



Future Universities: A Systematic Review of Higher Education Trends, Challenges, and Probable Scenarios

*Mohsen Omidian¹ & Abdolrahim Pedram² & Mosatafa Rostami³ & Hossein Naderi-Manesh⁴

1. Ph.D. Student., Department of Future Studies, Supreme National Defense University, Tehran, Iran. Email: mohsenomidian42@gmail.com.

2. Assistant Prof., Department of Future Studies, Supreme National Defense University, Tehran, Iran. Email: abdurrahim.pedram@gmail.com.

3. Assistant Prof., department of Islamic education, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. Email: rostami@basu.ac.ir.

4. Professor of Biophysics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Email: naderman@modares.ac.ir.

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received

2025/03/15

Received in revised form

2025/05/06

Accepted

2025/06/11

Published online

2025/06/30

Keywords:

*Higher Education,
Foresight,
Digitalization,
Scenarios,
University Governance*

Background and Objective: The aim of this study is to systematically review trends, scenarios, and challenges in higher education at the international level.

Research Method: Using a systematic review method based on the PRISMA 2020 guidelines, 320 scientific articles published between 2004 and 2025 were collected from reliable databases.

Findings: Four key trends are influential in the future of higher education: the digitalization of processes, which has led to the expansion of blended learning and the use of technologies such as artificial intelligence and big data; the convergence of universities with industries and the labor market to improve students' skills and facilitate entry into the labor market; changes in university governance models with a trend toward data-driven governance and participatory management; and the internationalization of higher education, which has increased competition for attracting international students and cross-border research collaborations

Conclusion: This research provides an analytical framework for university policymakers to develop innovative strategies to address future developments. These scenarios include moving towards digital-centric universities, developing entrepreneurial universities, promoting educational equity, and implementing hybrid models in higher education systems.

Cite this article: Omidian, Mohsen. Pedram, Abdolrahim. Rostami, Mosatafa & Naderi-Manesh, Hossein. (2025). Future Universities: A Systematic Review of Higher Education Trends, Challenges, and Probable Scenarios. *Management of Defense Human Capital*, ** (**), **..**

DOI: 10.22034.2024****



Publisher: AJA Imam Ali Military University



دانشگاه‌های آینده: مرور نظام‌مند روندهای آموزش عالی، چالش‌ها و سناریوهای محتمل

محسن امیدیان^۱، دکتر عبدالرحیم پدram^۲، دکتر مصطفی رستمی^۳ دکتر حسین نادری منش^۴
۱- نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری، گروه آینده پژوهی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران. رایانامه: mohsenomidian42@gmail.com
اسلامی ایران و ترسیم آینده‌های بدیل» است.
۲- گروه آینده پژوهی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران. رایانامه: abdurrahim.pedram@gmail.com
۳- گروه معارف اسلامی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: rostami@basu.ac.ir
۴- گروه بیوفیزیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: naderman@modares.ac.ir

اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله: زمین و هدف: هدف از پژوهش حاضر مرور نظام‌مند روندها، سناریوها و چالش‌های آموزش عالی در سطح بین‌المللی است.

مقاله پژوهشی: تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۳۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۱
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۳۰

کلید واژه‌ها: آموزش عالی، آینده پژوهی، دیجیتال سازی، سناریوها، حکمرانی دانشگاهی.

چکیده: یافته‌ها: چهار روند کلیدی در آینده آموزش عالی تأثیرگذار هستند: دیجیتالی سازی فرآیندها که موجب گسترش یادگیری ترکیبی و بهره‌گیری از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و داده‌های کلان شده است؛ همگرایی دانشگاه‌ها با صنایع و بازار کار برای ارتقای مهارت‌های دانشجویان و تسهیل ورود به بازار کار، تغییر در الگوهای حکمرانی دانشگاهی با گرایش به سمت حکمرانی داده‌محور و مدیریت مشارکتی، و بین‌المللی سازی آموزش عالی که رقابت برای جذب دانشجویان بین‌المللی و همکاری‌های پژوهشی فرامرزی را افزایش داده است.

نتیجه‌گیری: این پژوهش چارچوبی تحلیلی برای سیاست‌گذاران دانشگاهی فراهم می‌آورد تا بر اساس آن، راهبردهای نوآورانه برای مواجهه با تحولات آتی تدوین کنند. این سناریوها شامل حرکت به سمت دانشگاه‌های دیجیتال محور، توسعه دانشگاه‌های کارآفرین، ترویج عدالت آموزشی و پیاده‌سازی مدل‌های هیبریدی در نظام‌های آموزش عالی است.

استناد: امیدیان، محسن. پدram، عبدالرحیم. رستمی، مصطفی و نادری منش، حسین. (۱۴۰۴). دانشگاه‌های آینده: مرور نظام‌مند روندهای

آموزش عالی، چالش‌ها و سناریوهای محتمل. فصل‌نامه مدیریت سرمایه انسانی دفاعی. ** (**). **

DOI: 10.22034/2024.2040932.1121



ناشر: دانشگاه افسری امام علی (ع)

بیان مساله: ضرورت تحلیل روندهای کلیدی آموزش عالی

آموزش عالی در دهه‌های اخیر با تغییرات بنیادینی مواجه شده است. ظهور فناوری‌های دیجیتال، جهانی‌شدن نظام‌های آموزشی، تحول در مدل‌های حکمرانی دانشگاهی و تغییر نیازهای بازار کار، دانشگاه‌ها را به سمت بازتعریف نقش و مأموریت خود سوق داده است (Teichler, 2013). این تحولات نه تنها بر ساختار دانشگاهی تأثیر گذاشته‌اند، بلکه روش‌های تدریس، نحوه تأمین مالی، سیاست‌گذاری کلان، و حتی تجربه دانشجویان را نیز دستخوش تغییرات اساسی کرده‌اند (Vincent-Lancrin, 2007). در این میان، روندهای جدیدی مانند یادگیری ترکیبی، یادگیری مبتنی بر مهارت، دانشگاه‌های نسل چهارم و هوش مصنوعی در آموزش، مسیر آموزش عالی را به چالش کشیده‌اند (Rieckmann, 2012).

دانشگاه‌ها دیگر تنها مراکز آموزشی نیستند، بلکه به عنوان مؤسسات چندوجهی با نقش‌هایی در توسعه اقتصادی، نوآوری فناورانه، دیپلماسی علمی، و تأمین نیروی انسانی متخصص شناخته می‌شوند (Salmi, 2022). یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران آموزش عالی این است که آیا مدل‌های فعلی دانشگاهی می‌توانند نیازهای آینده را برآورده کنند؟ بسیاری از دانشگاه‌ها همچنان به مدل‌های سنتی آموزش حضوری و پژوهش‌محور پایبند هستند، در حالی که برخی دیگر به سرعت به سمت دیجیتالی‌سازی، تعاملات بین‌المللی، و همگرایی با صنایع و بازار کار حرکت کرده‌اند (Stephens, 2013). از این رو، نیاز به یک مرور سیستماتیک از روندهای کلیدی دانشگاهی بیش از پیش احساس می‌شود تا بتوان مسیر آینده آموزش عالی را بر اساس شواهد موجود و مطالعات آینده‌پژوهانه تدوین کرد.

با این حال، علی‌رغم رشد مطالعات پیرامون آینده آموزش عالی، تاکنون یک بررسی جامع و نظام‌مند که به تحلیل هم‌زمان دیجیتالی‌سازی، جهانی‌شدن، تغییر در ساختار حکمرانی و تحول در یادگیری دانشگاهی بپردازد، انجام نشده است. برخی مطالعات به بررسی تأثیر فناوری و دیجیتالی‌سازی پرداخته‌اند (Díaz-García et al., 2022)، برخی دیگر نقش سیاست‌گذاری‌های کلان دانشگاهی را تحلیل کرده‌اند (Sanyal & Johnstone, 2011) و برخی نیز مدل‌های آینده‌پژوهی را از منظر حکمرانی دانشگاهی مورد بررسی قرار داده‌اند (Conway, 2019). در این پژوهش، تلاش خواهد شد تا تمامی این مؤلفه‌ها در یک چارچوب سیستماتیک تجمیع و تحلیل شوند.

هدف از این مرور سیستماتیک، تحلیل روندهای کلیدی در آموزش عالی، بررسی نقش فناوری‌های نوین و دیجیتالی‌سازی، تحلیل مدل‌های حکمرانی جدید دانشگاهی، و بررسی سناریوهای احتمالی برای آینده دانشگاه‌ها است. با توجه به گسترش مطالعات آینده‌پژوهی و پیچیدگی تحولات آموزش عالی، نخست لازم بود چشم‌اندازها و روندهای غالب در این حوزه شناسایی شود. در این راستا، سؤالات پژوهش با هدف جهت‌دهی به مرور نظام‌مند مطالعات و استخراج سناریوهای محتمل به صورت زیر تدوین شدند:

۱. چه روندهای کلیدی در تحولات آموزش عالی شناسایی شده‌اند؟
۲. چگونه دیجیتالی‌سازی و فناوری‌های نوین بر ساختار دانشگاه‌ها تأثیر گذاشته‌اند؟
۳. مدل‌های حکمرانی و سیاست‌گذاری در دانشگاه‌های آینده چگونه خواهند بود؟
۴. چه چالش‌ها و فرصت‌هایی پیش روی دانشگاه‌ها در دهه آینده قرار دارد؟
۵. چگونه می‌توان مدل‌های آموزش عالی را با نیازهای آینده بازار کار و جامعه هماهنگ کرد؟

این سؤالات نه‌تنها مسیر تحلیل را مشخص ساختند، بلکه چارچوبی مفهومی برای احصای چالش‌ها و طراحی سناریوهای آینده ارائه کردند.

از آنجا که دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز اصلی تولید دانش، نوآوری و توسعه اجتماعی نقش مهمی در آینده کشورها دارند، شناخت مسیر آینده آن‌ها برای سیاست‌گذاران، مدیران دانشگاهی، و پژوهشگران حوزه آموزش عالی اهمیت حیاتی دارد (Rena, 2010). بدون درک صحیح از روندهای تحول آموزش عالی، تدوین سیاست‌های کلان و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی با چالش‌های جدی مواجه خواهد شد و دانشگاه‌ها ممکن است از تحولات جهانی عقب بمانند (Sadlak et al., 2009).

بنابراین، این مطالعه با استفاده از روش مرور سیستماتیک، به تحلیل و دسته‌بندی روندهای آموزش عالی خواهد پرداخت تا مدل‌های جدید یادگیری، حکمرانی دانشگاهی و تأثیر فناوری بر آینده آموزش عالی را مورد بررسی قرار دهد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاهی در تدوین راهبردهای نوین برای آموزش عالی آینده کمک کند و چارچوبی عملیاتی و مبتنی بر شواهد برای بهینه‌سازی مدل‌های آموزش عالی ارائه دهد.

آینده پژوهی دانشگاه‌ها و آموزش عالی

آموزش عالی در دهه‌های اخیر دستخوش تحولات گسترده‌ای شده است که در ابعاد مختلف ساختاری، محتوایی و مدیریتی تأثیرگذار بوده‌اند. از جمله عوامل کلیدی این تغییرات می‌توان به دیجیتالی‌سازی فرآیندهای آموزشی، جهانی‌شدن دانشگاه‌ها، تغییرات اقتصادی-اجتماعی و تحول در مدل‌های حکمرانی دانشگاهی اشاره کرد (Stephens, 2013). این تحولات نه تنها در ساختار دانشگاه‌ها و روش‌های تدریس و یادگیری تغییر ایجاد کرده‌اند، بلکه سیاست‌گذاری‌های کلان آموزش عالی و مدل‌های تأمین مالی آن را نیز تحت تأثیر قرار داده‌اند و دانشگاه‌ها را در برابر چالش‌های جدیدی قرار داده‌اند.

در این بستر متحول، آینده‌پژوهی در آموزش عالی به عنوان یک حوزه مطالعاتی حیاتی مورد توجه قرار گرفته است. هدف از این رویکرد، تحلیل روندهای کلیدی، شناسایی چالش‌های بالقوه و ترسیم سناریوهای محتمل برای آینده دانشگاه‌ها است (Vincent-Lancrin, 2004). این مطالعات تلاش دارند تا دانشگاه‌ها را برای مواجهه با شرایط متغیر آماده سازند و به سیاست‌گذاران در اتخاذ تصمیمات راهبردی یاری رسانند. پژوهش‌های متعددی به بررسی نقش فناوری‌های نوین، تغییرات ساختاری در نظام‌های دانشگاهی و ارتباط میان دانشگاه‌ها و بازار کار پرداخته‌اند که نتایج آن‌ها می‌تواند راهگشای توسعه پایدار آموزش عالی باشد.

تحقیقات نشان می‌دهد که آینده‌پژوهی در آموزش عالی نه تنها می‌تواند به شناسایی تغییرات ساختاری و ارائه الگوهای جدید حکمرانی کمک کند، بلکه زمینه‌ساز تدوین سیاست‌های مؤثر برای مدیریت این تحولات نیز هست (Dator, 2002). آموزش عالی به عنوان یکی از ارکان توسعه اقتصادی و اجتماعی، همواره در معرض تغییرات فناورانه، اقتصادی و فرهنگی قرار دارد و بدون بهره‌گیری از رویکردهای آینده‌نگرانه، نمی‌تواند نقش مؤثری در جوامع ایفا کند. در این راستا، برخی از محققان بر این باورند که بسیاری از مطالعات آینده‌پژوهی صرفاً بر تداوم روندهای فعلی تمرکز دارند و قادر به پیش‌بینی تغییرات بنیادین نیستند (Harty et al., 2007). در مقابل، برخی دیگر معتقدند که حتی تصاویر فرضی آینده می‌توانند بر رفتارها و تصمیم‌گیری‌های کنونی تأثیر بگذارند و مسیر توسعه دانشگاه‌ها را دگرگون سازند (Bell, 2003).

آینده‌پژوهی می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا تصمیمات دقیق‌تری در خصوص توسعه نظام‌های آموزش عالی اتخاذ کنند و دانشگاه‌ها را در مسیر پایداری و نوآوری هدایت کنند. در این میان، توسعه مدل‌های جدید آموزشی، تقویت تعاملات میان دانشگاه‌ها و

صنایع و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین از جمله راهبردهایی هستند که می‌توانند به ارتقای کیفیت آموزش عالی کمک کنند. در دهه‌های اخیر، روند جهانی شدن، توسعه فناوری و خصوصی‌سازی باعث شده است که دانشگاه‌ها به دنبال بازتعریف نقش خود باشند و از مدل‌های سنتی آموزش فاصله بگیرند (Lefrere, 2007). این تغییرات دانشگاه‌ها را به نهادهایی نوآور در حوزه یادگیری، پژوهش و تعامل با صنعت تبدیل کرده و زمینه‌های جدیدی برای رشد و توسعه فراهم آورده است.

سناریوهای مختلفی در رابطه با آینده آموزش عالی مطرح شده است که هر کدام از آن‌ها مسیر متفاوتی را برای دانشگاه‌ها ترسیم می‌کنند. برخی از این سناریوها بر توسعه یادگیری مادام‌العمر، تمرکز بر یادگیری دانش‌محور و استفاده از مدل‌های یادگیری غیررسمی تأکید دارند، در حالی که برخی دیگر به سمت تجاری‌سازی دانشگاه‌ها و حرکت به سوی بازار آزاد آموزش عالی گرایش دارند (Türk, Kalayci, & Yamak, 2018). در این میان، مدل‌هایی مانند دانشگاه‌های کارآفرین، توسعه آموزش‌های آنلاین و تأمین مالی مستقل دانشگاه‌ها می‌توانند تأثیر چشمگیری در شکل‌دهی آینده آموزش عالی داشته باشند.

دانشگاه‌ها همواره به عنوان مراکز آموزش، تولید دانش و نوآوری نقش محوری در جوامع ایفا کرده‌اند. اما در سال‌های اخیر، مفهوم دانشگاه و مأموریت‌های آن دستخوش تغییرات چشمگیری شده است. تحولات فناورانه، تغییر در سیاست‌های آموزش عالی، رشد آموزش‌های از راه دور و ظهور مدل‌های جدید حکمرانی دانشگاهی همگی در حال بازتعریف مسیر آینده دانشگاه‌ها هستند (Conway, 2019). یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر آینده دانشگاه‌ها، ادغام نسل پنجم صنعت و جامعه در ساختار دانشگاهی است که می‌تواند نقش آموزش عالی را در توسعه پایدار و تحول دیجیتال تقویت کند (Carayannis & Morawska-Jancelewicz, 2022). در این رویکرد، دانشگاه‌ها نه تنها مراکز یادگیری و تحقیق خواهند بود، بلکه به پایگاه‌های نوآوری اجتماعی و فناوری نیز تبدیل خواهند شد که در حل چالش‌های بزرگ اجتماعی و اقتصادی مشارکت فعالی دارند. این تغییر رویکرد می‌تواند دانشگاه‌ها را به نهادهایی پویا و خلاق تبدیل کند که در تعامل مستمر با جامعه و صنعت قرار دارند.

آینده‌پژوهی در آموزش عالی به عنوان ابزاری کلیدی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی دانشگاه‌ها مطرح است (منیعی و کمالی، ۱۴۰۱). این رویکرد به دانشگاه‌ها امکان می‌دهد تا سناریوهای مختلف برای آینده را تحلیل کرده و استراتژی‌های خود را بر اساس روندهای آتی تنظیم کنند. این امر به دانشگاه‌ها کمک می‌کند تا در برابر تغییرات

پیش‌بینی نشده مقاوم‌تر شوند و تصمیمات مؤثرتری در خصوص توسعه آموزش و پژوهش اتخاذ کنند. در ایران نیز آینده‌پژوهی می‌تواند نقشی اساسی در ارتقای نظام آموزش عالی ایفا کند، به‌ویژه در مواجهه با چالش‌هایی مانند محدودیت‌های بودجه‌ای، نابرابری‌های آموزشی و نیاز به بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها (اصغری و اکبرپور شیرازی، ۱۳۹۶).

تحقیقات نشان می‌دهد که برای موفقیت در این مسیر، دانشگاه‌های ایران باید از مدل‌های یادگیری ترکیبی، توسعه فناوری‌های آموزشی و همکاری‌های بین‌المللی بهره‌مند شوند. ایجاد مراکز آینده‌پژوهی در دانشگاه‌ها و تدوین استراتژی‌های بلندمدت می‌تواند جایگاه ایران را در نظام جهانی آموزش بهبود بخشد و دانشگاه‌ها را برای پاسخگویی به نیازهای آینده آماده سازد. در برخی از سناریوها، آموزش عالی ایران به سمت خصوصی‌سازی و افزایش هزینه‌های تحصیل حرکت می‌کند، در حالی که در سناریوهای دیگر، تمرکز بر توسعه فناوری و بین‌المللی‌سازی می‌تواند کیفیت آموزش را ارتقا دهد و فرصت‌های جدیدی برای همکاری‌های علمی ایجاد کند (اصغری و اکبرپور شیرازی، ۱۳۹۶).

بحران کووید-۱۹ نیز تأثیرات عمیقی بر نظام آموزش عالی داشته و بسیاری از دانشگاه‌ها را وادار به بازنگری در شیوه‌های آموزشی کرده است. گسترش آموزش‌های آنلاین و مدل‌های یادگیری ترکیبی، یکی از پیامدهای این بحران بود که به طور گسترده‌ای در دانشگاه‌ها پذیرفته شد (Eringfeld, 2021). این مدل‌های جدید آموزشی امکان دسترسی گسترده‌تر به آموزش را فراهم کرده‌اند و در عین حال انعطاف‌پذیری بیشتری در فرآیند یادگیری ایجاد کرده‌اند. اما این تغییرات با چالش‌هایی نیز همراه بوده است؛ از جمله کاهش تعاملات حضوری، نگرانی‌ها درباره کیفیت آموزش مجازی و افزایش نابرابری‌های آموزشی.

یکی دیگر از چالش‌های اساسی که دانشگاه‌ها با آن روبه‌رو هستند، تأمین مالی پایدار و کارآمد است. تغییرات اقتصادی و اجتماعی و کاهش بودجه‌های دولتی، دانشگاه‌ها را به سمت یافتن منابع مالی جدید سوق داده است (Sanyal & Johnstone, 2011). در شرایط فعلی، تأمین مالی دانشگاه‌ها از طریق منابع مختلفی مانند بودجه‌های دولتی، کمک‌های مردمی، حمایت‌های صنایع، درآمدهای اختصاصی مؤسسات آموزشی و وام‌های تحصیلی صورت می‌گیرد (Maria & Bleotu, 2014). با این حال، این منابع در بسیاری از کشورها پاسخگوی نیازهای گسترده آموزش عالی نیستند و دانشگاه‌ها ناگزیر به جستجوی مدل‌های جدید تأمین مالی هستند که می‌تواند شامل جذب سرمایه‌های بخش خصوصی، ایجاد مشارکت‌های صنعتی و توسعه فعالیت‌های درآمدزا باشد.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که برای غلبه بر این چالش‌ها، دانشگاه‌ها باید مدل‌های آموزشی ترکیبی را توسعه دهند که مزایای آموزش حضوری و مجازی را تلفیق کند. همچنین، سیاست‌گذاران باید به دنبال ایجاد سازوکارهایی باشند که دسترسی عادلانه به آموزش را تضمین کند و از افزایش شکاف‌های آموزشی جلوگیری نماید (Mills, 2023). دیجیتالی‌سازی آموزش عالی، هرچند فرصت‌های جدیدی برای توسعه یادگیری ایجاد کرده است، اما چالش‌هایی نظیر مقاومت فرهنگی در برابر تغییرات فناورانه، نیاز به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری و ضرورت آموزش مهارت‌های دیجیتالی به اساتید و دانشجویان را نیز به همراه داشته است (Díaz-García et al., 2022).

تحول دیجیتال در آموزش عالی سناریوهای مختلفی را برای آینده دانشگاه‌ها مطرح می‌کند. برخی از این سناریوها بر خصوصی‌سازی کامل دانشگاه‌ها و ادغام آن‌ها با پلتفرم‌های دیجیتال تأکید دارند، در حالی که برخی دیگر بر نقش دانشگاه‌ها به عنوان نهادهای مستقل علمی و اجتماعی تأکید می‌کنند که از فناوری‌های دیجیتال برای ارتقای کیفیت آموزش و پژوهش بهره می‌برند (Barzman et al., 2021). این تحولات نیازمند سیاست‌گذاری‌های دقیق در حوزه مدیریت داده‌های علمی، حفظ استقلال دانشگاه‌ها و ایجاد چارچوب‌های اخلاقی برای استفاده از فناوری‌های نوین است.

در نهایت، مسیر آینده آموزش عالی تحت تأثیر نیروهای متعددی قرار دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به تحولات فناوری، تغییرات اجتماعی و اقتصادی، فشارهای سیاسی و نیازهای متغیر بازار کار اشاره کرد. دانشگاه‌ها برای انطباق با این شرایط باید استراتژی‌های نوآورانه‌ای اتخاذ کنند و به سمت توسعه مدل‌های آموزشی منعطف، تقویت ارتباط با جامعه و صنعت و ارتقای مهارت‌های بین‌رشته‌ای حرکت کنند. تنها از طریق این رویکرد می‌توان آینده‌ای پایدار و کارآمد برای نظام آموزش عالی ترسیم کرد که همزمان با حفظ مأموریت‌های سنتی دانشگاه، به نیازهای جدید جوامع پاسخگو باشد.

سناریوهای محتمل برای آینده دانشگاه‌ها

تحقیقات آینده‌پژوهانه در حوزه آموزش عالی سناریوهای متعددی را برای آینده دانشگاه‌ها مطرح کرده‌اند که بر پایه نیروهای محرکه اقتصادی، فناورانه، اجتماعی و زیست‌محیطی شکل گرفته‌اند. این سناریوها شامل دانشگاه‌های دیجیتال‌محور با تکیه بر فناوری‌های نوین، دانشگاه‌های کارآفرین و صنعت‌محور با تمرکز بر مهارت‌محوری و اشتغال، دانشگاه‌های اجتماعی با رویکرد عدالت آموزشی و مسئولیت‌پذیری، دانشگاه‌های هیبریدی

با تلفیق آموزش حضوری و مجازی، و دانشگاه‌های پایدار که به مسائل زیست‌محیطی و توسعه پایدار می‌پردازند، می‌شود. هر یک از این الگوها در کنار فرصت‌ها، با چالش‌هایی نظیر نابرابری دیجیتال، تضعیف پژوهش‌های بنیادی، تأمین مالی پایدار و تعارض بین اهداف اقتصادی و اجتماعی مواجه هستند.

جدول زیر، سناریوهای محتمل آینده آموزش عالی را به همراه ویژگی‌های کلیدی و چالش‌های اصلی هر یک نمایش می‌دهد:

جدول ۱ سناریوهای آینده دانشگاه‌ها، ویژگی‌های هر سناریو و چالش‌های ناشی از سناریوهای پیش رو

سناریو	ویژگی‌های کلیدی	چالش‌های اصلی
دانشگاه‌های دیجیتال محور	تمرکز بر آموزش‌های مجازی، استفاده گسترده از هوش مصنوعی و داده‌های کلان	کاهش تعاملات انسانی، تهدید حریم خصوصی و نابرابری در دسترسی.
دانشگاه‌های کارآفرین و صنعت محور	ارتباط قوی با صنایع، توسعه مهارت‌های شغلی و کارآفرینی، تمرکز بر نوآوری و اشتغال‌زایی	کاهش توجه به علوم پایه و تحقیقات بنیادی.
دانشگاه‌های اجتماعی و عدالت محور	تأکید بر عدالت آموزشی، مسئولیت اجتماعی و آموزش‌های همگانی	تأمین مالی پایدار و جذب منابع برای حمایت از اهداف اجتماعی.
دانشگاه‌های هیبریدی (ترکیبی)	ترکیبی از آموزش حضوری و مجازی با بهره‌گیری از فناوری نوین و تعاملات انسانی قوی	نیاز به زیرساخت‌های فناورانه پیشرفته و حفظ کیفیت آموزشی.
دانشگاه‌های پایدار و مسئولیت‌پذیر	تمرکز بر آموزش‌های مرتبط با توسعه پایدار، محیط‌زیست و مسئولیت اجتماعی	یافتن تعادل بین اهداف اقتصادی و زیست‌محیطی.

سناریوهای مطرح‌شده در تحقیقات آینده‌پژوهی آموزش عالی، نشان‌دهنده طیفی از رویکردهای متفاوت در مواجهه با تحولات پیش‌رو هستند که هر یک از آن‌ها می‌تواند بسته به شرایط اقتصادی، اجتماعی و فناورانه، مسیر متفاوتی را برای دانشگاه‌ها رقم بزند (Teichler, 2013). این سناریوها بر اساس تحلیل تعامل میان نیروهای محرکه مانند دیجیتالی‌سازی، جهانی‌شدن، نیازهای بازار کار، و الزامات اجتماعی و زیست‌محیطی شکل گرفته‌اند و نشان می‌دهند که دانشگاه‌ها می‌توانند در آینده به اشکال بسیار متنوعی تکامل یابند.

سناریوی دانشگاه‌های دیجیتال محور، منعکس‌کننده تأثیر گسترده فناوری‌های نوین بر نظام‌های آموزش عالی است که در آن استفاده از هوش مصنوعی، داده‌های کلان و سیستم‌های یادگیری مجازی در کانون توجه قرار دارد (Crompton & Burke, 2023). هرچند این سناریو می‌تواند به گسترش دسترسی به آموزش و بهبود بهره‌وری منجر شود،

اما خطر کاهش تعاملات انسانی، تهدید حریم خصوصی و ایجاد شکاف‌های دیجیتال نیز وجود دارد (Díaz-García et al., 2022).

در مقابل، دانشگاه‌های کارآفرین و صنعت‌محور بر ارتباط نزدیک با بازار کار و صنایع تمرکز دارند و هدف آن‌ها تجهیز دانشجویان به مهارت‌های شغلی و کارآفرینی است (Carayannis & Morawska-Jancelewicz, 2022). این رویکرد می‌تواند به اشتغال‌زایی و نوآوری کمک کند اما ممکن است به کاهش توجه به علوم بنیادی و تحقیقات پایه منجر شود که در بلندمدت می‌تواند ظرفیت‌های علمی جامعه را تضعیف کند (Brennan & Teichler, 2008).

سناریوی دانشگاه‌های اجتماعی و عدالت‌محور بر مسئولیت اجتماعی دانشگاه‌ها و ترویج عدالت آموزشی تأکید دارد و تلاش می‌کند دسترسی همگانی به آموزش عالی را افزایش دهد (Rieckmann, 2012). با این حال، چالش اصلی در این رویکرد، تأمین منابع مالی پایدار برای حمایت از این اهداف اجتماعی است (Sanyal & Johnstone, 2011). دانشگاه‌های هیبریدی (ترکیبی) که ترکیبی از آموزش حضوری و مجازی را ارائه می‌دهند، به دنبال بهره‌گیری از مزایای هر دو روش هستند (Bayne & Ross, 2024). این سناریو می‌تواند انعطاف‌پذیری بیشتری برای دانشجویان ایجاد کند و تجربه یادگیری را غنی سازد. اما پیاده‌سازی موفق آن مستلزم زیرساخت‌های فناورانه پیشرفته و تضمین کیفیت آموزشی است (Mills, 2023).

در نهایت، دانشگاه‌های پایدار و مسئولیت‌پذیر بر ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی، آموزش‌های مرتبط با توسعه پایدار و مسئولیت‌های اجتماعی تمرکز دارند (Rena, 2010). این دانشگاه‌ها به دنبال ایفای نقشی فعال در مقابله با چالش‌های جهانی مانند تغییرات اقلیمی هستند، اما در عین حال باید میان اهداف اقتصادی و الزامات زیست‌محیطی تعادل برقرار کنند (Vincent-Lancrin, 2004).

این سناریوها نه تنها گزینه‌های مختلفی برای مسیرهای آینده آموزش عالی ارائه می‌دهند بلکه نشان می‌دهند که سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاه‌ها باید در انتخاب استراتژی‌های خود، پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی این گزینه‌ها را نیز در نظر بگیرند (Teichler, 2013).

آموزش عالی در آستانه تغییرات عمیق و چندبعدی قرار دارد که نتیجه تعامل پیچیده میان نیروهای فناورانه، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. در این میان، آینده‌پژوهی می‌تواند به دانشگاه‌ها کمک کند تا استراتژی‌های مؤثرتری برای مواجهه با این تحولات

تدوین کنند. براساس مطالعات مرور شده، دیجیتالی‌سازی، جهانی‌شدن، تغییرات در حکمرانی و تأمین مالی دانشگاه‌ها و ارتباط با بازار کار مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده آینده آموزش عالی هستند.

با این حال، چالش‌هایی نظیر نابرابری‌های آموزشی، بحران‌های مالی، تعارض اهداف آموزشی و تجاری و مسائل اخلاقی ناشی از فناوری‌های نوین می‌توانند موانعی جدی بر سر راه دانشگاه‌های آینده ایجاد کنند. بر این اساس، سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاهی باید با بهره‌گیری از رویکردهای آینده‌نگرانه و انعطاف‌پذیر، برای مواجهه با این چالش‌ها برنامه‌ریزی کنند.

این مطالعه با هدف بررسی روندهای نوظهور در آموزش عالی، تحلیل چالش‌های پیش رو و ارائه سناریوهای محتمل برای آینده دانشگاه‌ها انجام شده است. در این راستا، از روش مرور سیستماتیک بر اساس دستورالعمل استفاده شد تا بتوان به یک دیدگاه جامع و ساختاریافته در مورد آینده آموزش عالی در سطح بین‌المللی دست یافت.

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق با هدف مرور سیستماتیک روندهای آموزش عالی و دانشگاه‌ها، از روش‌های تحلیل کیفی و آینده‌پژوهی بهره گرفته است. در این راستا، با استفاده از مدل PRISMA^۱، فرایند مرور سیستماتیک به صورت گام‌به‌گام انجام شده است. این مرور سیستماتیک که با استفاده از معیارهای مشخص، مقالات علمی مرتبط با روندهای دانشگاه‌ها و آینده آموزش عالی را بررسی کرده است. فرآیند انتخاب مقالات بر اساس استانداردهای PRISMA 2020 طراحی شده و مراحل استخراج داده‌ها، تحلیل محتوا و نتیجه‌گیری بر این اساس انجام گرفته است.

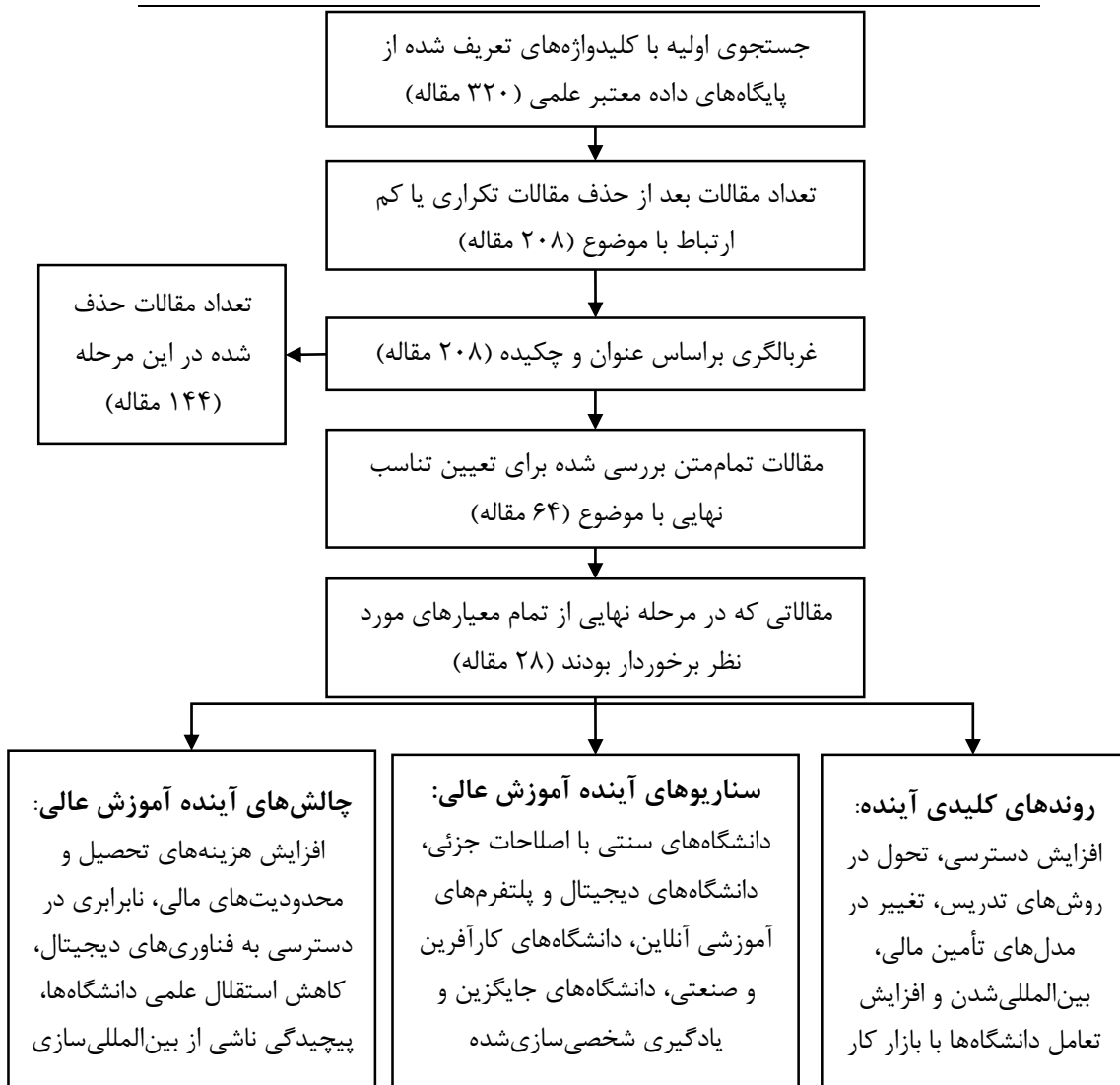
برای انجام این مطالعه، جستجوی ساختاریافته در پایگاه‌ها و سکوهای داده معتبر علمی مانند Scopus، Web of Science، Springer، ScienceDirect و Google Scholar انجام شد. همچنین، از مقالات مروری و گزارش‌های آینده‌پژوهی از سازمان‌های بین‌المللی مانند OECD، یونسکو (UNESCO)، و اتحادیه اروپا (EU) استفاده شد. کلیدواژه‌های جستجو شامل Higher Education Trends، Future of Universities، Higher Education

^۱ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

Digital Transformation in ,Globalization and Higher Education ,Future
Higher Education بودند.

مقالات در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۵ انتخاب شد زیرا در این دوره تحولات فناوری، جهانی‌شدن آموزش عالی و ورود مفاهیم جدیدی مانند دانشگاه‌های نسل چهارم به اوج خود رسیده است. همچنین، از سال ۲۰۰۴ مطالعات آینده‌پژوهی به صورت جدی در آموزش عالی رشد داشته‌اند.

معیارهای ورود مقالات منتشرشده در بازه ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۵ در مجلات معتبر علمی بودند که مرتبط با روندهای آموزش عالی، تحول دیجیتال، بین‌المللی‌شدن، مدل‌های جدید حکمرانی دانشگاهی و آینده دانشگاه‌ها باشند. همچنین مقالاتی انتخاب شدند که حداقل یک روش تحلیلی (کمی، کیفی، یا آینده‌پژوهی) را به کار برده‌اند. در مقابل، مقالاتی که صرفاً دیدگاه‌های شخصی را ارائه داده بودند، فاقد روش تحقیق شفاف و داده‌های معتبر هستند، یا مطالعاتی که بر آموزش ابتدایی و متوسطه تمرکز داشتند، از بررسی حذف شدند. فرایند غربال‌گری مقالات در چند مرحله انجام شد. در مرحله نخست، مجموعاً ۳۲۰ مقاله از پایگاه‌های داده علمی معتبر شناسایی شد. پس از حذف مقالات تکراری که بالغ بر ۱۱۲ مورد بود، تعداد ۲۰۸ مقاله برای غربال‌گری اولیه باقی ماند. در مرحله غربال‌گری بر اساس عناوین و چکیده‌ها، ۱۴۴ مقاله به دلیل عدم انطباق با معیارهای ورود به مطالعه کنار گذاشته شد و تعداد ۶۴ مقاله برای بررسی تمام‌متنی انتخاب گردید. در این مرحله، مقالات از نظر جزئیات روش‌شناسی، هم‌خوانی با اهداف تحقیق و کیفیت علمی ارزیابی شدند. در نهایت، ۳۶ مقاله به دلیل عدم دارا بودن معیارهای کیفی یا عدم ارتباط مستقیم با موضوع تحقیق حذف شد و بنابراین ۲۸ مقاله به‌عنوان منابع نهایی وارد تحلیل شدند. فرآیند انتخاب مقالات بر اساس رویکردی شفاف و نظام‌مند طراحی شده است تا اطمینان حاصل شود که نتایج پژوهش بر مبنای داده‌های معتبر و مرتبط استوار هستند. این چارچوب امکان تجزیه و تحلیل دقیق‌تر ادبیات موجود را فراهم ساخته و به درک بهتر از روندها و چالش‌های مطرح در حوزه مورد مطالعه کمک کرده است. شکل زیر نمودار جریان نحوه انتخاب مقالات در تحقیق حاضر را نشان می‌دهد:



شکل ۱: فلوجارت انتخاب مقالات برای مرور نظام مند

در مرحله بعد متن مقالات منتخب مطالعه شد تا اطلاعات مربوط به روش تحقیق، یافته‌های اصلی و محدودیت‌های پژوهش استخراج شود. در نهایت، یافته‌ها با استفاده از روش تحلیل کیفی و مقایسه‌ای مورد بررسی قرار گرفتند. مقالات در دسته‌بندی‌های

موضوعی قرار گرفتند تا روندهای کلیدی در آموزش عالی مشخص شوند. برای تحلیل داده‌های کیفی، از روش تحلیل مضمون^۱ استفاده شد.

تحلیل داده‌ها در این مطالعه شامل یک فرآیند چندمرحله‌ای بود که به منظور استخراج، طبقه‌بندی، و مقایسه سیستماتیک داده‌های مربوط به آینده آموزش عالی طراحی شد. این فرآیند به گونه‌ای تدوین شد که امکان بررسی جامع و دقیق مقالات منتخب را فراهم کند و روندهای کلیدی، چالش‌ها و سناریوهای آینده را از منابع مختلف علمی استخراج نماید. در مرحله استخراج اطلاعات کلیدی مقالات، داده‌های پایه‌ای مقالات شامل عنوان، نویسنده، سال انتشار، حوزه تحقیقاتی و روش تحقیق جمع‌آوری شدند. این اطلاعات به‌عنوان مبنای اولیه برای تحلیل مقالات مورد استفاده قرار گرفتند و به دسته‌بندی و مقایسه مطالعات کمک کردند.

در مرحله نهایی نیز، یافته‌های حاصل از تحلیل مقالات با هم ترکیب شده و روندهای جهانی آموزش عالی مقایسه گردیدند. به‌طور کلی، این فرآیند تحلیلی به پژوهشگران این امکان را داد که نه‌تنها روندهای اصلی آموزش عالی را شناسایی کنند، بلکه چارچوبی مقایسه‌ای برای درک بهتر مسیرهای توسعه دانشگاه‌ها در آینده ارائه دهند.

برای تضمین کیفیت مطالعات بررسی شده، از چک‌لیست ارزیابی مقالات کیفی CASP^۲ استفاده شد. معیارهای ارزیابی شامل شفافیت روش‌شناسی مقاله، استفاده از داده‌های معتبر و قابل‌اعتماد، همخوانی یافته‌ها با پرسش تحقیق، و نیز میزان استنادها و ارتباط مقاله با پژوهش‌های اخیر بود. این مرور سیستماتیک تصویری جامع از وضعیت کنونی آموزش عالی و مسیرهای احتمالی آن در آینده را ارائه می‌دهد.

تحلیل یافته‌های پژوهش

یافته‌های این پژوهش که بر اساس مرور سیستماتیک و تحلیل مقالات منتخب انجام شده است، نشان می‌دهد که آموزش عالی در مسیر تحولات بنیادینی قرار دارد. در بررسی آینده آموزش عالی، پژوهشگران مختلف به تحلیل ابعاد گوناگون این حوزه پرداخته‌اند و از روش‌های تحقیق متنوعی برای شناسایی روندها، چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی دانشگاه‌ها استفاده کرده‌اند. این مطالعات نه تنها به بررسی تغییرات ساختاری و مدیریتی

^۱ Thematic Analysis

^۲ Critical Appraisal Skills Programme

نظام‌های آموزش عالی پرداخته‌اند، بلکه تأثیر فناوری‌های نوین، تحولات اقتصادی، سیاست‌های جهانی و تحولات فرهنگی بر این نظام‌ها را نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند.

مطالعات آینده‌پژوهانه در این حوزه، به ویژه در سال‌های اخیر، بر شناسایی الگوهای نوآورانه در تدریس و یادگیری، توسعه همکاری‌های بین‌دانشگاهی و بین‌المللی، و نقش دانشگاه‌ها در صنعت و جامعه تأکید داشته‌اند. همچنین، تحقیقات نشان داده‌اند که تحول در روش‌های تأمین مالی، افزایش تقاضا برای تحصیلات تکمیلی، و ادغام فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و داده‌های کلان در نظام‌های آموزشی، از جمله عواملی هستند که می‌توانند ماهیت آموزش عالی را در دهه‌های آینده تغییر دهند.

علاوه بر این، مطالعات به بررسی چالش‌های کلیدی مانند خصوصی‌سازی آموزش عالی، نابرابری‌های آموزشی، تعارض میان اهداف آموزشی و تجاری، و فشارهای ناشی از سیاست‌های بین‌المللی پرداخته‌اند. در این میان، نقش دولت‌ها، سازمان‌های بین‌المللی مانند یونسکو و OECD، و همچنین شرکت‌های فناوری در شکل‌دهی به آینده دانشگاه‌ها مورد توجه ویژه قرار گرفته است.

نهایتاً اینکه اهمیت افزایش تعاملات میان دانشگاه‌ها و صنایع، تقویت مهارت‌های بین‌رشته‌ای، و انطباق برنامه‌های درسی با نیازهای بازار کار مورد نظر بوده است. از سوی دیگر، رشد یادگیری آنلاین، توسعه پلتفرم‌های آموزشی و گسترش مدل‌های جدید یادگیری شخصی‌سازی‌شده، نشان‌دهنده حرکت آموزش عالی به سمت انعطاف‌پذیری بیشتر و پاسخگویی به نیازهای متغیر دانشجویان است.

جدول تحلیل مقالات بررسی‌شده، موضوع و روش تحقیق و نتایج کلیدی برآمده از پژوهش‌های مطالعه شده را نشان می‌دهد:

جدول ۲ اطلاعات مقالات بررسی‌شده در مرور سیستماتیک روندهای دانشگاه‌ها

ردیف	نویسنده(گان)	سال	موضوع	روش تحقیق	نتایج کلیدی
۱.	Abegglen et al.	2023	آینده‌پژوهی در آموزش عالی	تحلیل کیفی آینده‌پژوهی	بررسی مدل‌های نوین همکاری بین دانشگاه‌ها برای ایجاد یادگیری مشارکتی، تأکید بر آینده دانشگاه‌های پاسانته و نقش فضاها و یادگیری دیجیتال در افزایش تعاملات علمی.

۲.	Aydin	2014	تحولات کنونی در آموزش عالی	تحلیل روندهای اقتصادی	تحلیل وضعیت فعلی آموزش عالی و نحوه تأثیرگذاری اقتصاد جهانی بر سیاست‌های دانشگاهی، بررسی افزایش تقاضای تحصیلات تکمیلی و تأثیر آن بر نرخ اشتغال.
۳.	Barzman et al.	2021	تحول دیجیتال در آموزش عالی	مدل‌سازی سناریوهای دیجیتالی	تحلیل چهار سناریوی اصلی تحول دیجیتال در دانشگاه‌ها، بررسی تأثیر هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و ابزارهای آموزش آنلاین بر تدریس، پژوهش و تعاملات دانشجویی.
۴.	Brennan & Teichler	2008	آینده آموزش عالی و تحقیقات دانشگاهی	مرور نظام‌مند مطالعات	بررسی آینده تحقیقاتی دانشگاه‌ها، چالش‌های بین‌المللی‌سازی دانشگاهی، تغییرات در حاکمیت دانشگاه‌ها و فشارهای سیاست‌گذاری برای ارتقای عملکرد آموزشی.
۵.	Carayannis & Morawska-Jancelewicz	2022	نقش دانشگاه‌ها در صنعت نسل ۵,۰	تحلیل آینده‌پژوهانه صنعتی	تحلیل ادغام دانشگاه‌ها با صنایع پیشرفته، بررسی مدل‌های دانشگاه‌های فناورانه و تأثیر خودکارسازی و دیجیتالی‌سازی بر نقش استادان و دانشجویان.
۶.	Conway	2019	چالش‌ها و آینده دانشگاه	تحلیل گفتمان آموزشی	نقد و بررسی آینده دانشگاه‌ها با تمرکز بر حکمرانی دانشگاهی، آموزش رایگان، خصوصی‌سازی آموزش عالی و نقش دولت‌ها در تعیین مسیر رشد دانشگاه‌ها.
۷.	Crompton & Burke	2023	هوش مصنوعی در آموزش عالی	تحلیل داده‌های هوش مصنوعی	بررسی میزان نفوذ و اثربخشی هوش مصنوعی در تدریس و یادگیری، چالش‌های استفاده از الگوریتم‌های آموزشی و تحلیل اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در ارزشیابی دانشجویان.
۸.	Díaz-García et al.,	2022	دیجیتالی شدن آموزش عالی	تحلیل کتاب‌سنجی	تحلیل تأثیر فرایند دیجیتالی‌سازی آموزش عالی، بررسی افزایش استفاده از MOOCها، یادگیری تطبیقی، و ابزارهای مدیریت یادگیری در دانشگاه‌های بین‌المللی.
۹.	Duderstadt	2009	تغییرات جهانی در آموزش عالی	بررسی سیاست‌های جهانی	تحلیل روندهای جهانی در آموزش عالی و تأثیر سیاست‌های سازمان‌های بین‌المللی مانند یونسکو و OECD بر آینده دانشگاه‌ها، تأکید بر افزایش همکاری‌های بین‌المللی و رقابت‌پذیری دانشگاه‌ها.

تحلیل تأثیر بحران کرونا بر سیستم آموزش عالی، بررسی افزایش آموزش‌های آنلاین و تغییر الگوی تدریس، مقایسه کارایی یادگیری حضوری و مجازی و تأثیرات آن بر تجربه دانشجویان.	مطالعه میدانی و پرسشنامه	آینده دانشگاه پس از کرونا	2021	Eringfeld	.۱۰
بررسی روندهای مدیریتی و سیاست‌گذاری آموزش عالی در مالزی، مقایسه مدل‌های مختلف آموزشی و بررسی نقش دانشگاه‌های خصوصی در توسعه آموزشی کشور.	مقایسه سیاست‌های آموزشی	آموزش عالی در مالزی	2014	Grapragasem, Krishnan, & Mansor	.۱۱
استفاده از داستان‌پردازی و تخیل علمی برای مدل‌سازی آینده دانشگاه‌ها، تحلیل رویکردهای سناریونویسی برای تغییرات احتمالی در نظام آموزشی.	تحلیل محتوا و اسناد	روش‌های آینده‌پژوهی در آموزش عالی	2025	Hrastinski	.۱۲
بررسی نقش شرکت‌های فناوری و استارت‌آپ‌های آموزشی در تغییر ساختار آموزش عالی، تحلیل مدل‌های تأمین مالی غیرسنتی دانشگاه‌ها و رقابت بین دانشگاه‌های سنتی و مؤسسات نوظهور.	آینده‌پژوهی چندسطحی	نقش بازیگران جدید در دانشگاه‌ها	2009	Havas	.۱۳
تحلیل مدل‌های مختلف تأمین مالی آموزش عالی، بررسی تأثیر کاهش بودجه دولتی بر دانشگاه‌ها و افزایش وابستگی به منابع خصوصی و درآمدهای جانبی.	مقایسه تطبیقی سیاست‌های مالی	مقایسه روندهای مالی آموزش عالی	2018	Jacob & Gokbel	.۱۴
مطالعه مدل‌های جدید یادگیری ترکیبی، بررسی نقش آموزش شخصی‌سازی شده و یادگیری مبتنی بر مهارت در آینده دانشگاه‌ها.	تحلیل نظری آموزش عالی	آینده یادگیری و تدریس دانشگاه	2024	Jarni & Gurr	.۱۵
بررسی مدل‌های حکمرانی دانشگاهی در اروپا و آمریکا، مقایسه رقابت‌پذیری دانشگاه‌های آسیا و غرب و تأثیر برندینگ دانشگاهی بر جذب دانشجویان بین‌المللی.	تحلیل داده‌های جهانی	رقابت بین‌المللی در آموزش عالی	2007	Lefrere	.۱۶
بررسی تغییرات در ساختارهای تدریس و یادگیری، تحلیل پتانسیل فناوری‌های نوین در افزایش تعاملات آموزشی.	مطالعه کیفی و تحلیل تجربیات	تحولات یادگیری در دانشگاه‌ها	2023	Mills	.۱۷
تحلیل چالش‌های دانشگاه‌های دولتی در برقراری ارتباط با صنایع و دولت‌ها، بررسی	بررسی اسناد	همکاری‌های دانشگاهی آینده	2020	Nissen et al.,	.۱۸

مدل‌های همکاری میان‌دانشگاهی و بین‌المللی.					
تحلیل تفاوت‌های سیاست‌های آموزشی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، بررسی چالش‌های کشورهای فقیر در اجرای سیاست‌های جهانی دانشگاهی.	تحلیل سیستم‌های آموزشی	روند آموزش عالی کشورهای در حال توسعه	2010	Rena	.۱۹
شناسایی مهارت‌های لازم برای دانشجویان آینده، تحلیل نقش مهارت‌های نرم، تفکر انتقادی، و یادگیری مادام‌العمر در رقابت‌پذیری فارغ‌التحصیلان.	بررسی کیفی و پیمایشی	مهارت‌های کلیدی در دانشگاه آینده	2012	Rieckmann	.۲۰
تحلیل روندهای جهانی در آموزش پزشکی، بررسی نقش فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی در تشخیص و یادگیری پزشکی.	تحلیل داده‌های آینده‌پژوهی	آینده آموزش پزشکی	2019	Rezaee et al	.۲۱
بررسی سیاست‌های جهانی یونسکو در حمایت از آموزش عالی، تحلیل استراتژی‌های توسعه دانشگاهی در کشورهای در حال توسعه.	تحلیل سیاست‌گذاری	یونسکو و آینده آموزش عالی	2009	Sadlak et al	.۲۲
بررسی الگوهای تأمین مالی دانشگاه‌ها، تحلیل چالش‌های خصوصی‌سازی آموزش عالی و مدل‌های نوین درآمدزایی.	مدل‌سازی مالی آموزش عالی	تأمین مالی آموزش عالی	2011	Sanyal & Johnstone	.۲۳
تحلیل چگونگی تحقق پیش‌بینی‌های گذشته درباره آموزش عالی، بررسی روندهای پایداری دانشگاه‌ها و ورود بازیگران جدید به عرصه آموزش عالی.	تحلیل تاریخی و آینده‌پژوهی	آینده‌پژوهی آموزش عالی	2013	Stephens	.۲۴
تحلیل تحولات در برنامه‌های درسی و روش‌های یادگیری، بررسی چالش‌های بین‌المللی‌سازی آموزش عالی.	بررسی چالش‌های ساختاری دانشگاه	چالش‌های دانشگاه‌ها	2013	Teichler	.۲۵
تحلیل نقش دانشگاه‌ها در تربیت نیروی انسانی برای مشاغل آینده، بررسی روندهای دیجیتال‌سازی و یادگیری آنلاین.	مطالعه سناریوهای توسعه	تحولات جدید آموزش عالی	2018	Türk, Kalayci, & Yamak	.۲۶
بررسی مدل‌های سناریونویسی برای آموزش عالی، تحلیل نقش دانشگاه‌های نسل چهارم در آینده تحصیلات عالی.	مدل‌سازی آینده‌پژوهانه	مدل‌های آینده‌پژوهی دانشگاهی	2004	Vincent-Lancrin	.۲۷

۲۸	Varghese	2013	آموزش فرامرزی و جهانی شدن	تحلیل تطبیقی بین‌المللی	تحلیل چالش‌ها و فرصت‌های جهانی شدن آموزش عالی، بررسی نقش تحصیل بین‌المللی در سیاست‌گذاری دانشگاه‌ها.
----	----------	------	---------------------------	-------------------------	--

بررسی نظام مند این مطالعات نشان می‌دهد که آموزش عالی در آینده تحت تأثیر مجموعه‌ای از روندهای کلیدی قرار خواهد گرفت که شامل افزایش دسترسی، تحول در روش‌های تدریس، تغییر در مدل‌های تأمین مالی، بین‌المللی‌شدن و افزایش تعامل دانشگاه‌ها با بازار کار است. این روندها نشان می‌دهند که دانشگاه‌های سنتی باید خود را با روش‌های نوین یادگیری، فناوری‌های نوظهور، مدل‌های مالی جدید و همکاری‌های صنعتی تطبیق دهند تا بتوانند در دنیای آموزش عالی آینده نقش مؤثری ایفا کنند. یکی از تغییرات اساسی در این حوزه، افزایش دسترسی به آموزش عالی است. رشد یادگیری دیجیتال و دانشگاه‌های آنلاین باعث شده است که امکان تحصیل برای گروه‌های گسترده‌تری از جمعیت فراهم شود. پلتفرم‌های آموزش آنلاین مانند Coursera، Udacity و edX در حال رقابت با مدل‌های سنتی دانشگاهی هستند و برخی پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که این مدل‌ها می‌توانند در آینده جایگزین برخی از شیوه‌های سنتی شوند (Havas, 2009). در همین راستا، دانشگاه‌های خصوصی نیز در حال گسترش هستند و مدل‌های جدید تأمین مالی مانند مشارکت عمومی-خصوصی (PPP) در بسیاری از کشورها جایگزین بودجه‌های دولتی شده است (Brennan & Teichler, 2008). از سوی دیگر، یادگیری ترکیبی که ترکیبی از آموزش حضوری و دیجیتال است، به عنوان یکی از روش‌های اصلی تدریس در آینده در نظر گرفته می‌شود و تحقیقات نشان داده‌اند که این مدل می‌تواند بهره‌وری یادگیری را افزایش دهد (Carayannis & Morawska, 2022).

تحول در روش‌های تدریس و یادگیری یکی دیگر از روندهای کلیدی است که در نتیجه پیشرفت‌های فناوری و نیازهای جدید بازار کار شکل گرفته است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در حال شخصی‌سازی یادگیری هستند و به دانشجویان این امکان را می‌دهند که مسیرهای آموزشی خود را متناسب با نیازها و توانایی‌هایشان تنظیم کنند (حسینی مقدم، ۱۴۰۲). همچنین، دانشگاه‌ها به سمت بهره‌گیری از فناوری‌های Industry 5.0 و Society 5.0 در تدریس و پژوهش حرکت کرده‌اند که این امر موجب افزایش استفاده از یادگیری ماشینی، اینترنت اشیا و اتوماسیون در آموزش می‌شود (Carayannis & Morawska-Jancelewicz, 2022). علاوه بر این، یادگیری مبتنی بر

پروژه و یادگیری مادام‌العمر جایگزین مدل‌های سنتی شده و تأکید بر مهارت‌های عملی به جای مدرک‌گرایی افزایش یافته است (Rena, 2010).

یکی از چالش‌های عمده پیش‌روی دانشگاه‌ها، تغییر در مدل‌های تأمین مالی آموزش عالی است. با کاهش بودجه‌های دولتی، دانشگاه‌ها به دنبال منابع مالی جایگزین هستند. در بسیاری از کشورها، مدل‌های جدیدی مانند سرمایه‌گذاری‌های خصوصی، وام‌های دانشجویی و شهریه‌های انعطاف‌پذیر در حال پیاده‌سازی هستند (Maria & Bleotu, 2014). مدل‌های وام‌های دانشجویی درآمدمحور^۱ به‌ویژه در کشورهایی مانند آلمان و فرانسه به منظور کاهش بار مالی دانشجویان معرفی شده‌اند (Maria & Bleotu, 2014). بین‌المللی شدن و افزایش رقابت جهانی نیز تأثیر بسزایی در آینده دانشگاه‌ها خواهد داشت. دانشگاه‌های آسیایی، به‌ویژه در چین و هند، در حال افزایش رقابت خود با دانشگاه‌های اروپایی و آمریکایی هستند و سهم بیشتری از رتبه‌های برتر جهانی را کسب کرده‌اند (Brennan & Teichler, 2008). این رقابت باعث شده است که دانشگاه‌ها به دنبال جذب دانشجویان و اساتید بین‌المللی باشند و برنامه‌های آموزشی خود را با استانداردهای جهانی همسو کنند. از سوی دیگر، چالش‌های اخلاقی و حقوقی در حوزه یادگیری دیجیتال، از جمله حفظ حریم خصوصی داده‌های دانشجویان و تأثیر هوش مصنوعی بر ارزیابی‌ها، از دغدغه‌های جدی در آینده خواهند بود (Teichler, 2013).

یکی دیگر از روندهای مهم، افزایش تعامل بین دانشگاه‌ها و بازار کار است. دانشگاه‌ها در حال تبدیل شدن به مراکز نوآوری و همکاری‌های صنعتی هستند و به جای تأکید صرف بر آموزش نظری، برنامه‌های آموزشی را متناسب با نیازهای صنایع طراحی می‌کنند. مدل دانشگاه‌های کارآفرین^۲ که در آن دانشگاه‌ها به‌طور فعال با صنایع همکاری می‌کنند، به عنوان یکی از مدل‌های موفق در حال گسترش است (Havas, 2009). علاوه بر این، یادگیری مبتنی بر پروژه و حل مسئله، که در آن دانشجویان مهارت‌های عملی خود را در پروژه‌های واقعی توسعه می‌دهند، اهمیت بیشتری پیدا کرده است (Brennan & Teichler, 2008).

در مجموع، آینده آموزش عالی به‌طور فزاینده‌ای دیجیتالی، بین‌المللی، و مبتنی بر مهارت‌های عملی خواهد بود. دانشگاه‌های سنتی برای حفظ جایگاه خود باید روش‌های

¹ Income-Driven Loans

² Entrepreneurial Universities

یادگیری خود را تغییر دهند، مدل‌های تأمین مالی نوین را اتخاذ کنند، با بازار کار همکاری نزدیک‌تری داشته باشند و از فناوری‌های جدید برای بهبود تجربه یادگیری استفاده کنند.

سناریوهای آینده آموزش عالی

این روندها در کنار هم، چهار سناریوی محتمل آینده آموزش عالی را شکل می‌دهند. بر اساس مرور نظام مند مقالات سناریوهای کلیدی شامل موارد زیر است:

۱. **دانشگاه‌های سنتی با اصلاحات جزئی:** در این سناریو، دانشگاه‌ها همچنان مدل سنتی خود را حفظ می‌کنند، اما برخی اصلاحات محدود در روش‌های تدریس و مدیریت اعمال می‌شود. یادگیری ترکیبی و استفاده از فناوری در سطحی محدود گسترش می‌یابد و مدل‌های جدید تأمین مالی با دقت بیشتری تنظیم می‌شوند تا از استقلال دانشگاه‌ها حفاظت شود (Stephens, 2013).

۲. **دانشگاه‌های دیجیتال و پلتفرم‌های آموزشی آنلاین:** این سناریو نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها به سمت یادگیری دیجیتالی و حذف کلاس‌های فیزیکی حرکت می‌کنند. فناوری‌هایی مانند یادگیری ماشینی، هوش مصنوعی، و واقعیت مجازی جایگزین روش‌های سنتی تدریس می‌شوند. دانشجویان می‌توانند از طریق پلتفرم‌های یادگیری آنلاین مانند Coursera و edX، دوره‌های خود را بگذرانند و مدارک معتبر دریافت کنند. آموزش مبتنی بر داده‌های کلان^۱ و هوش مصنوعی به جریان اصلی آموزش تبدیل می‌شود (Carayannis & Morawska-Jancelewicz, 2022). در این سناریو، ارزیابی دانشجویان نیز از طریق سیستم‌های هوشمند انجام شده و مدرک‌گرایی جای خود را به اعتبارسنجی مهارتی می‌دهد. مهمترین پیامدهای ناشی از آن نیز چالش در کنترل کیفیت، مسائل مربوط به هویت آموزشی و کاهش تعاملات اجتماعی خواهد بود.

۳. **دانشگاه‌های کارآفرین-اجتماع محور:** در این مدل، دانشگاه‌ها فراتر از نقش سنتی آموزش و پژوهش، به نهادهایی کارآفرین و در عین حال اجتماع محور تبدیل می‌شوند. در ابتدا، دانشگاه‌ها با گسترش تعاملات با صنایع، استارت‌آپ‌ها و بازار کار، به تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآفرین پرداختند (Havas, 2009). اما در مرحله بعدی، که در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته در حال وقوع است، دانشگاه‌ها با ورود به نسل چهارم، مأموریت‌های اجتماعی خود را نیز پررنگ‌تر کرده‌اند.

¹ Big Data

این دانشگاه‌ها نه تنها بر نوآوری فناوریانه تمرکز دارند، بلکه برای حل چالش‌های بزرگ جامعه مانند توسعه پایدار، عدالت اجتماعی، فقرزدایی، و سلامت عمومی نیز مسئولیت مستقیم برعهده می‌گیرند (Carayannis & Morawska-Jancelewicz, 2022). در این رویکرد، آموزش مبتنی بر پروژه، مهارت‌محوری و یادگیری مسئله‌محور توسعه می‌یابد و دانشگاه‌ها به نهادهای پیشران توسعه اجتماعی و اقتصادی بدل می‌شوند. گرچه این مدل می‌تواند به تقویت نقش دانشگاه‌ها در توسعه ملی و منطقه‌ای بینجامد، اما چالش‌هایی مانند تأمین مالی پایدار برای پروژه‌های اجتماعی، توازن میان مأموریت‌های علمی و مسئولیت‌های اجتماعی، و ارزیابی اثربخشی فعالیت‌های اجتماع‌محور از پیامدهای احتمالی آن خواهد بود.

۴. دانشگاه‌های جایگزین و یادگیری شخصی‌سازی شده: در این سناریو مدل سنتی دانشگاه جای خود را به یادگیری سفارشی‌شده و غیررسمی می‌دهد. آموزش از طریق پلتفرم‌های یادگیری تعاملی، دوره‌های آنلاین، و سیستم‌های آموزش خودآموز انجام خواهد شد. افراد می‌توانند مدارک معتبر را بدون نیاز به حضور در دانشگاه‌ها دریافت کنند و بر اساس نیازهای شغلی خود دوره‌های متنوعی را بگذرانند. تغییر در مفهوم سنتی مدرک دانشگاهی و چالش‌های مشروعیت و ارزیابی کیفیت آموزشی جزو پسایندهای این سناریو خواهند بود.

البته باید در نظر داشت که هیچ‌کدام از این سناریوها به‌تنهایی نمی‌توانند مدل ایده‌آلی برای آینده آموزش عالی باشند. در واقع، ترکیبی از این مدل‌ها، با تطبیق آن‌ها به شرایط ملی و بین‌المللی، می‌تواند منجر به یک سیستم آموزش عالی پویا، پایدار و پاسخ‌گو به نیازهای آینده شود. آینده آموزش عالی به‌طور فزاینده‌ای دیجیتالی، بین‌المللی، و مبتنی بر مهارت‌های عملی خواهد بود. دانشگاه‌های سنتی برای حفظ جایگاه خود باید روش‌های یادگیری خود را تغییر دهند، مدل‌های تأمین مالی نوین را اتخاذ کنند، با بازار کار همکاری نزدیک‌تری داشته باشند و از فناوری‌های جدید برای بهبود تجربه یادگیری استفاده کنند.

چالش‌های آموزش عالی در آینده

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، چالش‌های اصلی آینده آموزش عالی شامل موارد زیر است:

۱. افزایش هزینه‌های تحصیل و کاهش دسترسی به آموزش برای اقشار کم‌درآمد: افزایش هزینه‌های تحصیل و کاهش دسترسی به آموزش عالی برای اقشار کم‌درآمد یکی از

مهم‌ترین چالش‌های آموزش عالی در سطح جهانی است. بسیاری از کشورها به دلیل کاهش بودجه‌های دولتی برای دانشگاه‌ها، مجبور به افزایش شهریه‌های دانشجویی شده‌اند. این مسئله موجب شده که بسیاری از دانشجویان برای تأمین هزینه‌های تحصیل، به وام‌های دانشجویی سنگین روی بیاورند که در برخی کشورها مانند ایالات متحده منجر به بحران بدهی دانشجویی شده است (Jacob & Gokbel, 2018).

۲. کاهش استقلال علمی دانشگاه‌ها و افزایش نفوذ سرمایه‌گذاران خصوصی: در دهه‌های اخیر، بسیاری از دانشگاه‌ها به دلیل کاهش حمایت‌های دولتی مجبور شده‌اند برای تأمین مالی تحقیقات و پروژه‌های علمی، به همکاری با شرکت‌های خصوصی و سرمایه‌گذاران صنعتی روی آورند. این روند، هرچند که باعث بهبود نوآوری و تجاری‌سازی پژوهش‌ها شده، اما نگرانی‌هایی درباره وابستگی دانشگاه‌ها به منافع تجاری شرکت‌ها ایجاد کرده است (Mills, 2023).

۳. نابرابری در توزیع منابع دیجیتالی و چالش‌های عدالت آموزشی: دیجیتالی‌شدن آموزش، اگرچه فرصت‌های بسیاری را فراهم کرده است، اما منجر به ایجاد نابرابری‌های جدیدی در دسترسی به منابع آموزشی و فناوری‌های دیجیتالی شده است. این چالش به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه و مناطق محروم که زیرساخت‌های فناوری مناسب ندارند، محسوس‌تر است (Eringfeld, 2021).

۴. مشکلات حکمرانی دانشگاهی در تطبیق با نیازهای بازار کار: یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های سیستم‌های آموزش عالی این است که بسیاری از برنامه‌های درسی و مدل‌های آموزشی همچنان بر مبنای الگوهای سنتی طراحی شده‌اند و با تحولات سریع دنیای کار و صنعت سازگار نیستند (Lefrere, 2007).

۵. پیچیدگی‌های بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها و استانداردهای متفاوت آموزشی در کشورهای مختلف: روند بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها فرصت‌های بسیاری را برای گسترش همکاری‌های علمی و افزایش تبادلات فرهنگی فراهم کرده است. با این حال، تفاوت‌های فرهنگی، سیاست‌های مهاجرتی، و استانداردهای متفاوت آموزشی در کشورهای مختلف از موانع اصلی رشد این روند محسوب می‌شوند (De Wit & Altbach, 2021).

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با مرور سیستماتیک روندهای نوظهور در آموزش عالی، چالش‌های کلیدی و سناریوهای محتمل برای آینده دانشگاه‌ها را تحلیل نمود. در پاسخ به پرسش‌های

تحقیق، نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد: (۱) چهار روند کلیدی شامل دیجیتالی‌سازی، همگرایی با بازار کار، تغییر در مدل‌های حکمرانی دانشگاهی و بین‌المللی‌شدن، مهم‌ترین روندهای تأثیرگذار بر آینده آموزش عالی هستند؛ (۲) فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و داده‌های کلان به‌طور گسترده ساختارهای آموزش، ارزشیابی و مدیریت دانشگاه‌ها را متحول کرده‌اند؛ (۳) مدل‌های حکمرانی آینده به‌سمت ساختارهای داده‌محور، مشارکتی و انعطاف‌پذیر حرکت می‌کنند؛ (۴) دانشگاه‌ها با چالش‌هایی چون افزایش هزینه‌ها، کاهش استقلال علمی، نابرابری‌های دیجیتالی و پیچیدگی‌های بین‌المللی‌سازی روبه‌رو هستند، اما در مقابل فرصت‌هایی برای ارتقاء مهارت‌محوری، تعامل با صنعت و آموزش‌های ترکیبی نیز فراهم است؛ و نهایتاً (۵) مدل‌های آموزش عالی برای هماهنگی با آینده بازار کار باید به سمت یادگیری مهارت‌محور، انعطاف‌پذیری بیشتر و طراحی برنامه‌های میان‌رشته‌ای حرکت کنند. این یافته‌ها می‌تواند مبنای تدوین راهبردهایی برای تقویت نقش دانشگاه‌ها در پاسخ‌گویی به نیازهای آتی جامعه باشد.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش، افزایش تعاملات دیجیتالی و نقش فناوری‌های نوین در تغییر مدل‌های یادگیری است. مطالعات پیشین (مانند Díaz-García et al., 2022 و Crompton & Burke, 2023) بر این نکته تأکید دارند که هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و ابزارهای دیجیتالی، روش‌های تدریس سنتی را دگرگون کرده و زمینه را برای شخصی‌سازی یادگیری فراهم کرده‌اند. در مقایسه با پژوهش‌های پیشین، مطالعه حاضر نشان می‌دهد که علاوه بر ابزارهای یادگیری دیجیتال، توسعه حکمرانی داده‌محور نیز نقش کلیدی در آینده دانشگاه‌ها ایفا خواهد کرد. میلز و همکاران (۲۰۲۳) نیز بر اهمیت تحلیل داده‌های کلان برای سیاست‌گذاری دانشگاهی تأکید کرده‌اند.

از منظر حکمرانی دانشگاهی، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مدل‌های سنتی مدیریت دانشگاه‌ها در حال تغییر هستند و ترکیب دانشگاه‌های کارآفرین، همکاری با صنایع و سیاست‌گذاری انعطاف‌پذیر در حال جایگزین‌شدن با ساختارهای متمرکز و بوروکراتیک است. در این زمینه هاواس (۲۰۰۹) و کارایانیس و موراسکا (۲۰۲۲) دانشگاه‌های آینده را به عنوان نهادهایی نوآور، پویا و مبتنی بر ارتباطات صنعتی معرفی کرده‌اند.

سناریوهای آینده آموزش عالی نیز حاکی از این است که دانشگاه‌ها ممکن است در چهار مسیر اصلی حرکت کنند: حفظ ساختار سنتی با اصلاحات جزئی، توسعه دانشگاه‌های دیجیتال و یادگیری آنلاین، حرکت به سمت دانشگاه‌های کارآفرین و صنعتی، و ظهور مدل‌های جایگزین یادگیری شخصی‌سازی‌شده. البته در عمل، ترکیبی از سناریوها ممکن

است شکل بگیرد و دانشگاه‌ها در مسیر تحول، به مدل‌های انعطاف‌پذیر و ترکیبی روی بیاورند.

با وجود فرصت‌هایی که این تغییرات ایجاد می‌کنند، چالش‌های متعددی نیز وجود دارد. یکی از آنها افزایش هزینه‌های تحصیل و کاهش دسترسی به آموزش برای اقشار کم‌درآمد است. کاهش حمایت‌های دولتی از دانشگاه‌ها باعث افزایش شهریه‌های دانشجویی شده و چالش‌هایی مانند بدهی‌های دانشجویی را تشدید کرده است. علاوه بر این، کاهش استقلال علمی دانشگاه‌ها به دلیل وابستگی به سرمایه‌گذاری‌های خصوصی، چالشی جدی محسوب می‌شود که نیاز به سیاست‌گذاری‌های مناسب دارد (Mills, 2023).

یکی دیگر از چالش‌های اصلی، نابرابری در توزیع منابع دیجیتالی و عدالت آموزشی است. دیجیتالی‌شدن آموزش می‌تواند نابرابری‌های جدیدی را ایجاد کند، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که زیرساخت‌های فناوری کافی ندارند (Eringfeld, 2021). علاوه بر این، استانداردهای متفاوت آموزشی در کشورهای مختلف نیز مانع رشد بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها می‌شود (De Wit & Altbach, 2021).

این پژوهش نیز مانند سایر مطالعات مرور نظام‌مند با محدودیت‌هایی همراه بوده است. اول، به‌رغم تلاش برای گردآوری گسترده منابع، به دلیل معیارهای ورود سخت‌گیرانه و تمرکز بر مقالات انگلیسی و فارسی، ممکن است برخی از مطالعات مرتبط که به زبان‌های دیگر منتشر شده‌اند، نادیده گرفته شده باشند. دوم، از آنجا که مرور نظام‌مند بر تحلیل مطالعات منتشرشده متکی است، کیفیت و دقت نتایج پژوهش تابع کیفیت مقالات اولیه می‌باشد. بنابراین، ضعف‌های احتمالی در طراحی یا روش‌شناسی برخی مقالات ممکن است بر تحلیل نهایی تأثیر گذاشته باشد. سوم، سرعت تحولات فناورانه و تغییرات اجتماعی در حوزه آموزش عالی بسیار زیاد است؛ از این‌رو، برخی از روندهای شناسایی‌شده ممکن است در کوتاه‌مدت تغییر کرده یا اهمیت خود را از دست بدهند. در نهایت، چارچوب‌های نظری به کار رفته در مقالات مختلف یکدست نبوده و همین موضوع تحلیل تطبیقی را با چالش‌هایی مواجه ساخته است. پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده با گسترش دامنه زبانی و زمانی، استفاده از آاینده‌پژوهی ترکیبی، و تمرکز بر ارزیابی تجربی روندهای نوظهور این محدودیت‌ها را مرتفع سازند.

پیشنهاد‌های کاربردی

در سطح سیاست‌گذاری، لازم است که دولت‌ها و نهادهای مسئول، سیاست‌های حمایتی جامعی برای کاهش هزینه‌های تحصیل و افزایش دسترسی به آموزش عالی تدوین کنند. افزایش شهریه‌های دانشجویی و کاهش حمایت‌های مالی دولتی در بسیاری از کشورها منجر به نابرابری‌های آموزشی شده است. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که مدل‌های شهریه انعطاف‌پذیر تدوین شود که بر اساس درآمد آینده فارغ‌التحصیلان قابل تنظیم باشد.

از سوی دیگر، با توجه به وابستگی فزاینده دانشگاه‌ها به سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی، خطر کاهش استقلال علمی نیز مطرح است. برای مقابله با این تهدید، دولت‌ها باید چارچوب‌های نظارتی شفاف‌تری را تدوین کنند که از استقلال دانشگاه‌ها، به‌ویژه در حوزه‌های امنیتی و استراتژیک، محافظت نماید. بهره‌گیری از صندوق‌های حمایتی ملی برای پشتیبانی از پژوهش‌های بنیادی در زمینه‌های دفاعی، نوآوری فناورانه، و امنیت ملی، می‌تواند یکی از راهکارهای مهم در این راستا باشد.

علاوه بر این، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال برای کاهش شکاف آموزشی و افزایش دسترسی به یادگیری آنلاین ضروری است. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، کمبود زیرساخت‌های فناوری مانع از بهره‌گیری همه دانشجویان از فرصت‌های یادگیری دیجیتال شده است. دولت‌ها می‌توانند با سرمایه‌گذاری در پلتفرم‌های آموزشی رایگان، توسعه اینترنت پرسرعت و تأمین تجهیزات دیجیتال برای دانشجویان کم‌برخوردار، این نابرابری‌ها را کاهش دهند.

در سطح مدیریت دانشگاهی، برنامه‌های آموزشی باید متناسب با نیازهای جدید بازار کار طراحی شوند. دانشگاه‌ها باید از الگوی یادگیری مهارت‌محور پیروی کنند و دوره‌های آموزشی خود را به‌گونه‌ای تنظیم نمایند که مهارت‌های عملی و کاربردی موردنیاز بازار کار در آن‌ها گنجانده شود. طراحی برنامه‌های کارآموزی، پروژه‌های مشترک با صنایع، و یادگیری مبتنی بر تجربه می‌تواند فارغ‌التحصیلان را برای ورود به بازار کار آماده‌تر کند. همچنین، لازم است روش‌های ارزیابی دانشجویان اصلاح شود. مدل‌های سنتی امتحانات کتبی و شفاهی دیگر معیار مناسبی برای سنجش مهارت‌های واقعی دانشجویان نیستند. دانشگاه‌ها باید از سیستم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل عملکرد تحصیلی دانشجویان استفاده کنند و روش‌های نوین ارزیابی مانند پروژه‌های عملی، مطالعات موردی و یادگیری مشارکتی را جایگزین روش‌های سنتی نمایند.

علاوه بر این، دانشگاه‌ها باید برنامه‌های بین‌المللی خود را گسترش دهند تا بتوانند از فرصت‌های تحقیقاتی و آموزشی جهانی بهره‌مند شوند. ایجاد برنامه‌های تبادل دانشجویی،

همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی، و ارائه دوره‌های مشترک میان دانشگاه‌های چند کشور می‌تواند کیفیت آموزش عالی را ارتقا بخشد. همچنین، مدل‌های آموزش فرامرزی که در آن دانشجویان بتوانند بدون نیاز به حضور فیزیکی در دانشگاه، از طریق پلتفرم‌های یادگیری بین‌المللی به آموزش باکیفیت دسترسی داشته باشند، باید بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گیرد.

پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده

در پژوهش‌های آینده، پیشنهاد می‌شود مدل‌های نوین تأمین مالی آموزش عالی، به‌ویژه در حوزه‌های راهبردی مانند دفاع، مورد بررسی قرار گیرد. پژوهشگران می‌توانند کارآمدی الگوهای نظیر شهریه‌های درآمدمحور یا سرمایه‌گذاری مشترک بین دولت و صنعت در توسعه منابع انسانی مأموریتی را تحلیل کنند. بررسی اثر این مدل‌ها بر حفظ عدالت آموزشی و ارتقای انگیزه کارکنان در سازمان‌های دفاعی، می‌تواند بینش‌های ارزشمندی برای سیاست‌گذاران فراهم سازد.

از سوی دیگر، با توجه به روند فزاینده تعامل دانشگاه‌ها با صنایع، لازم است پژوهش‌هایی صورت گیرد که سازوکارهای حفظ استقلال علمی دانشگاه‌ها در مواجهه با منافع تجاری، به‌ویژه در حوزه‌های حساس مانند علوم دفاعی را بررسی کنند. طراحی مدل‌های همکاری متوازن بین دانشگاه و صنعت که ضمن بهره‌برداری از ظرفیت‌های نوآوری صنعتی، به حفظ یکپارچگی مأموریت‌های علمی دانشگاهی در زمینه‌های راهبردی کمک کند، از جمله موضوعات اولویت‌دار در این زمینه است.

نهایتاً اینکه بررسی نقش فناوری‌های نوین در افزایش کیفیت آموزش عالی نیز باید در دستور کار پژوهش‌های آینده قرار گیرد. فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، واقعیت افزوده، بلاکچین و یادگیری ماشینی در حال تغییر نحوه آموزش و یادگیری در دانشگاه‌ها هستند، اما تأثیر دقیق آن‌ها بر کیفیت آموزش و میزان درگیری دانشجویان با فرآیند یادگیری همچنان نیاز به بررسی دارد. همچنین، پژوهش‌های آینده باید ابعاد اخلاقی استفاده از فناوری‌های هوشمند در ارزیابی آموزشی را نیز مدنظر قرار دهند. در محیط سازمان‌های دفاعی که عدالت، انضباط و دقت آموزشی اهمیت بالایی دارد، طراحی سیستم‌های ارزیابی فاقد سوگیری و مبتنی بر داده‌های معتبر، ضرورتی حیاتی است. مطالعات در این حوزه می‌توانند به طراحی سازوکارهایی کمک کنند که ضمن استفاده

مؤثر از فناوری، مانع از بروز تبعیض و سوگیری‌های سیستماتیک در ارزیابی نیروی انسانی شوند.

در مجموع، پیشنهاد‌های ارائه‌شده در این پژوهش می‌تواند به دانشگاه‌ها و نهادهای آموزشی کمک کند تا در مواجهه با تحولات آینده، انعطاف‌پذیرتر، هدف‌مندتر و اثربخش‌تر عمل کنند؛ به‌ویژه در حوزه‌هایی با مأموریت‌های ویژه مانند سازمان‌های دفاعی که نیازمند نیروی انسانی توانمند، متعهد و مجهز به مهارت‌های نوین هستند. سیاست‌گذاران باید بر حفظ عدالت آموزشی، توسعه زیرساخت‌های فناورانه و حمایت هدفمند از نوآوری‌های آموزشی با کاربرد در محیط‌های مأموریتی تمرکز کنند. همچنین، مدیران دانشگاهی و مسئولان آموزش در نهادهای دفاعی باید الگوهای یادگیری خود را بازطراحی کرده و بر تقویت پیوند با صنایع دفاعی، بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور، و طراحی آموزش‌های ترکیبی متناسب با نیازهای عملیاتی تأکید نمایند. این راهکارها می‌توانند چارچوبی راهبردی برای توانمندسازی سرمایه انسانی دفاعی و ارتقاء آمادگی سازمان‌های مأموریتی در برابر چالش‌های پیش‌رو فراهم آورند.

منابع

- Abegglen, S., Burns, T., Heller, R., & Sinfield, S. (2023). Designing educational futures: Imagine a collaborative Bloom. *Postdigital Science and Education*, 5(3), 527-534.
- Altbach, P. G. (2007). *Tradition and transition: The international imperative in higher education*. Sense Publishers.
- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. UNESCO.
- Asghari, S., & Akbarpour Shirazi, M. (2023). Presenting Iran's future higher education scenarios using fuzzy cognitive maps. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 24(1), 126. (in Persian)
- Aydin, O. T. (2014). Current developments and trends in higher education. *Journal of Business Economics and Finance*, 3(4).
- Barzman, M., Gerphagnon, M., Aubin-Houzelstein, G., Baron, G. L., Benard, A., Bouchet, F., & Mora, O. (2021). Exploring digital transformation in higher education and research via scenarios. *Journal of Futures Studies*, 25(3), 65-78.
- Bayne, S., & Ross, J. (2024). Speculative futures for higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 39.

- Bell, W. (2003). *Foundations of Future Studies: Human Science for a New Era*. Volume 1. Transaction Publishers.
- Brennan, J., & Teichler, U. (2008). The future of higher education and of higher education research. *Higher Education*, 56(3), 259-264.
- Carayannis, E. G., & Morawska-Jancelewicz, J. (2022). The futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as driving forces of future universities. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(4), 3445-3471.
- Conway, M. (2019). Contested ideas and possible futures for the university. *On the Horizon*, 28(1), 22-32.
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22.
- Dator, J.A. (2002). *Advancing Futures: Future Studies in Higher education*. Praeger, London.
- De Wit, H., & Altbach, P. G. (2021). Internationalization in higher education: Global trends and recommendations for its future. *Policy Reviews in Higher Education*, 5(1), 28-46.
- Díaz-García, V., Montero-Navarro, A., Rodríguez-Sánchez, J. L., & Gallego-Losada, R. (2022). Digitalization and digital transformation in higher education: A bibliometric analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 1081595.
- Duderstadt, J. J. (2009). Current global trends in higher education and research: Their impact on Europe. *Working Paper, Millennium Project*. Universitat Wien.
- Eringfeld, S. (2021). Higher education and its post-colonial future: Utopian hopes and dystopian fears at Cambridge University during Covid-19. *Studies in Higher Education*, 46(1), 146-157.
- Fadeeva, Z., & Mochizuki, Y. (2010). Higher education for today and tomorrow: University appraisal for diversity, innovation, and change towards sustainable development. *Sustainability Science*, 5(2), 249-256.
- Grapragasem, S., Krishnan, A., & Mansor, A. N. (2014). Current trends in Malaysian higher education and the effect on education policy and practice: An overview. *International Journal of Higher Education*, 3(1), 85-93.
- Havas, A. (2009). Universities and the emerging new players: Building futures for higher education. *Technology Analysis & Strategic Management*, 21(3), 425-443.
- Hrastinski, S. (2025). Fiction as a method to imagine higher education futures. *Higher Education Research & Development*, 44(1), 1-7.

- Jacob, W. J., & Gokbel, V. (2018). Global higher education learning outcomes and financial trends: Comparative and innovative approaches. *International Journal of Educational Development*, 58, 5-17.
- Jarni, N., & Gurr, D. (2024). A futures perspective on learning and teaching in higher education: An essay on best and next practices. *Trends in Higher Education*, 3(3), 793-811.
- Johnstone, D. B. (2004). The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives. *Economics of Education Review*, 23(4), 403-410.
- Lefrere, P. (2007). Competing higher education futures in a globalising world. *European Journal of Education*, 42(2), 201-212.
- Maniee, R., & Kamali, H. (2022). Qualitative meta-analysis of futures studies in higher education in Iran: case study of the futures studies desk in higher education. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 14(3), 227-250. (in Persian)
- Maria, T. D., & Bleotu, V. (2014). Modern trends in higher education funding. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2226-2230.
- Mills, D. (2023). Critiquing audit, evaluating ourselves: The curious story of the National Network for Teaching and Learning Anthropology (NNTLA). *Learning and Teaching*, 16(3), 113-149.
- Neave, G., & Clark, B. (1992). *The encyclopedia of higher education*. Oxford: Pergamon Press.
- Nissen, L., Appleyard, M. M., Enders, J., Gómez, C. C., Guzman, A., Mudiamu, S. S., & Mullooly, S. (2020). A public university futures collaboratory: A case study in building foresightfulness and community. *World Futures Review*, 12(4), 337-350.
- Page M J, McKenzie J E, Bossuyt P M, Boutron I, Hoffmann T C, Mulrow C D et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*; 372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
- Rena, R. (2010). Emerging trends of higher education in developing countries. *Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași. Științe economice*, 57(Spec), 301-315.
- Rezaee, R., Ghorbanian, A., Pourmohammadi, K., Kojouri, J., Shieh, H., Bordbar, N., & Salehi, A. (2019). Future study of health education system on the path toward globalization and entrepreneurship in Iran, 2028 horizon. 12 June 2019, PREPRINT (Version 1) available at Research Square

[<https://doi.org/10.21203/rs.2.10253/v1>]

- Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, 44(2), 127-135.
- Sadlak, J., Hüfner, K., Pricopie, R., & Grünberg, L. (2009). *UNESCO Forum on Higher Education in the Europe region: Access, values, quality, and competitiveness; topical contributions and outcomes*. UNESCO Forum on Higher Education in the Europe region: Access, Values, Quality and Competitiveness, Bucharest.
- Salmi, J. (2022). *The Tertiary Education Imperative: Knowledge, Skills and Values for Development*. Sense Publishers.
- Sanyal, B. C., & Johnstone, D. B. (2011). International trends in the public and private financing of higher education. *Prospects*, 41, 157-175.
- Stephens, S. (2013). Using the past to predict the future: What futures are documented for higher education? *On the Horizon*, 21(4), 323-332.
- Teichler, U. (2007). *Higher education systems: Conceptual frameworks, comparative perspectives, empirical findings*. Sense Publishers.
- Teichler, U. (2009). *Higher education and the world of work: Conceptual frameworks, comparative perspectives, empirical findings*. Sense Publishers.
- Teichler, U. (2013). Possible futures for higher education: Challenges for higher education research. In *The future of the post-massified university at the crossroads: Restructuring systems and functions* (pp. 145-166). Cham: Springer International Publishing.
- Türk, N., Kalayci, N., & Yamak, H. (2018). New trends in higher education in the globalizing world: STEM in teacher education. *Universal Journal of Educational Research*, 6(6), 1286-1304.
- UNESCO. (2012). *Global Education Digest: Trends in Higher Education*.
- Varghese, N. V. (2013). Globalization and higher education: Changing trends in cross-border education. *Analytical Reports in International Education*, 5(1), 7-20.
- Vincent-Lancrin, S. (2004). Building Futures Scenarios for Universities and Higher Education. *Policy Futures in Education*, 2(2), 245-263.