

## ارزشیابی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» از دیدگاه کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه

امیرحسین علی بیگی<sup>۱\*</sup>، علی اصغر میرک زاده<sup>۲</sup> و لیلا بنی‌عامریان<sup>۳</sup>  
۱، ۲، ۳، دانشیار، استادیار و کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی  
دانشگاه رازی کرمانشاه  
(تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۲۳ - تاریخ تصویب: ۸۹/۱۰/۲۹)

### چکیده

هدف کلی این تحقیق توصیفی پیمایشی، ارزشیابی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» از دیدگاه کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه بود. جامعه‌ی آماری پژوهش کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه بودند (۷۲ نفر) که به روش سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج حاصل از ارزشیابی طرح «تسریع انتقال یافته‌ها» بر اساس الگوی سیپ نشان داد که طرح مورد نظر در قسمت درون‌داد (با میانگین ۳/۸۵ از ۵)، زمینه (با میانگین ۳/۸۲ از ۵)، برون‌داد (با میانگین ۳/۳۲ از ۵) و فرآیند (با میانگین ۳/۲۸ از ۵) به ترتیب بیش‌ترین تا کم‌ترین مطلوبیت را داشته است. طرح مورد نظر تا حدودی اثربخش ارزیابی شد (میانگین ۳/۵۶ از ۵). ایجاد ارتباط مؤثر بین کشاورزان، مروجان و محققان، سرعت بخشیدن به انتشار یافته‌های تحقیقاتی قابل کاربرد و سازگار با شرایط اقلیمی کشاورزان، افزایش مشارکت و همکاری در بین کشاورزان و افزایش عملکرد در واحد سطح به عنوان مهم‌ترین نقاط قوت و عدم توجه به دانش بومی کشاورزان و افزایش هزینه‌های تولید نسبت به روش‌های سنتی به عنوان مهم‌ترین نقاط ضعف طرح مورد نظر شناخته شدند.

**واژه‌های کلیدی:** ترویج، ارتباط تحقیق و ترویج، طرح ترویجی تسریع انتقال یافته‌ها،

اثربخشی، الگوی ارزشیابی سیپ

### مقدمه

گردد (Mohammadzadeh & Sedighi, 2002). در این راستا مکانیزم‌های سازمانی تأمین جریان آزاد اطلاعات بین تحقیق و ترویج را به طور عمده می‌تواند در کمیته‌ی فنی شامل نمایندگان ترویج دولتی، سازمان‌های غیردولتی، بخش خصوصی و نمایندگانی از بخش تحقیقات، عملی ساخت (Agricultural Ministry of Bangladesh, 1996).

شاید عمومی‌ترین و بهترین راه برقراری ارتباط و پیوند بین تحقیق و ترویج، یکی‌شدن این دو واحد باشد. ادغام تحقیق و ترویج این‌گونه توجیه می‌شود که

اقتباس فناوری نوین کشاورزی، و حفظ و توسعه این فناوری بدون توسل به فعالیت تحقیقی اکتشافی جدی و مستمر عملاً ناممکن است. از طرفی دستاوردهای تحقیقاتی بدون فعالیت ترویجی عملاً عقیم و بی‌حاصل می‌مانند (Agricultural Ministry of Bangladesh, 1992; Baseri, 1996). صاحب‌نظران بر این عقیده‌اند که پیوند این دو بخش علاوه بر این‌که فعالیت‌های دوباره-کاری را بین تحقیق و ترویج کاهش می‌دهد، موجب می‌شود اثربخشی فعالیت‌های ترویج و تحقیقات تقویت

سال‌های اخیر طرح‌هایی در بخش کشاورزی کشور به اجرا درآمده است که طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» نمونه‌ای از آن‌ها می‌باشد.

رویکرد غالب در این طرح مبتنی بر فعالیت و همکاری زیربخش‌ها، تلفیق و بکارگیری منابع موجود، تسریع در انتقال توصیه‌های فنی و یافته‌های تحقیقاتی است که در قالب رهیافتی تلفیقی و برگرفته از رهیافت متعارف و مشارکتی انجام می‌شود. پروژه‌های تحقیقی-ترویجی، تحقیقی-تطبیقی و روز مزرعه، از جمله پروژه‌های انتقال یافته‌ها هستند. طرح مشترک تحقیقی-ترویجی طرحی است که در آن نتایج حاصل از طرح‌های تحقیقاتی پایان‌یافته (در زمینه‌های مختلف کشاورزی) و یا نتایج حاصل از طرح‌های تحقیقات ناحیه‌ای، با همکاری محقق، کارشناس ترویج و کارشناس واحد اجرایی ذیربط در مزارع کشاورزان مورد بررسی قرار می‌گیرد تا بدین وسیله ضمن حصول اطمینان از تطابق و کاربرد این نتایج در شرایط زارع یا تولیدکننده، زمینه‌ی مناسبی برای آشنایی کارشناس محقق با مسایل تولید در سطح مزارع کشاورزان فراهم شود. در اجرای چنین پروژه‌هایی، تحقیق و ترویج باید از شروع تا پایان فعالیت‌ها با مشارکت کشاورزان و در ایجاد مزارع تحقیقی-تطبیقی در تقویت ارتباط تحقیق و ترویج و در نهایت توسعه‌ی کشاورزی به طور مؤثری اقدام نمایند. محققان کشاورزی در این فرآیند با همکاری و حمایت‌های ترویجی، در مزارع کشاورزان به انجام تحقیقات تطبیقی می‌پردازند و چنان‌چه به نتایج مطلوبی دست یابند آن را در منطقه گسترش می‌دهند (Kalantari et al., 2008).

هدف کلی این طرح افزایش کمی و کیفی و تولید پایدار محصولات کشاورزی از طریق تسریع در انتقال یافته‌ها و نکات فنی، ارتقاء بهره‌وری منابع تولید و حفظ و حمایت از منابع طبیعی به منظور تولید محصولات سالم و پاک، بهبود و اصلاح روش‌های انتقال یافته‌های تحقیقاتی و کاربردی و ایجاد باور در بهره‌برداران برای حصول و امکان افزایش تولید محصولات از طریق افزایش دانش و مهارت می‌باشد (Norozi et al., 2006). این طرح برای اولین بار در سال زراعی ۸۶-۸۵ به شکل گسترده‌ای در تعدادی از دهستان‌های استان کرمانشاه

ارتباطات و درک متقابل بین محققان و متخصصان ترویج به واسطه مجاورت فیزیکی آن‌ها افزایش می‌یابد. توجه دیگر این است که مناسبات و نزدیکی واحدهای تحقیق و ترویج به صورت تشکیل تیم‌های مشترک (میان‌رشته‌ای) بین تحقیقات و خدمات ترویج ظاهر می‌شود. شواهد به‌دست آمده در بعضی از کشورهای جهان نشان می‌دهد که صرف گنجاندن تحقیق و ترویج در چارچوب یک مؤسسه یا سازمان کافی نیست. عوامل دیگری نیز در رأس جریان دخالت دارند که ممکن است تأثیر بیشتر یا نتیجه بهتری داشته باشند (Moayed & Zoghi, 1999; Feller, 1998).

از مهم‌ترین لازمه‌های توسعه کشاورزی در هر کشور هماهنگی ترویج و تحقیق است تا آن‌جایی که می‌توان کارآمدی نظام‌های تحقیقات و ترویج را به‌عنوان شاخص توسعه‌یافتگی کشاورزی کشور قلمداد نمود (Norozi et al., 2006). از طرف دیگر، بسیاری از مطالعات اخیر به این نتیجه رسیده‌اند که یکی از مهم‌ترین نقاط ضعف در تولید، آزمایش، انتشار و پذیرش فناوری‌های نوین کشاورزی در کشورهای در حال توسعه، فقدان و یا ارتباط ضعیف میان محققان، کارکنان ترویج و کشاورزان می‌باشد (Zinnah, 1994; Norozi & Tabarrayi, 2009). با این حال در ایران از لحاظ ارتباط ترویج با ارگان‌های تحقیقاتی و آموزشی، هیچ‌گونه روال شناخته شده‌ای وجود ندارد. در فاصله سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۰ از طریق ابداع طرح‌های «تحقیقی-ترویجی» برای ایجاد یک ارتباط غیر ارگانیک تلاش شد و پیشرفت‌هایی نیز عاید گردید ولیکن عملاً نتوانست خلاء ارتباطی موجود بین دو عامل تحقیق و ترویج را پر نماید (Shabazi, 1992). در سال ۱۳۶۶ ارتباط و همکاری دو سازمان وارد مرحله‌ی جدیدی گردید و کمیته‌ای تحت عنوان ارتباط و بازرگری طرح‌های تحقیقی - ترویجی تشکیل و دستورالعمل طرح‌های تحقیقی - تطبیقی را با استفاده از تجارب مؤسسه‌ی بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک و روز مزرعه با استفاده از تجارب کشور هندوستان، از ابتدای برنامه‌ی پنج‌ساله‌ی سوم توسعه در سال زراعی ۷۸-۱۳۷۷ به اجرا گذاشتند (Kalantari et al., 2008). به همین منظور و برای برقراری ارتباط نزدیک‌تر میان محققان، مروجان و کشاورزان، در

اجرا شد. به‌منظور کاهش هزینه‌ها، اجرای بهینه‌ی طرح و با توجه به شرایط منطقه، تعداد ۲۴ سایت در ۲۴ مکان در دهستان‌ها مشخص گردید. سایت‌ها از طرف مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی با تأیید تیم کارشناسان معین، انتخاب و در این سایت‌ها، انواع طرح‌های تحقیقی - تطبیقی، تحقیقی - ترویجی، مزارع نمایشی و الگویی با مشارکت کشاورزان ذریبط به اجرا درآمد. این سایت‌ها با توجه به نوع طرح‌ها و پروژه‌ها، شرایط آب و هوایی و جغرافیایی منطقه و همچنین زمین کشاورزانی که تمایل به مشارکت داشتند، انتخاب شدند. طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» در قالب سایت‌های مختلف در سطح ۱۰۵۵/۰۳ هکتار از اراضی کشاورزان، ۹ مورد گاوداری نمایشی، ۳ مورد باغ نمایشی و ۳۵۷۸/۵ هکتار مزارع نمایشی خارج از سایت در قالب تعداد ۱۴۶ طرح و محصولاتی از قبیل گندم، جو، گلرنگ، عدس، نخود، کلزا، ذرت، آفتابگردان، چغندر قند، استفاده از کمپوست، ماشک مجارستانی، سیب‌زمینی، باغ‌های نمایشی و گاوداری‌های نمایشی در سایت‌های طرح ترویجی تسریع انتقال یافته‌ها به اجرا درآمد (Azizi & Azimi, 2007). از آنجا که ارزشیابی نتایج یک طرح ضامن کیفیت و کارایی آن است تحقیق حاضر به منظور ارزشیابی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» صورت گرفته است.

جهت ارزیابی برنامه‌های مشترک تحقیق و ترویج و ارتباط این دو نهاد مطالعات در اخل و خارج کشور انجام شده که برخی از مرتبط‌ترین آنها با موضوع تحقیق در ادامه ذکر شده است. در راستای ارزشیابی اینگونه طرح‌ها نتایج تحقیق Jing et al. (2004) نشان داد که اختلاف در ارزشیابی طرح‌های ترویجی، به سبب سطوح مختلف تمرکز خدمات ترویجی است. و به این صورت سطح خدمات را در اثربخشی طرح دخیل می‌سازد.

نتایج تحقیق Kalantari (2005) در مورد پروژه‌های انتقال یافته‌ها نشان داده است که میانگین و مد سنی مربوط به سطح سواد، درصد مددکار ترویجی و کشاورز نمونه بودن، مقدار زمین و مالکیت ماشین‌آلات کشاورزان همکار پروژه‌های انتقال یافته‌ها بیشتر از کشاورزان غیر همکار در پروژه‌ها است. دلایل عدم بکارگیری توصیه‌های فنی حاصل از پروژه‌های انتقال یافته‌ها در سایر مزارع به ترتیب اولویت عدم دسترسی به موقع به نهاده‌ها، عدم اطلاع کافی، عدم کارایی یافته‌ها و توصیه‌ها، هزینه‌ی اضافی و عدم تطابق توصیه‌ها با شرایط کشاورزان قلمداد شده است. متغیرها و ویژگی‌های سطح سواد کشاورز، سابقه‌ی مددکار ترویجی و یا کشاورز نمونه، میزان آشنایی با پروژه و میزان علاقه-مندی، نزدیکی مزرعه به مرکز خدمات، تعداد دفعات تماس کشاورز با کارشناسان، شرکت در کلاس‌ها و بازدیدهای ترویجی و تعداد دفعات دریافت وام، با شاخص‌های موفقیت و اثربخشی پروژه‌ها همبستگی معنی‌دار مثبتی داشته است.

همچنین یافته‌های تحقیق Kalantari et al. (2008) در مورد پروژه‌های انتقال یافته‌ها نشان داد که میزان علاقه‌مندی و آمادگی کشاورزان برای شرکت در پروژه‌های انتقال یافته‌ها به ترتیب اولویت شامل پروژه‌های تحقیقی - ترویجی، روز مزرعه و تحقیقی -

نتایج تحقیق Movahedi (1998) در مورد اثربخشی طرح‌های مشترک تحقیقی ترویجی در دو استان لرستان و کرمانشاه نشان داد که بر اساس نظرات مروجان و محققان مورد مطالعه، اثربخشی طرح‌های مورد مطالعه در مورد میزان انطباق طرح‌های مشترک تحقیقی ترویجی در شرایط کشاورزان که اولین هدف طرح‌های مشترک می‌باشد، در حد متوسط تا زیاد و در مورد آشنا کردن کارشناسان ترویج و مروجان با نتایج و یافته‌های تحقیقاتی جدید و کاربرد آن‌ها که دومین هدف طرح‌های مشترک می‌باشد، در حد زیاد تا خیلی زیاد و در مورد گسترش زمینه‌ی همکاری بین تحقیق و ترویج در حد متوسط اظهار شده است.

نتایج تحقیق Kalantari (2005) در مورد پروژه‌های انتقال یافته‌ها نشان داده است که میانگین و مد سنی مربوط به سطح سواد، درصد مددکار ترویجی و کشاورز نمونه بودن، مقدار زمین و مالکیت ماشین‌آلات کشاورزان همکار پروژه‌های انتقال یافته‌ها بیشتر از کشاورزان غیر همکار در پروژه‌ها است. دلایل عدم بکارگیری توصیه‌های فنی حاصل از پروژه‌های انتقال یافته‌ها در سایر مزارع به ترتیب اولویت عدم دسترسی به موقع به نهاده‌ها، عدم اطلاع کافی، عدم کارایی یافته‌ها و توصیه‌ها، هزینه‌ی اضافی و عدم تطابق توصیه‌ها با شرایط کشاورزان قلمداد شده است. متغیرها و ویژگی‌های سطح سواد کشاورز، سابقه‌ی مددکار ترویجی و یا کشاورز نمونه، میزان آشنایی با پروژه و میزان علاقه-مندی، نزدیکی مزرعه به مرکز خدمات، تعداد دفعات تماس کشاورز با کارشناسان، شرکت در کلاس‌ها و بازدیدهای ترویجی و تعداد دفعات دریافت وام، با شاخص‌های موفقیت و اثربخشی پروژه‌ها همبستگی معنی‌دار مثبتی داشته است.

Jiaul and Usami (2007) به منظور ارزیابی کارایی ترویج کشاورزی در بنگلادش، میزان حصول دوره‌ها به اهدافشان را به عنوان سطح موفقیت دوره‌ها مشخص کردند. نتایج نشان داد که سرپرستان منطقه نسبت به کیفیت مواد آموزشی، ترتیب انتقال و نوسازی ایده‌ها درک ضعیفی را نشان دادند. بنابراین، هوکو و یوسامی پیشنهاد کردند که

بر اساس یافته‌های تحقیق Mohammadzadeh and Sedighi (2002)، میزان گرایش اکثر کارکنان ترویج در استان آذربایجان غربی نسبت به مشارکت با محققان مثبت است. میزان مشارکت کارکنان ترویج با کشاورزان رابطه‌ی مستقیم و معنی‌داری با میزان گرایش کارکنان نسبت به مشارکت با محققان دارد. سن کارکنان، سابقه‌ی شغلی آنان در شهرستان و سابقه‌ی کل خدمت کارکنان در سازمان‌های ترویج به ترتیب رابطه‌ی معکوس و معنی‌داری با گرایش کارکنان ترویج نسبت به مشارکت با محققان دارند.

بر اساس نتایج تحقیق Zinnah (1994) ۲۴ درصد از محققان گزارش کرده‌اند که بیشتر از ۸۰ درصد از دیدگاه‌ها و نظرات تحقیقاتیشان از تحقیقات اجتماعی خودشان نشأت گرفته و ۵۸ درصد از محققان نیز بیان داشته‌اند که اهداف تحقیقاتیشان به وسیله‌ی مؤسسات تحقیقاتی تعیین شده است و فقط ۸ درصد از محققان کشاورزان را به عنوان منبع عقیده و نظر برای کارهای تحقیقاتیشان پذیرفته‌اند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که فقط ۷ درصد از کشاورزان ادعا نمودند که در فاصله‌ی زمانی بین سال‌های ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۰، در آزمایش‌های on-farm با محققان یا کارکنان ترویج مشارکت داشته‌اند. محققان و کارکنان ترویج کمبود امکانات حمل و نقل را به عنوان مهم‌ترین عامل محدود کننده در تماس با کشاورزان عنوان نموده‌اند. تماس‌های کم میان محققان، کارکنان ترویج و کشاورزان، فرصت‌های مناسبی را برای بازخورد اطلاعات از کشاورزان به محققان فراهم نکرده است.

Crittenden & Lea (1990) در مطالعه‌ی خود به این نتیجه رسیدند که سیستم‌های تحقیقات و ترویج کشاورزی و آزمایش‌های مزرعه‌ای، می‌تواند در ایجاد تغییر در نواحی روستایی مؤثر باشد. همچنین نتایج نشان داد که دستور جلسات پنهان کارکنان تحقیقات و ترویج، کمبود مشارکت واقعی کشاورزان و تعدیل یا اصلاح عملی تصور شده از یک مدل ایده‌آل سیستم تحقیقات و ترویج مزرعه‌ای، به نظر می‌رسد که مشکلات اصلی این سیستم‌ها باشند.

Asopa (1997)، عواملی که ارتباط تحقیق، ترویج و کشاورز را تحت تأثیر قرار می‌دهد به سه دسته‌ی

تطبیقی می‌باشد. در مقایسه‌ی کشاورزان همکار و غیر همکار پروژه‌ها، مشخص گردید که 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 بکارگیری توصیه‌ها، بین دو گروه از کشاورزان مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. Monfared et al. (2000) در ارزیابی طرح‌های مشترک تحقیقی - ترویجی نتیجه گرفتند که با وجود اعتماد ۹۷ درصد از مجریان به لزوم توجیه کشاورزان قبل از اجرای طرح، تنها ۷۰ درصد از مجریان عنوان نموده بودند که فرصت و امکان این توجیه را داشته‌اند.

Ministry of Agriculture of Iran (1995-96) در مطالعه‌ی تنگناهایی نظیر: ضعف حضور محققان در اجرای طرح‌ها، ضعف هماهنگی بین محققان و مروجان در حین اجرا، عدم ملحوظ نمودن مسایل و مشکلات کشاورزان در طراحی و اجرا، عدم تأمین به موقع نهاده‌ها و امکانات مورد نیاز و بالاخره منحصر بودن اجرای طرح‌های تحقیقی-ترویجی در مزارع کشاورزان برتر را از مشکلات عمده‌ی این گونه طرح‌ها عنوان می‌کند.

Iqbalian (2002) نیز در تحقیق خود گزارش کرده است که میزان موفقیت برنامه‌های انتقال یافته‌ها از دیدگاه کارکنان، مطلوب بوده است و میزان موفقیت در مورد پروژه‌های روز مزرعه و طرح‌های تحقیقی - ترویجی، بیشتر از پروژه‌ی تحقیقی-تطبیقی بوده است.

با توجه به پروژه‌های ارزیابی برنامه‌های تحقیقی-ترویجی، Movahedi (1998) میزان موفقیت این طرح‌ها را در زمینه‌ی انطباق طرح با شرایط کشاورزان و آشنایی مروجان با یافته‌های تحقیقاتی بیشتر از متوسط ارزیابی نموده است. Iqbalian (2002) نیز میزان موفقیت برنامه‌های انتقال یافته‌ها را که جزء برنامه‌های تحقیقی و ترویجی می‌باشد، از دیدگاه کارکنان مطلوب ارزیابی نموده است. Kalantari et al. (2008) و Kalantari (2005) و همین طور در مطالعه‌ی دیگری به نقل از

Ministry of Agriculture of Iran (1995-96)، عدم تأمین به موقع نهاده‌ها و امکانات و عدم تطابق توصیه‌ها با شرایط کشاورزان را به عنوان مشکلات طرح‌های تحقیقی و ترویجی بیان نموده‌اند.

ترویجی تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی در استان کرمانشاه بوده است ( $N=72$ ). در این تحقیق از روش سرشماری استفاده شد. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود که اجزای اصلی مدل CIPP را در بر می‌گرفت و از هشت قسمت تشکیل شد. قسمت اول شامل ۱۷ سؤال برای تعیین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مجری طرح ترویجی تسریع انتقال یافته‌ها و قسمت دوم شامل ۱۳ گویه برای تعیین میزان تأثیر زمینه‌ی اجرایی طرح بود (C). قسمت سوم شامل ۱۰ سؤال برای ارزیابی درون‌دادها (I) و قسمت چهارم دربرگیرنده‌ی ۱۶ گویه به‌منظور تعیین میزان اثربخشی فرآیند اجرایی طرح بود (P). قسمت پنجم شامل ۲۰ سؤال برای ارزیابی برون‌دادها و سنجش پیامدهای اجرایی طرح بود (P). قسمت ششم شامل ۴ گویه برای ارزیابی کلی طرح «تسریع انتقال یافته‌ها» بود. در قسمت هفتم و هشتم پرسشنامه نیز نقاط قوت و نقاط ضعف طرح مورد نظر مورد پرسش قرار گرفت.

برای تأیید روایی شکلی و محتوایی، پرسشنامه از روش پانل متخصصان شامل شش نفر از اعضای هیات علمی رشته ترویج و آموزش کشاورزی و کارشناسان ارشد طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» در سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه استفاده شد. به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه‌ی تدوین شده و انجام پیش‌آزمون، تعداد ۳۰ نفر از کشاورزان مجری طرح در استان کردستان انتخاب و پرسشنامه‌ی مورد نظر را تکمیل نمودند. پس از انجام پیش‌آزمون، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد؛ آلفای محاسبه شده برای هر یک از قسمت‌های پرسشنامه در جدول (۱) آمده است:

جدول ۱- میزان ضریب آلفای کرونباخ بخش‌های مختلف پرسشنامه

مقدار آلفا	قسمت‌های پرسشنامه
۰/۷۰	۱. میزان تأثیر ویژگی‌های زمینه‌ی اجرایی طرح
۰/۸۵	۲. میزان اثربخشی اقدامات صورت گرفته به‌منظور آماده نمودن شرایط محیطی
۰/۸۰	۳. میزان اثربخشی اقدامات صورت گرفته در فرآیند اجرایی
۰/۷۴	۴. برون‌دادها

سیاسی، فنی و سازمانی تقسیم نموده است. Stoop (1988) نیز عوامل مؤثر بر هماهنگی و تعامل بین تحقیق، ترویج و کشاورز را در چهار بخش عوامل سازمانی، عوامل اجتماعی و فرهنگی، عوامل مدیریتی و قابلیت تولید اطلاعات و انتقال آن بیان نموده است. Lewis & Gibson (2008) نیز به کمبود حمایت مالی به عنوان یک عامل محدود کننده برای برنامه‌های ترویجی اشاره کرده‌اند. McLaren & Jones (1993)، دلایل عدم ارتباط تحقیق و ترویج را پراکندگی کار عاملان ترویج و تحقیق، عدم درک مدیران در مورد اهمیت ارتباط متقابل، عدم وجود پروژه‌های مشترک و واضح نبودن نقش محققان و مروجان مطرح نموده‌اند.

بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که محققان زیادی تلاش کرده‌اند تا به بررسی ابعاد مختلف طرح‌های مشترک تحقیقی- ترویجی بپردازند. در بررسی تحقیقات ارزشیابی اثربخشی پروژه‌های تحقیقی و ترویجی، مطالعه‌ای که ابعاد گوناگون پروژه‌ها را در نظر گرفته باشد، مشاهده نگردید و به طور کلی پژوهش‌هایی که به منظور ارزیابی برنامه‌های تحقیقی و ترویجی در ایران صورت گرفته است از مدل خاصی (به ویژه مدل CIPP) استفاده نکرده‌اند، هر چند که بسیاری از آن‌ها مراحل ارزشیابی را به طور معمول طی کرده‌اند. لذا این تحقیق بر آن است تا با بهره‌گیری از نتایج آن تحقیقات و با استفاده از مدل سیپ رویکردی کل‌گرایانه بر ارزیابی اثربخشی طرح انتقال یافته‌ها داشته باشد. از این روی، هدف کلی این تحقیق ارزشیابی طرح تسریع انتقال یافته‌ها در استان کرمانشاه می‌باشد که به منظور بررسی ابعاد مختلف طرح از نگاه مجریان آن از الگوی ارزشیابی زمینه، درون‌داد، فرآیند و برون‌داد (الگوی سیپ) استفاده شده است. از آنجا که برای اجرای این طرح زمینه‌ها (C) و درون‌دادها (I) مشخص و مکمل روشهای اجرایی طرح یا به عبارتی فرایندها (P) می‌باشند و این هر سه اثربخشی طرح را در قالب برون‌دادها (P) مشخص می‌کنند شاکله اصلی تحقیق حاضر نیز بر این چهار رکن قرار گرفت. ضمن اینکه طرح به طور کلی نیز از نظر مخاطبان ارزیابی و نقاط قوت و ضعف آن بررسی گردید.

## مواد و روش‌ها

جامعه‌ی آماری این تحقیق کشاورزان مجری طرح

تأمین گردیده است که به طور عمده به صورت تأمین بذور اصلاح شده‌ی رایگان بوده است. در ابتدا بر اساس الگوی سیپ، میزان مناسبت عامل زمینه‌ای طرح مورد بررسی قرار گرفته است (جدول ۲). بر اساس جدول (۲)، از بین عوامل زمینه‌ای، داشتن ابزار، ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی (با میانگین ۴/۱۹)، دسترسی به موقع کشاورزان به نهاده‌های کشاورزی (با میانگین ۴/۱۲)، میزان آشنایی قبلی کشاورزان با طرح مورد نظر قبل از اجرا و دسترسی به موقع کشاورزان به بازار فروش (با میانگین ۳/۹۳) و دانش فنی کشاورزان (با میانگین ۳/۸۷) به ترتیب بهترین وضعیت و سابقه‌ی مددکار ترویجی بودن (با میانگین ۳/۶)، سابقه‌ی کاری مروجان و میزان تمایل کشاورزان به توسعه‌ی طرح مورد نظر یا اجرای طرح‌های مشابه (با میانگین ۳/۶۴)، سابقه‌ی کشاورز نمونه بودن (با میانگین ۳/۷۱) و سطح تحصیلات مروجان و سابقه‌ی کاری محققان (با میانگین ۳/۷۳) به ترتیب بدترین وضعیت را داشته‌اند. به طور کلی، مناسبت عوامل زمینه‌ای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» بالاتر از حد متوسط بوده است (میانگین ۳/۸۲ و انحراف معیار ۰/۹۲). میزان مناسبت هر یک از درون داده‌ها در جدول (۳) ارایه شده است.

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، عملیات کدگذاری، استخراج اطلاعات و انتقال آن‌ها بر روی رایانه انجام و پس از طی فرآیند داده‌پردازی، محاسبات آماری (توصیفی و استنباطی) با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

### نتایج

میانگین سنی کشاورزان مجری طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» در استان کرمانشاه ۴۹/۵ سال بود (حداقل ۲۷ و حداکثر ۸۰ سال). پاسخ‌دهندگان به طور متوسط دارای چهار فرزند بودند (حداقل صفر در خانواده‌های بدون فرزند و حداکثر ۱۰ فرزند). سابقه‌ی اشتغال به کار کشاورزی در کشاورزان مجری طرح به طور میانگین ۳۲ سال (حداقل یک و حداکثر ۷۰ سال)، سابقه‌ی مددکاری ترویجی چهار سال (حداقل صفر و حداکثر ۲۰ سال) و سابقه‌ی کشاورز نمونه بودن نیز دو سال (حداقل صفر و حداکثر ۱۵ سال) بودند. پاسخ‌دهندگان بیان داشتند که به طور متوسط ۸۵/۴۶ درصد (حداقل ۲۰ و حداکثر ۱۰۰ درصد) از هزینه‌های اجرای طرح را خودشان متقبل شده‌اند و به طور میانگین ۱۴/۵۳ درصد از هزینه‌ها از طریق کمک‌های دولتی

جدول ۲- میزان مناسبت عوامل زمینه‌ای طرح «تسریع انتقال یافته‌ها»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	میزان مناسبت										متغیرهای زمینه‌ای
		خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		
		$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	
۰/۸۶	۴/۱۹	۴۱	۲۳	۴۲/۹	۲۴	۱۲/۵	۷	۱/۸	۱	۱/۸	۱	۱. برخورداری از ابزار، ادوات، ماشین‌آلات
۰/۸۳	۴/۱۲	۳۷/۹	۲۲	۳۹/۷	۲۳	۱۹	۱۱	۳/۴	۲	.	.	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	.	.	۵. دانش فنی کشاورزان
۰/۷۲	۳/۸۴	۱۵/۹	۱۰	۵۵/۵	۳۵	۲۵/۴	۱۶	۳/۲	۲	.	.	۶. سابقه‌ی کار کشاورزی
۱/۰۴	۳/۸	۲۳/۷	۱۸	۲۷/۳	۱۵	۲۷/۳	۱۵	۱۲/۷	۷	.	.	۷. سطح تحصیلات محققان
۱/۰۴	۳/۷۳	۲۶/۳	۱۵	۳۵/۱	۲۰	۲۸/۱	۱۶	۷	۴	۳/۵	۲	۸. سابقه‌ی کاری محققان
۱/۰۸	۳/۷۳	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	.	.	۱۰. سابقه‌ی کشاورز نمونه بودن
۰/۷۶	۳/۶۴	۱۴	۸	۴۰/۴	۲۳	۴۲/۱	۲۴	۳/۵	۲	.	.	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. سابقه‌ی کاری مروجان
۰/۹۳	۳/۶	۱۷/۶	۹	۳۷/۳	۱۹	۳۵/۳	۱۸	۷/۸	۴	۲	۱	۱۳. سابقه‌ی مددکاری ترویجی

\*مقیاس: خیلی کم: ۱، کم: ۲، متوسط: ۳، زیاد: ۴، خیلی زیاد: ۵، میانگین کل: ۳/۸۲، انحراف معیار کل: ۰/۹۲

جدول ۳- میزان مناسبت درون داده‌های طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	میزان مناسبت										درون داده‌ها
		خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		
		$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	
۰/۸۳	۴/۳۵	۵۴/۹	۳۴	۲۹	۱۸	۱۲/۹	۸	۳/۲	۲	۰	۰	۱. تهیه بذر 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. برنامه‌ی 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 مروجان در انعکاس مشکلات
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

بوده است (میانگین ۳/۸۵ و انحراف معیار ۱/۰۱). در طول فرآیند اجرای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها»، به منظور حفظ ارتباط کشاورزان با ترویج، نظارت بر حسن انجام کار، انعکاس مشکلات و پیگیری برای برطرف نمودن آن‌ها و ... اقداماتی صورت گرفته است. ارزیابی میزان مناسبت بودن و مطلوبیت هر یک از این اقدامات از نظر کشاورزان مجری طرح به شرح جدول (۴) می‌باشد.

همان‌طور که در جدول (۴) آمده است، حضور محقق در مزارع و آموزش بهره‌برداران (با میانگین ۳/۹۶)، سرکشی مستمر از طرح‌های اجرایی توسط محققان و مروجان (با میانگین ۳/۶۹)، انتشار نتایج یافته‌های تحقیقاتی قابل کاربرد برای بهره‌برداران (۳/۶)،

بر اساس جدول (۳)، از بین درون داده‌های طرح موردنظر، تهیه بذر مورد نیاز (با میانگین ۴/۳۵)، کاشت محصول (با میانگین ۴/۲۱)، آماده‌سازی زمین (با میانگین ۴/۱۷)، داشت محصول (با میانگین ۴/۱۵) و آزمون خاک (با میانگین ۴/۰۷) 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)، حمایت‌های دولتی (با میانگین ۳/۴۶)، تهیه و نصب تابلو مشخصات طرح (با میانگین ۳/۴۹) و قابلیت مروجان در انعکاس مشکلات به تحقیقات (با میانگین ۳/۷۹) به ترتیب کم‌ترین مناسبت را داشته‌اند. به طور کلی، مناسبت درون داده‌های طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» بالاتر از حد متوسط

مختلف اجرای طرح (با میانگین ۳/۰۵) و اجرای روز مزرعه (با میانگین ۳/۱۱) به ترتیب کم‌ترین مطلوبیت را داشته‌اند. همان طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، به طور کلی میزان مناسب بودن و مطلوبیت فرآیند اجرای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» (میانگین ۳/۲۸ و انحراف معیار ۱/۰۹) بالاتر از حد متوسط ارزیابی شده است.

توجه به اولویت‌ها و نیازهای واقعی بهره‌برداران (با میانگین ۳/۵۹) و خرید تضمینی و به موقع محصولات راهبردی بهره‌برداران (با میانگین ۳/۵۷) به ترتیب بیش‌ترین و مشارکت شرکت‌های تعاونی در اجرای طرح (با میانگین ۲/۶۲)، استفاده‌ی بیشتر از تسهیلات بانکی توسط تولیدکنندگان برتر (با میانگین ۲/۹۸)، مشارکت شرکت‌های خدمات فنی و مشاوره‌ای در اجرای طرح (با میانگین ۳/۰۱)، مشارکت سربازان سازندگی در مراحل

جدول ۴- ارزیابی مطلوبیت فرآیند اجرای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	ارزیابی مطلوبیت										فرآیند
		بسیار خوب		خوب		متوسط		بد		بسیار بد		
		درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	درصد	تراوانی	
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 بهره‌برداران
۱/۰۴	۳/۶۹	۲۰/۶	۱۳	۴۶	۲۹	۲۰/۷	۱۳	۷/۹	۵	۴/۸	۳	۲. سرکشی مستمر از طرح‌های اجرایی 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 قابل کاربرد برای بهره‌برداران
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
۱/۲۷	۳/۵۷	۳۸/۱	۲۴	۲۰/۶	۱۳	۱۹	۱۲	۴/۸	۳	۱۷/۵	۱۱	۵. خرید تضمینی و به موقع محصولات استراتژیک بهره‌برداران
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. قدردانی 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 نشریه‌ی ترویجی در بین کشاورزان
۱/۲	۳/۱۴	۱۴/۱	۹	۲۵	۱۶	۳۴/۳	۲۲	۱۴/۱	۹	۱۲/۵	۸	۱۱. برگزاری بازدیدهای آموزشی و ترویجی برای کشاورزان
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. استفاده‌ی بیشتر از تسهیلات بانکی توسط تولیدکنندگان برتر
۱/۲۵	۲/۶۲	۴/۷	۳	۲۵	۱۶	۲۵	۱۶	۱۸/۸	۱۲	۲۶/۵	۱۷	۱۶. مشارکت شرکت‌های تعاونی

انحراف معیار کل: ۱/۰۹

\*مقیاس: بسیار بد: ۱، بد: ۲، متوسط: ۳، خوب: ۴، بسیار خوب: ۵، میانگین کل: ۳/۲۸



جدول ۵- اثربخشی برون‌داده‌های طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها»

انحراف معیار	میانگین* (از ۵)	میزان اثربخشی												برون‌داده‌ها
		خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		هیچ		
		۵	۴	۳	۲	۱	۰	۴	۳	۲	۱	۰		
۰/۸۸	۳/۷۵	۱۸/۸	۱۲	۴۳/۸	۲۸	۲۸	۱۸	۴/۷	۳	۱/۶	۱	۳/۱	۲	۱. افزایش تولید
۱/۱۶	۳/۷	۲۵	۱۶	۴۳/۸	۲۸	۱۵/۶	۱۰	۷/۸	۵	۷/۸	۵	۰	۰	۲. افزایش ارتباط کشاورزان با مؤسسات ترویجی و تحقیقاتی
۱/۰۴	۳/۷۷	۱۲/۷	۸	۵۲/۴	۳۳	۱۴/۳	۹	۱/۶	۱	۷/۹	۵	۱۱/۱	۷	۳. افزایش دانش کشاورزی
۰/۹۸	۳/۶۴	۱۷/۲	۱۱	۴۳/۸	۲۸	۲۹/۷	۱۹	۴/۷	۳	۴/۷	۳	۰	۰	۴. افزایش تعامل بین کشاورزان
۱/۱۵	۳/۵۸	۲۰/۳	۱۳	۴۰/۶	۲۶	۲۳/۴	۱۵	۴/۷	۳	۹/۴	۶	۱/۶	۱	۵. افزایش اعتماد متقابل بین کشاورزان، محققان و مروجان
۱/۰۹	۳/۵۸	۱۸/۷	۱۲	۳۹/۱	۲۵	۲۵	۱۶	۷/۸	۵	۶/۳	۴	۳/۱	۲	۶. افزایش درآمد
۰/۸۶	۳/۵۳	۱۴/۱	۹	۳۲/۸	۲۱	۴۰/۶	۲۶	۹/۴	۶	۰	۰	۳/۱	۲	۷. افزایش منزلت و جایگاه کشاورز
۰/۹۶	۳/۴	۶/۳	۴	۴۳/۷	۲۸	۲۹/۶	۱۹	۶/۳	۴	۶/۳	۴	۷/۸	۵	۸. هماهنگی توصیه‌ها با دانش قبلی کشاورزان
۰/۹۹	۳/۲۶	۷/۸	۵	۳۵/۹	۲۳	۳۷/۵	۲۴	۱۲/۵	۸	۶/۳	۴	۰	۰	۹. افزایش روحیه مشارکت و همکاری در بین کشاورزان
۱/۳۵	۳/۲۵	۱۴/۱	۹	۳۷/۵	۲۴	۲۸	۱۸	۶/۳	۴	۷/۸	۵	۶/۳	۴	۱۰. ایجاد مهارت‌های جدید
۱/۱۱	۳/۲۳	۱۵/۶	۱۰	۱۷/۱	۱۱	۴۰/۶	۲۶	۱۴/۱	۹	۶/۳	۴	۶/۳	۴	۱۱. ایجاد روحیه خلاقیت و نوآوری در بین کشاورزان
۰/۹	۳/۲۲	۹/۴	۶	۲۳/۴	۱۵	۴۶/۹	۳۰	۱۷/۱	۱۱	۱/۶	۱	۱/۶	۱	۱۲. برخورداری از کمک مسئولان در هنگام بروز مشکل با هماهنگی قبلی
۱/۲۵	۳/۱۹	۱۸/۸	۱۲	۲۰/۳	۱۳	۲۸/۱	۱۸	۲۰/۳	۱۳	۹/۴	۶	۳/۱	۲	۱۳. افزایش هزینه‌ها نسبت به روش‌های سنتی تولید
۱/۱۲	۳/۱۶	۹/۵	۶	۳۱/۷	۲۰	۳۰/۲	۱۹	۱۵/۹	۱۰	۹/۵	۶	۳/۲	۲	۱۴. افزایش اعتماد متقابل بین کشاورزان
۱/۲۴	۳/۱۴	۱۰/۹	۷	۲۹/۷	۱۹	۲۱/۹	۱۴	۱۴/۱	۹	۱۲/۵	۸	۱۰/۹	۷	۱۵. کاهش هزینه‌ها نسبت به روش‌های سنتی تولید
۰/۸۸	۳/۰۹	۴/۷	۳	۲۵	۱۶	۴۵/۳	۲۹	۱۸/۸	۱۲	۳/۱	۲	۳/۱	۲	۱۶. افزایش پاسخگویی مسئولان به مسایل کشاورزان
۰/۸۹	۳/۰۷	۳/۱	۲	۳۱/۳	۲۰	۳۹/۱	۲۵	۲۳/۴	۱۵	۳/۱	۲	۰	۰	۱۷. کاهش اتلاف وقت کشاورز برای رسیدگی به امور کشاورزی
۱/۰۷	۲/۹۳	۶/۳	۴	۱۹	۱۲	۳۹/۸	۲۵	۱۵/۹	۱۰	۱۱/۱	۷	۷/۹	۵	۱۸. تقویت توان مسأله‌یابی و شناخت راه‌حل مشکلات
۱/۱۵	۲/۸	۶/۳	۴	۲۱/۹	۱۴	۲۸	۱۸	۲۵	۱۶	۱۴/۱	۹	۴/۷	۳	۱۹. افزایش قدرت ریسک‌پذیری

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

رابطه با کشاورزی و مسائل مرتبط (با میانگین ۳/۶۷)، افزایش تعامل بین کشاورزان (با میانگین ۳/۶۴) و افزایش اعتماد متقابل بین کشاورزان، محققان و مروجان و افزایش درآمد (با میانگین ۳/۵۸) بیش‌ترین اثربخشی و در افزایش قدرت ریسک‌پذیری (با میانگین ۲/۸)، تقویت توان مسأله‌یابی و شناخت راه‌حل مشکلات و

اثربخشی برون‌داده‌های طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» در کشاورزان مجری طرح در جدول (۵) آمده است. بر اساس جدول (۵)، طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» در زمینه‌های افزایش تولید (با میانگین ۳/۷۵)، افزایش ارتباط کشاورزان با نهادها و مؤسسات ترویجی و تحقیقاتی (با میانگین ۳/۷)، افزایش دانش در

مهم‌ترین نقاط ضعف طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» به شرح جدول ۸ می‌باشد:

نقطه ضعف	فراوانی
۱. عدم توجه به دانش بومی کشاورزان	۲۱
۲. عدم دسترسی به ادوات کشاورزی مورد نیاز در هنگام برداشت محصول	۱۸
۳. کمبود آگاهی کشاورزان نسبت به طرح مورد نظر در ابتدای اجرای طرح	۱۵

### بحث

بر اساس یافته‌ها، سابقه‌ی کشاورزی، مددکاری ترویجی و کشاورز نمونه بودن مجریان طرح بیش از متوسط سایر کشاورزان بوده است که موید نتایج تحقیق Kalantari (2005) می‌باشد. در تحقیق یادشده درصد مددکار ترویجی بودن و کشاورز نمونه بودن، مقدار زمین و مالکیت ماشین‌آلات کشاورزان همکار پروژه‌های انتقال یافته‌ها بیش‌تر از کشاورزان غیر همکار پروژه‌ها بوده است. به عبارتی مشاکت کنندگان و مجریان اصلی این گونه طرح‌ها به طور عمده کشاورزان پیشرو بوده‌اند.

نتایج نشان داد که از نظر زمینه، سابقه‌ی کار کشاورزی، برخورداری از ابزار، ادوات و ماشین‌آلات و دسترسی به موقع به نهاده‌ها به ترتیب دارای بیش‌ترین مطلوبیت و از نظر دروندادها، تهیه‌ی بذور مورد نیاز، کاشت محصول، آماده‌سازی زمین و داشت محصول به ترتیب بیش‌ترین مناسبت را داشته‌اند. حضور محققان در کنار کشاورز و سرکشی مستمر آن‌ها از طرح مورد نظر، بیش‌ترین مطلوبیت را در بین فرآیندهای اجرایی داشته است. به عبارت دیگر، حضور محقق در کنار کشاورز باعث سرعت بخشیدن به انتقال یافته‌های تحقیقاتی و توصیه‌های فنی به کشاورزان شده است. بنابراین، این مورد (تسریع در انتقال یافته‌ها و نکات و توصیه‌های فنی) که از اهداف طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» می‌باشد، به خوبی تأمین شده است.

یافته‌ها نشان داد که افزایش تولید که جزو هدف کلی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» بوده است و افزایش ارتباط و تعامل کشاورزان با محققان و مروجان

مسائل در خلال انجام طرح (با میانگین ۲/۹۳)، کاهش اتلاف وقت کشاورز برای رسیدگی به امور کشاورزی (با میانگین ۳/۰۷)، افزایش پاسخگویی مسئولان به مسایل کشاورزان (با میانگین ۳/۰۹) و کاهش هزینه‌ها نسبت به روش‌های سنتی تولید (با میانگین ۳/۱۴) به ترتیب کم‌ترین اثربخشی را داشته است. به طور کلی، اثربخشی برون‌دادهای طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» (میانگین ۳/۳۲ و انحراف معیار ۱/۰۵) بالاتر از متوسط ارزیابی شده است. نتایج حاصل از ارزشیابی کلی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» بر اساس مدل سیپی در جدول (۶) مشاهده می‌شود.

همان‌طور که در جدول (۶) نشان داده شده است، به طور کلی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» تا حدودی اثربخش بوده است.

به منظور شناسایی و کشف نقاط قوت طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها»، از کشاورزان خواسته شد تا در قالب تعدادی سؤال باز نقاط قوت طرح را مشخص نمایند. مهم‌ترین نقاط قوت مورد نظر کشاورزان در جدول ۷ آرایه شده است.

جدول ۶- ارزشیابی کلی طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» بر اساس مدل سیپی

بخش	میانگین*	انحراف معیار
۱. زمینه	۳/۸۲	۰/۹۲
۲. درون‌داد	۳/۸۵	۱/۰۱
۳. فرآیند	۳/۲۸	۱/۰۹
۴. برون‌داد	۳/۳۲	۱/۰۵
جمع	۳/۵۶	۱/۰۱

\*مقیاس: بسیار ضعیف: ۱ ضعیف: ۲ متوسط: ۳ خوب: ۴ بسیار خوب: ۵ میانگین از ۵

جدول ۷- مهم‌ترین نقاط قوت طرح ترویجی «تسریع انتقال یافته‌ها» از دیدگاه کشاورزان

نقطه قوت	فراوانی
۱. برخورداری از توصیه‌های به موقع ترویجی در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت	۲۵
۲. حضور محققان کشاورزی در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت	۲۲
۳. برگزاری کلاس‌های ترویجی در زمان مناسب و بر اساس نیاز کشاورزان	۱۱

مشکلات احتمالی به خصوص تأخیر در برداشت محصول و کاهش کیفیت آن جلوگیری شود.

یافته‌ها مشخص ساخت که آشنایی قبلی کشاورزان با طرح مورد نظر در وضعیت مطلوبی نبوده و از طرفی جزء مواردی ارزیابی شده است که بیش‌ترین تأثیر را در موفقیت طرح مورد نظر داشته است. لذا پیشنهاد می‌گردد که قبل از اجرای طرح مورد نظر نسبت به برگزاری کلاس‌های توجیهی و آموزشی برای کشاورزان مورد نظر اقدام شود تا زمینه‌ی آشنایی آن‌ها با طرح و اهداف و ویژگی‌های آن فراهم گردد.

بر مبنای نتایج، تهیه‌ی بذر مورد نیاز، آماده‌سازی زمین، کاشت و داشت محصول بیش‌ترین تأثیر را در موفقیت طرح مورد نظر داشته‌اند. با توجه به این‌که مراحل مورد نظر عملیات اصلی کشاورزی را تشکیل می‌دهند و هر گونه کوتاهی در انجام آن‌ها طرح را در مراحل اولیه با شکست رو به رو می‌کند، پیشنهاد می‌شود که در مراحل فوق کارشناسان به طور مستمر در کنار کشاورزان قرار داشته و همکاری‌های لازم را با آن‌ها انجام داده و از توصیه‌های به موقع خود کشاورزان را بهره‌مند سازند.

بر مبنای یافته‌ها، مشارکت شرکت‌های تعاونی و شرکت‌های خصوصی در طرح مورد نظر، از کم‌ترین مطلوبیت برخوردار بوده و در وضعیت مناسبی قرار نداشته است. از آن‌جا که در طرح مورد نظر بخش عمده‌ای از مسئولیت‌های اجرایی طرح بر عهده‌ی سازمان‌های دولتی می‌باشد، پیشنهاد می‌شود که زمینه‌های مشارکت بیش‌تر شرکت‌های تعاونی در بخش خصوصی در اجرای طرح مورد نظر و طرح‌های مشابه فراهم گردد تا هم از بار مسئولیت‌های بخش دولتی کاسته شده و هم روند خدمت‌رسانی به کشاورزان تسهیل شود.

یافته‌ها نشان داد که افزایش توان مسأله‌یابی و شناخت راه‌حل مشکلات که یکی از اهداف جزئی طرح مورد نظر بوده است و توانمندسازی کشاورزان را به دنبال دارد، به خوبی تأمین نگردیده و از اثربخشی پایینی در موفقیت طرح مورد نظر برخوردار بوده است. لذا پیشنهاد می‌گردد که به منظور تأمین این هدف، به کشاورزان این امکان و اختیار داده شود تا در فرصت‌های ممکن بتوانند بدون درخواست کمک از مسئولان، نسبت

که از ویژگی‌های طرح مورد نظر بوده است، به خوبی تأمین شده و همین امر در موفقیت نسبی طرح تأثیرگذار بوده است این یافته موید تحقیق Movahedi (1998) بود. افزایش دانش کشاورزی کشاورزان که از دیگر برون‌داده‌های طرح می‌باشد نیز به خوبی تأمین شده است. Mohammadzadeh & Sedighi (2002) و Kalantari et al. (2008) نیز در نتایج تحقیقات خود نشان دادند که افزایش دانش شرکت‌کنندگان در این گونه برنامه‌ها به خوبی حاصل شده است.

نتایج حاصل از ارزیابی کلی از قسمت‌های مختلف طرح نشان داد که بخش فرآیند نسبت به زمینه، درون-داد و برون‌داد کم‌ترین مطلوبیت را داشته است؛ اما در کل میزان موفقیت طرح مورد نظر در قسمت فرآیندهای اجرایی در حد متوسط ارزیابی شد.

عدم توجه به دانش بومی کشاورزان، عدم دسترسی به ادوات کشاورزی مورد نیاز در هنگام برداشت محصول و کمبود آگاهی کشاورزان نسبت به طرح مورد نظر در ابتدای طرح به عنوان مهم‌ترین نقاط ضعف طرح مورد نظر معرفی شدند. Kalantari (2005) و Kalantari et al. (2008) به نقل از دفتر مطالعات و بررسی روش‌های ترویجی (۷۵-۱۳۷۴) نیز عدم تأمین به موقع نهاده‌ها و امکانات را از مشکلات طرح‌های تحقیقی - ترویجی عنوان نموده‌اند.

از آنجایی که از بین عوامل زمینه‌ای، برخورداری از ابزار، ادوات و ماشین‌آلات و دسترسی به موقع به نهاده‌ها بیش‌ترین مناسبت را داشته‌اند و از طرفی از بین نهاده‌ها، مهم‌ترین نهاده‌ی مورد نیاز یعنی بذر سالم و اصلاح شده از طریق دولت و به صورت رایگان در اختیار کشاورزان قرار گرفته است؛ لذا پیشنهاد می‌شود ترتیبی اتخاذ گردد که در زمان تهیه‌ی بذر تأخیری صورت نگرفته و بذر مورد نیاز به موقع و به میزان کافی در دسترس کشاورزان قرار بگیرد تا از مشکلات بعدی ناشی از تأخیر در کشت جلوگیری شود و همچنین چون تمامی کشاورزان به طور مستقیم به ابزار، ادوات و ماشین‌آلات مورد نیاز دسترسی ندارند، دولت حمایت‌های خود را در این زمینه گسترش داده و تدبیری اندیشه شود که ماشین‌آلات مورد نیاز در زمان مناسب و بدون تأخیر در دسترس کشاورزان قرار گیرد تا از

شده به کشاورزان نیز هماهنگی لازم را با دانش بومی کشاورزان داشته باشد.

#### سپاسگزاری

این پژوهش با حمایت و پشتیبانی مدیریت ترویج و نظام های بهره برداری سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه انجام شده است که به این وسیله از مساعدت و مشارکت ایشان تشکر می شود.

به تصمیم‌گیری برای رفع مشکلات پیش‌بینی شده بر اساس دانش و تجربیات خود اقدام نمایند تا توانایی مورد نظر در آن‌ها تقویت گردد.

عدم توجه به دانش بومی کشاورزان به عنوان یکی از مهم‌ترین نقاط ضعف طرح مورد نظر معرفی شده است. به منظور رفع این مساله، لازم است در مراحل مختلف اجرای طرح از مشارکت و همفکری کشاورزان و تجربیات آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها استفاده شده و توصیه‌های آرایه

#### REFERENCES

1. Asopa, V. N. & Beye, G. (1997). *Management of agricultural research: A training manual*, FAO.
2. Azizi, Gh. & Azimi, N. (2007). *Report of implication of acceleration transfer of research finding project in Keremanshah Province*. Office of extension and exploit systems in jihad-e- Agriculture organization. Kermanshah province. (In Farsi)
3. Baseri, A. A. (1992). The role of extension in process of economic, social and Agricultural development in tribes society. A proceeding of *6th conference on agricultural extension*, Ferdousi University of Mashhad. 143-179.
4. Crittenden, R. & Lea, D. A. M. (1990). Linking research to extension in the southern highlands of Papua New Guinea: The problems of a modified farming systems approach, *Agricultural systems*, 34, 151-167.
5. Feller, I. (1998). Relationships between universities and the private sector in the transfer of technology, *EEF Conference*, 61-67.
6. Iqbalian, P. (2002). *A Comparative study of prosperity of research finding transfer programs from viewpoint of related extension staff*. An unpublished MS.C. dissertation. Department of Agricultural extension and education. University of Tehran. Tehran. (In Farsi)
7. Jiaul Hoque, M. & Usami, K. (2007). Effectiveness of agricultural extension training courses for block supervisors at the department of agricultural extension (DAE) in Bangladesh, *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 14, 51-59.
8. Jing, L., Pruppers, R., Ouwersloot, H. & Lemmink, J. (2004). Service Intensiveness and Brand Extension Evaluations, *Journal of Service Research*, 6, 243-255.
9. Kalantari, Kh. (2005). *Evaluation of effectiveness of acceleration transfer of research finding project*, undersecretary of extension and exploit system in ministry of jihad-e- Agriculture. Retrieved from at: <http://tarvij.agri-jahad.ir> (In Farsi)
10. Kalantari, Kh., Asadi, A., Shabanali Fami H., Yaghubinejad, M. & Chobchian, Sh. (2008) Effectiveness of acceleration transfer of research finding projects and effective factors on its effectiveness, *Journal of Iran Agriculture Science (Specific publish for Agricultural economic and development)*. 39-2 (1), 153-164. (In Farsi)
11. Ministry of Agriculture of Bangladesh. (1996). New agricultural extension policy (NAEP), Government of the people's republic of Bangladesh.
12. Lewis, E. C. & Gibson, J. (2008). The attitudes of extension faculty in Virginia toward globalizing extension programs, *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 15, 59-68.
13. Mohammadzadeh, J. & Sedighi, H. (2002). Investigating proffetional linkages between agricultural reserchers and extension experts in an agricultural knowledge and information system (AKIS), *Journal of Agricultural Economic and Development*, 40, pp??. (In Farsi).
14. Moayedi, A.A. & Zoghi, M. (1999). Organizational linkage between research and extension. *Journal of Agricultural Economic and Development*, 25, 165-185. (In Farsi).
15. Movahedi, R. (1998). *Investigation of effectiveness of extension –research project in viewpoint of extensionists and researchers in Lorestan and Kermanshah Provinces*. MS.C. thesiss. University of Tehran. Tehran. (In Farsi).
16. McLaren, T. & Jones, Q. (1993). Research extension working together does a conflict exist?, *Greating up for future extension conference*.
17. Monfared, Zamani, Gh. (2000). *Evaluation of research – extension programes implemented in Fars, Boshehr, Kohkiluye and Boyerahmad and Khuzestan provinces*. Bureau for investigating extension methods. TAT organization. Ministry of Agriculture. Tehran. (In Farsi).

18. Ministry of Agriculture, TAT organization (1995-96). An agenda for transfer of finding. Committee for review of research finding transfer programs. TAT organization. Ministry of Agriculture, Tehran. (In Farsi)
19. Norozi, N., Soudi, H. & Mirgouhar, M. (2006). Extensional plan of acceleration transfer of research finding (100 recipes 1000 patterns). Undersecretary of extension and exploit system in ministry of jihad-e- Agriculture. (In Farsi).
20. Noroozi, A. & Tabarrayi, M. (2009). *Investigating thr contacts of research, Extension and Farmers: case study of Golestan Province, cooton plant*. University of Mashhad, Retrieved from: <http://www.um.ac.ir> (In Farsi).
21. Shabazi, a. (1992). New approach in research, fundamental linkage of extension – research activities in Iran Agriculture development process. A proceeding of *6th conference on agricultural extension*, Ferdousi University of Mashhad. pp. 143-179. (In Farsi).
22. Stoop, W. A. (1988). National agricultural research systems linkage in technology generation and technology transfer, ISNAR.
23. Zinnah, M. M. (1994). Linking research, extension and farmers: The case of Mangrove Swamp Rice Cultivation in Sierra Leone, *Journal of Agricultural Education*, 35, 50-54.

