

نقش مؤلفه های تاثیرگذار بر تحول آفرینی در نظام آموزش عالی کشاورزی ایران

ندا علیزاده^۱، حسن صدیقی^۲، غلامرضا پزشکی راد^۳، مقصود فراست خواه^۴

۱- عضو هیات علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

۲- دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

۳- دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

۴- دانشیار مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی

چکیده

هدف از این تحقیق تحلیل مؤلفه های تحول آفرین آموزشی در نظام آموزش عالی کشاورزی ایران بود. در این تحقیق از روش تحقیق ترکیبی (کیفی+کمی) استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق ۳۶۱ نفر از اعضای هیات علمی شاغل به تدریس در پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، دانشکده های کشاورزی دانشگاه های تربیت مدرس و شیراز بودند که از بین آنها ۱۸۶ نفر (n=۱۸۶) به روش نمونه گیری طبقه ای به عنوان نمونه آماری تحقیق گزینش شدند و در نهایت ۱۶۶ پرسشنامه بازگشت و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. گرد آوری داده ها در این تحقیق در قالب دو بخش کلی به انجام رسید. اول روش کیفی فراترکیب که در آن داده های ناشی از فراترکیب با گرد آوری داده هایی مانند هدف ها، نوع و چگونگی نمونه گیری، روش تحقیق به کار رفته، تحلیل محتوا، و تحلیل نتیجه ها به دست آمدند. نتیجه های این تحلیل منجر به شناسایی پنج عامل اصلی اثرگذار در تحول آفرینی آموزشی (یادگیری، آموزش و تدریس، صلاحیت، کیفیت آموزشی، و رهبری) شد. دوم روش معادلات ساختاری که به منظور آزمون فرضیه های مربوطه به معادله استفاده شد. نتیجه های دست آوردها نشان دادند که متغیرهای مدل های نوین یادگیری، سبک های رهبری و صلاحیت های آموزشی اثر معنی داری بر تحول آموزشی داشتند.

کلید واژه ها: تحول آفرینی آموزشی، آموزش عالی کشاورزی، مؤلفه های تحول آفرینی آموزشی

نویسنده ی مسئول: ندا علیزاده

رایانامه: nedalizadeh@yahoo.com

دریافت: ۹۳/۱۲/۱۸؛ پذیرش: ۹۴/۵/۱۹

مقدمه

دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی به عنوان شاخص‌ترین نهاد علمی که به امر پرورش کارشناسان و متخصصان مشغولند، موتور محرکه و مغز متفکر جامعه بوده و سکان‌دار حرکت به سمت توسعه و پیشرفت در گستره پدیده‌های جهان به شمار می‌آیند. به طوری که درصد بالایی از نوآوری‌ها برای توسعه در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و ارتباطی در کشورها بستگی به وجود این مؤسسه‌ها با دیدگاه‌های تحول‌آفرینی دارد.

این سال‌ها، به ویژه پس از سال ۱۹۹۰، شاهد دگرگونی‌های مهمی در نظام آموزش عالی سراسر جهان بوده‌ایم. برخی از این دگرگونی‌ها را می‌توان در افزایش داوطلبان ورود به نظام آموزش عالی دانست که خود ناشی از سه عامل: افزایش جمعیت، جستجوی شغل مناسب؛ نیاز برای آموزش عالی همراه با خواسته‌های جدید و گوناگون؛ و کنترل آموزش عالی به لحاظ تنوع منابع و تامین سرمایه و کاستن از مسئولیت سنگین دولت‌ها دانست.

نظام آموزش عالی به واسطه نقش آموزشی خود می‌تواند نیروی محرکه‌ای برای توسعه اجتماعی-اقتصادی، توسعه سرمایه انسانی، خلق دانش، و ارائه خدمات به گروه‌ها و انجمن‌ها به شمار آید. در واقع، هدف نظام آموزشی باید شکوفا کردن استعدادها، قابلیت‌ها و شایستگی‌ها می‌باشد نه تعریف و ترسیم آینده برای دانشجویان باشد. در واقع نظام آموزشی موجود مسئول تربیت هزاران متفکر آینده در برابر دگرگونی‌های سریع و عمیق ساختارمند جامعه امروز است (بادت، ۲۰۱۰).

جامعه‌ی در حال پیشرفت ما به شدت نیازمند یک دیدگاه آموزشی جدید و در عین حال کارآمد است که هم نوعی توسعه آموزشی-پرورشی باشد و هم بتواند چشم انداز روشنی از آینده آموزش کشور را ترسیم نماید. ترسیم دیدگاهی تحول‌گرا در آموزش عالی می‌تواند آغازگر دگرگونی‌های گسترده علمی برای رقم زدن نظام آموزش عالی پاینده باشد و بی‌شک پیشبرد هر چه بیشتر به این موضوع در کشورهای در حال توسعه مانند کشور ما، نسبت به کشورهای توسعه یافته دارای

اهمیت بالاتری است؛ زیرا مسئله تولید علم در آن کشورها سال‌هاست، جایگاه مناسب خود را پیدا کرده است ولی، در کشور ما، نیاز به دگرگونی‌های سریعی در حوزه‌های مختلف آموزشی و پژوهشی بسیار احساس می‌شود.

در این راستا، مور (۲۰۰۵)، تحول را واژه‌ای توانمندتر از تغییر معرفی و بیان می‌کند، در علوم اجتماعی جدید، تحول روی عمل، تغییر، رفتار، حرکت، و تجدید ساختار تمرکز دارد. تحول را می‌توان حرکت از یک وضعیت به وضعیت دیگر تعریف کرد که در حوزه آموزش عالی می‌تواند در زمینه‌های مختلف دانشی، شیوه‌های مختلف یادگیری دانشجویان، سبک رهبری، فضای فرهنگی، و خط مشی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها تعریف شود (ناگاتا، ۲۰۰۷؛ فترسون و کلی، ۲۰۰۷؛ گلیسنزسکی، ۲۰۰۲).

تحول‌آفرینی در نظام آموزش عالی ایران نیازمند معرفی شماری از ویژگی‌ها است (باشام، ۲۰۰۱). مفهوم یادگیری تحول‌آفرین برای نخستین بار توسط مزبرو (۱۹۹۷ و ۲۰۰۰)، بیان شد. مزبرو در فرضیه‌ی خود پیرامون یادگیری تحول‌آفرین، بر خودکنترلی افراد و مسئولیت‌پذیری آنان در انجام فعالیت‌ها، تاکید زیادی داشت. مزبرو این دیدگاه را هنگامی بیان کرد که دانشجویان از فضای دانشگاهی به سمت فضای کار حرکت کنند. در واقع این حرکت، حرکت از سوی حقایق محض، فرضیه‌ها و اطلاعات به سمت یادگیری و شناسایی چارچوب‌های عملی واقع در جامعه، ارزش‌های شخصی و نگرش‌ها، نیز تغییر دیدگاه جهانی شخص و ایجاد رفتار یادگیری است (کرانتون، ۲۰۰۲).

فرضیه‌ی رهبری تحول‌آفرین، یکی دیگر از عوامل‌های مورد توجه در تحول‌آفرینی آموزشی به شمار می‌آید. رهبری تحول‌آفرین را می‌توان به عنوان کیفیتی ضروری برای موفقیت مدیریت در ایجاد تغییر پذیرایی‌های سازمانی تحول‌آفرین دانست (سیمیک، ۱۹۹۹). به عبارتی، رهبری تحول‌آفرین یک حالت آرمانی و مطلوب (ایده‌آل) به رسمیت شناخته شده هم توسط رهبران و هم ذینفعان است (نیکولز، ۲۰۰۸).

یکی دیگر از مفاهیم‌های مورد توجه در زمینه‌ی تحول‌آفرینی آموزشی، معرفی صلاحیت‌ها و معیارها و عامل

اداره امور مؤسسه های آموزش عالی، به ویژه دانشگاه هایی که مبتنی بر آموزش باشند، به احتمال زیاد مهم ترین و پیچیده ترین موضوع در سیاست گذاری آموزش عالی است. اگر دانشگاه ها می خواهند در جهان رو به رشد و دانش افزای امروزی باقی بمانند، نمی توانند هم در حالت سنتی به سر برند و هم به روزهای بهتر دل ببندند، لذا، از دانشگاه ها انتظار می رود که تحول را سرلوحه برنامه های خود قرار دهند (سیادت و کوهساری، ۲۰۰۹). بر همین پایه هدف اصلی این تحقیق دستیابی به مدلی برای تحول آفرینی در نظام آموزش عالی ایران و سنجش و ارزیابی آن در دانشکده های کشاورزی ایران می باشد.

روش شناسی

این پژوهش بیشتر جنبه ی کاربردی داشته و به روش آمیخته اجرا شده است. هدف از انجام مرحله کیفی تحقیق، پاسخ گویی به این پرسش بود که در اصل چه مؤلفه هایی در تحول آفرینی نظام آموزش عالی کشاورزی ایران تاثیرگذارند که برای پاسخ به آن استفاده از یک رهیافت تفسیری (به منظور بررسی دیدگاه های مطرح شده و واقعیت های اجتماعی موجود) نیاز بود. به همین جهت، از روش فرا تحلیل کیفی یا فراترکیب استفاده شد. فراترکیب (متاسنتر) به منظور مقایسه مفهوم ها، تجزیه و تحلیل محتوا، طبقه بندی یافته ها و باز اندیشی پیرامون موضوع تحقیق انجام می شود. گزینش این روش به این دلیل صورت پذیرفت که بیشتر اثرهای چاپ شده پیرامون موضوع تحول آفرینی به صورت کیفی به انجام رسیده بودند.

انجام فراترکیب در قالب چهار محور به انجام رسیدند که عبارتند از: تعیین هدف؛ هدف این روش تحقیق، فراترکیب آثار مرتبط با حوزه تحول آفرینی آموزشی و استخراج فرضیه هایی از آنها به منظور آسانگری در امر رسیدن به مفهوم تحول آفرینی آموزشی بود نمونه گیری؛ نحوه نمونه گیری در این روش تحقیق بدین صورت بود که اثرهای برگزیده عبارت بودند؛ از مقاله های چاپ شده در مجله های معتبر بین المللی، کتاب های مرتبط، و مقاله های ارایه شده در همایش های

های دخیل در آن است. یکی از حوزه هایی که توجه به صلاحیت در آن بسیار ضروری به نظر می رسد، آموزش است. به طوری که می توان یکی از چالش های آموزش عالی را در مشخص کردن صلاحیت های کلیدی مورد نیاز برای یادگیری و انجام وظایف دانست که برای این منظور نیازمند ایجاد فرهنگ یادگیری جدیدی است. صلاحیت را می توان به عنوان ترکیبی از مهارت ها، توانایی ها و دانش مورد نیاز برای اجرای وظیفه ای ویژه برشمرد که با تلفیقی از دانش نظری و تجربه های علمی حاصل می شود (نیوتون، ۲۰۰۹).

تحول آفرینی تنها به جنبه های تحولی در اندوخته های ذهنی دانشجویان ارتباط ندارد، بلکه ارزشیابی سطوح دانش و مهارت نیز جزو وظیفه ی تحول آفرینی به شمار می آید. بر پایه سند چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران، کشور باید جایگاه نخست علمی و اقتصادی را تا ۱۹ سال آینده (نسبت به سال ۱۳۹۴) در بین کشورهای همسایه، خاورمیانه و آسیای میانه کسب کند و این امر بدون توجه به آموزش عالی و دانشگاه ها به منظور ارتقای کیفیت نیروهای انسانی ناممکن است؛ از این رو، نظام نظارتی در آموزش عالی می تواند در تحقق هدف ها، نقش اساسی ایفا کند. (سیادت و کوهساری، ۲۰۰۹).

بنابر گزارش جلیلی (۲۰۰۳)، نسبت بیکاری در بین بیش از ۱۴۷ هزار دانش آموخته دانشگاهی کشاورزی (بر پایه آمار سال ۱۳۸۰)، برابر ۲۸ درصد گزارش شده که این میزان دو برابر نرخ بیکاری در بین دیگر دانش آموختگان بیکار و همچنین بالاترین نسبت بیکاری در بین کل دانش آموختگان دانشگاهی در کشور است.

این وضعیت ضمن بازگویی شرایط نگران کننده ی اشتغال دانش آموختگان کشاورزی، به منزله آن است که نیروهای دانش آموخته امکان حضور تاثیرگذار در بخش کشاورزی را پیدا نکرده اند که این امر لزوم توجه به تحول آفرینی آموزشی در بخش کشاورزی، به ویژه در دانشکده های کشاورزی را که می توانند نقش مهمی در ارتقای توانایی ها، گسترش ظرفیت فکری، ایجاد خلاقیت و نوآوری، ارتقای سطح کیفیت دانش و مهارت های ارایه شده داشته باشند، چند برابر می سازد.

برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان و روش نمونه گیری طبقه ای استفاده شد و در نهایت حجم نمونه مورد بررسی ۱۸۶ تن برآورد شد.

ابزار تحقیق پرسشنامه ای تشکیل شده از پنج بخش شامل الزام های تحول آفرینی، تحول آفرینی آموزشی، راهبردها و زمینه های اثرگذار در امر تحول آفرینی آموزشی، و ویژگی های فردی و حرفه ای اعضای هیات علمی بود که با استفاده از روش تحقیق کیفی (فرا ترکیب) شناسایی و طراحی شده بود.

سازه ی وابسته تحقیق نیز تحول آفرینی آموزشی بود که از پنج مؤلفه تشکیل شده و با طیف لیکرت پنج قسمتی (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، و خیلی زیاد) مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی تشخیصی به روش تعیین شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده شد. این ضریب نشان می دهد که چه درصدی از واریانس سازه مورد بررسی تحت تاثیر متغیرها (نشانه ها) بوده است. محققان مختلف مقدار ۰/۵ به بالا را برای مناسب بودن این شاخص تعیین کرده اند. برای رسیدن به این سطح، گویه های با بار عاملی کمتر از ۰/۵ در هر سازه حذف شدند تا مقدار این شاخص به بالای ۰/۵ برسد (ادکاک و کولیئر، ۲۰۰۷).

بدین منظور گویه های اضافی هر سازه از تحلیل خارج شدند. برای تعیین اعتبار نیز شمار ۳۰ پرسشنامه از اعضای هیات علمی خارج از نمونه (دانشکده منابع طبیعی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران) تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ برای بخش های یاد شده محاسبه شد (جدول ۱). با توجه به نارسایی های روش آلفای کرونباخ از جمله اینکه برای همه گویه های یک سازه ارزش یکسانی قایل می شود، در این تحقیق از روش پایایی مرکب نیز استفاده شد که ضریب های آن در جدول ۱ آمده است. سازه هایی که CR آنها بالاتر از ۰/۶ شد، پایایی شایان پذیرشی دارند و هر چه این مقدار به یک نزدیک تر باشد، پایایی آن بیشتر است.

معتبر در حوزه تحول آفرینی آموزشی در مؤسسه های آموزشی.

بنابر نظر (بونداس و هال، ۲۰۰۷)، کمترین حجم نمونه برای انجام فراترکیب بین ۱۰ تا ۱۲ منبع است که در این تحقیق از ۳۰ منبع استفاده شد. گردآوری داده ها: به منظور گردآوری داده های مورد نیاز تحقیق برای انجام فراترکیب، منبع های برگزیده به لحاظ هدف، چگونگی نمونه گیری، نوع روش شناسی به کار رفته، محتوا، و یافته های تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند. اعتبار اثرهای گزینش شده؛ بدین صورت که کلیه اثرها به دو زبان فارسی و انگلیسی بودند، بین سال های ۲۰۰۷-۲۰۱۲ چاپ شده و زمینه های موضوعی مقاله های برگزیده پیرامون تحول آفرینی آموزشی در مؤسسه های آموزش عالی بودند.

به منظور دستیابی به هدف دوم تحقیق که آرایه نظریه ای پیرامون تحول آفرینی آموزشی در نظام آموزش عالی ایران، با توجه به مؤلفه های یافت شده در قسمت اول تحقیق بود، از روش تحقیق نظریه برخاسته از داده ها به روش ساختارمند، استفاده شد. این روش نیازمند سه مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی بود.

در مرحله بعد تحقیق از دیدگاه کمی بر تبیین مدل تحول آفرینی آموزشی نظام آموزش عالی کشاورزی ایران تمرکز داشت. برای این منظور از مدل معادله ی ساختاری (SEM) استفاده شد؛ به عبارتی در مرحله کمی جنبه های مشاهده پذیر که قابل اندازه گیری باشند، نیز استفاده شد.

جامعه ی آماری این تحقیق ۳۶۱ تن از اعضای هیات علمی شاغل در سه دانشکده کشاورزی که به لحاظ رتبه بندی در سال ۱۳۹۱ جزو دانشکده های برتر کشاورزی در سطح کشور به شمار آمدند (رتبه بندی دانشگاه ها و مؤسسه های آموزش عالی وزارت علوم، ۱۳۹۱؛ رتبه بندی دانشگاه های کشورهای اسلامی، ۱۳۹۱)، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس و دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز بود.

جدول ۱- نتایج روایی و پایایی سازه های مورد بررسی تحقیق همراه نشانگرها

صفت مکنون	بعد	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	ضریب پایایی مرکب (CR)	آلفای کرونباخ
تحول آفرینی آموزشی	یادگیری تحول آفرین	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۷۰
	رهبری تحول آفرین	۰/۸۷	۰/۹۲	۰/۹۳
	صلاحیت های آموزشی	۰/۸۴	۰/۹۵	۰/۸۰
	کیفیت در آموزش عالی	۰/۸۱	۰/۹۴	۰/۷۲
	آموزش و تدریس تحول آفرین	۰/۸۵	۰/۹۱	۰/۸۳
الزام های تحول آفرینی	مدل های نوین یادگیری	۰/۸۸	۰/۹۵	۰/۸۵
	سبک های رهبری	۰/۸۱	۰/۹۵	۰/۷۱
	کیفیت در آموزش عالی	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۷۸
	صلاحیت های آموزشی	۰/۹۳	۰/۹۸	۰/۸۱
راهبرهای تحول آموزشی	-	۰/۹۳	۰/۹۷	۰/۹۲

یافته ها

میانگین سنی اعضای هیات علمی سه دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، تربیت مدرس و شیراز ۴۹ سال با انحراف معیار ۸ سال بود. بیشترین اعضای هیات علمی در سه دانشکده یاد شده (۹۷ درصد) مرد و رتبه علمی ۴۸ درصد، دانشیار بوده و ۵۲ درصد از آنان آخرین مدرک تحصیلی خود را در خارج از کشور دریافت کرده بودند. تحلیل هدفها از مرحله فراترکیب:

از هدف های بیان شده در ۳۰ منبع برگزیده در تحقیق، هشت محور زیر به عنوان آن چه تاکید زیادی روی آنها می شده استخراج گردیدند:

- ۱- ارزیابی، توصیف و استنباط تجربه های یادگیرندگان در حوزه های مختلف تحول آفرینی؛
- ۲- بررسی امکان پذیری، برتری ها و بازدارنده های به کارگیری یادگیری تحول آفرین؛
- ۳- بررسی مساله کیفیت در آموزش عالی؛
- ۴- معرفی سبک ها و فرضیه های لازم برای یک رهبر تحول آفرین؛
- ۵- بیان دگرگونی ها و چالش های پیش روی تحول آموزش عالی؛
- ۶- بررسی چشم انداز های سیاسی تحول در آموزش عالی؛
- ۷- معرفی صلاحیت های آموزشی مورد نیاز در تحول آموزش عالی؛ و
- ۸- بررسی فرآیند تدریس و آموزش تحول آفرین در مراکز آموزشی.

چگونگی توزیع هشت هدف استخراج شده نشان داد که یادگیری تحول آفرین با ۹ تکرار، بیشترین هدف مورد بررسی در بین منبع ها به شمار می آمد. رهبری تحول آفرین با ۷ تکرار، تدریس و آموزش تحول آفرین با ۵ تکرار، دگرگونی ها و چالش های پیش روی نظام آموزش عالی با ۴ تکرار، تجربه های یادگیرندگان ۳ تکرار، و مساله کیفیت آموزشی، صلاحیت ها و سیاست های تحول آفرینی هر کدام با ۲ تکرار به ترتیب به عنوان پرکاربردترین هدف های مورد بررسی در زمینه تحول آفرینی آموزشی شناخته شدند.

تحلیل نمونه های به کار رفته در ۳۰ منبع مورد نظر تحقیق مشخص شد که از این شمار، ۱۵ منبع به صورت مروری به بررسی مساله تحول آفرینی آموزشی پرداخته بودند. در ۹ منبع دانشجویان به عنوان نمونه گزینش شدند. مدیران آموزشی در ۴ منبع و اعضای هیات علمی نیز با ۳ تکرار، به عنوان نمونه مورد نظر برای شناسایی تحول آموزشی شناخته شدند.

روش شناسی به کار رفته در این ۳۰ منبع در دو بخش؛ نوع روش به کار رفته در تحقیق و چگونگی انجام روش تحقیق، مورد بررسی قرار گرفت. از بررسی روش تحقیق به کار رفته در منبع های برگزیده مشخص گردید که ۲۲ منبع به صورت کیفی انجام شده بودند. تحقیقات کیفی ارایه شده در قالب مرور ادبیات و بررسی دیدگاه های پیرامون تحول آفرینی، مصاحبه های عمیق و ساختارمند، برگزاری همایش ها، و استفاده از روش نظریه برخاسته از داده ها انجام پذیرفته بودند. هشت منبع نیز به روش ترکیبی انجام

• شناسایی عامل های شخصیتی و رفتاری اثرگذار در رهبری تحول آفرین.

روش تحقیق نظریه برخاسته از داده ها، یک شیوه ی پژوهش کیفی است که به وسیله آن با استفاده از یک دسته داده، نظریه ای تکوین می یابد. برای این منظور از سه مرحله نمادگذاری باز، محوری و گزینشی استفاده می شود. در مرحله نمادگذاری باز، اطلاعات به دست آمده از مرحله اول تحقیق (فرا ترکیب)، از طریق جزء به جزء کردن به چندین مقوله / طبقه، تقسیم شدند که در نهایت شش محور اصلی (یادگیری تحول آفرین، رهبری تحول آفرین، صلاحیت های مورد نیاز تحول آفرینی، آموزش و تدریس تحول آفرین، کیفیت در آموزش عالی، و چالش های مرتبط با تحول آفرینی) به همراه زیر بخش های مربوط به هر محور، جدا سازی شد.

در مرحله نماد گذاری محوری، یک مقوله اصلی نماد گذاری باز (تحول آفرینی آموزشی) گزینش شد و در مرکز فرایند مورد بررسی قرار گرفت، سپس دیگر مقوله ها به آن مرتبط شدند. دیگر مقوله ها شامل شرایط علی (عامل هایی که مقوله اصلی را تحت تاثیر قرار می دهند)، راهبردها (اقدام هایی که در رابطه با مقوله اصلی انجام می شود)، شرایط زمینه ای و واسطه ای (عامل های محیطی و زمینه ای ویژه ای که راهبرد را تحت تاثیر قرار می دهد)، پیامدهای به دست آمده در نگاره ۱ رابطه میان شرایط علی، راهبردها، شرایط محیطی و زمینه ای و پیامدها و نظریه تحول آفرینی آموزشی به دست آمده را نشان می دهد.

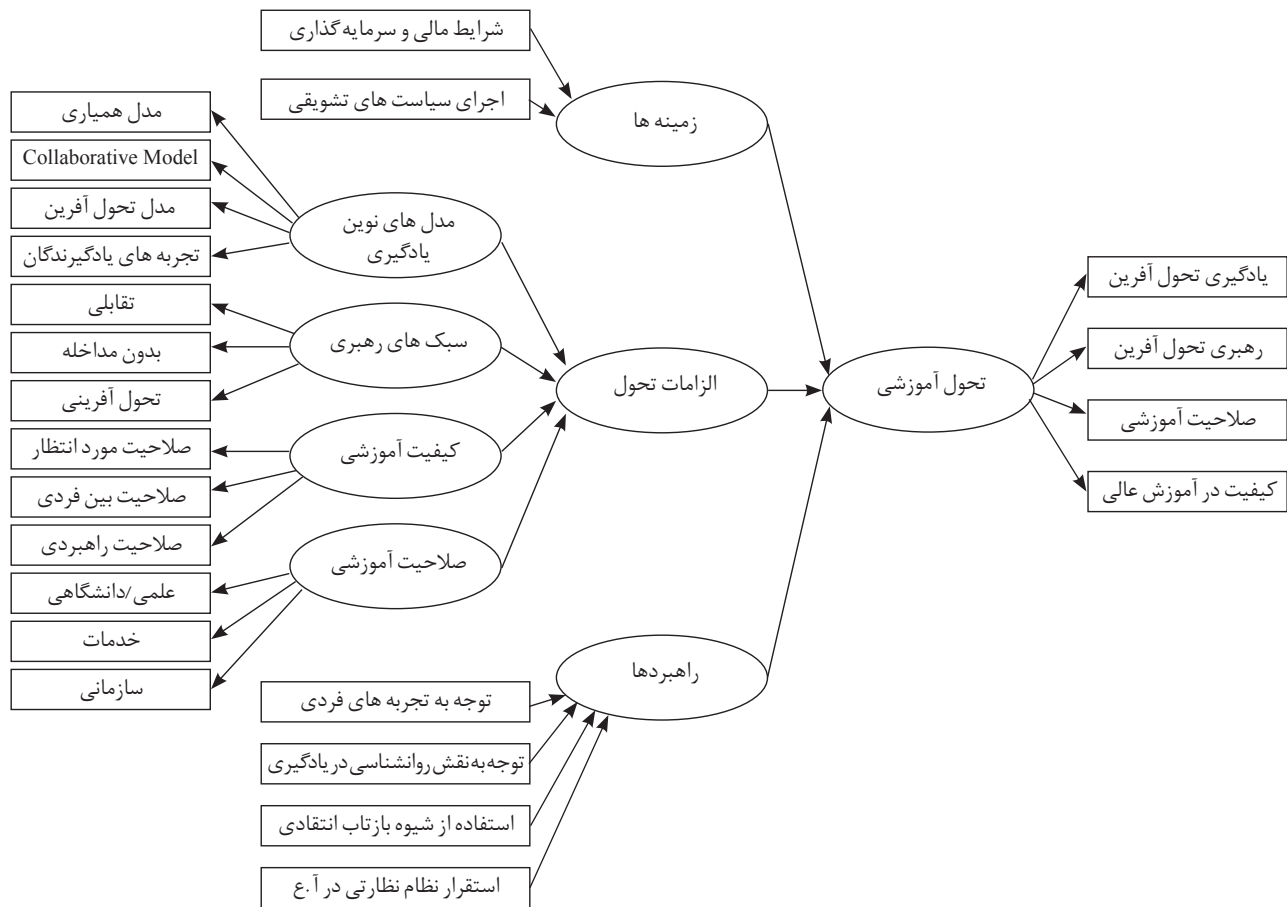
پذیرفته بودند که در بخش کمی بیشتر از پرسشنامه ای که برگرفته از بخش کیفی تحقیق بود، استفاده و به صورت حضوری در اختیار مخاطبان قرار گرفت.

چهارمین مرحله تحلیل و بررسی محتوای ۳۰ منبع برگزیده بود که منجر به شناسایی شش محور به عنوان محور هایی که بیشترین فراوانی موضوعی منابع را به خود اختصاص داده بودند (جدول ۲)، شد که عبارت بودند از:

- ۱- یادگیری تحول آفرین شامل:
 - شناسایی مفاهیم و فرضیه ها پیرامون یادگیری تحول آفرین.
 - شناسایی مدل های نوین یادگیری برای تحول آفرینی.
 - بیان تجربه های یادگیرندگان نسبت به شیوه های یادگیری تحول آفرینی.
- ۲- آموزش و تدریس تحول آفرین شامل:
 - شناسایی راهبردهای تحول آفرینی آموزشی.
 - شناسایی مفهوم معماری آموزشی و برتری های ایجاد آن.
- ۳- صلاحیت های مورد نیاز تحول آفرینی شامل:
 - شناسایی مفهوم صلاحیت آموزشی.
 - معرفی صلاحیت های مورد نیاز آموزش تحول آفرین.
- ۴- کیفیت در آموزش عالی شامل:
 - شناسایی مفاهیم مربوط به کیفیت آموزشی.
 - شناسایی مدل های اثرگذار در حفظ کیفیت آموزش عالی.
- ۵- دگرگونی ها و چالش های پیش روی تحول آفرینی
- ۶- رهبری تحول آفرین شامل:
 - شناسایی مفاهیم و فرضیه های رهبری تحول آفرین.

جدول ۲- چگونگی توزیع محورهای استخراج شده در منابع

مقاله	محورها	یادگیری	آموزش و تدریس	صلاحیت	کیفیت	رهبری	دگرگونی ها و چالش های مرتبط با تحول آفرینی آموزشی
Moore, 2005		*					
Berga et al., 2006			*				
Newton, 2009				*			
Srikanthan, 2002					*		
Collopy, 2011						*	
Petherston & Kelly, 2007		*					
Garrison & Kanuka, 2004		*					
Byrd, 2001			*				
Madsen & Cook, 2005			*				
Godemann et al., 2011				*			
Julsuwan et al., 2011					*		
Sadeghi & Pihie, 2012					*	*	
Greiman, 2009					*	*	
Wiramadia et al., 2008					*	*	
Simic, 1998					*	*	
Gliszinski, 2007					*	*	
Gray, 2009					*	*	
Kallioinen, 2009		*					
Newton, 2010		*					
Mayo & Larke, 2006			*				
Banerj et al., 2006			*				
Hilair, 2008			*				
Soudien, 2010			*				
Badat, 2010			*				
Cortese, 2003			*				
Cranton, 2002			*				
Groen & Jacob, 2006		*					
Siyadat & Kohsari, 2009			*				
Hoddy, 2009		*					
Nieterk, 2005		*					



نگاره ۱۰- مدل نظری تحول آفرین

تأییدی استفاده شد و سپس یافته ها در مدل سازی آماری استفاده شدند.

پس از حذف و پالایش متغیرهای وارد نشده در عامل های استخراجی، سازوکارهای باقی مانده (۴۷ گویه) در شش دسته (عامل) به عنوان عامل های تاثیرگذار در تحول آفرینی آموزشی، تقسیم بندی شدند. مقدار آزمون KMO برابر ۰/۷۱ بود که به همراه معناداری آزمون بارتلت نشان از انسجام بسیار خوب داده ها برای انجام تحلیل عاملی داشت. بر پایه جدول ۲، مشخص شد که شش عامل: شاخص های تحول آموزشی (دربدارنده پنج مؤلفه یادگیری، رهبری، صلاحیت های آموزشی، آموزش و تدریس تحول آفرینی، و کیفیت آموزشی)؛ مدل های نوین یادگیری؛ سبک های رهبری؛ مدل های کیفیت آموزشی؛ صلاحیت های

در این تحقیق به منظور خلاصه سازی گویه های به کار رفته در بخش های مختلف پرسشنامه (۷۱ گویه)، نیز به منظور حذف گویه های نامربوط، در آغاز از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. دلیل استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی در این مرحله پیش از تحلیل عاملی تأییدی این است که ورود متغیرهای کم اهمیت در معادله های ساختاری برآورد نشده یا برآوردهای غیردقیق می شود. لذا محقق در آغاز در قالب تحلیل عاملی اکتشافی، گویه های کم اهمیت با بار عاملی کمتر از ۰/۵ و متغیرهایی که با دیگر سازه ها رابطه معنی دار نشان نمی دهند را حذف کرده و متغیرهای باقی مانده را وارد دستگاه مدل معادله های ساختاری کرده و در قالب تحلیل عاملی تأییدی معنی داری متغیرها مورد بررسی قرار می دهد (کلانتری، ۱۳۸۵). به این ترتیب در آغاز، از تحلیل عاملی اکتشافی و پس از آن تحلیل عاملی

مدل‌های نوین یادگیری، سبک رهبری و صلاحیت‌های آموزشی دارای دقت لازم بوده‌اند، زیرا مقدار t برای این نشانگرها از حد بحرانی ۱/۹۶ بالاتر محاسبه شده بنابراین می‌توان بیان کرد که متغیرهای گزینش شده دارای دقت لازم برای اندازه‌گیری یا آشکارسازی متغیرهای پنهان بوده است (جدول ۴).

برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی از شاخص‌های میانگین مجذور پس‌ماندها (RMR)، شاخص برازندگی (GFI)، شاخص تعدیل برازندگی (AGFI)، شاخص نرم شده برازندگی (NFI)، شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، و شاخص بسیار مهم ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) استفاده شده است. بنابر نتیجه‌های به دست آمده از جدول ۵، شاخص‌های بررسی باقی‌مانده کوواریانس و واریانس در بافت داده‌ها که شامل SRMR، RMR و GFI است، نشان می‌دهند که کوواریانس و واریانس خطا به خوبی کنترل شده است. در زمینه شاخص‌های بررسی مدل‌های جایگزین شامل IFI، NNFI، NFI، و GFI مشخص شد که این شاخص‌ها برای مدل بالاتر از ۰/۹ محاسبه شده است که مقدار قابل توجهی است. در نهایت شاخص RMSEA نشان می‌دهد که خطای اندازه‌گیری در مدل کنترل شده است.

آموزشی (به‌عنوان پیش‌نیازها و الزام‌های اجرای تحول آموزشی)؛ و راهبردها و زمینه‌های تحول آموزشی، با مقدار ویژه بیشتر از یک استخراج شده‌اند که با زیربنای نظری تحقیق (بخش کیفی) تطابق داشتند. مقادیر بار عاملی هر یک از نشانگرها در جدول ۳ آمده است.

بر پایه نتیجه‌ی تحلیل عاملی اکتشافی، متغیرهای مربوط به هر یک از سازه‌های مورد بررسی در قالب مدل اندازه‌گیری یا تحلیل عاملی مرتبه دوم ارزیابی شدند. در این مرحله اعتبار نشانگرهای گزینش شده برای اندازه‌گیری همه بعدهای تأثیرگذار در تحول آموزشی مورد بررسی قرار گرفتند و نشانگرهای کم تأثیر در شناسایی متغیرهای مربوط، شناسایی و حذف شدند و در نهایت مدل ساختاری تحول‌آفرینی آموزشی که ترکیبی از مؤلفه‌های شناسایی شده در تحقیق به همراه نشانگرهای باقی‌مانده بود ارائه شد. نگاره‌ی ۲، مدل ساختاری اصلاح شده مؤلفه‌های تأثیرگذار در تحول‌آفرینی آموزشی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، هر یک از مؤلفه‌های مورد بررسی در کنار یکدیگر و در کنار نشانگرهای مدل نظری تحقیق به درستی تأیید کرده‌اند، لذا می‌توان مشخصه‌های برآورد شده در این مدل را از نظر آماری قابل اتکا دانست و از آن برای سازش‌پذیری نشانگرها با سازه‌های مورد بررسی استفاده کرد.

مدل تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که نشانگرهای گزینش شده برای اندازه‌گیری متغیرهای پنهان

جدول ۳- متغیرهای مربوط به هر یک از عامل‌ها و میزان ضریب‌های به دست آمده از ماتریس دوران یافته

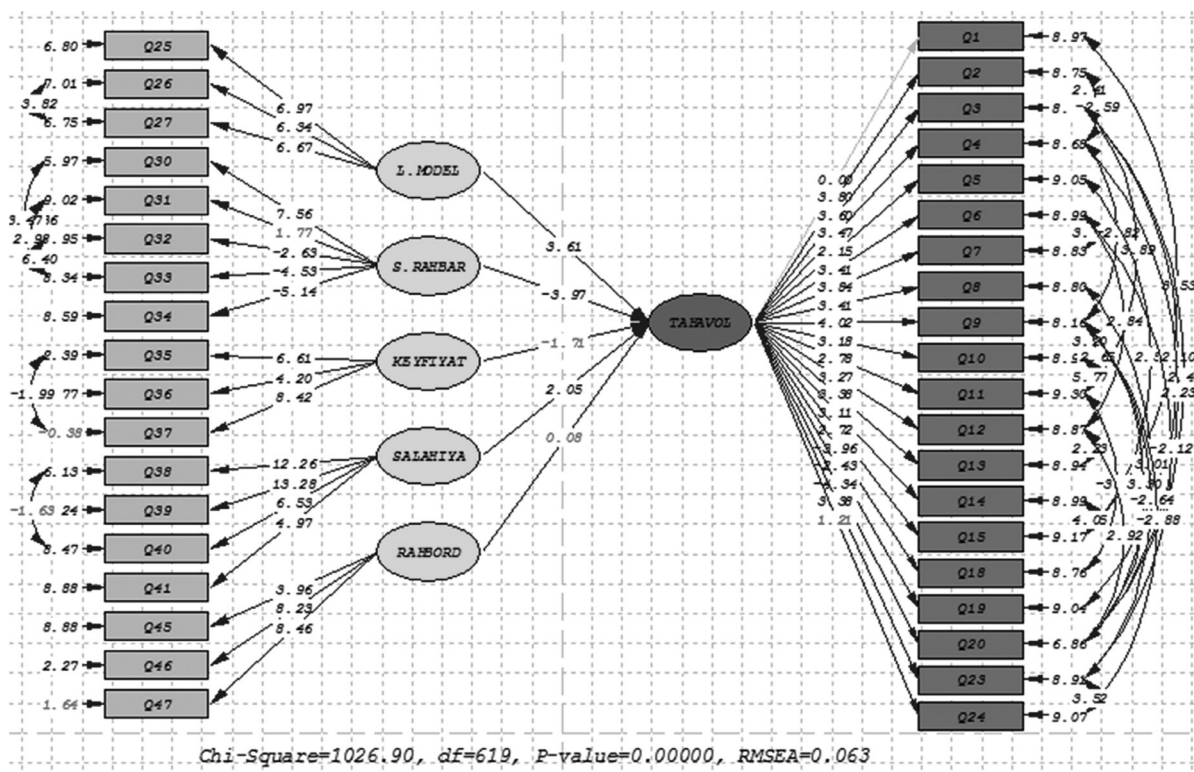
مقدار ویژه	بار عاملی	متغیر	عامل
۰/۸۱۱		پرورش روحیه تفکر انتقادی (Q۱)	شاخص‌های تحول آموزشی
۰/۸۰۲		ایجاد گفتگوهای منطقی در محیط دانشکده و در کلاس درس (Q۲)	
۰/۷۹۴		ایجاد فرصت بحث و گفتگو در کلاس درس (Q۳)	
۰/۷۹۴		انجام حمایت‌های معنوی مانند قدردانی و محترم شمردن اعضای هیات علمی در فضای دانشکده (Q۴)	
۰/۷۸۲		ایجاد هماهنگی حقوق و مزایا و برقراری عدالت بین اعضای هیات علمی دانشکده (Q۵)	
۱۰/۲۶۴	۰/۷۷۸	فراهم کردن فرصت به کارگیری آراء و باورهای اعضای هیات علمی (Q۶)	
	۰/۷۷۶	فراهم کردن فضایی پرشوق و شور و با انرژی در محیط کار (Q۷)	
	۰/۷۵۴	استفاده از پاداش در مواقع خاص (Q۸)	
	۰/۷۴۶	شرح اطلاعات و ابلاغ وظایف به طور روشن به اعضای هیات علمی (Q۹)	
	۰/۷۴۵	ایجاد فرصتی برای طرح چالش‌های ذهنی و دیدگاه‌های جدید (Q۱۰)	
	۰/۷۳۷	ایجاد فرصت پرسش و پاسخ برای اعضای هیات علمی (Q۱۱)	
	۰/۷۲۶	توانایی برقراری ارتباط با مخاطبین (Q۱۲)	

ادامه جدول ۳

مقدار ویژه	بار عاملی	متغیر	عامل
۰/۷۱۳		ایجاد احساس مطلوب و حس سربلندی در اعضای هیات علمی (Q۱۳)	
۰/۷۰۴		استفاده از ارزشیابی خارج از مؤسسه (Q۱۴)	
۰/۶۹۸		ایجاد کیفیت در آموزش عالی از طریق درگیر شدن باورهای دانشجو، اعضای هیات علمی و کادر اجرایی (Q۱۵)	
۰/۶۸۷		ایجاد کیفیت در آموزش عالی از طریق کشف جنبه های مربوط به یادگیری برای توسعه روش های مختلف آموختن (Q۱۶)	
۰/۶۶۳		کسب مهارت های اجتماعی لازم برای رویارویی با مسائل اجتماعی در دانشجویان (Q۱۷)	
۰/۶۵۲		استفاده از گستره ای از ابزار و مواد کمک آموزشی برای آموزش مفاهیم در کلاس درس (Q۱۸)	
۰/۶۴۸		درک درست تغییر پذیری ها و جلوتر از زمان حرکت کردن (Q۱۹)	
۰/۶۳۵		انعطاف پذیری در انجام امور (Q۲۰)	
۰/۶۲۹		برانگیختن افکار نو (Q۲۱)	
۰/۵۹۶		ایجاد انگیزه (Q۲۲)	
۰/۵۸۷		تقویت روحیه کار گروهی (Q۲۳)	
۰/۵۴۵		توانایی انجام کار گروهی (Q۲۴)	
۰/۷۹۱		پرورش مهارت های ارتباطی (Q۲۵)	
۷/۱۷۴	۰/۷۲۹ ۰/۶۸۶ ۰/۶۸۰	آگاهی در مورد هدف ها و روش های نوین آموزش و تدریس از سوی استادان (Q۲۶) خلق فضاهایی برای ایجاد تعامل های انتقادی و گفتگو از سوی مسئولان دانشکده (Q۲۷) استفاده از تجربه های مشارکتی در فضای دانشکده میان استادان و دانشجویان (Q۲۸)	مدل های نوین یادگیری
۵/۶۷۹	۰/۶۶۸ ۰/۵۹۷ ۰/۵۸۲ ۰/۵۷۶ ۰/۵۶۷ ۰/۵۲۳	درک درست تغییرها و جلوتر از زمان حرکت کردن (Q۲۹) انعطاف پذیری در انجام امور (Q۳۰) برقراری روابط باز و آسان با اطرافیان (Q۳۱) توجه فردی به دیگران (Q۳۲) تصمیم گیری سریع در مواقع لزوم (Q۳۳) برنامه ریزی و اجرای امور برابر برنامه (Q۳۴)	سبک رهبری
۴/۸۴۳	۰/۶۷۸ ۰/۶۴۷ ۰/۵۹۴ ۰/۶۳۶ ۰/۵۷۲	تجزیه و تحلیل بازدارنده ها و چالش های پیش روی مؤسسه های آموزش عالی با برگزاری نشست های منظم با متصدیان دانشگاه (Q۳۵) طراحی برنامه هایی به سوی تحول آفرینی با کمک و مشورت خواستن متخصصان امر (Q۳۶) تشکیل گروه های فعال در کلاس و در سطح دانشکده برای تشویق به انجام امور (Q۳۷) یادگیری باید در بردارنده تقاضاهای فیزیکی، عاطفی و معنوی دانشجو باشد (Q۳۸) ایجاد حس استقلال فردی در دانشجویان (Q۳۹)	کیفیت آموزشی
۴/۷۷۴	۰/۵۶۴ ۰/۵۵۴	تقویت روحیه اهداف کار گروهی (Q۴۰) توجه به نقش روانشناسی در یادگیری (Q۴۱)	صلاحیت آموزشی
۳/۹۱۴	۰/۶۳۹ ۰/۵۲۷ ۰/۵۱۸ ۰/۵۱۶ ۰/۵۱۳	توجه به نیازهای جامعه و بازار کار (Q۴۲) الگو برداری از شیوه های آموزشی موفق از دیگر دانشگاه ها (Q۴۳) ایجاد فضای فرهنگی پویا و خواستار تحول (Q۴۴) ایجاد فرصت های سرمایه گذاری مالی خصوصی در مراکز آموزش عالی (Q۴۵) ایجاد انگیزه (Q۴۶)	راهبردها و زمینه ها

جدول ۳- تاثیر متغیرهای الزام های تحول آفرینی آموزشی بر تحول آموزشی

عامل	بار عاملی	t	گویه	لامبدا	انحراف استاندارد
مدل های نوین یادگیری	۰/۵۸	۳/۶۱	Q۲۵	۰/۶۳	۰/۱۶
			Q۲۶	۰/۶۰	
			Q۲۷	۰/۶۲	
سیک رهبری	-۰/۷۶	-۳/۹۷	Q۳۰	۰/۶۹	۰/۱۹
			Q۳۱	۰/۱۶	
			Q۳۲	-۰/۲۴	
			Q۳۳	-۰/۴۲	
			Q۳۴	-۰/۴۵	
کیفیت آموزش عالی	-۰/۲۲	-۱/۷۱	Q۳۵	۰/۸۲	۰/۱۳
			Q۳۶	۰/۳۷	
			Q۳۷	۱/۰۹	
صلاحیت	۰/۲۸	۲/۰۵	Q۳۸	۰/۸۷	۰/۱۴
			Q۳۹	۰/۹۱	
			Q۴۰	۰/۵۴	
راهبرد	۰/۰۱	۰/۰۸	Q۴۱	۰/۴۱	۰/۱۲
			Q۴۵	۰/۳۴	
			Q۴۶	۰/۸۷	
			Q۴۷	۰/۹۱	



نگاره ۲- مدل ساختاری اثر مؤلفه های تحول آفرینی آموزشی بر تحول آموزشی نظام آموزش عالی کشاورزی ایران

جدول ۴- شاخص های برازش مدل عامل های مؤثر بر تحول آفرینی آموزشی در نظام آموزش عالی کشاورزی ایران

مقدار گزارش شده	حد مطلوب	شاخص
۰/۰۹۶	زیر ۰/۰۸	میانگین مجذور پس ماندها (RMR)
۰/۰۷۸	۰/۹۰	میانگین مجذور پس ماند های استاندارد شده (SRMR)
۰/۹۱	۰/۹۰	شاخص برازندگی (GFI)
۰/۹۰	۰/۹۰	شاخص نرم شده برازندگی (NFI)
۰/۹۱	۰/۹۰	شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)
۰/۹۱	۰/۹۰	شاخص برازندگی فزاینده (IFI)
۰/۹۳	۰/۰۸	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)
۰/۰۶۵		ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)

بحث و نتیجه گیری

۲۰۰۵؛ هیلیر، ۲۰۰۸؛ سیمیک، ۱۹۹۸؛ منون، ۲۰۰۸)، نیز مؤید این مطلب هستند.

دیگر نتایج نگاره ی ۲ مشخص کرد که سومین عامل تأثیرگذار بر امر تحول آموزشی (کیفیت آموزشی) تأثیر معناداری را بر امر تحول آموزشی نظام آموزش عالی نشان نداد ($t = -1/71$). این امر می تواند در بردارنده دو علت باشد. نخست این که نشانگرهای گزینش شده نتوانسته اند به خوبی این عامل را تعریف کنند و کیفیت آموزشی نیاز به نشانگرهای بیشتر و بهتری داشته است که از بررسی آثار پیرامون، این امر تحقق نیافته است. دومین علت می تواند ناشی از این مساله باشد که تحول آموزشی در نظام آموزش عالی کشاورزی ایران بیشتر تحت تأثیر عامل های دیگری به جز این عامل است. یعنی بالا بردن کیفیت نیازمند وجود ساختاری مناسب، تعیین استانداردها، تأمین شرایط مالی و امکانات لازم و در نهایت نظارت مستمر دارد و تا این پیش نیازها تحقق نیابند، امر کیفیت آموزشی رخ نمی دهد و در نتیجه نمی تواند در تحول آموزش مؤثر واقع شود.

عامل صلاحیت آموزشی توانست اثر معناداری بر تحول آموزشی داشته باشد ($t = 2/05$). به عبارتی رعایت صلاحیت های آموزشی (استفاده از استادان باتجربه)، توجه به حفظ صلاحیت های خدماتی و صلاحیت های علمی، می تواند در امر تحول آموزشی نظام آموزش کشاورزی ایران تأثیرگذار باشد. نتایج تحقیق (منون، ۲۰۰۸؛ بارث و همکاران، ۲۰۰۷؛ بویور و همکاران، ۲۰۰۶) نیز تایید کننده نقش مهم صلاحیت ها در امر تحول آموزشی است.

تحول آفرینی در مؤسسه های آموزش عالی کشاورزی ایران نیازمند انجام یک تفکر ساختارمند، شناسایی چالش ها و نارسایی های موجود، اصلاح زیرساخت ها و بالا بردن فرهنگ مؤسسه های آموزشی به سمت پذیرش دگرگونی ها در حوزه های مختلف دارد. مادام که این احساس نیاز شکل نگیرد، مقدمات دستیابی به تحول آموزشی نیز رخ نمی دهد. در این تحقیق به منظور تبدیل روابط علی و فرضیه ای که در مرحله کیفی تحقیق (فرا ترکیب) پیش بینی شده بود، از شیوه علمی و معادله های ساختاری استفاده شد.

نتیجه ی نگاره ۲ نشان داد که نخستین عامل مؤثر بر تحول آفرینی آموزشی یعنی مدل های نوین یادگیری اثر معناداری بر تحول آفرینی آموزشی داشته است ($t = 3/61$). به عبارت دیگر، آشنایی اعضای هیات علمی با روش های نوین یادگیری، فراهم کردن امکانات و لوازم مورد نیاز برای اجرای آن می تواند گام مهمی در جهت تحول آموزشی در نظام آموزش عالی کشاورزی ایران باشد. این نتیجه با یافته های تحقیق گاریسون و کانوکا (۲۰۰۴)، مادسن و کوک (۲۰۰۵)، هماهنگی دارد.

دومین عامل تأثیرگذار در امر تحول آفرینی آموزشی سبک رهبری بود که برابر مدل ترسیم شده اثر معناداری بر تحول آموزشی داشت ($t = 3/97$). به عبارتی، استفاده از سبک های مناسب رهبری در فضای دانشکده از سوی مدیریت دانشکده می تواند در تحول آموزشی نظام آموزش عالی کشاورزی ایران تأثیرگذار باشد. نتایج به دست آمده از یافته های تحقیق (نیتزرک،

۲- نظام رتبه‌بندی در دانشگاه‌ها در راستای ایجاد حس رقابت در آن‌ها ایجاد شود.

۳- سبک‌های رهبری موفق در دانشکده‌های کشاورزی برای فراهم ساختن فضای توأم با اعتماد و اطمینان در جهت دستیابی به تحول‌آفرینی اجرا و پیاده‌سازی شود.

۴- شیوه‌نامه بازنگری برنامه درسی در نظام آموزش عالی کشاورزی ایران با مشارکت استادان کارآموده، ذینفعان جامعه و مسئولان متصدی تدوین شود.

۵- یک‌نهاد ملی برای نظارت و ارزیابی کیفیت از طریق پشتیبانی و ساختار سازی و نهادینه‌سازی کیفیت در آموزش عالی ایران، تأسیس شود.

راهبردهای برگزیده برای ایجاد تحول‌آفرینی آموزشی نتوانست رابطه معناداری را در جهت تحول آموزشی به دست آورد (t=۰/۰۸). یعنی، برابر دیدگاه اعضای هیات علمی، ایجاد تحول آموزشی افزون بر ایجاد راهکارهایی در حوزه‌های مختلف روحی و روانی، نظارتی و تجربی، نیازمند یاری‌گرفتن نشانگرها و راهکارهای مؤثرتری دارد. بر پایه یافته‌های این تحقیق پیشنهاد های زیر ارایه می‌شود:

۱- استانداردهایی برای تحول آموزشی در حوزه‌های مختلف مطرح‌شده در تحقیق از جانب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به دانشگاه‌ها معرفی شوند و سنجش سالیانه دانشگاه‌ها بر پایه این استانداردهای انجام شود.

منبع‌ها

- Adcok, R., and Collier, D. 2001. Measurement Validity: A Shared Standard for Qualitative and Quantitative Research: American Political Science Review, 95, 529-546.
- Badat, S. 2010. The Challenges of Transformation in Higher Education and Training Institutions in South Africa. Development Bank of Southern, Africa, 1-56.
- Barth, M., Godeman, J., Riecmann, M., and Stoltenberg, U. 2007. Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education. International Journal of Sustainability in Higher Education, 8(4), 416-430.
- Basham, L.M. 2001. Transformational and Transactional Leaders in Higher Education. Journal of Higher Education, 4(2), 18-35.
- Bergea, O., Karlsson, R., Astrom, A. H., Jacobsson, P., and Luttrupp, C. 2006. Education for Sustainability as a Transformative Learning Process: A Pedagogical Experiment in Eco Design Doctoral Education. Journal of Cleaner Production, 14, 1431-1442.
- Bondas, T & Hall, EOC. 2007, Challenges in approaching Meta synthesis research. Qualitative Health Research, 17(1): 113-121.
- Boyer, N. R., Maher, P. A., and Kirkman, S. 2006. Transformative Learning in Online Setting. Journal of Transformative Education, 4(2), 335-361.
- Byrd, M. 2001. Back to the Future for Higher Education Medieval Universities. Journal of Internet and Higher Education, 4, 1-7.
- Callow, N. 2011. Transformational Leadership in Higher Education. The Hospitality Higher Leisure, Sport Education and Tourism Academy Network, 1-7.
- Cortes, A. 2003. The Critical Role of Higher Education in Creating a Sustainable Future. Planning for Higher Education. 15-22.
- Cranton, P. 1994. Understanding and Promoting Transformative Learning. San Francisco.
- Cranton, P. 2000. "Individuation and Authenticity in Transformative Learning". Paper Presented at

the Third International Conference on Transformative Learning. New York.

Cranton, P. 2002. Teaching for Transformation. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 93, 63-71.

Fetherston, B., and Kelly, R. 2007. Conflict Resolution and Transformative Pedagogy: A Grounded Theory Research Project on Learning in Higher Education. *Journal of Transformative Education*, 261-285.

Garrison, D., and Kanuka, H. 2004. Blended Learning: Uncovering its Transformative Potential in Higher Education, *Journal of Internet and Higher Education*, 7, 95-105.

Ghasemi, J., Hoseyni, M., and Hejazi, Y. 2010. Analysis of Challenges facing University Outreach Services as Perceived by Faculty Members of Iranian Agricultural Colleges, *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 139-151.

Gliscziniski, D. J. 2007. Transformative Higher Education: A Meaningful Degree of Understanding. *Journal of Transformative Education*, 316-328.

Godemann, J., Herzig, G., and Moon, J. 2011. Approaches to Facilitating the Transformational Change Process. Nottingham University Business School, ISIBS Workshop-Session II.

Greiman, B. C. 2009. Transformational Leadership Research in Agricultural Education: A Synthesis of the Literature. *Journal of Agricultural Education*, 50(4), 50-62

Groen, J., and Jacob, J. 2006. Spiritual Transformation in a Secular Context: A Qualitative Research Study of Transformative Learning in a Higher Education Setting. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 18(2), 75-88.

Hilaire, F. 2008. Leadership Theories: Toward A Relational Model. Dissertation Prepared for the Degree of Doctor of Philosophy.

Hodge, S. 2009. Pedagogy Matters; A Research-Based Dilemma for Australian Vocational Education Policy. Paper Presented at the 39th Annual SCUTREA Conference, University of Cambridge, 1-90.

Jackson, S.E., and Hitt, M.A. 2003. The Knowledge Based Approach to Sustainable Competitive Ad Range. Jo Seey Bass.

Jalili, Kh. 2003. Regulation of Graduate Employment of Agricultural and Natural Resources, *Quarterly Periodical of Agricultural Engineering System and Natural Resources*. 2(1), 19-23.

Julsuwan, S., Srisa-ard, B., and Poosri, S. 2011. Transformational Leadership of Supporting-Line Administrators at Public Higher Education Institutions in Thailand. *European Journal of Social Sciences*, 22(3), 423-430.

Kallioinen, O. 2009. The Transformative Role of Teachers in Modern Higher Education. Paper to be Presented at OECD What Works Conference on Quality of Teaching in Higher Education, Istanbul, Turkey, 1-7.

Madsen, S. r., and Cook, B. J. 2005. Transformative Learning: VAE, Women, and Higher Education. Available in <http://www.suu.edu/academics/provost/peer-review.html>.

Madsen, S. r., and Cook, B. J. 2005. Transformative Learning: VAE, Women, and Higher Education. Available in <http://www.suu.edu/academics/provost/peer-review.html>.

Mayo, S., and Lrrke, P. 2008. Multi Cultural Education Transformation in Higher Education. *Journal of Case Studies in Education*, 1-9.

- Menon, M. E. 2008. Leadership Theory and Educational Outcomes: The Case of Distributed and Transformational Leadership. Department of Education, University of Cyprus, 1-15.
- Moore, J. 2005. Is Higher Education Ready for Transformative Learning? A Question Explored in the Study of Sustainability. *Journal of Transformative Education*, 3(1), 76-91.
- Nagata, A.L. 2007. Transformative Learning in Intercultural Education. *Journal of Higher Education*. 6(2), 39-60.
- Nelson, C.L. 2011. A Case Study of Strategies Employed by Mercer University Leadership During Its Transformation from a Liberal Arts Institution into A Comprehensive University. A Dissertation Presented, Capella University.
- Newton, S. 2009. Transformational Higher Education in the Built Environment. *Journal of Education in the Built Environment*, 4(1), 100-113.
- Nieterk, M. 2005. Transformational Leadership at a higher Education Institution. Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for Degree of Master of Arts. University of South Africa, 1-202.
- Sadeghi, A., and Pihie, Z. A. 2012. Transformational Leadership and its Predictive Effects on Leadership Effectiveness. *International Journal of Business and Social Science*, 3(7), 186-197.
- Simic, I. 1998. Transformational Leadership: The Key Successful Management of Transformational Organizational Changes. *The Scientific Journal Fact A Universities, Series: Economics and Organization*, 1(6), 49-55.
- Siyadat, A., and Kohsari, M. 2009. Quality Management in Transformative Higher Education. *Journal of Higher Education*, 15-32.
- Somjai, P. 2001. An Upsurge of Entrepreneurship in Korea and Its Possible Reasons. Hong Kong Un.
- Soudien, C. 2010. Transformation in Higher Education: A briefing Paper. Development Bank of Southern, Africa, 1-29.
- Srikanthan, G., Dalrymple, J. 2001. A Fresh Approach to A Model for Quality in Higher Education. The Sixth International Conference on ISO 9000 and Total Quality Management, UK.
- Wiratmadja, I. I., Govindaraju, R., and Rahyudu, A. G. 2008. Transformative Education for Culturally Diverse Learners Through Narrative and Ethnography. *Proceedings of the 9th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference*. 693-699.

Effective Components on Educational Evolution in Agricultural Higher Education System in Iran

N. Alizadeh¹, H. Sadighi², Gh. Pezashki Rad³, M. Ferasat khah⁴

1- Faculty members in agricultural research, education and extension

2- Associate professor of Agricultural Extension and Education in Tarbiat Modares University

3- Associate professor of Agricultural Extension and Education in Tarbiat Modares University

4- Associate professor of Agricultural Extension and Education in Tarbiat Modares University

Abstract

The purpose of this study was to analysis of effective components of educational evolution in agricultural higher education system in Iran. A mix- method paradigm was applied to this study. The statistical population included 361 faculty members (N=361), who teach in agricultural college at Tehran, Tarbiat Modares and Shiraz Universities. 186 faculty members (n=186), were selected by using stratified random sampling method and finally 166 questionnaire returned and analyzed. Data collection was done in two general sections. First, qualitative Meta-synthesis method in which data were collected as objectives, methods of sampling, methodology, content analysis, and research results. The results of this analysis led to the identification of five main factors influencing the educational evaluation (learning, education and teaching, competence, quality of education, and leadership). Second, structural equation modeling to examine the modeling hypotheses. Results of this section showed that new learning models, leadership styles and educational competence had significant effects on educational evolution.

Index Terms: Educational evolution, Agricultural higher education, components of educational evolution.

Corresponding Author: N. Alizadeh

Email: nedalizadeh@yahoo.com

Received: 9/03/2015 ; **Accepted:** 10/08/2015