

نقش مولفه‌ها در چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی مازندران

علی اسداله پور^{۱*}، حسن علیپور^۲، فاطمه فرهادی^۳

۱- استادیار آموزشی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی، ساری، ایران

۲- دانشیار پژوهشی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

۳- کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، سازمان جهاد کشاورزی مازندران

چکیده

هدف این پژوهش مطالعه‌ی وضعیت نظام نوین ترویج کشاورزی و نقش مولفه‌های نظام نوین ترویج کشاورزی در ایجاد چالش‌های آن است. دیدمان تحقیق، کمی و روش آن علی-ارتباطی است. جامعه آماری تحقیق مدیران، رؤسای ادارات تخصصی مرتبط با ترویج و مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی سازمان جهاد کشاورزی مازندران بودند. از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد. حجم نمونه بر مبنای فرمول کوکران ۱۵۷ تن تعیین شد که با احتساب مدیران و رؤسای ادارات تخصصی مرتبط با ترویج و نظام نوین ترویج جهاد کشاورزی شهرستان‌های منتخب، حجم کل نمونه برابر با ۲۱۷ تن تعیین شد. ابزار اصلی برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای است که شامل سه بخش ویژگی‌های فردی، ویژگی‌ها و چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی در مازندران بودند. مقدار تتای ترتیبی، برای متغیرهای پژوهش، $0/88$ بود ($\Theta=0/88$). برای پردازش داده‌ها از نرم افزارهای SPSS₂₂ و LISREL_{8.7} استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که، میزان موفقیت نظام نوین ترویج کشاورزی در مازندران در دستیابی به هدف‌های طراحی شده، در حد متوسط بود. بیش‌ترین و کم‌ترین میزان موفقیت به ترتیب مربوط به کاربست فعالیت‌های ترویجی و امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز) مرکز‌های جهاد کشاورزی بود. بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی، چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی در استان مازندران به شش دسته: آموزشی و پژوهشی، توسعه‌ای و حمایتی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، ارتباطی، سازماندهی و مدیریتی تقسیم شدند که در جمع این شش عامل حدود ۷۳/۲ درصد از کل واریانس چالش‌ها را تبیین کردند. به منظور آزمون درستی ساختار عاملی متغیرهای مشاهده شده؛ از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. شاخص‌های χ^2/df ، RMSEA، به ترتیب برابر با ۲/۴۹ و ۰/۴۳ بود که برازش خوب مدل را تأیید نمودند. برای آزمون مدل علی میزان تاثیر مولفه‌ها در ایجاد چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی، از روش تحلیل مسیر استفاده شد. در نتیجه حدود ۹۴ درصد از واریانس متغیر چالش‌ها توسط متغیرهای مؤلفه نظام نوین ترویج کشاورزی تبیین گردید. در پایان برای بهبود نظام نوین ترویج کشاورزی مازندران پیشنهادهایی ارائه شد.

نمایه واژگان: پهنه بندی، مدیریت دانش، نظام نوین ترویج کشاورزی

نویسنده مسئول: علی اسداله پور

رایانامه: a_kotena@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۳۰

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۰۳/۲۲

مقدمه

نظام ترویج کشورهای جهان سوم، در یک زمینه و بستر غیرعلمی، غیردانشگاهی و غیرتحقیقاتی ریشه گرفته و سیاست‌گذاران این کشورها به جای آنکه برای افزایش کیفیت علمی ترویج و تغذیه علمی آن اقدام به تشکیل نهادها و مراکزهای دانشگاهی، علمی و تحقیقاتی نمایند، یک الگوی تقلیدی از ترویج را وارد کرده و نوعی ترویج اداری و اجرایی محض را در کشور خویش پی ریزی کرده‌اند که به هیچ نهاد علمی و تحقیقاتی وابستگی ندارد (ملک محمدی، ۱۳۸۳). نظام ترویج کشاورزی ایران به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی توسعه کشاورزی در کشور؛ به هدف‌های خود در زمینه‌های مختلف توسعه منابع انسانی، انتقال فناوری، امنیت غذایی، فقرزدایی، عدالت اجتماعی و حفظ محیط زیست و مانند آن، آنچنان که می‌بایست دست نیافته است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۶).

در ایران نیز ترویج کشاورزی مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه از رهیافت عمومی (متعارف) بهره می‌برد و بدیهی است که در راستای دستیابی به هدف‌های خود با بازدارنده‌ها و چالش‌هایی چون کمبود بودجه، تسهیلات حمل و نقل و تجهیزات آموزشی (دین پناه و همکاران، ۱۳۸۸)، کمبود کارکنان ترویجی متخصص (فلکی و همکاران، ۱۳۸۶) محتوای نامناسب پیام‌های ترویجی، تجربه عملی نامناسب کارکنان ترویج، کمبود آموزش‌های ضمن خدمت و به روز نبودن دوره‌های آموزشی و اطلاعاتی مروجان (سوری و همکاران، ۱۳۹۱)، ضعف در صلاحیت‌های حرفه‌ای کارکنان ترویج (نظرزاده زارع و همکاران، ۱۳۹۰)، نبود پیوند ارتباطی قوی بین سازمان ترویج با سازمان‌های تحقیقاتی و دانشگاه‌ها (بابایی و همکاران، ۱۳۹۲)، انگیزش نامناسب کارکنان ترویج (یعقوبی فرانی و همکاران، ۱۳۸۸)، پراکندگی مخاطبان و تحت پوشش قرار نداشتن بیشترین شمار بهره‌برداران (نظرزاده زارع و همکاران، ۱۳۹۰)، به ویژه

کشاورزان خرده‌پا و فقیر در انتقال فناوری مناسب و خدمات مربوطه به آنان (رضایی و همکاران، ۱۳۸۹)، روبه‌رو است.

ریوراو همکاران (۲۰۰۰)، بر این باورند، از آنجا که نظام‌های ترویجی، بخشی از دیوان سالاری ملی است، دچار همان مساله‌هایی هستند که در سازمان‌های دولتی یافت می‌شوند؛ این مساله‌ها دربرگیرنده کمبود توانایی‌های کارفرمایان، ضعف آنان در تصمیم‌گیری‌ها و ناتوانی در واکنش نسبت به اطلاعات دریافتی است.

بازنگری اجمالی پیرامون وضعیت ترویج کشاورزی در طول دهه‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰، نمایانگر چالش‌ها و مساله‌های پیچیده و ضعف در نظام ترویج حاکم بر کشور است. افزون بر موردهای یاد شده، دگرگونی‌های بوجود آمده در زمینه‌ی ظهور فناوریهای نوین و جهانی شدن بازارها، هر چند که شرایط مناسبی را برای بهبود زندگی مردم جهان فراهم آورده است، اما چالش بزرگی را برای دولت‌ها به منظور تدوین برنامه‌های توسعه‌ای برای بهره‌گیری از سودمندی‌های حاصل از تغییرپذیری ناشی از دگرگونی فناوری‌ها ایجاد کرده است. توسعه کمی و کیفی و هماهنگ با سویگان ساختاری و کارکردی، در جریان‌سازی سازگار با محیط دگرگون پیرامونی، ایجاب می‌کند که کارگزاران ترویج کشاورزی به طور پیوسته به تشخیص چالش‌ها و پیرامون خود بپردازند (اسدی و همکاران، ۱۳۸۸).

نظام ترویج ایران با حدود هفتاد سال پیشینه فعالیت، هنوز دارای مساله‌ها، بازدارنده‌ها و محدودیت‌های زیادی است. در نتیجه طی این سال‌ها در آرایه خدمات به کشاورزان آن طور که باید، موفق و رضایت‌بخش نبوده است (کرباسیون و مولدر، ۲۰۰۴). پناهی و ضیائی مهر (۱۳۹۶)، نشان دادند که؛ کارشناسان ترویج ایران، نگرش بالایی نسبت به خصوصی‌سازی خدمات ترویج و آموزش کشاورزی دارند و بازدارنده‌ها و محدودیت‌های بخش

خصوصی در زمینه ارایه خدمات آموزشی و ترویجی به کشاورزان و میزان تأثیر خصوصی سازی خدمات آموزش و ترویج کشاورزی در کاهش هزینه تولید کشاورزی و تأثیر نقش های خدمات کشاورزی خصوصی در پذیرش این خدمات توسط مشتریان بیش ترین تأثیر را در تبیین نگرش به خصوصی سازی خدمات ترویج و آموزش کشاورزی دارند. یافته ها تحقیق پور فاتح و همکاران (۱۳۹۹)، نشان داد بین مولفه های موثر بر اجرای مدیریت دانش با مدیریت دانش در نظام ترویج کشاورزی ارتباط معنی داری وجود دارد. و پنج عامل رهبری و مدیریت سازمانی، ابعاد سازمانی، فرهنگ سازمانی، فناوری اطلاعات و ارتباط ها و مدیریت منبع های انسانی بر پیاده سازی مدیریت دانش از دیدگاه پاسخگویان نظام ترویج کشاورزی معنی دار بود و سازه مدیریت منبع های انسانی بیش ترین تأثیر را بر اجرای مدیریت دانش دارد.

شعبانعلی فمی (۱۳۸۳)، عمده ترین چالش های نظام ترویج را در مواردی چون تناسب نیازهای آموزشی مخاطبان با امکانات و توانمندی های موجود در زمینه ی منبع های مادی و انسانی، کیفیت آموزشی و برقراری عدالت به لحاظ توزیع امکانات میداند.

حسینی و شریف زاده (۱۳۸۷) بیان می دارند که نظام ترویج کشاورزی با چند چالش تحول زا روبرو است و یافتن سازوکارهای راهبردی مناسب برای گذار از این چالش ها، ضروری می باشد.

بنا به باور توتلی و همکاران (۲۰۰۶)، هرچند تغییرپذیری های آینده را نمی توان با قطعیت پیش بینی کرد اما بررسی هایی در حوزه شناسایی مساله ها، نیازها و چالش های موجود در سازمانهای دولتی میتواند دولت، مردم و نهادهای مختلف برنامه ریز را به اندیشیدن در مورد شناسایی راه حل های بهتر و تأثیر گذارتر در بلند مدت وادار ساخته و بدین ترتیب اراده اثرگذاری بر آینده را به وجود آورد.

ونگ و همکاران (۲۰۲۰)، به این نتیجه رسیدند که نظام ترویج دانشگاهی، به عنوان یک راه ارتباطی (کانال) جدید برای ترویج کشاورزی است، ضمن اینکه ترویج کشاورزی در دانشگاه در حال تغییر الگوی سنتی توسعه کشاورزی در چین است. پراب هکر و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که؛ برای اینکه نظام ترویج کشاورز موثر و کارآمد باشد، باید تا حدی خصوصی سازی در ترویج انجام شود. بنابراین، ارایه دهندگان خدمات برنامه ترویجی خصوصی می توانند نقش مکمل را در سیستم ترویج عمومی ایفاء نمایند اما در عین حال نمی تواند جایگزین سیستم عمومی ترویج در شرایط فعلی در هند شوند. لیوتاس و همکاران (۲۰۱۹)، یک روش جدید و ساختارمند را برای ارزشیابی نظام های ترویجی معرفی کردند و با استفاده از این روش، نشان دادند که با وجود تفاوت ساختاری و سازمانی، نظام ترویج در کشورهای مورد بررسی، دارای مساله های مشترکی هستند. یافته های کاترین و همکاران (۲۰۱۷) مبین آن است که؛ ترویج نیازمند بازاندیشی و اصلاح در دو سطح است: بررسی و بازنگری آموزش ترویجی در سطح دانشگاه؛ و جانمایی دوباره ترویج در سطح کشتزار به عنوان یک تسهیل کننده اساسی در توسعه در بخش های مختلف. با توجه به مساله ها و محدودیت های موجود، نظام ترویج کشاورزی ایران نیازمند بازنگری، دگرگونی و بازسازی می باشد (شعبانعلی فمی و همکاران، ۱۳۸۳). برای برون رفت از چالش های موجود بر سر راه نظام ترویج کشاورزی، در کشورهای مختلف، رویکردهای متفاوتی چون نوسازی، تمرکززدایی و خصوصی سازی، پیشنهاد شده است. از این رو، نظام نوین ترویج کشاورزی، با هدف انتقال بهتر یافته های تحقیقاتی به بهره برداران و کشاورزان، افزایش سطح تولید، تجهیز و نوسازی مرکزهای جهاد کشاورزی، استقرار شبکه های مدیریت دانش برای دسترسی به یافته های نو و ایجاد مراکز هوشمند و پاسخگو در وزارت

انصاری و همکاران (۲۰۱۹)، بیان می‌دارند که: در ایران نظام ترویج کشاورزی موقعیت مطلوبی ندارد، بنابراین نظام ترویج ایران ضرورت دارد که خود را برای مدیریت اثربخش چالش‌های پیش رو آماده نماید. یافته‌های تحقیقات آن‌ها بیانگر آن است که بین عملکرد مرکزهای پیشاهنگ و راهنما (پایلوت) و غیرراهنما در طرح نظام نوین ترویج کشاورزی تفاوت معنی‌داری وجود داشته است و متغییر نگرش بیش‌ترین نقش را در تبیین مدل بازی کرده است.

یافته‌های بررسی اسداله پور و اسدپور (۱۳۹۹) بیانگر آن است که تاکنون تلاش‌ها و موفقیت‌های ارزشمندی در اجرایی کردن نظام نوین ترویج کشاورزی در ایران انجام شد، اما از نظر ساختاری و کارکردی همچنان این نظام مورد انتقاد و با چالش‌ها و تهدیدهای بنیادین روبرو است. یافته‌های تحقیق آنان، نشان داد که، شیوه اجرایی نظام نوین ترویج، به رهیافت پیشتر تجربه شده آموزش و بازدید و متعارف (عمومی) نزدیک است. بنابراین بخش زیادی از تهدیدها و چالش‌های موجود در این نظام نیز نتیجه کاربست عملی این تفکر با وجود برخی از ملاحظه‌ها از جمله: در نظر گرفتن راهبردهای مشارکتی، تکثرگرایی و غیره در حوزه نظریه پردازی (تئوریک) و اندیشه است.

گل پرور و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیق خود با عنوان تحلیل وضعیت موجود و بازمهندسی پهنه بندی مرکزهای جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی با استفاده از روش فنی TOPSIS به این نتیجه رسیدند که رویه قابل دفاعی در شمار و ترکیب پهنه‌های موجود با لحاظ کردن ظرفیت‌ها و توانمندی کشاورزی و شاخص پهنه بندی وجود ندارد و پیشنهادهایی برای بازمهندسی پهنه بندی مراکز جهاد کشاورزی ارائه کردند.

با توجه به مطالب بیان شده، بررسی منابع و مرور ادبیات تحقیق مدل نظری تحقیق در شکل ۱ نشان داده

جهاد کشاورزی و همچنین، حضور فعال ترویج در نظام تولید کشاورزی و منابع طبیعی و در سطحی گسترده تر از توسعه روستایی به منظور افزایش دانش فنی، تخصصی و کاربردی کارشناسان و آمادگی آنان برای حضور در فضای روستا و در بین روستائیان؛ تدوین شد و از سال ۱۳۹۴ ابتدا در ۴ و در ادامه در ۱۲ استان به صورت آزمایشی اجرا شد و با تاثیرگذاری در فرآیند تولید در بخش کشاورزی که در بررسی‌های اولیه نائل شد؛ از شهریور سال ۱۳۹۵ در کل کشور اجرا شده است (رعنائی و مرتضوی، ۱۳۹۵).

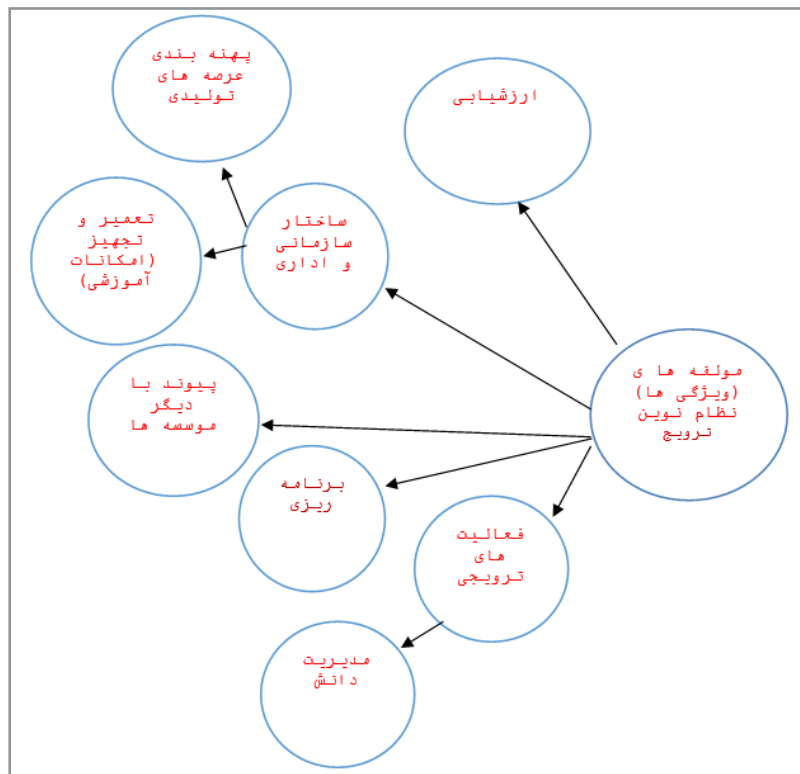
یافته‌ها تحقیق علیزاده و همکاران (۱۳۹۷)، نشان داد که پس از گذشت حدود پنج سال از اجرای طرح نظام نوین ترویج کشاورزی در ایران، فاصله زیاد میان وضع موجود و وضع مطلوب وجود دارد. این نظام در مدت کوتاه اجرا شدن دارای چالش‌های بنیادین از جمله: فقر روستائیان و نبود زمینه به کارگیری فناوری‌های نوین، کمبود مشوق‌های لازم برای مروجان و توجه ناکافی به دانش و تجربه‌های بین‌المللی، ارایه نامناسب و اختصاص بودجه ناکافی به نظام ترویج کشاورزی ایران، برنامه ریزی متمرکز و از بالا به پایین، دولتی بودن نظام ترویج کشاورزی ایران، دیوانسالاری اداری در نظام ترویج کشاورزی و غیره است.

رضائی مقدم و فاطمی (۱۳۹۸)، در یافته‌ها بررسی‌های خود نشان دادند که: ناکارآمدی شمار زیادی از برنامه‌های ترویجی و ایجاد حس بدبینی و نگرش منفی نسبت به همه برنامه‌های کنونی و آتی، دو مورد از نارسایی‌های مهم نظام نوین ترویج کشاورزی ایران بود. از سوی دیگر، ناآگاهی کارشناسان و مسئولان استانی از طرح نظام نوین ترویج کشاورزی، انسجام ناکافی سازمان جهاد کشاورزی در حمایت از طرح نظام نوین ترویج و آینده مبهم کشاورزی و ترویج نوعی بدبینی نسبت به ادامه فعالیت در رشته‌های مرتبط با کشاورزی به عنوان تهدیدهای پیش روی این نظام است.

- شناسایی چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی.
- بررسی وضعیت نظام نوین ترویج کشاورزی و یا به عبارت دیگر میزان موفقیت این نظام در دستیابی به هدف‌های پیش‌بینی شده.
- تعیین میزان تحقق و موفقیت ترویج در پهنه بندی عرصه‌های تولیدی.
- تعیین میزان تحقق و موفقیت ترویج در مدیریت دانش.
- تعیین میزان تحقق و موفقیت ترویج در امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز) مراکزهای جهاد کشاورزی.
- تعیین میزان تحقق و موفقیت ترویج در برقراری ارتباط بین نهادهای تحقیق و ترویج و بهره‌برداران.
- تعیین میزان تحقق و موفقیت در استفاده از ظرفیت‌های بخش غیردولتی و بخش‌های خصوصی.

شده است. بنابراین با عنایت به اجرا شدن نظام نوین ترویج کشاورزی در کشور از سال ۱۳۹۵ و رویارویی آن با تهدیدها، چالش‌ها و بازدارنده‌های پرشمار در حوزه علمی-اجرایی، لزوم بررسی و شناسایی بازدارنده‌های چالش‌های پیش‌روی آن، استفاده مناسب از فرصت‌ها و نقطه‌های قوت این نظام و مدیریت چالش‌ها و تهدیدهای ایجاد شده در مدت کوتاه اجرای آن در کشور و در نتیجه بازاندیشی مولفه‌های این نظام، بویژه در حوزه اجرا و عمل به منظور چابک‌سازی، اثربخشی، مشارکت و توانمندسازی بهره‌برداران، ظرفیت‌سازی و تفاضمحوری برای ارتقاء و توسعه پایدار بخش کشاورزی بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. از این رو این تحقیق در پی دستیابی به هدف‌های زیر و آرایه راه کارهای عملی برای پایداری نظام نوین ترویج کشاورزی، طراحی و اجرا شده است.

شکل ۱- مدل نظری تحقیق



روش‌شناسی

مرکزهای جهاد کشاورزی بودند و شامل: فعالیت‌های ترویجی (۱۵ متغیر که ۱۰ متغیر آن مربوط به مدیریت دانش است)، ساختار تشکیلاتی و اداری (۱۳ متغیر؛ که ۴ متغیر مربوط به پهنه بندی عرصه‌های تولیدی و ۵ متغیر مربوط به امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز) مراکز جهاد کشاورزی است)، نظارت و ارزشیابی (۶ متغیر)، پیوند با دیگر موسسه‌ها (۸ متغیر)، برنامه ریزی (۸ متغیر) است. نقش این متغیر هادر میزان موفقیت نظام جاری ترویج کشاورزی مازندران در دست‌یابی به هدف‌ها بر اساس طیف لیکرت (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵) سنجیده شدند. همچنین با استفاده از یافته‌ها و بررسی‌های گذشته که در زمینه نظام نوین ترویج کشاورزی انجام شد، ۲۷ متغیر بعنوان چالش در مرحله اول شناسایی شدند. این چالش‌ها بر مبنای مقیاس ۱ (کم‌ترین) تا ۱۰ (بیش‌ترین) از نظر میزان بازدارندگی در نظام جاری ترویج مازندران سنجیده شدند. به منظور تعیین روایی پرسشنامه، از نظر استادان دانشگاه، اعضای هیئت علمی و کارشناسان سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، استفاده شد. سپس برای تعیین پایایی از آزمون تنای ترتیبی بهره‌گرفته شد. بدین منظور یک بررسی راهنما بیرون از نمونه اصلی صورت گرفت. پس از انجام بررسی مقدماتی، تغییرهای لازم در پرسشنامه یاد شده، داده شد. ضریب تنای ترتیبی برای متغیرهای پژوهش ۰/۸۸ بود.

با استفاده از نرم افزار SPSS₂₂، میزان تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تحقیق یعنی موفقیت نظام نوین ترویج در دستیابی به هدف‌ها بررسی شد. همچنین چالش‌های این نظام، از طریق تحلیل عاملی اکتشافی خلاصه‌سازی شد و با تحلیل متغیرهای مورد بررسی؛ چالش‌های کنونی نظام نوین به شش عامل اصلی تقسیم شدند. در مرحله بعد، به منظور تأیید ساختار عاملی رابطه بین متغیرهای مشاهده شده و سازه‌های نهفته (چالش‌ها)؛ از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از

این تحقیق از نظر دیدمان، کمی و از جنبه هدف، کاربردی و روش آن علی-ارتباطی است. جامعه آماری تحقیق شامل مدیران جهاد کشاورزی ستاد و شهرستان‌ها، مسئولان اداره‌های ترویج و بخش‌های تخصصی شهرستان‌ها و مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی مازندران هستند. در این پژوهش، مجموعه مدیران و مسئولان اداره‌های ترویج و تخصصی مرتبط با ترویج به عنوان مدیران شناخته می‌شوند. همچنین؛ با توجه به اینکه، استان مازندران ۲۲ شهرستان، ۸۰ مرکز جهاد کشاورزی، ۴۰۲ پهنه تولیدی دارد بنابراین به همین تعداد نیز مروجان مسئول پهنه تولیدی دارد که با احتساب مدیران جهاد کشاورزی. از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد. بدین منظور شهرستان‌های استان با توجه به ویژگی‌های جغرافیایی و اقلیمی متفاوت استان و در نتیجه تفاوت در نوع فعالیت و عملیات کشاورزی به سه منطقه شرق، مرکزی و غرب تقسیم شدند در نتیجه، حجم نمونه بر مبنای فرمول کوکران ۱۴۷ تن برای جامعه مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی و از شهرستان‌های بهشهر، ساری، جویبار، قائم شهر، سوادکوه، بابل، فریدونکنار، نور، نوشهر و رامسر، تعیین و انتخاب شدند. با احتساب ۶۰ تن از مدیران (هر شهرستان ۶ تن و با در نظر گرفتن همه مدیران و روسای ادارات تخصصی مرتبط با فعالیت‌های ترویجی و نظام نوین ترویج در این ده شهرستان)، حجم کل نمونه ۲۱۷ تن تعیین و انتخاب شدند. ابزار اصلی برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای است که پرسش‌های آن شامل سه بخش ویژگی‌های فردی شامل: سن، پیشینه کار، پیشینه خدمت در آموزش و ترویج، پست سازمانی، رشته و میزان تحصیلات، و ویژگی‌ها و یا مولفه‌های آموزش کشاورزی نظام‌های ترویجی از جمله: سه مولفه اصلی نظام نوین ترویج کشاورزی یعنی مدیریت دانش، پهنه بندی عرصه‌های تولیدی و امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز)

نرم افزار LISREL_{8.7} استفاده شد که یافته‌ها حاکی از برآزش خوب مدل بوده است. و در نهایت به منظور تعیین نقش، عامل‌های موثر در ایجاد چالش‌های نظام نوین ترویج از روش فن تحلیل مسیر استفاده شد.

ترتیب برابر با ۴۲/۸ و ۱۰/۹ سال بود. بیش از نیمی از پاسخ دهندگان زن (۱۲۸ تن معادل ۵۹ درصد) و ۱۵۷ تن معادل ۷۲/۴ درصد، مروج مسئول پهنه‌های تولیدی بودند. رشته تحصیلی و مدرک تحصیلی اکثر پاسخ دهندگان به ترتیب، زراعت و اصلاح نباتات و کارشناسی ارشد بود. یافته‌ها ویژگی‌های فردی در جدول ۱ نشان داده شده است.

یافته‌ها

میانگین سن پاسخ دهندگان و پیشینه کار آنان به

جدول ۱- پراکنش پاسخگویان بر پایه ی ویژگی‌های فردی

متغیر	سطح متغیر	فراوانی	درصد	درصد انباشته	انحراف معیار	میانگین/نما
سن (سال)	۳۰-۴۰	۸۳	۳۸/۲	۳۸/۲	۵/۴	۴۲/۸
	۴۱-۵۰	۱۱۱	۵۱/۲	۸۹/۴		
	۵۰ سال و بیش تر	۲۳	۱۰/۶	۱۰۰		
	تا ۵	۷	۳/۲	۳/۲		
پیشینه کار (سال)	۶-۱۰	۱۵۵	۷۱/۴	۷۴/۷	۸/۱	۱۰/۹
	۱۱-۱۵	۲	۰/۹	۷۵/۶		
	۱۶-۲۰	۴	۱/۸	۷۷/۴		
	بالاتر از ۲۰	۴۹	۲۲/۶	۱۰۰		
جنسیت	مرد	۸۹	۴۱	۴۱	۰/۴۹	زن
	زن	۱۲۸	۵۹	۱۰۰		
پست سازمانی	مدیر	۶۰	۲۷/۶	۲۷/۶	۰/۴۵	مروج
	مروج	۱۵۷	۷۲/۴	۱۰۰		
رشته تحصیلی	زراعت و اصلاح	۱۱۸	۵۴/۴	۵۴/۴	۱/۷	زراعت و اصلاح نباتات
	نباتات باغبانی	۱۷	۷/۸	۶۲/۲		
	گیاهپزشکی	۴۰	۱۸/۴	۸۰/۶		
	ترویج	۷	۳/۲	۸۳/۹		
	امور دام	۱۳	۹/۲	۹۳/۱		
	آب و خاک	۲۰	۶	۹۹/۱		
	منابع طبیعی	۲	۰/۹	۱۰۰		
میزان تحصیلات	کارشناسی	۵۷	۲۶/۳	۲۶/۳	۰/۴۷	کارشناسی ارشد
	کارشناسی ارشد	۱۵۶	۷۱/۹	۹۸/۲		
	دکتری	۴	۱/۸	۱۰۰		
	جمع	۲۱۷	۱۰۰	۱۰۰		

هم در حد بیش تر از متوسط بود و کم ترین میزان مربوط به تعمیر و تجهیز مراکز جهاد کشاورزی است که میزان آن، کم تر از حد متوسط است. یافته ها نشان داد که میزان موفقیت، سه مولفه بنیادین که در نظام نوین ترویج بر روی آن ها تاکید شده بود، یعنی مدیریت دانش، پهنه بندی عرصه های تولیدی در حد بیش تر از متوسط و میزان موفقیت در خصوص اجرائی نمودن مولفه امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز) مرکزهای جهاد کشاورزی، کم تر از حد متوسط بود (جدول ۲).

برای بررسی وضعیت نظام نوین ترویج کشاورزی و به عبارت دیگر میزان موفقیت نظام نوین ترویج در دستیابی به هدف های پیش بینی شده در بخش های مختلف، از آماره میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات استفاده شد. نتیجه ارزیابی مخاطبان در زمینه وضعیت نظام نوین ترویج در مجموع، بیانگر آن است که میزان موفقیت نظام نوین ترویج، در حد بیش تر از متوسط بوده است. بیش ترین میزان موفقیت مربوط به اجرای فعالیت های ترویجی و کاربست روش های ترویجی، آن

جدول ۲- نظر پاسخ دهندگان در خصوص وضعیت نظام نوین ترویج

رتبه	ضریب تغییرات (CV)	انحراف معیار	میانگین	مولفه ها
۱	۱۸/۳۳	۰/۶۶	۳/۶	فعالیت های ترویجی
۲	۱۸/۴۲	۰/۷	۳/۸	برنامه ریزی
۳	۱۸/۵۲	۰/۶۶	۳/۶	مدیریت دانش
۴	۲۰	۰/۷۴	۳/۷	تعامل با دیگر موسسه ها
۵	۲۱/۲۱	۰/۷	۳/۳	نظارت و ارزشیابی
۶	۲۶/۵۸	۰/۸	۳/۰۱	ساختار سازمانی و اداری
۷	۲۷/۹۱	۰/۹۶	۳/۴۴	پهنه بندی
۸	۳۲/۳۸	۰/۷۹	۲/۴۴	امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز)

* ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

میزان موفقیت (آن هم بیش تر از حد متوسط) و در زمینه میزان بهره مندی از بخش های غیر دولتی و خصوصی دارای کم ترین میزان موفقیت بوده است (جدول ۳).

ارزیابی میزان موفقیت نظام نوین ترویج کشاورزی در زمینه متغیر های برنامه ریزی فعالیت های ترویجی بیانگر آن است که نظام نوین ترویج در زمینه تمرکز دانی در برنامه ریزی و اجرای برنامه های ترویجی دارای بیش ترین

جدول ۳- میزان موفقیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای برنامه ریزی

ردیف	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات (CV)	رتبه
۱	تمرکززدائی در برنامه ریزی و اجرای برنامه های ترویجی	۳/۴۷	۰/۶۷	۱۹/۳۱	۱
۲	تدوین برنامه های ترویجی بر مبنای نیاز مخاطبان (تقاضا محوری)	۳/۷۹	۰/۷۴	۱۹/۵۳	۲
۳	تدوین برنامه عملیاتی و اجرای آن توسط کارشناسان مروج پهنه	۳/۷۶	۰/۸۳	۲۲/۱	۳
۴	استفاده از ظرفیت های محلی مانند تشکل ها، اصناف، دهیاری ها، شورا ها و غیره (تکثرگرایی)	۳/۴۵	۰/۸۵	۲۴/۶۴	۴
۵	اصلاح سیاست ها برای تقویت برنامه های ترویجی (سیاست های کلان و اجرائی)	۳/۳	۰/۸۶	۲۶/۰۶	۵
۶	مشارکت بهره برداران در برنامه ریزی و اجرای برنامه های ترویجی	۳/۲۴	۰/۹۵	۲۹/۳۲	۶
۷	تقویت سرمایه گذاری در ترویج کشاورزی	۲/۹۳	۰/۹۹	۳۳/۷۹	۷
۸	میزان بهره مندی از بخش های غیر دولتی و خصوصی	۲/۶۹	۱/۰۴	۳۸/۶۶	۸

*خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

نخست بوده است. هر چند کاربرد این مولفه در حد مطلوب نبوده است ولی نشان از توجه برنامه ریزان برای پشتیبانی فنی از فعالیت های مروجان پهنه های تولیدی دارد. همچنین متغیر دسترسی بهره برداران به محققان معین دارای کم ترین میزان موفقیت و در رتبه آخر بوده است (جدول ۴).

ارزیابی وضعیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای تعامل با دیگر موسسه ها نشان داد که: گویه تعامل و همکاری با بخش های تخصصی درون سازمان که یکی از موارد مورد تاکید در این نظام نیز بوده است؛ یعنی پشتیبانی فنی از مروجان پهنه ها توسط کارشناسان متخصص موضوعی درون سازمان جهاد دارای رتبه

جدول ۴- میزان موفقیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای تعامل با سایر موسسه ها

ردیف	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات (CV)	رتبه
۱	تعامل و همکاری با بخش های تخصصی درون سازمان	۳/۵۴	۰/۷۹	۲۲/۳۲	۱
۲	تعامل و همکاری با مراکزهای تحقیقاتی و آموزشی	۳/۵	۰/۸۲	۲۳/۴۳	۲
۳	تعامل و همکاری با دیگر نهادها و موسسه های خارج از سازمان (مانند دهیاری ها و غیره)	۳/۳۷	۰/۸۱	۲۴/۰۴	۳
۴	به روز نمودن اطلاعات محققان معین	۳/۴۶	۰/۸۶	۲۴/۸۶	۴
۵	منطبق نمودن طرح های تحقیقاتی با نیازهای کشاورزان	۳/۳۵	۰/۹۴	۲۸/۰۶	۵
۶	مشارکت محققان در برنامه ریزی و اجرای برنامه های ترویجی	۳/۱۶	۰/۸۹	۲۸/۱۶	۶
۷	تعامل و همکاری محققان معین با مروج پهنه ها	۳/۳۸	۰/۹۸	۲۸/۹۹	۷
۸	دسترسی بهره برداران به محققان معین	۲/۹	۰/۹۸	۳۳/۷۹	۸

*خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

ارزیابی میزان موفقیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای فعالیت های ترویجی نشان داد که متغیر ارتباط های فردی کارشناسان مروج پهنه با بهره برداران و همچنین اجرای برنامه های رادیویی و تلویزیونی به ترتیب دارای بیش ترین و کم ترین میزان موفقیت بودند. همچنین؛ در زمینه متغیرهای مدیریت دانش نیز ارتباط های فردی کارشناسان مروج پهنه با کشاورزان و بهره برداران و تولید اپلیکیشن های مورد نیاز، به ترتیب دارای بیش ترین و کم ترین میزان موفقیت بودند (جدول ۵).

جدول ۵- میزان موفقیت نظام نوین ترویج در خصوص متغیرهای فعالیت های ترویجی

ردیف	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	CV	رتبه
۱	ارتباط های فردی کارشناسان مروج پهنه با کشاورزان و بهره برداران	۳/۹۹	۰/۷۸	۱۹/۵۵	۱
۲	به روز بودن و متناسب بودن محتوای تولید شده با نیاز بهره برداران	۳/۵۵	۰/۷۴	۲۰/۸۵	۲
۳	توانمندسازی مروجان پهنه ها	۳/۵۶	۰/۷۵	۲۱/۰۷	۳
۴	در دسترس بودن محتوای تولید شده	۳/۵۲	۰/۸۴	۲۳/۸۶	۴
۵	حضور محققان معین در پهنه های تولیدی	۲/۹۵	۰/۹۹	۲۸/۰۶	۷
۶	امکان استفاده از محتوای تولید شده توسط بهره برداران	۳/۲۴	۰/۹۳	۲۸/۷	۹
۷	تامین شمار مناسبی از محققان	۳/۴۶	۰/۸۶	۳۳/۰۶	۱۱
۸	پشتیبانی فنی کارشناسان مروج پهنه ها توسط کارشناسان بخش های تخصصی درون سازمان	۲/۸۷	۰/۹۶	۳۳/۴۵	۱۲
۹	ایجاد زیرساخت های مناسب انتقال مجازی دانش در مراکزهای جهاد کشاورزی (اینترنت و غیره)	۲/۹۸	۱/۰۱	۳۳/۹	۱۳
۱۰	تولید اپلیکیشن های مورد نیاز	۲/۷۳	۱/۰۵	۳۸/۴۶	۱۴
۱۱	اجرای پایگاه های الگوئی و کانون های یادگیری	۳/۵۸	۰/۸۷	۲۴/۳	۵
۱۲	اجرای روز مزرعه و هفته انتقال یافته ها	۳/۲۶	۰/۸۷	۲۶/۶۹	۶
۱۳	اجرای طرح های تحقیقی-ترویجی	۳/۰۶	۰/۸۶	۲۸/۱	۸
۱۴	تولید نشریه ها	۳/۰۴	۰/۹۶	۳۱/۵۸	۱۰
۱۵	اجرای برنامه های رادیویی و تلویزیونی	۲/۷۸	۱/۰۹	۳۹/۲	۱۵

*خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

بررسی میزان موفقیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای ساختار تشکیلاتی و اداری نشان داد که: نظام نوین ترویج به ترتیب در تمرکز زدایی در اجرای فعالیت‌های ترویجی آن هم کمی بیش‌تر از حد متوسط، و تجهیز کارشناسان مروج پهنه به امکانات اولیه مانند تبلت و تجهیزات تخصصی دارای بیش‌ترین و کم‌ترین میزان موفقیت بود. در زمینه متغیرهای پهنه بندی عرصه‌های تولیدی نیز؛ بیش‌ترین میزان موفقیت مربوط به اجرای پهنه بندی (از نظر اجرایی) و کم‌ترین میزان موفقیت مربوط به انتخاب شیوه مناسب اجرای پهنه بندی بود. در زمینه متغیرهای امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز) پهنه بندی عرصه‌های تولیدی، متغیر تجهیز مرکزهای جهاد کشاورزی به امکانات اداری و آموزشی و همچنین تجهیز کارشناسان مروج پهنه به امکانات اولیه مانند تبلت و تجهیزات تخصصی به ترتیب رتبه نخست و آخر بودند (جدول ۶).

جدول ۶- میزان موفقیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای ساختار سازمانی و اداری

ردیف	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	CV	رتبه
۱	اجرای پهنه بندی	۳/۷۲	۱/۰۴	۲۹/۹۶	۲
۲	پهنه بندی	۲/۸	۱/۰۷	۳۸/۲۱	۴
۳	عرصه‌های تولیدی	۲/۶۷	۱/۰۶	۳۹/۷	۷
۴	انتخاب شیوه اجرای پهنه بندی	۳/۱۳	۱/۲۹	۴۱/۲۱	۹
۵	تجهیز مرکزهای جهاد کشاورزی به امکانات اداری و آموزشی	۲/۳۶	۰/۹۲	۳۸/۹۹	۶
۶	تجهیز مرکزهای جهاد کشاورزی به اینترنت پر سرعت	۲/۴۱	۰/۹۸	۴۰/۶۶	۸
۷	تعمیر و تجهیز مراکز جهاد کشاورزی	۲/۰۸	۰/۹۸	۴۷/۱۲	۱۱
۸	تجهیز کارشناسان مروج پهنه‌ها به خودرو برای انجام فعالیت‌های ترویجی	۱/۸۱	۰/۹۲	۵۰/۸۳	۱۲
۹	تجهیز مروجان پهنه به امکانات اولیه مانند تبلت و تجهیزات تخصصی	۱/۷۴	۰/۹۵	۵۴/۵۹	۱۳
۱۰	تمرکز زدایی در اجرای فعالیت‌های ترویجی	۳/۱۷	۰/۹	۲۸/۳۹	۱
۱۱	رفع یا کاهش دیوانسالاری اداری و آسانگری فرآیند ارتباط با بهره‌برداران کشاورزی	۲/۹۸	۰/۹۳	۳۱/۲۱	۳
۱۲	طراحی و ایجاد ساختار اداری مناسب برای فعالیت‌های ترویجی	۲/۵۱	۰/۹۷	۳۸/۶۵	۵
۱۳	تامین منابع مالی برای فعالیت‌های ترویجی	۲/۰۹	۰/۹۸	۴۶/۸۹	۱۰

*خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

بررسی میزان موفقیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای نظارت و ارزشیابی نشان داد که این نظام در خصوص متغیر تعیین میزان اثربخشی انتقال دانش بر افزایش کمی و کیفی تولید کشاورزان و متغیر مشارکت بهره برداران در فرآیند ارزشیابی به ترتیب دارای بیشترین و کمترین میزان موفقیت بودند (جدول ۷).

جدول ۷- میزان موفقیت نظام نوین ترویج در زمینه متغیرهای نظارت و ارزشیابی

ردیف	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	CV	رتبه
۱	تعیین میزان اثربخشی انتقال دانش بر افزایش کمی و کیفی تولید کشاورزان	۳/۳۱	۰/۷۵	۲۲/۶۶	۱
۲	تعیین میزان اثربخشی انتقال دانش بر افزایش سطح درآمد کشاورزان	۳/۲	۰/۷۸	۲۴/۳۸	۲
۳	به هنگام بودن فرآیند ارزشیابی	۲/۸۸	۰/۷۴	۲۵/۷	۳
۴	کنترل و اصلاح به هنگام انحراف از هدف های نظام نوین	۲/۹۴	۰/۷۸	۲۶/۵۳	۴
۵	دوسویه بودن فرآیند ارزشیابی	۲/۷۴	۰/۸۷	۳۱/۷۵	۵
۶	مشارکت بهره برداران در فرآیند ارزشیابی	۲/۶۷	۰/۸۶	۳۲/۲۱	۶

*خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

همان گونه که در جدول ۸ نظر پاسخ دهندگان در زمینه چالش های نظام نوین ترویج کشاورزی ایران نشان داده شده است؛ متغیر خرد و کوچک بودن اراضی کشاورزی در ایران و ضعف کارشناسان مروج پهنه در استفاده از شبکه های مجازی به ترتیب دارای بیشترین و کمترین اهمیت از بین ۲۷ متغیر هستند (جدول ۸).

جدول ۸- نظر پاسخ دهندگان در زمینه میزان تاثیر چالش ها در اجرای فعالیت های ترویجی پهنه

ردیف	چالش ها	میانگین	انحراف معیار	CV	رتبه
۱	خرد و کوچک بودن اراضی کشاورزی در ایران	۷/۷۲	۱/۹۵	۲۵/۲۳	۱
۲	ضعف زیر ساخت های مخابراتی و اینترنت در مرکزهای جهاد کشاورزی	۷/۵۳	۲/۰۱	۲۶/۷	۲
۳	سپردن وظایف اداری غیر از وظایف اصلی به کارشناسان مروج پهنه ها	۸/۱	۲/۱۹	۲۷/۰۳	۳
۴	وضعیت بودجه برنامه های ترویجی	۸/۱	۲/۲	۲۷/۲	۴
۵	نبودن تجهیزات، امکانات و اعتبارات کافی در راستای انجام فعالیت های مورد انتظار از مروجان پهنه	۸/۰۴	۲/۲	۲۷/۳۶	۵
۶	نبودن یک نظام ارزشیابی پیگیرانه به منظور مشخص شدن اثربخشی فعالیت های ترویجی	۶/۸۹	۲/۱۹	۳۱/۷۹	۶
۷	نبودن امکان به کارگیری فناوری های نوین بدلیل فقر (نداشتن امکانات کافی) روستاییان	۷	۲/۲۷	۳۲/۴۳	۷

ادامه جدول ۸- نظر پاسخ دهندگان در زمینه میزان تاثیرچالش‌ها در اجرای فعالیتهای ترویجی پهنه

ردیف	چالش‌ها	میانگین	انحراف معیار	CV	رتبه
۸	برنامه ریزی متمرکز و از بالا به پایین (تمرکزگرائی)	۶/۵۵	۲/۲۳	۳۴/۰۴	۸
۹	نبودن ارتباط مناسب بین محققان، مروجان و کشاورزان	۶/۵۲	۲/۲۹	۳۵/۱	۹
۱۰	کمبود مشوق‌های لازم برای مروجان برای فعالیت در ناحیه‌های روستایی	۶/۹۹	۲/۴۶	۳۵/۲	۱۰
۱۱	تغییر پیوسته سیاست‌های دولت در حوزه کشاورزی	۶/۸۷	۲/۴۶	۳۵/۸	۱۱
۱۲	پراکنش نامناسب مروجین پهنه از نظر تخصص در مرکزهای جهاد کشاورزی	۷/۰۵	۲/۵۴	۳۶/۰۲	۱۲
۱۳	توزیع نامناسب مروجان پهنه از نظر شمار در مراکز جهاد کشاورزی	۷/۰۱	۲/۶	۳۷/۱	۱۳
۱۴	ضعف مهارتی بهره‌برداران در زمینه به‌کارگیری فناوری اطلاعات در کشاورزی	۶/۶۵	۲/۵۸	۳۸/۸	۱۴
۱۵	باور ضعیف مسئولان ستادی سازمان به اثرگذاری نظام نوین ترویج کشاورزی	۶/۵۶	۲/۵۸	۳۹	۱۵
۱۶	نبود زمینه انسجام سازمانی جهاد کشاورزی در حمایت از طرح نظام نوین ترویج	۶/۲۴	۲/۴۹	۳۹/۹	۱۶
۱۷	کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر بومی در عرصه‌ی میدانی	۶/۰۸	۲/۵۵	۴۱/۹۴	۱۷
۱۸	نبود تناسب یافته‌ها طرح‌های پژوهشی با نیازهای کشاورزان	۵/۷۵	۲/۵۳	۴۴	۱۸
۱۹	مناسب نبودن روش برگزاری و محتوای دوره‌های آموزشی و ترویجی	۵/۶۴	۲/۵۵	۴۵/۲	۱۹
۲۰	وجود مدیران نامرتب در بخش ترویج کشاورزی	۵/۶۹	۲/۵۸	۴۵/۳۴	۲۰
۲۱	تعامل‌های ضعیف محققان معین با کشاورزان	۵/۷	۲/۶	۴۵/۶	۲۱
۲۲	تعامل‌های ضعیف محققان معین با کارشناسان و مرکزهای جهاد کشاورزی	۵/۷	۲/۶۹	۴۷/۲	۲۲
۲۳	تخصص ناکافی کارشناسان پهنه و موضوعی به‌ویژه در عرصه‌ی میدانی	۵/۳۵	۲/۸۴	۵۳/۱	۲۳
۲۴	علاقه اندک مروجان برای فعالیت در ناحیه‌های روستایی	۵/۱۲	۲/۷۴	۵۳/۵	۲۴
۲۵	ضعف در برقراری ارتباط کارشناسان مروج پهنه‌ها با کشاورزان	۴/۹۶	۲/۶۷	۵۳/۸۳	۲۵
۲۶	به روز نبودن دانش محققان معین	۴/۷۳	۲/۶	۵۴/۹۶	۲۶
۲۷	ضعف کارشناسان مروج پهنه در استفاده از شبکه‌های مجازی	۴/۵۷	۲/۵۷	۵۶/۲	۲۷

*عدد ۱ به ترتیب بیانگر کم‌ترین و عدد ۱۰ بیش‌ترین میزان اهمیت

یافته‌ها بررسی آزمون همبستگی چالش‌های با نظام نوین به جزء برنامه ریزی، دارای همبستگی معنی مولفه‌های نظام نوین ترویج کشاورزی، با استفاده از داری با چالش‌های نظام نوین ترویج بودند (جدول ۹). ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که همه مولفه‌های

جدول ۹- آزمون همبستگی رابطه متغیرها با چالش‌های نظام نوین ترویج (اسپیرمن)

متغیر مستقل	ضریب همبستگی	P_Value
فعالیت‌های ترویجی	-۰/۲۶۲	**۰/۰۰۹
برنامه ریزی	-۰/۱۶۳	۰/۱۰۹
مدیریت دانش	-۰/۳۵۱	**۰/۰۰۰
ارتباطات	-۰/۳۶۹	**۰/۰۰۰
ارزشیابی	-۰/۳۰۷	**۰/۰۰۲
سازماندهی	-۰/۲۵۱	*۰/۰۱۲
پهنه بندی	-۰/۲۷۷	**۰/۰۰۶
امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز)	-۰/۲۹۸	**۰/۰۰۳

* سطح معنی داری ۵ درصد ** سطح معنی داری ۱ درصد

به منظور ساده سازی مجموعه پیچیده ای از داده‌هایی که از طریق پرسشنامه در زمینه چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی بدست آمد و همچنین، شناسایی سازه‌های جدید، از روش آماری تحلیل عاملی اکتشافی از طریق نرم افزار SPSS استفاده شد. برای آزمون مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی، در ابتداء، از آماره K.M.O و آزمون بارتلت استفاده شده است. در این تحلیل، مقدار K.M.O برابر با ۰/۸۱۸ که نشان دهنده، همبستگی‌های در حد خیلی خوب در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی است. همچنین آزمون بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی دار شده است که نشان دهنده کفایت نمونه برای تحلیل عاملی است. در نتیجه یافته‌ها تحلیل عاملی قابل تعمیم به جامعه آماری است (منصورفر، ۱۳۹۶). یافته‌ها در جدول ۱۰ نشان داده شده است.

جدول ۱۰- آزمون مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی

ردیف	نوع آزمون	مقدار
۱	K.M.O (Kaiser-Meyer-Olkin)	۰/۸۱۸
	بارتلت (Bartlett's Test of Sphericity)	۴۵۰۹/۴۶
۲	درجه آزادی	۳۷۸
	معنی داری	**۰/۰۰۰

** سطح معنی داری ۱ درصد

در این تحلیل با استفاده از چرخش واریماکس شش عامل: آموزشی و پژوهشی، توسعه ای و حمایتی، برنامه ریزی و سیاست گذاری، ارتباطی، سازماندهی و مدیریتی؛ که دارای مقدرهای ویژه بالاتر ۱ داشتند و مواد آنها بارعاملی بالاتر ۰/۵۰ داشتند، به دست آمد. در مجموع

سهام این شش عامل حدود ۷۳/۲ درصد از کل واریانس چالش های نظام نوین ترویج کشاورزی را تبیین کند. نتیجه تحلیل عاملی در زمینه، رابطه ها بین متغیرها و عامل ها و همچنین مقدار ویژه و درصد آن و درصد از کل عامل ها در جدول های ۱۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱۱- نتیجه تحلیل عاملی چالش های نظام نوین ترویج

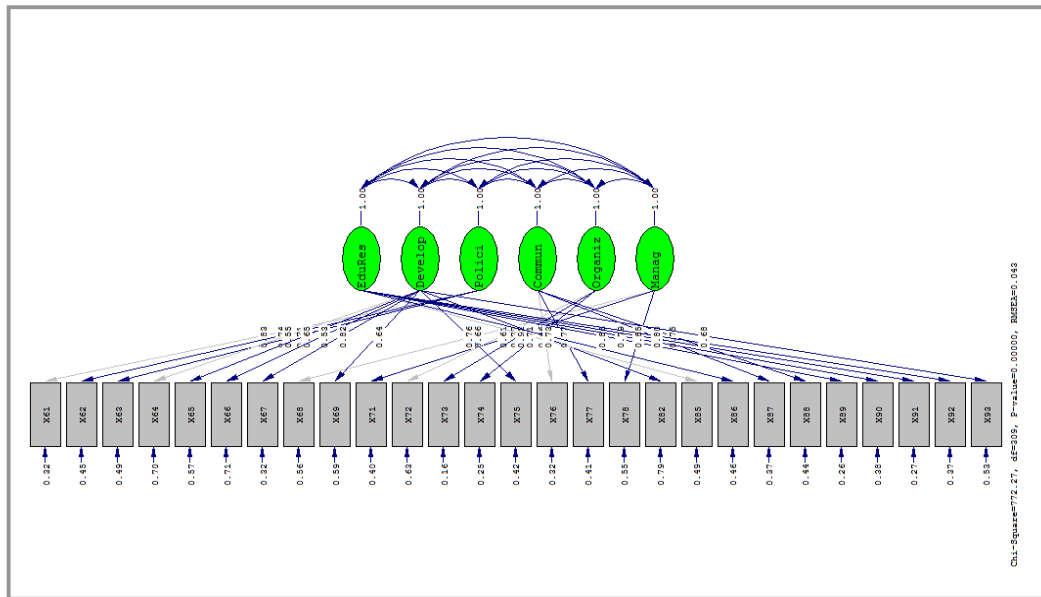
شماره عامل	عامل	مقدار ویژه	درصد مقدار ویژه	درصد از کل عامل ها
۱	آموزشی و پژوهشی	۱۰/۷	۳۹/۶	۵۴
۲	توسعه ای و حمایتی	۳/۳	۱۲/۱	۱۶/۵
۳	برنامه ریزی و سیاستگذاری	۱/۸	۶/۶	۱۰
۴	ارتباطی	۱/۷	۶/۲	۸/۵
۵	سازماندهی	۱/۲	۴/۴	۶
۶	مدیریتی	۱/۱	۴/۲	۵
	جمع	-	۷۳/۲	۱۰۰

مجموعه ای از متغیرهای کوچک تری از متغیرهای نهفته مرتبط می کند. در مقابل، مدل ساختاری، متغیرهای نهفته را از طریق مجموعه ای از رابطه های مستقیم و نامستقیم به هم مرتبط می کند (کلانتری، ۱۳۸۸).

یافته ها تحلیل عاملی تاییدی در شکل ۲ نشان داده شده است. یافته های به دست آمده پس از بررسی شاخص ها و اصلاح مدل گویای برازش خوب مدل دارد.

به منظور آزمون درستی و نادرستی ساختار عاملی متغیرهای مشاهده شده در مرحله تحلیل عاملی؛ از تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از نرم افزار LISREL استفاده شد. در واقع در این مرحله به آزمون ساختار کوواریانس یا مدل رابطه های ساختاری پرداخته شد. همانند مدل معادله های ساختاری، تحلیل عاملی تاییدی دارای دو بخش اندازه گیری و مدل ساختاری است. مدل اندازه گیری مجموعه ای از متغیرهای مشاهده شده را به

شکل ۲- نمودار ضریب های استاندارد شده مسیر ساختار مدل اصلاح شده



تقریب (Hooman, 2005) و مقدار شاخص برازش تطبیقی بالاتر از ۰/۹۰ بیان کننده برازش خوب مدل است (2000 Gefen et al, همان گونه که در جدول شماره ۷ نشان داده شده است، مقدارهای گزارش شده؛ همگی گویای برازش مطلوب مدل است. همچنین، دیگر شاخص های برازندگی مدل به همراه مقدار آن ها نیز نشان داده شده است (جدول ۱۲).

برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی چندین مشخصه برازندگی وجود دارد. در این پژوهش از نسبت χ^2/df و ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب^۱ RMSEA، مقدار شاخص برازش تطبیقی CFI_2 استفاده شده است. نسبت مجذور کی دو به درجه آزادی برای مدل های دارای برازش مناسب بین ۲ تا ۳ است و مقدار کم تر از ۰/۵ برای آماره مهم، میانگین توان دوم خطای

جدول ۱۲- شاخص های برازندگی مدل تحلیل عاملی تأییدی

شاخص	معیار*	مقدار گزارش شده
χ^2		۷۷۲/۲۷
df		۳۰۹
χ^2/df	۲-۳	۲/۴۹
RMSEA	۰/۰۵-۰/۰۸	۰/۰۴۳
CFI	> ۰/۹۰	۰/۹۲
GFI	> ۰/۹۰	۰/۹۲۳
AGFI	> ۰/۹۰	۰/۹۱

*منبع: کلانتری، ۱۳۸۸

در مدل باقی ماندند. در مرحله بعد چون متغیر پیوند با دیگر موسسه‌ها دارای بتای بیش تری بود به عنوان متغیر وابسته و سایر متغیرها به عنوان متغیر مستقل به شمار آمد و به همین ترتیب عملیات تا پایان ادامه یافت. یافته‌ها تحلیل مسیر و میزان اثرهای مستقیم و نامستقیم در جدول ۱۳ نشان داده شده است (منصو، ۱۳۹۶).

برای آزمون مدل علی میزان تاثیر مستقیم و نامستقیم مولفه‌ها در ایجاد چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی، از روش تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار SPSS استفاده شد. در مرحله نخست بین متغیرهای مولفه‌های نظام نوین به عنوان متغیر مستقل و متغیر چالش‌های نظام نوین بعنوان متغیر وابسته رگرسیون گرفته شد. که همه متغیرهای مستقل در سطح یک درصد معنی دار شدند و

جدول ۱۳- یافته‌ها تحلیل مسیر تاثیر مولفه‌های نظام نوین بر چالش‌ها

متغیر مستقل	اثرات مستقیم	اثرات غیر مستقیم	مجموع اثرات هر متغیر
برنامه ریزی	۰/۲۱۶	۰/۰۹۵	۰/۳۱۱
نظارت و ارزشیابی	۰/۲۲۹	-	۰/۲۲۹
فعالیت‌های ترویجی	۰/۲۹	۰/۰۸ ۰/۰۳۶ ۰/۰۸۳ مجموع=۰/۱۹۹	۰/۴۸۹
پیوند با دیگر موسسه‌ها	۰/۲۹۳	-	۰/۲۹۳
ساختار سازمانی و اداری	۰/۱۴۵	۰/۰۹۴	۰/۲۳۹

است که قدرت تبیین مدل بالاست و متغیرهای مستقل توانسته اند حدود ۹۴ درصد از واریانس متغیر وابسته چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی را تبیین کنند و حدود ۶ درصد بعنوان ضریب خطا (e) است که مربوط به تاثیر عامل‌هایی غیر از متغیرهای مدل است.

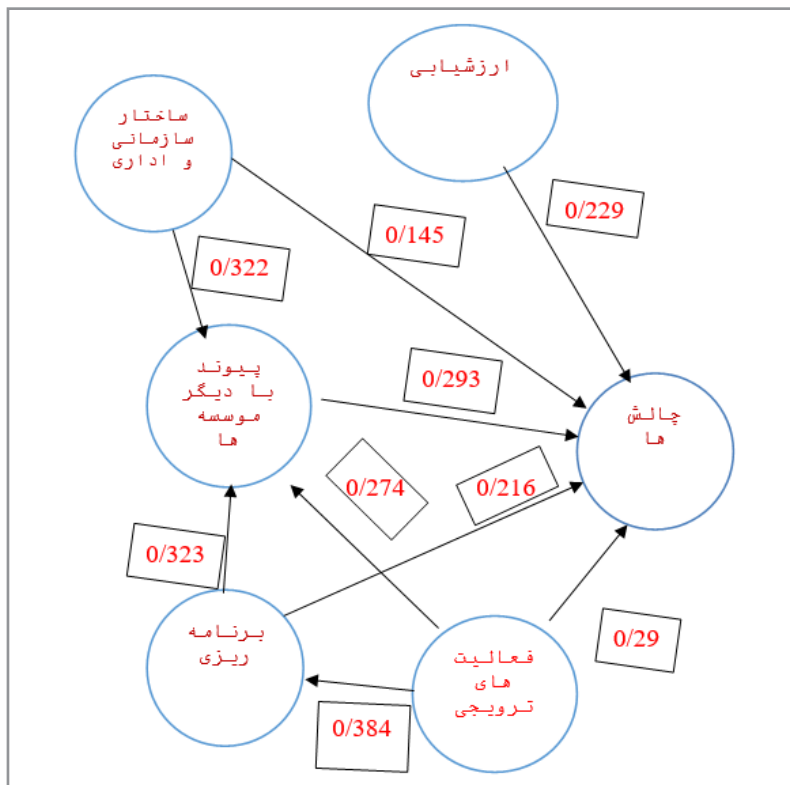
$$1-R^2=e^2$$

در شکل ۳ رابطه‌های بین متغیرها در قالب مدل

تحلیل مسیر نشان داده شده است.

در این تحقیق، با توجه به معنی داری مقدار محاسبه شده برای F در سطح ۱ درصد، مشخص می شود که ترکیب خطی متغیرهای مستقل به شیوه معنی داری، قادر به تبیین و پیش بینی تغییرهای متغیر وابسته است. ضمن اینکه ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل^۲ شده به ترتیب برابر با ۰/۹۴۲ و ۰/۹۴ است که مبین آن

شکل ۳- مدل ساختاری نقش مولفه‌ها در چالش‌های نظام نوین ترویج کشاورزی مازندران



بحث و نتیجه‌گیری

انجام شده است. بدین منظور و برای سنجش وضعیت این نظام از ۵ ویژگی یا مولفه: برنامه ریزی، تعامل با دیگر موسسه‌ها، ساختار سازمانی و اداری، فعالیت‌های ترویجی و ارزشیابی و نظارت استفاده شده است. یافته‌ها این پژوهش نشان داد که وضعیت موجود نظام نوین ترویج کشاورزی ایران و به عبارت دیگر میزان موفقیت این نظام در دستیابی به هدف‌های پیش‌بینی شده، گویای کسب موفقیت‌های نسبی در برخی از حوزه‌هاست و در مجموع در حد متوسط بوده است. بنابراین در حوزه هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری اجرایی، به رغم بیان اصلاح‌های ساختاری در نظام ترویج کشور که در تدوین طرح نظام نوین ترویج کشاورزی از طریق راهبردهایی چون: تقویت تعامل‌های تحقیق، ترویج و آموزش با کشاورزان، خصوصی‌سازی، استفاده از رهیافت‌های مشارکتی، تمرکززدایی، تکثرگرایی و غیره که از ویژگی‌های مهم این نظام بیان شده بود، در مرحله اجرایی، در حد متوسط تا

نظام ترویج کشاورزی نقش مهمی در فرآیند توسعه، به ویژه توسعه روستایی ایفا می‌کند. بررسی‌های انجام شده در دوره‌های مختلف از جمله در زمینه وضعیت استقرار نظام نوین ترویج کشاورزی و ارزیابی آن پس از حدود پنج سال از آغاز فعالیت آن در کشور، گویای کسب موفقیت‌های نسبی در برخی از حوزه‌هاست و تاکنون تلاش‌های ارزشمندی نیز صورت گرفته است. اما وجود بازدارنده‌ها، مساله‌ها، چالش‌ها و تهدیدهای ایجاد شده در مدت زمان کوتاه اجرایی شدن آن، در حوزه اجرایی این نظام در کشور که در بررسی‌های مختلف، تایید شد؛ نشان از انحراف در جنبه‌های مختلف از جمله در حوزه عمل با هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری‌های انجام شده است. برای این منظور، این پژوهش با هدف ارزیابی وضعیت این نظام و همچنین واکاوی بازدارنده‌ها و چالش‌های پیش‌روی نظام نوین ترویج در حوزه اجرایی

کم تر از خوب ارزیابی شد. بیش ترین موفقیت نظام نوین ترویج کشاورزی مربوط به اجرای فعالیت های ترویجی و کاربست روش های مختلف آموزشی ترویجی آن هم در حد متوسط تا خوب، بود و کم ترین میزان موفقیت در حوزه امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز) مرکزهای جهاد کشاورزی و در حد کم تر از متوسط، بود. یافته ها این قسمت از پژوهش با یافته ها تحقیق رضائی مقدم و فاطمی، (۱۳۹۸) و همچنین اسداله پور و اسدپور (۱۳۹۹) همخوانی دارد. بنابراین ضروری است سیاست های اجرائی این نظام جهت دستیابی به هدف های تبیین شده در طرح نظام نوین ترویج کشاورزی، بازنگری و اصلاح شود. همچنین ارزیابی وضعیت نظام نوین ترویج در زمینه اجرائی نمودن سه مولفه بنیادین این نظام که بر روی آن تاکید شده است، نشان داد که میزان موفقیت آن نیز چندان رضایتبخش نبود. بدین صورت که؛ در زمینه مدیریت دانش و پهنه بندی عرصه های تولیدی میزان موفقیت در حد متوسط تا خوب و همچنین در زمینه امکانات آموزشی (تعمیر و تجهیز) مرکزهای جهاد کشاورزی کم تر از حد متوسط بود یافته ها این قسمت از پژوهش با یافته ها تحقیق رضائی مقدم و فاطمی، (۱۳۹۸) همخوانی دارد. در زمینه پهنه بندی عرصه های تولیدی با وجود نتیجه ارزیابی نظام نوین ترویج در این بخش گویای میزان موفقیت، بیش تر از حد متوسط در اجرای آن است، اما شیوه اجرای پهنه بندی دارای نارسائی های بسیاری است که نیازمند بازنگری کلی و اصلاح شیوه پهنه بندی است. یافته ها تحقیق گل پرور (۱۳۹۹) نیز بر این موضوع تاکید دارد.

اما واکاوی و تحلیل علمی و محتوایی مولفه های نظام نوین ترویج کشاورزی در این تحقیق، گویای آن است که این نظام، به لحاظ تأکید بر بازدهی های منظم کارشناسان و مسئولان پهنه های تولیدی با استفاده از یک شیوه انضباطی خاص و حمایت فنی از این کارشناسان

توسط کارشناسان متخصص موضوعی و محققان معین در نشست های هفتگی و اختصاص مسئول برای نظارت بر کار کارشناسان پهنه در قالب مدیریت و سرپرستی ویژه و نیز حمایت های ستادی تمرکزگرا در سطح استانی و در مواردی ملی، به رهیافت پیشتر تجربه شده آموزش و دیدار (T&V) ^۲، و تا حدی رهیافت عمومی ترویج، نزدیک است. بنابراین بخشی از نارسائی ها و چالش های این نظام در نتیجه کاربست این رهیافت های پیشتر تجربه شده است. بنابراین ضروری است تا بازنگری و بازمهندسی در فرآیندها و سیاست های اجرائی این نظام به عمل آید تا در عمل، این مولفه ها در راستای هدف های پیش بینی شده، اصلاح شوند. زیرا واکاوی تجربه های کشورهای موفق و ناموفق جهان نشان می دهد که عامل توفیق و شکست نظام ترویج کشاورزی این کشورها، ریشه در چگونگی آرایش ساختار آنها دارد (رضائی مقدم و اسداله پور، ۱۳۹۶). این بخش از تحقیقات با یافته های رضائی مقدم و فاطمی، (۱۳۹۸) و (دین پناه و همکاران، ۱۳۸۸) همخوانی دارد.

یافته ها پژوهش نشان داد که چالش های بنیادین نظام نوین ترویج کشاورزی شامل شش دسته کلی: آموزشی و پژوهشی، توسعه ای و حمایتی، برنامه ریزی و سیاستگذاری، ارتباطی، سازماندهی و مدیریتی؛ هستند که با یافته های علیزاده و همکاران (۱۳۹۷) و شعبانعلی فمی (۱۳۸۳)، همخوانی دارد. در مجموع سهم این شش عامل حدود ۷۳/۲ درصد از کل واریانس چالش های نظام نوین ترویج کشاورزی را تبیین می کند. از سوی دیگر؛ حدود ۹۴ درصد از واریانس این چالش ها توسط مولفه های بیان شده نظام نوین در این تحقیق، تبیین شده است. بنابراین به منظور پایداری این نظام شایسته است تا ضمن بازنگری در سیاست های اجرائی، کاربست اجرائی این مولفه ها را هماهنگ با هدف های پیش بینی شده نظام نوین ترویج مدنظر قرار داد تا به هدف های پیش بینی شده در این نظام دست یافت.

- توانمندسازی مروجان مسئول پهنه‌های تولیدی و ایجاد انگیزه‌های لازم در آنان برای ایفای نقش کارآمد خود در پهنه‌های تولیدی.

- خودداری از واگذاری وظایف غیر ترویجی به نیروهای ترویج و به‌ویژه نیروهای مرکزهای جهاد کشاورزی و کارشناسان مسئول پهنه‌ها.

- مشارکت و نظرخواهی از بهره‌برداران در طراحی، تدوین و اجرای برنامه‌ها.

- شناسایی و به‌کارگیری ظرفیت بخش‌های خصوصی و شبکه عاملان غیردولتی به‌عنوان کنشگران اصلی نظام نوین ترویج کشاورزی.

- بازنگری در پراکنش نیروی انسانی به نحوی که بیش‌تر نیروهای متخصص با ترکیب مناسب در مرکزهای جهاد کشاورزی استقرار یابند.

پی‌نوشت

- 1-Root Mean Square Error of Approximation
- 2- R² adjusted
- 3-Training and Visit System

بدیهی است استقرار و پایداری هر نظام افزون بر موارد بنیادین بیان شده، مساله‌ها و پیچیدگی خاص خود را دارد و نیازمند پایش، مدیریت و حمایت مستمر است تا بتوان به هدف‌های مورد نظر دست یافت. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای مدیریت چالش‌ها و تهدیدها، به همراه موارد بیان شده در بالا همزمان مدیران اجرایی در سطح ستاد و استان‌ها در زمینه موارد ذیل برنامه‌ریزی لازم را برای پایداری این نظام انجام دهند:

- باورپذیری مسئولان ملی و استانی نسبت به نقش نظام نوین ترویج در توسعه بخش کشاورزی و حاکم کردن تفکر فراگیر و ساختارمند (سیستمی) و تعامل مؤثر بین بخش‌های اجرایی، آموزشی و تحقیقاتی با ترویج در اجرای عملیات کشاورزی.

- تأمین اعتبارات و تخصیص به‌هنگام آن، فراهم نمودن امکانات لازم و تجهیز مرکزهای خدمات جهاد کشاورزی و تجهیز کارشناسان مروج پهنه‌های تولیدی به امکاناتی چون: خودرو، تبلت، رایانه و غیره برای ایفای نقش کارآمد خود.

- شناخت کافی سیاستگذاران، مدیران، برنامه‌ریزان، عامل‌های اجرایی و کارشناسان مسئول پهنه‌ها از نقش نظام نوین و مؤلفه‌های آن به‌ویژه در مرکزهای جهاد کشاورزی.

منبع‌ها

- اسداله پور، ع. و اسدپور، ح. (۱۳۹۹). ضرورت تحول در مولفه‌های نظام نوین ترویج کشاورزی ایران. تهران: هشتمین کنگره ملی علوم ترویج و آموزش کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست پایدار. ۶-۸ آبان ماه.
- اسدی، ع.، شریف زاده، ا.، اکبری، م.، و علم بیگی، ا. (۱۳۸۸). درآمدی بر رویکرد سیستمی در ترویج و توسعه کشاورزی با تأکید بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.
- پناهی، ف. و ضیائی مهر، م. (۱۳۹۶). شناسایی عامل‌های مؤثر بر نگرش کارشناسان بخش دولتی نسبت به خصوصی سازی خدمات ترویج و آموزش کشاورزی: مطالعه موردی استان خوزستان. مجله پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۹(۴۰)، صص ۳۱-۱۵.
- پور فاتح، ن.، خسروی پور، ب. و غنیان، م. (۱۳۹۹). عامل‌های مؤثر بر اجرای مدیریت دانش در ترویج کشاورزی. مجله پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۲(۵۲)، صص ۲۷-۵۰.

دین پناه و همکاران، ۱۳۸۸. بررسی پیامدها، موانع و امکان سنجی خصوصی سازی ترویج کشاورزی در استان اصفهان از دیدگاه کارشناسان. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، (۳) ۴۰، صص ۶۱-۷۰.

رضائی مقدم، ک. و اسداله پور، ع. ۱۳۹۶. بازاندیشی مفهومی ترویج کشاورزی ایران. تهران: معاونت ترویج، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ایران، وزارت جهاد کشاورزی.

رضائی مقدم، ک. و فاطمی، م. ۱۳۹۸. راهبردهای بهبود نظام نوین ترویج کشاورزی ایران. فصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، (۲) ۱۵: ۲۲۳-۲۵۱.

رعنائی، ح. و مرتضوی، م. ۱۳۹۵. اصلاحات ساختاری در نظام ترویج کشاورزی ایران تهران: نشر آموزش کشاورزی. زمانی پور، الف. (۱۳۸۰). ترویج کشاورزی در فرآیند توسعه مشهد: انتشارات فردوسی. چاپ دوم.

سوان سون، ب.، بنتز، ر. پ. و ساتانکو، الف. ج. (۱۳۸۱). بهبود ترویج کشاورزی. ترجمه: غلامرضا صالح نسب، رضا موحد و اسماعیل کرمی دهکردی. تهران: وزارت جهاد کشاورزی. چاپ اول.

کلانتری، خلیل. ۱۳۸۸. مدل معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی، تهران: انتشارات مهندسی مشاور طرح و منظر، چاپ اول، ۲۴۳ ص.

شعبانعلی فمی، ح.، رضائی، م. و رستمی، ف. ۱۳۸۳. چالش ها و راهبرد به سامانی نظام های ترویج کشاورزی در آسیا. مجله ماهنامه جهاد، ۲۶۲: ۸-۳.

شعبانعلی فمی، ح.، کلانتری، خ. و اسدی، ع. ۱۳۸۷. مباحث نوین در ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: انتشارات خوش بین.

فلکی، م.؛ شعبانعلی فمی، ح.؛ ایروانی، ه.؛ موحد محمدی، ح. ۱۳۸۷. بررسی نگرش کارشناسان ترویج کشاورزی در زمینه به کارگیری فناوری اطلاعات در نظام ترویج کشاورزی ایران، علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، (۴۰) ۱۲، صص ۲۶۵-۲۵۳.

علیزاده، ن.، علیپور، ح.، میرترابی، م. و موذن، ز. ۱۳۹۷. مؤلفه های تاثیرگذار بر تحول نظام ترویج کشاورزی ایران. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. (۲) ۴۹: ۳۳۱-۳۴۵.

علیزاده، ن.، علیپور، ح.، نیکویی، ع.، حاجی میررحیمی، د.، بخشی جهرمی، ا.، و حسن پور، ب. ۱۳۹۷. شناسایی چالشها و الزامات ترویج کشاورزی و آسیب شناسی وضع موجود نظام نوین ترویج کشاورزی ایران. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی، جلد (۲) ۱۴: ۳۵-۲۱.

ملک محمدی، الف. ۱۳۸۰. بررسی ماهیت فعالیت ها، ویژگی های ساختی نظام و میزان تاثیر ترویج در توسعه کشاورزی از دیدگاه خبرگان ترویج. نشریه مزرعه شماره ۴۵. ۱۸-۱۲.

ملک محمدی، ا. ۱۳۸۳. ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی: مبانی (جلد ۲). انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.

منصورفر، ک. ۱۳۹۶. روشهای پیشرفته آماری: همراه با برنامه های کامپیوتری. تهران: موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران، چاپ پنجم، ۴۸۰ ص.

میرزایی، ر.، صدیقی، ح. و فلسفی، پ. ۱۳۸۶. ارزیابی نظام ترویج کشاورزی ایران. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی، جلد (۲) ۳: ۶۸-۵۷.

Ansari, N., Rezaei-Moghaddam, K., and Fatemi, M. (2019). *Experts' viewpoints of Agricultural Jihad Centers toward the agricultural extension new approach in Fars province*. European Journal of Natural and Social Sciences, 8(3), 399-410.

- Catherine P. M., et al. (2017). The role of Agricultural Extension in Africa's Development, The Importance of Extension Workers and the Need for Change. *Journal of Agricultural Extension*, 05 (01) 59-70.
- Comino, E., and Ferretti, V. (2016). *Indicators-based spatial SWOT analysis: Supporting the strategic planning and management of complex territorial systems*. *Ecological Indicators*, 60, 1104-1107.
- Gefen, D., Strub, D. and Boudrean, M. (2000); "Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice"; *Communication of AIs*, Vol. 7, pp. 1-78.
- Gliscziniski, D. J. 2007. Transformative Higher Education: A Meaningful Degree of Understanding. *Journal of Transformative Education*, 316-328
- Hooman, H.A. (2005); *Structural Equation Modeling with LISREL Application*; Samt Press (in Persian).
- Karbasioun, M. and Mulder, M (2004). HRM and HRD in agricultural extension organisations in Iran. A literature review. Paper presented at the 20th Annual 20th association for international agricultural and extension education conference, Dublin, Ireland. pp: 13-25.
- Khanifar, H. (2006). *Transformation in Agricultral extension system*. Conference on strategies to promote the humanities in the country, 79-110.
- Lioutas, E. D., Charatsari, C., Istenič, M. C., La Rocca, G. & De Rosa, M. (2019). The challenges of setting up the evaluation of extension systems by using a systems approach: the case of Greece, Italy and Slovenia, *The Journal of Agricultural Education and Extension, Competence for Rural Innovation and Transformation*, 25(2), 139-160.
- McDowell, G. (2004). *Is extension an idea whose time has come and gone?* *Journal of Extension*, 42, 6-13.
- Prabhakar, I., Swetha, B.S., Ashoka, N., Ravikumar, B. and Srinivasulu G.B. (2019). Private agriculture extension service: An intervention to strengthen public extension system, *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*; 8(2): 1890-1893.
- Rezaei-Moghaddam, K., and Karami, E. (2008). *Developing a green agricultural extension theory*. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 3(3), 242-256.
- Rivera, W.M., and Alex, G. (2004). *The continuing role of government in pluralistic extension systems*. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 11(3), 41-51.
- Roling, N. (1988). *Extension science: Information systems in agricultural development*. CUP Archive.
- Sadighi, H. & Beglaryan, M. (2004). *Investigating the attitude of senior managers of Jihad-e-Agriculture organizations toward privatization of agricultural extension in Iran*. *Journal of Agricultural Sciences and Technology*, 8(4), 17-29.
- 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. 18-25.
- Wang, Y., Rui, W. & Yao, Z. (2020). Mechanism of action of policy networks on the performance of university-based agricultural extensions, *The Journal of Agricultural Education and Extension, Competence for Rural Innovation and Transformation*, 26(5), 423-441.

The role of components in the challenges of New System of Agricultural Extension (NSAE) in Mazandaran

Ali Asadollahpour¹, Hassan Alipour², Fatemeh Farhadi³

1- Assistant Professor of Education, Mazandaran Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Sari, Iran

2- Associate Professor of Research, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Tehran, Iran

3- Master of Agricultural Extension and Education. Mazandaran Agricultural Jihad Organization.

Abstract

The purpose of this study was to analyze the status of the New System of Agricultural Extension (NSAE) and the role of components in the challenges ahead. The research method was quantitative and Causal-comparative. The statistical population was managers and extension's workers of production areas of Mazandaran agricultural Jihad Organization. The sample size based on Cochran's formula for extension's workers was 157 people with including 60 people of managers in selected cities the total sample size was 217. Stratified random sampling method with proportional assignment was used. The main tool for data collection was a questionnaire that consisted of three parts: individual characteristics, the characteristics or components as well as the challenges of NSAE. The value of ordinal theta for research variables was 0.88 ($\Theta=0.88$). The SPSS₂₂ and Lisrel_{8.7} software were used for data analysis. The results showed that the success rate of the components of NSAE was moderate. The highest and lowest success rates were related to extension activities and repair and equipping of agricultural jihad centers, respectively. By using of Factor Analysis, The challenges of NSAE were divided into six categories, which include: education and research, development and support, planning and policy-making, communication, organization and management. In total, these six factors explained about 73.2% of the total variance of the challenges of NSAE. In order to test the accuracy of the factor structure of the observed variables; Confirmatory factor analysis was used and the indices of χ^2/df and RMSEA were equal to 2.49 and 0.043 respectively which confirmed the good fit of the model. Path analysis method was used to test the causal model of the impact of the components in creating the challenges of NSAE. As a result, about 94% of the variance of the challenges variable was explained by the variables of the component of AENA. Finally, suggestions were made for the continuous improvement of NSAE.

Index terms: Zoning, Knowledge Management, NSAE

Corresponding Author: Ali Asadollahpour

Email: a_kotena@yahoo.com

Received: 2020/06/12

Accepted: 2021/09/21