

## تدوین الگویی برای سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی در استان فارس

سید داود حاجی میررحیمی<sup>۱</sup> و غلامحسین زمانی<sup>۲</sup>  
۱، ۲، دانشجوی دوره دکتری و دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز  
تاریخ پذیرش مقاله ۸۰/۸/۹

### خلاصه

نظر به گسترش علوم کشاورزی و ارائه نوآوری‌ها و تکنولوژی‌های جدید از سوی محققان و کارشناسان کشاورزی، آموزش ضمن خدمت مروجین کشاورزی به منظور به هنگام نگهداشتن توان فنی - حرفه‌ای آنان، امری ضروری است. آنچه در این راستا مهم به نظر می‌رسد کیفیت برنامه‌های آموزشی فوق‌الذکر می‌باشد. اصولاً اولین گام و شاید مهمترین مرحله در فرآیند برنامه‌ریزی آموزشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مروجین، سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای آنان است. چه، بازدهی مطلوب این دوره‌ها در گرو اجرای صحیح عملیات بررسی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای است. هدف از تحقیق حاضر معرفی یک روش فراگیر در بررسی، جمع‌آوری و اولویت‌بندی نیازهای مذکور می‌باشد. در این تحقیق پس از مطالعه گسترده نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی به طور نظری مدلی طراحی شد. سپس با استفاده از روشهای کاربردی در تهیه ابزارهای روانشناسی، مدل فوق‌آزمون گردید. برای دستیابی به این هدف جامعه آماری کلیه مروجین کشاورزی، سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی و آموزشگران دوره‌های آموزش ضمن خدمت مروجین کشاورزی بود که از طریق نمونه‌گیری تصادفی دو مرحله‌ای تعداد ۶۰ نفر مروج کشاورزی، ۳۰ نفر سرپرست ترویج و ۲۰ نفر مدرس برگزیده شدند. ابزار سنجش دو نوع پرسشنامه مخصوص مروجین، سرپرستان و آموزشگران ترویج بود که اعتبار ظاهری<sup>۱</sup> آنها با استفاده از نظرات چهار تن از اساتید ترویج و آموزش کشاورزی و دو تن از کارشناسان مجرب ترویج کشاورزی سازمان کشاورزی استان فارس مورد تایید واقع شد. همچنین جهت تایید پایایی<sup>۲</sup> پرسشنامه‌ها از روش بازآزمایی<sup>۳</sup> استفاده گردید. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که برای تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین باید از نظرات سه گروه مروجین، سرپرستان و آموزشگران در سه بعد اهمیت، دانش و کاربرد نیازهای آموزشی استفاده کرد. همچنین بخش دیگری از یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ضرایب ۱، ۲ و ۳ به ترتیب برای دیدگاه‌های مروجین، سرپرستان و آموزشگران در خصوص دسته‌بندی نیازهای مذکور مناسب است.

**واژه‌های کلیدی:** نیاز سنجی، آموزش حین خدمت، مروجین کشاورزی، آموزش‌های حرفه‌ای.

1 . Face validity  
2 . Reliability  
3 . Test - retest

## مقدمه

رشد و گسترش علوم و تکنولوژی به ویژه در قرن اخیر و ضرورت حرکت سازمان‌های مختلف بالاخص سازمان‌های آموزشی مانند سازمان ترویج کشاورزی به عنوان امری حیاتی مطرح شده است. آموزشی که یک مروج در دوران خدمت می‌بیند از ارکان اساسی و محکم زندگانی آموزشی وی به شمار می‌آید. واقعیت این است که اگر افزایش مروجین جدید از لحاظ کمی تامین کننده نیاز واحدهای ترویجی است، آموزش ضمن خدمت از لحاظ کیفی این نیاز را برطرف می‌نماید (۴). شاید نگاهی گذرا به سازمان ترویج کشاورزی ایران، مشکلاتی از قبیل کمبود امکانات و تجهیزات آموزشی و سایر تسهیلات مورد نیاز مراکز خدمات کشاورزی و دیگر ارگان‌های ترویجی را به طور ظاهری به خوبی نمایان سازد ولی قبل از این مسائل باید متوجه افرادی ماهر و توانمند در بکارگیری امکانات محدود فوق بود که متأسفانه مراکز ترویجی کشور به دلائلی فاقد چنین نیروهای ارزشمندی هستند. زیرا مروجی که دارای توان دانشی و مهارتی کافی است می‌تواند با استفاده از کمترین امکانات، مناسب‌ترین نوع آموزش را ارائه دهد، ولی وجود امکانات و تسهیلات حتی در شرایط ایده‌آل بدون وجود یک مروج شایسته و حاذق، کارایی و بازده مورد انتظار را به همراه نخواهد داشت. در این جریان نکته مهم و اساسی برنامه‌ریزی آموزشی واقع بینانه و صحیح جهت کسب بهترین بازدهی است. بنیان اصلی برای این نوع برنامه‌ریزی، سنجش صحیح نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی بوده و موفقیت این برنامه‌ها منوط به اجرای مناسب و دقیق عملیات بررسی نیازها می‌باشد.

اصولاً فرآیند شناخت نیازهای آموزشی مروجین یکی از مشکل‌ترین فعالیت‌ها در جریان طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی به شمار می‌آید. زیرا به علت پیچیدگی رفتار انسان، شناخت فعالیت‌هایی که به وسیله فرد انجام می‌شود و اندازه‌گیری آن کار آسانی نیست. از طرفی چون اندازه‌گیری رفتار شغلی یک مروج و تعیین نیازهای آموزشی آنان در حال حاضر توسط سرپرستان واحدهای ترویجی انجام می‌شود و آنها نمی‌توانند از پیش‌داوری‌ها و اشتباهات در تعیین نیازهای آموزشی مصون بمانند، بنابراین نتایج حاصل از اندازه‌گیری عاری از نقص نمی‌باشد. همچنین روش‌ها و فنون موجود اندازه‌گیری

نیازهای آموزشی مروجین، ساده و ابتدائی بوده و هنوز به آن درجه از دقت نرسیده است که صددرصد قابل اتکا و اعتماد باشد. بالاخره آنکه افرادی که اندازه‌گیری را انجام می‌دهند از دانش و مهارت کافی برای اجرای این کار برخوردار نیستند الیور (۱۹۸۰) در مطالعه خود در زمینه مشکلات مرتبط به تدوین برنامه‌ها در مراکز خدمات ترویج مشارکتی آمریکا، به این نتیجه رسید که عدم وجود توانایی کافی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و تعیین مشکلات در متخصصان برنامه‌ریزی آموزشی واحدهای ترویجی به عنوان یکی از عوامل نقص و عدم بازدهی مناسب فرآیند برنامه‌ریزی برنامه‌های آموزشی ترویج به شمار می‌آید. سایر مطالعات مورد بررسی که نتایج آن در بخش‌های دیگر این مقاله مورد اشاره قرار می‌گیرد نیز موید ضرورت تدوین مدل عملیاتی فراگیر برای سنجش نیازهای آموزشی مروجین کشاورزی، می‌باشد.

پژوهش حاضر پس از واکاوی و مقایسه مدل‌ها و روش‌های مختلف سنجش نیازهای آموزشی در ایران و سایر کشورها، با طرح چارچوب نظری تحقیق که شامل ساخت یک مدل نظری برای سنجش نیازهای آموزشی مروجین کشاورزی است، به آزمون عملی و اصلاح آن می‌پردازد. این تحقیق سابقه اجرایی در ایران ندارد و در نوع خود نیز در سایر کشورها کمتر انجام گرفته است. در ادامه پس از مروری بر یافته‌های سایر تحقیقات انجام شده و ارائه چارچوب نظری، به توضیح روش تحقیق و تحلیل یافته‌های پژوهش حاضر پرداخته خواهد شد.

به طور کلی در زمینه مدل‌ها و روش‌های نیازسنجی آموزشی مطالعاتی انجام گرفته است که در بیشتر آنها به جای ارائه یک الگوی عملیاتی جهت سنجش نیازهای آموزشی، فقط به توصیف چگونگی اجرای مراحل نیازسنجی پرداخته شده است. از جمله مدل‌های توضیحی می‌توان به مدل‌های نیازسنجی استقرایی، قیاسی و کلاسیک که توسط کافمن (۱۹۷۲) مطرح شده است، اشاره کرد. در مدل استقرایی ابتدا هدف‌های کلی و رفتاری و در نهایت بر اساس نظرات صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران، نیاز آموزشی یادگیرنده برآورد می‌شود. در مدل قیاسی ابتدا هدف‌های کلی و بروندهای مطلوب نظام آموزشی تعیین و سپس طرح آموزشی را تهیه و تدوین می‌کنند. در مدل کلاسیک معمولاً شروع کار با بیان کلی هدف‌ها یا مقاصد صورت

۳- برآورد نیاز آموزشی از طریق تجزیه و تحلیل طرز انجام وظایف، مسئولیت‌ها و شغل؛

۴- برآورد نیاز آموزشی از طریق بررسی مراحل اجرایی کارها.

هر یک از روش‌های فوق دارای مراحل، مزایا و نواقص خاص خود می‌باشد که به طور مثال محقق مذکور برای روش دوم مراحل ذیل را مطرح می‌نماید:

۱- انتخاب خبرگان جهت تعیین ویژگی‌های مثبت و مطلوب یک سرپرست و یک شاغل شایسته؛

۲- تهیه و توزیع فرمی خاص به منظور شناخت ویژگی‌های کاری و شغلی یک سرپرست و یک کارمند شایسته؛

۳- جمع‌آوری اطلاعات و بررسی آنها به وسیله گروه خبرگان و مشخص نمودن فهرست ویژگی‌های یک شاغل و یک سرپرست مطلوب؛

۴- اولویت‌بندی دانش و مهارت‌هایی که برای انجام مطلوب وظایف یک شاغل و یک سرپرست مطلوب مورد نیاز است؛

۵- تنظیم و سازماندهی دانش و مهارت‌های مورد نیاز در یک طرح و برنامه آموزشی جهت اجرا در دوره‌های آموزشی حین خدمت.

در سایر روش‌ها نیز مانند روش فوق محقق به شکل توضیحی روش تعیین نیازهای آموزشی کارکنان را مطرح کرده است ولی همان‌طور که ملاحظه می‌گردد در کلیه روش‌های مطرح شده فقط نظر سرپرستان، مدیران و خبرگان سازمانی در تعیین نیازهای آموزشی مطرح است و اشاره‌ای به دیدگاه خود یادگیرندگان نشده است. از طرفی چگونگی تلفیق دیدگاه‌های گروه‌های مختلف مداخله‌کننده در تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی کارکنان مورد عنایت واقع نشده است.

اسریدل و راتول (۱۹۸۷) سه رهیافت<sup>۲</sup> ذیل را برای جمع‌آوری اطلاعات در خصوص نیازهای آموزشی یادگیرندگان مطرح می‌نماید:

۱- در طی فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات لازم در خصوص عملکرد مطلوب<sup>۳</sup> یادگیرنده یا عملکرد واقعی<sup>۴</sup> و فعلی آن کسب و مورد مقایسه قرار گیرند؛

می‌گیرد و سپس بلافاصله اقدام به طرح و توسعه برنامه‌های آموزشی می‌کنند. هم‌اکنون این مدل در بنیادهای آموزشی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یکی دیگر از مدل‌های توضیحی، مدل سه مرحله‌ای تعیین نیازهای آموزشی است در این مدل از طریق تجزیه و تحلیل سازمان، عملیات و فرد شاغل... در سازمان، نیازهای آموزشی یادگیرندگان تهیه و تدوین می‌گردد. مدل-نیازسنجی مور<sup>۱</sup> نیز در فرآیند نیازسنجی آموزشی مورد توجه است. این مدل دارای مراحل تشخیص مشکل، تهیه و تدوین یک برنامه، ایجاد یک مکانیسم اجرایی، تعریف داده‌های مورد نیاز و یافته‌ها، تعریف منابع داده‌ها، جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها و گزارش دهی می‌باشد.

رخشان (۱۳۷۰) در کتاب خود تحت عنوان طراحی و تحلیل نظام‌های آموزشی مطرح کرده است که جهت کسب موفقیت در یک نظام آموزشی، برای تعیین نیازهای آموزشی یادگیرندگان لازم است به جز دیدگاه‌های خود یادگیرندگان از دیدگاه‌های گروه‌های دست‌اندرکار نظام آموزشی نیز مانند اولیا و صاحب‌نظران مسائل اجتماعی و مریبان یا مجریان فراگرد آموزشی استفاده شود. البته ایشان الگوی خاصی در خصوص نحوه بهره‌مندی از دیدگاه‌های مذکور در تعیین نیازهای آموزشی یادگیرندگان، ترکیب این دیدگاه‌ها جهت تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی یادگیرندگان ارائه نمی‌کند و فقط نکاتی را در فرآیند برآورد نیازهای آموزشی به صورت توضیحی ارائه نموده است. حفظی فرد (۱۳۷۴) در بررسی‌های خود به این نتیجه رسیده است که روش‌های متنوعی برای سنجش نیازهای آموزشی وجود دارد که استفاده از هر یک از این روش‌ها بستگی مستقیم به خط مشی کلی سازمان مربوطه، امکانات، حجم و نوع فعالیت‌های آن سازمان دارد.

به طور کلی این محقق به چهار روش ذیل در بررسی نیازهای آموزشی کارکنان اشاره می‌کند:

۱- برآورد نیاز آموزشی از طریق نظرخواهی از مدیران و مسئولان؛  
۲- برآورد نیاز آموزشی از طریق طراحی الگوی شاعل شایسته و نمونه؛

طبقه رهیافت‌های کلی قرار می‌گیرند. متداولترین روش مورد استفاده در این طبقه، استفاده از پرسشنامه می‌باشد که محققین مذکور رایج‌ترین روش طراحی پرسشنامه‌های نیازسنجی را فهرست کردن نیازها در یک سمت پرسشنامه و پرسیدن سطح اهمیت موضوع و همچنین نیاز به آموزش موضوع را در مقابل هر نیاز آموزشی (موضوع) تلقی نموده‌اند. در این روش، پاسخ‌های افراد در قالب طیف پنج جوابی، از هیچ تا خیلی زیاد قرار می‌گیرند. در کلیه روش‌های این طبقه فقط نظرات یادگیرندگان سنجیده می‌شود و در قالب یک معادله ساده با کم کردن میزان اهمیت موضوع از میزان نیاز به آموزش آن موضوع به تعیین اولویت‌بندی نیازهای آموزشی پرداخته می‌شود. سایر روش‌های ذکر شده توسط اسریدل و راتول، گذشته از تفاوت‌هایی که در نحوه اجرا و بنیان نظری کار جمع‌آوری داده‌ها دارند، دارای جنبه توضیحی و راهنمایی برای مجریان برنامه‌های نیازسنجی آموزشی در خصوص چگونگی انجام عمل نیازسنجی می‌باشند. تنها در روش دلفای، توصیه‌هایی در خصوص چگونگی دستیابی به نظر مشترک سرپرستان و مدیران در زمینه نیازهای آموزشی یادگیرندگان از طریق استفاده از پرسشنامه، ارائه شده است.

ابولاجی و رنیو (۱۹۸۸) در بخش طراحی ابزار سنجش و نحوه گردآوری و دسته‌بندی داده‌های مطالعه خود در زمینه نیازهای آموزشی ضمن خدمت مدرسان کشاورزی ایالت کاواری<sup>۱۱</sup> نیجریه، اشاره به نظری و توضیحی بودن روش‌های موجود نیازسنجی می‌کنند. ایشان در روش تحقیق خود بیان می‌کنند که برای برآورد نیازهای آموزشی مدرسان کشاورزی باید پرسشنامه‌ای تنظیم کرده و با فهرست کردن نیازهای آموزشی موجود از مدرسان خواسته شود که میزان نیاز خود به هر یک از آنها را در شغل خود مطرح کنند. همچنین آگوندا (۱۹۹۳) در مطالعه خود جهت سنجش نیازهای آموزشی فارغ‌التحصیلان رشته‌های آموزش و ترویج کشاورزی از روش خاص دیگری استفاده کرده است. ایشان در این تحقیق تعدادی از نیازهای آموزشی را در پرسشنامه‌ای فهرست کرده و از اعضای نمونه تحقیق خود خواسته است میزان موافقت خود را برای برگزاری دوره‌های آموزشی در هر یک از زمینه‌های مطرح شده را مشخص نمایند.

- ۲- در طی فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، فقط اطلاعات لازم در خصوص عملکرد مطلوب یادگیرندگان جمع‌آوری شود؛
- ۳- در طی فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، فقط اطلاعات لازم در خصوص عملکرد واقعی یادگیرنده کسب گردد.
- از طرف دیگر این محققین معتقدند برای سنجش نیازهای آموزشی یادگیرندگان باید گام‌های ذیل برداشته شود:
  - ۱- شناخت موضوع، مسئله و فرصت‌ها
  - ۲- جمع‌آوری اطلاعات در زمینه سابقه موضوع
  - ۳- تجزیه و دسته‌بندی اطلاعات در زمینه موضوع، مسئله و فرصت‌ها
  - ۴- شناخت معیارهای مطلوب<sup>۱</sup>
  - ۵- انتخاب روش جمع‌آوری داده‌ها
  - ۶- انتخاب رویه‌های<sup>۲</sup> جمع‌آوری داده‌ها
  - ۷- جمع‌آوری داده‌ها
  - ۸- تجزیه و تحلیل نتایج
  - ۹- مقایسه داده‌های موجود با معیارهای مطلوب
  - ۱۰- استفاده از نیازها به عنوان اساسی برای انتخاب یا طراحی برنامه‌های آموزشی

اسریدل و راتول روش‌های متنوعی برای جمع‌آوری اطلاعات در الگوی نیازسنجی مذکور ارائه کرده‌اند که از جمله می‌توان به روش‌های رهیافت‌های کلی<sup>۲</sup>، تجزیه و تحلیل وظایف شغلی، ممیزی<sup>۴</sup> عملکرد، الگوسازی قابلیت‌ها، فرآیند بحران شایع<sup>۵</sup>، روش دلفای<sup>۶</sup>، فنون گروه‌بندی عددی، محورسنجی<sup>۷</sup>، چرخه‌های کیفیت<sup>۸</sup>، ملاقات و مصاحبه حضوری، کمیته‌های آموزشی، بررسی عملکرد کارمند، قراردادهای یادگیری<sup>۹</sup> تجزیه و تحلیل مفاهیم و هدف‌های شغل و حرفه<sup>۱۰</sup>، اشاره کرد. کلیه پیمایش‌ها، مصاحبه‌ها، مشاهدات، بازنگری دستورات و نمونه‌های کاری در

- 
- 1 . Relevant criteria
  - 2 . Procedures
  - 3 . Generic Approaches
  - 4 . Auditing
  - 5 . Critical Incident Process
  - 6 . Delphi Procedure
  - 7 . The Assessment Center
  - 8 . Quality Circles
  - 9 . Learning Contracts
  - 10 . Career Objectives

در زمینه توسعه مدل‌ها و روش‌های عملیاتی سنجش نیازهای آموزشی در سال‌های اخیر تحقیقات چندی انجام پذیرفته که نتایج آنها می‌تواند در تصحیح روش‌ها و مدل‌های نیازسنجی آموزشی مورد توجه قرار گیرد. مطالعه باریک، لادوینگ و هجز (۱۹۸۳) در خصوص آزمون مدل بوریج نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری بین رتبه‌بندی موضوعات آموزش حین خدمت از دید معلمان کشاورزی حرفه‌ای بر اساس امتیازاتی که به هر کدام از مولفه‌های اهمیت، دانش و کاربرد نیاز در محیط شغلی داده‌اند، وجود دارد. بنابراین کاربرد هر کدام از عوامل فوق به تنهایی در فرآیند تعیین اولویت‌بندی نیازهای آموزشی نمی‌تواند نتایج معتبری به دنبال داشته باشد و باید ترکیب امتیازات داده شده به بخش‌های مختلف نیازهای آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. گرای (۱۹۸۰) با هدف تدوین مدلی برای سنجش نیازهای کودکان و خانواده‌های محروم از سه مولفه اهمیت، قابلیت دسترسی و امکان‌پذیری تحقق هر یک از موضوعات در اولویت‌بندی نیازها استفاده کرده است. نتایج تحقیق ایشان نشان می‌دهد بین رتبه‌بندی نیازها از بعد اهمیت و از بعد قابلیت دسترسی اختلاف معنی‌داری وجود دارد ولی بین رتبه‌بندی نیازها از بعد امکان‌پذیری و دو بعد دیگر اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. همچنین به دلیل کمبود اطلاعات و تعداد پرسشنامه نتوانسته است اختلاف معنی‌داری بین رتبه‌بندی نیازها از دیدگاه مدیران سطح بالا، مسئولان سطح متوسط و کارکنان خط مقدم سازمان‌های مربوطه به دست آورد.

از جانب دیگر مطالعه براهی (۱۹۹۰) در آمریکا در زمینه اهمیتی که به هر یک از سه گروه نیازهای آموزشی - حرفه‌ای عاملین ترویج توسط خود آنها و سرپرستان ترویج داده شده است، مشخص ساخت که بین رتبه‌بندی نیازها توسط دو گروه مذکور اختلاف معنی‌داری وجود دارد. تحقیق چاودری و خان (۱۹۸۲) در ایالت پنجا ب هند نشان می‌دهد بین برداشت‌های مدیران و سرپرستان ترویج و کارشناسان موضوعی در خصوص نیازهای آموزشی مروجین اختلاف معنی‌داری وجود دارد. پژوهش باریک و دفورت (۱۹۹۰) نیز در آمریکا نشان می‌دهد اختلاف معنی‌داری بین نظرات معلمان کشاورزی حرفه‌ای آمریکا در خصوص نیازهای آموزشی خویش از لحاظ دو بعد اهمیت نیازها و سطح دانش آنها در مورد نیاز وجود دارد. برخی

بنابراین ملاحظه می‌گردد در کلیه روش‌های مذکور با وجود توسعه نظریه‌پردازی در موضوع نیازسنجی، الگوی عملیاتی خاصی ارائه نشده است.

از گروه مدل‌های عملیاتی نیازسنجی می‌توان به مدل بوریج (۱۹۸۰) اشاره کرد. این مدل دارای مراحل تهیه فهرست نیازها، بررسی نظرات مروجین، رتبه‌بندی نیازها، مقایسه موضوعات دارای اولویت بالا با محتویات برنامه آموزشی، و اصلاح برنامه (یا اصلاح نیازها و لیاقت‌ها) می‌باشد. در این مدل برای دستیابی به رتبه هر نیاز، از مروجین خواسته می‌شود به ۴ معرف اهمیت، توانایی ایجاد یادگیری در یادگیرندگان با استفاده از آن قابلیت، دانش عملی و توانایی اجرای هر یک از نیازها توسط خود پاسخ داده و اظهار نظر نمایند. سپس از طریق زیر به محاسبه رتبه هر نیاز پرداخته می‌شود:

اختلاف دانشی = امتیاز اهمیت - امتیاز دانش

اختلاف مهارتی = امتیاز اهمیت - امتیاز توان اجرایی

اختلاف پیامدی = امتیاز اهمیت - امتیاز توان ایجاد

یادگیری در یادگیرندگان

در نهایت با جمع این سه اختلاف، رتبه هر نیاز آموزشی مشخص می‌شود. ویژگی مهم مدل بوریج، عملیاتی بودن آن و توجه به ابعاد مختلف نیاز آموزشی می‌باشد. ولی مشکل عمده آن عدم توجه به نظرات افرادی مانند سرپرستان ترویج، مدیران و آموزشگران است که می‌توانند به بهینه شدن محتوای برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت مروجین کشاورزی کمک کنند.

در ایران از روش‌های مختلفی برای برآورد نیازهای آموزشی مروجین استفاده می‌شود. در ساده‌ترین روش فقط از نظر سرپرستان ترویج و یا مسئولین مستقیم مروجین و یا از دیدگاه خود مروج استفاده می‌شود. در روشی دیگر ابتدا با توجه به هدف‌های سازمان، سئوالاتی در اختیار مروجین قرار می‌دهند و بر اساس پاسخ‌های ارائه شده محتوای آموزشی دوره‌های آموزشی تدوین می‌گردد. در روشی دیگر پرسشنامه‌ای حاوی سه بخش تهیه می‌گردد. بخش میانی شامل سرفصل‌های نیازهای آموزشی، بخش چپ و راست شامل تاثیر آموزش‌های گذشته در ایجاد مهارت و نیاز به آموزش مجدد است. محقق و برنامه‌ریز با محاسبه مفاصل امتیاز دو بخش چپ و راست از یکدیگر، نتیجه را برای اولویت‌بندی نیازها مورد استفاده قرار می‌دهد.

کیفیت این منبع انسانی اطمینان داشته باشند. از طرفی آموزشگران با تجربه دوره‌های آموزش حین خدمت مروجین که شناخت کافی از ظرفیت‌های آموزشی مروجین دارند باید در این عملیات مشارکت داشته باشند.

مدل طراحی شده موسوم به مدل جامع سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی است و شامل پنج مرحله ذیل می‌باشد:

۱- بررسی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین: در این مرحله برنامه‌ریز آموزشی باید به بررسی نظرات کلی مروجین، سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی و آموزشگران دوره‌های آموزش ضمن خدمت مروجین، در خصوص نیازهای آموزشی مروجین کشاورزی پرداخته و در نهایت فهرستی از نیازها را تدوین کند.

۲- طراحی پرسشنامه: برنامه‌ریز آموزشی در این مرحله با استفاده از فهرست مذکور و بر اساس الگو، پرسشنامه نهایی را ساخته و اعتبار ظاهری و پایایی آن را بررسی می‌کند.

۳- جمع‌آوری اطلاعات: برای این منظور محقق از طریق مستقیم (در این روش پرسشنامه به طور مستقیم توسط محقق در اختیار اعضای نمونه تحقیق قرار می‌گیرد) یا مصاحبه حضوری، نظرات سه گروه مروجین، سرپرستان و آموزشگران را جمع‌آوری می‌کند.

۴- اولویت‌بندی نیازهای آموزشی: در این مرحله برنامه‌ریز با استفاده از فرمول مدل مذکور باید داده‌های موجود در پرسشنامه‌های تکمیل شده را تجزیه و تحلیل کرده و نیازهای آموزشی را اولویت‌بندی کند.

۵- استفاده از نتایج برای اصلاح یا تدوین برنامه‌ای جدید: برنامه‌ریز آموزشی با توجه به نحوه رتبه‌بندی نیازهای آموزشی مروجین باید برنامه آموزشی موجود را اصلاح و یا اقدام به طراحی برنامه‌ای جدید نماید.

فرمول مدل که فرضیه‌های تحقیق در راستای تایید و یا اصلاح بخش‌های مختلف آن مورد آزمون قرار گرفت بدین صورت است:

$$V_n = X(K+P+L+A) + Y(K'+P'+L'+A') + Z(K''+P''+L''+A'')$$

در این مدل  $V_n$  عبارتست از امتیاز نیاز آموزشی - حرفه‌ای و  $K$ ،  $K'$  و  $K''$  نیز به ترتیب مقیاس دانش مروجین از دید مروجین، سرپرستان و آموزشگران می‌باشد.  $P$ ،  $P'$  و  $P''$  به

دیگر از مطالعات انجام شده نتایج متفاوت با نتایج تحقیقات بیان شده، نشان داده‌اند. مطالعه گامون، محمد و ترد (۱۹۹۰) در ایالت ایوا آمریکا نشان می‌دهند که اختلاف معنی‌داری بین رتبه‌بندی نیازهای آموزشی بر اساس اهمیت نیاز و میزان نیاز به آموزش آن موضوع (بعد دانشی) از نظر متخصصین ترویج وجود ندارد. پژوهش اینگرام و فیلد (۱۹۷۰) نیز نشان می‌دهد از دیدگاه معلمان حرفه‌ای کشاورزی اختلاف معنی‌داری بین اولویت‌بندی نیازهای آموزشی بر اساس میزان اهمیت و میزان نیاز به آموزش بیشتر در آن خصوص وجود ندارد. مطالعه ایگودان، گری و اکپر (۱۹۹۰) نیز نشان می‌دهد بین میزان نیاز به آموزش لیاقت‌های حرفه‌ای (بعد دانشی) و میزان اهمیتی که عاملین ترویج به آن لیاقت‌ها داده‌اند، اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. مطالعه گنزالس، هاول و لیندلی (۱۹۸۳) در آمریکا نشان می‌دهد که بین نظر کارشناسان ستاد ایالتی ترویج کشاورزی و عاملین ترویج کشاورزی در خصوص اهمیت ۹ گروه از نیازهای آموزشی عاملین ترویج، اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

بنابراین ملاحظه می‌گردد در تحقیقات انجام شده در گذشته روی دو موضوع استفاده از نظرات افراد ذیصلاح در تعیین نیازهای آموزشی و همچنین ارزیابی تمام ابعاد نیازهای آموزشی برای اولویت‌بندی آنها اتفاق نظر وجود داشته است ولی الگوی جامعی برای چگونگی عملیاتی کردن دو مبحث مذکور در کنار یکدیگر ارائه نشده است.

#### چارچوب نظری تحقیق

با توجه به ضرورت تدوین روشی عملیاتی برای سنجش نیازهای آموزشی مروجین کشاورزی و با عنایت به نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های سایر مطالعات انجام شده، الگویی طراحی گردید که در آن برای ایجاد یک دید بهتر و جامع‌تر در زمینه قضاوت نسبت به محتویات برنامه‌های آموزش ضمن خدمت مروجین کشاورزی، دیدگاه‌های سه گروه مروجین، سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی و آموزشگران کشاورزی در تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی قرار می‌گیرد. دلایل استفاده از نظرات دست‌اندرکاران ترویج در این مدل در مباحث قبلی مطرح شد، ولی لازم است اضافه گردد، مهمترین منبعی که یک نظام ترویجی در اختیار دارد کارکنان آن می‌باشد و سرپرستان ترویج نیز باید از افزایش

- سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی: مدیران ترویج سازمان‌های کشاورزی و مدیریت‌های کشاورزی شهرستان‌ها و همچنین مدیران مراکز خدمات کشاورزی می‌باشند.

- آموزشگران کشاورزی: مدرسینی هستند که در دوره‌های آموزش ضمن خدمت مروجین کشاورزی تدریس می‌نمایند.

- مقیاس دانشی: توانایی مروج در فهمیدن تفسیر و بیادآوردن موضوعات آموزشی.

- مقیاس مهارتی: توانایی مروج در اجرای دقیق موضوع آموزشی در جریان فعالیت‌های شغلی

- مقیاس توان ایجاد یادگیری در کشاورز: توانایی مروج برای ایجاد تسهیل در فرآیند یادگیری کشاورزان، با استفاده از موضوعات آموزشی به عبارت دیگر توانایی مروج در استفاده از تفکر، اندیشه و مهارت‌های حرفه‌ای خود برای ایجاد کشاورزانی که خود به کشف خود پرداخته و از این طریق تعهد آنها به خودآموزشی استحکام یابد، می‌باشد.

- مقیاس کاربرد: میزان استفاده و کاربرد موضوع آموزشی مورد نظر در انجام وظایف شغلی مروج.

### مواد و روش‌ها

روش تحقیق با توجه به هدف آن، توصیفی و از نوع پیمایشی<sup>۱</sup> است که با هدف دستیابی به مدلی جامع برای سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی انجام پذیرفته است. متغیرهای مستقل تحقیق معرفت‌های اهمیت، دانش، توان ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از نیاز آموزشی، مهارت و کاربرد هر یک از نیازهای آموزشی - حرفه‌ای، و مقیاس‌های دانشی، توان ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از نیاز آموزشی مهارتی و کاربردی است. متغیر وابسته نیز نحوه رتبه‌بندی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای می‌باشد.

### جامعه آماری

جامعه تحقیق در این مطالعه کلیه مروجین، سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی و آموزشگران دوره‌های آموزش ضمن خدمت مروجین کشاورزی استان فارس می‌باشند. بدلیل

ترتیب عبارت است از مقیاس مهارت مروجین از دید مروجین، سرپرستان و آموزشگران و همچنین  $L$ ،  $L'$  و  $L''$  نیز به ترتیب مقیاس توان مروجین در ایجاد یادگیری در کشاورزان با بهره‌گیری از نیاز آموزشی (لیاقت) از دید مروجین، سرپرستان و آموزشگران است. از جانب دیگر  $A$ ،  $A'$  و  $A''$  به ترتیب عبارتند از مقیاس میزان کاربرد نیاز آموزشی در وظایف شغلی مروجین از دید مروجین، سرپرستان و آموزشگران.

مقیاس‌های فوق از طریق ذیل محاسبه می‌شوند (۲، ۵):

$$K=(m_i-m_k)m_i$$

$$P=(m_i-m_p)m_i$$

$$l=(m_i-m_l)m_i$$

$$A=\frac{1}{2}(m_i+m_a)m_i$$

$m_i$ ،  $m_k$ ،  $m_p$  و  $m_a$  به ترتیب میانگین امتیاز اهمیت، دانش، مهارت، کاربرد و توان مروجین در ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از آن لیاقت می‌باشد.

مقیاس‌های  $K$ ،  $K'$ ،  $K''$ ،  $l$ ،  $l'$ ،  $l''$  و  $A$ ،  $A'$  نیز به طور مشابه محاسبه می‌شوند. همچنین  $X$ ،  $Y$ ،  $Z$  ضرایبی است که به ترتیب برای نظرات مروجین، سرپرستان و آموزشگران در نظر گرفته می‌شود.

در خصوص استفاده از ضرایب، ذکر این نکته ضروری است که بدون شک نظرات هر یک از سه گروه نسبت به نوع و اهمیت نیازهای آموزشی مروجین با توجه به خصوصیات علمی و تجربی متفاوت آنها، دارای تفاوت‌هایی است و نباید در اولویت‌بندی نهایی نیازهای آموزشی مروجین به طور یکسان به آنها نگاه کرد. بنابراین باید ضرایبی به نظرات آنها داده شود. برای این منظور ابتدا ضرایب متنوع و گوناگونی تعیین شد و سپس با توجه به توافق اعضا، ضرایب مورد تایید اکثریت اعضای نمونه تحقیق، در مدل نهایی تثبیت گردید.

### تعاریف واژه‌ها

تعاریف برخی واژه‌های مورد استفاده در این مقاله عبارتند از:

- نیاز آموزشی (لیاقت): توانمندی مورد نیاز یک مروج

کشاورزی برای انجام صحیح وظایف ترویجی خود می‌باشد.

- مروجین: افرادی که در مراکز خدمات کشاورزی،

مدیریت‌های کشاورزی، یا سازمان‌های کشاورزی دارای پست

مروج یا کارشناس ترویج می‌باشند.

یکی از عبارات حذف و تغییراتی نیز در بعضی عبارات برای افزایش قابلیت درک آنها داده شد و پرسشنامه نهایی آماده گردید. جهت تعیین اعتبار ظاهری از نظرات چهار نفر از اساتید رشته ترویج کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز و دو نفر از کارشناسان مجرب ترویج کشاورزی استان فارس استفاده شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش بازآزمایی استفاده شد. در این روش از یک گروه ۲۵ نفری خارج از نمونه تحقیق استفاده گردید. در پایان پرسشنامه، آماده توزیع در میان اعضای نمونه تحقیق گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آمارهای توصیفی و تحلیلی از طریق نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

به منظور تایید مدل طراحی شده تحت عنوان مدل جامع سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی، فرضیه‌های ذیل تدوین گردید:

۱- اختلاف معنی‌داری بین امتیازات معرف‌های اهمیت، دانش، مهارت، توان مروجین در ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد هر یک از نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی از دیدگاه خود آنان (مروجین) وجود دارد.

۲- اختلاف معنی‌داری بین امتیازات معرف‌های اهمیت، دانش، مهارت، توان مروجین در ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد هر یک از نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی از دیدگاه سرپرستان ترویج وجود دارد.

۳- اختلاف معنی‌داری بین امتیازات معرف‌های اهمیت، دانش، مهارت، توان مروجین، در ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد هر یک از نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی از دیدگاه آموزشگران وجود دارد.

۴- اختلاف معنی‌داری بین استفاده از هر یک از مقیاس‌های دانش، مهارت، توان مروجین در ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد برای رتبه‌بندی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین از دیدگاه خود آنان (مروجین) وجود دارد.

۵- اختلاف معنی‌داری بین استفاده از هر یک از مقیاس‌های دانش، مهارت، توان مروجین در ایجاد یادگیری کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد برای رتبه‌بندی‌های نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین از دیدگاه سرپرستان ترویج وجود دارد.

پراکندگی جامعه تحقیق در نقاط مختلف استان فارس و محدودیت منابع مالی و زمان تحقیق، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی دو مرحله‌ای (Two Stage Random Sampling) با توجه به تناسب فراوانی افراد سه گروه جامعه تحقیق به ترتیب ۶۰، ۳۰ و ۲۰ نفر مروج، سرپرست ترویج و مراکز خدمات کشاورزی و آموزشگر در نمونه نهایی تحقیق گزینش گردیدند. این تعداد ۵۰٪ از کل جامعه تحقیق را تشکیل می‌دادند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات عبارت بود از یک پرسشنامه با مقیاسی از نوع لیکرت (Likert)، که شامل ۲۲ عبارت بود. این عبارت پنج مرتبه در پنج جدول با عناوین اهمیت نیاز، سطح دانش، سطح مهارت، میزان توانایی مروجین در ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد لیاقت در وظایف شغلی و محیط کاری مروجین تکرار شد. هر آزمودنی در مقابل هر عبارت تنها به یکی از پنج گزینه خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد می‌توانست پاسخ دهد. ارزش نمره‌ای هر عبارت نیز به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته شد. برای تهیه ابزار سنجش ابتدا به طور تصادفی چند مرکز خدمات کشاورزی وابسته به مدیریت کشاورزی شهرستان مرودشت انتخاب و از مروجین کشاورزی و سرپرستان مراکز فوق خواسته شد فرم تهیه شده را با ارائه نظرات خود پیرامون نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی استان فارس تکمیل نمایند. با جمع‌آوری داده‌های فوق و همچنین نتایج مطالعات انجام شده در ایران و سایر کشورها، فهرست ۵۱ مورد نیاز آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی تهیه و در قالب پرسشنامه‌ای به نظر سه نفر از متخصصان ترویج کشاورزی برای انتخاب مهمترین عناوین نیازها رسانده شد. در نهایت از این طریق ۲۳ نیاز آموزشی مهم مروجین کشاورزی استخراج گردید. با اجرای یک مطالعه راهنما<sup>۱</sup> پرسشنامه به یک گروه اولیه ده نفری خارج از نمونه تحقیق از مروجین، سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی و آموزشگران داده شد و خواسته شد. ضمن پر کردن پرسشنامه‌ها استنباط خود را در مورد هر یک از موضوعات منعکس و نظرات اصلاحی خود را نسبت به پرسشنامه ارائه دهند. در مرحله بعد با توجه به نتایج حاصله



نیازهای آموزشی ذیل با توجه به معرف‌های مذکور اختلاف معنی‌داری وجود دارد و بین رتبه‌بندی ۱۰ مورد از نیازها اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

- تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان
- ارزشیابی برنامه‌های آموزشی کلاس‌های ترویجی
- تدوین هدف‌های برنامه‌های ترویجی
- استفاده صحیح از وقت و منابع در دسترس
- تهیه برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی
- استفاده از فنون متنوع برای نفوذ در کشاورزان
- ارزشیابی برنامه‌های ترویجی در جریان انجام این برنامه‌ها در چندین نوبت
- تهیه طرح درس در کلاس‌های ترویجی
- طبقه‌بندی مسائل کشاورزان و تعیین اولویت‌ها بر اساس زمان و منابع موجود

- استفاده از اصول روانشناسی در آموزش بزرگسالان
- شناخت و کاربرد فنون کلاس‌داری ترویجی - آموزشی
- انتخاب و کاربرد روش‌های مختلف ترویجی مناسب باموقعیت‌های گوناگون

نتیجه آزمون فرضیه شماره سه حکایت از تایید کامل این فرضیه دارد و ازدیدگاه آموزشگران بین رتبه‌بندی کلیه ۲۲ نیاز آموزشی موجود در جدول ۱ بر اساس امتیاز اهمیت، دانش، مهارت، توان ایجاد یادگیری در کشاورزان و کاربرد نیازها اختلاف معنی‌داری وجود دارد.

با توجه به نتایج مذکور ممکن است سطح پایین مدرک تحصیلی مروجین (۹۰ درصد پایین‌تر از لیسانس) از دلایل کسب چنین نتیجه‌ای باشد. از جانب دیگر کیفیت پایین دوره‌های آموزش ضمن خدمت مروجین می‌تواند احتمالاً از دلایل دیگر اظهار نظر مروجین نمونه تحقیق باشد. همچنین بخش دیگری از یافته‌های مربوط به آزمون فرضیه‌های شماره ۲ و ۳ نشان داد سرپرستان ترویج رتبه‌بندی متفاوتی از اکثریت نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی بر اساس نوع معرف‌های نیازهای آموزشی، ارائه داده‌اند. آموزشگران نیز در مورد کلیه نیازها چنین عقیده‌ای داشته‌اند. شاید چنین اظهار نظری به دلیل شناختی باشد که ایشان در طول سال‌ها برخورد مدیریتی، شغلی و آموزشی با مروجین کشاورزی کسب نموده‌اند.

۶- اختلاف معنی‌داری بین استفاده از هر یک از مقیاس‌های دانش، مهارت، توان مروجین در ایجاد یادگیری کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد برای رتبه‌بندی‌های نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین از دیدگاه آموزشگران وجود دارد.

۷- اختلاف معنی‌داری بین استفاده از هر یک از مقیاس‌های دانش، مهارت، توان مروجین در ایجاد یادگیری کشاورزان با استفاده از آن لیاقت و کاربرد توسط هر یک از سه گروه مروجین، سرپرستان و آموزشگران برای رتبه‌بندی نیازهای مذکور وجود دارد.

۸- در رتبه‌بندی نهایی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین باید ضرایب ۱، ۲ و ۳ به ترتیب برای نظرات مروجین، سرپرستان ترویج و آموزشگران در نظر گرفته شود.

### نتایج و بحث

برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون کندال دابلیو<sup>۱</sup> که از گروه آزمون‌های غیر پارامتری<sup>۲</sup> است، استفاده شده است. همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌گردد نتایج آزمون فرضیه شماره یک نشان می‌دهد که از دیدگاه مروجین بین امتیازات اهمیت، دانش، مهارت، توان ایجاد یادگیری در کشاورزان و کاربرد نیازهای آموزشی ذیل با توجه به رتبه‌بندی آنها اختلاف معنی‌داری وجود دارد و در ۱۵ مورد دیگر اختلاف معنی‌داری دیده نشد.

- تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان
- ارزشیابی برنامه‌های آموزشی کلاس‌های ترویجی
- تهیه پوستر و روزنامه دیواری
- تهیه طرح درس در کلاس‌های ترویجی
- طبقه‌بندی مسائل کشاورزان و تعیین اولویت‌ها بر اساس زمان و منابع موجود
- استفاده از اصول روانشناسی در آموزش بزرگسالان
- انتخاب و کاربرد روش‌های مختلف ترویجی مناسب باموقعیت‌های گوناگون

از جانب دیگر نتیجه آزمون فرضیه شماره دو که در جدول ۱ مورد اشاره قرار گرفته است، نشان می‌دهد از دیدگاه سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی بین رتبه‌بندی

1. Kendall - W

2. Nonparametric

جدول ۱- رابطه بین امتیازهای معرف‌های ۲۲ نیاز آموزشی با استفاده از آزمون کندال دابلیو از دیدگاه مروجین، سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی و آموزشگران کشاورزی

ردیف	نیاز آموزشی <sup>(۱)</sup> (E.N)		مروجین		سرپرستان ترویج		آموزشگران	
	مربع‌کای <sup>۲</sup> (P)	X <sup>2</sup>	مربع‌کای <sup>۲</sup> (P)	X <sup>2</sup>	مربع‌کای <sup>۲</sup> (P)	X <sup>2</sup>	مربع‌کای <sup>۲</sup> (P)	X <sup>2</sup>
۱	۱۵/۱	۰/۰۰۲ ●●	۲۱/۴	۰/۰۰۳ ●●	۱۹	۰/۰۰۰ ●●		
۲	۲/۲۴	۰/۴۶	۱/۵	۰/۸۲۶	۱۷/۷	۰/۰۰۰ ●●		
۳	۳/۹۶	۰/۲۹	۰/۱۳	۰/۹۹	۹	۰/۰۵ ●		
۴	۱۵/۵	۰/۰۰۳ ●●	۱۳	۰/۰۱ ●●	۱۵/۶	۰/۰۰۳ ●●		
۵	۱/۳	۰/۸۶	۰/۷۳۹	۰/۹۴	۱۱/۵	۰/۰۲ ●		
۶	۲/۹۹	۰/۵۵	۱۶/۹	۰/۰۰۲ ●●	۳۴/۷	۰/۰۰۰ ●●		
۷	۳/۶۶	۰/۳۵	۱۲/۸	۰/۰۱ ●●	۲۰/۲	۰/۰۰۰ ●●		
۸	۷/۲۹	۰/۱۲	۱۱	۰/۰۲ ●	۲۱/۱	۰/۰۰۰ ●●		
۹	۵/۱	۰/۲۷	۳/۰۷	۰/۵۵	۲۰/۴	۰/۰۰۱ ●●		
۱۰	۳/۸۵	۰/۴۲	۷/۳۳	۰/۱	۱۷/۲	۰/۰۰۱ ●●		
۱۱	۲/۹۵	۰/۵۶	۸/۹۵	۰/۰۵ ●	۱۸/۷	۰/۰۰۱ ●●		
۱۲	۹/۱۷	۰/۰۵ ●	۷/۵۵	۰/۱	۲۲/۷	۰/۰۰۰ ●●		
۱۳	۷/۰۹	۰/۱۳	۹/۷۲	۰/۰۲ ●	۱۳/۸	۰/۰۰۷ ●●		
۱۴	۳/۱۷	۰/۳۸	۲/۹۲	۰/۱	۷۲/۱	۰/۰۰۰ ●●		
۱۵	۲/۰۱	۰/۴	۷/۴۶	۰/۱	۱۶/۸	۰/۰۰۶ ●●		
۱۶	۹/۱۸	۰/۰۵ ●	۹/۱	۰/۰۵ ●	۱۳/۱	۰/۰۱ ●●		
۱۷	۹/۱	۰/۰۵ ●	۹/۳۵	۰/۰۵ ●	۲۸/۲	۰/۰۰۰ ●●		
۱۸	۸/۸۳	۰/۰۵ ●	۱۲/۹	۰/۰۱ ●●	۲۹	۰/۰۰۰ ●●		
۱۹	۶	۰/۱۹	۶/۶	۰/۱	۱۲/۳	۰/۰۱ ●●		
۲۰	۰/۰۵	۰/۹۹	۲/۲۲	۰/۶۶	۱۱/۵	۰/۰۲ ●		
۲۱	۵۶/۶۸	۰/۲۷	۱۱	۰/۰۲ ●	۱۶/۶	۰/۰۰۲ ●●		
۲۲	۹/۸۳	۰/۰۵ ●	۸/۹۹	۰/۰۵ ●	۱۹/۲	۰/۰۰۰ ●●		

●● معنی دار در سطح ۰/۰۵ درصد، ● معنی دار در سطح ۰/۰۱ درصد

باریک و همکارانش قابل مقایسه است. همانطور که ملاحظه گردید نتایج تحقیق آنان نشان داد بین رتبه‌بندی نیازها از نظر معلمین کشاورزی بر اساس استفاده از مقیاس‌های دانش، مهارت و کاربرد اختلاف معنی‌داری وجود دارد. شاید تضاد مذکور به دلیل تواناییهای بالای معلمین کشاورزی آمریکا در تشخیص معرف‌های مختلف نیازهای آموزشی خود باشد.

بخشی دیگر از یافته‌های تحقیق که در جدول ۲ آمده است، نشان می‌دهد از دیدگاه سرپرستان ترویج و مراکز خدمات کشاورزی بین رتبه‌بندی نیازها بر اساس مقیاس‌های کاربرد و

نتایج دیگر تحقیق در خصوص فرضیه‌های ۴، ۵ و ۶ نشان می‌دهد که از دیدگاه مروجین بین رتبه‌بندی نیازها بر اساس مقیاس‌های پنج گانه فقط بین مقیاس‌های دانش و کاربرد اختلاف معنی‌داری وجود دارد. داده‌های جدول ۲ موید همین موضوع است.

لذا چنین می‌توان نتیجه گرفت که در رتبه‌بندی نهایی نیازها باید از مقیاس‌های دانش و کاربرد استفاده کرد و استفاده از سایر مقیاس‌ها، تاثیر متفاوتی در رده‌بندی نیازهای آموزشی حرفه‌ای مروجین کشاورزی ندارد. این نتیجه با نتایج تحقیقات

نظری به مروجین می‌پردازند تا علوم حرفه‌ای. شاید این خصیصه موجب کسب نتیجه‌ای اینچنین از آزمون فرضیه‌های فوق شده باشد. دامنه پایین میانگین‌های دانش نسبت به میانگین‌های کاربرد نیازهای آموزشی، موید همین نکته است. شاید این موضوع به عنوان عاملی دیگر نتیجه تحقیق را تحت تاثیر قرار داده باشد.

داده‌های موجود در جدول ۳ در خصوص تشابه و تمایز دیدگاه‌های اعضای نمونه تحقیق نشان می‌دهد بین رتبه‌بندی‌های انجام شده توسط هر یک از سه گروه مورد بررسی اختلاف معنی‌داری وجود دارد و فرضیه شماره ۷ مورد تایید قرار می‌گیرد. به عبارتی در رتبه‌بندی نهایی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی لازم است از دیدگاه‌های هر سه گروه مذکور استفاده شود. این نتیجه به نحوی با نتایج تحقیقات براهی، چاودری و خان همخوانی دارد. ولی با نتایج مطالعات گزنالس و اینگرام مطابقت ندارد. دلیل نتیجه حاصله در ایران می‌تواند مربوط به سطح بالای اختلاف تحصیلاتی، سابقه خدمتی و محل خدمت متفاوت آزمودنی‌های این تحقیق با تحقیقات محققین مذکور باشد.

جدول ۳- ضرایب همبستگی اسپیرمن بین رتبه‌بندی‌های مختلف نیازهای آموزشی بر اساس مقیاس‌های مختلف از دیدگاه سه گروه آزمودنی

مقیاس‌ها	مروجین و سرپرستان	مروجین و آموزشگران	سرپرستان و آموزشگران
دانشی	۰/۲۰۲۵	۰/۲۷۷۲	۰/۰۲۹۶
کاربردی	۰/۲۲۲۶	۰/۲۴۲۲	۰/۱۷۸
مهارتی	۰/۲۵۲۶	۰/۲۷۰۸	۰/۳۰۸۲
توان ایجاد یادگیری در کشاورزان	۰/۰۸۲۵	۰/۲۷۹۷	۰/۰۲۹۶

برای آزمون فرضیه شماره ۸ با استفاده از چهار گروه ضریب که بر پایه توافق ۴ نفر از متخصصین پیشنهاد گردید ضرایب (۳، ۲، ۱)، (۲، ۱، ۰)، (۱، ۰، ۱) و (۲، ۱، ۰) به ترتیب برای نظر مروجین، سرپرستان و آموزشگران در نظر گرفته شده و در پایان چهار نوع رتبه‌بندی از ۲۲ نیاز آموزشی حاصل گردید که در چهار جدول جداگانه در اختیار اعضای نمونه تحقیق قرار گرفت. از آنها خواسته شد جدولی از رتبه‌بندی‌ها را که با نیازهای آنان بیشتر تطابق دارد، انتخاب کنند. در نهایت اکثریت آزمودنی‌ها جدولی را انتخاب کردند که ضرایب (۲، ۱، ۰) به ترتیب برای نظر مروجین، سرپرستان ترویج و آموزشگران در نظر گرفته شده

مهارت، کاربرد و دانش، کاربرد و توان ایجاد یادگیری، اختلاف معنی‌داری وجود دارد ولی بین رتبه‌بندی نیازها بر اساس مقیاس‌های مهارت و توان ایجاد یادگیری و دانش و کاربرد اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

جدول ۲- ضرائب همبستگی بین رتبه‌بندی‌های مختلف نیازهای آموزشی از دیدگاه سه گروه آزمودنی‌های تحقیق

مقیاس‌ها	گروه آزمودنی	دانش	مهارت	کاربرد
مهارت	مروجین	۰/۱۸۲ **	۱	-
	سرپرستان	۰/۲۲۸ **	۱	-
	آموزشگران	۰/۵۴۲ **	۱	-
کاربرد	مروجین	۰/۲۲۵	۰/۳۷۳ *	۱
	سرپرستان	۰/۲۹۲	۰/۱۲۰۹	۱
	آموزشگران	۰/۲۲۲	۰/۱۵۰۲	۱
توان مروجین بر ایجاد یادگیری در کشاورزان با استفاده از لیاق	مروجین	۰/۵۴۱ **	۰/۷۸۹ **	۰/۵۵۱ **
	سرپرستان	۰/۵۸۹ **	۰/۷۵۹ **	۰/۰۲۲۱
	آموزشگران	۰/۱۶۲ **	۰/۲۷۸	۰/۲۵۱

\* معنی‌دار در سطح ۵٪ \*\* معنی‌دار در سطح ۱٪

همچنین از دید آموزشگران همانطور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود بین رتبه‌بندی نیازها بر اساس دو مقیاس کاربرد و توان ایجاد یادگیری، دو مقیاس مهارت و توان ایجاد یادگیری در کشاورزان، دو مقیاس دانش و کاربرد و دو مقیاس مهارت و کاربرد اختلاف معنی‌داری وجود دارد ولی بر اساس مقیاس‌های دانش و توان ایجاد یادگیری... و دانش و مهارت اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. بنابراین در رتبه‌بندی نهایی نیازها از این دیدگاه فقط لازم است از مقیاس‌های دانش و کاربرد استفاده شود.

در آزمون سه فرضیه ۴، ۵ و ۶ ملاحظه گردید که در رتبه‌بندی نهایی نیازها باید از معرف‌های دانش و کاربرد نیاز آموزشی استفاده گردد. چند دلیل در توجیه این نتیجه قابل ذکر است. اصولاً در نظام آموزشی ایران بین آنچه یادگیرنده در طول تحصیل، آموزش می‌بیند با آنچه در واقعیت و شرایط محیطی و واقعی کاربرد دارد، تفاوت عمده‌ای وجود دارد. ترویج نیز از این قاعده مستثنی نیست. محتوای برنامه‌های آموزشی مروجین با آنچه مروجین در برخورد با شرایط محیط روستایی و کشاورزی و انجام مطلوب وظایفشان نیاز دارند، تفاوت عمده‌ای دارد و این موضوع ممکن است نتیجه تحقیق را متاثر کرده باشد. یکی دیگر از خصائص نظام آموزشی ایران، عدم توجه به آموزش مبانی و مفاهیم حرفه‌ای بالاخص در نظام ترویج کشاورزی می‌باشد. در این نظام بیشتر به آموزش‌های علوم

فرضیه‌هایی برای آزمون تجربی این مدل تدوین گردید. نتیجه نهایی آزمون فرضیه‌های تحقیق منجر به ساخت الگویی تحت عنوان مدل جامع سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی شد که فرمول آن به شرح ذیل می‌باشد:

$$V_n = 2(K+A) + (K'+A') + 3(K''+A'')$$

$$K = (m_i - m_k) m_i$$

$$K' = (m_i' + m_k') m_i'$$

$$K'' = (m_i'' - m_k'') m_i''$$

$$A = (m_i - m_a) m_i$$

$$A' = (m_i + m_a') m_i'$$

$$A'' = (m_i'' - m_a'') m_i''$$

در پایان به منظور اصلاح روند نیاز سنجی آموزشی مروجین کشاورزی و افزایش کارایی دوره‌های آموزش حین خدمت توصیه‌های ذیل ارائه می‌گردد:

۱- برای تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی از این الگو استفاده گردد.

۲- برای تعیین و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی سایر زمینه‌ها می‌توان این الگو را با شرایط مربوطه تطبیق داد و یا با یک تحقیق مشابه این الگو را با آن شرایط سازگار و مورد استفاده قرار داد.

۳- پرسشنامه‌ای حاوی موضوعات آموزشی به عنوان مبنای نیاز و معرف‌های نیاز شامل اهمیت، سطح دانش و کاربرد موضوعات در وظایف شغلی مروجین تدوین گردد.

بود (جدول ۴)، بنابراین فرمول نهایی سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی به شکل ذیل به تایید رسید.

$$V_n = 2(K+A) + (K'+A') + 3(K''+A'')$$

جدول ۴- توزیع پاسخ‌های سه گروه آزمودنی تحقیق درباره ضرایب مدل جامع سنجش نیازهای آموزشی - حرفه‌ای مروجین کشاورزی استان فارس

ازموندنی‌ها	مروجین		سرپرستان		آموزشگران		مجموع
	تعداد	فروتن	تعداد	فروتن	تعداد	فروتن	
۱۲ر۲	۵	۸۳	۴	۱۳۳	۲	۱۰	۱۰
۱۲ر۲	۶	۱۰	۳	۱۰	۲	۱۱	۱۰
۱۲ر۱	۱۲	۲۰	۶	۲۰	۷	۲۵	۲۷۷
۱۲ر۲	۳۷	۶۱۷	۱۷	۵۶۷	۹	۲۵	۵۷۲
مجموع	۶۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۱۰	۱۰۰

### نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

مهمترین گام در فرآیند ارتقای سطح علمی و مهارتی نیروی انسانی، تعیین نیازهای آموزشی گروه مورد نظر می‌باشد. اصولاً عدم قوت در اجرای مراحل مختلف این زیرفرآیند، موانع مختلفی بر سر راه پیشرفت سازمان فراهم می‌آورد. جستجو و تعیین نیازهای آموزشی مروجین کشاورزی به عنوان نیروهای اصلی و میدانی ارگان‌های ترویجی بخش کشاورزی در برخورد با جامعه روستایی و کشاورزی از اهمیت فراوانی برخوردار است. تحقیق حاضر با توجه به نبود یک روش عملیاتی جامع و علمی برای این منظور طراحی و اجرا شد. در این راستا با انجام مطالعات گسترده روی پیشین‌نگاشته‌ها و جامعیت بخشیدن به یافته‌های تحقیقات نظری و تجربی گذشته، مدلی نظری طراحی شد و

### مرجع مورد استفاده

۱. حفطی فرد، م. ۱۳۷۴. تعیین نیازهای آموزشی. مجله هماهنگ شماره ۲۱، انتشارات سازمان آموزش فنی - حرفه‌ای، صفحات ۳۹-۳۶ و ۶۲.
۲. خلود، ح. ۱۳۶۹. تعیین احتیاجات آموزشی. مقاله‌هایی درباره آموزشها در سازمان‌های اداری، انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی، صفحات ۳۵-۶۵.
۳. رخشان، ف. (۱۳۷۰). طراحی و تحلیل نظام‌های آموزشی. انتشارات نیا، ۱۳۷۰. صفحات ۷۸-۵۷.
۴. سوان سون، ب. (۱۳۷۰). مرجع ترویج کشاورزی، ترجمه دکتر اسماعیل شهبازی و مهندس احمد حجاران، انتشارات سازمان تات وزارت جهاد کشاورزی.

### REFERENCES

5. Abolaji, G. and F. W. Reneau (1988). Inservice needs and problems of agricultural science teachers in kwara state Nigeria. *The Journal of The American Association of Education In Agriculture (AATEA)*. 29(3): 43-49.
6. Adams, M. E. (1990). *Agricultural extension in developing countries*. London, Longman. 20-21.
7. Agunda, R. (1993). Communication training needs of agricultural and extension education graduates: A survey of association of agricultural and extension education members. *Journal of Agricultural Education*. 34(3). pp: 84-92.
8. Anthold, C. H. (1990). Some concepts to be used and some to be set aside issues to discussed and ideas to be pursued. *Journal of Extension*. 28: 16-22.
9. Barrick, R. K., H. W. Ladewing & L. E. Hedges (1983). Development a systematic approach to identifying technical inservice needs of first – year vocational agricultural teachers. *Journal of The AATEA*: 31. 10-19.
10. Barrick, R. K., H. W. Ladewing & L. e. Hedges (1982). Development a systematic approach to identifying technical inservice needs teachers. *Journal of AATEA*. 24: 13-19.
11. Borich,, C. D. (1980). A Needs assessment model for conducting follow – up studies. *Journal of Teacher Education*. 31(4): 39-42.
12. Brahee, D. R. (1990). An Analysis of Percievid training need of county extension agents. Ph.D. Colorado State university, 120 P. *Dessertation Abstracts International*. 798-799.
13. Burton, J. & P. F. Merill (1985). *Needs assessment. Educational technology*. Publication: New Jerse.
14. Chaudhry, M. A. & A. A., Khan (1982). *Assessment of training needs of agricultural extension agents*. Government of Punjab, Agriculture Department, Lahore.
15. Gamon, J. A., T. Mohammad & L. Trede (1990). *Self perceived orientation training needs of extension professionals in Iowa*. Iowa state university. unpublished.
16. Gonzales, M., D. L. Howell & W. I. lindley (1983). Professional competencies needed by extension agricultural in the pensylvania cooperative extension service. *Journal of AATEA*. 24: 30-36.
17. Gray, G. L. (1980). The Development of a model for statewide needs assessment ofservices for troubled children and families. *Drake university thesis (Ph.D.)*. *Dessertation Abstracts International*. 50(7). 970-9710.
18. Igodan, C. O, M. M. Gwary & J. A. Ekpere (1990). Critical skills and competency needs of extension agents. *Journal of Extension*. 28: 100-107.
19. Ingram, O. H. & R. G. Field (1979). A Competency – based instructional system post secondary in – service teacher education. *Journal of AATEA*. 20(2): 27-31.
20. Kaufman, R. A. (1972). *Educational system planning*. Englewood chiffs N. J: Prentice Hall Ins.
21. Moore, J. K. & E. Donald (1980). Assessing the needs of adults for contining education: A model. *New direction for continuing Education*. (7): 95-97.
22. Oliver, C. (1980). Toward better program development. *Journal of Extension*. 15(77): 19.
23. Pennington, F. (1980). Needs assessment concepts, models characteristics. *New direction for continuing Education*. (1). 1-14.
24. Safranko, A. J. & A. Khan (1988). It is not that simple improving needs assessment. *Journal of Extension*. 26: 14-16.
25. Salmanzadeh, C. (1988). Consideration on improving agricultural extension organization and work in rural Iran. *Quarterly Journal of International Agriculture*. 27: 3-4.
26. Sredl, H. J, & W. J. Rothwell (1987). *The ASTD reference guide to professional training roles and competenies*. Human Resource Development press, Inc. / Amberst, Massachusetts, Vol. (II). pp: 29-65.

## **Constructing a Model for Educational – Professional Needs, Assessment of Agricultural Extension Agents In Fars Province**

**S. D. HAJIMIRRAHIMI<sup>1</sup> AND GH. ZAMANI<sup>2</sup>**

**1,2, Ph.D. Student and Associate Professor, Faculty of Agriculture,  
University of Shiraz, Iran  
Accepted Oct. 31, 2001**

### **SUMMARY**

With regard to the expansion and development of the agricultural sciences and the introduction of so many innovations and new techniques by the researchers and experts in agricultural sciences for agricultural extension agents to be fully equipped with technical and professional abilities, their undergoing some in – service education is urgent. Here, what needs great attention is the quality and the way these educational programs are rendered. Basically, the first step and perhaps the most important phase in the planning process of the educational courses for the in – service education of the agricultural extension agents, is the assessment of their Professional – Educational needs. since the desirable outcome, expected of these courses, depends largely on the proper operations carried out to evaluate these professional – educational needs. The main objective of the present research was to develop a method to inspect, gather and rank the above needs. In this research, first, extensive literature review was carried out to evaluate the models and methods used to assess the extension agent professional needs. Then, by taking Iran's agricultural extension condition into consideration a comprehensive model was designed to estimate the agricultural extension agents Professional – Educational needs. The instruments for evaluating of the model were constructed. To achieve the goal of the research, target population was the agricultural extension agents, supervisors and instructors of in – service education courses for extension agents. Samples were selected according to two stage random sampling, consisting of 60 extension agents, 30 supervisors and 20 instructors. The research instrument consisted of two questionnaires: one specially made for extension agents and the other for supervisors and extension instructors. The face validity and reliability of the instruments were confirmed by four extension and education experts as well as two experts from agricultural organization of Far Province, along with the use of test – retest method.

**Key words:** Need assessment, In-service, Agricultural extension agents, Professional training.