

عوامل‌های مؤثر در بهبود کارآموزی از دید اعضای هیأت علمی، کارفرمایان و دانشجویان کشاورزی دانشکده‌های غرب کشور

زهرا کرانی^۱، کیومرث زرافشانی^۲، امیرحسین علی بیگی^۳ و مریم حسینی لرگانی^۴

- ۱- دانش‌جوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
 ۲- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
 ۳- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
 ۴- استادیار مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

چکیده

به باور صاحب‌نظران یکی از راه‌های رفع ناکارآمدی دانش‌آموختگان رشته‌های کشاورزی، بازنگری در دوره‌های کارآموزی است. با توجه به این که آرایه‌ی راه کاری مطلوب برای بهبود دوره‌های کارآموزی نیازمند شناسایی وضعیت موجود می‌باشد، هدف کلی این پژوهش علی-ارتباطی بررسی نگرش دانشجویان، هیأت علمی و کارفرمایان کشاورزی نسبت به وضع موجود دوره‌های کارآموزی و مشکل‌های احتمالی این دوره‌ها بود. جامعه‌ی آماری پژوهش را سه گروه: اول، دانشجویان کشاورزی دانشکده‌های کشاورزی غرب کشور که واحد کارآموزی را گذراندند، تشکیل دادند (N=381) که با بهره‌گیری از جدول کرجسی و مورگان حجم نمونه 285 نفر برآورد شد. دوم، اعضای هیأت علمی که درس کارآموزی را در دانشگاه‌های موردنظر داشتند (N=34) و سوم، کارفرمایانی بودند که کارآموزان برای گذراندن واحد درسی کارآموزی به آنان مراجعه کرده بودند (N=63) که با توجه به محدود بودن دو گروه اخیر از روش تمام شماری استفاده شد. ابزار پژوهش پرسش‌نامه محقق ساخته سه قسمتی بود که قسمت اول آن برای هر سه گروه مشترک بود و قسمت دوم به بررسی نگرش، رضایت مندی، چالش‌های کارآموزی، ویژگی‌های کارآموزی و مهارت شغلی از دیدگاه دانشجویان بررسی شد. در قسمت سوم، راه کارهای بهبود کارآموزی از دید کارفرمایان و اعضای هیأت علمی بود. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از طریق پیش‌آزمون با استفاده از تتای ترتیبی و از طریق نرم‌افزار R برای بخش‌های مختلف محاسبه شد ($\theta=0/84-0/95$) یافته‌ها نشان دادند که رضایت دانشجویان از دوره‌های کارآموزی در حد کم است، بنا بر یافته‌های تحلیل عاملی اکتشافی، بهبود دهنده‌های دوره‌های کارآموزی شامل عامل‌های: مشارکتی، مدیریتی، اقتصادی و دولتی-حمایتی بودند که بر پایه یافته‌های رگرسیون ترتیبی سه عامل مدیریتی، اقتصادی و دولتی-حمایتی دارای قدرت تبیین‌کنندگی بیش‌تری نسبت به دیگر عامل‌ها در احتمال بهبود سطح کیفی دوره‌های کارآموزی بودند.

نمایه واژگان: کارآموزی کشاورزی، دانشجویان کشاورزی، بهبود کارآموزی، مهارت‌های کارآموزی.

نویسنده مسئول: کیومرث زرافشانی

رایانامه: zarafshani2000@yahoo.com

پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۰۵

دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۱۲

مقدمه

کیفی و ارایه‌ی دیدگاه جدید، دانش‌آموختگانی را تربیت کرده باشد که دارای شایستگی، توانایی، مهارت‌های عملی و تجربه‌های کارآمد کشاورزی درخور نیاز روز جامعه باشند (صادقی و همکاران، ۱۳۸۷). اما، به نظر قربانی‌پیرعلی‌دهی و ولی‌زاده (۱۳۹۴)، برنامه‌ی آموزش عالی در ایجاد مهارت‌های حرفه‌ای لازم در فراگیران خود موفق نبوده است. بر همین پایه، بیش‌تر دانش‌آموختگان، به هنگام ورود به بازار کار، مهارت‌های عملی و توانمندی‌های لازم برای برآوردن انتظارهای پیش روی جامعه و مخاطبان خود را ندارند (عطائی و همکاران، ۱۳۹۲؛ شاه‌ولی و همکاران، ۱۳۸۴). از این روست که نظام‌های آموزش عالی کشاورزی ایران در پژوهش‌های گوناگون همواره از سوی محققان و متخصصان موردانتقاد قرار گرفته‌اند (شاه ولی و همکاران، ۱۳۸۱؛ زمانی‌پور، ۱۳۸۵)، چراکه جهت‌گیری آموزش عالی بیش‌تر سنتی و به سمت آموزش نظری است (مقنی‌زاده، ۱۳۷۶ به نقل از شاه‌ولی و همکاران، ۱۳۸۴). به عبارت دیگر، نیازهای جامعه تغییر کرده، اما نظام آموزش عالی کشاورزی متناسب و همگام با نیاز امروز جامعه تغییر نکرده است. در چنین وضعیتی، توجه و بازنگری در سرفصل و محتوای درس‌ها و واحدهای عملی کشاورزی، به ویژه واحد کارآموزی، مبتنی بر نیاز روز جامعه یک ضرورت اساسی است (شریف‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱).

کارآموزی، درسی حرفه‌گراست و با هدف آماده کردن دانشجویان برای مهارت‌ها و تخصص‌های مربوط به کار و فعالیت‌های حرفه‌ای آینده اجرا می‌شود. هدف از درس کارآموزی، ایجاد شایستگی‌ها و توانایی‌ها و مهارت‌های لازم در دانش‌آموختگان برای ورود به بازار کار می‌باشد. دوره‌ی کارآموزی، هدف‌هایی مانند: ایجاد فرصت برای دانشجویان جهت کسب تجربه عملی، ارایه‌ی فرصت‌هایی برای به کار بردن مهارت‌های کسب‌شده در دانشگاه، توسعه و بهبود مهارت‌های فردی و ارتباطی در کار با دیگر افراد، ایجاد فرصت شغلی و بهبود برنامه‌های مقطع کارشناسی

با ارزش‌ترین سرمایه‌ی هر جامعه، تنها منبع‌های طبیعی، درآمد ملی و شاخص‌هایی از این گونه نیست، بلکه دانش‌آموختگانی با علم، فرهنگ و هنر و از همه مهم‌تر با ذهنیت مستعد برای شکوفایی جامعه است. روش‌های نو، جدید و خلاق، همگی از انسان‌ها سرچشمه می‌گیرند، چرا که منبع‌های انسانی نقش بنیادین و مهمی در رشد و بالندگی کشور دارند، مشروط بر این که انسان‌ها در خود سرمایه‌گذاری کنند و این کار به کمک ابزارهایی چون آموزش، کارآموزی یا فعالیت‌هایی که بازده آتی فرد را با افزایش درآمد در دوران زندگیش بالا برد، صورت می‌گیرد.

در این بین، یکی از هدف‌های اصلی آموزش عالی کشاورزی، آماده‌سازی دانشجویان برای فعالیت‌های حرفه‌ای در آینده است. اگر چه، بخش کشاورزی به دلیل تأمین ۸۷ درصد از مواد غذایی مورد نیاز کشور، حدود ۱۲ درصد از صادرات غیرنفتی و جذب ۱۸ درصد پیشه‌وران کشور، نقش عمده‌ای در اقتصاد کشور دارد (اقتصاد آنلاین، ۱۳۹۶)، اما بنابر آمار، بیکاری دانش‌آموختگان کشاورزی و منابع طبیعی ۲۴/۸ درصد است که نسبت به میانگین بیکاری کل جامعه (۱۰/۷ درصد) و بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی (۱۵/۶ درصد) رقم بالایی می‌باشد (خبرگزاری ایسنا، ۱۳۹۴). این بحران بیکاری دانش‌آموختگان در دهه‌ی اخیر، توان‌بخش کشاورزی ایران را در اشتغال، با تردید روبه‌برو ساخته است (اژهن، ۱۳۹۲ و ظریفیان و همکاران، ۱۳۹۴). این امر سبب شده است که در حال حاضر انبوهی از دانش‌آموختگان آموزش عالی کشاورزی کشور با مشکل اشتغال روبه‌رو شوند که با توجه به جنبه‌ی کاربردی و عملی بودن گرایش‌های کشاورزی و ظرفیت‌های خوداشتغالی بخش کشاورزی انتظار می‌رود، کارآفرینی در میان این قشر بسیار بیش‌تر از دانش‌آموختگان دیگر رشته‌های دانشگاهی باشد (شیری و همکاران، ۱۳۹۳). از سوی دیگر، آموزش عالی کشاورزی برای رسیدن به توسعه‌ی پایدار، باید با شناسایی وضع موجود و رفع محدودیت‌های کمی و

مختلفی وابسته است که از جمله این عوامل‌ها می‌توان به مدت زمان اجرای دوره، محتوای دوره، کیفیت اجرای دوره، تجربه‌های یادگیرندگان، طرز تلقی از شغل، اشتیاق به یادگیری امور جدید، میزان استفاده از مهارت‌های مطالعه، نگرش یادگیرندگان، مشاوره شغلی، میزان تجهیزات و امکانات دوره‌های آموزشی اشاره کرد (اونز، ۱۹۸۱). ابطحی (۱۳۸۲)، نیز در راستای اثربخشی آموزشی در مطالعه‌ی خود به عوامل‌های مختلفی اشاره کرده است که مهم‌ترین آن‌ها نیازسنجی بهینه و متناسب آموزشی از صاحبان مشاغل می‌باشد، از عوامل‌های دیگر در اثربخش کردن دوره‌های آموزشی می‌توان به شکل اجرای دوره‌ها اشاره کرد که متناسب با ماهیت موضوعی دوره (یا نیازی که سازمان تشخیص می‌دهد)، می‌باشد.

بالدوین و فورد (۱۹۸۸)، در مدل پیشنهادی خودبر این باورند، ویژگی‌های کارآموزان) توانایی، شخصیت و انگیزش (، طراحی آموزش (اصول یادگیری، توالی و محتوای آموزش) و ویژگی‌های محیط کار (حمایت و فرصت کاربرد) بر یادگیری تأثیر می‌گذارد و یادگیری هم بر اثربخشی آموزشی تأثیر می‌گذارد و هم‌چنین ویژگی‌های کارآموزان و محیط کار به طور مستقیم بر شرایط انتقال تأثیرگذار است (ابیلی و همکاران، ۱۳۹۳). اما، به رغم اهمیت، برتری و سودمندی دوره‌های کارآموزی، بر پایه شواهد موجود برخی از نارسایی‌ها و کاستی‌ها در این درس باعث شده که از کارکرد اصلی آن کاسته شود (شریف‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱). این مشکل‌ها ریشه‌ها و پیامدهای گوناگونی را دارند که یکی از علت‌های آن می‌تواند پایین بودن کیفیت و نبود جامعیت آموزش‌های عملی و سازگار نبودن آموزش‌های عملی و نظری (تئوری) با هم و مبتنی بر نیاز روز جامعه به ویژه در درس کارآموزی باشد (نظری و همکاران، ۱۳۸۹).

لیث و همکاران (۱۳۹۱)، در پژوهش خود مشکلات این دوره‌ها را تمرکز بر آموختن دانش نظری به جای دانش علمی- کاربردی، بی‌توجهی به پرورش خلاقیت و نوآوری در فراگیران، تناسب نداشتن محتوای برنامه‌های

کشاورزی، را دنبال می‌کند (صادقی و همکاران، ۱۳۸۷).

دانشگاه‌ها باید بر موضوع تجربه عملی و مهارت‌آموزی و تدریس درس‌هایی که موردنیاز بازار کار باشند تمرکز داشته باشند. همین امر، گسترش دامنه‌ی آموزش و کسب تجربه از محیط واقعی کار را توجیه کند. بر این پایه، جامعه و دانشگاه زمینه‌های لازم برای کسب تجربه سودمند و مؤثر را برای دانشجویان کشاورزی فراهم سازند، زیرا کسب‌وکار کشاورزی به مانند صنعت، نیازمند مهارت‌ها و فعالیت‌های تجربی می‌باشد، بنابراین، توجه بیش‌تر به واحدهای عملی در کنار واحدهای نظری در برنامه‌های درسی نظام آموزش عالی و به‌ویژه در نظام آموزش کشاورزی یک ضرورت بسیار مهم تلقی می‌شود (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳).

نزدیک به ۹۰ درصد از دانشگاه‌ها در خارج از کشور به دانشجویان خود واحدهای کارآموزی و یا تجربه‌های مرتبط با رشته تحصیلی آنان ارائه می‌دهند (دیوین و همکاران، ۲۰۰۸؛ آلن، ساپ و ژانگ، ۲۰۰۹). در این زمینه شاه ولی و همکاران (۱۳۸۴)، بر این باورند آموزش‌های عملی، مانند کارآموزی می‌تواند فرصت خوبی برای ترکیب دانش نظری، دانش تجربی و دانش سازگاری ناشی از یادگیری تجربی، تفکر انتقادی و یادگیری به شیوه حل مسئله باشد. بنابراین این دوره‌ها سرشار از تجربه‌ها و سودمندی‌های برای کارآموزان دوره کارآموزی است. هم‌چنین این دوره‌ها باعث، تقویت مهارت‌های فردی، سازمانی، حل مسأله، تفکر انتقادی، مهارت‌های شخصی مانند اعتماد به نفس، مسئولیت‌پذیری، کارگروهی، سازماندهی، ارتباطی، رهبری، مدیریت زمان، مدیریت منبع‌ها، مهارت‌های گوش دادن، مهارت‌های تحقیقاتی و تقویت اعتماد به نفس در کارآموزان می‌شود که بیش‌تر کارفرمایان به دنبال این مهارت‌ها برای استخدام کارآموزان هستند (آلبرت و همکاران، ۲۰۰۹؛ روسنا و همکاران، ۲۰۰۹؛ ورنی و همکاران، ۲۰۰۹). اما، تقویت مهارت‌ها، یا به عبارتی، بهبود دوره‌های کارآموزی به عوامل‌های

واقعی این دوره‌ها از سوی آموزش‌گران، مدیران و دانشجویان تأکید داشتند. با توجه به آن چه ارایه شد، به روشنی می‌توان دریافت که یکی از دلایل بیکاری و نداشتن تخصص در دانش‌آموختگان کشاورزی نبود توجه وافی و کافی دانشگاه‌ها به دوره‌های کارآموزی می‌باشد و با توجه به این که ارائه هر راهکار به منظور مطلوبیت و بهبود این دوره‌ها نیازمند شناسایی وضعیت موجود دوره‌های کارآموزی می‌باشد. لذا در این پژوهش به این مهم پرداخته شده است. که از دید دانشجویان، اعضای هیئت علمی و کارفرمایان دوره‌های موجود به چه شکلی ارایه می‌شوند، به چه میزان از وضعیت مطلوب فاصله دارند و دارای چه چالش‌ها و مشکلاتی هستند، تا با شناسایی و پاسخ به این پرسش‌ها بتوان به ارایه‌ی راهکار مطلوبی برای این دوره‌ها پرداخت، به عبارتی از آن‌جا که تا کنون پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه نتوانسته مشکل این دوره‌ها را مرتفع سازند و با توجه به باور صاحب‌نظران مبنی بر این که تنها راه گریز از ناکارآمدی دانش‌آموختگان دانشگاهی به‌ویژه در رشته‌های کشاورزی، بازنگری در دوره‌های عملی به ویژه کارآموزی و دگرگونی و اصلاح آنان است (کزازی، ۱۳۷۶ به نقل از شاه‌ولی و همکاران، ۱۳۸۴) به منظور رسیدن به این مهم شناسایی وضعیت موجود دارای اولویت بالاتری بوده و پیش زمینه و گام نخست می‌باشد. در کل، می‌توان گفت با بررسی وضعیت موجود دوره‌های کارآموزی و عامل‌های مؤثر بر بهبود این دوره‌ها می‌توان راهکارهای سیاستی و حمایتی مناسبی برای بهبود آن ارایه کرد و از نظر اجرایی و کاربردی، با انتقال یافته‌های این تحقیق به همه دست‌اندرکاران و کنش‌گران بخش‌های سازمان‌ها و اداره‌های مربوطه و به‌طورکلی همه‌ی کنشگرانی که به نحوی با توسعه روستایی در ارتباط هستند، می‌توان با شناسایی زمینه‌های ضعف و قوت دوره‌ها سطح دانش و نگرش برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران را نسبت به وضعیت موجود دوره‌های کارآموزی در نظام آموزش عالی کشاورزی بالا برد.

آموزشی با شرایط و نیازهای بازار کار، نبود جدیت لازم در آموزش درس‌های عملی، نبود مدرسان کارآموده و باتجربه برای تدریس درس‌های عملی و ناکارآمدی دانش‌آموختگان نظام آموزش عالی کشور در عرصه کار، به‌ویژه در بخش کشاورزی از جمله نارسایی‌هایی در واحد کارآموزی نظام آموزش عالی کشاورزی برشمردند. آنچه از شواهد موجود مشخص می‌شود، این است که کارآموزی در نظام آموزش عالی کشاورزی دیگر مبتنی بر نیازهای بازار کار و هدف‌های توسعه جامعه نیست. این امر باعث می‌شود، تا دانش‌آموختگان مهارت عملی لازم در رشته مورد نظر را کسب نکرده و این یکی از اصلی‌ترین دلایل بیکاری آنان در رویارویی با بازار کار می‌باشد (عطائی و همکاران، ۱۳۹۲).

صادقی و همکارانش (۱۳۸۷)، مشکلات دوره کارآموزی را مشکلات مربوط به مراکز و سازمان‌های پذیرنده کارآموز، ناشی از گروه‌های آموزشی و دانشکده، نبود امکانات رفاهی (مشکل رفت و آمد، تغذیه و اسکان)، پرداخت نشدن کارمزد به کارآموز، کوتاه بودن دوره کارآموزی، نداشتن علاقه و انگیزه پایین کارآموز، بازدهی پایین دوره کارآموزی، نبود ارتباط مناسب بین محل کارآموزی و دانشگاه، ایجاد حس بدبینی نسبت به شغل آینده و به وجود آمدن نگرش منفی در کارآموز و در نهایت شرایط آب و هوایی عنوان کرده‌اند. محققان در یافته‌های تحقیقی با عنوان بررسی کیفیت آموزش‌های عملی کشاورزی از نظر دانشجویان پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران نشان دادند که بازدارنده‌ها و مشکلات آموزش‌های عملی کشاورزی به ترتیب در چهار عامل کیفیت تأسیسات و تجهیزات آموزش عملی در مزرعه، انگیزه و تجربه دانشجویان در زمینه کشاورزی، مهارت و شایستگی‌های اعضای هیئت علمی در زمینه آموزش‌های عملی و کیفیت امکانات و تجهیزات آموزش عملی در داخل پردیس طبقه‌بندی می‌شوند که در مجموع حدود ۶۷ درصد از تغییرات را تبیین کنند. میرک زاده و همکاران (۱۳۸۸)، در تحقیقات خود، بر درک نشدن اهمیت

روش‌شناسی

تن از اعضای هیئت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی و یک عضو هیئت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی وزارت علوم تحقیقات و فناوری قرار گرفت و اصلاح‌های لازم انجام گرفت و نسخه نهایی در اختیار نمونه‌های پژوهش قرار گرفت. پرسش‌نامه تدوین شده در بین ۳۰ نفر از افراد همسان جامعه آماری در گروه کارآموزان، کارفرمایان و اعضای هیئت علمی پیش آزمون شد و با محاسبه ضریب تتا، پایایی آن بررسی شد. همان‌گونه که در جدول ۱ دیده می‌شود، تتای محاسبه شده برای هر یک از بخش‌های مختلف پرسش‌نامه، بیان‌گر پایایی مناسب ابزار تحقیق می‌باشد. هم‌چنین میزان تتای پرسش‌نامه‌ی کارفرما (۰/۸۶) و اعضای هیئت علمی (۰/۸۴)، به دست آمد که مقدار مناسبی بود. به منظور پردازش داده‌ها از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد، تحلیل عاملی اکتشافی، میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرات و در قسمت آمار استنباطی از رگرسیون ترتیبی استفاده شد.

یافته‌ها

از ۲۸۵ دانش‌جوی پاسخگو ۱۴۷ تن زن و ۱۳۸ تن مرد بودند، ۶۴ درصد پاسخ‌گویان در دوره‌ی روزانه و ۳۶ درصد در دوره‌ی شبانه مشغول تحصیل بودند، میانگین پیشینه‌ی کار کشاورزی آنان ۷ سال بود، محل سکونت ۸۷ درصد از پاسخ‌گویان در شهر بود، ۸۱ درصد بی‌کار بودند و ۱۱ درصد دارای کار پاره وقت و تنها ۸ درصد دانشجویان شاغل بودند. میانگین پیشینه‌ی خدمت کارفرمایان ۱۷ سال بود که کم‌ترین سابقه ۱۰ سال و بالاترین پیشینه کارفرمایان پاسخگو ۲۷ سال بود. نیمی از اعضای هیئت علمی پاسخ‌گو از لحاظ مرتبه‌ی علمی دارای مرتبه‌ی دانشیاری بودند (۵۱ درصد).

جدول ۲، نشان می‌دهد که در ارتباط با وضعیت موجود فراشناخت اولویت‌بندی گویه‌ها بر پایه ضریب تغییرات از دید دانشجویان نشان می‌دهد که محیط و فضای کارآموزی در راستای افزایش توانایی کارآموز در رشته تحصیلی مؤثر است. هم‌چنین، دوره‌ی کارورزی با رشته‌ی تحصیلی مرتبط است و میزان

این پژوهش کاربردی، از نوع علی-ارتباطی است. جامعه‌ی آماری آن شامل سه گروه بود. اول، ۳۴ تن اعضای هیئت علمی (گروه‌های علوم دامی، علوم باغبانی، گیاه پزشکی، مکانیک بیوسیستم، مهندسی علوم آب، شیلات، ترویج و آموزش کشاورزی، علوم خاک) در دانشکده‌های کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه، دانشگاه ایلام و لرستان تشکیل دادند (دانشکده‌های کشاورزی غرب کشور) که واحد درسی کارآموزی را در سال ۱۳۹۶ داشتند. دوم، ۶۳ تن کارفرمایانی بودند که کارآموزان برای گذراندن دوره کارآموزی به اداره آنان مراجعه کرده بودند. این کارفرمایان شامل معاونت‌های مختلف در سازمان جهاد کشاورزی، اداره کل شیلات کرمانشاه، اداره کل منابع طبیعی، اداره کل محیط زیست و سازمان فنی و حرفه‌ای در استان‌های کرمانشاه، کردستان، ایلام و لرستان بودند. با توجه به محدود بودن شمار این دو گروه از روش تمام شماری استفاده گردید. معیار انتخاب این افراد آشنایی آنان با دوره‌های کارآموزی و هدایت این دوره‌ها توسط آنان در طول دوره کارآموزی بود. سوم، ۳۸۱ تن دانشجویان گرایش‌های کشاورزی دانشکده‌های مزبور که دوره کارآموزی را گذرانده بودند. با بهره‌گیری از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، حجم نمونه ۲۸۵ تن برآورد شد. به منظور برآورد سهم هر یک از گروه‌های آموزشی از روش انتساب متناسب استفاده شد.

ابزار پژوهش، پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته بود که در قسمت اول پرسش‌نامه ۵۰ پرسش برای هر سه گروه (دانشجو، کارفرما و اعضای هیئت علمی) استفاده شد. در قسمت دوم پرسش‌نامه که به بررسی نگرش، رضایت‌مندی، مشکلات کارآموزی ویژگی‌های کارآموزی، مهارت شغلی دانشجویان و عامل‌های مؤثر بر اثربخشی دوره کارآموزی از دیدگاه دانشجویان بررسی شد، ۱۲۰ پرسش را شامل می‌شد. سپس در قسمت سوم پرسش‌نامه، ۲۸ پرسش مربوط به عامل‌های مؤثر بر بهبود دوره کارآموزی از کارفرمایان و اعضای هیئت علمی پرسیده شد. به منظور سنجش روایی ابزار تحقیق در آغاز پرسش‌نامه در اختیار دو

رسیدن دانشجو به هدف‌های مد نظرش می‌کنند، محتوای برنامه‌ها و آموزش‌ها سودمند هستند و سبب آماده کردن کارآموز در دوره‌های کارآموزی برای ورود به بازار کار و کمک در رسیدن به هدف‌های مد نظر دانشجو می‌کنند و بین امکانات و منابع‌های موجود در دوره‌ی کارآموزی، با منابع‌ها و امکانات مورد نیاز در محیط کسب و کار کشاورزی تناسب وجود دارد.

مهارت مدرس کارآموزی در راستای آموزش مهارت‌ها به کارآموز بالا است. اما نظر کارفرمایان در ارتباط با وضعیت موجود این است که این دوره‌ها سبب فعال شدن استعداد و توانایی‌های بالقوه‌ی دانشجو می‌شود، یادگیری در دوره‌ی کارآموزی از سوی کارآموز جدی گرفته می‌شود و محتوای برنامه‌های این دوره‌ها سودمند است. اعضای هیئت علمی نیز در ارتباط با وضعیت موجود بر این باورند که این دوره‌ها کمک به

جدول ۱- شمار پرسش‌ها و میزان تنای بخش‌های مختلف پرسش‌نامه

عامل	شمار پرسش	تنای ترتیبی
نگرش دوره کارآموزی	۱۶	۰/۸۷
رضایتمندی از دوره کارآموزی	۱۹	۰/۸۴
مشکلات کارآموزی	۲۱	۰/۸۶
ویژگی‌های کارآموزی	۱۶	۰/۹۴
مهارت شغلی دانشجویان از دوره کارآموزی	۲۷	۰/۸۵

جدول ۲- رتبه‌بندی ویژگی‌های کارآموزی از دید دانشجویان، کارفرمایان و اعضای هیئت علمی

ویژگی	دانشجو			کارفرما			هیئت علمی			
	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییر	اولویت	انحراف معیار	ضریب تغییر	اولویت	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییر
مرتبط بودن دوره‌ی کارآموزی با رشته‌ی تحصیلی	۴/۳۷	۰/۶۳۷	۰/۱۴۵	۱۵	۳/۳۹	۰/۳۶۹	۰/۱۰۸	۱۴	۳/۹۵	۰/۲۵۹
لحاظ شدن بحث‌های نظری با عمل در دوره‌ی کارآموزی	۴/۳۶	۰/۷۳۱	۰/۱۶۷	۲۲	۳/۴۵	۰/۶۵۲	۰/۱۸۸	۳۰	۲/۴۴	۰/۳۲۱
آماده کردن کارآموز در دوره‌های کارآموزی برای ورود به بازار کار	۲/۶۵۶	۰/۵۷۵	۰/۲۱۶	۳۷	۴/۱۸	۰/۳۵۹	۰/۱۰۸۵	۶	۴/۶۱	۰/۲۵۹
به فعلیت رسیدن استعداد و توانایی‌های بالقوه‌ی کارآموز	۲/۶۶۳	۰/۶۴۵	۰/۲۴۲	۴۰	۴/۲۵	۰/۱۲۸	۰/۱۰۳۰	۱	۴/۶۵	۰/۷۴۱
کمک در رسیدن به هدف‌های مد نظر دانشجو	۳/۹۱	۰/۷۴۲	۰/۱۸۹	۳۱	۴/۳۳	۰/۵۳۱	۰/۱۲۲	۱۸	۴/۲۷	۰/۱۵۷
آماده ساختن کارآموز برای ورود به فعالیت‌های تخصصی و حرفه‌ای در بخش کشاورزی	۳/۷۷	۰/۵۹۸	۰/۱۵۸	۱۸	۴/۳۴	۰/۴۵۷	۰/۱۰۵	۱۳	۳/۹۵	۰/۳۲۱
تقویت و گسترش مهارت‌های تدریس و کلاس داری کارآموز	۳/۲۵	۰/۸۴۲	۰/۲۵۹	۴۳	۳/۷۸	۰/۶۵۸	۰/۱۷۴	۲۹	۱/۹۴	۰/۳۲۱
استفاده جذاب تر، گویاتر و مؤثرتر از منبع‌ها، مواد و نرم‌افزارهای آموزشی و کاربردی	۳/۰۸	۰/۵۶۹	۰/۱۸۴	۳۰	۳/۴۴	۰/۴۲۱	۰/۱۲۲	۱۷	۲/۴۵	۰/۷۴۱
افزایش مهارت‌های کارآموز در اجرای وظایف و مسئولیت‌های اداری روزانه	۴/۵۵	۰/۶۵۳	۰/۱۴۳	۱۴	۲/۹۸	۰/۳۲۱	۰/۱۰۷	۱۴	۳/۷۸	۰/۴۵۱
کمک به کارآموز در تشخیص ضعف‌ها، قوت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها	۴/۱۴	۰/۸۷۱	۰/۲۱۰	۳۶	۲/۹۱	۰/۴۵۲	۰/۱۵۵	۲۴	۳/۳۳	۰/۲۵۷
میزان مؤثر بودن شناخت کارفرما از هدف‌ها و روند کارآموزی، در کمک به برآورده ساختن نیازهای	۳/۲۱	۰/۳۵۶	۰/۱۱۰	۷	۳/۸۵	۰/۴۵۱	۰/۱۱۷	۱۶	۲/۶۵	۰/۱۵۷

آموزشی و مهارتی کارآموزان												
مؤثر بودن آموزش‌ها در آموختن توان رویارویی با زندگی روزمره و شرکت در فعالیت‌های مشارکتی	۰/۱۰۶	۰/۳۶۷	۳/۴۵	۷	۰/۰۸۶	۰/۳۲۸	۳/۷۸	۴۷	۰/۳۱۴	۰/۸۴۱	۲/۶۷	
سودمند بودن محتوای آموزش‌ها و برنامه‌ها	۰/۰۴۰	۰/۱۴۷	۳/۶۱	۳	۰/۰۴۰	۰/۱۴۸	۳/۶۹	۱۶	۰/۱۵۲	۰/۶۵۹	۴/۳۳	
هماهنگی و همسویی آموزش‌های ارائه شده با سرفصل‌های اصلی این درس	۰/۰۵۹	۰/۱۵۷	۲/۶۵	۱۱	۰/۰۹۰۷	۰/۳۲۵	۳/۵۸	۴۵	۰/۲۶۷	۰/۷۱۴	۲/۶۷	
هم راستا بودن آموزش‌های ارائه شده با افزایش شناخت از رشته تحصیلی	۰/۱۵۴	۰/۳۶۷	۲/۳۸	۲۰	۰/۱۲۶	۰/۴۵۲	۳/۵۶	۳	۰/۰۶۳	۰/۲۴۸	۳/۸۹	
جدی گرفتن یادگیری در دوره‌ی کارآموزی از سوی کارآموز	۰/۲۲۳	۰/۷۸۴	۳/۵۱	۲	۰/۰۳۶	۰/۱۴۵	۳/۹۸	۴۲	۰/۲۵۲	۰/۹۵۳	۳/۷۷	
میزان مؤثر بودن مهارت‌های عمومی پیش از دوره در کمک به یادگیری کارآموزان در طول دوره	۰/۰۷۵	۰/۲۵۹	۳/۴۴	۸	۰/۰۹۰	۰/۳۲۱	۳/۵۴	۳۲	۰/۱۹۰	۰/۸۵۳	۴/۴۷	
میزان رضایت از نحوه‌ی ارائه آموزش‌ها و مهارت‌ها در طول دوره‌ی کارآموزی	۰/۲	۰/۷۸۴	۳/۹۲	۲۷	۰/۱۶۴	۰/۴۵۲	۲/۷۴	۴۴	۰/۲۶۶	۰/۹۵۱	۳/۵۷	
میزان امیدواری به کسب مهارت‌های لازم برای آینده‌ی شغلی	۰/۱۱۸	۰/۴۵۸	۳/۸۷	۳۹	۰/۲۵۲	۰/۶۲۱	۲/۴۶	۲۶	۰/۱۷۷	۰/۷۵۳	۴/۲۴	
میزان تعامل کارآموز و کارفرما برای ورود به دوره‌ی کارآموزی	۰/۰۶۹	۰/۲۵۸	۳/۶۹	۱۵	۰/۱۱۴	۰/۴۵۸	۴/۰۱	۵۰	۰/۳۳۲	۰/۶۵۸	۱/۹۸	
میزان مهارت مدرس کارآموزی در راستای آموزش مهارت‌ها به کارآموز	۰/۰۵۶	۰/۱۵۷	۲/۷۸	۳۰	۰/۱۷۸	۰/۶۵۱	۳/۶۵	۵	۰/۰۹۶	۰/۲۵۸	۲/۶۸	
میزان علاقه و انگیزه مدرس کارآموزی در راستای تقویت دوره	۰/۰۵۹	۰/۱۵۷	۲/۶۵	۲۵	۰/۱۵۶	۰/۵۶۱	۳/۵۹	۴۹	۰/۳۲۲	۰/۸۶۵	۲/۵۵	
میزان سازگار بودن مطالب آموزشی و برنامه‌های ارائه شده در دوره با علاقه‌ی فراگیر	۰/۱۲۶	۰/۳۵۹	۲/۸۴	۳۷	۰/۲۲۶	۰/۶۵۱	۲/۸۷	۳۴	۰/۲۰۰	۰/۷۸۴	۳/۹۱	
میزان آسان بودن دسترسی کارآموز به منبع‌های یادگیری در محیط کارآموزی	۰/۰۶۸	۰/۲۵۹	۳/۷۸	۲۳	۰/۱۳۸	۰/۳۳۹	۲/۴۴	۳۳	۰/۱۹۱	۰/۶۵۲	۳/۴۱	
میزان وجود امکانات آزمایشگاهی و کاربردی، در راستای ارتقای توان‌مندی کارآموز در طول دوره	۰/۰۹۴	۰/۳۵۶	۳/۷۷	۳۸	۰/۲۳۱	۰/۴۵۸	۱/۹۸	۴۱	۰/۲۴۸	۰/۹۱۲	۳/۶۷	
میزان تناسب و همخوانی امکانات و منابع موجود در دوره‌ی کارآموزی، با منابع و امکانات مورد نیاز در محیط کسب و کار کشاورزی	۰/۰۴۳	۰/۱۵۸	۳/۶۵	۱۹	۰/۱۲۳	۰/۳۵۶	۲/۸۹	۲۵	۰/۱۷۷	۰/۶۵۸	۳/۷۱	
میزان سازگاری امکانات و منبع‌های آموزشی ارائه شده در مرکز با استانداردهای آموزشی	۰/۱۲۶	۰/۴۵۷	۳/۶۱	۱۲	۰/۱۰۰	۰/۲۵۹	۲/۵۸	۲۹	۰/۱۸۰	۰/۴۷۸	۲/۶۵	
همکاری با هم دوره‌های‌ها در طول دوره	۰/۳۲۱	۰/۷۸۵	۲/۴۴	۳۲	۰/۲۰۵	۰/۷۵۱	۳/۶۵	۳۸	۰/۲۲۰	۰/۶۵۸	۲/۹۹	
میزان رضایت از رفتار همکاران در فعالیت‌های گروهی در دوره‌ی کارآموزی	۰/۲۳۷	۰/۶۵۹	۲/۷۸	۴	۰/۰۴۵	۰/۱۵۹	۳/۴۸	۵۱	۰/۳۴۸	۰/۶۵۲	۱/۸۷	
میزان علاقه مدرس کارآموزی و همکاران با شما و توجه به	۰/۲۴۵	۰/۸۹۵	۳/۶۵	۲۲	۰/۱۳۱	۰/۴۵۷	۳/۴۷	۳۹	۰/۲۳۹	۰/۸۷۴	۳/۶۵	

۰/۲۳۹	۰/۱۸۴۷	۳/۵۴	۴۷	۰/۳۳۴	۰/۶۵۳	۱/۹۵	۲۱	۰/۱۶۵	۰/۵۶۸	۳/۴۴	دیدگاه‌ها و تجربه تان میزان سهم کارکنان مرکز کارآموزی و هم دوره‌های‌ها در راستای افزایش دانش و مهارت کارآموزان
۰/۱۸۲	۰/۶۵۹	۳/۶۱	۲۸	۰/۱۷۲	۰/۴۵۸	۲/۶۵	۴۸	۰/۳۱۷	۰/۹۱۲	۲/۸۷	میزان فراهم بودن زمینه‌ی بحث و گفتگوی علمی مرتبط با رشته تحصیلی و فعالیت عملی گروهی با همکاران
۰/۱۴۳	۰/۳۶۹	۲/۵۸	۹	۰/۰۹۱	۰/۳۵۶	۳/۸۷	۲۷	۰/۱۷۸	۰/۶۵۸	۳/۶۹	میزان مؤثر بودن فاصله‌ی محل کارآموزی با محل تحصیل، در رضایت کارآموز
۰/۲۶۵	۰/۶۵۹	۲/۴۸	۴۳	۰/۲۸۶	۰/۶۳۵	۲/۲۲	۴	۰/۰۹۵	۰/۳۵۷	۳/۷۵	میزان تناسب شیوه انتخاب محل کارآموزی با رشته تحصیلی
۰/۱۰۴	۰/۲۵۹	۲/۴۷	۲۶	۰/۱۶۳	۰/۵۹۸	۳/۶۵	۲	۰/۰۳۵	۰/۱۲۸	۳/۶۵	میزان مؤثر بودن محیط و فضای کارآموزی در راستای افزایش توانایی کارآموز در رشته تحصیلی
۰/۱۰۱	۰/۳۶۹	۳/۶۵	۴۴	۰/۲۹۱	۰/۷۴۱	۲/۵۴	۶	۰/۱۰۳	۰/۳۵۶	۳/۴۴	میزان همسانی محیط و مکان کارآموزی، با محیط واقعی کسب و کار و اشتغال کارآموز
۰/۱۰۱	۰/۲۵۹	۲/۵۴	۳۴	۰/۲۰۵	۰/۶۹۸	۳/۳۹	۱۹	۰/۱۵۸	۰/۶۵۸	۴/۱۶	میزان توجه به بعد خلاقیت و نوآوری در فضای کارآموزی
۰/۱۹۶	۰/۶۵۹	۳/۳۵	۳۵	۰/۲۰۸	۰/۵۹۸	۲/۸۷	۱	۰/۰۳۰	۰/۱۲۸	۴/۱۵	میزان استقبال افراد محیط کارآموزی از کارآموز
۰/۲۴۰	۰/۵۸۹	۲/۴۵	۱۰	۰/۰۹۳	۰/۳۶۹	۳/۹۶	۱۳	۰/۱۴۱	۰/۴۷۸	۳/۳۸	میزان هماهنگی محیط آموزشی در محل کارآموزی، بر پایه ویژگی‌های فراگیران و اصول یادگیری
۰/۵۱۳	۰/۱۸۴۷	۱/۶۵	۴۲	۰/۲۵۹	۰/۹۵۶	۳/۶۸	۱۷	۰/۱۵۴	۰/۶۵۲	۴/۲۲	میزان تناسب و کافی بودن طول دوره‌ی کارآموزی، برای یادگیری
۰/۱۲۰	۰/۳۵۹	۲/۹۹	۳۶	۰/۲۲۴	۰/۱۸۴۵	۳/۷۶	۳۵	۰/۲۰۲	۰/۸۷۱	۴/۳۱	میزان تناسب و هدفمند بودن زمان ارائه‌ی درس کارآموزی
۰/۱۳۷	۰/۵۱۹	۳/۷۸	۴۱	۰/۲۵۴	۰/۷۴۱	۲/۹۱	۱۰	۰/۱۲۸	۰/۴۸۳	۳/۷۷	میزان اهمیت زمان ورود و خروج به محل کارآموزی (میزان حضور کارآموز، برای کارفرمایان
۰/۳۵۸	۰/۱۸۷۴	۲/۴۴	۲۱	۰/۱۲۹	۰/۳۶۹	۲/۸۵	۲۴	۰/۱۷۵	۰/۶۵۸	۳/۷۵	میزان کافی بودن زمان ارائه آموزش و مهارت‌ها در طول دوره
۰/۴۲۱	۰/۶۹۵	۱/۶۵	۴۵	۰/۲۹۳	۰/۴۸۵	۱/۶۵	۹	۰/۱۲۴	۰/۴۲۸	۳/۴۴	استاندارد و سازمان یافته بودن ملاک‌های ارزشیابی دوره‌ی کارآموزی
۰/۱۹۲	۰/۴۸۹	۲/۵۴	۴۰	۰/۲۵۴	۰/۶۹۸	۲/۷۴	۲۳	۰/۱۶۹	۰/۶۲۴	۳/۶۸	درست ارزیابی شدن دانش، مهارت و توان‌مندی ارائه شده در فرآیند ارزشیابی
۰/۱۶۸	۰/۶۵۹	۳/۹۱	۳۱	۰/۱۸۱	۰/۳۵۹	۱/۹۸	۴۶	۰/۲۹۲	۰/۷۲۵	۲/۴۸	عینیت و واقعیت داشتن ارزشیابی دوره کارآموزی
۰/۲۳۹	۰/۶۵۸	۲/۷۵	۳۲	۰/۱۸۳	۰/۴۸۵	۲/۶۵	۱۱	۰/۱۲۸	۰/۴۵۹	۳/۵۶	میزان ارزشیابی دوره بر اساس ارائه پروژه، گزارش از سوی کارفرما و مشاهده‌ی عملکرد از سوی استادان
۰/۲۶۹	۰/۹۸۵	۳/۶۵	۴۶	۰/۳۳۱	۰/۶۵۹	۱/۹۹	۸	۰/۱۲۱	۰/۳۶۸	۳/۰۳	میزان رضایت کارآموز از روش نمره‌دهی به تجربه‌های کسب شده در دوره‌ی کارآموزی
۰/۱۸۹	۰/۶۵۸	۳/۴۸	۵	۰/۰۷۵	۰/۲۵۹	۳/۴۵	۱۲	۰/۱۳۶	۰/۴۷۸	۳/۵۱	میزان نظارت مدرس کارآموزی، هنگام گذراندن دوره‌ی کارآموز
۰/۱۴۵	۰/۵۶۹	۳/۹۱	۳۳	۰/۱۸۳	۰/۶۵۸	۳/۵۹	۲۰	۰/۱۶۳	۰/۵۶۴	۳/۴۴	رضایت کلی از دوره‌ی کارآموزی

می‌دهد که کارآموزان بر این باورند که امکانات رفاهی (مشکل رفت و آمد، تغذیه و اسکان) در محل ارایه نمی‌شود، در آغاز ورود به محیط کارآموزی بلا تکلیف هستند و در حین کارآموزی به افراد ناکارآموده سپرده می‌شوند. اما در این زمینه کارفرمایان نظر متفاوتی دارند، از دید آنان نظارت چندانی از سوی دانشگاه صورت نمی‌پذیرد، نامناسب بودن شیوه ارزشیابی طرح کارآموز، پرهیز از پذیرش مسئولیت بیش‌تر از سوی کارفرمایان به دلایل مشکلات کاری و توجیه نبودن کارآموز پیش از طرح کارآموزی در خصوص وظایفشان توجیه نیستند. اعضای هیأت علمی نیز معتقدند که کارآموز پیش از طرح کارآموزی در زمینه وظایفشان توجیه نیستند، میزان کارمزد کارآموز پایین است و در نهایت بازدهی دوره‌ی کارآموزی بسیار پایین است (جدول ۵).

بررسی نگرش دانشجویان نسبت به سودمندی دوره‌های کارآموزی نشان می‌دهد که این دوره‌ها سبب کسب مهارت‌های ارتباطی، آشنایی با نظام اداری و ایجاد روحیه همکاری در کارآموز می‌شود، اما در تقویت مهارت‌های مهندسی زندگی (مهارت‌های عمومی) حل مسأله و تشویق به شناختن توانایی‌ها و استعداد فراگیر تأثیر چندانی ندارد و از این لحاظ دوره‌های کارآموزی ضعیف می‌باشد (جدول ۳).

میزان رضایت دانشجویان نسبت به دوره‌های کارآموزی گذرانده در جدول ۴ ارایه شده است. همان‌گونه که دیده می‌شود دانشجویان رضایت کمی (از میزان متوسط پایین‌تر) از دوره‌های کارآموزی دارند.

چالش‌های درس کارآموزی از دید سه گروه دانشجویان و کارفرمایان و اعضای هیأت علمی نشان

جدول ۳- رتبه‌بندی سودمندی دوره‌ی کارآموزی از دیدگاه دانشجویان

رتبه	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	سودمندی
۱	۰/۰۵۰	۰/۲۴۸	۴/۸۷	کسب مهارت‌های ارتباطی
۲	۰/۰۵۱	۰/۲۳۹	۴/۶۸	آشنایی دانشجویان با نظام اداری
۳	۰/۰۶۶	۰/۲۵۹	۳/۹۱	افزایش انگیزه خوداشتغالی
۴	۰/۰۷۳	۰/۲۶۸	۳/۶۵	کارورز را برای تصدی وظایف و مسئولیت‌های جدید آماده می‌کند
۵	۰/۰۷۶	۰/۳۴۸	۴/۵۵	تقویت اعتماد به نفس
۶	۰/۰۸۵	۰/۳۶۸	۴/۳۰	آشنایی کارورز با فرهنگ سازمانی
۷	۰/۰۹۲	۰/۳۶۴	۳/۹۵	افزایش دانش در رابطه با شناسایی حرفه‌های مرتبط به کشاورزی
۸	۰/۰۹۲	۰/۳۲۵	۳/۵۱	تقویت روحیه کارآفرینی
۹	۰/۰۹۷	۰/۳۲۴	۳/۳۱	کسب روحیه مدیریتی
۱۰	۰/۱۱۷	۰/۴۵۷	۳/۸۸	افزایش دانش و آگاهی در رابطه با شرایط بازار
۱۱	۰/۱۳۴	۰/۴۵۷	۳/۳۹	منجر به موفقیت‌های شغلی در آینده می‌شود
۱۲	۰/۱۳۵	۰/۴۷۸	۳/۵۴	فراهم کردن زمینه ارتباط بین درس‌های نظری و محیط کار برای کارورز
۱۳	۰/۱۴۴	۰/۶۳۱	۴/۳۸	ایجاد روحیه همکاری
۱۴	۰/۱۸۷	۰/۶۵۲	۳/۴۸	تشویق به شناختن توانایی‌ها و استعداد فراگیر
۱۵	۰/۲۰۱	۰/۶۵۸	۳/۲۷	کسب مهارت‌های حل مسئله
۱۶	۰/۲۷۵	۰/۸۶۵	۳/۱۴	تقویت مهارت‌های مهندسی زندگی (مهارت‌های عمومی)

جدول ۴- رتبه‌بندی ویژگی‌های دوره‌ی کارآموزی از دیدگاه رزامندی دانشجویان

رتبه	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	ویژگی
۱	۰/۰۴۶	۰/۱۴۷	۳/۱۵	مهارت‌های کسب شده در نتیجه شرکت در طرح
۲	۰/۰۴۸	۰/۱۴۵	۳/۰۱	امکانات و تجهیزات واحد پذیرنده
۳	۰/۰۶۸	۰/۱۴۷	۲/۱۴	محل کارآموزی (از لحاظ دوری یا نزدیکی)
۴	۰/۰۷۱	۰/۳۲۵	۴/۵۵	آشنایی بیش‌تر با وظایف حرفه‌های خاص و فراگیری مهارت‌های مرتبط با آن
۵	۰/۰۷۸	۰/۲۳۵	۲/۹۹	تعامل بین کارآموز و کارفرما برای شناخت از همدیگر برای ادامه همکاری
۶	۰/۰۸۱۱	۰/۲۵۸	۳/۱۸	پذیرش از سوی واحد پذیرنده
۷	۰/۰۸۳	۰/۳۲۱	۳/۸۵	شرایط و قوانین وضع شده طرح از سوی عامل‌های اجرایی
۸	۰/۱۰۳	۰/۲۴۷	۲/۳۸	شناسایی رشته‌های مورد نیاز بخش‌های مختلف (ظرفیت خالی طرف تقاضا)
۹	۰/۱۰۸	۰/۳۵۱	۳/۲۵	سازگاری رشته با واحد پذیرنده‌ای
۱۰	۰/۱۱۳	۰/۴۵۱	۳/۹۹	رضایت از عامل‌های اجرایی طرح
۱۱	۰/۱۳۵	۰/۳۲۶	۲/۴۰	همکاری کارفرما و دیگر افراد واحد پذیرنده
۱۲	۰/۱۴۸	۰/۶۵۲	۴/۳۸	ایجاد زمینه‌های به کارگیری نیروهای متخصص مورد نیاز
۱۳	۰/۱۶۳	۰/۲۴۷	۱/۵۱	کاهش خطر (ریسک) پذیرش جذب نیروی کار برای کارفرما
۱۴	۰/۱۵۶	۰/۲۵۹	۱/۶۵	نظام مند کردن سازوکارهای موجود همانند طرح در سطح بخش خصوصی
۱۵	۰/۱۶۴	۰/۳۶۳	۲/۲۰	ارتقا توان‌مندی‌های حرفه‌ای دانشجویان با رویکرد ساماندهی بازار کار
۱۶	۰/۱۸۲	۰/۴۵۲	۲/۴۸	ایجاد زمینه مناسب برای رشد فرهنگ به کارگیری نیروهای متخصص
۱۷	۰/۱۹۵	۰/۴۵۱	۲/۳۱	پذیرش کارآموز و مراحل آن) نحوه پذیرش (
۱۸	۰/۲۳	۰/۶۲۸	۲/۶۸	رضایت کلی دانشجویان نسبت به طرح کارآموزی
۱۹	۰/۲۹۲	۰/۴۲۱	۱/۴۴	روش‌های ارزشیابی طرح
۲۰	۰/۲۳۱	۰/۳۱۲	۱/۳۵	افزایش سطح علمی بخش‌های تولید با رویکرد اصلاح ساختار تولید کشور

جدول ۵- رتبه‌بندی چالش‌های کارآموزی از دید دانشجویان، کارفرمایان و اعضای هیأت علمی

دانشجو			کارفرما			هیأت علمی			
رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	
۲/۱۲	۰/۲۳۱	۰/۱۰۸	۸	۰/۱۰۸	۲/۲۱	۲/۲۳	۰/۲۷۸	۰/۶۲۱	تبعیض جنسیتی کارآموزان از سوی واحد پذیرنده
۳/۳۶	۰/۳۲۱	۰/۰۹۵	۴	۰/۰۹۵	۲/۳۰	۹	۰/۱۱۲	۰/۲۴۸	پایین بودن ظرفیت پذیرش کارآموز در محل واحد پذیرنده
۴/۶۷	۰/۳۶۲	۰/۰۷۷	۲	۰/۰۷۷	۳/۴۱	۲۰	۰/۱۲۴	۰/۴۵۸	بلاتکلیفی کارآموز از آغاز ورود به طرح کارآموزی در محیط
۳/۹۷	۰/۵۴۱	۰/۱۳۶	۱۲	۰/۱۳۶	۴/۵۴	۴	۰/۰۳۹	۰/۱۴۷	توجه نبودن کارآموز پیش از طرح کارآموزی در زمینه وظایف شان

۵	۰/۰۸۷	۰/۳۲۱	۳/۶۵	۱۰	۰/۱۱۸	۰/۴۵۷	۳/۸۷	۳	۰/۰۸۰	۰/۳۵۶	۴/۴۴	سپردن کارآموز به افراد ناکارآموده در حین طرح کارآموزی
۹	۰/۱۱۹	۰/۲۵۹	۲/۱۷	۱۳	۰/۱۳۱	۰/۴۵۲	۳/۴۵	۱	۰/۰۳۳	۰/۱۲۴	۳/۶۵	عدم امکانات رفاهی) مشکل رفت و آمد، تغذیه و اسکان)
۴	۰/۰۷۳	۰/۳۲۵	۴/۴۰	۱۴	۰/۱۴۹	۰/۵۶۷	۳/۷۸	۱۷	۰/۱۸۹	۰/۶۵۲	۳/۴۴	بازدهی پایین طرح کارآموزی
۱۵	۰/۱۸۵	۰/۴۵۲	۲/۴۴	۱۵	۰/۱۵۹	۰/۶۲۳	۳/۹۱	۷	۰/۱۰۷	۰/۳۶۵	۳/۳۸	نبود وجود فرد یا بخشی به عنوان مسئول کارآموزی در واحد پذیرنده
۷	۰/۰۹۵	۰/۳۲۱	۳/۳۵	۵	۰/۰۷۳	۰/۲۴۷	۳/۳۵	۱۰	۰/۱۱۹	۰/۴۵۷	۳/۸۱	پایین بودن اعتماد کارفرما به کارآموز
۲	۰/۰۴۳	۰/۱۴۸	۳/۴۱	۶	۰/۰۷۳	۰/۲۵۹	۳/۵۴	۱۵	۰/۱۵۲	۰/۵۷۸	۳/۷۹	میزان کارمزد کارآموز
۶	۰/۰۹۲	۰/۳۲۵	۳/۵۱	۱	۰/۰۳۲	۰/۱۴۷	۴/۵۶	۱۳	۰/۱۴۶	۰/۵۸۹	۴/۰۱۳	عدم نظارت دانشگاه در طول طرح کارآموزی
	۰/۲۶۹	۰/۶۵۲	۲/۴۲	۱۶	۰/۱۷۳	۰/۴۵۲	۲/۶۱	۱۹	۰/۲۲۸	۰/۹۵۳	۴/۱۷	مشکلات در دریافت حق الزحمه
۳	۰/۰۷۲	۰/۳۲۶	۴/۴۷	۱۲	۰/۱۲۹	۰/۳۲۱	۲/۴۷	۹	۰/۱۱۱	۰/۴۸۷	۴/۳۸	بی اهمیت بودن طرح کارآموزی از سوی کارفرمایان
۱۱	۰/۱۲۵	۰/۵۴۸	۴/۳۷	۷	۰/۰۷۴	۰/۲۶۸	۳/۶۲	۱۴	۰/۱۴۹	۰/۵۷۸	۳/۸۷	مشخص نبودن هدف‌های طرح برای کارفرما
۱۳	۰/۱۴۴	۰/۶۲۴	۴/۳۱	۲	۰/۰۳۳	۰/۱۴۷	۴/۳۸	۱۶	۰/۱۵۸	۰/۵۹۸	۳/۷۸	نامناسب بودن شیوه ارزشیابی طرح کارآموزی
۱۸	۰/۲۲۶	۰/۵۲۲	۲/۳۵	۳	۰/۰۶۷	۰/۲۳۵	۳/۴۷	۶	۰/۱۰۷	۰/۳۶۵	۳/۳۹	پرهیز از پذیرش مسئولیت بیش‌تر از سوی کارفرمایان به دلایل مشکلات کاری
۱۴	۰/۱۶۶	۰/۷۴۱	۴/۴۵	۱۷	۰/۱۸۰	۰/۶۵۸	۳/۶۵	۱۱	۰/۱۳۰	۰/۵۸۷	۴/۵۱	تلقی کارآموزان به عنوان سرباز و حتی مزاحم از سوی کارفرما
۱۶	۰/۱۹۴	۰/۶۵۸	۳/۳۹	۱۱	۰/۱۲۱	۰/۴۵۷	۳/۷۵	۱۸	۰/۱۹۰	۰/۶۵۱	۳/۴۱	ایجاد حس بدبینی نسبت به شغل آینده و به وجود آمدن نگرش منفی
۱۲	۰/۱۳۳	۰/۵۸۷	۴/۴۱	۸	۰/۰۸۲	۰/۳۶۵	۴/۴۴	۵	۰/۱۰۶	۰/۴۵۸	۴/۳۱	نبود وجود انگیزه در دانشجویان برای گذراندن این طرح
۱۷	۰/۲۱۱	۰/۲۴۵	۱/۱۶	۱۸	۰/۲۰۴	۰/۵۴۱	۲/۶۵	۲۰	۰/۵۳۸	۰/۶۵۱	۱/۲۱	تغییر محل کارآموز به طور مکرر از یک واحد به واحد دیگر در واحد

جدول ۶، نشان می‌دهد که دانشجویان پاسخ‌گو بر این باورند که دوره‌های کارآموزی دارای سازوکارهایی از جمله مشخص بودن شرح وظایف کارفرما در طول کارآموزی است، آنان همچنین بر این باورند که این دوره‌ها به عنوان نخستین تجربه کاری سودمند می‌باشد و طول مدت زمان طرح کارآموزی مناسب است. اما روش‌های ارزشیابی طرح کارورزی مناسب نیست، دسترسی دانشجویان به منابع‌های یادگیری در محل کارورزی چندان آسان نبوده و هدف‌های

جدول ۶، نشان می‌دهد که دانشجویان پاسخ‌گو بر این باورند که دوره‌های کارآموزی دارای سازوکارهایی از جمله مشخص بودن شرح وظایف کارفرما در طول کارآموزی است، آنان همچنین بر این باورند که این دوره‌ها به عنوان نخستین تجربه کاری سودمند می‌باشد و طول مدت زمان طرح کارآموزی مناسب است. اما روش‌های ارزشیابی طرح کارورزی مناسب نیست، دسترسی دانشجویان به منابع‌های یادگیری در محل کارورزی چندان آسان نبوده و هدف‌های

جدول ۷، نشان می‌دهد که از دید دانشجویان مهم‌ترین این مهارت‌های مورد نیاز برای کسب در دوره‌ی کارآموزی می‌باشد شامل: توانایی ایجاد کسب و کار، توان برقراری ارتباط با همکاران و دیگر افراد، توانایی کسب خلاقیت و نوآوری، انجام کارگروهی و مشارکت می‌باشد.

جدول ۶- رتبه‌بندی سازوکار دوره کارآموزی در رشته کشاورزی از دید دانشجویان

رتبه	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	سازوکار
۱	۰/۰۴۵	۰/۱۵۹	۳/۴۷	مشخص بودن شرح وظایف کارفرما در طول کارآموزی
۲	۰/۰۵۴	۰/۲۴۵	۴/۵۰	مفید بودن طرح به عنوان نخستین تجربه کاری
۳	۰/۰۵۶	۰/۲۴۱	۴/۲۵	مناسب بودن طول مدت زمان طرح کارآموزی
۴	۰/۰۸۱	۰/۳۵۶	۴/۳۷	استفاده از توان و استعداد دانشجویان در طول طرح کارآموزی
۵	۰/۰۸۷	۰/۲۴۸	۲/۸۵	آشنا بودن کارفرمایان با نیازهای شغلی دانشجویان
۶	۰/۰۹۰	۰/۳۲۶	۳/۶۰	نحوی انتخاب واحد پذیرنده
۷	۰/۱۰۱	۰/۳۲۶	۳/۲۲	محول کردن فعالیت‌های تخصصی به دانشجویان
۸	۰/۱۱۵	۰/۴۵۷	۳/۹۵	ارتباط مناسب بین دانشگاه و کارفرما در طول طرح کارآموزی
۹	۰/۱۴۲	۰/۵۴۷	۳/۸۵	هماهنگی بین آموخته‌های نظری و فعالیت‌های عملی در طول طرح
۱۰	۰/۱۴۴	۰/۶۵۲	۴/۵۱	اعطاء گواهی به کارآموز و منظور کردن آن به عنوان یک پیشینه
۱۱	۰/۱۴۶	۰/۶۵۸	۴/۴۹	مرتبط بودن حوزه فعالیت مراکز کارآموزی تا حد امکان با رشته تحصیلی
۱۲	۰/۱۵۹	۰/۵۱۷	۳/۲۵	نظارت کافی کارفرما در طول طرح کارآموزی
۱۳	۰/۱۷۳	۰/۶۵۲	۳/۷۵	مشارکت و همکاری کارفرما در امر آموزش کارورز
۱۴	۰/۱۷۸	۰/۶۵۲	۳/۶۵	روشن بودن هدف‌های طرح کارآموزی
۱۵	۰/۱۸۷	۰/۶۵۸	۳/۵۱	آسان بودن دسترسی دانشجویان به منابع‌های یادگیری در محل کارآموزی
۱۶	۰/۲۰۵	۰/۶۵۲	۳/۱۷	مناسب بودن روش‌های ارزشیابی طرح کارآموز

جدول ۷- رتبه‌بندی دوره کارآموزی از دید دانشجویان

رتبه	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	مهارت
۱	۰/۰۲۵	۰/۱۲۵	۴/۸۷	ایجاد کسب و کار
۲	۰/۰۶۷	۰/۲۴۸	۳/۶۷	برقراری ارتباط با همکاران و دیگر افراد
۳	۰/۰۶۷	۰/۳۲۵	۴/۸۵	خلاقیت و نوآوری
۴	۰/۰۷۲	۰/۲۵۹	۳/۵۵	انجام کار گروهی و مشارکت
۵	۰/۰۷۴	۰/۳۵۶	۴/۷۵	حل مسائل و ابتکار عمل
۶	۰/۰۷۴	۰/۲۵۸	۳/۴۵	انجام پروژه‌های زراعی
۷	۰/۰۸۴	۰/۳۲۵	۳/۸۶	ابتکار عمل
۸	۰/۰۸۷	۰/۳۲۱	۳/۶۵	آشنایی با فناوری اطلاعات و ارتباطات
۹	۰/۰۹۱	۰/۳۲۶	۳/۵۶	هماهنگی کارها
۱۰	۰/۰۹۶	۰/۳۲۵	۳/۳۸	آشنایی با رشته‌های جدید کشاورزی
۱۱	۰/۱۰۹	۰/۳۵۹	۳/۲۸	افزایش روحیه سود مداری
۱۲	۰/۱۱۱	۰/۴۱۲	۳/۷۱	افزایش روحیه استقلال طلبی
۱۳	۰/۱۱۴	۰/۶۵۱	۴/۶۵	آموزش به دیگران
۱۴	۰/۱۱۶	۰/۴۲۵	۳/۶۵	افزایش انگیزه در ایجاد بنگاه‌های اقتصادی کشاورزی
۱۵	۰/۱۱۶	۰/۵۴۷	۴/۷۰	تشخیص مشکلات
۱۶	۰/۱۳۱	۰/۴۵۱	۳/۴۴	کار در محیط‌های روستایی و مزرعه ای
۱۷	۰/۱۳۴	۰/۴۷۸	۳/۵۵	افزایش ایجاد نوآوری جدید در صنعت کشاورزی
۱۸	۰/۱۳۷	۰/۶۵۸	۴/۷۹	ریسک‌پذیری و اعتماد به نفس
۱۹	۰/۱۴۸	۰/۶۲۱	۴/۱۷	مهارت‌های عملی و علمی
۲۰	۰/۱۵۰	۰/۵۴۷	۳/۶۴	توانایی اداره‌ی یک گروه کاری
۲۱	۰/۱۵۸	۰/۶۳۱	۳/۹۹	شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌ها
۲۲	۰/۱۶۱	۰/۶۵۲	۴/۰۴	مدیریت اختلاف سلیقه‌ها و تضادها
۲۳	۰/۱۶۴	۰/۶۲۱	۳/۷۸	افزایش روحیه توفیق طلبی
۲۴	۰/۱۶۹	۰/۶۵۲	۳/۸۵	انجام وظایف محوله و مسئولیت‌پذیری
۲۵	۰/۲۰۱	۰/۸۴۱	۴/۱۸	روحیه پویایی و رهبری
۲۶	۰/۲۵۹	۰/۶۵۲	۲/۵۱	تصمیم‌گیری مناسب در مواقع حساس

تخصیص اعتبارات مالی و افزایش سرانه آموزشی و تجهیزات حمایت و نظارت مدیر و عامل‌های اجرایی در اجرای کارآموزی و تاکید بر جذب دانشجویان با انگیزه و علاقمند به کشاورزی می‌باشد. اعضای هیئت علمی نیز بر این باورند زمانی این دوره‌ها سودمند است که سبب ایجاد بازار کار و اشتغال دانشجویان شود، جذابیت این دوره‌ها با اجرای کارآموزی و خارج کردن آن از حالت کارگری افزایش یابد و مشارکت مؤثر دانشجویان به کارآموزی با سهمی شدن در محصول نهایی جلب شوند.

متغیرهای مؤثر بر اجرای طرح کارآموزی از دید سه گروه پاسخ‌گو در جدول ۸، ارایه شده است. از دید دانشجویان مهم‌ترین این متغیرهای مؤثر شامل ایجاد بازار کار و اشتغال دانشجویان، جذاب کردن اجرای کارآموزی و خارج کردن آن از حالت کارگری، اصلاح نگرش متولیان امر به درس کارآموزی و جلب مشارکت مؤثر دانشجویان به کارآموزی با سهمی شدن در محصول نهایی می‌باشد. اما در مورد این متغیرها کارفرمایان بر این باورند که این متغیرها شامل تدوین سرفصل‌های مشخص و مدون برای کارآموزی،

جدول ۸- رتبه‌بندی متغیرهای مؤثر در بهبود دوره کارآموزی از دید دانشجویان، کارفرمایان و اعضای هیئت علمی

رتبه	هیئت علمی				کارفرما			دانشجو				
	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	اولویت	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	اولویت	ضریب تغییر	انحراف معیار		میانگین
۲۵	۰/۱۸۰	۰/۶۵۳	۳/۶۱	۴	۰/۰۵۰	۰/۲۳۱	۴/۵۷	۶	۰/۰۷۲	۰/۳۲۱	۴/۴۴	برگزاری بازدیدهای نمایشی از کشتزارهای نمونه
۴	۰/۰۴۲	۰/۱۵۷	۳/۶۸	۸	۰/۰۸۰	۰/۲۵۸	۳/۲۱	۵	۰/۰۷۰	۰/۲۵۶	۳/۶۵	تامین و نوسازی تجهیزات و ماشین‌ها
۱۸	۰/۱۵۱	۰/۵۹۴	۳/۹۱	۲۵	۰/۱۹۱	۰/۶۲۱	۳/۲۵	۱۶	۰/۱۴۳	۰/۵۱۴	۳/۵۷	تهیه طرح درس روزانه برای درس کارآموزی
۱۴	۰/۱۲۸	۰/۵۹۸	۴/۶۵	۱	۰/۰۳۲	۰/۱۴۸	۴/۵۵	۲۲	۰/۱۸۰	۰/۶۵۹	۳/۶۵	تدوین سرفصل‌های مشخص و مدون برای کارآموزی
۱۶	۰/۱۴۶	۰/۶۵۹	۴/۵۱	۱۱	۰/۰۹۰	۰/۳۲۵	۳/۶۱	۷	۰/۰۷۲	۰/۳۲۵	۴/۵۱	ایجاد انگیزه در دانشجویان با افزایش کارمزد کارآموزی و پرداخت به هنگام آن
۲۰	۰/۱۶۵	۰/۷۵۴	۴/۵۵	۲۶	۰/۲۱۷	۰/۵۴۱	۲/۴۹	۱۳	۰/۱۲۱	۰/۴۵۱	۳/۷۱	ترغیب دانشجویان به کارآموزی با پرداخت کارمزد مناسب
۳	۰/۰۳۵	۰/۱۵۹	۴/۴۷	۷	۰/۰۷۹	۰/۲۶۵	۳/۳۴	۱۲	۰/۱۱۲	۰/۵۱۴	۴/۵۷	جلب مشارکت مؤثر دانشجویان به کارآموزی با سهیم شدن در محصول نهایی
۲۲	۰/۱۷۲	۰/۶۳۵	۳/۶۹	۱۶	۰/۱۳۳	۰/۳۲۵	۲/۴۴	۴	۰/۰۴۳	۰/۱۵۷	۳/۶۵	استفاده از امکانات کمک آموزشی، ماشین‌ها، آزمایشگاه و کار عملی در کشتزارها و واحدهای تولیدی
۱۵	۰/۱۴۵	۰/۶۵۳	۴/۴۸	۲	۰/۰۴۰	۰/۱۴۷	۳/۶۳	۲۸	۰/۲۱۲	۰/۸۴۷	۳/۹۸	حمایت و نظارت مدیر و عامل‌های اجرایی در اجرای کارآموزی
۷	۰/۰۶۱	۰/۲۵۹	۴/۱۹	۱۷	۰/۱۴۷	۰/۵۱۴	۳/۴۸	۱۰	۰/۱	۰/۳۵۹	۳/۵۹	تقویت اعتماد به نفس دانشجویان برای انجام کارآموزی
۱۳	۰/۱۲۴	۰/۴۵۸	۳/۶۹	۲۴	۰/۱۹۰	۰/۶۲۵	۳/۲۸	۱۸	۰/۱۶۶	۰/۶۵۲	۳/۹۱	تنظیم و استقرار برنامه کارورزی در طول سال تحصیلی
۲۱	۰/۱۷۰	۰/۶۵۹	۳/۸۷	۱۵	۰/۱۳۱	۰/۳۲۶	۲/۴۷	۱۷	۰/۱۴۹	۰/۵۷۸	۳/۸۷	انعطاف‌پذیر کردن سرفصل‌های کارورزی برای رشته‌های مختلف کشاورزی
۱۹	۰/۱۵۲	۰/۵۴۸	۳/۵۹	۱۴	۰/۱۱۹	۰/۵۴۱	۴/۵۴	۲۷	۰/۱۹۷	۰/۶۹۸	۳/۵۴	امکان برگزاری کارآموزی در خارج از دانشگاه برای همه رشته‌ها

۱۰	۰/۱۰۰	۰/۳۵۷	۳/۵۴	۶	۰/۰۷۰	۰/۲۵۶	۳/۶۵	۸	۰/۰۸۱	۰/۳۲۶	۳/۹۸	تدوین برنامه ارزشیابی مدون به منظور محاسبه و ثبت نمره‌های کارآموزی
۲۴	۰/۱۸۰	۰/۶۵۹	۳/۶۵	۲۰	۰/۱۵۵	۰/۶۲۳	۴/۰۱	۲۵	۰/۱۸۵	۰/۶۵۲	۳/۵۱	اجرای کارآموزی در قالب طرح تولیدی کردن دانشگاه‌ها جذاب نمودن اجرای کارآموزی و خارج نمودن ان از حالت کارگری
۲	۰/۰۳۴	۰/۱۵۹	۴/۶۰	۲۱	۰/۱۵۸	۰/۵۴۷	۳/۴۵	۲	۰/۰۳۴	۰/۱۵۷	۴/۵۷	تخصیص اعتبارات مالی و افزایش سرانه آموزشی و تجهیزات تعامل و مشارکت
۹	۰/۰۸۲	۰/۳۲۶	۳/۹۵	۳	۰/۰۴۳	۰/۱۵۹	۳/۶۵	۱۱	۰/۱۰۸	۰/۳۵۷	۳/۲۸	دانشکده‌های کشاورزی با اداره‌های مرتبط با کارآموزی
۵	۰/۰۴۴	۰/۱۵۷	۳/۵۴	۱۸	۰/۱۵۰	۰/۵۱۲	۳/۴۵	۲۶	۰/۱۸۹	۰/۶۵۲	۳/۴۴	اجرای طرح‌های پژوهشی دانشکده‌های کشاورزی در هنرستان‌ها در قالب کارآموزی
۲۶	۰/۲۰۵	۰/۶۵۹	۳/۲۱	۹	۰/۰۸۱	۰/۳۲۶	۳/۹۸	۱۵	۰/۱۴۳	۰/۳۵۹	۲/۵۱	حذف نشدن پست‌های ضروری مانند استاد کار و سرپرست بخش برای کارآموزی
۲۳	۰/۱۷۴	۰/۶۵۸	۳/۷۷	۱۳	۰/۰۹۳	۰/۳۲۵	۳/۴۸	۲۳	۰/۱۸۳	۰/۶۵۲	۳/۵۵	ایجاد بازار کار و اشتغال دانشجویان تاکید بر جذب دانشجویان با انگیزه و علاقمند به کشاورزی
۱	۰/۰۳۳	۰/۱۴۷	۴/۳۷	۲۸	۰/۲۳۳	۰/۶۲۳	۲/۶۷	۱	۰/۰۲۷	۰/۱۲۷	۴/۶۸	تقویت مهارت‌های عملی دانشجویان در قالب دوره‌های ضمن خدمت کارآموزی
۱۱	۰/۱۰۰	۰/۳۶۷	۳/۶۵	۵	۰/۰۵۲	۰/۱۵۷	۲/۹۸	۲۰	۰/۱۶۸	۰/۵۹۸	۳/۵۴	اصلاح قوانین و واگذاری اختیارات بیش‌تر به مدیران دانشکده‌های کشاورزی برای اجرای کارآموزی
۲۸	۰/۳۴۵	۰/۶۵۹	۱/۹۱	۱۰	۰/۰۸۵	۰/۳۲۶	۳/۸۱	۱۴	۰/۱۲۵	۰/۳۲۷	۲/۶۱	مدیریت مشارکتی کارآموزی با همکاری کارفرما، مدیر، عامل‌های اجرایی و دانشجویان
۱۲	۰/۱۰۹	۰/۳۵۱	۳/۲۱	۲۳	۰/۱۸۳	۰/۶۵۳	۳/۵۵	۹	۰/۰۸۸	۰/۲۵۸	۲/۹۲	اصلاح نگرش متولیان امر به درس کارآموزی چند مرحله‌ای کردن عملیات کارآموزی
۶	۰/۰۴۶	۰/۱۵۹	۳/۴۵	۱۲	۰/۰۹۱	۰/۲۴۵	۲/۶۹	۱۹	۰/۱۶۸	۰/۶۵۲	۳/۸۶	سازگاری عملیات کارآموزی با اقلیم منطقه
۸	۰/۰۷۱	۰/۲۵۹	۳/۶۱	۲۲	۰/۱۵۹	۰/۵۹۸	۳/۷۴	۳	۰/۰۴۳	۰/۱۵۴	۳/۵۸	
۱۷	۰/۱۴۷	۰/۶۳۷	۴/۳۱	۱۹	۰/۱۵۳	۰/۶۵۸	۴/۲۹	۲۱	۰/۱۷۸	۰/۶۵۱	۳/۶۵	
۲۷	۰/۲۱۰	۰/۶۵۷	۳/۱۲	۲۷	۰/۲۲۵	۰/۶۵۳	۲/۹۰	۲۴	۰/۱۸۵	۰/۵۹۸	۳/۲۲	

چرخش عامل‌ها به روش وریماکس و نامگذاری عامل‌ها، در جدول ۱۰، ارایه شده است (جدول ۱۰). چنانچه در جدول ۱۱ مشاهده می‌شود بین هر یک از عامل‌های مدیریتی، دولتی-حمایتی و اقتصادی با بهبود دوره‌ی کارآموزی رابطه‌ی مثبت و معناداری دارند، به عبارتی هر یک از این عامل‌ها در بهبود دوره‌ی کارآموزی سهم دارند. اما، بین عامل مشارکتی و بهبود دوره کارآموزی هم‌بستگی معناداری مشاهده نگردید.

با توجه به این که متغیر وابسته تحقیق (بهبود دوره‌های کارآموزی) دارای مقیاس ترتیبی بود، به منظور اندازه‌گیری تأثیر متغیرهای مستقل تحقیق هم چون عامل مدیریتی، دولتی حمایتی، اقتصادی و مشارکتی بر متغیر وابسته، از رگرسیون ترتیبی استفاده شده است. در رگرسیون ترتیبی سعی بر این است که مجموع مجذورات بین یک متغیر وابسته و ترکیبی وزن یافته از متغیرهای مستقل به کم‌ترین میزان کاهش یابد. در این نوع رگرسیون ضریب‌های رگرسیونی نشان می‌دهند که چگونه تغییرات در متغیرهای مستقل بر احتمال تغییر در سطح‌های متغیر وابسته تأثیر می‌گذارد.

نتایج تحلیل نشان داد که مدل رگرسیونی با توجه به معنی‌دار شدن کای اسکور $(X^2=157/39)$ و $(P=0/000)$ دارای برازش خوبی می‌باشد. از طرفی مقدار سه ضریب تعیین کاکس سنل، ناگل کرک و مک فادن به ترتیب $0/720$ ، $0/722$ و $0/204$ به دست آمد. این ضریب‌ها در واقع برآورد ضریب تعیین هستند و میزان توانایی متغیرهای مستقل در تبیین تغییرپذیری‌های سطح متغیر وابسته هستند.

به منظور شناسایی عامل‌های بهبود دوره‌های کارآموزی از تحلیل عاملی نوع اکتشافی استفاده شد. برای تشخیص مناسب بودن داده‌های مربوط به بهبود دوره‌های کارآموزی، از آزمون بارتلت و شاخص KMO بهره گرفته شد. معنی‌داری آزمون بارتلت $(1417/8)$ در سطح اطمینان ۹۹ درصد و مقدار مناسب $(KMO=0/78)$ حاکی از هم‌بستگی و مناسب بودن متغیرهای موردنظر برای انجام تحلیل عاملی بود.

عامل‌های استخراج شده مجموعه‌ی مورد تحلیل یعنی عامل‌های تأثیرگذار بر بهبود دوره‌های کارآموزی، همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی در جدول ۹، ارایه شده‌اند. به منظور استخراج و دسته‌بندی عامل‌ها، از معیار مقدار ویژه استفاده شد و عامل‌هایی مدنظر قرار گرفت که مقدار ویژه‌ی آن‌ها از یک بزرگ‌تر بوده است. با توجه به نتایج کسب شده در این جدول، عامل نخست از بین چهار عامل استخراجی با عنوان عامل مدیریتی با مقدار ویژه‌ی $3/86$ به تنهایی تبیین‌کننده‌ی $16/27$ درصد از واریانس متغیرهاست. پس از آن، عامل دوم با نام عامل اقتصادی با مقدار ویژه $3/65$ توانسته است $15/81$ درصد واریانس متغیرها را تبیین نماید. به همین ترتیب، عامل‌های سوم دولتی-حمایتی، چهارم مشارکتی با مقدار ویژه‌های $3/47$ ، $2/4932$ به ترتیب در حدود $13/49$ ، $8/55$ درصد واریانس متغیرهای بهبود دوره کارآموزی را تبیین کرده‌اند (جدول ۹).

وضعیت قرارگیری مجموعه متغیرهای مرتبط با عامل‌های تأثیرگذار بر بهبود دوره‌های کارآموزی، با توجه به عامل‌های استخراج شده با فرض واقع شدن متغیرهای دارای بار عاملی بزرگ‌تر از $0/5$ پس از

جدول ۹- خلاصه تحلیل عاملی متغیرهای مؤثر بر بهبود دوره‌ی کارآموزی

عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد واریانس انباشته
مدیریتی	۳/۸۶	۱۶/۲۷	۱۶/۲۷
اقتصادی	۳/۶۵	۱۵/۸۱	۳۲/۰۸
دولتی-حمایتی	۳/۴۷	۱۳/۴۹	۴۵/۵۷
مشارکتی	۲/۴۹	۸/۵۵	۵۴/۱۲

جدول ۱۰- متغیرهای هرعامل با بارهای عاملی پس از چرخش

عامل	متغیر	بارعاملی
مدیریتی	تقویت مهارت‌های عملی دانشجویان در قالب دوره‌های ضمن خدمت کارآموزی	۰/۷۷۲
	اصلاح نگرش متولیان امر به درس کارآموزی	۰/۷۴۰
	چند مرحله‌ای کردن عملیات کارآموزی	۰/۷۳۹
	سازگاری عملیات کارآموزی با اقلیم منطقه	۰/۷۰۰
	تقویت مهارت‌های عملی دانشجویان در قالب دوره‌های ضمن خدمت کارآموزی	۰/۶۶۵
	تاکید بر جذب دانشجویان با انگیزه و علاقمند به کشاورزی	۰/۶۵۰
	حذف نشدن پست‌های ضروری مانند استاد کار و سرپرست بخش برای کارآموزی	۰/۶۳۵
	تدوین برنامه ارزشیابی مدون به منظور محاسبه و ثبت نمره‌های کارآموزی	۰/۶۲۰
	امکان برگزاری کارآموزی در خارج از دانشگاه برای همه رشته‌ها	۰/۵۹۰
	انعطاف‌پذیر کردن سرفصل‌های کارآموزی برای رشته‌های مختلف کشاورزی	۰/۵۷۵
	تنظیم و استقرار برنامه کارآموزی در طول سال تحصیلی	۰/۵۶۰
	تدوین سرفصل‌های مشخص و مدون برای کارآموزی	۰/۵۵۸
	تهیه طرح درس روزانه برای درس کارآموزی	۰/۵۴۵
برگزاری بازدیدهای نمایشی از کشتزارهای نمونه	۰/۵۳۵	
۰/۵۲۵		
۰/۵۲۳		
اقتصادی	تامین و نوسازی تجهیزات و ماشین‌ها	۰/۸۲۵
	ایجاد انگیزه در دانشجویان با افزایش میزان کارمزد کارآموزی و پرداخت به هنگام آن	۰/۷۹۴
	ترغیب دانشجویان به کارآموزی با پرداخت کارمزد مناسب	۰/۶۲۸
	جلب مشارکت مؤثر دانشجویان به کارورزی با سهمی شدن در محصول نهایی	۰/۵۶۰
	تخصیص اعتبارات مالی و افزایش سرانه آموزشی و تجهیزات	۰/۵۳۰
۰/۵۱۷		
دولتی-حمایتی	اصلاح قوانین واگذاری اختیارهای بیش‌تر به مدیران دانشکده‌های کشاورزی برای اجرای کارآموزی ایجاد بازار کار و اشتغال دانشجویان	۰/۷۴۱
	جذاب کردن اجرای کارآموزی و خارج کردن آن از حالت کارگری	۰/۶۴۸
	اجرای کارآموزی در قالب طرح تولیدی کردن دانشگاه‌ها	۰/۶۰۲
	تقویت اعتماد به نفس دانشجویان برای انجام کارآموزی	۰/۵۵۴
	استفاده از امکانات کمک آموزشی، ماشین‌ها، آزمایشگاه و کار عملی در کشتزارها و واحدهای تولیدی	۰/۵۵۳
۰/۵۰۶		
۰/۵۰۰		
مشارکتی	تعامل و مشارکت دانشکده‌های کشاورزی با ادارات مرتبط با کارآموزی	۰/۶۷۹
	اجرای طرح‌های پژوهشی دانشکده‌های کشاورزی در هنرستان‌ها در قالب کارآموزی	۰/۶۶۲
	مدیریت مشارکتی کارآموزی با همکاری کارفرما، مدیر، عامل‌های اجرایی و دانشجویان	۰/۵۷۳

جدول ۱۱- هم‌بستگی عامل‌های مؤثر در بهبود دوره‌ی کارآموزی

عامل	مقیاس	r
عوامل مشارکتی	رتبه ای	۰/۱۵۲
عوامل مدیریتی	رتبه ای	۰/۲۷۱*
عوامل اقتصادی	رتبه ای	۰/۱۱۹*
عوامل دولتی-حمایتی	رتبه ای	۰/۱۵۵*

**معنی داری در سطح یک درصد

*معنی داری در سطح پنج درصد

جدول ۱۲- خلاصه رگرسیون ترتیبی نقش متغیرهای مستقل پژوهش بر بهبود دوره‌های کارآموزی

متغیرهای مستقل	برآورد	S.E	wald	P	(EXP (B
عوامل مدیریتی	۰/۴۴	۰/۰۰۹	۱۲/۳۳	۰/۰۰۰	۲/۱۴
عوامل اقتصادی	۱/۲۷	۰/۳۶	۵/۲۸	۰/۰۰۳	۲/۵۳
عوامل دولتی-حمایتی	۲/۲۲	۰/۰۰۰	۴/۳۳	۰/۰۰۱	۱/۶۳

R₂McFadden=0/204 R₂Cox and Snell=0/720 R₂Nagelkerke=0/722

دوره‌ها با آن روبه رو بوده و عامل‌های مؤثر بر بهبود این دوره‌ها از دید سه گروه دانشجویان، کارفرمایان و اعضای هیئت علمی پرداخته شد. در ارتباط با وضعیت موجود فرانشاخت اولویت‌بندی گویه‌ها بر پایه ضریب تغییرات از دید دانشجویان نشان داد که محیط و فضای کارآموزی در راستای افزایش توانایی کارآموز در رشته تحصیلی مؤثر است، همچنین دوره‌ی کارآموزی با رشته‌ی تحصیلی مرتبط است و میزان مهارت مدرس کارآموزی را در راستای آموزش مهارت‌ها به کارآموز بالا است، اما از لحاظ مؤثر بودن آموزش‌ها در آموختن توان رویارویی با زندگی روزمره و شرکت در فعالیت‌های مشارکتی، میزان تعامل کارآموز و کارفرما در زمان ورود به دوره‌ی کارآموزی، میزان تمایل و انگیزه مدرس کارآموزی در راستای تقویت دوره از لحاظ وضع موجود در شرایط مناسبی قرار ندارد. در این زمینه می‌توان با تشکیل گروه‌های مختلفی از کارآموزان در محیط کارآموزی و واگذاری مسئولیت به آنان به گونه‌ای که تقسیم کار منطقی و مناسبی بین آنان صورت پذیرد حس مشارکت و همکاری را در آنان تقویت کرد. به منظور افزایش انگیزه‌ی کارفرما و تعامل کارآموز و کارفرما پیش از دوره، برنامه و فعالیت مشترکی را برای آنان طراحی کرد و مشوق‌هایی را نیز برای آنان در صورت انجام درست و بهینه فعالیت و برنامه در نظر گرفت و از سوی مدرسان دانشگاه و برنامه‌ریزان دوره این مشوق‌ها ارائه شوند. نظر کارفرمایان در ارتباط با وضعیت موجود این است که این دوره‌ها سبب به فعلیت رسیدن استعداد و توانایی‌های بالقوه‌ی کارآموز می‌شود جدی گرفتن یادگیری در دوره‌ی کارآموزی از سوی کارآموز و محتواها و برنامه‌های این دوره‌ها سودمند است. اما کارفرماها وضعیت موجود را از

با توجه به مقدار به دست آمده برای آماره‌های مذکور، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای مستقل مزبور می‌توانند بخشی از احتمال تغییرپذیری‌های بهبود دوره کارآموزی را تبیین کنند. آماره‌ی والد و برآورد میزان احتمال تأثیر رگرسیونی هر یک از متغیرهای مؤثر بر بهبود دوره‌های کارآموزی در جدول ۱۲ مشاهده می‌گردد، که نشان می‌دهد سه متغیر مورد بررسی، از چهار متغیر وارد شده، بر بهبود دوره کارآموزی تأثیرگذارند. بر پایه جدول ۱۲ شاخص برآورد عامل مدیریتی ۰/۴۴ محاسبه شده است که نشان دهنده‌ی آن است که در شرایط ثابت ماندن تأثیر متغیرهای مدل، افزایش یک واحد در عامل مدیریتی، سبب افزایش ۰/۴۴ واحدی در نسبت لگاریتم متغیر بهبود دوره‌های کارآموزی می‌گردد. بر اساس آماره نسبت بخت، احتمالاً تأثیر عوامل اقتصادی بر بهبود دوره‌های کارآموزی ۲/۵۳ برابر زمانی است که این متغیر را در نظر نگیریم. همچنین احتمال تأثیر عوامل مدیریتی و عوامل دولتی-حمایتی بر بهبود دوره‌های کارآموزی ۲/۱۴ و ۱/۶۳ برابر زمانی است که این متغیرها را بر بهبود دوره‌ها مؤثر ندانیم. در این راستا با توجه به معادله نوشته شده، هر یک از عوامل مدیریتی (X₁)، اقتصادی (X₂) و دولتی-حمایتی (X₃) به صورت مثبت روی بهبود دوره‌های کارآموزی مؤثر هستند.

معادله بهبود دوره‌های کارآموزی با توجه به ضرایب اشاره شده در جدول ۱۲ به صورت زیر می‌باشد:

$$Y = 111/67 + 0/44 X_1 + 1/27 X_2 + 2/22 X_3$$

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی وضعیت موجود دوره‌های کارآموزی، مسائل و مشکلاتی که این

بگذراند. در ارتباط با بررسی نگرش دانشجویان نسبت به دوره‌های کارآموزی پاسخ‌گویان بر این باورند که این دوره‌ها سبب کسب مهارت‌های ارتباطی، آشنایی با نظام اداری و ایجاد روحیه همکاری در کارآموز می‌شود اما در کسب تقویت مهارت‌های مهندسی زندگی (مهارت‌های عمومی)، حل مسئله و تشویق به شناختن توانایی‌ها و استعداد فراگیر تأثیر چندانی ندارد و از این لحاظ دوره‌های کارآموزی چندان سودمند نیستند. با توجه به ماهیت خاص رشته‌های کشاورزی که نیازمند کسب مهارت، تخصص و تجربه‌اند، لازم است دانش‌آموختگان این رشته‌ها بتوانند به عنوان یک کارآفرین دارای خلاقیت و نوآوری بوده و در حل مسائل و مشکلات این بخش راه‌گشا باشند برنامه‌ریزی به منظور کسب این مهارت‌ها در کارآموز عامل مهمی است که باید به آن بیش‌تر توجه شود که در این زمینه درگیر کردن کارآموز با مسائل و مشکلات و ارائه‌ی مطالب به نحوی که سبب ایجاد پرسش و مسئله در ذهن وی شود، می‌تواند مؤثر باشد.

میزان رضایت دانشجویان نسبت به دوره‌های کارآموزی از میزان متوسط پایین‌تر است که این موضوع نشان می‌دهد انتظاراتی مورد نیاز کارآموز در این دوره‌ها پاسخ داده نمی‌شود در این زمینه نتایج بررسی‌های زرافشانی و همکاران (۱۳۹۵) نیز این موضوع را تأیید می‌کند. در این زمینه هر سه گروه پاسخ‌گو بر این باورند که این دوره‌ها دارای مشکلات فراوانی‌اند، اما نکته‌ی مهم این است که در مورد مشکلات این دوره‌ها اتفاق نظر و اجماعی وجود ندارد و این موضوع نتیجه را مشکل می‌کند. نتایج بررسی‌های میرک زاده و همکاران (۱۳۸۸) و شاه ولی و همکاران (۱۳۸۴) نیز مشکلات فراوان دوره‌های کارآموزی را تأیید کرده است. لذا لازم است به منظور بیشینه‌سازی بهره برداری از این دوره‌ها و رفع مسائل و مشکلات پیش روی آن‌ها، نشست‌های چندی با حضور هر سه گروه دانشجویان، کارفرمایان و اعضای هیأت علمی برگزار شود تا در مورد انتظارات و مسائل و مشکلات موجود به تبادل نظر بپردازند و برنامه و هدف‌های کارآمد دوره را مشخص سازند. از

لحاظ میزان سهم کارکنان مرکز کارآموزی و هم دوره‌های‌ها در راستای افزایش دانش و مهارت کارآموزان، رضایت کارآموز از روش نمره‌دهی به تجربه‌های کسب شده در دوره‌ی کارآموزی و استاندارد شده و سازمان یافته بودن ملاک‌های ارزشیابی دوره‌ی کارآموزی نامناسب می‌دانند. ارزشیابی دوره‌ی کارآموزی موضوعی است که در مورد آن نظر مثبتی وجود ندارد و حتی در بررسی‌های گذشته نیز به آن اشاره شده است لذا در این زمینه می‌توان نظر هر سه گروه را بررسی و در مورد روش مناسب به اجماع رسید، ارزشیابی به نحوی صورت پذیرد که نقاط قوت و ضعف دوره مشخص شود و تنها میزان یادگیری کارآموز مورد سنجش قرار نگیرد و بیش‌تر ارزشیابی‌ها به صورت عینی مورد توجه قرار گیرد از سوی دیگر ارزشیابی مناسب دوره‌های کارآموزی می‌تواند به عنوان پیشنهادی برای بررسی‌های آینده مورد توجه قرار گیرد. اعضای هیئت علمی نیز در ارتباط با وضعیت موجود بر این باورند که این دوره‌ها کمک در رسیدن به هدف‌های مد نظر دانشجو دارد، محتوای برنامه‌ها و آموزش‌ها سودمند بوده و سبب آماده نمودن کارآموز در دوره‌های کارآموزی برای ورود به بازار کار و کمک در رسیدن به اهداف مد نظر دانشجو می‌شود، هم‌چنین بین امکانات و منابع موجود در دوره‌ی کارآموزی، با منابع‌ها و امکانات مورد نیاز در محیط کسب و کار کشاورزی تناسب وجود دارد. اما شرایط موجود این دوره‌ها را از لحاظ میزان تناسب و کافی بودن طول دوره‌ی کارآموزی، جهت یادگیری، همکاری با هم دوره‌ای‌ها در طول دوره و استاندارد شده و سازمان یافته بودن ملاک‌های ارزشیابی دوره‌ی کارآموزی مناسب نمی‌دانند. دوره‌ی سه ماهه کارآموزی از لحاظ اعضای هیأت علمی نمی‌تواند تمامی مهارت‌های تخصصی و تجربی را در اختیار کارآموز قرار دهد در این زمینه می‌توان تأکید بر این داشت تا برنامه‌ریزی لازم صورت گیرد که از آغاز به تحصیل، دانشجو این دوره‌ها را در روزها و زمان‌های خاصی و در محیط‌های گوناگون به منظور تجربه اندوزی و آشنایی کارآموز با انواع محیط‌ها و شرایط

علاقه، شناخت و آگاهی کافی صورت پذیرفته باشد. از آغاز به تحصیل هدف‌های رشته‌های کشاورزی برای وی مشخص باشد و موقعیت‌های شغلی که فرد پس از فراغت از تحصیل می‌تواند در آنجا مشغول شود باید برای دانشجو تشریح شود و پس از آن انتخاب و معرفی مکان‌های کارآموزی که سبب تشویق کارآموز به فعالیت‌های فردی و مشوق کارآفرینی و خودکارآمدی کارآموز شوند می‌تواند مؤثر باشد در این زمینه مکان‌های موفق‌تری که افراد با انگیزه خود در راه‌اندازی آن مشارکت داشته و فعالیت کنند، مانند گل‌خانه‌ها و کشت زارها و واحدهای تولیدی شخصی افراد می‌تواند در انگیزه و علاقه‌ی کارآموز به فعالیت و یادگیری مؤثر باشد. در این پژوهش، یافته‌ها گویای آن بود که تبیین‌کننده‌های بهبود دوره‌های کارآموزی سه دسته‌ی عامل‌های مدیریتی، اقتصادی و دولتی - حمایتی بودند. اجرای اثربخش دوره‌های کارآموزی منوط به شیوه‌ی درست و مناسب مدیریت این دوره‌ها، حمایت‌های مادی و همه‌جانبه‌ی دولت و توجه ویژه آموزش عالی و دانشگاه‌ها به این دوره‌ها، ارتقاء آگاهی و مشارکت هر سه گروه در اجرای موفق دوره است. لذا با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد: از آنجا که عامل مدیریتی عامل مؤثر در اجرای اثربخش این دوره‌ها می‌باشد، ضرورت دارد نشست‌ها و دوره‌هایی برای آموزش مدیران و هیئت‌های مختلف مدیریتی در جهت توان‌مندسازی و ارتقای عرصه‌های شناختی و مهارتی آن‌ها برگزار شود تا از این طریق مدیریت علمی عقلایی در دوره‌های کارآموزی نهادینه شود، که این مسئله تا حدودی با یافته‌های تحقیقات گراوندی و همکاران (۱۳۹۱)، هم‌خوانی دارد. وظایف دانشجو پیش از آغاز دوره کارآموزی توسط مربی توضیح داده شود و تشریح شود، این افراد نسبت به انجام وظایف کارآموز در طی دوره دقت کرده و بر یادگیری مهارت‌های عملی وی نظارت لازم را داشته باشد و یادگیری کارآموزان را پس از پایان دوره به طور بهینه و به شیوه‌های متنوع ارزشیابی کنند همچنین لازم است مدیران و کارفرماها به منظور اجرای اثربخش دوره‌ها پیش از

آنجایی که دانشجویان بر این باورند مهم‌ترین مهارت‌هایی که لازم است در دوره‌های کارآموزی کسب کنند، شامل توانایی ایجاد کسب و کار، توان برقراری ارتباط با همکاران و دیگر افراد، توانایی کسب خلاقیت و نوآوری، انجام کارگروهی و مشارکت می‌باشد و برنامه‌ریزی برای این دوره‌ها به نحوی صورت گیرد که در نهادینه‌سازی این مهارت‌ها در فراگیر مؤثر و سودمند باشد و با توجه به این که برای این دوره‌ها از لحاظ زمانی و مادی هزینه‌های زیادی می‌شود لازم است مدیریت و برنامه‌ریزی این دوره‌ها به نحوی صورت پذیرد که خروجی و بازدهی آن‌ها افزایش یابد، یکی از اقدام‌های مهم در این زمینه نیازسنجی آموزشی است که می‌تواند به تشخیص مناسب نیازها به مدیران و برنامه‌ریزان کمک کند، مطالب و فعالیت‌های ارائه شده در دوره نیز با برنامه‌ریزی درست صورت پذیرد و به نحوی باشد که به تجربه اندوزی ارزنده برای محیط کاری کارآموز منجرشده و متناسب با سطح دانش وی باشد. متغیرهای مؤثر بر اجرای طرح کارآموزی از دید دانشجویان شامل ایجاد بازار کار و اشتغال دانشجویان، جذاب کردن اجرای کارآموزی و خارج کردن آن از حالت کارگری، اصلاح نگرش متولیان امر به درس کارآموزی و جلب مشارکت مؤثر دانشجویان به کارآموزی با طریق سهیم شدن در محصول نهایی می‌باشد. اما در مورد این متغیرها کارفرمایان بر این باورند که این متغیرها شامل تدوین سرفصل‌های مشخص و مدون برای کارآموزی، تخصیص اعتبارات مالی و افزایش سرانه آموزشی و تجهیزات حمایت و نظارت مدیر و عامل‌های اجرایی در اجرای کارآموزی و تاکید بر جذب دانشجویان با انگیزه و علاقمند به کشاورزی می‌باشد. اعضای هیئت علمی نیز بر این باورند هنگامی این دوره‌ها سودمندند که سبب ایجاد بازار کار و اشتغال دانشجویان شوند، جذابیت این دوره‌ها با خارج کردن آن‌ها از حالت کارگری افزایش یابد. می‌توان گفت طرح کارآموزی هنگامی برای کارآموز جذاب است که وی انگیزه‌ی کافی را برای این کار داشته باشد، ایجاد علاقه و انگیزه در فرد هنگامی صورت می‌پذیرد که انتخاب رشته‌ی وی با

آغاز دوره هدف‌های آن را مشخص کنند و این هدف‌ها و انتظاری که در پایان دوره دارند به همراه ملاک‌ها و معیارهای سنجش و ارزیابی فعالیت‌ها را برای کارآموز تشریح و تبیین کنند. حمایت‌های اقتصادی لازم از این دوره‌ها صورت پذیرد و کارمزد و پاداش مناسبی برای کارآموزان در نظر گرفته شود که می‌تواند در ایجاد انگیزه و ارتقاء

کیفی دوره‌ها مؤثر باشد و توجه ویژه‌ای از سوی وزارت علوم تحقیقات و فناوری به منظور تجهیز مراکزی برای جذب کارآموزان کشاورزی در نظر گرفته شود که دارای امکانات و تجهیزات مناسب برای کسب تجربه‌ی عملی سودمند دانش‌آموختگان باشد.

منبع‌ها

- اژهن، م. (۱۳۹۲). "مطالعه چند موردی تجارب کارآفرینی نظارت شده کشاورزی در دانشکده‌های کشاورزی". پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
- ابیلی، خ. غلامعلی لواسانی، م، غلامی، خ، و حسینی، س، ج. (۱۳۹۳). "بررسی اثربخشی دوره‌های آموزش سرپرستی و ارائه راهکارهای مناسب جهت بهبود وضعیت آن، مطالعه موردی: ستاد شرکت ملی گاز ایران. فصل‌نامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت". سال ۷، شماره ۲۷، صص ۷۴-۵۱.
- ابطحی، ح، (۱۳۸۲) "شیوه‌های نوین ارزشیابی دوره‌های آموزشی در سازمان‌ها؛ فصل‌نامه مدیریت و توسعه، شماره ۱۸.
- اقتصاد آنلاین. (۱۳۹۶). "سهم بخش کشاورزی از کل اشتغال کشور+اینفوگرافیک". قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: www.google.com
- خبرگزاری دانشجویان ایران. ایسنا، (۱۳۹۴). "نرخ بیکاری در چه رشته‌هایی بالا است". قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: www.isna.ir
- شریف زاده، ا.، عبد‌الله‌زاده، غ.ج. و شاه‌پسند، م.ر، (۱۳۹۱). "ارتقای آموزش عملی از طریق بهبود دوره کارآموزی در دانشگاه علوم دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان"، فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، دوره جدید، شماره ۲۳، صص ۴۷-۵۹.
- شیری، ن، ا.، میرک‌زاده، ع، ا.، و زرافشانی، ک. (۱۳۹۳). "الگوی مفهومی ترویج کارآفرینی در بین دانشجویان نظام آموزش عالی کشاورزی". نشریه کارآفرینی در کشاورزی. دوره ۱، شماره ۴، صص ۶۸-۴۹.
- صادقی، ف؛ شریف‌زاده، ا.، موحدمحمدی، ح؛ مریدالسادات، پ. (۱۳۸۷). "بررسی نقاط قوت و ضعف دوره کارآموزی دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران"، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران (مقاله کوتاه)، جلد ۴، شماره ۱، صص ۹۹-۱۰۸.
- ظریفیان، ش؛ پیش‌بهار، ا؛ عادل‌ساردوئی، م. و شریفی، ا. (۱۳۹۴). "ویژگی‌های روانشناختی مؤثر بر کارآفرینی دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز". علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۱۱، شماره ۱، از صفحه ۱۹ تا ۳۰.
- عطایی، پ؛ نومی‌خلخال، س؛ زمانی، غ. ج. و ایزدی، ن. (۱۳۹۲). "انگیزه دانشجویان کارشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز نسبت به دوره کارآموزی". فصل‌نامه پژوهش و مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۲۴، صص ۱۲۰-۱۰۸.
- قربانی‌پیرعلیدهی، ف. و ولی‌زاده، ا. (۱۳۹۴). "تأثیر درس‌های عملی کشاورزی در عملکرد دانشجویان علوم زراعی دانشگاه پیام نور دهلران"، فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، دوره ۱، شماره ۳۴، صص ۳۹-۲۷.

کزازی، م. (۱۳۷۶). بازدارنده‌ها در آموزش دانشگاهی. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، مجموعه مقالات نخستین آموزش عالی در ایران، صفحه ۹۳ تا ۱۰۰.

لیث، ن.؛ چیدری، م.؛ رضوانفر، ا. و عباسی، ع.ا. (۱۳۹۱). "بررسی میزان کسب و توسعه مهارت‌های شغلی دانشجویان علمی-کاربردی کشاورزی استان آذربایجان غربی". فصل‌نامه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۶، شماره ۲، صص ۱۳۳-۱۲۶.

مقنی زاده، م. ح. (۱۳۷۶). "تحلیلی بر آموزش‌های عالی کوتاه مدت و مسایل آن. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی"، مجموعه مقالات نخستین آموزش عالی در ایران، صفحه ۱۳۷ تا ۱۶۸.

موسوی، م.؛ محمدزاده، س. و شبانی، ک. (۱۳۹۳). "کیفیت محیط یادگیری دوره‌های کارآموزی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان"، دوره ۱، شماره ۳۰.

میرک زاده، ع. ا.، غلامی رضا، پ.؛ زرافشانی؛ ک. و قربانی پیرعلیدهی، ف. (۱۳۹۰)، "نگرش کنش‌گران دوره‌ی کارآموزی نسبت به نقش کارآموزی در اشتغال زایی دانشجویان رشته‌های ترویج و آموزش کشاورزی در استانهای غرب کشور"، همایش ملی اشتغال دانش‌آموختگان بخش کشاورزی و منابع طبیعی، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.

نظری، س.، شعبانعلی‌فمی، ح. و ایروانی، ه. (۱۳۸۹). "ارزیابی و تحلیل زمینه‌های کلیدی برای بهبود درس عملی آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه دانشجویان"، فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، دوره ۱، شماره ۱۳.

- Alan Sapp, D., & Zhang, Q. (2009). "Trends in industry supervisors feedback on business communication internship". *Journal of Business Communication Quarterly*, 72 (3): 274-288.
- Albert, F., Heaney, J., & Kuhn, K. L. (2009). "Internship in marketing: goal, structures and assessment- student, company and academic perspectives". *Journal of Australasian Marketing*, Vol. 17, 36-45.
- Divine, R., Miller, R., Wilson, J. H., & Linrud, J. (2008). "Key philosophical decisions to consider when designing an internship program". *Journal of Management and Marketing Research*, vol. 1, 1-6.
- Owens, T. (1981). "Organ Secondary Vocational Education Effectiveness Model" Education and Work Program; Prepared for the Organ Department of education; Northwest Regional Educational Laboratory.

Effective Factors in Improving from the Viewpoint of the Faculty, Employer and Agricultural Students of the College in the West of the Country

Z. Korani¹, K. Zarafshani², A. H. Alibeygi³, and S.M. H. Largani⁴

1- Ph.D. student of Agricultural Extension of Education, Agricultural and Natural Resources, Razi university.

2. Associate professor and faculty member of Agricultural and Natural Resources, Razi University.

3. Associate professor and faculty member of Agricultural and Natural Resources, Razi University.

4- Seyedeh Maryam Hosseini Largani, Faculty Member of Educational science at the Department of Educational Innovations and Training, Institute for Research and Planning for Higher Education in Iran.

Abstract

Many agricultural scholars assert that inefficiency of agricultural graduates can be overcome through internship programs. In order to improve internship programs, it is essential to analyze the current status of these programs. Therefore, the purpose of this causal correlational study was to determine the attitude of students, instructors, and employers towards current status of and challenges in internship programs. The statistical population of this study comprised of three groups: The first group included student who participated in internship program in agricultural colleges across western part of Iran (N=381) in which 285 former interns were selected using Krejcie and Morgan table of sample size. The second group included faculty members who were guiding internship program in aforementioned colleges (N=34). Finally, the third group comprised of employers whom were accepting interns (N=63). A census of two former groups was used due to the limited number of faculty members and employers. A researcher made questionnaire was designed in three parts: The first part which was distributed among the three groups included demographic information. The second part was distributed among students and included attitude, satisfaction, internship characteristics, and job skills. Finally, the third part was distributed among faculty members and employers and taped internship improvements. Reliability of research instrument was tested using ordinal theta through R software ($\Theta=0.84$ & 0.95). Results revealed that students had low satisfaction towards internship program. Moreover, exploratory factor analysis showed that four factors such as participatory, managerial, economical, and government based support is needed to improve internship program. Ordinal regression analysis found that managerial, economical, and government based support is likely to predict the qualitative improvement of internship program.

Index Terms: agricultural training, agricultural students, improvement of apprenticeship, apprenticeship skills.

Corresponding Author: K. Zarafshani

Email: zarafshani2000@yahoo.com

Received: 01/04/2018;

Accepted: 27/08/2018