





مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

**گزارشی از ترویج دستاوردهای دانشگاهها
و
مؤسسات آموزش عالی در تعامل مسئولانه با جامعه**

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

۱۳۹۸

گزارشی از ترویج دستاوردهای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی

در تعامل مسئولانه با جامعه

تدوین: اکرم قدیمی

همکاران: هاجر سنگری، معصومه سوهانی، مهتاب وکیلی

برگزارکننده: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

ناشر: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

سال انتشار: ۱۳۹۹

توزیع و پخش: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

نشانی ناشر: میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی، خیابان دکتر قانع‌راد، شماره ۹

وبگاه: www.nrisp.ac.ir

تلفن: ۸۸۰۳۶۱۴۴

قیمت: ۱۶۵,۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

| | |
|----|--|
| ۱ | تشکر و قدردانی |
| ۲ | مقدمه |
| ۵ | دانشگاه مسئول و دستاوردهای آن |
| ۶ | نقش و کارکرد دانشگاه‌ها |
| ۸ | مفهوم دستاورد |
| ۳۰ | تحلیلی بر دستاوردهای ارائه شده دانشگاه‌ها |
| ۳۴ | تفکیک دستاوردهای ارسالی بر اساس حوزه‌های تخصصی |
| ۳۸ | رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی بر اساس دستاوردهای ارسالی |
| ۴۱ | حامیان و مجریان طرح‌ها و دستاوردهای دانشگاه‌ها |
| ۵۱ | طرح‌های برگزیده با رویکرد اجتماعی |
| ۵۳ | جمع‌بندی |
| ۵۷ | پیوست |

فهرست جداول

| | |
|----|--|
| ۱۲ | جدول ۱. فرهنگ‌های شش‌گانه دانشگاه |
| ۱۴ | جدول ۲. فهرست دستاوردهای دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی |
| ۳۱ | جدول ۳. تعداد دستاوردهای ارائه شده دانشگاه‌ها و حوزه‌های تخصصی مربوط به آن |
| ۳۴ | جدول ۴. حوزه‌های تخصصی دستاوردهای ارائه شده |
| ۳۹ | جدول ۵. رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی بر اساس دستاوردهای ارسالی |
| ۴۲ | جدول ۶. حامیان و مجریان طرح‌ها و دستاوردهای دانشگاه‌ها |
| ۵۱ | جدول ۷. طرح‌های برگزیده با رویکرد اجتماعی |



تشکر و قدردانی

در راستای اجرای پروژه طراحی مدل کارآمد و عملیاتی ترویج دستاوردهای دانشگاه‌ها و مراکز علمی که از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور واگذار شده بود. چندین گزارش و برنامه مرتبط اجرا شد.

بی شک، انجام این مهم مرهون مشارکت و همفکری همکاران ارجمند مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور است. از زحمات همه کسانی که در اجرای این مهم کمک کردند، تشکر و قدردانی می‌کنم.

آقای دکتر شیخ رضائی، آقای دکتر کیوان الستی، آقای دکتر امیرھوشنگ حیدری، آقای دکتر رضا نقی‌زاده، آقای دکتر مصطفی مهرآئین، خانم آزیتا منوچهری قشقایی، خانم معصومه سوهانی.

گزارش حاضر یکی از گزارش‌هایی است که در راستای اجرای پروژه طراحی مدل کارآمد و عملیاتی ترویج دستاوردهای دانشگاه‌ها و مراکز علمی با عنوان ترویج دستاوردهای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی انجام شده است.

اکرم قدیمی

۱۳۹۸



مقدمه

آنچه که در نگاه اول از دو واژه جامعه و دانشگاه به ذهن متبادر می‌شود، ارتباط بین این دو نهاد است. در واقع، این ارتباط، جاری شدن علم دانشگاه‌ها در شاهرگ‌های جامعه و استفاده علمی از دانش را بازگو می‌کند. این یعنی دانشگاه‌ها و پژوهشگران به حل مشکلات و چالش‌های روزمره جامعه کمک کنند و البته جامعه نیز دانشگاه را باید به عنوان نهاد مرجع در پیشرفت و ترقی شناخته و به دستاوردهای آن با دیده اهتمام بنگرد. به عبارتی، ارتباط این دو نهاد بدان معناست که هر دو از برقراری چنین تعاملی سود ببرند. اگر منفعی برای دو طرف وجود داشته باشد، آنها با هم ارتباط پیدا کرده و با یکدیگر همکاری می‌کنند و به اصطلاح اقتصادی، بازار به وجود می‌آید. و اگر چنین ارتباطی بوجود آید، بازار تحقیقات هم مطرح می‌شود. اصطلاح بازار در اینجا هم می‌تواند معنای مادی و مالی داشته باشد و هم می‌تواند برداشتی فرامادی را در ذهن القا کند (حدادی و دیگران، ۱۳۸۹).

در برداشت فرامادی دانشگاه می‌بایست خود را متعهد به رفع مشکلات موجود در جامعه بداند و در عین حال توان خود را به ایجاد زمینه‌ای برای شکوفایی و توسعه آن معطوف نماید. دانشگاه می‌بایست با تامل و تدبیر در بخش‌های مختلف جامعه - از فرهنگ و اجتماع و سیاست گرفته تا هنر و صنعت کشاورزی - به پژوهش‌هایی همت گمارد که هم برای جامعه مفید باشد و هم با شرایط موجود اجتماعی نسبتی واقعی برقرار نماید. در صورتی که پژوهش‌ها و آموزش‌های دانشگاهی معطوف به پذیرش این واقعیت‌ها و دست و پنجه نرم کردن با آنها نباشد، هر قدر هم که در مقام نظر برای جامعه مفید باشد، دردی از دردهای جامعه را مداوا نخواهد کرد.



از سوی دیگر، دانشگاه نیز این انتظار را از جامعه دارد که به عنوان مرجع بی‌بدیل دانش و پژوهش، مورد پذیرش قرار گیرد و نتایج تعاملات و مطالعات اهالی آن به عنوان منبعی برای سیاست‌گذاری و شکل‌گیری ایستارهای جامعه نسبت به موضوعات مختلف مورد توجه جدی قرار گیرد. در صورتی که این مهم نیز از سوی جامعه با غفلت روبرو شود، خطر طغیان دانشگاه و بی‌تفاوتی اهالی آن نسبت به امور اجتماعی، به مساله جدی تبدیل خواهد شد (حدادی و دیگران، ۱۳۸۹).

امروزه نقش و وظیفه دانشگاه‌ها از دانشجو پروری صرف تغییر پیدا کرده است و دانشگاه‌ها برای تحول و ارتقاء، نیازمند برقراری پیوند با جامعه هستند. دانشگاه‌های نسل جدید باید نقش قابل ملاحظه‌ای در حل مشکلات جامعه ایفا کنند و خروجی آنها در راستای رفع نیازهای جامعه باشد.

در عین حال، مسئولان، جامعه و عموم مردم باید کارآیی تحقیقات و پژوهش‌های دانشگاهی را باور کرده و برای حل مشکلات در حوزه‌های مختلف، به پژوهش‌های دانشگاهی رجوع کنند. جامعه دانشگاهی نیز باید پژوهش‌های خود را هم‌راستا با حل مشکلات جامعه پیش ببرد.

در حقیقت می‌توان تعامل دانشگاه با جامعه را جزء مسئولیت‌های اجتماعی دانشگاه عنوان کرد. تعامل دانشگاه با جامعه باید دو سویه و مسأله محور - در راستای حل مشکلات جامعه - باشد؛ در این شرایط اثرگذاری تعامل دانشگاه با جامعه در بخش‌ها و حوزه‌های مختلف از جمله توسعه و رونق اقتصادی، ارتقای رفاه اجتماعی، رونق کسب و کار، حل مشکلات زیست محیطی و ... قابل مشاهده است. از سوی دیگر، جامعه دانشگاهی باید نتایج دستاوردها و تحقیقات خود را به صورت عامه فهم، در اختیار عموم مردم قرار دهد. قطعاً رسانه‌ها و در کنار آن فضای مجازی نقش تأثیرگذاری در انتقال این دستاوردها به زبانی ساده و قابل فهم برعهده دارند، به طوری که هم عموم مردم در جریان فعالیت‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی قرار بگیرند و هم جامعه دانشگاهی از حالت انزوای ایجاد شده خارج شود. در واقع، رسانه‌ها واسطه ارتباط بین دانشگاه‌ها و جامعه هستند و جامعه دانشگاهی برای افزایش اثرگذاری اجتماعی باید تعامل بهتر و اعتماد بیشتری با رسانه‌ها داشته باشند. در این شرایط، دانشگاه وظیفه تولید دانش را برعهده دارد و رسانه، عهده‌دار اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی در جامعه است. در این مسیر، علاوه بر فرهنگ‌سازی در بین



عموم مردم، سیستم نظام مدیریتی دانشگاه‌ها نیز نیازمند تغییر است تا اثربخشی تعامل دانشگاه با جامعه بیش از پیش نمود پیدا کند.

بدین منظور، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور با هدف ایجاد زمینه‌های تعامل دانشگاه با جامعه، در صدد معرفی و ارائه مدل‌های کارآمد ترویج دستاوردهای دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی است. در همین راستا، به منظور عملیاتی ساختن اهداف مورد نظر، طی نامه‌ای از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی درخواست شد که دستاوردهای علمی-پژوهشی خود را که در راستای نیازهای اجتماعی جامعه بوده را به مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور ارسال کنند.

هدف گزارش حاضر ارائه دستاوردهایی است که به غنای تعامل نظام دانشگاهی و فضای اجتماعی کمک می‌کنند. در ادامه ۵۴ طرح پژوهشی که از طرف دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به مرکز ارسال شده است، معرفی می‌شود.

این گزارش در نظر دارد با تحلیل دستاوردهای ارائه شده از دانشگاه‌ها، به میزان تعامل دانشگاه‌ها با جامعه و اجتماعی بودن طرح‌های تحقیقاتی بپردازد. قبل از تحلیل لازم است تعریفی صحیح از واژه دستاوردهای دانشگاه ارائه شود تا با دستیابی به یک مفهوم مشترک به تبیین موضوع بپردازیم.

از آنجایی که مسأله مورد بررسی گزارش حاضر بر محوریت ترویج دستاوردهای دانشگاه تأکید دارد، پاسخ به سؤالاتی از قبیل؛ چه دستاوردهایی از دانشگاه مدنظر است؟ کدام یک از دستاوردهای دانشگاه جنبه اجتماعی دارد و میزان طرح‌های علمی-پژوهشی-اجتماعی دانشگاه به چه میزان است؟ جامعه به چه میزان و چگونه از دستاوردهای دانشگاه مطلع می‌شود؟ جامعه به چه میزان در ترویج دستاوردهای دانشگاه نقش دارد؟ ما را به اهداف پروژه حاضر نزدیک می‌کند.



دانشگاه مسئول و دستاوردهای آن

به طور معمول نهاد دانشگاه به عنوان نهاد «تولید علم» مطرح می‌شود. در همین راستا گاه سولاتی در ذهن متبادر می‌شود که تولید علم و دانش توسط دانشگاه چه دستاوردهایی می‌تواند داشته باشد. یا اینکه اساساً دانشگاه در پیرو سه تولید علم و دانش چه دستاوردهای را برای اجتماع در اهداف سازمانی خود تعریف کرده است. دانشگاه برای افراد آموزش‌هایی را تدارک می‌بیند و بر اخلاق، ارزش‌ها و خوانش افراد از جهان و شیوه رفتار آنها تأثیر می‌گذارد و آگاهانه یا ناآگاهانه، اصول اخلاق حرفه‌ای و نقش‌های اجتماعی فردی را تعریف می‌کند. این یعنی قسمتی از تأثیر دانشگاه بر جامعه. امروزه سعی دانشگاه‌ها بر این است که درباره نوع دانشی که تولید می‌کنند، ارتباط اجتماعی‌شان و فواید آن را از خود سوال کنند، ما چه دانش، محتوا و یا خدماتی را به چه دلیل و برای چه کسی تولید می‌کنیم؟ ما چه نوع علمی را می‌پرورانیم؟ یک علم آزاد یا علمی که صرفاً در دست نخبگان است؟ همچنین، دانشگاه‌های مسئول، درباره نظام مناسب آموزشی که دانشجویانی مسئول از نظر اجتماعی را پرورش دهد، تأمل می‌کنند. چگونه نظام آموزشی خود را ساختار بندی نماییم تا شهروندانی بسازیم که برای پایداری بشر اهمیت قائل شوند؟ پاسخ به این قبیل سولات و سولات مشابه، به مجموعه‌ای از دستاوردها و خروجی‌های دانشگاه منتج می‌شود. در واقع، دستاورد دانشگاه‌ها به حاصل کار آنها و تأثیری که بر اجتماع می‌گذارند، مربوط می‌شود.

مسأله‌ای که در ادامه این موضوع مطرح می‌شود میزان آشنایی جامعه با دستاوردهای دانشگاهیان است و اینکه چطور می‌توان دستاوردهای دانشگاه را به جامعه معرفی کرد. برای رسیدن به اهداف فوق، می‌بایست دستاوردهای ارائه شده از دانشگاه‌ها را معرفی کرد. در گزارش حاضر به دستاوردهای دریافت شده از دانشگاه‌هایی اشاره شده که به درخواست مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور پاسخ دادند. به واسطه اطلاعات جمع‌آوری شده از دانشگاه‌ها در وهله اول می‌توان به دستاوردهای دانشگاه‌ها اشاره کرد و ضمن آن می‌توان از جنبه‌های مختلف به موضوع مورد بررسی پرداخت. اینکه حوزه فعالیت دانشگاه‌ها در چه زمینه‌ای بوده است؟ طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها اصولاً در چه زمینه‌هایی تعریف می‌شود؟ میزان کاربردی بودن طرح‌ها در چه حیطه‌ای است؟ طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها چه بازخوردی برای جامعه داشته است، در واقع خروجی آن برای



جامعه چه بوده است؟ و همچنین، جامعه به چه میزان از دستاوردهای دانشگاه مطلع است و چگونه می‌تواند در امر تبادل اطلاعات با دانشگاه و ارائه پیشنهادات خود، با دانشگاه در ارتباط باشد.

باین‌حال، وجود مشکلاتی چون ضعف و ناکارآمدی اقتصاد صنعتی، کشاورزی و تجاری کشور و وجود معضلات و مشکلات متعدد فرهنگی، اجتماعی و سیاسی در کشور نشان از آن دارد که جامعه ما هنوز از یک پیوند ارگانیک میان حیات اجتماعی خود و توانمندی‌های نهفته در علم و فناوری برخوردار نیست و از این منظر در مقایسه با کشورهای رقیب خود و سال‌هایی که از حیات اجتماعی مدرن این جامعه گذشته است احساس ناامیدی و گاه عقب‌افتادگی بنیادی می‌کند.

نقش و کارکرد دانشگاه‌ها

همواره نقش اصلی دانشگاه‌ها، پیشرفت در سطح مادی و معنوی جوامع بوده است. امروزه دانشگاه‌ها به عنوان مهمترین منبعی محسوب می‌شوند که جوامع برای پیشرفت و توسعه به آنها نیازمنداند. سرمایه‌گذاری اصولی در این بخش، نقش مهمی در ایجاد امکانات و تسهیلات برای نسل‌های آینده و اقدام صحیح در جهت توسعه همه جانبه‌ی کشور ایفا می‌کند. در واقع، آموزش عالی نقش بسیار مهمی در توسعه کشور دارد. نه تنها تربیت نخبگان را بر عهده دارد و مبنایی برای جامعه‌ای برخوردار از فناوری آماده می‌کند، بلکه مهمترین نهاد فکری است که تأثیر بسیار گسترده‌ای بر امور فرهنگی، امور سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اعتقادی دارد.

نقش و اثر دانشگاه یا آموزش عالی در عصر حاضر تا بدان حد افزایش یافته است که برخی صاحب‌نظران، دست نیافتن برخی از کشورها را به توسعه اقتصادی از جمله به دلیل نرخ پایین دستیابی به آموزش عالی ارزیابی کرده‌اند (موجا، ۲۰۰۳: ۱۸۰). توجه به نقش مؤثر آموزش عالی در فرآیند توسعه، در سال‌های اخیر تا آنجا افزایش یافته است که برخی ادعا کرده‌اند «داده‌هایی در دست است که بیانگر همبستگی میان سطوح توسعه با مشارکت در آموزش عالی است (همان، ۱۸۲)».



وظیفه دانشگاه‌ها تنها تولید و توزیع دانش نیست بلکه چالش دانشگاه امروزی این است که نقشی انتقادی (به کمک روشنفکران) و هرمونتیک در جهت‌گیری الگوی فرهنگی ایفا کند. دانشگاه باید بتواند جهت‌گیری فرهنگی جامعه را مشخص کند. در این راستا، یکی از کارکردهای مهم دانشگاه متحول کردن الگوهای فرهنگی است و این وظیفه در صورتی به طور کامل انجام می‌شود که تا حد ممکن صداهای بیشتری وارد دانشگاه شوند. به طور خاص، این موضوع با شهروندی فرهنگی مرتبط است. منظور آن است که نقش دانشگاه به آن سوی حوزه تولید دانش توسعه یافته است و مشارکت در تولید فرهنگی و ایجاد این فرایند را نیز شامل می‌شود. شهروندی فرهنگی به رابطه میان خودی و دیگری ارتباط داشته و به معنای قواعد حاکم بر عضویت در اجتماع فرهنگی است (دلانتی، ۱۳۸۶: ۲۵۷). کارکرد دوم دانشگاه کمک به شهروندی تکنولوژیک است که در امتداد شهروندی فرهنگی و به منزله شکل نوینی از شهروندی به ظهور رسیده است. دانشگاه‌ها نقش مهمی در برقراری ارتباط میان فناوری و شهروندی ایفا می‌کنند. شهروندی تکنولوژیک به مجموعه‌ای از حقوق جدید اشاره دارد که با نیروهای آزاد شده از سوی عقلانیت تکنولوژیک در حوزه‌های رسانه‌ای، محیط زیست، اینترنت و فناوری اطلاعات، بیوتکنولوژی، غذا، آب و بهداشت مرتبط است (دلانتی، ۱۳۸۶: ۲۵۶).

دلانتی بر این باور است که دانشگاه در قرن بیست و یکم وظیفه دارد به بازیگر مهمی در حوزه عمومی مبدل شود. دانشگاه تنها نهاد مهم در جامعه است که می‌تواند بین الگوی دانش، الگوهای فرهنگی و نوآوری‌های نهادی میانجیگری کند. تحول ادراکی و شناختی، حاصل برقراری پیوند میان ارتباطات و تولید دانش، سازماندهی و انتشار دانش است (دلانتی، ۱۳۸۶: ۱۶). چالش واقعی دانشگاه در شرایط کنونی آن است که چگونه فضای عمومی را به اشغال خود درآورد. امروز دانش بیش از گذشته در دسترس مردم است و در حیات جامعه نقش محوری دارد؛ در عین حال بیش از گذشته پراکنده و از هم گسیخته است. دانشگاه باید فضای گفتمان عمومی را احیا کند؛ فضایی که با زوال حوزه عمومی از میان رفته است. به گفته هابرماس، دانشگاه باید دوباره ارتباط بین دانش و منافع بشری را برقرار کند؛ در عین حال این امر نیازمند توسعه دایره ارتباطات علمی تا آن سوی حوزه دانش غیر تخصصی و همچنین بازنگری در رابطه میان علوم با نظر به پایان عصر



اثبات‌گرایی است. بر این اساس، دانشگاه نهاد مهمی برای شکل‌گیری شهروندی فرهنگی و تکنولوژیکی به شمار می‌آید.

در عصر کنونی دانشگاه‌ها در حال از دست دادن نقش خود در فرایند تولید دانش هستند زیرا هم‌اکنون دانش از سوی بازیگران دیگری تولید یا شکل داده می‌شود؛ اما این امر به معنای زوال دانشگاه نیست، بلکه این نهاد بیش از پیش به ساختار ارتباطی کشیده شده است. دانشگاه از مهم‌ترین تولیدکنندگان دانش محسوب می‌شود اما دیگر مهم‌ترین مصرف‌کننده دانش نیست. دانش در اقتصاد اطلاعات محور کنونی، نظام‌های ارتباطی، نظام‌های تکنولوژیک، سیاست و زندگی روزمره از اهمیت زیادی برخوردار است. بنابراین، به نظر می‌رسد با تمام نقش‌هایی که بر اساس ادبیات نظری برای دانشگاه در نظر گرفته می‌شود، و همچنین اهدافی که با توجه به ساختار تشکیل دانشگاه‌ها تعیین می‌شوند، بررسی دستاوردهای دانشگاه و ترویج آن ضروری به نظر می‌رسد که عدم توجه به آن، اساس توسعه و پیشرفت جامعه را زیر سوال می‌برد.

مفهوم دستاورد

دستاورد در وهله اول به معنای برآیند، ماحصل، پیشرفت، توسعه، پیامد و نتیجه است. برای روشن شدن معنای این واژه در گزارش حاضر، که قرار است در ارتباط با دانشگاه و دستاوردهای آن تعریف شود، می‌توان به پیامدها، کارکردها، نقش‌ها و ماحصل دانشگاه‌ها اشاره کرد.

در ابتدای امر می‌توان بیان کرد که دانشگاه‌ها نهادهایی هستند که در همه جوامع، کارکردهای مهمی انجام می‌دهند که آمیزه خاصی از نقش‌های فرهنگی و ایدئولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی، آموزشی و علمی واگذار شده به آنهاست. دانشگاه‌ها نهادهایی چندمنظوره و چند محصولی‌اند که در ایجاد و انتقال ایدئولوژی، گزینش نخبگان و نخبه‌سازی، توسعه اجتماعی و ارتقای آموزشی، تولید و کاربرد دانش و آموزش نیروی کار ماهر نقش اساسی دارند. به طور کلی دانشگاه‌ها در تمام فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی جوامع معاصر نقش دارند (اندرز، ۲۰۰۴).

امروزه تعاریف و کارکردهای متعددی برای دانشگاه از سوی صاحب‌نظران مطرح است؛ کارکردهایی همچون تولید دانش (پژوهش)، انتقال دانش از نسلی به نسل دیگر (آموزش)، نشر و اشاعه دانش



از طریق تربیت نیروی انسانی متخصص برای ارائه خدمات متنوع در جامعه، تحقق جامعه‌پذیری جوانان برای عبور از فردیت و رسیدن به حیات جمعی، مدیریت دانش و پژوهش با عنایت به نیازهای روزافزون در خصوص هدایت جریان دانش و اطلاعات؛ همگی از کارکردهای اصلی و وجه ممیزه دانشگاه با سایر نهادهای جامعه از دید اندیشمندان به شمار می‌روند. در واقع، امروزه واژه دانشگاه دربردارنده معانی و مفاهیم متنوعی است که ریشه در کارکردهای متنوع آن دارد (یمینی، ۱۳۸۸: ۴). بر اساس تمامی این تعاریف و کارویژه‌ها، نوعی نگاه خاص به دانش و دانشگاه شکل می‌گیرد که طبق آن هر گونه فعالیت در جامعه باید رنگ و بوی علمی داشته و یا مبتنی بر نگرش علمی باشد و جامعه‌ای که این چنین اداره می‌شود، قطعاً با پیشرفت و توسعه، البته در همان ابعادی که علم موجود اقتضای آن را دارد، همراه خواهد بود.

یکی از کارکردهای اجتماعی مهم آموزش عالی، ارتقای تفاهم بین گروه‌های اجتماعی و ایجاد احساس وحدت در جوامع مختلف است. از آنجا که آموزش دانشگاهی به شدت با متغیرهایی مانند هم‌بندی^۱ اجتماعی، پذیرش تنوع، مشارکت مدنی و اعتماد به نهادهای اجتماعی رابطه دارد، تأثیر آموزش عالی بر همبستگی اجتماعی به عنوان یکی از مهم‌ترین خدمات آن و به عنوان یک کالای عمومی پذیرفته شده است (هینمان و دیگران، ۲۰۰۸).

اما با اندکی تأمل در این تعاریف متداول مشخص می‌شود که در اکثر آنها، بخش مهمی از شاکله و ابعاد زندگی انسان و جامعه در آن نادیده انگاشته شده است. ابعادی که ناظر بر جنبه‌های فرا مادی او بوده، بر فطریات، اعتقادات، روحیات، تمایلات، احساسات، روانیات و جهت‌گیری‌های فرهنگی و معنوی وی دلالت دارند. این ابعاد فرامادی که در نگاه دینی، اصالت با آنهاست؛ تقریباً در تمامی کارکردهای رایج دانش و دانشگاه، مورد غفلت واقع شده است. به طوری که احساس سرگشتگی، بحران‌های روحی، بی‌هویتی و زندگی تک بعدی، از جمله پیامدهای ناگوار آن، البته در کنار پیشرفت و توسعه مادی، به شمار می‌روند. برای رفع نقص عمده، ضرورت باز تعریف نهاد دانشگاه از ابعاد مختلف به گونه‌ای که تمام ابعاد حیات انسان و جامعه را مد نظر قرار داده، و به طور



همزمان به جنبه‌های پیش گفته در کنار جنبه مادی پردازد؛ امری ضروری است. این مهم تنها در ذیل نگرشی فرهنگی به دانشگاه محقق خواهد شد. نگاهی که در آن، دانشگاه توجیهی متوازن به همه ابعاد مادی معنوی حیات انسانی داشته و با برنامه‌ریزی و فضا سازی مستمر و حساب شده بتواند منشأ اصلاح و مبدأ همه تحولات جامعه گردد (خرم‌شاد، ۱۳۸۷: ۱۲). نیکسون نیز رسالت دانشگاه را طبق نگاه فضیلت‌گرای خود توسعه مدنیت می‌داند تا حدی که بیان می‌کند که دانشگاه باید نقش خطیر رهبری مدنی جامعه را بر عهده گیرد (نیکسون، ۲۰۰۸).

بنابراین، با توجه به تعاریفی که برای نقش‌ها و کارکردهای دانشگاه آورده شده است، می‌توان ابراز داشت که برآیند فعالیت‌های دانشگاه، نتیجتاً رنگ و بوی اجتماعی دارد، به عبارتی دیگر، دستاورد اجتماعی، دانشگاه را رقم می‌زند. به نظر می‌رسد که حرکت دانشگاه‌ها در مسیر فعالیت‌های تعریف شده و نقش‌های واگذار شده، برآیندی جز اجتماع نخواهد داشت، حتی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی که در تعریف اولیه دانشگاه آورده شده است. در واقع، نتیجه پژوهش‌ها و آموزش‌ها همگی به اجتماع بازمی‌گردد.

در این میان، جامعه نیز باید از جریان دستاوردها مطلع باشد، که چگونه ارتباط بین دانشگاه و جامعه شکل می‌گیرد و دستاوردهای دانشگاهیان چگونه به اجتماع بازمی‌گردد. چراکه اطلاع افراد از این رابطه به بهبود کیفیت و استمرار این رابطه کمک خواهد کرد. در این میان، صحبت از فرهنگ نظام آموزشی و دانشگاهی به میان می‌آید، فرهنگی که دانشگاه از طریق آن بازتعریف می‌شود. آنچه که می‌تواند ارتباط جامعه و فرهنگ نظام آموزشی را بیان کند، همان ارزش‌ها، هنجارها و باورهایی است که بین دو نهاد در جریان است. در واقع هر دو طرف معامله را می‌توان به عنوان نهادی در نظر گرفت، نهاد دانشگاه و نهاد اجتماع. فرهنگ نهادی شامل باورها، ارزش‌ها مفروض‌ها و ایدئولوژی‌های مشترکی است که یک گروه را به هم پیوند می‌زند. در واقع، فرهنگ نهادی، چارچوب مرجعی محسوب می‌گردد که رفتار افراد به سمت آن هدایت می‌شود، و برآیندهای مشترکی برای هر دو طرف رقم می‌خورد.

یکی از نکات مهم و مطرح در ادبیات مربوط به فرهنگ دانشگاهی این است که سخن گفتن از فرهنگ دانشگاهی بدون در نظر گرفتن کارکردهای مورد انتظار از دانشگاه، به بیراهه رفتن است



(صباغیان، ۱۳۸۸: ۷۴). با این وجود، کارکردهای فرهنگی دانشگاه رو به افزایش است. این روند شتابان به حدی است که دیگر نگاه به دانشگاه از اینکه آن را به عنوان یک نهاد صرفاً آموزشی تلقی نمایند، فاصله گرفته است؛ اما در عین حال چنین نقشی چندان محسوس نبوده و برای پژوهشگران قابل لمس و اندازه‌گیری نیست.

دانشگاه در ایران خرده سیستم‌های اجتماعی فرهنگی را برای تحول، تحریک و ترغیب نموده است و این نقش اندکی محسوب نمی‌شود (ذاکر صالحی، ۱۳۸۳: ۱۴۳).

در میان پژوهش‌های فرهنگ‌دانشگاهی، کمتر به مقوله کارکردهای مورد انتظار از دانشگاه و لزوم تناسب و سازگاری این فرهنگ با آن کارکردها اشاره شده است. در واقع، یا کارکردهای مورد بحث اندی شمنندان عرصه «فرهنگ‌دانشگاهی» نبوده است و یا اینکه تنها همان کارکردهای رایج دانشگاه یعنی آموزش (انتقال دانش)، پژوهش (تولید دانش) و ارائه خدمات (اشاعه دانش) فرض شده‌اند و تنها بر لزوم پشتیبانی فرهنگ دانشگاه با کارکردهای آن اشاره شده است (دیل و دیگران، ۱۹۸۲: ۱۷).

ویلیام برگکوویست^۱ (۱۹۹۲) بر مبنای تعریف مالینف سکی (۱۹۴۸) از فرهنگ (که آن را کل جامعی مشتمل بر مصنوعات، کالاها، شیوه انجام امور، عقاید، عادات و ارزش‌های موروثی به همراه ساخت اجتماعی می‌داند)، و نیز بر اساس تعاریف فرهنگ سازمانی شاین (۱۹۸۵) و لسن (۱۹۹۰)، شش نوع فرهنگ دانشگاهی متمایز اما مرتبط با هم را در دانشگاه‌های آمریکا احصاء می‌نماید: فرهنگ کالجی، فرهنگ مدیریتی، فرهنگ توسعه‌ای و فرهنگ مذاکره‌ای و کارکردهای دانشگاه‌ها را بر اساس آنها بیان می‌کند. فرهنگ شش‌گانه فوق در جدول شماره ۱ آورده شده است.



جدول ۱- فرهنگ‌های شش‌گانه دانشگاه

| نوع فرهنگ دانشگاه | عناصر مهم | ارزش‌های مطرح | مفروض اصلی | تلقی از سازمان دانشگاه | کارکرد دانشگاه |
|-------------------|--|--|---|--|---|
| کالژی | رشته‌های علمی دانشگاه | پژوهش، تصمیم‌گیری و حاکمیت جمعی | حاکمیت عقلانیت | عامل تولید و اشاعه دانش و انتقال صفات لازم به نسل جوان | تربیت رهبران آینده جامعه و پژوهشگران جدید رشته علمی |
| مدیریتی | اجرا و ارزیابی برنامه‌های از پیش تعیین شده | کارایی، پاسخگویی مالی و نظارت | تعریف و سنجش دقیق اهداف | عامل القاء دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های خاص به دانشجویان | تضمین تربیت شهروندانی موفق و مسئولیت‌پذیر |
| توسعه‌ای | رشد شخصی و حرفه‌ای دانشگاهیان | آزادی فردی، خدمت به دیگران و برنامه‌ریزی درسی و پژوهشی | دستیابی به رشد شخصی، میان ذاتی همه انسان‌ها رشد | عامل ترغیب همه اساتید، دانشجویان، مدیران و کارکنان به رفتاری | رشد در همه ابعاد شناختی، احساسی و رفتاری |
| مذاکره‌ای | وضع خط‌مشی‌های عادلانه و توزیع منصفانه منابع | تقابل آراء و چانه‌زنی گروه‌های ذی‌نفع | قدرت، فصل‌الخطاب و میانجیگری تا حدی لازم است | عامل گسترش ناخواسته ساختارها و نگرش‌های اجتماعی اغلب مخرب | ایجاد ساختارها و نگرش‌های اجتماعی جدید و آزادانه‌تر |
| مجازی | پاسخ به دنیای پست مدرن در تولید و اشاعه دانش | نگاه جهانی و ایجاد نظام‌های آموزشی باز و مشترک | توانایی درک ابهام و پاره پارگی در دنیای پست مدرن | عامل پیوند میان منابع تکنولوژیک و منابع جهانی | گسترش یادگیری جهانی |
| حقیقی | معنویت و مذهب به جای ارزش‌های سکولار | آموزش ارزش-مدار و چهره به چهره و توسل به یک دکترین مذهبی خاص | توانایی القاء ارزش‌های مدنظر دانشگاه به وسیله فناوری‌های ریشه‌دار | عامل تکریم و سامان‌دهی به دانش و یادگیری بومی و محلی | گسترش یادگیری بومی و محلی |



با توجه به جدول فوق می‌توان بیان کرد که دانشگاه‌ها با هر نوع فرهنگی که ایجاد می‌شوند، دستاورد مختص به خودشان را دارند. اما نهایت امر آنچه که حاصل می‌آید دستاوردهای اجتماعی است و باید اینگونه نیز باشد. چه آنجایی که صحبت از فرهنگ دانشگاهی کالجی است و کارکرد آن تربیت رهبران آینده جامعه است و چه آنجایی که نوع فرهنگ دانشگاه توسعه‌ای است و مفروض اصلی آن دستیابی به رشد شخصی، میل ذاتی همه انسان‌هاست و به رشد در همه ابعاد شناختی، احساسی و رفتاری به عنوان کارکرد این نوع دانشگاه ختم می‌شود.

حال با توجه به فرهنگ شش‌گانه دانشگاه‌ها که توضیحات آن در جدول شماره ۱ آمده و نشان می‌دهد که هر کدام از دانشگاه‌ها اهداف اولیه خود را بر اساس چه نوع فرهنگی بنا نهاده‌اند. در ادامه به ارائه دستاوردهای دانشگاه‌ها پرداخته می‌شود. جدول دستاورد دانشگاه‌ها و حوزه فعالیت آنان نشان می‌دهد که فرض اصلی دانشگاه‌ها در ارائه خدماتشان چیست و چطور ارزش‌های مطرح خود را در ارتباط با جامعه ارائه می‌دهند. جدول شماره ۲ دستاورد دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی را نشان می‌دهد.



جدول ۲- فهرست دستاوردهای دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی

| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|--|-------------------------------------|--|--------------------------|--|----------------------------------|
| ۱ | ثبت تجربات و کارکنان و بازنشستگان شرکت گاز خراسان رضوی | دانشگاه خیام - مشهد | احصا دانش موجود در عوامل موفقیت کارکنان و بازنشستگان | ۳۵۱,۶۰۰,۰۰۰ | — | اجتماعی |
| ۲ | ساماندهی سیما و منظر شهری خیابان بهار و فداییان اسلام با رویکرد حذف نازیبایی‌های بصری | دانشگاه خیام - مشهد | رفع نازیبایی‌های بصری در دو محور اصلی شهر مشهد بهبود منظر شهری | ۳۹۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | اجتماعی و معماری و شهرسازی |
| ۳ | تعیین میزان تخریب مخزن کوهسنگی در اثر گاز کلر و ارائه راهکارهای اصلاحی | دانشگاه خیام - مشهد | شناخت کافی از شرایط مخازن و جلوگیری از علل بروز خوردگی | ۱۹۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | |
| ۴ | پژوهش و ارائه طرح مرمت، بازسازی سبکی و ساماندهی بازار فرش مشهد | دانشگاه خیام - مشهد | ارتقاء کیفیت محیطی و افزایش سرزندگی به دلیل احیاء بافت تاریخی مشهد | ۸۷۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | اجتماعی و معماری و شهرسازی |
| ۵ | طراحی و ساخت شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک و سنگین برای آموزش و صلاحیت سنجی رانندگان مبتدی و حرفه‌ای | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | آموزش جامع و سنجش مهارت رانندگان با هدف کاهش حوادث رانندگی | ۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ در سال | طرح برگزیده پژوهشی-کاربردی با عنوان "صلاحیت سنجی رانندگان با استفاده از شبیه ساز رانندگی در سال ۱۳۹۶ جایزه اول بازی‌های جدی در دومین | آموزشی- اجتماعی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|------------------------------------|---|--------------------------------|--|-----------------|
| | | | | | کنفرانس تحقیقات بازاری‌های دیجیتال سال ۱۳۹۷ | |
| ۶ | انجام مطالعات شبکه ژئودتیک و شبکه ژئودینامیک برای تهیه داده‌های پایه طراحی واحدهای دوم و سوم نیروگاه اتمی بوشهر | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | طراحی ایمن تر تاسیسات اتمی تضمین ایمنی بالاتر در بازه بهره‌برداری از تاسیسات اتمی | ۱۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | طرح پژوهشی برگزیده دانشگاهی در سال ۱۳۹۷ از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری | انرژی محیط زیست |
| ۷ | تهیه ماده موثره رادیوداروهای پپتیدی مورد استفاده در تصویربرداری پزشکی | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | تهیه مواد موثره رادیو داروهای پپتیدی مورد نیاز کشور در راستای نیاز جامعه و صنعت دارویی کشور | ۴,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰ اعتبار پژوهشی | بورس‌یه تحقیقاتی بنیاد الکساندر فون هومبولت آلمان ۲۰۱۷ میلادی پذیرفته شدن طرح تحقیقاتی بین دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و فرایبورگ آلمان مورد حمایت بنیاد الکساندر فون هومبولت آلمان ۲۰۱۸ به مبلغ ۵۵ هزار یورو همکاری علمی با دانشگاه اسن آلمان (مورد حمایت بنیاد تحقیقات آلمان) | پزشکی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|------------------------------------|---|--------------------------------|--|----------------|
| ۸ | سنتز ماده موثره دارویی فر تیرلین استات جهت کنترل باروری دام | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | رفع نیاز جامعه و صنعت دارویی- دامی کشور | ۷,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ اعتبار پژوهشی | بورس‌یه تحقیقاتی بنیاد الکساندر فون هو مبولت آلمان ۲۰۱۷ میلادی پذیرفته شدن طرح تحقیقاتی بین دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و فرایبورگ آلمان و با حمایت بنیاد الکساندر فون هو مبولت آلمان ۲۰۱۸ به مبلغ ۵۵ هزار یورو همکاری علمی با دانشگاه اسن (مورد حمایت بنیاد تحقیقات آلمان) | دامپزشکی |
| ۹ | توسعه و ارتقاء جویشگر تصویری کاوش | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | جویشگر تصویری بومی با قابلیت رفع نیازهای کار بر فارسی زبان تأمین امنیت منابع اطلاعاتی و حوزه محرمانگی کاربران | ۷,۶۵۰,۰۰۰,۰۰۰ | طرح پژوهشی برتر توسط وزارت عتف در سال ۹۷ | فناوری اطلاعات |
| ۱۰ | سند توسعه اقتصادی و اشتغالزایی روستاهای شهرستان گمیشان | دانشگاه پیام نور واحد کردکوی | با توجه به اهمیت برنامه‌ریزی اقتصادی برای توسعه روستاها و رونق اشتغال، این | ۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | اجتماعی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|-------------------------------------|--|------------------------|------------------------|--------------|
| | و مراوه تپه استان گلستان | | سند الزام فعلی جامعه روستایی است | | | |
| ۱۱ | طراحی و نصب و سیستم هوشمند اطفای حریق اکسل عقب دست‌تگاه دامپتراک بلاز | دانشگاه پیام نور سیرجان | پیشگیری از حریق در اکسل عقب در تراک‌های معدنی | ۱۷۵,۰۰۰,۰۰۰ | — | انرژی |
| ۱۲ | پژوهش و تحقیق بر روی دستورالعمل مناسب برای دسته بندی کمپوست از لحاظ کیفی در ایران | دانشگاه پیام نور کرج | دسته‌بندی کمپوست از لحاظ کیفی | ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ | — | محیطزیست |
| ۱۳ | پژوهش و تحقیق برروی معرفی انواع روش‌های موجود برای مدیریت نخاله های بتنی | دانشگاه پیام نور کرج | | ۱۴,۰۰۰,۰۰۰ | — | |
| ۱۴ | اثر گیاه مورد برعلف‌های هرز | دانشگاه پیام نور خراسان جنوبی | کاهش مصرف سموم در کشاورزی با استفاده از علف‌کش‌های طبیعی / کاهش عوارض زیست محیطی | ۸۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | کشاورزی |
| ۱۵ | ساماندهی و نظارت بر انبارهای نگهداری ضایعات در شهر کرمان | دانشگاه پیام نور کرمان | سنجش از راه دور با هدف کاهش معضلات بهداشتی و زیست محیطی | ۳۸,۰۰۰,۰۰۰ | — | محیط زیست |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|-------------------------------------|--|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | مناطق حاشیه ای شهرها | | | |
| ۱۶ | بررسی امکان کاربرد سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت ABC در محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی مجتمع کشت و صنعت دشت میر | دانشگاه پیام نور واحد قیدار | تعیین دقیق بهای تمام شده محصولات کشاورزی | ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | کشاورزی اقتصادی |
| ۱۷ | طراحی مدل توسعه قابلیت‌های بازاریابی با رویکرد جهت گیری‌های استراتژیک در کسب و کارهای کوچک و متوسط (مطالعه موردی: شرکت‌های فعال در صنعت غذایی کشور) | پیام نور واحد کشکویه | | ۳۵,۰۰۰,۰۰۰ | — | اقتصادی |
| ۱۸ | بررسی نوع رنگ و شیرین کننده مصرفی در فرآورده های آدامس، ژله (انواع پودری، آماده مصرف، پاستیل)، اسمارتیز، ترافل، شکلات سنگی، | دانشگاه پیام نور اصفهان | حفظ سلامت مصرف: تند گان مواد غذایی و نیل به ایمنی مواد غذایی حاوی رنگ‌های خوراکی و قندهای مصنوعی (رژیمی) | | — | تغذیه پزشکی سلامت |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|-------------------------------------|---|------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | انواع رنگ پرمصرف به ویژه در شیرینی‌پزی‌ها | | | | | |
| ۱۹ | شنا سایی مهمترین الگوهای سینوپتیکی ایجاد کننده گرد و غبار در استان کهگیلویه و بویراحمد | دانشگاه پیام نور یاسوج | شناسایی علل ایجاد گرد و غبارهای جوی | ۵۷,۵۰۰,۰۰۰ | — | جغرافیا هواشناسی محیط زیست |
| ۲۰ | مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت پروژه سازمانی | دانشگاه پیام نور خوزستان | بروزرسانی فعالیت ها و ویرایش‌های مورد نیاز از طریق سامانه مدیریت پروژه سازمانی | ۲,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | فناوری اطلاعات |
| ۲۱ | شناخت و تحلیل ساختار مدیریت پروژه | دانشگاه پیام نور خوزستان | توانمندسازی صنعت در بخش خصوصی و بومی سازی استاندارد PMBOK | ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | مدیریت |
| ۲۲ | بررسی میزان شیوع رفتارهای پرخطر در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه استان خراسان جنوبی | دانشگاه پیام نور بیرجند | بررسی میزان شیوع رفتارهای پرخطر در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه و کمک به کاهش این رفتارها | ۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | اجتماعی |
| ۲۳ | شناسایی و امکان سنجی کشت گونه‌های گیاهی متحمل به تنش‌های | دانشگاه پیام نور تهران | شناخت و استفاده گونه‌های گیاهی بومی در طراحی فضای سبز با توجه | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | محیط زیست |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|--|-------------------------------------|--|------------------------|---|-------------------|
| | زنده و غیرزنده در فضای سبز شهری تهران | | به کمبود آب و کیفیت نامساعد خاک | | | |
| ۲۴ | بررسی راهکارهای ارتقاء سطح امنیت اجتماعی در شهروندان (مطالعه موردی شهروندان استان کرمانشاه) | دانشگاه پیام نور کرمانشاه | ضرورت ارائه راهکار برای مسئولان با توجه به برخی ناامنی‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مختلف در آن سوی مرزهای ایران | ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | سیاسی اجتماعی |
| ۲۵ | طراحی جامع تئولوژی شب که مانیتورینگ ایستگاه ای گازی استان مازندران (بارویکرد ملی) | دانشگاه پیام نور مازندران | ایجاد فرصت‌های شغلی جدید / صرفه جویی در مصرف انرژی با ارایه الگوی مدیریت مناسب | ۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | طرح برگزیده ارتباط با صنعت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۳۹۷ | فناوری اطلاعات |
| ۲۶ | بررسی تاثیر بکارگیری سیستم های رایج ساختمانی و ابعاد باز شوها در پوسته خارجی ساختمان بر میزان مصرف انرژی در استان مازندران | دانشگاه پیام نور ساری | تاثیر استفاده از این مصالح و ابعاد باز شوها بر میزان مصرف انرژی | | — | انرژی |
| ۲۷ | بررسی سیمان و مصالح مناسب جهت استفاده در مخازن و | دانشگاه پیام نور اردبیل | تجهیز و مدرنیزه شدن آبهای گرم معدنی ایران | | — | انرژی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|--|----------------------------------|--|------------------------|------------------------|---------------|
| | استخرهای آب‌های گرم معدنی (مطالعه موردی آبگرم قوتورسوئی) | | | | | |
| ۲۸ | بررسی و ارائه راهکار جداسازی ناخالصی‌های آخال ورودی کارخانه صنایع چوب و کاغذ ایران چوکا و نحوه شوتینگ آن | دانشگاه پیام نور مازندران | افزایش کیفیت محصولات تولیدی کارخانه / سوددهی و درآمدزایی بیشتر | | — | محیط زیست |
| ۲۹ | بررسی میزان لیفت های سلولزی در فاضلاب خروجی صنایع چوب و کاغذ ایران و نحوه چگونگی بازیافت لیفت‌های سلولزی | دانشگاه پیام نور مازندران | جلوگیری از هدررفت الیاف / بازیابی و برگشت مجدد الیاف سلولزی کارخانه / جلوگیری از آلودگی محیط زیست توسط الیاف سلولزی، افزایش کارایی تصفیه‌خانه های فاضلاب | | — | |
| ۳۰ | بررسی نقش پایگاه های سلامت اجتماعی توانمندسازی احساس مسئولیت افراد ساکن در محله و بررسی موانع مشارکت در | اداره کل بهزیستی استان اردبیل | افزایش سطح مشارکت اجتماعی مردم در حوزه کاهش آسیب های اجتماعی و ارتقاء سطح سلامت اجتماعی | ۷۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | سلامت اجتماعی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|--|-------------------------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------------|
| | برنامه‌های ارتقاء سلامت و پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی | | | | | |
| ۳۱ | شناسایی عوامل موثر بر فرسودگی شغلی در کارمندان شرکت آب منطقه ای اردبیل و آرا به راهکارها | دانشگاه پیام نور اردبیل | استفاده از نرم افزار در جهت شناسایی عوامل موثر بر فرسودگی شغلی کارکنان | ۲۴۵,۰۰۰,۰۰۰ | — | فناوری اطلاعات اجتماعی |
| ۳۲ | شناسایی روش‌های انتخاب دوچرخه استاندارد و استفاده صحیح از آن به عنوان یک وسیله نقلیه درون شهری | دانشگاه پیام نور واحد نجف آباد | کاهش آلودگی کلان شهرها / ارتقاء فعالیت جسمانی شهروندان | ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | محیط زیست |
| ۳۳ | تولید نانوحسگرهای پایه گرافن با حساسیت بالا و خواص الکتریکی و شیمیایی مطلوب در تشخیص پراکسید هیدروژن | دانشگاه پیام نور | الکترودهای ساده و کاربردی با هدف استفاده در حسگرهای زیستی / | ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | شیمی |
| ۳۴ | بررسی فنی اقتصادی و طرح و پیاده‌سازی جداسازی لرزه‌ای یکی از ترانسفورماتورهای | دانشگاه رازی | ارائه یک فناوری مطمئن و دارای توجیه اقتصادی در ساخت سازه های مقاوم در برابر زلزله | ۲,۳۹۵,۰۰۰,۰۰۰ | — | معماری اقتصادی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|--|---|--|------------------------|---|-----------------|
| | قدرت در پست‌های انتقال و فوق توزیع برق غرب | | | | | |
| ۳۵ | مطالعات تهیه برنامه آمایش استان کرمانشاه | دانشگاه رازی | کمک به حل مسایل کلان جامعه با سند آمایش | ۱۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | اجتماعی |
| ۳۶ | تدوین دانش فنی ساخت کاتالیست SAPO-34 برای تبدیل متانول به الفین‌های سبک با گزینش پذیری بالای اتیلن | دانشگاه صنعت نفت | | | همکاری با دانشگاه Birmingham انگلستان | شیمی |
| ۳۷ | تاثير شرايط عمليات توليد و ريزساختار فولادهای API 5L X52 و Grade B بر مقاومت به خوردگی تنشى سولفیدی (SSCC) و ترک القایى هیدروژنى (HIC) لوله‌های انتقال نفت و گاز | دانشگاه صنعت نفت | آمایش خوردگی تنشی و ترک القایی هیدروژنی با رعایت استاندارد بین‌المللی NACE | | — | فنی - مهندسی |
| ۳۸ | حساسیت‌سنجی مدل WRF برای شبیه‌سازی میدان باد بر روی دریای عمان | پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی | برطرف شدن نیاز نیاز شرکت‌های کشتیرانی، وزارت نفت و سازمان شیلات برای | | — | جغرافیا |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|---------------------------------------|---|------------------------|------------------------|--------------------|
| | | | دریانوردی / پیش بینی صحیح و بهنگام میدان باد و توفان‌های دریایی | | | |
| ۳۹ | بنادر باستانی خلیج فارس؛ مرجع ثبت تغییرات محیطی گذشته | پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی | ارائه اطلاعات ارزشمند در باره روند تغییرات تراز آب دریا و حوادث و بلایای طبیعی گذشته / اندازه گیری دوره بازگشت حوادث مهم طبیعی نظیر سونامی و توفان و اندازه گیری نرخ رسوب گذاری | ۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | جغرافیا |
| ۴۰ | پایش و جمع‌آوری داده‌های پایه زیست محیطی در دریای خزر | پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی | آبزی‌پروری در قفس دارای تاثیرات زیست محیطی / جلوگیری از آسیب‌های زیست محیطی و یا زیان‌های اقتصادی | ۴,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | زیست محیطی اقتصادی |
| ۴۱ | ساخت یک موتور آهن‌بای دائم تخت دوطرفه | دانشگاه کوثر بجنورد | مزایای موتور آهن‌بای دائم برای ساخت آسانسورها، خودروهای الکتریکی، موتورهای پیشران | ۲۵,۰۰۰,۰۰۰ | — | فنی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|-------------------------------------|---|---------------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | وسایل نقلیه الکتریکی | | | |
| ۴۲ | توسعه آبیاری زیرسطحی در خاک های شمال شرق کشور | دانشگاه گنبد کاووس | احیای سامانه آبیاری زیرسطحی سفالی شناخت واقعی جامعه / تامین رطوبت خاک با قطعات سفالی کوچک/ پاسخ به نیازهای واقعی مردم | ۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | کشاورزی |
| ۴۳ | تکثیر، توسعه و ترویج ارقام برنج هوازی به روش کم آبیاری در اقلیم خشک و نیمه خشک | دانشگاه گنبد کاووس | تکثیر، توسعه و ترویج ارقام برنج هوازی به روش کم آبیاری در اقلیم خشک و نیمه خشک / کشت برنج در زمان کمبود آب | ۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | کشاورزی |
| ۴۴ | توسعه و ترویج گونه بومی Astragalus podolobus منظور جلوگیری از بیابان‌زایی، فرسایش خاک و ریزگرد ها در شمال شهرستان گنبدکاووس | دانشگاه گنبدکاووس | استقرار گونه‌های بومی با سازگاری و عملکرد بالا / علوفه ای دارای سازگاری بالا در مناطق خشک و نیمه خشک | ۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | کشاورزی محیط زیست |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|--|-------------------------------------|---|------------------------|---|----------------|
| ۴۵ | پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم | شرکت طب زیست پلیمر (تریتا) | کجک به بیماران دیابتی، زخم‌های سوختگی، بستری / بالاترین کیفیت نسبت به نمونه‌های مشابه اروپایی و آمریکایی / کاهش هزینه‌ها | | کسب عنوان اختراع برگزیده بنیاد ملی نخبگان کسب عنوان اختراع مورد تایید سازمان پژوهش‌های صنعتی کشور کسب تندیس شرکت دانش بنیان برتر در حوزه سلامت کسب عنوان شرکت دانش بنیان از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری کسب جواز High Tech از مرکز توسعه فناوری و صنایع پیشرفته وزارت صنعت، معدن و تجارت | پزشکی سلامت |
| ۴۶ | طراحی و تولید سیستم کنترلر هوشمند ویلچر برقی و نیز سیستم‌های کنترلر و درایو اسکوتر برقی و پله پیمای الکتریکی | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | قابلیت نصب بر انواع ویلچرهای برقی برای افراد دارای معلولیت | | — | پزشکی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|--|---|--|------------------------|------------------------|----------------|
| ۴۷ | ساخت نانوکامپوزیت زیستی با میکرو تخیل قابلیت جایگذاری در شکستگی‌های استخوانی | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | شخصی‌سازی برای تولید تکی و منحصربه‌فرد برای استفاده در بدن هر بیمار | ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | پزشکی سلامت |
| ۴۸ | طراحی و پیاده سازی یک سیستم آنی هشدار تغییر شکل بر پایه مشاهدات سیستم GPS | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | اهمیت مطالعات ژئودینامیک در توسعه صنایع زیر بنایی نظیر ساخت نیروگاه‌های اتمی و سایت‌های هسته ای | ۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | — | جغرافیا |
| ۴۹ | ساخت دستگاه تست ایمپلنت زانو | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | سنجش ساییدگی ایمپلنت | | — | پزشکی سلامت |
| ۵۰ | ربات جراح سینا، مدل فلکس | دانشگاه تهران | قابلیت بازخورد و انتقال حس لامسه از محل عمل به دستان جراح/ حرکت همراه با تخت جراحی و بیمار حین عمل / قیمت رقابتی کمتر از نصف تنها رقیب آمریکایی | | — | پزشکی سلامت |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری (دانشگاه/ مرکز تحقیقاتی) | ارتباط با جامعه | درآمد (میلیون ریال) | جوایز ملی / بین‌المللی | حوزه |
|------|---|-------------------------------------|---|------------------------|---|--------|
| ۵۱ | طراحی، ساخت، تست، پرتاب و عملیاتی شدن در مدار ماهواره پیام امیرکبیر | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | دستیابی به فناوری سیستمی ساخت، تجمع و آزمون ماهواره و تحویل مدل‌های مختلف بر اساس نیازمندی‌ها و استاندارد | | تقدیر از وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات و همچنین رئیس سازمان فضایی ایران | هوافضا |



با توجه به جدول شماره ۲ می‌توان دریافت که حوزه فعالیت دانشگاه‌ها بیشتر بر چه موضوعاتی متمرکز دارد. اطلاعات جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که فعالیت دانشگاه‌ها طیف وسیعی از رشته‌های علمی - پژوهشی را که عبارت‌اند از: سلامت و پزشکی، سلامت اجتماعی، تغذیه و سلامت، دامپزشکی، شیمی، کشاورزی، اقتصاد، هوا و فضا، معماری و شهرسازی، محیط زیست، انرژی، فناوری اطلاعات، جغرافیا و هواشناسی را در برمی‌گیرد. همچنین، فعالیت دانشگاه‌ها در برگیرنده این موضوع است که دانشگاه‌ها با توجه به اهداف در نظر گرفته شده در پروژه‌های علمی - تحقیقاتی خود، در تلاش هستند که فعالیت‌هایشان را به کاربردی بودن در اجتماع نزدیک کنند. هر چند در برخی از گزارش‌های ارسال شده از سوی دانشگاه‌ها به نظر می‌رسد که برخی از آنان به درک صحیحی از دستاورد نرسیده‌اند. حتی تعریف صحیحی از دستاورد اجتماعی و کارایی بودن پروژه‌های تحقیقاتی ندارند. بدین منظور مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور در نظر دارد با ارائه دستاوردها و گزارش‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و تحلیل آنها، تعریف صحیحی از دستاوردهای اجتماعی ارائه دهد و دانشگاه‌ها را در این زمینه هم راستا کند. زمانی که دانشگاه به عنوان نهاد اجتماعی تعریف شود، قطعاً دستاوردهایی برای جامعه خواهد داشت و عموم مردم نیز از دستاوردهای دانشگاه‌ها بهره مند خواهند شد. در اینجا است که ارتباط چند ضلعی بین دانشگاه و جامعه از طرق مختلف ایجاد می‌شود و این موضوع به توسعه کشور می‌انجامد. توسعه‌ای که همه جانبه است و تمام ابعاد اجتماعی را در بر می‌گیرد.



تحلیلی بر دستاوردهای ارائه شده دانشگاه‌ها

در بررسی دستاوردهای ارسالی دانشگاه که موضوع گزارش حاضر را در بر می‌گیرد، می‌توان برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها برخی از شاخص‌های ارائه شده را در نظر گرفت. در واقع، می‌توان با توجه به شاخص‌های ارزیابی دانشگاه‌ها، به مواردی اشاره کرد که ارتباط مستقیمی به کاربرد یافته‌های پژوهشی، تعداد تولیدات علمی و میزان انتشار یافته‌های پژوهشی دارد.

با توجه به دستاوردهایی که از دانشگاه‌ها جمع‌آوری شده است، تنها می‌توان به تعداد و شاخص تولید دانشگاه‌ها اشاره کرد^۱. به عبارتی شاخص تولید در اینجا به کمیت تولیدات علمی اشاره دارد. همانطور که جدول شماره ۳ نشان می‌دهد، گزارش‌های ارسالی دستاوردهای دانشگاه‌ها به صورت دانشگاه‌های دولتی، دانشگاه‌های پیام نور و پژوهشگاه/مؤسسات پژوهشی تقسیم‌بندی شده‌اند. با توجه به اطلاعات بدست آمده، حوزه‌های پژوهشی و تعداد دستاوردهای ارائه شده در جدول فوق گزارش شده است.

۱. هر گونه تلاش برای مقایسه مراکز علمی امری ناشدنی و ناقص خواهد بود. چرا که برخی از مراکز تخصصی‌اند و فقط روی موضوعات خاص کار می‌کنند و در مقابل برخی از مراکز عمومی‌اند و رشته‌های متنوعی دارند. بنابراین، مقایسه مراکز علمی بدون در نظر گرفتن معیارهای خاص درست نیست.



جدول ۳- تعداد دستاوردهای ارائه شده دانشگاه‌ها و حوزه‌های تخصصی مربوط به آن

| دانشگاه | نام دانشگاه | حوزه‌های تخصصی دانشگاه‌ها | تعداد دستاوردهای ارائه شده ^۲ | رتبه با توجه به تعداد دستاوردهای ارسال شده ^۱ |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|---|---|
| دانشگاه‌ها | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | هوافضا | ۴ | ۲ |
| | | پزشکی - سلامت | | |
| | | پزشکی - تغذیه | | |
| | | مهندسی پزشکی | | |
| | دانشگاه تهران | پزشکی | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی | جغرافیا | ۶ | ۱ |
| | | محیط زیست | | |
| | | فناوری اطلاعات | | |
| | | آموزشی - اجتماعی | | |
| | | دامپزشکی | | |
| دانشگاه خیام مشهد | معماری - مهندسی | ۴ | ۲ | |
| | معماری - شهرسازی | | | |
| | روانشناسی اجتماعی | | | |
| | معماری و شهرسازی | | | |
| دانشگاه رازی | مهندسی - معماری | ۲ | ۴ | |
| | اجتماعی | | | |
| دانشگاه صنعت نفت | شیمی | ۲ | ۴ | |
| | فنی - مهندسی | | | |
| دانشگاه کوثر بجنورد | محیط زیست - اقتصادی | ۱ | ۵ | |

- رتبه‌های داده شده تنها بر اساس تعداد دستاوردهای ارسالی دانشگاه‌ها است که در گزارش حاضر قصد معرفی آنها را داریم و مربوط به هیچ رتبه بندی و شاخص بندی رسمی نمی‌باشد.
- تعداد دستاوردهای ارائه شده با توجه به تعداد پژوهش‌هایی است که دانشگاه‌ها به عنوان دستاوردهای علمی - پژوهشی، به مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور ارسال کرده‌اند.



| دانشگاه | نام دانشگاه | حوزه‌های تخصصی دانشگاه‌ها | تعداد دستاوردهای ارائه شده ^۲ | رتبه با توجه به تعداد دستاوردهای ارسال شده ^۱ |
|---------|-------------------------------|---------------------------|---|---|
| | دانشگاه گنبد کاووس | کشاورزی | ۳ | ۳ |
| | | محیط زیست | | |
| | | کشاورزی | | |
| | دانشگاه پیام نور واحد کردکوی | اجتماعی | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور سیرجان | مواد و انرژی | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور کرج | محیط زیست | ۲ | ۴ |
| | | محیط زیست | | |
| | دانشگاه پیام نور خراسان جنوبی | کشاورزی | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور کرمان | محیط زیست | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور واحد قیدار | اقتصادی-کشاورزی | ۱ | ۵ |
| | پیام نور واحد کشکویه | اقتصادی | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور اصفهان | تغذیه- پزشکی | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور یاسوج | جغرافیا- محیط زیست | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور خوزستان | مدیریت | ۲ | ۴ |
| | | فناوری اطلاعات | | |
| | دانشگاه پیام نور بیرجند | اجتماعی | ۱ | ۵ |
| | دانشگاه پیام نور تهران | محیط زیست | ۲ | ۴ |
| | | شیمی | | |



| رتبه با توجه به تعداد دستاوردهای ارسال شده ^۱ | تعداد دستاوردهای ارائه شده ^۲ | حوزه‌های تخصصی دانشگاه‌ها | نام دانشگاه | دانشگاه |
|---|---|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| ۵ | ۱ | اجتماعی - سیاسی | دانشگاه پیام نور کرمانشاه | |
| ۴ | ۲ | فناوری اطلاعات | دانشگاه پیام نور | مازندران |
| | | محیط زیست | | |
| ۵ | ۱ | مواد و انرژی | دانشگاه پیام نور ساری | |
| ۴ | ۲ | مواد و انرژی | دانشگاه پیام نور | اردبیل |
| | | فناوری اطلاعات | | |
| ۵ | ۱ | محیط زیست | دانشگاه پیام نور واحد نجف آباد | |
| ۳ | ۳ | جغرافیا | پژوهشگاه ملی | پژوهشگاه / مؤسسات پژوهشی |
| | | محیط زیست | اقیانوس شناسی و | |
| | | زیست محیط | علوم جوی | |
| ۵ | ۱ | سلامت - پزشکی | شرکت طبای زیست پلیمر | |
| ۵ | ۱ | سلامت اجتماعی | اداره کل بهزیستی اردبیل | |

همچنین، در جدول شماره ۳، ستونی تحت عنوان رتبه با توجه به تعداد دستاوردهای ارسال شده، ارائه شده است. رتبه بندی تنها بر اساس تعداد دستاوردهایی است که از دانشگاه‌ها دریافت شده است. در این رتبه بندی، دانشگاه خواجه نصیر الدین طوسی با بیشترین دستاورد ارسالی اولین رتبه را به خود اختصاص داده است، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه خيام مشهد رتبه دوم، همچنین، دانشگاه گنبد کاووس رتبه سوم و دانشگاه رازی و صنعت نفت و دانشگاه پیام نور کرج، خوزستان، تهران و مازندران رتبه چهارم را کسب کرده‌اند. مابقی دانشگاه‌ها به دلیل در دسترس نبودن اطلاعات بیشتری از دستاوردهای اجتماعیشان، در رتبه ۵ قرار گرفته‌اند. در ادامه جدول فوق



حوزه‌های تخصصی دانشگاه‌ها به صورت مجزا گزارش شده است تا درصد حوزه فعالیت دانشگاه‌ها مشخص گردد.

تفکیک دستاوردهای ارسالی بر اساس حوزه‌های تخصصی

جدول ۴- حوزه‌های تخصصی دستاوردهای ارائه شده

| نام دانشگاه | حوزه‌های پژوهشی | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-------|---------------|------------|-------------------|--------------|------------|--------------|--------|------|--------------|-----------|----------------|-----------|---------|-----------------|------------------|--------------|---------|
| | مهندسی پزشکی | پزشکی | سلامت اجتماعی | دانش پزشکی | روانشناسی اجتماعی | علوم اجتماعی | علوم سیاسی | علوم اقتصادی | مدیریت | شیمی | مواد و انرژی | هوا و فضا | فناوری اطلاعات | محیط زیست | چغرافیا | مهندسی - معماری | معماری - شهرسازی | فنی - مهندسی | کشاورزی |
| خواجه نصیرالدین طوسی | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| دانشگاه صنعتی امیرکبیر | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| دانشگاه خيام مشهد | | | | | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | |
| دانشگاه تهران | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| دانشگاه رازی | | | | | | ✓ | | | | | | | | | ✓ | | | | |
| دانشگاه صنعت نفت | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | ✓ | |
| دانشگاه کوثر بوجنورد | | | | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | | | | |



| حوزه‌های پژوهشی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|-------|---------------|----------|-------------------|--------------|------------|--------------|--------|------|--------------|-----------|---------------|-----------|---------|-----------------|------------------|--------------|---------|---|
| نام دانشگاه | مهندسی پزشکی | پزشکی | سلامت اجتماعی | دامپزشکی | روانشناسی اجتماعی | علوم اجتماعی | علوم سیاسی | علوم اقتصادی | مدیریت | شیمی | مواد و انرژی | هوا و فضا | تئوری اطلاعات | محیط زیست | جغرافیا | مهندسی - معماری | معماری - شهرسازی | فنی - مهندسی | کشاورزی | |
| دانشگاه گنبد کاووس | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | |
| دانشگاه پیام نور کردکوی | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | |
| دانشگاه پیام نور سیرجان | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| دانشگاه پیام نور کرج | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | |
| پیام نور خراسان جنوبی | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | |
| دانشگاه پیام نور کرمان | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | |
| پیام نور واحد قیدار | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | | |
| پیام نور کشکویه | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| دانشگاه پیام نور اصفهان | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ |
| دانشگاه پیام نور یاسوج | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | |



| حوزه‌های پژوهشی | | | | | | | | | | نام دانشگاه | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|---------------|----------|-------------------|--------------|------------|--------------|--------|------|-------------|--------------|-----------|---------------|-----------|---------|-----------------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| مهندسی پزشکی | پزشکی | سلامت اجتماعی | دامپزشکی | روانشناسی اجتماعی | علوم اجتماعی | علوم سیاسی | علوم اقتصادی | مدیریت | شیمی | | مواد و انرژی | هوا و فضا | تئوری اطلاعات | محیط زیست | جغرافیا | مهندسی - معماری | معماری - شهرسازی | فنی - مهندسی | کشاورزی |
| | | | | | | | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | دانشگاه پیام نور خوزستان |
| | | | | | ✓ | | | | | | | | | | | | | | دانشگاه پیام نور بیرجند |
| | | | | | | | | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | دانشگاه پیام نور تهران |
| | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | دانشگاه پیام نور کرمانشاه |
| | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | دانشگاه پیام نور مازندران |
| | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | | | | دانشگاه پیام نور ساری |
| | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | دانشگاه پیام نور اردبیل |
| | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | | پیام نور واحد نجف آباد |
| | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی |



| حوزه‌های پژوهشی | | | | | | | | | | | نام دانشگاه | | | | | | | |
|-----------------|--------------|------------------|-----------------|---------------|------------|----------------|-----------|---------------|-------|--------|---------------|--------------|------------|--------------|-------------------|----------|---------------|-------------------------|
| کشاورزی | فنی - مهندسی | معماری - شهرسازی | مهندسی - معماری | جغرافیا | محیط زیست | فناوری اطلاعات | هوا و فضا | مواد و انرژی | شیمی | مدیریت | | علوم اقتصادی | علوم سیاسی | علوم اجتماعی | روانشناسی اجتماعی | دامپزشکی | سلامت اجتماعی | پزشکی |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | شرکت طبایع زیست پلیمر |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | اداره کل بهزیستی اردبیل |
| ۳ | ۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۱ | ۴ | - | ۳ | ۲ | ۱ | ۳ | ۱ | ۴ | ۱ | ۱ | ۱ | ۵ | ۱ |
| ۶,۲۵۴,۱۶۲,۰۰۰ | ۴,۱۶۲,۰۰۰ | ۴,۱۶۲,۰۰۰ | ۴,۱۶۲,۰۰۰ | ۶,۲۵۴,۱۶۲,۰۰۰ | ۲۰,۸۱۸,۳۳۳ | | | ۶,۲۵۴,۱۶۲,۰۰۰ | ۲,۰۰۰ | ۱,۰۰۰ | ۶,۲۵۴,۱۶۲,۰۰۰ | ۲,۰۰۰ | ۸,۳۳۳,۰۰۰ | ۲,۰۰۰ | ۲,۰۰۰ | ۲,۰۰۰ | ۱۰,۰۰۰ | ۲,۰۰۰ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | درصد |

جدول شماره ۴ حوزه‌های پژوهشی دستاوردهای اجتماعی دانشگاه‌ها را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات بدست آمده، ۲۰,۸۳٪ از کل دستاوردها مربوط به حوزه محیط زیست است. ۱۰,۴۱٪ در صد مربوط به حوزه پزشکی است که دستاوردهای اجتماعی را ارائه داده است. ۸,۳۳٪ در صد مربوط به حوزه علوم اجتماعی و فناوری اطلاعات است. همچنین ۶,۲۵٪ در صد از دستاوردها مربوط به حوزه انرژی و مواد است.

اطلاعات استخراج شده نشان می‌دهد که بیشترین تمرکز طرح‌های پژوهشی بر موضوع محیط زیست بوده و بعد از آن حوزه پزشکی است که بیشترین دستاوردهای اجتماعی را ارائه کرده است. اطلاعات جمع‌آوری شده از طرح‌ها نشان می‌دهد که طرح‌های پژوهشی دانشگاه‌ها، حوزه‌های مختلف از جمله: مهندسی پزشکی، پزشکی، سلامت اجتماعی، دامپزشکی، روانشناسی اجتماعی، علوم اجتماعی، علوم سیاسی، علوم اقتصادی، مدیریت، شیمی، مواد و انرژی، هوا و فضا، فناوری اطلاعات، محیط



زیست، جغرافیا، مهندسی - معماری، معماری - شهر سازی، فنی - مهندسی، کشاورزی را شامل می شود که هر کدام درصدی را به خود اختصاص داده‌اند که بیشترین درصدها مربوط به محیط زیست و پزشکی بوده است.

رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی بر اساس دستاوردهای ارسالی

با توجه به جدول شماره ۵ دانشگاه‌ها تنها بر اساس مستندات ارسالی که از دستاوردهای خود ارائه کرده‌اند، رتبه‌بندی شده‌اند. نکته‌ای که در اینجا باید مورد توجه قرار گیرد، توجهی است که از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی مورد انتظار است، توجه به این مسئله که مشارکت دانشگاه‌ها در طرح دستاورد اجتماعی می‌تواند موجبات ارتقاء کیفیت همه جانبه را فراهم آورد. در واقع، انتظار از دانشگاه‌های طراز اول و دانشگاه‌های دیگر در ارتباط با اهمیت به دستاوردهای اجتماعی.

با توجه به اطلاعات بدست آمده، به نظر می‌رسد دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی که زیر عنوان دانشگاه‌های طراز اول و یا دوم قرار نگرفته‌اند، در تلاش هستند فاصله خود را با دیگر دانشگاه‌ها از جهت ارائه دستاوردهای اجتماعی‌شان کم کنند. از آنجایی که این نوع دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی عنوان نهاد آموزشی و پژوهشی به خود می‌گیرند سعی در به انجام رساندن اهداف اساسی و اولیه دانشگاه دارند و در تلاش هستند سطح خودشان را در نظام رتبه‌بندی تغییر بدهند. در این مسیر، مسئولیت دانشگاه‌های برتر بیشتر می‌شود، آنها ملزم هستند به منظور حفظ و اشاعه شاخصه‌های علمی و پژوهشی، تولیدات خود را با دیگر مراکز به اشتراک بگذارند.

این مسئله می‌تواند به صورت دنباله‌وار بر یکدیگر تأثیر داشته باشد. به این صورت که، ارتباط نهادهای علمی به صورت یک اکوسیستم به مداومت جریان علمی در کشور یاری می‌رساند. از طریق مداومت جریان علمی در کشور، خط فکری مشخصی در بین دانشگاهیان ایجاد می‌شود که به واسطه آن می‌توان متولی واحدی به منظور ارتقای کمی و کیفی فعالیت‌های علمی - پژوهشی ایجاد کرد. در جریان خط فکری که از طریق متولی واحد ایجاد می‌شود، می‌توان مسئولیت اجتماعی دانشگاه‌ها را به گونه‌ای تعریف کرد که اجتماع از تمام خروجی‌های علمی نهادهای آموزشی - پژوهشی منتفع گردد و نهایتاً به توسعه همه جانبه برسد.



جدول ۵- رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی بر اساس دستاوردهای ارسالی

| نام دانشگاه | حوزه تخصصی دستاورد اجتماعی ^۱ | کل دستاوردهای ارائه شده | تعداد دستاوردهای اجتماعی |
|---------------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| دانشگاه صنعتی امیرکبیر | پزشکی - سلامت | ۴ | ۴ |
| | هوافضا | | |
| دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی | پزشکی | ۶ | ۴ |
| | جغرافیا | | |
| | فنی - آموزشی | | |
| | فناوری اطلاعات | | |
| پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی | محیط زیست | ۳ | ۲ |
| دانشگاه تهران | پزشکی | ۱ | ۱ |
| دانشگاه خيام مشهد | - | ۴ | - |
| دانشگاه رازی | - | ۲ | - |
| دانشگاه صنعت نفت | - | ۲ | - |
| دانشگاه کوثر بجنورد | - | ۱ | - |
| دانشگاه گنبد کاووس | کشاورزی- محیط زیست | ۳ | ۱ |
| دانشگاه پیام نور واحد کردکوی | - | ۱ | - |
| دانشگاه پیام نور سیرجان | - | ۱ | - |
| دانشگاه پیام نور کرج | - | ۲ | - |
| دانشگاه پیام نور خراسان جنوبی | کشاورزی | ۱ | ۱ |

۱- حوزه تخصصی دستاورد اجتماعی، مربوط به شاخه فعالیت دانشگاه‌ها است. در واقع اطلاعات مربوط به این ستون، نشان می‌دهد که دستاورد اجتماعی دانشگاه‌ها در چه زمینه‌ای انجام شده است.



| نام دانشگاه | حوزه تخصصی دستاورد اجتماعی ^۱ | کل دستاوردهای ارائه شده | تعداد دستاوردهای اجتماعی |
|--------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| دانشگاه پیام نور کرمان | - | ۱ | - |
| دانشگاه پیام نور واحد قیدار | - | ۱ | - |
| پیام نور واحد کشکوییه | - | ۱ | - |
| دانشگاه پیام نور اصفهان | تغذیه- پزشکی | ۱ | ۱ |
| دانشگاه پیام نور یاسوج | - | ۱ | - |
| دانشگاه پیام نور خوزستان | - | ۲ | - |
| دانشگاه پیام نور بیرجند | - | ۱ | - |
| دانشگاه پیام نور تهران | محیط زیست - کشاورزی | ۲ | ۱ |
| دانشگاه پیام نور کرمانشاه | - | ۱ | - |
| دانشگاه پیام نور مازندران | - | ۲ | - |
| دانشگاه پیام نور ساری | مواد و انرژی | ۱ | ۱ |
| دانشگاه پیام نور اردبیل | - | ۲ | - |
| دانشگاه پیام نور واحد نجف آباد | محیط زیست | ۱ | ۱ |
| شرکت طبایر زیست پلیمر | سلامت- پزشکی | ۱ | ۱ |
| اداره کل بهزیستی اردبیل | - | ۱ | - |
| مجموع دستاوردهای اجتماعی | - | ۵۰ | ۱۸ |

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۵، از کل دستاوردهای ار سالی دانشگاه‌ها، ۵۰ طرح پژوهشی اعلام شده است. همانطور که در جدول شماره ۳ بر اساس تعداد طرح‌های ار سالی دانشگاه‌ها، رتبه بندی صورت گرفت در جدول شماره ۵، رتبه بندی بر اساس تعداد دستاوردهای اجتماعی صورت گرفته است که بر اساس آن از مجموع دستاوردهای ار سالی، تنها ۱۸ مورد آن را می توان اجتماعی قلمداد کرد. چراکه جامعه را از نتایج خود منتفع می گرداند. در این صورت است که می توان



دانشگاه‌ها را با توجه به دستاورد اجتماعی‌شان رتبه بندی کرد. بی شک دانشگاه‌های زیادی در این رتبه‌بندی جای خواهند گرفت، اما متأسفانه در حال حاضر اطلاعات کاملی از دستاورد اجتماعی دانشگاه‌ها در دسترس قرار نگرفته است و هنوز دانشگاه‌های زیادی در فاز ابتدایی گزارش شرکت نکرده‌اند. امید است دانشگاه‌ها دستاوردهای اجتماعی خود را به طور کامل ارائه دهند تا به صورت مستند گزارش شود و از طریق بازخورد دستاوردهای اجتماعی، وزن و میزان مسئولیت اجتماعی دانشگاه‌ها مشخص شود.

حامیان و مجریان طرح‌ها و دستاوردهای دانشگاه‌ها

جدول شماره ۶ عنوان دستاوردها را همراه با حامیان و مجریان طرح گزارش کرده است. با توجه به اطلاعات بدست آمده می‌توان دریافت که در کنار برخی دانشگاه‌های طراز اول که به نظر می‌رسد تنها تعدادی از دستاوردهایشان را ارسال نموده‌اند، دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌هایی نیز قابل شناسایی‌اند که دستاوردهای کاربردی‌شان را ارائه کرده‌اند. دانشگاه‌های گزارش شده در جدول شماره ۵ در طرح‌ها به عنوان حامیان دستاوردهای اجتماعی محسوب می‌شوند. تکمیل گزارش حاضر و جدول فوق که منوط به همکاری دانشگاه‌ها در ارائه دستاورد اجتماعی‌شان است، وزن مسئولیت اجتماعی دانشگاه‌ها را نشان می‌دهد.

پیشی گرفتن دانشگاه‌ها در انجام مسئولیت اجتماعی خود امری است که دانشگاه‌ها را به اهداف سازمان‌شان نزدیک می‌کند. دانشگاه در رابطه با مسئولیت اجتماعی تعهدی دو گانه دارد؛ اول اینکه دانشگاه به مثابه یک سازمان در جامعه فعالیت می‌کند. لذا شایسته است نسبت به مسائل اجتماعی چه از نظر روحی و روانی و چه از منظر مسائل زیست محیطی حساس بوده و در قبال جامعه درون سازمانی (اعضای هیأت علمی، کارکنان، مدیران و دانشجویان) و برون سازمانی خود (جامعه‌ای که به آن تعلق دارد) احساس مسئولیت کند. دومین تعهد و مهمتر آنکه دانشگاه علاوه بر اینکه با تدوین استراتژی مسئولیت اجتماعی خود الگوی برای این امر مهم است. عهده دار وظیفه آموزش و ترویج فرهنگ مسئولیت اجتماعی به سازمان‌ها، شهروندان و جامعه نیز خواهد بود. لذا شایسته است که دانشگاه هم در نقش سازمانی و نهادی خود، مسئولیت اجتماعی را رعایت کند و



به آن پایبند باشد و همچنین با برنامه‌ها و عملکردهایش مروج فرهنگ مسئولیت اجتماعی در سازمان‌ها و جامعه باشد. بنابراین از منظر تمایزی که دانشگاه در رابطه با مسئولیت اجتماعی نسبت به سایر سازمان‌ها و بنگاه‌های کسب و کار دارد، نقش مهمتری را در جامعه ایفا می‌کند (ستو پامیس^۱، ۲۰۱۱).

جدول ۶- حامیان و مجریان طرح‌ها و دستاوردهای دانشگاه‌ها

| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|--|---|---|--|
| ۱ | ثبت تجربیات کارکنان و بازنشتگان شرکت گاز خراسان رضوی | دانشگاه خیام - مشهد | شرکت گاز مشهد | ناهید هاشمیان بجنورد، ابراهیم براتی باقرآباد، شهره جلالی |
| ۲ | ساماندهی سیما و منظر شهری خیابان بهار و فداییان اسلام با رویکرد حذف نازیبایی‌های بصری | دانشگاه خیام - مشهد | شهرداری مشهد | نیکناز کچوئی خانم سیماب |
| ۳ | تعیین میزان تخریب مخزن کوهسنگی در اثر گاز کلر و ارائه راهکارهای اصلاحی | دانشگاه خیام - مشهد | شرکت آب و فاضلاب مشهد | دکتر مرتضی شیخی آرش رئوف شیبانی |
| ۴ | پژوهش و ارائه طرح مرمت، بازسازی سبکی و ساماندهی بازار فرش مشهد | دانشگاه خیام - مشهد | شهرداری مشهد | نیکناز کچوئی ساسان نوروزی مجید نبی زاده |
| ۵ | طراحی و ساخت شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک و سنگین برای آموزش و صلاحیت‌سنجی رانندگان مبتدی و حرفه‌ای | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | مراکز آموزش رانندگی در سطح کشور، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، بوستان های ترافیک، سازمان | دکتر علی نحوی و همکاران |

1. Seto- Pamies et al. 2011

۲. در گزارش حاضر متقاضی طرح به عنوان حامی مطرح شده است.



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|---|------------------------------------|---|--|
| | | | توسعه و نوسازی معادن ایران | |
| ۶ | انجام مطالعات شبکه ژئودتیک و شبکه ژئودینامیک برای تهیه داده های پایه طراحی واحدهای دوم و سوم نیروگاه اتمی بوشهر | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | سازمان انرژی اتمی ایران - شرکت های مادر تخصصی تولید و توسعه نیروگاه های اتمی و مهندسی مشاور افق هسته ای | مسعود مشهدی حسینعلی |
| ۷ | تهیه ماده موثره رادیوداروهای پپتیدی مورد استفاده در تصویربرداری پزشکی | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | موسسه تحقیقاتی علوم پزشکی کشور (نیماد) | سعید بلالایی، زهرا بیگدلی فرهاد گل محمدی، علی نیکبخت، حمیدرضا صحبتی، راضیه نواری ناهید صادقی علویچه |
| ۸ | ستز ماده موثره دارویی فرتیرلین استات جهت کنترل باروری دام | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | دفتر طرح های صنایع نوین - وزارت صنعت، معدن و تجارت | سعید بلالایی سعید رعیتی علی نیکبخت، سرور رمضانپور، زهرا بیگدلی، فرهاد گل محمدی |
| ۹ | توسعه و ارتقاء جویشگر تصویری کاوش | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | سازمان فناوری اطلاعات (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات) | دکتر علی احمدی، مهدی زمانیان، محمد علی رحیم زاده، علی عبدی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|--|-------------------------------------|--|--|
| ۱۰ | سند توسعه اقتصادی و اشتغالزایی روستاهای شهرستان گمیشان و مراوه تپه استان گلستان | دانشگاه پیام نور واحد کردکوی | بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان گلستان | ایوب بدراق نژاد، بهروز محسنی، رضا نورا، صادق برزگر |
| ۱۱ | طراحی و نصب و سیستم هوشمند اطفای حریق اکسل عقب دستگاه دامپتراک بلاز | دانشگاه پیام نور سیرجان | شرکت صنعتی و معدنی آریاناران با شماره ثبت ۳۷۹۲ | عباس بادیه نشین |
| ۱۲ | پژوهش و تحقیق بر روی دستورالعمل مناسب برای دسته‌بندی کمپوست از لحاظ کیفی در ایران | دانشگاه پیام نور کرج | مجتمع آزمایشگاهی - آموزشی دوام بتن حامی | آرمین منیر عباسی |
| ۱۳ | پژوهش و تحقیق بر روی معرفی انواع روش‌های موجود برای مدیریت نخاله های بتنی | دانشگاه پیام نور کرج | مجتمع آزمایشگاهی - آموزشی دوام بتن حامی | آرمین منیر عباسی |
| ۱۴ | اثر گیاه مورد بر علف‌های هرز | دانشگاه پیام نور خراسان جنوبی | شرکت افق فردای بشرویه | مهدی آخوندی |
| ۱۵ | ساماندهی و نظارت بر انبارهای نگهداری ضایعات در شهر کرمان | دانشگاه پیام نور کرمان | سازمان مدیریت پسماند شهرداری کرمان | حمید آبسالان |
| ۱۶ | بررسی امکان کاربرد سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت ABC در محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی مجتمع کشت و صنعت دشت میر | دانشگاه پیام نور واحد قیدار | شرکت کشت و صنعت دشت میر | شرکت کشت و صنعت دشت میر |
| ۱۷ | طراحی مدل توسعه قابلیت‌های بازاریابی با رویکرد جهت‌گیری- های استراتژیک در کسب و کارهای کوچک و متوسط (مطالعه | پیام نور واحد کشکویه | سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران | ایمان حکیمی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|---|---------------------------|--|---|
| | موردی: شرکت‌های فعال در صنعت غذایی کشور) | | | |
| ۱۸ | بررسی نوع رنگ و شیرین‌کننده مصرفی در فرآورده‌های آدامس، ژله، اسمارتیز، ترافل، شکلات سنگی، انواع رنگ پرمصرف به ویژه در شیرینی‌پزی‌ها | دانشگاه پیام نور اصفهان | اداره کل استاندارد استان اصفهان | محسن افتاده، محترم جانی قربان، اکرم قصری خوزانی |
| ۱۹ | شناسایی مهمترین الگوهای سینوپتیکی ایجاد کننده گرد و غبار در استان کهگیلویه و بویراحمد | دانشگاه پیام نور یاسوج | اداره کل هواشناسی استان کهگیلویه و بویراحمد | دکتر اشرف اسدی، ذوالفقار رضاپور، حسن صالحی |
| ۲۰ | مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت پروژه سازمانی | دانشگاه پیام نور خوزستان | شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان | سمیرا اسدی، نسرین بلوچ رودباری |
| ۲۱ | شناخت و تحلیل ساختار مدیریت پروژه | دانشگاه پیام نور خوزستان | شرکت سرزمین پروژه اروند | سمیرا اسدی |
| ۲۲ | بررسی میزان شیوع رفتارهای پرخطر در بین دانش آموزان دوره متوسطه استان خراسان جنوبی | دانشگاه پیام نور بیرجند | اداره کل آموزش و پرورش خراسان جنوبی (حراست کل) | فرشته اسدزاده، محمد اکبری آواز، هادی غلامرضایی |
| ۲۳ | شناسایی و امکان سنجی کشت گونه‌های گیاهی متحمل به تنش های زنده و غیرزنده در فضای سبز شهری تهران | دانشگاه پیام نور تهران | شهرداری منطقه شش تهران ناحیه یک | محبوبه ابراهیمی، مهسا رفعتی |
| ۲۴ | بررسی راهکارهای ارتقاء سطح امنیت اجتماعی در شهروندان (مطالعه موردی شهروندان استان کرمانشاه) | دانشگاه پیام نور کرمانشاه | مرکز تحقیقات کاربردی ناجا | دکتر امین اکبری |
| ۲۵ | طراحی جامع توپولوژی شبکه مانتورینگ ایستگاه‌ای گازی استان مازندران (بارویکرد ملی) | دانشگاه پیام نور مازندران | شرکت گاز استان مازندران | مهندس عمران یونسی، شرکت پاتش شبکه |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|--|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| ۲۶ | بررسی تاثیر بکارگیری سیستم های رایج ساختمانی و ابعاد بازشوها در پوسته خارجی ساختمان بر میزان مصرف انرژی در استان مازندران | دانشگاه پیام نور ساری | سازمان نظام مهندسی استان مازندران | نسبیه صدقی، نغمه جمشیدی |
| ۲۷ | بررسی سیمان و مصالح مناسب جهت استفاده در مخازن و استخرهای آب‌های گرم معدنی (مطالعه موردی آبگرم قوتورسوئی) | دانشگاه پیام نور اردبیل | اداره آب منطقه‌ای استان اردبیل | امین لطفی اقلیم، مهزاد اسمعیلی فلک، مرتضی وطن پرست، سعید رحیمی، میثم ودیعی، یوسف زندی |
| ۲۸ | بررسی و ارائه راهکار جداسازی ناخالصی‌های آخال ورودی کارخانه صنایع چوب و کاغذ ایران چوکا و نحوه شوتینگ آن | دانشگاه پیام نور مازندران | شرکت چوب و کاغذ ایران-چوکا | حامد بریمانی، بهروز خدادادی |
| ۲۹ | بررسی میزان لیفت‌های سلولزی در فاضلاب خروجی صنایع چوب و کاغذ ایران و نحوه چگونگی بازیافت لیفت‌های سلولزی | دانشگاه پیام نور مازندران | شرکت چوب و کاغذ ایران- چوکا | حامد بریمانی، بهروز خدادادی |
| ۳۰ | بررسی نقش پایگاه‌های سلامت اجتماعی در توانمندسازی احساس مسئولیت افراد ساکن در محله و بررسی موانع مشارکت در برنامه‌های ارتقاء سلامت و پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی | اداره کل بهزیستی استان اردبیل | اداره کل بهزیستی استان اردبیل | قادر بالاخانی عیسی لو |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| ۳۱ | شناسایی عوامل موثر بر فرسودگی شغلی در کارمندان شرکت آب منطقه‌ای اردبیل و ارایه راهکارها | دانشگاه پیام نور اردبیل | شرکت آب منطقه‌ای استان اردبیل | اسفندیار عطائی، رامین صادقیان، محسن علائی |
| ۳۲ | شناسایی روش‌های انتخاب دوچرخه استاندارد و استفاده صحیح از آن به عنوان یک وسیله نقلیه درون شهری | دانشگاه پیام نور واحد نجف آباد | شهرداری اصفهان | ابوالفضل گودرزی |
| ۳۳ | تولید نانوحسگرهای پایه گرافن با حساسیت بالا و خواص الکتریکی و شیمیایی مطلوب در تشخیص پراکسید هیدروژن | دانشگاه پیام نور | سازمان بسیج علمی پژوهشی و فناوری | علی کاظم پور، عطیه نکاحی، محمدعلی محمد میرزایی |
| ۳۴ | بررسی فنی اقتصادی و طرح و پیاده سازی جداسازی لرزه‌ای یکی از ترانسفورماتورهای قدرت در پست‌های انتقال و فوق توزیع برق غرب | دانشگاه رازی | شرکت برق منطقه‌ای غرب | حمید توپچی نژاد، احسان قربی، محیا صیفوری |
| ۳۵ | مطالعات تهیه برنامه آمایش استان کرمانشاه | دانشگاه رازی | سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان | دکتر جمال فتح‌اللهی و همکاران |
| ۳۶ | تدوین دانش فنی ساخت کاتالیست SAPO-34 برای تبدیل متانول به الفین‌های سبک با گزینش پذیری بالای اتیلن | دانشگاه صنعت نفت | شرکت ملی صنایع پتروشیمی | دکتر رضا مسیبی، بهبهانی، دکتر وحید محبی |
| ۳۷ | تاثیر شرایط عملیات تولید و ریزساختار فولادهای X52 و Grade بر مقاومت به خوردگی تنشی سولفیدی (SSCC) | دانشگاه صنعت نفت | گروه ملی صنعتی فولاد ایران | منصور فرزام، رضا بهادرانی، مهدی حبایان، کریم آلبوعلی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|--|---------------------------------------|--|--|
| ۳۸ | حساسیت‌سنجی مدل WRF برای شبیه‌سازی میدان باد بر روی دریای عمان | پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی | مرکز ملی پیش‌بینی و هشدار مخاطرات دریایی | پروین غفاریان، نفیسه پگاه فر، محمدرضا محمدپور پنجاه |
| ۳۹ | بنادر باستانی خلیج فارس؛ مرجع ثبت تغییرات محیطی گذشته | پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی | مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی، صندوق حمایت از پژوهشگران، پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی، سازمان بنادر و دریانوردی | حمید علیزاده، مجید پور کرمان، حسین توفیقیان |
| ۴۰ | پایش و جمع‌آوری داده‌های پایه زیست محیطی در دریای خزر | پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی | شرکت مهندسی و بازرگانی نواندیشان فن و تجارت | علی مهدی نیا، بهروز ابطحی، حمید علیزاده، عبدالوهاب مقصودلو، جعفر عزیزپور، احمد منبوهی، مجید نادری، حسین فرجامی، رضا رهنما، علی حمزه پور، کاظم درویش بسطامی، حسین باقری |
| ۴۱ | ساخت یک موتور آهنربای دائم تخت دوطرفه | دانشگاه کوثر بجنورد | آموزشکده فنی پسران اردکان (شهید بهشتی) | دکتر محمدرضا بقائی پور، دکتر علی بهنیاافر |
| ۴۲ | توسعه آبیاری زیرسطحی در خاک‌های شمال شرق کشور | دانشگاه گنبد کاووس | ستاد فناوری‌های آب خاک فرسایش و محیط زیست | حجت قربانی واقعی، حسین علی بهرامی و فاختک طلیعی طبری |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|--|-----------------------------|---|---|
| ۴۳ | تکنیتر، توسعه و ترویج ارقام برنج هوازى به روش کم آبیاری در اقلیم خشک و نیمه خشک | دانشگاه گنبد کاووس | ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری | حسین صبوری، محمد رضا جعفرزاده رزمی، حجت قربانی واقعی، مهناز کاتوزی، عاطفه صبوری، احمدرضا دادرس، علی حشمت پور، عباس بیابانی، عبدالطیف قلی زاده، فاختک طلیعی، محمد جواد بهروزیه، محسن رضایی، شریفه محمد آلق، گلدی محمد بهلکه، عبدالله آتابای، فرامرز علی نیا، رجب چوگان |
| ۴۴ | توسعه و ترویج گونه بومی <i>Astragalus podolobus</i> به منظور جلوگیری از بیابان‌زایی، فرسایش خاک و ریزگردها در شمال شهرستان گنبدکاووس | دانشگاه گنبدکاووس | معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری - ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست | مجید محمداسماعیلی، دکتر حجت قربانی واقعی، مهندس سعید رنگریزی، مهندس خلیل آق |
| ۴۵ | پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم | شرکت طبایزیست پلیمر (تریتا) | شرکت دانش بنیان طبایزیست پلیمر (تریتا) | شرکت دانش بنیان طبایزیست پلیمر (تریتا) |
| ۴۶ | طراحی و تولید سیستم کنترلر هوشمند ویلچر برقی و نیز | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | شرکت فناوری هوشمند میکائیل، سید وحید هاشمی | شرکت فناوری هوشمند میکائیل، سید وحید هاشمی |



| ردیف | عنوان دستاورد | مجری طرح | حامی طرح ^۲ | اجرا کنندگان طرح |
|------|--|------------------------------------|--|--|
| | سیستم‌های کنترلر و درایو اسکوتر برقی و پله‌پیمای الکتریکی | | نجف آبادی، حمید شاکری ساری، مهدی حبیبی | نجف آبادی، حمید شاکری ساری، مهدی حبیبی |
| ۴۷ | ساخت نانوکامپوزیت زیستی با میکروتخلخل قابلیت جایگذاری در شکستگی‌های استخوانی | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | دانشگاه صنعتی امیرکبیر، پژوهشکده فناوری‌های نو، آزمایشگاه مواد مرکب | دکتر سعید صابرسمندری، امیرسالار خندان |
| ۴۸ | طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم آبی هشدار تغییر شکل بر پایه مشاهدات سیستم GPS | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح کشور | دکتر مسعود مشهدی حسینعلی |
| ۴۹ | ساخت دستگاه تست ایمپلنت زانو | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | — | بهزاد عیدیون |
| ۵۰ | ربات جراح سینا، مدل فلکس | دانشگاه تهران | محصول همکاری استادیار طراحی صنعتی پردیس هنرهای زیبا با گروهی از متخصصان دانشگاه علوم پزشکی تهران | دکتر نسرین مقدم و دکتر علیرضا میرباقری |
| ۵۱ | طراحی، ساخت، تست، پرتاب و عملیاتی شدن در مدار ماهواره پیام امیرکبیر | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | سازمان فضایی ایران | دکتر سیده‌مصطفی صفوی همای و همکاران |



طرح‌های برگزیده با رویکرد اجتماعی

از مجموع ۵۴ طرح پژوهشی انجام شده توسط دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی که قطعاً پژوهش‌های هر کدام در حوزه‌های مختلف کاربرد دارند، ۱۸ طرح ذیل به دلیل دو ویژگی کاربردی بودن و کمک به حل مشکلات عموم مردم، از قابلیت بیشتری برای معرفی به عنوان دستاورد دانشگاهی به جامعه برخوردار هستند که در جدول شماره ۷ گزارش شده است.

با همکاری دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، تعداد بیشتری از دستاوردهای دانشگاه‌ها در این جدول جای خواهد گرفت و نتیجتاً می‌توان بررسی کرد که کدام یک از طرح‌ها زیر مجموعه دستاورد اجتماعی قرار دارند. همکاری دانشگاه‌ها در این مقوله کمک خواهد کرد که هدف نهایی گزارش که مراحل ابتدایی خود را طی می‌کند، به ثمر بنشیند.

جدول ۷- طرح‌های برگزیده با رویکرد اجتماعی

| موضوع طرح | مجری | حوزه |
|---|------------------------------------|---------------|
| تهیه ماده مؤثره رادیو داروهای پتیدی مورد استفاده در تصویربرداری پزشکی | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | پزشکی - سلامت |
| بررسی نوع رنگ و شیرین‌کننده مصرفی در فرآورده‌های آدامس، ژله، اسمارتیز، ترافل، شکلات سنگی، انواع رنگ پرمصرف به ویژه در شیرینی‌پزی‌ها | دانشگاه پیام نور استان اصفهان | |
| پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم | شرکت طبایزست پلیمر | |
| ساخت نانوکامپوزیت زیستی با میکروتخلخل قابلیت جایگذاری در شکستگی‌های استخوانی | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | |
| ساخت دستگاه تست ایمپلنت زانو | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | |
| ربات جراح سینا، مدل فلکس | دانشگاه تهران | |
| طراحی و تولید سیستم کنترلر هوشمند ویلچر برقی | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | |
| شناسایی و امکان‌سنجی کشت گونه‌های گیاهی متحمل به تنش‌های زنده و غیرزنده در فضای سبز شهری تهران | دانشگاه پیام نور تهران | کشاورزی |



| | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| اثر گیاه مورد بر علف‌های هرز | دانشگاه پیام نور استان خراسان جنوبی | |
| تکثیر، توسعه و ترویج ارقام برنج هوازی به روش کم آبیاری در اقلیم خشک و نیمه خشک | دانشگاه گنبد کاووس | |
| پایش و جمع‌آوری داده‌های پایه زیست محیطی در دریای خزر | پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی | محیط زیست |
| بنادر باستانی خلیج فارس؛ مرجع ثبت تغییرات محیطی گذشته | پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی | |
| انجام مطالعات شبکه ژئودتیک و شبکه ژئودینامیک برای تهیه داده‌های پایه طراحی واحدهای دوم و سوم نیروگاه اتمی بوشهر | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | جغرافیا |
| طراحی و ساخت شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک و سنگین برای آموزش و صلاحیت‌سنجی رانندگان مبتدی و حرفه‌ای | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | فنی - مهندسی |
| شناسایی روش‌های انتخاب دوچرخه استاندارد و استفاده صحیح از آن به عنوان یک وسیله نقلیه درون شهری | دانشگاه پیام نور نجف آباد | حوزه شهری |
| بررسی تأثیر بکارگیری سیستم‌های رایج ساختمانی و ابعاد بازشوها در پوسته خارجی ساختمان بر میزان مصرف انرژی در استان مازندران | دانشگاه پیام نور ساری | حوزه انرژی |
| توسعه و ارتقاء جویسگر تصویری کاوش | دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی | حوزه فناوری اطلاعات - هوافضا |
| طراحی، ساخت، تست، پرتاب و عملیاتی شدن در مدار ماهواره پیام امیرکبیر | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | |



جمع‌بندی

دانشگاه در ایران به عنوان یکی از نشانه‌های مدرنیته، فراز و نشیب‌های زیادی از سر گذرانیده است. در یکی دو دهه گذشته شاهد تحولات گسترده‌ای در ساختار و سرشت نظام دانشگاهی و آموزش عالی بوده‌ایم که چالش‌های عمده‌ای را با خود به همراه داشته است و از آن جمله می‌توان به استقلال دانشگاهی، ناکارآمدی و بحران مشروعیت، چالش مسئولیت‌پذیری اجتماعی و سرانجام چالش کمیت و کیفیت اشاره کرد. این چالش‌ها زنجیره‌وار به هم مرتبط هستند و خواه مستقل یا در ارتباط با همدیگر، بالقوه قابلیت ایجاد بحرانی تمام عیار را در نظام علمی و آموزشی کشور دارند. خاستگاه و منشاء این چالش‌ها را می‌توان به چالش سنت و مدرنیته، نامتناسبی دانشگاه با زمینه‌های تاریخی، فرهنگی و اجتماعی ایران و به عبارتی وارداتی بودن و شکل نگرفتن طبیعی و تکاملی آن از دل نهادهای سنتی آموزشی، نبود تفکیک نهادی بین علم و سایر نهادها و گسترش بی‌ضابطه آموزش عالی نسبت داد (همتی، ۱۳۹۶: ۱۰). در این موقعیت است که رسالت دانشگاهی با مشکل مواجه می‌شود و دانشگاه‌ها نمی‌توانند در هاله‌ای از ابهامات و بی‌نظمی‌ها، اهداف سازمانی‌شان را به ثمر برسانند. یکی از این اهداف، ارتباط دانشگاه با جامعه است که می‌بایست مورد توجه جدی قرار گیرد. ارتباط دانشگاه با جامعه و اهداف کاربردی دانشگاه‌ها برای اجتماع، رسالتی است که نباید هیچ خللی بر آن وارد شود. به درستی دستاوردهای اجتماعی دانشگاه می‌تواند جامعه را به توسعه برساند.

درجه همجواری پایین علم و جامعه، زمینه ساز شکل‌گیری «دانشگاه گلخانه‌ای» در ایران شده است؛ وضعیتی که در آن دانشگاه، علم و نهادهای علمی ارتباط نظام‌مند، تعاملی، دیالکتیکی و ارگانیک با بستر و محیط پیرامون خود ندارند و به جزیره‌ای منزوی مبدل شده و از روندهای اصلی جامعه جدا افتاده‌اند؛ این در حالی است که از دانشگاه به عنوان موتور محرکه جامعه انتظار می‌رود نقش چشم‌گیری در شکل‌دهی به فرهنگ و هدایت جامعه به ویژه عمل به رسالت‌های اجتماعی خویش مانند حذف نابرابری، بی‌سوادی، فقر، گرسنگی، خشونت، تخریب محیط زیست و بیماری داشته باشد و مهم‌تر از همه بتواند در چارچوب معیارهای اخلاقی و بی‌طرفی سیاسی به رسالت روشنگری، انتقادی، اصلاحی و بازانديشی خود عمل کند. تأکید بر توجه به مسائل بومی و محلی



به معنای انکار نقش و رسالت جهانی دانشگاه نیست. دانشگاه‌ها در محل تقاطع امر محلی و امر جهانی قرار دارند و باید بتوانند ضمن توجه به مرزهای دانش و مسائل مطرح در سطح جهانی، به مشکلات و مسائل بدون واسطه جامعه خود بپردازند و با ترجمه این مشکلات به زبان خود و حل و فصل آنها، جامعه را با خود همراه کرده و از حمایت آن برخوردار شوند. در همین راستا کیفیت نهاد علم و نظام دانشگاهی نه تنها بر اساس معیارهای درونی مانند شاخص‌های آموزشی و پژوهشی بلکه بر اساس میزان تعهد دانشگاه به جامعه و تلاش برای رفع نیازهای مهم آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

در دنیای امروزی دانشگاه نهادی است که از نظر علمی و سازمانی، مستقل و در عین حال از نظر اجتماعی، پاسخگو و ملتزم و از نظر اقتصادی مؤثر است. برای اینکه نهاد علم بتواند چنین کار ویژه‌ای را به درستی انجام دهد، باید هم سازو کار درونی نهاد علم اصلاح شود و هم بستر و محیط پیرامونی آن مساعد باشد. از این رو، اصلاح نظام آموزش عالی، تمرکز زدایی و استقلال دانشگاهی، پویایی و مولد بودن اقتصاد، آزادی و حاکمیت قانون در عرصه سیاست، انسجام ملی در سطح اجتماع و گسترش اخلاق مسئولیت، خردگرایی، عام‌گرایی، ارزش و اعتبار علم در حوزه فرهنگ ضرورت دارد.

در زمینه کارکردها و سازوکارهای درونی نظام علمی که خود تحت تأثیر مناسبات بیرونی با جامعه است می‌توان ادعا کرد که گسترش دسترس به آموزش عالی که از آن به «توده‌ای شدن آموزش عالی» تعبیر می‌شود، در شرایط ضعف سنت‌های دانشگاهی، نه تنها به اجتماعی شدن علم و رسوخ تفکر و بینش علمی در لایه‌های مختلف جامعه و تبدیل آن به فرهنگ و عادت‌واره کمک نکرده است، بلکه بیش از پیش نظام علمی را با چالش‌های جدی دیگری مواجه ساخته است.

در همین راستا، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور در نظر دارد به جمع‌آوری دستاوردهای اجتماعی دانشگاه‌ها بپردازد. بر این اساس، از دانشگاه‌ها درخواست شده است دستاوردهای خود را ارائه دهند تا بررسی‌های لازم جهت مشخص کردن نوع دستاوردها صورت پذیرد. به نظر می‌رسد دانشگاه‌ها دستاوردهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و... داشته باشند. همچنین می‌توان از جهت بعد مکانی، بازخوردهای محلی، ملی و بین‌المللی برای دستاوردها قائل شد. آنچه که در این راستا مهم به نظر



می‌رسد اجتماعی بودن دستاوردها است، دستاوردهایی که اجتماع از آنها منتفع شود. هر چند نهایتاً، دستاوردها از هر بعدی که برخوردار باشند به نفع بعد اجتماعی رقم می‌خورند، چراکه دستاوردهای سیاسی و اقتصادی و... بازخوردهای اجتماعی در پی خواهند داشت.

از آنجایی که هدف نهایی علم رسیدن به توسعه همه جانبه است، توسعه‌ای که نفع اجتماعی و همگانی دارد و جامعه را به سر منزل توسعه یافتگی می‌رساند، عقلانی به نظر می‌رسد که دستاوردهایی از نهادهای آموزشی و پژوهشی مهم جلوه کنند، که اجتماع را هدف قرار داده‌اند.

بر این اساس، با توجه به اطلاعات ارسالی از دانشگاه‌ها، در نظر است میزان اجتماعی بودن دستاوردها مشخص شود، اینکه دانشگاه‌ها به بعد اجتماعی دستاوردهایشان چه وزنی می‌دهند و اینکه آیا قائل به این مسئله هستند که فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه می‌بایست در جامعه مؤثر واقع شوند و خروجی مثمر ثمری داشته باشند. به نظر می‌رسد بهتر است در این زمینه یک گام به عقب برداریم، چراکه مستندات دستاورد برخی از دانشگاه این موضوع را خاطر نشان کرد که تعریف مشخصی از دستاورد وجود ندارد. بنابراین، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور در نظر دارد قبل از پاسخ به این سوالات، با همکاری دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی فهم مشترکی از مفهوم دستاورد ایجاد کند تا زبان مشترکی در این زمینه حاصل آید. منطقاً استفاده از تجربیات نهادهای آموزشی و پژوهشی که در این زمینه فعالیت دارند، مثمر ثمر خواهد بود.

با این وجود، از تمامی دانشگاه‌هایی که در این زمینه همکاری نموده‌اند و دستاوردهایشان را ارائه کرده‌اند کمال تشکر را داریم، و این همکاری نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها خواستار تغییراتی در این زمینه هستند و تمایل دارند دستاوردهایشان را بیش از پیش به منصف ظهور برسانند تا شاید گره‌ای از مسائل جامعه بکشایند. امید است که همکاری دانشگاه‌ها در به ثمر رساندن هدف نهایی گزارش حاضر که کمک به توسعه اجتماعی و ارتقای هر چه بیشتر دانشگاه‌ها در به انجام رساندن رسالتشان است، افزایش یابد.

پیوست

کلیه دستاوردهای علمی ارسالی

از دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی



۱. ثبت تجربیات کارکنان و بازنشستگان شرکت گاز خراسان رضوی

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت گاز

نام مجری و همکاران: ناهید هاشمیان بجنورد، ابراهیم براتی باقراآباد، شهره جلالی ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: در سایر پروژه‌های ثبت تجربیات صرفاً بیان تجربیات اتفاق افتاده است. در این پروژه مطالعه تطبیقی نیز صورت گرفت و تمامی محتوای مصاحبه‌ها در هر فصل مدیریتی بر اساس محتوای مورد بررسی آورده شده است که روشی نوین در ثبت تجربیات است. فاز فصلی: شناسایی و انتخاب افراد مورد مصاحبه، بررسی شرایط هر فرد و طرح‌ریزی کلی مصاحبه آزاد، اجرای مصاحبه‌ها مرور مصاحبه‌ها جهت تشخیص سرفصل‌های مدیریتی مطرح شده، فصل‌بندی محتوایی و مرور ادبیات در هر فصل پیاده‌سازی مصاحبه‌ها در بخش‌های مختلف اجرای مطالعه تطبیقی، تدوین گزارش، تأیید گزارش توسط تک تک شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها و چاپ دو جلد کتاب؛

شرح مختصر طرح: در این طرح با ۲۶ نفر از کارکنان و بازنشستگان شرکت گاز خراسان رضوی مصاحبه شد تا دانش موجود در عوامل موفقیت آنها احصا گردد. پس از مصاحبه، یافته‌ها با تئوری‌های مدیریتی تطبیق داده شد و بر اساس اصول مدیریت، فصل‌بندی کتاب‌ها انجام گردید. در هر فصل ضمن بیان مباحث مدیریتی، تطبیق یافته‌ها با تئوری‌ها انجام شد. نتیجه عمده این تحقیق این بود که با وجود باور بسیاری از مدیران که تئوری‌های مدیریتی ناشی از تحقیقات غربی در ایران کارایی ندارد، هر جا این اصول رعایت شده بود نتایج درستی به بار آورده بود و هر کجا این موارد رعایت نشده بود، نتایج خوبی به دنبال نداشته است. به عبارتی مطالعه تطبیقی نشان داد که در هر موفقیتی چه اصولی رعایت شده و در سوانح و حوادث چه اصولی نقض شده است.



۲. ساماندهی سیما و منظر شهری خیابان بهار و فداییان اسلام با رویکرد حذف نازیبایی‌های

بصری

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شهرداری مشهد

نام مجری و همکاران: نیکناز کچوئی، خانم سیماب

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: همکاری تیم دانشجویی (۱۰ نفر) در بخش‌های مختلف پروژه.

شرح مختصر طرح: منظر شهری نه تنها شامل عوامل طبیعی همچون گیاهان و مناظر طبیعی دیگر می‌شود، بلکه عوامل انسان‌ساختی که توسط خود بشر ساخته و پرداخته شده‌اند را نیز شامل می‌شود. چگونگی عناصر و رابطه میان عناصر ادراک شده فضا، کیفیت‌هایی را ساطع می‌کنند که به تنهایی و یا با یکدیگر باعث احساس‌هایی در فرد می‌گردند. مانند هویت، خوانایی و... این احساس‌ها خود کیفیت‌های فضایی محسوب نشده، بلکه معلول کیفیت‌هایی می‌باشند که به آنها کیفیت‌های فضایی می‌گویند. به عنوان مثال کیفیت‌هایی مانند: وضوح، تفوق، منحصر به فرد بودن یک عنصر می‌توانند احساس خوانایی را به وجود آورند. کیفیت‌های فضایی، کیفیت‌های توپولوژیک فضا می‌باشند. به این معنا که کیفیت‌های فضایی وابسته به هندسه فضا (ابعاد اجزا، جایگاه، فاصله کمی میان اجزا یک فضا و...) نبوده، بلکه وابسته به تناسباتی است که از آن روابط هندسی ناشی می‌گردند. مانند: نحوه مجاورت با عناصر، ترتیب آنها، جدایی، محاط‌شدگی و پیوستگی آنها. باتوجه به اینکه برای دست‌یافتن به کیفیت‌های محیطی، عوامل انسان‌ساخت که بعداً به محیط اضافه می‌شوند، باید در ارتباط با زمینه و سایر پدیده‌ها باشند، این پروژه به بررسی نازیبایی‌های بصری در دو محور اصلی شهر مشهد در مناطق ۷ و ۸ شهرداری مشهد پرداخته و با جست‌وجو در این عوامل به ارائه طرح در جهت بهبود منظر شهری پرداخته است.



۳. تعیین میزان تخریب مخزن کوهسنگی در اثر گاز کلر و ارائه راهکارهای اصلاحی

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت آب و فاضلاب مشهد

نام مجری و همکاران: دکتر مرتضی شیخی، آرش رئوف شیبانی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: در صورت عدم شناخت کافی از شرایط مخازن و عدم جلوگیری از علل بروز خوردگی در این مخزن مانند موارد مشابه رخ داده تخریب سقف مخزن ضروری خواهد بود و در این صورت علاوه بر هزینه‌های سنگین مورد نیاز جهت تعمیرات مخزن هزینه‌های ناشی از عدم کارکرد آن در طول مدت تعمیرات قابل توجه خواهد بود.

شرح مختصر طرح: با توجه به ماهیت خورنده محیط‌های آبی، ضروری است، در مراحل طراحی، ساخت تأسیسات آب و فاضلاب تمهیدات لازم جهت جلوگیری از بروز خوردگی پیش‌بینی گردد. علاوه بر آن انجام پایش‌های مداوم در زمان بهره‌برداری از تأسیسات به منظور اطمینان از عدم بروز خوردگی گسترده، ضروری خواهد بود. بر این مبنای توجه به به اعلام بروز خوردگی گسترده در سقف مخزن کوه سنگی مشهد (B1) بازدیدهای فنی جهت تعیین گزینه‌ای محتمل جهت بروز خوردگی انجام گردید. با توجه به عمر بالای مخزن و شرایط خاص آن و نیز قرارگیری آن در موقعیت سوق الجیشی و نیز نظر به در دستور کار بودن عملیات مقاوم سازی این مخزن، ضروری است پیش از هر گونه صرف هزینه جهت عملیات مقاوم سازی، از شرایط فعلی مخزن و میزان تخریب آن به جهت خوردگی ارزیابی دقیقی نمود. پس از ارزیابی نتایج در خصوص امکان مقاوم سازی مخزن و یا ضرورت تخریب آن تصمیم‌گیری خواهد شد. همچنین با توجه به نتایج حاصل راهکارهای اصلاحی جهت جلوگیری از بروز پدیده‌های مشابه در سایر مخازن شبکه توزیع آب مشهد پیشنهاداتی ارائه شد. با توجه به آثار تخریبی مشاهده شده بر روی سقف مخزن و اهمیت این مخزن در شبکه توزیع آب شهر مشهد، این پروژه با هدف شناخت علل بروز تخریب، تعیین میزان شدت تخریب صورت گرفته و با تعیین میزان گستردگی آن و نیز ارائه راهکارهای اصلاحی به منظور مقاوم سازی مخزن و جلوگیری از بروز موارد مشابه تعریف شد.



۴. پژوهش و ارائه طرح مرمت، بازسازی سبکی و ساماندهی بازار فرش مشهد

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شهرداری مشهد

نام مجری و همکاران: نیکناز کچوئی، ساسان نوروزی، مجید نبی زاده

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: اطلاع از چشم‌اندازهای معطوف به محدوده از دیدگاه گروه‌های مختلف در خصوص بازار فرش می‌تواند ما را با نظرات مختلف گروه‌ها آشنا سازد؛ ضمن آنکه منجر خواهد شد نیروها و عناصر جهت دهنده در فرایند تهیه طرح بطور کامل شناسایی شوند. از این منظر، توجه به نظرات سه گروه مردم، کسبه و مسئولین در دستور کار تهیه چشم‌انداز طرح قرار گرفت، برآیند نظرات آنها باعث خواهد شد تصویر روشن‌تری از آینده محدوده در اختیار تیم طراح قرار گیرد؛ ضمن آنکه با آگاهی نسبی بتواند با چالش‌های آتی روبرو شود.

شرح مختصر طرح: اساس و ضرورت ایجاد شده جهت احیاء و مرمت و بازسازی سبک بازار فرش مشهد از این جهت است که این بازار از عناصر شاخص هویتی شهر مشهد بوده و به سبب قرارگیری در مجاورت حرم مطهر امام رضا (ع) نقش مهمی در ارتقاء کیفیت محیطی محدوده دارد، از سویی به علت بی‌توجهی در دهه‌های گذشته که نسبت به این بازار تاریخی شده، هم‌اکنون از نظر شاخص‌های عملکردی و کالبدی، بازار فرش مشهد از وضعیت خوبی برخوردار نیست و از نگاه متولیان امر بیم آن می‌رفت، که ادامه روند فوق موجب اضمحلال و نابودی این عنصر هویتی شهر شود. از این رو از برآیند شرایط فوق، مدیریت شهری و شهرداری منطقه ثامن مشهد تصمیم به بازسازی و مرمت سبکی بازار فرش نمود تا این بازار را از یک تهدید بالفعل به یک فرصت بالقوه برای محدوده تبدیل نماید و ارتقاء کیفیت محیطی و افزایش سرزندگی را به موجب احیاء آن برای بافت تاریخی مشهد فراهم آورد. یکی از سیاست‌های دیگری که مدیریت شهری به موجب احیاء بازار فرش مشهد دنبال می‌کرد، موضوع هم‌افزایی نیروهای ذی‌نفع و ذی‌نفع در این محدوده است، از این رو توجه به خواست اجتماعی از طریق مشارکت مردمی از یک سو و همکاری با آستان قدس رضوی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری و دانشگاه خيام مشهد به عنوان یک نهاد علمی، از جمله اهدافی بود که به موجب احیاء بازار فرش دنبال می‌شد. از این منظر، هم‌افزایی



ایجاد شده در بین نیروهای تاثیرگذار در این پروژه، می‌تواند به عنوان الگویی در جهت توسعه پایدار شهری و افزایش کیفیت‌های محیطی در سایر نقاط شهر مقدس مشهد معرفی شود.

۵. طراحی و ساخت شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک و سنگین برای آموزش و صلاحیت‌سنجی رانندگان مبتدی و حرفه‌ای

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: مراکز آموزش رانندگی در سطح کشور، شرکت واحد اتوبو سرانی تهران و حومه، بوستان های ترافیک، سازمان توسعه و نوسازی معادن ایران و...

نام مجری: دکتر علی نحوی و همکاران

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: در حال حاضر بیش از ۱۵ نفر از دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها در این مرکز مشغول به کار هستند. موارد زیر دارای گواهی دانش‌بنیان هستند:

الف) شبیه‌ساز رانندگی

ب) صلاحیت‌سنجی رانندگان به کمک شبیه‌ساز

حوادث رانندگی سالانه ۷٪ درآمد ناخالص ملی کشور را می‌بلعد. آموزش جامع و سنجش مهارت رانندگان ارزان‌ترین روش کاهش حوادث رانندگی محسوب می‌گردد. این مجموعه توانسته است اثربخشی بالایی در کاهش ۶۷٪ حوادث رانندگی داشته باشد.

جوایز ملی و بین‌المللی:

- جایزه اول بازی‌های جدی در دومین کنفرانس تحقیقات بازی‌های دیجیتال سال ۱۳۹۷
- وزارت صنعت، معدن و تجارت - شهرداری تهران (به علت اثربخشی بسیار بالا، شهرداری تهران کلیه رانندگان بدو استخدام شرکت واحد اتوبوسرانی را ملزم کرده است که دوره صلاحیت‌سنجی به کمک دستگاه شبیه‌ساز را در آزمایشگاه واقعیت مجازی این دانشگاه سپری کنند.

ثبت پتنت: تاکنون ۱۰ پتنت توسط این مرکز در زمینه شبیه‌ساز ثبت شده است.



شرح مختصر طرح: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی به‌عنوان پیشتاز در طراحی و ساخت انواع دستگاه‌های شبیه‌ساز رانندگی خودروهای سبک و سنگین به صورت بومی موفق به ساخت انواع دستگاه شبیه‌ساز رانندگی در سطح کشور شده است. با استفاده از شبیه‌سازهای رانندگی، کاربر در معرض یک محیط شبیه‌سازی شده رانندگی قرار می‌گیرد، به‌طوری‌که احساس حضور در محیط واقعی به او دست می‌دهد و این احساس حضور به‌وسیله تعامل کاربر با محیط و غوطه‌ور شدن در آن ایجاد می‌گردد. شبیه‌سازهای رانندگی امکان دریافت ورودی از کاربر و دادن بازخورد به او را فراهم می‌سازند. شبیه‌سازهای آموزشی هم‌زمان برای آموزش و سنجش کاربران به کار می‌روند. بومی‌سازی شبیه‌سازهای رانندگی با هدف کاهش حوادث از طریق افزایش مهارت رانندگان و صلاحیت سنجی رانندگان کشور انجام شده است. این مرکز مجری طرح آموزش جامع رانندگان اتوبوسرانی تهران و حومه نیز بوده است و برای اولین بار در غرب آسیا با آموزش ۸۰۰۰ راننده اتوبوس نتایج بسیار درخشانی را در امر کاهش حوادث رانندگی در کارنامه خود دارد، به طوری که آمار حوادث جرحی اتوبوس‌های درون شهری تهران طی یک دهه ۶۷٪ کاهش یافته است. این طرح کاربردی، نمونه‌ای مثال‌زدنی برای دانشگاه‌های نسل چهارم است که به صورت ارگانیک و بخش لاینفک از جامعه، درگیر نیازهای جامعه هستند و تأثیر اجتماعی بالایی دارند. این امر پتانسیل اجرای یک کلان طرح در راستای کاهش حوادث رانندگی برای استفاده در همه آموزشگاه‌های رانندگی را داراست.



۶. انجام مطالعات شبکه ژئودتیک و شبکه ژئودینامیک برای تهیه داده‌های پایه طراحی

واحدهای دوم و سوم نیروگاه اتمی بوشهر

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: سازمان انرژی اتمی ایران - شرکت‌های مادر تخصصی تولید و توسعه نیروگاه‌های اتمی و مهندسی مشاور افق هسته‌ای

نام مجری و همکاران: مسعود مشهدی حسینعلی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: در نخستین گام، این پروژه زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مورد نیاز برای پایش حرکات به روز یا حال حاضر پوسته زمین و تحلیل آنها را در محدوده شعاع ۳۰ کیلومتری از ساختگاه نیروگاه اتمی بوشهر ایجاد نموده است. نتایج چنین تحلیلی بخشی از اطلاعات پایه مورد نیاز برای طراحی ایمن واحدهای جدید نیروگاه اتمی بوشهر محسوب می‌شود. توسعه شبکه‌های ژئودینامیک مسطحاتی و ارتفاعی در این پروژه نخستین تجربه کشور در حوزه مطالعات ژئودینامیک بر پایه استاندارد های بالای مورد توجه در آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و صنعت هسته‌ای کشور محسوب می‌شود. نتایج این پروژه نه تنها به طراحی ایمن‌تر این تأسیسات اتمی می‌انجامد، بلکه ایمنی بالاتری را در بازه بهره‌بردار از این تأسیسات ضمانت می‌کند. در این ارتباط از نتایج این پروژه به عنوان تنها اطلاعات موجود از تغییر شکل به روز یا حال حاضر پوسته زمین در محدوده این نیروگاه به منظور تعیین بزرگای شتابی از حرکت پوسته زمین که به ازای آن نیروگاه به طور خودکار خاموش می‌شود، استفاده می‌گردد. تعیین بهینه بزرگای این شتاب نه تنها بر هزینه نهایی ساخت نیروگاه تأثیرگذار است، بلکه یکی از شاخص‌های مهم در بهره‌وری یک نیروگاه اتمی محسوب می‌شود. با در نظر داشتن برنامه توسعه کشور در زمینه تولید ۲۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای، همچنین با توجه به اینکه مطالعات ژئودینامیک نیروگاه اتمی بوشهر نخستین تجربه کشور در حوزه کاربردهای مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک (نقشه برداری) در صنعت هسته‌ای کشور محسوب می‌شود؛ ورود دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی به این سطح از همکاری دانش بنیان با سازمان انرژی اتمی را می‌توان گام بلندی در توسعه کارآفرینی در این شاخه مهندسی دانست. این پروژه یکی از نیازهای صنعت هسته‌ای کشور را در حوزه خدمات مهندسی تأمین کرده است.



فاز فصلی:

- ارائه خدمات پشتیبانی به سازمان انرژی اتمی کشور در خصوص بهره‌برداری و آنالیز اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری‌های این شبکه در طول مدت ساخت و بهره‌برداری از واحدهای جدید نیروگاه اتمی بوشهر
- تبیین اهمیت و ضرورت انجام مطالعات ژئودینامیک در زمینه انتخاب ساختگاه مخازن دفن و نگهداری از پسماندهای هسته‌ای در کشور
- توسعه و تبدیل این سامانه به سامانه‌ای خودکار جهت اندازه‌گیری و ثبت تغییر شکل‌ها یا جابجایی‌های لحظه‌ای پوسته زمین در محدوده ساختگاه نیروگاه اتمی بوشهر. از چنین سامانه‌ای می‌توان در کلیه سایت‌های هسته‌ای استفاده کرد.

جوایز ملی و بین‌المللی: این پروژه از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان طرح پژوهشی برگزیده دانشگاهی در سال ۱۳۹۷ انتخاب و مورد تقدیر قرار گرفته است. این پروژه در قالب یک همکاری بین‌المللی با شرکت سازنده نیروگاه‌های اتمی کشور روسیه انجام شده است.

شرح مختصر طرح: حرکات پوسته زمین یکی از منابع تحمیل بار غیرلرزه‌ای بر سازه‌های نیروگاه‌های اتمی است. در این ارتباط، طاق‌دیس بوشهر و قرار داشتن این نیروگاه در محدوده مرز برخورد صفحات تکتونیکی اروپا-آسیا و صفحه عربی محاسبه و تحلیل چنین باری را ضروری می‌نماید. نرخ کوچک حرکات پوسته زمین ایجاب می‌کند تا اندازه‌گیری این حرکات با بالاترین دقت ممکن و در نتیجه با مدرن‌ترین تجهیزات و دقیق‌ترین روش‌های محاسبات صورت پذیرد. هدف از این پروژه توسعه سامانه‌ای برای اندازه‌گیری و پایش حرکات مسطحاتی و ارتفاعی پوسته زمین در شعاع ۳۰ کیلومتری از ساختگاه نیروگاه اتمی بوشهر است. نتایج حاصل از این پروژه به عنوان بخشی از داده‌های طراحی مستقیماً بر پارامترهای طراحی واحدهای جدید این نیروگاه تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، این نتایج بخشی از اطلاعات پایه مورد نیاز در آنالیز خطرپذیری زلزله، که انجام آن بر اساس استانداردهای آژانس بین‌المللی انرژی اتمی الزامی است را تأمین می‌نماید.



۷. تهیه ماده مؤثره رادیوداروهای پپتیدی مورد استفاده در تصویربرداری پزشکی

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: موسسه تحقیقاتی علوم پزشکی کشور (نیماد)

نام مجری و همکاران: سعید بلالایی، زهرا بیگدلی، فرهاد گلحممدی، علی نیکبخت، حمیدرضا صحبتی، راضیه نواری، ناهید صادقی علویجه

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: تعدادی از فارغ‌التحصیلان در شرکت دانش بنیان کیمیا پژوه درسا مشغول به کار شده‌اند. تهیه مواد مؤثره رادیو داروهای پپتیدی مورد نیاز کشور انجام این طرح در راستای نیاز جامعه و صنعت دارویی کشور در تشخیص و درمان سرطان انجام شد.

جوایز ملی و بین‌المللی:

- اخذ بورسیه تحقیقاتی بنیاد الکساندرفون هومبولت آلمان ۲۰۱۷ میلادی
 - پذیرفته شدن طرح تحقیقاتی بین دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و فرایبورگ آلمان
 - مورد حمایت بنیاد الکساندرفون هومبولت آلمان ۲۰۱۸ به مبلغ ۵۵ هزار یورو
- همکاری‌های ملی و بین‌المللی:

- همکاری‌های علمی با دانشگاه فرایبورگ آلمان (مورد حمایت بنیاد الکساندرفون هومبولت آلمان)
- همکاری علمی با دانشگاه اسن آلمان (مورد حمایت بنیاد تحقیقات آلمان)

شرح مختصر طرح: در حال حاضر پپتیدهای متصل به عناصر رادیو اکتیو نظیر تکنسیم، ایتريم، گالیم توانسته‌اند به خوبی جهت تشخیص موقعیت و اندازه تومورهای سرطان مورد استفاده قرار گیرند و در مواردی هم جهت درمان برخی از تومورهای سرطان نظیر سرطان پروستات مورد استفاده قرار گیرند. این دسته از ترکیبات با ارزشی بسیار بالایی وارد کشور می‌شوند. طی دو سال گذشته خوشبختانه موفق به تهیه ۸ قلم از این مواد مؤثره شده‌ایم که مستقیماً جهت اتصال به عناصر رادیواکتیو در اختیار شرکت پارس ایزوتوپ قرار می‌گیرد و طی دو سال گذشته، از این طریق نیاز شرکت پارس ایزوتوپ برای تهیه مواد اولیه رادیو داروهای پپتیدی تأمین شده است.



۸. سنتز ماده مؤثره دارویی فرتیرلین استات جهت کنترل باروری دام

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: دفتر طرح‌های صنایع نوین - وزارت صنعت، معدن و تجارت

نام مجری و همکاران: سعید بلالایی، سعید رعیتی، علی نیکبخت، سرور رمضانپور، زهرا بیگدلی، فرهاد گل محمدی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: دانش فنی تهیه ماده مؤثره دارویی فرتیرلین استات؛ انجام این طرح در راستای نیاز جامعه و صنعت دارویی - دامی کشور می‌باشد. تعدادی از فارغ التحصیلان در شرکت دانش بنیان کیمیا پژوه درسا مشغول به کار شده‌اند.

جوایز ملی و بین‌المللی:

- اخذ بورسیه تحقیقاتی بنیاد الکساندرفون هومبولت آلمان ۲۰۱۷ میلادی
 - پذیرفته شدن طرح تحقیقاتی بین دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و فرایبورگ آلمان و با حمایت بنیاد الکساندرفون هومبولت آلمان ۲۰۱۸ به مبلغ ۵۵ هزار یورو
- همکاری ملی و بین‌المللی:

- همکاری‌های علمی با دانشگاه فرایبورگ آلمان (مورد حمایت بنیاد الکساندرفون هومبولت آلمان)

- همکاری علمی با دانشگاه اسن آلمان (مورد حمایت بنیاد تحقیقات آلمان)

شرح مختصر طرح: داروهای نوین پپتیدی دارای گستره درمانی بالایی هستند و این خانواده از ترکیبات وارداتی هستند. ارائه دانش فنی تهیه این دسته از ترکیبات به عنوان یک نیاز جدی در کشور مطرح می‌باشد. ماده مؤثره دارویی فرتیرلین استات به عنوان آنالوگ با قابلیت بالا بردن باروری دام‌ها از طریق افزایش تخمک‌گذاری و افزایش احتمال لقاح به عنوان داروی مؤثر برای بالا بردن قدرت باروری در آمریکا و بسیاری از کشورهای دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ترکیب در سازمان دامپزشکی کشور ثبت شده و توسط شرکت داروسازی نصر (خراسان رضوی) عرضه می‌شود. مقدار ۲۵ گرم از ترکیب مورد نظر پس از سنتز و خالص‌سازی در اختیار این شرکت قرار داده و برای تهیه فرم نهایی دارو نیز مورد استفاده قرار گرفت. دانش فنی سنتز و خالص‌سازی این ترکیب و با راستی آزمایی روش در اختیار است.



۹. توسعه و ارتقاء جویشگر تصویری "کاوش"

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: سازمان فناوری اطلاعات (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات)

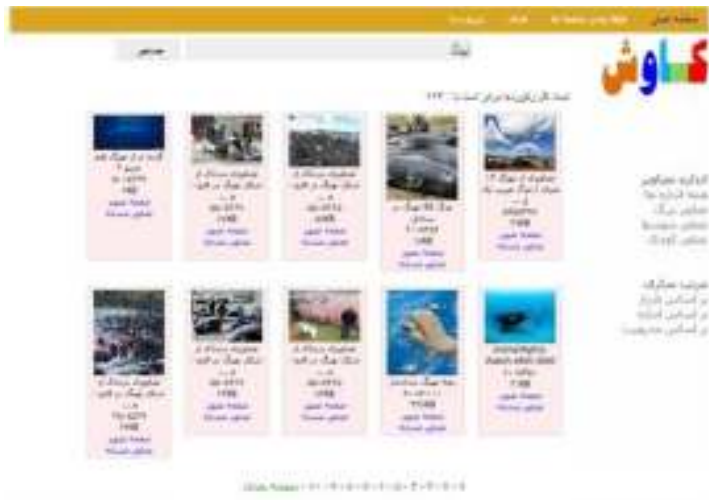
نام مجری و همکاران: دکتر علی احمدی، مهدی زمانیان، محمد علی رحیم‌زاده، علی عبدی، ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: یک تیم حرفه‌ای با تخصص‌های نرم‌افزار، پردازش تصویر، هوش مصنوعی و سخت‌افزار روی این پروژه کار کرده‌اند و امکان کارآموزی و آموزش تعداد زیادی از دانشجویان روی قسمت‌های مختلف این پروژه فراهم شده است و دانش فنی چشمگیری تولید شده است. چندین تن از افراد این تیم هم اکنون در پروژه‌های مشابه داخل و خارج از کشور مشغول به کار هستند. دو مرحله انجام قرارداد عمدتاً توسط فارغ التحصیلان خواجه نصیر و دانشگاه‌های دیگر انجام شده است. تعداد اعضای تیم در هر مرحله حدود ۱۵ نفر و به مدت یکسال طول کشیده است. جست‌وجوی تصاویر بر اساس محتوای آنها نیاز به یک دانش پیچیده پردازش تصویر و آنالیز داده‌های کلان دارد و تنها تعداد بسیار اندکی از جویشگرهای وب از این فناوری برخوردارند. ما موفق شدیم این فناوری را در جویشگر تصویری کاوش به کار ببریم. ضمناً برای ارتقاء دقت جست‌وجوی تصویری از ابزار شبکه‌های عمیق استفاده کرده‌ایم که در لبه‌های فناوری قرار دارند. یک جویشگر تصویری بومی که بتواند نیازهای کاربر فارسی زبان را برآورده کرده و با جویشگرهای بین‌المللی رقابت نماید و هم‌زمان امنیت منابع اطلاعاتی و حوزه محرمانگی کاربران را تأمین کند، از نیازمندی‌های جدی حوزه فناوری اطلاعات در کشور است. جویشگر کاوش در رفع این نیازمندی گام‌های اول را برداشته است.

فاز فصلی:

- جمع‌آوری و نمایه‌سازی اطلاعات صفحات وب از طریق خزشگر جویشگرهای متنی بومی (پارسی جو و یوز)
- طراحی و پیاده‌سازی الگوریتم‌های تولید بردار ویژگی عمیق تصاویر و نحوه جست‌وجو در پایگاه کلان داده نمایه‌های تصویری

جوایز ملی و بین‌المللی:

انتخاب شده به عنوان طرح پژوهشی برتر توسط وزارت عتف در سال ۹۷



شرح مختصر طرح: ویژگی اصلی این موتور جستجو امکان جستجوی توأمان تصاویر بر اساس کلید واژه و محتوای تصاویر می‌باشد. در فضای پویایی مانند وب که دائم در حال تغییر و افزایش است، جست‌وجوی تصویر با دقت بالا کار دشواری است و با جست‌وجو در یک پایگاه تصویری ایستا که تعداد مشخصی داده در آن وجود دارد، متفاوت است و کار وقتی سخت‌تر می‌شود که جست‌وجوی تصاویر بر اساس محتوا یا مشابهت‌های تصویری و نه فقط کلید واژه‌های متنی مرتبط با یک تصویر، صورت گیرد. با توجه به حجم داده بسیار زیاد، در پیاده‌سازی این جویشر از پایگاه داده غیر رابطه‌ای الاستیک سرچ و برای جست‌وجوی تصویری مبتنی بر محتوای تصویر، از شبکه‌های عمیق استفاده شده است. به منظور ارتقاء سرعت جست‌وجو، در پیاده‌سازی شبکه‌های عمیق از ۱۴ عدد پردازنده گرافیکی با حافظه و سرعت پردازش بالا استفاده کرده‌ایم. این جویشر به عنوان اولین جویشر تصویری مبتنی بر محتوای تصویر در کشور طراحی و پیاده‌سازی شده است و نتایج آن با توجه به میزان سرمایه‌گذاری محدود تاکنون، در مقایسه با جویشرهای خارجی بسیار قابل توجه بوده است.



۱۰. سند توسعه اقتصادی و اشتغال‌زایی روستاهای شهرستان گمیشان و مراوه تپه استان گلستان

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان گلستان

نام مجری و همکاران: ایوب بدرق نژاد، عضو علمی واحد کردکوی و سرپرست واحد کلاله، بهروز

محسنی، رضا نورا، صادق برزگر

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: با توجه به تأکیدات مقام معظم رهبری در ابتدای چند سال

اخیر به مقوله اقتصاد و همچنین با توجه به اهمیت برنامه‌ریزی اقتصادی برای توسعه روستاها و

رونق اشتغال می‌توان این سند را الزام فعلی جامعه روستایی دانست.

شرح مختصر طرح: طبق ماده ۲۷ قانون برنامه ششم توسعه مقرر شده بود طی برنامه هر سال برای

۵۰۰۰ روستا در کشور سند توسعه اقتصادی و اشتغال‌زایی تهیه گردد. بدین منظور سازمان مدیریت

و برنامه‌ریزی استان‌ها به همراه بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان‌ها با دانشگاه‌ها و مهندسين مشاور

قرار داد امضا نمود که این سندها تهیه گردد. بدین منظور مدیر پروژه به اتفاق همکاران با مراجعات

و جلسات در روستاهای هدف و همچنین جلسات با مدیران شهرستان و مطالعات میدانی به شناسایی

قابلیت‌های اقتصادی روستاها پرداخته و بعد از مطالعات و بررسی‌های میدانی چند پروژه پیشران

اقتصادی در جهت رونق و بهبود وضعیت اقتصادی و اشتغال‌زایی روستا پیشنهاد می‌دهد که این

پروژه‌ها مراحل تصویب خود را در استان طی کرده و بعد از تصویب به عنوان سند اقتصادی روستا

مد نظر قرار می‌گیرد.



۱۱. طراحی و نصب و سیستم هوشمند اطفای حریق اکسل عقب دستگاه دامپتراک بلاز

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: شرکت صنعتی و معدنی آریاناران با شماره ثبت ۳۷۹۲

نام مجری و همکاران: عباس بادیه نشین، عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: حریق در اکسل عقب در تراک‌های معدنی با توجه به قیمت بالای آنها، هر ساله در حد چند ده میلیارد ریال خسارت مالی در پی داشته است و در مواردی هم باعث سوختن کل دستگاه شده است. اما آزمایش‌های انجام شده بر روی این سیستم مؤید این موضوع است که نه تنها این سیستم با اطفای حریق در نطفه مانع از این خسارت می‌شود، بلکه با پیشگیری از حریق مانع از آسیب به سیستم‌های دستگاه نیز می‌شود. به همین دلیل بسیار مورد اقبال مدیران معدنی قرار گرفته است. استفاده و بسط دانش اینترنت اشیاء صنعتی و کالیبراسیون آن در صنعت قابلیت تولید و توسعه توسط فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در رشته‌های کامپیوتر و ایمنی و مکانیک

هدف: به حداقل رساندن احتمال حریق و آسیب‌های آن در اکسل عقب (فضای ویل موتور) دستگاه دامپتراک بلاز با روش‌های زیر:

الف) اجتناب از ایجاد شرایط زمینه ساز حریق؛

ب) پیشگیری از حریق با حذف شرایط آتش؛

ج) اطفاء همه جانبه حریق.

روند اجرا: پس از ارزیابی‌ها و طراحی‌های صنعتی متعدد سامانه در ۸/۳/۹۷ نصب گردید. سپس در طول فصول کاری و شرایط متعدد سیستم مورد ارزیابی و تست‌های صنعتی بسیار سخت و همچنین بهینه‌سازی‌های متعدد قرار گرفت. اکنون سیستم با عملکردی بسیار فراتر از استانداردهای خود کارخانه سازنده با قابلیت پشتیبانی و توسعه در داخل کشور (برخلاف سیستم قبلی دستگاه) بر روی دستگاه در حال کار است و بارها مانع از ایجاد شرایط خطرناک شده است.

ویژگی‌های محصول: شرایط ویژه تست شده سیستم: شرایط دمایی حداکثری در فصل گرم کاری در تابستان، شرایط دمایی حداقلی در فصل سرد کاری در زمستان، تحمل شرایط غوطه‌وری در



گل و لای و رطوبت زمستانی، تحمل فشار آبی کارواش و ... در حد استاندارد Ipv صنعتی، تحمل ضربه‌های حین کار بیش از استاندارد قطعات خود دستگاه حتی در شرایطی که قطعات خود دستگاه دچار آسیب شده بودند، عملکرد بسیار عالی و روان با تمام نوسانات برق و امکان ارتقا و سرویس و نگهداری حتی در شرایط در حال کار، عدم تداخل و مزاحمت کاری برای هیچ قسمت از دستگاه چه در استفاده و چه تعمیرات و نگهداری (حداکثر تطابق با دستگاه)، تحمل لرزش‌ها و تنش‌های دستگاه در طول تمام دوره کاری

ویژگی‌های خاص و ممتاز این پروژه و سیستم نهایی: افزودن بسیاری از قابلیت‌ها فراتر از تعهدات قرارداد؛ امکان ارتباط و مانیتورینگ راه دور امکان ثبت داده‌ها و نظارت نامحسوس دستگاه کنترل وضعیت اطاق بار برای پیشگیری از حادثه سیستم هوشمند و برنامه‌پذیر با قابلیت ارتقا برنامه و عملکرد قابلیت برنامه‌ریزی از راه دور و بی سیم ایجاد بستر لازم برای کنترل تحت شبکه از طریق اینترنت بسیاری از ویژگی‌های فنی ممتاز دیگر؛ طراحی و ساخت و نصب و ارزیابی 4 نسل سیستم با هدف ارتقا عملکرد از جنبه‌های سهولت و سرعت در سرویس و تعمیرات و نگهداری کوتاه‌مدت و بلندمدت توسط پرسنل شرکت؛ به حداقل رساندن خطاهای انسانی در استفاده و تعمیرات و نگهداری سیستم حداقل آسیب‌پذیری در شرایط خاص و حتی خطاهای انسانی طراحی با رویکرد "پوسته ماهی" به شکلی که حداقل گل و خاک را به خود بگیرد و ضمناً به راحتی قابل پاک شدن باشد؛ طراحی و ساخت ضد غبار و ضد آب طراحی مقاوم در برابر ویبره و تنش‌های دستگاه مقاومت در برابر ضربه‌های متداول طراحی عدم فرسایش قطعات مقاومت حرارتی و شوک الکتریکی، تطابق حداکثری با نیازها و دیدگاه‌های کاربران و پرسنل بهینه‌سازی و ارتقا با وجود عملکرد موفق در تست‌های بسیار سخت؛ به کارگیری تمامی منابع دانش روز دنیا و خلاقیت‌های بومی در طراحی و ارزیابی سیستم؛ اولویت قرار دادن انجام کار به بهترین شکل ممکن به حدی با توجه به تغییر غیر منتظره و شدید شرایط اقتصادی و کاری در کشور؛ سعی در حداقل معطلی برای دستگاه مورد بررسی (تقریباً بدون توقف و خواباندن دستگاه) در طی انجام پروژه؛ طراحی و ایجاد زیرساخت بسیار قوی و پایدار جهت توسعه قابلیت‌ها تا حد سیستم مانیتورینگ و نظارت هوشمند بی سیم در حوزه پیگیری تعمیرات و نگهداری دستگاه؛ استفاده از



بهترین قطعات موجود به شکلی که در آینده مخصوصاً در شرایط تحریم نیز قابل سرویس و تعمیر باشند.

شرح مختصر طرح: در راستای تأکیدات مقام معظم رهبری مبنی بر حمایت از تولید ملی و رونق آن، از آنجا که آسیب‌های تجهیزات صنایع داخلی در شرایط تحریمی یکی از عوامل صدمه به تولید داخلی است. بر آن شدیم تا با امکانات داخلی و بومی در حل این مشکل قدمی هرچند کوچک برداریم. تا ضمن حمایت از صنایع داخلی نیاز آنها به واردات تجهیزات را کم‌تر کنیم.

۱۲. پژوهش و تحقیق بر روی دستورالعمل مناسب برای دسته‌بندی کمپوست از لحاظ کیفی در

ایران

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: مجتمع آزمایشگاهی - آموزشی دوام بتن حامی

نام مجری و همکاران: آرمین منیر عباسی

شرح مختصر طرح: پژوهش و تحقیق بر روی دستورالعمل مناسب برای دسته‌بندی کمپوست از لحاظ

کیفی در ایران

۱. انواع روش‌های دسته‌بندی کمپوست؛

۲. دستورالعمل‌های موجود برای دسته‌بندی کمپوست‌ها در کشورهای پیشرفته از نظر محیط زیست؛

۳. دستورالعمل دسته‌بندی کمپوست در ایران.



۱۳. پژوهش و تحقیق بر روی معرفی انواع روش‌های موجود برای مدیریت نخاله‌های بتنی

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: مجتمع آزمایشگاهی - آموزشی دوام بتن حامی

نام مجری و همکاران: آرمین منیر عباسی

شرح مختصر طرح: پژوهش و تحقیق جامع در خصوص الزامات یک طرح کامل مطالعات فاز صفر

احداث انواع تصفیه‌خانه فاضلاب:

۱. انواع مطالعات فاز صفر بر اساس نوع و روش ساخت پروژه‌های عمرانی؛

۲. ارائه الزامات کلی در مطالعات فاز صفر؛

۳. تشریح کامل دلایل انجام فاز صفر پروژه‌ها.

۱۴. اثر گیاه مورد بر علف‌های هرز

سطح اجرا: منطقه‌ای

نام سازمان متقاضی: شرکت افق فردای بشرویه

نام مجری و همکاران: مهدی آخوندی

فاز فصلی: بهار

شرح مختصر طرح: مقاومت علف‌های هرز به علف‌کش‌ها و عوارض زیست محیطی مضر سلامتی

بشر، موضوع کاهش مصرف سموم در کشاورزی را مطرح نموده است. بررسی خصوصیات

آللوپاتیک گیاهان یکی از راهکارهای اکولوژیکی و بیولوژیکی جدید جهت مبارزه با علف‌های هرز

می‌باشد. گیاهان حاوی مواد شیمیایی دارای خاصیت آللوپاتی می‌باشند و می‌توانند به عنوان علف‌کش

طبیعی عمل نمایند. استفاده از ویژگی‌های آللوپاتی گیاهان آللوپات می‌توانند نقش مهمی در مدیریت

و کنترل علف‌های هرز ایفا کند. گیاه مورد درختچه‌ای کوچک به ارتفاع ۱ تا ۳ متر می‌باشد. از

مشخصات آن می‌توان به برگ‌های همیشه سبز اشاره کرد. این گیاه با اثرات آللوپاتی خود می‌تواند

در کنترل جوانه‌زنی بذر و رشد علف‌های هرز دخیل باشد. ویژگی‌ها و وجود تمایز طرح پیشنهادی

مورد نظر نسبت به موارد مشابه: استفاده از علف‌کش‌های طبیعی مؤثرتر به منظور کنترل علف‌های



هرز مزارع کشاورزی و پایین آوردن ضریب آسیب به محیط‌های آبی با عدم استفاده از علف‌کش‌های شیمیایی

موارد کاربرد ایده پیشنهادی:

- ۱- استفاده از علف‌کش طبیعی به جای علف‌کش‌های شیمیایی؛
- ۲- پایین آوردن هزینه‌ها به منظور تهیه علف‌کش‌های شیمیایی؛
- ۳- پایین آوردن میزان آلودگی آب‌های محیطی در اثر کاهش استفاده از علف‌کش‌های شیمیایی؛
- ۴- تولید و افزایش محصولات گیاهی عاری از هرگونه سموم و موادشیمیایی.

۱۵. ساماندهی و نظارت بر انبارهای نگهداری ضایعات در شهر کرمان

سطح اجرا: منطقه‌ای

نام سازمان متقاضی: سازمان مدیریت پسماند شهرداری کرمان

نام مجری و همکاران: حمید آبسالان

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: طرح بصورت پایلوت در شهر کرمان انجام شده و در بقیه مراکز استان‌ها در حال بررسی است. استفاده از سامانه‌های اطلاعات مکانی و سنجش از راه دور کاهش معضلات بهداشتی و زیست محیطی مناطق حاشیه‌ای شهرها
 فاز فصلی: فاز اول بازدید میدانی طرح- فاز دوم تشکیل بانک جامع اطلاعات مکانی - فاز سوم نظارت مستمر

شرح مختصر طرح: مدیریت مواد زائد جامد شهری یکی از دغدغه‌های متولیان امر محیط زیست کلان‌شهرهای کشور است. هر گونه دخالت توسط عوامل غیرمسئول در امر بازیافت و نگهداری ضایعات شهری مشکلات خاص بهداشتی - زیست محیطی و اجتماعی خاصی را در مناطق شهری ایجاد می‌نماید. انجام این امر در حال حاضر در قالب دخالت دوره‌گردها - زباله‌دزدها و در نهایت رشد قارچ‌گونه کارگاه‌های بازیافتی غیر مجاز در مناطق حاشیه‌ای شهرها مشهود است. جهت کاهش این مشکل و برخورد قانونی با عوامل دخیل در آن که اکثراً از اتباع بیگانه غیر مجاز وارد به کشور می‌باشند. برای اولین بار در کشور با کمک علم سنجش از راه دور اقدام به شناسایی بیش از ۳۰۰



کارگاه بازیافتی و مدیریت و نظارت بر آنان نمودیم که رضایت بالای دستگاه اجرایی مورد قرارداد را در پی داشته است.

۱۶. بررسی امکان کاربرد سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ABC در محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی مجتمع کشت و صنعت دشت میر

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت کشت و صنعت دشت میر

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: جهت استقرار این سیستم حداقل به ۲ نفر کارشناس حسابداری نیاز است. بررسی کاربرد سیستم تعیین بهای تمام شده جدید تعیین دقیق بهای تمام شده محصولات کشاورزی.

شرح مختصر طرح: با توجه به افزایش رقابت بین تولیدکنندگان بخش کشاورزی تعیین دقیق بهای تمام شده محصولات اجتناب‌ناپذیر می‌باشد، به همین دلیل استفاده از سیستم به روز تخصیص هزینه‌ها در این مجتمع نیاز ضروری است، در ای

ن طرح امکان کاربرد سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ABC در محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی مجتمع کشت و صنعت دشت میر مورد بررسی قرار گرفت.

۱۷. طراحی مدل توسعه قابلیت‌های بازاریابی با رویکرد جهت‌گیری‌های استراتژیک در کسب و کارهای کوچک و متوسط (مطالعه موردی: شرکت‌های فعال در صنعت غذایی کشور)

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

نام مجری و همکاران: ایمان حکیمی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: طراحی الگوی توسعه قابلیت‌های بازاریابی کسب و کارهای کوچک و متوسط در صنعت غذایی کشور

فاز فصلی: آغاز طرح از مرداد ۱۳۹۵ و پایان در اسفند ۱۳۹۵



شرح مختصر طرح: جامعه آماری پژوهش حاضر با عنوان «بررسی قابلیت های بازاریابی و جهت‌گیری‌های استراتژیک در کلیه کسب و کارهای کوچک و متوسط فعال در صنایع غذایی»؛ مشتمل بر کلیه مدیران کسب و کارهای کوچک و متوسط فعال در صنعت غذایی در کشور جمهوری اسلامی ایران می‌باشد (مدیران عامل و مدیران بازاریابی این شرکت‌ها در اولویت قرار داده شده‌اند). در این راستا برای انتخاب استان‌های مختلف در مکان‌های جغرافیایی گوناگون، از نمونه‌برداری خوشه‌ای استفاده شد. در مرحله بعد شهرهای خاصی در هر کدام از این استان‌ها انتخاب گردید. شهرهای انتخابی در این پژوهش عبارتند از تهران، کرج، تبریز، ارومیه، مشهد، اصفهان، کرمان، گرگان، مازندران و گیلان (علت انتخاب این شهرها تجمع واحدهای صنعتی فعال در زمینه غذایی در آنها است). در مرحله سوم درون هر شهر برخی از کارخانجات فعال در حیطه صنایع غذایی به طور تصادفی انتخاب شد. در پایان داده‌های برگرفته از تمامی مدیران عامل و ارشد فعال در شرکت‌های صنایع غذایی تحت نمونه به طور یکپارچه در کنار هم گردآوری و در قالب داده‌های کلی حاصل از بررسی پیمایشی وارد نرم افزار اس.پی.اس.اس گردید تا نتایج گوناگونی در مورد وضعیت فرضیه‌های پژوهش و روابط علی و رگرسیون و تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای مدل بر اساس نرم افزار مذکور و نرم افزار لیزرل استخراج گردد. سوال‌ها یا فرضیات اصلی تحقیق عبارتند از اینکه: الگوی توسعه قابلیت‌های بازاریابی در کسب و کارهای کوچک و متوسط کدام است؟ و پیشایندها و پیامدهای مؤثر بر توسعه قابلیت های بازاریابی کسب و کارهای کوچک و متوسط کدامند؟ قلمرو زمانی پژوهش برای گردآوری ادبیات موضوع و تهیه پرسشنامه و بررسی روایی و پایایی آن و سپس توزیع پرسشنامه و تحلیل داده‌های حاصل شده، دو سال است که مراحل اولیه آن از دی ماه ۱۳۹۳ آغاز گردید. تقاضای این طرح در اسفند ۱۳۹۴ انجام گرفت و سرانجام در مرداد ۱۳۹۵ مورد تأیید سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران قرار گرفت و توسط این سازمان مورد حمایت مالی واقع شد که قراردادهای مربوطه ضمیمه شده است.



۱۸. بررسی نوع رنگ و شیرین کننده مصرفی در فرآورده‌های آدامس، ژله (انواع پودری، آماده مصرف، پاستیل)، اسمارتیز، ترافل، شکلات سنگی، انواع رنگ پرم صرف به ویژه در شیرینی پزی‌ها

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: اداره کل استاندارد استان اصفهان

نام مجری و همکاران: محسن افتاده، محترم جانی قربان، اکرم قصری خوزانی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: با توجه به اینکه از اهداف سازمان ملی استاندارد حفظ سلامت مصرف‌کنندگان مواد غذایی و نیل به ایمنی مواد غذایی می‌باشد و مصرف مواد غذایی حاوی رنگ‌های خوراکی و قندهای مصنوعی (رژیمی) عوارض جبران‌ناپذیر حاد و مزمن از جمله تجمع رنگ در کبد انسان می‌کند که از عوامل سرطان‌زا می‌باشد. بنابراین، با توجه به حساسیت و اهمیت سلامت جامعه، در این پروژه سعی می‌شود تا با اتکا بر آخرین مدارک و منابع علمی معتبر به این مهم پرداخته شود.

شرح مختصر طرح: استفاده از رنگ و قندهای رژیمی در بیشتر فرآورده‌ها برای ایجاد تنوع و مشتری‌پسندی و جذب مشتری‌هایی که مشکل بیماری‌های خاص دارند، باعث عوارض مشکلات متعددی در افراد می‌شود. مانند ایجاد مشکلات گوارشی که عمده‌تأ حاصل تجمع رنگ در کبد می‌باشد و یا مشکلات مغزی و ... که ناشی از مصرف قندهای رژیمی است. پیشگیری از سرطان، جهش‌های ژنی که قابل انتقال به نسل‌های بعدی و بیماری‌های خاص می‌شود، از اهمیت و ضرورت این پژوهش است. از جمله اهداف این تحقیق عبارتند از تأمین سلامتی مصرف‌کننده، از خرید و ورود کالای بدون کیفیت به استان جلوگیری شود، واحدهای تولیدی استانی به دلیل نیاز بازار، مجدداً تولید با کیفیت را آغاز کنند، از فروش فله‌ای به سمت فروش بسته‌بندی رود و اشتغال‌زایی است. از استانداردهای موجود در این زمینه از جمله استفاده از روش تیتراسیون، دستگاه‌های کروماتوگرافی گازی، کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا کمک گرفته شد. پیشگیری از سرطان، جهش‌های ژنی که قابل انتقال به نسل‌های بعدی و بیماری‌های خاص.



۱۹. شناسایی مهم‌ترین الگوهای سینوپتیکی ایجادکننده گرد و غبار در استان کهگیلویه و

بویراحمد

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: اداره کل هواشناسی استان کهگیلویه و بویراحمد

نام مجری و همکاران: دکتر اشرف اسدی، ذوالفقار رضاپور، حسن صالحی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: با توجه به اینکه رخداد گرد و غبارهای جوی سبب بروز اثرات نامطلوبی مانند تغییر شرایط هوای محلی، آلودگی هوا، تغییر بیوزیستی و شیمیایی آب‌ها و آلوده کردن آب‌های سطحی، بروز مشکلات و بیماری‌های تنفسی مانند آسم و بیماری‌های عفونی، بروز خسارات فراوان در بخش‌های کشاورزی، ایجاد اختلال در سیستم حمل و نقل (زمینی، ریلی و هوایی) به دلیل کاهش دید افقی، قطع سرویس‌های رادیویی می‌گردد، و این پدیده در سال‌های اخیر فراوانی وقوع بیشتری داشته است این طرح در اولویت سازمان هواشناسی استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۹۶ قرار گرفت و نتیجه آن که ترسیم و تحلیل الگوهای جوی ایجادکننده آنها در استان بود شناسایی و مورد بررسی قرار گرفت.

شرح مختصر طرح: پدیده گردوغبار از جمله مسائل مهم زیست محیطی در نواحی مختلف جهان است که می‌تواند آثار سوء اجتماعی — اقتصادی به همراه داشته باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد، ذرات ریز غبار که منشأ آنها بیشتر مناطق خشک و نیمه خشک جهان می‌باشد، می‌تواند تا مسافت‌های دور به همراه جریان‌های جوی انتقال یابند و سبب بروز اثرات نامطلوبی مانند تغییر شرایط هوای محلی، آلودگی هوا، تغییر بیوزیستی و شیمیایی آب‌ها و آلوده کردن آب‌های سطحی، بروز مشکلات و بیماری‌های تنفسی مانند آسم و بیماری‌های عفونی، بروز خسارات فراوان در بخش‌های کشاورزی، ایجاد اختلال در سیستم حمل و نقل (زمینی، ریلی و هوایی) به دلیل کاهش دید افقی، قطع سرویس‌های رادیویی و ایجاد بارش‌های رنگین گردند. انتقال گرد و غبار به درون جو و انتقال آن توسط جو ارتباط تنگاتنگی با شرایط آب و هوایی و چگونگی توزیع مکانی و زمانی متغیرهای جوی مانند فشار، دما، باد و رطوبت دارد. اگر هوای ناپایدار رطوبت کافی داشته باشد توفان رعد و برق و بارش رخ می‌دهد و اگر فاقد رطوبت کافی باشد توفان گرد و خاک اتفاق



می‌افتد. در سال‌های اخیر کشور ایران به دلیل شرایط اقلیمی خاص خود و همجوار بودن با بخش وسیعی از پهنه‌های بیابانی تحت تأثیر آثار نامطلوب این پدیده قرار گرفته است. مطالعات اخیر بر ماهیت توفان‌های گرد و غبار شامل منشأ، فراوانی، علل، اثرات و پیامدهای آن در ایران است. در حال حاضر ۲۲ استان کشور با شدت و ضعف‌های متفاوت، تحت تأثیر این پدیده قرار دارد. مناطق واقع در بین‌النهرین از مناطق عمده تولید گرد و غبار هستند. در سال‌های اخیر گرد و غبار در تمام طول سال گسترش داشته است و در فصول گرم و به ویژه در تیر و مرداد ماه دارای بیشترین فراوانی وقوع بوده است. بررسی فراوانی وقوع سالانه رویدادهای گرد و غبار در استان کهگیلویه و بویر احمد نشان می‌دهد که سال ۱۳۹۱ تقریباً در تمام ایستگاه‌ها بیشترین فراوانی‌های گرد و غبار مشاهده شده است. پس از آن سال ۱۳۹۰ قرار می‌گیرد. در ایستگاه دهدشت سال ۱۳۸۷، در ایستگاه امامزاده جعفر سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۵، در ایستگاه دوگنبدان سال ۱۳۹۱، در ایستگاه لیکک سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۵، در ایستگاه سی سخت سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۸۸ و در ایستگاه یاسوج نیز مانند ایستگاه سی سخت ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۸۸ بیشترین فراوانی گرد و غبار روی داده است. بررسی فراوانی وقوع ماهانه رویدادهای گرد و غبار نیز نشان می‌دهد که بیشینه رویداد ماهانه این پدیده تقریباً در تمام ایستگاه‌ها در ماه‌های خرداد و تیر و اردیبهشت بوده است. ایستگاه دهدشت در خرداد و تیر، ایستگاه امام زاده جعفر در خرداد، در ایستگاه دوگنبدان در تیر ماه، ایستگاه در لیکک تیر و اردیبهشت، ایستگاه سی سخت در اردیبهشت و ایستگاه یاسوج در اردیبهشت، خرداد و تیر شاهد بیشترین رویدادهای گرد و غبار بوده‌اند. نکته قابل توجه دیگر در بررسی ماهانه رویدادهای گرد و غبار در ایستگاه‌های استان این است که بیشترین رویدادها در نیمه گرم سال بوده است و به جز ایستگاه دوگنبدان و لیکک که از بهمن تا مهر بیشترین رویدادهای گرد و غبار را شاهد هستند، در سایر ایستگاه‌ها بیشینه رویداد این پدیده از اسفند تا شهریور است. در واقع پدیده گرد و غبار در ایستگاه‌های دوگنبدان و لیکک در بخش بیشتری از سال مشاهده می‌شوند. بر اساس تحلیل نقشه‌های نقشه‌های متوسط فشار تراز دریا، رطوبت ویژه ترازهای ۱۰۰۰، ۸۵۰ و ۷۰۰ هکتوپاسکال، اُمگا (سرعت قائم هوا در جو) در ترازهای ۱۰۰۰ و ۷۰۰ هکتوپاسکال، تاوایی (همگرایی و واگرایی باد) در ترازهای ۵۰۰، ۷۰۰ و ۱۰۰۰ هکتوپاسکال و ترسیم جت (رودباد) تراز ۲۰۰ هکتوپاسکال می‌توان نتیجه گرفت که استقرار کم فشار در سطح زمین با حرکت



پاد ساعت گرد منجر به گسترش گرد و غبار ناشی از شکل‌گیری حرکات صعودی با منشأ داخلی و از عراق به غرب و جنوب غرب ایران و استان کهگیلویه و بویر احمد شده است. نتیجه نقشه‌های تاوایی نیز نشان‌دهنده همگرایی بادها در ترازهای ۷۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال و در نتیجه صعود هوا و شکل‌گیری و حرکت گرد و غبار به استان کهگیلویه و بویر احمد است که فقر رطوبتی حاکم بر منطقه بر شدت آن افزوده است.

۲۰. مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت پروژه سازمانی

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان

نام مجری و همکاران: سمیرا اسدی، نسرین بلوچ رودباری

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: فناوری اطلاعات در زمینه مدیریت پروژه سازمانی نقش به‌سزایی دارد و با پیاده‌سازی سامانه مدیریت پروژه سازمانی سیستم قادر خواهد بود به صورت اینترنتی/اینترانتی (بسته به سیاست‌های امنیتی سازمان) امور مرتبط با بروزرسانی فعالیت‌ها و ویرایش‌های مورد نیاز را انجام دهد. هسته اصلی این سیستم نرم افزار شیرپوینت بوده و مدیریت پروژه سازمانی (EPM) بر روی بستر شیرپوینت نصب می‌گردد. نظر به اجرای پروژه‌های صنعت آب و فاضلاب شرکت آب و فاضلاب خوزستان در سطح شهر و به جهت کمترین آسیب و خسارت به زیر ساخت‌های شهری و اختلال در ترافیک شهری، ایجاد یک سیستم یکپارچه با بهره‌برداری از فناوری اطلاعات و تکنولوژی‌های بروز و دارای پایه‌های محکم علمی در حوزه علم مدیریت پروژه و استانداردهای مرتبط با آن، جهت مدیریت پروژه‌ها با هدف تکمیل پروژه‌ها در زمان، هزینه و کیفیت برنامه‌ریزی شده، ضروری به نظر می‌رسد.

فاز فصلی: فاز استقرار و پیاده‌سازی

شرح مختصر طرح: امروزه در سرا سر دنیا تغییرات انقلابی را با نام مهندسی مجدد می‌شناهند؛ مهندسی مجدد (BPR) روندی است که در آن وظیفه‌های فعلی سازمان جای خود را با فرایندهای اصلی کسب‌وکار عوض می‌نماید. اجرای مهندسی مجدد در سازمان باعث ایجاد رویکرد



فرایندگرایی در سازمان افزایش سطح کارایی و اثربخشی، حذف بروکراسی و روال زائد، ساده‌سازی فرایندها و افزایش سطح انعطاف‌پذیری ایجاد ساختار سازمانی مسطح، کاهش هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم، افزایش کیفیت خروجی کار، افزایش سرعت عمل و مهارت‌های مدیران و پرسنل سازمان، تغییرات مربوط به نقش‌های شخص، از شخص تحت نظارت به شخص صاحب اختیار، تغییرات مربوط به آمادگی برای کار از آموزش به تحصیلات رسمی، تغییرات معیارهای عملکرد و پرداخت دستمزد از فعالیت به نتیجه فعالیت، تغییرات در مدیران، از سرپرست به مربی که منتهی به اجرای استقرار دفتر pmo مطابق با استاندارد PMBOK استقرار سامانه EPM خواهد شد.

۲۱. شناخت و تحلیل ساختار مدیریت پروژه

سطح اجرا: منطقه‌ای

نام سازمان متقاضی: شرکت سرزمین پروژه اروند

نام مجری و همکاران: سمیرا اسدی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: این پژوهش کاربردی در راستای توانمندسازی صنعت در بخش خصوصی و بومی سازی استاندارد PMBOK انجام شده است. مدیران پروژه برای انجام بهتر پروژه‌های خود علاوه بر اطلاعات مدیریت پروژه، به اطلاعات عملکرد آنها در دوره‌های مشخص و به صورت پیوسته نیاز دارند. آنها با استفاده از این اطلاعات در صورت لزوم، تصمیمات لازم (تخصیص منابع بیشتر مانند پول، نیروی انسانی و دانش فنی پروژه) را در مورد ادامه روند اجرای پروژه اخذ می‌نمایند. در این راستا، آنها به یک سیستم مناسب برای ارزیابی عملکرد پروژه‌های خود نیاز دارند تا در دوره‌های مشخص، عملکرد آنها را بر اساس شاخص‌های معین و روش‌های درست، اندازه‌گیری کنند. اصولاً اندازه‌گیری عملکرد نقش مهمی را در حصول اطمینان از موفقیت یک پروژه بازی می‌کند.

شرح مختصر طرح: نظر به ضرورت بررسی عملکرد پروژه‌ها و از آن جایی که پروژه‌ها ذاتاً پیچیده و پویا هستند و اهداف و ارجحیت‌های صاحبان منافع هر پروژه در هر مرحله از چرخه حیات پروژه و در سطوح مختلف مدیریت متفاوت است، بدست آوردن یک مدل فراگیر از عوامل موفقیت پروژه می‌تواند سهم قابل توجهی در تصمیم‌گیری درست و اتخاذ رویکردهای راهبردی مناسب در



سازمان‌های پروژه محور به همراه داشته باشد. همچنین معیارهای موفقیت، از سازمانی به سازمان دیگر، بر مبنای فلسفه وجودی آنها، استراتژی‌ها، فرهنگ و کارکردهای آنها متفاوت هستند. در این طرح به ارثه مدلی از عوامل موفقیت پروژه با تکیه بر استاندارد مدیریت پروژه PMBOK و فرایند های مورد نیاز جهت پیاده سازی مدل فوق‌الذکر پرداخته شد و در انتها زیر ساخت‌های لازم جهت مکانیزه کردن فرایندهای مدیریت پروژه پیش‌بینی شده است.

۲۲. بررسی میزان شیوع رفتارهای پرخطر در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه استان خراسان

جنوبی

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: اداره کل آموزش و پرورش خراسان جنوبی (حراست کل)

نام مجری و همکاران: فرشته اسدزاده، محمد اکبری آواز، هادی غلامرضایی

شرح مختصر طرح: دانش‌آموزان به دلیل داشتن ویژگی‌هایی از قبیل هیجان‌طلبی، خطرپذیری و تحریک‌پذیری، فقدان توانایی‌ها و مهارت‌های زندگی و اجتماعی لازم برای مواجهه صحیح و پویا با محیط اجتماعی و وابستگی‌شان به بزرگسالان و والدین در رفع نیازها و طی کردن مراحل رشد و تکامل خود، بیشتر از سایر گروه‌ها در معرض آسیب‌پذیری در جامعه قرار دارند. دامنه این آسیب‌ها ممکن است از مسائل و مشکلات معمول در بین نوجوانان همچون اختلافات خانوادگی، مشکلات تحصیلی، بی‌انضباطی تا مسائل جدی و مهم نظیر بزهکاری‌ها، اختلالات روان‌پزشکی، سوءمصرف مواد و خودکشی گسترش یافته باشد که از آن تحت عنوان شیوع رفتارهای پرخطر یاد می‌شود (تاش و سیمونز، ۲۰۰۷؛ نقل از مرادی، ۱۳۹۰). رفتارهای پرخطر به هرگونه رفتار مداومی اطلاق می‌شود که اثرات نامطلوبی بر رشد همه‌جانبه و سلامتی افراد دارد و می‌تواند مانع موفقیت‌ها و رشد گردد، این رفتارها (مانند دعوا کردن) می‌تواند منجر به صدمات فیزیکی شده و یا رفتارهایی که اثرات منفی فزاینده (مانند سوءمصرف مواد) دارند را شامل گردد (رشید، ۱۳۹۴). با توجه به موارد فوق و شرایط خاص جغرافیایی، اجتماعی و فرهنگی استان خراسان جنوبی، هدف پژوهش حاضر بررسی میزان شیوع رفتارهای پرخطر در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه استان خراسان جنوبی می‌باشد. به این منظور ۶۰۰ دانش‌آموز به عنوان نمونه از سراسر استان انتخاب و مورد آزمون قرار گرفتند.



۲۳. شناسایی و امکان‌سنجی کشت گونه‌های گیاهی متحمل به تنش‌های زنده و غیر زنده در

فضای سبز شهری تهران

سطح اجرا: منطقه‌ای

نام سازمان متقاضی: شهرداری منطقه شش تهران ناحیه یک

نام مجری و همکاران: محبوبه ابراهیمی، مهسا رفعتی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: برای فارغ‌التحصیلان رشته کشاورزی امکان اشتغال در این بخش وجود دارد. بررسی سایر گونه‌های گیاهی با نیاز آبی کمتر در فضای سبز شهری ضمن ایجاد زیبایی‌های بصری و زیست محیطی به تولید اکسیژن و کاهش آلودگی شهرهای بزرگ کمک می‌کند.

فاز فصلی: پاییز و زمستان ۱۳۹۵

شرح مختصر طرح: گیاهان و فضای سبز در روند زندگی انسان‌ها به‌خصوص هنگام فراغت از کار و تکاپو به دنبال مأمونی جهت التیام اعصاب و روان انسان، نقش مؤثری دارند و این نقش در بقای حیات در کره خاکی با اهمیت‌تر می‌گردد. شناخت و استفاده گونه‌های گیاهی بومی در طراحی فضای سبز، با توجه به کمبود آب و کیفیت نامساعد خاک در اکثر نقاط کشور، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. ضرورت ایجاد و حفظ پوشش سبز گیاهان یکی از بدیهیات زندگی است و مثلث بقا و دوام انسان که شامل آب، هوا و غذا است بدون وجود گیاه هیچگاه تکمیل نمی‌گردد، زیرا هم تأمین اکسیژن و هم غذاسازی فقط با وجود گیاه امکان‌پذیر خواهد بود. با توجه به ضرورت در حیات انسانی و از آنجا که انسان موجودی تنوع طلب است، لذا در فضای سبز شهری علاوه بر ضرورت اهمیت و بهاء دادن به درختکاری، ایجاد تنوع هم از دیگر فاکتورهای مهم به نظر می‌رسد. گروهی از گیاهان دارویی مانند رزماری، اسطوخودوس، بومادران، سانتولینا، گل محمدی، انواع ختمی، اکالیپتوس، سپستان، کارم رنگی، مورد، خرزهره، همیشه بهار، برگ بو، افاقیا، کرچک قرمز، مغربی، کم و بیش در فضای سبز کشور کشت می‌شوند ولی گروه دیگری مانند کورک، سرخارگل، خارشتر، گل گاو زبان، گاو زبان بوراگو، بابونه، بومادران استاندارد، زوفا، سداب، بیدمشک، عناب و سماق، قابلیت وارد شدن در فضای سبز را دارند اما تا به حال مورد توجه جدی قرار نگرفته‌اند. استفاده از روش‌ها نوین از قبیل هایدروسیدینگ در احداث چمن، فضای



سبز عمودی، دیوارهای سبز، بام سبز، گیاهان معطر و گیاهان دارویی منجر به ایجاد آرامش روحی و روانی، تأثیرات مثبت در سلامت جسمی و بدنی افراد، ارتقای کارایی و کارایی عملکردی افراد، حل چالش‌ها و تنگناهای افراد، تأثیر بر رفتار انسان‌ها و پویایی ذهنی و رفتاری آنها و ماندن افراد در وضعیت‌های فیزیکی و روحی مناسب از طریق حضور مستمر در فضاهای سبز خواهد شد. روش‌ها نوین در طراحی فضای سبز باعث افزایش بهره‌وری اقتصادی، بهبود شرایط زیست‌محیطی گیاهان و نگهداری، بهبود کیفیت آموزش، تولید اکسیژن و جذب دی‌اکسید کربن، جذب ذرات آلاینده هوا، تلطیف هوا، جلوگیری از آلودگی‌های صوتی و کنترل صدا، کنترل تابش و انعکاس نورهای مزاحم، زیبایی آفرینی، کنترل باد، تأثیر روانی، ذخیره انرژی، کاهش دما و افزایش رطوبت نسبی کنترل شرایط اقلیمی خواهد شد.

۲۴. بررسی راهکارهای ارتقاء سطح امنیت اجتماعی در شهروندان (مطالعه موردی شهروندان استان کرمانشاه)

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: مرکز تحقیقات کاربردی ناجا

نام مجری و همکاران: دکتر امین اکبری

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: طی چندین سال اخیر وجود برخی ناامنی‌های اجتماعی، اقتصادی و بالاخص سیاسی مختلف از جمله وجود داعش در آن سوی مرزهای ایران، احساس‌هایی از ناامنی را برای مردم به ویژه مرزنشینان ایجاد نموده که تحقیقاتی از این دست می‌تواند راهکارهایی را در اختیار مسئولین ذی‌ربط قرار دهد و پاسخگوی نیازهایی از این حیث باشد.

شرح مختصر طرح: پژوهش حاضر با این هدف آغاز شد که وضعیت احساس امنیت اجتماعی را در میان شهرهای یک استان مرزنشین به نام کرمانشاه، مورد بررسی خود قرار داده و ارتباط آن را با برخی متغیرهای مستقل تعیین‌کننده، آشکار سازد. بنابراین شهروندان شهرهای استان، جامعه آماری تحقیق واقع شد و با استفاده از روش پیمایشی و با تکنیک پرسشنامه کار خود را شروع کرد. چارچوب تئوریک تئوری‌های مکتب کپنهاگ و نظریه آنتونی گیدنز است. اهدافی توصیفی و



تیبینی برای این تحقیق در نظر گرفته شد. متغیرهایی که به عنوان متغیر مستقل در ارتباط قرار گرفتند شامل نگرش عمومی به پلیس که خود از چهار مؤلفه اعتماد به پلیس، رضایت مردم از عملکرد پلیس، سرعت دسترسی مردم به پلیس در شرایط اضطراری و پاسخگویی پلیس تشکیل شده و چند متغیر زمینه‌ای شامل جنس، سن، سطح تحصیلات، شغل و نوع شهر هستند که برخی از آنها رد و تعدادی هم تأیید شدند. در پایان نتایج در اختیار مرکز تحقیقات ناجا قرار گرفت.

۲۵. طراحی جامع توپولوژی شبکه مانیتورینگ ایستگاه‌های گازی استان مازندران (بارویکرد ملی)

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت گاز استان مازندران

نام مجری و همکاران: مهندس عمران یونسی، شرکت پاتش شبکه

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: نوع معماری و پیاده‌سازی و امنیت بستر انتقال داده متفاوت بوده متمرکز شدن مجازی‌سازی سرورها و Storage ها و منابع شبکه با ادغام Vmware View با Vmware Vsphere و ایجاد نقشه پویا شبکه در نرم افزار مانیتورینگ با استفاده از Solarwinds Atlas بیش از هزار نفر فرصت شغلی ایجاد می‌شود، صرفه‌جویی در مصرف انرژی با ارایه الگوی مدیریت مناسب.

فاز فصلی: گزارش نهایی

جوایز ملی و بین‌المللی: طرح برگزیده ارتباط با صنعت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۳۹۷ و دریافت تقدیر نامه از معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم

شرح مختصر طرح: سامانه مانیتورینگ شرکت گاز با هدف افزایش نظارت بر توزیع بهینه گاز طبیعی، کنترل لحظه‌ای پارامترهای مؤثر بر روند ارسال گاز به مناطق دور دست، اندازه‌گیری صحیح گاز طبیعی و بروزرسانی مؤثر می‌باشد. در گام اول زیرساخت‌های شبکه گازرسانی در استان مطالعه شد و روش انتقال دیتا در سخت‌ترین نقاط کور مرزی که از نظر سیگنال اطلاعات قابل اتکاء نبود مورد مطالعه قرار گرفته است. هدف اصلی طرح، مدیریت درست گازرسانی و جلوگیری از اتلاف انرژی و کنترل دقیق ایستگاه‌های گازی می‌باشد که در گذشته این تولوژی بومی نبوده و تمام



طراحی معماری و تجهیزات آن خارجی بوده و جهت انتقال دیتا و جمع‌آوری صحیح آن در بستر امن و با دانش کاملاً بومی و از معماری دقیق و امن با پارامترهای مشخص در استانداردهای شرکت گاز انجام شده است که با اجرای این سیستم توزیع حدود ۹۰ درصد گاز مصرفی استان به صورت لحظه‌ای قابل کنترل و پایش می‌باشد.

۲۶. بررسی تأثیر به کارگیری سیستم‌های رایج ساختمانی و ابعاد بازشوها در پوسته خارجی

ساختمان بر میزان مصرف انرژی در استان مازندران

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: سازمان نظام مهندسی استان مازندران

نام مجری و همکاران: نسیمه صدفی، نغمه جمشیدی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: صرفه‌جویی در مصرف انرژی

فاز فصلی: فاز چهارم گزارش نهایی

شرح مختصر طرح: پوسته ساختمان به عنوان واسطه اصلی بین فضای بیرون و درون، نقش اساسی در کنترل شرایط محیطی ساختمان ایفا می‌کند. در معماری بومی منطقه معتدل و مرطوب ایران، دیوارهای سبک ساخته شده از چوب با جرم حرارتی کم تا حدود زیادی تعدیل‌کننده شرایط حرارتی و رطوبتی محیط بوده‌اند. حال آنکه در معماری امروز، این مصالح با مصالحی چون بلوک‌های سفالی توخالی، بلوک‌های بتنی سبک، پانل‌های سه بعدی و قاب‌های سرد نورد شده جایگزین شده و در برخی موارد با عایق‌های حرارتی ترکیب گردیده‌اند. این پژوهش به بررسی تأثیر استفاده از این مصالح و ابعاد بازشوها بر میزان مصرف انرژی می‌پردازد. پس از بررسی‌های میدانی شناسایی سیستم‌های کاربردی ساخت در سطح استان مازندران، شبیه‌سازی کامپیوتری جهت رسیدن به یک مدل بهینه از کاربرد سیستم‌ها انجام می‌گردد. عملکرد حرارتی مدل شبیه‌سازی شده براساس میزان استفاده از سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی در ساختمان‌ها مورد بررسی واقع خواهد گردید.



۲۷. بررسی سیمان و مصالح مناسب جهت استفاده در مخازن و استخرهای آب‌های گرم معدنی (مطالعه موردی آبگرم قوتورسوئی)

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: اداره آب منطقه‌ای استان اردبیل

نام مجری و همکاران: امین لطفی اقلیم، مهزاد اسمعیلی فلک، مرتضی وطن‌پرست، سعید رحیمی، میثم ودیعتی، یوسف زندی

شرح مختصر طرح: آبگرم معدنی قوتورسوئی با توجه به خواص درمانی غیرقابل انکارش، به‌شست آب‌های گرم معدنی ایران لقب گرفته است و مسافران بسیاری را همه ساله به سمت خود می‌کشد. اما بر خلاف سایر آب‌های گرم معدنی که طرفداران کمی نیز نسبت به این آبگرم دارند، هنوز تجهیز و مدرنیزه نشده است. چراکه متولیان امر با توجه به سه مرحله، به‌سازی و بازسازی انجام شده در این آب گرم، هنوز به مطلوب و جامعه آرمانی خود دست یافته‌اند. منظور از جامعه آرمانی احداث استخر آبگرمی مدرن و بدون نیاز به هزینه‌های گزاف به‌سازی و ترمیم در یک مدت زمان قابل قبول می‌باشد. بدان معنا، توجیه اقتصادی داشته باشد که در حداقل زمان لازم برای بازگشت سرمایه، متحمل هزینه‌های تعمیر و بازسازی نخواهند شد. از طرفی بایستی هزینه نگهداری نیز معقول و منطقی باشد. با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد آبگرم قوتورسوئی از جمله خاصیت اسیدی بالا، $\text{PH}=2.7$ ، وجود گوگرد زیاد در آب قوتورسوئی موجب می‌شود که در ردیف آب‌های معدنی سولفات کلسیک سدیک و گوگرد خیلی گرم قرار گیرد که آثار اسید سولفوریک آزاد را دارد. لازم به ذکر است دمای این آبگرم 42°C و خوردگی در این آبگرم ناشی از خود آب و بخار متصاعد شده از آن گزارش شده است. با این تفاسیر، مشکلات و معایب وضع کنونی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

- تحمیل هزینه‌های اضافی از بابت تعمیر، به‌سازی و بازسازی؛
- ضرر مالی از بابت تعطیلی در مدت دوره‌های بازسازی؛
- ضرر مالی از بابت نارضایتی مشتریانی که در مدت تعطیلی و بی‌برنامگی مراجعه می‌کنند و در نهایت از دست دادن این مشتریان؛



• ضرر مالی به دلیل کاهش مشتریان از دیدگاه عدم توسعه و مدرنیزه کردن و سطح پایین بهداشت در سیستم سنتی.

طی مذاکره انجام شده با مسئولین مربوطه و تمایل آنها به تجهیز و مدرنیزه نمودن در قالب مجتمع آبگرم قوتور سوئی، عزم جدی بر آن است که اثرات مخرب این آبگرم اسیدی در بلندمدت بر بتن و انواع مصالح مورد استفاده بر سر سی گردد و در نهایت راهکارهای اجرایی (نه صرفاً پی‌شنهادات متعارف!) ارائه گردد. لازم به ذکر است، مطالعات انجام یافته بر روی این آبگرم معدنی، به سایر آبگرم‌ها با خواص و ترکیبات مشابه قابل تعمیم خواهد بود. با این تفاسیر به منظور افزایش طول عمر سازه‌های بتنی و مصالح مورد استفاده در آبگرم معدنی قوتورسوئی، به حداقل رساندن هزینه‌های تعمیر و نگهداری و نیز به حداقل رساندن تعطیلی‌های ناشی از تعمیر، به وضوح ضرورت انجام این پژوهش را آشکار می‌سازد. در این پژوهش بجای تغییر ترکیبات تشکیل دهنده سیمان مورد استفاده، اولویت و تأکید بر استفاده از افزودنی‌های ابداعی و بدیع می‌باشد. آبگرم قوتور سوئی یک آب بسیار منحصر به فرد است که ترکیبات شیمیایی و شرایط محیطی ویژه‌ای ایجاد می‌کند که به نظر می‌رسد نمی‌توان به نتایج هیچ یک از مطالعات صورت گرفته با اطمینان استناد کرده و از راهکارهای پیشنهادی آنها استفاده نمود. زیرا غیرمنطقی است که یک کارخانه سیمان به درخواست یک کارفرما و برای کارهای محدود، سیمان ویژه‌ای تولید نماید. روش این تحقیق به صورت عملی می‌باشد، تحقیق عملی پژوهشی است که با استفاده از نتایج تحقیق‌های بنیادی و با هدف رفع مسائل و مشکلات جوامع انسانی انجام می‌شود. پیش از نگارش این پروپوزال، طی جلسه‌ای با مسئولین مربوطه، نگرانی‌ها و موارد درخواستی شان و نیز امکاناتی که برای انجام آزمایش‌های در جا می‌توانند در اختیار گروه پژوهشی قرار دهند، بحث و بررسی گردید و متدولوژی انجام پروژه بر این اساس به شرح ذیل نگارش گردیده است:

- ۱- بازدید اولیه به همراه متخصصین سازه، مواد، هیدروژئولوژی و شیمی از محل آبگرم و کسب اطلاعات تکمیلی طی جلساتی با متولیان شرکت آب منطقه‌ای؛
- ۲- تهیه کلیه گزارشات پیشین تعمیر و نگهداری؛
- ۳- ساخت و تجهیز اتاقک عمل آوری و آزمون نمونه‌ها در محل استخراج آبگرم قوتورسوئی؛
- ۴- نمونه‌برداری از آب و بخار متصاعد شده جهت انتقال به آزمایشگاه در شرایط استاندارد؛



- ۵- انجام آنالیزهای شیمیایی دقیق بر روی آبگرم و بخار؛
- ۶- بررسی تأثیر اقلیم منطقه و تغییرات فصلی بر آبگرم و بخار متصاعد شده از آن؛
- ۷- انجام آزمایشات شیمی (از جمله میزان نفوذ یون کلرید، پتانسیل خوردگی و ...)
- ۸- ساخت نمونه‌های پایلوت در آزمایشگاه و فیلد؛
- ۹- انجام آزمایشات بر روی نمونه‌های پایلوت؛
- ۱۰- در صورت جواب نگرفتن از طرح پایلوت اولیه، ساخت نمونه‌های جدید و عمل‌آوری و آزمایش بر روی آنها (در صورت ضرورت یافتن این مرحله، درخواست تمدید قرارداد بدون تغییر مبلغ قرارداد، محتمل است)؛
- ۱۱- بررسی قابلیت تکرارپذیری نتایج حاصل؛
- ۱۲- ارائه گزارش نهایی از کلیه آزمایشات و نمونه‌برداری‌ها؛
- ۱۳- ارائه پیشنهاد اجرایی، به طور مستقیم به شرکت مشاور جهت انتقال به فاز اجرایی.

۲۸. بررسی و ارائه راهکار جدا سازی ناخالصی‌های آخال ورودی کارخانه صنایع چوب و

کاغذ ایران چوکا و نحوه شوتینگ آن

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت چوب و کاغذ ایران-چوکا

نام مجری و همکاران: حامد بریمانی، بهروز خدادادی

شرح مختصر طرح: با توجه به وجود اجسام سبک وزن و سنگین وزن در آخال ورودی و مشکلات موجود در جداسازی این اجسام استفاده از قانون شناورسازی اجسام سبک و قانون ته‌نشینی اجسام سنگین نسبت به جداسازی ناخالصی‌های آخال ورودی در این تحقیق از اهداف این پروژه تحقیقاتی می‌باشد. با توجه به جداسازی این ناخالصی‌ها کیفیت محصولات تولیدی کارخانه افزایش و در نهایت منجر به سوددهی بیشتر و درآمدزایی بیشتری خواهد شد.



۲۹. بررسی میزان لیفت‌های سلولزی در فاضلاب خروجی صنایع چوب و کاغذ ایران و نحوه

چگونگی بازیافت لیفت‌های سلولزی

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت چوب و کاغذ ایران- چوکا

نام مجری و همکاران: حامد بریمانی، بهروز خدادادی

شرح مختصر طرح: جلوگیری از هدر رفت الیاف، بازیابی و برگشت مجدد الیاف سلولزی کارخانه، جلوگیری از آلودگی محیط زیست توسط الیاف سلولزی، افزایش کارایی تصفیه‌خانه‌های فاضلاب موجود در کارخانه، کاهش مواد مصرفی منعقدکننده‌ها و دیگر لوازم در تصفیه‌خانه‌ها.

۳۰. بررسی نقش پایگاه‌های سلامت اجتماعی در توانمندسازی احساس مسئولیت افراد ساکن

در محله و بررسی موانع مشارکت در برنامه‌های ارتقاء سلامت و پی‌شگیری از آسیب‌های

اجتماعی

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: اداره کل بهزیستی استان اردبیل

نام مجری و همکاران: قادر بالاخانی عیسی لو

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: در فرایند گردآوری داده‌ها، ۱۰ نفر از دانشجویان و فارغ التحصیلان دانشگاه پیام نور همکاری کردند. شناسایی نقاط ضعف ارتباطی پایگاه‌ها، لزوم آموزش کار تیمی، توجه به موضوع سرمایه اجتماعی، ارتباطات مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، نگرش منفی مردم به نهادها از جمله مؤلفه‌های مرتبط با واقعیت جامعه بود که در جریان اجرای طرح شناسایی و برجسته شد.

شرح مختصر طرح: پایگاه‌های سلامت اجتماعی به منظور افزایش سطح مشارکت اجتماعی مردم در حوزه کاهش آسیب‌های اجتماعی و ارتقاء سطح سلامت اجتماعی از سوی سازمان بهزیستی راه‌اندازی شده است. این طرح با دو هدف اصلی مبنی بر بررسی نقش پایگاه‌ها در توانمندسازی احساس مسئولیت اجتماعی و موانع مشارکت مردم در برنامه‌های پایگاه انجام گرفته است. بررسی نقش پایگاه‌ها در توانمندسازی مسئولیت اجتماعی به روش کیفی بررسی و نتیجه‌گیری شد که به



دلیل مشکلات ساختار، فقدان برنامه‌ریزی و اطلاع‌رسانی عملاً فعالیت مؤثری در حوزه مورد نظر انجام نمی‌دهند. بررسی موانع مشارکت در برنامه‌ها نیز به روش کمی بررسی و مشخص شد که مؤلفه‌هایی چون جنسیت، اوقات فراغت، اعتماد نهادی، نگرش به بهزیستی، وضعیت تحصیلی افراد در مشارکت آنان مؤثر است. به لحاظ کاربردی، پیشنهاد شد: با مکان‌یابی مناسب برای پایگاه‌ها، جذب نیروهای علاقه‌مند و نیز توجه به مشکلات بومی، نخبگان محلی و ارتباط برون سازمانی وضعیت پایگاه‌ها جهت اثرگذاری بیشتر، تقویت شود.

۳۱. شناسایی عوامل مؤثر بر فرسودگی شغلی در کارمندان شرکت آب منطقه‌ای اردبیل و ارائه

راهکارها

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت آب منطقه‌ای استان اردبیل

نام مجری و همکاران: اسفندیار عطائی، رامین صادقیان، محسن علائی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: استفاده از پویایی سیستم (سیستم دینامیک) در جهت شناسایی عوامل مؤثر بر فرسودگی شغلی کارکنان و شبیه‌سازی با نرم‌افزار vensim برای اولین بار؛ پیشگیری از فرسودگی شغلی کارکنان آب منطقه‌ای اردبیل

فاز فصلی: تابستان، پاییز و زمستان سال ۹۶ - بهار، تابستان، پاییز و زمستان سال ۹۷ و بهار سال ۹۸.

شرح مختصر طرح: فرسودگی شغلی، اصطلاحی است برای توصیف نوعی ناراحتی در مشاغلی که کارکنان آن تماس گسترده‌ای با افراد دیگر نظیر انسان‌ها، ارباب‌رجوع، مشتریان دارند. شناخت و پیشگیری از فرسودگی شغلی در ارتقاء بهداشت روانی افراد و افزایش سطح کیفیت خدمات ارائه شده، نقش بسزایی خواهد داشت. شرکت آب منطقه‌ای اردبیل با برخورداری از کارکنان سالم، سرحال و پرشور و با انگیزه قوی به منظور پیشگیری از شکل‌گیری این مسئله در میان کارکنان خود به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر رخداد این مسئله در این شرکت بوده است. قبل از شناسایی عوامل مؤثر بر فرسودگی شغلی، به بررسی ابعاد فرسودگی شغلی در آب منطقه‌ای اردبیل پرداخته شده است. در این تحقیق از پرسشنامه فرسودگی شغلی ۲۲ سوالی مسلح استفاده گردید. پایایی



پرسشنامه از روش " آلفای کرونباخ " بررسی و مورد تأیید قرار گرفت و بعد از تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS، ارتباط ابعاد فرسودگی شغلی با مشخصات دموگرافیک بررسی گردیده که نتایج نشان می‌دهد در بعد خستگی عاطفی و مسخ شخصیت تفاوت معناداری در گروه سنی مختلف وجود ندارد ولی با افزایش سن کارکنان، عدم کفایت شخصی کارکنان کمتر می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در بعد خستگی عاطفی و عدم کفایت شخصی تفاوت معناداری در سابقه کاری وجود ندارد، ولی در بعد مسخ شخصیت، با افزایش سابقه کاری، مسخ شخصیت بیشتر می‌شود. در بررسی بعد خستگی عاطفی و عدم کفایت شخصی در میزان تحصیلات، از لحاظ آماری تفاوت معناداری مشاهده نگردید ولی به رغم افزایش تحصیلات، مسخ شخصیت کارکنان افزایش یافت. در ادامه بر اساس هدف تحقیق با انجام مصاحبه و تحلیل، برای شناسایی عوامل مؤثر بر فرسودگی شغلی کارمندان آب منطقه ای اردبیل، از روش پویایی شناسی سیستم استفاده شد. که برای حل مسئله، چهار سناریو مختلف که بیانگر سیاست‌ها و تصمیمات مختلف می‌باشند با استفاده از نرم‌افزار Vensim روی مدل ارزیابی و نتایج اجرای آنها شبیه‌سازی گردید. در سناریو اول، ادامه وضع موجود یعنی روند حاکم بر شرکت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد فرسودگی شغلی در حال افزایش است. همچنین میزان خطاها و دوباره‌کاری‌ها صعودی بوده و در نتیجه میزان رضایت شغلی نیز نزولی شده است. در سناریو دوم با افزایش رضایت شغلی، میزان بهره‌وری کارکنان افزایش می‌یابد، اما بهره‌وری بیشتر در عمل به عدم تغییر در فرسودگی شغلی انجامیده و تفاوت معناداری در میزان فرسودگی شغلی با اجرای این سیاست مشاهده نمی‌شود. در سناریو سوم، تأثیر افزایش متغیرهای کنترل شغلی تحلیل و نتایج نشان می‌دهد. این سیاست می‌تواند به کاهش معناداری در فرسودگی شغلی منجر شود. در سناریو چهارم تأثیر افزایش پارامترهای رفاهی و استراحت کارکنان بررسی شد و نتایج نشان می‌دهد در میان راهکارهای پیشنهادی تأثیر این سیاست بر فرسودگی شغلی نسبت به سایر راهکارها بیشتر بوده و اثربخشی آن بیشتر می‌باشد.



۳۲. شناسایی روش‌های انتخاب دوچرخه استاندارد و استفاده صحیح از آن به عنوان یک

وسیله نقلیه درون شهری

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شهرداری اصفهان

نام مجری و همکاران: ابوالفضل گودرزی، هیات علمی گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی
ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: این طرح پژوهشی بر اساس نیاز جامعه و بنا به درخواست
شهرداری اصفهان انجام شد؛ چرا که یکی از اجزای مهم توسعه وسایل نقلیه همگام با توسعه پایدار
و کاهش آلودگی کلان شهرها و ارتقاء فعالیت جسمانی شهروندان آموزش و تدارک ملزومات
مورد نیاز آموزش کاربردی است.

شرح مختصر طرح: هدف از انجام این پژوهش تعیین شاخص‌هایی برای انتخاب دوچرخه استاندارد
و استفاده صحیح از آن به عنوان یک وسیله نقلیه درون شهری بود. روش انجام پژوهش کیفی بود
که با استفاده از مطالعه کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته اطلاعات جمع‌آوری گردید.
دوچرخه استاندارد با سه مؤلفه اصلی شناسایی شد، ویژگی‌های عمومی، تشریح اجزای اصلی و
تبیین ویژگی‌های مطلوب اجزای دوچرخه. دوچرخه سواری استاندارد در شهر بادو مؤلفه اصلی
ارگونومی دوچرخه و استفاده صحیح از آن در معابر شهری گزارش گردید. عوامل مؤثر محیطی بر
دوچرخه سواری در شهر با هشت مؤلفه تأثیرگذار شناسایی شد و انواع معابر شهری از سه دیدگاه
مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت دو مدل مفهومی در راستای انتخاب دوچرخه استاندارد و
دوچرخه سواری اصولی در شهر ارائه گردید.

۳۳. تولید نانوحسگرهای پایه گرافن با حساسیت بالا و خواص الکتریکی و شیمیایی مطلوب

در تشخیص پراکسید هیدروژن

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: سازمان بسیج علمی پژوهشی و فناوری

نام مجری و همکاران: علی کاظم پور، عطیه نکاحی، محمدعلی محمد میرزایی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: برای تشخیص زودهنگام بیماری‌ها مناسب است



شرح مختصر طرح: هدف کلی این طرح، دستیابی به الکترودهای ساده و کاربردی با هدف استفاده در حسگرهای زیستی است. به طوری که ساخت این الکترودها با توجه به برآورد هزینه و قابلیت کاربرد ساده و آسان ممکن شود. استفاده از نانومواد ارزان قیمت، ساده و در دسترس و همچنین روش ساخت ساده از مهم‌ترین مزایای این نوع الکترودها است. این الکترودها با توجه به سادگی و کوچک بودن به راحتی قابل استفاده در حسگرهای الکترو شیمیایی هستند. در این طرح از انواع نانو ساختارهای گرافنی ذکر شده با هدف افزایش حساسیت، با وجود، کوچک بودن سطح الکترودها استفاده شد. خواص حسگری ویژه‌ای در نانو ساختارهای گرافنی در فاز ۱ این طرح (طرح اتمام شده با عنوان "نانوحسگرهای پایه گرافن با حساسیت بالا و خواص الکتریکی و الکتروشیمیایی مطلوب در تشخیص پراکسید هیدروژن") مشاهده شد.

۳۴. بررسی فنی اقتصادی و طرح و پیاده‌سازی جداسازی لرزه‌ای یکی از ترانسفورماتورهای

قدرت در پست‌های انتقال و فوق توزیع برق غرب

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: شرکت برق منطقه‌ای غرب

نام مجری و همکاران: حمید توپچی‌نژاد، استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه رازی، احسان قربی، محیا صیفوری

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: تولید نیمه صنعتی جداگرها توسط شرکت لرزه بدل کار (دانش بنیان سابق) انجام و نمونه‌های تولیدی جهت انجام آزمایشات فنی مربوطه به دانشگاه مک مستر کانادا ارسال شدند. این فناوری می‌تواند در جداسازی لرزه‌ای بسیاری از سازه‌ها در مناطق لرزه‌خیز مورد استفاده قرار گیرد. سازه‌های جداسازی شده با این فناوری بلافاصله پس از یک زلزله شدید قابلیت بهره برداری خود را حفظ خواهند نمود. شرکت لرزه بدل کار (شرکت تأسیس شده توسط عضو هیات علمی دانشگاه رازی و در حال حاضر به عنوان یک واحد فناوری مستقر در پارک علم و فناوری جهاد دانشگاهی کرمانشاه) دارای فناوری ساخت جداگرهای مذکور می‌باشد. با توجه به استاندارد ۲۸۰۰ ایران، بسیاری از نقاط کشور دارای خطر نسبی زلزله زیاد و بسیار زیاد می‌باشند. حوادث تالم بار پس از وقوع زلزله‌های بزرگی همچون منجیل و رودبار، بم، ازگله-سرپل



ذهاب نشانگر آن است که بسیاری از ساختمان‌ها و ابنیه فنی موجود در کشور متاسفانه فاقد مقاومت و شکل‌پذیری لازم در قبال زلزله می‌باشند. قدر مسلم ارائه یک فناوری مطمئن و در عین حال دارای توجیه اقتصادی در ساخت سازه‌های مقاوم در برابر زلزله می‌تواند با استقبال گسترده‌ای از سوی کارفرمایان مختلف مواجه گردد.

فاز فصلی: پروژه دارای حدود ۲۰٪ پیشرفت فیزیکی است.

جوایز ملی و بین‌المللی: مدا در سال ۲۰۰۹ از سوی انجمن مهندسين عمران کانادا به مجری طرح و همکاران وقت وی بابت تحقیق بر روی جداگرهای الاستومری مسلح به الیاف تعلق گرفته است. مدال مذکور همه ساله به برترین پژوهش انجام شده در حوزه مهندسی سازه در کشور کانادا اهدا می‌گردد.

شرح مختصر طرح: ترانسفورماتورها یکی از تجهیزات حساس و گران قیمت در پست‌های انتقال نیرو به حساب می‌آیند. تجربه زلزله‌های گذشته نشان می‌دهد به دلیل جرم بسیار قابل توجه ترانسفورماتور، شتاب مؤثر وارده بر آن در یک زلزله متوسط تا شدید می‌تواند موجب بروز آسیب‌های جدی به تجهیزات مذکور گردد. یکی از اجزای آسیب‌پذیر ترانسفورماتور بوشینگ‌های آن می‌باشند. بوشینگ‌ها دارای رفتار شکننده‌ای بوده و در هنگام زلزله شدیداً آسیب‌پذیر هستند. تعویض بوشینگ‌های آسیب دیده مستلزم قطع جریان برق ورودی به ترانسفورماتور و در واقع قطع برق منطقه تحت پوشش پست می‌باشد. تعویض بوشینگ‌ها وقت‌گیر بوده و دست کم به چند ساعت زمان نیاز دارد که این امر امداد رسانی در ساعات اولیه پس از بحران (ساعات طلایی) را دچار اختلال نموده و می‌تواند منجر به خسارات جبران‌ناپذیر گردد. هدف از این پروژه جداسازی لرزه ایی یک ترانسفورماتور زمینی با استفاده از جداگرهای الیافی است. هدف آن است تا امکان بهره برداری بی وقفه از ترانسفورماتور هنگام و پس از یک زلزله شدید میسر گردد. در فناوری جداسازی از جداگرهای لرزه‌ای که در زیر سازه مورد نظر قرار می‌گیرند، استفاده می‌شود. جداگرها دارای سختی قائم قابل توجهی بوده تا بتوانند با تغییر شکل های کوچک وزن سازه را به خوبی تحمل نمایند. بر خلاف سختی قائم، سختی جانبی در جداگرهای لرزه‌ای مقادیر اندکی دارد تا با انعطاف‌پذیری مناسب خود امکان ایزوله کردن سازه از حرکت‌های زمین در هنگام یک زلزله شدید را داشته باشد. در سازه جداسازی شده، به دلیل فاصله گرفتن فرکانس غالب ارتعاش از محتوی



فرکانسی حرکات زمین، ارتعاشات سازه به اندازه کافی از وضعیت تشدید دور می‌گردد. بنابراین، شتاب‌های وارده بر سازه کاهش بسیار قابل توجهی خواهند یافت. با استفاده از این فناوری انتظار می‌رود تا ترانسفورماتورها بتوانند قابلیت بهره‌برداری بی‌وقفه خود را پس از زلزله حفظ نمایند.

۳۵. مطالعات تهیه برنامه آمایش استان کرمانشاه

سطح اجرا: منطقه‌ای

نام سازمان متقاضی: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان

نام مجری و همکاران: دکتر جمال فتح‌اللهی، تعداد ۱۰۷ نفر شامل ۲۶ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی استان، ۲۸ نفر دانشجویان تحصیلات تکمیلی و پژوهشگران استان و ۵۳ نفر سایر دانشجویان برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: اجرایی شدن مطالعات می‌تواند به حل مساله بیکاری کمک کند تهیه بانک اطلاعات داده‌های استان در قالب بانک اطلاعات GIS، تولید دانش یک کار تیمی مشترک بین دانشگاه‌ها و دستگاه‌های اجرایی در سطح استان، تهیه سند آمایش استان برنامه‌های آمایشی مهم‌ترین سند بالادستی برنامه‌های توسعه هستند و نقش بسزایی در حل مسایل کلان جامعه دارد. ایجاد ارتباط بین جامعه دانشگاهی و مردم، آشنایی اعضای هیات علمی با مسایل جامعه از مهم‌ترین منافع جانبی این مطالعات است.

جوایز ملی و بین‌المللی: تایید شده توسط کارگروه تخصصی شورای آمایش کشور

شرح مختصر طرح: تصمیم و‌گذاری انجام مطالعات آمایش استان کرمانشاه به دانشگاه رازی در خردادماه ۱۳۹۳ در کارگروه آمایش اتخاذ شد. به‌منظور اجرای وضع موجود مطالعات، بر اساس چهارچوب شرح خدمات ۹ گروه پژوهشی سازمان‌دهی شدند. عملیات اجرایی مطالعات آمایش در آذرماه ۹۳ شروع شد. نتایج مطالعات در بیش از ۷ جلسه شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان؛ جلسه کارگروه تخصصی آمایش سرزمین، محیط زیست و توسعه پایدار استان؛ جلسه دیگر کارگروه‌های تخصصی ذیل شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان (کارگروه تخصصی امور زیربنایی و شهرسازی- میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری- اقتصادی- اشتغال- آموزش، پژوهش،



فناوری و نوآوری و کارگروه تخصصی امور اجتماعی و فرهنگی؛ ۱۹ جلسه شورای راهبری مطالعات آمایش استان؛ جلسه با دستگاه‌های اجرایی استان، جلسه کمیته‌های برنامه‌ریزی شهرستان‌های استان توسط مدیر پروژه ارائه و نظرات اخذ و اعمال شد. گزارش نهایی مطالعات در قالب ۱۰۲۱ صفحه به سازمان برنامه و بودجه کشور از سال و در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۱۴ در جلسه کارگروه تخصصی شورای عالی آمایش سرزمین در محل سازمان برنامه و بودجه کشور ارائه و مورد تأیید و تصویب قرار گرفت. در این مطالعات ۵۴ نفر از محققین استان مشارکت داشتند. از این تعداد ۲۶ نفر در مقطع دکتری و عضو هیات علمی دانشگاه‌های استان و ۲۸ نفر کارشناس ارشد در رشته‌های مختلف مرتبط با مطالعات آمایش هستند (جدول ۱). لازم به ذکر است که برای انجام پیمایش‌ها و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز نیز ۵۳ نفر در مقاطع مختلف تحصیلی با گروه‌های پژوهشی همکاری کردند. هم‌فکری هم‌زمان ۵۴ نفر از پژوهشگران روی مسائل استان، فارغ از نتایج آن در نوع خود کم‌نظیر و حتی بی‌نظیر است. علاوه بر آن جمع‌آوری اطلاعات استان در دانشگاه رازی به‌عنوان دانشگاه مادر استان با ۴۵۰ عضو هیات علمی و بیش از ۳۵۰۰ دانشجوی تحصیلات تکمیلی می‌تواند در هدایت ظرفیت‌های پژوهشی استان نقش بسزایی ایفا نماید. کتابخانه مرکزی دانشگاه رازی به کمک اسناد جمع‌آوری شده در فرایند تهیه گزارش مطالعات آمایش، اقدام به راه‌اندازی مرکز اسناد توسعه استان نموده است. این اسناد شامل کلیه مطالعات توسعه‌ای استان از جمله مطالعات جامع استان، مطالعات آمایش استان‌های مختلف، مطالعات جامع مسکن، مطالعات جامع حمل و نقل و ... می‌باشد که منبع بسیار غنی برای پژوهشگران دانشگاه استان فراهم کرده است. داده‌های جمع‌آوری شده در این مطالعات نیز به صورت یک پایگاه داده مکانی (ژئودیتابیس) با ۱۷۵ لایه اطلاعاتی در قالب GIS تهیه و در کتابخانه مرکزی دانشگاه قابل دسترس برای محققین است. جمع‌آوری این حجم از لایه‌های اطلاعات استان و نگهداری آنها در دانشگاه مادر استان در سطح کشور بی‌نظیر است. این پایگاه داده مکانی در کنار اسناد توسعه جمع‌آوری شده و بیش از ۱۰ هزار صفحه مطالعات استان کرمانشاه ظرفیت کم‌نظیری برای مطالعات روی موضوعات و مسائل استان را فراهم نموده است. علاوه بر خروجی‌های فوق، انجام این مطالعات توسط دانشگاه رازی و از طریق نیروهای مستقر در استان آثار و پیامدهای دیگری به شرح زیر نیز داشته است: اثرگذاری در نگاه اعضای هیات علمی گروه‌های آموزشی درگیر در



مطالعات و متأثر شدن موضوع پایان‌نامه‌های دانشجویی فراهم شدن منبع آمار و اطلاعات برای پشتیبانی از پایان‌نامه‌های دانشجویی ظرفیت‌سازی در استان برای انجام مطالعات بین‌رشته‌ای فرصت شناخت بیشتر اعضای هیات علمی نسبت به مسائل استان (به‌مثابه فرصت مطالعاتی) توانمندسازی نیروهای بومی و رسوب تجربیات تهیه برنامه‌های آمایشی.

۳۶. تدوین دانش فنی ساخت کاتالیست بهینه SAPO-34 برای تبدیل متانول به الفین‌های سبک با گزینش‌پذیری بالای اتیلن

سطح اجرا: منطقه‌ای

نام سازمان متقاضی: شرکت ملی صنایع پتروشیمی

نام مجری و همکاران: دکتر رضا مسیبی بهبهانی، دکتر وحید محبی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: ساخت کاتالیست بهینه SAPO-34 برای تبدیل متانول به الفین‌های سبک

جوایز ملی و بین‌المللی: همکاری با دانشگاه بیرمنگام انگلستان

شرح مختصر طرح: دانشگاه صنعت نفت با دارا بودن راکتورهای خاص برای فرایند MTO از پتانسیل خوبی در تحقیق و توسعه این فرایند برخوردار بود. اولین قدم در بومی‌سازی این فرایند، سنتز کاتالیست SAPO-34 بود. در این پروژه با سنتز کاتالیست این فرایند و انجام آزمایشات ابتدایی میزان کک گرفتن و تست فعالیت در راکتور بستر ثابت، راه برای تست نهایی کاتالیست سنتز شده در شرایط واقعی (صنعتی) در راکتور بستر سیال، هموار شد. با بررسی‌های بعمل آمده بر روی بازار جهانی و میزان تولید متانول، کشورمان در آینده نه چندان دور با بحران فروش این محصول مواجه خواهد شد، زیرا چین که عمده خریدار ما است درصدد تولید متانول از زغال سنگ می‌باشد و با توجه به حجم بالای تولید متانول بایستی برای حل این مشکل هر چه سریع‌تر اقدام نمود. از سویی کاربرد بالای الفین‌های سبک و عدم رفع نیاز اتیلن مصرفی پتروشیمی‌های کشور با استفاده از روش قدیمی کوره الفینی، جایگزین کردن یک روش جدید و اقتصادی برای تولید اتیلن ضروری است و فرایند (MTO) تبدیل متانول به الفین‌های سبک به خصوص اتیلن) راه حل این مشکل است.



۳۷. تاثیر شرایط عملیات تولید و ریزساختار فولادهای بر مقاومت به خوردگی تنش سولفیدی و ترک القایی هیدروژنی لوله‌های انتقال نفت و گاز

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: گروه ملی صنعتی فولاد ایران

نام مجری و همکاران: منصور فرزام، رضا بهادرانی، مهدی حبیبیان، کریم آلبوعلی

شرح مختصر طرح: در این پژوهش فولادهای مورد استفاده در صنعت گاز و نفت مورد آزمایش خوردگی تنش و ترک القایی هیدروژنی با رعایت استاندارد بین‌المللی NACE قرار گرفتند. لوله‌های HSLA با شماره‌های X52 و Grade B در حالت عادی و حالت کوئنچ شده پس از آزمون با یکدیگر مقایسه شدند. مشخص شد که هر دو نوع در حالت عادی در برابر SSCC و HIC مقاومند، اما پس از عملیات حرارتی کوئنچ هر دو آلیاژ ترک SSCC را نشان دادند. البته آلیاژ Grade B کلاً رفتار بهتری با توجه به آزمون‌های EIS و غیره نشان داد.

۳۸. حساسیت‌سنجی مدل WRF برای شبیه‌سازی میدان باد بر روی دریای عمان

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: مرکز ملی پیش‌بینی و هشدار مخاطرات دریایی

نام مجری و همکاران: پروین غفاریان، نفیسه پگاه فر، محمدرضا محمدپور پنجاه

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: با داشتن پیش‌بینی دقیق میدان باد بر روی دریاهای ایران، از خرید پیش‌بینی‌های دریایی از سایر کشورها بی‌نیاز خواهیم شد. نیاز شرکت‌های کشتیرانی، وزارت نفت و سازمان شیلات برای دریاوردی بر روی دریاهای ایران بررسی گردید. پیش‌بینی صحیح و بهنگام میدان باد و توفان‌های دریایی بر روی دریاهای ایران ضروری است. بنابراین خروجی این تحقیق کمک شایانی به این صنعت می‌نماید.

شرح مختصر طرح: شبیه‌سازی و پیش‌بینی دقیق باد سطحی بر روی دریاها و اقیانوس‌ها در سال‌های اخیر از اهمیت ویژه‌ای در تحقیقات علمی و صنعتی برخوردار بوده است. صنعت رو به رشد استفاده از انرژی بادی و افزایش رخداد پدیده‌های حادی جوی نیاز به شبیه‌سازی میدان باد را که هنوز به عنوان چالشی مهم برای پیش‌بین‌ها و مدل‌سازان جوی است را از پیش مهم می‌سازد.



آگاهی از مشخصات باد سطحی بر روی دریاها و اقیانوس‌ها با توجه به کاربرد آن در مطالعات امواج، جریانات دریایی و خیزاب ناشی از توفان اهمیت ویژه‌ای دارد. هدف از انجام این تحقیق بهبود برونداد مدل جوی برای پیش‌بینی میدان باد سطحی در دریای عمان است. نتایج خروجی این تحقیق علاوه برداشتن میدان باد عملیاتی در دریای عمان، به عنوان ورودی مدل موج نیز استفاده می‌شود. از آن جایی که منطقه‌ی دریای عمان و سواحل آن تحت تاثیر توفان‌های حاره‌ای نیز قرار می‌گیرند، می‌توان برای پیش‌بینی شدت توفان‌های حاره‌ای که سواحل ایران را تحت تأثیر قرار خواهند داد، نیز استفاده گردد. برای انجام این تحقیق از مدل WRF استفاده شد. خروجی مدل با استفاده از داده‌های مشاهداتی و روش‌های آماری صحت سنجی خواهد شد، تا بهترین پیکربندی برای پیش‌بینی میدان باد سطحی بر روی دریای عمان و سواحل آن معرفی گردد.

۳۹. بنادر باستانی خلیج فارس؛ مرجع ثبت تغییرات محیطی گذشته

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی، صندوق حمایت از پژوهشگران، پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی، سازمان بنادر و دریانوردی

نام مجری و همکاران: حمید علیزاده، مجید پور کرمان، حسین توفیقیان

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: اخذ یک فرصت یک دوره دکتری در دانشگاه اکس-مارسی بازسازی دیرینه اقلیم ایران و ارتباط آن با شکوفایی یا اضمحلال تمدن‌های گذشته شناخت میراث فرهنگی دریایی کشور و تنوع بخشی به موارث فرهنگی در مناطق ساحلی

شرح مختصر طرح: بنادر قدیمی نه تنها به لحاظ تاریخی، فرهنگی و باستان‌شناسی بلکه از نظر مطالعات زمین‌شناسی و بازسازی محیط گذشته نیز موضوعی جذاب به حساب می‌آیند. بنادر تاریخی همچون یک علامت ارتفاعی، معرف تراز دریا در زمان ساخت آنها به شمار می‌روند و از این حیث اطلاعات ارزشمندی را درباره روند تغییرات تراز آب دریا و حوادث و بلایای طبیعی گذشته در اختیار محققین قرار می‌دهند. بررسی بنادر قدیمی در بازسازی و اندازه‌گیری دوره‌ی بازگشت حوادث مهم طبیعی نظیر سونامی و توفان و اندازه‌گیری نرخ رسوب‌گذاری اهمیت



می‌یابد که خود در پیش‌بینی و ارزیابی شدت و تنوع حوادثی که ممکن است در یک ناحیه ساحلی اثرگذار باشد، به پژوهشگران کمک می‌نماید. بررسی نحوه تعامل انسان با تغییرات محیطی از موضوعات دیگری است که با بررسی این بنادر تاریخی به ماهیت آن پی می‌بریم. نحوه پاسخ پیشینیان به حوادث طبیعی دریایی نظیر توفان و سونامی و یا تغییرات بطنی تر از آب دریا و نحوه بازسازی جوامع وابسته به حیات بندر، در برنامه‌ریزی‌های امروزی ما در سواحل (نظیر برنامه مدیریت جامع سواحل) اهمیت می‌یابد. در این مطالعه با استفاده از بررسی‌های، مطالعات رسوب شناسی و استفاده از پراکسی‌های ژئوشیمیایی، ژئوفیزیکی، مطالعات باستان‌شناسی و تاریخی، به واکاوی شرایط محیطی گذشته پرداخته و آن را بازسازی شد تا از این طریق ضمن یافتن دلایل محیطی ظهور، شکوفایی و اضمحلال بندر سیراف به عنوان یکی از مهم‌ترین بنادر قدیمی خلیج فارس، به الگویی برای بررسی‌های زمین باستان‌شناسی دریایی دست یابیم.

۴۰. پایش و جمع‌آوری داده‌های پایه زیست محیطی در دریای خزر

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: شرکت مهندسی و بازرگانی نواندیشان فن و تجارت

نام مجری و همکاران: علی مهدی‌نیا، بهروز ابطحی، حمید علیزاده، عبدالوهاب مقصودلو، جعفر عزیزپور، احمد منبوهی، مجید نادری، حسین فرجامی، رضا رهنما، علی حمزه پور، کاظم درویش بسطامی، حسین باقری

جوایز ملی و بین‌المللی: ثبت پتنت: علی مهدی‌نیا، سیمین دخت رستمی، معرفی جلبک‌های دریایی خوراکی با خاصیت تقویت حافظه به عنوان مکمل غذایی، سازمان ثبت اسناد و مدارک، ۱۳۹۵ علی مهدی‌نیا، سهیل بهربر، فرایند طراحی و ساخت پیل سوختی میکروبی کربن نانو تیوب - قلع اکسید، سازمان ثبت اسناد و مدارک، ۱۳۹۵ Ali Mehdiinia, Soheil Bahrebar, Carbon nanotube based microbial fuel cells and methods for generating an electric current, us20180145364A1, 2016. Ali Mehdiinia, Soheil Bahrebar, Microbial fuel electric current, us20180138537A1, 2016. cells and methods for generating an احمد منبوهی، سید حمید احمدی، کیت تشخیص الکتروشیمیایی بیومارکرها به کمک بیوسنسورهای تجمع شده برپایه کاغذ، سازمان ثبت اسناد و مدارک، شماره ثبت ۹۶۲۹۰، ۱۳۹۷



کیت تشخیص همزمان مواد مغذی به کمک μ PADS و تلفن همراه هوشمند، سازمان ثبت اسناد و مدارک، شماره ثبت ۹۷۲۳۶، ۱۳۹۷

شرح مختصر طرح: آبی‌پروری در قفس می‌تواند دارای تاثیرات زیست‌محیطی متعددی باشد که این اثرات به عوامل مختلفی از جمله نوع گونه، روش پرورش، میزان تراکم ذخیره سازی، نوع غذا، هیدرودینامیک آب و نوع رسوبات بستر بستگی دارد. بخش قابل توجهی از فسفر، کربن و نیتروژن غذای وارده به محیط کشت آبی‌پروری به محیط رها می‌شود که می‌تواند در صورت عدم توجه و کمبود ظرفیت خودپالایی محیط عوارض نامطلوبی را متوجه محیط زیست نموده و حتی خطراتی را متوجه این فعالیت اقتصادی نماید. از همین رو شناخت و بررسی مناطق مورد نظر برای توسعه این صنعت و پایش مستمر آن از ضروریات است تا در صورت لزوم نسبت به آسیب‌های زیست محیطی و یا زیان‌های اقتصادی که متوجه سرمایه‌گذاران این بخش است، هشدار داده شود. با توجه به گسترش این صنعت در دریای خزر، لزوم انجام این مطالعات از سوی کارفرما درک و پیشنهاد شده است. در این طرح، پایش و جمع‌آوری داده پایه زیست‌محیطی در شش سایت در سواحل دریای خزر به علاوه یک سایت مزرعه فعال پرورش ماهی در قفس در حال انجام است. که به این منظور اطلاعات پایه زیست محیطی در شش منطقه خواجه نفس، لاریم، چالوس، رامسر، کیاشهر و دیناچال در سواحل جنوبی دریای خزر جمع‌آوری و ارائه می‌گردد. بر این اساس در هر یک از سایت‌های اعلام شده، اندازه‌گیری‌های فیزیکی و شیمیایی در ایستگاه‌های اعلام شده به مدت یکسال انجام خواهد شد. علاوه بر آن پایش داده‌های پایه و بررسی شرایط زیست‌محیطی یک مزرعه‌ی در حال بهره‌برداری بطور دقیق‌تر و با فواصل زمانی نزدیک‌تر انجام خواهد شد.

۴۱. ساخت یک موتور آهن‌ربای دائم تخت دو طرفه

سطح اجرا: استانی

نام سازمان متقاضی: آموزشکده فنی پسران اردکان (شهید بهشتی)

نام مجری و همکاران: دکتر محمدرضا بقاتی پور، عضو هیأت علمی دانشگاه کوثر بجنورد، دکتر علی بهنیافر، عضو هیأت علمی دانشگاه گنبد کاووس



ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: با توجه به مزایای موتور آهن‌ربای دائم نوع تخت (شار محوری) دو طرفه، در این طرح یک نمونه موتور با این ساختار و استاتور بدون شیار طراحی و ساخته شده است. فرایند ساخت، شامل ساخت هسته استاتور، انجام سیم‌پیچی استاتور، ساخت دیسک‌های روتور و نصب آهن‌رباهای دائم بر روی آنها، ساخت پوسته و نهایتاً مونتاژ موتور آهن‌ربای دائم می‌باشد. موتور ساخته شده با استفاده از درایو راه اندازی و تست شده و صحت عملکرد آن مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. موتور سنکرون آهن‌ربای دائم ساخته شده می‌تواند در کاربردهای مختلفی که موتور سنکرون مورد نیاز است (به عنوان مثال، شرایط نیاز به سرعت ثابت مستقل از گشتاور بار)، از جمله آسانسورها، خودروهای الکتریکی، موتورهای پمپ‌ها و وسایل نقلیه الکتریکی و ... مورد استفاده قرار گیرد.

شرح مختصر طرح: موتورهای سنکرون آهن‌ربای دائم، نوع خاصی از موتورهای الکتریکی AC هستند که به دلیل ویژگی‌های منحصر به فردشان اخیراً مورد توجه روزافزون قرار گرفته‌اند. از جمله این ویژگی‌ها می‌توان به سرعت ثابت مستقل از بار، چگالی توان بالا، بازده بسیار بالا و عدم نیاز به تغذیه اضافی برای تحریک روتور اشاره نمود. موتورهای آهن‌ربای دائم از نقطه نظر ساختار کلی به دو دسته استوانه‌ای و تخت تقسیم می‌شوند. ساختارهای تخت نوعاً چگالی توان و بازده بالاتری (وزن و حجم کمتری) نسبت به ساختارهای استوانه‌ای دارند. این بدان دلیل است که در این ساختارها امکان کوتاه نمودن پیشانی‌های کلاف، کاهش حجم هسته و تعبیه دو روتور به سادگی فراهم گردیده است. بر این اساس، موتورهای نوع تخت می‌توانند به صورت یک طرفه یا دو طرفه ساخته شوند. در ساختار دو طرفه، روتور از دو دیسک در طرفین استاتور تشکیل شده که توسط شفت به هم متصل می‌شوند. هر دیسک روتور نیز از یک صفحه دایره‌ای فولادی میان تهی ساخته شده که آهن‌رباهای دائم بر روی سطحی از آن که رو به استاتور قرار دارد نصب شده‌اند. با توجه به مزایای موتور آهن‌ربای دائم نوع تخت (شار محوری) دو طرفه، در این طرح یک نمونه موتور با این ساختار و استاتور بدون شیار طراحی و ساخته شده است. موتور ساخته شده با استفاده از درایو راه‌اندازی و تست شده و صحت عملکرد آن مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است.



۴۲. توسعه آبیاری زیرسطحی در خاک‌های شمال شرق کشور

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: ستاد فناوری‌های آب خاک فرسایش و محیط زیست

نام مجری و همکاران: حجت قربانی واقعی، حسین علی بهرامی و فاختک طلیعی طبری

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: ثبت پتنت: دو اختراع داخلی:

- ۱- طراحی و ساخت نازل‌های رسی متخلخل در تامین رطوبت زیرسطحی خاک؛
- ۲- طراحی ساخت سامانه کنترل هوشمند غیر فعال (آب بانک) به کمک تکنیک نازل‌های رسی متخلخل.

میزان اشتغال فارغ‌التحصیلان: ۵ نفر مستقیم و ۱۵ نفر غیر مستقیم دانش نوآورانه / تأثیر فناوری: اجبای سامانه آبیاری زیرسطحی سفالی شناخت واقعی جامعه / پاسخ به نیازهای واقعی مردم: نیاز به تبلیغات تلویزیونی و ترویج وزارت کشاورزی دارد. اما در طول ۶ سال از اجرای آن، کشاورزان زیادی متقاضی اجرای آن شده‌اند

جوایز ملی و بین‌المللی: نفر دوم در اولین فستیوال جایزه بزرگ اختراعات ایران در سال ۲۰۱۵ شرح مختصر طرح: در حال حاضر اکثر اراضی کشاورزی در مناطق خشک جهان به دلیل محدودیت منابع آب در مقیاس کوچک کشت می‌شوند. در این اراضی، روش‌های آبیاری ساده و ارزان قیمت مورد توجه کشاورزان و برنامه‌ریزان توسعه بین‌الملل می‌باشد. روش تأمین رطوبت خاک با قطعات سفالی کوچک (کپسول‌های رسی متخلخل) یکی از روش‌هایی است که می‌تواند در مزارع کوچک و متوسط مقیاس مناطق خشک و نیمه‌خشک مورد استفاده قرار گیرد. توزیع آب در خاک از کپسول رسی متخلخل زیر سطحی، عامل مهمی در طراحی، عملکرد و مدیریت آبیاری در نواحی خشک و نیمه‌خشک است. از سوی دیگر، طرح کلی حرکت آب در خاک نقش بزرگی در تعیین عمق کارگذاری و فاصله بین قطعات، طراحی مدل‌های آبیاری و بهبود کارایی آبیاری زیر سطحی بازی می‌کند که البته در ایران مطالعات چندانی روی توزیع آب در خاک از کپسول رسی متخلخل زیر سطحی صورت نگرفته است. این تحقیق به دنبال آن بود تا با طراحی و ساخت قطعات سفالی کوچک با قابلیت تراوایی متفاوت امکان احیای مجدد سیستم آبیاری سفالی را در راستای تأمین



رطوبت بهینه خاک در حد ظرفیت زراعی فراهم آورد. در این راستا در یک هکتار اراضی زیتون کاری منطقه هفت گنبد کاووس و دو هکتار اراضی مرکبات کاری شهرستان کردکوی به روش زیرسطحی نسبت به روش آبیاری قطره‌ای مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حکایت از کاهش مصرف آب ۳۰ تا ۵۰ درصد نسبت به روش قطره‌ای بدون کاهش عملکرد در سطح معناداری یک درصد محصول بود.

۴۳. تکثیر، توسعه و ترویج ارقام برنج هوازی به روش کم آبیاری در اقلیم خشک و نیمه

خشک

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

نام مجری و همکاران: حسین صبوری، محمد رضا جعفرزاده رزمی، حجت قربانی واقعی، مهناز کاتوزی، عاطفه صبوری، احمد رضا دادرس، علی حشمت پور، عباس بیابانی، عبدالطیف قلی زاده، فاخرک طلیعی، محمد جواد بهروزبه، محسن رضایی، شریفه محمد آلق، گلادی محمد بهلکه، عبدالله آتابای، فرامرز علی نیا، رجب چوگان

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: دو از ارقام کشت شده توسط سازمان ثبت و گواهی بذر در حال معرفی می‌باشد.

میزان اشتغال فارغ‌التحصیلان: ۴ دانشجوی کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل و ۶ دانشجوی کارشناسی فارغ‌التحصیل در این طرح مشغول به کار شدند. حمایت مالی بیش از ۱۰ پایان‌نامه دکتری و کارشناسی ارشد صورت گرفت. برای عملیات کاشت، داشت و برداشت نیز به مدت دو سال از کارگران بومی استفاده شد. دانش نوآورانه / تأثیر فناوری: ایجاد، تکثیر و توسعه ارقام جدید با استفاده از علوم جدید و فناوری‌های امروزی انجام شده است. شناخت واقعی جامعه / پاسخ به نیازهای واقعی مردم: در واقع این طرح در پاسخ به نیاز مردم برای کشت برنج در زمان کمبود آب اجرا شده است.



جوایز ملی و بین‌المللی: دو نوع از ارقام کشت شده توسط سازمان ثبت و گواهی بذر در حال معرفی است.

شرح مختصر طرح: به منظور تکثیر، توسعه و ترویج ارقام برنج هوازی به روش کم آبیاری در اقلیم خشک و نیمه خشک، در سال زراعی ۱۳۹۵ در مساحتی حدود دو هکتار از زمین‌های دانشگاه گنبدکاووس و یک هکتار از مزارع اطراف شهرستان گنبدکاووس اجرا شد. ارقام و لاین‌های انتخابی در این طرح نمونه‌ای از مناسب‌ترین لاین‌های انتخابی طرح‌های تحقیقاتی چندین ساله و پایان‌نامه‌های دانشجویان ارشد و دکترا بود. انجام آزمون‌های تعیین خلوص با استفاده از نشانگرهای مولکولی و آزمون کیفیت ارقام پس از برداشت در دانشگاه گنبدکاووس انجام شد. در سال زراعی ۱۳۹۶، تکثیر ارقام برتر انتخاب شده از سال زراعی ۱۳۹۵ در مساحتی حدود ۱ هکتار و ۷۰۰۰ متر مربع انجام شد. همچنین در این سال دو رقم مورد نظر از ارقام کشت شده برای معرفی مطابق اصول سازمان ثبت و گواهی بذر و زیر نظر کارشناسان آن سازمان کاشته شد. در سال زراعی ۱۳۹۷، برترین ارقام در مزارع کشاورزان جهت بهره‌برداری استفاده شد. در این سال ۷ کشاورز پیشرو که از مراحل مختلف تحقیق و ارقام برنج بازدید نموده بودند، ارقام جدید و مناسب را در مزارع خود کشت نمودند. مساحت تقریبی زیر کشت توسط کشاورزان حدود ۱۰ هکتار بود.

۴۴. توسعه و ترویج گونه بومی *Astragalus podolobus* به منظور جلوگیری از ییابان‌زایی، فرسایش خاک و ریزگردها در شمال شهرستان گنبدکاووس

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری - ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست

نام مجری و همکاران: مجید محمداسمعیلی، دکتر حجت قربانی واقعی، مهندس سعید رنگریزی، مهندس خلیل آق

جوایز ملی و بین‌المللی: لوح تقدیر بابت اجرای طرح از اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان



شرح مختصر طرح: در راستای اصلاح و احیای مراتع خشک و نیمه خشک نیاز به معرفی، تکثیر و استقرار گونه‌های بومی با سازگاری و عملکرد بالا احساس می‌شود که در این مورد می‌توان از گونه‌ها نام برد که ایران یکی از مهم‌ترین خاستگاه‌های رویش این جنس در جهان می‌باشد. از بین گونه‌ها می‌توان از گونه بومی ایران، با نام فارسی یونجه وحشی نام برد. این گونه با ویژگی‌های مناسب علوفه‌ای و دارای سازگاری بالا در مناطق خشک و نیمه خشک می‌باشد که کشت و استقرار آن برای بسیاری از مراتع ایران می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. این گونه با دامنه اکولوژیکی بسیار وسیع است به طوری که در مناطق نیمه بیابانی، استپی و نیمه استپی ایران رویش دارد و علاوه بر تأمین علوفه احشام در حفاظت خاک و جلوگیری از فرسایش بادی و کنترل ریزگردها نقش اساسی دارد. بروز ریزگردها در سال‌های اخیر در ایران یک پدیده اتفاقی، فصلی و یا معمولی نیست. این علامت، کارکرد ناسالم اکوسیستم را بیان می‌دارد و به ما گوشزد می‌کند که اکوسیستم دچار بیماری است و باید درمان شود. مهار بیابان‌زایی و مبارزه با پدیده ریزگردها یک پروژه زمان‌بر است و تنها راه درمان قطعی آن استقرار گونه‌های بومی و جلوگیری از تخریب پوشش گیاهی است. بهترین و آسان‌ترین گزینه برای اصلاح و احیا مراتع و تولید علوفه از یک طرف و جلوگیری از بروز ریزگردها از طرف دیگر، استفاده از گونه‌های گیاهی بومی با ویژگی‌های مناسب تکثیر و کشت را یادآور می‌سازد. هدف از انجام این پروژه یافتن روشی مناسب برای تکثیر و تولید بوته گونه بومی و استقرار آن در مراتع شمال گنبد کاووس می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد بهترین تیمار برای شکستن خواب بذر و افزایش در صد و سرعت جوانه‌زنی در گونه، تیمار آب جوش یک دقیقه می‌باشد. گونه می‌بایستی در اراضی با شوری کمتر از ۴ بار کشت گردد، زیرا تجدید حیات این گونه در اراضی با شوری ۴ بار و بیشتر انجام نخواهد گرفت و یا به سختی انجام خواهد شد. نتایج این طرح نشان داد، بذرکاری در داخل گلدان نتیجه بهتری نسبت به قلمه کاری دارد و توصیه می‌شود برای تکثیر گونه از روش بذرکاری استفاده گردد. بهترین زمان قلمه‌گیری در بهمن و دی ماه است. بهترین روش کشت بوته‌کاری است و بهتر است از بوته‌های تولیدی حاصل از بذر استفاده شود و در فصل پاییز کشت گردد. مقدار تولید این گونه ۲۱۳ کیلوگرم علوفه خشک در هکتار در سال دوم این تحقیق بود. این گونه گیاهی توانسته است تعداد بذر قابل توجهی را



تولید کند و زادآوری خوبی را دارد و توانسته است ۵٪ پوشش تاجی عرصه مورد کشت را ترقی دهد این در حالی است که مراتع اطراف تقریباً فاقد پوشش گیاهی است.
سال اجرای پروژه: ۱۳۹۴-۱۳۹۸

۴۵. پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم

سطح اجرا: منطقه‌ای

نام مجری و همکاران: شرکت دانش بنیان طبایزیت پلیمر(تریتا)

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: با توجه به آمار بالای جامعه بیماران دیابتی و نیز زخم‌های سوختگی، بستر و جراحام در میان مردم جامعه نیاز به پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم بسیار حیاتی می‌باشد. بنابراین، با توجه به دارا بودن بالاترین کیفیت نسبت به نمونه‌های مشابه اروپایی و آمریکایی در کنار کاهش هزینه‌ها به طور چشمگیری پاسخگوی نیاز جامعه می‌باشد.
موارد استفاده:

۱. انواع خراشها و بریدگی‌ها
۲. زخم‌های دیابتی بدون عفونت
۳. زخم بستر
۴. زخم سوختگی درجه ۱ و ۲
۵. زخم‌های ناشی از شیردهی
۶. زخم آگزوداتیو حاد و مزمن
۷. زخم‌های نروپاتیک
۸. زخم‌های ناشی از آرتريت روماتوئید
۹. مناطق پیوندی پوست
۱۰. زخم‌های سیاهرگی و سرخرگی

جوایز ملی و بین‌المللی: کسب عنوان اختراع برگزیده بنیاد ملی نخبگان کسب عنوان اختراع مورد تأیید سازمان پژوهش‌های صنعتی کشور، کسب تندیس، شرکت دانش‌بنیان برتر در حوزه سلامت،



کسب عنوان شرکت دانش‌بنیان از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، کسب جواز از مرکز توسعه فناوری و صنایع پیشرفته وزارت صنعت، معدن و تجارت



شرح مختصر طرح: شرکت طبایع زیست پلیمر (تریتا) با شعار و هدف نوآوری در سلامت و با فناوری درمان زخم با ساختار شبیه پوست انسان، قدم در راه تولید محصولی نوین و قدرتمند تحت عنوان پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم گذاشت. در موضع زخم به دلیل از بین رفتن سد دفاعی پوست و همچنین حضور سائتوکائینهای التهابی، بافت آسیب دیده و بافت‌های عمقی بسیار تحریک‌پذیر و حساس بوده در نتیجه استفاده از مواد اولیه‌ای که بالاترین کیفیت و حداقل تحریک پوستی و آلرژی را تضمین کنند و هیچ‌گونه آسیبی به بافت‌های عمقی وارد نکنند، یک اصل اساسی محسوب می‌شود. بنابراین، برای دستیابی به این مهم، محققین طبایع زیست پلیمر (تریتا) پس از ۸ سال تحقیق و پژوهش با بررسی تعداد زیادی از گزینه‌ها و انجام آزمایشات مختلف، محصولات را بر پایه پلیمرهای زیست سازگاری تولید کرده‌اند که سازگاری زیادی با بدن انسان دارند و این امر از بروز حساسیت و واکنش‌های پوستی ممانعت می‌کند. از این بین پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم به عنوان محصولات اصلی شرکت برای اولین بار طراحی و تولید شده است که با توجه به فرمولاسیون منحصر به فرد نسبت به پانسمان‌های سنتی، تحولی شگرف در عرصه ترمیم زخم ایجاد کرده است. شایان ذکر است پانسمان ماتریکس کلاژن طبادرم تحت شرایط و طبق استانداردهای ISO 13485 در مقیاس صنعتی تولید می‌گردد.

سال اجرای پروژه: ۹۷-۹۲



۴۶. طراحی و تولید سیستم کنترلر هوشمند ویلچر برقی و نیز سیستم‌های کنترلر و درایو اسکوتر

برقی و پله پیمای الکتریکی

سطح اجرا: ملی

نام مجری و همکاران: شرکت فناوری هوشمند میکائیل، سید وحید هاشمی نجف آبادی، حمید

شاگری ساری، مهدی حبیبی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: در طی سال‌ها نیاز سنجی از کاربران تجهیزات توانبخشی و انجام پشتیبانی فنی شرکت‌های مختلف و همچنین تعمیرات تخصصی برای کاربران این نوع محصول، تیم سازنده با نیازها و مشکلاتی که کاربران در این حیطه دارند کاملاً آشنا شده و سعی در ایجاد راه‌حل‌های هوشمند برای پاسخگویی به آنها نموده است. مهم‌ترین نیازهای دیده شده را می‌توان در سه مورد زیر خلاصه نمود:

۱- نبود تولیدکننده داخلی و حتی منطقه‌ای برای سیستم‌های الکترونیکی و کنترلی ادوات

توانبخشی مثل ویلچر برقی

۲- میسر نبودن انجام تنظیمات ابتدایی روی محصولات موجود در بازار بدون مراجعه به

نمایندگی شرکت‌های عرضه‌کننده

۳- با توجه به سطح مالی ضعیف اغلب کاربران اینگونه محصولات در کشورهای در حال

توسعه، وجود زیرساختی برای فروش اقساطی این محصولات کاملاً ضروری به نظر

می‌رسید. به کمک محصول طراحی شده توسط شرکت فناوری هوشمند میکائیل هر سه

نیاز بالا به خوبی پوشش داده می‌شود.





شرح مختصر طرح: طرح فوق شامل مح‌صول الکترونیکی درایو و کنترلر ویلچربرقی است که قابلیت نصب بر انواع ویلچرهای برقی مورد استفاده برای افراد دارای معلولیت (که توانایی حرکت یک انگشت جهت کنترل اهرم جویستیک داشته باشند) را دارد. لازم به ذکر است بخش پیشرفته و پیچیده در یک ویلچر برقی، «سیستم درایو و کنترلر» است که همه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ویلچر برقی نیاز به تهیه این سیستم دارند. وجه تمایز و برتری این مح‌صول نسبت به نمونه‌های جهانی طراحی زیر ساخت کد فعال سازی در بخش نرم‌افزاری دستگاه است که باعث شده کاربر بدون نیاز به مراجعه به محل نمایندگی، بسیاری از تنظیمات مورد نیاز خود را به سادگی در منزل انجام دهد و همچنین قابلیت فروش اقساطی بدون نیاز به ضمانت‌های بانکی مرسوم را داشته باشد.

سال اجرای پروژه: ۹۷-۹۲

۴۷. ساخت نانوکامپوزیت زیستی با میکروتخلخل قابلیت جای‌گذاری در شکستگی‌های

استخوانی

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: دانشگاه صنعتی امیرکبیر، پژوهشکده فناوری‌های نو، آزمایشگاه مواد مرکب

نام مجری و همکاران: دکتر سعید صابرسمندری، امیرسالار خندان

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: در علوم‌ی مانند علوم مهندسی پزشکی به علت وجود ویژگی‌هایی مانند شخصی‌سازی برای تولید تکی و منحصر به فرد برای استفاده در بدن هر بیمار با توجه به نیاز شخص و همچنین توپولوژی و طراحی نوع و مدل تخلخل از مهم‌ترین مزایای این دستگاه‌ها می‌باشند. در بافت‌های سخت بدن مانند استخوان همانطور که ذکر کردید وجود مواد پلیمری مانند PCL می‌تواند عاملی مهم برای فرایند درمان بیماری‌های استخوانی باشد. از طرفی استفاده از دستگاه پرینتر سه بعدی باعث کاهش هزینه‌ها، افزایش سرعت ساخت و همچنین شخصی‌سازی اسکفولد تولیدشده منحصر به بیمار می‌شود.

فاز فصلی: نتایج تست‌های حیوانی و کلینیکال و سمیت در حال انجام شدن می‌باشند.

جوایز ملی و بین‌المللی:



- ۱- مقاله برتر ستاد ویژه توسعه فناوری نانو؛
- ۲- بازخورد خوب رسانه‌ای؛
- ۳- مقاله برتر در دانشگاه صنعتی امیرکبیر.



شرح مختصر طرح: خواص مکانیکی استخوان به ساختار با ابعاد گسترده آن نسبت داده می‌شود. یکی از چالش‌های بزرگ مهندسی بافت استخوان، طراحی داربست‌هایی با خواص مکانیکی مناسب جهت تحمل بارهای بیومکانیکی در محل آسیب به هنگام فرم‌گیری بافت جدید است. داربست‌ها باید محیط مناسبی برای سلول‌ها جهت تشکیل بافت فراهم کنند، به علاوه باید تخلخل، اندازه سوراخ و زیست‌تخریب‌پذیری مناسبی داشته باشند، که این محدودیت‌ها، سختی طراحی داربست‌های استخوانی را دو چندان می‌کند. خواص مکانیکی این داربست‌ها باید برای تشکیل سلول‌های بافت استخوانی کافی باشد، همچنین باید تحمل بارهای بیومکانیکی در قسمت آسیب‌دیده درون بدن را داشته باشد. به همین دلیل چالش‌های مربوط به خواص مکانیکی از سطح مولکولی خارج شده و به ابعاد ماکرو می‌رسد. جایگزین‌های پیوند استخوان به موادی می‌گویند که به طور مصنوعی ساخته می‌شوند. جنس این مواد معمولاً از هیدروکسی‌آپاتیت یعنی ماده معدنی اصلی سازنده استخوان است. ساختار فیزیکی این مواد را مانند استخوان طبیعی به صورت سه بعدی و اسفنجی و با خلل و فرج می‌سازند. به همین دلیل می‌تواند انتخاب مناسبی برای ساخت داربست‌های بیومتریالی باشد به طوری که زیست‌سازگار و زیست‌تخریب‌پذیر باقی بماند و به علت پایین بودن دمای ذوب به سادگی می‌تواند با روش‌های نمونه‌سازی سریع ساخته شود. از



طرفی قیمت نسبتاً ارزان و قابلیت کار آسان با آن، پلی‌کاپرولاکتون را به یکی از محبوب‌ترین پلیمرها نزد پژوهشگران تبدیل کرده است. یک داربست مهندسی بافت استخوان باید دارای خصوصیات زیر باشد:

- زیست‌سازگار باشد؛
- زیست‌تخریب پذیر باشد؛
- دارای تخلخل مناسب باشد؛
- دارای سطح مناسب برای چسبندگی و عملکرد سلولی باشد؛
- پایداری مکانیکی داشته باشد؛
- باید دارای ترکیبی از هدایت و تحریک رشد استخوان باشد.

۴۸. طراحی و پیاده سازی یک سیستم آبی هشدار تغییر شکل بر پایه مشاهدات سیستم

GPS

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح کشور

نام مجری و همکاران: دکتر مسعود مشهدی حسینی

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها: با استفاده از این سامانه نه تنها می‌توان حرکات پوسته زمین در رزلوشن زمانی از روزانه تا نیم ساعته را تحت پایش قرارداد، بلکه با استفاده از آن امکان پایش تغییرات چگالی الکترونی در لایه یونوسفر و تغییرات بخار آب در لایه تروپوسفر وجود دارد. علاوه بر این، از آنجا که از سیستم‌های GNSS می‌توان به عنوان ابزاری برای انتقال بسیار دقیق زمان استفاده کرد، این سامانه از کارایی لازم در طراحی و اجرای شبکه دقیق انتقال زمان کشور نیز برخوردار است. با توجه به اهمیت مطالعات ژئودینامیک در توسعه صنایع زیربنایی نظیر ساخت نیروگاه‌های اتمی و سایت‌های هسته‌ای، این سامانه نه تنها می‌تواند اطلاعات پایه طراحی مورد نیاز در چنین پروژه‌هایی را در اختیار گذارد بلکه با استفاده از آن می‌توان اطلاعات تکمیلی مورد نیاز در تفسیر ناهنجاری‌های ژئوفیزیکی و زمین‌شناسی مشاهده شده در بخش مطالعاتی اجرای چنین پروژه‌هایی را جمع‌آوری کرد.



شرح مختصر طرح: سامانه پایش نزدیک به آبی حرکات یا تغییرات پوسته، جو و سازه‌های مهندسی، محصول پروژه‌ای پژوهشی است که در گروه ژئودزی دانشکده مهندسی نقشه‌برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و به سفارش سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح کشور به انجام رسید. این سامانه کاملاً خودکار بر مبنای مشاهدات سیستم‌های تعیین موقعیت و ناوبری ماهواره‌ای نظیر سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS) طراحی و اجرا شده است. از این سامانه می‌توان برای پایش تغییرات یا حرکات پوسته، تغییرات میزان بخار آب موجود در جو و یا تغییرات چگالی الکترونی در لایه یونوسفر از جو استفاده کرد. این سامانه متشکل از مجموعه‌ای از سنسورها، بستر مخابراتی مناسب، مرکز پردازش و مرکز پایشی است که تغییرات پارامترهای مورد نظر نظیر حرکات پوسته زمین در آن مرکز کنترل می‌گردد. مرکز پایش مجهز به یک سامانه هشدار تغییرات است. در نسخه حال حاضر این سامانه، بخش هشدار اطلاعات را به صورت برخط در اختیار کاربران و مدیران بحران قرار می‌دهد.

۴۹. ساخت دستگاه تست ایمپلنت زانو

سطح اجرا: ملی

نام مجری و همکاران: بهزاد عیدیون

فاز فصلی: با استفاده از این دستگاه امکان انجام تست سایش بر روی ایمپلنت زانو و تخمین عمر مفید ایمپلنت فراهم شده است.



شرح مختصر طرح: شبیه‌سازی حرکت اصلی زانو هنگام خم و راست شدن، «چرخش اندک زانو»، «عقب و جلو شدن میلی‌متری استخوان‌های زانو» و «فشار زمین به زانو و زانو به زمین» از جمله



شاحص‌های تست ایمپلنت زانو است. در این طرح تحقیقاتی توانستند دو مؤلفه اصلی این استاندارد که شامل «شبه‌سازی حرکت اصلی زانو هنگام خم و راست شد» و «فشار زمین به زانو و زانو به زمین» می‌شود را پیاده کنند. بر اساس استاندارد ایزو ۱۴۲۴۳ باید برای هر گام یک ثانیه لحاظ شود و از هر ایمپلنت ۵ میلیون بار تست گرفته شود به این معنی که ایمپلنت باید ۵ میلیون گام بردارد تا مشخص شود سایدگی ایمپلنت در چه مدت زمانی صورت می‌گیرد.

۵۰. ربات جراح سینا، مدل فلکس

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: محصول همکاری استادیار طراحی صنعتی پردیس هنرهای زیبا با گروهی از متخصصان دانشگاه علوم پزشکی تهران

نام مجری و همکاران: دکتر نسرین مقدم، استادیار طراحی صنعتی پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران و مدیر پروژه در بخش طراحی صنعتی، با همکاری دکتر علیرضا میرباقری، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران و معاون پژوهشی مرکز تحقیقات فناوری‌های بیومدیکال و رباتیک، از سال ۱۳۹۵ پروژه طراحی صنعتی ربات جراحی سینا مدل فلکس را آغاز کردند.

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها:

- قابلیت بازخورد و انتقال حس لامسه از محل عمل به دستان جراح؛
- قابلیت اتصال به یک سمت یا هر دو سمت تخت جراحی (بسته به نوع عمل) و حرکت همراه با تخت جراحی و بیمار حین عمل؛
- قابلیت استفاده از ابزارهای متداول جراحی و عدم نیاز به ابزارهای مصرفی خاص و گران‌قیمت؛
- قابلیت تغییر حالت استفاده توسط جراح از نشسته به ایستاده و بالعکس حین عمل جراحی؛
- عدم نیاز به هزینه‌های گزاف تعمیر و نگهداری سالیانه در مقایسه با نمونه خارجی؛
- قیمت رقابتی کمتر از نصف تنها رقیب آمریکایی.



فاز فصلی: این پروژه در سوم دی ماه ۹۷ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد رونمایی شد.

شرح مختصر طرح: سامانه جراحی رباتیک سینا مدل فلکس می‌تواند در انواع عمل‌های آموزشی جراحی (مدل‌های حیوانی) در حفره شکمی و قفسه سینه حتی از راه دور مورد استفاده قرار گیرد. این سامانه از دو بخش اصلی:

۱- کنسول جراحی از راه دور

۲- ربات‌های جراح مستقر بر بالین بیمار (شامل اسلیوها و رابولنز) تشکیل شده است.

دسته‌های موجود در کنسول جراحی حرکات دستان جراح را ثبت و همزمان ربات‌های جراح بر بالین بیمار، همان حرکات را در بدن بیمار اجرا می‌کنند. ارتباط بین ربات‌های راهبر در کنسول جراحی با ربات‌های پیرو بر بالین بیمار از طریق اینترنت میسر شده است و بنابراین، عمل جراحی می‌تواند در دورترین نقاط کشور یا حتی بر روی یک ناو اقیانوس پیما از راه دور کنترل و انجام شود. سامانه جراحی رباتیک سینا با موفقیت در آزمون‌های فنی و حیوانی اولیه تست شده و قرار است نمونه‌های جدید آن در مراکز آموزشی بیمارستان‌های سینا و شریعتی دانشگاه علوم پزشکی تهران به منظور آموزش روش‌های جراحی رباتیک روی مدل‌های حیوانی مورد بهره‌برداری قرار گیرند.



۵۱. طراحی، ساخت، تست، پرتاب و عملیاتی شدن در مدار ماهواره پیام امیرکبیر

سطح اجرا: ملی

نام سازمان متقاضی: سازمان فضایی ایران

نام مجری و همکاران: دکتر سیدمصطفی صفوی همامی و ۶۵ نفر از اساتید و دانشجویان دکتری و

کارشناسی ارشد

ضرورت، هدف و مهم‌ترین دستاوردها:

- دستیابی به فناوری سیستمی ساخت، جمع‌آوری و آزمون ماهواره و تحویل مدل‌های مختلف بر اساس نیازمندی‌ها و استاندارد؛
- مدل Dummy سازه (DM) سال ۸۷؛
- مدل آزمایشگاهی ماهواره سال ۸۸؛
- مدل مهندسی ماهواره سال ۸۹؛
- مدل سازه‌ای-حرارتی سال ۹۰؛
- مدل تخت ماهواره سال ۹۴ (پس از تغییر مشخصات پرتابگر در الحاقیه سال ۹۳)؛
- مدل کیفی ماهواره سال ۹۵؛
- مدل پروازی ماهواره ۹۷ کسب و بومی سازی فناوری‌های ساخت زیر سیستم‌های ماهواره و ارتقای سطح بلوغ فناوری‌های مذکور با اجرای آزمون‌های محیطی و عملیاتی؛
- ساخت و آزمون بوردها و آنتن‌های مخابراتی؛
- مونتاژ پنل‌های خورشیدی؛
- ساخت و آزمون بوردهای پردازشگر تصویربرداری و تشعشعی؛
- ساخت و آزمون کامپیوتر مرکزی پرواز؛
- ساخت و آزمون اپتومکانیک؛
- توسعه نرم‌افزارهای نهفته ماهواره مانند نرم‌افزار مدیریت فرمان و داده ماهواره، الگوریتم تعیین و کنترل وضعیت و ...؛



- تربیت بالغ بر ۱۱۰ نیروی متخصص و با تجربه در عرصه فناوری فضایی و ایجاد فرهنگ کار تیمی در پروژه‌های دانشگاهی؛
- ایجاد زیرساخت آزمون و تجمیع سامانه‌های فضایی در دانشگاه و ارائه خدمات به ماهواره پیام و سایر نهادهای فعال در حوزه فضایی؛
- اتاق تمیز؛
- محفظه خلاء حرارتی؛
- میز لرزاننده مکانیکی؛
- آزمایشگاه تست‌های مخابرات؛
- شناسایی و ایجاد شبکه از زیر ساخت‌های آزمایشگاهی و شرکت‌های دانش‌بنیان برای عرضه خدمات در حوزه فناوری فضایی؛
- توسعه ایستگاه‌های TT&C، کنترل ماموریت و دریافت تصاویر در مراکز فضایی البرز و قشم.

جوایز ملی و بین‌المللی: تقدیر از وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات و همچنین رئیس سازمان فضایی ایران.

شرح مختصر طرح: ماهواره پیام امیرکبیر با هدف توسعه فناوری فضایی و اجرای ماموریت اصلی تصویربرداری و مأموریت‌های ذخیره و ارسال پیام کاربران زمینی و اندازه‌گیری تشعشعات فضایی طراحی و ساخته شده است. وزن این ماهواره 100 ± 3 کیلوگرم در نظر گرفته شده است. وزن فعلی ماهواره ۹۷ کیلوگرم (بدون وزنه‌های بالانس جرمی) با ابعاد $630 * 630 * 575$ mm است و برای پرتاب با ماهواره بر سیم‌رغ در مدار LEO و در ارتفاع ۵۰۰ کیلومتری از سطح زمین و با شیب مداری ۵۵ درجه طراحی شده است. طول عمر عملیاتی پیش‌بینی شده برای این ماهواره ۲ الی ۳ سال است. به منظور توسعه همکاری‌های گروهی در سطح دانشگاه، پروژه پیام به صورت یک پروژه چندرشته‌ای تعریف گردیده و با مشارکت دانشکده‌های مهندسی هوافضا، مهندسی برق، مهندسی مکانیک، مهندسی کامپیوتر و مهندسی صنایع اجراء و تکمیل شده است. تیم پروژه با تکیه بر دانش و توان مهندسی ۶۵ نفر از اعضای هیات علمی، فارغ‌التحصیلان و دانشجویان، اولین تیم اجراکننده استاندارد فضایی اروپا در یک پروژه ملی است.