



دانشگاه گوارز و منابع طبیعی

نشریه کارآفرینی در کشاورزی  
جلد سوم، شماره اول، بهار ۱۳۹۵  
<http://jead.gau.ac.ir>

## بررسی میزان به کارگیری نتایج طرح‌های تحقیقاتی حوزه تولیدات گیاهی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی از نگاه مجریان آنها

\*علیرضا بهمن‌آبادی

عضو هیئت علمی، مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، سازمان تحقیقات،

آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۱۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۶

### چکیده

سالانه بیش از ۷۰۰ طرح تحقیقاتی در حوزه تولیدات گیاهی توسط محققان سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در کشور اجرا می‌شود. با این حال تصور دقیقی در مورد میزان عملیاتی شدن نتایج این طرح‌ها وجود ندارد. این مطالعه تلاش کرده است تا با استفاده از نظرات مجریان این طرح‌ها مشخص نماید چه تعداد از طرح‌ها به مرحله اجرا می‌رسد. بدین منظور برای مجریان ۳۶۵ گزارش نهایی طرح‌های تحقیقاتی حوزه تولیدات گیاهی که از میان حدود ۷۷۵۴ گزارش با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شده بود پرسشنامه‌ای تهیه و ارسال گردید. از این تعداد ۱۸۵ پرسشنامه تکمیل و بازگشت داده شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد نتایج حدود یک سوم از طرح‌های تحقیقاتی به مرحله بهره‌برداری رسیده است. همچنین حدود ۸۷ درصد از پاسخ‌دهندگان اذعان داشته‌اند که طرح‌های آنان مبتنی بر اولویت‌های از پیش تعیین شده بوده است. برابر نتایج به دست آمده از این پژوهش دلایل عمده عملیاتی شدن این طرح‌ها نیازمندی، کاربردی بودن و ملموس بودن نتایج برای جامعه مخاطب بوده است. از سوی دیگر ناهماهنگی میان بخش تحقیق و ترویج، سیاست‌گذاری‌های نادرست سازمان، و کمبود اعتبارات از جمله مهم‌ترین دلایل اجرایی نشدن نتایج طرح‌ها قلمداد شده است.

**واژه‌های کلیدی:** طرح‌های پژوهشی، پژوهشگران، تولیدات گیاهی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

\*مسئول مکاتبه: [reza.bahman@gmail.com](mailto:reza.bahman@gmail.com)

## مقدمه

تحقیق در اصطلاح، به علم و فن یا حرفه‌ای اطلاق می‌شود که در اثر آن مجهولاتی در حوزه‌های علمی، اقتصادی یا اجتماعی روشن و نمایان می‌شود. تحقیق را می‌توان مجموعه فعالیت‌هایی دانست که پژوهشگر با استفاده از آن‌ها به واقعیت پی برده و روش‌های تحقیق ابزارهای دستیابی به این واقعیت‌اند (عرب مازار، ۱۳۸۸).

به‌رغم سابقه طولانی فعالیت‌های کشاورزی در ایران، نگاه علمی به کشاورزی و انجام فعالیت‌های پژوهشی در معنای عام آن قدمتی ۹۰ ساله دارد. در این میان مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی، و مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر که هسته اولیه آن‌ها به ترتیب در سال‌های ۱۳۰۲، ۱۳۰۲ و ۱۳۰۶ شکل گرفت می‌توان جزء اولین مؤسسه‌ها و نهادهای پژوهشی کشور به شمار آورد. مؤسسات یادشده به همراه مراکز و مؤسسات تحقیقاتی کشاورزی دیگر شبکه درهم‌تنیده‌ای را به وجود آورده‌اند که هم اکنون زیر نظر سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی به فعالیت مشغول هستند. این سازمان با دارا بودن حدود ۷۰ مؤسسه و پژوهشکده ملی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استانی، و حدود ۳۱۴ ایستگاه تحقیقاتی، پایگاه و مزرعه آموزشی فعالیت‌های گسترده‌ای را در حوزه پژوهشی، آموزشی و فناوری کشاورزی در دست اقدام دارد. از این مجموعه تحقیقاتی گسترده سالانه دست‌کم ۱۰۰۰ طرح تحقیقاتی، تعداد قابل‌توجهی مقاله پژوهشی، کتاب، و نشریه‌های فنی و ترویجی منتشر می‌شود. بدین ترتیب می‌توان ملاحظه کرد تلاش و سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی در تحقیقات کشاورزی کشور صورت می‌گیرد.

با این حال صرف انجام تحقیق برای حل مشکلات جاری کافی نیست. برای آنکه سرمایه‌گذاری روی تحقیقات، به ویژه تحقیقات کاربردی، معنی پیدا کرده و بتوانند نقش مؤثر در کارآفرینی و تولید ثروت داشته باشد نتایج این تحقیقات باید به منصفه عمل برسند. اغراق نیست اگر بگوییم این موضوع به مراتب دشوارتر از انجام خود پژوهش است. به گفته صدیقی و همکاران (۱۳۸۶) "تبدیل پژوهش به عمل، کاری دشوار و پیچیده است که مستلزم وجود عوامل متعددی از قبیل نظم و چارچوب فکری قدرتمند، خلاقیت، مهارت، آگاهی و پشتکار زیاد در سطح سازمانی است". در واقع برای اجرایی کردن نتایج تحقیقات کاربردی و ایجاد فرصت‌های شغلی لازم است عوامل متعدد و در سطحی گسترده دست به‌دست هم دهند و معمولاً ایجاد هماهنگی میان این عوامل کاری پر زحمت است. شاید به همین دلیل است که مدیران پژوهشی غالباً از کاربردی نشدن نتایج تحقیقات گله‌مند هستند.

تحقیقات کشاورزی در این میان نیز از شرایط مشابهی رنج می‌برد. از میان پژوهش‌های بسیار زیاد و متعددی که در این حوزه صورت می‌گیرد به نظر می‌رسد تنها تعداد کمی از آن‌ها جنبه عملیاتی و اجرایی پیدا می‌کنند. آهون‌منش (۱۳۹۲) به‌عنوان یکی از مسئولین بلندپایه و پیشین سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی در گفتگویی یادآور شده است که "تحقیقات در حوزه کشاورزی باید بیش از این پیشرفت می‌کرد، به‌گونه‌ای که با استفاده از آن، علم به تکنولوژی و تکنولوژی به ثروت تبدیل می‌شد". وی با بیان این‌که "تحقیقات در حوزه کشاورزی باید به‌صورت کاربردی پیش رود و پژوهش صرف نمی‌تواند خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی را رقم بزند" متذکر شده است که "نتایج یک تحقیق باید چندین برابر بیشتر یعنی حدود ۱۱۸ بار بازدهی داشته باشد".

بدین ترتیب آسیب‌شناسی تحقیقات در حوزه کشاورزی امری ضروری به نظر می‌رسد. در پژوهش پیش رو تلاش شده است تا با بررسی نتایج تحقیقات انجام شده در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در حوزه تولیدات گیاهی به سه سؤال محوری ذیل پاسخ داده شود:

- وضعیت استفاده از نتایج طرح‌های تحقیقاتی حوزه تولیدات گیاهی از نظر مجریان چگونه است؟
- آیا طرح‌های انجام شده مبتنی بر اولویت‌های از پیش تعیین شده بوده‌اند؟
- از نگاه پژوهشگران تولیدات گیاهی چه مشکلات یا دلایل عمده‌ای برای استفاده یا عدم استفاده از نتایج طرح‌های تحقیقاتی وجود دارد؟

**هدف پژوهش:** حوزه تولیدات گیاهی (در معنای عام آن) یکی از گسترده‌ترین حوزه‌های تحقیق در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی را شامل می‌شود. در این حوزه که بیش از ۵۵۰ پژوهشگر مشغول به فعالیت هستند در رشته‌های مختلف آن سالانه بیش از ۷۰۰ طرح تحقیقاتی را به انجام می‌رسانند<sup>۱</sup>. اکنون پس از گذشت سال‌ها از فعالیت این مراکز تحقیقاتی و تولید انبوهی از طرح‌های تحقیقاتی جای طرح این سؤال هست که چه تعداد از این طرح‌ها عملاً به مرحله اجرا و بهره‌برداری می‌رسند. این پژوهش تلاش می‌کند تا با بررسی دیدگاه‌های مجریان این طرح‌ها به میزان به‌کارگیری نتایج طرح‌های پژوهشی پایان‌یافته بپردازد و از خلال آن مهم‌ترین دلایل استفاده یا عدم استفاده از این نتایج را دریابد.

۱- ارقام یاد شده بر مبنای اطلاعات مستخرج از بانک اطلاعاتی گزارش‌های نهایی طرح‌های خاتمه یافته دفتر برنامه‌ریزی و پایش امور پژوهشی سازمان و نیز تعداد طرح‌های ثبت شده در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی می‌باشد.

در این پژوهش عبارت میزان به‌کارگیری به هرگونه بهره‌برداری از نتایج گزارش‌های نهایی طرح‌های تحقیقاتی که از سوی مراکز و نهادهای اجرایی صورت بگیرد، اطلاق می‌شود. این بهره‌برداری ممکن است به شکل تجاری و تهیه انبوه محصول یا محصولات، تغییر یا نوسازی فرایندها و ابزار و تغییر یا بازسازی روش‌ها باشد. استفاده از نتایج طرح‌ها توسط کشاورزان و بهره‌برداران نیز در این تعریف جای می‌گیرند.

بررسی منابع پیشین نشان می‌دهد با وجود گلایه‌های متعدد از عدم ارتباط میان پژوهش و اجرا، بررسی جدی‌تری در خصوص دلایل و چرایی راه نیافتن نتایج تحقیقات به بخش اجرا صورت نگرفته است. با این حال از میان معدود منابع موجود می‌توان از جمله به مقاله حسینی و پورحسن (۱۳۸۵) اشاره کرد که در بررسی خود به ارزیابی بازده اقتصادی و آثار رفاهی تحقیقات چغندر قند پرداخته‌اند. این تحقیق از یک سو با به‌دست آوردن نسبت فایده هزینه ۵/۳ درصد و نرخ بازده داخلی ۳۳/۷ درصد نتیجه می‌گیرد که سرمایه‌گذاری پژوهشی دولت دارای کارایی مطلوب بوده و از سوی دیگر نتیجه گرفته است که این سرمایه‌گذاری دولت نسبت به سایر دولت‌ها عملکرد ضعیفی داشته و نظام تحقیقات کشاورزی کشور نیازمند تحقیقات و نوآوری‌های نهادی می‌باشد. صدیقی و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی و ارائه مدلی می‌پردازند که بر اساس آن بتوان به طراحی مداخله‌های موردنیاز در عرصه ترجمه دانش حاصل از دانشگاه پرداخت. عرب‌مازار و همکاران (۱۳۸۸) نیز در مقاله خود به آسیب‌شناسی وضعیت تحقیق در سازمان‌های دولتی پرداخته و به چالش‌های پیش‌روی واحدهای تحقیق و توسعه در سازمان‌های اجرایی به‌ویژه بانک‌ها اشاره می‌کنند. انتشاری نجف‌آبادی و همکاران (۱۳۹۰) در بررسی کاربرد پایان‌نامه‌های کارشناسی‌ارشد و دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های شهر اصفهان هم به این نتیجه رسیده‌اند که از پیشنهادها و نتیجه پایان‌نامه‌های رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های شهر اصفهان استفاده‌ای نشده است.

در میان پژوهش‌هایی که در خارج از کشور انجام شده است می‌توان از کار یاکوبسن و همکاران (۲۰۰۴) یاد کرد. این پژوهشگران با بیان این‌که انتقال دانش از اولویت‌های دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی دولتی به‌شمار می‌آید، موانع ساختاری که در این راستا وجود دارد را یادآور شده و با تحلیل آن‌ها پنج حوزه سیاست‌گذاری سازمانی را تشریح می‌کنند. همچنین گلد و تیلور (۲۰۰۷) در تحقیق خود به ارزیابی برنامه پژوهشی نظام‌های تحویل یکپارچه آژانس کیفیت و تحقیقات خدمات بهداشتی آمریکا پرداخته‌اند. آنان نتیجه می‌گیرند که از ۵۰ پروژه مطالعه شده، ۳۰ فقره از آن‌ها اثر یا استفاده

عملیاتی داشته است و البته درجه تأثیرگذاری برخی از پروژه‌ها بیشتر بوده است. توو و جاست (۲۰۰۶) نیز در مقاله مروری خود یادآور می‌شوند که کاربرد یافته‌های پژوهش به اندازه انجام خود پژوهش مهم هستند. به باور آن‌ها بسیاری از تحقیقات مرتبط به خاطر فقدان کاربرد فرصت ظهور و بروز پیدا نمی‌کنند. از این‌رو وزارتخانه‌های بهداشت نه تنها باید به فکر ارتقاء و پشتیبانی از پژوهش‌های خدمات بهداشتی باشند که باید سازوکارهای درونی نیز برای ارزیابی یافته‌ها و محصولات پژوهش به‌وجود آورند. ویلسون و همکاران (۲۰۱۰) نیز با ذکر این نکته که ناکارآمدی در اشاعه و انتقال دانش به‌دست آمده از تحقیقات به فعالیت‌های روزمره کلینیکی در حد بالایی است دست به بررسی نظام‌یافته‌ای برای شناسایی و تشریح هرگونه چارچوب مفهومی یا سازمانی که بتواند راهنمای محققان برای اشاعه نتایج کارشان باشد زده‌اند. گرمشاو و همکاران (۲۰۱۲) عنوان کرده‌اند با توجه به خلأیی که در نتیجه عدم انتقال یافته‌های پژوهشی به مراکز درمانی به‌وجود می‌آید بسیاری از بیماران از پیشرفت‌های حاصل شده در درمان بی‌نصیب می‌مانند. آن‌ها در مدل پیشنهادی خود بررسی مرورهای روزآمد و نظام‌یافته یا دیگر نتایج تحقیقاتی را مبنا قرار می‌دهند. آن‌ها همچنین بر این باورند که نکات مهم دستاوردهای پژوهشی می‌بایست برای گروه‌های مختلف مخاطبان به اشکال مختلف ترجمه شود. لمی و سا (۲۰۱۳) نیز در پی درکی بهتر از شیوه‌هایی که کاربران به تحقیقات دانشگاهی دسترسی پیدا می‌کنند، با استفاده از روش‌های قوم‌نگاشتی، به مشاهده تصمیم‌گیری در سطح خرد در واحد بهداشت عمومی استان انتاریو کانادا پرداختند. بر مبنای یافته‌های آنان، کارمندان واحدهای بهداشت عمومی انتاریو از نتایج تحقیقات دانشگاهی برای پیشرفت حرفه‌ای، روزآمدی‌سازی دانش خود، و تدوین برنامه‌های جدید بهره می‌گیرند.

**روش‌شناسی تحقیق:** روش تحقیق در این پژوهش پیمایشی بوده است. بر اساس اطلاعات دریافتی از دفتر برنامه‌ریزی و پایش امور پژوهشی سازمان مشخص گردید که طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ تعداد ۷۷۵۴ طرح/ پروژه تحقیقاتی در سازمان حوزه تولیدات گیاهی انجام شده و گزارش نهایی آن‌ها واصل گردیده است. برای انتخاب جامعه نمونه ابتدا طرح‌های یاد شده بر اساس سال انتشار آن‌ها تقسیم‌بندی شد و سپس به‌صورت متناظر با تعداد طرح‌های هر سال، نمونه موردنظر از سال مرتبط انتخاب گردید. بدین ترتیب با انجام یک نمونه‌گیری طبقه‌ای و با استفاده از جدول مورگان از میان طرح‌های یاد شده، ۳۶۷ طرح برای انجام این پژوهش شناسایی شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای حاوی ۱۲ سؤال بوده است که به شکل سؤال باز طراحی و از طریق نشانی الکترونیکی مخاطبان، برای آن‌ها ارسال

گردید. به منظور اطمینان از روایی ابزار، پرسشنامه‌ها پیش از ارسال در اختیار ۴ متخصص اطلاع‌رسانی و ۲ متخصص کشاورزی قرار گرفت. طی چندین نوبت پیگیری برای دریافت پاسخ (از طریق ایمیل، تلفن و پیامک) نهایتاً ۱۸۵ پرسشنامه عودت داده شد که همین تعداد مبنای تجزیه و تحلیل داده‌ها قرار گرفته است.

**یافته‌های پژوهش:** بررسی جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد بیش از ۸۰ درصد (۱۴۸ نفر) آنان عضو هیئت علمی سازمان هستند. بررسی سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان نیز نشان می‌دهد حدود نیمی از آنان (۴۷ درصد) دارای مدرک فوق‌لیسانس بوده و پس از آن افراد دارای درجه دکتری قرار دارند که حدود ۳۳ درصد (۶۰ نفر) پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دهند. تعداد افراد با مدرک لیسانس رقم ناچیز ۲ درصد (۴ نفر) را تشکیل می‌دهند.

در بررسی رشته تحصیلی پاسخ‌دهندگان نیز مشخص شد رشته زراعت با حدود ۲۳ درصد (۴۲ نفر) بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. رشته‌های اصلاح نباتات با ۲۰ درصد و بیماری‌شناسی گیاهی با حدود ۱۰ درصد جزو رشته‌های پربسامد این بررسی محسوب می‌شوند.

به لحاظ مرکز خدمت پاسخ‌دهندگان نیز باید گفت بر اساس جدول ۱ بخش قابل توجهی از آنان (حدود ۱۶ درصد) در موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و نیز موسسه تحقیقات گیاهپزشکی (با حدود ۸ درصد) مستقر هستند. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس نیز با ۹ نفر محقق (حدود ۵ درصد) توانسته است در رده سوم این جدول جای گیرد.

## علیرضا بهمن آبادی

جدول ۱- پراکندگی پاسخ دهندگان بر حسب مرکز/ مؤسسه محل خدمت.

نام مؤسسه	فراوانی	درصد
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	۲۹	۱۵/۷
موسسه تحقیقات گیاه پزشکی	۱۴	۷/۶
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس	۹	۴/۹
موسسه تحقیقات کشاورزی دیم	۶	۳/۲
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی چهار محال و بختیاری؛ کرمانشاه <sup>۱</sup>	۵	۲/۷
موسسه تحقیقات برنج (رشت)	۵	۲/۷
موسسه تحقیقات پسته	۵	۲/۷
مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال	۵	۲/۷
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان؛ تهران؛ زنجان؛ دزفول؛	۴	۲/۲
موسسه تحقیقات برنج کشور- معاونت مازندران	۴	۲/۲
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی؛ خراسان شمالی؛ خوزستان؛ کردستان؛ گلستان؛ لرستان؛ مازندران	۳	۱/۶
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند	۳	۱/۶
موسسه تحقیقات پنبه	۳	۱/۶
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل؛ آذربایجان شرقی؛ جیرفت و کهنوج؛ خراسان رضوی؛ سیستان؛ قزوین؛ مرکزی؛ همدان؛ یزد؛ بوشهر	۲	۱/۱
معاونت مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم	۲	۱/۱
موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر- مرکز فارس	۲	۱/۱
ایستگاه تحقیقات کشاورزی دیم گچساران	۱	۰/۵
ایستگاه ملی تحقیقات گل و گیاهان زینتی	۱	۰/۵
مرکز آموزش جهاد کشاورزی سیستان	۱	۰/۵
مرکز تحقیقات چای کشور	۱	۰/۵
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی ایلام؛ جنوب کرمان؛ خراسان جنوبی؛ سمنان؛ قم؛ گرگان؛ گیلان؛ هرمزگان	۱	۰/۵
موسسه تحقیقات کشاورزی دیم- مرکز ایلام	۱	۰/۵
مؤسسه تحقیقات مرکبات کشور	۱	۰/۵
بدون پاسخ	۱۷	۹/۲
مجموع	۱۸۵	

۱- فراوانی ها و درصدهای ذکر شده در این ردیف در تعداد استانهای ذکر شده ضرب می شوند.

جدول ۲ نیز پراکندگی محل انجام طرح‌های تحقیقاتی سازمان را در سرتاسر کشور نشان می‌دهد.

جدول ۲- تعداد طرح‌های انجام شده بر حسب استان‌های کشور.

استان	فراوانی	درصد	استان	فراوانی	درصد
البرز	۳۷	۱۵/۸۸	سیستان و بلوچستان	۵	۲/۱۵
کرمان	۱۹	۸/۱۵	مرکزی	۵	۲/۱۵
فارس	۱۴	۶/۰۱	یزد	۵	۲/۱۵
تهران	۱۳	۵/۵۸	اردبیل	۳	۱/۲۹
گرگان	۱۳	۵/۵۸	بوشهر	۳	۱/۲۹
آذربایجان شرقی	۱۲	۵/۱۵	خراسان جنوبی	۳	۱/۲۹
مازندران	۱۲	۵/۱۵	همدان	۳	۱/۲۹
گیلان	۱۰	۴/۲۹	ایلام	۲	۰/۸۶
لرستان	۱۰	۴/۲۹	خراسان شمالی	۲	۰/۸۶
خراسان رضوی	۹	۳/۸۶	زنجان	۲	۰/۸۶
خوزستان	۹	۳/۸۶	سمنان	۲	۰/۸۶
کرمانشاه	۹	۳/۸۶	قزوین	۲	۰/۸۶
اصفهان	۷	۳/۰۰	قم	۲	۰/۸۶
چهارمحال و بختیاری	۶	۲/۵۸	کهگیلویه و بویراحمد	۱	۰/۴۳
کردستان	۶	۲/۵۸	کرمانشاه	۱	۰/۴۳
آذربایجان غربی	۵	۲/۱۵	هرمزگان	۱	۰/۴۳

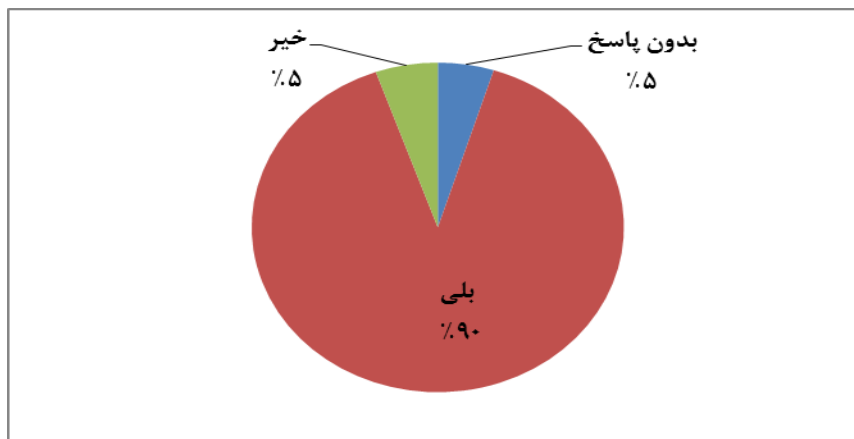
بر اساس جدول مزبور بیشترین طرح‌های تحقیقاتی سازمان در حوزه تولیدات گیاهی در استان البرز انجام شده است. این مطلب با توجه به این که بیشترین مؤسسه و مراکز تحقیقاتی سازمان در استان یاد شده قرار دارند چندان عجیب نخواهد بود. استان‌های کرمان و فارس به ترتیب با ۱۹ و ۱۴ طرح در مرتبه‌های بعدی قرار دارند. این توضیح را باید داد که برخی از طرح‌ها به طور هم‌زمان در بیش از یک استان انجام شده‌اند. لذا هم مجموع فراوانی‌ها در این جدول بیش از تعداد جامعه آماری (۱۸۵ طرح) می‌باشد و هم توجیه‌کننده رتبه برخی از استان‌ها در جدول مزبور است. میزان استفاده از نتایج طرح‌ها موضوع سؤال دیگر پرسشنامه بوده است که پاسخ‌های دریافتی در قالب ۹ گروه دسته‌بندی شده است (جدول ۳).



جدول ۳- میزان استفاده از نتایج طرح‌های تحقیقاتی.

میزان استفاده	فراوانی	درصد
استفاده کامل	۳۵	۱۸/۹۲
تا حد زیاد	۲۷	۱۴/۵۹
در حد متوسط	۱۲	۶/۴۹
در حد محدود	۲۰	۱۰/۸۱
استفاده نشده	۲۵	۱۳/۵۱
پایه طرح‌های بعدی	۴۲	۲۲/۷۰
رفرنس علمی	۶	۳/۲۴
اطلاعی ندارم	۱۲	۶/۴۹
بدون پاسخ	۶	۳/۲۴
مجموع	۱۸۵	

بر اساس اطلاعات جدول مزبور، حدود یک پنجم از پاسخ‌دهندگان (۳۵ نفر) بر این باورند که از نتایج طرح‌های تحقیقاتی آنان استفاده کامل و حدود ۱۵ درصد از افراد نیز اعتقاد دارند که از نتایج طرح‌های آنان تا حد زیادی استفاده به عمل آمده است. تعداد افرادی که به صراحت اظهار داشته‌اند که از نتایج طرح‌های آنان استفاده نشده حدود ۱۳ درصد این جامعه آماری را تشکیل می‌دهند. همچنین بیش از ۲۰ درصد پاسخ‌دهندگان نیز اظهار داشته‌اند نتایج طرح‌های آنان به صورت مستقل قابل استفاده نبوده بلکه نوعی طرح آزمایشی هستند که نتایج آن در قالب طرح‌های تکمیلی قابل استفاده است. این‌که پژوهشگر قبل از انجام پژوهش، خود نیز برآورد و انتظاری برای عملیاتی شدن نتایج تحقیقات داشته باشد نیز در کیفیت و تعیین اولویت و تعیین موضوع پژوهش نیز اهمیت بسیاری دارد. برابر نمودار شماره ۴ بخش قابل توجهی از پاسخ‌دهندگان (حدود ۹۰ درصد) قبل از شروع یا تدوین پژوهش خود، این انتظار را داشته‌اند که نتایج طرحشان عملیاتی شود.



نمودار ۴- انتظار اجرایی شدن نتایج طرح از سوی خود پژوهشگر.

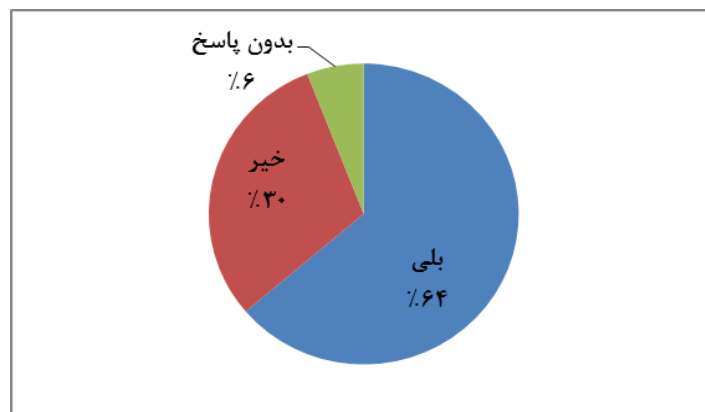
عملیاتی شدن نتایج یک طرح می تواند دلایل متعددی داشته باشد. دسته بندی موجود در جدول ۴ به پاسخ های بسیار متنوع پاسخ دهندگان در این خصوص را نشان می دهد.

جدول ۴- دلایل کاربردی شدن نتایج طرح های تحقیقاتی.

درصد	فراوانی	پاسخ
۱۹/۲۱	۳۹	کاربردی بودن، افزایش عملکرد، حل مشکل
۱۳/۷۹	۲۸	نیازمندی
۷/۳۹	۱۵	ملموس بودن نتیجه
۷/۳۹	۱۵	پیش نیاز طرح های بعدی
۷/۳۹	۱۵	برنامه های اصلاحی
۴/۹۳	۱۰	جدید بودن
۳/۹۴	۸	سازگاری با محیط بومی
۲/۹۶	۶	هدفمند بودن
۰/۹۹	۲	علمی بودن
۰/۹۹	۲	علاقتمندی محقق
۰/۹۹	۲	صرفه جویی مالی
۰/۹۹	۲	پیگیری پروژه
۰/۴۹	۱	کارایی
۲۸/۵۷	۵۸	بدون پاسخ
	۲۰۳	جمع

همان‌طور که از داده‌های جدول بالا برمی‌آید نیاز جامعه مخاطب به نتایج طرح‌های انجام شده جزو مهم‌ترین دلیل کاربردی شدن نتایج طرح‌ها بوده است. کاربردی بودن نتایج که حدود ۱۲ درصد از پاسخ‌دهندگان به آن اشاره کرده‌اند عامل مهم دیگر در استفاده از نتایج عنوان شده است. ملموس بودن نتایج تحقیق برای جامعه مخاطب نیز دلیل مهم دیگر در اجرایی شدن نتایج بوده است. علت عملیاتی شدن برخی از نتایج نیز این بوده است که از سوی خود محقق برای استفاده در طرح‌های تکمیلی‌تر به کار گرفته شده است. طرح‌های به‌نژادی که معمولاً منجر به معرفی یک رقم زراعی می‌شوند در این گروه جای می‌گیرند. در میان عواملی که تنها یک درصد فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند نیز عامل پیگیری پروژه است.

خروجی‌های علمی پژوهش‌های انجام شده موضوع دیگری بود که در پرسشنامه ارسالی به آن پرداخته شد. به‌طور طبیعی صرف‌نظر از این‌که نتایج تحقیقی در عمل مورد استفاده قرار می‌گیرد یا خیر، انتشار مقاله و پوستر و ارائه سخنرانی از کارهای متداولی است که پس از پایان یافتن هر پژوهشی انجام می‌شود. این کار را باید نوعی اطلاع‌رسانی عام در خصوص پژوهش‌های خاتمه یافته تلقی کنیم.



نمودار ۵- خروجی علمی از پژوهش انجام شده.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد حدود ۶۴ درصد (۱۱۸ نفر) پژوهشگران نتایج تحقیق خود را در قالب یک مقاله پژوهشی یا سخنرانی علمی در مجلات علمی یا همایش‌ها و کنفرانس‌های مرتبط

منتشر کرده و حدود ۳۰ درصد دیگر (۵۶ نفر) تنها به ارائه گزارش نهایی طرح بسنده کرده‌اند (نمودار ۵).

کسب اطلاع از این‌که مشتریان یا استفاده‌کنندگان از نتایج طرح تحقیقاتی چه افراد یا مؤسسه‌ای بوده‌اند، موضوع سؤال دیگر این پرسشنامه بوده است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد حدود ۳۸ درصد از استفاده‌کنندگان طرح‌ها را مؤسسات و نهادهای دولتی تشکیل می‌دهد. بخش خصوصی با حدود ۱۱ درصد سهم به مراتب کمتری در استفاده از یافته‌های پژوهشی دارد. کشاورزان که در واقع استفاده‌کنندگان نهایی خدمات پژوهشی می‌توانند به شمار آیند عملاً سهم ناچیزی (حدود ۲ درصد) از استفاده‌کنندگان را تشکیل داده‌اند (جدول ۶).

جدول ۶- استفاده‌کنندگان از نتایج طرح‌های پژوهشی.

درصد	تعداد	استفاده‌کننده
۳۷/۸۴	۷۰	دولتی
۱۰/۸۱	۲۰	خصوصی
۳/۲۴	۶	مجری
۳/۲۴	۶	دانشگاهی
۱/۰۸	۲	در جریان <sup>۱</sup>
۲/۱۶	۴	کشاورزان
۱/۶۲	۳	دولتی / خصوصی
۵/۹۵	۱۱	اطلاعی ندارم
۱۵/۶۸	۲۹	استفاده نشده
۱۸/۳۸	۳۴	بدون پاسخ
	۱۸۵	جمع

۱- هر چند گزارش نهایی این دسته از طرح‌ها به پایان رسیده ولی استفاده از نتایج آن‌ها منوط به تأیید واحدهای ذیصلاح بوده که در زمان تکمیل پرسشنامه همچنان این تأییدیه دریافت نشده است.

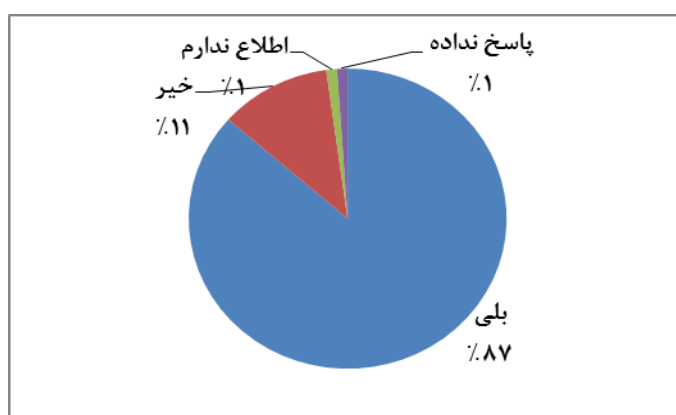
برخی از نتایج تحقیقات انجام شده نیز مستقیماً توسط خود مجری برای استفاده در طرح‌های بعدی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. استفاده از نتایج تحقیقات به عنوان یک مرجع علمی از سوی محققان و مجامع دانشگاهی درصد دیگری از موارد استفاده را به خود اختصاص داده است. در بررسی علل عدم استفاده از نتایج طرح‌های تحقیقاتی دلایل متعددی ذکر شده است. دسته‌بندی جواب‌های متنوع پاسخ‌دهندگان در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷- دلایل عدم استفاده از نتایج طرح‌های تحقیقاتی.

درصد	فراوانی	دلیل عدم استفاده
۸/۰۸	۱۶	مقدماتی بودن طرح <sup>۱</sup>
۷/۰۸	۱۴	فراهم نبودن زمینه اجرا/ نبود امکانات موردنیاز
۶/۰۶	۱۲	ناهماهنگی تحقیقات و ترویج
۵/۰۵	۱۰	سیاست‌گذاری نادرست سازمان
۴/۰۴	۸	بالا بودن هزینه
۳/۵۴	۷	اطلاع‌رسانی ضعیف
۳/۰۳	۶	عدم دانش بهره‌برداران
۲/۰۲	۴	عدم نیاز
۱/۵۲	۳	بنیادی بودن طرح
۱/۰۱	۲	کمبود اعتبار
۱/۰۱	۲	تغییر مجری
۱/۰۱	۲	اطلاعی ندارم
۰/۵۱	۱	عدم تناسب نتایج با محیط اجرا
۰/۵۱	۱	عدم استقبال از طرف تولیدکنندگان
۰/۵۱	۱	سوء مدیریت
۰/۵۱	۱	سوء استفاده از محصول مورد آزمایش
۵۴/۵۵	۱۰۸	بدون پاسخ
۱۹۸		

۱- برخی از فعالیت‌های پژوهشی (مانند طرح‌های مربوط به معرفی ارقام محصولات) در قالب دو یا چند طرح به سرانجام می‌رسند. لذا دستاورد یک طرح ممکن است خود مقدمه یا دستاوردی برای طرح بعدی مربوط به همان محصول یا رقم قرار گیرد.

انجام طرح‌های تحقیقاتی به‌طور معمول بر مبنای مجموعه‌ای از اولویت‌ها شکل می‌گیرد. در تنگنای بودجه و فوریت داشتن برخی مشکلات که برای حل آن‌ها احتیاج به پژوهش است اساس این اولویت‌بندی را شکل می‌دهند. یافته‌های این پژوهش نیز حاکی از آن است که حدود ۸۷ درصد پژوهشگران فعالیت‌های پژوهشی خود را بر مبنای همین اولویت‌ها بنا کرده‌اند. برابر نمودار ۶ حدود ۱۱ درصد از پژوهشگران اعلام کرده‌اند که پژوهش‌های آنان بر مبنای اولویت‌ها نبوده است.



نمودار ۶- میزان طرح‌های انجام شده بر مبنای اولویت‌ها.

یکی از عواملی که منطقی‌اً باعث می‌شود نتایج تحقیقات سریع‌تر وارد چرخه اجرایی شود وجود تقاضای قبلی برای انجام یک پژوهش است. در این پژوهش از پاسخ‌دهندگان سؤال شده است که آیا برای پژوهش‌های آنان درخواستی از قبل وجود داشته است یا خیر و اگر وجود داشته است آیا از طرف بخش خصوصی بوده است یا دولتی. پاسخ‌های جامعه مخاطب در جدول ۸ خلاصه شده است.

جدول ۸- میزان درخواست قبلی برای انجام پژوهش.

درصد	فراوانی	پاسخ‌ها
۴۰/۰۰	۷۴	بله - عمومی / دولتی
۴/۳۲	۸	بله
۱/۶۲	۳	بله - خصوصی
۴۲/۷۰	۷۹	خیر
۱/۰۸	۲	اطلاعی ندارم
۱۰/۲۷	۱۹	بدون پاسخ
۱۰۰/۰۰	۱۸۵	

همان‌طور که مشخص است تقریباً نیمی از پژوهش‌های انجام شده بر اساس درخواست قبلی بوده است. با این حال مشخص است که حدود ۴۰ درصد از ۴۶ درصد درخواست‌ها از سوی بخش دولتی بوده است. بر اساس اطلاعات جدول مزبور همچنین حدود ۴۲ درصد از پژوهش‌های انجام شده نیز بر مبنای درخواست قبلی نبوده است. این‌گونه تحقیقات عمدتاً بر مبنای نیازسنجی یا تجربه و تشخیص خود محققان انجام شده است.

مرتبط با همین بحث، از محققان سؤال شد که آیا طرح انجام شده مخاطب ویژه‌ای هم داشته است یا خیر. این سؤال از آن جهت مطرح شد که در بسیاری از اوقات پژوهشگران هنگام تعریف یا انجام دادن طرح ممکن است مخاطب یا مجریان بالقوه یا بالفعلی را هم در نظر داشته باشد که احساس کند نتایج طرح احتمالاً به کار آن مجری خواهد آمد یا اساساً اجرایی کردن نتایج طرح تنها از نهاد یا مجری خاصی بر می‌آید.

جدول ۹- مخاطبان ویژه طرح‌های پژوهشی.

درصد	فراوانی	گروه مخاطبان
۱۸/۵۶	۳۶	کشاورزان
۱۶/۴۹	۳۲	دولتی سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی پژوهشکده بیوتکنولوژی؛ سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی؛ سازمان حفظ نباتات کشور؛ مرکز تحقیقات چای کشور؛ مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس؛ مرکز بین‌المللی ایکاردا؛ موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر؛ موسسه تحقیقات پنبه کشور؛ موسسه تحقیقات چغندرقد؛ موسسه تحقیقات کشاورزی دیم؛ مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی؛ همکاران موسسه
۲۱/۱۳	۴۱	دولتی سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها سازمان جهاد کشاورزی استان؛ مدیریت ترویج استان؛ مدیریت حفظ نباتات استان؛ مدیریت باغبانی استان
۴/۱۲	۸	دولتی جهاد وزارت جهاد کشاورزی
۴/۱۲	۸	دولتی اداره کل منابع طبیعی استان‌ها؛ سازمان آب منطقه‌ای استان؛ کارشناسان بیمه بانک کشاورزی؛ وزارت بازرگانی؛ وزارت بهداشت؛ وزارت صنایع؛ ورزات نیرو
۴/۶۴	۹	خصوصی آزمایشگاه‌ها و گلخانه‌ها؛ بخش خصوصی؛ بنیاد مستضعفان و جانبازان؛ تولیدکنندگان قارچ‌های خوراکی؛ سازندگان تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی؛ شرکت دانه‌های روغنی؛ شرکت صنایع زیستی آفت‌کش‌های ایرانیان.
۳/۰۹	۶	دانشجویان و گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها
۱۵/۹۸	۳۱	مخاطب خاصی نداشته است
۱۱/۸۶	۲۳	بدون پاسخ
۱۰۰/۰۰	۱۹۴	مجموع

بر اساس اطلاعات جدول ۹ سازمان جهاد کشاورزی استان‌ها و انواع دفاتری که زیر نظر این سازمان‌ها مشغول به فعالیت هستند با حدود ۲۱ درصد بیشترین مخاطب ویژه طرح‌های تحقیقاتی را تشکیل می‌دهند. کشاورزان نیز با حدود ۱۸ درصد از پاسخ‌ها جایگاه دوم را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر، آنچه که ممکن است همواره در پس ذهن محققان طرح‌های تحقیقاتی کشاورزی به عنوان استفاده‌کننده نهایی از نتایج طرح‌ها مدنظر باشد نهایتاً کشاورزان هستند. مراکز و مؤسسات وابسته به سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی نیز با بیش از ۱۶ درصد در رتبه سوم قرار گرفته‌اند. فراوانی تجمعی سه گروه اخیر نشان می‌دهد نیمی از مخاطبان ویژه طرح‌های تحقیقاتی جهاد از داخل خود وزارتخانه هستند. بر اساس اطلاعات جدول مزبور همچنین بخش خصوصی تنها حدود ۵ درصد مخاطبان ویژه طرح‌های تحقیقاتی را تشکیل می‌دهد. تعداد افرادی که مخاطب خاصی برای طرح‌های خود نداشته‌اند نیز حدود ۱۶ درصد است که رقم قابل توجهی است.

همان‌طور که پیشتر اشاره شد یکی از الزامات کاربردی شدن نتایج تحقیق، آگاهی‌رسانی کافی در مورد آن‌ها به جامعه مخاطب است. هر چند که به‌طور طبیعی در نظام تحقیقات کشاورزی کشور ساز و کار مجزایی تحت عنوان ترویج برای این منظور پیش‌بینی شده است با این حال حساس بودن خود محقق نسبت به اشاعه نتایج اثر خود می‌تواند اهمیت ویژه‌ای داشته باشد.

جدول ۱۰- فعالیت‌های صورت گرفته برای آگاهی‌رسانی در باره نتایج طرح.

روش مورد استفاده	فراوانی	درصد	روش مورد استفاده	فراوانی	درصد
هفته انتقال یافته‌ها	۴۹	۱۷/۴۴	مکاتبه با مراکز/ سازمان ذیربط	۷	۲/۴۹
چاپ مقاله	۴۲	۱۴/۹۵	دید و بازدیدهای محدود	۷	۲/۴۹
روز مزرعه	۳۳	۱۱/۷۴	مزارع الگویی	۳	۱/۰۷
سخنرانی	۳۲	۱۱/۳۹	توزیع بذر	۲	۰/۷۱
تهیه نشریه ترویجی/ پوستر	۲۷	۹/۶۱	درج در گزارش‌های سالیانه	۲	۰/۷۱
برگزاری کارگاه/ کلاس آموزشی	۲۳	۸/۱۹	ارائه در فن بازار ۱۳۹۱	۱	۰/۳۶
ارائه در کنگره	۱۳	۴/۶۳	کاری انجام نشده	۲۲	۷/۸۳
تهیه فیلم/ برنامه تلویزیونی	۹	۳/۲۰	بدون پاسخ	۹	۳/۲۰
مجموع				۲۸۱	۱۰۰/۰۰



بر اساس داده‌های جدول ۱۰ سخنرانی در هفته انتقال یافته‌ها با بیش از ۱۷ درصد مهم‌ترین ابزار مورد استفاده برای آگاهی‌رسانی در باره نتایج تحقیقات بوده است. به‌طور کلی هفته انتقال یافته‌ها و روز مزرعه که در ایام خاصی از سال و به‌صورت سراسری برگزار می‌شود از جمله مجراهای پراستفاده برای آگاهی‌رسانی نتایج تحقیقاتی بوده است. به جز آن سخنرانی‌های عمومی که در مجامع یا به صورت موردی برگزار شده از جمله ابزارهای دیگر مورد استفاده بوده است. استفاده از برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی استان نیز از موارد جالب توجه دیگر است. در عین حال حدود ۲۲ نفر از پاسخ‌دهندگان (حدود ۸ درصد) نیز در این خصوص کار ویژه‌ای انجام نداده‌اند. لازم به ذکر است بسیاری از پاسخ‌دهندگان فقط به یک ابزار بسنده نکرده و از راه‌های متعدد نسبت به اطلاع‌رسانی در مورد نتایج طرح تحقیقاتی خود اقدام کرده‌اند. به همین خاطر مجموع فراوانی‌ها به بیش از ۱۸۵ مورد رسیده است.

مطلب آخر در قسمت یافته‌ها، پیشنهادها و نظراتی است که پاسخ‌دهندگان برای اجرایی شدن نتایج تحقیقات ارائه کرده‌اند. این پیشنهادها در جدول ۱۱ خلاصه شده است.

جدول ۱۱- پیشنهادهای پاسخ‌دهندگان برای اجرایی شدن نتایج تحقیقات.

پیشنهاد	فراوانی	پیشنهاد	فراوانی
تقویت و گسترش برنامه‌های ترویجی	۴۷	همکاری اجرا و تحقیق	۴
تأمین اعتبارات و بودجه	۱۶	انجام طرح‌های تحقیقی تطبیقی	۳
تقاضا محور کردن پژوهش	۱۳	حمایت از تحقیق	۳
نیازسنجی واقعی و تعیین اولویت‌ها	۹	اجرای آزمایشی طرح‌ها	۲
تجدید نظر در نحوه ارزشیابی محققین	۸	تولید تجاری بذر	۲
توسعه مزارع آزمایشی	۸	هدفمند بودن طرح‌ها	۲
تصحیح سیاست‌گذاری سازمان تحقیقات	۷	همکاری نهادها و مراکز تحقیقاتی با یکدیگر	۲
ارتباط با کشاورزان	۶	بازآموزی محققان (در مراکز بین‌المللی)	۲
هماهنگی ترویج و آموزش و تحقیق	۶	ارتباط با مراکز علمی جهان	۱
ایجاد انگیزه برای محققان	۵	بومی‌سازی تحقیق	۱
انتشار نشریات ترویجی	۴	پیگیری نتایج طرح‌ها	۱
تجدید نظر در سیاست‌های پژوهشی سازمان	۴	تجهیز آزمایشگاه‌ها	۱

بر اساس اطلاعات جدول بالا، مهم‌ترین پیشنهاد ارائه شده تقویت بخش ترویج و برنامه‌های ترویجی است. تأمین بودجه اعتبارات موردنیاز طرح‌های تحقیقاتی، تقاضا محور بودن طرح‌ها، و نیازسنجی دقیق از موضوعاتی که می‌بایست مورد پژوهش قرار گیرند از جمله موضوعات مهم دیگری است که پاسخ‌دهندگان به آن اشاره داشته‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین اهداف و آرمان‌های هر مؤسسه پژوهشی به بار نشستن نتایج پژوهش‌هایی است که توسط محققان آن مؤسسه انجام می‌شود. این امر مستلزم فراهم شدن ساز و کارهای مختلفی است که می‌تواند روند اجرا و پیاده‌سازی نتایج را کند کرده یا تسریع نماید.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد از کل طرح‌های تحقیقاتی انجام شده در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه تولیدات گیاهی، نتایج حدود یک سوم آن‌ها به بهره‌برداری رسیده است. این عدد مجموع طرح‌هایی است که به گفته مجریان آن‌ها نتایج آن‌ها به‌صورت کامل یا تا حد زیاد مورد بهره‌برداری واقع شده است. اگر تعداد طرح‌هایی که نتایج آن‌ها در حد متوسط نیز مورد استفاده قرار گرفته و نیز طرح‌هایی که پایه طرح‌های بعدی بوده‌اند را نیز به این رقم اضافه کنیم رقم مزبور به حدود ۶۳ درصد خواهد رسید. این، علی‌رغم میزان انتظار نود درصدی است که مجریان طرح‌ها از عملیاتی شدن نتایج طرح‌های خود داشته‌اند. البته از آنجا که پرسش‌های این پرسشنامه به صورت باز طراحی شده بودند و محقق پاسخ‌ها را دسته‌بندی کرده است ممکن است معیار واحدی در ذهن پاسخ‌دهندگان مبنی بر میزان استفاده وجود نداشته باشد. علاوه بر آن تمایل ذاتی پاسخ‌دهندگان به کارآمد و کاربردی نشان دادن طرح تحقیقاتی خود ممکن است نتایج نهایی را نیز کاملاً تحت‌الشعاع قرار داده باشد. این عوامل و برخی متغیرهای پیش‌بینی نشده و در عین حال مؤثر، ما را وامی‌دارد تا در مورد رقم یاد شده کمی محتاط‌تر باشیم. به طور کلی این طور به نظر می‌رسد که انجام پژوهش در مراکز بیشتر به عنوان کاری معمول و معطوف به وظیفه انجام می‌شود نه به‌عنوان حرکتی معطوف به حل مشکل.

اگر میزان استفاده از طرح‌ها را بر حسب مخاطبان آن تعریف کنیم و بر این باور باشیم که کاربردی شدن نتایج پژوهش تا حد زیادی وابسته به مخاطب بالقوه و بالفعلی است که از پیش برای یک طرح تحقیقاتی تعریف می‌شود، باید گفت بخش قابل توجهی از استفاده‌کنندگان این طرح‌ها را (حدود ۳۸

درصد) مؤسسات و نهادهای دولتی شکل می‌دهند و سهم بخش خصوصی که می‌توان آن را نسبت به بخش دولتی استفاده‌کننده واقعی‌تری دانست تنها ۱۱ درصد است. اگر پاسخ افرادی که از استفاده‌کننده نهایی طرح‌ها اطلاعی نداشته یا این سؤال را بدون پاسخ رها کرده‌اند همراه با میزان استفاده نشده‌ها را در نظر بگیریم عملاً حدود ۴۰ درصد طرح‌ها بدون مخاطب بوده‌اند. آنچه ممکن است در اینجا محل سؤال باشد این است که آیا این سازمان‌ها به گونه‌ای مناسب در جریان انجام این طرح‌ها و نتایج حاصل از آن‌ها قرار می‌گیرند؟ و اگر پاسخ مثبت است آیا به اندازه کافی توانایی اجرایی کردن این نتایج را دارند؟

حدود ۸۷ درصد از پاسخ‌دهندگان اذعان داشته‌اند که طرح‌های انجام شده مبتنی بر اولویت‌های از پیش تعیین شده بوده است. در اینجا نیز باید یادآور شد که به‌نظر می‌رسد بسیاری از مراکز فاقد اولویت‌های تعیین شده پژوهشی به صورت مکتوب یا سند رسمی می‌باشند. در عین حال پژوهشگران مراکزی همچون موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، یا موسسه تحقیقات برنج کشور عملاً پژوهش‌هایی را به صورت معمول انجام می‌دهند که ذاتاً به عنوان وظیفه پژوهشی آنان در نظر گرفته شده است. پژوهش در خصوص بررسی و معرفی ارقام برتر، ارقام مقاوم نسبت به بیماری‌ها و شرایط آب و هوایی، آفت‌کش‌ها و جز آن جزو پژوهش‌هایی است که انجام آن‌ها چندان منوط به تعیین اولویت نیست.

در پاسخ به سؤال سوم این پژوهش مبنی بر دلایل به اجرا درآمدن نتایج طرح‌ها نیز باید گفت بنا به اظهار پاسخ‌دهندگان طیف وسیعی از عوامل و دلایل در عملیاتی شدن یا نشدن نتایج تحقیقات مؤثر است. در حالی که عامل نیازمندی به نتایج طرح‌ها بیشترین درصد و فراوانی را در کاربردی شدن نتایج تحقیقات شکل می‌دهد، کاربردی بردن و ملموس بودن نتایج برای جامعه مخاطب- عمدتاً کشاورزان- از جمله دلایل دیگری است که پاسخ‌دهندگان برای اجرای نتایج طرح‌های تحقیقاتی خود ذکر می‌کنند. یکی از نکات جالب در این رابطه این است که عواملی همچون کاهش هزینه‌های تولید، یا تسریع انجام کارها، تقریباً کمترین سهم را در عوامل تشکیل‌دهنده اجرایی شدن طرح‌های تحقیقاتی دارند. همچنین از جمله عواملی که به لحاظ آماری ممکن است سهم کمتری را به خود اختصاص داده باشد ولی به لحاظ ساختاری (ساختار نظام تحقیقات) به یقین قابل مذاقه است عامل پیگیری پروژه است. این از یک سو بدان معنی است که گاه سماجت محقق در اجرایی کردن نتایج طرح‌ها می‌تواند عامل مؤثری باشد و از سوی دیگر این نکته را هشدار می‌دهد که ظاهراً ساز و کار کارآمدی برای رصد

کردن نتایج طرح‌ها و عملیاتی کردن آن‌ها در بدنه سازمان احتمالاً وجود ندارد یا اگر وجود دارد چندان مؤثر نیست.

از سوی دیگر از جمله مهم‌ترین دلایلی که باعث شده است تا نتایج طرح‌های تحقیقاتی به وادی اجرا نرسد ضعف در حلقه واسط میان محققان و استفاده‌کننده نهایی - کشاورزان - یعنی بخش ترویج و هماهنگی‌های موجود در این بخش است. این موضوع دلیل بیش از ۶ درصد (یا حدود ۱۴ درصد، اگر موارد پاسخ داده نشده به این سؤال را از محاسبه خود حذف کنیم) عملیاتی نشدن نتایج طرح‌های تحقیقاتی است. بنا به اظهار پاسخ‌دهندگان، طرح‌های تحقیقاتی انجام شده پس از خاتمه عملاً وارد حوزه ترویج نمی‌شود و هماهنگی‌های لازم میان دو بخش مهم تحقیق و ترویج وجود ندارد. مروری بر چارت سازمانی وزارتخانه نیز نشان می‌دهد در حالی که ترویج بخشی از سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی است، در مراکز استان‌ها که بالقوه استفاده‌کننده اصلی نتایج طرح‌ها هستند، بخش ترویج زیر نظر سازمان جهاد کشاورزی استان فعالیت می‌کند. سیاست‌گذاری‌های نادرست سازمان در خصوص فعالیت‌های پژوهشی، فراهم نکردن انگیزه‌های لازم برای محققان، بالا بودن هزینه‌های برخی از تحقیقات و کمبود اعتبارات مورد نیاز و بالمال عدم راه یافتن نتایج تحقیق به حیطه اجرا از جمله مهم‌ترین دلایل دیگر برای عملیاتی نشدن نتایج طرح‌های تحقیقاتی بوده‌اند. ذکر این نکته نیز ضروری است که محققان نوعاً تلاش‌های خود را برای معرفی پژوهش انجام شده خود و جلوگیری از مهجور ماندن نتایج آن‌ها به‌کار گرفته‌اند که از جمله می‌توان به تهیه مقالات پژوهشی و فعالیت‌های متعدد مربوط به آگاهی‌رسانی از نتایج طرح‌ها به مخاطبان نهایی طرح‌ها اشاره کرد. برابر نتایج این پژوهش ۶۴ درصد پژوهشگران این طرح‌ها دست کم یک مقاله از اثر پژوهشی خود تهیه و در مجلات علمی پژوهشی منتشر کرده‌اند. همچنین انجام سخنرانی در هفته انتقال یافته‌ها و روز مزرعه (در ۱۸ درصد موارد)، تهیه نشریه ترویجی و پوستر (در حدود ۱۰ درصد موارد)، برگزاری کارگاه و کلاس آموزشی (در ۸ درصد موارد)، تهیه فیلم و برنامه تلویزیونی (در ۳ درصد موارد) از جمله این فعالیت‌ها هستند. با این حال کمیت این موارد به ویژه مواردی که مخاطب نهایی آن‌ها کشاورزان و استفاده‌کنندگان اصلی از نتایج طرح‌ها هستند هماهنگی‌ها، کوشش‌ها، و برنامه‌ریزی‌های مضاعفی را می‌طلبند که بنا به پیشنهاد پاسخ‌دهندگان راه آن در تقویت و انسجام برنامه‌های ترویجی نهفته است.

در مجموع بر اساس آنچه پاسخ‌دهندگان این پژوهش در چارچوب پیشنهادها مطرح کرده‌اند و نیز با توجه به واقعیت‌های موجود به نظر می‌رسد سازمان تات می‌بایست برای کارا تر شدن نظام تحقیقاتی

خود فعالیت‌های جدی‌تری را صورت دهد. پیش از هر چیز شاید شایسته باشد نظرات محققان سازمان در سراسر کشور در خصوص چگونگی عملیاتی کردن نتایج پژوهش‌ها به صورت نظام‌یافته جمع‌آوری و تحلیل گردد.

به صورت مشخص کارآمد شدن بخش ترویج و گسترش برنامه‌ها و فعالیت‌های ترویجی از جمله مهم‌ترین کارهایی است که باید مورد توجه اولیای سازمان قرار گیرد. تجدیدنظر در سیاست‌ها و برنامه‌های پژوهشی سازمان، نیازسنجی واقعی از موضوعات بخش کشاورزی برای تحقیق، و ارتباط بیشتر با کشاورزان برای درک بهتر نیازهای کاری آنان از جمله مسائلی است که نظام پژوهش کشاورزی سازمان باید به آن توجه ویژه‌ای نماید.

## منابع

1. آهون‌منش، ع. ۱۳۹۲. *معاون اسبق وزیر جهاد کشاورزی: تجاری‌سازی تحقیقات در ایران بسیار ضعیف است*. (مصاحبه). دسترسی در: <http://www.keshavarzejavan.ir/news>
2. انتشاری نجف‌آبادی، ف.، چشمه سهرابی، م.، افشار، ا. ۱۳۹۰. *بررسی کاربرد پایان‌نامه‌های کارشناسی‌ارشد و دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های شهر اصفهان*. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱ (۱): ۶۷-۸۸.
3. حسینی، ص.، حسن‌پور، ا. ۱۳۸۵. *ارزیابی اقتصادی تحقیقات کشاورزی در ایران؛ مورد چغندر قند*. مجله علوم کشاورزی ایران. ۲-۳۷ (۱) (ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی): ۷۵-۸۲.
4. صدیقی، ژ، مجدزاده، ر.، نجات، س.، فتوحی، ا.، شهیدزاده، ع.، غلامی، ژ.، یونسین، م.، رشیدیان، آ.، مسگریور، ب.، اعتمادی، آ.، یزدانی، ک.، ۱۳۸۶. *طراحی مدل ترجمه دانش جهت بهره‌گیری از نتایج پژوهش*. فصلنامه پایش. ۷ (۱): ۴۷-۳۵.
5. عرب مازار، ع.؛ جمشیدی، م.، صالحیان عمران، ا. ۱۳۸۸. *آسیب‌شناسی تحقیق و توسعه در سازمان‌های دولتی*. تدبیر، شماره ۲۰۷: ۴۹-۵۵.
6. Gold, M., Taylor, E.F. 2007. *Moving research into practice: lessons from the US Agency for Healthcare Research and Quality's IDSRN program*. Implementation Science. 2(9). (Available: <http://www.implementationscience.com/content/2/1/9>)
7. Grimshaw, J.M., Eccles, M.P., Lavis, J.N., Hill, S.J., and Squires, J.E. 2012. *Knowledge translation of research findings*. Implementation Science. 7(50) (Available: <http://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-7-50>)

8. Htwe, M., and Jost, S.P. 2006. *Promoting the Application of Research Findings in Health Development*. Regional Health Forum WHO South-East Asia Region. 2 (2) (Available: <http://www.searo.who.int/en/Section1243/Section1310/Section1343/Section1344/Section1350.htm>)
9. Jacobson, N., Butterill, D., and Goering, P. 2004. *Organizational Factors that Influence University-Based Researchers' Engagement in Knowledge Transfer Activities*. *Science Communication* March. 25(3): 246-259.
10. Lemay, M.A., and Sa, C. 2013. *The use of academic research in public health policy and practice*. *Research Evaluation*. 23: 79-88.
11. Wilson, P.M. 2010. *Disseminating research findings: what should researchers do? A systematic scoping review of conceptual frameworks*. *Implementation Science*, 5(91).



Gorgan University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources

*Journal of Entrepreneurship in Agriculture Vol. 3 (1), 2016*

<http://jead.gau.ac.ir>

## **Study of Implementing the Research Projects Results of plant production performed in AREEO During 2001-2011: the Researchers' Opinion**

**\*A.R. Bahmanabadi**

Faculty member of Agricultural research, Education and Extension Organization

Received: 3/5/2016 ; Accepted: 26/5/2016

### **Abstract**

Annually more than 700 research projects are conducted by **Agricultural Research, Extension and Education Organization (AREEO)** researchers in the area of plant productions. However, there is no factual information about the effective and practical use and implementation of their findings. The present research aims to assess the number of research projects whose findings have been utilized in practice, as viewed by the project managers. To achieve this goal, questionnaires were sent to a sample of 365 research project managers from a pool of 7754 projects completed during 2001-2011. The response rate to the questionnaires was 50% (185). The findings of this study show that the results of only one third of research projects were used in practice. About 87% of the respondents also believed that the projects had been defined and carried out according to a set of pre-determined organizational priorities. The study also indicates that the main reasons for the implementation of plan production research findings include necessity, applicability, and understandability of the findings for the target audience. Among the barriers for the implementation of research project findings are the lack of coordination between research and extension sectors, The AREEO's inappropriate policy decisions and financial constraints.

**Keywords:** Research Projects, Researchers, Plant Productions, Agricultural Research, Extension and Education Organization (AREEO)

---

\*Corresponding author: reza.bahman@gmail.com

