



AERI

**تحلیل فعالیت‌های پژوهشی**  
**مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی**  
**در سال ۱۳۹۹**



تابستان ۱۴۰۰



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

## گزارش تحلیلی

# تحلیل فعالیت‌های پژوهشی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

## در سال ۱۳۹۹

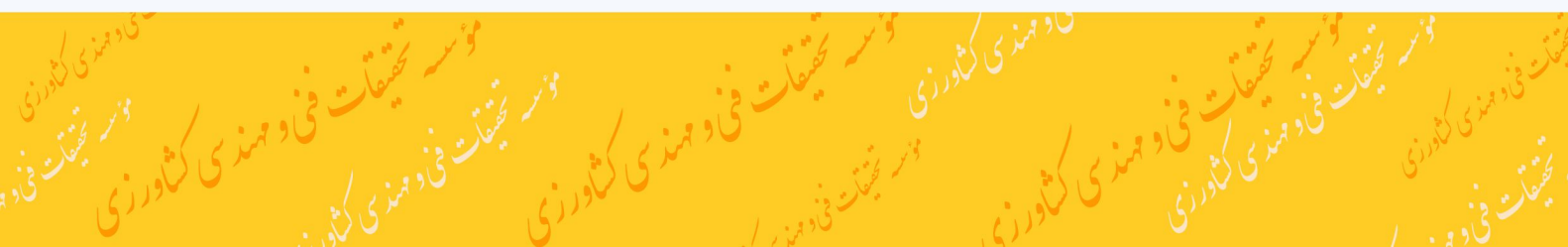
نگارش:

بهاره جمشیدی و حسین دهقانی سانج

شماره ثبت:

۶۰۱۹۹

۱۴۰۰/۱۶/۶



وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

عنوان نشریه: تحلیل فعالیت‌های پژوهشی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۹

نگارندگان: بهاره جمشیدی، حسین دهقانی سانج

همکاران: علیرضا حسن‌اقلی، صدیقه پردیس کیان، سعیده باقراله‌اشمی

ناشر: مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

طراح جلد: سمیه وطن دوست

تاریخ انتشار: تابستان ۱۴۰۰

این اثر به شماره ۶۰۱۹۹ مورخ ۱۴۰۰/۶/۱۶ در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی به ثبت رسیده است.

الثناء للحميد

## فهرست

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	مقدمه
۵	روند و مدت تصویب طرح/پروژه‌های پژوهشی در مقایسه با سال ۱۳۹۸
۶	آمار و اطلاعات پروژه‌های مشترک، خاص و سرانه پروژه‌های پژوهشی در مقایسه با سال ۱۳۹۸
۱۱	عملکرد کمیته علمی فنی در مقایسه با سال ۱۳۹۸
۱۶	گزارش‌های تحلیلی پژوهشی
۱۷	روند و نحوه نظارت بر طرح/پروژه‌های پژوهشی
۱۸	مشارکت در طرح‌های کلان موجود
۲۱	همکاری با دستگاه‌های اجرایی متناظر
۲۳	دستاوردهای ترویجی و فناورانه
۲۵	جمع‌بندی
۲۷	منابع

## چکیده

این گزارش به بررسی و تحلیل فعالیت‌های پژوهشی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۹ و مقایسه با سال ۱۳۹۸، در قالب محورهای ابلاغی سازمان متبوع طی نامه شماره ۳۱۵۷۰/۲۲۲ تاریخ ۹۹/۱۱/۳۰ می‌پردازد. نتایج این تحلیل در تلفیق با نتایج بررسی عملکرد مؤسسه در سال ۱۳۹۹ هم‌چنین ارزیابی عملکرد بخش‌های پژوهشی و تک‌تک اعضای هیات علمی مؤسسه در ستاد و مراکز تابعه طی سال ۱۳۹۹ که نتایج آن در هجدهمین گردهم‌آیی سالانه مؤسسه (برگزارشده در تاریخ ۶ مرداد ۱۴۰۰) ارائه شد، می‌تواند به شناخت نقاط قوت و ضعف عملکردی و ارائه راه‌کارهای موثر در خصوص ارتقاء و بهبود عملکرد بیانجامد و به تعیین اثربخشی فعالیت‌ها و میزان کارایی تصمیمات مدیریتی در خصوص استفاده بهینه از منابع و امکانات کمک کند. در این راستا، ضرورت دارد تحلیل تلفیقی با توجه به رویکرد اخیر مؤسسه مبنی بر توسعه فناوری و ریل‌گذاری فعالیت‌های پژوهشی با تمرکز بر شاخص‌های "امنیت غذایی"، "پایداری و حفاظت از منابع تولید"، "تولید ثروت برای کشاورزان و بخش کشاورزی" و "کاهش ارزبری" انجام شود. بر این اساس، امکان برنامه‌ریزی دقیق و اثربخش فعالیت‌های آتی مؤسسه به منظور رسیدن به اهداف اصلی فراهم می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** پروژه پژوهشی، تحلیل عملکرد، دستاورد ترویجی، دستاورد فناورانه، گزارش تحلیلی، مؤسسه

تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

## مقدمه

بررسی و تحلیل فعالیت‌های پژوهشی یک سازمان پژوهشی یکی از فرایندهای مهم راهبردی است که می‌تواند عامل تعیین‌کننده و اساسی تحقق برنامه‌های توسعه‌ای آن در آینده باشد. مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی به عنوان یکی از مؤسسه‌های پژوهشی وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی همواره این مهم را مورد توجه قرار داده است تا بر اساس آن امکان برنامه‌ریزی دقیق و اثربخش فعالیت‌های آتی برای دستیابی به اهداف اصلی فراهم شود. این گزارش به بررسی و تحلیل فعالیت‌های پژوهشی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۹ و مقایسه با سال ۱۳۹۸، در قالب محورهای مشخص شده توسط سازمان متبوع طی نامه شماره ۳۱۵۷۰/۲۲۲ تاریخ ۹۹/۱۱/۳۰، شامل: روند و مدت تصویب طرح/پروژه‌های پژوهشی در مقایسه با سال ۱۳۹۸؛ آمار و اطلاعات پروژه‌های مشترک، خاص و سرانه پروژه‌های پژوهشی در مقایسه با سال ۱۳۹۸؛ عملکرد کمیته علمی فنی در مقایسه با سال ۱۳۹۸؛ گزارش‌های تحلیلی پژوهشی؛ روند و نحوه نظارت بر طرح/پروژه‌های پژوهشی؛ مشارکت در طرح‌های کلان موجود؛ همکاری با دستگاه‌های اجرایی متناظر؛ و دستاوردهای ترویجی و فناورانه می‌پردازد.

مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی تاکنون در ۴ گستره پژوهشی شامل: مهندسی آبیاری و زهکشی؛ مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون؛ مهندسی صنایع غذایی و فناوری‌های پس از برداشت؛ و مهندسی گلخانه فعالیت داشته است. به دلیل ضرورت توجه بیش‌تر به مباحث امنیت غذایی، تغییر اقلیم، منابع آب و انتقال فناوری، از نیمه دوم سال ۱۳۹۹ بازنگری در چشم‌انداز و مأموریت و تدوین استراتژی مؤسسه با مشارکت تمامی اعضای هیات علمی و پژوهشگران در ستاد و مراکز تابعه مورد توجه قرار گرفت. شکل ۱، چشم‌انداز، مأموریت و استراتژی مؤسسه را نشان می‌دهد.

مؤسسه برای بررسی اثربخشی فعالیت‌های پژوهشی خود و برنامه‌ریزی برای آینده، در راستای چشم‌انداز، ماموریت و استراتژی خود و هم‌سو با برنامه‌ها و رویکردهای سازمان متبوع، محورهای کاری ۲۰ گانه‌ای تعریف کرده است تا بر اساس آن نقشه راه تدوین کند. در این راستا، جمع‌بندی فعالیت‌های پژوهشی مؤسسه و تجربیات بین‌المللی در راستای نیازهای بخش کشاورزی مورد توجه قرار گرفته است. از سوی دیگر، با تمرکز بیش‌تر بر مباحث هوشمندسازی کشاورزی به عنوان یکی از ماموریت‌های اصلی مؤسسه، گستره پژوهشی کشاورزی هوشمند نیز به طور جدی‌تر دنبال شده است. به‌گونه‌ای که، یکی از محورهای کاری مؤسسه برای افق ۱۰ ساله، به "توسعه کشاورزی هوشمند" اختصاص یافته است.



شکل ۱- چشم‌انداز، ماموریت و استراتژی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی



مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در راستای ماموریت‌های خود و به منظور پاسخ‌گویی به مسایل فنی و مهندسی در بخش کشاورزی کشور، به اجرای طرح‌های پژوهشی (مجموعه‌ای از پروژه‌های پژوهشی با موضوعات مختلف و دارای ارتباط محتوایی و ناگسستگی برای دستیابی به هدف مشخص)، پروژه‌های پژوهشی و پروژه‌های پژوهشی-ترویجی (به منظور آزمون نتیجه حاصل از طرح/پروژه پژوهشی در سطحی وسیع‌تر و در شرایط بهره‌بردار) می‌پردازد.

ستاد مؤسسه واقع در استان البرز (شهر کرج) است که در حال حاضر در ۱۴ مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استانی شامل آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل (مغان)، خوزستان (اهواز)، کرمان، اصفهان، گلستان، فارس، خراسان رضوی، همدان، سمنان (شاهرود)، جنوب استان کرمان (جیرفت و کهنوج)، مرکزی (اراک) و صفی‌آباد (دزفول) دارای بخش تابعه بوده و در مراکز تهران (ورامین)، گیلان، هرمزگان، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی و قزوین، دارای نیرو یا گروه پژوهشی است. جدول ۱ توزیع نیروهای پژوهشی مؤسسه (ستاد و مراکز تابعه) را در سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. در مجموع تعداد اعضای هیات علمی، ۱۳۵ نفر و تعداد پژوهشگران، ۱۵ نفر بوده است.

جدول ۱- توزیع نیروهای پژوهشی مؤسسه در سال ۱۳۹۹

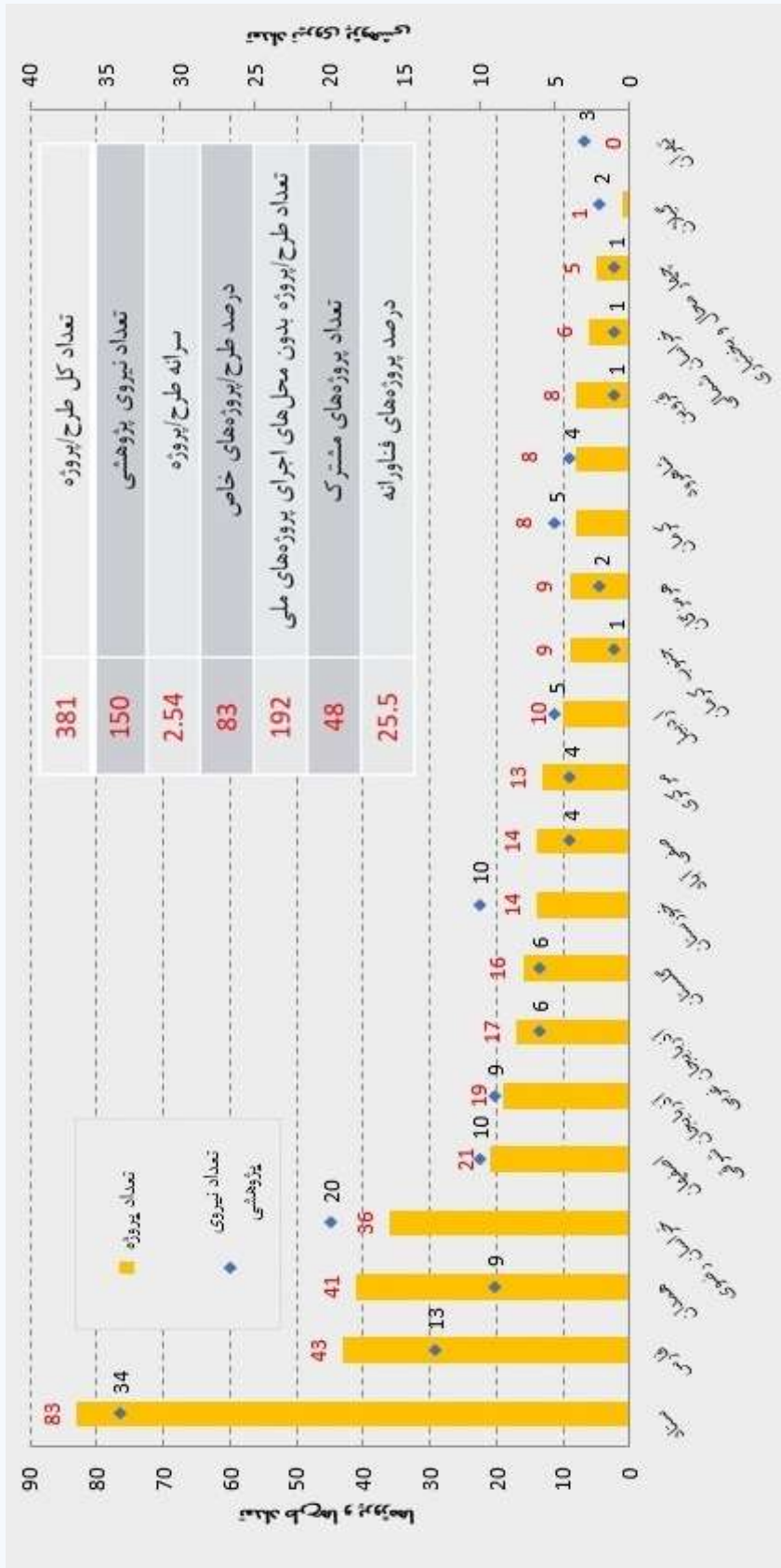
نیروهای پژوهشی	ستاد	مراکز	جمع
هیات علمی	۳۴	۱۰۱	۱۳۵
پژوهشگر (غیر هیات علمی)	۰	۱۵	۱۵
جمع	۳۴	۱۱۶	۱۵۰

**روند و مدت  
تصویب  
طرح/ پروژه‌های  
پژوهشی در مقایسه  
با سال ۱۳۹۸**

روند بررسی و تصویب طرح و پروژه‌های پژوهشی در مؤسسه تا نیمه سال ۱۳۹۹ بر اساس شیوه‌نامه بررسی و تصویب طرح/پروژه پژوهشی سازمان متبوع و پس از آن بر اساس دستورالعمل جدید تصویب برنامه، طرح کلان، طرح، پروژه و گزارش‌های نهایی (بی‌نام، ۱۳۹۹) بوده است. پروپوزال‌های پژوهشی همکاران ابتدا در بخش‌های تخصصی مورد بررسی و داوری علمی قرار می‌گیرند و پس از بررسی و تصویب در کارگروه‌های تخصصی کمیته علمی فنی (کمیته‌های فنی بخش‌های پژوهشی) از نظر علمی، فنی، ضرورت و اهمیت اجرا، و هم‌راستا بودن با برنامه‌ها و رویکردهای مؤسسه و سازمان، به کمیته علمی فنی مؤسسه ارسال می‌شود. بر اساس رویکردهای اخیر مؤسسه (از نیمه دوم سال ۱۳۹۹)، مبنای بررسی پروپوزال‌های پژوهشی مؤسسه در کارگروه‌های تخصصی و کمیته علمی فنی مؤسسه هم‌راستا بودن با محورهای کاری مؤسسه در افق ۱۰ ساله و تمرکز بر چهار شاخص "امنیت غذایی"، "پایداری و حفاظت از منابع تولید"، "تولید ثروت برای کشاورزان و بخش کشاورزی"، و "کاهش ارزیابی" بوده است. همچنین با توجه به ماهیت فنی و مهندسی مؤسسه، اجرای پروژه‌های فناورانه با مشارکت بخش خصوصی و تخصص‌های مرتبط و اجرای پروژه‌های مشترک بین‌بخشی، بین مؤسسه‌ای یا مشترک با نهادهای پژوهشی خارج از سازمان متبوع در اولویت قرار گرفته است. کاهش مدت زمان بررسی پروپوزال‌های پژوهشی به ویژه پروژه‌های خاص (سفارشی) که هزینه‌های مستقیم (نقدی/ غیر نقدی) اجرای آن‌ها از خارج مؤسسه تامین می‌شود، همواره مورد توجه مؤسسه بوده که این مهم از نیمه دوم سال ۱۳۹۹ تاکنون، با تأکید مؤسسه بر حداکثر زمان ۱ ماه برای بررسی تا تصویب در کارگروه‌های تخصصی به طور جدی‌تر دنبال شده ولی هم‌چنان نیازمند توجه و پیگیری است.

**آمار و اطلاعات  
پروژه‌های مشترک،  
خاص و سرانه  
پروژه‌های پژوهشی در  
مقایسه با سال  
۱۳۹۸**

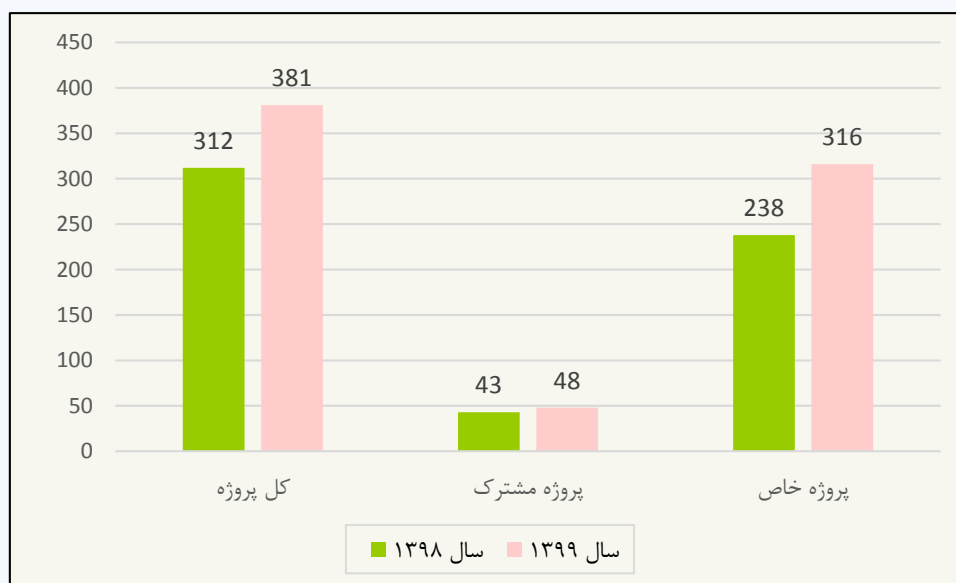
شکل ۲ وضعیت نیروی پژوهشی (شامل اعضای هیات علمی و پژوهشگران غیر هیات علمی) و تعداد طرح/پروژه پژوهشی یا پروژه پژوهشی-ترویجی را به تفکیک ستاد و مراکز تابعه مؤسسه در سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. کل تعداد طرح و پروژه مؤسسه، ۳۸۱ مورد بوده که از این تعداد ۱۹۲ مورد بدون در نظر گرفتن محل‌های اجرای پروژه‌های ملی است. در سال ۱۳۹۹، سرانه طرح/پروژه مؤسسه حدود ۲/۵ و مناسب بوده است. از سوی دیگر، بیش از ۸۰ درصد پروژه‌های مؤسسه در سال ۱۳۹۹، خاص بوده که با توجه به رویکرد اتخاذی مؤسسه و تأکید بیش‌تر بر اجرای پروژه‌های فناورانه با مشارکت بخش خصوصی (از نیمه دوم سال ۱۳۹۹) مورد انتظار بوده است.



شکل ۲- وضعیت نیروی پژوهشی و طرح/پروژه پژوهشی یا پروژه پژوهشی- ترویجی به تفکیک ستاد و مراکز تابعه مؤسسه در سال ۱۳۹۹

از نظر ماهیت و برون‌داد پروژه‌های پژوهشی که شامل بنیادی، کاربردی فناورانه (قابل تجاری‌شدن)، کاربردی توسعه‌ای (قابل ترویجی‌شدن)، و کاربردی مقدماتی (برای دستیابی به نتایج قابل تجاری‌شدن یا قابل ترویجی‌شدن) است، حدود ۲۵/۵ درصد از پروژه‌ها در سال ۱۳۹۹، فناورانه بوده که در مقایسه با سال ۱۳۹۸ روند افزایشی داشته است. با این حال و با توجه به رویکردهای اخیر مؤسسه، تقویت این‌گونه پروژه‌ها نیاز به برنامه‌ریزی هدفمند و توجه بیش‌تر دارد. در سال ۱۳۹۹، پروژه‌های مشترک مؤسسه به همراه تعدادی از پروژه‌های پژوهشی-ترویجی مؤسسه (که تا قبل از واگذاری مسئولیت بررسی و تصویب آن‌ها به مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، در مؤسسه به عنوان مشترک مصوب شده‌اند) حدود ۴۸ مورد بوده است که با توجه به رویکردهای اخیر مؤسسه مبنی بر توسعه همکاری‌های مشترک با موسسات و مراکز پژوهشی داخل و خارج از سازمان متبوع، نیاز به تقویت دارد.

شکل ۳ تعداد طرح/پروژه‌های سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ را به تفکیک پروژه‌های مشترک و خاص اعضای هیات علمی و پژوهشگران ستاد و مراکز تابعه مؤسسه نشان می‌دهد.



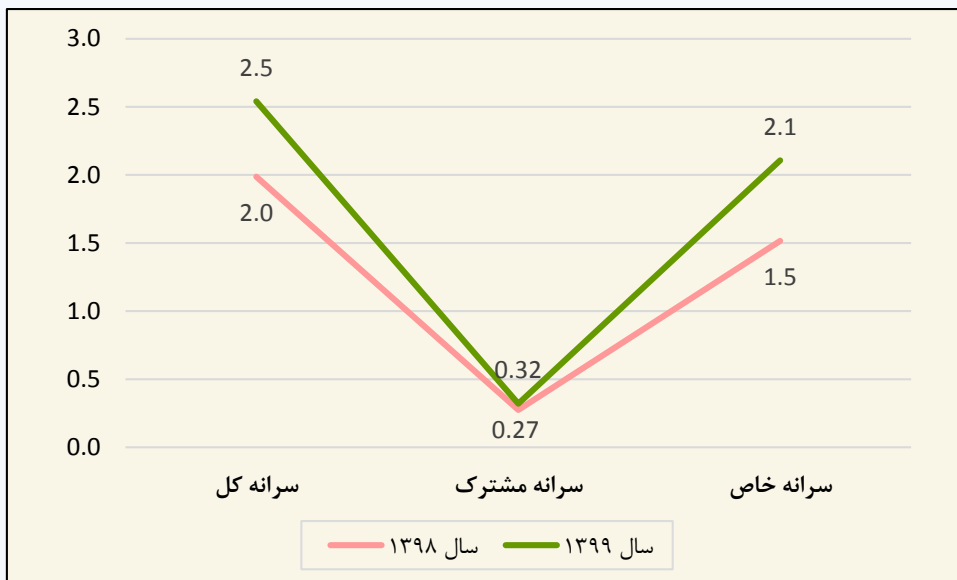
شکل ۳- تعداد طرح/پروژه در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹

همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، تعداد کل طرح/پروژه در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸ افزایش داشته است. دلیل آن را می‌توان تصویب پروژه‌های ملی به ویژه پروژه‌های تعیین آب کاربردی محصولات مختلف زراعی، باغی و سبزی و صیفی در سال ۱۳۹۹ دانست که به دلیل تعدد محل‌های اجرا، سبب افزایش تعداد کل پروژه‌ها شده است.

در سال ۱۳۹۹، تعداد پروژه‌های خاص نسبت به سال ۱۳۹۸ افزایش قابل توجه داشته که دلیل آن نیز افزایش پروژه‌های ملی-خاص در این سال و رویکرد اتخاذی مؤسسه (از نیمه دوم سال ۱۳۹۹) برای اجرای پروژه‌های سفارشی به ویژه با مشارکت بخش خصوصی بوده است. درصد پروژه‌های خاص در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۳۹۸ به ترتیب ۸۳ و ۷۶ بوده است که نشان می‌دهد مؤسسه در جذب اعتبار و اجرای پروژه‌های خاص طی سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به طور موفق عمل کرده و این موفقیت در سال ۱۳۹۹ بسیار بارزتر بوده است.

اگرچه تعداد پروژه‌های مشترک در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸ افزایش داشته ولی با توجه به افزایش قابل توجه تعداد کل طرح/پروژه در این سال، درصد این پروژه‌ها نسبت به سال گذشته تفاوت چندانی نداشته است. البته باید توجه داشت که در سال ۱۳۹۸ پروژه‌های پژوهشی-ترویجی جزو پروژه‌های مشترک محسوب می‌شدند که در سال ۱۳۹۹ بخشی از این پروژه‌ها به دلیل تغییر مرجع بررسی و تصویب آن‌ها، از شمار پروژه‌های مشترک مؤسسه خارج شده‌اند. بر این اساس، افزایش هرچند اندک تعداد پروژه‌های مشترک در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸ نشان می‌دهد که مؤسسه در راستای اهداف خود که تقویت پروژه‌های مشترک بوده، موفق عمل کرده است. این موفقیت تا حد زیادی به تلاش‌های انجام‌شده در نیمه دوم سال ۱۳۹۹ در راستای تقویت و توسعه همکاری‌های پژوهشی مشترک با موسسات پژوهشی زیرمجموعه سازمان متبوع و سایر نهادهای پژوهشی خارج از سازمان برمی‌گردد که از آن جمله می‌توان به برگزاری نشست‌های مشترک با مؤسسه تحقیقات تهیه و اصلاح نهال و بذر، مؤسسه تحقیقات بیوتکنولوژی، پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران اشاره کرد که مورد نخست به عقد تفاهم‌نامه همکاری پژوهشی نیز منجر شده است. با این حال، هنوز جایگاه پروژه‌های مشترک در مؤسسه نیازمند ارتقاء است و انتظار می‌رود با برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات انجام شده در سال ۱۴۰۰ برای توسعه همکاری‌های مشترک با موسسات و مراکز پژوهشی داخل و خارج از سازمان متبوع، این مهم قابل دستیابی باشد.

شکل ۴، سرانه طرح/پروژه مؤسسه را در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود و با توجه به افزایش تعداد کل طرح/پروژه (در دست اجرا و پایان‌یافته) در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸، هم‌چنین افزایش تعداد طرح/پروژه‌های خاص در این سال نسبت به سال ۱۳۹۸، سرانه کل و سرانه پروژه خاص در سال ۱۳۹۹ بیش‌تر بوده است. سرانه پروژه‌های مشترک در این دو سال تفاوت معنی‌داری نداشته که دلیل آن پیش از این ذکر شد.



شکل ۴- سرانه طرح/پروژه پژوهشی در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹

## عملکرد کمیته علمی فنی در مقایسه با سال ۱۳۹۸

مقایسه عملکرد کمیته علمی فنی مؤسسه در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ از نظر تعداد جلسات، و جزئیات موارد بررسی‌شده در جلسات شامل تعداد طرح/پروژه، تعداد گزارش نهایی، فنی و تحلیلی، تعداد برونداد حاصل از گزارش نهایی و سایر موضوعات مصوب طبق جداول شماره ۲ تا ۴ ارائه شده است. در سال ۱۳۹۸، جلسات کمیته‌های فنی بخش‌های پژوهشی مؤسسه به طور منظم تشکیل و موارد تصویب‌شده آن‌ها به کمیته علمی فنی ارسال شد. این اتفاق در نیمه اول سال ۱۳۹۹ نیز به همین شکل رخ داد با این تفاوت که دعوت از معاونین محترم پژوهش، فناوری و انتقال‌یافته‌های موسسات پژوهشی به جلسات کمیته علمی فنی مؤسسه با هدف استفاده از ظرفیت‌های مشترک در پروپوزال‌های پژوهشی انجام شد. با ابلاغ دستورالعمل جدید تصویب برنامه، طرح کلان، طرح، پروژه و گزارش‌های نهایی و آیین‌نامه کمیته علمی-فنی، اقدام به بازبینی در مراحل بررسی موارد و همچنین انتخاب اعضاء کمیته طبق دستورالعمل شد و برای اعضای جدید حکم زده شد. طبق دستورالعمل، با تمامی معاونت‌های اجرایی مکاتبه شد تا نمایندگان آن‌ها برای عضویت (غیرثابت) در جلسات معرفی شوند. همچنین، کارگروه‌های تخصصی کمیته علمی فنی طبق دستورالعمل تشکیل شد که موارد تصویب‌شده آن‌ها به کمیته علمی فنی ارسال شد. همان‌گونه که بیان شد، مبنای بررسی پروپوزال‌های پژوهشی مؤسسه در کارگروه‌های تخصصی و کمیته علمی فنی مؤسسه تمرکز بر چهار شاخص "امنیت غذایی"، "پایداری و حفاظت از منابع تولید"، "تولید ثروت برای کشاورزان و بخش کشاورزی"، و "کاهش ارزش‌بری" قرار داده شد که به بخش‌های پژوهشی ستاد و مراکز تابعه ابلاغ شد. بررسی موضوعات پژوهشی پروژه‌های مصوب کمیته علمی فنی مؤسسه از نیمه دوم سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد که ریل‌گذاری فعالیت‌های پژوهشی با توجه به شاخص‌های چهارگانه ذکر شده، نقش مهمی در دستیابی به اهداف اثربخشی مؤسسه در عرصه بخش کشاورزی داشته است.



در بررسی عملکرد کمیته علمی فنی مؤسسه در سال ۱۳۹۹ و در مقایسه با سال ۱۳۹۸ (مطابق جداول ۲ تا ۴) مشاهده می‌شود که در سال ۱۳۹۹ از تعداد ۱۰۷ پروپوزال بررسی شده در جلسات کمیته، ۸۸ فقره به تصویب رسیده که در مقایسه با سال پیش از آن (۸۰ فقره) از افزایش نسبی برخوردار است. هم‌چنین گرایش به سمت ارائه پروژه‌هایی با برونداد ترویجی و فناورانه (یافته‌محور) بوده که با رویکردهای مؤسسه و سازمان متبوع هم‌راستا است.

جدول ۲- مقایسه جلسات کمیته علمی-فنی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹

سال	تعداد جلسات	تعداد طرح/پروژه مصوب + (تعداد پروپوزال بررسی شده و نیازمند تصمیم‌گیری در جلسات آتی)	تعداد گزارش نهایی تایید شده + گزارش فنی و تحلیلی (بدون برونداد) + گزارش طرح (بدون برونداد)	تعداد برونداد حاصل از گزارش‌های نهایی			
				تعداد نهایی	مقدماتی	زنجیره	فناورانه
۱۳۹۸	۱۰	۸۰	۹۱	۱۱	۲	۵۴	۱۳
۱۳۹۹	۸	۱۰۷ (۸۸ + (۱۷) + ۲)	۷۵	۱	۲	۶۸	۱۷

جدول ۳- جزئیات جلسات کمیته علمی-فنی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۸

شماره جلسه	تاریخ جلسه	تعداد طرح/پروژه مصوب	تعداد گزارش نهایی تایید شده + گزارش فنی و تحلیلی (بدون برونداد) + گزارش طرح (بدون برونداد)	تعداد برونداد حاصل از گزارش‌های نهایی			
				تعداد نهایی	مقدماتی	زنجیره	فناورانه
۱۰۰	۹۸/۰۲/۰۳	۵	۷	۲	-	۴	۱
۱۰۱	۹۸/۴/۴	۶	۱۲ + ۲	۱	-	۷	۴
۱۰۲	۹۸/۵/۷	۱۱	۱۲ + ۲	۶	-	۶	-
۱							

## ادامه جدول ۳- جزئیات جلسات کمیته علمی-فنی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۸

شماره جلسه	تاریخ جلسه	تعداد طرح/پروژه مصوب	تعداد گزارش‌های نهایی تاییدشده + گزارش فنی و تحلیلی (بدون پرونده) + گزارش طرح (بدون پرونده)	تعداد پرونده حاصل از گزارش‌های نهایی				سایر موضوعات مصوب در جلسه
				بنیادی	مقدمه‌ای	فناوری	فناورانه	
۱۰۳	۹۸/۵/۲۲	۹	۲	-	-	۲	-	۲ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره
۱۰۴	۹۸/۶/۲۴	۱۴	۱+۲+۸	۲	-	۵	۱	۵ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره
۱۰۵	۹۸/۷/۲۹	۱۲	۱+۱۱	-	۲	۶	۳	۳ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره
۱۰۶	۹۸/۹/۴	۶	۱+۵	-	-	۳	۲	۶ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره
								۱ مورد بررسی و تصویب برگزاری کنفرانس ملی زهکشی و اصلاح اراضی
۱۰۷	۹۸/۹/۱۸	۳	۱	-	-	۱	-	۱ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره
۱۰۸	۹۸/۱۰/۲۳	۴	۱+۱۱	-	-	۱۰	۱	۱۲ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره
۱۰۹	۹۸/۱۲/۱۲	۱۰	۱+۱۱	-	-	۱۰	۱	۹ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره
		۸۰	(۱+۱۰+۸۰)۹۱	۱۱	۲	۵۴	۱۳	-
جمع کل								

جدول ۴- جزئیات جلسات کمیته علمی- فنی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۹

شماره جلسه	تاریخ جلسه	تعداد طرح/پروژه مصوب + (تعداد پروپوزال بررسی شده و نیازمند تصمیم‌گیری در جلسات آتی)	تعداد گزارش نهایی تایید شده + گزارش فنی و تحلیلی (بدون برون‌داد) + گزارش طرح (بدون برون‌داد)	تعداد برون‌داد حاصل از گزارش‌های نهایی				سایر موضوعات مصوب در جلسه
				بنیادی	مهندسی	فناوری	فناورانه	
۱۱۰	۹۹/۰۱/۱۸	۱۷ + (۶)	۴	-	۱۴	۳	۶ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره ۶ پروپوزال نیازمند تکمیل بود که تصمیم‌گیری در خصوص آن‌ها موکول به جلسات آتی شد.	
۱۱۱	۹۹/۰۲/۰۱	۹ + (۱) ۱ در اولویت قرار نگرفت.	۸ + (۲) (تحلیلی)	-	۹	-	۴ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره ۱ پروپوزال نیازمند تکمیل بود که تصمیم‌گیری در خصوص آن موکول به جلسات آتی شد. ۱ پروپوزال نیز بررسی شد و در اولویت اجرا قرار نگرفت	
۱۱۲	۹۸/۵/۷	۱۶ + (۱)	۴	-	۲	۱۵	۱۰ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره ۱ پروپوزال نیازمند تکمیل بود که تصمیم‌گیری در خصوص آن موکول به جلسات آتی شد.	
۱۱۳	۹۹/۰۵/۲۰	۵ + (۶)	۲	-	۳	۲	۸ مورد بررسی درخواست‌های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره ۶ پروپوزال نیازمند تکمیل بود که تصمیم‌گیری در خصوص آن‌ها موکول به جلسات آتی شد.	

## ادامه جدول ۴- جزئیات جلسات کمیته علمی-فنی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۹

شماره جلسه	تاریخ جلسه	تعداد طرح/پروژه مصوب + (تعداد پروپوزال بررسی شده و نیازمند تصمیم‌گیری در جلسات آتی)	تعداد گزارش نهایی تایید شده + گزارش فنی و تحلیلی (بدون پرونداد) + گزارش طرح (بدون پرونداد)	تعداد پرونداد حاصل از گزارش‌های نهایی			
				پیشوی	مقدمه	فصل دوم	فصلنامه
۲۷ مورد بررسی درخواست- های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره							
۲ پروپوزال نیازمند تکمیل بود که تصمیم‌گیری در خصوص آن‌ها موکول به جلسات آتی شد.		۱۹ + (۲)	۱۹	۷	۱۲	-	-
۱ پروپوزال نیز بررسی شد و در اولویت اجرا قرار نگرفت.	۹۹/۷/۲۱	۱ در اولویت قرار نگرفت.					
۲۰ مورد بررسی درخواست- های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره							
۴ مورد بررسی درخواست- های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره							
۱ پروپوزال نیازمند تکمیل بود که تصمیم‌گیری در خصوص آن موکول به جلسات آتی شد.		۱۵ + ۲	۱۰	۲	۳	-	-
۹ مورد بررسی درخواست- های تمدید، اصلاح دست‌اندرکاران، و غیره							
۱ مورد بررسی و تصویب طرح (بدون پرونداد)							
	۹۹/۰۹/۲۵	۵	۲ + ۱۵	۲	۳	-	-
	۹۹/۱۱/۰۶	۱۰ + (۱)	۱۰	۱	۹	-	-
	۹۹/۱۲/۱۱	۷	۱ + ۸	۲	۳	-	۱
جمع کل		۱۰۷ (۸۸ + (۱۷) + ۲)	۷۵ (۷۰ + ۵)	۱۷	۶۸	۲	۱

## گزارش‌های تحلیلی پژوهشی

مؤسسه همواره تدوین گزارش‌های فنی و تحلیلی پژوهشی را مورد توجه قرار داده است. در این راستا، گزارش‌های تحلیلی ارزیابی عملکرد مؤسسه نیز شامل ارزیابی عملکرد بخش‌های پژوهشی (ستاد و مراکز تابعه) و ارزیابی عملکرد تک‌تک اعضای هیات علمی و پژوهشگران مؤسسه (ستاد و مراکز تابعه) طی سال‌های اخیر با هدف تعیین اثربخشی فعالیت‌ها و مشخص شدن میزان کارایی تصمیمات مدیریتی در حصول استفاده بهینه از منابع و امکانات، هم‌چنین شناخت نقاط قوت و ضعف به منظور ارائه راه‌کارهای مؤثر برای ارتقاء و بهبود عملکرد مؤسسه تهیه شده است (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۸). ارزیابی عملکرد مؤسسه، بخش‌های پژوهشی و اعضای هیات علمی مؤسسه در ستاد و مراکز تابعه طی سال ۱۳۹۹ نیز انجام شده است که نتایج آن در هجدهمین گردهم‌آیی سالانه مؤسسه ارائه شد و تهیه گزارش تحلیلی این ارزیابی و مقایسه نتایج با سال‌های گذشته نیز در برنامه کار مؤسسه قرار دارد. مؤسسه از نیمه دوم سال ۱۳۹۹ ترسیم وضعیت فنی و مهندسی در ۲۰ محور کاری را که در راستای مأموریت خود تعریف کرده به همراه جمع‌بندی فعالیت‌های پژوهشی مؤسسه و تجربیات بین‌المللی در راستای نیازهای بخش کشاورزی آغاز کرده است. مؤسسه در سال ۱۳۹۹، تعداد ۶ فقره گزارش تحلیلی و فنی پژوهشی منتشر کرده که عناوین آن‌ها در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- عناوین گزارش‌های تحلیلی و فنی منتشر شده در سال ۱۳۹۹

ردیف	عنوان	زمینه تخصصی
۱	سیمای مکانیزاسیون کشاورزی ایران	ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون
۲	سیمای منابع و مصارف آب ایران	آبیاری و زهکشی
۳	ارزیابی مدیریت آبیاری و برآورد آب مصرفی/موردنیاز نیشکر در کشت و صنعت‌های نیشکر خوزستان	آبیاری و زهکشی
۴	بررسی راه‌کارهای بهبود کیفیت آرد کامل با استفاده از صمغ گوار و بهبوددهنده نانوائی جهت تولید نان لواش	صنایع غذایی و فناوری‌های پس از برداشت
۵	برخی تجربه‌های امیدبخش برای استفاده بهینه از زهاب مزارع نیشکر جنوب خوزستان	آبیاری و زهکشی
۶	بررسی اثربخشی کشت مستقیم برنج بر عملکرد و بهره‌وری آب در شرایط شالی‌کاران استان گلستان	آبیاری و زهکشی

## روند و نحوه نظارت بر طرح/پروژه‌های پژوهشی

از آبان سال ۱۳۹۳ تاکنون (با تشکیل کمیته نظارت و ارزشیابی مؤسسه)، نظارت بر اجرای طرح/پروژه‌های پژوهشی در دست اجرای همکاران مؤسسه در ستاد و مراکز تابعه به صورت مستمر انجام و گزارش‌های عملکرد این کمیته و صورتجلسات آن به طور منظم به دفتر نظارت و ارزشیابی سازمان متبوع ارسال شده است.

نظارت بر نحوه اجرای طرح/پروژه‌های مؤسسه هم به صورت بازدید حضوری توسط گروه ارزیابی و هم در قالب ارزیابی گزارش‌های پیشرفت و سالانه پروژه‌های در دست اجرا توسط ارزیابان این کمیته انجام شده است. در نیمه دوم سال ۱۳۹۹، بازدیدهای استانی (اردبیل، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی) به منظور نظارت بر برنامه‌ها و اجرای طرح و پروژه‌های پژوهشی با رویکرد ارائه راه‌کار یا اتخاذ تصمیم برای رفع مشکلات احتمالی انجام شد. در این راستا و با توجه به شرایط بحرانی کشور به دلیل شیوع ویروس کرونا، این مهم با برگزاری جلسات و بیناری با بخش‌های فنی و مهندسی کشاورزی مراکز فارس و اصفهان (با حضور تمامی همکاران بخش) در تاریخ‌های ۹۹/۱۰/۱۵ و ۹۹/۱۰/۲۲ ادامه یافت.

نظارت بر تعداد پروژه‌های در دست اجرا و برون‌دادهای آن‌ها؛ نظارت بر تعداد و وضعیت افراد فاقد پروژه و دارای گزارش‌های معوقه؛ همچنین بررسی دلایل فنی درخواست‌های تمدید زمان اجرای پروژه (موارد دارای مشکل) و تصمیم‌گیری در خصوص ادامه آن‌ها نیز در این کمیته انجام و نتیجه آن به کمیته علمی فنی مؤسسه منعکس می‌شود.

## مشارکت در طرح‌های کلان موجود

در خصوص مشارکت در طرح‌های کلان موجود، مؤسسه بسیار فعال عمل کرده است به طوری که در طرح کلان مصوب سازمان با عنوان "بررسی اثر سایبان در کاهش خسارت تنش‌های محیطی درختان میوه، سبزی و گیاهان زینتی"، مسئولیت اجرایی سه طرح مصوب با ۱۱ پروژه بر عهده این مؤسسه بوده که با دقت بسیار در سطح کشور در حال اجرا است. عناوین طرح و پروژه‌های مذکور در شکل ۵ ارائه شده است.



شکل ۵- عناوین طرح‌ها و پروژه‌های مؤسسه، زیرمجموعه طرح کلان سایبان‌های باغی



همچنین، مؤسسه در سایر طرح‌های کلان سازمان که در سال ۱۳۹۹ مصوب شده بودند مشارکت فعال داشته و با تصویب طرح‌های کلان جدید در انتهای سال ۱۳۹۹ و پس از آن این مشارکت را افزایش داده است. به گونه‌ای که، در خصوص برخی از این طرح‌های کلان، پروپوزال‌های مرتبط توسط همکاران مؤسسه تدوین و ارائه شده که در دست بررسی و طی مراحل مرتبط است. مؤسسه همچنین در بسیاری از طرح‌های کلان مصوب سازمان نماینده یا نمایندگانی در کمیته مدیریت طرح کلان معرفی کرده است. مسئولیت اجرای دو طرح کلان با عناوین "کاهش ضایعات و بهره‌گیری از زائدات در محصولات کشاورزی" و "ارتقاء بهره‌وری آب" نیز بر عهده همکاران مؤسسه است.

## همکاری با دستگاه‌های اجرایی متناظر

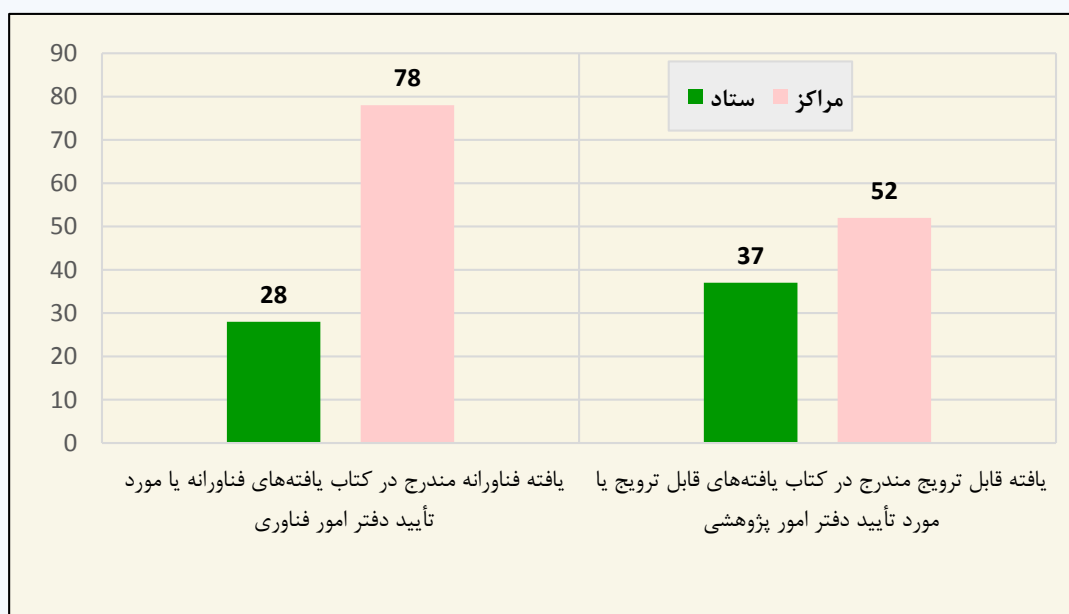
مؤسسه از دیرباز فعالیت‌های مشترک و همکاری‌های متعددی را با معاونت‌های اجرایی در سطح وزارتخانه متبوع، سازمان‌های جهاد کشاورزی در استان‌ها، معاونت ترویج و سایر دستگاه‌ها داشته است. عضویت در کمیته‌های فنی طرفین، انجام بازدیدهای تخصصی مشترک، تدوین نیازمندی‌های پژوهشی با همکاری بخش اجرا، ارائه و اجرای پروژه‌های پژوهشی در راستای رفع تنگناهای عملیاتی بخش اجرا و غیره از اهم این فعالیت‌ها است. با این حال و با توجه به اهمیت موضوع، از نیمه دوم سال ۱۳۹۹ تاکنون، مؤسسه تلاش‌های بیش‌تری به منظور گسترش تعامل با بخش‌های اجرایی وزارت متبوع و سایر دستگاه‌های مرتبط داشته که جزئیات آن در قالب گزارش‌های تلاش سه‌ماهه مؤسسه که در سال ۱۳۹۹ به سازمان متبوع ارسال شده، آمده است. برخی از این همکاری‌ها عبارت است از:

- همکاری با معاونت زراعت وزارت متبوع (ارزیابی عملکرد چهار نوع الک در تعیین افت گندم در مراکز خرید)
- همکاری با معاونت آب و خاک وزارت متبوع (اجرای طرح و پروژه‌های تعیین آب کاربردی محصولات کشاورزی)
- همکاری با معاونت باغبانی وزارت متبوع (ارزیابی و رتبه‌بندی واحدهای روغن‌کشی زیتون ایران)
- همکاری با وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (پروژه‌های مشترک، رساله و پایان‌نامه دانشجویی مشترک)
- همکاری با سازمان محیط زیست (اجرای طرح تالاب‌ها)
- همکاری با سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل (تفاهم‌نامه ۵ جانبه اجرای پایلوت کشاورزی هوشمند)
- همکاری با برخی سازمان‌های جهاد کشاورزی استان‌ها (توسعه صنایع تبدیلی و غذایی کشاورزی استان اردبیل با رویکرد آمایشی، بر مبنای ظرفیت‌سنجی، اولویت‌بندی و مکان‌گزینی)

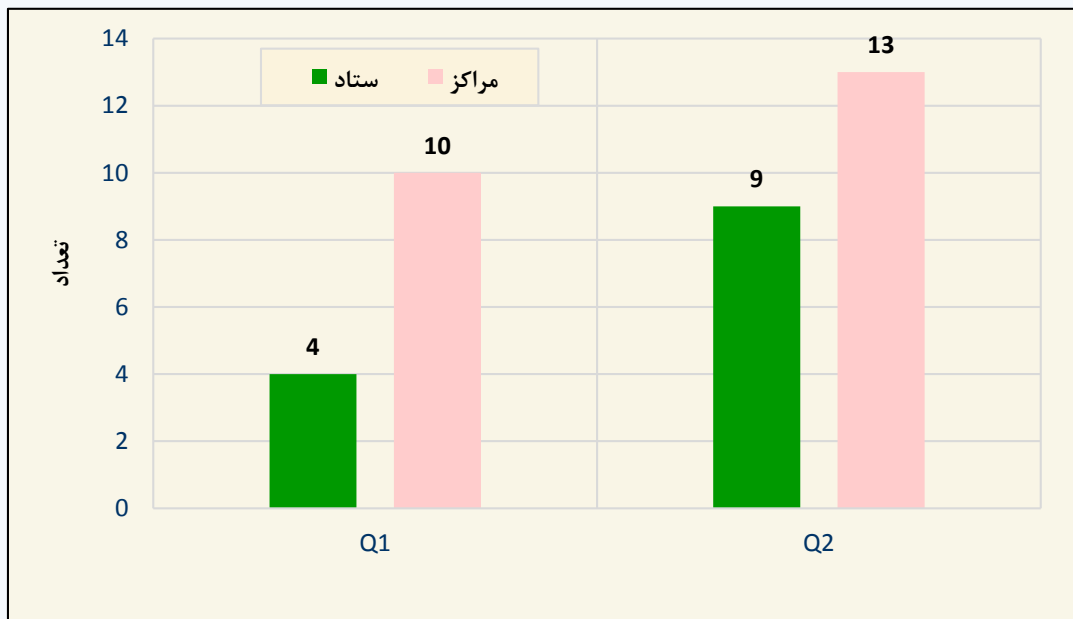
- همکاری با ستاد اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (تفاهم‌نامه ۵ جانبه اجرای پایلوت کشاورزی هوشمند)  
همان‌گونه که پیش از این نیز ذکر شد، در نیمه دوم سال ۱۳۹۹ درخواست معرفی نمایندگانی از بخش‌های اجرایی مرتبط برای عضویت در کمیته علمی فنی مؤسسه به تمامی معاونت‌ها ارسال شده و اقداماتی نیز در این خصوص به انجام رسیده است.

## دستاوردهای ترویجی و فناورانه

شکل ۶ وضعیت دستاوردها یا یافته‌های قابل ترویجی شدن (ترویجی) و قابل تجاری شدن (فناورانه) حاصل از اجرای پروژه‌های پژوهشی یا پژوهشی-ترویجی مؤسسه (ستاد و مراکز تابعه) را نشان می‌دهد. این دستاوردها در سال ۱۳۹۹ در کتاب یافته‌های قابل ترویج یا کتاب یافته‌های فناورانه سازمان متبوع منتشر یا مورد تایید دفاتر مرتبط در سازمان قرار گرفته‌اند. با توجه به این که رویکرد اخیر مؤسسه مبنی بر تصویب پروپوزال‌های پژوهشی با دستاوردهای یافته‌محور بوده، خوشبختانه بیش‌تر دستاوردهای حاصل از اجرای پروژه‌های پژوهشی در سال ۱۳۹۹ به ترتیب از نوع ترویجی و فناورانه بوده است. با این حال، مؤسسه در زمینه تولید علم و انتشار مقالات مرز علم در مجلات معتبر با رتبه Q1 و Q2 نیز فعالیت خوبی داشته است که وضعیت آن در شکل ۷ نشان داده شده است.



شکل ۶- یافته‌های ترویجی و فناورانه که در سال ۱۳۹۹ منتشر یا مورد تایید دفاتر مرتبط قرار گرفته‌اند



شکل ۷- مقالات مرز علم مؤسسه در سال ۱۳۹۹

## جمع‌بندی

بررسی و تحلیل فعالیت‌های پژوهشی مؤسسه در سال ۱۳۹۹ و در قالب محورهای: روند و مدت تصویب طرح/پروژه‌های پژوهشی در مقایسه با سال ۱۳۹۸؛ آمار و اطلاعات پروژه‌های مشترک، خاص و سرانه پروژه‌های پژوهشی در مقایسه با سال ۱۳۹۸؛ عملکرد کمیته علمی فنی در مقایسه با سال ۱۳۹۸؛ گزارش‌های تحلیلی پژوهشی؛ روند و نحوه نظارت بر طرح/پروژه‌های پژوهشی؛ مشارکت در طرح‌های کلان موجود؛ همکاری با دستگاه‌های اجرایی متناظر؛ و دستاوردهای ترویجی و فناورانه، در این گزارش ارائه شد. بر اساس نتایج این گزارش و بررسی عملکرد مؤسسه در سال ۱۳۹۹ موارد زیر باید در برنامه‌های آتی به طور جدی‌تر مورد توجه قرار گیرد شود:

- فعالیت در بستر چشم‌انداز، ماموریت و استراتژی مؤسسه
- تدوین پروپوزال‌های پژوهشی مبتنی بر شاخص‌های اثربخشی (امنیت غذایی، پایداری و حفاظت از منابع تولید، تولید ثروت برای کشاورزان و بخش کشاورزی، کاهش ارزبری)
- تمرکز بر فناوری (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) در کلیه فعالیت‌ها (پژوهش، تولید محتوا، انتقال یافته‌ها، ترویج، غیره)
- مشارکت و حضور بخش خصوصی در کلیه فعالیت‌های پژوهشی (تفاهم‌نامه و قرارداد) و فروش یا انتقال دانش فنی
- مشارکت با موسسات پژوهشی، دانشگاهی و دستگاه‌های اجرایی و بهره‌گیری از تجربیات بین‌المللی

- هدایت فعالیت‌های پژوهشی در راستای طرح‌های کلان سازمان
  - تسریع در نهایی کردن تحلیل‌های اثربخشی مؤسسه در عرصه بخش کشاورزی و ترسیم وضعیت فنی و مهندسی در محورهای پژوهشی ۲۰ گانه مؤسسه
  - تسهیل‌گری و تسریع‌گری در کلیه اقدامات مربوط به فعالیت‌های پژوهشی و علمی همکاران
- با توجه به این‌که، ارزیابی عملکرد مؤسسه در سال ۱۳۹۹ بر اساس شاخص‌های پژوهشی، آموزشی و ترویجی هم‌چنین ارزیابی عملکرد بخش‌های پژوهشی و تک‌تک اعضای هیات علمی مؤسسه در ستاد و مراکز تابعه در سال ۱۳۹۹ و مقایسه عملکرد با سال‌های گذشته نیز انجام و نتایج آن در هجدهمین گردهم‌آیی سالانه مؤسسه (برگزارشده در تاریخ ۶ مرداد ۱۴۰۰) ارائه شده است، تهیه گزارش تحلیلی این ارزیابی در برنامه کار مؤسسه قرار دارد. انتظار می‌رود از تلفیق نتایج این گزارش و گزارش ارزیابی‌های مذکور، مؤسسه به شناخت کافی از نقاط قوت و ضعف خود و مواردی که نیاز به بهبود دارند، برسد و در راستای بهبود عملکرد خود گام بردارد.

## منابع

- بی‌نام، ۱۳۹۹. دستورالعمل تصویب برنامه، طرح کلان، طرح، پروژه و گزارش‌های نهایی. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
- جمشیدی، ب.، عباسی، ف. و عباسی، ن. ۱۳۹۶. ارزیابی عملکرد مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۵. گزارش علمی فنی، شماره ۵۲۲۹۰. مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.
- جمشیدی، ب.، عباسی، ف. و عباسی، ن. ۱۳۹۸. ارزیابی عملکرد مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در سال ۱۳۹۷. گزارش علمی فنی، شماره ۵۶۰۶۳. مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.







آدرس: كرج، بلوار شهيد فهميده، صندوق پستی: ۸۴۵-۳۱۵۸۵، مؤسسہ تحقیقات فنی و مہندسی کشاورزی  
تلفن: ۳۲۷۰۵۳۲۰، ۳۲۷۰۵۲۴۲ و ۳۶۱۵۰۰۰۰ (۰۲۶)  
دورنگار: ۳۲۷۰۶۲۷۷ (۰۲۶)