

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۷، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۳، صفحات ۱۴۳-۱۶۴

ارتباط میان موفقیت طرح «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» و ویژگی‌های کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه* لیلا بنی‌عامریان، امیرحسین علی‌بیگی، و علی‌اصغر میرک‌زاده**

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۷

چکیده

هدف کلی تحقیق حاضر بررسی ارتباط بین موفقیت طرح «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» و ویژگی‌های کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه بود. جامعه آماری پژوهش کشاورزان مجری طرح در این استان (۷۲ نفر) را دربرمی‌گرفت که از آن میان، پس از بررسی به روش سرشماری در ۱۳۸۸، سرانجام، مطالعه روی ۶۴ نفر انجام شد؛ همچنین، گردآوری اطلاعات با بهره‌گیری از پرسشنامه انجام پذیرفت. نتایج آزمون همبستگی نشان داد که ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مجری طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» دارای هیچ‌گونه رابطه معنی‌دار با موفقیت این طرح نیست.

کلیدواژه‌ها: تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی، ارتباط، تحقیق، ترویج، کشاورزان، کرمانشاه (استان).

* پژوهش حاضر با حمایت و پشتیبانی مدیریت ترویج و نظام‌های بهره‌برداری سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه انجام شده است، که بدین وسیله از مساعدت و مشارکت ایشان تشکر می‌شود.
به‌ترتیب، نویسنده مسئول و کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه (Ibaniameryan@yahoo.com)؛ دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه؛ و استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه.

مقدمه

ارتباط میان تحقیق و ترویج کشاورزی همواره از جمله مهم‌ترین مباحث مطرح در ادبیات ترویج و توسعه کشاورزی بوده است. امروزه، برای اطمینان از تناسب فناوری‌ها با شرایط کشاورزان، وجود پیوندهای محکم بین تحقیق و ترویج در نظام کشاورزی ضروری می‌نماید. سازوکارهای ارتباطی گوناگون میان تحقیق و ترویج وجود دارد؛ البته واقعیت این است که برقراری ارتباط میان این دو، از هر سازوکاری که پیروی کند، موفقیت نهادهای تحقیق و ترویج در انجام مطلوب وظایف خود در گرو رابطه‌ای مستحکم میان آنهاست (سلطانی، ۱۳۷۱؛ کرمی دهکردی، ۱۳۸۰؛ نوروزی و ملک‌محمدی، ۱۳۸۶؛ Van Den Ban, 2000; Byerlee, 1987).

باید برقراری ارتباط میان فعالیت‌های تحقیق و ترویج را یکی از اصول مهم برنامه‌های کشاورزی قلمداد کرد. ضعف در برقراری چنین ارتباطی باعث می‌شود که نتایج تحقیقات غیرقابل استفاده و در چارچوب ایستگاه‌های تحقیقاتی و در لابه‌لای کتاب‌ها و نشریه‌های کتابخانه‌ها محبوس مانده، هرگز برای کاربرد به دنیای کشاورزان راه نیابند (احمدوند و کرمی، ۱۳۸۶؛ کرمی دهکردی، ۱۳۸۰؛ شهبازی، ۱۳۷۱).

بیشتر صاحب‌نظران فقدان یا ضعف فناوری لازم برای بسیاری از نظام‌های زراعی را یکی از نتایج و پدیده‌های برآمده از ضعف ارتباط میان محققان، مروجان و کشاورزان دانسته‌اند. پروژه‌های تحقیقی - ترویجی، تحقیقی - تطبیقی، و روز مزرعه از جمله پروژه‌های انتقال یافته‌ها به‌شمار می‌روند که برآند تا ارتباط میان محققان، مروجان و بهره‌برداران را مستحکم‌تر کنند. سال‌هاست که در ایران، از مزارع نمایشی برای آموزش و انتقال یافته‌ها به بهره‌برداران استفاده می‌شود، ولی بررسی‌ها نشان می‌دهد که گستردگی و پراکنش و نیز نحوه فعالیت این واحدها انتظارات مسئولان و کشاورزان را برآورده نساخته است؛ همچنین، گرچه بسیاری از یافته‌های تحقیقاتی در قالب گزارش‌های پژوهشی، نهایی، و تحقیقی - ترویجی منتشر شده ولی فقط تعدادی از بهره‌برداران از آنها استفاده کرده‌اند (کلانتری و همکاران، ۱۳۸۷؛ نوروزی و همکاران، ۱۳۸۵).

طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» تحقیقاتی»، نخستین بار در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶، به گونه‌ای گسترده و در قالب سایت‌های مختلف در سطح ۱۰۵۵/۰۳ هکتار از اراضی کشاورزی، نه واحد گاوداری نمایشی، سه واحد باغ نمایشی، و ۳۵۷۸/۵ هکتار مزارع نمایشی خارج از سایت، در قالب ۱۴۶ طرح و محصولاتی از قبیل گندم، جو، گلرنگ، عدس، نخود، کلزا، ذرت، آفتابگردان، چغندر قند، ماشک مجارستانی، و سیب‌زمینی و نیز استفاده از کمپوست، در تعدادی از دهستان‌های استان کرمانشاه اجرا شد (عزیزی و عظیمی، ۱۳۸۶).

با توجه به اهمیت این موضوع پژوهشی، مطالعات گوناگون در این زمینه انجام شده که در پی، به برخی از مرتبط‌ترین این مطالعات چه در داخل و چه در خارج از کشور اشاره شده است.

اقبالیان (۱۳۸۱) بر این باور است که از دیدگاه کارکنان ترویج، میزان موفقیت برنامه‌های انتقال یافته‌ها مطلوب و موفقیت پروژه‌های روز مزرعه و طرح‌های تحقیقی - ترویجی بیش از پروژه تحقیقی - تطبیقی بوده است.

بر اساس نتایج مطالعه اسناپ و همکاران (Snapp et al., 2003)، ترویج و تحقیقات در توسعه فناوری‌های سازگار با محدودیت‌های منابع و مخاطرات کشاورزان و همچنین، در افزایش ظرفیت کشاورزان برای پذیرش فناوری‌های متناسب با شرایط خود با شکست مواجه شده‌اند.

کریمی دهکردی (۱۳۷۷)، در پی بررسی سه استان خوزستان، چهارمحال و بختیاری، و اصفهان، به کم بودن میزان همکاری و ارتباط محققان با کارکنان ترویج و کشاورزان اشاره کرده است. نتایج مطالعه نوروژی و تبرائی (۱۳۸۸) نیز نشان می‌دهد که تعاملات مناسب میان سه گروه کشاورزان، مروجان و محققان وجود ندارد و به‌ویژه، تعامل محققان با مروجان و نیز با کشاورزان مناسب نیست. همچنین، با توجه به تعاملات بیشتر کشاورزان دارای کیفیت زمین متوسط به بالا با محققان، می‌توان انتظار داشت که نتایج تحقیقاتی غالباً مناسب حال همین دسته از کشاورزان باشد تا کشاورزانی که از زمین نامناسب برخوردارند.

به باور ون دن بن (Van Den Ban, 1990)، برای بهبود ارتباط میان تحقیق و ترویج، لازم است که در مؤسسه آموزشی، نوعی همکاری نزدیک بین بخش تحقیقات و کشاورزان شکل گیرد تا از این رهگذر، سازمان برگزارکننده دوره بتواند پاسخ گوی نیازهای مروجان و کشاورزان باشد. اجرای چنین طرح هایی به روش ارتباط سازمان های خدمات ترویجی با متخصصان موضوعی و مروجان سطح روستا نیز بستگی دارد. در این فرایند ارتباطی، باید خدمات ترویجی و مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی در قالب یک گروه با یکدیگر کار کنند.

بر اساس نتایج تحقیق دورمن (Doorman, 1991)، در دومینکن، توسعه ارتباط بین محققان، مروجان و کشاورزان ضعیف بوده است

بر اساس نتایج مطالعه گرافتون و همکاران (Grafton et al., 1990)، تعیین هزینه ها و منافع نظام های تحقیقات و ترویج کشاورزی مسئله ای پیچیده است و تنها با پذیرش گسترده نظام های تحقیقات کشاورزی، می توان هزینه توسعه اصلاح عملیات کشاورزی از طریق این نظام ها را توجیه کرد.

به باور زمانی (۱۳۷۷)، مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر ارتباط تحقیق و ترویج عبارت اند از: احساس نیاز به ارتباط متقابل بین تحقیق و ترویج، آگاهی محققان از مشکلات منطقه مورد نظر، و سرمایه گذاری در تحقیقات مورد نیاز ترویج.

بر اساس تقسیم بندی آسوپا و بی (Asopa and Beye, 1997)، عوامل تأثیرگذار بر ارتباط تحقیق، ترویج و کشاورز دربرگیرنده سه دسته سیاسی، فنی و سازمانی است. استوپ (Stoop, 1988) نیز عوامل مؤثر بر هماهنگی و تعامل بین تحقیق، ترویج و کشاورز را در چهار بخش عوامل سازمانی، اجتماعی و فرهنگی، مدیریتی، و قابلیت تولید اطلاعات و انتقال آن بیان کرده است. البته هر دوی این مطالعات عوامل سازمانی را در برقراری ارتباط بین تحقیق، ترویج و کشاورز مهم دانسته اند.

نوروزی (۱۳۸۲) مشکلات و عوامل مؤثر بر ارتباط میان تحقیق و ترویج را شامل عدم همکاری مؤسسات تحقیقاتی با ترویج، عدم تمایل محققان به همکاری با مروجان و برعکس، فقدان متخصصان موضوعی، و ساختار تشکیلاتی می داند. کونتادو

(Contado, 1985) نیز موانع کلی ارتباط میان تحقیق، ترویج و کشاورز را شامل موانع جهت‌گیری، موانع سازمانی و موانع مربوط به منابع و امکانات بیان کرده است. همچنین، لویس و گیسون (Gibson, 2008) کمبود حمایت مالی را عامل محدودکننده برنامه‌های ترویجی دانسته‌اند.

به باور مک‌لارن و جونز (McLaren and Jones, 1993)، پراکندگی کار عاملان ترویج و تحقیق، عدم درک مدیران نسبت به اهمیت ارتباط متقابل این دو، عدم وجود پروژه‌های مشترک، و ابهام در نقش محققان و مروجان را از دلایل عدم ارتباط میان تحقیق و ترویج برشمرده‌اند. بویان (Bhuiyan, 1996) نیز در تحقیقی در زمینه پیوندهای تحقیق و ترویج در بنگلادش، چنین نتیجه‌گیری کرد که محدودیت‌های عمده ارتباطی تحقیق و ترویج عبارت‌اند از: بودجه نامناسب، مدیریت آمرانه، دیوان‌سالاری دولتی، عدم مشارکت در فعالیت‌های مشترک، بی‌اعتنایی و بی‌علاقگی نسبت به وجود روابط میان تحقیق و ترویج.

بدین ترتیب، عدم همکاری و مشارکت محققان و مروجان، بی‌اعتنایی و بی‌علاقگی نسبت به روابط میان تحقیق و ترویج (نوروزی، ۱۳۸۲؛ Bhuiyan, 1996)، ساختار تشکیلاتی (نوروزی، ۱۳۸۲؛ Contado, 1985)، و بودجه و امکانات نامناسب (Contado, 1985; Bhuiyan, 1996) را می‌توان از مهم‌ترین محدودیت‌ها و موانع در راه ارتباط بین محققان و مروجان دانست.

در مطالعات همبستگی، بر اساس نتایج پژوهش دی لوس سانتوس و ون تیلبرگ (De Los Santos and Van Tilburg, 1990)، بین واکنش مثبت نسبت به برنامه و درک مهارت‌های کسب‌شده همبستگی مثبت کمی یافت شده است.

یعقوبی‌نژاد (۱۳۸۴)، در مطالعه خود در زمینه ارزشیابی اثربخشی روش‌های ترویجی، بدین نتیجه رسید که برخی از ویژگی‌های پاسخ‌گویان (شامل سطح تحصیلات، سابقه خدمت ترویجی، و رشته تحصیلی) با نظرات آنها در مورد میزان تأثیر بعضی عوامل در انتخاب و به‌کارگیری روش‌های ترویجی همبستگی معنی‌دار دارند.

بر اساس نتایج تحقیق موحدی (۱۳۷۷) در زمینه اثربخشی طرح‌های مشترک تحقیقی ترویجی در دو استان لرستان و کرمانشاه، نظرات دو گروه مروجان و محققان، چه در داخل هر کدام از این دو استان و چه در بین آنها، در مورد اثربخشی طرح‌های مشترک در حد مشابه و یکسان بوده و تفاوت معنی‌دار بین آنها وجود نداشته است؛ همچنین، رابطه نظرات آنها در این زمینه با بعضی از متغیرهای تحقیق شامل تعداد طرح‌هایی که مروجان و محققان در آن مشارکت داشته‌اند، انگیزه پیشرفت در طرح‌ها، و مشارکت و همکاری محققان با کشاورزان در اجرای طرح‌ها معنی‌دار بوده است.

نتایج تحقیق کلانتری (۱۳۸۴) در زمینه پروژه‌های انتقال یافته‌ها نشان داده که میزان همبستگی شاخص‌های موفقیت و اثربخشی پروژه‌ها با متغیرها و ویژگی‌های سطح سواد کشاورز، سابقه مددکار ترویجی و یا کشاورز نمونه، میزان آشنایی با پروژه و میزان علاقه‌مندی، نزدیکی مزرعه به مرکز خدمات، تعداد دفعات تماس کشاورز با کارشناسان، شرکت در کلاس‌ها و بازدیدهای ترویجی، و تعداد دفعات دریافت وام معنی‌دار و مثبت است.

همچنین، بر اساس یافته‌های تحقیق کلانتری و همکاران (۱۳۸۷) در زمینه پروژه‌های انتقال یافته‌ها، بین دو گروه از کشاورزان مورد مطالعه از نظر تعداد دفعات دریافت وام، تعداد تماس با کارشناسان و مروجان، شرکت در کلاس‌ها و بازدیدهای ترویجی، مقدار عملکرد گندم دیم و آبی، میزان آشنایی با پروژه‌ها، و میزان به‌کارگیری توصیه‌ها تفاوت معنی‌دار وجود داشته است.

بر اساس یافته‌های تحقیق محمدزاده و صدیقی (۱۳۸۱)، میزان گرایش اکثر کارکنان ترویج در استان آذربایجان غربی نسبت به مشارکت با محققان مثبت است؛ همچنین، رابطه «میزان مشارکت کارکنان ترویج با کشاورزان» و «میزان گرایش کارکنان نسبت به مشارکت با محققان» مستقیم و معنی‌دار است. سن کارکنان، سابقه شغلی آنها در شهرستان و سابقه کل خدمت کارکنان در سازمان‌های ترویج رابطه‌ای معکوس و معنی‌دار با «گرایش کارکنان ترویج نسبت به مشارکت با محققان» دارند.

بر اساس آنچه گفته شد، تحقیق حاضر با هدف کلی بررسی ارتباط بین موفقیت طرح «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» و ویژگی‌های کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه شکل گرفته است.

روش تحقیق

جامعه آماری تحقیق حاضر دربرگیرنده کشاورزان مجری طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» در استان کرمانشاه بوده ($N=72$) و روش آن سرشماری است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده که برای تأیید روایی شکلی و محتوایی آن، از روش پانل متخصصان و برای تعیین پایایی آن، از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha=0.78$) بهره‌گیری شده است. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، عملیات کدگذاری، استخراج اطلاعات و انتقال آنها به رایانه انجام شده و پس از طی فرایند داده‌پردازی، محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS صورت گرفته است.

نتایج و بحث

نتایج تجزیه و تحلیل ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مجری طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» در استان کرمانشاه نشان می‌دهد که میانگین سنی کشاورزان مجری این طرح در استان کرمانشاه ۴۹/۵ سال است؛ همچنین، از نظر سطح تحصیلات، ۲۰/۳ درصد از آنها بی‌سواد، ۲۵ درصد در سطح ابتدایی، ۱۸/۷ درصد در سطح راهنمایی، ۲۰/۳ درصد دیپلم، ۶/۳ درصد فوق دیپلم، و ۷/۸ درصد لیسانس بوده و تحصیلات ۱/۶ درصد از آنها نیز بالاتر از لیسانس است. سابقه اشتغال به کار کشاورزی در کشاورزان مجری طرح، به‌طور میانگین، ۳۲ سال، سابقه مددکاری ترویجی چهار سال و سابقه کشاورز نمونه بودن دو سال است. بنابراین، نتایج نشان می‌دهد که وضعیت کشاورزان مورد مطالعه از نظر سوابق یادشده مطلوب است. فاصله روستای محل اجرای طرح تا مرکز ترویج و خدمات مربوط، به‌طور میانگین،

۶/۳۶ کیلومتر بوده است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که کشاورزان مورد نظر، به طور متوسط، هشت روز در زمان اجرای طرح در کلاس‌های آموزشی - ترویجی مختلف شرکت کرده‌اند؛ میانگین مساحت کل زمین‌های زراعی هر کشاورز ۲۳/۱۳ هکتار، میانگین مساحت کل باغ‌ها ۰/۵۵ هکتار، میانگین تعداد واحدهای دامداری یک، و میانگین تعداد دام ۴۹ رأس بوده است.

برای ارزیابی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»، نخست، بر اساس الگوی سیپ^(۱)، میزان مناسب بودن عامل زمینه‌ای طرح بررسی شده، که نتایج آن در جدول ۱ آمده است. با توجه به نتایج این جدول، از میان عوامل زمینه‌ای مورد بررسی، برخورداری از ابزار، ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی (با میانگین ۴/۱۹)، دسترسی به موقع کشاورزان به نهاده‌های کشاورزی (با میانگین ۴/۱۲) و میزان آشنایی قبلی کشاورزان با طرح مورد نظر قبل از اجرا (با میانگین ۳/۹۳)، به ترتیب، بهترین وضعیت و سابقه مددکاری ترویجی (با میانگین ۳/۶)، سابقه کاری مروجان (با میانگین ۳/۶۴) و نیز تمایل کشاورزان به توسعه طرح مورد نظر یا اجرای طرح‌های مشابه (با میانگین ۳/۶۴)، به ترتیب، بدترین وضعیت را داشته‌اند. به طور کلی، مناسب بودن عوامل زمینه‌ای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» بالاتر از حد متوسط بوده است (میانگین ۳/۸۲ و انحراف معیار ۰/۹۲).

همچنین، میزان مناسب بودن هر کدام از درون‌دادها در جدول ۲ آمده است. با توجه به نتایج این جدول، از میان درون‌دادهای طرح مورد نظر، تهیه بذور مورد نیاز (با میانگین ۴/۳۵)، کاشت محصول (با میانگین ۴/۲۱) و آماده‌سازی زمین (با میانگین ۴/۱۷)، به ترتیب، بیشترین و عقد قرارداد همکاری بین واحد بهره‌برداری و ترویج (با میانگین ۳/۱۹)، صدور گواهی پایان دوره برای کشاورزان (با میانگین ۳/۲۸) و حمایت‌های دولتی (با میانگین ۳/۴۶)، به ترتیب، کمترین میزان مناسب بودن را داشته‌اند. به طور کلی، مناسب بودن درون‌دادهای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» بالاتر از حد متوسط بوده است (میانگین ۳/۸۵ و انحراف معیار ۱/۰۱).

جدول ۱- میزان مناسب بودن عوامل زمینه‌ای طرح «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	میزان مناسب بودن										متغیرهای زمینه‌ای
		خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		
		۳	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	
۰/۸۶	۴/۱۹	۴۱	۲۳	۴۲/۹	۲۴	۱۲/۵	۷	۱/۸	۱	۱/۸	۱	۱- بر خورداری از ابزار، ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی
۰/۸۳	۴/۱۲	۳۷/۹	۲۲	۳۹/۷	۲۳	۱۹	۱۱	۳/۴	۲	۰	۰	۲- دسترسی به موقع به نهاده‌ها
۰/۹۱	۳/۹۳	۲۹/۳	۱۷	۴۱/۵	۲۴	۲۴/۱	۱۴	۳/۴	۲	۱/۷	۱	۳- میزان آشنایی قبلی کشاورزان با طرح
۱/۱	۳/۹۳	۴۱/۵	۲۴	۲۴/۱	۱۴	۲۲/۴	۱۳	۱۰/۳	۶	۱/۷	۱	۴- دسترسی به موقع به بازار فروش
۰/۸۵	۳/۸۷	۲۴/۱	۱۴	۴۶/۶	۲۷	۲۲/۴	۱۳	۶/۹	۴	۰	۰	۵- دانش فنی کشاورزان
۰/۷۲	۳/۸۴	۱۵/۹	۱۰	۵۵/۵	۳۵	۲۵/۴	۱۶	۳/۲	۲	۰	۰	۶- سابقه کار کشاورزی
۱/۰۴	۳/۸	۲۳/۷	۱۸	۲۷/۳	۱۵	۲۷/۳	۱۵	۱۲/۷	۷	۰	۰	۷- سطح تحصیلات محققان
۱/۰۴	۳/۸۳	۲۶/۳	۱۵	۳۵/۱	۲۰	۲۸/۱	۱۶	۷	۴	۳/۵	۲	۸- سابقه کاری محققان
۱/۰۸	۳/۸۳	۲۸/۶	۱۶	۳۲/۱	۱۸	۲۶/۸	۱۵	۸/۹	۵	۳/۶	۲	۹- سطح تحصیلات مروجان
۰/۷۹	۳/۷۱	۱۵/۸	۹	۴۵/۶	۲۶	۳۳/۳	۱۹	۵/۳	۳	۰	۰	۱۰- سابقه کشاورز نمونه بودن
۰/۷۶	۳/۶۴	۱۴	۸	۴۰/۴	۲۳	۴۲/۱	۲۴	۳/۵	۲	۰	۰	۱۱- تمایل کشاورز به توسعه طرح
۱/۰۵	۳/۶۴	۲۵	۱۴	۳۰/۴	۱۷	۳۰/۴	۱۷	۱۲/۴	۷	۱/۸	۱	۱۲- سابقه کاری مروجان
۰/۹۳	۳/۶	۱۷/۶	۹	۳۷/۳	۱۹	۳۵/۳	۱۸	۷/۸	۴	۲	۱	۱۳- سابقه مددکاری ترویجی

* مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵؛ میانگین کل: ۳/۸۲؛ انحراف معیار کل: ۰/۹۲
منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲- میزان مناسب بودن درون داده‌های طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	میزان مناسب بودن										درون داده‌ها
		خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	خیلی کم	کم				
۰/۸۳	۴/۳۵	۵۴/۹	۳۴	۲۹	۱۸	۱۲/۹	۸	۳/۲	۲	۰	۰	۱- تهیه بذور مورد نیاز
۰/۷۴	۴/۲۱	۴۰/۶	۲۶	۴۰/۶	۲۶	۱۸/۸	۱۲	۰	۰	۰	۰	۲- کاشت محصول
۰/۹۸	۴/۱۷	۴۳/۸	۲۸	۴۰/۶	۲۶	۷/۸	۵	۴/۷	۳	۳/۱	۲	۳- آماده‌سازی زمین
۰/۷۶	۴/۱۵	۳۵/۹	۲۳	۴۵/۳	۲۹	۱۷/۲	۱۱	۱/۶	۱	۰	۰	۴- داشت محصول
۱/۰۸	۴/۰۷	۴۳/۷	۲۸	۳۴/۴	۲۲	۱۲/۵	۸	۴/۷	۳	۴/۷	۳	۵- آزمون خاک
۰/۹۲	۴/۰۷	۳۶/۵	۲۳	۴۲/۸	۲۷	۱۴/۳	۹	۴/۸	۳	۱/۶	۱	۶- برداشت محصول
۱/۰۴	۳/۹۸	۳۸/۷	۲۴	۳۲/۳	۲۰	۲۱	۱۳	۴/۸	۳	۳/۲	۲	۷- تأمین سم
۰/۸۹	۳/۸۹	۲۵	۱۶	۴۶/۸	۳۰	۲۱/۹	۱۴	۴/۷	۳	۱/۶	۱	۸- برنامه توجیهی برای داوطلبان
۱/۰۷	۳/۸۷	۲۸/۶	۱۸	۴۷/۶	۳۰	۱۱/۱	۷	۷/۹	۵	۴/۸	۳	۹- آموزش عملی بهره‌برداران
۱/۰۲	۳/۸۷	۳۰/۲	۱۹	۳۹/۷	۲۵	۲۰/۶	۱۳	۶/۳	۴	۳/۲	۲	۱۰- تأمین کود
۰/۸۵	۳/۸۷	۲۷	۱۷	۳۶/۵	۲۳	۳۳/۳	۲۱	۳/۲	۲	۰	۰	۱۱- تهیه امکانات و تجهیزات
۰/۹۸	۳/۸	۲۳/۹	۱۵	۴۶	۲۹	۲۰/۶	۱۳	۶/۳	۴	۳/۲	۲	۱۲- قابلیت اجرایی یافته‌ها
۰/۸۵	۳/۷۹	۱۸/۷	۱۲	۵۰	۳۲	۲۵	۱۶	۴/۷	۳	۱/۶	۱	۱۳- قابلیت انعکاس مشکلات مروجان
۱/۳۳	۳/۴۹	۳۰/۲	۱۹	۲۳/۸	۱۵	۲۰/۶	۱۳	۱۵/۹	۱۰	۹/۵	۶	۱۴- نصب تابلو مشخصات طرح
۱/۲۵	۳/۴۶	۲۳/۸	۱۵	۲۸/۶	۱۸	۲۸/۶	۱۸	۷/۹	۵	۱۱/۱	۷	۱۵- حمایت‌های دولتی
۱/۲۷	۳/۲۸	۱۸/۸	۱۲	۲۸	۱۸	۲۹/۷	۱۹	۹/۴	۶	۱۴/۱	۹	۱۶- صدور گواهی پایان دوره
۱/۴۱	۳/۱۹	۲۴/۲	۱۵	۱۷/۷	۱۱	۳۰/۶	۱۹	۸/۱	۵	۱۹/۴	۱۲	۱۷- قرارداد بین بهره‌بردار و ترویج

* مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵؛ میانگین کل: ۳/۸۵؛ انحراف معیار کل: ۱/۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش

در طول فرایند اجرای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»، در راستای اهدافی چون حفظ ارتباط کشاورزان با ترویج، نظارت بر حسن انجام کار، و انعکاس مشکلات و پیگیری برای رفع آنها اقداماتی صورت گرفته، که ارزیابی میزان مناسب بودن و مطلوبیت هر کدام از این اقدامات از نظر کشاورزان مجری طرح در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- ارزیابی مطلوبیت فرایند اجرای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	ارزیابی مطلوبیت										فرایند
		بسیار خوب		خوب		متوسط		بد		بسیار بد		
		۵	۴	۳	۲	۱	۰	۱	۲	۳	۴	
۰/۹۹	۳/۹۶	۳۳/۹	۲۱	۴۰/۳	۲۵	۱۶/۱	۱۰	۸/۱	۵	۱/۶	۱	۱- حضور محقق در مزارع و آموزش رودرروی بهره‌بردار
۱/۰۴	۳/۶۹	۲۰/۶	۱۳	۴۶	۲۹	۲۰/۷	۱۳	۷/۹	۵	۴/۸	۳	۲- سرکشی مستمر از طرح توسط محققان و مروجان
۰/۸۳	۳/۶	۱۴/۳	۹	۳۸/۱	۲۴	۴۲/۸	۲۷	۳/۲	۲	۱/۶	۱	۳- انتشار نتایج یافته‌های تحقیقاتی کاربردی
۱/۱۷	۳/۵۹	۲۴/۱	۱۵	۳۵/۵	۲۲	۲۴/۲	۱۵	۸/۱	۵	۸/۱	۵	۴- توجه به اولویت‌ها و نیازهای واقعی بهره‌برداران
۱/۴۷	۳/۵۷	۳۸/۱	۲۴	۲۰/۶	۱۳	۱۹	۱۲	۴/۸	۳	۱۷/۵	۱۱	۵- خرید تضمینی و به‌موقع محصولات راهبردی
۰/۸۲	۳/۳۵	۶/۳	۴	۳۷/۵	۲۴	۴۳/۷	۲۸	۱۰/۹	۷	۱/۶	۱	۶- برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی امکانات و تجهیزات
۰/۹۸	۳/۲۶	۱۴/۳	۹	۱۷/۴	۱۱	۵۴	۳۴	۹/۵	۶	۴/۸	۳	۷- قلدانی از تولیدکنندگان برتر
۰/۹۷	۳/۲۲	۹/۸	۶	۲۷/۹	۱۷	۴۱	۲۵	۱۸	۱۱	۳/۳	۲	۸- مشارکت تولیدکنندگان برتر در برنامه‌ریزی‌ها
۱/۰۲	۳/۲	۱۰/۹	۷	۲۵	۱۶	۴۳/۷	۲۸	۱۴/۱	۹	۶/۳	۴	۹- انتخاب تولیدکنندگان برتر
۱/۰۳	۳/۱۵	۷/۷	۴	۳۰/۸	۱۶	۳۸/۴	۲۰	۱۵/۴	۸	۷/۷	۴	۱۰- تهیه و توزیع نشریه ترویجی در بین کشاورزان

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	ارزیابی مطلوبیت										فرایند
		بسیار خوب		خوب		متوسط		بد		بسیار بد		
		بسیار خوب	خوب	متوسط	بد	بسیار بد	بسیار بد	بسیار بد				
۱/۲	۳/۱۴	۱۴/۱	۹	۲۵	۱۶	۳۴/۳	۲۲	۱۴/۱	۹	۱۲/۵	۸	۱۱-برگزاری بازدیدهای آموزشی و ترویجی
۱/۰۸	۳/۱۱	۵/۷	۳	۳۷/۷	۲۰	۲۸/۳	۱۵	۱۸/۹	۱۰	۹/۴	۵	۱۲-اجرای روز مزرعه
۱/۲۳	۳/۰۵	۱۱/۳	۶	۲۸/۳	۱۵	۳۰/۲	۱۶	۱۵/۱	۸	۱۵/۱	۸	۱۳-مشارکت سربازان سازندگی
۱/۲	۳/۰۱	۹/۴	۶	۲۸/۱	۱۸	۳۲/۸	۲۱	۱۴/۱	۹	۱۵/۶	۱۰	۱۴-مشارکت شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی
۱/۳	۲/۹۸	۱۱/۱	۷	۳۰/۲	۱۹	۲۳/۸	۱۵	۱۵/۹	۱۰	۱۹	۱۲	۱۵-استفاده بیشتر از تسهیلات توسط تولیدکنندگان برتر
۱/۲۵	۲/۶۲	۴/۷	۳	۲۵	۱۶	۲۵	۱۶	۱۸/۸	۱۲	۲۶/۵	۱۷	۱۶-مشارکت شرکت‌های تعاونی

* مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵؛ میانگین کل: ۳/۲۸؛ انحراف معیار کل: ۱/۰۹

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، حضور محقق در مزارع و آموزش رودرروی بهره‌بردار (با میانگین ۳/۹۶)، سرکشی مستمر از طرح توسط محقق و مروجان (با میانگین ۳/۶۹) و انتشار نتایج یافته‌های تحقیقاتی کاربردی [برای بهره‌برداران] (با میانگین ۳/۶) به ترتیب، بیشترین و مشارکت شرکت‌های تعاونی [در اجرای طرح] (با میانگین ۲/۶۲)، استفاده بیشتر از تسهیلات [بانکی] توسط تولیدکنندگان برتر (با میانگین ۲/۹۸) و مشارکت شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی [در اجرای طرح] (با میانگین ۳/۰۱)، به ترتیب، کمترین میزان مطلوبیت را داشته‌اند. همچنین، به‌طور کلی، میزان مناسب بودن و مطلوبیت فرایند اجرای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» بالاتر از حد متوسط ارزیابی شده است (میانگین ۳/۲۸ و انحراف معیار ۱/۰۹). اثربخشی برون‌دادهای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» در کشاورزان مجری طرح در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴- اثربخشی برون‌دادهای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	میزان اثربخشی										برون‌دادها*		
		خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم			هیچ	
		بسیار زیاد	زیاد	بسیار زیاد	زیاد	بسیار متوسط	متوسط	بسیار کم	کم	بسیار خیلی کم	خیلی کم		بسیار هیچ	هیچ
۰/۸۸	۳/۷۵	۱۸/۸	۱۲	۴۳/۸	۲۸	۲۸	۱۸	۴/۷	۳	۱/۶	۱	۳/۱	۲	۱
۱/۱۶	۳/۷	۲۵	۱۶	۴۳/۸	۲۸	۱۵/۶	۱۰	۷/۸	۵	۷/۸	۵	۰	۰	۲
۱/۰۴	۳/۶۷	۱۲/۷	۸	۵۲/۴	۳۳	۱۴/۳	۹	۱/۶	۱	۷/۹	۵	۱۱/۱	۷	۳
۰/۹۸	۳/۶۴	۱۷/۲	۱۱	۴۳/۸	۲۸	۲۹/۷	۱۹	۴/۷	۳	۴/۷	۳	۰	۰	۴
۱/۱۵	۳/۵۸	۲۰/۳	۱۳	۴۰/۶	۲۶	۲۳/۴	۱۵	۴/۷	۳	۹/۴	۶	۱/۶	۱	۵
۱/۰۹	۳/۵۸	۱۸/۷	۱۲	۳۹/۱	۲۵	۲۵	۱۶	۷/۸	۵	۶/۳	۴	۳/۱	۲	۶
۰/۸۶	۳/۵۳	۱۴/۱	۹	۳۲/۸	۲۱	۴۰/۶	۲۶	۹/۴	۶	۰	۰	۳/۱	۲	۷
۰/۹۶	۳/۴	۶/۳	۴	۴۳/۷	۲۸	۲۹/۶	۱۹	۶/۳	۴	۶/۳	۴	۷/۸	۵	۸
۰/۹۹	۳/۲۶	۷/۸	۵	۳۵/۹	۲۳	۳۷/۵	۲۴	۱۲/۵	۸	۶/۳	۴	۰	۰	۹
۱/۳۵	۳/۲۵	۱۴/۱	۹	۳۷/۵	۲۴	۲۸	۱۸	۶/۳	۴	۷/۸	۵	۶/۳	۴	۱۰
۱/۱۱	۳/۲۳	۱۵/۶	۱۰	۱۷/۱	۱۱	۴۰/۶	۲۶	۱۴/۱	۹	۶/۳	۴	۶/۳	۴	۱۱
۰/۹	۳/۲۲	۹/۴	۶	۲۳/۴	۱۵	۴۶/۹	۳۰	۱۷/۱	۱۱	۱/۶	۱	۱/۶	۱	۱۲
۱/۲۵	۳/۱۹	۱۸/۸	۱۲	۲۰/۳	۱۳	۲۸/۱	۱۸	۲۰/۳	۱۳	۹/۴	۶	۳/۱	۲	۱۳
۱/۱۲	۳/۱۶	۹/۵	۶	۳۱/۷	۲۰	۳۰/۲	۱۹	۱۵/۹	۱۰	۹/۵	۶	۳/۲	۲	۱۴
۱/۲۴	۳/۱۴	۱۰/۹	۷	۲۹/۷	۱۹	۲۱/۹	۱۴	۱۴/۱	۹	۱۲/۵	۸	۱۰/۹	۷	۱۵
۰/۸۸	۳/۰۹	۴/۷	۳	۲۵	۱۶	۴۵/۳	۲۹	۱۸/۸	۱۲	۳/۱	۲	۳/۱	۲	۱۶
۰/۸۹	۳/۰۷	۳/۱	۲	۳۱/۳	۲۰	۳۹/۱	۲۵	۲۳/۴	۱۵	۳/۱	۲	۰	۰	۱۷
۱/۰۷	۲/۹۳	۶/۳	۴	۱۹	۱۲	۳۹/۸	۲۵	۱۵/۹	۱۰	۱۱/۱	۷	۷/۹	۵	۱۸
۱/۱۵	۲/۸	۶/۳	۴	۲۱/۹	۱۴	۲۸	۱۸	۲۵	۱۶	۱۴/۱	۹	۴/۷	۳	۱۹

* برون‌دادها عبارت‌اند از: ۱- افزایش تولید، ۲- افزایش ارتباط کشاورز با مؤسسات ترویجی و تحقیقاتی، ۳- افزایش دانش، ۴- افزایش تعامل بین کشاورزان، ۵- افزایش اعتماد متقابل بین کشاورزان، محققان و مروجان، ۶- افزایش درآمد، ۷- افزایش منزلت و جایگاه کشاورز، ۸- هماهنگی توصیه‌ها با دانش قبلی، ۹- افزایش روحیه مشارکت و همکاری، ۱۰- ایجاد مهارت‌های جدید، ۱۱- ایجاد روحیه خلاقیت و نوآوری، ۱۲- برخورداری از کمک مسئولان در هنگام مشکل، ۱۳- افزایش هزینه‌ها، ۱۴- افزایش اعتماد متقابل کشاورزان، ۱۵- کاهش هزینه‌ها، ۱۶- افزایش پاسخ‌گویی مسئولان، ۱۷- کاهش ائتلاف وقت کشاورز، ۱۸- تقویت توان مسئله‌یابی، و ۱۹- افزایش قدرت مخاطره‌پذیری.

** مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول ۴، طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» در زمینه‌های افزایش تولید (با میانگین ۳/۷۵)، افزایش ارتباط کشاورز با مؤسسات ترویجی و تحقیقاتی (با میانگین ۳/۷) و افزایش دانش [در رابطه با کشاورزی و مسائل مرتبط] (با میانگین ۳/۶۷) بیشترین اثربخشی و افزایش قدرت مخاطره‌پذیری (با میانگین ۲/۸)، تقویت توان مسئله‌یابی [و شناخت راه حل مشکلات و مسائل در خلال انجام طرح] (با میانگین ۲/۹۳)، کاهش اتلاف وقت کشاورز [برای رسیدگی به امور کشاورزی] (با میانگین ۳/۰۷) و افزایش پاسخ‌گویی مسئولان [به مسائل کشاورزان] (با میانگین ۳/۰۹)، به ترتیب، کمترین اثربخشی را داشته است. به طور کلی، اثربخشی برون‌دادهای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» بالاتر از متوسط ارزیابی شده است (میانگین ۳/۳۲ و انحراف معیار ۱/۰۵).

برای سنجش همبستگی بین میزان موفقیت طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» و ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مجری طرح، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده، که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مجری طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» با میزان موفقیت طرح مورد نظر هیچ‌گونه رابطه‌ی معنی‌دار ندارد. به دیگر سخن، می‌توان گفت که ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مجری طرح بر دیدگاه آنها نسبت به میزان موفقیت طرح بی‌تأثیر بوده است.

یافته‌های تحقیق محمدزاده و صدیقی (۱۳۸۱) نشان می‌دهد که میزان گرایش کارکنان نسبت به مشارکت با محققان دارای رابطه‌ی معکوس با سن کارکنان، سابقه‌ی شغلی آنها در شهرستان و سابقه‌ی کل خدمت کارکنان در سازمان‌های ترویج است، که تا حدی نتایج پژوهش حاضر را تأیید می‌کند و نشان‌دهنده‌ی بی‌تأثیر بودن ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای در دیدگاه‌های کشاورزان و کارکنان در زمینه‌ی مشارکت در طرح و موفقیت آن است.

جدول ۵- ارتباط بین میزان موفقیت طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» و ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مجری طرح

موفقیت طرح ترویجی		ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان
ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	
۰/۲۲۹	۰/۲۰۵	۱- سن
۰/۹۳۷	-۰/۰۱۴	۲- سطح تحصیلات
۰/۲۶۳	۰/۲	۳- تعداد فرزند
۰/۶۲۳	۰/۰۹	۴- تعداد اعضای خانواده که در کار کشاورزی کمک می‌کنند.
۰/۱۹۹	۰/۲۱۶	۵- سابقه کشاورزی
۰/۳۷۶	۰/۱۵	۶- سابقه مددکاری ترویجی
۰/۶۶۹	۰/۰۷۳	۷- سابقه کشاورز نمونه بودن
۰/۳۶۴	۰/۱۶۳	۸- فاصله روستا تا مرکز خدمات
۰/۸۵۲	-۰/۰۳۴	۹- تعداد دفعات مراجعه به مرکز ترویج و خدمات
۰/۴۵۸	۰/۱۳۲	۱۰- هزینه‌های پرداختی کشاورز
۰/۴۵۸	-۰/۱۳۲	۱۱- کمک‌های مالی دولت
۰/۶۳۵	۰/۰۸۴	۱۲- دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی
۰/۹۲۵	۰/۰۱۹	۱۳- دفعات شرکت در دوره‌های فنی و حرفه‌ای
۰/۷۱۳	۰/۱۱۹	۱۴- درآمد سالانه از کشاورزی، دامداری و باغداری
۰/۹۰۴	-۰/۰۲۴	۱۵- مساحت کل زمین‌های زراعی
۰/۷۲	۰/۰۶۳	۱۶- مساحت کل باغ‌ها
۰/۸۴۹	-۰/۰۳۳	۱۷- تعداد واحدهای دامداری

منبع: یافته‌های پژوهش

جمع‌بندی و پیشنهادها

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، به نظر می‌رسد که طرح «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» اغلب در زمین‌های زراعی نزدیک مراکز ترویج و خدمات و دارای راه ارتباطی مناسب و برخوردار از امکانات اجرا شده و روستاهای دورافتاده به عنوان محل اجرای طرح مد نظر نبوده است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که طرح مورد نظر در زمین‌های کشاورزان

پیشرو به اجرا درآمده و کشاورزان متوسط و ضعیف نادیده گرفته شده‌اند. نوروژی و تبرائی (۱۳۸۸) نیز بیان کرده‌اند که با توجه به تعاملات بیشتر کشاورزان دارای کیفیت زمین «متوسط به بالا» با محققان، می‌توان انتظار داشت که نتایج تحقیقاتی غالباً مناسب حال همین دسته از کشاورزان باشد و نه کشاورزان دارای زمین نامناسب. همچنین، بر اساس نتایج تحقیق کلانتری (۱۳۸۴) در زمینه پروژه‌های انتقال یافته‌ها، درصد مددکار ترویجی بودن و کشاورز نمونه بودن، مقدار زمین و مالکیت ماشین‌آلات کشاورزان همکار پروژه‌های انتقال یافته‌ها بیش از کشاورزان غیرهمکار پروژه‌هاست.

نتایج ارزیابی میزان تأثیر عوامل زمینه‌ای در موفقیت طرح نشان می‌دهد که برخورداری از ابزار، ادوات و ماشین‌آلات، دسترسی به موقع به نهاده‌ها و میزان آشنایی قبلی کشاورزان با طرح، به ترتیب، بیشترین و سابقه مددکاری ترویجی، سابقه کاری مروجان، تمایل کشاورز به توسعه طرح و سابقه کشاورز نمونه بودن نیز به ترتیب، کمترین تأثیر را در موفقیت طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» داشته‌اند. نتایج ارزیابی درون‌داده‌های طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» نشان می‌دهد که از بین درون‌داده‌های طرح مورد نظر، تهیه بذر مورد نیاز، کاشت محصول، آماده‌سازی زمین و داشت محصول، به ترتیب، بیشترین و عقد قرارداد همکاری بین بهره‌بردار و ترویج، صدور گواهی پایان دوره برای کشاورزان، حمایت‌های دولتی و نصب و باقی گذاشتن تابلوی مشخصات طرح، به ترتیب، کمترین تأثیر را در موفقیت طرح مورد نظر داشته‌اند. لوئیس و گیسون کمبود حمایت مالی را عامل محدودکننده برنامه‌های ترویجی دانسته‌اند (Lewis and Gibson, 2008). همچنین، کونتادو و نیز بویان موانع مربوط به منابع و امکانات را یکی از موانع کلی ارتباط میان تحقیق، ترویج و کشاورز عنوان کرده‌اند (Contado, 1985; Bhuiyan, 1996).

یافته‌ها نشان می‌دهد که از میان فرایندهای اجرایی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»، حضور محقق در مزارع و آموزش رودرروی بهره‌برداران، سرکشی مستمر از طرح‌های اجرایی توسط محققان و مروجان و انتشار نتایج یافته‌های تحقیقاتی کاربردی برای بهره‌برداران، به ترتیب، بیشترین و مشارکت شرکت‌های تعاونی، استفاده

بیشتر از تسهیلات بانکی توسط تولیدکنندگان برتر و مشارکت شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی کشاورزی، به ترتیب، کمترین مطلوبیت را داشته‌اند. چنان‌که از این نتایج برمی‌آید، حضور محققان در کنار کشاورز و سرکشی مستمر آنها از طرح مورد نظر بیشترین مطلوبیت را در بین فرایندهای اجرایی داشته است. به دیگر سخن، حضور محقق در کنار کشاورز باعث سرعت بخشیدن به انتقال یافته‌های تحقیقاتی و توصیه‌های فنی به کشاورزان شده است. بنابراین، «تسریع در انتقال یافته‌ها و نکات و توصیه‌های فنی» که از اهداف طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» است، به خوبی تأمین شده و همین امر موفقیت طرح را به دنبال داشته است.

بر اساس نتایج پژوهش، از میان برون‌دادهای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»، افزایش تولید، افزایش ارتباط کشاورزان با مؤسسات ترویجی و تحقیقاتی، افزایش دانش کشاورزی و افزایش تعامل بین کشاورزان، به ترتیب، بیشترین و افزایش قدرت مخاطره‌پذیری، تقویت توان مسئله‌یابی و شناخت راه حل مشکلات، کاهش اتلاف وقت کشاورز برای رسیدگی به امور کشاورزی و کمک مسئولان در قبال ایجاد مشکل بدون هماهنگی با مسئولان، به ترتیب، کمترین اثربخشی را داشته است. چنان‌که از این نتایج برمی‌آید، افزایش تولید که از اهداف کلی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» و افزایش ارتباط و تعامل کشاورزان با محققان و مروجان که از ویژگی‌های طرح مورد نظر بوده‌اند، به خوبی تأمین شده و همین امر در موفقیت کلی طرح تأثیرگذار بوده است. همچنین، افزایش دانش کشاورزی یکی دیگر از برون‌دادهای طرح و از اهداف آن بوده، که به خوبی تأمین شده است. دی لوس سانتوس و ون تیلبرگ (De Los Santos and Van Tilburg, 1990) و کلانتری و همکاران (۱۳۸۷) نیز در نتایج تحقیقات خود نشان داده‌اند که افزایش دانش شرکت‌کنندگان به خوبی حاصل شده است.

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- نتایج به دست آمده از ارزیابی زمینه در طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» نشان داد که از بین عوامل زمینه‌ای، برخورداری از ابزار، ادوات و

- ماشین آلات و دسترسی به موقع به نهاده‌ها بیشترین تأثیر را در موفقیت طرح داشته‌اند؛ همچنین، از بین نهاده‌ها، مهم‌ترین نهاده مورد نیاز یعنی بذر سالم و اصلاح شده از طریق دولت و به صورت رایگان در اختیار کشاورزان قرار گرفته است؛ از این رو، لازم است ترتیبی اتخاذ شود که در زمان تهیه بذر، تأخیری صورت نگیرد و بذور مورد نیاز به موقع و به میزان کافی در دسترس کشاورزان قرار داده شود تا از مشکلات بعدی ناشی از تأخیر در کشت جلوگیری به عمل آید؛
- با توجه به نتایج ارزیابی زمینه، از دیدگاه کشاورزان مجری طرح، آشنایی قبلی کشاورزان با طرح مورد نظر در وضعیت مطلوب نبوده و از مواردی است که بیشترین تأثیر را در موفقیت طرح مورد نظر داشته است؛ از این رو، لازم است پیش از اجرای طرح مورد نظر، نسبت به برگزاری کلاس‌های توجیهی و آموزشی برای کشاورزان مورد نظر اقدام شود تا زمینه آشنایی آنها با طرح و اهداف و ویژگی‌های آن فراهم آید؛
 - نتایج به دست آمده از ارزیابی درون‌داده‌های طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی» نشان داد که تهیه بذور مورد نیاز، آماده‌سازی زمین، و نیز کاشت و داشت محصول بیشترین تأثیر را در موفقیت طرح مورد نظر داشته‌اند؛ از این رو، لازم است در مراحل یادشده، کارشناسان به‌طور مستمر در کنار کشاورزان قرار گیرند و با ارائه همکاری‌های لازم به کشاورزان، آنها را از توصیه‌های به‌موقع خود بهره‌مند سازند؛
 - با توجه به نتایج ارزیابی فرایندهای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی»، مشارکت شرکت‌های تعاونی و شرکت‌های خصوصی در طرح مورد نظر دارای کمترین مطلوبیت بوده و وضعیت آن مناسب نیست. از آنجا که در طرح مورد نظر، بخش عمده مسئولیت‌های اجرایی طرح بر عهده سازمان‌های دولتی است، لازم است زمینه‌های مشارکت بیشتر شرکت‌های تعاونی در بخش خصوصی نیز در اجرای طرح مورد نظر و طرح‌های مشابه فراهم شود تا هم از بار مسئولیت‌های بخش دولتی کاسته و هم روند خدمت‌رسانی به کشاورزان تسهیل شود؛
 - نتایج نشان داد که در بخش فرایند، استفاده از تسهیلات بانکی توسط تولیدکنندگان از مواردی بوده که میزان مطلوبیت آن در حد کم ارزیابی شده است؛ از این رو، لازم

- است به منظور تشویق کشاورزان مجری طرح و سایر کشاورزان برای به‌کارگیری توصیه‌های فنی و ترویجی در سطح مزارع، هر سال از بین کشاورزان مجری طرح، تولیدکنندگان برتر انتخاب و به سایر کشاورزان معرفی شوند؛
- از بین برون‌دادهای طرح ترویجی مورد نظر، افزایش توان مسئله‌یابی و شناخت راه حل مشکلات که از اهداف جزئی طرح و معطوف به توانمندسازی کشاورزان بوده، به‌خوبی تأمین نشده و میزان اثربخشی آن در موفقیت طرح پایین بوده است؛ از این رو، لازم است به‌منظور تأمین این هدف، به کشاورزان این امکان و اختیار داده شود تا در فرصت‌های ممکن بتوانند بدون درخواست کمک از مسئولان، نسبت به تصمیم‌گیری برای رفع مشکلات پیش‌بینی شده بر اساس دانش و تجارب خود اقدام کنند و از این رهگذر، توانایی مورد نظر در آنها تقویت شود؛ و
 - با توجه به نتایج به‌دست آمده در بخش برون‌دادهای کمک مسئولان در قبال ایجاد مشکل بدون هماهنگی با مسئولان دارای اثربخشی پایین ارزیابی شده است، بدین معنی که اگر کشاورز در مراحل مختلف اجرای طرح بدون هماهنگی و مشورت با مسئولان اقدامی را انجام دهد و تصمیمی را اتخاذ کند که با شکست مواجه شود، از دریافت کمک و حمایت از سوی مسئولان محروم می‌شود. از آنجا که توان مسئله‌یابی و شناخت راه حل مشکلات نیز دارای اثربخشی پایین بوده، به‌منظور تأمین این هدف، لازم است چنانچه کشاورز تصمیمی را اتخاذ کرد و نتیجه آن نظر مسئولان و کارشناسان طرح را تأمین نکرد، مسئولان حمایت‌های خود را از کشاورز دریغ نکنند تا دستیابی به هدف مورد نظر تأمین شود.

یادداشت

1. Context Input Product Process (CIPP)

منابع

احمدوند، م. و کرمی، ع. ا. (۱۳۸۶)، «نظام اطلاعات کشاورزی استان همدان: تعیین‌کننده‌های موفقیت». *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، جلد ۳، شماره ۱، ص ۸۴.

- اقبالیان، پ. (۱۳۸۱)، *بررسی مقایسه‌ای میزان موفقیت برنامه‌های انتقال یافته‌های تحقیقاتی از دیدگاه کارکنان ترویج مجری طرح*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.
- زمانی، غ. (۱۳۷۷)، «راهبردهای اساسی در برقراری ارتباط تحقیقات با ترویج کشاورزی». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال ۶، شماره ۲۴.
- سلطانی، غ. ر. (۱۳۷۱)، «بررسی نقش تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی در ایران از دیدگاه سیستمی». *مجموعه مقالات ششمین سمینار علمی ترویج کشاورزی کشور*، مشهد، ۱۲ تا ۱۴ شهریور ۱۳۷۰، دانشگاه فردوسی مشهد، صص ۱۳۵-۱۳۹.
- شهبازی، ا. (۱۳۷۱)، «رهیافتی نو در تحقیق پیوند بنیانی فعالیت‌های تحقیقی-ترویجی در جریان توسعه کشاورزی ایران». *مجموعه مقالات ششمین سمینار علمی ترویج کشاورزی کشور*، مشهد، ۱۲ تا ۱۴ شهریور ۱۳۷۰، دانشگاه فردوسی مشهد، صص ۱۴۳-۱۷۹.
- عزیزی، ق. و عظیمی، ن. (۱۳۸۶)، *گزارش اجرای طرح ترویجی تسریع انتقال یافته‌های استان کرمانشاه*. کرمانشاه: حوزه ترویج و نظام بهره‌برداری سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه.
- کرمی دهکردی، ا. (۱۳۷۷)، *گرایش محققان کشاورزی پیرامون مشارکت با کارکنان ترویج و کشاورزان (پژوهشی در سه استان چهارمحال و بختیاری، اصفهان و خوزستان)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
- کرمی دهکردی، ا. (۱۳۸۰)، *مشارکت تحقیق، ترویج و کشاورزی*. تهران: مؤسسه توسعه روستایی. کلانتری، خ. (۱۳۸۴)، «ارزشیابی اثربخشی پروژه‌های انتقال یافته‌ها». *چکیده مقالات سمپوزیوم علمی ارزشیابی طرح‌های آموزشی ترویجی*، تهران، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری.
- کلانتری، خ؛ اسدی، ع؛ شعبانعلی فمی، ح؛ یعقوبی نژاد، م؛ و چوپچیان، ش. (۱۳۸۷)، «اثربخشی پروژه‌های انتقال یافته‌های تحقیقاتی و عوامل مؤثر بر آن». *مجله علوم کشاورزی ایران (ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی)*، دوره ۲-۳۹، شماره ۱، صص ۱۵۳-۱۶۴.
- محمدزاده، ج. و صدیقی، ح. (۱۳۸۱)، «بررسی پیوندهای حرفه‌ای بین محققان و کارشناسان ترویج در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی (مطالعه موردی استان آذربایجان غربی)». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال ۱۰، شماره ۴۰، صص ۱۲۷-۱۵۰.
- موحدی، ر. (۱۳۷۷)، *بررسی اثربخشی طرح‌های مشترک تحقیقی-ترویجی از دیدگاه مروجان و محققان استان لرستان و کرمانشاه*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

- نوروزی، ع. (۱۳۸۲)، تحلیل چند دامنه کنشگران چرخه تقاضا، تولید، عرضه و کاربرد فناوری مورد نیاز توسعه کشت پنبه در استان گلستان. رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- نوروزی، ع. و تبرائی، م. (۱۳۸۸)، «بررسی تعاملات نظام‌های تحقیق، ترویج و کشاورزان: مطالعه موردی استان گلستان، محصول پنبه». تاریخ بازاریابی: ۱۳۸۸/۹/۱۲، قابل دسترسی در: <http://www.um.ac.ir/paper-abstract-102041.html>
- نوروزی، ع. و ملک‌محمدی، ا. (۱۳۸۶)، «مشکلات ارتباط تحقیق و ترویج و سازوکارهای ارتباطی ممکن». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال ۱۵، شماره ۵۸، صص ۱۳۵-۱۵۰.
- نوروزی، ن.؛ صعودی، ح.؛ و میرگوهر، م. (۱۳۸۵)، *طرح ترویجی تسریع انتقال یافته‌ها (۱۰۰۰ دستورالعمل ۱۰۰۰ الگو)*. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری.
- یعقوبی‌نژاد، م. (۱۳۸۴)، «ارزشیابی اثربخشی روش‌های ترویجی». *چکیده مقالات سمپوزیوم علمی ارزشیابی طرح‌های آموزشی ترویجی*، تهران، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری.
- Asopa, V. N. and Beye, G. (1997), *Management of Agricultural Research: A Training Manual*. Rome: FAO.
- Bhuiyan, I. (1996), *An Analysis of the Agricultural Knowledge and Information System Research-Extension Linkage in Bangladesh*. Madison: University of Wisconsin.
- Byerlee, D. (1987), "From adaptive research to farmer recommendations and extension advice". *Agricultural Administration and Extension*, Vol. 27, No. 4, pp. 231-244.
- Contado, T. (1985), *Linkage of Agricultural Extension with Research and Agricultural Education in the Regions*. Bangkok: Regional Office for Asia and the Pacific, FAO.
- De Los Santos, S. and Van Tilburg, Norland E. (1990), *Use of Bennett's Hierarchical Model in the Evaluation of the Extension Education Program for Cacao Farmers in the Northeast Region of the Dominican Republic*. Ohio: Ohio State University, Columbus, Department of Agricultural Education, The Educational Resources Information Center (ERIC).

- Doorman, F. (1991), "Linkages between research, extension and farmers: the case of rice in the Dominican Republic". *Agricultural Systems*, Vol. 37, No. 2, pp. 107-118.
- Grafton, R. Q.; Walters, E. B.; and Bertelsen, M. K. (1990), "An evaluation of a FSR/E project: costs and benefits of research and extension". *Agricultural Systems*, Vol. 34, No. 3, pp. 207-221.
- Lewis, E. C. and Gibson, J. (2008), "The attitudes of extension faculty in Virginia toward globalizing extension programs". *Journal of International Agricultural and Extension Education*, Vol. 15, No. 1, pp. 59-68.
- Mclaren, T. and Jones, Q. (1993), "Research-extension working together: does a conflict exist?". Paper Presented at the *Greeting up for Future Extension Conference*, Queensland.
- Snapp, S.S.; Blackie, M. J.; and Donovan, C. (2003), "Realigning research and extension to focus on farmers' constraints and opportunities". *Food Policy*, Vol. 28, No. 4, pp. 349-363.
- Stoop, W. A. (1988), "National agricultural research systems linkage in technology generation and technology transfer". *ISNAR Working Paper*, No. 11.
- Van Den Ban, A. W. (1990), *Improving Research-Extension Linkage at the UTOLE Agricultural Center*. Morogore, Tanzania: The UTOLE Agricultural Research Center.
- Van Den Ban, A. W. (2000), "Different ways of financing agricultural extension". *Agricultural Research and Extension Network, Paper No. 106*, pp. 8-19.