

تحلیل کیفیت نتایج حاصل از دوره های کارآموزی؛ مورد مطالعه دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین اهواز

سعید محمدزاده^۱، مرضیه موسوی^۲ و کبری شبانی^۳

چکیده: هدف اصلی تحقیق حاضر تحلیل کیفیت نتایج حاصل از دوره های کارآموزی دانشجویان دوره کارشناسی مهندسی کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین اهواز واقع در ملائانی بود. این مطالعه به روش پیمایشی انجام شد و جامعه آماری آن مشتمل بر دانشجویان سال چهارم دوره کارشناسی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین اهواز در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به تعداد ۲۳۵ نفر بود. حجم نمونه مورد مطالعه با استفاده از جدول مورگان تعداد ۱۴۵ نفر بود که به شیوه نمونه گیری طبقه ای متناسب با حجم طبقه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه بود که روایی آن را پانل متخصصان گروه ترویج و آموزش کشاورزی تأیید کردند و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۶ محاسبه شد. یافته ها نشان داد که از نظر پاسخگویان کیفیت نتایج حاصل از کارآموزی نسبتاً مطلوب است. با استفاده از تحلیل عاملی نتایج حاصل از دوره های کارآموزی در چهار عامل: توسعه شناختی، آگاهی از فرصتهای شغلی و قوانین و مقررات سازمانی، تقویت رفتار حرفه ای - اجتماعی و بهبود مهارتهای شغلی خلاصه شد. این عوامل در مجموع ۶۶/۳۵ درصد واریانس کل نتایج (دستاوردهای) حاصل از دوره های کارآموزی را تبیین می کنند.

واژه های کلیدی: کیفیت، دوره های کارآموزی، نتایج، آموزش کشاورزی.

۱. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین (ملائانی)، اهواز، ایران.

sd.muhamad@gmail.com

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین (ملائانی)، اهواز، ایران.

marziehmousavi66@yahoo.com

۳. دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین (ملائانی)، اهواز، ایران.

kobra85.shabani@gmail.com

(دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۹/۶)

(پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۱۲/۱۰)

۱. مقدمه

رشد و توسعه پایدار هر کشوری نیازمند بهره برداری بهینه از منابع و عوامل تولیدی است؛ به عبارتی، همه عوامل و منابع تولیدی باید به صورت کارا و بهینه استفاده شوند. در این میان، به دلیل ضرورت مدیریت سایر منابع در دستیابی به رشد و توسعه پایدار، نیروی انسانی از اهمیت بسزایی برخوردار است و به عنوان بازیگر اصلی در پیشرفت اقتصادی، عامل اصلی موفقیت در رقابت جهانی محسوب می شود؛ به عبارت دیگر، بقاء، پایداری و پیشرفت نظامهای اجتماعی به نیروی انسانی بستگی دارد. اما این عامل زمانی می تواند نقش کلیدی و راهبردی خود را به خوبی ایفا کند که از انگیزه، استعداد و توانمندی لازم برخوردار باشد [۱]. از سوی دیگر، کشاورزی امروزه دارای جنبه های پیچیده اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، بوم شناختی، زیبایی شناختی و اخلاقی است. مواجهه مطلوب با پیچیدگی، عدم قطعیت و هنجارها، ارزشها و علایق متضاد مستلزم تحولات بنیادی در امور آموزش کشاورزی و بنابراین، تغییرات اساسی در شایستگیهای مورد نیاز دانشجویان کشاورزی است. هدف آموزش باید شکوفا کردن استعدادها و تولید قابلیتها و شایستگیها در دانشجویان باشد. دانش آموختگان کشاورزی نه تنها باید واجد مهارتهای فنی و تخصصی، بلکه باید دارای مهارتهای تسهیل گری فرایندهای توسعه شامل تبحر در مدیریت پروژه، ارتباطات و مذاکره باشند [۲].

بنابراین، آموزش عالی هر کشور هر اندازه که از نظر آموزشهای نظری قوی باشد، باز هم در زمینه رشد اقتصادی و صنعتی و به طور کلی، توسعه پایدار نمی تواند بی نیاز از آموزشهای در شرایط واقعی موفق باشد. همین امر گسترش دامنه آموزش و کسب تجربه در محیط واقعی کار و از جمله برگزاری دوره های کارآموزی و کارورزی را برای فراگیران توجیه می کند. یکی از واحدهای درسی دانشجویان در دوره کارشناسی مهندسی کشاورزی درس کارآموزی است که به عنوان یک درس می تواند به دانشجویان کمک کند تا آموخته های دوره تحصیلی خود را در زمینه شغلی به کار گیرند.

واژه کارآموزی که به دانش اندوزی یا به طور کلی، آموزش دادن در حین کار، تمرین کردن و یاد گرفتن تعبیر شده است، از مصادیق یادگیری تجربی، آموزش عملی و مهارت آموزی به شمار می رود. طبیعی است که کارآموزی در نظامهای مختلف آموزشی بسته به اهداف، برنامه ریزیها و شرایط مربوط از مشخصه های متفاوتی برخوردار باشد. در این خصوص، با توجه به مشخصه زمانی، دوره کارآموزی می تواند از چند هفته تا چندین ماه به طول انجامد. اهداف این دوره شامل ایجاد فرصت برای دانشجویان به منظور کسب تجربه عملی، ارائه فرصتهایی برای به کار بردن مهارتهای کسب شده از دانشگاه، توسعه و بهبود مهارتهای فردی و ارتباطی در کار با سایر افراد، ایجاد فرصت شغلی و بهبود برنامه های دوره کارشناسی کشاورزی است [۳]. بسیاری از پژوهشگران حوزه آموزش عالی بر اهمیت برنامه های کارآموزی تأکید کرده اند و همگان بر این باورند که این برنامه ها در کارآفرینی و

مسئولیت‌پذیری دانشجویان و در نهایت، توسعه اقتصادی در سطح ملی و منطقه‌ای اهمیت بسیاری دارند. شرایط فعلی اقتصادی کشور و عدم اختصاص بودجه کافی به بخش آموزش موجب شده است که برنامه‌ریزان توجه کمتری به دوره‌های کارآموزی مبذول دارند. به‌رغم اهمیت دوره‌های کارآموزی رشته‌های کشاورزی، همچنان یکی از چالش‌های فرا روی نظام آموزش عالی بخش کشاورزی مطرح است [۴].

به اعتقاد مریت^۱ [۵] کارآموزی دانشجویان نشان دهنده رویکرد آموزشی منحصر به فرد، نوآورانه و غیرسنتی مبتنی بر یادگیری تجربی است. نتایج تحقیقات وی نشان داد بین کارآموزی و مسیرهای شغلی نهایی که دانشجویان انتخاب می‌کنند، ارتباط مستقیم وجود دارد. همچنین، از جمله بسیاری از نتایج مثبت آموزشی کارآموزی، کسب تجربه عملی، مهارت‌های جدید و بهبود نگرش و رفتار است. دیوین و همکاران^۲ [۶] بیان می‌کنند که دوره کارآموزی موجب آشنایی بیشتر دانشجویان با بازار کار و ایجاد آمادگی برای ورود به دنیای کار در آنان می‌شود.

برخی از مهم‌ترین مزایای دوره کارآموزی برای مؤسسات آموزشی عبارت است از: آشنایی کارآموزان با دنیای کار، شناخت بهتر کارآموزان از رشته تحصیلی‌شان، افزایش اعتبار دانشگاهها در جامعه و ارتباط بیشتر اعضای هیئت‌علمی با صنعت [۷]. همچنین، تقویت مهارت‌های فردی، حل مسئله، تفکر انتقادی و مهارت‌های شخصی مانند مسئولیت‌پذیری، کارگروهی، ارتباطی، رهبری، مدیریت زمان، مدیریت منابع و تقویت اعتماد به نفس در کارآموزان از دیگر مزایای دوره کارآموزی برای دانشجویان است که آنها را برای اشتغال و ورود به بازار کار آماده می‌کند [۸]. همچنین، مطابق یافته‌های مطالعه مرتضوی و رزم آرا (۱۳۸۲) بالاترین میزان رضایتمندی از آموزش درمان سرپایی بیماران در مراکز بهداشتی - درمانی، از ابعاد عملکرد استاد، شیوه آموزشی، تعداد و تنوع بیماران بوده است و این واحدها از نظر تجهیزات پزشکی و امکانات رفاهی پایین‌ترین میزان رضایتمندی را دارند [۹].

نتایج مطالعه موحدمحمدی و همکاران [۳] با عنوان «بررسی نگرش دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران نسبت به دستاوردهای دوره‌های کارآموزی» حاکی از آن است که تفاوت معناداری بین دانشجویان مورد مطالعه در خصوص نگرش به دستاوردهای دوره کارآموزی بر حسب متغیرهای گروه‌بندی جنسیت، ارتباط استاد درس در طول دوره، برگزاری جلسه توجیهی، شیوه انتخاب محل کارآموزی و رشته تحصیلی وجود دارد. بین متغیرهایی همچون ارتباط استاد درس در طول دوره، برگزاری جلسه توجیهی، شیوه انتخاب محل کارآموزی، اهمیت دوره کارآموزی نزد کارکنان و مدیریت

1. Merritt

2. Divine et al.

محل کارآموزی، استفاده از ایده‌ها و آموزه‌های کارآموزان و میزان رضایت از دوره‌های کارآموزی با نگرش دانشجویان به دستاوردهای دوره کارآموزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. نتایج تحقیقات صادقی و همکاران [۱۰] نشان داد که کسب مهارت‌های عملی و افزایش وسعت دید در باره رشته تحصیلی از نقاط قوت و مشکلات مربوط به همکاری مراکز و سازمان‌های پذیرنده کارآموز، نبود تسهیلات و امکانات رفاهی و مشکلات ناشی از گروه‌های آموزشی و دانشکده و نبود سازگاری برای پرداخت حق‌الزحمه به کارآموزان از نقاط ضعف عمده دوره‌های کارآموزی به‌شمار می‌رود. نتایج تحلیل محتوا در مطالعه زرافشانی و همکاران [۴] نشان داد که مشکلات دانشجویان در دوره‌های کارآموزی گذرانده شده، در شش دسته خلاصه می‌شوند که عبارت‌اند از: ۱. نگرش و انگیزه کارآموزان، فراگیران و نهادهای کارآموز به درس کارآموزی؛ ۲. نبود شناخت در نهادهای کارآموز از اهداف و روند درس کارآموزی؛ ۳. کمبود امکانات نهادهای کارآموز (زیرساختی و آموزشی)؛ ۴. ناهماهنگی و ارتباطات بین دست‌اندرکاران درس کارآموزی؛ ۵. ماهیت و نحوه اجرای دوره کارآموزی؛ ۶. انتقادات کلی به درس کارآموزی.

شریف زاده و محبوبی [۱۱] نیز در تحقیق خود با موضوع تحلیل دستاوردهای مورد انتظار از دوره کارآموزی در آموزش کشاورزی به این نتیجه رسیدند که پاسخگویان دستاوردهای دوره کارآموزی را متوسط ارزیابی کردند. همچنین، آنها دریافتند که دستاوردهای کارآموزی عبارت‌اند از: «دستاوردهای آموزشی و یادگیری»، «توسعه و صلاحیت‌های حرفه‌ای، شغلی و کارآفرینی» و «توسعه فردی». همچنین، آنها مزایای کارآموزی را در مواردی همچون همگام شدن علم و عمل، آشنایی دانشجویان با محیط واقعی کار، کسب تجارب مفید برای آینده و ... خلاصه کردند. این در حالی است که روزبهانی [۱۲] در مطالعه خود به این نتیجه رسید که پیگیری مشکلات کارآموز، دقت در انجام دادن وظایف و نظارت بیشتر بر یادگیری وی موجب ارتقای هر چه بیشتر کیفیت آموزش کارآموزی می‌شود. وی عملکرد مربیان دوره کارآموزی را در حد بسیار خوب ارزیابی کرده است. مطالعه گوردن^۱ [۱۳] نشان داد که تعامل مربیان با فراگیران، توانایی مربیان برای مدیریت کلاس درس، توسعه حرفه‌ای مربیان و شور، اشتیاق و علاقه آنها، تبیین روشها و سیاست‌های دوره کارآموزی، توانایی برقراری ارتباط و بازخورد، مشارکت دادن فراگیران در ارزیابی، نگرش فردی مثبت و وجود فضای احترام متقابل بر اثربخشی دوره‌های کارآموزی مؤثر هستند.

دوامی [۱۴] یکی از راهبردهای ارتباط صنعت - دانشگاه را کارآموزی دانشجویان در صنایع دانسته است. وی شرایط فعلی دوره‌های کارآموزی دانشجویان در کشور را نامناسب ارزیابی کرده و نبود نظارت کافی استادان بر کار دانشجویان و نبود برنامه مدون از طرف صنایع برای کارآموزی دانشجویان

را از نقاط ضعف این دوره‌ها بر شمرده است. مطالعه یعقوبی و مطهری‌نژاد [۱۵] نشان داد یکی از چالش‌های آموزش مهندسی کشور ضعف ارتباط با صنعت است. بر اساس یافته‌های این مطالعه یکی از دوره‌ها و دروس مورد نیاز برای پاسخگویی به نیازهای کشور دوره کارآموزی است. بدون شک، مطالعه و بررسی نتایج حاصل از اجرای دوره‌های کارآموزی نه تنها به شناخت جایگاه و اهمیت برگزاری این دوره‌ها کمک می‌کند، بلکه موجب خواهد شد تا با رفع نواقص احتمالی و تغییر در محتوای دوره، علاقه‌مندی دانشجویان به رشته کشاورزی افزایش و قابلیت‌ها و توانمندی‌های عملی و مهارت‌های آنان بهبود یابد تا در نهایت، با افزایش روحیه کارآفرینی و شایستگی شغل‌پذیری موجبات حل معضل بیکاری دانش‌آموختگان این رشته در آینده نه چندان دور فراهم آید. تحقق این مهم منوط به ارتقا و بهبود کیفیت دوره‌های کارآموزی و لازمه این امر ارزیابی و تضمین کیفیت دوره‌های مذکور است. ارزیابی و تضمین کیفیت آموزشی در سطوح مختلف نهادی و موضوعی انجام شدنی است [۱۶]. در این تحقیق ارزیابی کیفیت در سطح موضوعی؛ یعنی دوره‌های کارآموزی مد نظر بوده است. لازمه ارزیابی کیفیت تعریف مفهوم کیفیت است. برای مفهوم کیفیت تعاریف متعددی ارائه شده است. در این خصوص، بانک جهانی کیفیت آموزشی را مشتمل بر دو مؤلفه محیط یادگیری و عملکرد فراگیر (نتایج) می‌داند [۱۷]. از بین این دو مؤلفه در تحقیق حاضر به ارزیابی کیفیت مؤلفه نتایج پرداخته شده است. یکی از رهیافت‌های تحلیل کیفیت در نظام آموزش عالی بررسی میزان حصول انتظارات ذینفعان است [۱۶]. با توجه به نبود سازکاری منظم برای ارزیابی کیفیت آموخته‌های (دستاوردها) دانشجویان کشاورزی از دوره‌های (نتایج) کارآموزی، این سؤال مطرح می‌شود که کیفیت دوره‌های مذکور در بعد نتایج چگونه است؟ پاسخگویی به این سؤال متضمن شناسایی میزان حصول انتظارات ذینفعان اصلی دوره‌های کارآموزی؛ یعنی دانشجویان است.

۲. روش تحقیق

هدف اصلی تحقیق حاضر تحلیل کیفیت نتایج حاصل از دوره‌های کارآموزی دانشجویان دوره کارشناسی مهندسی کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین اهواز واقع در ملائانی بود. این تحقیق از نوع کاربردی بود و به روش پیمایشی انجام شد. جامعه آماری متشکل از دانشجویان سال چهارم دوره کارشناسی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به تعداد ۲۳۵ نفر بود. حجم نمونه مورد مطالعه با استفاده از جدول مورگان تعداد ۱۴۵ نفر بود که به شیوه کاملاً تصادفی متناسب با حجم طبقه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود که میزان حصول انتظارات ذینفعان (کیفیت نتایج) را در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت می‌سنجد. روایی پرسشنامه را تعدادی از صاحب‌نظران گروه ترویج و آموزش کشاورزی ارزیابی و تأیید کردند و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن ۰/۹۶ به دست آمد.

۱۴۶ تحلیل کیفیت نتایج حاصل از دوره های کارآموزی: مورد مطالعه دانشگاه کشاورزی و ...

به منظور شناسایی و تحلیل کیفیت نتایج دوره های کارآموزی از سطح بندی کیفیت نتایج با روش فاصله انحراف از میانگین^۱، آزمون مقایسه میانگینها و تحلیل عاملی استفاده شد. روش محاسبه فاصله انحراف از میانگین در ادامه ذکر شده است. در این روش داده های به دست آمده از پرسشنامه بر اساس فرمول زیر کدگذاری مجدد و به چهار سطح تقسیم می شود. بر اساس فراوانی و درصد به دست آمده در هر سطح، میزان کیفیت نتایج دوره های کارآموزی ارزیابی می شود.

الف . کیفیت نامطلوب :الف < میانگین - انحراف معیار
 ب. کیفیت نسبتاً نامطلوب (: انحراف معیار- میانگین \leq ب < میانگین
 ج. کیفیت نسبتاً مطلوب : میانگین \leq ج < انحراف معیار + میانگین
 د : انحراف معیار + میانگین: \leq کیفیت مطلوب)

۳. یافته ها

بر اساس یافته های جدول ۱، میانگین سنی پاسخگویان ۲۲/۲۱ سال و انحراف معیار آن ۰/۷۳۸ سال است. بیشترین فراوانی مربوط به پاسخگویان با سن ۲۲ سال و کمترین فراوانی مربوط به پاسخگویان با سن ۲۴ سال است. از نظر رشته تحصیلی بیشترین فراوانی مربوط به رشته های تحصیلی گیاهپزشکی، اقتصاد کشاورزی و صنایع غذایی و کمترین فراوانی مربوط به دانشجویان رشته تحصیلی فضای سبز است.

جدول ۱: فراوانی پاسخگویان بر اساس سن

سن	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
۲۱	۲۲	۱۵/۲	۱۵/۲
۲۲	۷۵	۵۱/۷	۶۶/۹
۲۳	۴۳	۲۹/۷	۹۶/۶
۲۴	۵	۳/۴	۱۰۰/۰
جمع	۱۴۵	۱۰۰	
میانگین = ۲۲/۲۱ سال	انحراف معیار = ۰/۷۳۸ سال	کمینه = ۲۱ سال	بیشینه = ۲۴ سال

نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده ها در جدول ۲ نشان داد که بیشترین فراوانی مربوط به دانشجویان دانشکده مهندسی زراعی و روستایی است. ۷۱ درصد پاسخگویان زن و ۲۹ درصد مرد

1. Interval of Standard Deviation from the Mean (ISDM)

سعیدمحمدزاده، مرضیه موسوی و کبری شبانی ۱۴۷

بودند. ۷۱/۷ درصد از پاسخگویان دوره کارآموزی را در بخشهای دولتی گذرانده بودند و ۴۰/۷ نیز قبل از شروع دوره کارآموزی در جلسات توجیهی، که از طرف گروههای آموزشی برگزار شده بود، شرکت کرده بودند.

جدول ۲: فراوانی ویژگی‌های فردی - تحصیلی پاسخگویان

متغیر	سطح	فراوانی	درصد فراوانی
دانشکده محل تحصیل	کشاورزی	۵۲	۳۵/۹
	علوم دام و صنایع غذایی	۳۸	۲۶/۲
	مهندسی زراعی و عمران روستایی	۵۵	۳۷/۹
جنسیت	زن	۱۰۳	۷۱/۰
	مرد	۴۲	۲۹/۰
محل دوره کارآموزی	بخش خصوصی	۳۶	۲۴/۸
	بخش دولتی	۱۰۴	۷۱/۷
	بدون پاسخ	۵	۳/۴
حضور در جلسه توجیهی قبل از شروع دوره	بلی	۵۹	۴۰/۷
	خیر	۵۸	۴۰/۰
	بدون پاسخ	۲۸	۱۹/۳

مطابق یافته‌های جدول ۳، ۱۹/۳ درصد از پاسخگویان کیفیت نتایج دوره کارآموزی را نامطلوب، ۲۶/۲ درصد نسبتاً نامطلوب، ۴۰ درصد نسبتاً مطلوب و ۱۴/۵ درصد نیز کیفیت آن را مطلوب ارزیابی کرده‌اند.

جدول ۳: ارزیابی کیفیت نتایج دوره‌های کارآموزی

سطح کیفیت نتایج دوره کارآموزی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی	میانگین	انحراف معیار
نامطلوب	۲۸	۱۹/۳	۱۹/۳		
نسبتاً نامطلوب	۳۸	۲۶/۲	۴۵/۵	۸۱/۸۸	۲۵/۳۳
نسبتاً مطلوب	۵۸	۴۰/۰	۸۵/۵		
مطلوب	۲۱	۱۴/۵	۱۰۰		

همان‌گونه که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، بین کیفیت نتایج حاصل از دوره کارآموزی بر حسب جنسیت، محل دوره کارآموزی و حضور در جلسه توجیهی قبل از شروع دوره تفاوت معناداری وجود

۱۴۸ تحلیل کیفیت نتایج حاصل از دوره های کارآموزی: مورد مطالعه دانشگاه کشاورزی و ...

ندارد؛ به عبارت دیگر، کیفیت نتایج دوره‌های کارآموزی برای دانشجویان زن و مرد، دانشجویانی که کارآموزی خود را در بخش دولتی یا خصوصی طی کرده‌اند و نیز دانشجویان حاضر و غایب در جلسه توجیهی کارآموزی یکسان است.

جدول ۴: مقایسه میانگین نتایج حاصل از دوره کارآموزی بر حسب جنسیت، محل دوره کارآموزی و حضور در جلسه توجیهی قبل از دوره

متغیر	سطح	میانگین	انحراف معیار	t	Sig
جنسیت	زن	۸۰/۳۷	۲۵/۱۱	-۱/۱۱	۰/۲۶۸
	مرد	۸۵/۶۰	۲۵/۸		
محل دوره کارآموزی	بخش خصوصی	۸۵/۶۷	۲۳/۰۹	۰/۸۸۹	۰/۳۷۶
	بخش دولتی	۸۱/۳۳	۲۵/۹۳		
حضور در جلسه توجیهی	بلی	۸۱/۰۸	۲۳/۹	-۰/۲۸۵	۰/۷۷۶
	خیر	۸۲/۴۷	۲۸/۲۲		

نتایج حاصل از مقایسه میانگین در جدول ۵ نشان می‌دهد که بین کیفیت نتایج حاصل از دوره کارآموزی بر حسب دانشکده محل تحصیل دانشجویان تفاوت آماری معناداری وجود ندارد.

جدول ۵: مقایسه میانگین نتایج حاصل از دوره کارآموزی بر حسب دانشکده محل تحصیل

دانشکده	فراوانی	F	Sig
کشاورزی	۵۲	۰/۲۲۹	۰/۷۹۵
علوم دامی و صنایع غذایی	۳۸		
مهندسی زراعی و عمران روستایی	۵۵		

به‌منظور تلخیص نتایج حاصل از دوره‌های کارآموزی از تحلیل عاملی استفاده شد. در این خصوص، برای آگاهی از مناسب بودن داده‌ها برای وارد شدن به تحلیل عاملی از آزمون KMO بهره گرفته شد. در این تحلیل مقدار KMO برابر با ۰/۹۲۱ به‌دست آمد که این امر نشان‌دهنده مناسب بودن انسجام درونی داده‌ها برای بهره‌گیری از فن تحلیل عاملی است. مقدار بارتلت در سطح ۰/۰۱ معناداری قرار دارد و حاکی از مناسب بودن همبستگی متغیرهای وارد شده برای این تحلیل عاملی

سعیدمحمدزاده، مرضیه موسوی و کبری شبانی ۱۴۹

است. نتایج حاصل از این تحلیل دسته بندی نتایج حاصل از دوره‌های کارآموزی در چهار عامل بوده است. نتایج این تحلیل در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: عامل‌های استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد تجمعی

عاملها	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده (درصد مقدار ویژه)	درصد تجمعی
عامل اول	۱۵/۶۸	۵۲/۲۸	۵۲/۲۸
عامل دوم	۱/۷۰	۵/۶۸	۵۷/۹۶
عامل سوم	۱/۳۶	۴/۵۵	۶۲/۵۱
عامل چهارم	۱/۱۵	۳/۸۴	۶۶/۳۵

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، این چهار عامل جمعاً ۶۶/۳۵ درصد واریانس کل نتایج حاصل از دوره کارآموزی را تبیین می‌کنند. متغیرهای گروه اول، که در مجموع حدود ۵۲/۲۸ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند، با عنوان عامل توسعه شناختی نامگذاری شد. متغیرهای گروه دوم که حدود ۵/۶۸ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند، با عنوان عامل آگاهی از فرصت‌های شغلی و قوانین و مقررات سازمانی نامگذاری شد. به همین ترتیب، متغیرهای گروه سوم با تبیین ۴/۵۵ درصد از واریانس کل با عنوان تقویت رفتار حرفه ای - اجتماعی و متغیرهای گروه چهارم با تبیین ۳/۸۴ درصد از واریانس کل با عنوان عامل بهبود مهارت‌های شغلی نامگذاری شد. نتایج تحلیل عاملی نشان می‌دهد که از بین نتایج به دست آمده از دوره‌های کارآموزی، عامل توسعه شناختی بیشترین واریانس را تبیین کرده است (جدول ۷).

جدول ۷: نتایج به دست آمده از ماتریس دوران یافته با چرخش واریماکس به همراه بار عاملی

عامل	گویه‌ها	بار عاملی
توسعه شناختی	کسب چشم انداز و افق‌های جدید برای مطالعه و پژوهش در رشته تحصیلی خود	۰/۷۳۳
	شناخت دقیق تر رشته تحصیلی و حرفه های مربوط	۰/۷۱۳
	آگاهی از موقعیت شغلی رشته تحصیلی در بازار کار	۰/۶۹۳
	شناسایی و بهبود فنون و مهارت‌های عملی مورد نیاز در موقعیت‌های کاری واقعی	۰/۶۸۶
	آشنایی با وضعیت محصولات و خدمات در خصوص شغل یا مشاغل مورد نظر	۰/۶۸۳

۰/۶۷۸	افزایش علاقه به رشته تحصیلی	
۰/۶۳۶	آشنایی با پیشرفت و تحولات علم و فناوری و افزایش دانش تخصصی در رشته تحصیلی خود	
۰/۶۳۶	فراهم سازی زمینه های برای بروز نوآوری، ابداع و ابتکار حرفه ای دانشجویان	
۰/۶۱۸	آشنا شدن با فرایند راه اندازی و اداره کسب و کار در رشته خویش	
۰/۶۰۸	بهره گیری از فرصتی برای یادگیری فنون حرفه ای از استادان مجرب و صاحب فن و تجربه در محیط کار	
۰/۵۷۲	افزایش اعتماد به نفس و خوداتکایی در ابعاد حرفه ای	
۰/۵۵۳	تلفیق مباحث تئوری و آموخته های کلاسی با موقعیت عملی	
۰/۵۵۳	دسترسی به ماشین آلات، تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی، فناوری و ... و آشنایی و کار عملی با آنها	
۰/۷۵۴	آشنایی با انواع خدمات و منابع مرتبط با کسب و کار مورد نظر و نحوه تأمین آنها	
۰/۷۱۸	زمینه یابی و برقراری پیوندهای لازم برای اشتغال (کاریابی) بعد از فراغت از تحصیل	
۰/۷۱۲	تدوین طرحی عملی برای راه اندازی کسب و کار در رشته تحصیلی خویش	آگاهی از فرصتهای شغلی و قوانین و مقررات سازمانی
۰/۶۵۱	تشخیص فرصتهای شغلی برای آینده	
۰/۵۷۲	کسب و تقویت مهارتهای مدیریتی در موقعیت شغلی	
۰/۵۳۱	آشنایی با قوانین و مقررات و روند اداری مراکز و سازمانهای مرتبط با رشته تحصیلی	
۰/۴۷۰	آشنایی عملی با اصول ایمنی و بهداشت کار در رشته خویش	
۰/۷۴۳	یادگیری موازین اخلاق حرفه ای و ارتباط با کشاورزان، صاحبان حرف و صنایع	
۰/۷۰۸	زمینه سازی برای یافتن فرصت شغلی	تقویت رفتار حرفه ای - اجتماعی
۰/۶۸۲	بهبود رفتار اجتماعی و ارتباطی	
۰/۶۴۷	افزایش دانش تخصصی	
۰/۴۵۴	پرداختن به فعالیتهای حرفه ای و علمی در طول دوره کارآموزی	
۰/۷۰۵	آشنایی با مشکلات و نقاط ضعف و قوت حوزه های کاری مرتبط با رشته تحصیلی	بهبود مهارتهای شغلی
۰/۶۷۰	کسب و بهبود مهارتهای حرفه ای و شغلی	
۰/۵۷۰	بهبود مهارتهای مورد نیاز برای برقراری روابط عمومی و اجتماعی	

۰/۵۶۳	بروز تواناییها و استعدادهای خویش در عمل
۰/۵۴۰	بهبود روحیه و مهارت‌های مورد نیاز برای کارگروهی و تیمی در موقعیتهای کار واقعی

۴. بحث و نتیجه‌گیری

توسعه کشاورزی هر کشوری وابسته به سیاستها، برنامه‌ها و نظام آموزش کشاورزی با کیفیت است. آموزش عالی کشاورزی برای رسیدن به توسعه کشاورزی باید ضمن شناسایی و رفع محدودیتهای کمتی و کیفی، دانش‌آموختگانی را تربیت کند که از صلاحیتهای مناسب برخوردار باشند. نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که محتوا و مطالب درسی که در مراکز آموزش کشاورزی تدریس می‌شوند، با نیازهای عمومی جامعه متناسب نیست؛ به عبارت دیگر، مطالبی به فراگیران آموزش داده می‌شود که بعضاً برای جامعه کشاورزی کاربردی ندارد. در این خصوص، یکی از برنامه‌های آموزشی که در انطباق بیشتر و بهتر محصولات نظام آموزشهای کشاورزی با نیازهای بازار کار می‌تواند بسیار اثربخش باشد، اجرای آموزشهای مهارتی و کارآموزی در محیط واقعی کار است. در حقیقت، دوره‌های کارآموزی این قابلیت را دارند که با مجهز کردن فراگیران به مهارت‌های مورد نیاز، آنها را برای بازار کار و زندگی حرفه‌ای آماده سازند. ارزیابی دوره‌های کارآموزی به ارتقا و بهبود کیفیت آنها کمک شایانی خواهد کرد. این مطالعه به منظور تحقق هدف یادشده انجام شده است.

نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین پاسخگویان (۴۰درصد) کیفیت نتایج حاصل از دوره‌های کارآموزی را نسبتاً مطلوب ارزیابی کرده‌اند. مطالعه شریف زاده و محبوبی [۱۱] نتیجه این مطالعه را تأیید می‌کند. با این حال، درصد تجمعی فراوانی پاسخگویان نشان می‌دهد که حدود ۴۵ درصد آنها سطح کیفیت نتایج دوره‌های کارآموزی را روی هم‌رفته نامطلوب یا نسبتاً نامطلوب دانسته و فقط حدود ۱۴ درصد از آنان کیفیت نتایج این دوره‌ها را مطلوب ارزیابی کرده‌اند. لذا، باید گفت که کیفیت کلی نتایج دوره‌های مذکور با شرایط مطلوب فاصله دارد.

نتایج آزمونهای مقایسه میانگین نشان داد که بین نتایج حاصل از دوره کارآموزی بر حسب جنسیت، محل دوره کارآموزی و حضور در جلسه توجیهی برگزار شده قبل از شروع دوره تفاوت معناداری وجود ندارد. این یافته بیانگر آن است که کیفیت نتایج دوره‌های کارآموزی برای دانشجویان زن و مرد و همچنین، برای دانشجویانی که دوره کارآموزی را در بخش دولتی یا بخش خصوصی گذرانده‌اند و نیز برای شرکت کنندگان و غیر شرکت کنندگان در جلسه توجیهی قبل از برگزاری دوره یکسان است. نکته مهم در این یافته تأثیرگذار نبودن جلسات توجیهی در کیفیت نتایج حاصل از کارآموزی است. این یافته را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که جلسات توجیهی برگزار شده برای استادان راهنما جنبه تشریفاتی و رفع مسئولیتی داشته و شناخت لازم را در دانشجویان در خصوص

دوره های کارآموزی ایجاد نکرده است. همچنین، بین نتایج حاصل از دوره کارآموزی بر حسب دانشکده محل تحصیل دانشجویان تفاوت آماری معناداری وجود ندارد. بر این اساس، کیفیت نتایج حاصل از دوره کارآموزی برای دانشجویان دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشکده کشاورزی و دانشکده علوم دامی و صنایع غذایی یکسان است. اما در مطالعه موحدمحمدی و همکاران [۳] بین دیدگاه دانشجویان در باره دستاورد دوره های کارآموزی بر حسب جنسیت، محل گذراندن دوره کارآموزی (بخش دولتی یا خصوصی)، شرکت یا عدم شرکت در دوره توجیهی و نیز دانشکده محل تحصیل تفاوت معناداری وجود داشت. تباین یافته های این مطالعه با یافته های مطالعه موحدمحمدی و همکاران [۳] از آنجا نشئت می گیرد که ارزیابی کیفیت آموزشی بر حسب نظر ذینفعان امری ذهنی و تابع زمان، مکان، ویژگی های ذینفعان و نیز وضعیت پدیده مورد ارزیابی است. با استفاده از تحلیل عاملی، نتایج حاصل از کارآموزی در چهار عامل دسته بندی شد: توسعه شناختی، آگاهی از فرصت های شغلی و قوانین و مقررات سازمانی، تقویت رفتار حرفه ای - اجتماعی و بهبود مهارت های شغلی. این چهار عامل در مجموع، ۶۶/۳۵ درصد واریانس کل نتایج (دستاوردهای) حاصل از دوره های کارآموزی را تبیین می کنند. از میان این عوامل، عامل توسعه شناختی بیشترین واریانس را تبیین کرده و نشان دهنده آن است که این عامل مهم ترین دستاورد دوره های کارآموزی دانشجویان کشاورزی است. عامل دوم آگاهی از فرصت های شغلی و قوانین و مقررات سازمانی را نشان می دهد. به نظر می رسد در صورتی که دوره های کارآموزی از طرف دانشگاهها و گروه های آموزشی به طور صحیح و مناسب برنامه ریزی شود و دانشجویان به مراکز مرتبط با رشته و گرایش تحصیلی هدایت و معرفی شوند، نه تنها شرایط مناسبی برای آشنایی دانشجویان با فرصت های شغلی و مهارت های مدیریتی مورد نیاز برای کارآفرینی و خوداشتغالی در آینده و آشنایی با مشکلات و نقاط ضعف حوزه های کاری فراهم می شود، بلکه این امر می تواند به بهبود عملهای سوم (تقویت رفتار حرفه ای - اجتماعی) و چهارم (بهبود مهارت های شغلی) منجر شود. به طور کلی، با توجه به یافته های این مطالعه پیشنهاد های زیر ارائه می شود:

- استادان راهنما و مدیران گروه های آموزشی برای ارتقای کیفیت دوره های کارآموزی لازم است جلسات توجیهی را جدی بگیرند و آمادگی و آگاهی لازم را در فراگیران برای بهره گیری مناسب از دوره های کارآموزی ایجاد کنند.
- به منظور ارتقای کیفیت دوره های کارآموزی از نظر تقویت رفتار حرفه ای - اجتماعی باید دانشجویان به مراکز هدایت شوند که دارای بلوغ حرفه ای باشند و هنجارهای شغلی در آنها نهادینه شده باشد. فرهنگ سازمانی مراکز کارآموزی تأثیر بسزایی در یادگیری کارآموزان دارد.

سعیدمحمدزاده، مرضیه موسوی و کبری شبانی ۱۵۳

- برای ارتقای کیفیت دوره‌های کارآموزی از نظر بهبود مهارت‌های شغلی باید کارآموزان به مراکزی هدایت شوند که دارای امکانات کافی و زمینه یادگیری اجتماعی در آنها فراهم باشد.
- مدیران آموزشی (استادان راهنما) باید دقت داشته باشند که دانشجویان مراکزی را برای گذراندن دوره کارآموزی انتخاب کنند که نه تنها در این‌گونه مراکز زمینه برای یادگیری عملی دانشجویان فراهم باشد، بلکه متناسب با رشته و گرایش تحصیلی آنان باشد.
- برای ارتقای کیفیت دوره‌های کارآموزی لازم است ارتباط سیستماتیک و منظم بین دانشگاه و مراکز مجری دوره‌های کارآموزی برقرار شود.

مراجع

۱. طهماسبی، مریم، پزشکی راد، غلامرضا و شعبانعلی فمی، حسین (۱۳۸۹)، عوامل مؤثر بر توانمندی دانشجویان کشاورزی جهت ورود به بازار کار در عصر جهانی شدن، *فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران*، سال دوم، شماره ۴، صص. ۱۷۷-۱۵۱.
۲. شهبازی، اسماعیل و علی بیگی، امیرحسین (۱۳۸۵)، واکاوی شایستگی‌های دانش‌آموختگان کشاورزی برای ورود به بازارهای کار کشاورزی، *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، جلد ۲، شماره ۱، صص. ۲۴-۱۵.
۳. موحدمحمدی، حمید، صادقی، فتح اله، شریف زاده، ابوالقاسم و مریدالسادات، پگاه (۱۳۸۷)، بررسی نگرش دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران نسبت به دستاوردهای دوره های کارآموزی، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۳۹، شماره ۱، صص. ۱۷۶-۱۶۹.
۴. زرافشانی، کیومرث، میرک زاده، علی اصغر و اسداله، حمیدرضا (۱۳۸۸). تحلیل نقاط ضعف و قوت دوره های کارآموزی دانشجویان گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رازی (کرمانشاه)، *فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، شماره ۸، صص. ۱۰-۱.
5. Merritt, R. D. (2008), Student internships, Available at: <http://www.ebscohost.com/uploads/imported/thisTopic-dbTopic-1072.pdf>
6. Divine, Richard, Miller, Robert, Wilson, J. Holton & Linrud, J. (2008), Key philosophical decisions to consider when designing an internship program, *Journal of Management and Marketing Research*, Vol. 1, pp. 1-6.
7. Fall, L. (2006), Value of engagement: factors influencing how students perceive their community contribution to public relations internship, *Public Relations Review*, Vol. 32, pp. 407-415.
8. Alpert, 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, pp. 36-45.
۹. مرتضوی، علی اکبر و رزم آرا، اصغر (۱۳۸۲)، بررسی رضایتمندی کارآموزان و کارورزان بالینی رشته پزشکی از آموزش بخشها، اورژانس، مراکز سرپایی داخل بیمارستان و مراکز سرپایی درون جامعه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، شماره ۳، صص. ۵۲-۴۹.

۱۵۴ تحلیل کیفیت نتایج حاصل از دوره های کارآموزی: مورد مطالعه دانشگاه کشاورزی و...

۱۰. صادقی، فتح اله، شریف زاده، ابوالقاسم، موحدمحمدی، حمید و مریدالسادات، پگاه (۱۳۸۷)، بررسی نقاط ضعف و قوت دوره کارآموزی دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، جلد ۴، شماره ۱، صص. ۹۹-۱۰۸.
۱۱. شریف زاده، ابوالقاسم و محبوبی، محمدرضا (۱۳۹۰)، تحلیل دستاوردهای مورد انتظار از دوره کارآموزی در آموزش کشاورزی: مورد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۲-۴۲، شماره ۴، صص. ۶۹۱-۶۸۱.
۱۲. روزبهنی، فاطمه، شیخ طاهری، عباس، فرزندی پور، مهرداد، رنگرزجیدی، فاطمه و مبارک قمصری، زهره (۱۳۹۰)، ارزیابی عملکرد مربیان کارآموزی از نظر دانشجویان مدارک پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان، مدیریت / *اطلاعات سلامت*، دوره هشتم، شماره دوم، خرداد و تیر، صص. ۲۵۷-۲۵۱.
13. Gordon, Howard R. D. (2004), Selected factors of teaching effectiveness: Perceptions of 57 apprenticeship trainers, *The Journal of Technology Studies*, pp.56-59. Available at: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JOTS/v29/v29n1/gordon.pdf>
۱۴. دوامی، پرویز (۱۳۹۱)، مدلی برای ارتباط صنعت و دانشگاه، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، شماره ۵۳، صص. ۱۱۹-۱۲۹.
۱۵. یعقوبی، محمود و مطهری نژاد، حسین (۱۳۹۰)، مدلی برای ارتباط صنعت و دانشگاه، *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، شماره ۵۱، صص. ۳۱-۵۱.
۱۶. محمدزاده، سعید، حجازی، یوسف و بازرگان، عباس (۱۳۸۶)، الگویی برای تضمین کیفیت در نظام آموزش عالی ایران: دیدگاه اعضای هیئت علمی کشاورزی و منابع طبیعی، *فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی*، ۱۳ (۳)، صص. ۸۵-۱۰۷.
۱۷. مشایخ، فریده (۱۳۹۰)، *دیدگاههای نو در برنامه ریزی آموزشی*، تهران: انتشارات سمت.