

## ارزیابی وضعیت کمی و کیفی عاملان شبکه ترویج کشاورزی کشور در پاسخگویی به نیازهای کشاورزان

مجیدرضا خداوردیان<sup>۱</sup>، حمید رضا وجدانی<sup>۲</sup>، پیمان فلسفی<sup>۳</sup>

۱-استادیار موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی

۲-عضو هیات علمی مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان

۳-استادیار موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی

### چکیده

در این پژوهش وضعیت عاملان ترویج به عنوان منابع انسانی ترویج، از جهت کمیت و کیفیت مورد ارزیابی قرار گرفته است. از روش کمی و کیفی در این تحقیق به کار گرفته شده است. با استفاده از اطلاعات و آمار موجود از وضعیت عاملان ترویج در کشور، وضعیت استان‌های کشور توصیف، تشریح و مقایسه شده است. همچنین نمونه گیری با استفاده از روش تصادفی طبقه ای انتساب متناسب انجام شده و تعداد ۲۶۷ نفر از عاملان ترویج از چهار استان همدان، خراسان رضوی، ایلام و تهران انتخاب و به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در روش کیفی با استفاده از ارزیابی مشارکتی (ماتریس زوجی) عاملان آن به صورت مشورتی تدوین و سپس اهمیت آن‌ها اولویت بندی گردید. در فهرست مذکور، آموزش عاملان، سازماندهی عاملان، ایجاد انگیزه در عاملان، نهادسازی مشارکت عاملان و نظام دانش و اطلاعات عاملان ترویج به ترتیب بیشترین اهمیت را نشان دادند. محقق توصیه می کند توزیع نیروهای شبکه ترویج به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که درصد بالایی از عاملان ترویج در دهستان و روستا در کنار کشاورز باشند و آموزش روش‌های اجتماعی و ترویجی و به ویژه روش‌های جدیدتر مشارکتی برای عاملان اجرا شود.

واژه های کلیدی: ارزیابی، عاملان شبکه ترویج کشاورزی، نیازهای کشاورزان

<sup>1</sup> - khoda\_620@yahoo.com

<sup>2</sup> - h.vejdani@yahoo.com

<sup>3</sup> - p.falsafi@gmail.com

#### مقدمه:

عاملان شبکه ترویج کشاورزی به عنوان حلقه واسط بین متخصصان و محققان این بخش با بهره برداران کشاورزی، چندین دهه است که به ایفای نقش می پردازد. ارتقای کیفی و کمی تولیدات کشاورزی نیازمند ارتقای نقش کارآمد ترویج است. «عاملان شبکه ترویج» به عنوان رکن مهمی از منابع قابل دسترس جهت انجام مأموریت ترویج محسوب می گردد و گاه به عنوان مهمترین عامل یا منبع در نظر گرفته می شود. از دیرباز تاکنون نیروی انسانی به عنوان بزرگترین سرمایه یک کشور و به عنوان مهمترین عامل پیشرفت هر کشور و ملت پذیرفته شده است (بافورد و بدیان، ۱۳۷۵). در بسیاری کشورها «ترویج» به عنوان تسریع کننده انتقال دانش فنی در کشاورزی به کشاورزان وظیفه مهمی را بر عهده گرفته است (وجدانی و همکاران، ۱۳۹۳) و انجام این رسالت بر دوش «عاملان ترویج» است که مخاطبان اصلی تحقیق حاضر بوده است. بخش کشاورزی به جهت نقشی که در تأمین نیازهای غذایی مردم، تأمین مواد اولیه صنایع، اشتغال افراد و ایجاد درآمد دارد، دارای اهمیت است و ثبات و استمرار رشد آن را می توان از عوامل عمده کمک کننده به ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی جامعه به شمار آورد (گنانگ و لین، ۲۰۰۰). امروزه شکاف موجود بین دانش فنی مناسب و جدید کارشناسان و دانشمندان با دانش فنی بهره برداران قابل تأمل و بررسی است. در شرایطی که سرعت انتقال دانش و فنون به ذینفعان کمتر از تولید دانش است، این فاصله بیشتر می شود و در این شرایط، جامعه ای که دیرتر به آن دست می یابد فرصتی را از دست می دهد. ترویج کشاورزی باید به دنبال نهادینه کردن روابط بین اجزای مختلف انتقال دانش و فناوری از مراکز تحقیقات به کاربران این اطلاعات یعنی کشاورزان باشد (فلسفی، ۱۳۹۰). برای این که سازمان ترویج بتواند به وظایف و رسالت خود عمل کند، نیازمند کارکنانی با ویژگی هایی از قبیل ابتکار در عمل، روابط انسانی خوب، داشتن تعهد اخلاقی و انسانی، و علاقه داشتن به کار و توسعه خدمات و تلاش پی گیر است. منبع اصلی یک نظام ترویجی موفق، تعداد بسنده ای از کارکنان با رضایت شغلی می باشد. امروزه مهم ترین مشکل سازمان های ترویجی در کشورهای در حال توسعه کمبود متخصص و فقدان انگیزه و رضایت شغلی بین کارکنان می باشد که در اکثر کشورها بخش های ترویج کشاورزی، تعریف دقیق و مشخصی از مدیریت منابع انسانی ندارند. برای افزایش رضایت در سازمان (ترویج) بایستی چاره اندیشی شود و برنامه ریزی های دقیقی برای این کار لازم است (لشگرآرا و محرمی، ۱۳۸۹). موفقیت ترویج علاوه بر حجم نیروی انسانی که در اختیار دارد، به کیفیت نیروی انسانی نیز وابسته است و به روحیات، تلاش، انگیزش و رضایت منابع انسانی نیز بستگی دارد. برای یک نظام ترویجی موفق، تعداد مکفی از کارکنان خوب آموزش دیده ترویجی از منابع اساسی محسوب می گردد. دیگر سازه ها مانند بستر محیطی، منابع مالی، ساختار و مدیریت نیز مستقیماً بر کارکرد موفقیت آمیز یک نظام تأثیر می گذارد، اما منبع انسانی، زیربنا و یا شالوده یک نظام ترویجی است (حیدری، حسینی و شهبازی، ۱۳۸۵). بدون تعداد کافی و دارای کیفیت لازم، ترویج از نظر توانایی طرح ریزی و اجرای موثر برنامه های آموزشی و دیگر فعالیت های انتقال تکنولوژی در محدودیتی جدی قرار خواهد گرفت (فائو، ۱۳۷۹). در نگرش توسعه پایدار به ترویج به عنوان پارادایم غالب کنونی (که در تحقیق حاضر نیز مورد نظر است)، انسان تنها وسیله نیست، بلکه محور توسعه است و تمرکز خاصی بر آن وجود دارد. (به همین سبب یک رکن تحقیق حاضر به شکل ارزشیابی توانمندساز صورت گرفته است که با محوریت توانمندسازی شرکت کنندگان در این فرآیند تحقیق در ارتباط بوده است). در وضعیت کنونی با وجود نیازی که به نیروی کارشناسی در بخش کشاورزی و ترویج احساس می شود و با وجود خیل فارغ التحصیلان کشاورزی (تنها طی سال های ۱۴۸۴ تا ۱۳۸۸ حدود ۸۹۰ هزار دانشجو در بخش کشاورزی از



دانشگاه‌های ایران فارغ‌التحصیل شده‌اند)، اغلب این نیروها جذب بازار کار تخصصی خود نمی‌شوند سال‌ها است که گرایش مسئولین و برنامه‌ریزان بخش کشاورزی انتقال هرچه بیشتر کارها، از جمله مباحثی که به عاملان ترویج مربوط می‌شود، به بخش خصوصی، ناظران مزرعه و شرکت‌ها است؛ از این رو تحقیق حاضر ترکیب عاملان ترویج را در دو بخش خصوصی و دولتی دیده است. در ایران حدود ۳/۸ میلیون بهره‌بردار در بخش کشاورزی وجود دارند که حدود ۸۰ درصد از این بهره‌برداران بی‌سواد و یا کم‌سواد هستند. در چنین شرایطی فاصله علمی بین دیدگاه‌های علمی و تخصصی روز در زمینه کشاورزی و دیدگاه‌های بهره‌برداران به وجود آمده و این موضوع باعث شده است که ترویج کشاورزی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار شود (سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۳۹۳). هدف کلی این تحقیق ارزیابی وضعیت «کمی» و «کیفی» عاملان شبکه ترویج، است. این شناخت علاوه بر فوایدی که می‌تواند مستقیماً در راستای برنامه‌ریزی و اصلاح ترویج داشته باشد بعنوان اولین گام برای بهبود وضعیت این نیروها تلقی می‌شود. اهداف اختصاصی این پژوهش ارزیابی وضعیت عاملان ترویجی به نسبت شرایط جمعیتی، وسعت استان، وسعت اراضی کشاورزی، تعداد واحد‌های بهره‌برداری‌های هر استان، مقایسه وضعیت تحصیلاتی عاملان در استان‌ها، بررسی تناسب رشته عاملان با نوع فعالیت، سابقه کار، بررسی میزان ارتباط عاملان با بهره‌برداران و محققان، بررسی کمیت دوره‌های آموزشی که عاملان دیده‌اند و تناسب دوره‌ها با نوع فعالیت، رضایت شغلی عاملان منابع دانش عاملان و سهم هریک از منابع بوده است.

**عاملان ترویج:** در تعریف و تعیین «عاملان ترویج» یا عاملان میدانی ترویج توافق چندانی وجود ندارد. لیکن در تعریف عملیاتی وبه استناد گزارش دفتر بسیج سازندگی و عاملین شبکه ترویج سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی عاملان ترویج عبارتند از: کارکنان ترویج مراکز جهاد کشاورزی دهستان، سربازان سازندگی، بسیج سازندگی، مهندسین ناظر، شرکت‌های خدمات مشاوره فنی و مهندسی کشاورزی، مددکاران ترویجی، تسهیلگران زن روستایی

اکنون عمده‌ترین مشکل سازمان‌های ترویج در کشورهای در حال توسعه، کمبود متخصص و فقدان انگیزه بین کارکنان است. بیشتر کارکنان ترویج در کشورهای در حال توسعه در شرایطی فوق‌العاده دشوار و نامساعد انجام وظیفه می‌کنند و مروج میدانی، کماکان ضعیف‌ترین حلقه زنجیره ارتباطی موجود در نظام ترویج را تشکیل می‌دهد. قمر (۲۰۰۵) معتقد است که کارایی نظام‌های کشاورزی در گروه خدمات ترویج است و ترویج ضامن پایداری توسعه کشاورزی به کمک تولید فناوری‌های مناسب است. کشورهای پیشرفته‌ای چون آمریکا، کانادا، استرالیا و دانمارک که کشاورزی بسیار پیشرفته دارند، همیشه خدمات ترویج بسیار قوی را به صورت دولتی یا خصوصی مورد حمایت قرار داده‌اند. امینی و همکاران (۱۳۸۷) در ارزیابی موفقیت مددکاران ترویجی زن در استان اصفهان و عوامل مؤثر در آن با انتخاب ۱۵۶ نمونه از بین مددکاران ترویجی زن نشان می‌دهند که ۶/۵٪ از مددکاران موفقیتی بالای متوسط، ۵۰٪ در حد متوسط، ۴۳٪ زیر متوسط موفقیت داشته‌اند. عوامل اثرگذار بر موفقیت آنان از یکسو عبارت از: شناسایی و تلاش برای حل مسائل و مشکلات حوزه فعالیت توسط مددکار، مشارکت او در فعالیت‌های آموزشی - ترویجی و شناسایی و معرفی مولدین روستایی شایسته و از سوی دیگر متأثر از وضعیت اقتصادی مددکار، شغل او، سابقه فعالیت مددکاری‌اش و انجام فعالیت‌های گروهی در روستا. در بین عوامل مختلف، وجود فعالیت‌های مشارکتی در روستا، وضعیت اقتصادی مددکار و آموزش‌های منظمی که به مددکار داده می‌شود از مهمترین عوامل بودند. نتایج پژوهش وجدانی و همکاران (۱۳۹۰) در بررسی نقش مهندسان ناظر بر افزایش کمی و کیفی انواع محصولات زراعی در استان همدان نشان می‌دهد که در رأس مشکلات طرح نظارت در زمان حاضر، کمبود دستمزد ناظران، عدم امنیت شغلی ناظران و سردرگمی در برنامه



نظارت و موضوع ناظران است. بومی بودن ناظران و شغل پدری ناظران در نگرشی که به طرح داشته اند اثر داشته است. نظام ارتباطی و اطلاع رسانی در طرح ضعف زیادی داشته است و طرح مهندسان ناظر اثرات معنی داری در تولید نداشته، در خودگردانی طرح و واگذاری تأمین هزینه های نظارت به بهره برداران موفق نبوده و در ایجاد اشتغال پایدار برای مهندسان ناظر موفقیت خیلی کمی داشته است؛ در مطالعه سلطانی و ظریفیان (۱۳۸۸) معتقدند: متغیرهای سن، وسعت زمین دیم و سابقه کار، با متغیر وابسته رابطه معنی داری را نشان داده است. همچنین در تعیین ویژگی های موثر مروجان بر افزایش رضامندی کشاورزان این نتیجه به دست آمده که به ترتیب مهارت های علمی و عملی، مهارت های ارتباطی و در نهایت مهارت های فردی مروجان، در رضامندی کشاورزان از فعالیت های مروجین مؤثر بوده اند. نتایج تحقیق فلکی و همکاران (۱۳۸۶) تحت عنوان تحلیل عوامل تأثیرگذار بر کاربرد فناوری اطلاعات توسط کارشناسان نظام ترویج کشاورزی نشان می دهد که بین متغیر میزان به کارگیری فناوری اطلاعات و برخی از متغیرهای مورد مطالعه از قبیل سابقه شرکت در دوره های آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات، نگرش نسبت به به کارگیری فناوری اطلاعات در ترویج، تسلط به زبان انگلیسی، متوسط میزان استفاده از اینترنت، سن و میزان تحصیلات در سطح یک درصد خطا رابطه معنی داری وجود دارد. حیدری و همکاران (۱۳۸۵) عاملین ترویج جهاد سازندگی در زمینه های: مهارت ارتباطی مناسب با روستائیان، توانایی ایجاد تنوع در برنامه های ترویجی، داشتن روحیه مردم گرایی و خودباوری و اعتماد به نفس با عاملین ترویج وزارت کشاورزی تفاوت دارند و در موارد مذکور میانگین های بدست آمده برای عاملین ترویج جهاد سازندگی بالاتر است و متقابلاً در زمینه های توانایی برقراری ارتباط بین ترویج و تحقیق، آشنایی با مسایل فنی و تخصصی کشاورزی، آشنایی با قوانین و مقررات و دستورالعمل ها و توانایی در گزارش نویسی و ثبت و ضبط وقایع، میانگین های بدست آمده برای عاملین ترویج وزارت کشاورزی بالاتر بوده و تفاوت معنی داری بین دو گروه مورد اشاره دیده شده است. بنکدار و هاشمی (۱۳۸۳) در پژوهشی که در ارتباط با اثربخشی مددکاران زن در آذربایجان غربی انجام داده اند، پژوهشگران به این نتیجه رسیده اند که فعالیت مددکاران فعال در محدوده مطالعاتشان، ۷۲ درصد از زنان روستایی، اثربخشی این فعالیتهای را در حد زیاد و بسیار زیاد ارزیابی کرده اند. حیدری (۱۳۸۲) در بررسی های خود نشان می دهد که در ابتدای دهه ۷۰ هجری شمسی ۸۱/۷ درصد پرسنل ترویجی وزارت جهاد سازندگی (سابق) دارای تحصیلاتی در حد دیپلم و زیر دیپلم بوده اند و در انتهای این دهه درصد فوق به ۳۶/۵ درصد تقلیل پیدا کرده است که در هر دو مقطع (ابتدا و انتهای دهه) پست های مصوب تشکیلات ترویجی برای مقاطع دیپلم و پائین تر حدود پنج درصد بوده است. از لحاظ تناسب رشته تحصیلی با پست های سازمانی نیز مشکل جدی دیده می شود و بخش قابل توجهی از نیروها دارای رشته های غیر مرتبط و یا رشته هایی با ارتباط کم نسبت به پست سازمانی مورد تصدی می باشند. در تشکیلات ترویجی وزارت کشاورزی سابق، نیروها از لحاظ سطح تحصیلات و تناسب رشته های تحصیلی با پست مورد تصدی از وضعیت بهتری برخوردار بودند با این وجود در پایان دهه گذشته بیش از ۲۳ درصد پرسنل ترویجی در مقطع تحصیلی دیپلم و پایین تر از آن قرار داشتند که نشانگر وجود فاصله قابل توجه با وضعیت مطلوب بوده است. محمدزاده (۱۳۸۱) در بررسی پیوندهای حرفه ای بین محققان و کارشناسان ترویج در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی بیان کرده است که میزان گرایش اکثریت کارکنان ترویج نسبت به مشارکت با محققان مثبت است و میزان مشارکت کارکنان ترویج در فعالیتهای مشارکتی با کشاورزان رابطه مستقیم و معنی داری با میزان گرایش کارکنان نسبت به مشارکت با محققان دارد. همچنین سن کارکنان رابطه معکوس و معنی داری با گرایش کارکنان ترویج نسبت به مشارکت با محققان دارد و عواملی چون سابقه کل خدمت کارکنان ترویج و میزان مشارکت یازده درصد از نوسانات میزان گرایش کارکنان ترویج با محققان را تبیین می کند. لولاید و کارین (۲۰۰۲). در زمینه عاملان ترویج خصوصی در کشور استونی، توسعه خدمات

مشاوره‌ای در راستای بازسازی اقتصادی این کشور و بهبود وضعیت کشاورزی جهت ورود به اتحادیه اروپا به کارگرفته شده است. بررسی پیامدهای این طرح نشان دهنده مشارکت بخش خصوصی در تأمین و عرضه خدمات مشاوره، رضایت کشاورزان از خدمات مشاوره ای عرضه شده، تایید و اعطای گواهی به مشاوران و کاهش محدودیتهای اداری برای کار مشاوران، فراهم ساختن امکان بهره مندی از خدمات مشاوره‌ای برای کشاورزان با درآمد کمتر از طریق طرح تقسیم هزینه ها و درک روشن از نیازهای مختلف گروههای ذینفع است. همچنین اسدی و همکاران (۲۰۰۴) طی پژوهشی در استان مرکزی صلاحیتهای مورد نیاز مروجین را به هفت دسته کلی یعنی فنی حرفه‌ای، آموزشگری، فردی و اجتماعی، ارتباطی و ترویجی، مدیریتی، پژوهشگری و زراعی تقسیم کرده و با نظر خواهی از ۶۷ نفر از کارشناسان ترویج و مروجین، به این نتایج دست یافتند که: صلاحیت‌های فردی و اجتماعی دارای بیشترین اولویت و صلاحیت‌های آموزشگری برای مروجین دارای کمترین اولویت می‌باشد و از بین کل صلاحیت‌ها به تفصیل، بیشترین اولویت مربوط به جدیت و استقامت در کار و کمترین آنها به توانایی استفاده از کامپیوتر داده شده است. محمدی پور (۱۳۷۴) در بررسی سازه‌های موثر در رضامندی شغلی و عملکرد مروجان کشاورزی در غرب کشور (استانهای کرمانشاه، کردستان و ایلام) می‌نویسد: متغیرهای سابقه خدمت در ترویج، تخصیص وقت به فعالیتهای آموزشی، رضایت خانواده از شغل، محل سکونت و محل زندگی قبل از استخدام با رضامندی شغلی رابطه معنی‌داری داشته‌اند. همچنین متغیرهای روابط با سرپرستان و همکاران، مسئولیت شغلی، حقوق، ماهیت شغل و شرایط کار با رضامندی شغلی رابطه معنی‌داری داشته‌اند. نتایج مطالعه فرحزاد (۱۹۹۴) نشان داد که بین میزان تحصیلات مروج، علاقه به حرفه آموزشگری، سابقه ترویجی، سابقه در اجرای طرح افزایش عملکرد گندم آبی، دامنه تلاش مروج کشاورزی، نفوذ اجتماعی مروج کشاورزی و مهارت در برقراری ارتباط با دیگران، با پذیرش نوآوری توسط کشاورزان، رابطه مثبت وجود دارد. اما بین بومی بودن مروج و سن او، رابطه‌ای با پذیرش کشاورزان مشاهده نشده است.

### روش شناسی تحقیق

این پژوهش بنا به ماهیت، موضوع و اهدافی که برای آن پیش بینی شده است از نوع توصیفی - تحلیلی و در زمره تحقیقات کاربردی است. از روشهای بررسی اسنادی، یا کتابخانه‌ای و از روش پیمایشی (میدانی) و روش‌های کیفی استفاده می‌کند. روش‌های بررسی اطلاعات آماری که از اسناد مختلف اخذ شده و اطلاعات اخذ شده از پرسشنامه‌ها در قالب روش‌های کمی و کیفی (مشارکتی) صورت گرفته است.

تحقیق حاضر در سه قسمت: اسنادی (بررسی اسناد و اطلاعات آماری موجود در زمینه کمیت و کیفیت عاملان ترویج و نحوه توزیع و پراکندگی آن‌ها در سطح کشور)، پرسشنامه‌ای (تکمیل پرسشنامه از عاملان ترویج در استانهای منتخب و توصیف و تحلیل یافته‌های آن) و کیفی با برگزاری سه کارگاه مشارکتی انجام شده است. متغیرهای مربوط به تعداد و ترکیب نیروهای ترویجی، اطلاعات جمعیت استان‌ها، تعداد بهره‌برداران، آمارهای کشاورزی، شاخص‌های مورد نیازی بودند که به این شکل جمع‌آوری شدند. این اطلاعات در ترسیم وضعیت نیروهای ترویج کل استان‌های کشور مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور بررسی و توصیف بهتر این وضعیت، تعداد و ترکیب نیروهای ترویجی به نسبت تعداد جمعیت، تعداد بهره‌برداران، وسعت استان و وسعت اراضی کشاورزی استان‌ها سنجیده شده است. با بررسی روابط همبستگی بین تعداد عاملان ترویجی با این شاخص‌ها تلاش شده تا وضعیت توزیع این نیروها و تناسب یا عدم تناسب توزیع کنونی به نسبت شاخص‌های مورد نظر در

استان‌ها مورد بررسی قرار گیرد. جامعه آماری مورد نظر شامل کلیه عاملان میدانی ترویج کشاورزی در استان‌های منتخب همدان، ایلام، خراسان رضوی و تهران بوده است. تعداد جامعه آماری استان‌های منتخب ۳۱۳۳ عامل ترویجی بوده است. که تعداد ۲۶۷ با استفاده از فرمول کوکران به عنوان نمونه انتخاب گردیدند. نمونه‌گیری با استفاده از روش تصادفی طبقه‌ای متناسب انجام شده و استان‌های خراسان رضوی ۴۸٪، تهران ۱۶٪، ایلام ۲۲٪ و همدان ۱۳٪ از نمونه‌ها را به خود اختصاص داد. بررسی «روایی» یا اعتبار پرسشنامه با ارائه آن به کارشناسان و اساتید مرکز تحقیقات و آموزش مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی «پایایی» یا اعتماد، آلفای کرونباخ در قسمت‌های مختلف پرسشنامه ضرایبی از ۰/۷۵۰ تا ۰/۸۶۰ را به دست داد که نشان دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه بوده است.

جدول ۱- تناسب کمیت نیروهای ترویج «دولتی» در مناطق و محدوده‌های جغرافیایی، بر اساس نظرات پاسخگویان (درصد فراوانی گزینه‌ها)

| تعدادشان      | تعدادشان | تعدادشان | تعدادشان      | تعدادشان |                                     |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-------------------------------------|
| خیلی زیاد است | زیاد است | کافی است | نسبتاً کم است | تعدادشان |                                     |
| ۱۳/۹          | ۱۵/۳     | ۴۶/۳     | ۱۹            | ۵/۶      | تناسب نیروها در مرکز استان          |
| ۴/۳           | ۵/۲      | ۲۸       | ۴۴            | ۱۸/۵     | تناسب نیروها در مرکز شهرستان        |
| ۱/۲           | ۴/۱      | ۱۷/۲     | ۳۱/۶          | ۴۵/۹     | تناسب نیروها در بخش، دهستان و روستا |

جدول ۲- تناسب کمیت نیروهای ترویج «غیردولتی» در مناطق و محدوده‌های جغرافیایی بر اساس نظرات پاسخگویان (درصد فراوانی پاسخ‌ها)

| تعدادشان      | تعدادشان | تعدادشان | تعدادشان      | تعدادشان |                                     |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|-------------------------------------|
| خیلی زیاد است | زیاد است | کافی است | نسبتاً کم است | تعدادشان |                                     |
| ۵/۹           | ۱۴/۱     | ۳۰/۸     | ۲۹/۷          | ۱۹/۵     | تناسب نیروها در مرکز استان          |
| ۰/۹           | ۹/۵      | ۴۰/۵     | ۳۴/۷          | ۱۴/۴     | تناسب نیروها در مرکز شهرستان        |
| ۳/۴           | ۶        | ۳۳/۲     | ۳۱/۹          | ۲۵/۴     | در بخش، دهستان و روستا تناسب نیروها |

مقایسه تناسب در نیروها در مرکز و مناطق پیرامونی: تناسب تعداد نیروها در مرکز استان و مرکز شهرستان بیشتر به عنوان نیروهای مرکز نشین تلقی می‌گردند و نیروهای بخش، دهستان و روستا که در سؤال سوم آمده بیشتر به عنوان نیروهایی در محدوده جغرافیایی پیرامونی که مستقیم‌تر با بهره‌برداران در ارتباط هستند و بیشتر میدانی عمل می‌کنند قابل طرح است.

جدول ۳- مقایسه تناسب تعداد نیروهای دولتی و غیردولتی توسط عاملان ترویج (درصد فراوانی پاسخ‌ها)

| خیلی کم است | نسبتاً کم است | کافی است | زیاد است | خیلی زیاد است |           |
|-------------|---------------|----------|----------|---------------|-----------|
| ۲۳/۳        | ۳۱/۵          | ۳۰/۵     | ۸/۲      | ۶/۵           | دولتی     |
| ۱۹/۸        | ۳۲/۱          | ۳۴/۸     | ۹/۹      | ۳/۴           | غیر دولتی |



کمبود یا مازاد نیرو از نظر عاملان ترویج: به منظور بررسی نظر کلی عاملان در اینکه تعداد عاملان کنونی اعم از دولتی یا غیر دولتی دچار کمبود است یا مازاد؟ جمع فراوانی پاسخهای دو گزینه خیلی کم و نسبتاً کم به عنوان شاخص کمبود و مجموع فراوانی پاسخهای زیاد و خیلی زیاد به عنوان شاخص مازاد محاسبه شد. به این ترتیب ۵۳٪ پاسخها به کمبود نیرو اعتقاد دارند و ۱۴٪ معتقدند که مازاد نیرو وجود دارد. ۳۳٪ مابقی معتقدند که تعداد نیروها کافی است.

### نتایج و بحث

تحولات کمی: بررسی روند تغییرات نیروی انسانی در تحقیق حاضر نشان دهنده کاهش در نیروی انسانی عاملان دولتی ترویج است. بعد از ادغام وزارتخانه‌های کشاورزی و جهادسازندگی تعداد کارکنان وزارتخانه جدید زیاد و تعداد افرادی که به عنوان عاملان دولتی ترویج بودند نیز زیاد بود (حیدری و همکاران، ۱۳۸۵). سیاست‌های کلی دولت مبتنی بر کوچک سازی و واگذاری کارها به بخش خصوصی در بخش کشاورزی در ترکیب نیروی انسانی عاملان دولتی ترویج نمود آشکاری یافته و نشان از کاهش شدید جذب نیرو دارد. برعکس می‌توان دید که با تشکیل تعداد زیادی شرکت‌های خصوصی فعال در این زمینه تعداد کلی عاملان ترویج افزایش چشمگیری داشته به نحوی که تعداد اعضای شرکت‌های خصوصی مربوطه که به عنوان عاملان خصوصی ترویج در نظر گرفته می‌شوند (بر مبنای اطلاعات سال ۱۳۹۲)، بیش از ۵ برابر تعداد عاملان دولتی ترویج است. به این ترتیب در ازای ۹۹۲ بهره‌بردار یک نیروی ترویج دولتی و در ازای ۱۹۴ بهره‌بردار یک نفر اعضای شرکت‌ها قرار می‌گیرد. بر اساس شواهد و برنامه‌های موجود، روند کاهش عاملان دولتی ترویج و افزایش تعداد کارکنان شرکت‌هایی که قرار است نقش بدیل را در بسیاری از وظایف وزارتخانه مذکور بر عهده گیرند ادامه دارد، درحالی‌که روند واگذاری فعالیت‌ها، تفویض مسئولیت‌ها و از آن مهمتر تأمین اعتبارات به شکل رضایت‌بخشی در جریان نیست (وجدانی و همکاران، ۱۳۹۰). با اجرای طرح ناظرین مزرعه و بعد از آن تشکیل شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی و مشاوره کشاورزی، تعداد عاملان خصوصی ترویج به شدت افزایش یافته و به نظر می‌رسد که با پتانسیل بزرگی که به واسطه خیل فارغ‌التحصیلان رشته‌های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی به وجود آمده باز هم افزایش خواهد یافت.

تحولات کیفی: تبعاً زمانی که سخن از کیفیت نیروی انسانی است، بحثی بسیار پیچیده و دشوار در پیش روی ما است. آشنایی با اصول فنی مورد نیاز، تسلط و آشنایی با فرهنگ بومی، قدرت برقراری ارتباط با بهره‌برداران و جلب مشارکت آنان از جمله جنبه‌های کیفی است که برای عاملان ترویج لازم در نظر گرفته می‌شود (سلطانی و ظریفیان، ۱۳۸۸). خود این کیفیت می‌تواند تحت تأثیر عواملی چند مانند سطح تحصیلات، رشته تحصیلی، بازآموزی، سابقه کار و سابقه کار ترویجی، انگیزه‌های شغلی و رضایت شغلی باشد.

«سطح تحصیلات»: نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که کیفیت نیروی انسانی نسبت به سال‌های گذشته از جهت سطح تحصیلات هم در بخش خصوصی و هم در بخش دولتی بالا رفته و همچنان در حال ارتقاء است، (که با نتایج تحقیق حیدری، ۱۳۸۲ نیز هماهنگ است). مقطع تحصیلی عاملان ترویج در شرایط کنونی عمدتاً در سطحی قابل قبول است. نتایج تحقیقات زیادی از جمله جوادیان و شهبازی (۱۳۸۷) نشان از تأثیر مثبت سطح سواد در موفقیت عاملان ترویج داشته است.

این کیفیت در بخش خصوصی از بخش دولتی بالاتر است. سطح بالای تحصیلات اعضای شرکت‌ها به عنوان پیامد منطقی ورود خیل گسترده فارغ‌التحصیلان دیده می‌شود. این مطالب با تحقیقات جمشیدفر و همکاران، (۱۳۸۹) هماهنگ است. در اینجا



ذکر نکته‌ای لازم به نظر می‌رسد که بالاتر رفتن کیفیت نیروی انسانی از جهت سطح تحصیلات الزاماً به معنی بالاتر رفتن کارایی عاملان ترویج به همان نسبت نیست بلکه موفقیت عاملان ترویج به عوامل دیگری نیز مربوط می‌شود، کما اینکه در مقایسه عاملان ترویج جهادسازندگی سابق، با عاملان ترویج وزارت کشاورزی سابق، حیدری، حسینی و شهبازی (۱۳۸۵) نشان داده‌اند که عاملان ترویجی جهادسازندگی با وجود پایین تر بودن سطح تحصیلات و آموزش‌های فنی نسبت به عاملان ترویج وزارت کشاورزی، از مهارت ارتباطی مناسب‌تر با روستاییان، و توانایی بیشتر در ایجاد تنوع در برنامه‌های ترویجی و اعتماد به نفس بالاتر برخوردار بوده‌اند.

«سابقه‌کار»: سابقه به عنوان شاخصی دیگر از کیفیت نیروی انسانی در تحقیق حاضر مورد توجه قرار گرفته است. نتایج تحقیقات بسیاری (از جمله: امینی و همکاران، ۱۳۸۷، سلطانی و ظریفیان، ۱۳۸۸، فرحزاد، ۱۹۹۴، و محمدی‌پور، ۱۳۷۴) نشان دهنده نقش مثبت سابقه کار بر عملکرد مروجان (یا به عبارتی کیفیت آنها) است. بررسی سابقه کار عاملان دولتی ترویج در تحقیق حاضر حاکی از بالا بودن سابقه کار این کارکنان است؛ اما در بخش خصوصی سطح سابقه‌کاری نسبتاً پایین است. با توجه به اینکه از تشکیل این شرکت‌ها زمان زیادی نگذشته، طبیعتاً سابقه کاری کارکنان این شرکت‌ها نیز بالا نیست. اگرچه سطح سابقه کار بالا در بخش دولتی می‌تواند به عنوان شاخصی مثبت در کیفیت این نیروها باشد، اما توجه به ترکیب سابقه نیروها، که نشان دهنده کاهش شدید در جذب نیروهای جدید است، روند فرسایش کمی در این ترکیب را نشان می‌دهد.

تطابق رشته تحصیلی با فعالیت عاملان ترویج: با پذیرش روایت کلی از تناسب رشته تحصیلی (که کل رشته‌های کشاورزی به اضافه ترویج را مناسب می‌داند) می‌توان گفت که این تناسب با روند افزایشی خود در دو دهه گذشته، اکنون تطابق رشته تحصیلاتی عاملان ترویج در سطح بالایی به نظر می‌رسد؛ اما اگر تخصص و تحصیلات ترویج را برای عاملان شرط لازم در نظر بگیریم، در می‌یابیم که نسبت عاملان ترویجی دارای تحصیلات ترویج بسیار پایین و با این روایت تناسب در سطحی بسیار پایین قرار دارد. با برداشت کلی تناسب رشته، تناسب رشته تحصیلی در مجموعه شرکت‌های خصوصی مربوطه بیشتر از بخش دولتی است، اما نسبت فارغ‌التحصیلان ترویج بسیار کم (حدود ۴٪) است. محمدزاده و همکاران (۱۳۹۴) نیز کمبود نیروی متخصص ترویجی در ترکیب نیروی عاملان را از نارسایی‌ها و نقطه ضعف‌های نظام ترویج و آموزش کشاورزی ایران معرفی کرده‌اند. به هر حال با نگاهی به ترکیب تحصیلات اعضای شرکت‌ها می‌توان به سادگی از به هم ریختگی و فقدان ترکیبی مشخص در آنها پی برد. مشکل قابل مشاهده در ترکیب نیروی انسانی شرکت‌ها عدم بودن نیروی انسانی بسیاری از شرکت‌ها است. رشته‌های تحصیلی اعضای شرکت‌ها فهرست مفصلی از رشته‌های مجموعه کشاورزی و منابع طبیعی را شامل می‌شود. در این زمینه دیدگاهی وجود دارد که بر اساس آن ترکیب شرکت‌های تخصصی‌تر و تقسیم‌کار بین شرکت‌ها بر مبنای آن احتمالاً می‌تواند به کارایی بهتر مجموعه فعالیت شرکت‌ها منجر گردد.

نوع فعالیت ترویجی یا غیر ترویجی عاملان: عاملان ترویجی قسمتی از فعالیت خود را مصروف فعالیت‌های غیر ترویجی می‌کنند. این امر واقعیتی درونی را از کمیت و کیفیت عاملان ترویج نشان می‌دهد. بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه عاملان، ۳۱٪ این افراد اذعان می‌کنند که اختصاصاً کار ترویجی و ۵۳٪ کار غیر ترویجی و ۱۶٪ هم کار ترویجی و هم غیر ترویجی را توأم انجام می‌دهند. با تعمق در این واقعیت می‌توان دریافت که قسمت قابل توجهی از نیروی عاملان اساساً در خدمت ترویج نیست و نتایج این تحقیق حاکی از آن است که حداقل نیمی از این نیرو مصروف فعالیت‌های غیر ترویجی می‌گردد. با این برداشت نیروی واقعی عاملان در خدمت ترویج را می‌باید نیمی از ارقامی که ظاهراً بیان می‌شود دانست.



### مقایسه‌های استانی وضعیت ترویج:

در قسمتی از این تحقیق که به بررسی وضعیت کل استان‌های کشور پرداخته شده می‌توان دید که میانگین‌ها یا سرانه‌های کشوری در درون خود دنیایی از اختلافات را نشان می‌دهند و گاه این اختلافات در حدی است که شناخت خود این تفاوت‌ها از ارقام می‌انگین و سرانه اهمیت بی‌شتری دارد. بر اساس نتایج تحقیق حاضر تفاوت‌ها در سطوح استان‌ها بس‌ی‌ار چشمگیری است. از جمله در مورد نسبت نیروی ترویج دولتی به تعداد جمعیت روستایی دیده می‌شود که برخوردارترین استان (سمنان) از این نظر ۱۱ برابر محرومترین استان (هرمزگان) نیرو دارد. از نظر وسعت کل نسبت به نیروی ترویج دولتی نیروهای ترویجی گیلان ۲۲ برابر یزد است؛ اما نسبت عاملان به تعداد بهره‌بردار و وسعت اراضی بهره‌بردارها می‌تواند شاخص بهتری را ارائه کند. تفاوت بین برخوردارترین و ضعیف‌ترین استان از نظر سرانه نیروی انسانی ترویج دولتی در ازای تعداد بهره‌بردارها، سمنان به عنوان برخوردارترین استان از این جنبه ۵/۵ برابر فارس به عنوان ضعیف‌ترین استان عاملان ترویج دولتی دارد. در مورد نسبت عاملان دولتی به وسعت اراضی بهره‌بردارها برخوردارترین استان مازندران، ۹ برابر خراسان رضوی عامل ترویجی دارد. در مورد عاملان ترویج خصوصی (اعضای شرکت‌ها) تعداد عاملان نسبت به تعداد بهره‌بردارها در خوزستان به عنوان برخوردارترین استان ۱۵ برابر سیستان و عامل ترویجی خصوصی داشته است. استان گیلان که بالاترین نسبت نیروی شرکتی به نسبت وسعت بهره‌بردارها را داشته، حدود ۱۰ برابر استان همدان نیرو داشته است. در رابطه با توزیع جغرافیایی عاملان ترویج، نتایج قسمت پرسشنامه تحقیق حاضر نشان داد که تناسب کمی عاملان ترویج در داخل محدوده‌های استان‌ها نیز توزیعی به‌سامان ندارد. تعداد عاملان در مرکز استان بیش از نیاز و در عرصه‌های عملیاتی (دهستان و مرکز خدمات و روستا) کم است. بر این اساس مقایسه‌هایی که بین استان‌ها انجام شد، به نظر می‌رسد که در برخی مناطق حتی تراکم نیروی انسانی وجود دارد و در مقابل مناطقی با کمبودهای شدیدی مواجه‌اند. با این وضعیت می‌توان گفت توزیع جغرافیایی نیروی انسانی شبکه ترویج وضعیت به‌سامانی ندارد و این یافته نتایج تحقیق مالکی (۱۳۹۴) را در خصوص تفاوت‌های استانی تأیید می‌کند.

آموزش ضمن کار: اهمیت آموزش ضمن کار و سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی برای عاملان ترویجی و نقش مثبت آن در کیفیت نیروی انسانی و عملکرد کارکنان در مطالعات زیادی (از جمله توسط فلکی و همکاران، ۱۳۸۶، شاهانی، ۱۳۷۷، پیله‌وریان، ۱۳۷۳)، مورد تأیید قرار گرفته است. نتایج بررسی‌های تحقیق حاضر، هم در بررسی‌های آماری و اسنادی و هم در بررسی پرسشنامه‌ای نشان می‌دهد که با وجود ارتقاء سطح تحصیلات رسمی عاملان، بازآموزی و دوره‌های ضمن کار تا حد زیادی مغفول مانده است (میانگین آموزش طی پنج سال ۶۸ ساعت و کمتر از ۱۴ ساعت در سال بوده است). این درحالی است که ترکیب رشته‌ای عاملان نیاز به بازآموزی و دوره‌های تکمیلی برای آن‌ها به ویژه از نظر روش‌های ترویج و ارتباط با بهره‌برداران دارد. در تحقیق حاضر بررسی منابع دانش عاملان نیز حکایت از کاستی در آموزش عاملان دارد. در قسمت دیگر تحقیق که به روش ارزیابی مشارکتی انجام شد هم آموزش عاملان در بین ۱۵ فعالیتی که مورد مقایسه زوجی قرار گرفت، اولویت نخست را کسب کرد. کاستی‌های موجود در آموزش‌های ضمن کار در کل عاملان دیده شده و در عاملان بخش خصوصی این کاستی بیشتر بوده است. وضعیت کنونی آموزش‌های مذکور قادر به ارتقاء کیفیت عاملان ترویج نبوده است.



جدول ۴- مقایسه زوجی عوامل و تعیین امتیاز و اولویت عوامل پیشنهاد شده در کارگاه ارزشیابی توانمندساز (کارگاه شماره ۲)

| سیاست‌ها            | نظام دانش و اطلاعات | روشهای ترویج | نیازسنجی | آموزش غیر رسمی | برنامه‌ریزی | آموزش عاملین | دانش بومی | نظارت بر هزینه | سازماندهی عاملین | انگیزش | نهادسازی مشارکت | تاثیر | مطالعات | مراکز ترویج | جمع افقی |
|---------------------|---------------------|--------------|----------|----------------|-------------|--------------|-----------|----------------|------------------|--------|-----------------|-------|---------|-------------|----------|
| سیاست‌ها            | ↔                   | ↑            | ↑        | ↑              | ↑           | ↑            | ↑         | ↑              | ↑                | ↑      | ↑               | ↑     | ↑       | ↑           | ۱        |
| نظام دانش و اطلاعات | —                   | ↔            | ↔        | →              | ↔           | ↑            | →         | →              | ↑                | ↑      | ↑               | ↔     | ↔       | ↑           | ۸        |
| روشهای ترویج        | —                   | —            | —        | ↔              | ↑           | ↑            | →         | →              | ↑                | ↑      | ↑               | ↑     | →       | ↑           | ۴        |
| نیازسنجی            | —                   | —            | —        | —              | →           | →            | →         | →              | ↑                | ↑      | ↑               | ↑     | ↔       | ↑           | ۵        |
| آموزش غیر رسمی      | —                   | —            | —        | —              | ↑           | ↑            | →         | →              | ↑                | →      | ↑               | ↑     | →       | →           | ۵        |
| برنامه‌ریزی         | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | →         | →              | ↑                | ↑      | ↑               | ↑     | ↑       | →           | ۳        |
| آموزش عاملین        | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | →         | →              | →                | →      | →               | →     | →       | →           | ۸        |
| دانش بومی           | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | ↑                | ↑      | ↑               | ↑     | ↑       | →           | ۱        |
| نظارت بر هزینه      | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | ↑                | ↔      | ↑               | →     | →       | →           | ۴        |
| سازماندهی عاملین    | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | —                | →      | →               | →     | →       | →           | ۵        |
| انگیزش              | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | —                | —      | →               | →     | ↑       | →           | ۳        |
| نهادسازی مشارکت     | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | —                | —      | —               | ↑     | →       | →           | ۲        |
| تاثیر               | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | —                | —      | —               | —     | ↑       | →           | ۱        |
| مطالعات             | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | —                | —      | —               | —     | —       | →           | ۱        |
| مراکز ترویج         | —                   | —            | —        | —              | —           | —            | —         | —              | —                | —      | —               | —     | —       | —           | —        |



|           |    |   |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   |   |   |    |
|-----------|----|---|----|---|---|----|----|----|----|---|---|---|---|---|----|
| جمع عمودی | —  | ۱ | ۲  | ۲ | ۲ | ۲  | ۲  | ۱  | ۶  | ۴ | ۲ | ۲ | ۲ | ۱ | —  |
| جمع افقی  | ۱  | ۸ | ۴  | ۵ | ۵ | ۳  | ۸  | ۱  | ۴  | ۵ | ۳ | ۱ | ۲ | ۳ | ۱  |
| جمع کل    | ۱  | ۹ | ۶  | ۷ | ۷ | ۷  | ۱۴ | ۲  | ۷  | ۷ | ۷ | ۶ | ۹ | ۱ | ۴  |
| اولویت    | ۱۵ | ۵ | ۱۱ | ۹ | ۸ | ۱۰ | ۱  | ۱۴ | ۱۲ | ۲ | ۳ | ۴ | ۶ | ۷ | ۱۲ |

منبع: کارگاه ارزشیابی توانمندساز در تحقیق حاضر

### نتیجه گیری:

از مراحل آغازین این تحقیق مشخص گردید که شناخت تعریفی پذیرفته شده تر از عواملان ترویج که مورد توافق بیشتری باشد لازم به نظر می رسد. با توجه به تفکیک پذیری نسبی فعالیت های عواملان میدانی ترویج، ارائه تعریفی از عواملان میدانی و نقطه مقابل آن که می تواند نیروهای ستادی باشد می تواند در انجام تحقیقات و برنامه ریزی و اجرای بسیاری از فعالیت ها از جمله اجرای آموزش های مناسب تفکیک شده برای عواملان اجرایی، عواملان ترویجی، عواملان میدانی ترویج و عواملان غیر میدانی مورد استفاده قرار گیرد. در این راستا ایجاد بانک اطلاعاتی از کارکنان با تأکید بر نوع فعالیت در رابطه با ترویج و به روزرسانی وضعیت عواملان به شکلی مداوم پیشنهاد می گردد. نتایج این تحقیق نشان می دهد که ساختار ترویج (دولتی و خصوصی) از نظر رشته تحصیلی و نوع فعالیت عواملان ترویج دارای اشکالات زیادی است. پیشنهاد می شود با راهکارهای موجود این ترکیب اصلاح شود. در توصیه های مطرح شده توسط صاحب نظران (طی فرآیند کیفی تحقیق) در خصوص عواملان ترویج دولتی توصیه شده است که در موقع جذب این نیروها به رشته های تحصیلی و تخصصی مطابق نیاز شبکه ترویج توجه کامل صورت گیرد و در خصوص شرکت های خصوصی و عواملان ترویجی خصوصی توصیه شده است که در موقع ثبت شرکتها و درجه بندی و واگذاری کار به آنها به نوع رشته تحصیلی و آموزش هایی که افراد دیده اند مطابق پست سازمانی توجه شود. همچنین ترکیب رشته تحصیلی عواملان ترویج نشان می دهد که اغلب عواملان ترویج دارای تخصص های فنی کشاورزی و فاقد مهارت های ترویجی لازم هستند و لازم است جهت آشنایی آنان با روش های اجتماعی و ترویجی برنامه های آموزشی (مطابق با انواع مناسب تری از آموزش ها که خود عواملان می پسندند) اجرا شود. کمیت نیروهای ترویج در مناطق و محدوده های جغرافیایی (مرکز استان، مرکز شهرستان و در بخش، دهستان و روستا) متناسب و متعادل نیست. لازم است در توزیع نیروهای شبکه ترویج توزیع منطقی نیروها مورد نظر قرار گیرد. بررسی روند تغییرات نیروی انسانی عواملان ترویج در تحقیق حاضر حکایت از کاهش نیروی دولتی و افزایش نیروهای خصوصی دارد. لذا لازم است که متناسب با تشویقی که برای تشکیل شرکتها و افزایش اعضای این بخش خصوصی صورت می گیرد، به همین نسبت نیز مسئولیتها و به تبع آن اعتبارات برای این بخش فراهم گردد. برنامه ریزی های آتی ترویج و آموزش می باید با توجه به این واقعیت صورت پذیرد.

## مراجع:

- امینی، امیرمظفر، شاهسون، مائده و زینل همدانی، علی. (۱۳۸۷). ارزیابی موفقیت مددکاران ترویجی زن در استان اصفهان و عوامل مؤثر در آن. *مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی*، سال دوازدهم، شماره چهارم و ششم (الف)، زمستان ۱۳۸۷، ص ۲۵۵ تا ۲۷۰.
- بافورد، ج و بدیان، آ، جی. (۱۳۷۵). مدیریت در ترویج. مترجم: محمد چیدری، تهران: معاونت ترویج و مشارکت‌های مردمی وزارت جهاد سازندگی.
- بنکدار، طاهره. (۱۳۸۳). مروجین زن روستایی (بررسی اثربخشی آنان در آذربایجان غربی)، *مجله جهاد*، ۲۶۵، ص ۲۷ تا ۳۳.
- پیله‌وریان، اصغر. (۱۳۷۳). بررسی و مقایسه اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت در بخش عمران روستایی وزارت جهاد سازندگی. تهران، *مجموعه مقالات سمینار آموزش علمی- کاربردی*، جلد اول، صفحه ۹۹ تا ۱۰۵.
- حیدری، علی‌قلی. (۱۳۸۲). مطالعه تطبیقی عاملین ترویج در رهیافت‌های غالب تجربه شده در ایران بمنظور ارائه الگوی مناسب ساختار پرسنلی نظام ترویج کشاورزی کشور. پایان نامه دکتری ترویج کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.
- حیدری، علی‌قلی، حسینی، سید محمود و شهبازی، اسماعیل. (۱۳۸۵). مقایسه ویژگی‌های عاملین ترویج در وزارتخانه‌های کشاورزی و جهاد سازندگی (سابق) به منظور تعیین اولویت بندی ویژگی‌های مطلوب برای نظام ترویج وزارت جهاد کشاورزی. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۲، شماره ۲، ص ۱۷ تا ۲۸.
- سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سایت دفتر بسیج سازندگی و شبکه عاملین ترویج. تاریخ مشاهده ۱۳۹۴/۴/۱۵. <http://shabaketarvij.arei.ir>
- سلطانی، شهره و ظریفیان، شاپور. (۱۳۸۸). بررسی ویژگی‌های مؤثر مروجین در رضامندی کشاورزان از فعالیت‌های مروجین کشاورزی (مطالعه موردی در منطقه پیشنویای شهرستان ورامین). *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. دوره ۴۰، شماره ۱، خرداد ۱۳۸۸. صفحه ۱۴۹ تا ۱۵۵.
- فائو. (۱۳۷۹). *مشورتهای جهانی در مورد ترویج کشاورزی*. مترجم: اسدالله زمانی پور، مشهد: انتشارات نشر بنفشه.
- شاهانی، اسد. (۱۳۷۷). ارزیابی دوره‌های آموزش ضمن خدمت از دیدگاه کارکنان ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران بین سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی تربیت مدرس.
- فلسفی، پیمان. (۱۳۹۰). بررسی نگرش کشاورزان روستاهای شهرستان بوئین زهرا نسبت به نقش‌آفرینی نظام ترویج کشاورزی در ایجاد زمینه‌های مشارکت نهادمند آنان در تحقق اولویتهای بخش کشاورزی. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال نوزدهم، شماره ۷۵، ص ۲۰۹ تا ۲۴۰.

- فلکی، ملیحه، شعبانعلی فمی، حسین، ایروانی، هوشنگ و موحد محمدی، حمید. (۱۳۸۶). تحلیل عوامل تأثیرگذار بر کاربرد فناوری اطلاعات توسط کارشناسان نظام ترویج کشاورزی ایران. *مجله علوم کشاورزی ایران*، دوره ۲، شماره ۲، صفحات ۱۸۵ تا ۱۹۷.

- لشگرآرا، فرهاد و محرمی، رعنا. (۱۳۸۹). رضایت شغلی کارشناسان ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان قزوین براساس تئوری دو عاملی هرزبرگ. *مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی*، سال سوم، شماره ۳ (پیاپی ۱۱). ص ۱۱ تا ۲۴.

- محمدی پور، منصور (۱۳۷۴). سازه های موثر در رضامندی شغلی و عملکرد مروجان کشاورزی در غرب کشور (استانهای کرمانشاه، کردستان و ایلام) پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

<http://www.ake.blogfa.com/post-4579.aspx>

- محمدزاده، جبرائیل و صدیقی، حسن. (۱۳۸۱). بررسی پیوندهای حرفه ای بین محققان و کارشناسان ترویج در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، دوره ۱۰، شماره ۴۰، ص ۱۲۷ تا ۱۵۱.

- وجدانی، حمیدرضا، سلگی، موسی، چایچی، مهرداد، ارجمندیان، احد و میرگوهر، مجید. (۱۳۹۳). گزارش نهایی طرح تحقیقاتی: بررسی دانش فنی گندمکاران آبی و نقش بکارگیری آن در تولید گندم در استان همدان. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان.

- Asadi, A., Mousavi, H., Saadi, H. & Pishbin, S.A. (2004). Necessary competencies for livestock production extension workers. *Iranian Agricultural Science Journal*, 34 (2), 334-344. (In Farsi).

- Farahzad, H. (1994). The role of extension worker's characteristics in following the introduced innovations in the plan for increasing the performance of irrigated wheat by contract farmers in the Markazi province, M.Sc. Thesis, University of Tehran, Iran. (In Farsi).

Giddens, A. (1984) *the Constitution of Society*, London, Polity.

- Gongn, Jianhua. & Lin, Hui. (2000). Sustainable development for agricultural region in China: case studies, *Forest Ecology and Management* 128, pp. 27-38.

- Ghosh, S. and Vijayara, G. 2000. Performance Appraisal. *Climate and Contextual Performance of Managers Human Performance*. 14(3): 231-245

- Lynam, J.K. (1994). Sustainable growth in agricultural Production: the links between Production, resources, and research. in: Opportunities, Use, and transfer of systems research methods in agriculture to developing Countries. In: Zoldsworthy, P., Penning Deveries, F. (Eds). (PP: 3 - 27.) Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.

- Qamar, M. K. (2005), *Modernizing national agricultural extension system: A practical guide for policy-makers of developing countries*. Rome: FAO.

- Swanson, B., Robert, E., Bentz, P. & Sofranko, A. J. (2005). *Improving agricultural extension: A Reference*

- Usha, R., and Laxmi Devi, P.A. 1996. Determinants of job performance of supervisors working in integrated child development services (ICDS). Scheme of Andrapradesh. Retrieved from: [www.manage.gov.in](http://www.manage.gov.in) in October 2005.