

دیدگاه مروجان نسبت به شایستگی‌های مورد نیاز در پهنه‌ی عملیاتی ترویج کشاورزی

محمدرضا شاه‌پسند^۱، حسن علیپور^۲، عادل نعمتی^۳، آرمان بخشی جهرمی^۴، وحید یعقوبی^۵، باقر حسین پور^۶

۱- دانشیار مرکز آموزش عالی امام خمینی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

۲- دانشیار سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

۳- عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه

۴- عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس

۵- عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان

۶- عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی

چکیده

این پژوهش با هدف سنجش دیدگاه مروجان نسبت به شایستگی‌های مورد نیاز در پهنه‌ی عملیاتی ترویج کشاورزی با روش توصیفی همبستگی تدوین شده است. جامعه آماری تحقیق شامل ۸۰۰۰ تن از مروجان مسئول پهنه کشور بودند که بر مبنای قطب‌بندی وزارت جهاد کشاورزی (۵ قطب) از هر قطب یک استان شامل، استان‌های آذربایجان غربی، تهران، فارس، خوزستان و کرمانشاه انتخاب شدند. در استان‌های انتخاب شده نیز نمونه‌های آماری بر اساس پراکنش مروجان در مراکز دهستان هر شهرستان و به روش تصادفی متناسب با بزرگی تعیین شدند، که ۴۴۸ پرسشنامه تکمیل شده مورد تحلیل قرار گرفت. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه بهره‌گیری شد که، بخش اول ویژگی‌های جمعیت‌شناختی همچون، جنسیت، سن و میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و سابقه فعالیت در بخش ترویج کشاورزی، بخش دوم ویژگی‌های اجتماعی و بخش سوم نیز ویژگی‌های آموزشی مروجان را مورد سنجش قرار می‌دهد، بخش چهارم نیز میزان اطلاعات پاسخگویان از قابلیت‌های ترویجی را مورد سنجش قرار می‌دهد، برای سنجش ویژگی‌های حرفه‌ای و دموگرافیک از ۱۲ سوال و برای سنجش صلاحیت‌های حرفه‌ای ۴۵ گویه (طیف ۵ مرحله‌ای لیکرت) مورد استفاده قرار گرفت. به منظور تعیین روایی پرسشنامه تحقیق از روایی شکلی توسط پانل متخصصان و روایی تشخیصی (AVE) و به منظور محاسبه قابلیت پایایی نیز از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) استفاده شد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که در حوزه آشنایی با صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان دانشی در حد متوسط به بالا داشتند ولی دانش به نسبت بالایی در زمینه تخصصی زراعت، انجام و هدایت نیازسنجی، سازماندهی روزهای مزرعه، اولویت‌بندی نیازها و مسئله‌ها و هدایت مشاهده‌های شرکت‌کنندگان داشتند. همچنین آشنایی مروجان با حوزه‌های مدیریت تعارض، انجام روش گروه اسمی، ایجاد انجمن‌های اجتماعی، اجرای تمرین‌های طوفان مغزی و حوزه تخصصی شیلات بسیار کم است و این موارد باید در اولویت نخست توانمندسازی قرار گیرد. تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که متغیرهای مرتبط با صلاحیت‌های حرفه‌ای بر مبنای مقدار ویژه در ۷ عامل (برنامه‌ریزی، اجراء، ارزشیابی، تخصصی فنی، عمومی، تخصصی تولیدی و ارتباطی-اجتماعی)، طبقه‌بندی شدند، که در مجموع حدود ۶۲/۲۰۰ درصد از کل واریانس را تبیین کردند. نتیجه رگرسیون هم‌زمان نیز نشان داد که متغیرهای میزان تحصیلات، میزان تماس با کارشناسان شهرستان، میزان تماس با محققان و علاقه به حرفه مروجی به صورت معناداری صلاحیت‌های مروجان را پیش‌بینی می‌کنند.

نمایه واژگان: نظام ترویج کشاورزی، مروج مسئول پهنه، صلاحیت‌های حرفه‌ای

نویسنده مسئول: محمد رضا شاه‌پسند

ریانامه: shahpasand.mr@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۳۰

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۰۲/۱۲

مقدمه

امروزه منابع انسانی مهم‌ترین، مؤثرترین و ارزشمندترین عامل برای هر سازمان به شمار می‌آیند (نامدار، ۱۳۹۰)، به بیانی سرمایه اصلی هر سازمان را کارکنانی تشکیل می‌دهند که با بهره‌گیری از دانش، قابلیت‌ها و انگیزه‌های خود در راستای هدف‌های آن سازمان تلاش می‌کنند. عبدالله‌زاده (۱۳۷۹) هم نیروی انسانی را مؤثرترین، مهم‌ترین و باارزش‌ترین منبع برای سازمان معرفی می‌کند. از سوی دیگر یکی از چالش‌های اصلی در هر نظام نوین ترویج، ارائه خدمات مناسب به کشاورزان توسط مروجانی است که قابلیت‌های حرفه‌ای مناسب را داشته باشند، اما پیش از آن باید با یک تحقیق جامع این قابلیت‌ها شناسایی و دسته‌بندی شوند که این تحقیق در این راستا انجام شده است.

ابلاغ نظام نوین ترویج کشاورزی ایران، به عنوان یکی از فرصت‌های اصلی برای توسعه کشاورزی در کشور، به دلیل تازگی و جدید بودن در طی مرحله‌های اجرایی با چالش‌ها و مسئله‌های پیچیده‌ای روبرو بوده است. یکی از مولفه‌های اصلی برای عملیاتی شدن این نظام مروجان مسئول پهنه هستند، که باید قابلیت‌های ویژه‌ای داشته باشند. بدون شک نیروی انسانی مؤثرترین، مهم‌ترین و باارزش‌ترین عامل برای دستیابی یک سازمان به هدف‌های تدوین شده است (عبدالله‌زاده، ۱۳۷۹). تغییر پیوسته فناوری‌ها و شغل‌های مرتبط با آنها کارکنان را وادار می‌کند برای ماندگاری در شغل، صلاحیت‌های موردنیاز برای حفظ شغل را کسب کنند (پزشکی‌راد، آقایی و اوکاگا، ۲۰۰۱).

انتظار می‌رود که ترویج در راستای کشاورزی پایدار فعالیت کند و نقش هماهنگ کننده و رهبری بین ذیتفعان بخش کشاورزی را ایفا کند (راجالاهتی، ۲۰۱۲). سویدی و قیمیر (۲۰۱۵) خاطر نشان می‌کنند که در دهه اخیر، متخصصان ترویج بر مبنای میزان همدلی و

ارتباط با کشاورزان، میزان شناخت و آگاهی از کشاورزان و میزان ورود به مسئله‌ها و زمینه‌های شغلی آنان ارزیابی می‌شوند. همان طور که این خواسته‌ها از مروجان اهمیت دارد، مور (۲۰۱۵) بیان می‌کند که متخصصین ترویج باید در حوزه مهارت‌های ارتباطی، تفکر انتقادی، کارگروهی، کارآفرینی و رهبری و همچنین ظرفیت‌های عملی برای افزایش اثربخشی عملکرد مهارت داشته باشند.

ایسهاکو (۲۰۱۴) بیان می‌کند که، شایستگی یک مهارت، یک ویژگی شخصی یا انگیزه‌ای است که توسط رفتارهای مختلف نشان داده می‌شود و به عملکرد برجسته در یک شغل کمک می‌کند. این کیفیت، داشتن صلاحیت کافی و توانایی انجام یک کار مشخص را شامل می‌شود. از سوی دیگر ارزیابی صلاحیت برای ارزیابی دانش، تحصیلات، مهارت‌ها، تجربه‌ها و قابلیت‌های فردی در انجام مسئولیت‌ها طراحی می‌شود (هرینگر، ۲۰۰۲). شناسایی صلاحیت‌های کلیدی زمینه رشد فردی و سازمانی را فراهم می‌کند و به سازمان ترویج در تأمین نیازهای آینده کمک می‌کند. صلاحیت‌های کارکنان همچنین منجر به اثربخشی می‌شود که باعث توانایی سازمان در دستیابی و استفاده مؤثر از منبع‌های موجود برای دستیابی به هدف‌های خود است. بنابراین، تمرکز بر صلاحیت‌ها به هر سازمانی کمک می‌کند تا مسئولیت‌ها، دانش و مهارت‌های مورد نیاز کارکنان خود را برای مأموریت‌های خاص ترسیم کند (انواگو و آکینبیل، ۲۰۱۸). از آنجا که شایستگی‌های حرفه‌ای برای انجام درست فعالیت‌ها ضروری است، سازمان‌های ترویجی انتظار دارند که مروجان از ابزار حرفه‌ای خاص برای کمک به کشاورزان و دستیابی به نتایج مطلوب استفاده کنند. با بهره‌گیری از این مفهوم، می‌توان شایستگی‌ها را به عنوان دانش، مهارت، توانایی و رفتارها برای انجام مؤثر یک کار خاص و دستیابی به نتایج مطلوب تعریف کرد. صلاحیت یک مشخصه فردی است که در بهبود عملکرد فرد و کسب موفقیت سازمانی نقش مهمی دارد

و در برگیرنده دانش، مهارت، توانایی و همچنین دیگر ویژگی‌ها همانند ارزش، انگیزش و نوآوری است (مسی، ۲۰۰۴). صلاحیت‌های حرفه‌ای جزء لاینفکی از عملکرد کارکنان به‌شمار می‌آید و حیطة‌های دانش، نگرش و مهارت فرد را بازتاب می‌دهند که وی را قادر می‌سازد در حرفه خود به صورت اثربخش عمل کند (زورزی، ۲۰۰۲).

در همین راستا بخش ترویج برای افزایش ارزش حرفه‌ای ترویج، توسعه، آموزش و ارتقاء اثربخشی کارکنان باید فرصت‌های مرتبط با صلاحیت‌های محوری مروجان را مدنظر قرار دهد (مدی و همکاران، ۲۰۰۲). نظام ترویج برای اینکه بتواند به طور مؤثر در آینده به کارش ادامه دهد باید به دو مولفه بنیادین توجه کند؛ الف- مخاطبانی که این برنامه‌ها برای آنان تهیه می‌شود، ب- سطح فنی صلاحیت‌های کارکنان ترویج (برون، ۱۹۸۱). اما با توجه به نکته‌های بیان شده، نگرانی اصلی برای ترویج تعیین این است که مروجان در زمینه کدام صلاحیت‌ها دانش بیشتر دارند؟ با توجه به تغییر و دگرگونی‌های اخیر در حوزه نظام ترویج و راه‌اندازی مدیریت دانش و همچنین بهره‌گیری از ظرفیت مروجان پهنه، دشواری و پیچیدگی وظایف مروجان در محیط‌های روستایی، صلاحیت‌های نوینی را برای مروجان می‌طلبد، که نیازمند بررسی می‌باشد. همچنین با توجه به مسئله‌ها و نارسایی‌های مشاهده شده و نیز کمیود تحقیقات تخصصی و به‌ویژه در موضوع مورد اشاره (اهمیت تقویت و توسعه صلاحیت‌های مورد نیاز مروجان)، محققان بر آن شدند تا صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان مسئول پهنه را بررسی کنند.

محققان دیگری نیز در این حوزه تلاش کرده‌اند، که مواردی چون؛ پیش‌بین (۱۳۸۰) به هدف‌ها و نقش مروجان در ترویج و آموزش اشاره کرده و در پی آن، صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز مروجان را شامل؛ آموزش و برقراری ارتباط، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی می‌داند. اسدی و همکاران (۱۳۸۳) در بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان امور دام، به صلاحیت‌های تخصصی امور

دام و ترویجی اشاره می‌کنند. شریفی و همکاران (۱۳۸۹) با بررسی صلاحیت‌های آسانگری کارشناسان ترویج کشاورزی نشان دادند که میزان صلاحیت تسهیلگری نزدیک به ۸۰ درصد پاسخگویان در حد متوسط و پایین است. ضریب‌های همبستگی محاسبه شده، رابطه مثبت و معنی‌داری بین برخورداری از صلاحیت آسانگری و پیشینه خدمت، همکاری در طرح‌های تحقیقی - ترویجی، بازدیدهای میدانی، عضویت پاسخگویان در تعاونی‌ها، گذراندن دوره آموزشی در زمینه آسانگری، شرکت در گردهمایی‌های ترویجی و تجربه در زمینه برگزاری کلاس آموزشی را نشان داده است. عزیزی خالخلیلی و زمانی (۱۳۹۱) با فراتحلیل صلاحیت‌های مورد نیاز مروجان کشاورزی، میزان صلاحیت و شایستگی مروجان و کارشناسان ترویج را به عنوان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار معرفی می‌کنند. بخشی‌چهرمی و زمانی (۱۳۹۱) با بررسی صلاحیت‌های ترویجی کارشناسان کشاورزی نشان دادند، که از بین لیاقت‌های حرفه‌ای، مهارت نیازسنجی، از بین مهارت‌های انسانی - شخصیتی؛ مسئولیت‌پذیری، اعتماد به‌نفس، رهبری و مدیریت، از بین لیاقت‌های ادراکی؛ مهارت در پاسخگویی فوری، اطلاع از وضعیت کشاورزی محلی و نظارت مستمر بر فعالیت‌ها و از بین لیاقت‌های فنی؛ مبحث توسعه پایدار، دانش بومی و به‌زراعی گندم به عنوان مهم‌ترین لیاقت‌های مورد نیاز مروجان بوده‌اند. رضایی و همکاران (۱۳۹۱) در بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز مروجان کشاورزی استان اردبیل نشان دادند که از بین ۳۹ متغیر که موردنظر محققان بود، صلاحیت‌های ارتباطی - آموزشی، فردی - حرفه‌ای، شناختی - دانشی، پژوهشگری و مدیریتی بیش‌تر مورد نیاز مروجان استان بودند. ایزدی و همکاران (۱۳۹۳) صلاحیت‌های مروجان را در سه دسته قابلیت‌های کاربردی، شناختی و تبیین اثرگذاری‌های به‌کارگیری روش‌های ترویجی می‌باشد.

احمدپور و همکاران (۱۳۹۴) با واکاوی صلاحیت

و ارزشیابی و نظارت طبقه‌بندی می‌کنند. کلاب و همکاران (۲۰۰۷) صلاحیت‌های مهم و مورد نیاز مروجان را شامل؛ مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های برنامه‌ریزی و سازماندهی، دانش و مهارت‌های تخصصی رشته خود، مهارت‌های بین فردی، مهارت رهبری، مهارت کار با گروه‌های سنی مختلف، مهارت‌های مرتبط با فناوری و رایانه، توانایی ایجاد همکاری بین بزرگسالان، جوانان و کودکان، صبر و شکیبایی، درک ساختار سازمان ترویج، مهارت‌های آسانگری و کارگروهی می‌دانند.

مارتین و قیمر (۲۰۱۱) صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان را در ۴ حوزه به شرح زیر دسته‌بندی کردند: صلاحیت‌های مرتبط با نیازسنجی: توانایی شناسایی مسئله‌ها، نارسایی‌ها، نیازهای آموزشی، تعیین هدف‌ها و طراحی یک برنامه درسی متناسب با آنها؛ صلاحیت‌های مرتبط با اصول تدریس و یادگیری: توانایی بهره‌مندی از اصول یادگیری و داشتن مهارت‌های مورد نیاز جهت شناسایی سبک‌های یادگیری و استفاده از یک رویکرد یادگیرنده محور برای آسانگری فرآیند حل مسئله؛ صلاحیت‌های مرتبط با ارزشیابی: توانایی در جهت گردآوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات برای تبیین نقطه‌های قوت و ضعف برنامه؛ صلاحیت‌های مرتبط با روش‌های آموزش و یادگیری: توانایی بهره‌مندی از اصول یادگیری و داشتن مهارت‌های مورد نیاز برای شناسایی سبک‌های یادگیری فراگیران و استفاده از یک رویکرد یادگیرنده محور برای آسانگری فرآیند حل مسئله.

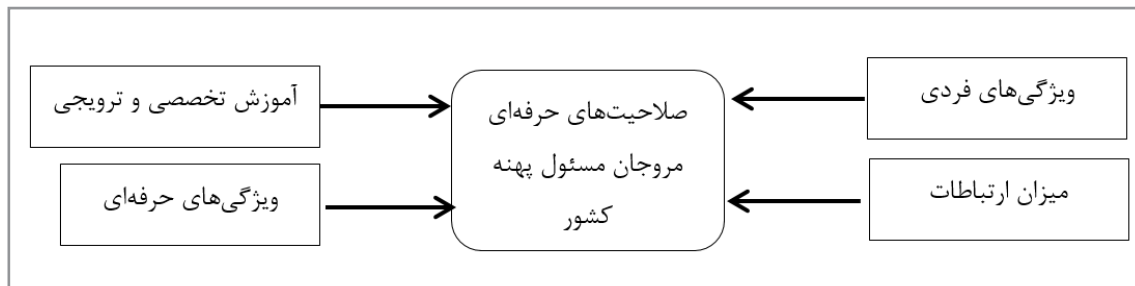
انواگو و آکینیل (۲۰۱۸)؛ صلاحیت‌های کارکنان ترویج کشاورزی در ارائه خدمات در ایالت‌های اویو و اوگون، نیجریه را ارزیابی کردند. محققان صلاحیت‌های حرفه‌ای را در حوزه‌های برنامه‌ریزی، اجرا، ارزشیابی، ارتباط‌ها، فناوری‌های اطلاعات، مهارت رهبری، مدیریت سازمانی، دانش سازمانی حرفه‌ای، دانش تخصصی موضوعی، مدیریت گروهی و روش‌های تدریس دسته‌بندی کردند. نتایج نشان داد که بیش‌ترین پاسخگویان اهمیت بالایی

حرفه‌ای مورد نیاز کارشناسان سطح عملیاتی ترویج هفت عامل (پژوهشگری، فنی-تخصصی، آموزشگری، مدیریتی، شخصیتی، ارتباطی، فناوری‌های مجازی)، را معرفی کردند. حمیدی و یعقوبی (۱۳۹۵) صلاحیت‌های مورد نیاز مروجان شهری را در هفت عامل؛ مهارت‌های برنامه‌ریزی ترویجی و آموزشی، مسئولیت‌پذیری خلاقانه و کارآفرینانه، توانمندی در مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری آموزشی، مهارت ارتباط‌های شهری، دانش اداری و حقوقی بالا، تجربه و دانش آموزش و یادگیری بزرگسالان، نگرش مثبت به کشاورزی شهری همراه با تجربه و دانش روزآمد، اخلاق علمی شایسته دسته‌بندی کردند. بوید (۲۰۰۴) در بررسی‌های خود صلاحیت‌ها و قابلیت‌های مروجان را در ۵ دسته کلی تقسیم‌بندی کرده است، که عبارت‌اند از؛ رهبری سازمانی (توانایی رفع نیازهای مخاطبان، توانایی هدایت و پیگیری نیازها و ایجاد فناوری)، رهبری و هدایت نظام‌ها (همکاری و مساعدت با دیگران، مدیریت مشارکتی، درک پویایی گروهی و ایجاد محیط سازنده برای آموزش روستائیان)، فرهنگ سازمانی (توانایی در ارائه مشاوره، مهارت ارتباطی و ایجاد انگیزه در دیگران، اعتماد به روستائیان و التزام عملی برای یادگیری از افراد محلی)، مهارت‌های شخصی (مهارت مردمی و توسعه و پیشرفت همه افراد، توانایی پیش‌بینی و مدیریت تغییر و تفکر خلاق) و مهارت‌های مدیریتی (درک کارکرد و اجرای مؤثر نظام نظارتی، داشتن تفکر خلاق برای دستیابی به هدف‌ها و مهارت در جلب مشارکت روستائیان). اون (۲۰۰۴) در تعیین صلاحیت‌های ضروری برای کارکنان ترویج؛ گروه‌بندی، مدیریت بودجه، مدل‌سازی روش‌ها، مدیریت تغییر، ارزشیابی و پاسخگویی و قدرت آموزشگری و توانایی انتقال مؤثر مطالب به روستائیان از مهم‌ترین ویژگی‌های حرفه‌ای کارکنان ترویج را مهم به شمار می‌آورد.

مورفی و بورینگ (۲۰۰۶) صلاحیت کارکنان ترویج را در چهار مقوله ارتباطات، دانش فنی، طراحی برنامه

صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان وجود ندارد و با وجودی که تلاش شده تا صلاحیت‌ها تبیین شوند، ولی به شیوه تمام‌نگر به شرح وظایف مروجان از منظرهای ترویجی، تخصصی کشاورزی و عمومی اداری پرداخته نشده است که این تحقیق در این زمینه تلاش کرده است.

با توجه به اینکه میزان صلاحیت حرفه‌ای مروجان پهنه به عنوان عنصرهای صفی نظام ترویج، عامل مؤثر در موفقیت نظام است، این تحقیق با هدف شناسایی و تبیین میزان آشنایی مروجان با صلاحیت‌های حرفه‌ای و همچنین دسته‌بندی این صلاحیت‌ها در قالب گروه‌های تخصصی و عامل‌های مؤثر بر صلاحیت‌هاست تا برنامه‌ریزان بتوانند بر این مبنا نسبت به تدوین برنامه توانمندسازی برای مروجان اقدام کنند. همچنین این تردید وجود دارد که از بین صلاحیت‌های مختلف کدامیک اهمیت بیش‌تری دارد و از بین عامل‌های جمعیت‌شناختی (دموگرافیک)، فنی و شغلی، کدامیک بر این صلاحیت‌ها مؤثر هستند؟ که این مسئله بنیادین تحقیق است. با توجه به مبانی بررسی شده می‌توان چارچوب نظری تحقیق را در قالب شکل ۱ تدوین نمود.



شکل ۱: مدل نظری متغیرهای مؤثر بر صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان پهنه کشور (برگرفته شده از منابع‌های موجود)

تحقیق تعداد ۴۵۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌ها با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای جمع‌آوری شدند. در مرحله اول از بین استان‌های کشور بر مبنای قطب‌بندی وزارت جهاد کشاورزی (۵ قطب) از هر قطب یک استان شامل، استان‌های آذربایجان غربی، تهران، فارس، خوزستان و کرمانشاه انتخاب شدند. در استان‌های انتخاب شده نیز نمونه‌های آماری بر اساس

را برای همه صلاحیت‌های حرفه‌ای قایل بودند و نیاز به آموزش در همه‌ی زمینه‌های شایستگی شناسایی شد. سطح شایستگی پاسخگویان با سن، تجربه کار و طی دوره‌های آموزشی ارتباط داشت. همچنین، تفاوت معناداری بین سطح شایستگی پاسخگویان در ایالت‌ها وجود داشت. گذرایی و همکاران (۲۰۲۰) در کشور زیمبابوه صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان را در دسته؛ صلاحیت‌های تخصصی کشاورزی (۲۱ صلاحیت)، صلاحیت‌های ترویجی (۲۳ صلاحیت) و صلاحیت‌های ارتباطی (۸ صلاحیت) دسته‌بندی کردند.

مرور ادبیات در این زمینه نشان می‌دهد به‌رغم وجود تحقیقات قابل توجه در زمینه صلاحیت‌های مروجان، این تحقیقات پاسخ‌گوی زمینه خاصی که هم‌اکنون مروجان در سطح کشور در آن فعالیت می‌کنند، به‌ویژه که دگرگونی‌ها در ترویج کشور و اجرای طرح نظام نوین ترویج شرایط خاصی را برای ترویج و مروجان ایجاد کرده است. به نظر می‌رسد در شرایط کنونی مروجان به صلاحیت‌های متفاوتی برای اجرای وظایف خود نیاز دارند. همچنین نشان می‌دهد که دیدگاه جامعی در زمینه

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نوع درجه و اهمیت و میزان کنترل متغیرها، میدانی و از نظر گردآوری داده‌ها، پیمایشی بود. جامعه آماری این تحقیق شامل مروجان مسئول پهنه کشور بود ($N=800$). با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه ۳۶۷ نفر برآورد شد، که به جهت افزایش قدرت تعمیم‌پذیری و افزایش دقت

کشاورزی استان و روایی تشخیصی توسط شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) تأیید شد که مقادیر بالای ۰/۵ مناسب است (Fornell & Larcker, 1981). به‌منظور محاسبه قابلیت پایایی پرسشنامه نیز علاوه بر آلفای کرونباخ (مقادیر قابل قبول بالاتر از ۰/۷)، از روش پایایی ترکیبی (CR) استفاده شد که مقادیر بالای ۰/۶ بیانگر میزان شدت کنترل خطاهای اندازه‌گیری در مدل معادلات ساختاری است (Hulland, 1999). مقادیر مربوط به شاخص‌های روایی و پایایی در جدول (۱) ارائه شده است که نشان از پایایی و روایی مناسب ابزار تحقیق دارد. داده‌های به‌دست آمده با استفاده از آمار توصیفی چون فراوانی و درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و واریانس و ضریب تغییرها و در بخش استنباطی نیز با استفاده از نرم افزار SPSS، برای پالایش متغیرها و دسته‌بندی آنها از تحلیل عاملی اکتشافی و برای سنجش میزان تأثیر متغیرهای مستقل بر وابسته از رگرسیون همزمان استفاده شد.

پراکنش مروجان در مراکز دهستان هر شهرستان و به روش تصادفی متناسب با بزرگی تعیین شدند، که در نهایت شمار ۴۴۸ پرسشنامه قابل قبول دریافت و تحلیل شد. بالا بودن نرخ بازگشت پرسشنامه به دلیل حضور محققان در عرصه و تکمیل پرسشنامه‌ها به روش مصاحبه بوده است.

به منظور گردآوری داده‌ها، از پرسشنامه استفاده شد، بخش نخست پرسشنامه ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای شامل؛ سن (مقیاس فاصله‌ای)، تحصیلات (رتبه‌ای)، استان محل خدمت (اسمی)، جنسیت (اسمی)، تجربه کار (فاصله‌ای)، میزان شرکت در دوره‌های آموزشی (رتبه‌ای)، تماس با کارشناسان، محققان، علاقه به حرفه مروجی و عضویت در انجمن‌های تخصصی (رتبه‌ای) و بخش دوم نیز به سنجش صلاحیت‌های حرفه‌ای در قالب طیف لیکرت پنج سطحی (از ۱ = خیلی کم تا ۵ = خیلی زیاد) می‌پردازد. روایی شکلی پرسشنامه با بهره‌گیری از پانل متخصصان متشکل از اساتید دانشگاهی و کارشناسان متخصص جهاد

جدول ۱- مقادیر مربوط به روایی و پایایی ابزار تحقیق

متغیرها	تعداد گویه‌ها	AVE	CR	آلفای کرونباخ
آشنایی با صلاحیت‌های تدوین برنامه	۱۱	۰/۶۸۳	۰/۹۲۴	۰/۸۵۱
آشنایی با صلاحیت‌های اجرای برنامه	۱۱	۰/۶۷۹	۰/۹۱۰	۰/۸۷۵
آشنایی با صلاحیت‌های ارزشیابی برنامه	۶	۰/۶۵۲	۰/۸۹۶	۰/۸۷۶
آشنایی با صلاحیت‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات	۵	۰/۶۱۲	۰/۸۱۳	۰/۷۵۳
آشنایی با دانش فنی و تخصصی کشاورزی	۱۰	۰/۶۸۱	۰/۹۱۶	۰/۸۷۲
آشنایی با مهارت‌های عمومی و اداری	۲	۰/۵۰۹	۰/۶۸۴	۰/۶۱۲

یافته‌ها

نتایج به دست آمده از جمع‌بندی پرسشنامه‌ها در جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که میانگین سن پاسخگویان ۳۹/۹۱ سال و کم‌ترین و بیش‌ترین آن به ترتیب ۲۹ و ۵۴ سال بود. از نظر میزان تحصیلات بیش‌ترین گروه مربوط به کارشناسی (۲۲۱ نفر) بود.

جدول شماره (۲): ویژگی‌های شخصی پاسخگویان

متغیر	گروه	فراوانی	درصد	توضیحات
سن (سال)	کم‌تر از ۳۵ سال	۷۷	۱۷/۲	بیش‌ترین: ۵۴
	بین ۳۶ تا ۴۵ سال	۳۰۵	۶۸	کم‌ترین: ۲۹
	بیش‌تر از ۴۶ سال	۶۶	۱۴/۸	میانگین: ۳۹/۹۱
	جمع	۴۴۸	۱۰۰	
سطح آموزش	کارشناسی	۲۲۱	۴۹/۴	
	کارشناسی‌ارشد	۱۶۹	۳۷/۷	مد: لیسانس
	دکتری	۵۸	۱۲/۹	
	جمع	۴۴۸	۱۰۰	
استان محل خدمت	آذربایجان غربی	۶۰	۱۳/۴	
	فارس	۱۳۷	۳۰	
	خوزستان	۸۰	۱۷/۸	
	تهران	۷۱	۱۵/۸	
	کرمانشاه	۱۰۰	۲۳	
	مجموع	۴۴۸	۱۰۰	
رشته تحصیلی	تولیدهای گیاهی	۲۴۶	۵۴/۹	
	تولیدهای دامی	۳۰	۶/۷	
	علوم مهندسی	۳۶	۸/۱	مد: تولیدهای گیاهی
	علوم اجتماعی	۱۳۶	۳۰/۳	
	جمع	۴۴۸	۱۰۰	
جنسیت	زن	۲۰۵	۴۵/۸	
	مرد	۲۴۳	۵۴/۲	
	جمع	۴۴۸	۱۰۰	
تجربه کار به عنوان مروج	کم‌تر از ۱۰ سال	۳۰۷	۶۸/۵	بیش‌ترین: ۲۹
	بین ۱۱ تا ۲۰ سال	۱۰۷	۲۳/۹	کم‌ترین: ۱
	بیش‌تر از ۲۱ سال	۳۴	۷/۶	میانگین: ۸/۲۵
	جمع	۴۴۸	۱۰۰	

میانگین تجربه کاری پاسخگویان به عنوان مروج ۸/۲۵ سال و کم‌ترین و بیش‌ترین مدت آن به ترتیب ۱ و ۲۹ سال را نشان داد.

جدول شماره ۳: میزان شرکت در دوره‌های تخصصی فنی و ترویجی

انحراف معیار	میانگین	فراوانی					بدون پاسخ	سنجه‌ها
		بیش‌تر از ۳۰ دوره	بین ۲۱ تا ۳۰ دوره	بین ۱۱ تا ۲۰ دوره	کمتر از ۱۰ دوره	هیچ شرکت نداشته		
۸/۸۲۴	۱۰/۶۳	۱۶	۲۲	۱۲۵	۲۴۴	۴۱	۰	میزان شرکت در دوره‌های آموزشی تخصصی در ۳ سال اخیر
۶/۳۰	۶/۸۳	۰	۱۰	۹۴	۲۸۴	۶۰	۰	میزان شرکت در دوره‌های آموزشی ترویجی در طی ۳ سال اخیر

همان‌گونه که در جدول شماره ۳ دیده می‌شود، بوده‌است، کسانی که به کلی در دوره‌های آموزشی شرکت در دوره‌های آموزشی تخصصی کشاورزی با میانگین ۱۰/۶۳ بیش‌تر از شرکت در دوره‌های ترویجی شرکت نکرده‌اند، ۴۱ نفر و کسانی که در دوره‌های ترویجی شرکت نکرده‌اند ۶۰ نفر می‌باشند.

جدول ۴: برخی از ویژگی‌های حرفه‌ای مروجان مسئول پهنه

انحراف معیار	میانگین	فراوانی میزان آشنایی						سنجه‌ها
		بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	بدون پاسخ	
۰/۹۶۸	۳/۳۸	۵۲	۱۶۶	۱۳۳	۹۳	۴	۰	میزان تماس با کارشناسان متخصص شهرستان
۱/۰۵۶	۲/۶۲	۱۱	۸۸	۱۴۴	۱۲۹	۷۵	۱	میزان تماس با محققان مراکز تحقیقات
۱/۲۴۹	۳/۲۹	۶۷	۱۷۵	۸۷	۶۱	۵۸	۰	میزان علاقه به حرفه مروجی
۱/۱۷۶	۲/۳۲	۱۱	۷۹	۱۰۱	۱۰۹	۱۴۸	۰	عضویت در انجمن‌های علمی

جدول شماره ۵ میزان آشنایی و آگاهی مروجان با صلاحیت‌های حرفه‌ای را نشان می‌دهد، که بر مبنای بررسی‌های موجود مروج باید توانایی انتقال دانش فنی به کشاورزان، توان برنامه‌ریزی، اجرا، ارزشیابی، بهره‌گیری از فناوری‌های روز و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را داشته باشد، همچنین باید دانش فنی و تخصصی در حوزه کشاورزی و مهارت‌های عمومی نیز داشته باشد.

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که مروجان تماس بیش‌تری با کارشناسان متخصص شهرستان نسبت به محققان داشته‌اند (میانگین ۳/۳۸)، همچنین علاقه به حرفه مروجی با میانگین ۳/۲۹ به نسبت بالا بوده و عضویت در انجمن‌های علمی از جانب مروجان مورد استقبال قرار نگرفته است (میانگین ۲/۳۲).

جدول شماره (۵): پراکنش فراوانی میزان آشنایی مروجان با صلاحیت‌های حرفه‌ای

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	فراوانی میزان آشنایی					سنجه‌ها	
				زیاد خیلی زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	بدون پاسخ		
۱	۰/۲۲۸۹۶۲	۰/۸۳۸	۳/۶۶	۶۶	۱۹۷	۱۴۳	۳۳	۲	۷	اصول و مبانی زراعت
۲	۰/۲۴۹۲۷۱	۰/۸۵۵	۳/۴۳	۲۷	۲۰۲	۱۶۶	۳۶	۱۵	۲	نیازسنجی
۳	۰/۲۵۳۶۷۲	۰/۸۹۸	۳/۵۴	۲۷	۲۵۱	۱۰۰	۳۳	۲۰	۱۷	برگزاری روز مزرعه
۴	۰/۲۵۵۵۵۶	۰/۸۹۷	۳/۵۱	۳۵	۲۲۶	۱۲۳	۴۲	۱۵	۷	اولویت‌بندی نیازها و مسئله‌ها
۵	۰/۲۶۲۷۹۸	۰/۸۸۳	۳/۳۶	۳۵	۱۵۷	۱۷۵	۵۳	۱۰	۱۸	انجام بازدید میدانی
۶	۰/۲۶۴۲۴۶	۰/۹۴۶	۳/۵۸	۵۶	۲۰۶	۱۱۷	۳۶	۱۶	۱۷	مدیریت گروه‌ها و کار گروهی
۷	۰/۲۶۵۶۰۷	۰/۹۱۹	۳/۴۶	۴۳	۱۸۷	۱۳۶	۵۵	۱۰	۱۷	انجام بحث‌های گروهی متمرکز
۸	۰/۲۶۶۱۲	۰/۹۷۴	۳/۶۶	۷۰	۲۲۵	۸۳	۵۰	۱۳	۷	شناسایی و بهره‌گیری از ذینفعان برنامه
۹	۰/۲۷۰۴۶۸	۰/۹۲۵	۳/۴۲	۴۹	۱۵۸	۱۷۵	۴۳	۱۴	۹	ارتباط با رهبران جامعه‌های محلی
۱۰	۰/۲۷۲۷۷۸	۰/۹۸۲	۳/۶	۷۴	۱۸۸	۱۲۱	۴۳	۱۴	۸	آشنایی با مکاتبه‌های اداری
۱۱	۰/۲۷۴۷۶۶	۰/۸۸۲	۳/۲۱	۲۰	۱۵۱	۱۸۷	۶۶	۱۶	۸	مکانیزاسیون کشاورزی
۱۲	۰/۲۷۶۷۰۵	۰/۹۷۴	۳/۵۲	۵۴	۲۰۱	۱۰۴	۶۰	۱۲	۱۷	مدیریت زمان
۱۳	۰/۲۷۶۸۵۵	۰/۹۳۳	۳/۳۷	۵۴	۱۳۸	۱۶۴	۸۳	۱	۸	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطها
۱۴	۰/۲۷۹۱۳	۰/۹۶۳	۳/۴۵	۵۴	۱۶۵	۱۴۲	۵۵	۱۲	۲۰	تدوین گزارش میدانی
۱۵	۰/۲۷۹۳۳	۱	۳/۵۸	۶۳	۲۰۷	۹۲	۵۱	۱۶	۱۹	انجام بازدید در مزرعه و خانه
۱۶	۰/۲۸۴۸۷۷	۰/۹۲۳	۳/۲۴	۳۰	۱۵۰	۱۷۲	۷۵	۱۴	۷	زمینه خاکشناسی و تغذیه
۱۷	۰/۲۸۶۷۶۹	۰/۹۳۲	۳/۲۵	۲۸	۱۴۷	۱۷۸	۵۵	۲۱	۱۹	اجرای روش نمایش نتیجه و طریقه
۱۸	۰/۲۸۶۷۸۷	۰/۹۵۵	۳/۳۳	۳۷	۱۶۶	۱۳۹	۷۵	۱۲	۱۹	تدوین گزارش ارزیابی و ارائه نتایج و تأثیرها
۱۹	۰/۲۸۸۱۷۹	۰/۹۰۲	۳/۱۳	۲۲	۱۲۳	۱۸۳	۸۰	۱۵	۲۵	انجام ارزیابی سریع و ارزیابی مشارکتی روستایی
۲۰	۰/۲۸۹۶۴۵	۰/۹۷۹	۳/۳۸	۲۸	۲۱۳	۱۰۴	۶۴	۲۱	۱۸	درک پویایی گروه و یا آسانگری در گروه‌ها
۲۱	۰/۲۹۲۰۱۳	۰/۹۱۴	۳/۱۳	۳۳	۱۰۶	۲۰۰	۸۹	۱۲	۸	زمینه آبیاری و سامانه‌های نوین آبیاری
۲۲	۰/۲۹۴۷۰۶	۱	۳/۴۰	۵۸	۱۵۵	۱۴۵	۶۷	۱۴	۹	زمینه گیاه پزشکی
۲۳	۰/۲۹۴۷۷۱	۰/۹۰۲	۳/۰۶	۲۲	۱۰۱	۲۰۵	۸۰	۲۰	۲۰	طراحی ابزار بررسی و پیمایش
۲۴	۰/۲۹۹۳۸۵	۰/۹۷۳	۳/۲۵	۴۴	۱۲۹	۱۷۲	۸۱	۱۴	۸	زمینه باغبانی
۲۵	۰/۳۰۰۸۹	۱/۰۲	۳/۳۷	۵۳	۱۶۲	۱۱۹	۸۸	۱۰	۱۶	ارائه سخنرانی‌های اثربخش
۲۶	۰/۳۰۱۲۳۱	۰/۹۷۹	۳/۲۵	۴۰	۱۳۹	۱۵۴	۸۳	۱۴	۱۸	انجام نظرسنجی‌ها و مصاحبه‌های شخصی

ادامه جدول شماره (۵): پراکنش فراوانی میزان آشنایی مروجان با صلاحیت‌های حرفه‌ای

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	فراوانی میزان آشنایی					سنجه‌ها	
				خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	کمترین		
۲۷	۰/۳۰۵۶۷۲	۱/۰۳	۳/۳۵	۵۳	۱۵۲	۱۵۹	۵۳	۲۵	۶	اكتساب و تخصيص منابع (بسیج منابع)
۲۸	۰/۳۰۷۴۵	۱/۰۸	۳/۴۹	۷۴	۱۶۶	۱۰۶	۶۹	۱۷	۱۶	انجام نشست‌های مؤثر
۲۹	۰/۳۱۰۶۷۱	۱/۰۲	۳/۲۸	۴۴	۱۵۱	۱۲۸	۸۹	۱۵	۲۱	سازماندهی مدرسه مزرعه کشاورز
۳۰	۰/۳۱۱۰۰۶	۰/۹۸۹	۳/۱۸	۳۰	۱۴۶	۱۴۶	۸۸	۲۰	۱۸	تدوین پیشنهاد دریافت کمک مالی
۳۱	۰/۳۱۴۱۰۳	۰/۹۸	۳/۱۲	۴۴	۸۸	۲۰۱	۸۶	۱۹	۱۰	آشنایی با زبان انگلیسی
۳۲	۰/۳۱۸۶۰۵	۰/۹۵۹	۳/۰۱	۲۳	۱۱۲	۱۷۷	۱۰۴	۲۴	۸	زمینه صنایع کشاورزی
۳۳	۰/۳۲۱۷۵۲	۱/۰۷	۳/۳۱	۳۴	۱۹۹	۹۲	۷۷	۲۹	۱۷	توسعه و تدوین برنامه کاری
۳۴	۰/۳۳۰۳۲۳	۱/۰۳	۳/۱	۳۳	۱۱۹	۱۵۹	۸۶	۲۸	۲۳	طراحی خدمات بر مبنای تحلیل جنسیتی
۳۵	۰/۳۳۰۸۴۱	۱/۰۶	۳/۲۱	۶۴	۱۰۰	۱۵۱	۱۱۴	۱۱	۸	زمینه امور دام
۳۶	۰/۳۳۲۲۸۸	۱/۰۶	۳/۱۹	۵۱	۱۲۵	۱۴۳	۱۰۲	۲۰	۷	زمینه منابع طبیعی و آبخیزداری
۳۷	۰/۳۳۶۵۴۵	۱/۰۱	۳/۰۱	۱۵	۱۳۰	۱۷۶	۶۱	۴۷	۱۹	شناسایی فرصت‌های بازار
۳۸	۰/۳۳۹۳۸۵	۱/۱	۳/۲۵	۴۷	۱۵۵	۱۱۸	۷۷	۳۲	۱۹	ایجاد یک روستای الگویی
۳۹	۰/۳۳۹۷۳۱	۱/۰۱	۲/۹۷	۲۴	۹۳	۲۱۵	۵۵	۵۰	۱۱	تدوین مطالب برای انتشار در رسانه جمعی
۴۰	۰/۳۴۲۸۵۷	۱/۰۶	۳/۰۸	۴۱	۱۰۸	۱۷۲	۸۵	۳۴	۸	سازماندهی نهضت ترویجی
۴۱	۰/۳۴۳۵۶۴	۱/۰۴	۳/۰۳	۱۶	۱۵۱	۱۲۷	۹۳	۳۸	۲۳	مدیریت تعارض
۴۲	۰/۳۹۹۳۱۳	۱/۱۶	۲/۹۱	۲۳	۱۴۰	۱۲۰	۸۷	۶۹	۹	ایجاد تشکل‌های مردمی
۴۳	۰/۴۱۷۵	۱/۱۷	۲/۸	۳۲	۹۲	۱۴۱	۹۷	۷۴	۱۲	اجرای طوفان فکری
۴۴	۰/۴۲۰۷۸۹	۱/۱۷	۲/۷۹	۴۷	۶۶	۱۳۴	۱۳۴	۵۹	۸	زمینه شیلات

مقیاس مورد استفاده: خیلی کم=۱؛ کم=۲؛ متوسط=۳؛ زیاد=۴؛ خیلی زیاد=۵

جدول همچنین نشان می‌دهد که آشنایی مروجان با حوزه‌های مدیریت تعارض، انجام روش گروه اسمی، ایجاد انجمن‌های اجتماعی، اجرای تمرین‌های طوفان مغزی و زمینه تخصصی شیلات بسیار کم است و این موارد باید در اولویت نخست توانمندسازی قرار گیرد. اطلاعات جدول می‌تواند راهنمای سودمندی برای برنامه‌ریزی آموزشی و توانمندسازی مروجان در اختیار مدیران و برنامه‌ریزان قرار دهد. همچنین می‌تواند اولویت‌های مورد نیاز را از دیدگاه خود مروجان به برنامه‌ریزان منتقل کند.

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که مروجان دانش به نسبت بالایی در زمینه تخصصی زراعت، انجام و هدایت نیازسنجی، سازماندهی روزهای مزرعه، اولویت‌بندی نیازها و نارسایی‌ها و هدایت مشاهده‌های شرکت‌کنندگان دارند، که بیش‌ترین میانگین و کم‌ترین ضریب‌های تغییرات را داشته‌اند. در این زمینه اگر قرار باشد میحث‌های توانمندسازی مروجان صورت گیرد، موارد بالا اولویت‌های آخر را خواهند داشت.

تحلیل عاملی

معنی‌دار بودن انجام تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. برای تحلیل عاملی مناسب در آزمون کفایت نمونه‌برداری، ارزش‌های ۰/۶ و بالاتر از آن شرط انجام تحلیل عاملی است. آزمون کرویت بارتلت مناسب بودن داده‌ها در سطح کم‌تر از ۰/۰۰۱ نشان دهنده وجود رابطه‌های قابل کشف بین متغیرهایی بوده که قرار است تحلیل عاملی بر روی آن صورت گیرد.

در این پژوهش به منظور دسته‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان مسئول پهنه و تعیین میزان واریانس تبیین شده توسط هر یک از متغیرها از تحلیل عاملی اکتشافی بهره‌گیری شد. برای مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از دو آزمون مقدماتی استفاده شد. نتایج آزمون کفایت نمونه‌برداری (KMO) در جدول شماره ۶

جدول شماره (۶): نتایج آزمون کیزر-میر و بارتلت

مجموعه مورد تحلیل	مقدار KMO	مقدار بارتلت	سطح معنی‌داری
صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان	۰/۸۶۹	۱۳۶۳۰	۰/۰۰۰

جدول ۷ به ماتریس عاملی چرخش یافته اختصاص دارد که باید مبنای شمار عامل‌ها و نامگذاری آنها قرار گیرد. در این جدول هر متغیر در یک عامل بارگذاری شده است، که باید برای هر یک از مجموعه متغیرهایی که بر یک عامل تعلق گرفته‌اند مفهومی کلی تعیین کرد تا بتوان به تفسیر آنها پرداخت.

جدول شماره (۷): عامل‌ها، متغیرها، بار عاملی و واریانس تبیین شده پس از چرخش

عامل	نام عامل	متغیر	بار عاملی	تبیین واریانس
۱	صلاحیت برنامه‌ریزی مروجان	نیازسنجی	۰/۵۴۵	۱۴/۶۶۲
		اولویت بندی نیازها	۰/۶۳۸	
		شناسایی و بهره‌گیری از ذینفعان برنامه	۰/۵۴۶	
		کسب و تخصیص منابع (بسیج منابع)	۰/۶۷۸	
		انجام روش گروه اسمی	۰/۷۱۸	
		ایجاد تشکل‌های مردمی	۰/۸۶۵	
		اجرای طوفان فکری	۰/۷۳۴	
		شناسایی فرصت‌های بازار	۰/۷۰۹	
		طراحی خدمات بر مبنای جنسیت	۰/۷۰۱	
		توسعه و تدوین برنامه کاری	۰/۶۲۸	
۲	صلاحیت اجرای برنامه توسط مروجان	تدوین پیشنهاد دریافت کمک مالی	۰/۶۱۳	۱۳/۵۳۷
		انجام بازدید در مزرعه و خانه	۰/۶۲۵	
		سازماندهی مدرسه مزرعه کشاورز	۰/۴۹۶	
		سازماندهی روزهای مزرعه	۰/۶۶۷	
		ایجاد یک روستای الگویی	۰/۷۲۰	
		انجام نشست‌های مؤثر	۰/۷۲۷	
		مدیریت زمان	۰/۸۰۶	
		مدیریت گروه‌ها و کار گروهی	۰/۶۸۷	
		درک پویایی گروه و آسانگری گروه‌ها	۰/۷۲۵	
		تدوین گزارش میدانی	۰/۶۵۴	

ادامه جدول شماره (۷): عامل‌ها، متغیرها، بار عاملی و واریانس تبیین شده پس از چرخش

عامل	نام عامل	متغیر	بار عاملی	تبیین واریانس
۳	صلاحیت تخصصی فنی	انجام نظرسنجی‌ها و مصاحبه‌های شخصی	۰/۶۸۵	۱۱/۰۲۲
		انجام بازدید میدانی	۰/۶۸۶	
		انجام ارزیابی سریع و مشارکتی روستایی	۰/۶۱۹	
		انجام بحث گروهی	۰/۶۳۸	
		تدوین گزارش ارزشیابی و ارائه نتایج	۰/۷۶۷	
		ارائه سخنرانی‌های اثربخش	۰/۶۶۹	
		ارتباط با رهبران محلی	۰/۶۲۰	
		انجام نظرسنجی‌ها و مصاحبه‌های شخصی	۰/۶۸۵	
۴	صلاحیت تخصصی فنی	استفاده فناوری اطلاعات و ارتباط‌ها	۰/۴۹۹	۸/۵۷۰
		زمینه آبیاری و سامانه‌های نوین آبیاری	۰/۷۴۳	
		زمینه منابع طبیعی و آبخیزداری	۰/۸۲۹	
		زمینه مکانیزاسیون و ماشین‌ها	۰/۷۸۳	
		زمینه صنایع کشاورزی	۰/۷۲۲	
		زمینه گیاه‌پزشکی	۰/۵۶۹	
۵	صلاحیت عمومی	زمینه خاکشناسی و تغذیه	۰/۴۷۴	۴/۹۲۰
		آشنایی با زبان انگلیسی	۰/۷۳۹	
۶	صلاحیت تخصصی تولیدی	آشنایی با مکاتبه‌های اداری	۰/۷۱۶	۵/۶۰۳
		زمینه زراعت	۰/۵۸۴	
		زمینه باغبانی	۰/۶۱۲	
		زمینه امور دام	۰/۷۰۶	
۷	صلاحیت ارتباطی، اجتماعی	زمینه شیلات	۰/۶۵۷	۳/۸۸۷
		طراحی ابزار بررسی و پیمایش	۰/۴۱۱	
		تدوین مطالب و انتشار در رسانه جمعی	۰/۶۴۱	
		اجرای روش نمایش نتیجه و طریقه	۰/۵۰۸	
		مدیریت تعارض	۰/۵۳۵	
		سازماندهی نهضت ترویجی	۰/۴۳۸	
جمع واریانس تبیین شده				۶۲/۲۰۰

متغیرهای مرتبط با صلاحیت‌های حرفه‌ای بر مبنای میزان ویژه در ۷ عامل (برنامه‌ریزی، اجرا، ارزشیابی، تخصصی فنی، عمومی، تخصصی تولیدی و ارتباطی اجتماعی)، طبقه‌بندی شدند، که با توجه به بررسی‌های انجام شده هیچ تحقیقی با این جزئیات قابلیت‌های حرفه‌ای را مشخص نکرده بود. میزان ویژه بیانگر سهم هر عامل از کل واریانس متغیرهاست و هر چه میزان آن

بیش‌تر باشد، نشان‌دهنده اهمیت و تأثیر بیش‌تر عامل است که در مجموع حدود ۶۲/۲۰۰ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کنند که نشان از درصد بالای واریانس تبیین شده توسط این عامل‌ها می‌باشد. اطلاعات جدول بیانگر آن است که مهارت‌های موردنیاز مروجان را می‌توان در هفت مهارت طبقه‌بندی کرد، که هر حوزه نیز خود دارای چند مبحث می‌باشد و بر مبنای میزان تبیین

برای بررسی فرض‌های رگرسیون خطی از نرم افزار SPSS و روش همزمان بهره‌گیری شد و همان‌گونه که در جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود، متغیرهای وارد شده و خارج شده و نوع رگرسیون مشخص شده است.

واریانس می‌توان به ترتیب اولویت به شرح زیر ۷ عامل را معرفی کرد: برنامه‌ریزی، اجرا، ارزشیابی، صلاحیت فنی تخصصی، صلاحیت تخصصی تولیدی، صلاحیت عمومی و صلاحیت ارتباطی - اجتماعی.

رگرسیون

جدول شماره ۸: متغیرهای وارد شده و خارج شده از مدل به روش ورودی

متغیرهای وارد شده	متغیرهای خارج شده	متغیر وابسته	روش
سن، میزان تحصیلات، پیشینه کار، شرکت در دوره تخصصی، شرکت در دوره ترویجی، تماس با کارشناس متخصص، تماس با محققان، علاقه به حرفه مروجی و عضویت در انجمن علمی	----	صلاحیت‌های مروجان	همزمان

معنادار بودن مدل رگرسیونی با استفاده از سطح معناداری محاسبه شده برای تعیین معناداری آماره F که اگر سطح معناداری محاسبه شده از معادله رگرسیون کوچک‌تر از میزان بحرانی ۷/۷۵ باشد، مدل رگرسیونی معنادار خواهد بود. بدین ترتیب در سطح اطمینان ۹۵٪ استفاده می‌شود.

جدول شماره ۹: تجزیه واریانس

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	Sig.
رگرسیون	۶۳۲۰۹,۸۵۶	۹	۷۰۲۳,۳۱۷	۱۵,۳۷۶	.000a
باقیمانده	۱۷۴۰۳۳,۷۵۰	۳۸۱	۴۵۶,۷۸۱		
جمع	۲۳۷۲۴۳,۶۰۶	۳۹۰			

تغییرها در متغیر وابسته (میزان صلاحیت حرفه‌ای) را پیش‌بینی کنند. بر اساس جدول شماره ۸، سطح معنی‌داری (sig)، از ۰/۰۵ کم‌تر است و بنابراین رگرسیون خطی معنی‌دار است و می‌توان بر مبنای متغیرهای مستقل، میزان صلاحیت‌های عمومی و اداری مروجان را پیش‌بینی کرد.

جدول شماره ۹، نتایج رگرسیون خطی در مورد اثربخشی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهند. متغیرهای مستقل، سن، میزان تحصیلات، پیشینه کار، شرکت در دوره تخصصی، شرکت در دوره ترویجی، تماس با کارشناس متخصص، تماس با محققان، علاقه به حرفه مروجی و عضویت در انجمن علمی می‌باشند، که می‌توانند به صورت معناداری بخشی از

جدول شماره ۱۰: ضریب‌های معادله رگرسیون و معنی‌داری آن‌ها

متغیرهای پیش‌بین	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
مقدار ثابت	۹۹,۸۸۵	۱۱,۲۵۹		۸,۸۷۲	.۰۰۰
سن	.۰۳۰	.۲۷۱	.۰۰۶	.۱۱۲	.۹۱۱
میزان تحصیلات	۱۱,۹۰۹	۱,۲۱۰	.۴۷۷	۹,۸۴۰	.۰۰۰
پیشینه کار	-.۱۲۳	.۲۰۶	-.۰۳۴	-.۵۹۴	.۵۵۳
دوره تخصصی	-.۱۸۱	.۱۶۱	-.۰۶۶	-۱,۱۱۹	.۲۶۴
دوره آموزشی ترویجی	.۱۸۲	.۲۲۴	.۰۴۸	.۸۱۴	.۴۱۶
تماس با کارشناسان	۳,۱۰۷	۱,۳۸۷	.۱۲۱	۲,۲۴۰	.۰۲۶
تماس با محققان	۲,۷۹۴	۱,۱۷۵	.۱۲۲	۲,۳۷۷	.۰۱۸
علاقه به حرفه مروجی	۲,۳۹۷	۱,۱۰۶	.۱۱۷	۲,۱۶۷	.۰۳۱
عضویت در انجمن علمی	.۰۰۹	.۹۳۸	.۰۰۰	.۰۰۹	.۹۹۳
	R=.516 ^a	R ² =.266	Ad R ² =.249		

بسیاری از صاحب‌نظران مزیت نسبی هر سازمان را تابعی از توانمندی، خلاقیت و کارکرد منابع انسانی می‌دانند. با ابلاغ نظام نوین ترویج یکی از مسئله‌های مورد توجه منبع‌های انسانی این نظام در قالب حدود ۱۰۰۰۰ مروج مسئول پهنه می‌باشد، که عاملی کلیدی و اثرگذار در توسعه جامعه‌های محلی است و باید واجد صلاحیت‌هایی باشد تا بتواند به وظایف خود عمل کند، صلاحیت یک مشخصه فردی است که در بهبود عملکرد فرد و کسب موفقیت سازمانی نقش مهمی دارد و در برگزیده دانش، مهارت، توانایی و همچنین سایر ویژگی‌ها چون؛ ارزش، انگیزش و نوآوری است (مسی، ۲۰۰۴). مسئله بنیادین در این تحقیق این است که صلاحیت‌های موردنیاز مروجان پهنه برای انجام وظایف و مسئولیت‌های پهنه‌های تولیدی است کدامند؟ که تا به حال در کشور تحقیق جامعی در این زمینه صورت نگرفته و تحقیقات انجام شده یک مورد خاص را سنجیده است. ضروری است به منظور تدوین برنامه جامع توانمندسازی مروجان در کشور دیدگاه‌های مروجان مسئول پهنه سنجیده شده و ملاک عمل قرار گیرد.

آمار توصیفی نشان می‌دهد که سن‌های ۴۰-۳۶

جدول شماره ۱۰ نتایج مدل و ضریب‌ها را به شکلی منسجم نشان می‌دهد، در این جدول میزان Ad.R² نشان می‌دهد که مدل یادشده چند درصد از واریانس صلاحیت‌های عمومی و اداری را پیش‌بینی می‌کند. به این معنی که متغیرهای مستقل بالا قادر به پیش‌بینی حدود ۲۵ درصد از واریانس صلاحیت‌های مروجان هستند. شاخص بعدی میزان بتای (Beta) هر متغیر است. همان‌گونه که از میزان‌های sig هر یک از متغیرها دیده می‌شود متغیرهای میزان تحصیلات، بارهای تماس با کارشناسان شهرستان، بارهای تماس با محققان و علاقه به حرفه مروجی به صورت معناداری صلاحیت‌های مروجان را پیش‌بینی می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

نیروی انسانی مؤثرترین، مهم‌ترین و باارزش‌ترین عامل در دستیابی به هدف‌های سازمان می‌باشد (نامدار و همکاران، ۱۳۹۰). به بیانی سرمایه اصلی هر سازمان را کارکنانی تشکیل می‌دهند که توان انجام وظایف و مسئولیت‌های محوله را به شیوه‌ای عقلایی و بر مبنای دانش و تخصص خویش داشته باشند، به‌طوری که

سال با ۴۶/۶ درصد (۲۰۹ نفر) بیش‌ترین درصد فراوانی را به خود اختصاص می‌دهند، طبقه کارشناسی با ۴۹/۴ درصد (۲۲۱ نفر) بیش‌ترین فراوانی را دارند و ۶۵/۲ درصد از پاسخگویان کم‌تر از ۱۰ سال و ۳۴/۸ درصد آنان بیش‌تر از ۱۰ سال پیشینه مدیریتی دارند. با توجه به پیشینه مدیریتی کم‌تر از ۱۰ سال شمار زیادی از مروجان باید نسبت به توانمندسازی آنان برای ارائه خدمات مناسب به مخاطبان در قالب صلاحیت‌های حرفه‌ای اقدام کرد.

در زمینه آشنایی با صلاحیت‌های حرفه‌ای مروجان دانش به‌نسبت بالایی در زمینه تخصصی زراعت، انجام و هدایت نیازسنجی، سازماندهی روزهای مزرعه، اولویت‌بندی نیازها و نارسایی‌ها و هدایت مشاهده‌های شرکت‌کنندگان دارند که بیش‌ترین میانگین و کم‌ترین ضریب‌های تغییرها را داشته‌اند. بر این مبنا می‌توان بیان داشت که مروجان با بیان میزان دانش در حوزه صلاحیت‌های حرفه‌ای به نوعی نیاز خود را برای دریافت مواردی که کم‌تر دانش دارند را اعلام کرده‌اند، لذا در زمینه توانمندسازی مروجان، موارد بالا اولویت‌های آخر را خواهند داشت و مواردی چون؛ دانش فنی در زمینه شیلات، اجرای طوفان فکری، ایجاد تشکل‌های مردمی و مدیریت تعارض که مروجان کم‌ترین دانش را در آن حوزه‌ها دارند باید به اولویت‌های نخست آموزشی آنان البته با توجه به شرایط محلی و منطقه‌ای تبدیل شوند، لذا توصیه می‌شود دفتر آموزش کارکنان در تدوین برنامه آموزشی مروجان بر مبنای جدول شماره ۴ و با توجه به محدودیت منابع اقدام کند، همچنین در تدوین منابع‌های آموزشی به کاربردی بودن آنها توجه شود. اما اولویت‌های بیان شده برای آموزش مروجان بر مبنای این تحقیق، نتایج تحقیقات حمیدی و یعقوبی (۱۳۷۵)، رضایی و همکاران (۱۳۹۱)، حجازی و همکاران (۱۳۹۷)، نوروزی و همکاران (۱۳۹۶)، چرمچیان‌لنگرودی و خیرخواهان (۱۳۹۳)، اسدی و همکاران (۱۳۸۲)، بخشی‌چهرمی و زمانی (۱۳۹۱)، احمدپور و همکاران (۱۳۹۴)، پیش‌بین (۱۳۸۰) را نیز تأیید می‌کند.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش‌های استنباطی بهره‌گیری شد، نتایج تحلیل عاملی نشان داد که متغیرهای مرتبط با صلاحیت‌های حرفه‌ای بر مبنای میزان ویژه در ۷ عامل (برنامه‌ریزی، اجرا، ارزشیابی، تخصصی فنی، عمومی، تخصصی تولیدی و ارتباطی اجتماعی)، طبقه‌بندی شدند، که در مجموع حدود ۶۲/۲۰۰ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کنند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که عامل برنامه‌ریزی به عنوان مهم‌ترین صلاحیت و پس از آن عامل‌های اجرا و ارزشیابی می‌باشند. یافته‌ها موید اهمیت برنامه‌ریزی و اجرای مطلوب برنامه در فعالیت‌های ترویجی است که برنامه‌ریزان باید به این مهم به عنوان صلاحیت حرفه‌ای اولویت‌دار توجه کنند. یافته‌های حمیدی و یعقوبی (۱۳۷۵)، رضایی و همکاران (۱۳۹۱)، نوروزی و همکاران (۱۳۹۶)، چرمچیان‌لنگرودی و خیرخواهان (۱۳۹۳)، اسدی و همکاران (۱۳۸۲)، بخشی‌چهرمی و زمانی (۱۳۹۱)، احمدپور و همکاران (۱۳۹۴)، پیش‌بین (۱۳۸۰)، سویدی و کاپلویتس (۲۰۱۶)، گذزیرایی و همکاران (۲۰۲۰) و انواگو و آکینبیل (۲۰۱۸) نیز مبین اهمیت این صلاحیت‌ها برای مروجان می‌باشد.

عامل بعدی صلاحیت تخصصی فنی می‌باشد که به‌طور مستقیم با تولید ارتباط نداشته بلکه به نوعی پشتیبان تولید است، این عامل رتبه چهارم تبیین واریانس را به خود اختصاص داده است، توجه به صلاحیت‌های فنی پشتیبان که بتوانند به‌طور مستقیم از تولید حمایت کنند، نیز برای مروجان دارای اهمیت است و برنامه‌ریزان باید دقت کنند که به صرف صلاحیت‌های ترویجی یک مروج موفقیتی در عرصه نخواهد داشت بلکه باید بتواند در حوزه فنی و تخصصی متناسب با شرایط منطقه‌ای خود نیز صلاحیت‌هایی را کسب کند، که یافته‌های سویدی و کاپلویتس (۲۰۱۶)، گذزیرایی و همکاران (۲۰۲۰) و انواگو و آکینبیل (۲۰۱۸)، اسدی و همکاران (۱۳۸۳)، رجبی و همکاران (۱۳۹۱)، بخشی‌چهرمی و زمانی (۱۳۹۱)، احمدپور و همکاران (۱۳۹۴)، سبحانی‌نژاد و تژدان (۱۳۹۴)؛

نتایج رگرسیون نشان می‌دهد که متغیرهای میزان تحصیلات، بارهای تماس با کارشناسان شهرستان، بارهای تماس با محققان و علاقه به حرفه مروجی به صورت معناداری صلاحیت‌های مروجان را پیش‌بینی می‌کنند. بر مبنای این موارد برنامه‌ریزان و مدیران حوزه‌های ترویجی در جهت ارتقای تحصیلی مروجان، ارتباط بیش‌تر آنان با محققان و کارشناسان شهرستان تلاش کنند، همچنین با بیان کاربردها و کارکردهای ترویجی علاقه آنان را به حوزه ترویج افزایش دهند، که یافته‌های نوروزی و همکاران (۱۳۹۳)، شریفی و همکاران (۱۳۹۰) نیز مبین تأثیر میزان تحصیلات در صلاحیت‌های حرفه‌ای هستند، تحقیقات لاکایی (۲۰۱۰) با این یافته همخوانی ندارد. مطیعی لنگرودی و مرادی (۱۳۹۳) نیز تأثیر مثبت و مستقیم گذراندن دوره‌های ضمن خدمت در قابلیت‌های حرفه‌ای را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج پژوهش صلاحیت‌هایی که در حوزه دانش مروجان میانگین کم‌تری دارند در اولویت مبحث‌های توانمندسازی مروجان قرار گیرند، که جدول شماره ۲ این اولویت‌ها را مشخص کرده است.

با توجه به نتایج تحلیل عاملی که متغیرهای مرتبط با صلاحیت‌های حرفه‌ای در ۷ عامل (برنامه‌ریزی، اجرا، ارزشیابی، تخصصی فنی، عمومی، تخصصی تولیدی و ارتباطی اجتماعی)، طبقه‌بندی شدند، توصیه می‌شود که در توانمندسازی عامل‌هایی که درصد بیش‌تری از واریانس را تبیین می‌کنند در اولویت قرار گیرند.

با توجه به نتایج رگرسیون، باید برنامه‌های مشخصی برای نشست‌های هم‌اندیشی مشترک بین مروجان با کارشناسان متخصص و محققان تدوین و اجرا شود و با تبیین نقش مروج در توسعه کشاورزی و روستایی علاقه آنان را به این حرفه افزایش داد.

همچنین نیاز است در این حوزه تحقیقات دیگری با رویکرد آینده‌پژوهی با توجه به تغییر و دگرگونی‌های سریع جهانی در زمینه‌های کشاورزی و ترویج صورت پذیرد.

حمیدی و یعقوبی (۱۳۹۵)؛ کوپر و گراهام (۲۰۰۱)؛ مورفی و بورینگ (۲۰۰۶)؛ نیز اهمیت این عامل را تأیید می‌کند. عامل پنجم صلاحیت‌های عمومی برای کار در محیط اداری است، این صلاحیت‌ها کم‌تر مورد توجه محققان قرار گرفته است و یافته‌ها مبین آن است که مروجان برای توفیق در اجرای وظایف محوله باید به این صلاحیت‌ها نیز دست یابند، که نتایج تحقیقات سبحانی‌نژاد و تژدان (۱۳۹۴)؛ حمیدی و یعقوبی (۱۳۹۵)؛ اون (۲۰۰۴) و گذزیرایی و همکاران (۲۰۲۰) نیز به اهمیت این عامل توجه کرده‌اند.

عامل ششم صلاحیت‌های تخصصی تولیدی است که به‌طور مستقیم در امر تولید نقش دارند، مروجان باید افزون بر صلاحیت‌های فنی و تخصصی در زمینه خاص تولید نیز دانش کافی داشته باشند، که با وجود ارتباط این موارد به صلاحیت‌های فنی و تخصصی نتیجه تحلیل عاملی این موارد را در یک عامل دیگر جای داد، تا اهمیت آنها به عنوان یک حوزه مستقل بیش‌تر مورد توجه قرار گیرد، که گذزیرایی و همکاران (۲۰۲۰) و انواگو و آکینیل، (۲۰۱۸) و بخشی‌چهرمی و زمانی (۱۳۹۱) نیز آن را تأیید کرده‌اند.

عامل هفتم به صلاحیت‌های ارتباطی و اجتماعی مروجان می‌پردازد، یعنی مروجان افزون بر دیگر صلاحیت‌ها باید بتوانند با جامعه‌های محلی، همکاران تحقیقاتی و اجرایی و تشکل‌ها و ... ارتباط برقرار کرده و در فعالیت‌های ترویجی از ظرفیت آنها بهره‌گیری کنند، همچنین بتوانند جایگاه مطلوبی به عنوان عامل توسعه محلی در جامعه‌ها برای خود کسب کنند، که عزیزی خالخیلی و زمانی، ۱۳۹۱؛ رجبی و همکاران (۱۳۹۱)؛ رضایی و همکاران (۱۳۹۱)؛ احمدپور و همکاران (۱۳۹۴)؛ حمیدی و یعقوبی (۱۳۹۵)؛ کوپر و گراهام (۲۰۰۱)؛ بوید (۲۰۰۴)؛ مورفی و بورینگ (۲۰۰۶)؛ کلاب و همکاران (۲۰۰۷)؛ اسمیت و همکاران (۲۰۱۱)؛ گذزیرایی و همکاران (۲۰۲۰) و سویدی و کاپلویتس (۲۰۱۶) نیز به همین نتیجه رسیده‌اند.

منبع‌ها:

- احمدپور، ا.، نوری، م. و علیخانی دادوکالیسی، م. (۱۳۹۴). واکاوی صلاحیت حرفه ای موردنیاز کارشناسان سطح عملیاتی ترویج کشاورزی در استان مازندران، راهبردهای توسعه روستایی، جلد ۲، شماره ۲: ۲۱۴-۲۰۱.
- اسدی، ع.، شریفزاده، ا.، اکبری، م.، و علم بیگی، ا. (۱۳۸۸). درآمدی بر رویکرد سیستمی در ترویج و آموزش کشاورزی با تاکید بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی. چاپ اول. جهاد دانشگاهی واحد تهران.
- ایزدی، ن.، حیاتی، د.، و عطائی، پ. (۱۳۹۳). ارزیابی قابلیت های موردنیاز کارشناسان شرکت های خدمات مشاوره ای ترویج بهمنظور آموزش و توسعه کشاورزی دقیق. مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، سال ۷، شماره ۴، صص ۱۵-۲۶.
- بخشی جهرمی، آ؛ زمانی، غ (۱۳۹۱). لیاقت های ترویجی موردنیاز کارشناسان کشاورزی شرکت های مشاوره ای (مورد مطالعه، مروجان خصوصی شهرستان مرودشت). مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۳، شماره ۳، صص ۳۲۹-۳۴۰.
- پیش‌بین، ا. ر. (۱۳۸۰). صلاحیت های حرفه ای مروجین روستایی. تهران: موسسه توسعه روستایی.
- حجازی، ی؛ نساج های صرافی، م. ع. و آهنگری، ا. (۱۳۹۷). بررسی مؤلفه های آموزشی مؤثر بر توسعه صلاحیت های حرفه ای مروجان در دوره های آموزشی دانشگاه، قبل و ضمن خدمت (مورد مطالعه آموزشگران ترویجی سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری). مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۱۴، شماره ۱، صص ۱۶۲-۱۵۱.
- حسینی، س. م.، و شریفزاده، ا. (۱۳۸۶). سناریوهای بهسازی ترویج کشاورزی. انتشارات نشر آموزش کشاورزی.
- حمیدی، ک. و یعقوبی، ج. (۱۳۹۵). شناسایی صلاحیت های موردنیاز مروجان کشاورزی شهری از دیدگاه کارشناسان ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان زنجان، پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، سال نهم، شماره ۳، صص ۳۳-۲۳.
- چرمچیان لنگرودی، م. و خیرخواهان، م. (۱۳۹۶). سازه های مؤثر بر صلاحیت حرفه ای آموزشگران شرکت های خدمات مشاوره ای فنی و مهندسی کشاورزی شرق استان گلستان. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۴۲، صص ۷۴-۸۷.
- رجبی، س. پاپزن، ع. اعظمی، ا.، سلیمانی، ع. (۱۳۹۱). بررسی صلاحیت ها و مهارت های مورد نیاز آموزشگران هنرستان های کشاورزی با بهره گیری از روش دلفی: مطالعه موردی در استان کرمانشاه. مجله پژوهش در برنامه ریزی درسی، دوره ۹، شماره ۳۵، صص ۱۵۸-۱۴۶.
- رضایی، ع. م؛ رضوانفر، ا (۱۳۸۷). تحلیل عاملی عملکرد شغلی و صلاحیت های حرفه ای و شخصیتی (مطالعه موردی، کارشناسان ترویج استان یزد). مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، شماره ۱۴(۶)، صص ۱-۱۰.
- سبحانی نژاد، م. و تژدان، ا. ر. (۱۳۹۴). تبیین چارچوب صلاحیت های حرفه ای مربیان و استادکاران آموزش فنی و حرفه ای. دوفصلنامه مطالعات برنامه ریزی آموزشی، دوره چهارم، شماره ۸، صص ۸۸-۶۳.
- سویدی، م و کاپلویتس، م. (۲۰۱۶). آنچه هر مروج کشاورزی باید بداند، دستنامه صلاحیت های اصلی مروجان. ترجمه محمدرضا شاهپسند. (تهران): نشر اسرار علم.
- شریفی، م. حسینی، م. ایروانی، ه و شریفزاده، ا. (۱۳۸۹). بررسی صلاحیت های تسهیلگری کارشناسان ترویج

- کشاورزی کشور. مجله تحقیقات اقتصاد در توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۱، شماره ۲، صص ۲۴۳-۲۵۵.
- عبدالله‌زاده، م. (۱۳۷۹). نقش ارزیابی کارکنان در بهبود عملکرد نیروی انسانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، منتشرنشده، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- عزیزی خالخیلی، ط. و زمانی، غ. (۱۳۹۱). فراتحلیل صلاحیت‌های مورد نیاز مروجان کشاورزی. مجموعه مقالات چهارمین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران.
- مطیعی لنگرودی، ح. و مرادی، ح. (۱۳۹۴). تبیین توانمندی حرفه‌ای کارگزاران جهاد کشاورزی در توسعه روستایی استان کرمانشاه. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۳، پیاپی ۱۳، صص ۱۰۹-۹۳.
- نامدار، ر؛ پزشکی‌راد، غ؛ و چیدری، م. (۱۳۹۰). صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز کارشناسان ارزشیابی وزارت جهاد کشاورزی. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۱۲، صص ۲۲-۳۱.
- نوروزی، ع. ر؛ عباسی، ع. و صدیقی، ح. (۱۳۹۶). ادراک آموزشگران شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و مهندسی کشاورزی از صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز در فرآیند آموزش. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۸ شماره ۳، صص ۴۲۹-۴۱۵.
- Boyd, B. (2004). Extension agents as administrators of volunteers: Competencies needed for the future. *Journal of Extension*, 42 (2), 23- 31.
- Brown, T. G. 1981. Changing delivery systems for agricultural extension: The extension teacherchanging roles and competencies. *American Journal of Agricultural Economics*, 63: 859-862.
- Clup, K., Mckee, R. K. & Nestor, P. (2007). Identifying Volunteer Core Competencies: Regional Differences. *Journal of Extension*, 45(2).
- Cooper, A. W. and Graham, L. 2001. Competencies Needed to be Successful County Agents and County Supervisors. *Journal of extension*. 39(1). Article rb3. www.joe.org/joe/2001february/rb3.htm, Visited: 2006.01.19.
- Fornell C., & Larcker D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 3(1), 75-98.
- Gadzirayi, C., Mafuse, N., Zivenge, E., Veremu, r. and Sansole, W. (2020). Agricultural Extension Needs of Frontline Extension Workers under a Pluralistic Advisory System: Case of Zimbabwe Agricultural Growth Program. *International Journal of Agricultural Science, Research and Technology in Extension and Education Systems*, Vol : 10(4): 165-172.
- Herringer, J. M. (2002). Once isn't enough when measuring staff competence. *Journal of Nursing Management* 33(2): 22-32.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least square (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Journal of Strategy and Management*, 20, 195-204.
- Hyde, K. and Prinsley, R. T. (1993), "Extension for twenty-first century an R & D corporation perspective". In: *The Australia-Pacific Extension Conference*, October 12-14. PP. 57-64. Queensland, Australia.
- Issahaku, A. (2014). Perceived competencies of agricultural extension workers in extension service delivery in northern region of Ghana: Perspective from literature. *Journal of Developing Country Studies* 4(15):107-114.
- Lakai, D., Jayaratne, K., Moore, G. and Kistler, M. 2014. Identification of Current Proficiency Level of Extension Competencies and the Competencies Needed for Extension Agents to Be Successful in the 21st Century. *Journal of Human Sciences and Extension*, 2(1): 71-89.
- Maddy, D. J., Niemann, K., Lindquist, J., & Bateman, K. (2002). Core competencies for the cooperative

extension system. *Journal of Extension*, 21 (4), 89- 95.

Martin R.A., and Ghimire, N.R. (2011). A professional competency development model: Implications for extension educators. *Education Research Journals*, 1(2), 14-23.

Massey, L. C. 2004. A framework for building management capability in New Zealand. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11(2): 13- 22.

Moore, K. M. (2015). Confronting the challenges of agricultural education and Training. Paper presented at the MEAS Symposium on: Strengthening Extension and Advisory Services for Lasting Impacts Washington, D.C., pp 3-5.

Murphy, T. & Bruening, T. (2006). A cross-national study of agricultural extension and education competencies. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 10(1): 51-59.

Nwaogu, F. K., Akinbile, L. A. (2018). Competencies of Agricultural Development Programme Personnel in Extension Service Delivery in Oyo and Ogun States Nigeria. *Journal of Agricultural Extension*, Vol. 22 (3), Pp 40-52.

Owen, M. B. (2004). Defining key sub-competencies for administrative county leaders. *Journal of Extension* [On-line], 42(2), 2RIB3. Retrieved from <http://www.joe.org/joe/2004april/rb3.php>.

Pezechki-Raad, G., Aghahi, H. & Ukaga, O. (2001). Agricultural extension problems in Iran: Opinion of extension authorities. *Journal of Extension Systems*, 17 (1): 1-15.

Rajalahti, R. (2012). Sourcebook overview and user guide. In *Agricultural innovation systems: An investment handbook*. Washington D.C.: World Bank.

Smith, L, & Kling, M. (2011). Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects, 2011, Volume 13, Part 4, 257 -243, DOI:4 -1539 - 007-94 -978/10.1007_1

Suvedi, M. and Ghimire, R. (2015). How competent are Agricultural Extension Agents and Extension Educators in Nepal? Retrieved November 23, 2017 from <http://www.oired.vt.edu/innovate/wp>.

Tuttle, S., Linder, J.R., and Dooley, K.E. (2006). Historical and current extension systems in Dr. Arroyo, northeastern Mexico. Proceedings of the 22nd association for international agriculture and extension education annual conference. Clearwater beach: Florida. Pp. 18-25.

Zorzi, R., Perrin, B., Mc Guire, M., Long, B. and Lee, L. 2002. Defining the benefits, outputs, and knowledge elements of program evaluation. *Evaluation Canadian Journal of Program*, 17(3): 143- 150.

Extension agents' views on the competencies required in the field of agricultural extension operations

M. R. Shahpasand^{1*}, H. Alipour², A. Nemati³, A. Bakhshi Jahromi⁴, V. Yaghoubi⁵, B. Hoseinpour⁶

1. Associate Professor, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Imam Khomeini Higher education center, Ministry of Agriculture, Tehran, Iran. (First name: Mohammad Reza, Last name:
2. Associate Professor, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran.
3. Assistance Professor and Scientific Member of Economic, Social and Extension Research Department, Kermanshah Agricultural and Natural Resources Research Center, AREEO, Kermanshah, Iran
4. Assistant Professor, Socio-Economic and Agricultural Extension Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Shiraz. I. R. Iran.
5. Assistant Professor, Socio-Economic and Agricultural Extension Research Department, Khuzestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Ahwaz. Iran.
6. Assistance Professor and Scientific Member of Economic, Social and Extension Research Department, West Azerbaijan Agricultural and Natural Resources Research Center, AREEO, Urmia, Iran

Abstract

The goal of this study was to assess the views of extension agents towards the required competencies in the operational area of agricultural extension, by descriptive correlation method. The statistical population of the study included 10,000 extension agents in charge of the country, who were selected based on the polarization of the Ministry of Jihad Agriculture (5 poles), that one province was selected from each pole including the provinces of West Azerbaijan, Tehran, Fars, Khuzestan and Kermanshah. In the selected provinces, statistical samples were determined based on the distribution of extension agents in rural centers of each city and random sampling, which was analyzed 448 completed questionnaires. In order to collect data, the questionnaire was used, which, in the first part, assessed demographic characteristics such as gender, age and level of education, field of study and experience in the field of agricultural extension, the second part of the characteristics Social and the third part also the educational characteristics of the extension agents and the fourth part was the amount of information of the respondents about the extensional competencies. 12 questions were used to assess occupational and demographic characteristics and 45 items to assess occupational competencies. In order to determine the validity of the research questionnaire, face validity was used by the panel of experts and diagnostic validity (Average Variance Extracted) and in order to calculate the reliability of Cronbach's alpha and composite reliability (CR). The results showed that the extension agents had a moderate to high level of knowledge in the field of familiarity with the professional competencies, but had a relatively high knowledge in the field of agriculture, conducting needs assessments, organizing farm days, prioritizing needs and guiding participants' observations. Also, the extension agents were very unfamiliar with the areas of conflict management, nominal grouping, creating social associations, conducting brainstorming, and fisheries, therefore these should be the first priority of their empowerment. Factor analysis showed that the variables related to professional competencies were classified based on specific value in 7 factors (planning, implementation, evaluation, technical specialization, general, production specialization and social communication), which explain about 62.200 percent of the total variance. The results of regression also showed that the variables of education level, contact rate with city experts, contact with researchers and interest in the profession of extension agents significantly predict the competencies.

Index terms: Agricultural extension system, Extension agents in charge of the area, Professional competencies.

Corresponding Author: M. R. Shahpasand

Email: shahpasand.mr@gmail.com

Received: 2021/05/02

Accepted: 2021/06/20