

متغیرهای موثر بر رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل در مرکز های آموزش و تحقیقات کشاورزی

- عبداله مخبر^۱، مهرداد تیموری^۲، امید جمشیدی^۳، شهرام مقدس فریمانی^۴، جمشید پیشکار^۵
- ۱- عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و رئیس مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)
- ۲- مدرس و رئیس اداره امور پژوهشی مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)
- ۳- مدرس و رئیس گروه کارآفرینی مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)
- ۴- عضو هیات علمی موسسه آموزش و ترویج کشاورزی
- ۵- عضو هیات علمی موسسه آموزش و ترویج کشاورزی

چکیده

این تحقیق با عنوان بررسی متغیرهای موثر بر رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل در مرکز های آموزش و تحقیقات کشاورزی انجام گردید. رویکرد این تحقیق کمی بوده و از پرسشنامه محقق ساخته به عنوان ابزار اصلی تحقیق استفاده گردید و از نوع تحقیقات پیمایشی بود. جامعه آماری این تحقیق کلیه دانشجویان فعال در پروژه های کار حین تحصیل که تعداد آنها ۱۰۲ نفر بودند. این تحقیق در مراکز فعال در اجرای پروژه های کار حین تحصیل انجام گردید برای این منظور این تحقیق در مراکز انجام گردید که دارای حداقل ۳ پروژه کار حین تحصیل بودند، اجرا گردید مراکز آموزش و تحقیقات استان های اصفهان - آذربایجان شرقی - سیستان و بلوچستان - قزوین - خراسان رضوی - مازندران - همدان - بوشهر و مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) جز مناطق مورد مطالعه بودند با توجه به شمار محدود اعضای جامعه آماری همه ی آنان به شیوه تمام شماری مورد مطالعه قرار گرفتند داده های بدست آمده با استفاده از پرسشنامه با استفاده از نرم افزار pls-smart و spss پردازش شدند. پایایی ترکیبی (CR) برای هر یک از سازه ابزار تحقیق بالای ۰/۷ و نشان از پایداری درونی پرسشنامه بود. نتیجه مدل معادلات ساختاری حاکی از تایید مدل بوده و شاخص برازش مدل کلی (GOF) مقدار ۰/۵۷۱ درصد بوده و مدل کلی پژوهش برازش مناسبی دارد. این بررسی نشان داد که از دیدگاه پاسخگویان تجربه عوامل پروژه های کار حین تحصیل، نظارت مناسب اساتید ناظر پروژه ها، برنامه ریزی دقیق مراحل اجرایی پروژه ها در رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل تاثیرگذار می باشد.

نمایه واژگان: رضامندی، اثربخشی آموزشی، کار حین تحصیل، مرکز های آموزش و تحقیقات کشاورزی

نویسنده مسئول: عبدالله مخبر

رایانامه: mokhber36@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۳۰

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۰۹/۳۰

مقدمه

یکی از نارسایی‌های نظام آموزش کشاورزی، بی‌توجهی و یا کم‌توجهی به واحدها و درس‌های عملی و پرداختن بیش از اندازه به درس‌های نظری و آموزش‌های کلاسی است که باعث می‌شود دانش‌آموختگان تربیت شده به عنوان متخصص و کارشناس، از صلاحیت عملی لازم برای ورود به بازار کار کم بهره باشند و نتوانند مانند یک نیروی توانمند با شناخت فرصت‌های محیط واقعی به کسب و کار بپردازند (شاه ولی و همکاران، ۱۳۸۴؛ بهرامی و زمانی، ۱۳۸۰). نبود امکانات و تسهیلات لازم برای آرایه درس‌های عملی، درک نکردن اهمیت واقعی این دوره‌ها از سوی آموزشگران، مدیران و دانشجویان، نبود تناسب بین واحدهای (تئوری) و عملی با همدیگر، نظری‌گرائی و برتری یافتن آموزش‌های کلاسی بر آموزش‌های عملی و مسایلی از این‌گونه سبب شده است تا درس‌های عملی که فرصت‌های یادگیری تجربی را فراهم می‌آورند به طور شایسته مورد توجه قرار نگیرد (زمانی پور، ۱۳۸۶؛ زمانی و عزیزی خالخیلی، ۱۳۸۵؛ میرک زاده و همکاران، ۱۳۸۸). زرافشانی (۱۳۹۱) مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذار بر اجرای دوره‌های عملی را عامل‌های انگیزشی، محتوایی، زمینه‌های آموزشی و مدیریتی دانسته است. وی بر ضرورت توجه مدیران، مجریان، سیاستگذاران و برنامه‌ریزان به این عامل‌ها تأکید کرده است. بنابر یافته‌های رنجبر و همکاران (۱۳۹۱) برخی از سبب‌های اثربخشی اندک دروس، به نداشتن شناخت کافی دانشجویان از رشته تحصیلی‌شان مربوط است و بخش دیگر را باید در تأکید مجریان درس بر انجام عملیات زراعی صرف بدون توجه به آموزش موضوع‌هایی نسبت داد که به واقعیت‌های کشاورزی کشور مربوط بوده و لازم است دانشجویان با آنها نیز آشنا شود.

در چنین وضعیتی، توجه به درس‌ها و واحدهای عملی در آموزش کشاورزی یک ضرورت اساسی است. برنامه‌های عملی از جمله کار حین تحصیل یکی از

واحدهای عملی مهم برای دانشجویان کشاورزی است و بهبود و ساماندهی آن نقش مهمی را در ارتقای کیفیت آموزش، تدریس و یادگیری در کشاورزی ایفا خواهد نمود (موحد محمدی و همکاران، ۱۳۸۷؛ صادقی و همکاران، ۱۳۸۷؛ زرافشانی و همکاران، ۱۳۸۸). موسسه آموزش و ترویج کشاورزی از سال ۱۳۹۲ با هدف توانمندسازی دانشجویان برای آمادگی‌های شغلی و کسب و تجربه در زمینه کسب و کار و آموزش ایجاد شغل در شرایط دانشجویی، طرح کار حین تحصیل را کلید زد و از آن سال ده‌ها پروژه کار حین تحصیل در مراکز آموزش و تحقیقات کشاورزی به مرحله عمل درآمد. این تحقیق کمی بوده و از نوع تحقیقات پیمایشی بود. جامعه آماری این تحقیق کلیه دانشجویان فعال در پروژه‌های کار حین تحصیل بود. این تحقیق در مراکز اجرا گردید که در آنها حداقل ۳ پروژه کار حین تحصیل اجرا شده باشد. مراکز آموزش و تحقیقات استان‌های اصفهان - آذربایجان شرقی - سیستان و بلوچستان - قزوین - خراسان رضوی - مازندران - همدان - بوشهر و مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) جز مناطق مورد مطالعه بودند. این تحقیق بر آن است. اثربخشی پروژه‌های کار حین تحصیل مراکز آموزش علمی - کاربردی جهاد کشاورزی از دیدگاه عوامل مشارکت‌کننده در پروژه‌ها مورد بررسی قرار دهد.

مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی ارائه آموزش‌های عملی مبتنی بر کسب تجربه و مهارت آموزی را در قالب‌های مختلفی از جمله کار حین تحصیل، کارآفرینی، کارورزی و... را در مراکز آموزش علمی - کاربردی جهاد کشاورزی تحت پوشش خود در چند سال گذشته بطور نظام‌مند و پیگیرانه در دستور کار قرار داده است. این آموزش‌ها با هدف توانمندسازی و کارآمدی دانشجویان علمی - کاربردی کشاورزی، ترغیب و تشویق آنها و ایجاد بستر مورد نیاز برای کسب تجربه و تقویت بعد کاربردی و تقویت روحیه خودباوری و اعتماد به نفس تعاون و

کار جمعی بین دانشجویان انجام می‌گیرد. اطلاعات اولیه شده از سوی مسئولان این مؤسسه در اکثر مراکز علمی و کاربردی چنین پروژه کار در حین تحصیل در هشت گروه و زمینه کاری به اجرا آمده است (مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی و مهارتی جهاد کشاورزی برنامه‌ها و عملکرد، ۱۳۹۵). آگاهی از وضعیت پروژه‌های کار حین تحصیل می‌تواند مسئولان و دست‌اندرکاران این پروژه‌ها را در روند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کمک نماید. اینکه این پروژه‌ها تا چه حد به اهداف از پیش تعیین شده دست یافته‌اند. میزان کسب تجربه و مهارت آموزی در برنامه‌های کار در حین تحصیل تا چه حد عملیاتی شده است. سازماندهی، کار تیمی، تولید، همکاری‌های واحدهای سازمانی در اجرای فعالیت‌های کار حین تحصیل و مقولاتی از این قبیل از جمله مواردی است که نیاز به بحث و بررسی می‌باشد.

آموزش عملی، مانند کارآموزی، می‌تواند فرصت خوبی را برای ترکیب دانش نظری، دانش تجربی و دانش سازگاری حاصل از یادگیری تجربی، تفکر انتقادی و یادگیری به شیوه حل مسأله فراهم سازد. دوره کارآموزی، هدف‌هایی مانند «ایجاد فرصت برای دانشجویان جهت کسب تجربه عملی اولیه فرصت‌هایی برای به کار بردن مهارت‌های کسب شده در دانشگاه، توسعه و بهبود مهارت‌های فردی و ارتباطی در کار با دیگر افراد، ایجاد فرصت شغلی، بهبود برنامه‌های مقطع کارشناسی کشاورزی» را دنبال می‌کند (صادقی و همکاران، ۱۳۸۷). محققان دریافته‌اند متغیرهایی نظیر تدارک وسایل اسکان در محیط‌های بیرون، رضایت از واحدهای عملی، همکاری تکنسین‌ها ماهر برای آموزش مهارت عملی، وضعیت تجهیزات، سایت رایانه، ارائه انواع آموزش‌های عملی مربوط به مهارت‌های زارعی و باغبانی، نگرش دانشجویان نسبت به آموزش‌های تجربی کشاورزی، معدل کتبی دیپلم، گذراندن دوره کارآموزی یا کارورزی

به ترتیب به بهبود کیفیت آموزش عملی کشاورزی تأثیر داشته‌اند (نظری نوقابی و همکاران، ۲۰۱۰). بازنگری و روزآمد کردن عناوین و محتویات دروس ارائه شده، بالا بردن میزان کارایی اساتید دروس پایه و تخصصی، لزوم توجه بیش‌تر به کلاس‌های کارورزی، ایجاد و توسعه تشکلهای دانشجویی، انطباق برنامه‌های آموزشی با نیازهای شغلی و حذف دروس غیر کاربردی از راهکارهای بهبود نگرش دانشجویان دانشکده کشاورزی نسبت به بهبود وضعیت تحصیل در رشته‌های کشاورزی است (موحدی و همکاران، ۲۰۱۰). نیلسون (۲۰۱۲) نشان داد که خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت داشته است. علم بیگی و آقاپور (۱۳۹۲) وجود مهارت‌های اطلاعات و ارتباطات را سبب توسعه اشتغال دانشجویان یافتند. زارعی و آئینی (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان راه‌های بهبود کیفیت آموزش همراه با تولید در هنرستان‌های کشاورزی، پرهیز از بیماری نظریه پردازان (تئوری زدگی) را مطرح و پیشنهاد می‌کند؛ در جهت بهبود اثربخشی واحدهای عملی تدوین برنامه‌های آموزشی بر پایه سرفصل‌های موجود و زمان اجرای آن انجام گیرد و در هنرآموزان، هنرجویان و عامل‌های اجرایی انگیزه کافی ایجاد شود و به واحدهای عملی بیش از وضعیت موجود بها داده شود.

حکمت و عمانی (۱۳۹۰)، در بررسی علل ناتوانایی دانش‌آموختگان کشاورزی (در ورود به بازار کار یکی از مهم‌ترین شایستگی‌های مورد نیاز دانش‌آموختگان کشاورزی را توان انجام مهارت‌های عملی و انجام پروژه‌های زارعی و پژوهشی دانسته‌اند. موذن و همکاران (۱۳۹۰)، در تحلیل وظیفه‌های شغلی مدیران هنرستا نه‌ای کشاورزی استان تهران، از دیدگاه آموزشگران به این نتیجه رسیدند که کم‌توجهی مدیران در انجام وظایف خود نسبت به هنرجویان باعث کاهش عملکرد تحصیلی آنان می‌شود. زرافشانی (۱۳۹۱) در هنرستان کشاورزی

به آموزش موضوع‌هایی نسبت داد که به واقعیتهای کشاورزی کشور مربوط بوده و لازم است دانشجویان با آنها نیز آشنا شوند.

خلاصه پیشینه تحقیق

جدول ۱. خلاصه‌ای از متغیرهای تأثیرگذار در رضایت مندی دانشجویان از پروژه‌های کار حین تحصیل را نشان می‌دهد که از سوی صاحب نظران و پژوهشگران مطرح شده است.

استان کرمانشاه مه‌ترین مولف‌های اثرگذار بر اجرای دوره‌های کارورزی را عام‌لهای انگیزشی، محتوایی، زمین‌های، آموزشی و مدیریتی دانسته است. در این بررسی بر ضرورت توجه مدیران، مجریان، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان به این عام‌لهای تأکید شده است. بنابر یافته‌های رنجبر و همکاران (۱۳۹۱)، برخی از سبب‌های اثربخشی اندک دروس، به نداشتن شناخت کافی دانشجویان از رشته تحصیلیشان مربوط است و بخش دیگر را باید در تأکید مجریان درس بر انجام عملیات زراعی صرف بدون توجه

جدول ۱- خلاصه پیشینه تحقیق در زمینه موضوع تحقیق

ردیف	محقق	سال	عوامل تأکید شده
۱	رنجبر و همکاران	۱۳۹۱	بی‌میزان علاقه به رشته تحصیلی، چگونگی عمل مدرسان، فضا و امکانات درس در اثربخشی عملیات کشاورزی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.
۲	شریف‌زاده و دیگران	۱۳۹۰	چگونگی برگزاری دوره کارآموزی از عوامل موثر در اثربخشی آنها است.
۳	صفا و شعبانعلی فنی	۱۳۸۷	مهارت و شایستگی‌های اساتید در زمینه آموزش‌های عملی و کیفیت امکانات و تجهیزات آموزش در آموزش عملی موثر است
۴	قربانی پیر علی دهی و ولی‌زاده	۱۳۹۴	انجام هماهنگی‌های لازم در اجرای آموزش‌های عملی موثر است
۵	ملک‌پور و محمدی	۱۳۹۲	امور زیربنایی، عدم اجرای کامل اصل وعدم تناسب رشته تحصیلی دانشگاه و بازار کار می‌باشد.
۶	Movahed i & Nagel	۲۰۱۲	ترکیبی از مهارت‌ها، مکانیسم‌ها، سیستم‌های حمایتی و همکاری با توجه به خوداشتغالی و کارآفرینی باید مورد توجه قرار گیرد تا وضعیت دانشجویان برای بازار کار بهبود یابد.
۷	لو و هم‌کاران	۲۰۰۲	ارایه مشاوره‌های شغلی در برنامه کارآموزی موثر دانسته است
۸	آقازاده	۲۰۱۰	پشتیبانی زیرساخت‌ها، سیاست‌ها و عوامل روانی فردی در توسعه فعالیت‌های کارآفرینی دانشجویی موثر بوده است

تحقیق در مراکز اجرا گردید که در آنها حداقل ۳ پروژه کار حین تحصیل اجرا شده باشد. بر اساس اطلاعات ارائه شده از سوی مسئولان طرح مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان‌های: اصفهان، مازندران، خراسان رضوی، قزوین، سیستان و بلوچستان، همدان، آذربایجان شرقی و

روش شناسی

رویکرد این تحقیق کمی بوده و از نظر هدف کاربردی و از لحاظ چگونگی گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی است. جامعه آماری این تحقیق دانشجویان پروژه‌های کار حین تحصیل می‌باشد. این

البرز جزء مناطق مورد مطالعه بود. کل دانشجویان فعال در پروژه‌های کار حین تحصیل ۱۰۲ نفر بودند. با توجه به شمار محدود اعضای جامعه آماری همه آنها به شیوه تمام شماری مورد بررسی قرار گرفت. مراکز آموزش و تحقیقات استان‌های اصفهان - آذربایجان شرقی - سیستان و بلوچستان - قزوین - خراسان رضوی - مازندران - همدان - بوشهر و مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) جز مناطق مورد مطالعه بودند ابزار اصلی تحقیق پرسشنامه محقق ساخته بود که با استفاده از طیف لیکرت سنجیده شده است که با استفاده از نرم افزار pls-smart و spss داده‌های جمع آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی شامل آماره‌های گرایش و پراگندگی از میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرات، فراوانی و در بخش آمار استنباطی از تحلیل همبستگی و مدل معادلات ساختاری استفاده گردید.

یافته‌ها

جدول ۲. نتایج حاصل از اولویت بندی عوامل مورد مطالعه را از دیدگاه دانشجویان را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، متغیرهای: "آموزش و کسب تجربه از طریق رابطه استاد شاگردی (۰/۱۳۷)" و "ارائه مشاوره و کمک در جهت تدوین طرح‌های کار حین تحصیل (۰/۲۳۰)" از دیدگاه دانشجویان اولویت‌های نخست (اول و دوم) را به خود اختصاص دادند. و نتیجه اولویت بندی متغیرهای مربوط به حمایت مالی و تجهیزاتی از دیدگاه دانشجویان با استفاده از ضریب تغییرات (C.V) نشان داد که عوامل: "تأمین به موقع آب و برق و گاز و ... با ضریب تغییرات ۰/۳۶۵" و "حمایت‌های مالی از پروژه‌ها در زمان مناسب با ضریب تغییرات ۰/۳۷۴" به ترتیب در اولویت‌های (اول و دوم) قرار داشتند.

جدول ۲- اولویت بندی عوامل نگرش و انگیزشی با استفاده از شاخص ضریب تغییرات (C.V)

رتبه	ضریب تغییرات (C.V)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها	عوامل
۱	۰/۱۸۲	۰/۷۶	۴/۱۷	کسب تجربه برای عوامل پروژه	نگرشی و انگیزشی
۲	۰/۲۱۰	۰/۸۷	۴/۱۵	امیدواری شاغلین پروژه نسبت به آینده شغلی	
۳	۰/۲۳۶	۰/۹۲	۳/۹۱	اعطای لوح سپاس به شاغلین در پروژه‌ها	
۴	۰/۲۹۷	۱/۰۴	۳/۵۰	درآمدزایی پروژه‌ها برای عوامل پروژه	
۵	۰/۳۵۴	۱/۲۶	۳/۵۵	اعطای گواهینامه آموزشی به شاغلین در پروژه	
۱	۰/۱۳۷	۰/۵۶	۴/۰۸	آموزش و کسب تجربه از طریق رابطه استاد شاگردی	آموزش و مشاوره
۲	۰/۲۳۰	۰/۹۰	۳/۹۰	ارائه مشاوره و کمک در جهت تدوین طرح‌های کار حین تحصیل	
۳	۰/۲۴۰	۰/۹۰	۳/۷۶	برگزاری دوره‌های آموزشی برای عوامل پروژه‌های کار حین تحصیل	
۴	۰/۲۵۴	۰/۹۰	۳/۵۴	آموزش و یادگیری مراحل ایجاد کسب و کار	
۵	۰/۲۷۰	۱/۰۰	۳/۷۱	آموزش کار جمعی و گروهی	
۶	۰/۲۷۷	۱/۱۳	۴/۰۷	برگزاری جلسات سخنرانی در زمینه کسب و کار	

ادامه جدول ۲- اولویت بندی عوامل نگرش و انگیزشی با استفاده از شاخص ضریب تغییرات (C.V)

رتبه	ضریب تغییرات (C.V)	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها	عوامل
۱	۰/۳۶۵	۱/۳۹	۳/۸۱	تامین به موقع آب و برق و گاز و ...	حمایت‌های مالی و تجهیزاتی
۲	۰/۳۷۴	۱/۴۵	۳/۸۷	حمایت‌های مالی از پروژه‌ها در زمان مناسب	
۳	۰/۳۸۶	۱/۳۹	۳/۶۱	فراهم کردن تجهیزات و امکانات فیزیکی	
۴	۰/۴۱۲	۱/۴۰	۳/۴۰	میزان حمایت‌های مالی از پروژه‌ها	
۱	۰/۲۳۱	۰/۹۳	۴/۰۴	همکاری کارشناسان ناظر حوزه کار حین تحصیل	مشارکتی
۲	۰/۲۳۷	۰/۹۵	۴/۰۱	همکاری مدیران مرکز	
۳	۰/۲۶۲	۱/۰۰	۳/۸۰	میزان همکاری دانشجویان	
۴	۰/۲۹۲	۱/۰۴	۳/۵۶	گسترش تعاون و کار جمعی در بین عوامل پروژه	
۵	۰/۳۲۳	۱/۱۵	۳/۵۶	امکان تشکیل تعاونی توسط دانشجویان	
۱	۰/۲۳۸	۰/۹۰	۳/۸۰	آگاهی رسانی قوانین و مقررات مالی و اداری موجود در مراکز	عوامل اطلاع‌رسانی و قوانین و مقررات
۲	۰/۲۵۱	۰/۹۷	۳/۸۶	کیفیت آیین‌نامه‌ها و مقررات مرتبط با شرایط اجرایی پروژه	
۳	۰/۳۰۵	۱/۰۹	۳/۵۹	آگاهی رسانی از آیین‌نامه‌ها و مقررات مرتبط با شرایط اجرایی پروژه کار حین تحصیل	
۱	۰/۲۵۵	۰/۹۶	۳/۷۷	دستیابی به درک بهتر از توانایی‌ها، مهارت‌ها و قابلیت‌های خود	مهارت‌های عملی
۲	۰/۲۶۰	۰/۹۰	۳/۴۵	شناسایی مهارت‌ها و نیازهای بازار کار	
۳	۰/۲۷۳	۱/۱۱	۴/۰۷	افزایش توانایی در زمینه کسب اطلاعات بازار کار	
۴	۰/۲۷۶	۱/۰۶	۳/۸۲	میزان علاقه‌مندی فعالین پروژه‌های کار حین تحصیل	
۵	۰/۲۷۷	۱/۰۸	۳/۸۹	روند اجرایی بکارگرفته شده توسط عوامل پروژه در مراکز	
۶	۰/۲۸۵	۱/۱۵	۴/۰۴	مهارت و تجربه کارشناس مسئول پیگیر پروژه‌های حین تحصیل مرکز	
۷	۰/۲۸۶	۱/۱۰	۳/۸۵	افزایش مهارت‌هایی در زمینه برقراری ارتباطات موثر	
۸	۰/۲۸۷	۱/۰۲	۳/۵۶	مهارت‌های عملی کسب شده دانشجویان	
۹	۰/۳۲۱	۱/۰۶	۳/۳۰	میزان علاقه‌مندی افراد فعال در پروژه‌های کار حین تحصیل	

ادامه جدول ۲- اولویت بندی عوامل نگرش و انگیزشی با استفاده از شاخص ضریب تغییرات (C.V)

رتبه	ضریب تغییرات (C.V)	انحراف معیار	میانگین	گویه ها	عوامل
۱	۰/۱۵۲	۰/۶۲	۴/۱۰	توجه به کیفیت محصول تولیدی	مدیریت و نظارت
۲	۰/۲۱۳	۰/۸۵	۳/۹۹	چگونگی معرفی خود به بازار کار	
۳	۰/۲۱۴	۰/۸۳	۳/۸۹	فروش و ارتباط با بازار	
۴	۰/۲۱۶	۰/۹۲	۴/۲۵	میزان حمایت مسئولان ارشد از پروژه ها	
۵	۰/۲۱۹	۰/۸۹	۴/۰۶	اتخاذ تصمیمات شغلی افراد فعال در پروژه	
۶	۰/۲۶۰	۱/۰۵	۴/۰۳	مناسب بودن زمان بررسی و تصویب پروژه ها	
۷	۰/۲۶۷	۰/۹۹	۳/۷۱	میزان توجه مسئولان مراکز به پروژه ها	
۸	۰/۲۷۷	۱/۱۲	۴/۰۵	نظارت علمی مناسب ناظرین پروژه ها	

عرضه مناسب در بازار با ضریب تغییرات (۰/۱۵۲) در اولویت نخست می باشد.

برازش مدل تحقیق در smart-PLS

پایایی ترکیبی و روایی همگرا: از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی سازه ها می باشد، روش PLS معیار مدرن تری نسبت به آلفا بنام پایایی ترکیبی بکار میرود این معیار توسط ورتس و همکاران (۱۹۷۴) معرفی شد در صورتی که مقدار CR برای هر سازه بالای ۰/۷ (nunnally, 1978) شود نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل های اندازه گیری دارد. همانطوری که در جدول (۳) مشاهده می شود تمامی سازه ها دارای پایایی ترکیبی بالای ۰/۷۰ درصد هستند.

آنالیز داده های تحقیق در خصوص از اولویت بندی عوامل مشارکتی توسط دانشجویان نشان داد متغیر های: "همکاری کارشناسان حوزه کار حین تحصیل در جریان پیشرفت پروژه کار حین تحصیل با ضریب تغییرات ۰/۲۳۱ و "امکان تشکیل تعاونی توسط دانشجویان با ضریب تغییرات ۰/۳۲۳" به ترتیب اولویت های نخست و آخر (پنجم) را به خود اختصاص دادند. نتایج حاصل از اولویت بندی عوامل اطلاع رسانی از قوانین و مقررات، نشان داد متغیر: "آگاهی رسانی قوانین و مقررات مالی و اداری موجود در مراکز با ضریب تغییرات ۰/۲۳۸ توسط دانشجویان در اولویت نخست قرار گرفت.

بررسی اولویت بندی عوامل مهارت های عملی توسط دانشجویان نشان داد متغیر های: "دستیابی به درک بهتر از توانایی ها، مهارت ها و قابلیت های خود با ضریب تغییرات ۰/۲۵۵"، "شناسایی مهارت ها و نیازهای بازار کار با ضریب تغییرات ۰/۲۶۰" و "افزایش توانایی در زمینه کسب اطلاعات بازار کار با ضریب تغییرات ۰/۲۷۳" در اولویت های نخست (اول تا سوم) قرار گرفتند.. اولویت بندی متغیر های مدیریت و نظارت نشان داد که متغیر "میزان توجه به کیفیت محصول تولیدی برای

جدول ۳- شاخص پایایی ترکیبی برای متغیرهای پژوهش

عوامل	تعداد سؤالات	CR
انگیزشی	۵	۰/۷۷
مشاوره و آموزش	۶	۰/۸۰
حمایت مالی و تجهیزاتی	۴	۰/۸۱
مشارکت	۵	۰/۷۳
اطلاع رسانی	۳	۰/۷۰
تجربه	۹	۰/۸۴
مدیریت	۸	۰/۷۵
رضایت مندی	۱	۱

فورنل و لارکر (۱۹۸۱) معیار AVE (میانگین واریانس استخراج شده) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که در مورد AVE مقدار بحرانی عدد ۰/۵ است. بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰/۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهند (Fornell & Larcker, 1981). البته محققان دیگر نیز مقدار ۰/۴ را پیشنهاد نموده‌اند (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۳). همانطوری که در جدول (۴) مشاهده می‌شود تمامی سازه‌ها دارای روایی بالای ۰/۴۰ درصد می‌باشند.

جدول ۴- شاخص روایی همگرا برای متغیرهای پژوهش

عوامل	تعداد سؤالات	AVE
انگیزشی	۵	۰/۵۶
مشاوره و آموزش	۶	۰/۵۰
حمایت مالی و تجهیزاتی	۴	۰/۸۴
مشارکت	۵	۰/۷۲
اطلاع رسانی	۳	۰/۷۳
تجربه	۹	۰/۶۴
مدیریت	۸	۰/۶۵
رضایت مندی	۱	۱

مطلوب بودن مقادیر این سه شاخص نشان از وجود اعتبار همگرا در آزمون‌های به کار رفته است (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۳). پس از اطمینان یافتن از نبود رابطه علی میان متغیرهای تحقیق و بررسی تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل مفهومی، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از الگوی معادلات ساختاری (رویکرد حداقل مربعات جزئی) آزمون شدند.

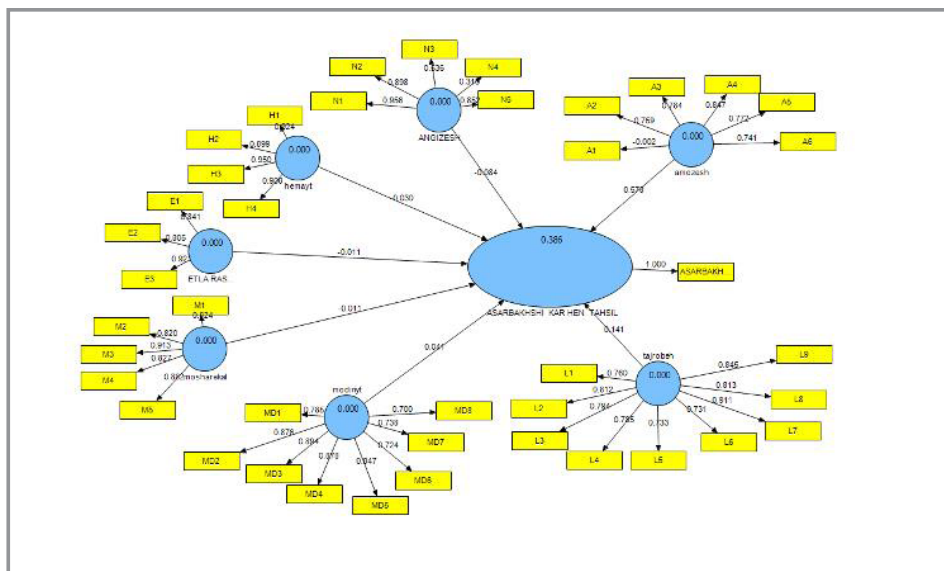
پژوهش با استفاده از الگوی معادلات ساختاری (رویکرد حداقل مربعات جزئی) آزمون شدند.

جدول ۵- خلاصه نتایج آزمون فرضیه ها

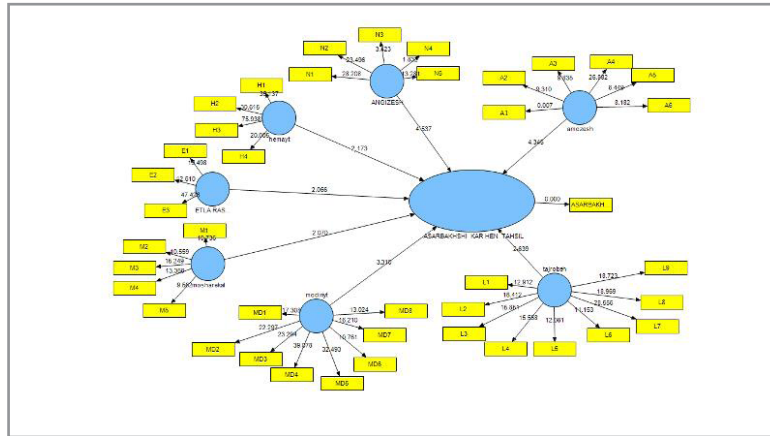
فرضیه‌ها	ضریب مسیر	ضریب t	نتیجه
فرضیه اول: انگیزش در اثربخشی پروژه های کار حین تحصیل موثر است.	۰/۰۳۴	۴/۵۳	تأیید
فرضیه اول: آموزش و مشاوره در اثربخشی پروژه های کار حین تحصیل موثر است.	۰/۵۷	۴/۳۴	تأیید
فرضیه اول: مشارکت و کارگروهی در اثربخشی پروژه های کار حین تحصیل موثر است.	۰/۰۱۱	۲/۰۶۴	تأیید
فرضیه اول: مدیریت در اثربخشی پروژه های کار حین تحصیل موثر است.	۰/۰۵۱	۲/۱۷۴	تأیید
فرضیه اول: حمایت مالی و تجهیزاتی در اثربخشی پروژه های کار حین تحصیل موثر است.	۰/۰۱۱	۲/۰۷	تأیید
فرضیه اول: اطلاع رسانی در اثربخشی پروژه های کار حین تحصیل موثر است	۰/۰۱۳	۳/۳۱	تأیید
فرضیه اول: تجربه انسانی در اثربخشی پروژه های کار حین تحصیل موثر است	۰/۰۴۱	۲/۵۳	تأیید

است چنانچه آماره t بیش تر از ۱/۹۶ یا کم تر از ۱/۹۶- (در سطح خطای ۵٪) باشد، فرضیه تأیید و تاثیر معنادار متغیر حاصل می شود. همچنین در مدل اندازه گیری نیز مشاهده می شود که ضریب عاملی برای هر متغیر بالاتر از مقدار ۰/۵۰ درصد می باشد. خلاصه نتایج آزمون فرضیه ها در جدول (۵) نشان داده شده اند.

نتایج آزمون فرضیه های تحقیق در نمودار (۱) و (۲) منعکس شده اند. تأثیر متغیرهای مستقل تحقیق شامل: انگیزشی، حمایت مالی و تجهیزاتی، مشارکت، اطلاع رسانی، تجربه، مدیریت و مشاوره و آموزش بر متغیر وابسته (رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل) نشان داده شده است. برای تأیید یا رد فرضیه تحقیق از ضریب معناداری (آماره t) استفاده شده



نمودار ۱- مدل پرازش شده تحقیق در حالت معناداری



نمودار ۲- مدل برازش شده تحقیق در حالت استاندارد

برای بررسی برازش مدل در حداقل مربعات جزئی، از معیار کیفیت جهانی استفاده شد که آماره همکاران ۲۰۰۴ مطرح کرده‌اند.

$$GOF = \sqrt{communality \times R^2}$$

communality -

کیفیت مدل داخلی را می‌سنجد و برای هر متغیر درون‌زا بر طبق متغیر پنهان که آن را توضیح می‌دهد، محاسبه می‌شود. برازش بالای مدل نشان می‌دهد که این مدل به خوبی تبیین شده است. اسپوسیتو و همکاران، ۲۰۱۰ معتقدند شاخص نیکویی برازش بالاتر از ۰/۵ نشان دهنده برازش مناسب مدل است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳). شاخص برازش مدل کلی (GOF) مقدار ۰/۵۷۱ درصد است بنابراین می‌توان پذیرفت که مدل کلی پژوهش برازش مناسبی دارد.

میانگین اشتراک هر متغیر و کیفیت مدل بیرونی را می‌سنجد.

R²: میانگین R² برای هر متغیر پنهان برون‌زا است.

جدول ۶- برازش مدل نهایی

Communality	R ²	عوامل
۰/۴۱	۰/۶۱	انگیزشی
۰/۵۵	۰/۵۵	مشاوره و آموزش
۰/۵۹	۰/۵۸	حمایت مالی و تجهیزاتی
۰/۵۰	۰/۷۶	مشارکت
۰/۵۶	۰/۸۶	اطلاع رسانی
۰/۷۲	۰/۵۹	تجربه
۰/۶۱	۰/۷۸	مدیریت
۱	-	رضامندی

بحث و نتیجه گیری

هدف اساسی پروژه های کار حین تحصیل آماده سازی دانشجویان برای ورود به بازار کار می باشد. بدین منظور تشخیص متغیر های موثر بر رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل در مرکز های آموزش و تحقیقات کشاورزی دارای اهمیت است و این بررسی نشان داد که از دیدگاه پاسخگویان تجربه عوامل پروژه های کار حین تحصیل و نظارت علمی مناسب اساتید ناظر پروژه ها در رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل تاثیر گذار می باشد این نتیجه با نتایج بررسی معطری و رضانی (۱۳۸۸) هم خوانی دارد اما با نتایج بررسی سلطانی عربشاهی و همکاران (۱۳۸۷)، هم خوانی ندارد نتایج تحقیق همچنین نشان داد که فراهم کردن تجهیزات و امکانات فیزیکی در رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل موثر می باشد. بررسی پیشینه تحقیقات انجام شده در این زمینه نشان داد که این نتیجه با نتایج تحقیق قربانی پیرعلیدهی و ولی زاده (۱۳۹۴)، موحد محمدی و همکاران (۱۳۸۷) و پرداختچی (۱۳۸۸) همخوانی دارد. آنها براساس تحلیل عاملی انجام شده دریافتند که شرایط و امکانات مرکز در موفقیت پروژه های عملی تاثیر گذار است. از دیگر متغیر های مورد بررسی در این تحقیق نظارت ناظرین پروژه ها می باشد نتایج این تحقیق

حاکمی است عملکرد ناظرین در رضامندی پروژه های کار حین تحصیل موثر است. دست آوردهای این تحقیق با نتایج بررسی های روزبهنانی و همکاران (۱۳۹۰) و گوردون (۲۰۰۴)، نیز هم خوانی دارد. عامل مدیریت و برنامه ریزی از متغیر های تاثیر گذار در بحث رضامندی دانشجویان از پروژه های کار حین تحصیل موثر می باشد نتیجه بررسی دیگر محققان نشان داد که این نتیجه با نتایج تحقیق وومک و همکاران (۲۰۱۱) جین هاگر (۲۰۰۵)، موحد محمدی و همکاران (۱۳۸۷)، صادقی و همکاران (۱۳۸۷) هم راستاست. تجزیه و تحلیل هر یک از پروژه های کار حین تحصیل در قالب کارگاه آموزشی ویژه با شرکت دانشجویان، ناظرین و مدیران در قالب تحلیل محیطی، بکارگیری مشاور اقتصادی خبره برای ارائه راهنمایی و مشاوره های اقتصادی به دانشجویان، مستند سازی عملیات و فعالیت های پروژه های کار حین تحصیل، برگزاری تورهای آموزشی برای دانشجویان و ناظرین جهت بازدید از پروژه های سایر مراکز علمی - کاربردی و برنامه ریزی آموزش های تکمیلی از جمله برگزاری استارت اپ ها، رویداد های فناوری، در راستای توسعه و حمایت از برنامه های کار حین تحصیل از جمله پیشنهادات جهت توسعه پروژه های کار حین تحصیل است.

منبع ها

- بهرامی، ف و زمانی، غ. (۱۳۸۰). آموزش عالی، تنگناها و راهکارها. جهاد، شماره ۲۴۵ - ۲۴۰، ص ۳۲ - ۲
- رنجبر، ا؛ خلیل ارجمندی، ج و کلانتری، خ. (۱۳۹۰). ارزیابی اثربخشی عملیات کشاورزی بر توانمندسازی دانشجویان رشته های کشاورزی در دانشگاه تهران. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، صص ۸۳-۹۳.
- زرافشانی، ک؛ میرک زاده، ع. ا؛ اسکندری، ف؛ مرادی، خ. (۱۳۸۷). تحلیل دوره های کارآموزی دانشجویان به منظور ارتقای کیفی این دوره ها: مطالعه موردی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رازی. سومین همایش یافته های پژوهشی کشاورزی و منابع طبیعی غرب کشور، کردستان، سنندج، صفحه ۱۲۲۵-۱۲۱۵.
- زرافشانی، کیومرث، میر کزاده، علی، اسدا، حمیدرضا. (۱۳۸۸). تحلیل نقاط ضعف و قوت دور ههای کارآموزی دانشجویان گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۲، ص ۱۰ - ۲.
- زمانی پور، ا. (۱۳۸۶). آموزش کشاورزی در ایران آغازی اشتباه و انجمن بی سرانجام. مجله علوم ترویج و آموزش.

- زمانی، غ و عزیزی خالخیلی، ط. (۱۳۸۵). تحلیل نظرات مدیران اجرایی نسبت به اشتغال دانش‌آموختگان کشاورزی. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۲ شماره ۲، ص ۷۳ - ۸۶.
- سانتزو (۱۳۸۳). هنر جنگاوری. ترجمه علی کردستی نشر فرا.
- شاه ولی، م، آزادی، ح، و یوسفی، م. ۱۳۸۴. برنامه‌ای نو برای کارآموزی دانشجویان کشاورزی. مجله جهاد، ماهنامه توسعه روستایی و ترویج کشاورزی. سال ۲۵، شماره ۲۶۷ بهار، ص ۵۱ - ۴ کشاورزی ایران، جلد ۳، شماره ۱، ص ص ۱۵۹ - ۱۷۳.
- شریف زاده، ابوالقاسم؛ عبدالله زاده، غلامحسین و شاه پسند، محمد رضا. (۱۳۹۰). ارتقای آموزش عملی از طریق بهبود دوره کارآموزی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- صادقی ف؛ شریف زاده، ا؛ موحدمحمدی، ح و مریدالسادات، پ. (۱۳۸۷). بررسی نقاط ضعف و قوت دوره کارآموزی دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۴، شماره ۱، ص ص ۹۹-۱۰۸.
- صادقی، ف؛ شریف زاده، ا؛ موحد محمدی، 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، صفحه ۹۹-۱۰۸.
- صفا، لیلیا، شعبانعلی فمی، حسین (۱۳۸۷) بررسی کیفیت آموزش‌های عملی کشاورزی از نظر دانشجویان پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. مقاله ۸، دوره ۱۰، شماره ۱ - بهار و تابستان ۱۳۸۷، صفحه ۸۷-۱۰۰.
- صفا، لیلیا و شعبانعلی فمی، حسین. (۱۳۸۷). بررسی کیفیت آموزش‌های عملی کشاورزی از نظر دانشجویان پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. مجله کشاورزی، دوره ۱۰، شماره ۱، ص ص ۸۷-۱۰۰.
- ملک پور، علی و محمدی، فواد. (۱۳۹۲). بررسی زمینه‌ها و موانع اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی. مقطع کارشناسی رشته‌های علوم انسانی شهرستان بیجار. ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه - شماره ۱۵۷.
- موحدمحمدی، ح؛ صادقی، ف؛ شریف زاده، ا و مریدالسادات، پ. (۱۳۸۷). بررسی نگرش دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران نسبت به دستاوردهای دوره‌های کارآموزی. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. سال ۳۹، شماره ۱، صفحه ۱۷۶-۱۶۹.
- میرک زاده، ع. ا؛ غیاثوند غیائی، ف؛ شری فزاده، ا و شریفی، م. (۱۳۸۸). بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی. جلد ۴۰ - ۲، شماره ۴، ص ص ۸۹ - ۷۹.

Lo, Y.M., Gdovin, S.L., Stankiewicz, J.B., Appezzato, L., and Garvey, E.M. 2002. A Dynamic Food Science Internship Program: Integration of Problem-Based Learning and Student-Centered Mentoring. Journal of Food Science Education, 1:1.45-51.

Movahedi, R., & Nagel, U.J. (2012). Identifying Required Competencies or the Agricultural Extension and Education Undergraduates. Journal of Agricultural Science and Technology, 14: 727-742.

Nilsson S & Ellstrom P (2012), Employability and talent management: challenges for HRD practices, The current issue and full text archive of this journal is available at www.emeraldinsight.com/2046-9012.htm

The variables affecting students' satisfaction towards practical projects amid education in the agricultural education and research centers

Abdullah Mokhber¹, Mehرداد Teymouri², Omid Jamshidi³, Shahram Moqaddas Farimani⁴, Jamshid Pishkar⁵

1. Faculty member of Imam Khomeini Higher Education Center
2. Instructor at Imam Khomeini Higher Education Center
3. Instructor at Imam Khomeini Higher Education Center
4. Assistant Professor of Agricultural Institute of Education and Extension
5. Faculty member of Agricultural Institute of Education and Extension

Abstract

This paper was aimed to investigate the variables affecting students' satisfaction towards practical projects amid education in the agricultural education and research centers. This was a quantitative research which applied a survey method to collect the data. The statistical population of the study was all students active in practical projects amid education equal to 102 people. This research was conducted in centers where at least 3 projects have been implemented, such as research centers of Isfahan, East Azerbaijan, Sistan and Baluchestan, Qazvin, Khorasan Razavi, Mazandaran, Hamedan, Bushehr and Imam Khomeini Higher Education Center. Due to few number of members of the statistical community, all of them were studied by census method. The main research tool was a researcher-made questionnaire which its reliability was evaluated by Composite Reliability (CR) for each of the research instrument constructs which was above 0.7 indicating the internal reliability of the questionnaire and GOF index which was 0.571 indicating good fitness of model. The data was analyzed using PLS-SMART and SPSS software. The results showed that from the perspective of the respondents, the experience of the agent of the projects, proper supervision of project supervisors and careful planning of executive are effective in students' satisfaction towards projects.

Index Terms: Satisfaction, educational effectiveness, practical projects amid education, agricultural education and research centers

Corresponding Author: A. Mokhber

Email: mokhber36@yahoo.com

Received: 2020/12/20

Accepted: 2021/03/20