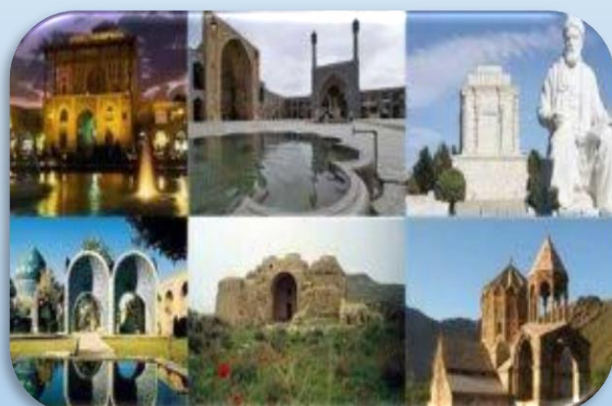




جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

# مأموریت‌های دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در بهبود و پیشرفت استان‌های کشور



معاونت پژوهشی  
دفتر ارتباط با جامعه و صنعت  
۱۴۰۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



معاونت پژوهشی  
دفتر ارتباط با جامعه و صنعت



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

## مأموریت‌های دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در بهبود و پیشرفت استان‌های کشور

سال انتشار: ۱۴۰۲

شماره تماس: ۰۲۱-۸۲۲۳۳۵۵۱

نمابر: ۰۲۱-۸۸۵۷۵۶۶۲

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

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

آدرس: تهران، شهرک قدس، بلوار خوردین، خیابان  
هرمزان، نبش خیابان پیروزان جنوبی، وزارت علوم،  
تحقیقات و فناوری، دفتر ارتباط با جامعه و صنعت





این (مأموریت‌گرایی دانشگاه‌ها) فکر بسیار خوبی است،  
این را من تأکید می‌کنم، این کار حتماً انجام بگیرد.



دانشگاه به عنوان اتاق فکر دولت، تمام توان خود را برای  
ارتقاء بهره‌وری در کشور بکار گیرد.



با توجه به تخصص‌های متنوع، نیازمند به مأموریت‌گرایی،  
حرکت همگام با نیازهای جامعه و ارتقای کیفیت آموزش،  
پژوهش و تولید علم و فناوری هستیم.





حل مشکلات مختلف کشور از مهمترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران و مسئولین کشور محسوب می‌شود. از طرف دیگر، توسعه کشور نیازمند حضور و مشارکت جدی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در تمامی حوزه‌ها است. در این راستا، با عنایت به سیاست‌های کلان کشور بخصوص برنامه ششم توسعه، مأموریت‌گرایی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و ارتقاء و توسعه همکاری آنها با نهادهای مختلف جامعه یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است که مستلزم بهره‌جستن از برنامه‌ها، اقدامات و الگوهای جدید و ثمربخش است.

طرح "مشارکت دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در پاسخگویی به نیازها و بهره‌برداری از مزیت‌های استانی" و واگذاری مأموریت‌های استانی به دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی استان‌ها می‌تواند یک گام مؤثر در این مسیر تلقی شود. از مهمترین اهداف این طرح عبارتند از:

- استفاده مناسب از توان علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در بهبود تولید و شرایط اقتصادی و اجتماعی کشور؛
- تمرکز دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی بر توسعه مزیت‌های نسبی استان خود و استفاده بهینه از توانمندی‌ها؛
- همکاری و هم‌افزایی با نهادها و سازمان‌های ذیربط در حل مشکلات و بهبود فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی استان؛
- هدفمند نمودن فعالیت‌های پژوهشی و برنامه‌های دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی مانند پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی، فرصت‌های مطالعاتی اعضای هیأت علمی، رویدادها و کارآموزی دانشجویان؛
- شکل‌دهی هسته‌های پژوهشی و فناورانه مرتبط با مزیت‌های استانی؛
- تجهیز و تکمیل امکانات موجود آزمایشگاهی در راستای مزیت‌های استانی؛
- مشارکت در بهبود و توسعه وضعیت کسب و کار در استان‌ها

در این راستا ۳۶ مأموریت بر اساس توانمندی و مزیت هر منطقه به ۲۳ دانشگاه و مراکز آموزش عالی در ۲۰ استان کشور با هماهنگی استانداری‌ها تعریف و به عنوان محورهای اصلی فعالیت ابلاغ گردیده است. همچنین روند واگذاری مأموریت‌ها به دانشگاه‌های دیگر در بقیه استان‌های کشور در حال انجام است. در کتابچه حاضر خلاصه‌ای از عملکرد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در راستای بهره‌برداری از مزیت‌های استانی تشریح شده است. انتظار می‌رود دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی دیگر استان‌ها نیز با بهره‌مندی از توانایی‌های خود و اجرای اینگونه برنامه‌ها، ضمن ایفای مسئولیت اجتماعی خود، موجب رفع نیازها و همچنین شتاب روند توسعه در استان‌های مختلف کشور گردند.

دکتر پیمان صالحی

معاون پژوهشی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



# فهرست مأموریت‌ها

ردیف	عنوان مأموریت	دانشگاه/مرکز آموزشی عالی	صفحه
۱	طرح جامع بهره‌برداری از پسماند صنایع مرتبط با محصولات کشاورزی	دانشگاه ارومیه	۹
۲	بهره‌مندی از ظرفیت مرز و همجواری با کشور عراق و رونق اقتصادی استان ایلام	دانشگاه ایلام	۱۱
۳	راهکارهای افزایش تولید محصولات دامی در استان ایلام	دانشگاه ایلام	۱۳
۴	بررسی راهکارهای کاربردی ازدیاد برداشت از میادین نفتی استان ایلام	دانشگاه ایلام	۱۵
۵	تولید ترکیبات درمانی با استفاده از گیاهان دارویی اندمیک استان ایلام	دانشگاه ایلام	۱۷
۶	راهکارهای افزایش کارآیی و راندمان مصرف آب در استان ایلام	دانشگاه ایلام	۱۹
۷	توسعه زنجیره ارزش صنایع مرتبط با زعفران و زرشک	دانشگاه بزرگمهر قائنات	۲۱
۸	توسعه و تکمیل زنجیره ارزش محصولات زعفران، زرشک، عناب و گیاهان دارویی	دانشگاه بیرجند	۲۳
۹	تکمیل و توسعه زنجیره ارزش و افزایش بهره‌وری منابع معدنی	دانشگاه بیرجند	۲۵
۱۰	توسعه و کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر بادی و خورشیدی	دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)	۲۷
۱۱	توسعه زنجیره ارزش کانی‌های غیر فلزی (سرامیک و شیشه)	دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)	۲۹
۱۲	توسعه و ارتقاء بهره‌وری مصرف آب در کشاورزی و صنایع به منظور توسعه پایدار در استان قزوین	دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)	۳۱
۱۳	شناخت منابع آب استراتژیک استان و ارائه راهکارهای حفاظت کمی و کیفی از منابع آب سطحی و زیرزمین جهت مقابله با خشکسالی و اثرات ثانویه آن	دانشگاه تبریز	۳۳



ردیف	عنوان مأموریت	دانشگاه/مرکز آموزشی عالی	صفحه
۱۴	توسعه و تقویت زنجیره ارزش صنایع معدنی استان با تأکید بر حل مشکلات موجود	دانشگاه تبریز	۳۵
۱۵	بهره‌برداری بهینه از کمپوست خرما برای توسعه کشت‌های هیدروپونیک	دانشگاه خلیج فارس	۳۷
۱۶	طرح جامع افزایش کمی و کیفی پسته در دامغان	دانشگاه دامغان	۳۹
۱۷	ارتقاء زنجیره تولید و ارزش محصولات کشاورزی بومی استان	دانشگاه زنجان	۴۱
۱۸	افزایش بهره‌وری، کنترل آلودگی منابع آب، خاک و گیاه در صنایع فرآوری معدنی	دانشگاه زنجان	۴۳
۱۹	بهینه‌سازی کشت محصولات استان با تأکید بر شرایط محیطی و آبیاری هوشمند	دانشگاه سید جمال‌الدین اسدابادی	۴۵
۲۰	تکمیل و توسعه زنجیره ارزش حوزه فرآوری، کاربرد و تجارت مواد معدنی با تمرکز بر معادن زغال سنگ، بنتونیت و منیزیت خراسان جنوبی	دانشگاه صنعتی بیرجند	۴۷
۲۱	بهبود کیفیت محصولات باغی و صنایع فرآوری مرتبط در شهرستان شاهرود با نگاه به کمبود منابع آبی شرق استان	دانشگاه صنعتی شاهرود	۴۹
۲۲	افزایش بازده و بهبود کیفی مزارع برنج استان مازندران	دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل	۵۱
۲۳	تکمیل و توسعه ارزش تولید گیاهان دارویی در حال انقراض و محصولات کشاورزی خاص استان کردستان	دانشگاه کردستان	۵۳
۲۴	بهره‌مندی علمی و اقتصادی از ظرفیت همجواری و هم‌زمانی با اقلیم کردستان عراق	دانشگاه کردستان	۵۵
۲۵	توسعه و تقویت زنجیره ارزش و صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی بومی استان	دانشگاه کردستان	۵۷

ردیف	عنوان مأموریت	دانشگاه/مرکز آموزشی عالی	صفحه
۲۶	طرح جامع مقابله با آفات و بیماری‌های گیاهی در استان گلستان	دانشگاه گلستان	۵۹
۲۷	طرح توسعه و تقویت زنجیره ارزش محصول کیوی در استان گیلان	دانشگاه گیلان	۶۱
۲۸	توسعه کشت گیاهان دارویی بومی و افزایش بهره‌وری در صنایع تبدیلی استان لرستان	دانشگاه لرستان	۶۳
۲۹	افزایش بهره‌وری و توسعه آبی‌پروری در استان لرستان	دانشگاه لرستان	۶۵
۳۰	توسعه زنجیره ارزش مزارع سیب زمینی در استان اردبیل	دانشگاه محقق اردبیلی	۶۷
۳۱	توسعه اقتصاد گردشگری و سوغات استان اردبیل	دانشگاه محقق اردبیلی	۶۹
۳۲	توسعه کارآفرینی و نوآوری در صنایع شیلاتی استان هرمزگان	دانشگاه هرمزگان	۷۱
۳۳	افزایش بهره‌وری و توسعه صنعت گیاهان دارویی استان با تأکید بر گونه‌های دارویی بلوط، انگوزه، باریجه، آویشن دناپی، بادر نجبویه دناپی و ...	دانشگاه یاسوج	۷۳
۳۴	شناسایی عوامل مؤثر بر زنجیره ارزش گردشگری و تقویت آنها در استان یزد	دانشگاه یزد	۷۵
۳۵	توسعه کشت مناسب گیاهان دارویی و محصولات مرتبط در استان سیستان و بلوچستان	مجتمع آموزش عالی سراوان	۷۷
۳۶	شناسایی و توسعه زنجیره ارزش صنایع معدنی در استان خراسان شمالی	مجتمع آموزش عالی فنی و مهندسی اسفراین	۷۹



مقدمه



## مقدمه

اثر بخشی در بیشتر دانشگاه‌های کشورهای توسعه یافته مرهون همکاری نزدیک آنها با صنایع و جامعه بوده و از طرف دیگر توسعه صنعتی در این گونه کشورها از برقراری ارتباط هدفمند و تقاضامحور با دانشگاه‌ها ناشی شده است. در واقع، در بسیاری از کشورها، دانشگاه‌ها به نهادهایی با رسالت ملی و منطقه‌ای تبدیل شده و تولید و انتقال دانش فنی از دانشگاه به جامعه و صنعت، عامل اصلی رشد و شکوفایی آنها محسوب می‌شود.

در کشور عزیز ما نیز رشد و توسعه صنایع و فعالیت‌های تولیدی از مهمترین مباحث اقتصادی در دهه‌های اخیر محسوب می‌شود بطوری که رشد و توسعه استان‌های مختلف کشور به عنوان یکی از اهداف مهم دولت مورد توجه قرار گرفته است. واقعیت‌ها نشان می‌دهد در مناطق مختلف کشور، نابرابری‌های زیادی در زمینه تولید وجود دارد که به دلیل عدم شناخت امکانات و استعدادهای مناطق مختلف در زمینه توسعه اقتصادی به وجود آمده است. بنابراین، در صورتی که عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی مناطق شناسایی شود و درک درستی از توانمندی‌ها و تنگناهای آن مناطق فراهم شود، می‌توان زمینه ارتقاء سطح سیاست‌گذاری‌های مرتبط با مناطق و اتخاذ تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری درست و مبتنی بر آگاهی را برای سیاست‌گذاران ملی و محلی فراهم آورد.

در این میان، وجود ده‌ها هزار عضو هیأت علمی و نزدیک به یک میلیون دانشجوی تحصیلات تکمیلی، ظرفیت و ابزار بسیار مناسبی برای رفع چالش‌های علمی و صنعتی کشور بوجود آورده است. از این رو، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی می‌توانند نقش کلیدی و تأثیرگذار در توسعه و پیشرفت استان‌ها و همچنین کمک به بهبود شرایط و تولید به عهده بگیرند. این رسالت مستلزم شناخت همه جانبه از مزیت‌ها و امکانات استان‌ها و تدوین برنامه مناسب برای هر استان به اقتضای مزیت‌ها و شرایط خاص آن استان است.

بنابراین، برنامه‌ریزی و اجرای صحیح طرح "مشارکت دانشگاه‌ها در پاسخگویی به نیازها و بهره‌برداری از مزیت‌های استانی" مستلزم استفاده بهینه از امکانات سخت‌افزاری، نیروی متخصص و دیگر ابزارها است. خوشبختانه در بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، ظرفیت‌ها و ابزارهای مختلفی در جهت اجرای طرح حاضر به کار گرفته شده است. از جمله فعالیت‌ها و اقدامات می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- بهره‌برداری از مطالعات انجام شده و برنامه‌های راهبردی تدوین شده در هر استان؛
- استفاده از گزارش‌های وضعیت کسب و کار و بازار اشتغال در هر استان؛
- تعریف مناسب فرصت‌های مطالعاتی اعضای هیأت علمی در جهت اهداف طرح؛
- هدفمند نمودن پایان‌نامه‌های موجود در حد امکان و تلاش برای استفاده بهینه از توان پژوهشی دانشجویان؛
- برنامه‌ریزی مناسب برای کارآموزی و کارورزی دانشجویان در جهت آسیب‌شناسی و کمک به توسعه مزیت مورد نظر در سطح استان؛



- استفاده از ظرفیت موجود امریه‌های ارتباط با صنعت دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی برای پیگیری موضوع؛
- هم‌راستا نمودن فعالیت‌های کارآفرینی و رویدادهای فناورانه استان با مزیت استانی انتخاب شده و تلاش در جهت شکل‌دهی هسته‌های پژوهشی مرتبط؛
- جلب همکاری نهادهای مرتبط در تعریف و اجرای اقدامات و رویدادهای تأثیرگذار مشترک در توسعه مزیت استانی مورد نظر؛
- اجرای پروژه‌های مشخص پژوهشی براساس نیاز صنایع مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های مشترک؛

امید است با استفاده از روش‌های فوق بتوان اثربخشی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را در بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی استان‌های کشور افزایش داده و شاهد توسعه تعامل و همکاری آنها با دستگاه‌های اجرایی مختلف کشور باشیم.



# گزارش‌های دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی





## طرح جامع بهره‌برداری از پسماند صنایع مرتبط با محصولات کشاورزی

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

نظر به اینکه استان آذربایجان غربی یکی از قطب‌های مهم کشاورزی در کشور محسوب می‌شود این استان رتبه نخست صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی کشور را دارد. سالانه حجم قابل توجهی از پسماند صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی در این استان تولید می‌شود. امروزه مدیریت پسماندها و ضایعات کارخانجات فرآوری محصولات کشاورزی از مشکلات عمده صنایع غذایی است، حال آن که در جوامع پیشرفته از پسماند صنایع تبدیلی به عنوان منبع ارزشمندی جهت بازیافت انواع فرآورده‌های غنی شده، مکمل‌ها و افزودنی‌ها استفاده می‌شود. پروتئین‌ها، فیبر غذایی، آنتی‌اکسیدان‌ها و مواد پلی‌فنلی از جمله این ترکیبات هستند. این ترکیبات طبیعی با ارزش، تولید داخلی ندارند و واردات آنها سالانه به خروج قابل توجهی از ارز کشور منجر می‌شود. از اینرو اهداف پروژه حاضر معرفی و ایجاد یک اکوسیستم صنعتی جدید در زمینه بهره‌برداری پسماند صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی، شامل تولید ترکیبات با ارزش افزوده در مقیاس صنعتی، ایجاد شبکه بین تولید کنندگان و خریداران این محصولات در راستای ممانعت از خروج ارز برای خرید این مواد زیست فعال مستخرج از منابع ارزان قیمت، است. در انتها راهکارهایی جهت بهینه‌سازی بازیافت این مواد ارائه می‌کند تا استفاده از پسماند صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی را از یک تهدید زیست محیطی به "فرصت" تبدیل شود.

### چالش‌های موجود

- عدم قرارگیری موضوع بهره‌برداری از پسماند صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی در اولویت‌های اقتصادی و توسعه‌ای واحدهای تولیدی در استان و کشور؛
- نیاز به دستگاه‌های High-Tech با قیمت زیاد که منجر به افزایش سرمایه اولیه مورد نیاز می‌شود؛
- عدم وجود طرح توجیهی مناسب موضوع بهره‌برداری اقتصادی از پسماند صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و در نتیجه عدم تمایل به سرمایه‌گذاری آنها در این موضوع؛
- مشکلات ناشی امور اداری سازمان‌های متولی در زمینه صدور مجوزهای بهداشتی و بهره‌برداری برای تولید محصولات مستخرج از پسماند صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی؛
- عدم هماهنگی دستگاه‌ها و سازمان‌های اجرایی استان مرتبط در راستای اجرای طرح بهره‌برداری از پسماند صنایع تبدیلی مرتبط با محصولات کشاورزی



## اقدامات انجام شده

- تشکیل شورای راهبری در معاونت پژوهش و فنتوری دانشگاه ارومیه و برنامه‌ریزی در راستای مأموریت؛
- برگزاری جلسه هم‌اندیشی با مدیران گروه‌های تخصصی مرتبط در دانشگاه ارومیه در راستای تبیین اهداف مأموریت؛
- برگزاری جلسه با اداره کل صنعت معدن و تجارت استان در خصوص زمینه همکاری و حمایت‌ها در راستای مأموریت؛
- انعقاد تفاهم‌نامه با بنیاد نخبگان استان در راستای حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی مرتبط با مأموریت در قالب طرح شهید احمدی روشن و طرح شهید دکتر بهشتی؛
- تجهیز و راه‌اندازی آزمایشگاه تحقیقاتی پیشرفته در دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه؛
- تهیه و تدوین طرح توجیهی استخراج ترکیبات زیست فعال از پسماند صنایع تبدیلی و مذاکره با سرمایه‌گذاران؛
- تلاش در جذب اعتبارات استانی، ملی و بین‌المللی (با کشورهای ترکیه و عراق) در راستای مأموریت؛
- تعریف یک عنوان رساله و دو عنوان پایان‌نامه تقاضامحور و یک عنوان پایان‌نامه کارشناسی ارشد داخلی در راستای مأموریت؛
- انعقاد یک قرارداد طرح تحقیقاتی ارتباط با صنعت در راستای مأموریت؛
- انعقاد یک قرارداد طرح تحقیقاتی ارتباط با صنعت در راستای مأموریت در قالب طرح شهید احمدی روشن بنیاد نخبگان؛
- ارائه درس تخصصی اختیاری مرتبط با مأموریت در مقاطع کارشناسی (۳ واحد)، کارشناسی ارشد (۲ واحد) و دکتری تخصصی (۲ واحد) گروه علوم و صنایع غذایی؛
- صدور مجوز ترجمه دو عنوان کتاب مرتبط با مأموریت در گروه علوم و صنایع غذایی؛
- همکاری در چاپ یک مقاله در مجله Q1 با همکاری بین‌المللی و تدوین یک فصل از یک کتاب بین‌المللی در راستای مأموریت؛
- اطلاع‌رسانی به اعضاء هیأت علمی، محققان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در خصوص فراخوان طرح‌های تحقیقاتی در دو حوزه طرح‌های توسعه‌ای و بنیادی تولید دانش فنی و در راستای مأموریت؛
- برگزاری بازدیدهای چهارشنبه‌های ارتباط با صنعت و رویداد هم‌رسانی دانشگاه و صنعت در جذب سرمایه از صنایع تبدیلی

## برنامه‌های آینده

- رایزنی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور ترکیه برای دریافت طرح‌های تحقیقاتی مرتبط با مأموریت؛
- راه‌اندازی مرکز نوآوری صنایع تبدیلی در پردیس فناوری و نوآوری دانشگاه؛
- رایزنی ایجاد دو پایلوت در حداقل دو شرکت صنایع تبدیلی بزرگ استان در راستای مأموریت؛
- ادامه بازدیدهای چهارشنبه‌های ارتباط با صنعت و رویداد هم‌رسانی دانشگاه و صنعت در راستای جذب سرمایه‌های استانی؛
- برگزاری کنگره ملی یا بین‌المللی با موضوع مرتبط با مأموریت؛
- افزایش تعداد طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های تقاضامحور با موضوع مرتبط با مأموریت

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و فعالان اقتصادی حوزه صنایع تبدیلی کشاورزی و صنایع غذایی؛
- معاونت اقتصادی استانداری و کارگروه اقتصادی، اشتغال و سرمایه‌گذاری استان؛
- اداره کل صنعت معدن و تجارت استان، شرکت شهرک‌های صنعتی، و سازمان جهاد کشاورزی استان



## بهره‌مندی از ظرفیت مرز و همجواری با کشور عراق و رونق اقتصادی استان ایلام

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

سرمایه‌گذاری یکی از مهم‌ترین شاخص‌های رشد اقتصادی است و برای ایجاد و تداوم رشد اقتصادی، تشکیل سرمایه در هر کشوری از اهمیت خاصی برخوردار است. سرمایه‌گذاری در حقیقت استفاده از منابع محدود جامعه از قبیل پول، امکانات مادی، نیروی انسانی و منابع طبیعی در جهت نیل به اهداف یک کشور است. استان ایلام با برخورداری از پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های صنعتی، کشاورزی، خدماتی و گردشگری در صورت تنظیم راهبردهای مناسب اقتصادی می‌تواند از ظرفیت‌های قانونی ایجاد شده برای جذب سرمایه-گذاری داخلی و خارجی و به تبع آن منابع ارزی از طریق تجارت استفاده کند. تأکید و تمرکز برنامه‌های ملی بر توسعه صادرات و نیز قرابت‌های فرهنگی و اجتماعی میان ایران و برخی کشورهای همسایه بستری مناسب برای توسعه برنامه‌های صادراتی کشور فراهم می‌آورد که در این میان استان ایلام با بهره‌مندی از ظرفیت‌های خاص صادراتی و با دسترسی نزدیک به بازارهای جدید و بالقوه‌ای سکوی جهش اقتصادی استان و کشور ایفای نقش خواهد کرد و از این طریق مشکلات توسعه نیافتگی، بیکاری، رکود و به تبع آنها معضلات اجتماعی منطقه مرتفع می‌شود.

### چالش‌های موجود

- بهبود در فرآیندها و رویه‌های صادرات کالا با هدف ساده‌سازی و تسهیل جریان محصولات میان دو کشور و افزایش انگیزه‌های ورود به این عرصه؛
- توسعه زیرساخت‌های اساسی از قبیل حمل‌ونقل و خصوصاً نظام‌های بانکی براساس موافقت‌نامه‌های مناسب در این راستا؛
- اخذ سیاست‌های مناسب برای کاهش شوک‌های ناشی از نوسانات نرخ ارز و تقلیل تأثیرات هزینه بار آن بر صادرات استان ایلام؛
- توسعه برنامه‌های انگیزشی و تشویقی مناسب با استفاده از اهرم‌های مالیاتی و بیمه‌ای برای هموارسازی جریان نقدینگی و سرمایه‌گذاری به سمت استان ایلام؛
- توسعه سیاست‌های تنش‌زدایی و دادن تضمین‌های مناسب برای افزایش امنیت سرمایه‌گذاری در استان ایلام و در عرصه صادرات این استان



## اقدامات انجام شده

انجام طرح پژوهشی بررسی و تحلیل موانع و مشکلات صادرات تولیدات صنعتی استان ایلام به کشور عراق این پژوهش در سه فاز به انجام می‌رسد. روش اجرای این سه فاز کیفی و کمی است. برای بهبود کیفی انجام پژوهش سه فاز مجزا تعریف شده است. در فاز اول تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک تحلیل محتوا انجام می‌شود. در فاز دوم برای تحلیل موانع و مشکلات از روش PCA استفاده می‌شود. در فاز سوم برای ارائه راهکارهای بهبود از نظر خبرگان از تحلیل محتوا استفاده خواهد شد.

## برنامه‌های آینده

- توسعه و اجرای طرح‌های مقتضی در راستای شناخت بازارهای کشورهای هدف از جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی؛
- حمایت‌های مالی و معنوی برای حضور محصولات صادراتی استان ایلام در نمایشگاه‌های بین‌المللی در کشورهای هدف؛
- توسعه برنامه‌های آموزشی مناسب برای مدیران شرکت‌های استان در رابطه با آشنایی آنان با کشورهای هدف از جنبه‌های گوناگون.

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سازمان صنعت، معدن و تجارت استان ایلام.



## راه کارهای افزایش تولید محصولات دامی در استان ایلام

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

جمعیت جهان در سال ۲۰۳۰ به ۹ میلیارد نفر می‌رسد، بنابراین افزایش تقاضا برای مواد غذایی از بزرگ‌ترین چالش‌های کشاورزی جهان خواهد بود، روند تغییرات آب و هوا، تغییرات نظام‌های بهره‌برداری، بحران کمبود آب و انرژی در ایران، بهره‌وری صنعت گوسفندداری را تحت تأثیر قرار داده است، بدیهی است هر راهکاری که منجر به افزایش بهره‌وری و کاهش فشار بر منابع طبیعی ایران گردد، بیشترین کمک را به جامعه کشاورزی ایران خواهد نمود. وسعت مراتع ایران حدود ۸۶ میلیون هکتار و در حدود ۹۱٪ آن دارای پوشش گیاهی متوسط تا ضعیف است، برآوردها نشان می‌دهد ۲۵٪ گوسفندان در سامانه پرورشی مرتعی (عشایری) و ۷۳٪ در سامانه پرورشی روستایی و کمتر از ۲٪ در سامانه پرورشی متراکم (صنعتی) پرورش می‌یابند. چون تعداد بهره‌برداران زیاد و اندازه گله‌ها کوچک است، روش‌های اصلاح نژاد نشخوارکنندگان کوچک در ایران نیازمند استفاده از استراتژی‌های خاص است. استراتژی‌های اصلی اصلاح نژاد شامل انتخاب بین نژادها یا سویه‌ها، انتخاب داخل نژادها یا سویه‌ها، آمیخته‌گری و استراتژی تکنولوژی ژنتیک مولکولی است. استان ایلام دارای ۲,۴۰۰,۰۰۰ رأس دام سبک و سنگین است که هم اکنون بیش از ۱,۵۰۰ واحد دامداری صنعتی و نیمه‌صنعتی در استان فعال هستند که نقش بسزایی در اشتغال استان و تولید گوشت کشور دارد.

### چالش‌های موجود

با ارزیابی وضعیت تولید و پرورش گوسفند در ایران در نیم‌قرن گذشته، علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته کمبود داده‌های مؤثر مشهود بوده و تغییر اساسی در تولیدات گوسفندان به وجود نیامده است و یا در برخی موارد تغییرات بسیار اندک در جهت بهبود تولیدات گوسفند صورت گرفته است. در بعد روش‌های پرورش گوسفند، در این چند سال نه‌تنها بهبود قابل توجهی حاصل نشده است بلکه با تخریب مراتع و جنگل‌ها و محیط‌زیست، هزینه‌های بسیار زیادی نیز برای احیاء مراتع ایجاد کرده است. متأسفانه در مراکز اصلاح نژاد و ایستگاه‌های تحقیقاتی نیز بهبود مشاهده نمی‌شود و تعداد زیادی از ایستگاه‌های تحقیقاتی پرورش گوسفند یا تخلیه‌شده‌اند و یا اینکه تعداد گوسفند کافی برای برنامه‌های اصلاح نژادی ندارند. این عدم کارآمدی می‌تواند ناشی از عدم بکارگیری و یا کمبود محققین کارآمد و پرورش‌دهندگان و یا بازدهی پایین گوسفند موجود باشد. از طرفی با توجه به شرایط محیطی در حال تغییر از قبیل مرتع، میزان بارندگی، فرسایش و... وضعیت دام‌پروری بخصوص دام سبک در حال تغییر است؛ بنابراین حائز اهمیت است که اصلاح‌گران گوسفند برنامه‌ای قوی، منسجم و مبتنی بر آینده‌نگری کوتاه و درازمدت را در اختیار داشته باشند تا بر اساس آن تحقیقات و پرورش دام سبک در آینده ساماندهی گردد.



## اقدامات انجام شده

انجام طرح پژوهشی انتقال ژن دوقلوزایی جهت بهبود عملکرد تولید مثل در استان ایلام

در این پژوهش، یک گله گوسفند کردی با تعداد ۶۰ رأس میش کردی در محدوده سنی ۲ تا ۵ سال که از نظر خصوصیات ظاهری و فنوتیپی و همچنین سلامت عمومی بررسی شده، مد نظر قرار می‌گیرد. میش‌های گله بر اساس نظر دامپزشک از نظر بهداشت و سلامت عمومی کنترل و در صورت تأیید جهت همزمانی فحلی آماده می‌شوند. همزمانی فحلی با استفاده از اسفنج آغشته به پروژسترون صورت می‌گیرد به گونه‌ای که در ابتدا ناحیه فرج میش ابتدا ضدعفونی شده و سپس اسفنج آغشته به پروژسترون با استفاده به اپلیکاتور مخصوص در ناحیه واژن جایگذاری می‌شوند. تلقیح مصنوعی در گوسفند در مقایسه با گاو به دقت بالاتر نیاز دارد بنابراین در مطالعه حاضر، نیاز است تا روشی اتخاذ گردد که بیشترین درصد موفقیت را داشته تا بتوان نتایج آمیخته کافی جهت استخراج DNA و تعیین ژنوتیپ فراهم شود. میش‌هایی که پس از برنامه تلقیح مصنوعی آبستن می‌شوند، شماره‌گذاری و مشخص می‌گردند و تحت مدیریت واحد گله گوسفند تا زمان زایش نگهداری خواهند شد. پس از متولد شدن بره‌ها از آن‌ها خونگیری به عمل می‌آید. خونگیری با استفاده از ونوجکت‌های ۵ میلی‌متری حاوی ماده ضد انعقاد EDTA از سیاهرگی وداجی گرفته می‌شود.

## برنامه‌های آینده

با توجه به تجربه کشورهای مختلف در ارتباط با گوسفند، به نظر می‌رسد که بهترین راه ممکن، به نژادی و به دنبال آن به پروری دام‌های حاصل شده است، زیرا تغییرات حاصل از به نژادی دائمی است و در طول زمان ارزان‌تر و از لحاظ عملی در سطح وسیع قابل گسترش است. اما به هر حال برای اینکه دام‌های اصلاح شده بتوانند پتانسیل ژنتیکی خویش را نشان دهند به دنبال هر به نژادی، به پروری نیز ضروری است.

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام



## بررسی راهکارهای کاربردی ازدیاد برداشت از میادین نفتی استان ایلام

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

برای افزایش تولید دو روش اساسی را باید مورد توجه قرار داد؛ نخست کشف و توسعه میدان‌های جدید که البته این میدان‌ها اکثراً با مشکلاتی نظیر کوچک بودن، عمق کم و کیفیت کمتر نسبت به میدان‌های قدیمی رو به رو هستند. این موارد، آثار خود را در کاهش تولید نشان خواهد داد. روش دوم برای مقابله با کاهش تولید، بحث بهبود بازیافت نفت خام است و بیشتر کشورهای منطقه و دنیا تمرکز خود را به آن مصطوف کرده‌اند. هرچه میزان سرمایه گذاری در این حوزه بیشتر باشد، ارزش افزوده بالاتری حتی نسبت به اکتشاف به دنبال خواهد داشت. از افزایش بازیافت می‌توان به عنوان راهی کوتاه مدت و از توسعه میدان‌های جدید، به عنوان راهی میان مدت بهره گرفت؛ همچنین تکمیل این دو روش به همراه سایر اصلاحات در مجموع نیز به افزایش بازیافت نفت در بلند مدت کمک کند.

روش‌های ازدیاد برداشت از مخازن نفت به منظور جبران کاهش توان تولید و حفظ سقف تولید روزانه عمدتاً از روش‌های ذیل استفاده می‌شود: بازیافت ثانویه و ثالثیه نفت خام، تزریق امتزاجی و غیر امتزاجی گاز، تزریق آب و تزریق متناوب نفت و آب، روش حرارتی در مخازن نفت سنگین و فوق سنگین، روش‌های شیمیایی و بیو تکنولوژی

استان ایلام ۱۱ درصد منابع نفت و گاز کشور برخوردار است که می‌توان نقش بسیار تعیین کننده در توسعه و اشتغال استان داشته باشد. این استان با دارا بودن ذخائر ۱۴ تریلیون متر مکعبی گاز، استعدادها، ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بی نظیری دارد به طوری که همه باید با توجه به برخورداری استان از نیروهای متخصص بومی و کارآمد منطقه برای تولید و برداشت بیشتر از ظرفیت نفت و گاز استان تلاش کنند.

### چالش‌های موجود

- افزایش ارزش افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز؛
- توسعه تولید کالاهای دارای بازدهی بهینه (براساس شاخص شدت مصرف انرژی)؛
- بالابردن صادرات انرژی، محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های نفتی با نگاه به برداشت صیانتی از منابع



## اقدامات انجام شده

انعقاد قرارداد انجام طرح پژوهشی با عنوان مطالعه، آنالیز و تعیین میدان نفتی آذر بین دانشگاه ایلام و شرکت مهندسی و توسعه سروک آذر ۲ شهرستان مهران (در حال اجرا)

بررسی خواص فیزیکی نفت خام مخزن و همچنین آب سازندی به منظور پیش‌بینی مشکلات تولید و انتقال نفت خام یک ضرورت به نظر می‌رسد. در تولید نفت خام از مخازن نفتی، رسوب آسفالتین و واکس در مخزن می‌توانند موجب کاهش شدید تراوایی در ناحیه اطراف چاه، کاهش ظرفیت انتقال در لوله‌های انتقال نفت و در نهایت انسداد لوله‌ها گردد. از طرفی اندازه‌گیری سایر خصوصیات فیزیکی نفت مانند ویسکوزیته برای پیش‌بینی افت فشار و همچنین طراحی مناسب فرآیندهای بهره‌برداری لازم است. در کنار آنالیزهای مربوط به نفت، بررسی خواص آب سازندی به پیش‌بینی دقیق برهمکنش نفت خام و آب در داخل مخازن و همچنین جلوگیری از مخاطرات زیست‌محیطی کمک می‌کند.

## برنامه‌های آینده

اکثر میادین مهم نفتی دنیا در حال ورود به نیمه دوم عمر خود هستند. در این شرایط استفاده از روش‌های بهبود و ازدیاد برداشت و افزایش ضریب بازیافت اهمیتی مضاعف یافته‌اند. در ایران، به علت برخورداری از منابع نفتی فراوان با پتانسیل بالا، استفاده از این روش‌ها تاکنون به صورت مؤثر انجام نگرفته است. تقویت برنامه‌های برداشت ثانویه (از روش‌های افزایش ضریب بازیافت کنونی که در کشور در حال اجرا هستند) و طراحی و اجرای برنامه‌های ازدیاد برداشت در برخی میادین دیگر می‌تواند تاثیر چشمگیری در افزایش درآمد نفتی و صیانت از این منابع برای نسل‌های آتی داشته باشد.

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- شرکت مهندسی و توسعه سروک آذر ۲ شهرستان مهران





## تولید ترکیبات درمانی با استفاده از گیاهان دارویی اندمیک استان ایلام

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

امروزه اهمیت گیاهان دارویی در سطح جهان بر کسی پوشیده نیست و میلیون‌ها نفر از مردم جهان در زمینه کاشت، برداشت، فرآوری و سایر جنبه‌های گیاهان دارویی فعالیت دارند بطوریکه فقط در کشور چین ۱۰۰ میلیون نفر به کار گیاهان دارویی اشتغال دارند. ۷۵ تا ۳۰۰ هزار گونه گیاهی در زمین یافت می‌شود و این در حالی است که کمتر از یک درصد این گونه‌ها شناسایی و ثبت شده است. در کشور ما علاوه بر سابقه طولانی و ریشه تاریخی و فرهنگی مصرف گیاهان دارویی، تنوع اقلیمی موجود نیز جایگاه گیاهان دارویی را در کشور ممتاز کرده است. تعداد گونه‌های گیاهی شناخته شده در ایران بین ۸ تا ۱۰ هزار گونه برآورد می‌شود که از این تعداد، گونه‌های گیاهان دارویی تا ۲۳۰۰ گونه برآورد می‌شود که رقم بسیار بالا و در خور توجهی است. بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی بیش از ۸۰ درصد از مردم جهان برای درمان انواع بیماری‌ها از ۲۰۰ گونه گیاه دارویی متداول در جهان استفاده می‌کنند. استان ایلام با گستره ۲۰ هزار کیلومتر مربع مساحت دارای یک میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار جنگل و مرتع است. ۸۷ درصد مساحت استان را عرصه‌های منابع طبیعی تشکیل می‌دهد که این عرصه‌ها به دلیل قرار گرفتن در دامنه رشته کوه‌های زاگرس و شرایط آب و هوایی مناسب، از جنگل، مرتع و پوشش گیاهی قابل توجهی برخوردارند به همین دلیل ایلام یکی از مهمترین رویشگاه‌های انواع مختلف گیاهان دارویی در کشور به شمار می‌رود. برخی از گیاهان دارویی کوه‌های ایلام مانند آویشن، هفت تخمه، په گل، گل گاوزبان، تشنه داری، خارشتر، شیرین بیان و ... هستند.

### چالش‌های موجود

از چالش‌های صنعت تولید گیاهان دارویی می‌توان به نوسان قیمت‌ها و نبود خریداران از مشکلات عمده کاشت گیاهان دارویی، بالا بودن هزینه تولید، عدم بازاریابی فعال و بین‌المللی اشاره کرد. همچنین نبود سازمان و یا مؤسسه مستقل اداره امور بازرگانی گیاهان دارویی، خطر انقراض گیاهان دارویی ایران به دلیل برداشت بی‌رویه و قاچاق، عدم وجود سیستم دیده‌بانی سلامت گیاهان دارویی نیز از دیگر مشکلات تولید گیاهان دارویی است. وجود آلودگی‌های میکروبی، باقی‌مانده سموم کشاورزی، وجود فلزات سنگین، عدم وجود استاندارد اولیه، وارداتی بودن بیش از ۶۰٪ گیاهان عرضه شده، محدودیت اطلاعات بذر و نهال و اندام‌های تکثیری و نبود استانداردهای لازم در این زمینه و موازی‌کاری سازمان‌ها و ارگان‌ها در راستای توسعه و ترویج گیاهان دارویی از چالش‌های پیش روی صنعت تولید گیاهان دارویی است.



### اقدامات انجام شده

انعقاد قرارداد انجام طرح پژوهشی با عنوان بررسی چالش‌ها و ارائه راهکارهای توسعه زنجیره ارزش گیاهان دارویی بین دانشگاه ایلام و اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان ایلام (در حال اجرا)

روش جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه، استفاده محدوده‌های ثبت شده سطح استان، نمونه‌برداری و تهیه فهرست فلورستیک، استفاده از خبرگان و متخصصین در زمینه گیاهان دارویی و مبحث بازاریابی آن، جمع‌آوری اطلاعات از مردم محلی و بهره‌برداران است. داده‌های مختلفی همانند اطلاعات نقشه توپوگرافی از منابع و مراجع مربوطه جمع‌آوری خواهند شد. در این مطالعه به منظور بررسی نرمال بودن، داده‌های مورد نیاز از روش کلموگروف اسمیرنوف استفاده می‌شود. همچنین آمار توصیفی داده‌های وارد شده شامل کمینه، بیشینه، میانگین، چولگی و کشیدگی مربوط به متغیرهای مختلف ارائه خواهد شد.

### برنامه‌های آینده

- اجرای طرح اهلی‌سازی و کاشت گیاهان دارویی بومی و اندمیک؛
- مشاوره کاشت گیاهان دارویی؛
- توسعه کاشت گیاهان دارویی در سطح اراضی استان؛
- تولید قلمه، نشاء و ریزوم گیاهان دارویی؛
- برگزاری کارگاه کاشت و فرآوری گیاهان دارویی

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان ایلام؛



## راهکارهای افزایش کارآیی و راندمان مصرف آب در استان ایلام

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

توسعه کشاورزی و تولید پایدار در مناطق خشک و نیمه خشک به افزایش کارایی مصرف و بهبود بهره‌وری آب بستگی دارد. کارآیی مصرف آب مزرعه، شاخصی برای بیان کمی میزان تولید محصول به ازای واحد آب مصرفی در مزرعه است. این شاخص با افزایش عملکرد، کاهش آب مصرفی و یا تأثیر هر دو عامل به صورت توأمان، افزایش می‌یابد. مسائل و محدودیت‌های کارآیی مصرف آب در مقیاس مزرعه از اهمیت خاصی برخوردار هستند. مزرعه محیط و شرایطی است که تمامی فعالیت‌های کشاورزی شامل تهیه زمین، کاشت، داشت و برداشت در این مقیاس اتفاق افتاده و همچنین تمامی فعالیت‌های تأمین و توزیع آب تا محل مصرف و آبیاری برای این محیط انجام می‌شود؛ بنابراین مسائل این مقیاس به‌طور مستقیم و قابل ملاحظه‌ای بر روی میزان مصرف آب و عملکرد محصول که هدف نهایی بهره‌بردار است، تأثیرگذار است. همچنین این مسائل و مشکلات با توجه به ارتباط مقیاس‌ها با یکدیگر سبب بروز مشکلات بزرگ مقیاس دیگری نظیر فشار بیش از حد بر منابع آب (به‌خصوص منابع آب‌های زیرزمینی) و کمبود منابع آب حوضه آبریز و آلودگی‌های زیست‌محیطی و مسائل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مختلفی نیز، می‌گردند.

در استان ایلام، با توجه به این که در حاشیه منطقه زاگرس قرار دارد منابع آبی از شرایط نسبتاً بهتری برخوردار است، اما ضروری است اقدامات بیشتری در بحث کشاورزی، نظیر روش‌های مدرن و یافته‌های جدیدی که در دنیا توصیه می‌شود استفاده شود و مصرف بهینه‌ای از منابع آب و خاک در استان تثبیت یابد.

### چالش‌های موجود

- پایین بودن بازده آبیاری؛
- ناکافی بودن منابع مطمئن آب؛
- پایین بودن کیفیت منابع آب و خاک؛
- پایین بودن شاخص‌های مکانیزاسیون کشاورزی؛
- مسائل مهندسی سامانه‌های آبیاری؛
- دانش کم و آموزش ناکافی بهره‌برداران



## اقدامات انجام شده

انعقاد قرارداد انجام طرح پژوهشی با عنوان بررسی عملکرد کشت شالی با استفاده از سیستم آبیاری قطره‌ای به منظور کاهش آب مصرفی در شرایط اقلیمی استان ایلام بین دانشگاه ایلام و سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام (در حال اجرا)

این طرح در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سیزده تیمار شامل روش‌های آبیاری نواری قطره‌ای با تأمین رطوبت اشباع خاک ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ درصد و روش متداول غرقاب دائم، فواصل ردیف نوارهای آبیاری ۳۰ و ۶۰ سانتی‌متری و دو روش کاشت با غرقاب اولیه به مدت ۱۰ روز و بدون غرقاب اولیه در سه تکرار اجرا می‌شود. در هر کرت به عرض ۴ متر و طول ۱۰ متر تعداد ۱۳ ردیف کشت می‌شود. خزانه تولید نشاء در محل طرح با در نظر گرفتن تاریخ مناسب منطقه و همزمان با برنجکاران احداث و پس از رشد کافی به زمین اصلی منتقل و با فواصل ردیف ۳۰ سانتی‌متری و فواصل دو کپه ۱۵ سانتی‌متری کاشت می‌شوند. به منظور اندازه‌گیری آب مصرفی و کنترل دقیق آن اجرای سیستم آبیاری قطره‌ای با امکان کنترل حجمی آب مصرفی، اجرا می‌شود.

نتایج پس از جمع‌آوری در قالب جدول EXCEL با استفاده از نرم افزار SAS تجزیه و سپس میانگین‌ها با استفاده از آزمون LSD مقایسه خواهند شد.

## برنامه‌های آینده

راهکارها و پروژه‌های محوری اولویت‌دار مورد نیاز برای بهبود کارایی مصرف آب مزارع کشور را باید در محورهای نظیر بهبود مدیریت کنترل منابع آب، افزایش بازده آبیاری در مزرعه، ارتقاء شاخص‌های مکانیزاسیون، افزایش کارایی مصرف آب در کشاورزی دیم، توسعه پایدار سامانه‌های آبیاری تحت فشار، مدیریت بهبود کیفیت منابع آب و خاک و توجه به مسائل کشاورزی سنتی و حل مسائل کشاورزی سنتی جستجو نمود.

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام؛



## توسعه زنجیره ارزش صنایع مرتبط با زعفران و زرشک

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

#### مزایای استانی

- مناسب بودن خاک منطقه برای پرورش زرشک و زعفران؛
- سابقه زیاد و تجربه فراوان موجود در منطقه برای کاشت، داشت و برداشت زعفران؛
- کیفیت قابل توجه زعفران قائنات در مقایسه با دیگر نقاط کشور

#### ضرورت مأموریت

- نبود دانش کافی در توسعه، ارزیابی کیفیت و فرآوری زعفران؛
- تسهیل مرحله خشک کردن زرشک و زعفران که از فرآیندهای فرآوری این محصولات است؛
- نبود ارتباط کافی میان تاجران این صنعت و دانشگاه جهت بررسی مشکلات موجود

### چالش‌های موجود

- مکانیزه نبودن فرآیند خشک کردن زرشک و زعفران؛
- هزینه‌بر بودن ارزیابی کیفیت زعفران؛
- نبود ارتباط کافی میان تاجران، کشاورزان و دانشگاه جهت آشنایی با مشکلات موجود؛
- کمبود آشنایی لازم میان دانشجویان در رابطه با صنایع مرتبط با زرشک و زعفران به منظور ارائه ایده‌های فرآوری و صنعتی



### اقدامات انجام شده

- طرح ساخت دستگاه خشک کن خورشیدی گلخانه ای زرشک (طرح برون دانشگاهی)؛
- ارائه یک روش تعیین میزان مرغوبیت زعفران با استفاده از تصویر موبایل؛
- ثبت اختراع دستگاه جداکننده تمام اتوماتیک ریشه کامل زعفران از گل؛
- جلسه با فعالین صنعت زرشک و زعفران شهرستان؛
- نشست رئیس دانشگاه با مدیریت جهاد کشاورزی قاین؛
- بازدید از کارخانه خوشه سرخ و جلسه با هیأت مدیره آن؛
- هم‌اندیشی و نشست با جمعیت ایرانی علوم زعفران؛
- تصویب برگزاری هشتمین دوره همایش ملی زعفران در دانشگاه بزرگمهر قائنات در سال ۱۴۰۶

### برنامه‌های آینده

- انجام مطالعات در زمینه مقالات صنایع مرتبط با زعفران؛
- انجام مطالعات در زمینه مقالات صنایع مرتبط با زرشک؛
- برگزاری نشست‌های متعدد با تاجران و کشاورزان زرشک و زعفران؛
- برگزاری بوت کمپ‌های دانشجویی در راستای شناخت زرشک و زعفران و صنایع مرتبط با آن؛
- برگزاری هشتمین دوره همایش ملی زعفران در دانشگاه بزرگمهر قائنات در سال ۱۴۰۶

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- جهاد کشاورزی قاینات؛
- شرکت خوشه سرخ؛
- جمعیت علوم ایرانی زعفران



## توسعه و تکمیل زنجیره ارزش محصولات زعفران، زرشک، عناب و گیاهان داروئی

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

- محصولات زرشک، زعفران، عناب و گیاهان داروئی محصولات منحصر به فرد خراسان جنوبی هستند؛
- دانشگاه بیرجند به پشتوانه با سابقه‌ترین دانشگاه استان و داشتن ظرفیت گسترده اعضاء هیأت علمی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، امکانات آزمایشگاهی، مزارع تحقیقاتی؛
- در سال‌های اخیر بدلیل خشکسالی و همچنین وجود مشکلات مختلفی از گذشته در زنجیره ارزش این محصولات مشکلات عدیده ای ایجاد گردیده است.

### چالش‌های موجود

- بخشی از ذینفعان کشاورزان وجود دارند که اولاً دسترسی و هماهنگی با آنها سخت است و ثانیاً تمایل و ترجیح‌شان بر ادامه فعالیت‌های کشاورزی به روش‌های سابق است.
- کم آبی و خشکسالی و ظهور و بروز آفات مختلف سلامت این محصولات کشاورزی را دچار مشکلات زیادی کرده است.
- آمارهای ثبت شده و نام‌های تجاری برای این محصولات در استان و کشور وجود ندارد.
- خام فروشی یکی از چالش‌های حوزه کشاورزی استان است.
- جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و بسته‌بندی محصولات به روش‌های سنتی انجام می‌گیرد.
- بازارهای فروش محصولات استراتژیک استان بسیار محدود و بازاریابی ضعیفی در این خصوص انجام شده است.
- گیاهان داروئی استان به خوبی شناسایی، معرفی و تجاری‌سازی نشده است.



## اقدامات انجام شده

- ۷ عضو هیأت علمی دانشگاه بیرجند از دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی و محیط زیست با استفاده از فرصت مطالعاتی فعالیت تحقیقاتی و پژوهشی خود را در صنعت پیاده‌سازی کرده‌اند؛
- انعقاد تفاهم‌نامه با صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی استان خراسان جنوبی، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان جنوبی؛
- تجهیز آزمایشگاه دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه بیرجند به بهترین و مدرن‌ترین دستگاه‌ها و تجهیزات؛
- نگارش بیش از ۹۰۰ مقاله علمی و پژوهشی در حوزه کشاورزی و منابع طبیعی در ۵ ساله گذشته؛
- انعقاد ۳۷ طرح خارج از دانشگاه با ارزش ریالی ۲۰,۱۹۳,۸۷۰,۰۰۰ ریال در ۹ سال گذشته؛
- استقرار ۹ شرکت فن‌آور، دانش‌بنیان و واحد نوآور در حوزه کشاورزی در ۳ فضای پهنه علم و فناوری دانشگاه که از این تعداد ۳ شرکت دانش بنیان، یک شرکت خلاق بنیان و ۵ شرکت فناور و نوآور هستند؛
- برگزاری ۴۳ دوره مهارت‌آموزی در زمینه کشاورزی و دامپروری؛
- برگزاری جشنواره ملی زرشک در آبان ۱۴۰۱ با همکاری جهاد کشاورزی خراسان جنوبی؛
- پژوهشکده خشکسالی و امنیت غذایی در دانشگاه بیرجند و سرایان؛
- ساخت دستگاه صنعتی و تولید انبوه برداشت زعفران توسط عضو هیأت علمی دانشگاه؛
- کشت ۱۱ هکتار از مزارع دانشگاه با محصول زعفران با همکاری بنیاد برکت به منظور به نژادی پیاز زعفران

## برنامه‌های آینده

- افزایش تعداد تفاهم‌نامه‌های همکاری با ذینفعان مرتبط؛
- افزایش طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های تقاضامحور در حوزه مأموریت؛
- راه‌اندازی و توسعه پرورش آبزیان گلخانه‌ای؛
- راه‌اندازی مرکز به‌نژادی انار و پسته و عناب؛
- راه‌اندازی مرکز تهیه کودهای ارگانیک؛
- راه‌اندازی اتاق بورس زعفران؛
- برگزاری همایش ملی زعفران در سال آینده

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- پژوهشکده زعفران؛
- سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان جنوبی؛
- اتاق بازرگانی، منطقه ویژه اقتصادی، ستاد اجرایی فرمان امام (ره)، دانشگاه علوم پزشکی، جهاد دانشگاهی، شرکت صنعتی زعفران سحرخیز، هلدینگ سرمایه‌گذاری لیدکو، اداره حفاظت محیط زیست استان خراسان جنوبی، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، شرکت آب و فاضلاب استان، شرکت شهرک‌های صنعتی استان، جهاد کشاورزی فردوس و ...





## تکمیل و توسعه زنجیره ارزش و افزایش بهره‌وری منابع معدنی

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

خراسان جنوبی در بخش معدن بسیار فعال است، به گونه‌ای که دارای تنها ذخایر منیزیت ایران، بزرگ‌ترین ذخیره و تنها معدن آزبست ایران و ذخایر و معادن مهم اورانیوم، بنتونیت، گرانیت، گل سفید و بازالت است. یکی دیگر از مهم‌ترین معادن این استان، معدن مس قلعه زری واقع در جنوب غرب این استان (خوسف) است. این معدن به علت داشتن عیار طلای بالا در دنیا معروف است. خراسان جنوبی سرزمین معدن استراتژیک با ساختار زمین شناسی منحصر به فرد دارای ذخایر قطعی مواد معدنی با حدود ۳/۷ میلیارد تن با ۴۹ نوع ماده معدنی دارای سنگ‌های تزئینی و کانی‌های با ارزشی نظیر بنتونیت، گرانیت، کرومیت، آهن، مرمیت، بازالت منشوری، مس، سرب، زغال سنگ، طلا، منیزیت، کائولن و کروم است. این استان با وجود بالغ بر ۶۰۰ معدن، رتبه چهارم از لحاظ تعداد معادن استان‌های کشور را داراست. همچنین رتبه نخست در ذخایر زغال سنگ، منیزیت و خاک‌های صنعتی نسوز کشور را داراست.

دانشگاه بیرجند با توجه به حضور یک استاد، ۳ دانشیار و ۸ استادیار به عنوان هیأت علمی گروه مهندسی معدن که از سال ۱۳۷۲ تأسیس گردیده است، توانمندی‌های علمی بسیاری در زمینه‌های مرتبط با دانش مهندسی معدن داراست. این گروه با حضور ۲۰۰ دانشجوی کارشناسی، ۱۰۰ دانشجوی کارشناسی ارشد و جمعیتی بالغ بر ۶۰۰ دانش‌آموخته و فعالیت در ۴ گرایش محیط زیست معدنی، فرآوری مواد معدنی، استخراج معدن و اکتشاف معدن از جمله قطب‌های علمی مهندسی معدن در شرق ایران محسوب می‌شود. ثبت ۱۷۴ پایان‌نامه مرتبط، ۳۶ پایان‌نامه در حال اجرا، ۲ پایان‌نامه تقاضامحور و ثبت شرکت دانش‌بنیان به‌کان‌فرآور نشانی دیگر از توانمندی‌های علمی دانشگاه بیرجند است.

### چالش‌های موجود

- خام‌فروشی مواد معدنی استان؛
- بهره‌وری پایین منابع معدنی استان؛
- سهم اندک معدن در تشکیل سرمایه استان؛
- نبود زنجیره ارزش مواد معدنی در استان؛
- ارتباط کم‌رنگ معادن استان با دانشگاه‌ها



### اقدامات انجام شده

- انجام فرصت مطالعاتی ۴ عضو هیأت علمی گروه معدن دانشکده مهندسی دانشگاه بیرجند در راستای مأموریت؛
- انعقاد تفاهم‌نامه با شرکت صنعتی و معدنی صدف خاوران طوس، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران و سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور؛
- تجهیز آزمایشگاه‌های مکانیک سنگ، مینرالوگرافی، سنگ‌شناسی میکروسکوپی، کانی‌شناسی نوری و کارتوگرافی با مدرن‌ترین دستگاه‌ها و تجهیزات؛
- نگارش بیش از ۲۰۰ مقاله علمی و پژوهشی و کنفرانسی در حوزه معدن در ۵ ساله گذشته؛
- انعقاد ۴ طرح خارج از دانشگاه با ارزش ریالی ۴۲۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال در ۵ سال گذشته؛
- استقرار ۳ شرکت فن‌آور، دانش‌بنیان و واحد نوآور در حوزه معدن در ۳ فضای پردیس شوکت‌آباد به مساحت ۲,۳۵۵ متر مربع، پردیس شهدا به مساحت ۲,۸۸۴ متر مربع و پردیس امیریه به مساحت ۲,۵۴۴ متر مربع؛
- برگزاری ۱۵ دوره مهارت‌آموزی در زمینه معدن

### برنامه‌های آینده

- الف) تعریف طرح‌های پژوهشی با صنعت در حوزه معدن که تعدادی از موارد در دست اقدام به شرح ذیل است:
- طراحی شبکه هوای فشرده در معدن مس قلعه زری؛
  - خدمات مشاوره در خصوص پروژه ارزیابی زیست‌محیطی کارخانه کنسانتره سرب و روی واقع در شهرستان فردوس؛
  - طراحی سوال و اجرای پروژه‌های عملی از ۵۸ حرفه مربوط به استانداردهای شایستگی دیپارتمان معدن؛
  - طراحی سد باطله جهت تولید روزانه ۵۰۰ کیلوگرم مس کاتد؛
  - ارزیابی توان زیست‌محیطی شهرستان فردوس در مکان‌گزینی تأسیسات فرآوری سرب و روی واقع در استان خراسان جنوبی؛
  - انجام مطالعات ژئوفیزیکی در محدوده‌های اکتشافی مورد مطالعه؛
  - ظرفیت‌سنجی و ارائه الگوی ارزیابی تغییرات و پایش شاخص‌های محیط زیستی معدن سرب و روی نواهنگ واقع در استان؛
  - پژوهش در خصوص بازنگری و به‌روآوری مطالعات هیدرولوژی کارگاه‌های تأمین‌کننده آب مجتمع معادن زغال سنگ طبس
- ب) تجهیز و تکمیل آزمایشگاه مرکزی دانشگاه بیرجند جهت خدمات دهی به معادن استان؛
- ج) عقد تفاهم‌نامه با معادن جهت ایجاد پژوهشکده‌های تحقیقاتی؛
- د) تفاهم‌نامه با فرمانداری سرایان و شرکت تهیه و تولید ایمیدرو جهت ایجاد توسعه صنعت بنتونیت شهرستان سرایان؛
- ه) ایجاد مرکز تحقیقات بنتونیت در شهرستان سرایان و استقرار گروه‌های پژوهشی مرتبط در آن شهرستان؛
- و) استقرار دفتر شرکت‌های معدنی در دانشگاه و همکاری در بخش تحقیق و توسعه؛
- ز) افزایش تعداد پایان‌نامه‌های تقاضا محور جهت حل مشکلات معادن و افزایش بهره‌وری آن؛
- ح) برگزاری همایش بنتونیت در شهرستان سرایان جهت معرفی این محصول و ایجاد فضای توسعه و تکمیل زنجیره ارزش آن

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سازمان نظام مهندسی معدن، اداره کل صنعت، معدن و تجارت، اتاق بازرگانی استان، خانه معدن استان؛
- شرکت‌ها و معادن خصوصی استان منجمله شرکت مهندسی چکاد کاوش، شرکت تهیه و تولید مواد نسوز سربیشه، معدن زغال سنگ پروده طبس، معدن طلای شادگان، معدن طلای کودکان، شرکت معدنی میناکان و شرکت دانش‌بنیان دانشجویان



## توسعه و کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر بادی و خورشیدی

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

- کاهش ذخایر سوخت‌های فسیلی و ناترازی بین تولید و مصرف گاز، علی‌الخصوص در فصول سرد سال، اهمیت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر را بیش از پیش در سطح استان نمایان می‌سازد.
- توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در سطح استان به همراه بهینه‌سازی مصرف انرژی و هوشمندسازی آن، مانورپذیری استان را جهت تأمین پایدار برق صنایع افزایش خواهد داد که مستقیماً بر ارتقاء پارامترهای اقتصادی استان مؤثر خواهد بود.
- توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و بهینه‌سازی و هوشمندسازی آن، به صورت مستقیم بر پارامترهای زیست‌محیطی در سطح استان که همواره از معضلات استان علی‌الخصوص در فصول سرد سال است، مؤثر خواهد بود.
- استان قزوین با توجه موقعیت جغرافیایی، پتانسیل بالایی در تولید انرژی‌های خورشیدی و بادی دارد. توسعه نیروگاه‌های تولید برق تجدیدپذیر، با توجه به صنایع موجود در استان که همواره متقاضی خریدار برق سبز هستند، در رفع ناترازی برق در فصول گرم سال، بسیار مؤثر خواهد بود.

### چالش‌های موجود

چالش‌های کلان حوزه انرژی خام‌فروشی و ناترازی تولید و مصرف انرژی است. ناترازی بین تولید و مصرف گاز در فصول سرد و گرم سال که هر ساله سبب تعطیلی صنایع استان، افزایش معضلات زیست محیطی (به علت اجبار به مصرف سوخت‌های مایع فسیلی) و افت شدید فشار در شبکه گاز علی‌الخصوص در منطقه الموت می‌گردد. ناترازی بین تولید و مصرف برق در فصول گرم سال که هر ساله سبب تعطیلی صنایع استان و کاهش درآمدهای اقتصادی استان و به تبع آن کشور می‌گردد. همچنین دفع غیر اصولی زباله‌های شهری و معضلات ناشی از آن که در صورت توسعه نیروگاه‌های تولید برق تجدیدپذیر در مجاورت آنها، در رفع هر دو معضل زیست محیطی و ناترازی برق، مؤثر خواهد بود. از طرفی بالا بودن شاخص‌های شدت مصرف انرژی در دو بخش ساختمانی و صنعت که هر ساله باعث هدررفت سرمایه‌های فراوانی در سطح استان خواهد شد. تأکید بیشتر بر تولید انرژی‌های تجدیدپذیر بجای کاهش مصرف انرژی و مدیریت و هوشمندسازی آن، که سبب‌ساز افزایش هزینه‌های سرمایه‌گذاری لازم جهت تأمین انرژی پایدار مورد نیاز استان در هر دو بخش ساختمانی و صنعت شده است.



## اقدامات انجام شده

- گنجاندن سرفصل‌های آموزشی مرتبط با تولید انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت مصرف و هوشمندسازی آن در سرفصل رشته‌های مختلف دانشگاه بین‌المللی امام خمینی اعم از دانشکده‌های معماری و شهرسازی، مهندسی و علوم پایه؛
- راه‌اندازی دوره‌های میان رشته‌ای مرتبط با تولید انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت مصرف و هوشمندسازی انرژی در دانشکده معماری و شهرسازی؛
- توسعه همکاری‌های علمی و تحقیقاتی با سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) در قالب عقد تفاهم‌نامه؛
- تأسیس و تجهیز آزمایشگاه‌های انرژی خورشیدی؛
- استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان مرتبط در مرکز رشد؛
- استقرار هسته‌های پژوهشی با محوریت انرژی؛
- مطالعات اولیه بر روی پنل‌های خورشیدی به صورت تجربی

## برنامه‌های آینده

- برنامه‌ریزی و ارایه درخواست به شورای گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت عتف جهت راه‌اندازی دوره‌های میان رشته‌ای مرتبط با تولید انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت مصرف و هوشمندسازی انرژی در دانشکده‌های فنی و مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی و علوم پایه؛
- توسعه فعالیت‌های پژوهشکده آینده‌پژوهی دانشگاه به سمت برنامه‌ریزی جهت رفع معضلات استان نظیر پایداری در میزان تولید و مصرف حامل‌های انرژی، مدیریت مصرف و هوشمندسازی انرژی و آب؛
- برنامه‌ریزی جهت راه‌اندازی پردیس مشترک فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و مدیریت مصرف انرژی با همکاری و مشارکت سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)؛
- استفاده از کنتورهای هوشمند در صنعت برق و گاز؛
- راه‌اندازی آزمایشگاه مرجع برای آزمون پنل‌های خورشیدی

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

تمامی صنایع پر مصرف انرژی استان نظیر فولادسازی‌ها، قطعه‌سازی‌ها، صنایع شوینده و بهداشتی، صنایع شیشه، سرامیک و کاشی، تولیدکنندگان مواد غذایی و ... - شرکت‌های تولید انرژی‌های تجدیدپذیر فعال در استان نظیر نیروگاه بادی منجیل، سیاهپوش، کپک تاکستان و ...، مدیریت استان نظیر استانداری (معاونت‌های اقتصادی و عمرانی)، سازمان برنامه‌ریزی و بودجه استان، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، پژوهشگاه نیرو، وزارت نیرو (شرکت‌های برق منطقه‌ای)، وزارت نفت (شرکت‌های گاز استانی)، وزارت صنعت، معدن تجارت، سازمان محیط زیست، مجموعه‌های دامداری و تولیدات کشاورزی، انبارها و سردخانه‌ها شرکت شهرک‌های صنعتی استان قزوین، شهر صنعتی البرز، شهرک‌های خصوصی کشوین و هفت الماس و ...



## توسعه زنجیره ارزش کانی‌های غیر فلزی (سرامیک و شیشه)

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

- حدود ۱۹۰ معدن مختلف در استان قزوین وجود دارد که سیلیس جزء شاخص‌ترین آنها است. ظرفیت ذخیره معادن سیلیس استان قزوین بیش از ۲۳ میلیون تن است که تأمین‌کننده مواد اولیه بسیاری از صنایع شیشه‌سازی استان‌های دیگر نیز است. این استان ۱۵ معدن فعال در زمینه استخراج ماده معدنی سیلیس و بزرگترین تأمین‌کننده مواد اولیه صنعت شیشه است. یکی از عوامل توسعه پایدار و تداوم صنعت شیشه‌سازی، دسترسی به سیلیس با کیفیت استاندارد از نظر ناخالصی‌های محتوی است.
- نیاز فراوان کشور، افزایش قیمت تمام شده، به ویژه از نقطه نظر حمل و نقل، استفاده بهینه از ذخایر موجود و ایجاد ارزش افزوده بیشتر در فرآیند خالص‌سازی سیلیس، باعث شده که طرح فرآوری مواد اولیه صنعت شیشه بویژه سیلیس تا ظرفیت ۵۰۰ هزار تن در سال، جزء طرح‌های دارای اولویت سرمایه‌گذاری ملی (صنایع کانی‌های غیر فلزی) قرار گیرد.
- به غیر از شیشه، این استان به لحاظ داشتن خاک‌های صنعتی نیز از غنایی بالایی برخوردار است که در این زمینه یکی از طرح‌های در دست اجرا طرح نانو رس است که در ردیف کانی‌های غیر فلزی قرار می‌گیرد.
- استفاده از فناوری‌های به روز (high-tech) موجب دستیابی به محصولی با خلوص بیشتر خواهد شد، لذا سودآوری طرح کانی‌های رسی در مقیاس نانو مسلماً افزایش خواهد داشت.

### چالش‌های موجود

- نداشتن دیپلماسی صادراتی و برنامه مدون دولت جهت معرفی این صنعت در بازارهای صادراتی و همچنین نداشتن نقشه راه جذب بازارهای صادراتی دنیا؛
- وجود دامپینگ در این صنعت از سوی کشورهای رقیب (صادرات یک کالا با نرخ کمتر از هزینه‌های تمام شده یا به عبارتی فروش کالا در خارج به قیمتی کمتر از نرخ داخلی). کشورهایی مانند ترکیه و هند به دلیل اینکه بازار صادرات را در دست داشته باشند به این کار رو آورده‌اند.
- واردات بی‌رویه در بخش بلور با وجود تولید کافی در کشور؛
- نبود حمایت منظم و ساماندهی شده از سوی دولت برای تولیدکنندگان در برابر صادرات کالاهای صنعت شیشه؛
- به روز نبودن فناوری این صنعت



## اقدامات انجام شده

از جمله فعالیتهای دانشگاه، انجام پایان‌نامه‌هایی با عنوان "حذف ذرات زیر ۴۵ میکرون از باطله‌های شرکت استخراج و تولید مواد اولیه شیشه تاکستان (سیلیس) با هدف کاربرد در صنایع لعاب‌سازی" و پرعیارسازی سیلیس با هدف کاهش ناخالصی‌های آن تا حد استاندارد در مقطع کارشناسی ارشد بوده است. با کارخانجات شیشه‌سازی نظیر شرکت شیشه‌سازی لیا در استان قزوین در خصوص اعزام کارآموزان و انجام طرح‌های پژوهشی از جمله طرح کاربرد باطله‌های شیشه‌سازی زیر ۱۰ میلی‌متر، تفاهم‌نامه به امضاء رسیده است. طرح مدیریت و بازیابی پسماندهای معدنی از جمله پسماندهای معادن سیلیس قزوین در قالب طرح پژوهشی با سازمان محیط زیست استان قرارداد منعقد شده است. در بخش ارتباط با صنعت دانشگاه، کارگروه تخصصی کانی‌های غیر فلزی شکل گرفته است که تمرکز اصلی آن بررسی موانع و مشکلات معادن و صنایع معدنی استان و تحقیقات کاربردی در جهت رفع مشکلات صنایع مرتبط استان از جمله صنایع شیشه‌سازی است. لازم به ذکر است که در حوزه نانو رس نیز روند تولید و مصرف، واردات-صادرات انواع محصولات نانو رس در ایران و همچنین انواع محصولات نانو رس در جهان. انعقاد یک قرارداد پژوهشی با بنیاد ملی نخبگان ذیل حمایت سازمان صنعت و معدن استان قزوین که دستاورد این مطالعات می‌تواند در صنایعی همچون نقش نانو رس و میزان مصرف انواع محصولات نانو رس در صنایع کاشی، سرامیک و لعاب مورد بررسی قرار گیرد.

## برنامه‌های آینده

- طرح مطالعاتی تحلیل استراتژیک صنعت شیشه ایران بر مبنای مدل‌های مختلف برنامه‌ریزی استراتژیک و ارائه راهبردها و برنامه اجرایی توسعه صنعت شیشه استان؛
- طرح مطالعاتی ارزیابی مولفه‌های توسعه صنعت شیشه در ایران بر مبنای ۵ مارکینگ صنعت شیشه ایران و کشورهای پیشرو؛
- طرح مطالعاتی ارتقای زنجیره ارزش صنایع شیشه و توسعه کسب و کارهای مرتبط در استان قزوین؛
- طرح تولید محصولات نانورس و بکارگیری آن در صنعت سرامیک؛
- طرح تولید کنسانتره سیلیس با خلوص بالا جهت مصرف صنایع شیشه‌سازی (بلور و کریستال) با هدف افزایش تولید و ارتقاء ارزش افزوده در مقیاس آزمایشگاهی و نیمه صنعتی؛
- کاربرد باطله‌های واحدهای فرآوری مواد اولیه شیشه و همچنین باطله‌های واحدهای شیشه‌سازی برای تولید موادی با ارزش افزوده بالا و کاهش آلودگی زیست محیطی؛
- امکان‌سنجی روش‌های تولید مواد اولیه با خلوص بالا و مصرفی صنایع شیشه‌سازی یا افزایش تنوع محصولات شیشه‌سازی با کیفیت بالا و استاندارد؛
- طرح مطالعاتی ارائه راهکارهای عملیاتی مدیریت پسماندهای شیشه جهت مصرف در کارخانجات شیشه‌سازی؛
- مطالعه چشم‌انداز تولید محصولات نانو رس و شناخت شرکت‌های داخلی فعال در تولید لعاب بعنوان بازار مصرف اول این محصول؛
- طرح پیش امکان‌سنجی اولیه با عنوان محاسبات اقتصادی و سودآوری بر مبنای برآورد اولیه

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

وزارت صنعت، معدن و تجارت، شرکت شهرک‌های صنعتی استان، صنایع و کارخانجات فرآوری مواد اولیه شیشه (شرکت استخراج و فرآوری مواد اولیه شیشه‌سازی)، صنایع شیشه‌سازی استان (شرکت شیشه‌سازی لیا)، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان، سازمان محیط زیست استان، خانه معدن استان، تولیدکنندگان لعاب، کاشی و سرامیک، سازمان نظام مهندسی معدن استان



## توسعه و ارتقاء بهره‌وری مصرف آب در کشاورزی و صنایع به منظور توسعه پایدار در استان قزوین

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

دشت قزوین به علت وجود واحدهای صنعتی و فعالیتهای کشاورزی، شهرها و شهرک‌های صنعتی متعدد، که به اضافه برداشت آب منجر شده است، از نظر منابع جزو مناطق بحرانی و آسیب‌پذیر به شمار می‌آید. از مجموع ۲۲۰۴ میلیون متر مکعب آب برداشتی در استان، بیش از ۲۰۲۸ میلیون متر مکعب در کشاورزی، ۵۷ میلیون متر مکعب در صنعت و ۱۱۴ میلیون متر مکعب آب در بخش شرب مصرف می‌شود. بیش از ۸۰ درصد آب برداشتی در استان قزوین از منابع آب زیرزمینی است. افت سالانه بیش از ۱۳۰ سانتی‌متری تراز آبخوان (در دوره ۲۰ ساله از ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۸) یک فاجعه محیط زیستی در استان قزوین است. بر اساس مطالعات صورت گرفته، بیلان منفی در آبخوان حاکی از بهره‌برداری و برداشت بی‌رویه از آبخوان آب شیرین باعث شده است که با هجوم جبهه شور اضافه برداشت از آبخوان صورت می‌پذیرد. بهره‌برداری و برداشت بی‌رویه از آبخوان آب شیرین باعث شده است که با هجوم جبهه شور و اختلاط آب شور و شیرین در بخش جنوب شرقی دشت قزوین، کیفیت آب نیز کاهش یابد. با توجه به سهم بالای مصرف آب در بخش کشاورزی، از اصلی‌ترین اقدامات کاهش مصرف آب و تسکین بحران آب، توسعه فناوریهای کشاورزی کم‌آبر است که در برنامه حاضر مورد توجه قرار گرفته است.

### چالش‌های موجود

- افت شدید آبخوان به دلیل اضافه برداشت در سال‌های اخیر، منجر به از دست دادن آبخوان، کاهش ضریب ذخیره و فرونشست زمین شده است. کاهش دبی چاه‌ها به دلیل افت آب زیرزمینی منجر به کف شکنی بیش از حد چاه‌ها شده و شرایط بد موجود را تشدید می‌کند. در بخش‌هایی از استان، تنها منبع آب در دسترس برای تولید محصول، آب زیرزمینی است. محدودیت منابع آب زیرزمینی و عدم توانایی کشت و کار توسط کشاورزان، علاوه بر اینکه منجر به کاهش محصول خواهد شد، معیشت کشاورزان را تحت تاثیر قرار می‌دهد.
- مشکلات اجتماعی ناشی از مهاجرت نیروی جوان بدون شغل روستا به شهرها طرف دیگر از ماجرا است. تضمین امنیت غذایی با توجه به افزایش جمعیت در سال‌های اخیر و عدم وابستگی به تولیدات کشاورزی در زمینه محصولات استراتژیک، از جمله ضرورت‌ها و چشم‌اندازهای استانی محسوب می‌شود که وضعیت فعلی آن را تحدید می‌کند.
- مصرف بیشینه صنایع در هنگام اوج؛
- عدم وجود ساز و کار مشخص برای ممیزی انرژی تخصصی



### اقدامات انجام شده

- طرح‌های پژوهشی، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری، مقالات منتشر شده اعضای هیأت علمی که هم راستا و مرتبط با موضوع «کشاورزی و صنایع کم آب بر به منظور توسعه پایدار در استان قزوین» است؛
- توسعه سخت افزار و نرم افزار ثبت و تحلیل سیگنال نشر صوتی؛
- توسعه سامانه نشت‌یابی قابل حمل نشت داخلی شیرهای صنعتی؛
- بررسی تکنولوژی‌های نوین در حوزه مصرف گاز؛
- بررسی عوامل مؤثر در خوردگی لوله‌های انتقال گاز؛
- بررسی سیستم‌های مکمل مصرف از جمله استفاده از زیست توده‌ها جهت کاهش مصرف گاز در برخی بخش‌های استان؛
- بررسی روش‌های مختلف پیش‌گرم کردن گاز در ایستگاه‌های تقلیل فشار با هدف کاهش مصرف

### برنامه‌های آینده

علی‌رغم کمبود شدید آب در ایران، بهره‌وری اقتصادی آب در ایران در حدود یک دهم کشورهای پیشرو و حدود یک چهارم متوسط جهانی است/ در استان قزوین نیز وضعیت بهره‌وری آب رضایت‌بخش نیست. این موضوع لزوم توسعه اقتصاد آب در ایران را بیش از پیش مطرح می‌سازد. آنچه از الگوهای ارائه شده برمی‌آیند این است که چنانچه برنامه‌ریزی صحیح برای استفاده از ظرفیت‌های اقتصاد آب رشد یافته نشود، علاوه بر اینکه تولید دچار کاهش شدید خواهد شد، درآمد از آب و اشتغال و بهره‌وری آب نیز تنزل شدید خواهد داشت. اگر چه برنامه‌های اجرایی مختلفی در بخش کشاورزی و آب استان برای مواجهه با کم‌آبی اجرا شده است و در حال اجرا است اما تا زمانی که تحول اساسی در حوزه فناوری کشاورزی کم‌آب بر اتفاق نیافتد، تلاش‌های نمی‌تواند به ثمر بنشیند.

مشخصات	مرحله اقتصاد آب
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تأمین آب انعطاف‌پذیر است</li> <li>- از زیرساخت‌های جدید و در شرایط خوب است.</li> <li>- اثرات خارجی حداقل است.</li> <li>- هزینه‌های اجتماعی آب پایین است.</li> </ul>	فاز توسعه
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تأمین آب غیرانعطاف‌پذیر است.</li> <li>- زیرساخت‌ها فرسوده شده است.</li> <li>- آثار خارجی نظیر ماندابی شدن اراضی و تنزل کیفیت آب به وجود آمده است.</li> </ul>	فاز بلوغ

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

وزارت نیرو، شرکت آب منطقه‌ای استان قزوین، شرکت آب و فاضلاب استان قزوین، سازمان محیط زیست، سازمان جهاد کشاورزی، شرکت‌های گاز استانی، وزارت صنعت، معدن تجارت، وزارت نفت





## شناخت منابع آب استراتژیک استان و ارائه راهکارهای حفاظت کمی و کیفی از منابع آب سطحی و زیرزمین جهت مقابله با خشکسالی و اثرات ثانویه آن

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

با توجه به توسعه فعالیت‌های انسانی شامل صنعت، معدن و کشاورزی در استان آذربایجان شرقی مصرف منابع آب رو به فزونی نهاده است و فشار زیادی به منابع آب سطحی و زیرزمینی وارد شده است. به طوری که آبهای سطحی با کاهش روزافزون روبه رو بوده و همچنین آبخوان‌های استان نیز با کاهش سطح آب مواجه هستند که خشک شدن قنوت و چشمه‌ها در دشت‌های استان نشان از استفاده از منابع آب استراتژیک استان دارد که ادامه این شرایط می‌تواند به معضلات و مشکلات مختلفی منجر گردد که بعضاً مدیریت آنها امکان‌پذیر نخواهد بود. در این خصوص تغییرات اقلیمی و وضعیت دریاچه ارومیه را نیز نباید از نظر دور داشت. لذا برای پیشگیری و یا مدیریت زود هنگام بایستی تجربه استان‌های دیگر که با تنش آبی شدیدی مواجه هستند، استفاده نمود و مدیریت منابع آب استان را تسریع کرد. با وجود اینکه این مدیریت در ارگان‌های ذی‌ربط در حال پیگیری و انجام تا حد امکان است ولی سوق‌دهی مطالعات و تحقیقات تحصیلات تکمیلی به این سمت، می‌تواند نتایج ارزشمندی در این خصوص حاصل نماید. این تحقیقات می‌تواند در چهار بخش کلی زیر پیگیری و انجام گردد:

- کیفیت منابع آب سطحی و زیرزمینی از جنبه آلاینده‌های یون‌های فرعی، عناصر فرعی و کمیاب و تعیین منشاء آلاینده‌ها و ارائه راهکارهای عملیاتی در خصوص مدیریت آنها؛
- کمیت منابع آب سطحی و زیرزمینی، تعیین عوامل مؤثر بر کاهش و ارائه راهکارهای عملیاتی جهت جلوگیری از کاهش آنها؛
- بررسی شرایط خشکسالی‌های محتمل در استان و چگونگی روند و تکرار آن و ارائه راهکارهای مقابله با آن؛
- شناخت منابع آب استراتژیک و جایگزین استان جهت مقابله با هرگونه تنش شدید آبی محتمل. با توجه به توانمندی دانشگاه تبریز به عنوان دانشگاه معین استان و وجود گرایش‌های مختلف مانند هیدرولوژی، هیدروژئولوژی، هواشناسی، آبیاری و زهکشی و غیره وجود تحصیلات تکمیلی در این حیطه و نیز اطلاعات مکفی در خصوص منابع آب استان که حاصل تحقیقات دانشجویان تحصیلات تکمیلی و کمیته احیاء دریاچه ارومیه است. لذا دانشگاه تبریز مزیت خوبی جهت انجام این مطالعات را داشته و در صورت سوق‌دهی مطالعات در این خصوص می‌تواند نتایج ارزشمندی را در پی داشته باشد.

### چالش‌های موجود

- ترغیب سازمان‌ها و ارگان‌های کشوری برای توسعه همکاری با دانشگاه‌ها در حیطه مأموریت‌گرایی (حوزه منابع آب)؛
- ارائه مشوق‌های مالی از طریق صندوق‌های ذیربط و بنیاد ملی نخبگان در حیطه مأموریت‌گرایی؛
- پیشنهاد تقویت جایگاه ارتباط با صنعت دانشگاه‌های معین استان و ترغیب هر چه بیشتر صنایع و شرکت‌های مرتبط استان



### اقدامات انجام شده

- برگزاری نشست‌های تخصصی با کارشناسان فنی شرکت آب فاضلاب و شرکت آب منطقه‌ای استان؛
- عقد و انجام قراردادهای برون‌دانشگاهی بالغ بر ۲۰۰ میلیارد ریال؛
- ایجاد هسته‌های دانشجویی شهید احمدی روشن در حوزه شناخت منابع آب؛
- ایجاد سه هسته دانشجویی طرح شهید احمدی روشن در حوزه شناخت منابع آب؛
- اقدام به طرح استاد محور (طرح شهید بهشتی) در حوزه شناخت منابع آب؛
- هدایت پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی به حیطة مأموریت‌گرایی (موضوع شناخت منابع آب)

### برنامه‌های آینده

- ارائه مشوق‌های مالی برای ترغیب هر چه بیشتر اعضای هیأت علمی و دانشجویان جهت تعریف رساله‌ها و پایان‌نامه‌های مرتبط با موضوعات مأموریت‌گرایی در حوزه منابع آب؛
- افزایش ظرفیت جذب پژوهشگر پسادکتری برای اعضای هیأت علمی حائز شرایط هم‌راستا با مأموریت‌گرایی در حوزه منابع آب؛
- امکان جذب سرباز امریه با مشارکت ۳۰٪ دانشگاه و ۷۰٪ استاد میزبان برای اعضای هیأت علمی که طرح‌های برون‌دانشگاهی در راستای مأموریت‌گرایی داشته و مبلغ قرارداد آن بالای ۱۰ میلیارد ریال باشد فراهم گردد؛
- ایجاد کلینیک‌های تخصصی در حیطة مأموریت‌گرایی (منابع آب)

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- شهرداری کلانشهر تبریز؛
- اداره کل محیط زیست استان؛
- شرکت آب و فاضلاب استان؛
- شرکت آب منطفه‌ای استان



## توسعه و تقویت زنجیره ارزش صنایع معدنی استان با تأکید بر حل مشکلات موجود آن

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان آذربایجان شرقی رتبه نخست کشوری را به لحاظ وجود ذخایر معدنی به خود اختصاص داده است و با توجه به پتانسیل و ظرفیت استان در حوزه صنایع معدنی از ۸۰۰ واحد معدنی موجود تنها ۵۰٪ آنها به تعداد ۴۰۰ واحد در حال حاضر فعال است. با توجه به بررسی‌ها و اعلام نظر فعالان و کارشناسان حوزه معدن، ۷۰ نوع مواد معدنی در کشور وجود دارد که ۵۵ نوع آن در استان آذربایجان شرقی است. اگر مسئله خام فروشی مواد معدنی حل شود و اقداماتی جهت تقویت و توسعه زنجیره ارزش صنایع معدنی صورت گیرد بسیاری از مشکلات بخش معدن در استان حل شدنی است. آذربایجان شرقی با تأکید بر اینکه مزیت‌های معدنی خدادادی در منطقه، قابلیت و فرصت سرمایه‌گذاری در معادن استان را فراهم کرده و نیازمند توجه بیش از پیش به این بخش مهم و تأثیرگذار اقتصادی است. لذا در راستای تحقق شعار سال مزین به تولید دانش بنیان و اشتغال، ایجاد و راه‌اندازی واحدهای فرآوری، توسعه و تقویت زنجیره‌های بعدی معادن و صنایع پایین‌دستی، قطعاً زمینه ایجاد اشتغال پایدار را در استان به دنبال خواهد داشت. توسعه بخش معدن با هدف تأمین نیاز بخش‌های صنعتی و نیز صادرات مواد فرآوری شده، نقش کلیدی در پیشبرد اقتصاد استان و کشور و همچنین دوری جستن از وابستگی به درآمدهای نفتی دارد.

توجه به زنجیره ارزش مقوله دیگری است که باید بر آن تأکیدی مؤکد داشت. با کامل شدن زنجیره تولید محصولات خام تا تولید محصولات با ارزش افزوده و به دنبال آن شکوفایی صنعتی استان و کشور، وابستگی اقتصادی و صنعتی به منابع سوخت فسیلی کاهش می‌یابد و تحقق این کاهش وابستگی سبب رهایی از رویاروی با چالش‌های کاهش حجم منابع تأمین انرژی‌های فسیلی، کاهش روند قیمت فروش آنها و همچنین معضلات زیست محیطی می‌شود. براساس نگرش سیستمی، چرخه‌های فرعی زنجیره ارزشی نیز به دنبال توسعه صنعتی ایجاد می‌شود و بر رشد زیر ساخت‌های کشور، اشتغال‌زایی حذف بحران جدی و استراتژیک کمبود آب، توسعه صنایع در دانش بنیان، و پیوستن به کشورهای صنعتی قدرتمند و افزایش توان چانه‌زنی در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی منجر می‌شود.

### چالش‌های موجود

- پیشنهاد تقویت جایگاه کارگروه ارتباط با صنعت دانشگاه‌های معین استان و ترغیب هر چه بیشتر صنایع معادن و شرکت‌های استانی برای همکاری با دانشگاه؛
- ترغیب سازمان‌ها و ارگان‌های کشوری برای توسعه همکاری با دانشگاه‌ها در حیطه مأموریت‌گرایی (حوزه صنایع معدنی)؛
- ارائه مشوق‌های مالی از طریق صندوق‌های ذیربط و بنیاد ملی نخبگان برای طرح‌های تحقیقاتی حوزه صنایع معدنی



### اقدامات انجام شده

- نشست‌های تخصصی با خانه معدن استان و اتاق بازرگانی؛
- نشست با مدیران ارتباط با صنعت دانشگاه‌های شمال غرب کشور با حضور مدیرکل محترم دفتر ارتباط با جامعه و صنعت وزارت عتف؛
- برگزاری رویدادهای استارت آپی در حیطة مربوطه مأموریت‌گرایی (صنایع معدنی)؛
- برگزاری جلسات کارشناسی با معادن استان با همکاری رؤسای ارتباط با جامعه و صنعت دانشگاه‌های استان؛
- اقدام برای راه‌اندازی آزمایشگاه جامع صنایع معدنی شمال غرب کشور؛
- انعقاد تفاهم‌نامه همکاری پردیس علم و فناوری صنایع معدنی مس؛
- عقد و انجام قراردادهای برون‌دانشگاهی بالغ بر ۲۵۰ میلیارد ریال در حیطة مأموریت‌گرایی؛
- ایجاد آزمایشگاه گوه‌شناسی و برگزاری دوره‌های مهارتی و افزایش اشتغال دانش‌آموختگان؛
- هدایت پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی به حیطة مأموریت‌گرایی (موضوع صنایع معدنی)؛
- ایجاد هسته‌های طرح احمدی روشن

### برنامه‌های آینده

- ارائه مشوق‌های مالی برای ترغیب هر چه بیشتر اعضای هیأت علمی و دانشجویان جهت تعریف رساله‌ها و پایان‌نامه‌های مرتبط با موضوعات مأموریت‌گرایی در حوزه صنایع معدنی؛
- افزایش ظرفیت جذب پژوهشگر پسادکتری برای اعضای هیأت علمی حائز شرایط که هم راستا با مأموریت‌گرایی در حوزه صنایع معدنی فعالیت می‌نمایند؛
- امکان جذب سرباز امریه در راستای حوزه صنایع معدنی (مأموریت‌گرایی) برای اعضای هیأت علمی جهت اجرای طرح‌های برون-دانشگاهی؛
- ایجاد کلینیک‌های تخصصی در حیطة مأموریت‌گرایی در حوزه صنایع معدنی

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- اتاق بازرگانی استان؛
- سازمان صنعت، معدن و تجارت استان؛
- شهرداری کلانشهر تبریز؛
- معادن استان؛
- صنایع فعال در زمینه معدن



## بهره‌برداری بهینه از کمپوست خرما برای توسعه کشت‌های هیدروپونیک

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان بوشهر دارای ظرفیت بسیار خوبی در عرصه تولید خرما است که بخش عمده تولید مربوط به شهرستان دشتستان است. در استان بوشهر بیش از ۶ میلیون اصله نخل در مساحتی به مقیاس ۳۴ هزار هکتار از اراضی استان بوشهر تحت پوشش نخیلات است. که سالیانه بیش از ۱۷۰ هزار تن خرما برداشت می‌شود. از این میزان اصل درخت خرما سالیانه بیش از ۶۰ هزار تن ضایعات مربوط به حرص این درختان بیرون ریخته می‌شود و یا اینکه سوزانده می‌شود. یکی از کاربردهای این ضایعات که عمدتاً برگ و سرشاخه‌های نخل است استفاده از آن‌ها در صنایع تولید نئوپان، کاغذ، بستر کشت نشاء، تولید کمپوست گیاهی و علوفه دامی است. در این طرح از ضایعات نخل برای تولید بستر کشت نشاء استفاده شده است که در حال حاضر اکثر این محصول از کشورهای شرق آسیا وارد کشور می‌شود. در تولید نشاء گل و سبزی و کشت‌های هیدروپونیک، بستر عمده کشت ترکیبی از پرلیت و کوکوپیت است. از طرف دیگر خرما، که هم خانواده درخت نارگیل است، یکی از محصولات مهم در باغبانی کشور محسوب می‌شود. براساس آمار منتشر شده توسط وزارت جهاد کشاورزی، در سال ۱۳۹۶ حدود ۲۴۴ هزار هکتار از اراضی کشور به کشت خرما اختصاص داده شده است و سالانه میزان زیادی از ضایعات نخل خرما بدون استفاده بهینه از بین می‌روند و گاهی اوقات سوزاندن این ضایعات منجر به آتش سوزی‌های بزرگ در نخلستان‌ها شده است. از طرف دیگر، تمایل به استفاده از کوکوپیت و پرلیت در تولید نشاء گل و سبزی، گیاهان آپارتمانی و کشت‌های هیدروپونیک، در کشور بدلیل بازده بالاتر آنها، روز به روز در حال افزایش است. با توجه به اینکه کوکوپیت از درخت نارگیل تهیه شده و سالانه مقدار زیادی ارز به منظور واردات آن از کشور خارج می‌گردد، طرح استفاده از ضایعات نخل یک ایده نو است که عملی شدن این ایده می‌تواند گامی بلند در راستای تولید ملی و حمایت از کار و سرمایه ایرانی باشد.

### چالش‌های موجود

- عرضه کمپوست نخل بی کیفیت و بدون استاندارد به بازار توسط یک سری افراد که منجر به ذهنیت‌سازی بدی در تولیدکنندگان محصولات گلخانه‌ای نسبت به کمپوست نخل خرما و دیت پیت گردیده است.
- فروش دیت پیت و کمپوست نخل خرما با قیمت نامناسب؛
- مقابله واردکننده‌های کوکوپیت با وارد شدن دیت پیت و کمپوست نخل خرما به بازار مصرف؛
- وارد کردن حجم زیادی کوکوپیت توسط وارد کنندگان.



### اقدامات انجام شده

- استفاده از ضایعات نخل خرما و جلوگیری از هدر رفت نهاده‌های کشاورزی؛
- تلاش برای جلوگیری از خروج ارز از کشور و حمایت از سرمایه ایرانی؛
- جمع‌آوری و مدیریت مواد آلی زائد و استفاده بهینه از این مواد؛
- اشتغال‌زایی پایدار در بخش کشاورزی؛
- با توجه به اینکه نخل خرما و نارگیل هم‌خانواده (Palmeaceae) هستند، یکی از اهداف اصلی طرح جایگزینی کوکوپیت با دیتپیت و کمپوست در تولید نشاء گل و سبزی، گیاهان آپارتمانی و کشت‌های هیدروپونیک.
- اشتغال‌زایی برای دانش‌آموختگان بخش کشاورزی به ویژه در استان‌های گرمسیری و محروم کشور

### برنامه‌های آینده

- استفاده از اطلاعات کارشناسان بازاریابی جهت ورود به بازار؛
- خرید و تهیه دستگاه‌های ضد عفونی و قالب‌زنی بستر کشت؛
- ترویج بیشتر محصول بین تولیدکنندگان نشاء گل و سبزی، محصولات ارگانیک، گلخانه داران پرورش دهنده سبزی و گیاهان زینتی و کشاورزان

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- تولیدکنندگان نشاء گل و سبزی؛
- تولیدکنندگان گیاهان زینتی؛
- تولیدکنندگان محصولات هیدروپونیک؛
- نهالستان‌ها؛
- کشاورزان؛
- سازمان جهاد کشاورزی



## طرح جامع افزایش کمی و کیفی تولید پسته در دامغان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

یکی از شاخص‌ترین و ارزش‌آوردترین محصولات کشاورزی ایران که در جهان شهرت دارد، پسته است. شهر دامغان به عنوان یکی از قدیمی‌ترین مراکز تولید پسته در ایران، از دیرباز مورد توجه بوده است. به اذعان بسیاری از کارشناسان، پسته دامغان به دلیل وجود چربی گیاهی بیشتر و طعم مطلوب، خوشمزه‌ترین یا لاقفل یکی از خوشمزه‌ترین پسته‌های ایران است. نکته مهم درباره اهمیت رشد کمی پسته، تأثیر آن بر اقتصاد شهر است. با توجه به این که پسته به عنوان یک محصول صادراتی مطرح است و بازار خارجی قابل توجهی را به خود جلب کرده، افزایش کمی تولید آن سبب حفظ مشتریان و بازار در بلندمدت می‌شود. توسعه باغات پسته دامغان، فروش و صادرات و رشد صنایع وابسته به آن نقش مؤثری در رشد افزایش اشتغال خواهد داشت.

ضرورت توجه به رشد کیفی پسته دامغان نیز بسیار مهم است. با بهبود کیفیت پسته تولید شده، قابلیت رقابت با سایر کشورها در بازار جهانی افزایش می‌یابد. همچنین، رضایت مشتریان در خصوص کیفیت و طعم پسته دامغان نقش بسزایی در تأثیرگذاری بر فروش و صادرات آن دارد. بنابراین، سرمایه‌گذاران و کشاورزان باید به بهبود فرآیندهای تولید، استفاده از روش‌های نوین و به روز و همچنین حفظ استانداردهای بین‌المللی در زمینه پسته توجه کنند که این امر مستلزم گذار از باغداری سنتی به باغداری دانش بنیان است که در این امر دانشگاه دامغان می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند.

### چالش‌های موجود

- استفاده از روش‌های سنتی در آبیاری و پرورش پسته؛
- بالا بودن میانگین سنی باغداران پسته و مقاومت در برابر تغییر روش‌های سنتی؛
- بهره‌وری پایین تولید و هدر رفت منابع به نسبت میانگین جهانی؛
- بحران کمبود آب در حال و تشدید آن در آینده؛
- عدم توجه کافی مجموعه باغداران به بازاریابی، بازاریابی، برندینگ و صادرات؛
- عدم وجود صنایع بسته بندی و فرآوری پسته جهت افزایش ارزش افزوده؛
- عدم وجود بستر حمایتی مناسب برای تشکیل و ادامه به کار شرکت‌های دانش بنیان در این حوزه؛
- عدم وجود امکانات مالی برای حمایت از طرح‌های مناسب و شرکت‌های مستقر در مرکز رشد



## اقدامات انجام شده

- طراحی و پیگیری مرکز نوآوری پسته به عنوان یک اکوسیستم برای رشد کمی و کیفی پسته دامغان، استفاده از ظرفیت‌های دانش بنیان و بهبود برندینگ و معرفی و عرضه محصول در سطح کشور و جهان و استفاده از ظرفیت‌های گردشگری در این بخش؛
- استقرار ۴ شرکت‌ها و هسته‌ی فعال مرتبط با پسته و محصولات مرتبط با آن در مرکز رشد دانشگاه دامغان؛
- انجام ۶ طرح مختلف در قالب فرصت‌های مطالعاتی و پروژه‌های تقاضا محور توسط اعضای هیأت علمی در موضوعات مرتبط با افزایش رشد کمی و کیفی محصول پسته؛
- انجام ۲ پروژه پژوهشی شهید احمدی روشن در موضوعات مرتبط با پسته برای دو سال پیاپی برای اولین بار؛
- طرح‌ریزی زنجیره تأمین شبکه‌ای پسته برای درآمدزایی پاره وقت دانشجویان و ارسال پسته اصل دامغان به اقصی نقاط ایران به کمک دانشجویان؛
- غنی‌سازی علمی سایت <http://pistachio.du.ac.ir/> با استفاده از جدیدترین مقالات و کنفرانس‌های مرتبط با پسته

## برنامه‌های آینده

- بسترسازی حضور گسترده تر برای شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های مرتبط با حوزه پسته؛
- پیگیری پروژه مرکز نوآوری پسته و جذب بودجه و سرمایه جهت تأسیس آن؛
- اجرایی‌سازی و گسترش طرح تأمین زنجیره‌ای پسته دامغان؛
- بررسی راهکارهای افزایش ارزش افزوده پسته دامغان؛
- ایجاد راهکارهای نوین و فناورانه برای افزایش طول عمر پسته تازه با روش‌های پرتودهی و باکتری‌زدایی جهت ظرفیت‌سازی برای صادرات پسته تازه؛
- ایجاد زیرساخت‌های مناسب‌تر برای مشارکت بیشتر اعضای هیأت علمی در پژوهش‌های مرتبط با پسته؛
- جذب سرمایه‌گذار برای راه‌اندازی طرح‌های مختلف و حمایت از طرح‌های شرکت‌های مستقر در مرکز رشد

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- اداره جهاد کشاورزی؛
- دانشگاه علمی-کاربردی رسول اکرم؛
- شرکت توسعه کاربرد پرتوها- زیرمجموعه سازمان انرژی اتمی؛
- تعاونی پسته‌کاران دامغان





## ارتقاء زنجیره تولید و ارزش محصولات کشاورزی بومی استان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

- وجود محصولات کشاورزی بومی و حائز اهمیت در استان و لزوم حل مشکلات صنایع مربوطه در حوزه فرآوری و بسته‌بندی و ...
- ضرورت بررسی و کمک به استان در حوزه کاشت و برداشت و کودهای مورد استفاده در تولید محصولات کشاورزی،
- ارتقاء کیفی محصولات باغی و زراعی استان؛
- حل مشکلات آب در استان با توجه به خشکسالی در کشور

### چالش‌های موجود

- تأمین اعتبار برای انجام موارد مرتبط با مأموریت‌های استانی؛
- نبود الزام به همکاری دستگاه‌ها با دانشگاه در اجرای مأموریت استانی



## اقدامات انجام شده

- عناوین طرح تحقیقاتی در راستای مأموریت استانی که تعدادی از این فعالیت‌های به شرح ذیل اعلام می‌گردد:
- بررسی پروفایل تغذیه‌ای گله‌های شیری ایران و طراحی مکمل و پیش مخلوط‌های ویژه جهت افزایش عملکرد و کاهش ناهنجاری‌های متابولیتی؛
  - بررسی امکان بهینه‌سازی محیط بلوغ برون تنی تخمک دام سبک با استفاده از هیالورونیک اسید؛
  - مطالعه تناوب باردگی ارقام امیدبخش زیتون در منطقه طارم استان زنجان؛
  - اثر استفاده از مکمل کیلاته کلسیم و عناصر معدنی کم نیاز در جیره حاوی دز بالای فیتاز و سطح پایین فسفر بر عملکرد جوجه گوشتی؛
  - تولید محصولات گلخانه‌ای و ارائه راهکارهای جامع علمی و عملیاتی برای رفع مشکلات آن‌ها در استان زنجان؛
  - شناسایی ژنوتیپ‌های مهم در گوسفند بلوچی با اهداف بهره‌وری بالاتر؛
  - تحلیل الگوی مصرف نان در شهر زنجان و تدوین مدل مطلوب عرضه آرد به نانوایی‌ها؛
  - بررسی راهکارهای اجرایی کاشت تا برداشت کدوی طبی و موسیر ایرانی؛
  - بررسی اثر بخشی کود آلی تهیه شده از پسماند لبنیات شرکت پگاه زنجان؛
  - بررسی و ارائه الگوی کاربردی-اجرایی تشکیل و توسعه زنجیره‌های تولید، عرضه و ارزش در محصول سیب زمینی،
  - تأثیر شدت هرس بر ویژگی‌های رشد فیزیولوژی و عملکرد میوه و روغن درختان زیتون رقم زرد؛
  - تلخی‌گیری زیتون

## برنامه‌های آینده

- ارائه موضوعات مرتبط با مأموریت در جلسات اداری استان و اعلام آنها به دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های خصوصی جهت ارائه نیازهای و مشکلات هر ارگان بر اساس مأموریت؛
- مذاکره با استاندار، سازمان‌های مدیریت و برنامه‌ریزی و صنعت، معدن و تجارت استان جهت ارائه مأموریت به دستگاه‌های ذیربط؛
- درخواست از دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های خصوصی برای تعریف و حمایت از پروژه‌ها و پایان‌نامه در راستای مأموریت؛
- اجرای دوره فرصت مطالعاتی جامعه و صنعت برای دانشجویان دانشگاه‌ها توسط دستگاه‌های اجرایی و شرکت‌های خصوصی؛
- تعریف پایان‌نامه و رساله‌های دکتری برای دانشجویان در دانشگاه در راستای مأموریت؛
- اجرای بوت کمپ با موضوعات:
  - افزایش بهره‌وری، کنترل آلودگی منابع آب، خاک و گیاه در صنایع فرآوری معدنی؛
  - ارتقاء زنجیره تولید و ارزش محصولات کشاورزی استان؛
  - استفاده از هوش مصنوعی و زنجیره‌های بلوکی در راستای اجرای مأموریت؛
  - چاره‌اندیشی برای رفع مشکلات زیست محیطی جاری و آینده استان

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

استاندارداری زنجان، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان زنجان، سازمان صنعت و معدن و تجارت استان، پارک علم و فناوری استان زنجان، جهاد کشاورزی، اداره کل محیط‌زیست استان زنجان، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری، شرکت آب منطقه‌ای زنجان، اداره کل آب و فاضلاب استان، صنایع استان (مینو خرمدره، شرکت کشت و صنعت خرمدره)



## افزایش بهره‌وری، کنترل آلودگی منابع آب، خاک و گیاه در صنایع فرآوری معدنی

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

- حل مشکلات مربوط به آلودگی منابع آب و خاک و گیاه؛
- با توجه به وجود معادن سرب و روی در استان؛ ضرورت حل مشکلات مربوط به این صنایع در حوزه منابع آب و خاک؛
- حل مشکلات آب در استان با توجه به خشکسالی در کشور؛
- بررسی مشکلات زیست محیطی صنایع استان در حوزه آب، خاک و هوا

### چالش‌های موجود

- تأمین اعتبار برای انجام موارد مرتبط با مأموریت‌های استانی؛
- نبود الزام به همکاری دستگاه‌ها با دانشگاه در اجرای مأموریت استانی



### اقدامات انجام شده

- عناوین طرح تحقیقاتی در راستای مأموریت های استانی که تعدادی از این فعالیت های به شرح ذیل اعلام می گردد.
- پایش و تحلیل آلودگی خاک در محوطه داخلی و بیرونی شرکت کالسیمین مجتمع سرب و روی انگوران به شعاع یک کیلومتر از محل .....
  - تدوین الگوریتم و تهیه نرم افزار طراحی محدوده بهینه معادن تخریب بلوکی؛
  - بررسی و تحقیق غلظت عناصر سنگین در خاک مسیل پایین دست شهرک صنعتی روی زنجان؛
  - مطالعات تأمین آب و ارائه راهکارهای لازم جهت احیاء چمن سلطانیه در استان زنجان؛
  - ارزیابی و مدل سازی کیفیت آب و ظرفیت خودپالایی رودخانه زنجانرود با استفاده از مدل شبیه سازی QUALYKW؛
  - بررسی منابع گرد و غباری زنجان و امکان سنجی پیش بینی آن؛
  - ارزیابی آزمایشگاهی استخراج و بازیابی مس از باطله های فلوتاسیون با روش لیچینگ تحت فشار و با رویکرد صنعتی در شرکت معدنی...؛
  - تهیه طرح جامع محیط زیست شرکت کشت و صنعت دشت خرم دره

### برنامه های آینده

- ارائه موضوعات مرتبط با مأموریت در جلسات اداری استان و اعلام آنها به دستگاه های اجرایی و شرکت های خصوصی جهت ارائه نیازهای و مشکلات هر ارگان بر اساس مأموریت؛
- مذاکره با استانداری، سازمان های مدیریت و برنامه ریزی و صنعت و معدن و تجارت استان جهت ارائه مأموریت به دستگاه های ذیربط؛
- درخواست از دستگاه های اجرایی و شرکت های خصوصی برای تعریف و حمایت از پروژه ها و پایان نامه در راستای مأموریت؛
- اجرای دوره فرصت مطالعاتی جامعه و صنعت برای دانشگاه ها توسط دستگاه های اجرایی و شرکت های خصوصی؛
- تعریف پایان نامه و رساله های دکتری برای دانشجویان در دانشگاه در راستای مأموریت؛
- اجرای بوت کمپ با موضوعات:
  - افزایش بهره وری، کنترل آلودگی منابع آب، خاک و گیاه در صنایع فرآوری معدنی؛
  - ارتقاء زنجیره تولید و ارزش محصولات کشاورزی استان؛
  - استفاده از هوش مصنوعی و زنجیره های بلوکی در راستای اجرای مأموریت؛
  - چاره اندیشی برای رفع مشکلات زیست محیطی جاری و آینده استان

### سازمان ها و همکاران ذینفع

استانداری زنجان، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان، سازمان صنعت و معدن و تجارت استان، پارک علم و فناوری استان زنجان، جهاد کشاورزی، شرکت شهرک های صنعتی، شرکت برق منطقه ای زنجان، اداره کل محیط زیست استان زنجان، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری، شرکت آب منطقه ای زنجان، اداره کل آب و فاضلاب استان، صنایع استان (ترانسفرماتور ایران، پارس سوئیچ، نخ تایر صبا، سرب و روی زنجان، سیم و کابل ابهر، مینو خرمدره، سیمان زنجان، شرکت کشت و صنعت خرمدره)



## بهینه‌سازی کشت محصولات استان با تأکید بر شرایط محیطی و آبیاری هوشمند

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

زمین‌های کشاورزی: استان همدان دارای زمین‌های کشاورزی حاصل خیز و متنوعی است که می‌توان در آن‌ها محصولات مختلفی را کشت کرد. این تنوع زمین‌های کشاورزی مزیتی است برای تنوع تولید و تامین مواد غذایی؛ شرایط آب و هوایی: همدان دارای شرایط آب و هوایی معتدل تا سرد است که برای بسیاری از محصولات کشاورزی مناسب است. این شرایط آب و هوا به عنوان یک مزیت برای کشاورزی مطرح می‌شود؛ کاهش مصرف آب: یکی از اصلی‌ترین ضرورت‌ها در کشاورزی در استان همدان، مدیریت هوشمند منابع آب است. آبیاری هوشمند با استفاده از فناوری‌های نوین در مناطق با کمبود آب، کاهش مصرف آب و افزایش بهره‌وری منابع آبی را به دنبال خواهد داشت؛ استفاده از تکنولوژی: بهینه‌سازی کشت محصولات با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته مانند سیستم‌های هوش مصنوعی، حسگرها و اتوماسیون مزرعه‌ای می‌تواند به بهبود مدیریت مزرعه و کاهش هدررفت منابع کمک کند؛ تنوع محصولات: تنوع کشت محصولات و اصلاح الگوی کشت با توجه به شرایط محیطی و مصرف آب مناسب می‌تواند به حفظ خاک و جلوگیری از خرابی زمین کمک کند. سازگاری با تغییرات آب و هوایی: به دلیل تغییرات آب و هوایی و افزایش دما، نیاز به گیاهان مقاوم به تنش‌های حرارتی و خشکسالی افزایش یافته است. تحقیقات و کشت این گیاهان می‌تواند به کشاورزان در مقابله با تغییرات آب و هوایی کمک کند.

### چالش‌های موجود

کمبود آب: یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها در استان همدان، کمبود منابع آبی است. بهینه‌سازی آبیاری هوشمند نیاز به مدیریت دقیق منابع آب دارد، اما کمبود آب می‌تواند این عملیات را مشکل‌تر کند؛ پایداری زمین: زمین‌های کشاورزی در این منطقه ممکن است به علت کشت نادرست و نامناسب دچار فرسایش و آلودگی شده باشند. بهینه‌سازی زمین و حفظ خاک از اهمیت بالایی برخوردار است؛ تغییرات آب و هوایی: تغییرات در الگوی بارندگی و دما ممکن است تأثیر زیادی بر روی کشت و محصولات داشته باشد. کشاورزان باید به تغییرات آب و هوایی سازگار باشند و راهکارهای مناسبی را اتخاذ کنند؛ فناوری و سرمایه‌گذاری: برای اجرای آبیاری هوشمند و بهینه‌سازی کشت، نیاز به سرمایه‌گذاری در تجهیزات و فناوری‌های مدرن دارید. این ممکن است برای بسیاری از کشاورزان هزینه‌بر باشد؛ آموزش و آگاهی: برای بهره‌برداری از تکنولوژی‌های هوش مصنوعی و آبیاری هوشمند، کشاورزان باید آموزش داشته باشند و به آن‌ها آگاهی داده شود. این نیاز به زمان و تلاش دارد؛ مدیریت منابع: مدیریت خاک و آب، و تراکم کشت باید با دقت انجام شود تا از کاهش کیفیت زمین و منابع جلوگیری شود؛ شکلات اقتصادی: اقتصادی‌تر کردن کشاورزی و بهینه‌سازی کشت ممکن است نیاز به سرمایه‌گذاری داشته باشد که مشکلات مالی را به وجود آورد



## اقدامات انجام شده

یک طرح پژوهشی در سطح شهرستان اسدآباد جهت بهینه‌سازی الگوی کشت انجام شده است. یکی از چالش‌هایی که در تغییر الگوی کشت می‌بایست در نظر گرفت، حفظ سطح درآمد کشاورزان و دیگری تأمین نیاز داخل کشور از محصولات تولیدشده است. مهم‌ترین نوآوری این تحقیق، ترکیب سنجش از دور و سیستم اطلاعات مکانی، جهت بهینه‌سازی الگوی کشت به صورت قطعه‌مبنا، با در نظر گرفتن دو سناریو برای دشت اسدآباد همدان است. در سناریو اول هدف کمینه‌سازی مصرف آب و بیشینه‌سازی درآمد است و در سناریو دوم هدف کمینه‌سازی مصرف آب و تأمین نیاز داخلی کشور است. علاوه بر توسعه توابع هدف، محدودیت‌هایی مانند نوع محصول زیر کشت، قطعه‌مبنا بودن، محدودیت تناوب و نیاز داخلی مدل‌سازی شدند. با در نظر گرفتن دو تابع هدف یک الگوریتم پیشنهادی جهت بهینه‌سازی الگوی کشت ارائه شده است و نتایج در قالب آن پیاده‌سازی شده است. نتایج نشان می‌دهد، در هر دو سناریو میزان مصرف آب برای دشت اسدآباد حدود ۵۰٪ کاهش داشته است و درآمد کشاورزان تنها حدود ۱۰٪ کاهش خواهد داشت.

## برنامه‌های آینده

- مطالعات تغییرات آب و هوا و تأثیرات آن بر کشاورزی: پژوهش‌های بیشتر در زمینه تغییرات آب و هوا و الگوهای جدید بارندگی و دما در استان همدان؛
- ارزیابی تکنولوژی‌های آبیاری هوشمند: ارزیابی و بهینه‌سازی تکنولوژی‌های مختلف آبیاری هوشمند مانند سیستم‌های نانوآبیاری، آبیاری قطره‌ای؛
- استفاده از داده‌های هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های کشاورزی: پژوهش‌ها در زمینه استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی نیازهای آبی و زمان آبیاری محصولات؛
- تنوع محصولات: بررسی مزیت‌های کشت محصولات مختلف در شرایط مختلف محیطی در استان همدان؛
- پایش و ارزیابی عملکرد آبیاری هوشمند: توسعه سیستم‌های پایش و ارزیابی عملکرد آبیاری هوشمند؛
- تحقیقات بازار و بازاریابی: تحقیقات در زمینه بازاریابی محصولات کشاورزی و توزیع بهینه جهت عرضه محصولات با سود بیشتری؛
- پایش تغییرات مصرف آب و خشکسالی: پایش تغییرات در مصرف آب و خشکسالی‌ها

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سازمان جهاد کشاورزی استان همدان - مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان اسدآباد؛
- پارک علم و فناوری استان همدان؛
- استانداری همدان - فرمانداری شهرستان اسدآباد



## تکمیل و توسعه زنجیره ارزش حوزه فرآوری، کاربرد و تجارت مواد معدنی با تمرکز بر معادن زغال سنگ، بنتونیت و منیزیت خراسان جنوبی

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان خراسان جنوبی دارای پتانسیل بالایی در بخش معادن است و به عنوان چهارمین استان معدنی کشور که ۶٪ مجموع معادن کل کشور به تعداد ۸۰۰ معدن را دارا است، شناخته می‌شود. این استان دارای تنها ذخایر منیزیت کشور (شهرستان بیرجند و شهرستان سربیشه)، بزرگترین ذخایر بنتونیت (شهرستان سربان، سه قلعه) ایران و بزرگترین معادن ذغال سنگ خاورمیانه است. علی‌رغم ظرفیت معدنی بالای استان خراسان جنوبی فعالیت‌های بسیار محدود و پراکنده‌ای در زمینه فرآوری مواد معدنی در این استان انجام شده است که وجود این ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های بالای معدنی در این استان پهناور دلیلی بر ضرورت مأموریت دانشگاه صنعتی بیرجند در این حوزه است.

### چالش‌های موجود

- این استان با توجه به ساختار زمین‌شناسی آن از ذخایر غنی با تنوع قریب به ۵۳ نوع ماده معدنی برخوردار است که زغال سنگ، منیزیت، خاک‌های صنعتی، سنگ‌های تزئینی، بنتونیت، کرومیت، سنگ آهن، دولومیت، آندالوزیت، مرمریت، بازالت، طلا، مس، سیلیس، فلورین، پتاس، سرب و روی از مهمترین مواد معدنی در این استان پهناور هستند. بخش زیادی از این ذخایر ارزشمند هنوز پنهان است که باید اکتشاف، استخراج و سپس در قالب صنایع معدنی، فرآوری شود تا ارزش افزوده و توسعه اقتصادی را در استان و کشور به همراه داشته باشد.
- از مهم‌ترین چالش‌های موجود کمبود سرمایه و سرمایه‌گذار و نبود تجهیزات و آزمایشگاه‌های مجهز در استان خراسان جنوبی است. با توجه به ارائه طرح‌های فناورانه و کاربردی اعضای هیأت علمی دانشگاه صنعتی بیرجند و تهیه نمونه‌های آزمایشگاهی، تولید انبوه این نمونه‌ها دچار مشکل شده است. از مهم‌ترین چالش‌های حوزه فرآوری مواد معدنی، تولید دانش فنی، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری با استفاده از نمونه‌های نیمه‌صنعتی و ارزیابی عملکرد محصولات فرآوری شده در استان است. دانشگاه صنعتی بیرجند با تعریف طرح‌های فناورانه در حوزه‌های اصلی معدنی استان شامل: بنتونیت، زغال سنگ و منیزیت راه‌حل‌های نوآورانه‌ای را ارائه نموده است.



## اقدامات انجام شده

- برگزاری جشنواره جذب و پذیرش ایده‌های کارآفرینی و الگوهای نوین کسب و کار خرداد ۱۴۰۱؛
- برگزاری جشنواره تولید، دانش‌بنیان و کارآفرینی (رویداد تولید محتوا و رویداد توسعه محصول) آذر ۱۴۰۱؛
- برگزاری جشنواره‌های رویش و حرکت اردیبهشت ۱۴۰۲؛
- راه‌اندازی مرکز کارآفرینی و نوآوری دانشگاه ۱۴۰۱؛
- اخذ مجوز راه‌اندازی مرکز رشد واحدهای فناور؛
- بازدیدهای صورت گرفته از کارخانجات پودر کیمیای زنوک و بنتونیت خوسف، معادن زغال سنگ پروده طبس و منیزیت، و شرکت‌های کهن پودر پارس، کیان خاک ایرانیان، و صنعت پودر خاور گستر؛
- تصویب طرح‌های پژوهشی با عناوین: ۱- فناوری استفاده از بنتونیت در ریخته‌گری، ۲- بومی‌سازی تولید خاک رنگباز بنتونیت در استان خراسان جنوبی، ۳- تولید آلی‌رس (ارگانوکلی) از بنتونیت استان، ۴- امکان سنجی، استحصال و فرآوری عناصر نادر خاکی و عناصر کمیاب از زغال سنگ، ۵- تولید کود گوگرد بنتونیتی، ۶- فرآوری معادن زئولیت به منظور تولید کاتالیست، ۷- روشی نوین در سنتز کربن فعال از زغال سنگ با قابلیت جذب سطحی بالا، و ۸- ساخت نانوکاتالیست بر پایه مواد معدنی بنتونیت استان خراسان جنوبی به منظور حذف آلاینده‌های آب؛
- انعقاد تفاهم‌نامه با سازمان صنعت، معدن و تجارت، سازمان جهادکشاورزی استان خراسان جنوبی، شرکت بهبود معادن سرزمین پارس، پارک علم و فناوری خراسان جنوبی در راه‌اندازی مرکز رشد واحدهای فناور، شرکت پودر کیمیای زنوک، شرکت کیان خاک ایرانیان، و سازمان بسیج علمی پژوهشی استان

## برنامه‌های آینده

- پیاده‌سازی طرح پایلوت فرآوری مواد معدنی مزیت‌دار استان خراسان جنوبی در مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه صنعتی بیرجند؛
- تعریف و اجرای طرح‌های پژوهشی، کاربردی و فناورانه فرآوری مواد معدنی در جهت مأموریت دانشگاه صنعتی بیرجند در خصوص بنتونیت فعال و رنگباز؛
- عقد تفاهم‌نامه با واحدهای صنعتی و معدنی استان در راستای مأموریت دانشگاه صنعتی بیرجند در خصوص واحدهای فرآوری بنتونیت؛
- برگزاری رویدادها و استارت‌آپ‌ها در راستای مأموریت دانشگاه

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

استانداری خراسان جنوبی، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان، سازمان مدیریت و برنامه و بودجه استان، پارک علم و فناوری استان، بنیاد ملی نخبگان استان، شرکت شهرک‌های صنعتی استان، شرکت نوین سرام کویر طبس، شرکت پودر کیمیای زنوک، شرکت دان و علوفه خوشینه بیرجند، شرکت کیان خاک ایرانیان، شرکت بهبود معادن سرزمین پارس، شرکت کیمیا کاران، شرکت منیزیت سربیشه، شرکت زغال سنگ پروده طبس، و شرکت پودر خاور گستر





## بهبود کیفیت محصولات باغی و صنایع فرآوری شهرستان شاهرود

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

شهرستان شاهرود قطب کشاورزی استان سمنان و جزو شهرستان‌های برتر در حوزه تولید محصولات زراعی و باغی کشور است. در سال ۱۳۹۸ به عنوان مثال، جمع کل باغات مثمر حدود ۲۰۰ هزار تن بوده است. از این مقدار، حدود ۱۰۵ هزار تن مربوط به تولید انگور، ۱۷ هزار تن مربوط به تولید زردآلو و ۳۸ هزار تن مربوط به تولید سیب است. این سطح از تولید با وجود پدیده سرمازدگی بسیار قابل توجه است. بنابراین انجام هر گونه پژوهش کاربردی روی بهبود کیفیت و همچنین ارتقاء صنایع فرآوری مرتبط، حتی با درصدهای اثرگذاری پایین، می‌تواند تأثیر بسزایی در افزایش کمی و کیفی این محصولات و همچنین افزایش اشتغال‌زایی در سطح شهرستان شاهرود و همچنین میامی بینجامد. مطالعه و تعیین مسئله، ارائه راهکار برای حل و معضلات حوزه اهمیت اجرای این بخش از طرح را مشخص می‌نماید.

### چالش‌های موجود

- تأمین منابع جهت هزینه‌های مسئله‌شناسی در طرح مزیت استانی. ضرورت دارد. ابتدا بسیاری از مسائل به خوبی شناسایی و برای حل آن تیم تشکیل شود که نیاز به حمایت‌های مادی و معنوی زیادی دارد.
- ایجاد انگیزه در کشاورزان جهت به کارگیری روش‌های نوین که معمولاً با مقاومت‌های زیادی برخورد می‌نمایند.
- تشکیل و حمایت هسته‌های فعال تحقیقاتی در این زمینه که نیاز به تأمین منابع انسانی متخصص با حمایت‌های مناسب دارد (یک مورد توسط بنیاد ملی نخبگان به خوبی پیش می‌رود ولی هر مسئله‌ای جداگانه به یک تیم نیاز دارد).
- بررسی، مطالعه و ارائه راهکارهای مناسب و کاربردی جهت مبارزه با سرمازدگی باغات و محصولات کشاورزی که یکی از معضلات مهم شهرستان به ویژه در حوزه تولید زردآلود است نیاز به منابع مالی گسترده‌تر دارد.
- در حل مسئله کاهش رشد جلبک در استخرهای آب باغات کشاورزی، حمایت از سوی بنیاد نخبگان در قالب طرح احمدی روشن صورت گرفته است ولی مسئله مهم تأمین هزینه تجهیزات در آن به خوبی پیش‌بینی نشده است.



### اقدامات انجام شده

- نامه‌نگاری با سازمان جهاد کشاورزی استان و شهرستان شاهرود و دریافت آمار کامل تولیدات باغی شهرستانهای شاهرود و میامی و همچنین کلیه طرح‌های انجام شده تا کنون که می‌تواند در بررسی سابقه طرح مؤثر باشد (اصلاح آمار به حدود یک سوم آمار اعلامی در جلسه با خانم صادقی کارشناس جهاد کشاورزی)؛
- برگزاری جلسه با آقای دکتر رضا احسانی از دانشگاه کالیفرنیا جهت دریافت تجارب ایالات متحده آمریکا در رشد و توسعه بازاریابی تولید محصولات باغی و صنایع فرآوری مرتبط؛
- طراحی وبسایت طرح مزیت استانی و راه‌اندازی آن تحت دامنه دانشگاه صنعتی شاهرود، به عنوان مرجع کلیه مستندات، فعالیت‌ها و فرصت‌های طرح: [fruits.shahroodut.ac.ir](http://fruits.shahroodut.ac.ir)
- حمایت از طرح‌های پیشنهادی زیر:
  - شناسایی ژنوتیپ‌های مقاوم به سرما بهاره زردآلو پس از سرمازدگی طبیعی؛
  - طراحی جت هیتر نوسانی سیار مبارزه با سرمازدگی محصولات باغی؛
  - طراحی و ساخت دستگاه شیکر نیمه مکانیزه برداشت پسته و زیتون؛
  - طراحی و ساخت دستگاه کنترل‌کننده و کاهنده رشد جلبک برای استخرهای آب باغات کشاورزی

### برنامه‌های آینده

- مطالعه و شناسایی گونه غالب و خواص جلبک‌های استخرهای ماهی و استخرهای آب باغات شاهرود و تجزیه مواد جهت تعیین درصد پروتئین، مواد معدنی و ویتامین (جلسه به مهندس فوقانی مدیر شرکت تعاونی روستایی شاهرود)؛
- مطالعه و امکان‌سنجی روش پوشش‌دهی، استفاده از رزین و مواد پلیمری در استخرهای آب باغات جهت پیشگیری از رشد جلبک و جلوگیری از ورود و انسداد سیستم‌های آبیاری (جلسه به مهندس فوقانی مدیر شرکت تعاونی روستایی شاهرود)؛
- طراحی و ساخت دستگاه تصفیه ظرفیت بالا جهت نصب در تأسیسات جانبی استخرها جهت جداسازی و خشک کردن دائم جلبک آب (جلسه به مهندس فوقانی مدیر شرکت تعاونی روستایی شاهرود)؛
- بررسی و مطالعه تأثیر استفاده از جلبک‌های استخراجی از استخرهای آب باغات، جهت استفاده به عنوان: (۱) مکمل خوراک دام، (۲) کود مورد نیاز درختان باغی، (۳) کپسول نانوجلبکی به عنوان مکمل غذایی، (۴) سوخت بیودیزل (جلسه به مهندس فوقانی مدیر شرکت تعاونی روستایی شاهرود)؛

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- اداره جهاد کشاورزی شهرستان شاهرود؛
- کشاورزان منطقه شاهرود؛
- شرکت تعاونی کشاورزی شاهرود



## افزایش بازده و بهبود کیفی مزارع برنج استان مازندران

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

برنج به عنوان یکی از غلات استراتژیک و منبع اصلی درآمد کشاورزی شمال ایران نقش مهمی در چرخه غذایی کشور و اقتصاد منطقه دارد. در این مأموریت، ارائه راهکارهای بهینه و تلفیق داده‌ها از منابع مختلف به منظور پایش دقیق و سریع مزارع برنج و پیاده‌سازی آنها در مزارع برنج استان از اهم فعالیت‌ها است. پایش مداوم و دقیق محصولات کشاورزی نقش مؤثری در بهبود مدیریت کشاورزی داشته و موجب افزایش بهره‌وری می‌شود. با توجه به اهمیت تصمیم‌گیری درباره زمان کاشت، داشت و برداشت، اطلاع از شرایط آب و هوا، مکان و میزان مزارع برنج تأثیر مستقیم بر کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی دارد. وجود فناوری‌های نوین مانند تلفن‌های هوشمند و دسترسی به اینترنت برای انتقال داده‌ها، تصاویر ماهواره‌ای سنجش از دور با دوره‌های تصویربرداری هفتگی و به همراه تصاویر پهپاد با قدرت تفکیک بالا و تصاویر روزانه ماهواره‌ای هواشناسی امکان پایش دقیق اراضی زیر کشت محصولات در زمان کوتاهی میسر است.

### چالش‌های موجود

- نگاه سنتی و دیرپذیری کشاورزان در به کارگیری فناوری‌های نوین کشاورزی دقیق؛
- دشواری پیاده‌سازی مدیریت یکپارچه مزارع به دلیل خرده مالکی بودن مزارع برنج؛
- عدم وجود سرمایه‌گذاری در بسته‌بندی استاندارد برنج؛
- مصرف بیش از حد کود و سم؛ مانع اصلی صادرات این محصول و عامل اصلی آلودگی آب و خاک منطقه؛
- عدم وجود برنامه منسجم و قابل قبول برای قیمت‌گذاری خرید محصول از کشاورزان؛
- اتلاف منابع آبی به دلیل استفاده سنتی کشاورزان از روش آبیاری غرقابی؛
- عدم وجود شبکه عرضه مستقیم محصول برنج در بازار؛
- نوسان قیمت فصلی برنج ایرانی به دلیل عدم تناسب عرضه و تقاضا؛
- کاهش رغبت مصرف کنندگان به برنج ایرانی به دلیل اختلاط ارقام مختلف برنج توسط سوداگران



## اقدامات انجام شده

- محورهای پژوهشی:
  - ارزیابی قابلیت تصاویر ماهواره‌ای و پهپاد در تشخیص تنش‌های مزارع برنج؛
  - برآورد سطح زیر کشت برنج با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و یادگیری عمیق؛
  - شناسایی آفت کرم ساقه خوار برنج با استفاده از فناوری هوش مصنوعی؛
  - تعیین زمان بهینه کشت برنج با استفاده از مدل‌های هواشناسی؛
- محورهای فناوری:
  - طراحی و پیاده سازی سامانه پایش ماهواره‌ای مزارع برنج به صورت هفتگی؛
  - حمایت از هسته‌های فناور در مرکز رشد دانشگاه
- محورهای ترویجی:
  - راه‌اندازی سایت [iran-kesht.ir](http://iran-kesht.ir) برای ارائه دستاوردهای طرح؛
  - شرکت در نمایشگاه‌ها و رویدادهای استارت‌آپی؛
  - مکاتبه با استانداری و سازمان جهاد کشاورزی برای اطلاع‌رسانی دستاوردهای طرح

## برنامه‌های آینده

- سرمایه‌گذاری در صنایع بسته‌بندی برنج؛
- توسعه کشت سبز یا ارگانیک برنج؛
- ترویج کاهش مصرف کودهای شیمیایی؛
- ایجاد سامانه ارزیابی اصالت و کیفیت برنج؛
- طراحی و راه‌اندازی سامانه عرضه مستقیم برنج توسط کشاورزان؛
- تشویق شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه کشاورزی جهت افزایش بهره‌وری

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران؛
- مرکز تحقیقات برنج شمال کشور؛
- مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی هراز؛
- مرکز رشد دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل



## تکمیل و توسعه ارزش تولید گیاهان دارویی در حال انقراض و محصولات کشاورزی خاص استان کردستان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان کردستان به دلیل توپوگرافی و شرایط آب و هوایی متنوعی که دارد، از تنوع گیاهی بسیار عظیمی برخوردار است، به طوریکه بیش از ۲۲۰۰ گونه گیاهی در این استان رویش دارد که براساس منابع بسیاری از آن‌ها در طب بومی منطقه به صورت‌های مختلف در درمان بیماری‌ها و یا به‌عنوان نگهدارنده و طعم‌دهنده مواد غذایی استفاده می‌شوند. اما عدم شناخت کافی از متابولیت‌های ثانویه این گیاهان و اثرات آن‌ها باعث شده که آنطور که باید و شاید معرفی نشوند و بصورت مغفول باقی مانده‌اند. از طرفی دیگر، چراهای بی‌رویه، خشکسالی‌ها، آتش‌سوزی‌ها و سایر مخاطرات محیطی، زمینه نابودی و انقراض این گونه‌های گیاهی با ارزش را فراهم نموده است. لذا لازم است در زمینه استخراج و شناسایی مواد مؤثر این گیاهان، شیوه‌های حفاظت و بهره‌برداری مناسب و نیز اهلی‌سازی و توسعه این گیاهان گام‌هایی مؤثر برداشته شود.

توت فرنگی یکی از محصولات کشاورزی معروف استان کردستان است که براساس آمارها، بیش از ۶۰ درصد توت فرنگی که وارد بازار ایران می‌شود در استان کردستان تولید می‌گردد. پیشینه این محصول در استان، شرایط آب و هوایی، تجارب مناسب کشاورزان استان و برخی عوامل دیگر موجب شده است که توت فرنگی به یک محصول اقتصادی، با ارزش و جدایی‌ناپذیر از کشاورزی استان تبدیل گردد.

### چالش‌های موجود

- کمبود بودجه و تسهیلات و عدم وجود سرمایه‌گذار مناسب در استان در زمینه تولید صنعتی گیاهان دارویی و توت فرنگی؛
- مقاومت کشاورزان در برابر تغییر الگوی کشت و نیل از کشاورزی سنتی به مدرن؛
- تغییرات آب و هوایی غیرقابل کنترل تأثیرگذار بر تراکنش گیاهان دارویی و تأثیرگذار بر رشد و تولید توت فرنگی؛
- صنایع تبدیلی و جنبی محدود در استان در زمینه تولید صنعتی و انبوه گیاهان دارویی و توت فرنگی؛
- عدم ثبات قیمت محصولات کشاورزی؛
- نبود زیرساخت‌های لازم جهت صادرات برون مرزی محصولات کشاورزی



## اقدامات انجام شده

- برخی فعالیت‌های انجام‌شده در این زمینه:
- شناسایی ترکیبات تشکیل‌دهنده اسانس در اندام‌های مختلف انواع گیاهان دارویی؛
  - مطالعه روش‌های مختلف ازدیاد و تکثیر گیاه دارویی؛
  - مطالعه فرصت‌ها، چالش‌ها و راهکارهای توسعه کشت دیم غذا داروهای بهاری در استان کردستان؛
  - بررسی فوتوشیمیایی اسانس برخی گیاهان دارویی و اثر آن بر تکثیر سلول‌های سرطان سینه؛
  - مطالعه‌ی روش‌های مختلف تکثیر و شرایط بهینه پس از تکثیر جهت اهلی‌سازی گونه‌های ثعلب دارویی؛
  - تهیه پروتکل تولید سه گونه از گیاهان دارویی بومی و اندمیک پرمصرف در طب سنتی استان کردستان؛
  - بررسی کمیت و کیفیت چند رقم میوه‌ی توت فرنگی تحت تأثیر محیط کشت؛
  - بررسی تنوع ژنتیکی ارقام توت فرنگی با استفاده از نشانگرهای مولکولی؛
  - مطالعه ویژگی‌های زایشی توت فرنگی کردستان

## برنامه‌های آینده

- ارزیابی ترکیبات و اثرات دارویی مواد مؤثر گیاهان دارویی بومی استان کردستان؛
- ارزیابی روش‌های حفاظت و تکثیر درون‌جای و برون‌جای از گیاهان دارویی بومی در حال انقراض؛
- تلاش در جهت معرفی گیاهان دارویی با ارزش (بر اساس مطالعات انجام شده) به صنعت و بازار؛
- مطالعه کشت صنعتی انواع گیاهان دارویی در حال انقراض؛
- بهینه‌سازی تغذیه توت فرنگی در راستای تولید حداکثر؛
- بهینه‌سازی بسته‌بندی توت فرنگی؛
- تلاش در راستای فرآوری این محصول در استان؛
- کشت، ارزیابی و معرفی ارقام برتر وارداتی سازگار با شرایط آب و هوایی استان کردستان؛
- ارزیابی روش‌های بیولوژیک کنترل آفات و بیماری‌های توت فرنگی

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- مجموعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛
- سازمان‌ها و مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها؛
- وزارت جهاد کشاورزی



## بهره‌مندی علمی و اقتصادی از ظرفیت هم‌جواری و هم‌زبانی با اقلیم کردستان عراق

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

دانشگاه کردستان در تلاش است تا با بسترسازی ایجاد ارتباط با سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی مرتبط اقلیم کردستان عراق و انجام مبادلات علمی و فرهنگی به عنوان سفیر فرهنگی ایران و استان کردستان عمل نماید. انتقال و صادر نمودن محصولات فرهنگی و تولیدهای پژوهشی به اقلیم، باعث ایجاد هم‌مونی و گسترش ارزش‌های فرهنگی و تاریخی ایران زمین به خارج از مرزها می‌شود. تبادل و صدور محصولات فرهنگی مانند کتاب و فیلم، تبادل دانشجو، جشنواره‌های علمی و فرهنگی مشترک، و انجام خدمات پژوهشی و آموزشی در زمینه‌های فرهنگی و تاریخی هم به توسعه گفتمان فرهنگی کشور در مناطق مجاور کمک نموده و امنیت پایدار فرهنگی را ببار می‌آورد و هم باعث ایجاد ارزش افزوده خواهد شد. همچنین طراحی پلتفرم مبتنی بر سیستم تک پنجره‌ای برای انجام کلیه فعالیت‌های مربوط به راه‌اندازی و فعالیت کسب و کارهای مرزی امری ضروری در راستای ارتقای سطح کیفی روابط دوجانبه با تمرکز بر تولید ثروت از قبل این ارتباط است. به علاوه، طراحی و راه‌اندازی مرکز اطلاع‌رسانی گردشگری جهت هدایت گردشگران ورودی به سمت استان کردستان، ایجاد پلتفرم گردشگری سلامت و معرفی آن در اقلیم جهت به‌رهمندی بیشتر استان کردستان از مزایای گردشگری سلامت، به انضمام طراحی پلتفرم گردشگری خرید

### چالش‌های موجود

- عدم معرفی مناسب پتانسیل بالای نیروی انسانی، تجهیزات و خدمات علمی دانشگاه کردستان؛
- نوپا بودن فعالیت‌های علمی - پژوهشی اقلیم کردستان؛
- سلسله مراتب اداری و بوروکراسی زمان‌بر و هزینه‌بر در ایجاد ارتباد و تبادل علمی و فرهنگی؛
- کمبود منابع مالی جهت حمایت از تولیدات علمی و فرهنگی؛
- ساختار قانونی و مقررات گمرکی در زمینه تجارت کالا از طریق بازارچه های مرزی؛
- عدم توسعه بازارچه‌های مرزی به منظور توسعه گردشگری خرید؛
- عدم تسلط داشتن دانشجویان بین‌المللی به زبان فارسی



### اقدامات انجام شده

- فعال‌سازی منطقه آزاد تجاری مریوان و بانه به عنوان مرکز مبادلات تجارت استان با سطح عملکرد فرامنطقه‌ای؛
- توسعه خدمات بازرگانی با توجه به همجواری آن با عراق و جهت‌گیرهای توسعه استان؛
- انعقاد تفاهم‌نامه در زمینه تبادل دانشجو و استاد با دانشگاه‌های اقلیم کردستان؛
- فعال‌سازی کمیته اقتصاد و سرمایه‌گذاری در شبکه ملی جامعه و دانشگاه؛
- برگزاری همایش‌ها و سمینارهای مشترک علمی و پژوهشی در حوزه مطالعات زبان، تاریخ و فرهنگ

### برنامه‌های آینده

- مطالعه و راه‌اندازی منطقه آزاد تجاری بانه - مریوان و توسعه اقتصادی استان کردستان؛
- توسعه همه‌جانبه صنعت گردشگری و اقتصاد پایدار در استان کردستان؛
- آسیب‌شناسی و تدوین راهبردهای نفوذ در بازار و رقابت با سایر کشورها در منطقه اقلیم کردستان؛
- راهکارهای علم‌یاتی توسعه اشتغال روستایی با تمرکز بر فرصت‌های گردشگری خرد و کم‌نیاز به سرمایه؛
- معرفی مناسب پتانسیل بالای نیروی انسانی، تجهیزات و خدمات علمی دانشگاه کردستان؛
- تعریف برنامه‌های مشترک هدفمند با اقلیم کردستان اعم از برگزاری مشترک نشست‌ها، کنفرانس‌ها و پروژه‌های عمرانی و تحقیقاتی

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- استانداری کردستان؛
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کردستان؛
- تجار و کسبه بازار





## حفظ و احیاء جمعیت در حال انقراض دام‌های استان کردستان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

بز مرخز که در منطقه شمال غربی استان کردستان پرورش داده می‌شود تنها بز تک پوششی ایران است، الیاف حاصل از این بز در زبان کُردی مَه‌رَز نام دارد که از لحاظ خصوصیات کیفی شباهت زیادی به موهر حاصل از بزهای آنقوره دارد. امروزه در جهان برای حفظ نژادهای حیوانی در حال انقراض، اهمیت زیادی قایل هستند و به عنوان نمونه نژاد گوسفند 'مَرینوس' مورد حمایت جدی است. برآورد انجام شده توسط سازمان جهاد سازندگی در سال ۱۳۷۵ نشان می‌دهد که جمعیت بز مرخز در سه استان مذکور بالغ بر ۲۲۰۰۰ رأس و در منطقه بانه ۱۵۳۸۷ رأس بوده است. بر اساس گزارش‌های کارشناسان امور دام شهرستان بانه، جمعیت این نژاد در سال ۱۳۸۴ در حدود ۵۰۰۰ رأس و از آن زمان این روند کاهشی همچنان ادامه دارد. کاهش جمعیت بز مرخز به دلایل جلوگیری از سرشاخه زنی درختان بلوط، محدودیت در منابع خوراک دامی، نبود سیاست‌های حمایتی از دام‌های تولیدکننده الیاف و سودآوری کمتر در مقایسه با سایر دام‌های پرورشی از مهمترین چالش موجود در کردستان برای این گونه حیوانی است. بر اساس تحقیقات صورت گرفته در دانشگاه کردستان و مراکز تحقیقاتی استان، با استفاده بهینه از نیروی کار و افزایش سرمایه‌گذاری در واحدهای تولیدی به منظور به کارگیری تکنولوژی‌های سرمایه بر می‌توان بهره‌وری نهاده مذکور را در فرآیند تولید افزایش داد.

### چالش‌های موجود

- کاهش انگیزه اقتصادی، اجتماعی پرورش دهندگان بز مرخز؛
- عدم حمایت جدی و برنامه‌ریزی شده در رابطه با حفظ و حراست از ذخایر ژنتیکی (نبود اعتبارات در رابطه با حفظ نژادهای در معرض انقراض)؛
- تلاقی‌های بی رویه بز مرخز با بز مویی؛
- پایین بودن سطح سواد و ضعف مالی پرورش دهندگان بز مرخز؛
- صعب‌العبور بودن مناطق پرورش بز مرخز و مرزی بودن آنها؛
- شناسایی علت تلفات و بیماری‌های شایع در جمعیت بز مرخز؛
- پراکندگی گله‌ها در سطح مناطق مختلف و عدم دسترسی جهت ثبت اطلاعات



## اقدامات انجام شده

تعریف پروژه‌های تحقیقاتی در رابطه با رفع چالش‌های موجود شامل:

- اجرای برنامه‌های اصلاح نژاد و بهبود ژنتیکی صفات مهم اقتصادی بز مرخز؛
- ارایه الگوی مدیریت تغذیه، پرورش و بهداشت بزهای مرخز در روستا؛
- بهبود مدیریت تولید مثل و بالا بردن ضریب بزغاله دهی و کاهش سقط جنین بز مرخز؛
- حفظ و توسعه پایدار حرفه گله‌داری (بز داری) از طریق افزایش بازدهی و درآمد دامداران؛
- انجام ۵ رساله دکتری و بیش از ۵۰ رساله کارشناسی ارشد در این زمینه؛
- ثبت و پایش جمعیت بز مرخز استان و اولویت در ارائه کمک‌های بلاعوض؛
- تجزیه و تحلیل حیاتی جمعیت بز مرخز و ارائه برنامه حفاظت و توسعه آن؛
- حفاظت از بز مرخز در شرایط ایستگاه و توزیع مازاد آن در گله‌های اقماری؛
- بررسی پرورش در شرایط صنعتی و مزرعه‌ای

## برنامه‌های آینده

- همکاری با مراکز تحقیقاتی و اجرایی برای استفاده از ظرفیت‌های کلی استان در حل چالش‌ها؛
- استفاده از فناوری‌های نو در افزایش جمعیت بز مرخز؛
- ایجاد ارتباط با کشورهای همجوار به منظور تبادل نظر جهت حفظ و افزایش جمعیت در حال انقراض دام‌ها؛
- مطالعه صنعتی کردن پرورش بز مرخز و فراوری فرآورده‌های مختلف آن

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- استانداری کردستان؛
- وزارت جهاد کشاورزی؛
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کردستان؛
- کشاورزان و فعالین بخش کشاورزی؛
- مرکز تحقیقات کشاورزی استان کردستان



## طرح جامع مقابله با آفات و بیماری‌های گیاهی در استان گلستان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان گلستان یکی از قطب‌های کشاورزی کشور محسوب می‌شود. حدود ۷۰٪ در آمد و ۹٪ ارزش افزوده استان گلستان بطور مستقیم و غیرمستقیم به بخش کشاورزی وابسته است. امروزه، استفاده نادرست و نابسامان از سموم کشاورزی یک تهدید بر امنیت غذایی است. بخشی از این مشکل به عدم آموزش لازم و ترویج شیوه‌های صحیح کشت برمی‌گردد که موجب عدم اطلاع کافی کشاورزان از نحوه صحیح، زمان و میزان استفاده از انواع مواد شیمیایی از جمله سموم شده است. سالانه ۲۰ هزار نفر در ایران به صورت مستقیم و غیرمستقیم قربانی استفاده بی‌رویه از سموم شیمیایی در محصولات کشاورزی می‌شوند، در حالیکه، استفاده از این سموم تنها در ۶۳٪ موارد کارساز بوده است. مدیریت تلفیقی آفات به عنوان یکی از اصول کشاورزی پایدار، راه‌یافتی است مبتنی بر پیشگیری و اقدام که در آن تلفیقی از انواع کنترل‌های بیولوژیک، زراعی و همچنین شیمیایی، همراه با جنبه‌های اکولوژیک و اقتصادی استفاده می‌شود. در راستای اصول مدیریت تلفیقی آفات، یکی از فعالیت‌ها در این مأموریت، ارائه یک سامانه هشداردهنده پراکنش آفات و بیماری‌های گیاهی و پیشنهاددهنده راهکارهای مقابله متناسب با کشت‌های غالب در مزارع و باغات استان گلستان است. این سامانه با ایجاد پهنه‌های پویا پراکنش آفات و بیماری‌های مختلف در سطح استان، شرایط وقوع پدیده‌های مخرب را در نواحی مختلف استان ارزیابی می‌کند. سپس با بهره‌گیری از سامانه‌های هشداردهی، هشدارها و پیشنهادهای منطبق با پدیده را برای کاربران سامانه (کشاورزان، کارشناسان ترویج و مدیران حوزه) ارسال می‌کند. پهنه‌های پراکنش با بهره‌گیری از مدل‌های تأیید شده مدیریت تلفیقی آفات با ورودی‌های مربوط به شرایط آب و هوایی، داده‌های استخراج شده از محیط و اطلاعات دریافتی از کاربران ایجاد و بروزرسانی می‌شود. خروجی‌های این سامانه نه تنها در بازه زمانی محدود می‌تواند جهت پیشگیری و حل معضلات فعلی کارساز باشد، بلکه در بلندمدت نیز می‌تواند مبنای تصمیمات کلان مدیریتی باشد. امروزه فناوری‌ها کاربردی مانند اینترنت اشیا، داده‌کاوی و یادگیری ماشین، سیستم‌های پردازشی ابری، شبکه‌های حسگر بی‌سیم در کنار اصول تأیید شده علوم کشاورزی، سیستم اطلاعات جغرافیایی و هواشناسی می‌تواند مبنای طراحی سیستم پیشنهادی قرار گیرد.

### چالش‌های موجود

- نگاه سنتی غالب در اقلیم مختلف درگیر با حوزه کشاورزی؛
- عدم همکاری مؤثر مسئولین استانی در اشاعه فرهنگ اهمیت دادن به اصول کشاورزی مدرن؛
- پوشش‌دهی نامناسب اینترنت موبایل در نقاط مختلف استان



## اقدامات انجام شده

- اقدامات فنی/تخصصی:
  - جلب حمایت بنیاد ملی نخبگان در راستای تشکیل تیم فنی و اجرای پروژه فناورانه مرتبط با مأموریت؛
  - تشکیل تیم‌های تخصصی متناسب با اهداف مأموریت؛
  - خرید تجهیزات مورد نیاز برای پیاده‌سازی نمونه‌های پایلوت و نهایی؛
  - طراحی بخش‌های مختلف و آزمون آنها؛
  - طراحی وبسایت جهت اطلاع‌رسانی اهداف مأموریت
- اقدامات تعاملی:
  - تعامل با پارک علم و فناوری استان گلستان جهت بهره‌گیری از حمایت‌های فناورانه؛
  - تعامل با سازمان فناوری اطلاعات ایران، شرکت مخابرات، و فروم اینترنت اشیاء ایران؛
  - برگزاری جلسات با کشاورزان پیشرو منطقه با همکاری جهاد کشاورزی استان؛
  - تعامل با دستگاه‌های و سازمان‌های مرتبط جهت ارائه مشوق‌ها به کشاورزان همکار در راستای مأموریت؛
  - تشکیل تیم اقتصادی جهت بررسی مکانیزم‌های درآمدزایی و تجاری‌سازی؛
  - برگزاری نشست‌های تخصصی در سطوح عالی
- اقدامات مهارت‌افزایی:
  - برگزاری رویدادهای ایده‌پردازی در سطح استان جهت معرفی گسترده‌تر موضوع و تقویت ساختار فنی؛
  - ایجاد هسته‌های فناور متشکل از تیم‌های برتر و فعال در مرکز رشد دانشگاه گلستان؛
  - گنجاندن موضوعات مرتبط در اولویت‌های پژوهشی دانشگاه و برنامه عملیاتی سالیانه

## برنامه‌های آینده

- اقدامات فنی/تخصصی:
  - رفع نواقص طرح پس از دریافت بازخورد از نمونه پایلوت؛
  - طراحی، ساخت و نصب نسخ نهایی در یک مزرعه و عملیاتی کردن طرح در ابعاد کوچک
- اقدامات تعاملی:
  - تعامل با دستگاه‌های مختلف مانند صدا و سیما و جراید استان جهت اطلاع‌رسانی وسیع‌تر اهداف مأموریت؛
  - تعامل با دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی جهت صحت‌سنجی خروجی‌های مأموریت؛
  - تعامل با جهاد کشاورزی استان جهت بهره‌گیری عملیاتی از خروجی‌های سیستم؛
  - تعامل با استانداری و دستگاه‌های تصمیم‌گیرنده کلان استانی جهت معرفی و رفع موانع اجرایی مأموریت
- اقدامات مهارت‌افزایی:
  - برگزاری دوره‌های کارآموزی دانشجویی جهت تکمیل تیم فنی- عملیاتی؛
  - تعریف پروژه‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد در راستای حل چالش‌های مأموریت

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

پارک علم و فناوری، مرکز تحقیقات پنبه کشور، مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی



## طرح توسعه و تقویت زنجیره ارزش محصول کیوی در استان گیلان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

کیوی یکی از مهمترین محصولات کشاورزی صادراتی ایران است که سهم زیادی در ارزآوری کشور، ایجاد اشتغال و بهبود وضعیت اقتصادی بسیاری از کشاورزان شمال ایران به خصوص استان گیلان دارد. تنها در سال ۱۳۹۸ حدود ۱۶۰ هزار تن میوه کیوی به ارزش تقریبی ۱۱۲ میلیون دلار از ایران به بیش از ۳۰ کشور جهان صادر شده است که حدود ۷۰٪ از آن از مرزها و بنادر استان گیلان بوده است. در کنار شرایط محیطی بسیار مناسب برای تولید میوه کیوی در استان گیلان، وجود صنایع وابسته از جمله سردخانه‌ها و صنایع درجه‌بندی و بسته‌بندی و همچنین دسترسی آسان به بازارهای بین‌المللی باعث شده است که امروزه میوه کیوی تبدیل به یک صنعت سودآور در استان مازندران و به خصوص گیلان تبدیل شود. مزیت‌های نسبی میوه کیوی تولیدی ایران و به خصوص استان گیلان در مقایسه با رقبای بین‌المللی عبارتند از پایین بودن هزینه تولید، دسترسی راحت‌تر به بازارهای بین‌المللی، شیوع کمتر آفات و بیماری‌ها در باغ‌های کیوی ایران را می‌توان عنوان کرد. علاوه بر این، امتیازات اعطایی اتحادیه اقتصادی اوراسیا، به عنوان کلیدی‌ترین بازار برای کیوی تولیدی ایران در حذف کامل تعرفه‌های عمومی و تعرفه اقتصادی واردات کیوی از ایران، فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری را برای این صنعت ایجاد کرده است. بنابراین، از اهداف این مأموریت آموزش بهره‌برداران کیوی جهت تولید میوه با کیفیت، نگهداری و صادرات صحیح میوه متناسب با درخواست مشتری‌های بین‌المللی در قالب برگزاری نشست‌ها، کارگاه‌ها و وبینارهای تخصصی، همچنین بومی‌سازی دانش و تکنولوژی‌های نوین جهت تولید، نگهداری، بسته‌بندی و صادرات با تربیت نیروی‌های متخصص که باعث ارتقاء جایگاه صادرات کیوی، بهبود کسب و کار و ایجاد اشتغال در استان خواهد شد، از اهداف دیگر این مأموریت است.

### چالش‌های موجود

علی‌رغم حجم نسبتاً بالای تولید و صادرات میوه کیوی در ایران، قیمت هر کیلوگرم میوه تولیدی ایران در مقایسه با کشورهای دیگر در بازارهای بین‌المللی بسیار پایین است (حدود یک دلار در مقایسه با میانگین ۳/۵ دلار جهانی). بطوری که سهم ایران در صادرات جهانی میوه کیوی ۰/۷٪ و در رتبه ۲۴ قرار دارد. اعم این دلایل شامل عدم توجه به کیفیت میوه در حین تولید، نگهداری و صادرات متناسب با درخواست مشتری‌های بین‌المللی، عدم به‌کارگیری دانش و تکنولوژی‌های نوین تولید، نگهداری و بسته‌بندی میوه کیوی، عدم وجود ارقام جدید با ارزش افزوده بالا و در نهایت عدم داشتن برند واحد جهت معرفی میوه کیوی ایران در بازارهای بین‌المللی است.



### اقدامات انجام شده

- برگزاری نشست‌های تخصصی در دانشگاه گیلان در ارتباط با رفع موانع تولید و صادرات کیوی با حضور مدیران، بهره‌برداران، و فعالان بخش خصوصی؛
- جهت‌دهی تعداد زیادی از دانشجویان کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در انجام پژوهش روی کیوی؛
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی متعدد برای بهره‌برداران کیوی جهت استاندارد سازی در تولید میوه کیوی؛
- تدوین پروژه تحقیقات مشترک با سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان جهت اصلاح و معرفی رقم جدید کیوی؛
- همکاری نزدیک با بخش خصوصی در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان جهت احداث باغ مادری کیوی در استان؛
- مشارکت با بخش خصوصی در ارتباط با تولید نهال‌های سالم و گواهی‌شده و سالم کیوی در استان گیلان

### برنامه‌های آینده

- تدوین راهنمای جامع و گام به گام چگونگی تولید، نگهداری و صادرات میوه کیوی با در نظر گرفتن بازارهای هدف اصلی صادراتی؛
- حمایت‌های مالی از رساله دکتری و پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد مرتبط با موضوع کیوی؛
- برگزاری نشست‌های علمی و تخصصی با دست‌اندرکاران صنعت کیوی جهت حل مشکلات پیش‌راین صنعت؛
- تقویت مرکز تحقیقاتی کیوی دانشگاه با استفاده از همه ظرفیت‌های موجود؛
- مطالعه و تشکیل خوشه صنعتی کیوی در استان گیلان؛
- احداث باغ‌های مدرن کیوی در استان با مشارکت بخش خصوصی؛
- استفاده حداکثری از ظرفیت‌های بخش خصوصی جهت ارتقاء صنعت کیوی استان و کشور

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- تمامی فعالان امر صنعت کیوی از جمله تولیدکنندگان، سردخانه‌داران و صادرکنندگان؛
- سازمان‌های دولتی از جمله سازمان جهاد کشاورزی، صنعت، معدن و تجارت؛
- دانشجویان علاقه‌مند در ارتباط با صنعت کیوی؛
- تمامی محققین علاقه‌مند در امر تحقیق و پژوهش روی میوه کیوی؛
- انجمن‌های تخصصی که در ارتباط با صنعت کیوی وجود دارند



## توسعه کشت گیاهان دارویی بومی و افزایش بهره‌وری در صنایع تبدیلی استان لرستان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان لرستان با مساحتی نزدیک به ۲۸۳۲۹ کیلو متر مربع، حدود ۲ میلیون هکتار منابع طبیعی دارد که ۶۴۹ هزار هکتار آن بصورت اراضی مرتعی و ۸۸۵۰۰۰ هکتار جنگل است. این استان دارای چهار اقلیم متفاوت نیمه‌خشک، نیمه مرطوب معتدل، نیمه مرطوب سرد و اقلیم ارتفاعات است. استان لرستان یکی از مهمترین رویشگاه‌های طبیعی گیاهان دارویی کشور بوده و دارای تنوع گونه‌ای بسیار بالایی است که متأثر از تنوع اقلیمی و آب و هوای رشته کوه‌های زاگرس است. از میان ۸ هزار گونه گیاهی ایران، بیش از ۱۷۰۰ گونه گیاهی در رویشگاه‌های بومی استان گزارش شده است. تا کنون حدود ۱۵۱ گونه گیاه دارویی از سطح استان جمع‌آوری و شناسایی شده است. گیاهان دارویی یکی از منابع بسیار ارزشمند منابع طبیعی استان لرستان است که در صورت شناخت دقیق، کشت، توسعه و بهره‌برداری صحیح می‌تواند نقش مهمی در سلامت جامعه، اشتغال‌زایی و صادرات غیرنفتی داشته باشند. افزایش روزافزون جمعیت و افزایش تمایل به استفاده از گیاهان دارویی بدلیل مزایای متعدد آنها، باعث برداشت بی‌رویه این گیاهان از رویشگاه‌های طبیعی و در نتیجه تسریع روند انقراض بسیاری از گونه‌های با ارزش دارویی شده است. بعلاوه، برداشت از طبیعت با مشکلات متعددی از جمله کیفیت پایین و ناهمگنی مواد گیاهی، عدم اطمینان از تأمین پایدار مواد گیاهی مورد تقاضا و خطر انقراض گونه‌های با ارزش روبرو است. بنابراین نگرانی جدی در خصوص کاهش مداوم جمعیت گیاهی، کاهش تنوع ژنتیکی و تخریب زیستگاه گیاهان دارویی وجود دارد، به گونه‌ای که بین چهار تا ده هزار گونه دارویی در معرض خطر انقراض وجود دارد. به دلیل مشکلات مربوط به برداشت گیاهان دارویی از رویشگاه‌های طبیعی، وارد کردن گیاهان دارویی وحشی به جرگه کشاورزی و کشت آن‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است. بنابراین انجام مطالعات علمی و عمیق در زمینه اهلی کردن، اصلاح و به‌زراعی گونه‌های دارویی وحشی، زمینه کشت و کار اقتصادی این گونه‌های با ارزش را توسط کشاورزان فراهم خواهد کرد.

### چالش‌های موجود

- کمبود منابع مالی برای انجام مطالعات و پژوهش‌های علمی در زمینه اهلی‌سازی و به‌زراعی گیاهان دارویی بومی استان؛
- عدم حمایت مناسب از متخصصان و پژوهشگران حوزه گیاهان دارویی؛
- مغفول ماندن پتانسیل بالای استان لرستان در زمینه کشت و فرآوری گیاهان دارویی به دلیل کمبود اطلاعات تخصصی کشاورزان و تولیدکنندگان؛
- عدم وجود سرمایه‌گذاری کافی و سرمایه در گردش مناسب برای فرآوری گیاهان دارویی و فرمولاسیون داروهای گیاهی؛
- برداشت بی‌رویه گیاهان دارویی از رویشگاه‌های طبیعی و خطر انقراض گیاهان دارویی با ارزش و پر کاربرد؛
- چرای بی‌رویه دام در مراتع و کاهش مداوم جمعیت گیاهی، کاهش تنوع ژنتیکی و تخریب زیستگاه گیاهان دارویی



### اقدامات انجام شده

- فعالیتهای انجام شده را می توان در چند بخش زیر خلاصه نمود:
  - اجرای طرحهای تحقیقاتی ملی، استانی و درون دانشگاهی؛
  - انجام پایان نامه های دانشجویی؛
  - انجام پایان نامه های تقاضا محور؛
  - مشاوره اعضاء هیأت علمی به بخش خصوصی؛
  - احداث پژوهشکده گیاهان دارویی در شهرستان الیگودرز؛
  - مشاوره به سازمان های فعال در بخش اجرا
- احداث کلکسیون (هربوریوم) گیاهان دارویی تحت مشاوره دانشگاه لرستان؛
- احداث مزارع گیاهان دارویی تحت مشاوره دانشگاه لرستان؛
- مشاوره در زمینه کشت گلخانه ای هیدروپونیک گوجه فرنگی و فلفل

### برنامه های آینده

- تجهیز پژوهشکده گیاهان دارویی جهت اجرای کلیه پروژه های تحقیقاتی به نژادی و به زراعی در خصوص گیاهان دارویی و صنایع دارویی با منشاء گیاهی؛
- ایجاد باغ گیاهان دارویی با هدف حفظ ذخایر ارزشمند ژنتیکی موجود در طبیعت و تلاش در جهت استفاده بهینه و بهره برداری از این ذخایر و اکوتوریسم؛
- تلاش هدفمند در جهت ترویج فرهنگ گیاه درمانی در استان در راستای تغییر روند روزافزون مصرف داروهای شیمیایی؛
- تولید بذر مورد نیاز از گونه های سازگار در استان با هدف ترویج کشت گیاهان دارویی مهم؛
- سرمایه گذاری در بخش تولید و فرآوری گیاهان دارویی؛
- تشویق شرکت های دانش بنیان در حوزه گیاهان دارویی و باغداری جهت افزایش بهره وری؛
- آموزش کشاورزان محلی جهت تولید و پرورش گیاهان دارویی؛
- ایجاد کانون های سرمایه پذیر و مدیریت سرمایه جهت افزایش سرمایه گذاری در عرصه تولید و فرآوری گیاهان دارویی

### سازمان ها و همکاران ذینفع

- سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان؛
- دانشگاه علوم پزشکی لرستان؛
- مرکز رشد دانشگاه لرستان؛
- شرکت های داروسازی استان





## افزایش بهره‌وری و توسعه آبرزی پروری در استان لرستان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

کشور عزیزمان ایران، از دو جهت شمال و جنوب با دریا در ارتباط است و زمینه را برای بهره‌برداری از منابع آبریزان از طریق صیادی فراهم کرده است. از سوی دیگر هر چند از نظر جغرافیایی و اقلیمی جزء کشورهای کم‌آب محسوب می‌شویم اما توزیع آب در برخی نقاط به گونه‌ای است که امکان انجام فعالیت‌های شیلاتی در قالب آبرزی پروری اقتصادی به خوبی فراهم است. در این بین دو موضوع قابل مطرح شدن وجود دارد: (۱) بهره‌برداری از منابع دریایی علاوه بر محدودیت‌های تکنولوژیکی و تکنیکی که نیازمند وجود تجهیزات پیشرفته برای بهبود کارایی صید دارد، از نظر وجود آلاینده‌های خطرناک مانند پسماندهای صنایع نفتی و پتروشیمی و غیره موجود در دریاها نیز محدود است؛ و (۲) در مورد آب‌های داخلی نیز هم‌اکنون تقریباً تمامی منابع آبی به طور کامل در حال بهره‌برداری هستند. با وجود تلاش‌ها و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده، اما همچنان تولیدات آبرزی پروری و شیلاتی ایران از نظر کمی و کیفی با ایده‌آل‌های امنیت غذایی فاصله دارند. برای ایجاد امنیت غذایی، لازم است روش‌های نوین استفاده و گام‌های اساسی در جهت تأمین پروتئین مورد نیاز کشور برداشته شود. در سطح جهانی، آبرزی پروری از نظر تنوع گونه‌ای و افزایش تراکم پرورشی در حال گسترش است. استان لرستان به عنوان قطب اول آبرزی پروری غیر ساحلی کشور و رتبه اول پرورش ماهیان سردآبی کشور، دارای پتانسیل بالایی در این حوزه است. قفس‌های پرورشی از جمله راه کارهای مناسب برای توسعه آبرزی پروری است. صنعت پرورش در قفس به صورت مدرن، نسبت به سایر روش‌های آبرزی پروری جدید بوده و نیازمند انجام مطالعات بیشتر خصوصاً در زمینه اعمال روش‌های مدیریتی و کاهش آسیب‌های وارده به محیط زیست است. پرورش آبریزان در قفس علاوه بر منافع اجتماعی، اقتصادی و محیطی زیاد و مهم مانند افزایش امنیت غذایی، افزایش فرصت‌های شغلی در جوامع روستایی ساحلی، تأمین غذاهای دریایی، کاهش هزینه‌های اولیه تولید و بهبود تغذیه انسان، دارای مشکلاتی نیز است که باید از طریق روش‌های علمی مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرند. از طرف دیگر، در زمینه مزارع سنتی از آنجاییکه آب خروجی از مزارع پرورش ماهی همچنان پتانسیل تولید دارد، استفاده از روش‌های علمی ساده اما مؤثر در زمینه تصفیه آب و برگشت آن به مدار پرورش، می‌تواند با افزایش میزان تولید در واحد سطح به حاشیه سود بیشتر و تولید پایدارتر بیانجامد و با توجه به شرایط کنونی رفتن به سمت سیستم‌های واجد بازچرخش آب یکی از الزامات مهم پیش روی صنعت آبرزی پروری کشور تلقی می‌گردد.

### چالش‌های موجود

- کمبود منابع مالی در استان برای انجام مطالعات و پژوهش‌های علمی در زمینه‌های مختلف آبرزی پروری؛
- عدم وجود سرمایه‌گذاری کافی و سرمایه در گردش مناسب برای اجرای سیستم‌های نوین آبرزی پروری در کشور و انفعال متولی دولتی این موضوع در حوزه فرهنگ‌سازی و ارائه مشوق‌های مالی؛
- نبود متخصصان کافی در حوزه سیستم‌های مدار بسته پرورش آبریزان در کشور؛
- برداشت بی‌رویه از منابع آبی کشور و عدم توجه به ارزش واقعی آب؛
- خطر ورود گونه‌های غیربومی به پهنه‌های آبی طبیعی و به مخاطره افتادن امنیت زیستی کشور در صورت عدم توجه به سیستم‌های پرورشی مدار بسته



### اقدامات انجام شده

محورهای این مأموریت شامل اجرای چندین طرح پژوهشی و پایان نامه دانشجویی است که در ذیل به موارد در حال اجرا اشاره شده است:

- ظرفیت‌سنجی و بیوتکنیک سد مروک و رودبار به منظور پرورش آبزیان سازگار با شرایط استان لرستان با محوریت پرورش ماهی در قفس (اداره کل شیلات استان لرستان)؛
- ظرفیت‌سنجی و بیوتکنیک سد سیمره و هاله به منظور پرورش آبزیان سازگار با شرایط استان لرستان با محوریت پرورش ماهی در قفس (اداره کل شیلات استان لرستان)؛
- مقایسه رشد، عملکرد و خصوصیات مورفوفیزیولوژیکی و فیتوشیمیایی پنج گونه نعنای در سیستم‌های مختلف کشت گلخانه‌ای (کشت خاکی، هیدروپونیک، آیروپونیک و آکواپونیک) (پایان‌نامه دانشجویی)؛
- راه‌اندازی سیستم مداربسته پرورش آبزیان با اهداف پایداری تولید و تأمین امنیت و سلامت غذایی (طرح شهید احمدی روشن بنیاد ملی نخبگان)

### برنامه‌های آینده

- ایجاد سوله پرورشی در دانشگاه با هدف انجام آموزش‌های عملی و طراحی پژوهش‌های تقاضامحور (در صورت تأمین اعتبار)؛
- تلاش هدفمند در جهت ترویج فرهنگ "استفاده مجدد از آب" در سیستم‌های پرورش آبزیان؛
- تشویق شرکت‌های دانش بنیان در حوزه آبی‌پروری جهت سوق به تکمیل چرخه راه‌اندازی سیستم‌های مداربسته؛
- آموزش آبی‌پروران استان جهت بهره‌مندی از تکنیک‌های نوین آبی‌پروری؛
- رفع خلاءهای دانشی موجود در بکارگیری روش‌های نوین آبی‌پروری از طریق طرح و اجرای پژوهش‌های علمی

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان؛
- اداره کل شیلات استان لرستان؛
- دانشگاه فنی و حرفه‌ای؛
- مرکز رشد دانشگاه لرستان



## توسعه زنجیره ارزش مزارع سیب زمینی در استان اردبیل

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

- محصولات کشاورزی در زمره نیازهای اولیه انسان قرار دارند؛
- توسعه صنعت کشاورزی از اولویتهای اصلی و لازمه ادامه حیات انسان است؛
- افزایش بهره‌وری و کشت محصول کشاورزی اورگانیک به ترتیب از مطالبات اساسی سازمان تجارت و بهداشت جهانی هستند؛
- سیب‌زمینی به ترتیب چهارمین و دومین محصول کشت شده از نظر فراوانی در سطح جهان و ایران است؛
- به دلیل شرایط آب و هوایی مورد نیاز، اولین محصول تحت کشت در استان اردبیل از لحاظ فراوانی سیب‌زمینی است؛
- عامل‌های خسارت‌زایی همچون آفات، امراض و علف‌های هرز برای محصول سیب‌زمینی وجود دارند که مقابله با هر سه عامل لازمه افزایش بهره‌وری کشت محصول است؛
- علف هرز باعث اشغال فضای خاک و هوا و تنگ شدن عرصه بر بوته اصلی گیاه می‌شود؛
- مقابله اورگانیک با علف‌های هرز بدون آسیب به بافت خاک از روش‌های بسیار مؤثر برای مقابله با خسارت آن‌ها است.

### چالش‌های موجود

- حمایت مشترک مرحله اول طرح، از جانب بنیاد ملی نخبگان و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تحت شیوه‌نامه طرح شهید احمدی روشن و عدم هماهنگی کافی بین دو سازمان در عقد قرارداد و تقسیم تعهدات؛
- تضعیف طرح شهید احمدی روشن با کاهش بودجه تجهیزات از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به نصف و عدم ابلاغ آن به بنیاد ملی نخبگان، در حالی که انتظار می‌رفت به علت تقسیم تعهدات این بودجه افزایش یابد؛
- عدم تخصیص پیش‌پرداخت از جانب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به منظور تأمین تجهیزات؛
- عدم هماهنگی لازم بین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و دانشگاه مجری به طوری که ابلاغ واریز با چند ماه تأخیر ارسال شده و تا این لحظه که حدود ۸ ماه از یک قرارداد ۹ ماهه سپری شده است هیچ مبلغی تحت عنوان حق‌الزحمه استاد راهبر پرداخت نشده است؛
- طرح تمام مشکلات فوق با کارشناس وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و عدم تحقق و واکنش تا لحظه نگارش این گزارش؛
- حمایت‌های مالی ضعیف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان حامی دوم طرح (در حالی که بنیاد ملی نخبگان طبق برنامه به انجام تعهدات خود پرداخته است) باعث کاهش سرعت اجرای طرح شده و دغدغه‌های اصلی طرح را از بحث تخصصی منحرف کرده است.



### اقدامات انجام شده

- تشکیل یک تیم ۸ نفره از دانشجویان نخبه و واجد شرایط استان تحت هدایت یک استاد راهبر از مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱؛
- بازدید میدانی از مزارع سیبزمینی و پایش مراحل کشت محصول؛
- ایجاد یک مزرعه کوچک در محیط دانشگاه به منظور آزمون در مواقع لازم؛
- تحقیق اولیه در ارتباط با انواع ربات‌های بکار گرفته شده در مزارع سیبزمینی؛
- تحقیق اولیه در ارتباط با روش‌ها و تکنولوژی‌های بکار رفته در مسیریابی این ربات‌ها؛
- بررسی و تصمیم‌گیری در ارتباط با روش مناسب منطبق با ویژگی‌های مزرعه و تجهیزات موجود در بازار به منظور مسیریابی؛
- بررسی و تصمیم‌گیری در ارتباط با ساختار مناسب بدنه ربات، شامل نوع چرخ‌ها، مکانیزم حرکت، قابلیت‌های تطبیق پذیری با تغییر اندک در ویژگی‌های مزارع، انتخاب سیستم تغذیه، انتخاب موتور مناسب بادور و گشتاور کافی، کنترل‌کننده مناسب با سرعت پردازشی کافی؛
- ساخت و آزمون ربات مورد نظر در ابعاد آزمایشگاهی؛
- ضبط تصاویر از مزرعه و پردازش آن‌ها و ....

### برنامه‌های آینده

- تقریباً تمام بودجه تجهیزات ابلاغ شده که هم‌اکنون بلوکه است به مبلغ ۳۵۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال هزینه شده و فاکتور آن‌ها در تاریخ ۱۴۰۲/۰۶/۳۰ به منظور تأیید و آزادسازی مبلغ ارسال شده است، خرید نیم دیگری از تجهیزات در دستور کار بعدی قرار دارد که هم‌اکنون بودجه‌ای برای آن موجود نیست؛
- ادامه ساخت بدنه ربات و احتمالاً تکمیل تا یک ماه آینده؛
- طراحی مدارات الکترونیک لازم؛
- پیاده‌سازی آزمون‌های پردازش تصویر بر روی برد کنترلی سوار بر روی ربات؛
- آزمون ربات در مزرعه مصنوعی ساخته شده در محوطه دانشگاه؛
- آزمون ربات در مزرعه واقعی؛
- تکمیل گزارش کار و استخراج مقالات آن

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- وزارت جهاد کشاورزی؛
- مراکز کشت و صنعت؛
- کشاورزان محلی



## توسعه اقتصاد گردشگری و سوغات استان اردبیل

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

- وجود اقلیم متنوع و برخورداری از مراتع وسیع و اراضی جنگلی در نقاط مختلف استان؛
- برخورداری توده کوهستانی سبلان؛
- وجود گیاهان دارویی در نواحی کوهستانی؛
- موقعیت مرزی مناسب و وجود بازارچه مرزی بيله سوار در استان اردبیل؛
- تنوع سازه‌های زمین‌شناسی و ژئوپارک‌هایی همچون شورابیل، شیروان دره سی، نئور و ...؛
- وجود نیروی کار تحصیل کرده در رشته‌های گردشگری و هتل‌داری و اشتغال آنها؛
- وجود عوامل زیرساخت‌هایی چون آب، برق و گاز در تمامی شهرها و اکثر روستاهای استان؛
- برخورداری از راه‌های آسفالت‌ده در تمامی شهرها و حمل و نقل هوایی (فرودگاه)؛
- وجود سرمایه‌گذاران داخلی و تمایل به سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری؛
- وجود چشمه‌های آب معدنی (گردشگری سلامت، درمانی و تندرستی) و دریاچه‌های طبیعی در سطح استان؛
- برخورداری از آداب، رسوم و سنت‌های قدیمی و با ارزش تاریخی و فرهنگ مهمان‌نوازی بالای ساکنین محلی؛
- آثار متنوع تاریخی، طبیعی و فرهنگی ثبت شده ملی و جاذبه‌های باستانی و تاریخی چون مقبره شیخ صفی‌الدین اردبیلی و...؛
- دارا بودن پیست‌های اسکی (آلوارس، اوجور و فندقلو)؛ گردشگری ورزشی و اکوتوریسم؛
- وجود گونه‌های نادر گیاهی و جانوری در نواحی جنگلی و کوهستانی (فون و فلور)؛
- وجود روستاهای بکر با قابلیت گردشگری روستایی و همچنین جامعه عشایری (گردشگری عشایری)؛
- وجود هتل‌ها و مهمان‌پذیرهای چندستاره و اقامتگاه‌های بوم‌گردی در سطح استان؛
- وجود افراد شاغل و فعال در تولید صنایع دستی

### چالش‌های موجود

- عدم اهمیت به بحث برندسازی صنعت گردشگری استان؛
- ضعف در همکاری‌های بین دستگاه‌های اجرایی در توسعه گردشگری استان؛
- ضعف در زیرساخت‌های پذیرایی و اقامتی استان؛
- ضعف در تجار سازی محصولات صنایع دستی و ضعف در حمایت از شاغلین این بخش؛
- عدم توجه اقتصادی سرمایه‌گذاری در گردشگری استان اردبیل؛
- نبود الزام قانونی برای آموزش شاغلین در بخش گردشگری و ضعف در توسعه آموزش‌های مرتبط با آن؛
- ضعف تبلیغات در سطح ملی و بین‌المللی؛
- عدم تبدیل مجتمع‌های آب درمانی به کلینیک‌های آب درمانی؛
- فصلی بودن گردشگری و اقامت کم مسافران و گردشگران در استان؛
- ضعف در زیرساخت‌های مجازی و الکترونیکی



## اقدامات انجام شده

- الف) پایان نامه‌های انجام یافته:
- تدوین سناریوهای کاربرد فناوری‌های سبز در گردشگری کم‌کربن؛
  - شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری تلخ با رویکرد کیفی؛
  - عوامل بازدارنده و پیش‌برنده توسعه اقامتگاه‌های بوم‌گردی، مورد مطالعه روستاهای شهرستان اردبیل؛
  - تأثیر گردشگری در برقراری عدالت اجتماعی در روستاهای هدف گردشگری با نقش میانجی مشارکت جامعه محلی سامیه، پایان‌نامه‌های مصوب شده؛
  - تبیین چالش‌های رفتاری نسل Z در گردشگری ماجراجویان؛
  - ارائه کارکرد نیوزجکینگ در ارتقای برند گردشگری ایران؛
  - ج) عقد قرارداد طرح پژوهشی (داخل دانشگاه):
  - ارزیابی میزان تأثیر مخاطرات انسانی در توسعه گردشگری شهرستان هیر؛
  - نقش مشارکت روستاییان در گردشگری روستایی و توسعه اشتغال پایدار ساکنان (مورد مطالعه: روستاهای شهرستان سرعین
  - آینده پژوهی گردشگری پزشکی شهر اردبیل؛
  - نقش جاذبه‌های گردشگری شهری بر اقتصاد شهری و منطقه‌ای (مطالعه موردی شهر اردبیل)؛
  - تحلیلی بر نقش مقاصد گردشگری شهری در محیط زیست و اقتصاد شهری (مطالعه موردی: اردبیل)؛
  - چالش‌های فراروی توسعه اقتصاد گردشگری شهری (مطالعه موردی شهر اردبیل)؛
  - تحلیل نقش گردشگری بر توسعه روستایی؛
  - بررسی تأثیر گردشگری خلاق بر توسعه اقتصادی؛
  - نقش اقتصاد گردشگری در توسعه پایدار (مطالعه موردی: سرعین)؛
  - بررسی و تحلیل تأثیرگذاری مخاطرات محیطی در میزان جذب گردشگری و توسعه اقتصادی؛
  - توسعه اقتصاد گردشگری شهرستان سرعین با استفاده از مدل کرچنر و GAM؛
  - اثر گردشگری و رشد اقتصادی بر انتشار آلودگی در اقتصاد ایران؛
  - تدوین الگوی سیاستگذاری جامع در توسعه گردشگری روستایی پایدار؛
  - د) ارسال پروپوزال طرح پژوهشی جهت تصویب به استانداری (خارج از دانشگاه):
  - ساماندهی و ارائه الگوی بهینه توسعه گردشگری عشایری (مورد مطالعه: عشایر شاهسون)؛
  - اجرایی ساماندهی توسعه گردشگری سلامت در ایران (مورد مطالعه: استان اردبیل)؛
  - شناسایی عوامل مؤثر در برندسازی پایدار اقامتگاه‌های سبز استان اردبیل

## برنامه‌های آینده

- برگزاری دومین کنفرانس بین‌المللی چالش‌ها و راهکارهای مدیریت توسعه گردشگری پایدار در ۲۰ مهر ماه سال ۱۴۰۲؛
- فعال‌سازی هسته پژوهشی اکوتوریسم دانش‌محور علوم اجتماعی؛
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی توسط انجمن علمی گردشگری دانش‌محور علوم اجتماعی با همکاری اداره کل میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری استان اردبیل؛
- تدوین طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌ها در رابطه با توسعه اقتصاد گردشگری و سوغات استان اردبیل؛
- برگزاری نشست تخصصی در رابطه با توسعه اقتصاد گردشگری و سوغات استان اردبیل

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اردبیل، اداره صنعت معدن و تجارت استان اردبیل، اتاق بازرگانی استان اردبیل، جامعه هتل‌داران و راهنمایان گردشگری، آژانس‌های گردشگری، و شهرداری‌های استان اردبیل



دانشگاه هرمزگان

## توسعه کار آفرینی و نوآوری در صنایع شیلاتی استان هرمزگان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان هرمزگان با دارا بودن موقعیت ارزشمند جغرافیایی و استراتژیک و با وجود بیش از ۱۲۰۰ کیلومتر مرز آبی و استقرار ۱۴ جزیره بزرگ و کوچک و جمعاً ۱۳ شهر بندری با عملکردهای مختلف تجاری، توریستی و نفتی و همجواری با کشورهای آن سوی خلیج فارس و جنوب شبه جزیره عربستان و نزدیکی به تنگه هرمز، از استان‌های با اهمیت ایران است. در خصوص ظرفیت دریایی استان هرمزگان، می‌توان به دارا بودن بیشترین بنادر صیادی کشور با ۲۲ بندر صیادی، رتبه نخست صید آبیان در کشور با ظرفیت صید سالانه بیش از ۱۰۰ هزار تن، رتبه نخست کشور در تولید میگوی پرورشی و رتبه نخست کشور در پرورش ماهی در قفس در دو گونه سوف دریایی و شانک اشاره کرد. با توجه به موارد ذکر شده، استفاده از ظرفیت دریا می‌تواند در پیشرفت اقتصاد ایران، سهم چشمگیری داشته باشد. در راستای نیل به این مهم، وزارت علوم تحقیقات و فناوری، دانشگاه هرمزگان را به عنوان قطب اقتصاد دریا پایه، معرفی نموده است.

### چالش‌های موجود

- تأمین و جذب سرمایه جهت توسعه زیرساخت‌های پژوهشی و تحقیقاتی مورد نیاز جهت نیل به اهداف مأموریت ابلاغی به دانشگاه هرمزگان



## اقدامات انجام شده

- انعقاد دو تفاهم‌نامه در حوزه زیست‌شناسی دریا و مطالعه عملکرد ماهیگیران فیما بین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با وزارت کشور؛
- انعقاد چهار قرارداد پژوهشی در راستای انجام مأموریت ابلاغ شده توسط معاونت پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به دانشگاه هرمزگان؛
- هماهنگی برگزاری کنفرانس بین‌المللی اقتصاد دریا پایه (بهمن سال ۱۴۰۲) با محورهای زیر:
  - محیط‌زیست و حقوق دریا، نانوفناوری و زیست‌فناوری دریا، فناوری سنجش از دور و پایش دریا، شیلات، آبی‌ری پروری دریایی و بهره‌برداری پایدار از ذخایر دریایی، فناوری‌های نوین در تصفیه و شیرین‌سازی آب دریا و انرژی‌های تجدیدپذیر؛
  - انتشار ۲۶ مقاله خارجی در حوزه شیلات و آبزیان، مدیریت صید و مطالعات میکروبی محیط دریا؛
  - انجام ۲۴ پایان‌نامه و رساله در حوزه اقتصاد ماهیگیران، صید توال و مطالعات اثرات زیست محیطی آب شیرین‌کن‌ها بر دریا؛
  - انتشار ۳۳ مقاله فارسی در حوزه شیلات و آبزیان، محیط زیست دریا، زیست‌شناسی جانوران دریا و جنگل‌های حرا

## برنامه‌های آینده

- راه‌اندازی سوله پژوهشی آبزیان در دانشگاه هرمزگان؛
- گسترش فعالیت‌های مشترک پژوهشی بین‌المللی در قالب مأموریت ابلاغی دانشگاه؛
- جذب دانشجویان پسا دکتري و دانشجویان خارجی در زمینه پیشبرد مأموریت‌های ابلاغی؛
- برگزاری مستمر همایش‌های بین‌المللی و دوره‌های مهارت‌افزایی تخصصی با مشارکت پژوهشگران بین‌المللی؛
- جذب طرح‌های پژوهشی مرتبط با موضوع مأموریت ابلاغی از سرمایه‌گذاران خصوصی؛
- راه‌اندازی پردیس علوم و فنون دریایی در دانشگاه هرمزگان حسب مصوبه سال گذشته هیأت امناء دانشگاه

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- بنیاد ملی نخبگان؛
- پارک علم و فناوری دانشگاه هرمزگان؛
- پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان؛
- جهاد دانشگاهی؛
- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام





## امکان‌سنجی بهره‌برداری و توسعه صنعت گیاهان دارویی (با تأکید بر گونه‌های دارویی بلوط، آنگوزه، باریجه، آویشن دنایی، بادرنجبویه دنایی و غیره)

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان کهگیلویه و بویراحمد در جنوب غربی کشور ایران و در ناهموارترین بخش سلسله کوه‌های زاگرس قرار گرفته و بهره‌مندی از عوامل متنوع زمین‌ساختی، اقلیمی، توپوگرافیک، شرایط ژئوبوتانیک، پیشینه پالئوبوتانیک، برخورداری از نزولات فراوان آسمانی و بهره‌گیری از عناصر رویشی چهار ناحیه رویشی بزرگ جهان (ایران - تورانی، نبو - سندین، صحارا - عربی و مدیترانه‌ای) در تنوع بخشی گونه‌های گیاهی آن تأثیر بسزایی داشته است. مجموع عوامل فوق موجبات رویش بیش از ۲۲۰۰ گونه از ۷۵۰۰ (۳۰٪) گونه گیاهی و ۴۷۰ گونه از ۱۲۷۰ (۳۷٪) گونه دارویی کشور را در مساحتی کمتر از یک درصد مساحت کشور فراهم نموده است. تنوع عوامل اقلیمی نه تنها در گوناگونی گیاهان دارویی، بلکه در میزان و غنای مواد مؤثره و تنوع ترکیبات آن تأثیر بسزایی داشته و استان را به یکی از مناطق داروخیز ایران و جهان و قطب گیاهان دارویی کشور تبدیل نموده است. براین اساس در برنامه آمایش سرزمین، گیاهان دارویی بعد از صنعت نفت و گاز، به عنوان دومین محور توسعه استان و در برنامه توسعه ملی و در قالب زنجیره‌های ارزش راهبردی توسعه کشور، از سوی کارگروه ملی، وزارت کشور و استانداری، زنجیره ارزش راهبردی گیاهان دارویی به عنوان اولین و مهمترین زنجیره ارزش راهبردی توسعه استان تصویب و در حال اجرا است. علاوه بر این، از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان فنی و حرفه‌ای کشور، میز و دپارتمان گیاهان دارویی کشور به استان کهگیلویه و بویراحمد اختصاص یافته است. بنابراین انتخاب مزیت نسبی گیاهان دارویی از سوی دانشگاه یاسوج به عنوان مأموریت اصلی دانشگاه و تصویب و ابلاغ آن از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری هم سو و هم راستای برنامه‌های توسعه‌ای استان است و دانشگاه یاسوج به عنوان بخش پیشران در این فعالیت بزرگ می‌تواند، ضمن تربیت نیروی انسانی متخصص، برای اجرایی نمودن این زنجیره ارزش راهبردی با انجام فعالیت‌های تحقیقاتی، نوآوری و فناوری، زمینه بهره‌برداری و بهره‌وری از ظرفیت‌های استان را در این زمینه فراهم نموده و با بهره‌گیری از فناوری‌های نسل ۴ و هوش مصنوعی، بستر توسعه استان را در زمینه گیاهان دارویی هموار نماید. لذا نقش و جایگاه کلیدی دانشگاه در بهره‌گیری از این مزیت به خوبی روشن و مبرهن بوده و اختصاص این مأموریت به دانشگاه یاسوج از اهمیت خاصی برخوردار است.

### چالش‌های موجود

- عدم اختصاص اعتبار لازم از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به موضوع مأموریت دانشگاه؛
- نداشتن متولی قوی و کارآمد و بخشی‌نگری در دستگاه‌های اجرایی در حوزه گیاهان دارویی؛
- عدم ارتباط مناسب بین دانشگاه و بخش‌های اجرایی جامعه؛
- فقدان استراتژی بلندمدت و عدم اختصاص اعتبار لازم از سوی وزارت جهاد کشاورزی برای فعالیت‌های اجرایی در حوزه گیاهان دارویی؛
- عدم برنامه‌ریزی اصولی در حوزه صنعت، معدن و تجارت در زمینه گیاهان دارویی



### اقدامات انجام شده

- اختصاص ۴۲ پایان نامه کارشناسی ارشد و دکتری و برگزاری دوره‌های کارآموزی و کارورزی و بیش از ۱۰ نشست علمی در دانشگاه و همسوسازی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مرتبط با مأموریت؛
- اجرای ۳۵ طرح گیاهان دارویی با مبلغ ۲۵۰ میلیارد ریال در سطح ۹۳۵ هکتار توسط دستگاه‌های اجرایی و اشتغال حدود ۱۰۰۰ نفر؛
- ایجاد دهکده گیاهان دارویی و بهره‌برداری از آنگوزه و باریجه در سطح ۹۳۵ هکتار در استان به ارزش ۵۷۰ میلیارد ریال؛
- ایجاد طرح جنگل‌داری اجتماعی در سطح ۵۰۰۰ هکتار و استفاده از میوه بلوط در تهیه نان صنعتی؛
- تأسیس دپارتمان گیاهان دارویی و مرکز تهیه بذر، نهال و اندام‌های تکثیری گیاهان دارویی؛
- تشکیل ستاد گیاهان دارویی استان، برگزاری بیش از ۴۰ جلسه با مسئولین مختلف و هدف‌گیری ستاد برای ایجاد حدود ۳۰۰۰ فرصت شغلی در حوزه گیاهان دارویی تا افق ۱۴۰۷

### برنامه‌های آینده

- تدوین زنجیره ارزش راهبردی گیاهان دارویی به عنوان اولویت نخست توسعه استان با همکاری وزارت کشور، استانداری و سایر دستگاه‌های ذیربط؛
- ایجاد رشته‌های گیاهان دارویی و اتنوبوتانی در دو مقطع کارشناسی ارشد و دکتری در دانشگاه یاسوج؛
- ایجاد آزمایشگاه مرجع گیاهان دارویی در دانشگاه یاسوج؛
- توسعه کاشت حدود ۶ هزار هکتار از اراضی زراعی در مناطق مختلف استان تا افق ۱۴۷۰ و حدود ۱۰۰۰ هکتار در سال جاری توسط سازمان جهاد کشاورزی؛
- احیاء و بهره‌برداری از سطح ۲۰۰ هزار هکتار از اراضی مرتعی و جنگلی تا افق ۱۴۰۷؛
- افزایش تعداد واحدهای صنعتی و کارخانجات داروهای گیاهی از ۱۰ واحد به ۲۰ واحد (مجموعاً با میزان سرمایه‌گذاری ۳۰ هزار میلیارد ریال)؛
- ایجاد ۳۰۰۰ فرصت شغلی در بخش‌های مختلف صنعت گیاهان دارویی؛
- ایجاد بارانداز، بازارچه صادراتی و پارک لجستیک گیاهان دارویی؛
- ایجاد مرکز بزرگ تهیه بذر، نهال و نشاء اندام‌های تکثیری گیاهان دارویی و تولید حدود ۲۰ میلیون نهال و نشاء گیاهان دارویی و جنگلی

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

استانداری، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، سازمان جهاد کشاورزی، سازمان صنعت، معدن و تجارت، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری، اداره کل حفاظت محیط زیست، اداره کل امور عشایر، کمیته امداد امام خمینی (ره)، بنیاد برکت، علوی و ستاد اجرایی فرمان امام (ره)، شرکت شهرک‌های صنعتی، سایر ذینفعان و بخش خصوصی



## شناسایی عوامل مؤثر بر زنجیره ارزش گردشگری و تقویت آنها در استان یزد

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

استان یزد ظرفیت‌های فراوانی در زمینه توسعه انواع گردشگری، بر مبنای توانمندی‌های فرهنگی، میراثی و تاریخی شهری دارد. با این وجود، این نیاز وجود دارد که ضمن ایجاد هماهنگی و یکپارچگی در تصمیم‌سازی، سیاست‌گذاری و مدیریت مقصد گردشگری در این صنعت، از توانمندی‌های استان برای ارائه خدمات بهینه به گردشگران و ایجاد انتفاع همگانی برای تمامی ذینفعان از جمله بخش خصوصی، مردم محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد و بخش دولتی و عمومی استفاده شود.

از آنجا که استان یزد، یکی از مقصدهای مهم گردشگران داخلی و خارجی کشور بوده و ظرفیت‌های فراوانی در زمینه توسعه انواع گردشگری (به‌ویژه بر مبنای توانمندی‌های فرهنگی، میراثی و تاریخی شهری) دارد، ضروری است به اقدامات نظام‌مند و متناسبی در زمینه شناسایی عوامل مؤثر بر زنجیره ارزش گردشگری و تقویت آن‌ها در استان یزد (که نقش اساسی در مدیریت اثربخش گردشگری این استان در چارچوبی کارآ و مؤثر دارد)، توجه ویژه صورت گیرد.

### چالش‌های موجود

علی‌رغم توان بالقوه بالای استان یزد در وجود منابع و جاذبه‌های گردشگری، وضعیت توسعه گردشگری آن مطلوب نیست. در زمینه بروز چنین وضعیتی، می‌توان این استدلال را مطرح کرد که با توجه به ویژگی‌های صنعت گردشگری، شامل چندبخشی بودن صنعت گردشگری، وجود ذینفعان بسیار و متنوع، پیچیدگی فرآیند تولید محصول گردشگری و همچنین لزوم حضور، مشارکت و درگیر شدن گردشگران در شکل‌گیری محصول گردشگری، این امر به عواملی، مانند وجود ناهماهنگی در ساز و کار مدیریت مقصد، عدم وجود هم‌پیوندی و همگرایی مؤثر بین ذینفعان توسعه گردشگری این مقصد و به‌ویژه عدم تکامل و توسعه متناسب و اثربخش زنجیره ارزش گردشگری، باز می‌گردد.



### اقدامات انجام شده

- تأسیس مرکز نوآوری گردشگری سپند آریا (شرکت زایشی دانشگاه یزد از طرح مزیت استانی)؛
- شناسایی مسائل، چالش‌ها و مسائل بخش‌های اصلی زنجیره ارزش گردشگری استان یزد و تعیین چارچوب ارائه راه حل‌ها؛
- عقد تفاهم‌نامه برای حل مسائل مهم با کسب و کارهای اتحادیه هتل‌داران، مجتمع خلیج فارس، انجمن گردشگری خوراک دونا و سامانه خبره ۲۴؛
- طرح تدوین نقشه راه توسعه گردشگری پایدار استان یزد با تأکید بر زنجیره ارزش گردشگری (انجام و تصویب شده)؛
- طرح پیشنهادی مطالعات توسعه شهر نمونه گردشگری اسلامی-ایرانی یزد (در حال اجرا)؛
- مأموریت ۷ عضو هیأت علمی دانشگاه در صنعت، به عناوین:
  - ارتقاء جایگاه هتل‌های شهر یزد به کمک بازاریابی الکترونیکی (جامعه هتل‌داران ایران)؛
  - طراحی مدل نوین مدیریت عملکرد در هتل‌ها با توجه به شرایط کرونا، مورد مطالعه: هتل‌های شهرستان یزد (جامعه هتل‌داران ایران)؛
  - بسترسازی صنعت گردشگری و تسهیل جذب گردشگران عرب‌زبان در شهر یزد با تکیه بر گردشگری سلامت (آژانس مسافرتی سفرهای رادینا)؛
  - راهکار استفاده از واقعیت افزوده در راستای تعمیق پیوند ادراکی گردشگران با اماکن تاریخی فرهنگی استان یزد (شرکت پرتو فرآیند یزد)؛
  - مستندسازی تجارب حفاظت و مرمت شهری در بافت تاریخی شهر یزد بعد از ثبت جهانی (میراث جهانی شهر تاریخی یزد)؛
  - نقد و ارزیابی مجموعه‌های مسکونی جدید در بافت قدیم شهر یزد (پایگاه میراث جهانی شهر تاریخی یزد)؛
  - رفتار سازه‌ای ساختمان‌های خشتی تقویت شده با کلاف (پایگاه میراث جهانی شهر تاریخی یزد)

### برنامه‌های آینده

- ایجاد فضای همکاری مشترک بین‌دانشگاهی برای هم‌افزایی در حل مسائل زنجیره ارزش گردشگری استان یزد؛
- برقراری ارتباط مؤثر با چهار حوزه حاکمیتی، کسب و کار، جامعه محلی و ایده پردازان و نوآوران برای تشریح مساعی در زمینه حل مسائل و تعامل مؤثر با چالش‌های زنجیره ارزش گردشگری استان یزد (در قالب سازمان مدیریت مقصد گردشگری)؛
- اجرا و عملیاتی شدن طرح تدوین نقشه راه توسعه گردشگری پایدار استان یزد با تأکید بر زنجیره ارزش گردشگری؛
- اجرایی شدن طرح‌ها و پروژه‌های عملیاتی مطالعات توسعه شهر نمونه گردشگری اسلامی-ایرانی یزد؛
- برگزاری همایش علمی و تخصصی در زمینه آسیب شناسی زنجیره ارزش گردشگری استان یزد

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- استانداری استان یزد؛
- اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان یزد؛
- شهرداری شهر یزد



## امکان‌سنجی کشت مناسب گیاهان دارویی و محصولات مرتبط در استان سیستان و بلوچستان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

کشت گیاهان دارویی با هدف توسعه صادرات، رونق اقتصادی، ایجاد اشتغال در بین کشاورزان مناطق محرم بویژه استان پهناور سیستان و بلوچستان و جلوگیری از نابودی این سرمایه ارزشمند اهمیت ویژه‌ای دارد و با توجه به مشکل کم‌آبی اخیر به علت توسعه نامتعارف کشاورزی، بهره‌برداری بیش از حد از رودخانه‌های جاری، برداشت بی‌رویه آب از منابع زیرزمینی و تغییر اقلیم زمین‌های این استان، گیاهان دارویی به دلیل آستانه تحمل بالا در برابر تنش‌های محیطی و نیاز کم به منابع آبی، برای کشت در شرایط سخت اقلیمی بسیار مناسب هستند قابل توجه است که توسعه همه جانبه گیاهان دارویی در عرصه‌های طبیعی مستعد این استان، نیازمند تدوین راهکارهای علمی و عملی کاشت، داشت و برداشت است همچنین استفاده از فناوری‌های نو نظیر طراحی سیستم آبیاری هوشمند و طراحی نرم‌افزار امکان‌سنجی دوره رشد و یا امکان‌سنجی میزان آب مصرفی برای تخمین دوره رشد گیاه دارویی با توجه به شرایط آبی، خاکی و اقلیمی منطقه حائز اهمیت است. با توجه به این موضوع که یکی از مهمترین راهکارهای ایجاد اشتغال پایدار توجه به مزیت‌های منطقه‌ای است، مجمع آموزش عالی سراوان تمرکز خود را معطوف به تدوین راهکارهای علمی و عملی آبیاری هوشمند، کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی به عنوان مزیت ارزشمند و پر پتانسیل استان کرده است.

### چالش‌های موجود

- مسایل و مشکلات مربوط به کمبود آب و خشک سالی در سطح استان سیستان و بلوچستان؛
- کمبود واحدهای عصاره‌گیری، فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی در سطح شهرستان سراوان و سطح استان سیستان و بلوچستان؛
- هزینه بالا کشت گونه‌های مختلف گیاهان دارویی؛
- کاهش سهم ایران از بازارهای جهانی صادرات گیاهان دارویی؛
- عدم استفاده از تکنولوژی روز جهت آبیاری، کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی؛
- نیاز به پژوهشگاه تخصصی گیاهان دارویی و هیأت علمی متخصص در این زمینه



### اقدامات انجام شده

- ساخت نمونه اولیه سیستم آبیاری هوشمند؛
- برگزاری نشست دورهمی با اعضاء هیأت علمی مجتمع آموزش عالی سراوان در خصوص شناسایی و کاشت گونه‌های گیاهان دارویی پرسود ده وارداتی؛
- اطلاع‌رسانی فراخوان مشارکت اعضاء هیأت علمی در فرصت مطالعات ارتباط با صنعت در راستای مأموریت؛
- اطلاع‌رسانی فراخوان حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی با محوریت تولید و بهره‌برداری از گیاهان دارویی؛
- راحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار هوشمند تخمین زمان رشد گیاه دارویی جنسینک هندی؛
- تولید مکمل خوراک دام و طیور با گیاهان بومی استان سیستان و بلوچستان؛
- برگزاری دوره‌های آموزشی و وبینار در خصوص معرفی گیاهان دارویی مورد نظر و نحوه کاشت و فواید و مضرات آنها؛
- برگزاری رویداد استارت آپی با عنوان استفاده از فناوری نو در کشت و امکان‌سنجی گیاهان دارویی

### برنامه‌های آینده

- طراحی سامانه آنلاین بانک اطلاعاتی گیاهان دارویی استان سیستان و بلوچستان؛
- برگزاری دوره‌های آموزشی و وبینار در خصوص نحوه عصاره‌گیری و فرآوری گیاهان دارویی؛
- برگزاری رویداد شتاب با عنوان اینترنت اشیا با محوریت روش‌های نوین آبیاری و بهره‌وری در کشاورزی؛
- برگزاری رویداد شتاب راهکارهای نوین و خلاقانه در مبارزه با آفات گیاهان دارویی بدون استفاده از سموم شیمیایی؛
- کاشت گیاهان دارویی نظیر رزماری در فضای سبز دانشگاه و سطح شهر؛
- برگزاری جلسات هم‌اندیشی با سایر دانشگاه‌های سطح استان، وزارت جهاد کشاورزی، پارک علم و فناوری استان، بنیاد ملی نخبگان، شهرک‌های صنعتی استان سیستان و بلوچستان

### سازمان‌ها و همکاران ذینفع

- وزارت جهاد کشاورزی؛
- شهرک‌های صنعتی استان؛
- پژوهشکده گیاهان دارویی بمپور ایرانشهر؛
- ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی بمپور



## شناسایی و توسعه زنجیره ارزش صنایع معدنی در استان خراسان

### مزیت استانی و ضرورت مأموریت

از ۶۸ ماده معدنی موجود در کشور، ۲۸ مورد آن در خراسان شمالی وجود دارد و این به معنای سهم بیش از یک-سوم در این استان است. میزان ذخایر قطعی معادن خراسان شمالی یک میلیارد و ۵۸ میلیون تن و میزان استخراج اسمی این معادن ۱۱ میلیون و ۵۰۰ هزار تن است که شامل سنگ لاشه، مرمر، مرمریت، بوکسیت، آهن، مس، باریت، مارن، پوکه معدنی، کلسیت، گچ سنگ‌های تزئینی است. مقدار سرمایه‌گذاری توسط معدنکاران خراسان شمالی هزار و ۳۴۰ میلیارد ریال است و سالانه ۵ میلیون و ۸۰۰ هزار تن ماده معدنی در این استان استخراج می‌شود. نگاهی به آمار و ارقام ثروت تولیدشده از بخش معدن در سایر استان‌های کشور، نشان می‌دهد، خراسان شمالی در زمینه تولید ثروت از مواد معدن، سهمی ناچیز داشته است. در حال حاضر کمتر از ۳۰ درصد ظرفیت‌های موجود معدنی استان، کشف و استخراج می‌شود. استان خراسان شمالی از لحاظ محرومیت بعد از استان سیستان و بلوچستان قرار دارد (در پایین‌ترین طبقات در میان استان‌های کشور). حوزه معادن استان یکی از پتانسیل‌های بالقوه جهت ایجاد اشتغال و بهبود شاخص‌های اقتصادی در استان است.

### چالش‌های موجود

چالش‌های استان خراسان شمالی در بخش معدن عبارتند از:

- روش استخراج معادن (بجز معدن بوکسیت) به صورت ساده و فاقد فناوری است. سطح بهره‌وری نیروی کار در کشور ۳/۵ برابر استان است که سطح پایین فناوری استخراج معادن در استان را نشان می‌دهد که یکی از دلایل عمده آن عدم آگاهی سرمایه‌گذاران است.
- فقدان کارخانجات فرآوری معادن استخراج شده در استان و صدور این مواد به صورت خام به استان‌های هم‌جوار، نبود طرح‌های توجیه اقتصادی در خصوص صنایع فرآوری یکی از دلایل عدم سرمایه‌گذاری در این حوزه است.
- بالا بودن تعداد معادن غیر فعال در استان در مقایسه با کشور که از دلایل آن، نبود واحدهای فرآوری و لذا غیر اقتصادی شدن ارسال معادن استخراج شده به سایر نقاط کشور جهت فرآوری، آگاهی پایین سرمایه‌گذاران از فناوری‌های نوین در استخراج صحیح معادن با هدف کاهش باطله‌برداری و .. در نتیجه انگیزه جهت سرمایه‌گذاری در حوزه معادن پایین بوده و از واگذاری معادن کشف‌شده جهت استخراج و بهره‌برداری، در مناقصات سازمان صمت توسط سرمایه‌گذار استقبال نمی‌شود.
- مشکل دیگر معادن استان، عدم شناسایی کامل از ظرفیت‌ها و ماده معدنی موجود است (اکتشاف تفضیلی) و می‌توان گفت متأسفانه تاکنون اقدامات اساسی و بنیادی در زمینه شناسایی و بهره‌برداری از معادن خراسان شمالی انجام نشده است.



## اقدامات انجام شده

پس از پی‌گیری‌های متعدد بالاخره با محوریت بنیاد نخبگان استان "هیأت اندیشه‌ورز معادن" در ابتدای سال جاری شکل گرفت. دبیری هیأت به عهده عضو هیأت علمی مجتمع آموزش عالی اسفراین است. هدف از شکل‌گیری این هیأت، اجرای مرحله "شناسایی پتانسیل‌های بالقوه زنجیره ارزش صنایع معدنی در استان" است. اعضاء هیأت، متشکل از بخش‌های درگیر و مطلع از مشکلات حوزه معدن استان و نخبگانی از اعضاء هیأت علمی دانشگاه‌های استان با تخصص‌های مرتبط با بخش معدن هستند که گزینش، برقراری ارتباط، مدیریت جلسات و ... به عهده دبیر (مجتمع آموزش عالی اسفراین) است. طی جلسات موارد زیر مورد بحث قرار گرفتند:

- دلایل عقب‌ماندگی حوزه معدن استان از نگاه افراد درگیر در موضوع؛
- وضعیت معدن کشف شده و معدن واگذار شده به سرمایه‌گذار جهت استخراج؛
- راهکارهای افزایش بهره‌وری در معدن فعال واگذار شده به سرمایه‌گذار (بهره‌وری پایین یکی از دلایل انصراف سرمایه‌گذاران از ادامه فعالیت است)؛
- وضعیت معدن غیر فعال که استقبالی از طرف سرمایه‌گذار برای آنها وجود نداشته؛
- صنایع فرآوری و تبدیلی پیشنهادی برای معدن غیر فعال جهت ایجاد انگیزه برای سرمایه‌گذاری؛
- جلسه با دفتر سرمایه‌گذاری و اشتغال استان و راهبر زنجیره‌های ارزش راهبردی در استانداری خراسان شمالی با خروجی‌های:
  - تصویب قرار گرفتن حوزه معدن استان جزء زنجیره‌های ارزش استان خراسان شمالی از طرف استانداری؛
  - استعلام اقدامات و بررسی‌های صورت گرفته در این حوزه از استانداری جهت جلوگیری از موازی کاری در این بخش

## برنامه‌های آینده

- در طول ۶ ماه پیش رو در فاز نخست در خصوص معدن غیرفلزی کشف شده در استان اقدامات به شرح زیر مد نظر است:
- ادامه جلسات تا حصول نتیجه تعیین معدن هدف جهت تهیه طرح توجیه اقتصادی برای صنایع تبدیلی و فرآوری معدن فوق؛
  - پی‌گیری و برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای معدنکاران با هدف آشنایی با روش‌های نوین استخراج، آشنایی با کاربردهای معدن استخراج شده و چگونگی کاهش باطله‌برداری در حین استخراج برای کاربرد مورد نظر (افزایش بهره‌وری معدن فعال)؛
  - اکتشاف تفصیلی برای معدن تعیین شده در مرحله یک جهت تعیین بازار هدف فروش محصول استخراج و فرآوری شده؛
  - تیم‌سازی و تهیه طرح توجیه اقتصادی کاربردی (شامل تجهیزات فرآوری، زیرساخت‌های مورد نیاز جهت ایجاد صنعت فرآوری مورد نظر، شناسایی بازارهای هدف در استان‌های مجاور و کشورهای حوزه شمال شرق کشور و ...) جهت ارائه به استانداری و سازمان صمت استان جهت سرمایه‌گذاری و/یا جذب سرمایه‌گذار؛
  - تعریف طرح‌های پژوهشی کاربردی در خصوص توسعه کاربرد معدن هدف با توجه به اکتشاف تفصیلی صورت گرفته؛
  - جلسه با شرکت آلومینای جاجرم، تنها واحد فرآوری معدن در استان (معدن بوکسیت استان)، جهت تعیین نقشه راه با همکاری این شرکت برای دو موضوع مهم این مجموعه یعنی معدن بوکسیت کم عیار و سد باطله گل قرمز

## سازمان‌ها و همکاران ذینفع

سازمان صنعت، معدن و تجارت استان، معاونت اقتصادی استانداری، سازمان برنامه و بودجه استان، بنیاد نخبگان استان، سازمان راه و شهرسازی استان و صنایع استان نظیر آلومینای جاجرم







آدرس: تهران، شهرک قدس، بلوار  
خوردین، خیابان هرمان، نبش خیابان  
پیروان جنوبی، وزارت علوم، تحقیقات و  
فناوری، دفتر ارتباط با جامعه و صنعت

سندوق پستی: ۱۴۶۶۵-۱۵۱۳

کد پستی: ۱۴۶۶۶-۶۴۸۹۱

تلفن: ۰۲۱-۸۲۲۳۳۵۵۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۲۲۳۳۵۱۷



معاونت پژوهشی  
دفتر ارتباط با جامعه و صنعت