

ارائه مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران با رویکرد آمیخته

آرش خدابخش^۱، حسینعلی تقی پور^{۲*}، مهران مختاری بایع کلایی^۳

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۹

چکیده


هدف: پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران انجام شد.


روش شناسی: روش تحقیق از نظر هدف بنیادی و از نظر روش اجرا آمیخته (کیفی-کمی) بود. جامعه بخش کیفی شامل خبرگان و اساتید برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاهی ایران در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۴۰۰ بودند که طبق اصل اشباع نظری ۱۷ نفر از آنها با روش‌های نمونه‌گیری گلوله‌برفی و هدفمند به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جامعه بخش کمی شامل کلیه دانشجویان مراکز آموزش عالی سراسر ایران در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۴۰۰ بودند که طبق فرمول کوکران ۳۸۴ نفر آنها با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات در بخش کیفی از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و در بخش کمی از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد که شاخص‌های روانسنجی آنها تایید شدند. داده‌ها با روش‌های کدگذاری در نرم‌افزار MAXQDA و تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS و LISREL تحلیل شدند.


یافته‌ها: یافته‌های بخش کیفی نشان داد که ۵۱ شاخص در قالب ۷ مقوله رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان، آموزش مبتنی بر عمل، تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی شده، توجه به روش‌های یادگیری گروهی، یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر، فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش‌های نوین تدریس شناسایی شد. یافته‌های بخش کمی نشان داد که ۳۴ گویه در قالب ۷ مقوله مذکور قرار گرفتند که بار عاملی همه آنها بالاتر از ۰/۷۰، میانگین واریانس استخراج‌شده همه آنها بالاتر از ۰/۶۰ و پایایی همه آنها بالاتر از ۰/۸۰ بود. دیگر نتایج نشان داد که برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم بر هر هفت مقوله رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان، آموزش مبتنی بر عمل، تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی شده، توجه به روش‌های یادگیری گروهی، یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر، فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش‌های نوین تدریس اثر مستقیم و معنادار داشت ($P < 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به شناسایی هفت مقوله و اثر مستقیم و معنادار برنامه آموزشی پژوهش حاضر بر هفت مقوله، برنامه‌ریزی جهت بهبود برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم از طریق هفت مقوله ذکرشده در بالا ضروری است.

واژگان کلیدی: برنامه آموزشی، دانشگاه، دانشگاه‌های نسل چهارم، آموزش مبتنی بر همتایان.

^۱ دانشجوی دکتری کارآفرینی آموزش عالی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران 

^۲ دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران (نویسنده مسئول). 

^۳ استادیار گروه مدیریت، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران 

مقدمه

از آنجا که نیروی انسانی ماهر یکی از عوامل اصلی و انکارناپذیر در توسعه اقتصادی، اجتماعی هر کشوری است، لذا آموزش عالی به عنوان مؤسسه و نهادی که وظیفه اجتماعی کردن را بر عهده دارد در عرصه شناختی و روانی، جویندگان علم را در فرایندی تعریف‌شده هدایت می‌کند و ویژگی‌هایی را در او پدید می‌آورد (Hanid, et al, 2019). درک نیازها و منافع ذی‌نفعان آموزش عالی و تمرکز بر آن، تأکید بر تربیت نیروی انسانی متخصص موردنیاز جامعه، تربیت شهروندان فرهیخته در قالب کارکردهای دانشگاه قابل توجه هستند (Mapulanga, 2013). نهادینه‌شدن هنجارها، ارزش‌ها و اخلاق حرفه‌ای از مبانی ساخت آموزش عالی به شمار می‌آید. دانشگاه از طریق تأثیرگذاری مستقیم بر جریان تولید، سازگاری و بازتولید نظام‌های اجتماعی و سازوکارهای بازار نقش بسیار مهمی در پیشرفت یا رکود یک جامعه ایفا می‌کند (Tang, 2013). بکارگیری الگویی در توسعه تحصیلات تکمیلی که تمامی این کارکردها را به‌طور متوازن پوشش دهد، می‌تواند دسترسی به اهداف کلان اجتماعی را ممکن سازد (Raza, et al, 2018).

بی‌توجهی به کارکردهای دانشگاه ممکن است به پیامدهای نوظهوری منجر شود که راهبردهای توسعه تحصیلات تکمیلی را با خطر بیهودگی مواجه سازد (Clark & Jackson, 2018). عمده‌ترین هدف سازمانی دانشگاه‌ها، ارتقای امور آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها است (Barnhart et al, 2013). توسعه پایدار مستلزم کارکردهای هوشمندانه نظام و زیرنظام‌های آموزش عالی است و یکی از دغدغه‌های اساسی دانشگاه‌ها، حضور در بین دانشگاه‌های برتر جهان و ایجاد شرایط لازم برای تبدیل شدن به یک دانشگاه نسل چهارمی است. دانشگاه‌های نسل اول دانشگاه‌های آموزش‌محور، دانشگاه‌های نسل دوم دانشگاه‌های پژوهش‌محور، دانشگاه‌های نسل سوم دانشگاه‌های نوآور، فناور و کارآفرین و دانشگاه‌های نسل چهارم دانشگاه‌های فن‌آور، نوآور، ارزش‌آفرین و ثروت‌آفرین هستند (Farasatkah, 2017). در کشور ما بیشتر دانشگاه‌ها در نسل اول و تعداد محدودی از آنها در نسل دوم به سر می‌برند و هنوز نسل سوم و چهارم دانشگاه‌ها در ایران به‌طور جدی مطرح نشده است. بر همین اساس، بسیاری از دانش‌آموختگان به دلیل نداشتن مهارت‌های کارآفرینی، در بازار توفیق نمی‌یابند. بنابراین ضروری است که دانشگاه به‌عنوان منشأ همه تحولات در جامعه، در فرآیند کارآفرینی پیشرو باشد و در جهت تغییر الگوهای آموزشی و پژوهشی و تغییر مهارت‌ها و توانایی‌های دانشجویان، باید استراتژی تربیت و آموزش را تغییر داده و به تربیت افراد کارآفرین و خلاق مبادرت ورزند (Goudarzvand Chegini, 2018). در واقع دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم دانشگاه‌هایی آموزش‌محور، پژوهش‌محور و دانش‌بنیان هستند که با توسعه دانش و کارآفرینی مؤثر در پی آفرینش ارزش و ثروت هستند (Benneworth & Barrioluengo, 2019).

برنامه‌های درسی به منزله قلب آموزش عالی باید با نشانگرهای این نسل دانشگاهی هماهنگ باشند تا بتوانند زمینه حرکت پیشرو همسو با این نشانگرها را فراهم سازند. دانشگاه‌های نسل چهارم زمینه تحقق پیشرفت‌های به‌روز و مطابق با مقتضیاتی که متناسب با توسعه دانش و فن‌آوری در حال تغییر و تحول را فراهم می‌سازند (Bharvad, 2010). در برنامه‌های درسی جدید و روش‌های آموزش آن، تأکید اساسی بر روش‌هایی است که در آن دانشجو نقش فعالی دارد و سایر عوامل چون تجهیزات و ابزارهای آموزشی، محتوا و اقدامات استاد در ارتباط با دانشجو همگی معنی و مفهوم پیدا می‌کنند. استاد در این روش‌ها نقش جهت‌دهنده و سازمان‌دهنده را ایفا می‌کند تا فعالیت‌های دانشجویان را متناسب با اهداف درس در مسیر صحیح هدایت کند (Sadeghidizaj, et al, 2017). بنابراین، برای یادگیری کامل یک حرفه در دانشگاه نسل چهارم، دانشجو باید سه هدف را دنبال کند: الف) دانشجو باید درک درستی از مدل انجام کار خود داشته باشد. ب) دانشجو باید قادر باشد تا مهارت را از آن خود سازد. ج) دانشجو باید بکوشد آنچه را یادگرفته هر لحظه بهبود بخشد و آن را صاحب اعتبار و ارزش بیشتر نماید. در نتیجه، نسل چهارم دانشگاه، نسلی تعالی‌گرا است که در آن دانشگاه مرکز تمام تحولات علمی، تکنولوژیک و فرهنگی در کشور خواهد بود و ارتباط آن با جهان نقش کنش‌گر و آغازگر خواهد داشت (Annas, 2011).

مطالعات زیادی در مورد برنامه آموزشی نسل‌های اول و دوم و سوم دانشگاه‌ها انجام شده است. تعدادی از این مطالعات، به برخی از شاخص‌ها و اصول عنصرهای مهم در این نسل‌های دانشگاهی اشاره داشتند، لیکن مطالعه‌ای که به‌صورت جامع شاخص‌های برنامه آموزشی را در مورد دانشگاه نسل چهارم مورد بررسی قرار دهد، یافت نشد. لذا در ادامه به برخی از پژوهش‌های داخلی و خارجی که می‌توانند در این مطالعه به پژوهشگران کمک نمایند، اشاره شده است. یکی از ضرورت‌های ایجاد دانشگاه نسل چهارم بازنگری و طراحی نظام مطلوب برنامه درسی و توجه به عناصر برنامه آموزشی است. به عبارت دیگر، یکی از عمده‌ترین وظایف دانشگاه‌ها و اهداف آموزش عالی، هماهنگ‌نمودن عنصرهای برنامه‌های آموزشی با پیشرفت‌های تخصصی و مقتضیات روز جامعه است. در واقع، برنامه آموزشی هر دانشگاه مهم‌ترین عنصر و جوهره اصلی آن است که اثربخشی فعالیت‌های آن را تضمین می‌کند (Yaghoubi et

al, 2018). آینده و چشم‌انداز جهانی آموزش عالی در قرن ۲۱ در دانشگاه‌های نوین نهفته و دانشگاه کارآفرین جایگاهی است که در آن مهارت‌های کارآفرینی در آموزش عالی برای قابلیت‌های دانش‌آموختگان برای تبدیل شدن به کارآفرینان توسعه می‌یابد (Yaghoubi et al, 2018). نتایج پژوهشی حاکی از آن بود که مهم‌ترین شاخص‌های ارزشیابی از روش‌های یاددهی و یادگیری شامل استفاده از روش‌های فعال یادگیری، مشارکت دانشجویان، ارائه فرصت‌های نقد نظرات و مباحثه گروهی بودند و وضعیت این شاخص‌ها در دانشگاه دولتی اصفهان در رشته علوم تربیتی نسبتاً نامطلوب بود (Amini et al, 2018). نتایج پژوهش‌های دیگری نشان داد که روش‌های تدریس دانشجوی محور اثربخش‌تر از روش‌های تدریس استاد محور هستند (Deslauriers et al, & Fischer & Hanze, 2019). (2019).

در پژوهش دیگری مشخص شد که اگر نگرش دانشجویان به یادگیری با استفاده از روش‌های یاددهی و یادگیری تغییر داده نشود تنها درصد بسیار پایینی از دانشجویان مهارت لازم را برای استخدام کسب می‌کنند. در روش‌های یاددهی و یادگیری توجه به شاخص‌هایی چون مشارکت دانشجویان و درگیر کردن توجه آنان، تعامل بین استاد و دانشجو و توجه به نیازهای دانشجویان و صنعت و رابطه بین آنها بسیار حائز اهمیت است (Nithyanandam, 2020). همچنین، نتایج پژوهشی نشان داد که توجه به یادگیری مستقل در ارائه تدریس بسیار مهم است و استادان جهت تقویت یادگیری مستقل و عمیق باید دانشجویان را به سمت صنعت ترغیب کنند تا بتوانند با کارکردن نیمه‌وقت در صنایع، یادگیری خود را تقویت کنند (Evans, 2020). در پژوهش دیگری مشخص شد که آینده‌نگری و آینده‌پژوهی در دانشگاه‌های نسل چهارم مورد تأیید است و چنین دانشگاه‌هایی به کارکنان و دانش‌آموختگانی نیاز دارند که فراتر از فهم جنبه‌های نظری دانش تخصصی، دارای جنبه‌های حرفه‌ای و عملی باشند و در کاربست یادگیری‌های محیط دانشگاهی در محیط شغلی توانمند باشند (Khorsanditaskooh, 2017; Goudarzvand Chegini, 2018 & Giuri et al, 2019).

به طور کلی به نظر می‌رسد که مطالعات اندکی به موضوع دانشگاه‌های نسل چهارم و به طور ویژه به برنامه درسی دانشگاه نسل چهارم و عناصر مربوط به آن در آموزش عالی پرداخته اند. مبانی اصلی دانش در هر حوزه‌ای بر پایه مدل‌های مناسب شناسایی شده توسط دانشمندان است و نه یافته‌های جزئی و پراکنده؛ زیرا داده‌ها در قالب مدل می‌توانند کشف، تبیین و تعبیر شوند. البته مدلسازی از فراگردهای اجتماعی، جهان اجتماعی را لزوماً به طور کامل معرفی نمی‌کند؛ اما ابزاری به دست می‌دهد که درک مکانیسم‌های اساسی آن را آسانتر می‌کند از سویی دیگر فقدان مدل‌های قابل اتکا و دارای مصادیق عینی در توسعه برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران؛ محقق را بر آن داشت تا به واکاوی جهت دستیابی به ساختار چنین مدلی بپردازد. با توجه به مطالب مطروحه و هدف اصلی تحقیق که توسعه مدل مفهومی برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران است؛ در این پژوهش، شاخص‌ها و مولفه‌های برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم دسته بندی و ارتباطات بین آنها شناسایی و تبیین شده است. یکی از ضرورت‌های ایجاد دانشگاه نسل چهارم بازنگری و طراحی نظام مطلوب برنامه آموزشی و توجه به عناصر آن است. به عبارت دیگر، یکی از عمده‌ترین وظایف دانشگاه و اهداف آموزش عالی، هماهنگ نمودن عنصرهای برنامه‌های آموزشی با پیشرفت‌های تخصصی و مقتضیات روز جامعه است. در واقع، برنامه‌های آموزشی هر دانشگاه مهم‌ترین عنصر و جوهره اصلی آن است که اثربخشی فعالیت‌های آن را تضمین می‌کند (Budyldina, 2018).

دلایل زیادی در کشورهای توسعه‌یافته برای حرکت از دانشگاه‌های نسل اول به سمت ایجاد و تحقق دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم وجود دارد که از جمله می‌توان به فهم عمومی و علمی از توسعه اقتصادی به‌عنوان تابعی از آموزش عالی و افزایش انتقال علم و فناوری در توسعه اقتصادی اشاره کرد (Evans, 2020). نکته حائز اهمیت دیگر اینکه با توجه به پیشینه پژوهش، تغییرات و تحولات گوناگونی در درون آموزش عالی یا محیط پیرامونی آن در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی آموزش عالی را به بازنگری در رسالت خود فراخوانده است. بنابر این، ضرورت ایجاد تغییر در این زمینه احساس می‌شود. دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کمتر از دو دهه است که به تدوین رسالت خود تمایلی فزاینده نشان دادند. در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، بخش آموزش عالی به موضوع کارآفرینی پرداخته و تصویب طرح توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌های کشور تحت عنوان طرح کاراد، انجام شده که به فعالیت‌هایی در سطح برخی از دانشگاه‌های کشور منجر شده است. به نظر می‌رسد در کنار توجه به دانشگاه نسل سوم و ادامه و تکمیل آن لازم است از اکنون پیش‌نگری کرده به فکر نسل چهارم دانشگاه و برنامه‌ریزی برای آن بود تا از رقابت جهانی عقب نیفتاد. با توجه به مطالب بالا و از آنجایی که بررسی‌ها نشان داد پژوهش‌های اندکی درباره دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران انجام شده، لذا پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران انجام شد.

روش‌شناسی

روش تحقیق از نظر هدف بنیادی و از نظر روش اجرا آمیخته (کیفی-کمی) بود. جامعه بخش کیفی شامل خبرگان و اساتید برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاهی ایران در سال تحصیلی ۴۰۰-۱۳۹۹ بودند که طبق اصل اشباع نظری ۱۷ نفر از آنها با روش‌های نمونه‌گیری گلوله‌برفی و هدفمند به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جامعه بخش کمی شامل کلیه دانشجویان مراکز آموزش عالی سراسر ایران در سال تحصیلی ۴۰۰-۱۳۹۹ بودند که طبق فرمول کوکران ۳۸۴ نفر آنها با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. برای نمونه‌گیری در بخش کیفی ابتدا خبرگان و اساتید برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاهی ایران با کمک اساتید شناسایی و پس از بررسی ملاک‌های ورود به مطالعه به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و سپس از آنها خواسته شد تا سایر خبرگانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به پژوهشگر معرفی نمایند. ملاک انتخاب خبرگان و اساتید برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاهی ایران شامل تمایل جهت شرکت در پژوهش، قبول ضابط صدای مصاحبه‌های ضمن تعهد پژوهش به رعایت اصول اخلاقی، حداقل رتبه دانشگاهی استادیاری و داشتن کتاب، مقاله یا طرح پژوهشی در زمینه‌های مرتبط با پژوهش حاضر بودند. همچنین، برای نمونه‌گیری در بخش کمی ابتدا از میان دانشگاه‌های موجود در سراسر ایران تعدادی دانشگاه به روش نمونه‌گیری انتخاب و سپس از میان دانشگاه‌های منتخب، برخی دانشکده‌ها و برخی گروه‌ها به روش تصادفی انتخاب و در نهایت از دانشجویان برخی کلاس‌ها خواسته شد تا به ابزار پژوهش یعنی پرسشنامه محقق‌ساخته پاسخ دهند.

برای انجام این پژوهش ابتدا مبانی نظری مطالعه و بر اساس آن سوال‌هایی جهت مصاحبه با خبرگان و اساتید برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه طراحی و سپس اقدام به نمونه‌گیری شد و این نمونه‌ها به‌صورت انفرادی تحت مصاحبه قرار گرفتند و بعد از تجزیه و تحلیل داده‌های این بخش و بر اساس یافته‌های مبانی نظری و مصاحبه‌ها یک پرسشنامه درباره برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم طراحی شد. در مرحله بعد پرسشنامه طراحی‌شده در اختیار دانشجویان نمونه‌گیری‌شده قرار داده شد و از آنان خواسته شد تا به بعد از مطالعه دقیق به‌طور کامل به همه سوال‌ها پاسخ دهند و در نهایت پرسشنامه‌ها جمع‌آوری و شرکت‌کنندگان تشکر شد. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. در هنگام مصاحبه‌ها و با هماهنگی قبلی با مصاحبه‌شوندگان هم نکات مهم و کلیدی یادداشت‌برداری و هم صدای مصاحبه‌ها ضبط شد تا در فرصتی مناسب مورد بررسی قرار گیرند. مصاحبه‌ها به‌صورت انفرادی و به‌ترتیب سوال‌های طراحی‌شده انجام و میانگین مدت زمان مصاحبه با هر مصاحبه‌شونده حدود ۴۵ دقیقه بود. روایی مصاحبه‌ها توسط ۱۲ نفر از خبرگان بررسی و مورد تایید قرار گرفت و پایایی نتایج مصاحبه‌ها با خبرگان با روش ضریب کاپای کوهن ۰/۷۹ بدست آمد. همچنین، ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کمی پرسشنامه محقق‌ساخته با ۵۱ گویه بود. این پرسشنامه توسط پژوهشگران پژوهش حاضر و بر اساس مبانی نظری و نتایج مصاحبه‌ها طراحی شد و از دانشجویان خواسته شد تا به آنها به‌طور کامل پاسخ دهند. نحوه پاسخ‌دهی به سوال‌های پرسشنامه طیف لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً مخالفم با نمره یک تا کاملاً موافقم با نمره پنج بود. روایی پرسشنامه توسط خبرگان بررسی و مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن با روش‌های آلفای کرونباخ و ترکیبی بالاتر از ۰/۸۰ بدست آمد. داده‌های بخش کیفی با روش کدگذاری (باز و محوری) در نرم‌افزار MAXQDA و داده‌های بخش کمی با روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS و LISREL تحلیل شدند.

یافته‌ها

در جدول ۱ نتایج کدگذاری (باز و محوری) برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران گزارش شد.

جدول ۱. نتایج کدگذاری برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم

فراوانی	کد باز	کد محوری
۷	پرورش مهارت‌های شهروندی	رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان
۶	کشف هویت شغلی	
۵	توانایی نقد دیدگاه‌ها	
۳	درونی‌سازی یادگیری	
۶	پرورش مهارت‌های فکری	
۴	هوشیاری نقادانه	
۶	توجه به ابعاد اجتماعی	آموزش مبتنی بر عمل

۶	پرورش مسئولیت پذیری اجتماعی	
۳	نقد کار گروهی	
۷	توسعه صلاحیت های حرفه ای	
۳	تحلیل محیط درونی و بیرونی	
۷	هم افزایی مطالب تئوری و عملی	
۷	تعمیم و انتقال آموخته ها به موقعیت جدید	تسهیل فرصت های شبیه سازی شده
۴	ارائه خدمات در بخش های تخصصی دانشگاه	
۸	افزایش کارآمدی	
۳	نظارت و راهنمایی انفرادی	
۵	طراحی فعالیت ها مطابق با واقعیت های بازار کار	
۷	تغییر نقش معلم از دانای کل به راهنمای عمل	
۸	درک صحیح از نقش و وظیفه	
۵	مشارکت دانشجویان در تصمیم گیری دروس	توجه به روش های یادگیری گروهی
۴	حذف قوانین غیر ضروری	
۴	ایجاد نگرش و آرمان گروهی	
۳	ایجاد و توسعه چشم انداز مشترک	
۹	کاهش فشار و اضطراب	
۶	بهره وری انگیزه تحصیلی	
۴	تمرکز بر هدف یادگیری	
۶	اثربخشی آموزش	
۳	ایجاد ساختارهای مناسب و پویا	
۸	افزایش اعتماد به نفس	
۶	خلق راهبردهای تفکر و استدلال	یادگیری خود هدایت شده و خود راهبر
۹	دریافت بازخوردها و رهنمودها	
۵	سبک های یادگیری تجربی	
۳	حل مسأله به منظور نیل به بهترین نتایج یادگیری	
۸	توانایی ارزیابی عملکرد	
۸	بهبود روش های تدریس	فعالیت های مبتنی بر یادگیری اکتشافی
۹	توسعه چارچوب جامع یادگیری	
۴	حل مسئله یا تحلیل موضوع های پیش بینی شده	
۵	افزایش مهارت های رشته ای و فرارشته ای	
۸	تجزیه و تحلیل صحیح دانش	
۴	فرصت لازم برای کاوش داده	
۹	محیط های یادگیری پر چالش	
۳	تعمیم به قوانین عملی	
۶	رضایتمندی شخصی	
۱۰	آموزش مبتنی بر فن آوری	روش های نوین تدریس (تلفیق فناوری اطلاعات و فناوری ارتباطات و ارتباطات)
۱۰	محتوای روزآمد	
۳	استفاده از همکاری بخش خصوصی	
۳	یادگیری مبتنی بر محتوای چند رسانه ای	
۷	افزایش غنا و کیفیت محیط های یادگیری	
۴	برقراری ارتباط یکپارچه رایانه ای	
۳	تغییر محتوا و فرصت های آموزشی	
۱۰	درگیری فعال با دانش و محتوای درسی	
۲۹۴	۵۱	۷

طبق یافته‌های جدول ۱، برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران ۵۱ شاخص در قالب ۷ مقوله رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان، آموزش مبتنی بر عمل، تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی‌شده، توجه به روش‌های یادگیری گروهی، یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر، فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش‌های نوین تدریس شناسایی شد.

بعد از بررسی و تایید پیش‌فرض‌های تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌یابی معادلات ساختاری یافته‌های بخش کیفی با روش‌های مذکور تحلیل شدند. بر اساس نتایج تحلیل عاملی تعداد ۱۷ گویه از پرسشنامه محقق‌ساخته برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران حذف و به همین خاطر برای ۳۴ گویه در جدول ۲ نتایج تحلیل عاملی اکتشافی برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران گزارش شد.

جدول ۲. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم

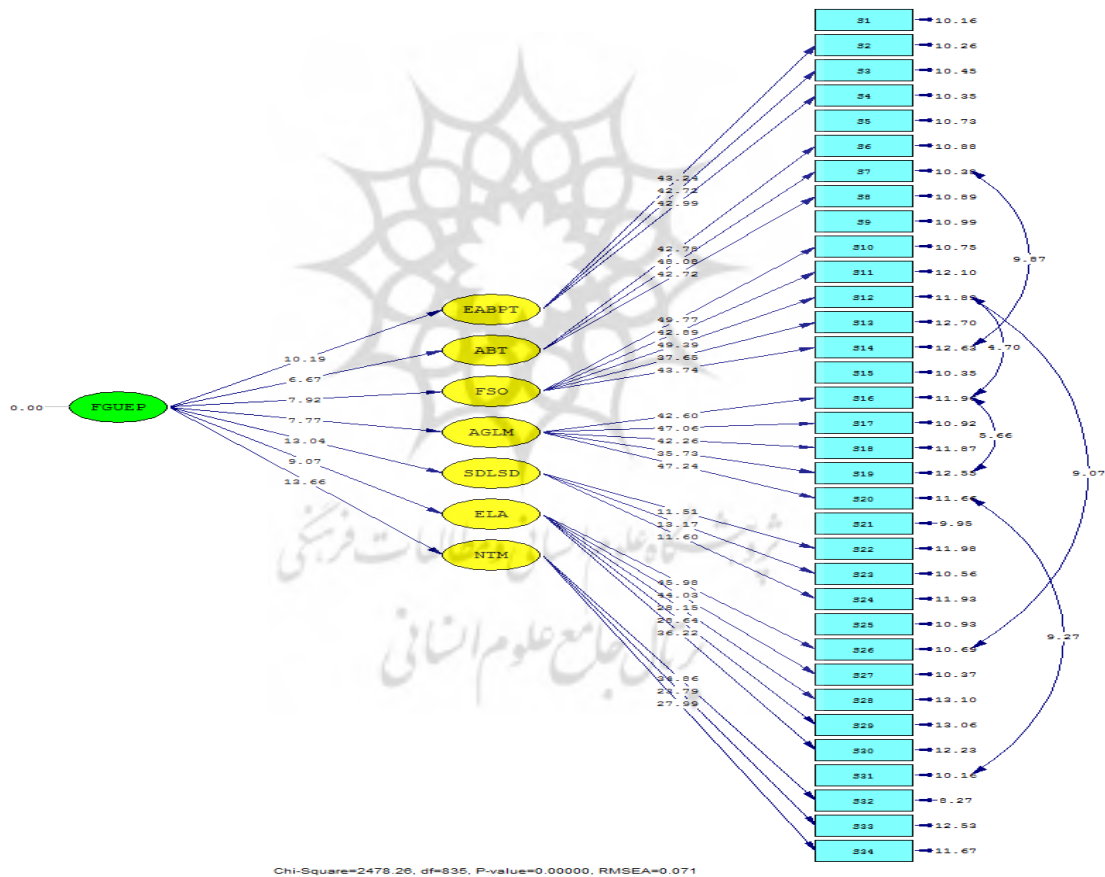
مقوله	گویه‌ها	بار عاملی	میانگین واریانس استخراج‌شده	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان	۱	۰/۹۵	۰/۸۹۳	۰/۹۱۳	۰/۹۷۱
	۲	۰/۹۴			
	۳	۰/۹۳			
	۴	۰/۹۶			
آموزش مبتنی بر عمل	۱	۰/۹۷	۰/۸۶۶	۰/۹۲۷	۰/۹۶۳
	۲	۰/۹۳			
	۳	۰/۹۰			
	۴	۰/۹۲			
تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی شده	۱	۰/۹۶	۰/۸۵۳	۰/۸۹۹	۰/۹۷۲
	۲	۰/۹۷			
	۳	۰/۸۰			
	۴	۰/۹۵			
	۵	۰/۹۳			
	۶	۰/۹۲			
توجه به روش‌های یادگیری گروهی	۱	۰/۹۵	۰/۸۸۱	۰/۹۲۱	۰/۹۷۸
	۲	۰/۹۰			
	۳	۰/۹۷			
	۴	۰/۹۶			
	۵	۰/۹۲			
	۶	۰/۹۳			
یادگیری خود هدایت شده و خود راهبر	۱	۰/۷۶	۰/۶۳۹	۰/۸۱۴	۰/۸۷۶
	۲	۰/۸۶			
	۳	۰/۷۳			
	۴	۰/۸۴			
فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی	۱	۰/۹۵	۰/۸۳۹	۰/۸۹۳	۰/۹۶۹
	۲	۰/۹۵			
	۳	۰/۹۶			
	۴	۰/۸۵			
	۵	۰/۸۶			
	۶	۰/۹۲			
روش‌های نوین تدریس	۱	۰/۹۱	۰/۷۸۵	۰/۸۸۷	۰/۹۳۶
	۲	۰/۹۴			
	۳	۰/۸۲			
	۴	۰/۸۷			

طبق یافته‌های جدول ۲، تعداد ۱۷ گویه به دلیل بار عاملی کمتر از ۰/۳۰ حذف و پرسشنامه اولیه از ۵۱ گویه به ۳۴ گویه تقلیل یافت که در همان ۷ مقوله رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان، آموزش مبتنی بر عمل، تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی شده، توجه به روش‌های یادگیری گروهی، یادگیری خودهدایت شده و خودراهبر، فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش‌های نوین تدریس قرار گرفتند که بار عاملی همه آنها بالاتر از ۰/۷۰، میانگین واریانس استخراج شده همه آنها بالاتر از ۰/۶۰ و پایایی همه آنها بالاتر از ۰/۸۰ بود که بار عاملی آنها به دلیل بالاتر از ۰/۳۰ بودن، میانگین واریانس استخراج شده آنها به دلیل بالاتر از ۰/۵۰ بودن و پایایی آنها به دلیل بالاتر از ۰/۷۰ بودن تایید شدند. در جدول ۳ نتایج شاخص‌های نیکویی برازش برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران گزارش شد.

جدول ۳. نتایج شاخص‌های نیکویی برازش برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران

شاخص‌ها	SRMR	RMSEA	GFI	NFI	NNFI	IFI
مقادیر قابل قبول	< ۰/۰۵	< ۰/۰۸	> ۰/۹۰	> ۰/۹۰	> ۰/۹۰	۰-۱
مقادیر محاسبه شده	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۹۵

طبق یافته‌های جدول ۳، مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران دارای برازش مناسب و قابل قبولی بود. در شکل ۱ نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران در حالت آماره تی و در جدول ۴ نتایج ضرایب استاندارد مسیرها برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران گزارش شد.



شکل ۱. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران در حالت آماره تی

جدول ۴. نتایج ضرایب استاندارد مسیرها برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران

معناداری	آماره t	ضریب استاندارد	مسیر
< ۰/۰۵	۱۰/۱۹	۰/۵۵	برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم ← رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان
< ۰/۰۵	۶/۶۷	۰/۳۷	برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم ← آموزش مبتنی بر عمل
< ۰/۰۵	۷/۹۲	۰/۴۴	برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم ← تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی شده
< ۰/۰۵	۷/۷۷	۰/۴۳	برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم ← توجه به روش‌های یادگیری گروهی

۰/۸۶	۱۳/۰۴	<۰/۰۵	برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم ← یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر
۰/۵۰	۹/۰۷	<۰/۰۵	برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم ← فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی
۰/۷۳	۱۳/۶۶	<۰/۰۵	برنامه آموزشی دانشگاه‌های نسل چهارم ← روش‌های نوین تدریس

طبق نتایج شکل ۱ و جدول ۴، برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم بر هر هفت مقوله رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان، آموزش مبتنی بر عمل، تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی‌شده، توجه به روش‌های یادگیری گروهی، یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر، فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش‌های نوین تدریس اثر مستقیم و معنادار داشت ($P < 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های بخش کیفی نشان داد که برای مدل برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم در ایران ۵۱ شاخص در قالب ۷ مقوله رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان، آموزش مبتنی بر عمل، تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی‌شده، توجه به روش‌های یادگیری گروهی، یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر، فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش‌های نوین تدریس شناسایی شد. یافته‌های بخش کمی نیز نشان داد بار عاملی، روایی و پایایی هر هفت مقوله مناسب بود و علاوه بر آن برنامه آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم بر هر هفت مقوله اثر معنادار داشت. پژوهشگرانی مانند (Evans, 2020)، (Giori, et al, 2019)، (Gottlieb et al, 2017)، (Bene & Bergus, 2016)، (Mahdi & Shafiei, 2015)، (Bozeman et al, 2015)، (Kapetaniou & Lee, 2017) و (Stagner, 2016) نیز بر ارتباط دانشگاه با مؤسسات صنعتی، فنی و متخصصان صنعت در فضای دانشگاه‌های نسل چهارم با واسطه روش‌های عمل‌محور و مهارت‌آموز اشاره داشتند.

در تفسیر و تشریح یافته‌های بخش کیفی می‌توان گفت که یکی از مقوله‌ها رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان بود و از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان تأثیر روش همتایان در یادگیری و یادداری کوتاه‌مدت مؤثرتر بوده و همچنین در نتایج آزمون‌های پایان دوره که علاوه بر یادگیری حین تدریس، یادداری مطالب به‌صورت بلندمدت‌تر، مطالعه و ممارست دانشجو در آن دخیل بوده نیز اثرگذار است. با وجود اینکه روش همتا روش مرسوم یادگیری در کلاس‌های دانشگاهی نبوده، توانسته است نسبت به روش سنتی سخنرانی در یادگیری و یادداری کوتاه‌مدت دانشجویان مؤثرتر باشد. با توجه به نقش محیط در این یادگیری از طریق همتایان باید برنامه‌هایی در مدیریت استعدادها، فراهم‌نمودن محیط آموزش، چیدمان مناسب پرسنلی و استقرار نظام پرداخت تشویقی عادلانه در مراکز آموزشی فراهم شود. روش آموزش همتایان برای فراگیران آموزشی تجربه و درک مثبتی فراهم می‌کند و علاوه بر تسهیل یادگیری، تجربیاتی از جمله اصلاح الگوی درس‌خواندن، گوش‌دادن فعال و افزایش تلاش برای یادگیری و درک توانمندی‌های جدید را فراهم می‌کند که می‌تواند به‌عنوان مکملی مناسب و ارزشمند برای تدریس مورد توجه قرار گیرد.

یکی دیگر از مقوله‌های اساسی توجه به آموزش مبتنی بر عمل بود و این نوع از یادگیری بر فلسفه و اصولی تکیه دارد که از گسترش و توسعه فعالیت حرفه‌ای بر اساس مشارکت در جامعه انسانی دفاع می‌کند و اهمیت ارتباطات انسانی را در یادگیری مورد حمایت و تأکید قرار می‌دهد. بنابراین آموزش مبتنی بر عمل یا یادگیری تجربی، یادگیری به‌عنوان روند خلق دانش از دل تجربه محسوب می‌شود. مقوله دیگر یادگیری شبیه‌سازی‌شده و تسهیل فرصت‌های یادگیری شبیه‌سازی‌شده بود که دارای پتانسیلی برای کسب رفتارها شبیه به عملکرد واقعی می‌باشد. این روش ارزیابی مهارت‌هایی مثل ارتباط و حرفه‌ای بودن را امکان‌پذیر می‌سازد که ارزیابی آنها با روش‌های دیگر دشوار می‌باشد و در آن از یک شبیه‌ساز در یک موقعیت واقعی می‌توان بعضی شرایط احتمالی را بازسازی کرد. در شبیه‌سازی، عناصر دنیای واقعی ساده شده و به شکل قابل استفاده در کلاس و محیط آموزش درمی‌آیند. به عبارتی، سعی می‌شود تا عناصر آنقدر به شرایط واقعی نزدیک شده و با آن مشابهت داشته باشند که مفاهیم آموخته‌شده و راه‌حل‌های بوجدآمده قابل انتقال به جهان واقعی باشند. شبیه‌سازی آموزشی می‌تواند به خوبی موجب تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد شود. امکان کسب مهارت، یادگیری‌هایی با کمترین اتلاف وقت، فراگیری مهارت حل مشکلات با راه‌های ارتباطی، نرخ یادسپاری بالا، تحت کنترل قرار دادن موقعیت پیچیده، ایجاد علاقه و جذابیت، افزایش اعتمادبه‌نفس و همانندسازی به‌عنوان یک شیوه آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی روشی مؤثر برای تغییر نگرش، تقویت تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری در یادگیرندگان است.

مقوله دیگر روش‌های یادگیری گروهی یا روش آموزش یادگیری مبتنی بر مشارکت با هدف ارتقای کیفیت یادگیری دانشجویان از طریق افزایش مهارت حل مسئله، ایجاد کلاسی پر انرژی و یادگیری فعال برای تحقق یادگیری بود. یادگیری گروهی یا مشارکتی علاوه بر پاسخ‌گویی فردی و تیمی بر تعامل گروهی و انگیزه مشارکت در بحث‌های گروهی تأکید دارد و در آن استادان می‌توانند با تشکیل

گروه‌های مشارکتی مهارت‌های اجتماعی را در دانشجویان تقویت نمایند. بحث و گفتگوی دانشجویان در قالب گروه‌های مشارکتی تا حدودی نظم سنتی کلاس را به هم می‌ریزد و سبب تسهیل تفکر انتقادی و خودتأملی انتقادی آنان می‌شود. استفاده از روش‌های یادگیری مشارکتی دارای تاثیر مثبت بر روی بازده‌های تحصیلی و روانشناختی - اجتماعی فراگیران است، هرچند که کاربرد یادگیری مشارکتی در کلاس درس تقریباً تجربه نسبتاً جدیدی برای استادان به‌خصوص در دانشگاه نسل چهارم می‌باشد. یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر مقوله دیگر بود که بر اساس آن به نظر می‌رسد که هنرجو دست به کنکاش بزند. این آگاهی پژوهنده‌محور فقط از طریق تسهیل مهارت‌های تفکر میسر می‌گردد. در واقع، آموزش پژوهش و واداشتن دانشجویان به پرسیدن سؤالات هدفمند، موجب بالا بردن سطح تفکر انتقادی می‌شود. علاقه به توسعه توانایی‌های تفکر انتقادی در محافل آموزشی، پدیده جدیدی نیست. برخی از نظریه‌پردازان تفکر انتقادی را شامل تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و استنباط دانستند. داشتن تفکر می‌تواند موتوری باشد که خودراهبری را به حرکت درآورد و یادگیری خودراهبر به ایجاد دانش در حیطه‌های خاص و نیز توانمندی انتقال دانش مفهومی در موقعیت‌های جدید می‌پردازد. به دلیل برآیندهای یادگیری خودراهبر در محیط‌های آموزشی، به‌طور جدی بر اهمیت آن تأکید شده و ارزش آن به‌عنوان یک مهارت لازم برای آموزش و کار در قرن بیست و یکم بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است.

توجه به مهارت‌های فکری و خودراهبری یکی از اصل‌های اساسی در دانشگاه نسل چهارم است و افرادی که ابتکار عمل یادگیری خود را به دست می‌گیرند، در قیاس با کسانی که به شکل منفعل در کلاس حاضر می‌شوند و فقط آموزش‌ها را دریافت می‌نمایند مطالب بیشتری را یاد گرفته و یادگیری بهتری را کسب می‌نمایند. خودهدایتی و خودراهبری در یادگیری از جمله نشانگرهای مهم دانشگاه نسل چهارم است و در این صورت کنترل فرایند آموزش دست خودمان است. مقوله دیگر فعالیت‌های مبتنی بر یادگیر اکتشافی بود که در آن همه افراد فرصت می‌یابند تا از ارزش‌ها، عقاید و پایه‌های فکری خویش آگاهی یابند و بدین‌وسیله هنر گوش‌دادن و پاسخ‌گفتن بین استاد و دانشجو، هنر زندگی و هم‌زیستی با دیگری، هنر احترام و تصدیق حضور دیگری، هنر تعلیق قضاوت و اندیشیدن به‌صورت گروهی در وجود افراد را بهبود می‌بخشد. در واقع، آشنایی با شیوه‌های تحقیق و اکتشاف به خصوص شیوه‌های تحقیق کیفی، متن‌پژوهی و کاوشگری باید مورد توجه بیشتر قرار بگیرد. با تأکید بر بسط روحیه پژوهشگری و اکتشاف در فرایند یاددهی و یادگیری بین دانشجویان، هم روش‌های نوین تعامل‌محور اجرا می‌گردد و هم در جهت ارتقای مهارت‌های پژوهشی و اکتشافی در دانشجویان گام مثبت و موثری برداشته می‌شود.

آخرین مقوله کاربست روش‌های نوین تدریس مانند تلفیق فناوری اطلاعات و فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش به منزله یکی از نشانگرهای روش‌های یاددهی و یادگیری دانشگاه نسل چهارم بود. تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری مولفه‌ای انکارناپذیر در فرایند آموزشی است به‌خصوص در شرایط فعلی که بسیاری از دروس به‌صورت مجازی تدوین و ارائه می‌شوند، این مساله سواد رسانه‌ای استادان و دانشجویان را افزایش می‌دهد و آنها را با استانداردهای بین‌المللی آموزش آشنا می‌سازد. با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به حوزه آموزش عالی معنای سنتی کلاس، تدریس، مدرس، دانشجو و عناصر برنامه آموزشی تغییر اساسی پیدا کرده است. فرایند یاددهی و یادگیری از رویکرد تک‌بعدی، محتوامحور و خطی به رویکرد چندبعدی و فرآیندمحور همراه با محتوای انعطاف‌پذیر و شناور تغییر ماهیت داده و روش‌ها، الگوها و سبک‌های تدریس مبتنی بر فناوری سبب جذابیت بیشتر، مشارکت و گسترش کمیت و ارتقا کیفیت آموزش گردیده است. این عامل نوع تعامل اساتید با دانشجویان را از انتقال یک‌طرفه مطالب از مدرس به دانشجویان را به توسعه و تعمق دانش و هم‌افزایی مباحث توسط دانشجویان تغییر می‌دهد.

به‌طور کلی، هر چه استاد در جریان تدوین روش‌های آموزشی و تجربه‌های یادگیری به میزان بیشتری فراگیر را محور آموزش قرار داده و در عین حال زمینه آموزش انعطاف‌پذیر، مشارکت‌جو، متنوع و تحلیلی را فراهم کند، به همان میزان ما شاهد رشد بیشتر اخلاق اجتماعی در فراگیران هستیم. استاد به‌عنوان رکن اصلی تدریس با کاربرد روش‌های نوین تدریس چون کاوشگری و حل مسئله قدرت تفکر، تحلیل و استنباط فراگیر را محور قرار داده و با ایجاد طرحواره‌های چالش‌انگیز و فرصت‌های یادگیری معنادار و تأمل‌برانگیز قدرت تحلیل فراگیران را پرورش می‌دهد؛ در صورتی که در روش‌های سنتی محوریت بیشتر با استاد است و فضای آموزشی معمولاً انعطاف و چالش مناسبی را محقق نمی‌سازد و فراگیران در جریان آموزش و تدوین مواد آموزشی نقش چندان فعالی ندارند. بنابراین، استاد در جریان کاربست مقوله‌های برنامه آموزشی برای دانشگاه‌ها نسل چهارم باید به مطالبی چون علمی‌بودن، تشویق و رشد توانمندی‌های شناختی، آزادی عمل متعادل، برقراری نظم، ارزش‌ها و معیارهای جامعه در آموزش، تقویت مبانی توسعه انسانی و سازگاری اجتماعی توجه نماید که در این صورت تدریس استاد می‌تواند بر قدرت تجزیه و تحلیل دانشجویان تأثیر بگذارد و باعث رشد آنان شود. به عبارت دیگر در

عصر جدید و در کشاکش رقابت میان جوامع، برتری کشورها به میزان بهره‌مندی آنان از علم و دانش روز بستگی دارد و در نهایت کوشش علمی و برخورداری از فناوری است که دانشگاه‌های به‌روز و برنامه‌های آموزشی نوآورانه به‌عنوان اصلی‌ترین عامل دستیابی به توسعه کیفی محسوب می‌شوند. در نتیجه، با کاربست رویکردهای نوآورانه و نوآوری‌های آموزشی در تدوین هدف‌های برنامه‌های درسی می‌توانیم به برنامه‌های آموزشی دانشگاه نسل چهارم در همه زمینه‌ها دست یابیم.

مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر عدم وجود پیشینه عملی کافی و علاوه بر آن عدم توافق صاحب‌نظران بر مبنای علمی، روش‌ها و الگوهای دانشگاه‌های نسل چهارم بود. بنابراین، انجام پژوهش‌های بیشتر درباره دانشگاه‌های نسل چهارم و به‌ویژه برنامه آموزشی آنها پیشنهاد می‌شود. با توجه به نتایج این پژوهش و هفت مقوله شناسایی شده و تایید آنها شامل رویکرد آموزشی مبتنی بر آموزش همتایان، آموزش مبتنی بر عمل، تسهیل فرصت‌های شبیه‌سازی شده، توجه به روش‌های یادگیری گروهی، یادگیری خودهدایت‌شده و خودراهبر، فعالیت‌های مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش‌های نوین تدریس پیشنهاد می‌شود که:

سازوکارهای لازم جهت تعاملات سازنده با موسسات و شرکت‌های بومی ایجاد و طراحی شود. مراکزی جهت ارائه خدمات تخصصی به عمومی مردم احداث شود یا توسعه یابد. برای کسب‌وکارهای دانش‌بنیان خدمات پشتیبانی فنی، تجهیزاتی و مشاوره‌ای فراهم و ارائه شود. شبکه‌های ارتباطی با نخبگان، فرهیختگان و کارآفرینان جهت مشارکت در سیاست‌گذاری برنامه‌های آموزشی برای دانشگاه‌های نسل چهارم فراهم گردد. مسائل و معضلات محلی و منطقه‌ای شناسایی و بر اساس آنها و سایر نیازها، اولویت‌های پژوهشی رشته‌های دانشگاهی جهت انجام پژوهش‌های کاربردی تدوین شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از خبرگان و اساتید برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاهی ایران شرکت‌کننده در پژوهش تشکر و قدردانی می‌کنند.



Reference

- Amini M, Rahimi H, Khodabakhshi H R. (2018). The evaluation of quality of curriculum elements in education field. *Development Strategies in Medical Education quarterly*, 5 (2): 1-12. (In Persian)
- Annas, J. (2011). Practical expertise. In J. Bengson & M. Moffett (Eds.), *knowing how: Essays on knowledge, mind, and action*. London: Oxford University Press.
- Barnhart AC, Stanfield A, Mix VL. (2013). Library and university governance: partners in student success. *Reference services review*, 41(2): 253-265.
- Barrioluengo MS, Benneworth P. (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analyzing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological Forecasting & Social Change*, 141: 206-218.
- Bene KL, Bergus G. (2014). When earners become teachers: A review of peer teaching in medical student education. *Family Medicine*, 46(10): 783-787.
- Bharvad AJ. (2010). Curriculum evaluation. *International Research Journal*, 1(12): 72-74.
- Bozeman B, Rimes H, Youtie J. (2015). The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model. *Health Ploicy*, 44(1): 34-49.
- Clark JO, Jackson LH. (2018). Ideology in neoliberal higher education: The case of the entrepreneur. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 16(1): 238-260.
- Creswell JW, Plano Clark VL. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Deslauriers L, McCarty LS, Miller K, Callaghan K, Kestin G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the class-room. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116: 19251-19257.
- Evans C. (2020). Exploiting students' part-time work to enhance learning, teaching and assessment. *Industry and Higher Education*, 34(1): 1- 4.
- Faraskhah M. (2017). *Occasionally university in Iran*. Tehran: Agah Publications. (In Persian)
- Fischer E, Hanze M. (2019). Back from "guide on the side" to "sage on the stage"? Effects of teacher-guided and student-activating teaching methods on student learning in higher education. *International Journal of Educational Research*, 95: 26-35.
- Ghoorchian N, Ahmadi Rezaie H. (2015). Governance of World-Class universities; A Necessity or a need. *Future study Management*, 25(100): 23-34. (In Persian)
- Giuri P, Munari F, Scandura A, Toschi L. (2019). The strategic orientation of universities in knowledge transfer activities. *Technological Forecasting and Social Change*, 138: 261-278
- Gottlieb Z, Epstein S, Richards J. (2017). Near peer teaching programme for medical students. *The Clinical Teacher*, 14(3): 164-169.
- Goudarzvand Chegini M. (2018). The fourth generation university labor; and action approach (case studies: Cambridge, Stanford, and Harvard universities). *Iranian Journal of Engineering Education*, 20(78): 1-16. (In Persian)
- Hanid M, Mohamed O, Othman M, Danuri MSM, Ye KM. (2019). Critical success factors (CSFs) in university-industry collaboration (UIC) projects in research universities. *International Journal of Technology*, 10(4): 667-676.
- Inyang NEU, Etuk GK. (2015). marketing education for economic survival: The case of University of Uyo. *British Journal of Education*, 3(3): 14-26.
- Kapetaniou C, Lee SH. (2017). A framework for assessing the performance of universities: The case of Cyprus. *Technological Forecasting and Social Chang*. 123: 169–180.
- Khorsandi Taskooh A, Panahi M. (2017). Critical analysis of international ranking systems of universities; Policy suggestions for higher education in Iran. *Iranian Journal of Higher Education*, 8(3): 111-136. (In Persian)
- Mapulanga P. (2013). Changing economic conditions for libraries: Fundraising performance in the University of Malawi libraries, *Bottom Line: Managing Library Finances*, 26(2): 59-69.
- Nithyanandam GK. (2020). A framework to improve the quality of teaching-learning process-A case study. *Procedia Computer Science*, 172: 92-97.

- Raza SA, Qazi W, Shah N. (2018). Factors affecting the motivation and intention to become an entrepreneur among business university students. *International Journal of Knowledge and Learning*, 12(3): 221-241.
- Sadgi Dizaj E, Hoseininasab S, Asgarian F, ShialiPour A, Maqsodi M. (2015). The meta-analysis of active teaching principle effectiveness. *Educational Psychology*, 11(35): 79-103. (In Persian)
- Stagner JC. (2016). Stanford University's fourth generation district energy system: Combined heat and cooling provides a path to sustainability. *District Energy*, Fourth Quarter, 19-24.
- Tang K. (2013). Quality assurance improvements in Australian university libraries. *Performance Measurement and Metrics*, 4(1): 36-44.
- Yaghoubi N, Dehghani M, Omidvar M. (2018). Foresight of entrepreneurial university using the integrated method of processing scenarios and cross-impact analysis 1404. *The Journal of Productivity Management*, 11(4): 45-74. (In Persian)



Providing a Curriculum Model for Fourth Generation Universities in Iran with a Mixed Approach

Arash Khodabakhsh¹
Hossein Ali Taghipour^{2*}
Mehran Mokhtari Baye Kalaei³

Abstract

Purpose: In our country, most universities are in the first generation and a limited number of them are in the second generation, and the third and fourth generations of universities in Iran have not been seriously considered yet. Accordingly, many graduates do not succeed in the market due to lack of entrepreneurial skills. Therefore, it is essential that the university, as the source of all changes in society, be at the forefront of the entrepreneurial process, and in order to change educational and research patterns and change students' skills and abilities, they must change their education strategy and train entrepreneurial and creative people. In fact, third and fourth generation universities are education-oriented, research-oriented and knowledge-based universities that seek to create value and wealth by developing effective knowledge and entrepreneurship. Curricula, as the heart of higher education, must be aligned with the indicators of this generation of academics in order to pave the way for progress in line with these indicators. The fourth generation universities provide the ground for the realization of up-to-date progress and in accordance with the requirements that are commensurate with the development of changing knowledge and technology. The present study was conducted with the aim of providing a curriculum model for fourth generation universities in Iran.

Methodology: The research method was fundamental in terms of purpose and mixed (qualitative-quantitative) in terms of implementation method. The qualitative community consisted of experts and professors of Iranian university educational planning in the academic year 2020-21, according to the principle of theoretical saturation, 17 of them were selected as a sample by snowball and targeted sampling methods. The quantitative population consisted of all students of higher education centers throughout Iran in the academic year 1399-400, according to the Cochran's formula, 384 of them were selected as a sample by multi-stage cluster sampling. Semi-structured interviews were used to collect information in the qualitative section and a researcher-made questionnaire was used in the quantitative section, and their psychometric indices were confirmed. Data were analyzed by coding methods in MAXQDA software and heuristic factor analysis and structural equation modeling in SPSS and LISREL software.

Findings: The findings of the qualitative section showed that 51 indicators in the form of 7 categories of educational approach based on peer education, action-based education, facilitating simulated opportunities, attention to group learning methods, self-directed and self-directed learning, activities based on exploratory learning and new methods Teaching was identified. The findings of the quantitative section showed that 17 items were removed due to a factor load of less than 0.30 and the initial questionnaire was reduced from 51 items to 34 items. , According to group learning methods, self-directed and self-directed learning, activities based on exploratory learning and new teaching methods, all of which have a factor load of more than 0.70, the mean variance of all of them is higher than 0.60 and the reliability of all of them is higher than It was 0.80 that their factor loading was confirmed due to being higher than 0.30, their mean extracted variance was confirmed due to being higher than 0.50 and their reliability was confirmed due to being higher than 0.70. Other results showed that the curriculum for fourth generation universities on all seven categories of peer-to-peer educational approach, action-based education, simulated opportunities, attention to group learning methods, self-directed and self-directed learning, exploratory learning-based activities and new methods. Teaching had a direct and significant effect ($P < 0.05$).

Conclusion: Considering the identification of seven categories and the direct and significant effect of the current research curriculum on the seven categories, planning to improve the curriculum for fourth generation universities through the seven categories mentioned above is necessary.

Keywords: Curriculum, university, fourth generation universities, educational approach based on peer education.

¹ PhD Student in Higher Education Entrepreneurship, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran. khodabakhsh931@gmail.com

² Associate Professor, Department of Educational Sciences, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran (corresponding author). taghipoor95@yahoo.com

³ Assistant Professor, Department of Public Administration, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran. mokhtari@iauc.ac.ir