایش مدار موجود کارخانه نشان داد که در مدار فلوتاسیون باطله رفق گیر دارای عیار بالایی است و برگشتن آن به ابتدای مدار باعث ایجاد بار در گردش بالا شده و در نتیجه بازیابی را کاهش داده است. از این رو این جریان به خوراک مرحله شستشوی اول اضافه گردید. اضافه‌شده این جریان به خوراک شستشوی اول باعث افزایش تقریباً ۶ درصدی بازیابی مس گردید.

برنامه‌های آینده

طرح توسعه این کارخانه در مرحله نصب تجهیزات است. برنامه بعدی این است که بعد از راه‌اندازی، عملکرد مدار فعلی و مدار جدید مقایسه شده و با توجه به عملکرد این دو کارخانه ضرایب بزرگ‌مقیاس کردن کارخانه‌های مس تعیین شود.



طرح جامع پدافند غیر عامل شهر یاسوج



مجرى	دانشکده	دانشگاه
على اکبر حيدرى	فنى و مهندسى	ياسوج
تاريخ پايان	تاريخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۷	سازمان پدافند غير عامل کشور

چکیده

پدافند غیرعامل، مجموعه اقداماتی است که قبل از خطر انجام می‌گیرد و در هنگام بروز هرگونه تهدید طبیعی و غیرطبیعی (مانند جنگ) موجب کاهش آسیب‌پذیری نیروی انسانی، ساختمان‌ها، تأسیسات، تجهیزات، اسناد و جریان‌های حیاتی یک کشور می‌گردد. با توجه به تهدیدات مختلف و متنوعی که روزبه‌روز نسبت به بخش‌های مختلف کشور در جریان است، تهیه طرح پدافند غیرعامل برای مراکز جمعیتی بالای دویست هزار نفر به یک اولویت دفاعی تبدیل شده است. سازمان پدافند غیرعامل به‌عنوان متولی سیاست‌گذاری در حوزه پدافندی، این مسئولیت را بر عهده دارد. در این ارتباط شناسایی دارایی‌ها، اولویت‌بندی آن‌ها و تحلیل آسیب‌پذیری و ارائه راهکارهایی جهت ادامه فعالیت این دارایی‌ها در زمان وقوع بحران، یکی از اهداف طرح‌های پدافند شهری است. شهر یاسوج به‌عنوان پایتخت استان کهگیلویه و بویراحمد در جنوب غربی ایران واقع شده و از نظر جمعیتی بالغ بر دویست هزار نفر جمعیت دارد. شناسایی ظرفیت‌ها و تحلیل نقاط ضعف و قوت دارایی‌های شهری از جمله اهداف طرح حاضر به شمار می‌رود. اهمیت این طرح علاوه بر اینکه بر حفظ کارکرد دارایی‌ها در زمان وقوع بحران تأکید دارد، حفظ جان شهروندان را نیز به‌عنوان یک اصل مدنظر قرار داده است.

دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی نقاط آسیب‌پذیری‌های شهری از منظر پدافندی و ارائه راهکارهای اجرایی در جهت اصلاح آن‌ها
۲. ارائه سند بالادستی جهت استفاده در طرح‌های توسعه شهری
۳. تبیین دستورالعمل در حوزه‌های مختلف زیرساختی و مدیریت بحران

برنامه‌های آینده

۱. تهیه پیوست پدافند غیرعامل برای کلیه زیرساخت‌های حیاتی و حساس
۲. تدوین سند پدافند غیرعامل برای سایر مراکز شهری در سطح استان

مطالعه و راه‌اندازی شبکه پایش غبار اتمسفری



مجرى	دانشکده	دانشگاه
حمیدرضا عظیم زاده	منابع طبیعی و کوب‌شناسی	یزد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۶/۱۰	۱۳۹۹/۱۲/۱۰	سازمان محیط زیست کشور

چکیده

چندین دهه است که مسائل آلودگی و تخریب محیط‌زیست یکی از موضوعات مهم و نگران‌کننده در سطح داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی به شمار می‌آید. یکی از این آلودگی‌ها، پدیده‌ی گردوغبار است. کشور عزیز ماتحت تأثیر گردوغبار ناشی از سطوح طبیعی و دستکاری‌شده (وسعت حدود ۳۰ میلیون هکتار) و گردوغبار صنعتی ناشی از توسعه روزافزون شهرک‌های صنعتی است. بخشی از این گردوغبار به‌صورت غبار ریزشی سلامت شهروندان و عرصه‌های طبیعی را از نظر ریسک بهداشتی و ریسک اکولوژیک تهدید می‌نماید. اندازه‌گیری ریسک‌های بهداشتی و تعیین سطح و وضعیت اکولوژیک گردوغباری که به سطوح شهری اضافه می‌شود از جمله الزامات اجتناب‌ناپذیر برای کاهش آثار سوء بهداشتی و اکولوژیک محیط انسانی و محیط طبیعی است. طرح حاضر با اهداف ارائه روش استاندارد برای تجهیز ایستگاه‌های سنسج و پایش آلودگی سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور به دستگاه‌های سنجیده غبار ریزشی، طرح‌ریزی و انجام شد. بدین لحاظ مقدمه لازم برای ساخت صنعتی دستگاه‌های اندازه‌گیری را فراهم نمود و از نتایج کاربردی آن ساخت نمونه صنعتی دستگاه‌های سنسج و پایش گردوغبار بود که طراحی‌شده از طرح خاتمه یافته حاضر در قالب استفاده از توان شرکت‌های دانش‌بنیان و ساخت و ارسال به ایستگاه‌های سنسج و پایش آلودگی کشور است. بدین ترتیب شرایط سنسج آلودگی ناشی از گردوغبار در محیط‌های شهری و طبیعی فراهم می‌گردد تا با ارزیابی ریسک اکولوژیک و بهداشتی بتوان محیط‌زیست سالم‌تری را برای شهروندان فراهم نمود. علاوه بر سنسج سطح آلودگی فیزیکی گردوغبار، غلظت غنی‌شدگی گردوغبار به عناصر سنگین و سایر آلودگی‌هایی که ناشی از آلودگی‌ها ارزیابی و امکان منشایابی و کاهش آن فراهم است.

دستاوردهای ویژه

- ۱- ارائه روش استاندارد برای تجهیز ایستگاه‌های سنسج و پایش آلودگی به دستگاه‌های اندازه‌گیری غبار ریزشی و بومی‌سازی آن با تکیه بر توان داخلی و شرکت‌های دانش‌بنیان
- ۲- پایش غبار ریزشی شهرهای مختلف کشور از نظر کمی و بررسی تغییرات ماهانه آن
- ۳- تعیین مقدار آلاینده‌های گردوغبار ریزشی با تأکید بر عناصر سنگین
- ۴- ایجاد زمینه برای شناخت ماهیت و منشأ غبار ریزشی با استفاده از پایگاه داده آلاینده‌های غبار در ماه‌های مختلف سال
- ۵- فراهم‌سازی زمینه برای ارزیابی ریسک اکولوژیک و بهداشتی گردوغبار در سطح سطوح شهری (انسانی) و محیط طبیعی با نگارش نرم‌افزار محاسباتی در محیط پایتون

برنامه‌های آینده

- ۱- ساخت تجهیزات حاصل از طرح در مقیاس صنعتی
- ۲- تجهیز ایستگاه‌های سنسج و پایش آلودگی کشور به دستگاه‌های مذکور شامل دستگاه‌های فریزی معکوس Directional, Inverted Frisbee ASTM و نمونه گیر گردوغبار Electro-Static Precipitator-ESP
- ۳- ارزیابی ریسک بهداشتی و اکولوژیک ناشی از گردوغبار در سطح ایستگاه‌های پایش آلودگی کشور

انجام مطالعات مهندسی به منظور دستیابی به اطلاعات پایه مورد نیاز جهت احداث واحد هیپ‌بیولیچینگ در مجتمع مس شهر بابک



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر رضا دهقان	مهندسی معدن و متالورژی	یزد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۷/۱۳	۱۳۹۴/۰۴/۲۶	شرکت ملی صنایع مس ایران مجتمع مس شهر بابک

چکیده

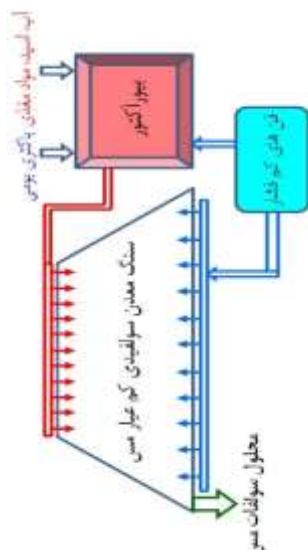
هیپ‌لیچینگ، پرکاربردترین روش استحصال مس از سنگ‌های کم‌عیار است. در شرایطی که نوع کانسنگ مس، سولفیدی یا مخلوط اکسیدی و سولفیدی باشد از فناوری معدنکاری میکروبی یا هیپ‌بیولیچینگ استفاده است. معدن مس میدوک (شهر بابک) یکی از سه معدن بزرگ مس کشور است که توسط شرکت ملی صنایع مس ایران بهره‌برداری می‌شود. تحقیق حاضر با هدف دستیابی به فناوری هیپ-بیولیچینگ و امکان‌سنجی استفاده از آن در مورد کانه‌های مخلوط اکسیدی - سولفیدی کم‌عیار در معدن مس میدوک انجام شده است. در این طرح ابتدا ۸۰ تن نمونه از دپوهای مختلف معدن تهیه گردید. بر روی نمونه‌های معرف تیپ‌های مختلف ماده معدنی با عیار مس ۰/۱۸ درصد آزمایش‌های گسترده بیولیچینگ در مقایسه‌ای آزمایشگاهی و پایلوت انجام گردید. آزمایش‌های پایه شامل بطری غلتان، فلاسک لرزان و آزمایش‌های بیولیچینگ ستونی با استفاده از باکتری‌های بومی معدن در ستون‌های با ارتفاع ۱، ۲، ۴، ۶ و ۸ متر انجام شد. در این طرح، پارامترهای مهم جهت اجرای فرآیند شامل نوع و ابعاد ماده معدنی، اسیدیته محلول، آگلومراسیون ماده معدنی، نرخ پاشش محلول باکتریایی، نوع باکتری، هوادهی توده‌های معدنی، دمای فرآیند و پارامترهای سینتیکی فرآیند هیپ‌بیولیچینگ بهینه‌سازی شد. بازیابی مس در ستون‌هایی که ۲/۵ تن سنگ شارژ شده بود پس از ۲۱۵ روز، ۸۵ درصد به دست آمد.

دستاوردهای ویژه

در تقسیم‌کار ملی تحقیقات زیست‌فناوری که توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انجام شده، مأموریت بومی‌سازی فناوری معدنکاری میکروبی به دانشگاه یزد واگذار شده است. با انجام این طرح، فناوری مناسب برای تولید مس از ۱۵۰ میلیون تن کانسنگ کم‌عیار مس که با روش‌های متداول و مرسوم قابل فرآوری نیستند در کشور به دست آمد و در اختیار شرکت ملی صنایع مس ایران قرار گرفت.

برنامه‌های آینده

بر اساس اطلاعات پایه و پارامترهای فنی و اقتصادی حاصل از این طرح، احداث نخستین واحد هیپ-بیولیچینگ در کشور برای استحصال مس از سنگ معدن کم‌عیار سولفیدی امکان‌پذیر شده است. تجهیزات واحد مذکور طبق نتایج طرح خریداری شده است و در آستانه اجرا است.



طراحی و ساخت موتور مغناطیسی دائم خودراه انداز جهت استفاده در کولر آبی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر علی اکبر دامکی	مهندسی برق	یزد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۱/۲۵	۱۳۹۷/۰۴/۰۶	پژوهشگاه نیرو

چکیده

موتورهای سنکرون خودراه انداز موتورهای آهنربای دائمی هستند که با استفاده از میله های قفس سنجایی راه اندازی شده و به درایور احتیاج ندارند. ساختار این موتورهای همانند موتورهای القایی است با این تفاوت که تنها به روتور آنها مقداری آهنربا اضافه می شود. این موتورها بازده و ضریب توان بالایی داشته و می توانند جایگزین مناسبی برای موتورهای القایی بوده و صرفه جویی زیادی را در مصرف انرژی به ارمغان آورند. اما این موتورها مشکلاتی نیز مانند گشتاور ضعیف راه اندازی و عدم سنکرون شدن در اینرسی های زیاد را دارند. در این طرح پژوهشی یک موتور مغناطیس دائم سنکرون تکفاز با توان ۰/۵ اسب بخار جهت جایگزینی با موتورهای القایی کولرهای آبی طراحی و نمونه سازی شده است. ویژگی خاص این موتور آن است که برخلاف موتورهای مغناطیس دائم خودراه انداز که تک سرعت هستند این موتور دو سرعتی بوده و می تواند همانند موتورهای کولر در دو دور تند و کند کار کند. موتور مذکور به گونه ای طراحی شده است که به خوبی راه اندازی شده و به سرعت سنکرون می رسد و در حالت دائم نیز به صورت متعادل کار کرده و عملکرد خوبی در هر دو سرعت دارد.

دستاوردهای ویژه

موتور طراحی شده نمونه سازی شده و بر روی یک کولر آبی ۵۰۰۰ تست شده است. نتایج عملی نشان می دهد بازده موتور در دور کند حدود ۷۵ درصد و در دور تند ۸۲ درصد است. این بدان معناست که مصرف برق موتور در مقایسه با موتورهای القایی موجود نصف شده است و در صورت تولید می تواند صرفه جویی عظیمی را در مصرف برق کشور ایجاد کند.



برنامه‌های آینده

در ادامه در نظر است موتور نمونه سازی شده به مرحله تولید برسد و جایگزین موتورهای کم بازده موجود در کشور گردد. همچنین در نظر است این ساختار برای توان های دیگر مانند ۰/۲۵ و ۰/۷۵ اسب بخار نیز طراحی گردد.



تهیه برنامه سازگاری با پدیده گردوغبار، مطالعه موردی کانوهای غبارخیز منطقه سیستان و استان خوزستان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
اصغر طهماسبی	علوم جغرافیایی	خوارزمی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۶/۲۶	۱۳۹۹/۱۱/۲۶	سازمان حفاظت محیط زیست

چکیده

بررسی آسیب پذیری مناطق مختلف کشور به پدیده گردوغبار نشان می‌دهد که منطقه سیستان و استان خوزستان از آسیب پذیرترین منطق کشور در مواجهه با پدیده گردوغبار می‌باشند. بر این اساس تدوین برنامه راهبردی-عملیاتی سازگاری با پدیده گردوغبار در دو پایلوت مذکور توسط سازمان حفاظت محیط زیست کشور به دانشگاه خوارزمی واگذار گردید. تهیه برنامه سازگاری در سطوح محلی نیازمند اتخاذ رویکرد های کیفی و مشارکتی و شناسایی و تقویت ظرفیت سازگاری جوامع محلی می‌باشد. لذا در طرح حاضر ضمن شناسایی عوامل ایجاد توفانهای ماسه و گردوغبار در منطقه، ظرفیت و مشارکت جوامع محلی تحلیل برنامه عمل راهبردی- عملیاتی سازگاری با پدیده گردوغبار در دو پایلوت اجرایی استان خوزستان و سیستان و بلوچستان تدوین و ارائه گردید.

دستاوردهای ویژه

۱. برنامه عمل راهبردی- اجرایی سازگاری با توفانهای ماسه و گردوغبار برای هر یک از پایلوت های سیستان و خوزستان
۲. تحلیل ظرفیت شکل های جوامع محلی و نیازهای توسعه ظرفیتی آنها جهت اجرای برنامه عمل راهبردی سازگاری با توفانهای ماسه و گردوغبار
۳. تعیین نقش و مسئولیت هر کدام از سازمانهای اجرایی مرتبط در اجرای برنامه عمل سازگاری

برنامه‌های آینده

مبتنی بر نتایج و تجربیات طرح حاضر، قرارداد طرح " شناسایی روشهای بومی و تدوین برنامه اقدام کنترل گرد و غبار با مشارکت جامعه محلی " بین سازمان حفاظت محیط زیست و دانشگاه خوارزمی امضا شده و در دست پیگیری می باشد .

بررسی علل کاهش کیفیت آب رودخانه دویرج و ارائه راهکارهای علاج بخشی



مجرى	دانشکده	دانشگاه
علیرضا حسینی	کشاورزی	ایلام
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۵	شرکت آب منطقه ای ایلام

چکیده

رودخانه دویرج یکی از رودخانه‌های غرب کشور محسوب می‌شود. مساحت حوضه آبریز این رودخانه در بالادست سد مخزنی دویرج حدود ۱۲۰۰ کیلومتر مربع است. در بازه ای از رودخانه، به دلیل عوامل لیتولوژی، تکتونیکی و تراوش مواد هیدروکربنی، کیفیت آب رودخانه به شدت کاهش یافته و کیفیت آب مخزن را تحت تاثیر قرار داده است. در این پژوهش، کیفیت آب ورودی در محل تلاقی زیر شاخه‌ها در ۲۰ زیر حوضه و در طول رودخانه ی اصلی به مدت یک سال پایش شده است. هدایت الکتریکی آب رودخانه در بازه ای به طول حدود ۱۰۰ کیلومتر از حدود ۵۰۰ تا ۷۰۰۰ میکروموس بر سانتی متر تغییر می‌کند. در این بررسی نقاط آلاینده و تاثیر هر یک در کاهش کیفیت آب رودخانه، تعیین و راهکارهای اولیه برای بهبود کیفیت آن ارائه گردید.

دستاوردهای ویژه

از مهمترین دستاوردهای این طرح پژوهشی، شناسایی نقاط آلاینده و تاثیر هر یک بر کاهش کیفیت آب رودخانه و ارائه راهکارهای اولیه ی علاج بخشی می‌باشد.

برنامه‌های آینده

بررسی دقیق راهکارهای اولیه ارائه شده جهت علاج بخشی بهبود کیفیت آب رودخانه، مهمترین برنامه‌ی آتی برای توسعه این طرح پژوهشی می‌باشد.

ارایه خدمات پژوهشی مدیریت تقاضای سفر شهر تهران



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر میقات حبیبیان دکتر امیررضا ممدوحی	مهندسی عمران و محیط زیست	صنعتی امیرکبیر (تربیت مدرس)
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۰۷/۱۷	۱۳۹۸/۰۹/۲۰	شهرداری تهران

چکیده

روزانه ازدحام خودروها منجر به اتلاف وقت شهروندان می‌گردد که ضرر هنگفتی را به جامعه وارد می‌کند. علاوه بر آن، ازدحام خودروها مشکلاتی ثانویه چون افزایش آلودگی هوا، مصرف سوخت‌های تجدید ناپذیر و ایجاد آلودگی صوتی بر شهروندان تحمیل می‌کند. بر این اساس، مدیریت تقاضای سفر شهروندان به عنوان راهکار حل این مساله پیشنهاد شده تا از منابع جامعه مانند شبکه حمل و نقل، سیستم‌های مختلف حمل و نقل و هوای پاک به نحو کاراتری استفاده گردد. در این طرح، با استفاده از مدل‌های ریاضی، سیاست‌های مختلف مدیریت تقاضای سفر شامل قیمت‌گذاری پارکینگ، قیمت‌گذاری تردد در محدوده مرکز شهر، قیمت‌گذاری بنزین، تغییر ساعت شروع کار، ساعت کاری شناور و دورکاری برای مدیریت تقاضای سفر شهر تهران مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در این راستا، سطوح مختلف قیمت‌گذاری و میزان تغییرات ساعتی در سیاست‌های مورد اشاره به صورت منفرد و به صورت ترکیبی تحلیل شده‌اند تا اولویت آن‌ها بر مبنای میزان بهبود در حمل و نقل شهری با توجه به منافع ایجاد شده برای شهروندان و گردانندگان سیستم حمل و نقل ارایه گردد. این مطالعه در قالب یک کنسرسیوم بین دانشگاه‌های امیرکبیر (رهبر) و تربیت مدرس (همکار) انجام یافته است.

دستاوردهای ویژه

این طرح علاوه بر ایجاد تعامل علمی-صنعتی بین دو دانشگاه بزرگ کشور و ایجاد بستر رشد دانشجویان تحصیلات تکمیلی، منجر به شناسایی اثر پراهمیت سیاست‌هایی مانند دورکاری و شناورسازی ساعت کار گردید. نتایج طرح به تصویب شورای عالی ترافیک وزارت کشور رسید که موجب ابلاغ استانداردهای تهران به ادارات و سازمان‌های دولتی شهر تهران جهت کاهش اوج ترافیک مهرماه ۱۴۰۱ گردید.

برنامه‌های آینده

با توجه به همه‌گیری مشکلات ناشی از ازدحام خودروها، این طرح می‌تواند برای شناسایی اولویت سیاست‌ها برای سایر شهرهای کشور نیز مورد توجه قرار گیرد.

طرح جامع پدافند غیر عامل شهر یاسوج



مجرى	دانشكده	دانشگاه
على اكبر حيدرى	فنى و مهندسى	ياسوج
تاريخ پايان	تاريخ شروع	كارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۷	سازمان پدافند غير عامل کشور

چکیده

پدافند غیرعامل، مجموعه اقداماتی است که قبل از خطر انجام می‌گیرد و در هنگام بروز هرگونه تهدید طبیعی و غیر طبیعی (مانند جنگ) موجب کاهش آسیب پذیری نیروی انسانی، ساختمان‌ها، تاسیسات، تجهیزات، اسناد و شریان‌های حیاتی یک کشور می‌گردد. با توجه به تهدیدات مختلف و متنوعی که روز به روز نسبت به بخش‌های مختلف کشور در جریان است، تهیه طرح پدافند غیر عامل برای مراکز جمعیتی بالای دویست هزار نفر به یک اولویت دفاعی تبدیل شده است. سازمان پدافند غیر عامل به عنوان متولی سیاست‌گذاری در حوزه پدافندی، این مسئولیت را بر عهده دارد. در این ارتباط شناسایی دارایی‌ها، اولویت بندی آنها و تحلیل آسیب پذیری و ارائه راهکارهایی جهت ادامه فعالیت این دارایی‌ها در زمان وقوع بحران، یکی از اهداف طرح‌های پدافند شهری است. شهر یاسوج به عنوان پایتخت استان کهگیلویه و بویراحمد در جنوب غربی ایران واقع شده و از نظر جمعیتی بالغ بر دویست هزار نفر جمعیت دارد. شناسایی ظرفیت‌ها و تحلیل نقاط ضعف و قوت دارایی‌های شهری از جمله اهداف طرح حاضر به شمار می‌رود. اهمیت این طرح علاوه بر اینکه بر حفظ کارکرد دارایی‌ها در زمان وقوع بحران تاکید دارد، حفظ جان شهروندان را نیز به عنوان یک اصل مد نظر قرار داده است.

دستاوردهای ویژه

- شناسایی نقاط آسیب پذیری‌های شهری از منظر پدافندی و ارائه راهکارهای اجرایی در جهت اصلاح آنها
- ارائه سند بالادستی جهت استفاده در طرح‌های توسعه شهری
- تبیین دستور العمل در حوزه‌های مختلف زیرساختی و مدیریت بحران

برنامه‌های آینده

- تهیه پیوست پدافند غیر عامل برای کلیه زیرساخت‌های حیاتی و حساس
- تدوین سند پدافند غیر عامل برای سایر مراکز شهری در سطح استان

طراحی و پیاده سازی بانک اطلاعاتی خوشه بسته بندی خرمای سراوان



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر شایسته طباطبایی	فنی و مهندسی	مجتمع آموزش عالی سراوان
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۲۳	۱۴۰۰/۰۸/۲۳	شرکت شهرک های صنعتی استان سیستان و بلوچستان

چکیده

استان سیستان و بلوچستان در جنوب شرقی کشور با وسعتی حدود ۱۸۰۰۰۰ کیلومتر مربع واقع گردیده است. سالانه حدود ۲۵۰ تا ۲۰۰ هزار تن خرما در نزدیک به ۵۲ هزار هکتار سطح زیرکشت این استان تولید می‌شود. بیش از ۷۰ رقم خرما در مناطق مختلف این استان کشت و برداشت می‌شود که مهم ترین آنها شامل ربی، سایر یا استعمرام، کبکاب، پیارم، هلیله، رطب، کروت، مضافتی، خاصه، قصب و شاهانی است. به دلیل پتانسیل بالای استان سیستان و بلوچستان در تولید این محصول و نسبتاً ارزان و قابل دسترس بودن آن توجه ویژه به فرآوری ها و تولید محصولات با ارزش از این میوه ضروری است بر این اساس هدف اصلی این طرح شامل طراحی سامانه آنلاین است که بتواند نوآوری ها و طرحهای صنعتی و پتانسیل های شهرستانهای سراوان سیب سوران و مهرستان را معرفی نماید.

دستاوردهای ویژه

۱. طراحی سامانه آنلاین بانک اطلاعاتی خوشه خرمای سراوان
۲. تهیه بانک اطلاعاتی نوآوری های روز بین المللی در زمینه بسته بندی و فرآوری خرما
۳. تهیه بانک اطلاعاتی طرح های به روز تیپ صنعتی در راستای جذب سرمایه گذار داخلی در زمینه بسته بندی و فرآوری خرما
۴. تهیه بانک اطلاعاتی لیست واحدهای عضو خوشه کسب و کار بسته بندی خرمای سراوان
۵. تهیه بانک اطلاعاتی کلیه پتانسیل های شهرستان سراوان، سیب و سوران و مهرستان
۶. درج اخبار و رویدادها و اطلاع رسانی های خوشه به همراه آرشیو مجازی مربوطه
۷. پشتیبانی سامانه (به روز رسانی اطلاعات و رفع ایرادات سامانه)

برنامه های آینده

۱. افزودن قابلیت استفاده از هوش مصنوعی جهت پردازش تصویر و تعیین امتیاز انواع مختلف خرما
۲. افزودن محاسبه آنلاین و هوشمند درجه بندی کیفی محصولات و فرآوری های خرما
۳. افزودن قابلیت استفاده از الگوریتم های هوشمند جهت پیشنهاد نوع خرما برای تولید انواع مختلف محصولات و فرآوریهای قابل حصول از خرما
۴. معرفی محصولات به روز در حوزه مدیریت پسماند خرما و ضایعات آن
۵. معرفی انواع آفات خرما و روشهای نوین مبارزه با آفات نظیر سوسک سرخرطومی خرما

بررسی و شناسایی عوامل موثر بر تولید محصولات با ارزش افزوده بالا و افزایش توان رقابتی محصولات تولیدی شرکت مجتمع صنعتی اسفراین



مجری	دانشکده	دانشگاه
محمد خوران محمد شیخزاده	مکانیک	مجتمع آموزش عالی فنی و مهندسی اسفراین
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۱/۳۱	۱۴۰۰/۱۰/۱	سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان شمالی

چکیده

مجتمع صنعتی فولاد اسفراین یک شرکت بسیار استراتژیک در کشور محسوب می‌شود که نیازهای زیربنایی صنایع کشور را به محصولات آلیاژی تامین می‌کند. در این مجتمع، فولادهای آلیاژی با بیش از ۱۵۰ گرید مختلف به صورت تجاری تولید می‌شوند. مجتمع صنعتی اسفراین پس از انقلاب اسلامی و در راستای استقلال کشور از واردات قطعات فولادی (به ویژه فولادهای آلیاژی) مورد نیاز، شکل گرفته و از این رو بسیار منحصر به فرد است. با از بین رفتن مرزهای اقتصادی، رقابت همه‌جانبه در صحنه‌های جهانی ابعاد تازه‌ای یافته است. در چنین شرایطی تعالی به عنوان اساسی‌ترین رکن این رقابت خواهد بود. یکی از مدل‌های پرکاربرد در سطح اروپا و جهان مدل تعالی سازمانی EFQM می‌باشد. استفاده از این مدل، فرصتی فراهم می‌کند که سازمان به صورت یک مجموعه‌ی واحد دیده شود، یک چشم‌انداز جامع داشته باشد و در نهایت سازمان را به یک سیستم پیچیده اما درعین حال سازمان‌یافته، تبدیل می‌کند. باید اضافه شود با استفاده از این مدل، هیچ بهبودی در شرایط سازمان ایجاد نخواهد شد، با اعمال اقدامات بعد از استفاده از مدل به عنوان یک ابزار تشخیصی برای شناسایی جایی که نیاز به بهبود دارد، سازمان پیشرفت خواهد نمود.

دستاوردهای ویژه

در این پژوهش کارخانه فولاد آلیاژی اسفراین بصورت یک مجموعه واحد در نظر گرفته شد. مدل مفهومی ساختاری برای این پژوهش ارائه گردید. با توجه ارزیابی صورت گرفته از کارخانه فولاد آلیاژی اسفراین، این مجموعه توانست امتیاز ۴۰۳ را کسب نماید. پیشنهادات لازم به سازمان جهت تعالی ارائه گردید.

برنامه‌های آینده

در صورت اعلام نیاز از سمت صنعت و یا سازمان صمت تحقیقات انجام شده می‌تواند وارد فاز اجرایی شود.



اصلاح الگو انفجار به منظور کاهش مخاطرات لرزش زمین ناشی از عملیات انفجار



مجری	دانشکده	دانشگاه
معین بهادری	فنی و مهندسی	مجتمع آموزش عالی گناباد
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۱/۰۲/۰۵	۱۴۰۰/۰۸/۰۵	شرکت معدنی و صنعتی گلگهر سیرجان

چکیده

حفری و انفجار یکی از مراحل اولیه تولید در معادن است که با مخاطرات و نتایج ناخواسته همراه است. یکی از نتایج نامطلوب عملیات انفجار لرزش زمین است که می‌تواند به سازه‌های اطراف و محیط پیرامون خسارت وارد نماید. این مهم به ویژه در سال‌های پایانی عمر معادن روباز، که با گسترش سطحی معدن فاصله بلوک انفجار تا سازه‌های مجاور کاهش می‌یابد از اهمیت بالاتری برخوردار است. به منظور کنترل لرزش زمین ناشی از عملیات انفجار در معدن شماره ۱ گلگهر سیرجان به کمک روش چال شاخص SHA، ۱۸ آزمون تک چال انفجار اجرا و لرزش زمین حاصل از آن‌ها ثبت شد. با در دست داشتن تاریخچه ارتعاشات ثبت شده در راستای مولفه‌های سه‌گانه (شعاعی، مماسی و قائم)، زمان تأخیر بهینه برای کمینه سازی مولفه برآیند ارتعاشات، شناسایی و پیشنهاد شد. بر اساس اندازه‌گیری‌های میدانی صحت زمان تأخیر پیشنهادی واری و درستی آن تأیید شد. علاوه بر این به منظور کاهش هرچه بیشتر انرژی امواج انفجاری، روش حفر سنگر پیشنهاد شد و با کمک مدلسازی عددی ابعاد بهینه سنگر تعیین شد. بر اساس نتایج این تحقیق استفاده توأم از زمان تأخیر پیشنهادی در کنار حفر سنگر می‌تواند انرژی امواج انفجاری را تا ۵۰ درصد کاهش دهد.

دستاوردهای ویژه

مهم‌ترین دستاوردهای این طرح عبارتند از: تعیین معادله استهلاک تک چال انفجار، تعیین زمان تأخیر بهینه و اصلاح مدار بندی انفجار، تعیین مشخصات هندسی سنگر به منظور کمینه سازی انرژی امواج انفجاری، کالیبراسیون دستگاه لرزه‌نگار موجود در معدن گلگهر سیرجان، امکان تداوم عملیات بهره‌برداری از معدن بدون ایجاد وقفه به علت عملکرد سنسورهای حساس به لرزش نصب شده در کارخانه فرآوری.

برنامه‌های آینده

یکی از مهم‌ترین نکات افزایش بهره‌وری با استفاده از تکنیک چال شاخص یا SHA، در اختیار بودن چاشنی‌های الکترونیکی است که متأسفانه در حال حاضر در کشور وجود ندارد. در صورت تولید این چاشنی‌ها، می‌توان عملیات انفجار را با حداقل خسارت ممکن اجرا نمود.

پایداری آنتوسیانین‌های گلبرگ زعفران



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر جواد فیضی دکتر ابراهیم فولادی	فناوری‌های پیشرفته مواد غذایی	موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۹	خانم زهرا دماوندی

چکیده

رنگ یکی از فاکتورهای کیفی مهم در صنایع غذایی هنگام انتخاب یک فراورده می‌باشد. با توجه به علاقه روزافزون به مصرف فراورده‌های غذایی بر پایه مواد اولیه طبیعی، آنتوسیانین‌ها به عنوان رنگ‌دانه‌های طبیعی دارای جاذبه‌های مصرفی خاصی در صنایع غذایی هستند. علاوه بر این آنتوسیانین‌ها دارای خواص مفید درمانی همچون اثرات ضد دیابتی، ضد سرطانی، ضد التهابی، ضد میکروبی و ضد چاقی و همچنین پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی هستند. این رنگ‌دانه‌های جذاب و مفید به شدت به عوامل محیطی از جمله pH محیط، نور، دما، غلظت و حتی حضور دیگر ترکیبات شیمیایی موجود در محیط مانند اکسیژن، یون‌های فلزی و آنزیم‌ها حساس بوده و دچار تغییرات می‌شوند. از این رو در حال حاضر تحقیقات و پژوهش‌های گسترده‌ای با موضوع پایداری این ترکیبات در حال بررسی و انجام است. در این مطالعه به بررسی پایداری آنتوسیانین گلبرگ زعفران به روش کوپیگمانتاسیون پرداخته شد. گلبرگ زعفران حاوی میزان زیادی ترکیبات رنگی هستند که می‌توان از آن‌ها استخراج نمود. با توجه به بالا بودن میزان تولید سالیانه زعفران در ایران حجم بسیار بالایی گلبرگ زعفران بدون استفاده در طبیعت رها می‌شود. بنابراین اجرای این طرح و سایر طرح‌های مشابه می‌تواند کشور را از واردات بعضی از رنگ‌های خوراکی بی‌نیاز سازد.

دستاوردهای ویژه

مهمترین دستاورد طرح حاصل علاوه بر ثبت اختراع، تولید پودر آنتوسیانین تثبیت شده است که می‌تواند در pHهای مختلف بدون تغییر رنگ، در مواد غذایی مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

برنامه‌های آینده

استخراج و تثبیت رنگ آنتوسیانین از سایر ضایعات کشاورزی.

بررسی استحصال عناصر نادر خاکی از فسفوژپسوم تولیدی شرکت کیمیا داران کویر

پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	فناوری‌های شیمیایی	دکتر کاشی دکتر حبیب پور
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت کیمیا داران کویر	۱۴۰۰/۳/۱۱	۱۴۰۱/۵/۱۱

چکیده

فسفوژپسوم به عنوان پسماند حاصل از فرایند تولید کود شیمیایی فسفاته، حاوی مقادیر قابل توجهی از عناصر نادر خاکی می باشد. در این پروژه ابتدا از نقاط مختلف خط تولید کود شیمیایی شرکت کیمیا داران کویر نمونه برداری شد و آنالیزهای لازم بر روی آن ها انجام گردید تا توزیع عناصر نادر خاکی در طول خط تولید مشخص گردد. همچنین نمونه برداری های متعددی از سطح و عمق فسفوژپسوم دپو شده انجام شد که نشان داد تفاوت چشمگیری در غلظت عناصر نادر خاکی بین نمونه های دپو شده و نمونه تازه تولید شده وجود ندارد. در ادامه فرایند لیچینگ فسفوژپسوم و انحلال عناصر نادر خاکی توسط اسیدهای سولفوریک، نیتریک و کلریدریک انجام شد. به منظور دستیابی به فرایند بهینه در هر مورد تاثیر پارامترهای دما، نسبت فاز مایع به جامد، مدت زمان هم زدن و غلظت اسید مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده به همراه بررسی های اقتصادی و مسائل محیط زیستی نشان دادند که استفاده از اسید سولفوریک به صرفه تر بوده و کار با آن اسید به عنوان گزینه بهینه انتخاب گردید. فرایند رسوب دهی باکمک ترکیبات سود، آمونیاک، بی کربنات آمونیوم و اسید اگزالیک انجام شد. نتایج به دست آمده نشان داد که آمونیاک می تواند به عنوان ماده رسوب دهنده اقتصادی به کار گرفته شود. رسوب حاصل از این مرحله دارای حدود ۲۴٪ از عناصر نادر خاکی بود.



دستاوردهای ویژه

دستیابی به دانش جداسازی عناصر نادر خاکی از پسماند فسفوژپسوم و تولید کنسانتره با عیار بالا، دستاورد اصلی این پروژه بوده است و می تواند ارزش افزوده بالایی برای شرکت کیمیا داران کویر داشته باشد و در آینده ای نزدیک ایران را به عنوان یکی از تولید کنندگان عناصر نادر خاکی در دنیا معرفی نماید.

برنامه های آینده

این طرح بزودی در مقیاس پایلوت و با لحاظ جریان متقابل و چرخشی اجرا خواهد شد تا ویژگی های فنی و اطلاعات فرایندی بیشتری تعیین شوند و با اطلاعات به دست آمده، برنامه ریزی لازم برای تولید صنعتی صورت گیرد.

پایلوت آلفا آلومینا و تهیه گزارش توجیهی فنی و اقتصادی آن



پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	فناوری‌های شیمیایی	دکتر سید مهدی لطیفی دکتر علیرضا صالحی راد
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت آلومینای ایران	۱۳۹۷/۰۳/۲۰	۱۴۰۱/۰۳/۰۳

چکیده

آلفا آلومینا پایدارترین فاز آلومینا (از لحاظ حرارتی) بوده که در صنایعی نظیر دیرگداز (نسوز) و سرامیک به میزان قابل توجهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از انجام این طرح تولید آلفا آلومینا از محصول میانی شرکت آلومینای ایران، آلومینیوم هیدروکسید (گیبسیت) بوده است. بر این اساس پس از انجام بررسی‌ها و پژوهش‌های آزمایشگاهی، ابتدا نحوه گرانول‌سازی آلومینیوم هیدروکسید بررسی شده و سپس بر مبنای آن یک گرانول‌ساز دیسکی در مقیاس پایلوت ساخته شده است. در ادامه پس از آماده‌سازی کوره دوار (شامل آجرچینی عایق و نسوز، تعویض مشعل، تغییر مسیر اگزوز خروجی از کوره) در مقیاس پایلوت (طول ۱۳ متر و قطر داخلی ۸۰ سانتی‌متر)، عملیات حرارتی بر روی خوراک ورودی انجام گرفته است. در بخش نهایی این پروژه، پس از بررسی بازار و همچنین تحلیل داده‌های استخراج شده از مرحله نیمه صنعتی، خط تولید اجرای فرایند صنعتی طراحی شده و پس از برآورد هزینه‌های مربوط به تجهیزات و ملزومات مورد نیاز، شاخصه‌های اصلی اقتصادی آن محاسبه شده است.



دستاوردهای ویژه

۱. تولید آلفا آلومینا از آلومینیوم هیدروکسید
۲. گرانول‌سازی آلومینیوم هیدروکسید
۳. تجهیز و آماده‌سازی کوره دوار نیمه صنعتی جهت انجام عملیات حرارتی مورد نیاز
۴. طراحی واحد صنعتی تولید محصول و ارزیابی شاخصه‌های اقتصادی آن

برنامه‌های آینده

تدوین دانش فنی تولیدی صنعتی آلفا آلومینا از محصولات میانی شرکت آلومینای ایران (در صورت تامین اعتبار)

بازوهای کربنی ربات صنعتی خط تولید سایپاپرس

پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
پلیمر و پتروشیمی ایران	فرآیند	امیر مسعود رضادوست
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت سایپاپرس	۱۴۰۰/۰۶/۰۹	۱۴۰۱/۰۶/۰۹

چکیده

تالاب کجی نمکزار نهبندان با حوزه‌ی استحفاظی بیش از ۲۰ کیلومترمربع، یکی از زیستگاه‌های منحصربه‌فرد و تنها تالاب ملی در استان خراسان جنوبی است. بنابراین داشتن برنامه‌ای جامع که تضمین‌کننده خدمات در صنعت خودروسازی، ربات‌های صنعتی برای ساخت قطعات استفاده می‌شوند. به دلیل محدودیت باری که ربات حمل می‌کند، بازوهای آن نمی‌تواند فلزی باشد و هم‌زمان باید از مدول خمشی بالایی برخوردار باشد تا دچار خمش نشود. نوع مواد و طرح ساخت هم طوری انتخاب می‌شود که در هنگام گذاشت و برداشت، نوسان و لرزش در بازو ایجاد نشود. همه این خصوصیات در محصولات Bilsing Automation آلمان وجود داشت که جدا از بحث قیمتی، در شرایط تحریمی مشکلات تأمین ایجاد کرده بود. در این طرح، نمونه بازوی کربنی آلمانی تحلیل ساخت و مواد شد و پس از آنالیز تنش و ارزیابی فرآیندهای اتصال آلومینیوم به کامپوزیت و کامپوزیت به کامپوزیت، اجزای بازو با فرآیند فیلامنت و ایندینگ ساخته و توسط فرز CNC محل نصب اتصالات با دقت دهم میلی‌متر ایجاد شد. سپس فوم‌های استراکچرال موردنیاز در محل اتصالات که برای توزیع متوازن نیرو تعبیه شده، سنتز و به‌صورت ساختار ساندویچی با کامپوزیت کربن و اجزا توسط فرآیند vacuum bagging autoclave به هم متصل شد. اتصالات آلومینیومی موردنیاز ماشین‌کاری و توسط سیستم اچ اسیدی اصلاح سطح شد تا اتصال قابل‌اعتمادی به کامپوزیت به دست آید. در نهایت همه اجزا توسط اتصالات چسبی و پیچ و مهره به هم مونتاژ گردید.

دستاوردهای ویژه

- دستیابی به دانش فنی ساخت بازوهای ربات‌های صنعتی مرسوم در خودروسازی و سایر صنایع
- قطع وابستگی خط تولید شرکت سایپاپرس به خدمات شرکت Bilsing Automation آلمان
- صرفه‌جویی ارزی ۲۰۵.۰۰۰ دلاری در شرکت سایپاپرس
- ایجاد شرکتی دانش‌بنیان برای ساخت قطعات پیشرفته کامپوزیتی با حضور فارغ التحصیلان

برنامه‌های آینده

- دستیابی به دانش فنی تولید قطعات استاندارد Solid Lubricant و stern tube صنعت کشتی که با همین روش ساخته می‌شوند (۷۰٪ پیشرفت کار).
- دستیابی به دانش فنی تولید قطعات سوپر کلندر صنایع کاغذسازی (۴۰٪ پیشرفت کار)



اصلاح سطحی پودر تیتان

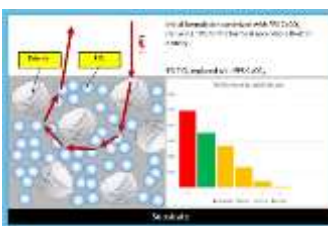
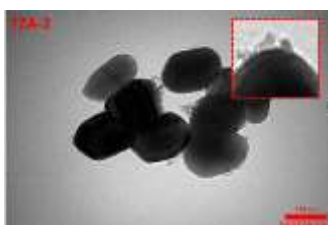
پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
رنگ	مواد رنگزا	ابراهیم قاسمی
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت بسپار کاوان کویر	۱۳۹۸/۰۸/۲۶	۱۴۰۱/۰۵/۱۰

چکیده

در فناوری تولید پودر تیتان (TiO_2) برای افزایش کیفیت خواص نوری، یک مرحله مهم ایجاد پوشش معدنی از جنس SiO_2 ، Al_2O_3 یا ZrO_2 است. نظر به مصرف بالای پودر تیتان در صنعت رنگ، و وابستگی خارجی به واردات این ماده در کشور، کسب فناوری تولید یا بهبود کیفیت این ماده اهمیت بسزایی دارد. در این تحقیق، هدف، کسب فناوری اصلاح سطحی رنگدانه تیتان توسط مواد معدنی است. برای این کار و بر اساس اطلاعات فنی کسب‌شده از مهندسی معکوس نمونه‌های خارجی، طراحی و فرآیند لازم برای اصلاح سطحی انجام شد. مواردی مانند جذب روغن، بار سطحی، اندازه و توزیع ذرات و خواص نوری مانند اندیس سفیدی مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه، فرآیندهای لازم برای ساخت پوشش معدنی بر روی ذرات با استفاده از مواد اولیه داخلی طراحی شد. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که نمونه‌های ساخته‌شده از نظر مورفولوژی، ضخامت پوشش و خواص نوری، خواص بسیار مشابهی با نمونه‌های مرجع خارجی دارند. مرحله بعدی کار، شامل اصلاح سطحی توسط یک ماده فعال سطحی آلی برای دیسپرژن مناسب ذرات در محیط رنگ بود. برای این کار، ابتدا نوع و مقدار پوشش آلی در نمونه مرجع شناسایی شده و سپس فرآیند لازم برای ایجاد آن طراحی و در نهایت بهینه‌سازی شد. نتایج نهایی نشان داد که فناوری ایجاد پوشش و اصلاح سطحی تیتان در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت به‌درستی انجام‌شده و نتایج به تأیید کامل کارفرما رسیده است.

دستاوردهای ویژه

- ۱- کسب دانش فنی اصلاح سطحی پودر تیتان توسط ماده معدنی ZrO_2 و Al_2O_3
- ۲- بومی‌سازی فرآیند ساخت
- ۳- بهبود کیفیت خواص نوری رنگدانه تیتان
- ۴- قابلیت ایجاد ارزش‌افزوده و صرفه‌جویی ارزی حداقل ۱۰۰ میلیون دلار در سال



برنامه‌های آینده

- ۱- تولید در مقیاس صنعتی با تناژ حداقل ۱۰۰۰ تن در سال
- ۲- کسب دانش فنی اصلاح سطحی توسط SiO_2
- ۳- جایگزینی کربنات کلسیم به‌جای تیتان در ترکیب رنگ

تحقیقات جهت انتخاب متریال و روش شکل دهی و ساخت نازل



پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
مواد و انرژی	سرامیک	علی صداقت آهنگری حسین زاده منصور رضوی
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت صنایع مس شهید باهنر	۱۴۰۰/۰۴/۲۳	۱۴۰۰/۰۸/۲۴

چکیده

پیرو درخواست کارفرما مبنی بر نیاز به یک نوع نازل در خط ریخته‌گری، مطالعات لازم بر روی این موضوع بر اساس شرایط حاکم بر این خط تولید صورت گرفت. بر اساس ویژگی‌های لازم برای این نازل در این خط نمونه‌های اولیه طراحی و ساخته شد. در فاز بعدی این نازل‌ها در این خط مورد استفاده قرار گرفت و بازخورد این کار در اختیار مجریان این طرح پژوهشی قرار گرفت. پیرو تأییدیه ناظر، فاز نهایی جهت ساخت نازل‌های مورد تعهد صورت گرفت.

دستاوردهای ویژه

دستآورد ویژه این طرح دستیابی به فناوری ساخت نازل مورد درخواست کارفرماست که تصویری از آن را در سمت چپ ملاحظه می‌فرمایید. از طرف دیگر امید است با توجه به توانمندی ایجادشده و اطلاع‌رسانی این طرح، ارتباط سازنده‌ای با سایر کارفرمایان محترم جهت بهره‌برداری از این فناوری حاصل شود.

برنامه‌های آینده

جهت توسعه این طرح برنامه‌هایی جهت تولید صنعتی نازل درخواستی تدوین و اجرا شد. مجریان این طرح آماده مذاکره با سایر کارفرمایان محترم به منظور استفاده از این تکنولوژی هستند.

طراحی و تدوین استاندارد شایستگی حرفه (آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای)



پژوهشگاه	پژوهشکده	مجری
مطالعات آموزش و پرورش	مدیریت	دکتر مهدی اسمعیلی
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی	۱۳۹۱	۱۳۹۳

چکیده

طرح پژوهشی "طراحی و تدوین فرایند استاندارد شایستگی حرفه" شامل طراحی مفهومی حرفه، تحلیل حرفه و تحلیل تکالیف کاری است. طراحی مفهومی یک حرفه یا شغل یکی از اصلی‌ترین مراحل فرایند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی در دنیای کار است. از جمله مراحل طراحی حرفه‌ای، طراحی توسعه حرفه‌ای در هر زمینه شغلی (گروه بزرگ شغلی یا کار راهه) است. در این طرح به توسعه حرفه‌ای، پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت و توسعه حرفه‌ای در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای پرداخته شده است. در این طرح مشاغل و حرفه‌ها بر اساس نظام طبقه‌بندی مشاغل سازمان جهانی کار ISCO ۲۰۰۸ بر اساس تجزیه و تحلیل بازار کار شناسایی شده و پس از تجزیه و تحلیل وظایف و شایستگی‌های مورد نیاز مؤلفه‌های شایستگی و ارزشیابی تدوین گردیدند. تحلیل حرفه نقطه شروع تدوین استاندارد آموزشی، به روش دیکوم و روش تحلیل کاربردی انجام پذیرفت و سپس مرحله تحلیل حرفه و تکالیف کاری با تعیین استاندارد عملکرد، مراحل کاری، کدگذاری، سطح شایستگی کار، اجزای شایستگی (دانش، مهارت و نگرش)، شایستگی‌های غیر فنی کار، ایمنی و بهداشت کار، تجهیزات، ابزار و فناوری و دانش پایه مورد نیاز صورت گرفت.

دستاوردهای ویژه

پیاده‌سازی چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی با رویکرد مبتنی بر شایستگی و اجرای قانون نظام جامع آموزش فنی و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی، نیازسنجی و تحلیل حرف و مشاغل بر اساس آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی منطقه‌ای

برنامه‌های آینده

۱. شناسایی مشاغل هر یک از حوزه‌ها - تحلیل مشاغل و حرف ۲. تعیین شایستگی‌های مورد نیاز حرف و مشاغل - طراحی مسیر حرفه‌ای
۳. سطح‌بندی شایستگی‌ها بر اساس سطوح صلاحیت حرفه‌ای - تدوین استاندارد شایستگی و ارزشیابی (معیارهای عملکرد) و استقرار نظام آموزش مبتنی بر شایستگی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای دوره دوم متوسطه از جمله دستاوردهای این طرح پژوهشی است.

بررسی رابطه میان عدالت سازمانی ادراک‌شده و میزان استرس کارکنان شرکت گاز استان البرز



پژوهشگاه	پژوهشگر	مجری
علوم انسانی و مطالعات فرهنگی	مدیریت	دکتر الهام ابراهیمی
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت گاز استان البرز	۱۳۹۹/۵/۱	۱۴۰۰/۶/۲۱

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، بررسی رابطه میان عدالت سازمانی ادراک‌شده و میزان استرس شغلی کارکنان شرکت گاز استان البرز بود. به‌علاوه، وضعیت موجود دو متغیر مذکور در شرکت گاز استان البرز به تفکیک متغیرهای جمعیت شناختی بررسی و برای واکاوی و تعمیق نتایج، از نظرات خبرگان سازمان بهره گرفته شد. گردآوری اطلاعات در فاز کمی با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد و در فاز کیفی با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته صورت گرفت. نتایج آزمون‌های آماری حاکی از کمتر بودن سطح استرس شغلی از میانگین و بیشتر بودن سطح عدالت سازمانی از میانگین بود. اگرچه در سطح بررسی ابعاد متغیرهای اصلی، بُعد عدالت توزیعی ادراک‌شده، به شکل معناداری کمتر از سطح میانگین بود. همچنین، همبستگی منفی معناداری میان استرس شغلی و عدالت سازمانی ادراک‌شده وجود داشت. نتایج دیگر آزمون‌های آماری نشان داد برخی فاکتورهای جمعیت شناختی مانند سن، عنوان شغل و نوع قرارداد کارکنان، متغیرهای معناداری در بیان سطوح متفاوت استرس و عدالت بودند. در نهایت با تحلیل داده‌های کیفی پژوهش بر اساس تحلیل تم، الگویی شامل چهار تم اصلی، ۱۳ تم فرعی و ۴۵ مفهوم احصا شد. تم‌های اصلی بر اساس دو نقطه مرجع که یکی ماهیت دیدگاه‌های افراد و دیگری کانون توجه آنان را تبیین می‌کرد، دسته‌بندی شدند.

دستاوردهای ویژه

تحلیل مصاحبه با روسا و مدیران شرکت گاز استان البرز نشان داد فهم آنان از دو متغیر عدالت سازمانی ادراک‌شده و استرس شغلی در چارچوبی با دو نقطه مرجع قابل دسته‌بندی است. یکی، ماهیت دیدگاه‌های افراد را تبیین می‌کرد که از جنس نگرش یا فرآیند بود و دیگری، بر کانون توجه افراد استوار بود. از این دیدگاه، پاسخ‌های افراد کانون توجه درونی یا بیرونی داشت.

برنامه‌های آینده

۱. راهکارها و اقدامات بهبود به شکل متناسب‌سازی شده طراحی و اجرا شوند.
۲. بسته‌های جبران خدمات سفارشی‌سازی شوند.
۳. امکان ارتقای افقی افراد در بحث گریدینگ بررسی شود.
۴. فرایند مدیریت عملکرد، کارراهه و مسیر شغلی افراد اصلاح شود.

ارائه الگوی شبیه‌سازی برای بررسی افزایش حداقل دستمزد بر شاخص‌های اقتصادی

(تورم - رشد اقتصادی - اشتغال - رفاه)



دانشگاه	دانشکده	مجری
صنعتی شریف	مدیریت و اقتصاد	غلامرضا کشاورز حداد
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
معاونت سیاست‌گذاری اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی	۱۳۹۹/۳/۲۴	۱۴۰۰/۳/۲۴

چکیده

هدف این پژوهش بررسی اثر افزایش حداقل دستمزد بر سطح قیمت‌ها، تولید و اشتغال در فعالیتهای مختلف است. برای دست یافتن به این هدف، سناریوهای مختلفی برای افزایش دستمزد در نظر گرفته و اثر هر یک از آنها در متغیرهای اقتصاد کلان و رفاه کارگران ارزیابی می‌گردد. با توجه به این که سهم قابل ملاحظه‌ای از هزینه تولید در بعضی از بخشهای اقتصاد ایران، به‌ویژه بخش صنعت، مربوط به نیروی کار است، انتظار می‌رود که این سیاست سبب افزایش معنی‌داری در قیمت کالاهایی بشود که شدت بکارگیری عامل تولید نیروی انسانی در آن بالاتر است. با این حال، دور از ذهن نیست که سیاست یادشده تاثیر زیادی بر تولید و اشتغال نیز داشته باشد. نتایج شبیه‌سازی‌ها در سطح کلان نشان می‌دهد که افزایش دستمزد بر اساس سناریوهای یادشده، افزایش شاخص قیمت نسبی مصرف‌کننده (۱.۲ درصد تا ۳ درصد) و تولیدکننده (۱.۴ درصد تا ۳.۴ درصد) را در کنار کاهش تولید (۰.۷۵ درصد تا ۱.۸ درصد)، کاهش اشتغال (۳.۱ تا ۷.۱ درصد) و رشد بیکاری (۲.۳ تا ۵.۸ درصد) به‌همراه خواهد داشت. در سطح بخشی نیز بیشترین بار تورمی را بخش‌های کاربر از جمله بخش‌های گروه خدمات و برخی بخش‌های کاربر در گروه صنایع تجربه خواهند کرد و بیشترین افت تولید و اشتغال نیز به بخش‌های صنایع و پوشاک و منسوجات اختصاص دارد. نتایج از منظر رفاه حاکی از آن است که افزایش دستمزد موجب افزایش درآمد حقیقی در هر دو گروه خانوارهای شهری و روستایی شده و مثبت بودن شاخص رفاه معادل هیکسی نشان از بهبود رفاه خانوار دارد به‌ویژه این که خانوارهای دهک‌های پایین درآمدی بیشتر منتفع خواهند شد.

دستاوردهای ویژه

حداقل دستمزد توسط یک کمیته سه جانبه متشکل از نمایندگان کارگران، نمایندگان کارفرمایان و دولت تعیین می‌شود. نماینده کارگران از افزایش دستمزد و در مقابل نماینده کارفرمایان از حداقل کاهش دفاع می‌کنند و دولت هم با توجه به اقتصاد سیاسی افزایش یا تغییرات جزئی در حداقل دستمزد، نقش میانجی را در این بین ایفا می‌کند و بیشترین دغدغه دولت آثار تورمی افزایش حداقل دستمزد است. با این حال نه تنها بخش خصوصی و نماینده کارگران، بلکه دولت هم برآورد قابل اعتمادی از اثرات تورمی و بیکاری محتمل ناشی از افزایش دستمزدها ندارد. هدف طرح فراهم نمودن یک چارچوب نظری و تجربی قابل قبول برای ارزیابی اثر افزایش حداقل دستمزد بر سه متغیر اصلی اقتصاد ایران، شامل: قیمت‌ها، تولید و اشتغال و نیز رفاه خانوارها است. یافته‌های تحقیق می‌تواند ابزار مناسبی برای ارزیابی پیامد سیاست‌گذاری‌های مختلف تعیین دستمزد در بازار کار باشد.

برنامه‌های آینده

این طرح ابزاری را در اختیار دستگاه سیاست‌گذاری قرار می‌دهد تا در صورت نیاز، خودش بتواند آثار سیاست مورد نظر را ارزیابی نماید. به عنوان نمونه، مدل طرح امکان ارزیابی یک سیاست با سناریوهای ترکیبی رشد حتی صفر درصد دستمزد برای نیروی کار ماهر و هر درصد دلخواه برای نیروی کار غیر ماهر را دارد. نتایج بدست آمده در این پژوهش در قالب مدلسازی تعادل عمومی ایستا صورت گرفته است (برای بررسی پیامدهای بلند مدت این دست سیاست‌گذاریها توصیه می‌شود پژوهش‌های دیگری در قالب مدل‌های تعادل عمومی پویا صورت پذیرد).

بررسی اثرات شیوع ویروس کرونا و شیوه‌های کنترل آن در منابع و تأسیسات آب



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر رضا یگانی	مهندسی شیمی	صنعتی سهند
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰	۱۳۹۹/۱۱/۲۵	شرکت مدیریت منابع آب ایران

چکیده

با شیوع پاندمی کرونا یکی از بزرگترین دغدغه‌های جامعه "سلامت و امنیت آب و منابع آبی" کشور بود و اینکه شیوع پاندمی چه تاثیری بر منابع و تأسیسات آب داشته و چه راهکارهایی برای فائق آمدن بر تبعات احتمالی شیوع پاندمی وجود دارد. در این پروژه کلان شهر تبریز به عنوان پایلوت اجرایی برای کل کشور انتخاب شد تا نتایج بدست آمده بتواند برای کل کشور تعمیم داده شود. برای اجرای این پروژه سه کارگروه تخصصی با عناوین و شرح وظایف زیر مشخص و تشکیل شدند: کارگروه اول: استاندارد سازی، کالیبراسیون، آنالیز، تشخیص و سنجش ویروس کرونا در منابع متعارف و غیر متعارف آبی، تدوین و تهیه دستورالعمل‌های نمونه برداری و سنجش، تدوین برنامه نمونه برداری و تعیین بازه‌های توزیع مکانی و زمانی نمونه برداری. کارگروه دوم: کارگروه پردازش بالغ بر ۲۲ میلیون داده خام مصرف شرکت آبفای استان با تفکیک به ۳۹ نوع کاربری و تحلیل نتایج در بازه سالهای قبل، حین و بعد از شیوع پاندمی بر روی منابع و مصارف آب. کارگروه سوم: تمرکز بر روی اثرات زیست محیطی شیوع پاندمی با اتکا به روش‌های متداول طراحی سوال و پرسشنامه از جامعه آماری شرکت‌های مرتبط با منابع و مصارف آب و فاضلاب.

دستاوردهای ویژه

۱. افزایش ۴-۶ درصدی مصرف آب در شیوع پاندمی
۲. آلودگی منابع آبی متعارف به ویروس کرونا
۳. منابع غیر متعارف و فاضلابی تنها عامل آلودگی منابع آبی متعارف است
۴. اپیدمیولوژی مبتنی بر فاضلاب WBE قادر به تامین امنیت آب و سلامت جامعه است.

برنامه‌های آینده

۱. مطالعه بر روی نحوه انتشار آلاینده‌گی‌ها از منابع آلوده
۲. بررسی ماندگاری ویروس در محیط‌ها و شرایط گوناگون
۳. بررسی تاثیر پارامترهای محیطی بر ماندگاری، رشد و تکثیر ویروس

تدوین مستندات اجرایی فرآیندهای وضع مطلوب منتخب در زنجیره ارزش بازرگانی خارجی به همراه الزامات ماژول بازرگانی (زنجیره واردات) بازرگانی دولتی ایران



مجرى	دانشکده	دانشگاه
دکتر مهدى مرتضوى	مرکز مطالعات مدیریت	تربیت مدرس
تاریخ پایان	تاریخ شروع	کارفرما
۱۴۰۰/۱۲/۰۹	۱۴۰۰/۰۱/۱۴	وزارت جهاد کشاورزی شرکت بازرگانی دولتی ایران

چکیده

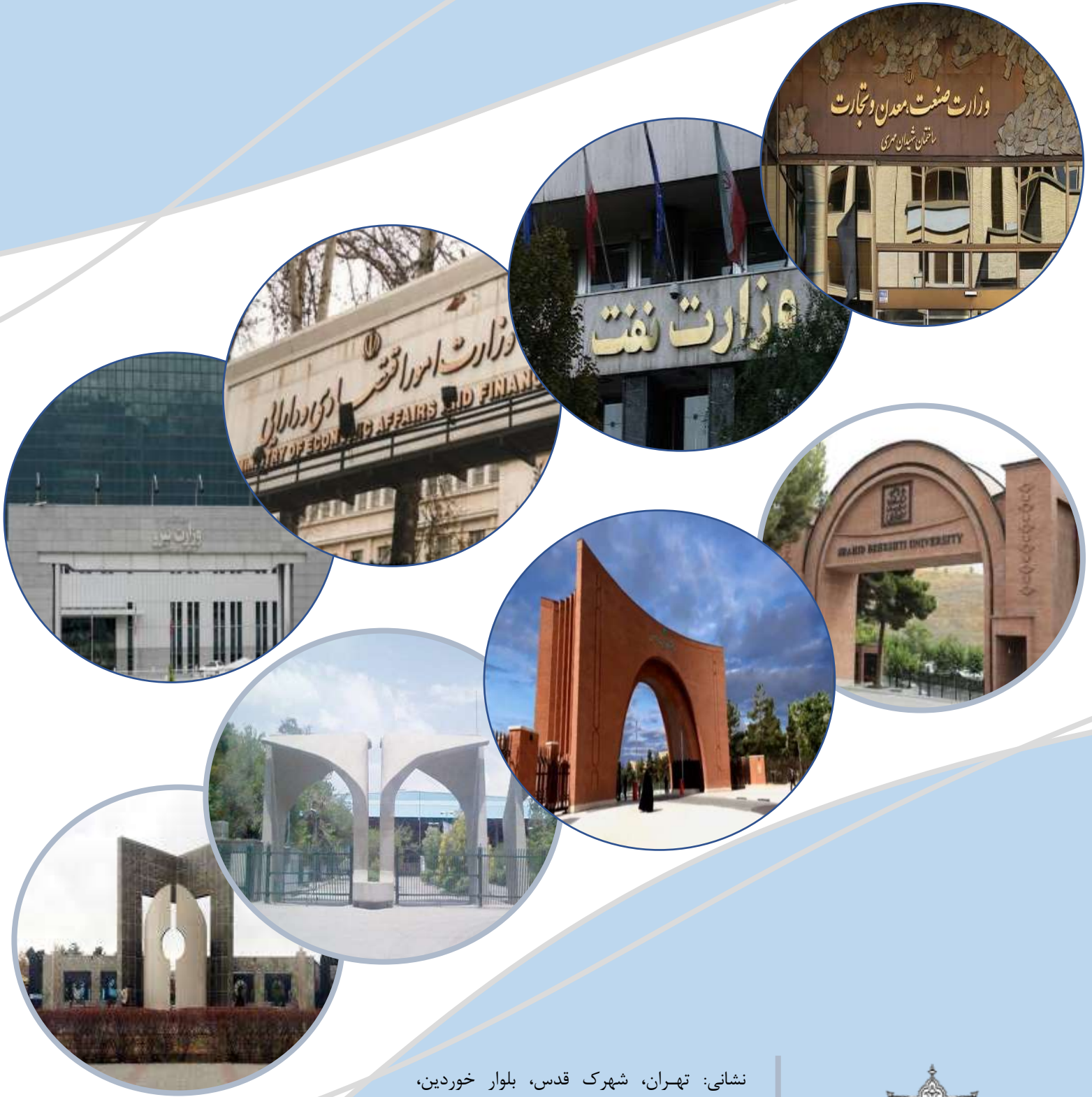
مدیریت ذخایر استراتژیک در محصولات اساسی کشور در چهار محصول گندم، برنج، شکر و روغن توسط وزارت جهاد کشاورزی و شرکت بازرگانی دولتی ایران (GTC) صورت می‌گیرد. بنابراین فرآیندهای خرید داخلی و خارجی، حمل و نقل، ذخیره‌سازی، فرآوری و توزیع در مقادیر بالا، متناسب با تولیدات هر منطقه و نیازهای بازار مصرف هر ساله برنامه‌ریزی و سازماندهی می‌گردد. در این طرح پژوهشی زنجیره ارزش این فرایندها در مراحل مختلف بررسی و آسیب‌شناسی شده و در جهت بهبود و افزایش بهره‌وری آن بخصوص استفاده از فناوری‌های نوین و دیجیتالی شدن سیستم‌ها، راهکارهای اساسی ارائه و پیاده‌سازی شده است.

دستاوردهای ویژه

۱. شناسایی، مستندسازی و تحلیل و آسیب‌شناسی فرآیندهای خرید داخلی و خارجی، حمل و نقل و ذخیره‌سازی، فرآوری و توزیع محصولات استراتژیک گندم، برنج، روغن و شکر کشور.
۲. تهیه مجموعه مستندات اجرایی و تحلیلی برای ایجاد سیستم دیجیتالی.
۳. کاهش اتلاف‌ها در زنجیره تامین و توزیع محصولات.
۴. کاهش هزینه‌ها به میزان بسیار چشم‌گیر افزایش کارایی و اثر بخشی و بهره‌وری در مدیریت تامین محصولات اساسی.
۵. کمک به افزایش رضایت کشاورزان و سایر ذی‌نفعان و صنوف مختلف.

برنامه‌های آینده

۱. تهیه نقشه راه دیجیتالی.
۲. اجرای طرح کشاورزی قراردادی.



نشانی: تهران، شهرک قدس، بلوار خوردین،
خیابان هرمزگان، نبش خیابان پیروزان جنوبی

صندوق پستی: ۱۵۱۳-۱۴۶۶۵

کد پستی: ۶۴۸۹۱-۱۴۶۶۶

تلفن: ۰۲۱-۸۲۲۳۳۵۷۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۵۷۵۶۶۲

وبسایت: industry.msrt.ir



معاونت پژوهشی

دفتر ارتباط با جامعه و صنعت