

Designing a Conceptual Model of Innovative Educational Methods in Higher Education (Case Study of Islamic Azad University of Tehran Province)

ARTICLE INFO

Article Type

Research Article

Authors

Mostafa Ali Ghorbani¹

Rashid Zolfaghari Zaferani^{2*}

Mohammad Naghi Imani³

How to cite this article

Mostafa Ali Ghorbani, Rashid Zolfaghari Zaferani, Mohammad Naghi Imani, Designing a Conceptual Model of Innovative Educational Methods in Higher Education (Case Study of Islamic Azad University of Tehran Province), *Islamic Life Style*. 2023; 7 (2) :218-226.

1. PhD student, Department of Educational Sciences, Roudhen branch, Islamic Azad University, Roudhen, Iran.

2. Department of Educational Sciences, Roudhen Branch, Islamic Azad University, Roudhen, Iran (Corresponding Author).

3. Department of Educational Sciences, Roudhen Branch, Islamic Azad University, Roudhen, Iran.

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: rashid_z@yahoo.com

Article History

Received: 2023/04/09

Accepted: 2023/06/18

ABSTRACT

Purpose: Innovative educational methods can improve the performance of higher education. Therefore, the aim of this research was to design a conceptual model of innovative teaching methods in higher education.

Materials and Methods: This study was applied in terms of purpose and cross-sectional in terms of execution method. The research population was the faculty members of the Islamic Azad University of Tehran province in the academic year of 1402-1401, and the sample size was estimated to be 346 people based on the Karjesi and Morgan table, who were selected by stratified random sampling. The research tool was a researcher-made questionnaire of innovative educational methods in higher education with 113 items. For data analysis, exploratory factor analysis and structural equation modeling methods were used in SPSS and AMOS software.

Findings: The findings showed that 113 items of innovative educational methods in higher education had a factor load higher than 0.40 and this structure has 22 components in 7 dimensions including artificial intelligence in innovation (3 components), intelligent management of innovation (2 components), methods New educational and research (2 components), information technology (3 components), disadvantages of new educational methods (5 components), development of innovation and entrepreneurship (3 components) and innovative teaching (4 components). Also, the factor load of each of the components and dimensions was estimated to be higher than 0.50, the average variance extracted was higher than 0.60, and their reliability was higher than 0.70. In addition, the conceptual model of innovative educational methods in higher education had a suitable design and each of the dimensions had a direct and significant effect on the model ($P < 0.05$).

Conclusion: The conceptual model of innovative educational methods in higher education designed in this study can be used by higher education specialists and planners to improve educational methods.

Keywords: Educational Methods, Innovative Education, Higher Education

طراحی مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی (مورد مطالعه دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران)

مصطفی علی قربانی^۱

دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

رشید ذوالفقاری زعفرانی^{۲*}

گروه علوم تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران (نویسنده مسئول).

محمد نقی ایمانی^۳

گروه علوم تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

چکیده

هدف: شیوه‌های آموزشی نوآورانه می‌تواند سبب بهبود عملکرد آموزش عالی شود. بنابراین، هدف این پژوهش طراحی مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا مقطعی بود. جامعه پژوهش اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بودند که حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان ۳۴۶ نفر برآورد شد که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق‌ساخته شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی با ۱۱۳ گویه بود. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار SPSS و AMOS استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که ۱۱۳ گویه شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی بار عاملی بالاتر از ۰/۴۰ داشتند و این سازه دارای ۲۲ مولفه در ۷ بعد شامل هوش مصنوعی در نوآوری (۳ مولفه)، مدیریت هوشمند نوآوری (۲ مولفه)، شیوه‌های نوین آموزشی و پژوهشی (۲ مولفه)، فناوری اطلاعات (۳ مولفه)، معایب روش‌های نوین آموزشی (۵ مولفه)، توسعه نوآوری و کارآفرینی (۳ مولفه) و تدریس نوآورانه (۴ مولفه) بود. همچنین، بار عاملی هر یک از مولفه‌ها و ابعاد بالاتر از ۰/۵۰، میانگین واریانس استخراج‌شده آنها بالاتر از ۰/۶۰ و پایایی آنها بالاتر از ۰/۷۰ برآورد شد. علاوه بر آن، مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی طراحی برآش مناسبی داشت و هر یک از ابعاد بر مدل مذکور اثر مستقیم و معنادار داشتند ($P < ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی طراحی‌شده در این مطالعه می‌تواند توسط متخصصان و برنامه‌ریزان آموزش عالی جهت بهبود شیوه‌های آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: شیوه‌های آموزشی، آموزش نوآورانه، آموزش عالی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۸

* نویسنده مسئول: rashid_z@yahoo.com

مقدمه

نظام آموزش عالی نقش بسیار مهمی در پیشرفت و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی یک جامعه دارد و جوامع در حال توسعه نیز بر این باور هستند که پایه اصلی توسعه ملی، گسترش کمی و کیفی آموزش عالی می‌باشد و این نظام به ویژه در جوامع در حال توسعه به‌عنوان محرک توسعه پایدار شناخته می‌شود (۱). امروزه پذیرفته‌شده که پیشرفت و بقای هر جامعه‌ای به کیفیت و کارایی آموزش آن جامعه بستگی دارد و آموزش عالی رسالت مهمی در تولید دانش و آمادگی فارغ‌التحصیلان برای تصدی رهبری و مسئولیت در دنیای رقابتی، پیچیده و در حال تغییر را دارد (۲). نقش و جایگاه ویژه نظام آموزش عالی در تحقق ارزش‌های کلیدی جوامع موجب شده است تا این نظام در تمام عرصه‌های تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی به‌صورت مشخص و خاص مورد توجه و تاکید قرار گیرد (۳). آموزش عالی یکی از مهم‌ترین و سازنده‌ترین نهادهای اجتماعی است که در سال‌های اخیر با تغییرها، تحول‌ها و چالش‌های زیادی مواجه شده است (۴). آموزش عالی در صورتی می‌تواند مسئولیت خود را به نحو مناسب و مطلوب انجام دهد که دارای ساختاری سالم و پویا باشد؛ یعنی دارای فراگیرانی باشد که بیشتر طالب علم باشند و بتوانند به پیشرفت و موفقیت تحصیلی دست یابند (۵). تغییر و تحول دائمی اساس کار جهان در همه ابعاد می‌باشد و آموزش عالی یکی از سازمان‌هایی است که متأثر از این تغییرها و تحول‌ها است. افزایش تقاضا برای تحصیل، گسترش و تنوع سازمان‌های آموزش عالی، جهانی‌شدن، بین‌المللی‌شدن آموزش عالی و غیره عواملی هستند که دانشگاه‌ها و آموزش عالی را با شرایط عدم اطمینان مواجه کردند (۶). از اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی تغییرهای چشمگیری در آموزش عالی سراسر جهان رخ داد و ظهور جامعه دانش‌محور، تحولات جهانی‌شدن، توسعه روزافزون اقتصادی و فشارهای رقابتی فزاینده ناشی از جهانی‌شدن، محرک تلاش‌های گوناگون در راستای اصلاحات در زمینه نظام‌های معاصر آموزش عالی شدند (۷).

امروزه نقش دانشگاه‌ها در استقرار یک جامعه مدرن و پیشرفته برجسته است و برای نیل به این هدف مهم، اهتمام به تربیت انسان‌هایی فعال، مسئول و دموکراتیک از یک طرف و تلاش برای حل و فصل مسائل و معضلات فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و صنعتی و کمک به ترویج علم و گسترش مرزهای علم از طرف دیگر در دستور کار اغلب دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی قرار گرفته است و شالوده توسعه سیاسی و اقتصادی جوامع وابسته به آموزش عالی می‌باشد (۸). نظام آموزش عالی و به ویژه نهاد دانشگاه نقش مهم، تعیین‌کننده و سازنده‌ای در آماده‌سازی نسل‌های آینده و تربیت نیروی انسانی متخصص برای پاسخگویی به نیاز جامعه دارد و دانشگاه با توجه به مأموریت و رسالت خود می‌تواند مبدأ همه تغییرها و تحول‌ها در جامعه باشد؛ به‌طوری که بین توسعه‌یافتگی جامعه و آموزش عالی ارتباط تنگاتنگی وجود دارد (۹). آموزش عالی عامل مهمی در نوآوری و توسعه سرمایه انسانی است و نقش

پژوهش‌های اندکی به بررسی شیوه‌های آموزشی نوآورانه پرداختند و در ادامه نتایج مرتبط‌ترین پژوهش‌ها گزارش می‌شوند. شعبانیان و همکاران (۱۴۰۱) ضمن پژوهشی درباره مدل نوآوری در آموزش متوسطه مبتنی بر فناوری رایانش ابری به این نتیجه رسیدند که در مدل مذکور عوامل علی شامل نیاز به تغییر در شیوه آموزش، سودمندی ابزارهای ابری و الزامات قرن ۲۱، عوامل زمینه‌ای شامل نیاز به فناوری‌های جدید و منابع انسانی، عوامل واسطه‌ای شامل پشتیبانی سازمانی و آماده‌سازی محیط یادگیری، پدیده محوری شامل رویکردی نوآورانه به آموزش عمومی، راهبردها شامل سیاست‌گذاری آموزشی و فراهم کردن ملزومات آموزش و پیامدها شامل ارتقاء آموزش، عدالت آموزشی و مدیریت منابع مالی بود (۱۷). کعبی و البوناصر (۱۴۰۱) ضمن پژوهشی درباره تأثیر نوآوری در ارائه خدمات آموزش بر عملکرد کارکنان آموزش و پرورش به این نتیجه رسیدند که نوآوری و مولفه‌های آن شامل ناملموس بودن، تفکیک‌ناپذیری، تغییرپذیری و مالکیت بر عملکرد کارکنان تأثیر معناداری داشتند، اما مولفه فناپذیری بر عملکرد آنان تأثیر معناداری نداشت (۱۸). خداحمی و همکاران (۱۳۹۸) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که برای مولفه‌های تدریس نوآورانه اساتید در حوزه آموزش عالی در بخش تعریف تدریس نوآورانه شش مولفه در سه بعد تفکر عملی (با دو مولفه پیوند دانش و تجربه و تسلط بر دانش)، بعد اخلاقی (با دو مولفه طرح مسئله و قدرت تصمیم‌گیری) و بعد مرتبط با زندگی (با دو مولفه یادگیری معنی‌دار و اثرگذاری) و در بخش مولفه‌های تدریس نوآورانه یازده مولفه در پنج بعد یادگیرنده بودن (با دو مولفه مطالعه هدفمند و عطش دانستن)، بعد جهانی بینی (با دو مولفه خلاق و ارتقاء دهنده کیفیت یادگیری)، بعد توانایی آفرینندگی و ایده‌پردازی (با سه مولفه مستعد ایده‌پردازی، علاقه‌مند تغییر و قدرت تلفیق)، بعد تعامل هوشمندانه عاطفی و مقتدرانه (با دو مولفه اراده تدریس و ارتباط مقتدرانه) و بعد منش حرفه‌ای (با دو مولفه هویت حرفه‌ای و منش تدریس) شناسایی شد (۱۱). ژبو و دی (۲۰۱۴) ضمن پژوهشی درباره صلاحیت‌های اصلی مربوط به شیوه‌های آموزشی نوآورانه معلمان به این نتیجه رسیدند که این صلاحیت‌ها در چهار مهارت شامل مهارت شغلی، مهارت شایستگی تحصیلی، مهارت شایستگی اجتماعی و مهارت شایستگی فناوری خلاصه می‌شود (۱۹).

فراهم کردن فرصت‌های کسب دانش، مهارت، توانایی، نگرش و ارزش برای دانشجویان، به‌طوری که به اثربخشی و ثمربخشی خود و جامعه کمک نمایند، رسالت مهم نظام آموزش عالی قلمداد می‌شود و این نظام نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت و شکست دانشجویان دارد و باید پاسخگوی نیازهای دانشجویان در جامعه در حال تغییر و تحول باشد (۲۰). افزون بر آن، در سراسر جهان، نظام آموزش عالی در پاسخ به نیازهای متغیر جامعه و سهم روزافزون آن در توسعه اقتصادی و اجتماعی تحت فشار شدیدی برای تحول و دگرگونی قرار دارد. دانشگاه‌هایی که انتظار داشتند دانش ایجاد کنند، عدالت را بهبود بخشند، به نیازهای دانشجویان پاسخ دهند و همه این اقدامات را به‌صورت موثر انجام دهند، دستخوش تغییرها و تحولاتی از جمله گسترش سریع ثبت‌نام دانشجویان تنوع در ترکیب آنان، کاهش نسبی بودجه عمومی، افزایش اهمیت تحقیقات

اصلی را در موفقیت و پایداری توسعه و اقتصاد جامعه ایفا می‌کند و این مسئله باعث شده که طراحی اقدام‌ها و فعالیت‌هایی برای تضمین کیفیت و ارتقای بحث آموزش به یکی از مولفه‌های ضروری و اثرگذار در برنامه‌های آینده دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی تبدیل شود (۱۰).

یکی از عوامل مهم در آموزش عالی، شیوه‌های آموزشی نوآورانه است. برای حفظ و ارتقای کیفیت در نظام آموزش عالی باید به بهبود تدریس و یادگیری و شیوه‌های آموزشی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین و اثرگذارترین عوامل پرداخت (۱۱). نوآوری به‌عنوان عامل حیاتی و موثر برای سازمان‌های امروزی ایفای نقش می‌کند تا به وسیله آن سازمان‌ها به عملکرد مطلوب‌تر و مزیت رقابتی دست یابند. در هر کشور سازمان‌های متعددی عهده‌دار فراهم کردن بسط و گسترش بستر نوآوری هستند که از جمله می‌توان به دانشگاه و نظام آموزش عالی اشاره کرد. نوآوری در دانشگاه اهمیت زیادی دارد. چون که دانشگاه در رأس سیستم آموزشی و کانون پرورش نخبگان و برگزیدگان آتی هر کشور قرار دارد. دانشگاه به‌عنوان مرکز پژوهش‌های علمی و فرهنگی مهد نوسازی اجتماعی و محلی است که در آن افکار و اندیشه‌های جدید، دانش و معرفت جدید، فناوری‌های متحول و فرهنگی خلاق و پویا نشو و نما می‌یابد. بنابراین، نظام آموزش عالی می‌تواند نوآوری را توسعه دهد و توسعه نوآوری با توجه به قابلیت‌های منطقه و نیاز جامعه بر رقابت و مزیت منطقه‌ای و توسعه اقتصادی تأثیرگذار است (۱۲). آموزش نوآورانه یکی از شیوه‌های ایجاد انگیزه و علاقه به یادگیری در دانشجویان است که می‌تواند زمینه‌ساز موفقیت در تدریس اساتید شود. شیوه‌های آموزشی نوآورانه میزان مشارکت و تعامل میان یادگیرندگان را افزایش می‌دهد و منجر به یادگیری بهینه می‌شود (۱۳).

شیوه‌های آموزشی نوآورانه به معنای ترکیب روش‌ها و شیوه‌های مختلف یادگیری سنتی با رسانه‌های دیجیتال جدید برای تقویت یادگیری است که اجازه می‌دهد تا برنامه‌درسی طراحی‌شده به‌صورت فردی و طولانی‌مدت منجر به پیوند آموزش‌های عملی و نظری شود و دانش یادگرفته‌شده به کاربردهای عملی برسد (۱۴). آموزش نوآورانه به معنای خلاقیت و نوآوری مدرسان در زمانی است که سبک و روش تدریس را تغییر می‌دهد تا فراگیران به یادگیری خلاق برسند (۱۵). امروزه یکی از غنی‌ترین رویکردها و شیوه‌ها جهت بهبود یادگیری دانشجویان، کاربرد آموزش نوآورانه در نظام آموزش عالی است. اساتید باید روش تدریس خود را تغییر دهند. چون که لازم است یادگیری دانشجویان با رویکردهای نوآورانه ارتقاء یابد و آنها با مسائل جدید و نو مواجه شوند. بنابراین، لازم است که اساتید بتوانند یادگیری دانشجویان را با رویکردهای تدریس نوآورانه ارتقاء بخشند (۱۱). استفاده از تدریس و آموزش نوآورانه برای مدرسان جهت تأمین و برآورده‌ساختن نیازهای آموزشی نسل‌های جدید ضروری می‌باشد و بسیاری از طرح‌های آموزشی دهه‌های گذشته کشورهایی مانند آمریکا، چین و ژاپن جهت تقویت توانمندسازی مدرسان برای آموزش نوآورانه طراحی شده است تا فراگیران بتوانند به پتانسیل کامل رشدی خود در همه زمینه‌ها دست یابند (۱۶).

تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند که حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان ۳۴۶ نفر برآورد شد که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بر اساس واحدهای استان تهران انتخاب شدند. در این روش نمونه‌گیری اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی هر یک از واحدهای استان تهران محاسبه و نسبت آنها محاسبه شد. سپس، با توجه به حجم نمونه، به همان نسبت از جامعه نمونه‌گیری شد. اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش حاضر در جدول ۱ ارائه شد که بر اساس آن بیشتر آنها زن (۵۰/۸۷٪) و دارای دامنه سنی ۴۱-۵۰ سال (۵۲/۰۲٪) و سابقه خدمت ۱۶-۲۰ سال (۳۹/۳۱٪) بودند.

و نوآوری در اقتصاد دانش‌بنیان و رقابت گسترده‌تر بین دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شدند (۱). بررسی پیشینه پژوهش نشان داد که درباره شیوه‌های آموزشی نوآورانه خلأهای پژوهشی بسیاری وجود دارد و مدلی در این زمینه یافت نشد. بر همین اساس پژوهشگران پژوهش حاضر بر آن شدند تا اقدام به طراحی مدل در این زمینه نمایند. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه شیوه‌های آموزشی نوآورانه می‌تواند سبب بهبود عملکرد آموزش عالی شود. بنابراین، هدف این پژوهش طراحی مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا مقطعی بود. جامعه پژوهش اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی استان

جدول ۱. تعداد و درصد اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش حاضر

متغیر	سطح	تعداد	درصد
جنسیت	زن	۱۷۶	۵۰/۸۷٪
	مرد	۱۷۰	۴۹/۱۳٪
دامنه سنی	۳۱-۴۰ سال	۵۰	۱۴/۴۵٪
	۴۱-۵۰ سال	۱۸۰	۵۲/۰۲٪
	بیشتر از ۵۰ سال	۱۱۶	۳۳/۵۳٪
	کمتر از ۱۰ سال	۶۳	۱۸/۲۱٪
سابقه خدمت	۱۱-۱۵ سال	۶۲	۱۷/۹۲٪
	۱۶-۲۰ سال	۱۳۶	۳۹/۳۱٪
	بیشتر از ۲۰ سال	۸۵	۲۴/۵۶٪

شامل فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه محقق‌ساخته شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی جهت تکمیل در اختیار آنها قرار گرفت. پس از تکمیل، از نظر کامل بودن مورد بررسی قرار گرفتند و از همه نمونه‌ها جهت شرکت در پژوهش تشکر شد. در این مطالعه، برای تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار SPSS و AMOS استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه میانگین و انحراف معیار سنی اعضای هیأت علمی شرکت‌کننده در پژوهش حاضر $47/24 \pm 6/30$ سال بود. تحلیل عاملی اکتشافی مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی در جدول ۲ ارائه شد که بر اساس آن ۱۱۳ گویه شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی بار عاملی بالاتر از ۰/۴۰ داشتند و این سازه دارای ۲۲ مولفه در ۷ بعد شامل هوش مصنوعی در نوآوری (۳ مولفه)، مدیریت هوشمند نوآوری (۲ مولفه)، شیوه‌های نوین آموزشی و پژوهشی (۲ مولفه)، فناوری اطلاعات (۳ مولفه)، معایب روش‌های نوین آموزشی (۵ مولفه)، توسعه نوآوری و کارآفرینی (۳ مولفه) و تدریس نوآورانه (۴ مولفه) بود. همچنین، بار عاملی هر یک از مولفه‌ها و ابعاد بالاتر از ۰/۵۰، میانگین

ابزار پژوهش پرسشنامه محقق‌ساخته شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی با ۱۱۳ گویه بود. این پرسشنامه بر اساس مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۴ نفر از خبرگان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران طراحی شد. پرسشنامه طراحی شده دارای ۱۱۳ گویه بود که برای پاسخگویی به هر یک از آنها از طیف لیکرت پنج گزینه‌ای شامل کاملاً موافقم با نمره پنج، موافقم با نمره چهار، نظری ندارم با نمره سه، مخالفم با نمره دو و کاملاً مخالفم با نمره یک استفاده شد. نمره هر بعد یا مولفه ابزار با مجموع نمره گویه‌های سازنده آن بعد یا مولفه محاسبه می‌شود و نمره بالاتر به معنای بیشتر داشتن آن ویژگی می‌باشد.

روند اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از مصاحبه با ۱۴ نفر از خبرگان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران، پرسشنامه شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی با ۱۱۳ گویه طراحی و روایی صوری آن توسط آنان مورد تایید قرار گرفت. در مرحله بعد اقدام به نمونه‌گیری از میان اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران شد و تعداد ۳۴۶ نفر آنها با روش تصادفی طبقه‌ای بر اساس واحدهای محل خدمت به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. برای نمونه‌ها اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و رعایت نکات اخلاقی برای آنها تبیین شد. پس از آنکه نمونه‌ها موافقت خود را جهت شرکت در پژوهش اعلام نمودند، ابزارهای پژوهش

واریانس استخراج شده آنها بالاتر از ۰/۶۰ و پایایی آنها بالاتر از ۰/۷۰ برآورد شد.

جدول ۲. تحلیل عاملی اکتشافی مدل پژوهش حاضر

پایایی کرونباخ	میانگین واریانس استخراج شده	بار عاملی	تعداد گویه	مولفه	بعد
۰/۸۰	۰/۶۶	۰/۸۳	۱۸	۳ مولفه	
۰/۷۵	۰/۶۴	۰/۷۴	۳	سیستم مدیریت یادگیری	هوش مصنوعی در نوآوری
۰/۸۹	۰/۷۲	۰/۷۳	۶	نقش هوش مصنوعی در آموزش	
۰/۸۲	۰/۶۹	۰/۷۴	۹	کاربرد هوش مصنوعی در صنعت آموزش آنلاین	
۰/۸۵	۰/۶۱	۰/۸۷	۱۴	۲ مولفه	مدیریت هوشمند نوآوری
۰/۸۷	۰/۶۳	۰/۸۴	۱۰	بهره‌گیری از منابع انسانی شفاف و نوآورانه	
۰/۷۹	۰/۶۱	۰/۷۸	۴	ساختارهای سازمانی جدید	
۰/۸۹	۰/۶۲	۰/۸۴	۸	۲ مولفه	شیوه‌های نوین آموزشی و پژوهشی
۰/۸۶	۰/۶۴	۰/۷۲	۵	فناوری نوین آموزشی	
۰/۸۱	۰/۶۱	۰/۸۴	۳	استفاده از راهکارهای نوین آموزشی	
۰/۹۵	۰/۶۴	۰/۸۵	۱۶	۲ مولفه	فناوری اطلاعات
۰/۹۰	۰/۶۳	۰/۷۲	۵	مرجعیت علمی و فناوری	
۰/۸۷	۰/۶۹	۰/۸۸	۳	آموزش مجازی و تولید محتوای الکترونیکی	
۰/۹۷	۰/۶۲	۰/۷۶	۸	تقویت نرم‌افزار و آموزش کارکنان	
۰/۸۷	۰/۶۱	۰/۸۳	۱۷	۵ مولفه	معایب روش‌های نوین آموزشی
۰/۸۶	۰/۶۵	۰/۸۱	۴	آموزش مجازی	
۰/۸۴	۰/۶۸	۰/۸۴	۳	هوش مصنوعی	
۰/۸۰	۰/۶۲	۰/۸۵	۴	یادگیری معکوس	
۰/۷۳	۰/۶۴	۰/۵۹	۳	یادگیری ترکیبی	
۰/۸۸	۰/۶۷	۰/۷۷	۳	آموزش چندرسانه‌ای	
۰/۸۷	۰/۶۳	۰/۸۶	۲۲	۳ مولفه	توسعه نوآوری و کارآفرینی
۰/۹۲	۰/۶۴	۰/۷۲	۱۲	توسعه کارآفرینی	
۰/۸۷	۰/۶۳	۰/۷۶	۶	استقلال دانشگاهی	
۰/۸۵	۰/۶۶	۰/۷۶	۴	توسعه علم و فناوری	
۰/۹۱	۰/۶۵	۰/۸۰	۱۸	۴ مولفه	تدریس نوآورانه
۰/۸۸	۰/۶۴	۰/۷۱	۵	کلاس درس معکوس	
۰/۸۶	۰/۶۸	۰/۷۸	۵	آموزش نوآورانه	
۰/۷۹	۰/۶۱	۰/۸۱	۳	کاربرد ابزارهای چندرسانه‌ای	
۰/۹۰	۰/۶۲	۰/۷۴	۵	نقش آفرینی	

اساس آن مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی طراحی برآزش مناسبی داشت.

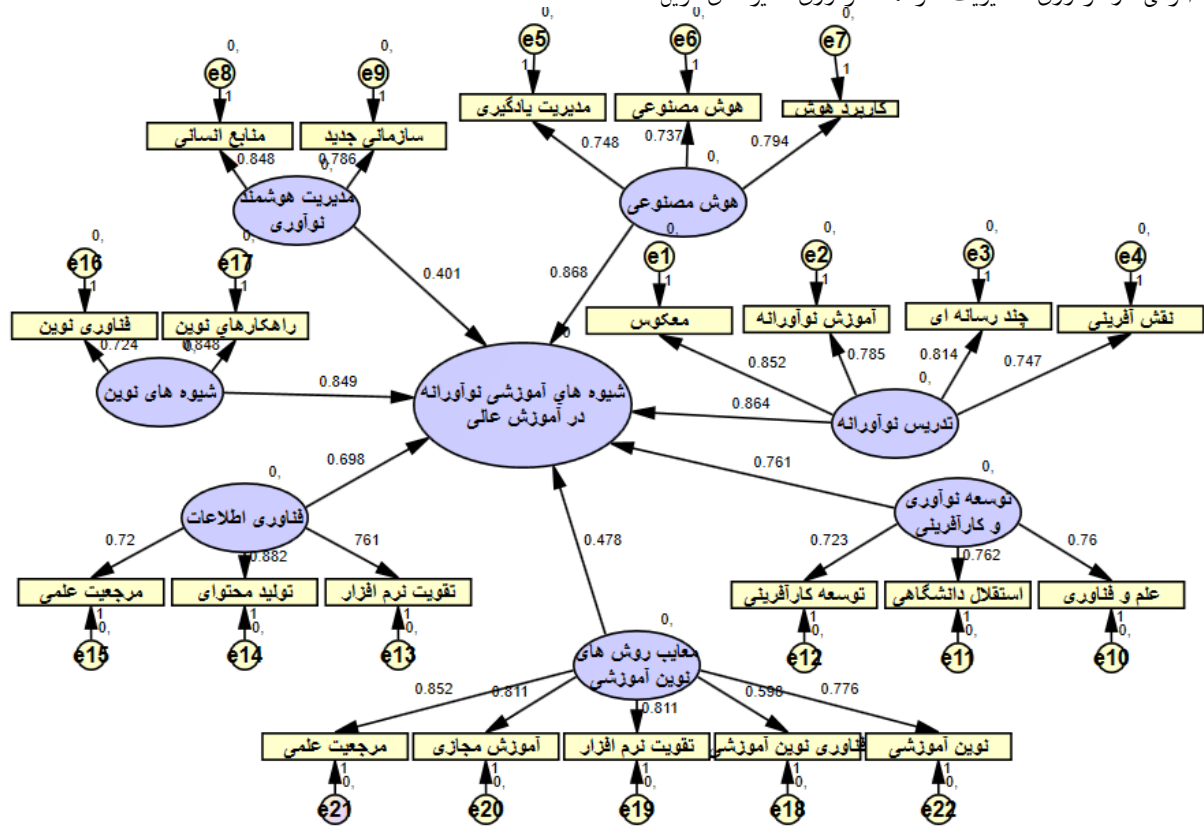
مدل‌سازی معادلات ساختاری برازندگی مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی در جدول ۳ ارائه شد که بر

جدول ۳. مدل‌سازی معادلات ساختاری برازندگی مدل پژوهش حاضر

شاخص	مقدار	معیار	نتیجه
RMSEA	۰/۰۸	حداکثر ۰/۱۰	مناسب
GFI	۰/۹۳	حداقل ۰/۹۰	مناسب
NDI	۰/۹۴	حداقل ۰/۹۰	مناسب
CDI	۰/۹۲	حداقل ۰/۹۰	مناسب

آموزشی و پژوهشی، فناوری اطلاعات، معایب روش‌های نوین آموزشی، توسعه نوآوری و کارآفرینی و تدریس نوآورانه بر مدل مذکور اثر مستقیم و معنادار داشتند ($P < 0.05$).

مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی در حالت ضرایب استاندارد در شکل ۱ و جدول ۴ ارائه شد که بر اساس آن هر یک از ابعاد هفت‌گانه هوش مصنوعی در نوآوری، مدیریت هوشمند نوآوری، شیوه‌های نوین



شکل ۱. مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل پژوهش حاضر

جدول ۴. مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل پژوهش حاضر در حالت ضرایب استاندارد

نتیجه	معناداری	ضریب مسیر	اثر
تایید	< 0.05	۰/۸۶	هوش مصنوعی در نوآوری بر مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی
تایید	< 0.05	۰/۴۰	مدیریت هوشمند نوآوری بر مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی
تایید	< 0.05	۰/۸۴	شیوه‌های نوین آموزشی و پژوهشی بر مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی
تایید	< 0.05	۰/۶۹	فناوری اطلاعات بر مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی
تایید	< 0.05	۰/۴۷	معایب روش‌های نوین آموزشی بر مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی
تایید	< 0.05	۰/۷۶	توسعه نوآوری و کارآفرینی بر مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی
تایید	< 0.05	۰/۸۶	تدریس نوآورانه بر مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی

نوآورانه در نظام‌های آموزشی، هدف این پژوهش طراحی مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی دارای ۲۲ مولفه در ۷ بعد شامل هوش مصنوعی در نوآوری (۳ مولفه)، مدیریت هوشمند نوآوری (۲ مولفه)، شیوه‌های نوین آموزشی و پژوهشی (۲ مولفه)، فناوری اطلاعات (۳ مولفه)، معایب روش‌های نوین آموزشی (۵ مولفه)، توسعه نوآوری و کارآفرینی (۳ مولفه) و تدریس نوآورانه (۴ مولفه) بود. همچنین، بار عاملی هر یک از مولفه‌ها و ابعاد بالاتر از ۰/۵۰، میانگین

نتیجه‌گیری

آموزش عالی به‌عنوان سازمانی کلیدی و تاثیرگذار بر توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور یکی از خاستگاه‌های نوآوری آموزشی و تولید و انتشار محصولات و خدمات نوین آموزشی مطابق با نیازها و تقاضاهای بازار است. نهادینه‌شدن شیوه‌های نوآوری در آموزش عالی به عناصر و عوامل مشخص نیاز دارد که از آن جمله می‌توان به منابع انسانی ماهر و با انگیزه و فرهنگ سازمانی مساعد برای نوآوری اشاره کرد. با توجه به اهمیت و نقش شیوه‌های آموزشی

ایران به قطب علمی و فناوری، توسعه علوم پایه و تحقیقات بنیادی، تحول و ارتقاء علوم انسانی، دستیابی به علوم و فناوری‌های پیشرفته با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی ویژه است. آموزش مجازی و تولید محتوای الکترونیکی که مستلزم تبدیل دانشگاه‌ها به نهادهای نوآور و پویا می‌باشد که در آنجا دانشجویان با انگیزه‌تر، کنجکاوتر و خلاق‌تر می‌شوند و متصل کردن دانشجویان به شبکه گسترده جهان دانش و اطلاعات به گونه‌ای که بتوانند دانش پایه وسیع و نگاهی جهانی کسب کنند. همچنین، دانشگاه باید در داشتن تخصص لازم در استفاده از فناوری‌های روز در دانشگاه، امکان استفاده از اینترنت پرسرعت در دانشگاه، انطباق بین نرم‌افزارهای تخصصی با نیاز کارکنان، وجود دوره‌های آموزشی لازم در ارتباط با فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث تقویت نرم‌افزار و آموزش کارکنان می‌شود.

معایب روش‌های نوین آموزشی عامل موثر دیگر در شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی می‌باشد و امروزه موفقیت هر نظام آموزشی در گرو شناخت و به‌کارگیری فناوری‌ها و روش‌های نوین آموزشی و استفاده از علم روز در حوزه آموزش عالی است. آموزش مجازی باعث ارتباطات اجتماعی کمتر دانشجویان، عدم برابری در دسترسی به تکنولوژی‌های مورد نیاز، عدم برابری دانشجویان از لحاظ سواد و دانش استفاده از کامپیوتر و عدم امنیت اخلاقی در اینترنت می‌شود. از معایب هوش مصنوعی می‌توان به ناتوانی در تشخیص شرایط کلاس و فراگیر برای روش آموزش، ناتوانی در برخورد اجتماعی رباطها و عدم انعطاف‌پذیری اشاره کرد.

یادگیری ترکیبی نیاز به طراحی و برنامه‌ریزی بسیار دقیق نیاز دارد و عدم موفقیت به انتخاب ترکیب نادرست روش‌ها و ابزارهای نوین و سنتی به انعطاف‌پذیری بالای مدرس و فراگیران بستگی دارد. آموزش چندرسانه‌ای شامل استفاده از عکس‌ها و فیلم‌های درس همزمان با استفاده از رسانه‌ها است که می‌تواند بر سرعت یادگیری تاثیر بگذارد و در چنین شرایطی کنترل فراگیران دشوار است و احتمال درگیری فراگیران با موضوع درسی با توجه به خود رسانه‌های آموزشی کم شود.

یکی دیگر از عوامل موثر، توسعه نوآوری و کارآفرینی بود. بنابراین، شیوه‌های آموزشی نوآورانه مستلزم توسعه کارآفرینی یا بسط و گسترش فرهنگ کارآفرینی با هدف تقویت ظرفیت‌های بالقوه دانشجویان است. بسط و گسترش فرهنگ علمی با هدف تقویت روح تحقیق و تفکر و افزایش نقش آگاهانه فراگیران در تولید دانش و گفتگوی علمی است که به ارتقای منزلت علمی و اجتماعی دانشجو از طریق گسترش مشارکت دانشجویان در حیات فرهنگی جامعه کمک می‌کند و زمینه رشد و پرورش خلاقیت‌ها، قابلیت‌ها و استعداد‌های انسانی و افزایش توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی و فکری برای حل مسائل را فراهم می‌آورد. استقلال دانشگاهی یعنی اینکه باید تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی در درون خود دانشگاه صورت گیرد و دانشگاه باید در جذب دانشجو، جذب عضو هیأت علمی، در ارائه سرفصل‌های آموزشی و در ارائه شیوه‌های آموزش نوین دارای استقلال و اختیار کامل باشد. همچنین، توسعه علم و فناوری که حمایت مالی و اعتباری از دانشگاه‌های نوآور، حمایت مالی و

واریانس استخراج‌شده آنها بالاتر از ۰/۶۰ و پایایی آنها بالاتر از ۰/۷۰ برآورد شد. علاوه بر آن، مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی طراحی برآزش مناسی داشت و هر یک از ابعاد بر مدل مذکور اثر مستقیم و معنادار داشتند.

با اینکه پژوهشی درباره مدل شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی یافت نشد، اما یافته‌های این پژوهش از جهاتی همسو با یافته‌های پژوهش‌های قبلی بود (۱۱، ۱۹-۱۷). در تشریح یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت که یکی از عوامل موثر در مدل شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی، هوش مصنوعی در نوآوری است. بنابراین، شیوه‌های آموزشی نوآورانه مستلزم سیستم مدیریت یادگیری است و این سیستم ابزار کارآمد ساده و توانمندی می‌باشد که هدف آن مدیریت فرایند ثبت‌نام، تنظیم دوره‌ها و ساخت و برگزاری آزمون‌های آنلاین است. هوش مصنوعی تقاضای کارفرمایان را برای جلب فارغ‌التحصیلان دانشگاه افزایش می‌دهد و این هوش قادر به ارزیابی دانشجویان، ارائه بازخورد و ارائه فرضیه‌های علمی قابل آزمایش است. نقش هوش مصنوعی در آموزش امروز برای معلمان میسر شده که نمره‌دهی به تقریباً همه انواع سوال‌های چندگزینه‌ای و جای خالی را اتوماتیک می‌کند و نمره‌دهی به سوال‌های تشریحی نیز چندان دور نیست که انجام شود. یکی دیگر از عوامل موثر مدیریت هوشمند نوآوری است و بر اساس آن شیوه‌های آموزشی نوآورانه مستلزم بهره‌گیری از منابع انسانی شفاف و نوآورانه در فرایند نوآوردن سازمان‌های آموزشی می‌باشد. همچنین، ساختارهای سازمانی جدید با واحدهای سازمانی یا دانشکده‌ها در دانشگاه ادغام و ظهور موقعیت‌ها و واحدهای مرتبط با ساختار سازمانی جدید با اهداف ویژه در حمایت از نوآوری در آموزش گسترش می‌یابد.

شیوه‌های نوین آموزشی و پژوهشی یکی از عوامل موثر در مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی است. دانشگاه‌ها نقش مهمی در تولید علم و فناوری دارند و با توجه به پیشرفت روزافزون تکنولوژی و تغییرات سریع محیطی از جمله ورود فناوری‌های مختلف و روزآمد به بازار و شکل‌گیری رقابت سخت بین عاملان اقتصادی مختلف و در راستای توسعه و رشد اقتصادی، سازمان‌های مختلف از جمله دانشگاه اگر بخواهند به رشد و حیات خود به‌عنوان نقشی که در شیوه‌های آموزشی نوآورانه در راستای توسعه علم و فناوری و پاسخگویی به نیازمندی جامعه دارند، پاسخ دهند ملزم به انطباق بیشتر با محیط و تشویق کارکنان به نوآوری و خلاقیت و آموزش حضوری با استفاده از روش‌های نوین تدریس، نقش فناوری نوین آموزشی در توانمندسازی شناختی دانشجویان در محیط یادگیری الکترونیکی، آموزش غیرحضور یا الکترونیکی و حرکت به سمت تبدیل شدن به یک دانشگاه نوآور هستند.

عامل موثر دیگر، فناوری اطلاعات می‌باشد که امروزه دانشگاه‌ها نقش زیادی در تولید علم و فناوری دارند و بسیاری از دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه سعی می‌کنند که نوآوری را در ساختار آموزشی خود به‌کار برده و تحول‌آفرین باشند. مرجعیت علمی و فناوری در تولید علم و توسعه نوآوری و نظریه‌پردازی، ارتقای جایگاه جهانی کشور در علم و فناوری تبدیل

آموزشی و پژوهشی، فناوری اطلاعات، معایب روش‌های نوین آموزشی، توسعه نوآوری و کارآفرینی و تدریس نوآورانه و مولفه‌های هر یک از آنها جهت بهبود شیوه‌های آموزشی نوآورانه استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از مسئولان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران و اعضای هیأت علمی آن که در این پژوهش حضور فعال داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- Ghorbanian M, Ghahramani M, Abolghasemi M. (2021). Identifying the components of good governance in the Iranian higher education system. *New Thoughts on Education*; 17(1): 53-82. doi: 10.22051/jontoe.2020.31217.3037
- Guzman JHE, Zuluaga-Ortiz RA, Donado LEG, Delahoz-Dominguez EJ, Marquez- Castillo A, Suarez-Sanchez M. (2022). Cluster analysis in higher education institutions' knowledge identification and production processes. *Procedia Computer Science*; 203: 570-574. doi: 10.1016/j.procs.2022.07.081
- Huang B, Tani M, Zhu Y. (2021). Does higher education make you more entrepreneurial? Causal evidence from China. *Journal of Business Research*; 135: 543-558. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.06.044
- Navarro-Cruz GE, Davila BA, Amaya A, Orozco-Barajas I. (2023). Accommodating life's demands: Childcare choices for student parents in higher education. *Early Childhood Research Quarterly*; 62: 217-228. doi: 10.1016/j.ecresq.2022.08.009
- Filho WL, Skanavis C, Kounani A, Brandli LL, Shiel C, Do Paco A, et al. (2019). The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context. *Journal of Cleaner Production*; 235: 678-687. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.06.322
- Kabashi F, Shkurti L, Sofiu V, Leka H, Selimaj M. (2022). Difference between

اعتباری از مخترعین و کارآفرینان، حمایت دولت از پروژه‌های ریسک‌پذیر دانشگاهی و انجام تحقیقات بنیادی و کاربردی حاکی از آن می‌باشند

یکی از عوامل موثر در مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی، تدریس نوآورانه است و شیوه‌های آموزشی نوآورانه مستلزم تدریس نوآورانه در کلاس درس معکوس است که در چنین کلاسی ترتیب رویدادها، تغییر است و مطالب آموزش و محتوای آموزشی قبل از جلسه کلاس از طریق سخنرانی‌های آنلاین، فیلم‌ها و مطالب خواندنی ارائه می‌شود که دانشجو می‌تواند به سرعت به آنها دسترسی پیدا کند و مرور کند. سپس جلسه کلاس به فرآیندهای یادگیری فعال‌تر با کاربرد تعاملی دانش از طریق حل مسئله، سناریوهای مبتنی بر مورد یا بحث‌های تعاملی اختصاص داده می‌شود. آموزش نوآورانه با افزایش ایجاد انگیزه در فراگیران و اتخاذ شیوه‌های آموزشی نوآورانه به منظور جذاب کردن و فناوری را برای بهبود روش‌های یادگیری به کار می‌برد تا یک تربه یادگیری غنی برای دانشجویان ایجاد کند. کاربرد ابزارهای چندرسانه‌ای در عصر دیجیتال کنونی، قدرتمندترین راه ارتباطی است که بسیاری از استادان از ترکیب انواع رسانه‌های دیجیتال مانند متن، تصویر، صوت و تصویر برای آموزش دانشجویان استفاده موثری می‌کنند و روشی کاملاً موثر برای انتقال دانش می‌باشند. همچنین، ایفای نقش و نقش‌آفرینی یک ابزار قدرتمندی است که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا بلافاصله محتوا را به‌عنوان یک تصمیم‌گیر که باید با توجه به شکل‌گیری خط‌مشی و تخصیص بهینه منابع، تصمیم بگیرد، اعمال کند. این تکنیک ابزاری عالی برای درگیر کردن دانشجویان است و به آنها اجازه می‌دهد تا با همسالان خود تعامل داشته باشند. پژوهش حاضر حاصل مطالعه بر روی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان تهران بود و باید در تعمیم به دانشگاه‌های آزاد اسلامی سایر استان‌ها و سایر دانشگاه احتیاط شود. این پژوهش از لحاظ حجم نمونه (۳۴۶ نفر) و حیطه زمانی (سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱) محدود بود و افزون بر آن برای گردآوری داده‌ها از یک پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد و در چنین ابزارهایی ممکن است افراد صادقانه به گویه‌ها پاسخ ندهند. بنابراین، انجام پژوهش‌های بیشتر درباره شیوه‌های آموزشی نوآورانه در دانشگاه‌های آزاد اسلامی سایر استان‌ها و حتی سایر دانشگاه‌ها و نظام آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود. پیشنهاد دیگر استفاده از پرسشنامه پژوهش حاضر و بررسی وضعیت ابعاد و مولفه‌های موجود می‌باشد تا پس از بررسی بتوان راهکارهایی برای بهبود و ارتقای آنها طراحی کرد.

مدل مفهومی شیوه‌های آموزشی نوآورانه در آموزش عالی طراحی شده در این مطالعه می‌تواند توسط متخصصان و برنامه‌ریزان آموزش عالی جهت بهبود شیوه‌های آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین، در راستای عامل تدریس و آموزش نوآورانه به اعضای هیأت علمی پیشنهاد برگزاری و شرکت در دوره‌های آشنایی با نظام‌های آموزشی سایر کشورها جهت بهره‌گیری از آنها برای رشد و ارتقای نظام آموزشی داده می‌شود. پیشنهاد کاربردی و کلی دیگر اینکه مسئولان نظام آموزش عالی از ابعاد هفت‌گانه هوش مصنوعی در نوآوری، مدیریت هوشمند نوآوری، شیوه‌های نوین

- future directions. *Survey of Ophthalmology*; 67(1): 217-225. doi: 10.1016/j.survophthal.2021.03.011
14. Lopez-Guede JM, Grana M, Larranaga JM, Oterino F. (2014). Educational Innovation Project in the Field of Industrial Informatics. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*; 141: 20-24. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.05.006
15. Savina NN. (2015). The teachers' willingness to create highly intelligent educational innovations. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*; 191: 2605-2608. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.252
16. Keating SA, Vetter MJ, Klar RT, Wright F. (2022). Integrating climate change in the curriculum: Using instructional design methods to create an educational innovation for nurse practitioners in a doctor of nursing practice program. *The Journal of Nurse Practitioners*; 18(4): 424-428. doi: 10.1016/j.nurpra.2021.11.009
17. Shabani MM, Kazempour E, Shakibaei Z. (2022). Presenting a model of innovation in secondary education based on cloud computing technology. *Journal of Curriculum Development and Educational Planning Research*; 12(2): 143-156.
18. Kaabi AA, Al-Bonasser Z. (2022). Investigating the impact of innovation in providing educational services on the performance of education workers in Ahvaz city. *Journal of Management Science in Industry*; 1(1): 108-116.
19. Zhu C, Di W. (2014). Key competencies and characteristics for innovative teaching among secondary school teachers: a mixed-methods research. *Asia Pacific Education Review*; 15(2): 299-311. doi: 10.1007/s12564-014-9329-6
20. Ghoraihi Khorasgani MS, Ahmadi P, Samadi P. (2021). Analysis of experienced curricula of the skill-based higher education system; From the perspective of students. *Journal of Theory & Practice in Curriculum*; 17(9): 247-282.
- online and on-site mathematics courses in higher education. *IFAC-PapersOnLine*; 55(36): 18-23. doi: 10.1016/j.ifacol.2022.12.004
7. Ost CE, Wilhelmsson M. (2019). The long-term consequences of youth housing for childbearing and higher education. *Journal of Policy Modeling*; 41(5): 845-858. doi: 10.1016/j.jpolmod.2019.05.008
8. Ohani Zonouz V, Yari Haj Ataloo J, Adib Y, Daneshvar Z. (2022). Designing quality evaluation model in the electronic curriculum in higher education. *Education Strategies in Medical Sciences*; 15(4): 389-400.
9. Marginson S. (2018). Higher education, economic inequality and social mobility: Implications for emerging East Asia. *International Journal of Educational Development*; 63: 4-11. doi: 10.1016/j.ijedudev.2017.03.002
10. Nevins J, Allen S, Watson M. (2022). A path to decolonization? Reducing air travel and resource consumption in higher education. *Travel Behaviour and Society*; 26: 231-239. doi: 10.1016/j.tbs.2021.09.012
11. Khodarahmi M, Khosravi M, Abdolmaleki S. (2019). Analysis and identification of key elements of innovative teaching: (Innovative teaching of professors in higher education). *Journal of Research in Teaching*; 7(4): 1-23. doi: 10.34785/J012.2019.376
12. Gholipour M, Afrassiabi R, Ghorbani M, Hafezian M. (2022). Designing a conceptual model for an innovative university with a focus on the organizational learning approach (A case study of Islamic Azad Universities of North Khorasan). *Quarterly Journal of Educational Leadership & Administration*; 16(1): 167-190.
13. Succar T, Beaver HA, Lee AG. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on ophthalmology medical student teaching: educational innovations, challenges, and