

بررسی عوامل موثر بر فرایند انتقال یافته ها از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران

امیر احمدپور^{۱*}، حسین آهودشتی^۲

۱. دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
۲. کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

چکیده

یکی از مهمترین وظایف ترویج کشاورزی، انتقال یافته ها به کشاورزان است. هدف تحقیق حاضر شناسایی عوامل موثر بر فرایند انتقال یافته ها از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران می باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل ۲۳۹ نفر (N= ۲۳۹) از کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران است که ۱۶۹ نفر (n=۱۶۹) به عنوان نمونه براساس جدول کرجسی و مورگان با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای با انتساب متناسب انتخاب شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه ای است که روایی و پایایی آن با استفاده از نظرات متخصصان و آزمون آلفای کرونباخ ($\alpha < .96$) مورد تأیید قرار گرفت. نتایج توصیفی تحقیق نشان داد که اکثر پاسخگویان وضعیت انتقال یافته ها را در سطح خوب ارزیابی کردند. نتایج یافته های استنباطی نیز نشان دادند که بین عوامل اجتماعی، عوامل ارتباطی-مشارکتی، عوامل اقتصادی، عوامل نوآوری، عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل مدیریتی و میزان ساعات شرکت در دوره های آموزش با وضعیت انتقال یافته ها رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. همچنین بین سابقه فعالیت ترویجی با وضعیت انتقال یافته ها رابطه منفی و معنی داری مشاهده گردید. نتایج حاصل از رگرسیون خطی نشان داد که عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل ارتباطی-مشارکتی و میزان ساعات شرکت در دوره های آموزش ۶۰/۴۰ درصد از تغییرات وضعیت انتقال یافته ها را تبیین می کنند.

کلمات کلیدی: انتقال یافته ها، کارشناسان ترویج، نظام دانش و اطلاعات کشاورزی.

Investigation of factors influencing on Finding Diffusion process from the overview of agricultural extension experts in Mazandaran Province

A.Ahmadpour¹, H. Ahoodashti²

1 Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

2- MSc. Of Agricultural Extension and Education, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

Abstract

One of the main tasks of agricultural extension is finding diffusion to farmers. The purpose of current study was to identify factors influencing on improving Finding Diffusion process from the overview of agricultural extension experts in Mazandaran. The research population of this study consisted of 239 extension experts in Mazandaran province (N=239), Based on Krejcie and Morgan's table, 169 expert were selected through stratified random sampling method (n=169). The tool of research was the questionnaire, which panel of experts had confirmed its validity, and its reliability had been reported from 0.82 to 0.96. Finally the data analysis was performed on 135 questionnaires. The result of research indicated that the majority of respondents believed that the situation of finding diffusion is placed in the appropriate and good level in overall. The analytical results showed a significant and positive relationship between social factors, communicative - cooperative, economic factors, innovation, extension-education factors, management factors and the number of hours of participation in training with Finding Diffusion situation. But there was a negative and significant relationship between experts experience on the field of extension activities with Finding Diffusion situation. The results of the multiple regression showed that 60.4 percent of variability of finding diffusion situation explained by extension-education factors, communicative - cooperative factors and the number of hours of participation in training activities.

Keywords: Finding Diffusion process, Extension Experts, Agricultural Knowledge and Information System

مقدمه

استفاده از اطلاعات و دانش فنی، یکی از مهم ترین عوامل دستیابی به توسعه کشاورزی و روستایی است. از طرفی، ابزار اصلی انتقال سریع دانش و اطلاعات به کشاورزان، روشهای ترویجی است که توسط نهاد ترویج کشاورزی به منظور تغییرات مطلوب در دانش و مهارت کشاورزان، مورد استفاده قرار می گیرد (یعقوبی نژاد، ۱۳۸۵). اگر کشورهای در حال توسعه به عنوان یک راه حل قصد دارند که دانش های علمی و تکنولوژیکی لازم جهت توسعه اقتصادی را بدون بهره گیری از دانش های موجود که نتیجه تحقیقات پژوهشگران و اندیشمندان جهان است، کسب کنند، این نه تنها عملی بس مشکل است، بلکه موجب اتلاف غیرمنطقی نیروها و منابع می شود (زهتابچیان و ناصری گیگلو، ۱۳۸۹). لذا در این راستا، روشهای ترویجی مناسب و به کارگیری درست آنها، اهمیت و نقش قابل توجهی در جهت تحقق هدف ها دارد (یعقوبی نژاد، ۱۳۸۵). در ایران از سال ۱۳۷۱ که ساختار تشکیلاتی سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی (تات) در ستاد مرکزی و مراکز استان ها تشکیل شد، فلسفه کار بر این اساس قرار گرفت که مناسبات سازمانی و کارکردهای مشترکی بین تحقیقات و ترویج در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی به وجود آید؛ به این معنا که گروهی به عنوان محقق، به مطالعه و بررسی راهکارهایی برای ارتقای سطح کشاورزی و در نهایت، افزایش میزان تولیدات کشاورزی بپردازند و گروه دیگری به عنوان مروج، برای انتقال یافته های تحقیقاتی گروه اول به کاربران نهایی این تحقیقات یعنی کشاورزان، راهکارهای مناسبی را شناسایی کرده و به کار بگیرند. امید بوده است که نتیجه نهایی فعالیت این دو گروه نیز در افزایش عملکرد محصولات و ارتقای کشاورزی کشور، نمود خواهد یافت. با همه این تدابیر و با بیش از یک دهه تجربه، بسیاری از پژوهشگران و صاحب نظران ترویج معتقدند که این فرآیند به خوبی انجام نمی گیرد (زمانی، ۱۳۷۹، محمدزاده و صدیقی، ۱۳۸۱). و با وجود سال ها تحقیق در زمینه های مختلف در بخش کشاورزی، همچنان شاهد ادامه کشاورزی با روشهای سنتی هستیم. در تلاش برای دستیابی به کشاورزی علمی و نوین، انتقال صحیح و مناسب یافته ها (تکنولوژی) به بهره برداران، نقشی اساسی دارد. و با وجود سال ها تحقیق در زمینه های مختلف در بخش کشاورزی، همچنان شاهد ادامه کشاورزی با روشهای سنتی هستیم. در تلاش برای دستیابی به کشاورزی علمی و نوین، انتقال صحیح و مناسب یافته ها (تکنولوژی) به بهره برداران، نقشی اساسی دارد. این معضل همواره یکی از گرفتاری های بزرگ نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در ایران بوده است که در گزارش محققان بیشتر کشورهای در حال توسعه، دیده می شود (کول و کسی، ۱۹۹۹؛ آرنون، ۱۹۸۹). و با وجود سال ها تحقیق در زمینه های مختلف در بخش کشاورزی، همچنان شاهد ادامه کشاورزی با روشهای سنتی هستیم. در تلاش برای دستیابی به کشاورزی علمی و نوین، انتقال صحیح و مناسب یافته ها (تکنولوژی) به بهره برداران، نقشی اساسی دارد. این معضل همواره یکی از گرفتاری های بزرگ نظام دانش و اطلاعات کشاورزی در ایران بوده است که در گزارش محققان بیشتر کشورهای در حال توسعه، دیده می شود (کول و کسی، ۱۹۹۹؛ آرنون، ۱۹۸۹). بنابراین، تعیین عوامل موثر بر انتقال یافته ها از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی به عنوان عاملی اثرگذار در ارتقای توانایی های کشاورزان در افزایش عملکرد محصولات و بهره وری کشاورزی، اهمیت و ضرورت دارد. بر این اساس به منظور شناخت عوامل موثر بر انتقال مناسب یافته ها، منابع متعددی مورد بررسی و واکاوی قرار گرفت که در ادامه به آن پرداخته شد. بنی عامریان و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان راهکار های بهبود اجرای طرح ترویجی تسریع انتقال یافته ها از دیدگاه کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه با استفاده از تحلیل عاملی نشان دادند

1 Cole and Ceesey
2 Arnon

که مهم ترین راهکار های بهبود و اجرای طرح به ترتیب راهکار های اقتصادی و مدیریتی هستند. حکیمی (۱۳۹۱) در پژوهشی شیوه های روز مزرعه، کارگاه آموزشی و هفته انتقال یافته ها را از اثر بخش ترین شیوه های انتقال یافته اذعان داشت که در این بین شیوه روز مزرعه، مناسب ترین شیوه تشخیص داده شد. کلانتری و همکاران (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان بررسی میزان اثربخشی پروژه های انتقال یافته های تحقیقاتی و عوامل مؤثر بر آن نشان دادند که میزان علاقمندی و آمادگی کشاورزان برای شرکت در پروژه های انتقال یافته ها به ترتیب اولویت شامل پروژه های تحقیقی- ترویجی، روز مزرعه و تحقیقی- تطبیقی می باشد. علی بیگی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان ارزشیابی طرح ترویجی تسریع انتقال یافته ها از دیدگاه کشاورزان مجری نشان دادند طرح اثربخش ارزیابی شد و ایجاد ارتباط موثر بین کشاورزان، مروجان و محققان و سرعت بخشیدن به انتشار یافته ها مهمترین نقاط قوت طرح بودند. حجازیان (۱۳۸۲) در تحقیقی با عنوان چالش های مدیریت انتقال تکنولوژی در سطح ملی نشان داد که انتشار تکنولوژی، تسهیل میان برها و ملزومات آن در سطح ملی نیاز است. زمانی میاندشتی و ملک محمدی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان رتبه بندی عوامل مؤثر بر اثربخشی طرح های انتقال یافته های تحقیقاتی در توسعه منابع انسانی بخش کشاورزی استان فارس از دیدگاه برگزارکنندگان نشان دادند که انگیزه و علاقه و نیز مشارکت فعال برگزارکنندگان، تأمین صحیح نقدینگی مورد نیاز طرح ها و وجود خط مشی ها و سیاست های حمایت کننده برای ادامه بکارگیری فناوری ها توسط کشاورزان از جمله عوامل مهم تاثیرگذار بر طرح ها بودند که حضورشان در طرح ها ضعیف بود. فارسیجانی و تیموریان (۱۳۸۸) در تحقیقی با عنوان بررسی عوامل موفقیت انتقال تکنولوژی برای رسیدن به کلاس جهانی به این نتیجه رسیدند میان موفقیت انتقال تکنولوژی و رسیدن به کلاس جهانی رابطه مثبت وجود دارد. همچنین کاهش زمان انتظار، مدیریت کارا و مؤثر، منابع مالی و رضایت مشتری بر روی موفقیت انتقال فناوری تأثیر مثبت دارند. علیپور (۱۳۸۶) در تحقیقی نشان داد که میزان مشارکت کشاورزان و مروجان در فرآیند تولید، انتقال و مشارکت محققان در فرآیند انتقال در حد ضعیفی است. محمدزاده و صدیقی (۱۳۸۱) در بررسی خود از سنجش میزان گرایش کارکنان ترویج نسبت به مشارکت با محققان، نتیجه گرفتند میزان گرایش اکثریت آنان مثبت است. همچنین، بین میزان تمایل کارکنان ترویج در فعالیتهای مشارکتی با کشاورزان، با میزان گرایش آنان نسبت به مشارکت با محققان، رابطه وجود دارد. اما بین سن و سابقه خدمت کارکنان ترویج با گرایش آنان نسبت به مشارکت با محققان، رابطه ای معکوس و معنی دار وجود دارد. کرمی دهکردی (۱۳۷۷) در تحقیق خود با عنوان نگرش محققان، مروجان و کشاورزان در انتقال یافته ها، که در سه استان خوزستان، چهارمحال و بختیاری و اصفهان انجام گرفت، به کم بودن میزان همکاری و ارتباط محققان با کارکنان ترویج و کشاورزان اشاره کرده است. گارب و فریدلندر^۱ (۲۰۱۴) در تحقیقی با عنوان از انتقال به ترجمه: با استفاده از درک سیستمیک از فناوری به درک جذب آبیاری قطره ای نشان دادند که با توجه به چند جریان پر جنب و جوش از ادبیات در جامعه شناسی، فن آوری و نوآوری های فنی، استعاره در حال ظهور از "ترجمه فناوری" به یک راه بهتر از فکر کردن سیر می کند و بهبود، زمانی اتفاق می افتد که فن آوری مانند انتقال آبیاری قطره ای به تنظیمات جدید نیازمند می باشد. ترجمه فناوری، به جای انتقال، نشان می دهد گفت و گو با تاکید بر یادگیری و استفاده از "زبان" محلی سبب پیدا کردن راه هایی برای تقویت نوآوری های محلی سیستم هایی که ساخته و دوباره پیوند داده خواهد شد و آنها را به روابط جدید می رساند. درداک و ادهم^۲ (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان انتقال فناوری کشاورزی از موسسه تحقیقات دولتی به شرکت های خصوصی در مالزی نشان دادند که

1- Garb and Friedlander
2-Dardak and Adham

فرایند انتقال فناوری در توسعه و انتشار تکنولوژی های چالش برانگیز و حیاتی است. هدف نهایی از انجام این تحقیق این است که نسبت به یک چارچوب نظری عملی وابسته به انتقال فناوری کشاورزی کمک می کنند. این مطالعه نشان می دهد که توسعه فن آوری های جدید به انتقال فن آوری منجر نمی شود تا زمانی که فرصت کسب و کار به درستی شناخته شود. فرصت کسب و کار باید برای اولین بار به رسمیت شناخته شده باشد. پس از آن، روند انتقال فن آوری به دنبال خواهد داشت. انجام انتقال فن آوری از موسسه تحقیقاتی دولتی به شرکت های خصوصی نیاز به یک فرایند ساختار یافته به خوبی برنامه ریزی شده، جامع و حمایت کننده دارد که شامل موارد زیر است: الف- فرصت کسب و کار شناخته شود. ب- مولد فناوری، دانش خود را به اشتراک گذارد. ج- هر دو مولد فن آوری و دریافت کننده تکنولوژی در مورد انتقال تکنولوژی همکاری کنند. د- هر دو آنها کاملاً درگیر و متعهد در طول فرایند انتقال تکنولوژی باشند. پوآ و راپینی (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان انتقال فناوری از دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی دولتی به شرکت در برزیل: آنچه منتقل می شود و چگونه انتقال انجام می گیرد؟ به طور خاص، این مطالعه در رابطه با نقش اختراع ثبت شده در فرایند است. نتایج نشان می دهد که اختراع ثبت شده یکی از کانال های کم استفاده در انتقال فن آوری های دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی دولتی می باشد. اما اهمیت این کانال با توجه به نوع فناوری انتقال و صنعت شرکت ها متفاوت می باشد. نوروزی و تیرائی^۲ (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان دادند که تعاملات مناسبی میان سه گروه کشاورزان، مروجان و محققان و به ویژه محققان با مروجان و نیز کشاورزان وجود ندارد. علاوه بر این، مخاطبان، محققان و مروجان کشاورزی به لحاظ پاره ای ویژگی ها، از جمله سطح تحصیلات، فاقد همگنی لازم هستند؛ همچنین با توجه به تعاملات بیشتر محققان با کشاورزانی که از کیفیت زمین متوسط به بالا برخوردارند می توان انتظار داشت که نتایج تحقیقاتی اغلب مناسب حال این دسته از کشاورزان باشد تا کشاورزان دارای زمین نامناسب. مالیک^۳ (۱۹۸۸) در پژوهشی با عنوان ارزیابی نظام دانش کشاورزی در پاکستان بیان نمود که تعاملات و ارتباطات بین محققان، مروجان و کشاورزان ضعیف است و مشارکت کشاورزان در فرایند تولید و انتقال یافته ها قابل ملاحظه نیست. سامی^۴ (۱۹۸۸) در پژوهشی با عنوان انتقال تکنولوژی در مصر بیان نمود که مباحث تجارب مزرعه ای، توسعه تحقیق سازگاری، شرکت در جلسات و نمایش نتیجه ای از ابزاری هستند که مشارکت محققان را در فرایند انتقال یافته ها افزایش می دهد. گالینا و راسل^۵ (۱۹۹۴) در تحقیق خود با عنوان انتقال یافته های تحقیقاتی در نواحی گرمسیری: چگونه پژوهشگران اطلاعات را به دامداران منتقل می کنند، دریافتند چنانچه انتقال اطلاعات به مزرعه داران منشأ محلی و بومی نداشته باشد، نتایج مورد انتظار را در بر نخواهد داشت. به نظر آنها فرایند بحث و تبادل اطلاعات میان محققان و دانشمندان منطقه، از تبادل با مرکز نشینان در کشورهای در حال توسعه کارآمدتر است.

با بررسی تدقیقی منابع و تحقیقات گذشته مشخص گردید که عوامل: ۱- مدیریتی، ۲- اجتماعی، ۳- نوآوری، ۴- اقتصادی، ۵- ارتباطی-مشارکتی و ۶- آموزشی-ترویجی بر انتقال یافته ها موثر است. از آنجایی که تا به حال تحقیقی در خصوص عوامل موثر بر انتقال یافته ها در حوزه کشاورزی در استان مازندران انجام نشده است. لذا تحقیق حاضر بدین جهت ضرورت می یابد که نتایج حاصل از آن می تواند دست اندرکاران را در خصوص انتقال یافته های جدید کشاورزی یاری نماید. لذا بر

- 1- Póvoa and Rapini
- 2- Norozi and Tabarrayi
- 3- Malik
- 4- Samy
- 5- Galina and Russell

این اساس هدف اصلی تحقیق بررسی عوامل موثر بر انتقال یافته ها از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران می باشد. و اهداف اختصاصی تحقیق عبارتند از:

- ۱- بررسی ویژگی های فردی و حرفه ای کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران و
- ۲- ارزیابی وضعیت انتقال یافته ها از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران.

مواد و روش ها

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی است، زیرا این پژوهش به دنبال بررسی عوامل موثر بر انتقال یافته ها از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران است و نتایج آن از سوی مدیران و دست اندرکاران تدوین برنامه ها و سیاست های قابل اجرا است. از نظر گرد آوری داده ها از نوع تحقیقات توصیفی و غیرتجربی می باشد. از نظر سطح تحقیق، پژوهش حاضر از نوع علی-ارتباطی است، از این جهت که به بررسی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته می پردازد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل ۲۹۳ نفر (N=۲۹۳) از کارشناسان ترویج کشاورزی استان مازندران در سال ۱۳۹۳ می باشد که از این میان، تعداد ۱۶۹ نفر (n=۱۶۹) به روش نمونه گیری طبقه ای با انتساب متناسب با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) انتخاب شدند که در نهایت ۱۳۵ پرسشنامه جمع آوری و مورد تحلیل قرار گرفت. جهت گردآوری داده ها، پرسشنامه ای مشتمل بر سه بخش براساس مرور ادبیات پژوهش و نظرخواهی از صاحب نظران تهیه شد. بخش اول به بررسی ویژگی های فردی و حرفه ای پاسخگویان می پرداخت. بخش دوم و سوم با استفاده از طیف لیکرت پنج قسمتی از خیلی کم تا خیلی زیاد به بررسی وضعیت انتقال یافته ها (۲۲ گویه) و سنجش عوامل اجتماعی (۵ گویه)، عوامل ارتباطی-مشارکتی (۱۲ گویه)، عوامل مدیریتی (۱۱ گویه)، عوامل اقتصادی (۱۱ گویه)، عوامل آموزشی-ترویجی (۱۰ گویه)، عوامل نوآوری (۱۲ گویه) اختصاص داشت. جهت تعیین روایی پرسشنامه، چندین نسخه از آن در اختیار گروهی از متخصصان شامل اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی و همچنین تعدادی از کارشناسان ترویج جهاد کشاورزی قرار داده شد و اصلاحات لازم بر حسب پیشنهادهای آنها صورت گرفت. جهت تعیین ضریب اعتبار، تعداد ۳۰ پرسشنامه بین مروجان استان گلستان توزیع و جمع آوری گردید و اعتبار پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ بین ۰/۸۲ تا ۰/۹۶. به دست آمد. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار آماری برای علوم اجتماعی نسخه ۱۹،۵ استفاده شده است. برای دستیابی به اطلاعات از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، کمینه، بیشینه، میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات) و استنباطی (ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن و تحلیل رگرسیون چندگانه) استفاده شده است.

نتایج

ویژگی های فردی، حرفه ای و آموزشی پاسخگویان

جدول شماره (۱) ویژگی های فردی، حرفه ای و آموزشی پاسخگویان را نشان می دهد. نتایج این جدول نشان می دهد که میانگین سن پاسخگویان ۴۲/۴۷ سال با انحراف معیار ۸/۱۹ و با دامنه سنی ۲۳ تا ۵۸ سال است. اکثر پاسخگویان مرد (۸۰٪/۶) و بیش از ۹۱ درصد آنها متأهل می باشند. بررسی سطح تحصیلات پاسخگویان نشان می دهد که اکثریت آنان دارای تحصیلاتی در سطح لیسانس (۴۴٪) هستند. اکثر پاسخگویان (۷۳٪/۲) استخدام رسمی سازمان جهاد کشاورزی می باشند.



میانگین سابقه ترویجی پاسخگویان ۱۵ سال با انحراف معیار ۷/۴۱ است. میانگین دفعات شرکت در دوره های آموزش ضمن خدمت پاسخگویان ۳۲ بار با انحراف معیار ۳۶/۵۷ و به طور متوسط به مدت ۶۵۱٫۶ ساعت با انحراف معیار ۴۳۷/۸۷ می باشد.

جدول ۱- ویژگی های فردی، حرفه ای و آموزشی پاسخگویان

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن (سال)	-	-	-	۴۲/۴۷	۸/۱۹	۲۳	۵۸
جنس	زن	۲۶	۱۹/۴	-	-	-	-
	مرد	۱۰۸	۸۰/۶	-	-	-	-
وضعیت تاهل	متاهل	۱۲۳	۹۱/۱	-	-	-	-
	مجرد	۹	۰/۹	-	-	-	-
سطح تحصیلات	دیپلم	۷	۵/۲	-	-	-	-
	فوق دیپلم	۲۱	۱۵/۷	-	-	-	-
	لیسانس	۵۹	۴۴/۰	-	-	-	-
	فوق لیسانس و بالاتر	۴۷	۳۵/۱	-	-	-	-
وضعیت استخدامی	قراردادی	۱۶	۱۲/۶	-	-	-	-
	پیمانی	۳	۲/۴	-	-	-	-
	رسمی	۹۳	۷۳/۲	-	-	-	-
	سایر	۱۵	۱۱/۸	-	-	-	-
سابقه ترویجی (سال)	-	-	-	۱۵/۰	۷/۴۱	۱	۳۱
دفعات شرکت در دوره های آموزشی ضمن خدمت	-	-	-	۳۲/۰	۳۶/۵۷	۲	۱۲۰
میزان ساعات شرکت در دوره های آموزشی ضمن خدمت	-	-	-	۶۵۱/۶	۴۳۷/۸۷	۱۰	۲۰۰۰

مأخذ: یافته های تحقیق.

رتبه بندی عوامل اجتماعی

نتایج جدول شماره (۲) نشان می دهد که میزان علاقه مندی به ارائه خدمت در زمینه انتقال یافته ها ($CV= ۲۱/۵۹$)، گرایش نسبت به همکاری با مروجان دیگر برای انتقال یافته ها ($CV= ۲۳/۸۴$) و مسئولیت پذیری در انتقال یافته ها ($CV= ۲۵/۹۳$) به ترتیب در خصوص عوامل اجتماعی در بالاترین اولویت قرار گرفته اند.

جدول ۲- رتبه بندی عوامل اجتماعی (n= ۱۳۵)

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۲۱/۵۹	۰/۸۴	۳/۸۸	میزان علاقه مندی به ارائه خدمت در زمینه انتقال یافته ها
۲	۲۳/۸۴	۰/۸۹	۳/۷۲	گرایش نسبت به همکاری با مروجان دیگر برای انتقال یافته ها
۳	۲۵/۹۳	۰/۹۲	۳/۵۵	مسئولیت پذیری در انتقال یافته ها
۴	۲۸/۸۰	۰/۹۶	۳/۳۵	نظارت و ارزشیابی از روند انتقال یافته ها
۵	۳۲/۷۸	۱/۰۵	۳/۲۱	ارتباط مستمر با محققان و مراکز تحقیقاتی

*مقیاس ۱: هیچ ۲: کم ۳: متوسط ۴: زیاد ۵: خیلی زیاد
مأخذ: یافته های تحقیق.

رتبه بندی عوامل ارتباطی-مشارکتی

نتایج جدول شماره (۳) نشان می دهند که ارتباط کلامی موثر با کشاورزان و جامعه محلی برای انتقال یافته ها ($CV= ۱۸/۶۲$)، برقراری ارتباطات مناسب با مخاطبان و همکاران ($CV= ۱۹/۳۱$) و مهارت در برقراری ارتباط مناسب با روستاییان ($CV= ۲۳/۷۹$) از عوامل ارتباطی-مشارکتی در بالاترین اولویت قرار گرفته اند. اما شرکت در برنامه روز مزرعه ($CV= ۳۱/۶۷$) در پایین ترین اولویت قرار گرفته است.

جدول ۳- رتبه بندی عوامل ارتباطی-مشارکتی (n= ۱۳۵)

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۱۸/۶۲	۰/۷۳	۳/۹۰	ارتباط کلامی موثر با کشاورزان و جامعه محلی برای انتقال یافته ها
۲	۱۹/۳۱	۰/۷۲	۳/۷۴	برقراری ارتباطات مناسب با مخاطبان و همکاران
۳	۲۳/۷۹	۰/۹۱	۳/۸۱	مهارت در برقراری ارتباط مناسب با روستاییان
۴	۲۳/۹۹	۰/۷۸	۳/۲۶	توانایی برقراری ارتباط با سازمان ها و مراکز علمی
۵	۲۶/۷۵	۰/۸۸	۳/۳۰	استفاده از تکنولوژیهای ارتباطی برای انتقال یافته ها
۶	۲۷/۵۸	۰/۸۷	۳/۱۵	مشارکت در برنامه ریزی و تعیین اولویت ها
۷	۲۷/۶۷	۰/۹۲	۳/۳۳	انتقال نیاز ها و مشکلات به تحقیقات
۸	۲۷/۹۸	۰/۹۵	۳/۳۸	مشارکت در تدوین نیاز های کشاورزان
۹	۲۸/۳۶	۰/۸۹	۳/۱۴	میزان ارتباط با سایر دستگاه های اجرایی
۱۰	۲۹/۷۹	۰/۹۲	۳/۱۰	مشارکت در اجرای طرح انتقال یافته ها
۱۱	۳۰/۲۳	۰/۹۶	۳/۱۷	شرکت در برنامه های انتقال یافته ها
۱۲	۳۱/۶۷	۱/۰۷	۳/۳۹	شرکت در برنامه روز مزرعه

*مقیاس ۱: هیچ ۲: کم ۳: متوسط ۴: زیاد ۵: خیلی زیاد
مأخذ: یافته های تحقیق.

رتبه بندی عوامل مدیریتی

نتایج جدول شماره (۴) نشان می دهند که میزان پاسخگویی مدیر ($CV=۲۴/۹۸$)، میزان اهمیت دادن به مروجان ($CV=۲۵/۰۰$) و میزان تسلط بر امور ($CV=۲۵/۲۴$) به ترتیب در خصوص عوامل مدیریتی در بالاترین اولویت قرار گرفته اند. اما میزان کنترل و نظارت ($CV=۲۸/۴۸$) در پایین ترین اولویت عوامل مدیریتی قرار گرفته است.

جدول ۴- رتبه بندی عوامل مدیریتی (n= ۱۳۵)

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۲۴/۹۸	۰/۹۰	۳/۶۲	میزان پاسخگویی مدیر
۲	۲۵/۰۰	۰/۸۹	۳/۵۵	میزان اهمیت دادن به مروجان
۳	۲۵/۲۴	۰/۹۰	۳/۵۵	میزان تسلط بر امور
۴	۲۵/۶۸	۰/۸۴	۳/۲۵	میزان سازماندهی مناسب کارکنان
۵	۲۵/۸۰	۰/۸۷	۳/۳۸	میزان شفاف سازی وظایف
۶	۲۵/۸۹	۰/۸۸	۳/۴۱	ایجاد هماهنگی بین فعالیت های مختلف
۷	۲۶/۴۵	۰/۹۷	۳/۶۷	میزان تجربه مدیر
۸	۲۸/۱۲	۱/۰۰	۳/۵۵	میزان تخصص و دانش فنی مدیر در بخش کشاورزی
۹	۲۸/۲۴	۰/۹۹	۳/۵۱	میزان توجه به نظرات کارکنان
۱۰	۲۸/۲۵	۰/۹۸	۳/۴۵	داشتن عدالت و انصاف
۱۱	۲۸/۴۸	۰/۹۹	۳/۴۸	میزان کنترل و نظارت

*مقیاس ۱: هیچ ۲: کم ۳: متوسط ۴: زیاد ۵: خیلی زیاد
مأخذ: یافته های تحقیق.

رتبه بندی عوامل آموزشی-ترویجی

نتایج جدول شماره (۵) نشان می دهند که میزان گذراندن دوره های آموزشی در زمینه انتقال یافته ها (CV=۲۶/۷۹)، همکاری در برگزاری کلاس های آموزشی (CV=۲۷/۶۷) و آگاهی به روش های تدریس (CV=۲۸/۱۷) در بالاترین اولویت عوامل آموزشی-ترویجی قرار گرفته اند. شرکت در کارگاه های آموزشی در زمینه انتقال یافته ها (CV=۳۳/۳۰) در پایین ترین اولویت عوامل آموزشی-ترویجی قرار گرفته است.

جدول ۵- رتبه بندی عوامل آموزشی-ترویجی (n= ۱۳۵)

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۲۶/۷۹	۰/۸۵	۳/۱۶	میزان گذراندن دوره های آموزشی در زمینه انتقال یافته ها
۲	۲۷/۶۷	۰/۹۲	۳/۳۳	همکاری در برگزاری کلاس های آموزشی
۳	۲۸/۱۷	۰/۸۹	۳/۱۶	آگاهی به روش های تدریس،
۴	۲۹/۰۲	۰/۹۵	۳/۲۷	استفاده از رهیافت های عملی و کاربردی در تدریس،
۵	۳۰/۵۳	۰/۹۳	۳/۰۴	میزان به روز رسانی نیروی انسانی در زمینه انتقال یافته ها
۶	۳۱/۱۴	۱/۰۱	۳/۲۵	شرکت در دوره های آموزشی در زمینه انتقال یافته ها
۷	۳۱/۶۵	۱/۰۰	۳/۱۵	استفاده از ابزارهای آموزشی و ترویجی،
۸	۳۲/۲۶	۱/۱۲	۳/۴۷	بازدید از مزارع آزمایشی جهت انتقال یافته ها
۹	۳۲/۵۸	۰/۹۸	۳/۰۰	همکاری در تهیه نشریات و مقالات ترویجی
۱۰	۳۳/۳۰	۱/۱۰	۳/۳۱	شرکت در کارگاه های آموزشی در زمینه انتقال یافته ها

*مقیاس ۱: هیچ ۲: کم ۳: متوسط ۴: زیاد ۵: خیلی زیاد
مأخذ: یافته های تحقیق.

رتبه بندی عوامل اقتصادی

نتایج جدول شماره (۶) نشان می دهند که نتایج جدول شماره ۶، نشان می دهد که شناسایی زنجیره های تولید ($CV=40/12$)، میزان آرایه ی امکانات مورد نیاز در راستای انتقال یافته ها ($CV=45/06$) و سهولت دسترسی به سرمایه و منابع برای انتقال یافته ها ($CV=46/61$) به ترتیب بالاترین اولویت عوامل اقتصادی قرار گرفته اند. اعطای تخفیف های مالیاتی برای انتقال یافته ها ($CV=53/17$) در پایین ترین اولویت عوامل اقتصادی قرار گرفته است.

جدول ۶- رتبه بندی عوامل اقتصادی ($n=135$)

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۴۰/۱۲	۱/۱۲	۲/۷۹	شناسایی زنجیره های تولید
۲	۴۵/۰۶	۱/۱۹	۲/۶۴	میزان آرایه ی امکانات مورد نیاز در راستای انتقال یافته ها
۳	۴۶/۶۱	۱/۱۹	۲/۵۶	سهولت دسترسی به سرمایه و منابع برای انتقال یافته ها
۴	۴۷/۳۹	۱/۳۴	۲/۸۲	کمک های مالی دولت به منظور اجرای طرح انتقال یافته ها
۵	۴۷/۶۴	۱/۲۱	۲/۵۵	وجود امکان دسترسی آسان به امکانات و تسهیلات بانک ها برای انتقال یافته ها
۶	۴۷/۹۷	۱/۲۴	۲/۵۸	اتخاذ سیاست های گسترش صادرات در جهت تسهیل و تشویق به واردات فناوری های نو و انتقال یافته های تحقیقاتی
۷	۴۸/۴۹	۱/۲۶	۲/۶۱	فراهم بودن سرمایه برای انتقال یافته ها
۸	۵۱/۰۹	۱/۳۱	۲/۵۷	دسترسی به بازار تکنولوژی
۹	۵۱/۶۰	۱/۴۳	۲/۷۶	حمایت دولت و عدم وضع قوانین دست و پا گیر برای انتقال بهتر یافته ها
۱۰	۵۲/۲۴	۱/۳۳	۲/۵۵	میزان دسترسی به خدمات و تسهیلات بیمه جهت انتقال یافته ها
۱۱	۵۳/۱۷	۱/۳۴	۲/۵۳	اعطای تخفیف های مالیاتی برای انتقال یافته ها

*مقیاس ۱: هیچ ۲: کم ۳: متوسط ۴: زیاد ۵: خیلی زیاد
مأخذ: یافته های تحقیق.

رتبه بندی عوامل نوآوری

نتایج جدول شماره (۷) نشان می دهند که میزان استقلال طلبی ($CV=23/02$)، میزان دوراندیشی (آینده نگری) ($CV=24/36$) و میزان مقاومت و پشتکار ($CV=24/56$) به ترتیب بالاترین اولویت عوامل نوآوری قرار گرفته اند. تحمل ابهام ($CV=30/97$) در پایین ترین اولویت عوامل نوآوری قرار گرفته است.



جدول ۷- رتبه بندی عوامل نوآوری (n= ۱۳۵)

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۲۳/۰۲	۰/۷۹	۳/۴۱	میزان استقلال طلبی
۲	۲۴/۳۶	۰/۸۴	۳/۴۷	میزان دوراندیشی (آینده نگری)
۳	۲۴/۵۶	۰/۸۴	۳/۴۳	میزان مقاومت و پشتکار،
۴	۲۶/۴۶	۰/۸۸	۳/۳۲	میزان ریسک پذیری
۵	۲۶/۶۰	۰/۸۵	۳/۱۸	میزان کنترل و نظم درونی،
۶	۲۷/۲۷	۰/۸۹	۳/۲۸	میزان پافشاری،
۷	۲۸/۶۰	۱/۰۱	۳/۵۲	میزان داشتن انگیزه توفیق
۸	۲۹/۷۷	۰/۹۶	۳/۲۲	میزان توانایی اداره ی تغییرات و دگرگونی ها،
۹	۳۰/۰۹	۱/۰۸	۳/۵۹	علاقتمندی به پیشرفت
۱۰	۳۰/۲۳	۰/۹۶	۳/۱۷	میزان خلاقیت
۱۱	۳۰/۹۱	۰/۹۵	۳/۰۷	میزان تغییرمحوری
۱۲	۳۰/۹۷	۰/۹۲	۲/۹۶	تحمل ابهام

*مقیاس ۱: هیچ ۲: کم ۳: متوسط ۴: زیاد ۵: خیلی زیاد
مأخذ: یافته های تحقیق.

رتبه بندی گویه های انتقال یافته ها

نتایج جدول شماره (۸) نشان می دهند که میزان تأثیر طرح های روز مزرعه در همکاری محقق و مروج با کشاورز (CV= ۲۲/۱۷)، میزان آمادگی برای همکاری با پروژه تحقیقی ترویجی و اجرای آن (CV= ۲۳/۰۹) و تأثیر پروژه انتقال یافته ها در بهبود وضعیت کشاورزی (CV= ۲۳/۴۸) به ترتیب در بالاترین اولویت قرار گرفته اند. همچنین میزان آشنائی کشاورزان با پروژه های انتقال یافته ها (CV= ۳۳/۸۳)، همکاری با پارک های فناوری (CV= ۳۳/۵۷) و انطباق فناوری های وارداتی (CV= ۳۰/۳۸) به ترتیب در پایین ترین اولویت قرار گرفته اند.



جدول ۸- رتبه بندی گویه های انتقال یافته ها (n= ۱۳۵)

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۲۲/۱۷	۰/۸۲	۳/۶۸	میزان تأثیر طرح های روز مزرعه در همکاری محقق و مروج با کشاورز
۲	۲۳/۰۹	۰/۸۴	۳/۶۲	میزان آمادگی برای همکاری با پروژه تحقیقی ترویجی و اجرای آن
۳	۲۳/۴۸	۰/۸۷	۳/۷۱	تأثیر پروژه انتقال یافته ها در بهبود وضعیت کشاورزی
۴	۲۳/۹۷	۰/۸۵	۳/۵۶	میزان آمادگی برای همکاری با پروژه تحقیقی-تطبیقی و اجرای آن
۵	۲۴/۰۴	۰/۸۰	۳/۳۲	میزان آشنائی با پروژه تحقیقی ترویجی و اجرای آن
۶	۲۴/۲۸	۰/۸۷	۳/۶۰	میزان تأثیر طرح های انتقال یافته ها در همکاری محقق، مروج و کشاورز
۷	۲۴/۲۹	۰/۸۸	۳/۶۲	میزان تأثیر طرح های تحقیقی- تطبیقی در همکاری محقق و مروج با کشاورز
۸	۲۴/۴۳	۰/۸۹	۳/۶۵	میزان تأثیر طرح های تحقیقی ترویجی در همکاری محقق و مروج با کشاورز
۹	۲۵/۱۷	۰/۸۹	۳/۵۶	میزان تأثیر پروژه انتقال یافته ها در افزایش عملکرد کشاورزان
۱۰	۲۵/۵۹	۰/۸۶	۳/۳۶	میزان آشنائی با پروژه تحقیقی-تطبیقی و اجرای آن
۱۱	۲۵/۶۶	۰/۹۲	۳/۵۸	میزان آمادگی برای همکاری با پروژه روز مزرعه و اجرای آن
۱۲	۲۵/۷۰	۰/۸۴	۳/۲۷	میزان بکارگیری توصیه های فنی و یافته های تحقیقاتی توسط کشاورزان
۱۳	۲۶/۵۲	۰/۹۰	۳/۳۹	میزان آمادگی برای همکاری در پروژه ها
۱۴	۲۷/۲۵	۰/۹۰	۳/۳۰	مشکلات تأمین نهاده ها و امکانات برای اجرای پروژه ها
۱۵	۲۷/۲۶	۰/۹۳	۳/۴۳	میزان راهنمائی و همکاری محققان در پروژه های انتقال یافته ها
۱۶	۲۷/۶۱	۰/۹۴	۳/۴۱	بومی سازی و اصلاحات و تغییرات در فناوری انتقال یافته
۱۷	۲۸/۰۷	۰/۹۶	۳/۴۱	میزان مطابقت موضوع پروژه انتقال یافته ها با شرایط و نیاز کشاورزان
۱۸	۲۹/۶۲	۰/۹۳	۳/۱۳	انتقال کامل اطلاعات در مورد فناوری مورد نظر
۱۹	۲۹/۶۳	۱/۰۱	۳/۴۱	میزان آشنائی با پروژه روز مزرعه و اجرای آن
۲۰	۳۰/۳۸	۰/۹۲	۳/۰۲	انطباق فناوری های وارداتی
۲۱	۳۳/۵۷	۰/۹۴	۲/۸۱	همکاری با پارک های فناوری
۲۲	۳۳/۸۳	۱/۰۳	۳/۰۶	میزان آشنائی کشاورزان با پروژه های انتقال یافته ها

*مقیاس ۱: هیچ ۲: کم ۳: متوسط ۴: زیاد ۵: خیلی زیاد
مأخذ: یافته های تحقیق.

ارزیابی وضعیت انتقال یافته ها

نتایج جدول شماره (۹) نشان می دهند که نتایج جدول شماره ۹، نشان می دهد که، ۰/۷ درصد از پاسخگویان، میزان وضعیت انتقال یافته ها را در حد خیلی کم، ۷/۴ درصد در حد کم، ۳۹/۳ درصد در حد متوسط، ۸/۹ درصد در حد خیلی زیاد، و ۴۳/۷ درصد با بیشترین فراوانی در حد زیاد بیان کردند.

جدول ۹- توزیع فراوانی سطوح انتقال یافته ها

سطوح موفقیت	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
خیلی کم (۲۲-۴۰)	۱	۰/۷	۰/۷
کم (۴۱-۵۷)	۱۰	۷/۴	۸/۱
متوسط (۵۸-۷۴)	۵۳	۳۹/۳	۴۷/۴
زیاد (۷۵-۹۱)	۵۹	۴۳/۷	۹۱/۱
خیلی زیاد (۹۲-۱۱۰)	۱۲	۸/۹	۱۰۰/۰
مجموع	۱۳۵	۱۰۰	-

میانگین = ۷۴/۸۸ انحراف معیار = ۱۲/۶۲ کمینه = ۳۷ بیشینه = ۱۰۲

رابطه بین متغیرهای مستقل تحقیق و متغیر وابسته انتقال یافته ها

مطابق با جدول شماره (۱۰)، ضرایب همبستگی پیرسون محاسبه شده برای متغیرهای عوامل اجتماعی، عوامل ارتباطی- مشارکتی، عوامل اقتصادی، عوامل نوآوری، عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل مدیریتی و میزان ساعات شرکت در دوره های آموزش ضمن خدمت نشان می دهد که بین متغیرهای مذکور با میزان وضعیت انتقال یافته ها رابطه مثبت و معنی داری در سطح ۱ درصد خطا و با اطمینان ۹۹ درصد وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج، بین سابقه فعالیت ترویجی با میزان وضعیت انتقال یافته ها رابطه منفی و معنی داری در سطح ۵ درصد خطا و با اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد.

جدول ۱۰- همبستگی بین متغیرهای تحقیق و میزان وضعیت انتقال یافته ها (n=۱۳۵)

متغیر	ضریب همبستگی	داری سطح معنی	نوع آزمون همبستگی	شدت همبستگی***
عوامل اجتماعی	۰/۵۷۳**	۰/۰۰۰	پیرسون	نسبتاً قوی
عوامل ارتباطی-مشارکتی	۰/۶۵۶**	۰/۰۰۰	پیرسون	نسبتاً قوی
عوامل مدیریتی	۰/۴۰۶**	۰/۰۰۰	پیرسون	متوسط
عوامل آموزشی-ترویجی	۰/۶۸۸**	۰/۰۰۰	پیرسون	نسبتاً قوی
عوامل اقتصادی	۰/۵۴۲**	۰/۰۰۰	پیرسون	نسبتاً قوی
عوامل نوآوری	۰/۴۶۹**	۰/۰۰۰	پیرسون	متوسط
میزان ساعات شرکت در دوره های آموزش ضمن خدمت	۰/۳۰۱**	۰/۰۰۱	پیرسون	متوسط
سابقه ترویجی	-۰/۱۸۴*	۰/۰۴۱	پیرسون	ضعیف
سن	-۰/۱۲۸	۰/۱۳۹	پیرسون	بدون ارتباط
دفعات شرکت در دوره های آموزش	۰/۰۴۶	۰/۶۵۰	پیرسون	بدون ارتباط
دوره ضمن خدمت				

*P ≤ 0/05

**P ≤ 0/01

مأخذ: یافته های

تحقیق.

*** شرح و توصیف شدت همبستگی (۲): ارتباط خیلی قوی = ۰/۷ و بالاتر؛ ارتباط نسبتاً قوی = ۰/۵۰ تا ۰/۶۹؛ ارتباط متوسط = ۰/۳۰ تا ۰/۴۹؛

ارتباط ضعیف = ۰/۱۰ تا ۰/۲۹؛ ارتباط ناچیز = ۰/۰۱ تا ۰/۰۹ (حیدری ساریان، ۱۳۹۱).

عوامل موثر بر فرایند انتقال یافته ها

به منظور تعیین نقش عوامل مختلف بر میزان وضعیت انتقال یافته ها افراد مورد مطالعه از رگرسیون خطی گام به گام استفاده شد. بدین ترتیب که همه متغیرهایی که همبستگی معنی داری با متغیر وابسته داشتند مورد آزمون قرار گرفتند و در نهایت طی سه گام متغیرهای عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل ارتباطی-مشارکتی و مدت دوره های آموزشی ضمن خدمت گذرانده وارد معادله رگرسیون شدند. نتایج به دست آمده نشان می دهد عوامل آموزشی-ترویجی در اولین گام وارد معادله گردید، این متغیرها توانایی تبیین ۶۰/۴۰ درصد از تغییرات متغیر انتقال یافته ها را دارا می باشند. از طرفی، با بررسی ضرایب استاندارد شده (β) مشخص گردید که عوامل آموزشی-ترویجی ($\beta = ۰/۴۴۵$) نسبت به سایر عوامل، سهم و نقش بیشتری در تبیین انتقال یافته ها در استان مازندران را دارد.

جدول ۱۱- ضرایب رگرسیون چندگانه گام به گام (n=۱۳۵)

Sig	t	Beta (β)	B	متغیرهای مستقل
-	۵/۱۱۸	-	۲۳/۸۰۳	عدد ثابت
۰/۰۰۰	۵/۱۰۷	۰/۴۴۵	۰/۷۰۸	عوامل آموزشی-ترویجی (X1)
۰/۰۰۰	۳/۹۵۴	۰/۳۵۱	۰/۶۴۲	عوامل ارتباطی-مشارکتی (X2)
۰/۰۰۱	۲/۵۵۳	۰/۱۶۳	۰/۰۰۵	میزان ساعت شرکت در دوره آموزشی (X3)
R= ۰/۷۷۷	R ² = ۰/۶۰۴	F= ۵۱/۸۷۳	P= ۰/۰۰۰	مأخذ: یافته های تحقیق.

به منظور برآورد معادله تخمین با توجه به اطلاعات به دست آمده و معنی دار بودن مدل نهایی رگرسیون در این تحقیق، با معادله ذیل می توان وضعیت انتقال یافته ها را تخمین زد:

$$Y = 23/803 + 0/708 (X1) + 0/642 (X2) + 0/005 (X3)$$

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج، بین سابقه فعالیت ترویجی (محمدمزاده و صدیقی، ۱۳۸۱) با میزان وضعیت انتقال یافته ها رابطه منفی و معنی داری در سطح ۵ درصد خطا وجود دارد که حاکی از آن است که هرچه سابقه بالاتر رود وضعیت انتقال یافته ها کاهش می یابد و بالعکس. همچنین بر اساس نتایج بین عوامل اجتماعی، عوامل ارتباطی-مشارکتی، عوامل اقتصادی، عوامل نوآوری، عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل مدیریتی و مدت دوره های ضمن خدمت گذرانده با میزان وضعیت انتقال یافته ها در سطح ۱ درصد خطا همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد، بدین معنا که با بهبود عوامل اجتماعی، عوامل ارتباطی-مشارکتی، عوامل اقتصادی، عوامل نوآوری، عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل مدیریتی و مدت دوره های ضمن خدمت گذرانده می توان وضعیت انتقال یافته ها را نیز بهبود داد. نتایج فوق توسط حکیمی (۱۳۹۱)، کلانتری و همکاران (۱۳۸۷)، علی بیگی و همکاران (۱۳۸۹)، فارسجانی و تیموریان (۱۳۸۸)، کرمی دهکردی (۱۳۷۷)، علیپور (۱۳۸۶)، گارب و فریدلندر (۲۰۱۴)، نوروزی و تبرایی (۲۰۰۹)، مالیک (۱۹۸۸)، سامی (۱۹۸۸) و گالینا و راسل (۱۹۹۴) مورد تأیید قرار گرفتند. نتایج حاصل از رگرسیون خطی گام به گام در خصوص نقش متغیرهای مستقل تحقیق بر میزان وضعیت انتقال یافته ها بیانگر آن است که به ترتیب متغیرهای عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل ارتباطی-مشارکتی و میزان ساعات دوره های آموزشی ضمن خدمت تأثیر

مثبت بر میزان وضعیت انتقال یافته ها داشته اند. همچنین بر اساس نتایج حاصل از رگرسیون گام به گام، ۶۰،۴۰ درصد از تغییرات مربوط به وضعیت انتقال یافته ها توسط سه متغیر عوامل آموزشی-ترویجی، عوامل ارتباطی-مشارکتی و مدت دوره های آموزشی ضمن خدمت تبیین می شود که بهترین پیش بینی کننده میزان وضعیت انتقال یافته ها می باشند. که در این بین عامل آموزشی-ترویجی با سهم نسبی بیشتری بر این وضعیت تاثیر گذار تر است. مطابق با نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون پیشنهادات زیر ارائه می شود:

✓ با توجه به نتایج عوامل آموزشی-ترویجی بهترین پیش بینی کننده میزان وضعیت انتقال یافته ها می باشد و میزان گذراندن دوره های آموزشی در زمینه انتقال یافته ها، همکاری در برگزاری کلاس های آموزشی و آگاهی به روش های تدریس، باعث بهبود وضعیت انتقال یافته ها می شود. لذا ضرورت دارد، سازمان های متولی، دوره های آموزشی در زمینه انتقال یافته ها را هرچه بیشتر برگزار نماید و از مروجان در برگزاری کلاس های آموزشی تقاضای همکاری نمایند و همچنین کلاس های آموزشی ویژه آگاهی به روش های تدریس برای کارشناسان ترویج کشاورزی را اولویت بخشند.

✓ شایان ذکر است متغیر عوامل ارتباطی-مشارکتی بعد از عوامل آموزشی-ترویجی در گام دوم رگرسیون قرار گرفت، لذا ارتباط کلامی موثر با کشاورزان و جامعه محلی برای انتقال یافته ها، برقراری ارتباطات مناسب با مخاطبان و همکاران و مهارت در برقراری ارتباط مناسب با روستائیان باعث بهبود وضعیت انتقال یافته ها می شود. لذا پیشنهاد می شود، سازمان متولی با برگزاری کلاس های آموزشی برقراری ارتباط کلامی موثر را به کارشناسان ترویج کشاورزی آموزش دهند. همچنین ضرورت دارد ارتباطات غیر رسمی و دوستانه اگر در یک سازمان شناخته شود و به شیوه ای صحیح به کار گرفته شود، ارتباطات مناسب با مخاطبان و همکاران را در کارشناسان ترویج کشاورزی افزایش می دهد همچنین به مسئولین محترم جهاد کشاورزی توصیه می شود مهارت برقراری ارتباط مناسب با روستائیان را با برگزاری کلاس هایی با عنوان فن بیان و ارتباط در کارشناسان ترویج کشاورزی تقویت شود.

✓ میزان ساعات شرکت در دوره های آموزشی ضمن خدمت در گام آخر رگرسیون قرار گرفت که باعث بالا رفتن وضعیت انتقال یافته ها می شود. لذا توصیه می شود، سازمان متولی برای افزایش ساعات دوره های آموزشی ضمن خدمت، شرایطی را فراهم کند تا کارشناسان برای گذراندن این دوره ها انگیزه لازم را پیدا کنند (دادن مشوق هایی مانند افزایش حقوق، ارتقای شغلی و ...).

✓ همچنین با توجه به نتایج پژوهش، باید به عامل سابقه فعالیت ترویجی که بر میزان وضعیت انتقال یافته تاثیر دارد، توجه ویژه گردد.

منابع

بنی عامریان ل.، علی بیگی ا.ح. و میرک زاده ع (۱۳۹۲) راهکار های بهبود اجرای طرح ترویجی تسریع انتقال یافته ها از دیدگاه کشاورزان مجری طرح در استان کرمانشاه. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۴(۱): ۱۳۰-۱۲۱.
حجازیان ح (۱۳۸۲) چاش های مدیریت انتقال تکنولوژی در سطح ملی. اولین کنفرانس مدیریت تکنولوژی: ۳۲۸-۳۳۶.
حکیمی ه (۱۳۹۱) ارزیابی تاثیر شیوه های انتقال یافته های تحقیقاتی بر عملکرد محصول در بخش ترویج سازمان جهاد کشاورزی خوزستان. کتابداری و اطلاع رسانی، ۱(۱۵): ۱۶۴-۱۴۳.

حیدری ساریان و (۱۳۹۱) عوامل موثر در میزان نگرش گندمکاران استان اردبیل به مدیریت خاک زراعی، مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، ۵(۳): ۸۱-۹۰.

زمانی غ (۱۳۷۹) انتقال فن آوری و دانش کشاورزی: مطالعه موردی ارتباط -بین دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز و اداره ترویج کشاورزی استان فارس. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی ۴(۱): ۲۳-۴۰.

زمانی میاندشتی ن. و ملک محمدی ا (۱۳۸۸) رتبه بندی عوامل موثر بر اثربخشی طرحهای انتقال یافته های تحقیقاتی در توسعه منابع انسانی بخش کشاورزی استان فارس از دیدگاه برگزارکنندگان. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران ۴۰(۳): ۴۹-۵۹.

زهتابچیان م ح. و ناصری گیگلو ع (۱۳۸۹) انتقال تکنولوژی. مجله عصر مدیریت، ۴(۴): ۱۱۰-۱۱۵.

علی بیگی ا.، میرک زاده ع. و بنی عامریان ل (۱۳۸۹) ارزشیابی طرح ترویجی تسریع انتقال یافته ها از دیدگاه کشاورزان مجری، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۲(۱): ۷۹-۹۱.

علیپور ح (۱۳۸۶) بررسی میزان مشارکت محققان مروجان و کشاورزان در فرایند تولید و انتقال تکنولوژی. پژوهش و سازندگی، ۷۶: ۶۳-۵۴.

فارسیجانی ح. و تیموریان م (۱۳۸۸) بررسی عوامل موفقیت انتقال تکنولوژی برای رسیدن به کلاس جهانی. مجله چشم انداز مدیریت، ۳۲: ۱۶۸-۱۵۱.

کریمی دهکردی ا (۱۳۷۷) نگرش محققان کشاورزی پیرامون مشارکت مرجان و کشاورزان (چهارمجال و بختیاری، اصفهان و خوزستان). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس. تهران.

کلانتری خ.، اسدی ع.، شعبانعلی فمی ح.، یعقوبی نژاد م. و چوپچیان ش (۱۳۸۷) بررسی میزان اثربخشی پروژه های انتقال یافته های تحقیقاتی و عوامل مؤثر بر آن. مجله علوم کشاورزی ایران، ۳۹-۲(۱): ۱۶۴-۱۵۳.

محمدزاده ج. و ح صدیقی (۱۳۸۱) بررسی پیوندهای حرفه ای بین محققان و کارشناسان ترویج در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی: مطالعه موردی استان آذربایجان غربی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۰(۴۰): ۱۲۷-۱۵۰.

یعقوبی نژاد م (۱۳۸۵) ارزشیابی اثر بخشی روش های ترویجی. سمپوزیوم، ارزشیابی طرح های مطالعاتی آموزشی ترویجی.

Arnon L (1989) Agricultural research and technology transfer. Elsevier Science Publisher LTD. London.

Cole R T. and Ceesay M M (1999) Transforming linkages in research and extension to serve farmer needs in West Africa for the next century. Journal of International Agricultural Extension Education: 1-6.

Dardaka R A. and Adham K A (2014) Transferring Agricultural Technology from Government Research Institution to Private Firms in Malaysia. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 115: 346-360.

Galina C S., and Russell J M (1994). Transfer of research findings in the tropics: how are researchers transferring information to livestock producers? World Animal Review, 80/81(3-4): 3-12.

Garb Y. and Friedlander L (2014) From transfer to translation: Using systemic understandings of technology to understand drip irrigation uptake. Agricultural Systems, 128: 13-24.

Krejcie R V. and Morgan D W (1970) Determining Sample Size for Research Activities. Educ. Psychol. Meas., 30 (3): 608-609.

Malik W H (1988) An Analysis f the Agricultural Kneledge System in Pakistan. Ph. D. Dissertatin, Crnell University.

Norozi A. and Tabarrayi M (2009) Investigating thr contacts of research, Extension and Farmers: case study of Golestan Province, cooton plant. Universty of Mashhad, Available at: <http://www.um.ac.ir>.

Póvoa L M C. and Rapini M S (2010) Technology transfer from universities and public research institutes to firms in Brazil: what is transferred and how the transfer is carried out. Oxford Journals, Social Sciences, Science and Public Policy, 37 (2): 147-159.

Samy A (1988) Transfer f Technology In Eygept: Analysis of Research and Extensin Roles. Ph. D. Dissertatin. Washington University.

Vachadze G (2013) Land market liberalization, transfer of agricultural technology, and the process of industrialization. Land Use Policy, 35: 388-394.

