

## نقش عامل‌های مؤثر بر کیفیت آموزش‌های کاربردی فنی و حرفه‌ای از دیدگاه دانشجویان آموزش‌شده کشاورزی اهواز

احمد رضا عمانی<sup>۱</sup>، عباس کمایی<sup>۲</sup>، آزاده نوراله نوری وندی<sup>۳</sup>

۱- دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر  
۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر  
۳- استادیار ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

### چکیده

کیفیت آموزشی از نگرانی‌های اصلی نظام‌های آموزش عالی در بیشتر کشورهای جهان است. این تحقیق نیز با هدف تعیین نقش عامل‌های مؤثر بر کیفیت آموزش‌های کاربردی فنی و حرفه‌ای کشاورزی انجام شد که به لحاظ هدف، کاربردی است و به روش پیمایش و با بهره‌گیری از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها اجرا شد. از جهت الگوی تحقیق علی-ارتباطی است. در این تحقیق همه دانشجویان آموزش‌شده کشاورزی اهواز (به شمار ۴۵۰ تن) به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان شمار نمونه آماری ۲۰۸ تن تعیین شد. ابزار این تحقیق پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود که برای گردآوری داده‌های مورد نیاز استفاده شد. روایی پرسشنامه بر پایه نظر گروهی از اعضای هیات علمی و کارشناسان ترویج و آموزش کشاورزی تأمین و پایایی آن نیز با محاسبه ضریب تنای ترتیبی از طریق نرم افزار R تعیین شد ( $\theta = 0.87$ ). برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از نرم افزار SPSS<sub>۱۹</sub> بهره‌گرفته شد. بنابر نتایج به دست آمده، ۵۴/۳ درصد از پاسخگویان، کیفیت آموزش‌های کاربردی را در حد متوسط برآورد کردند و بین علاقه به رشته تحصیلی، انگیزه ادامه تحصیل، کیفیت محتوی و روش‌های آموزشی، کیفیت فعالیت و چگونگی روش تدریس آموزشگران، درآمد دانشجو، معدل، کیفیت امکانات و زیرساختها با کیفیت آموزش‌های کاربردی در سطح ۱ درصد رابطه معنی‌داری مشاهده شد. بر پایه شاخص Nagelkerke R<sup>2</sup> در رگرسیون ترتیبی ۶۵ درصد از احتمال تغییرپذیری‌های متغیر وابسته از طریق متغیرهای پیشگو قابل تبیین است.

**کلید واژه‌ها:** آموزش کاربردی، آموزش فنی و حرفه‌ای کشاورزی، آموزش عالی کشاورزی، دانشجویان کشاورزی

نویسنده‌ی مسئول: احمد رضا عمانی

رایانامه: Ommani75451@yahoo.com

دریافت: ۹۴/۰۲/۲۰؛ پذیرش: ۹۴/۵/۱۹

## مقدمه

در سال‌های اخیر کیفیت آموزشی از موردهای مهم و قابل توجه در نظام‌های آموزشی شده است. نگاهی به دگرگونی‌های نظام آموزش عالی کشور در دو دهه‌ی گذشته، از نظر جمعیت دانشجویی، گویای رشد کمی و کم‌توجهی به ارتقای کیفی آن است. بهبود و ارتقای کیفیت آموزشی نیازمند یک سازوکار مناسب است (رحیمی و همکاران، ۱۳۸۱). در یک اقتصاد روبه رشد و در مرحله‌های نخستین توسعه اقتصاد، بخش کشاورزی در تحکیم پایه‌های استقلال کشور نقش اساسی دارد، زیرا تأمین اقلام عمده مواد غذایی مورد نیاز کشور و صرفه جویی در ذخایر ارزی از طریق کاهش واردات این گروه از اقلام اساسی بر عهده این بخش است (مقدس فریمانی، ۱۳۷۷). کیفیت آموزش بستگی به کیفیت فراگیران به عنوان دریافت کنندگان آموزش و متقاضیان تحصیل علم، کیفیت آموزشگران به عنوان عرضه کنندگان خدمات آموزشی و ارایه دهندگان دانش، کیفیت فناوری آموزشی و فضاهای مناسب برای ارایه آموزش و کیفیت خدمات اداری سازمان و برنامه‌ریزان آموزشی در جامعه دارد (مجردی، ۱۳۹۱).

کیفیت آموزش‌های دانشگاهی جزو جدا نشدنی گفتارهای سیاسی و اداری کارگزاران مرتبط با مدیریت آموزش عالی کشور است، بی آنکه توجهی اساسی به مفهوم کیفیت و سازوکارهای لازم برای بهبود آن شده باشد. در سال‌های اخیر، سازمان‌ها و انجمن‌های جهانی نیز هریک به گونه‌ای ارزیابی کیفی آموزش عالی را تجویز کرده‌اند. به باور سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (UNESCO) این ارزیابی باید فعالیت‌ها و عملکردها از جمله برنامه آموزشی، چگونگی روش ارایه آموزش، پژوهش، آموزشگران، دانشجویان، فضای آموزشی و تجهیزات و خدمات جانبی دیگر را در برگیرد (رمزدان، ۱۳۸۰). کیفیت نظام آموزشی نقش مؤثری در توسعه دانش و مهارت مخاطبان دارد (Heyneman and Deyoung, 2003).

از جمله نگرانی‌های اصلی نظام‌های آموزش عالی در بیشتر کشورهای جهان، کیفیت آموزشی و پژوهشی است. با توجه به بررسی‌های انجام شده برخلاف نقشی که دانشگاه‌ها در توسعه منابع انسانی دارند و تلاش می‌کنند

تا دانشجویانی را تربیت کنند که بتوانند نارسایی‌های جامعه را حل و فصل کنند، آموزش هنوز دچار کمبودها و نارسایی‌هایی است. دانشگاه‌ها به عنوان سازمان‌هایی که نقش کلیدی در رشد و توسعه علمی، فرهنگی و تربیت نیروی متخصص دارند باید هم‌زمان با دگرگونی‌های علمی و آموزشی متناسب با نیازها و مقیاس‌های ملی و جهانی، فرایند کیفیت آموزشی خود را به طور پی‌گیر و مداوم به روزرسانی کنند (طبرسا و همکاران، ۱۳۹۱ به نقل از توپگ، ۲۰۰۱).

یکی از مهم‌ترین راه‌های بهبود کیفیت، ارزیابی پیوسته برنامه‌های آموزشی است؛ زیرا این امر به روشن شدن وضعیت کنونی کمک خواهد کرد و مدیران را در گرفتن تصمیم‌های سودمند برای رفع مسایل آموزشی یاری خواهد رساند. ارزیابی کمک می‌کند تا تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان آموزشی، از میزان تحقق هدف‌های آموزشی، نارسایی‌ها و نقاط قوت و ضعف آن نظام اطلاع پیدا کنند و برای بهبود روش‌ها و دستیابی به هدف‌ها و افزایش بازدهی، تصمیم‌های لازم را بگیرند. به منظور تحقق این هدف‌ها، نظام آموزش عالی نیاز به نظام ارزیابی کارآمد دارد تا با اعمال آن بتوانند به بررسی کمی و کیفیت آموزشی بپردازد و وضع موجود آموزش را به سوی وضعیت مطلوب هدایت کند (عزیزی، ۱۳۸۷).

ضرورت توجه به کیفیت و ارتقای آموزش از رهگذر انجام ارزیابی آموزشی احساس شده است. به طوری که صاحب‌نظران، بهبود کیفیت برنامه‌های آموزشی را هدف اصلی ارزیابی دانسته‌اند و براین باورند که اگر ارزیابی و کنترل کیفیت به خوبی اجرا شود موفقیت برنامه‌های آموزشی را تضمین خواهد نمود. به هر میزان که سازمان آموزشی، فعالیت‌های خود را برابر هدف‌ها و برنامه‌های آموزشی و پژوهشی تهیه و تنظیم و اجرا کند آن مؤسسه‌ی آموزش عالی به استانداردهای کیفیت نزدیکتر بوده، کوتاهی و سستی در امر مدیریت و سازماندهی مرکز آموزش عالی، همین‌طور کوتاهی در ارایه فعالیت‌های یاددهی-یادگیری اعضای هیأت علمی و نبود پویایی و اثربخشی محتوا و برنامه‌های آموزشی، آردگاه افت شاخص‌های کیفی و بازدارنده تحقق هدف‌های آموزشی و پژوهشی واحد دانشگاهی است. بنابراین برای مدیریت مرکزهای آموزش عالی تنها گذر زمان نمی‌تواند مؤید

به مرکزهای تحقیقاتی، حمایت مالی از دانشجویان و رضایت دانشجویان از آموزش‌های عملی کشاورزی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

نظری و همکاران (۱۳۸۹)، زمینه‌های کلیدی برای بهبود کیفیت درس‌های عملی آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه دانشجویان پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران را ارزیابی و تحلیل کرده و به این دستاورد رسیدند که پنج زمینه کلیدی ارایه انواع آموزش‌های عملی و مهارت‌های زراعی و باغبانی، آموزش‌های عملی در زمینه دامداری، آموزش انواع مهارت‌های عمومی، تدارک بازدیدهای به عمل آمده در رابطه با محیط کسب و کار کشاورزی و سرانجام آموزش‌های عملی در زمینه مدیریت آب و آبیاری، در مجموع بیشترین درصد از کل واریانس زمینه‌های کلیدی یادگیری تجربی برای دانشجویان رشته‌های کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران را تبیین می‌کنند.

امینی و همکاران (۱۳۹۱)، در ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته‌های مهندسی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه کاشان نشان دادند که میانگین کیفیت آموزشی دانشکده مهندسی بر پایه دیدگاه‌های دانشجویان می‌تواند در حد متوسط ارزیابی شود. از میان مؤلفه‌ها و بعدهای کیفیت آموزشی بالاترین میانگین به هدف‌های آموزشی و سپس، به زمان‌بندی درس‌ها و کمترین میانگین به ترتیب به مؤلفه‌های ارزشیابی آموزشی، امکانات و تجهیزات، مواد آموزشی و روش تدریس هیأت علمی و در نهایت، به محتوای آموزشی مربوط می‌شود. هم‌چنین، این پژوهش مشخص ساخت که بین وضعیت ارزیابی دانشجویان از کیفیت آموزشی دانشکده و میزان آنها به رشته تحصیلی ارتباط مستقیم وجود دارد.

مجردی و همکاران (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای با عنوان سازه‌های مؤثر در کیفیت آموزش‌های کاربردی کشاورزی از دیدگاه دانشجویان کشاورزی دانشگاه زنجان سازه‌های مؤثر در کیفیت آموزش‌های کاربردی را در سه دسته‌ی اصلی که شامل همیاری کارآمدی استادان در فرایند هدایت، برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های کاربردی، ارتباط‌های هدفمند و مؤثر درون و برون سازمانی و مشارکت کارآمد و هدفمند دانشجویی طبقه‌بندی کردند.

بهبود و اصلاح کیفیت آموزشی و پژوهشی باشد، زیرا کیفیت امری پویا و دارای ابعاد چندی است که پیوسته تغییر می‌کند، پویایی و تغییرپذیری کیفیت در آموزش عالی باعث می‌شود تا برنامه‌ریزان آموزشی برای ارتقای پیوسته آن بکوشند و این بازنگری و اصلاح روزآمد است که ضامن بهبود کیفیت فعالیت‌های واحد دانشگاهی در طول زمان خواهد بود (محمدی و همکاران، ۱۳۸۸).

از دیدگاه نیوبای (۱۹۹۹)، اگر نظام آموزش عالی نتواند پاسخگوی دگرگونی‌های اجتماعی باشد، آسیب و زیان‌های جبران‌ناپذیر بر آن وارد خواهد شد. در این شرایط، رعایت نوعی استاندارد برای کیفیت آموزش عالی الزامی می‌شود. عمل به این استانداردها، برای آنکه نظام آموزش عالی نتیجه‌ی مطلوبی را به بار آورد، الزامی است. این عبارت به خوبی بیانگر اهمیت بررسی در مورد کیفیت نظام‌های آموزشی است. از این رو بایستی عامل‌هایی که بر کیفیت آموزشی تأثیر گذارند شناسایی شوند و با اندیشیدن تمهیدات مناسب در راستای بهبود کیفیت مراکز آموزشی تلاش کرد. در این زمینه، یافته‌های جهانی بر این باورند که کیفیت هر نظام آموزشی به کیفیت مدیران آن وابسته خواهد بود (خورشیدی، ۱۳۸۸).

مومحمدی و همکاران (۱۳۹۲)، در تحلیل عامل‌های مدیریتی تأثیرگذار بر کیفیت آموزش‌های متوسطه کشاورزی، پنج عامل مدیریتی یعنی صلاحیت حرفه‌ای، شور و مشورت، مشارکت و ارتباط‌ها، قانونمندی و حمایتی را از عامل‌های تأثیرگذار بر کیفیت آموزش‌های متوسطه کشاورزی می‌دانند.

شریف‌زاده و همکاران (۱۳۹۱)، در تحقیقی با عنوان ارتقای آموزش عملی از طریق بهبود دوره کارآموزی در دانشگاه علوم دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی گرگان به پنج عامل: چگونگی برگزاری دوره کارآموزی، ایفای نقش مؤثر واحد آموزشی، ایفای نقش مؤثر واحد کارآموزی، فعالیت‌های آموزشی تکمیلی ضمن دوره و ایفای نقش مؤثر واحد کارآموزان انجامیده است که توانسته‌اند بیش‌ترین درصد واریانس مجموعه سازوکارهای مورد تحلیل را تبیین کنند.

نظری نوبایی و همکاران (۱۳۹۱)، در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که بین کیفیت آموزش عملی، تدوین مقررات آموزشی، تدوین امکانات لازم برای مراجعه

و تحلیلی و از نظر امکان کنترل متغیرها شبه آزمایشی و علی-ارتباطی است.

در این تحقیق همه‌ی ۴۵۰ تن دانشجویان آموزش‌شده کشاورزی اهواز به عنوان جامعه‌ی آماری در نظر گرفته شدند. برای نمونه‌گیری از دانشجویان از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. به این منظور رشته تحصیلی دانشجویان به عنوان طبقه در نظر گرفته شد (جدول ۱). با توجه به حجم جامعه آماری (N=۴۵۰)، با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) شمار نمونه آماری ۲۰۸ تن تعیین شد.

**جدول ۱- توزیع جامعه آماری و نمونه دانشجویان بر پایه گرایش‌های آموزش‌شده کشاورزی اهواز**

گرایش	شمار دانشجویان	شمار نمونه
تولیدات گیاهی	۱۰۰	۴۶
علوم دامی	۱۲۰	۵۶
مکانیزاسیون کشاورزی	۱۱۰	۵۰
آبزیان	۱۲۰	۵۶
جمع	۴۵۰	۲۰۸

برای گردآوری داده‌ها در این تحقیق در آغاز اسناد، مدارک، کتاب‌ها، مجله‌های علمی و منبع‌های اینترنتی و نظر کارشناسان خبره مورد بررسی قرار گرفته و از نتایج بررسی‌های انجام شده در زمینه‌ی موضوع تحقیق در شناسایی متغیرهای تحقیق، تدوین چارچوب نظری و استخراج متغیرها و فرضیه‌های تحقیق استفاده شد. در بررسی میدانی برای به دست آوردن داده‌های مورد نیاز تحقیق از پرسشنامه‌ای شامل بخش‌های کیفیت آموزش‌های کاربردی، کیفیت محتوی و روش‌های آموزشی، کیفیت فعالیت و چگونگی تدریس آموزشگران، کیفیت عملکرد و چگونگی فعالیت دانشجویان، کیفیت مدیریت، قوانین و مقررات، کیفیت امکانات، زیرساخت‌ها و امور پشتیبانی و ویژگی‌های شخصی دانشجویان استفاده شد.

به منظور تعیین روایی ابزار تحقیق، از نظر متخصصان موضوعی استفاده شد و برای تعیین پایایی پرسشنامه، در آغاز شمار ۳۰ نسخه از پرسشنامه را در بین گروهی

شریف‌زاده و عبدالله‌زاده (۱۳۹۰)، در تحقیقی دریافتند که سطح رضایت دانشجویان در خصوص کیفیت آموزشی در حد پایین تا متوسط است. افزون بر این، همبستگی منفی معنی‌داری بین سن با کیفیت محتوا، کیفیت آموزشی و برنامه درسی و همبستگی مثبت معنی‌داری بین امید به کسب مهارت و آمادگی شغلی با کیفیت تدریس و عملکرد آموزشگران، کیفیت امکانات، زیرساخت‌ها و امور پشتیبانی وجود دارد.

موحدمحمدی و شمس (۱۳۸۷)، در تحقیقی با عنوان تحلیل عاملی مؤلفه‌های رضایت‌مندی دانشجویان ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران از کیفیت خدمات ارائه شده کیفیت آموزشی را در سه بعد محتوا، روش تدریس و توسعه حرفه‌ای اساتید مطلوب ندانسته‌اند.

تسنیدو و همکاران (۲۰۱۰)، در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که محتوای برنامه آموزشی و مدرس از عامل‌های کلیدی در کیفیت نظام آموزشی در دانشگاه است.

نتایج پژوهش ایاکوئید و همکاران (۲۰۰۹)، نیز نشان داد که مهم‌ترین مقوله مورد توجه دانشجویان در ارزیابی عملکرد کیفی دانشگاه‌های خود، برنامه‌های درسی و دوره‌های آموزشی ارائه شده توسط دانشگاه و فرایندهای یاددهی و یادگیری است که در کلاس‌های درس رخ می‌دهد.

لوماس (۲۰۰۴)، معتقد است که به منظور توسعه کیفیت نظام آموزشی کیفیت فرآیند تدریس، مدرس و روش آموزشی باید مورد توجه قرار گیرد.

با توجه به آنچه بیان شد، استفاده از نظرسنجی دانشجویان به عنوان بهره‌مندان و شریکان فعال در آموزش عالی می‌تواند به اصلاح فرایند خدمات آموزشی و برنامه‌های بهبود کیفیت یاری رساند. این مهم در بهبود فرایند خدمات آموزشی راهگشا می‌باشد. با شناسایی عامل‌های مؤثر بر کیفیت افزون بر اصلاح اجزای ساختاری آموزش مانند تأمین منابع و تجهیزات آموزشی، سرفصل‌ها، جزوه‌های درسی دانشگاه‌ها می‌توانند ابزار سنجش کیفیت خدمات برای شناسایی فرایندهایی که نیاز به اصلاح دارند به کار گرفته شوند.

## روش شناسی

این تحقیق از نوع کاربردی است. از لحاظ زمان، توصیفی

## یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بر حسب گروه‌های سنی، بیشترین فراوانی با ۵۱ درصد و فراوانی ۱۰۶ نفر در گروه سنی ۱۹ تا ۲۲ سال، قرار دارند. بیشترین دانشجویان افراد با ۳۳/۲ درصد و فراوانی ۶۹ نفر دارای درآمدی بین ۱/۱ تا ۲ میلیون ریال در ماه بودند. در زمینه درآمد از فعالیت‌های کشاورزی بیشترین فراوانی دانشجویان به شمار ۸۲ تن هیچ درآمدی از کشاورزی کسب نمی‌کردند. بیشترین فراوانی به شمار ۹۷ تن علاقه متوسطی به رشته تحصیلی خود داشته و ۸۴ تن هم‌انگیزی کمی برای ادامه تحصیل در رشته تحصیلی خود دارا بودند (جدول ۲).

از دانشجویان آموزش‌دیده کشاورزی بیرون از محدوده آموزش‌دیده کشاورزی اهواز که از لحاظ شرایط اقلیمی همانند محدوده انجام تحقیق بود، تکمیل گردیده و سپس با استفاده از نرم افزار SPSS<sub>win19</sub> از ضریب تتای ترتیبی از طریق نرم افزار R ( $\theta = 0.87$ ) استفاده شد. که در حد قابل قبول است. در این تحقیق متغیر وابسته نظر دانشجویان در مورد کیفیت آموزش‌های کاربردی در آموزش‌دیده کشاورزی در نظر گرفته شده است.

در بخش آمار استنباطی برای بررسی نقش متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته که یا طیف لیکرت سنجیده شد از رگرسیون ترتیبی بهره گرفته شد. به منظور بررسی رابطه بین متغیرها از ضریب همبستگی اسپیرمن نیز استفاده شد.

جدول ۲- ویژگی‌های شخصی و اقتصادی دانشجویان آموزش‌دیده فنی و حرفه‌ای کشاورزی

ویژگی‌ها	بیشترین	کمترین	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۱۹ تا ۲۳	۳۱-۳۴	۲۲/۷۵	۳/۲۸
درآمد (میلیون ریال)	۱/۱ تا ۲	۴/۱ تا ۵	۲/۱۵	۱/۳۳
درآمد از کشاورزی (میلیون ریال)	۰	۴/۱ تا ۵	۱/۳۴	۱/۱۴
علاقه به رشته (۱=بسیار کم، ۵=بسیار زیاد)	۳ (متوسط)	۵ (بسیار زیاد)	۳/۴۵	۱/۲۳
انگیزه برای ادامه تحصیل در رشته خود	۲ (کم)	۵ (بسیار زیاد)	۳/۰۹	۱/۴۴

با توجه به ماهیت گویه‌های مورد سنجش در زمینه‌ی آموزش‌های کاربردی کشاورزی گویه‌ها در پنج حیطه طبقه‌بندی شد و پس از تجمیع و کدبندی دوباره سطح هر حیطه مشخص شد که در جدول ۴ میانگین و انحراف معیار ارائه شده است. بر پایه نتایج به دست آمده کیفیت آموزش‌های کاربردی در زمینه ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون با میانگین ۴/۰۱۲ و انحراف معیار ۱/۱۹ در سطح بالاتری نسبت به دیگر حیطه‌ها قرار گرفته است.

جدول ۳ توزیع فراوانی دانشجویان مورد بررسی را بر پایه نظر آنان در مورد رویه (سطح) های کیفیت آموزشی نشان می‌دهد.

قابل ذکر است که ۱۱۳ نفر (۵۴/۳۳ درصد) از پاسخ‌گویان کیفیت آموزش‌های کاربردی کشاورزی را در حد متوسط، ۸۰ نفر (۳۸/۴۶ درصد) در حد زیاد و ۱۵ نفر (۷/۲۱ درصد) در حد بسیار زیاد ارزیابی کردند. متوسط نظر پاسخ‌گویان در این مورد در حد میانگین نظر پاسخ‌گویان در حد متوسط تا زیاد (۳/۵ از ۵) بود.

جدول ۴- آمار توصیفی کیفیت آموزش‌های کاربردی بر پایه حیطه‌های مختلف آموزشی

حیطه	میانگین رتبه ای	انحراف معیار	ضریب پراکندگی
ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون	۴/۰۱۲	۱/۱۹	۰/۲۹۷
پروش دام و طیور و آبزیان	۴/۰۳	۱/۲۲	۰/۳۰۳
زراعت و اصلاح نباتات	۳/۷۱	۱/۱۸	۰/۳۱۸
نقشه‌کشی و نقشه‌برداری و کار با رایانه	۳/۶۵	۱/۲۲	۰/۳۴۲
آبیاری و تأسیسات	۳/۹۲	۱/۳۷	۰/۳۴۹

جدول ۳- توزیع فراوانی دانشجویان مورد بررسی بر پایه رویه های کیفیت آموزش های کاربردی کشاورزی

اولویت	ضریب همبستگی	انحراف معیار	میانه	رتبه	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم		رویه
					فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد			
۱	۰/۳۷۸	۱/۱۹	۲/۶۲	۲۸/۸	۶۰	۲۹/۸	۶۲	۲۰/۲	۴۲	۱۶/۸	۲۵	۴/۳	۹	توان و آشنایی کار کردن با انواع ماشین های کشاورزی مانند سمپاشها ، دروختن و ...	
۲	۰/۳۳۴	۱/۳۱	۲/۶۲	۲۴/۶	۷۲	۱۶/۸	۲۵	۲۸/۸	۶۰	۱۵/۹	۳۳	۲/۸	۸	مهارت در افزایش گیاهان دانه دار و بدون دانه	
۳	۰/۳۴۰	۱/۳۳	۲/۶۱	۲۳/۲	۶۹	۲۲/۱	۴۶	۱۹/۲	۴۰	۲۳/۱	۴۸	۲/۴	۵	مهارت در شناسایی و مبارزه با آفت های گیاهان	
۴	۰/۳۴۰	۱/۳۱	۲/۵۵	۲۰/۳	۶۳	۲۲/۱	۴۶	۲۴/۱	۵۰	۱۹/۷	۴۱	۲/۸	۸	توانایی لازم در انواع زدن پیوند مانند پیوند برگ ، ریشه و ساقه	
۵	۰/۳۴۱	۱/۳۷	۲/۷۲	۲۸/۹	۸۱	۲۲/۱	۴۶	۱۴/۹	۳۱	۲۰/۲	۴۲	۲/۸	۸	توان و آشنایی تشخیص علف کش ها و استفاده از آنها	
۶	۰/۳۶۳	۱/۳۲	۲/۶۳	۲۷/۱	۷۷	۱۹/۷	۴۱	۲۰/۲	۴۲	۱۵/۴	۳۳	۷/۷	۱۶	مهارت در تشخیص میزان و نوع کود های مورد نیاز هر گیاه	
۷	۰/۳۶۵	۱/۳۲	۲/۶۱	۲۳/۲	۶۹	۲۶/۹	۵۶	۱۷/۳	۳۶	۱۳	۲۷	۹/۶	۲۰	توان و آشنایی تشخیص شناسایی علف های هرز بیشتر از گیاهان مختلف	
۸	۰/۳۶۷	۱/۳۷	۲/۴۶	۲۹/۸	۶۲	۱۷/۸	۳۷	۲۷/۴	۵۷	۱۸/۳	۲۸	۶/۷	۱۴	مهارت در استفاده از مفاهیم جدید علمی همراه با فنی سازی محتوای کتب	
۹	۰/۳۶۸	۱/۳۹	۲/۵۰	۲۹/۳	۶۱	۲۶/۴	۵۵	۱۶/۸	۲۵	۲۰/۲	۴۲	۷/۲	۱۵	مهارت در استفاده از انواع سمپاش ها برای مبارزه با علف های هرز و آفت ها	
۱۰	۰/۳۶۹	۱/۳۲	۲/۵۷	۲۳/۷	۷۰	۲۳/۶	۴۹	۱۷/۳	۳۶	۱۷/۳	۳۶	۸/۲	۱۷	توانایی نمونه برداری از گیاهان مختلف	
۱۱	۰/۳۷۰	۱/۳۹	۲/۴۸	۲۸/۴	۵۹	۲۴/۵	۵۱	۲۱/۶	۴۵	۱۷/۳	۳۶	۸/۲	۱۷	مهارت در استفاده از نرم افزار های رایانه ای برای حل مسایل آماری	
۱۲	۰/۳۷۷	۱/۳۱	۲/۴۷	۲۸/۸	۶۴	۲۰/۷	۴۳	۲۱/۶	۴۵	۱۸/۸	۳۹	۸/۲	۱۷	مهارت در تلفیق مصنوعی در دام	
۱۳	۰/۳۸۰	۱/۳۷	۲/۶	۳۷	۷۷	۲۱/۶	۴۵	۲۳/۵	۲۸	۱۹/۷	۴۱	۸/۲	۱۷	مهارت در اندازه گیری دما ، درصد رطوبت در هوا و خاک	
۱۴	۰/۳۸۷	۱/۳۳	۲/۴۳	۲۰/۳	۶۳	۱۷/۳	۳۶	۱۶/۸	۲۵	۲۶/۶	۴۹	۷/۷	۱۶	توانایی اندازه گیری میزان آب مورد نیاز گیاه مورد نظر	
۱۵	۰/۳۹۴	۱/۳۵	۲/۴۲	۲۱/۷	۶۶	۱۷/۳	۳۶	۲۱/۶	۴۵	۲۰/۲	۴۲	۹/۱	۱۹	مهارت در توسعه تجهیزات کشاورزی	
۱۶	۰/۳۹۵	۱/۳۵	۲/۴۱	۲۱/۲	۶۵	۱۶/۳	۳۴	۲۴/۱	۵۰	۱۸/۸	۳۹	۹/۶	۲۰	آگاهی کامل از زمان دقیق آبیاری گیاهان زراعی و باغی	
۱۷	۰/۳۹۷	۱/۳۶	۲/۴۲	۲۱/۲	۶۵	۲۱/۲	۴۴	۱۳/۵	۲۸	۲۶/۴	۵۵	۷/۷	۱۶	آگاهی کامل از زمان داشت و برداشت گیاهان زراعی	
۱۸	۰/۴۰۴	۱/۳۹	۲/۱۹	۲۲/۶	۴۷	۱۸/۳	۳۸	۲۳/۶	۴۹	۲۶/۹	۵۶	۸/۷	۱۸	توان و آشنایی استفاده از وسایل نقشه برداری و تهیه نقشه	
۱۹	۰/۴۰۶	۱/۳۳	۲/۲۷	۲۶/۴	۵۵	۱۷/۸	۳۷	۲۰/۷	۴۳	۲۶/۴	۵۵	۸/۷	۱۸	مهارت در نمونه برداری از بافت های مختلف خاک	
۲۰	۰/۴۰۶	۱/۴۱	۲/۴۷	۲۴/۶	۷۲	۱۸/۸	۳۹	۱۶/۳	۳۴	۱۹/۲	۴۰	۱۱/۳	۲۳	مهارت در کار با رانندگی تراکتور و سرویس آن	
۲۱	۰/۴۰۸	۱/۳۷	۲/۳۵	۲۹/۸	۶۲	۲۱/۲	۴۴	۶/۹	۲۰	۲۳/۲	۴۹	۶/۲	۱۳	مهارت در جستجوی مقاله ها در اینترنت	
۲۲	۰/۴۱۰	۱/۳۶	۲/۳۱	۲۷/۹	۵۸	۲۰/۲	۴۲	۱۶/۳	۳۴	۲۶/۴	۵۵	۹/۱	۱۹	توانایی لازم در احداث گلخانه	
۲۳	۰/۴۱۴	۱/۳۱	۲/۱۶	۲۳/۱	۴۸	۱۷/۸	۳۷	۲۰/۲	۴۲	۲۲/۶	۴۷	۸/۷	۱۸	مهارت در تشخیص بیماری های مختلف گیاهان باغی و زراعی	
۲۴	۰/۴۱۷	۱/۳۹	۲/۳۳	۲۹/۳	۶۱	۱۸/۸	۳۹	۱۸/۳	۲۸	۲۲/۶	۴۷	۱۱/۱	۲۳	توانایی لازم در شناخت بیماری های دام و طیور و آبیان	
۲۵	۰/۴۱۸	۱/۳۸	۲/۳۰	۳۰/۸	۶۴	۱۴/۴	۳۰	۱۶/۳	۳۴	۳۰/۸	۴۲	۷/۷	۱۶	مهارت در تشخیص بیماری های مختلف گیاهان باغی و زراعی	
۲۶	۰/۴۲۰	۱/۳۷	۲/۲۶	۲۶/۴	۵۵	۱۸/۸	۳۹	۲۲/۱	۴۲	۲۰/۲	۴۲	۱۲/۵	۲۶	مهارت در تشخیص میزان مواد آلی و معدنی موجود در خاک	
۲۷	۰/۴۲۵	۱/۴۲	۲/۳۴	۳۱/۷	۶۶	۱۷/۸	۳۷	۱۳/۵	۲۸	۲۰/۲	۴۲	۱۰/۶	۲۲	انگیزه کافی و لازم برای انجام کار های عملی در زمینه پرورش آبزیان	
۲۸	۰/۴۲۷	۱/۴۰	۲/۱۶	۲۶/۴	۵۵	۱۶/۸	۳۵	۱۳/۹	۲۸	۲۱/۷	۴۵	۱۱/۱	۲۳	توانایی کافی در واسطه دستانگاه های سمپاش و انواع ماشین های کاشت	
۲۹	۰/۴۵۵	۱/۳۸	۲/۰۳	۲۰/۲	۴۲	۱۹/۷	۴۱	۱۹/۲	۴۰	۲۵/۱	۵۲	۱۵/۹	۲۳	مهارت در انجام هرس و تربیت درختان	
۳۰	۰/۴۹۶	۱/۴۳	۲/۸/۸	۲۲/۱	۴۶	۱۲/۵	۲۶	۱۴/۹	۳۱	۷/۳۱	۶۶	۱۸/۸	۳۹	مهارت در تشخیص زمان واکسیناسیون در دام و طیور	

داشتند. با توجه به نتایج جدول ۶ و ضرورت گزینش Link Function بر پایه چگونگی توزیع متغیر وابسته در میان پاسخگویان که بیش‌تر در سطوح متوسط و بالا توزیع شده‌اند، مدل Complementary log-log انتخاب شد (Norusis, 2010).

**جدول ۶-** بررسی مناسب بودن مدل رگرسیون انتخابی Complementary log-log

اطلاعات مناسب بودن مدل			مدل
p	X <sup>2</sup>	2 log Likelihood	
۰/۰۳۱	۱۹۸/۷۶	۵۴۹/۷۶۳	صرفاً مجزا
		۳۹۸/۶۵۸	نهایی
نیکیویی برازش			آماره
سطح معنی داری	X <sup>2</sup>		
۰/۲۸۹	۳۸۱/۶۴۵		پیرسون
۰/۲۹۶	۳۸۵/۶۳۴		انحراف
اطلاعات مناسب بودن مدل			فرضیه
لگاریتم درست‌نمایی کای اسکویئر	سطح معنی داری		
۰/۰۰۸	۱۹۱/۰۲۲	۴۳۷/۳۲۴	فرضیه صفر
		۲۴۶/۳۰۲	عمومی

Cox and Snell R<sup>2</sup>: 628/0      Nagelkerke R<sup>2</sup>: 656/0  
McFadden R<sup>2</sup>: 694/0

بخش اول جدول ۶، اطلاعات مربوط به مناسب بودن مدل Complementary log-log را ارائه کرده است. در این جدول فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن تمامی ضریب‌های مکانی برای همه متغیرهای پیش‌بین که مبین نامناسب بودن مدل رگرسیونی است، با آماره کای اسکویئر آزمون شده است. با توجه به این‌که آماره کای اسکویئر که تفاوت بین دورقم درست‌نمایی را مقایسه می‌کند، در سطح ۹۵ درصد معنی دار شده است، فرضیه صفر رد می‌شود. بنابراین آزمون، مناسب بودن مدل را تأیید می‌نماید (Norusis, 2010).

بخش دوم جدول ۶، میزان نیکیویی برازش را نشان می‌دهد. با استفاده از آماره کای اسکویئر فراوانی‌های مشاهده‌شده و مورد انتظار در گروه‌های دارای سطوح متفاوت کیفیت آموزش‌های کاربردی، از بعد پیرسون و

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق با توجه به مقیاس هر یک، اقدام به محاسبه ضریب همبستگی بین آن‌ها و بررسی سطح معنی داری آن‌ها شد. در جدول ۵ متغیرها، مقیاس متغیرها، ضریب همبستگی و سطح معنی داری آن‌ها بیان شده است.

با توجه به ضریب همبستگی اسپیرمن و سطوح معنی داری به دست آمده مشخص شد که بین علاقه به رشته تحصیلی، انگیزه ادامه تحصیل، کیفیت محتوی و روش‌های آموزشی، کیفیت فعالیت و چگونگی روش تدریس آموزشگران، درآمد دانشجو، معدل دانشجو، کیفیت امکانات و زیرساخت‌ها با نظر دانشجویان نسبت به کیفیت آموزش‌های کاربردی کشاورزی ارایه شده رابطه معنی داری وجود دارد.

**جدول ۵-** همبستگی متغیرهای تحقیق با نظر دانشجویان نسبت به کیفیت آموزش‌های کاربردی کشاورزی

متغیر	r	P
سن دانشجویان	۰/۱۰۷	۰/۰۶۴
علاقه به رشته تحصیلی دانشجویان	۰/۳۶۱	۰/۰۰۰
معدل دانشجویان	۰/۷۰۴	۰/۰۰۰
انگیزه دانشجویان	۰/۲۶۴	۰/۰۰۰
درآمد دانشجویان	۰/۱۸۳	۰/۰۰۸
بدهی مالی دانشجویان	۰/۱۰۵	۰/۰۶۱
کیفیت محتوی و روش‌های آموزشی	۰/۳۸۷	۰/۰۰۰
کیفیت تدریس آموزشگران	۰/۴۲۴	۰/۰۰۰
کیفیت امکانات و زیرساخت‌ها	۰/۲۳۳	۰/۰۰۱

به دلیل این‌که متغیر وابسته تحقیق یعنی نظر دانشجویان در مورد کیفیت آموزش‌های کاربردی فنی و حرفه‌ای به صورت ترتیبی است از رگرسیون ترتیبی استفاده شد تا بتوان وابستگی متغیر پاسخ رتبه‌ای چند سطحی را به مجموعه‌ای از متغیرهای پیشگو، به صورت مدل بیان کرد. رگرسیون ترتیبی مبتنی بر فراوانی تجمعی جامعه‌ی آماری بر پایه متغیر وابسته است.

به منظور انجام عملیات رگرسیون ترتیبی، از میان متغیرهای مستقل تحقیق، متغیرهایی به عنوان متغیر پیش‌بین وارد تحلیل رگرسیون ترتیبی شدند که بر پایه ضریب همبستگی با متغیر وابسته رابطه معنی داری

**جدول ۷- خلاصه رگرسیون عامل های موثر بر کیفیت آموزش های علمی کاربردی فنی- حرفه ای کشاورزی**

ردیف	نام متغیر	ضریب	سطح معنی داری
۱	کیفیت محتوی و روش های آموزشی	۲/۳۴۲	۰/۰۰۵
۲	کیفیت تدریس آموزشگران	۱/۰۹۸	۰/۰۲۴
۳	کیفیت امکانات و زیرساخت ها	۲/۶۷۲	۰/۰۱۰
۴	علاقه به رشته تحصیلی دانشجویان	۲/۱۰۵	۰/۰۱۳
۵	معدل دانشجویان	۲/۱۶۷	۰/۰۱۷
۶	انگیزه دانشجویان	۱/۲۵۶	۰/۰۴۱
۷	درآمد دانشجویان	۰/۹۸۷	۰/۰۴۹
عرض از مبدأ	سطح اول	۴/۳۴۹	۰/۰۰۰
	سطح سوم	۵/۶۳۹	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۸ معادله های رگرسیونی استخراج شده را می توان به صورت زیر نمایش داد.

$$\ln(-\ln(1-\gamma)) = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \dots + \alpha_k x_k$$

$$\ln(-\ln(1-\gamma_1)) = 349/4 + 342/2x_1 + 098/1x_2 + 672/2x_3 + 105/2x_4 + 167/2x_5 + 256/1x_6 + 987/0x_7$$

$$\ln(-\ln(1-\gamma_2)) = 639/5 + 342/2x_1 + 098/1x_2 + 672/2x_3 + 105/2x_4 + 167/2x_5 + 256/1x_6 + 987/0x_7$$

این معادله ها، احتمال رخداد متغیر وابسته تحقیق را برای رویه های گوناگون آن، نشان می دهند. متغیرهای وارد شده در معادله رگرسیون، کیفیت محتوی و روش های آموزشی، کیفیت تدریس آموزشگران، کیفیت امکانات و زیرساخت ها، علاقه به رشته تحصیلی دانشجویان، معدل دانشجویان، انگیزه دانشجویان، درآمد دانشجویان می باشند.

### بحث و نتیجه گیری

این تحقیق که با هدف تعیین نقش عامل های مؤثر بر کیفیت آموزش های کاربردی فنی و حرفه ای کشاورزی از دیدگاه دانشجویان آموزش شده اهواز انجام شد، با بهره گیری از رگرسیون ترتیبی نشان داد که کیفیت

انحراف نیکویی برآزش مورد مقایسه قرار گرفته اند. بر پایه این آزمون، هنگامی مدل مناسب است که رقم مربوط به سطح معنی داری، بالا و ارزش عددی آماره کای اسکویر برای پیروسون و انحراف نیکویی برآزش، کوچک باشد (همان). بنابراین با توجه به آمار و ارقام موجود در این جدول می توان نتیجه گرفت که مدل مناسب است.

بخش سوم جدول ۶، به آزمون خطوط موازی اختصاص یافته است. این آزمون فرضیه صفر مبنی بر نابرابری ضریب های متغیرهای مستقل در توابع استخراج شده از مدل رگرسیونی را بررسی می کند. در حالی که گزینه دیگر ضرورت وجود ضریب های جداگانه برای هر متغیر مستقل در توابع استخراج شده از مدل رگرسیونی را بیان می کند. معنی دار شدن آزمون خطوط موازی به معنی رد شدن فرض صفر خواهد بود (همان). بنابراین فرضیه صفر رد می شود.

رقم های یاد شده در پایین جدول ۶، مقدار ضریب های تعیین را بر پایه سه شاخص نشان می دهند. این رقم ها بیان کننده احتمال میزان پیشگویی تغییرات متغیر وابسته از طریق متغیرهای پیش بین است.

از بعد نظری  $R^2$  Cox and Snell بیشینه محاسبه ی ضریب تعیین را کم تر از یک قرار می دهد و  $R^2$  McFadden نیز بیش تر برای مدل های Full و intercept only است. اگر چه هر estimate مورد استفاده قرار می گیرد. بنابراین، اگر چه هر سه شاخص رقم های خوبی ارائه داده اند، احتمال شاخص Nagelkerke  $R^2$  که تعدیل شده ی شاخص اول است، به عنوان ضریب تعیین رگرسیون رتبه ای گزارش می شود. بنابراین ۶۵ درصد از احتمال تغییرات متغیر وابسته از طریق متغیرهای پیشگو قابل تبیین است.

با توجه به نتایج آزمون مناسب بودن مدل Complementary log-log اقدام به تنظیم معادله های مربوطه گردید. همیشه شمار معادله های استخراج شده برای رگرسیون ترتیبی یک واحد از شمار رویه های متغیر وابسته کم تر است. با توجه به این که متغیر وابسته تحقیق در پنج رویه در نظر گرفته شد و دو رویه آن (اول و دوم) به دلیل نداشتن فراوانی کنار گذاشته شد از تحلیل رگرسیونی انجام شده، دو معادله رگرسیون استخراج شد.



نظری نوقابی و همکاران (۱۳۹۱) و نیلی احمدآبادی (۱۳۷۱)، هم‌خوانی داشت.

با توجه به این یافته‌ها و تحقیقاتی که تأییدکننده‌ی آن‌ها بودند پیشنهادها‌ی زیر ارائه می‌شود:

با تشکیل کمیته‌ی ارتقای کیفیت آموزشی کیفیت به بازبینی سرفصل درس‌ها، ترکیب درس‌ها، تنوع درس‌ها، محتوای آموزشی و روش تدریس آموزشگران در جهت بالا بردن کیفیت محتوای آموزشی و اصلاح روش‌های آموزشی اقدام شود.

امکانات و تجهیزات لازم برای آموزش‌های عملی، پژوهشی و ایجاد فضاهای آموزشی مجهز و امکانات رفاهی و تلاش بیشتر به ویژه ساخت کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، زمینه‌ی تقویت کیفیت آموزشی شود.

برای ایجاد و افزایش انگیزه در بین دانشجویان و آموزشگران از طریق توسعه فعالیت‌های تولیدی در کنار فعالیت‌های آموزشی شرایط لازم را برای افزایش علاقه در بین دانشجویان به ویژه اشتغال آنان در آینده فراهم شود. همچنین شرایط لازم برای علاقه‌مندی بیشتر آموزشگران به رشته تحصیلی خویش در زمینه ایجاد فضای مناسب آموزشی و بالا بردن سطح بهداشت روانی فراهم شود. دانشجویانی که دارای درآمد در دوران تحصیل خود بودند شناسایی و به دانشجویان دیگر معرفی شوند تا ضمن افزایش انگیزه، منجر به انتقال دانش و آموزه‌های عملی به سایر دانشجویان شوند.

#### پی‌نوشت‌ها

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

- Intercept only
- Final
- Pearson
- Deviance
- Test of Parallel Lines
- Location Estimates
- Threshold
- Rating

محتوی و روش‌های آموزشی، کیفیت تدریس آموزشگران، کیفیت امکانات و زیرساخت‌ها، علاقه به رشته تحصیلی دانشجویان، معدل دانشجویان و انگیزه دانشجویان بر کیفیت آموزش‌های کاربردی نقش مؤثری دارند.

با توجه به ضریب همبستگی اسپیرمن، بین کیفیت محتوی و روش‌های آموزشی و کیفیت آموزش‌های کاربردی رابطه معنی‌داری مشاهده شد. یافته‌های تحقیقاتی زرافشانی و همکاران (۱۳۹۱)، پزشکی‌راد و محتشم (۱۳۸۲) و امینی و همکاران (۱۳۹۱)، نیز تأییدکننده این موضوع است. البته در تحقیق‌های یادشده توجه به کیفیت محتوای برنامه‌های آموزشی و بهره‌گیری از روش‌های آموزش مناسب را عاملی در جهت بهبود کیفیت آموزش‌های کاربردی بیان کرده‌اند.

بین کیفیت امکانات، زیرساخت‌ها و امور پشتیبانی و کیفیت آموزش‌های کاربردی رابطه معنی‌داری مشاهده شد. یافته‌های تحقیقات عزیز (۱۳۸۷)، شهرکی‌پور (۱۳۹۱) و امینی و همکاران (۱۳۹۱)، در این زمینه هم‌خوانی دارد. بنابراین توسعه امکانات و زیرساخت‌های مورد نیاز و گسترش خدمات آموزشی مناسب می‌تواند در بهبود کیفیت آموزش‌های کاربردی نقش مؤثری ایفا کند. این موضوع منجر به افزایش جاذبه در مراکز آموزش کشاورزی و افزایش گرایش دانش‌آموزان به این مرکزها خواهد شد.

بین علاقه به رشته تحصیلی دانشجویان و آموزشگران و کیفیت آموزش‌های کاربردی نیز رابطه معنی‌داری مشاهده شد. یافته‌های تحقیقاتی صفا و شعبانعلی فمی (۱۳۸۷)، ورمزیاری و همکاران (۱۳۸۷)، مجردی و همکاران (۱۳۹۱)، افروز و همکاران (۱۳۷۳) و حیدری (۱۳۸۹) هم‌راستا است. بین معدل دانشجویان (از دیدگاه دانشجویان) و کیفیت آموزش‌های کاربردی رابطه معنی‌داری بود. یافته‌های تحقیقاتی عطایی و همکاران (۱۳۹۲)، صفا و شعبانعلی فمی (۱۳۸۷) و حجازی (۱۳۸۳)، آن را تأیید می‌کنند. یافتن رابطه بین انگیزه دانشجویان و کیفیت آموزش‌های کاربردی، یافته‌های تحقیقاتی عطایی و همکاران (۱۳۹۲) و ورمزیاری و همکاران (۱۳۸۷)، را تأیید کرد و بین درآمد دانشجویان و کیفیت آموزش‌های کاربردی نیز رابطه معنی‌داری مشاهده شد که با یافته‌های تحقیقاتی

## منبع‌ها

- افروز، ع.، زورقی، رئیسی، خ. (۱۳۷۳). بررسی عامل‌های مؤثر در رغبت شغلی معلمان به شغل معلمی در استان سیستان و بلوچستان، طرح پژوهشی. اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان.
- امینی، م.، گنجی، م. و یزدخواستی، ع. (۱۳۹۱). ارزیابی کیفیت برنامه درسی رشته‌های مهندسی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه کاشان، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال چهاردهم، شماره ۵۵، صص. ۸۷-۶۱
- پزشکی‌راد، غ. و محتشم، ح. (۱۳۸۲). ارزیابی درونی رهیافت مناسب برای بهبود کیفیت آموزش عالی کشاورزی. فصلنامه برنامه ریزی در آموزش عالی. جلد ۹ شماره ۳ صفحات ۲۷-۴۸.
- حیدری، ج. (۱۳۸۹). بررسی عامل‌های مؤثر بر رضایت شغلی در بین آموزگاران مقطع ابتدایی شهرستان کهگلویه و بویراحمد، پایان نامه‌های کارشناسی ارشد علوم تربیتی - دانشگاه اصفهان
- خورشیدی، ع. (۱۳۸۸). مدیریت و رهبری آموزشی. انتشارات یسپرون. تهران.
- رحیمی، غ.، نژاد ایرانی، ف. و رحمانی حاجی آقا، م. (۱۳۹۱). تأثیر فرهنگ کارآفرینی در اقتصاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی، همایش ملی مدیریت کشاورزی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم. جهرم.
- رمزدان، پ. (۱۳۸۰). یادگیری رهبری در آموزش عالی، انتشارات دانشگاه دامغان.
- زرافشانی، ک.، رستمی، ف.، پورجاوید، س. و رنجبر، ز. (۱۳۹۱). عامل‌های مؤثر بر اثربخشی عملیات کارورزی در هنرستان‌های کشاورزی استان کرمانشاه، فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۲۳، زمستان ۱۳۹۱. صص. ۹۸-۸۴.
- شریف‌زاده، ا.، عبدالله‌زاده، غ. و شاه‌پسند، م. (۱۳۹۱). ارتقای آموزش عملی از طریق بهبود دوره کارآموزی در دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. فصل نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی شماره ۲۳، زمستان ۹، صص. ۵۹-۴۷
- شهرکی پور، ح. (۱۳۹۱). عامل‌های مؤثر بر افزایش کیفیت آموزشی دوره‌های کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی دانشکده علوم تربیتی رودهن، پژوهش در برنامه ریزی درسی: ۱۳۹۱ - دوره ۹، شمار ۳۴: ۱۲۴-۱۱۸.
- طبرسا، غ.، حسونند فرد، م. و عارف نژاد، م. (۱۳۹۱). تحلیل و رتبه‌بندی عامل‌های مؤثر بر بهبود کیفیت آموزشی در دانشگاه اصفهان. مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی. دوره ۴ شمار ۴، صص. ۷۴-۵۱
- عزیزی، ز. (۱۳۸۷). ارزیابی درونی کیفیت در گروه آموزشی مدیریت صنعتی دانشگاه تهران: فرآیند و دستاوردها، فصلنامه آموزش عالی، دوره جدید، سال اول، شماره ۱. صص. ۱۱۰-۹۵
- عطایی، پ.، خلجان، س.، زمانی، غ. و ایزدی، ا. (۱۳۹۲). انگیزه دانشجویان کارشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی شماره ۲۴، بهار ۱۳۹۲. ۱۲۰-۱۰۸
- مقدس فریمانی، ش. (۱۳۷۷). رهیافت آموزش‌گزیداری برای دوره کارشناسی کشاورزی از نظر متخصصان آموزش عالی کشاورزی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- موحد محمدی، حمید و علی شمس. (۱۳۸۷). بررسی کیفیت آموزشی دوره‌های کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران / مجله علوم کشاورزی ایران، دوره ۲-۳۹، شماره ۱. صص: ۲۱۵-۲۰۷
- موحد محمدی، م.، شعبانعلی فمی، ح.، پور آتشی، م. و علیرضایی، م. (۱۳۹۲). تحلیل عامل‌های مدیریتی تأثیرگذار بر کیفیت آموزش‌های متوسطه کشاورزی، فصلنامه پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، سال ۴، شماره ۱۳. صفحه ۱۸۳-۱۹۴
- نظری نوقابی، س.، شعبانعلی فمی، ح. و ایروانی، ه. (۱۳۸۹). عامل‌های مؤثر رضایت دانشجویان از آموزش‌های عملی کشاورزی، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. دوره ۴۳، شماره ۲، خرداد ۱۳۹۱، صفحه ۲۷۱-۲۷۹
- نیلی آبادی، م. (۱۳۷۱). نظرسنجی مقایسه‌ای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان و صنعتی اصفهان در رابطه با عامل‌های مؤثر بر کیفیت آموزشی هر دو دانشگاه. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی.

ورمزیاری، ح، غنیان، م و برادران، م. (۱۳۸۷). دیدگاه دانشجویان نسبت به وضعیت نظام آموزش عالی کشاورزی در ایران: چالش‌ها و راهکارها، مجله دانش کشاورزی، جلد ۱۸، شماره ۴. صص ۴۹-۵۲

Heyneman, S.P. and DeYoung, A. (2003). Challenges for Education in Central Asia. Information Age Publishing, Greenwich, CT.

Iacovidou, M., Gibbs, P. and Zopiatis, A. (2009), "An exploratory use of the stakeholder approach to defining and measuring quality: The case of Cypriot higher education institution", Quality in Higher Education. Vol. 15, No. 2, pp. 147- 165.

Lomas L. (2004). Embedding quality: the challenges for higher education. Quality Assurance in Education. 12(4): 157-65

Newby, P. (1999). Culture and quality in higher education", Journal of Higher Education Policy, 12.

Norusis. M. J. (2010). PASW Statistics 18.0 Advanced Statistical Procedures Companion. Chapter 4 Ordinal Regression. Available on [http://www.norusis.com/pdf/ASPC\\_v13.pdf](http://www.norusis.com/pdf/ASPC_v13.pdf)

Tsinidou, M., Vassilis, G and Panos, F. (2010). Evaluation of the factors that determine quality in higher education: an empirical study. Quality Assurance in Education Vol. 18 No. 3, 2010 pp. 227-244

Twigg , C. A. (2001), Quality assurance for whom? Providers and Consumers in Today's Distributed Learning Environment. The Pew Learning and Technology Program. Center for academic transformation. N.Y. 12180.

## **Role of Factors Affecting the Quality of Technical - Applied trainings in Ahvaz Vocational Agricultural Education in Ahvaz collage**

**A.R. Ommani<sup>1</sup>, A. Kamaee<sup>2</sup>, A. N.Noorivandi<sup>3</sup>**

1-Associate Professor of Agricultural Extension and Education, Islamic Azad University, Shoushtar Branch, Shoushtar, Iran

2-Graduated of Agricultural Extension and Education, Islamic Azad University, Shoushtar Branch, Shoushtar, Iran

3-Assistant Professor of Agricultural Extension and Education, Islamic Azad University, Shoushtar Branch, Shoushtar, Iran

### **Abstract**

Educational quality is the main concerns in higher education systems in most countries around the globe. This study aimed to assess the quality of practical training in Ahvaz Vocational and Technical Agricultural College. This research is an applied cause-correlation study. All agricultural students in Ahvaz Vocational and Technical Agricultural College considered as the statistical population (N=450). The sample size of 208 students based on Krejcie & Morgan table was taken randomly. After designing and validating the questionnaire, it was pilot-tested among 30 students and ordinal Theta coefficient was determined ( $\theta=0.83$ ). Data processing and statistical analysis was performed using SPSS<sub>19</sub>. To analysis data, correlative coefficients and regression analysis were used. Based on the results, 54.3 percent of respondents estimated the practical training quality to be at moderate level. Based on the results of the correlative coefficients, there was significant correlation between quality of facilities, infrastructure and supports, the quality of content and teaching methods, teaching quality of teachers, interest in the field of education, income, tendency to education, and grade point average of student with quality of practical training in vocational and technical. Based on the ordinal regression, 65 percent of the variance in quality of practical training was indicated by the independent variables.

**Index Terms:** Practical training, vocational and technical agricultural college, agricultural higher education, agricultural students

**Corresponding Author:** A.R. Ommani

**Email:** Ommani75451@yahoo.com

**Received:** 10/05/2015 ; **Accepted:** 10/08/2015