

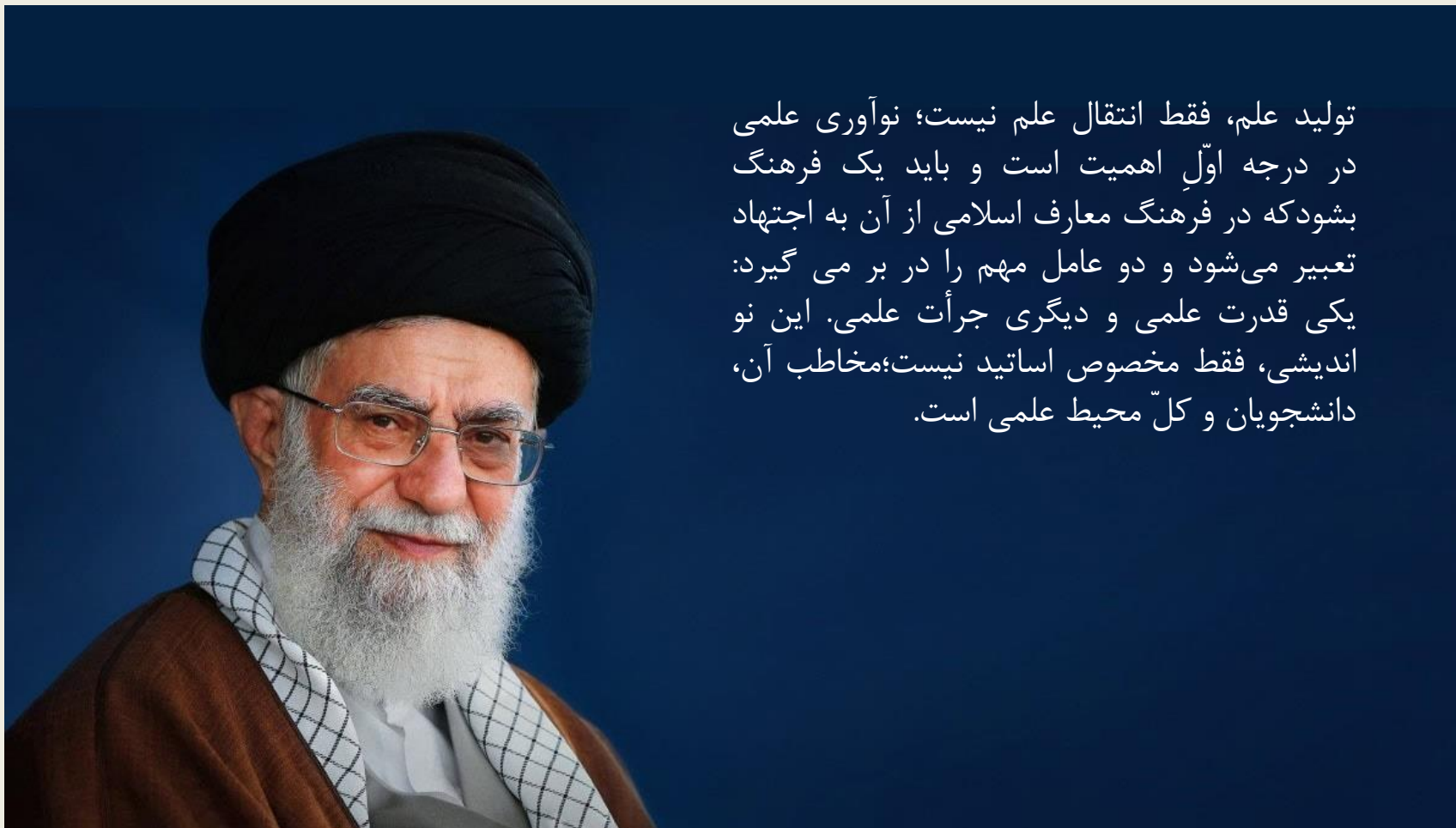
یادگیری جهانی و نوآوری در نظام دانشگاهی نوین

دکتر سیدمحسن طباطبائی مزدآبادی

ویژه هفته پژوهش- آذر ۱۴۰۴



حضرت آیت الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی



تولید علم، فقط انتقال علم نیست؛ نوآوری علمی در درجه اول اهمیت است و باید یک فرهنگ بشود که در فرهنگ معارف اسلامی از آن به اجتهاد تعبیر می‌شود و دو عامل مهم را در بر می‌گیرد: یکی قدرت علمی و دیگری جرأت علمی. این نو اندیشی، فقط مخصوص اساتید نیست؛ مخاطب آن، دانشجویان و کل محیط علمی است.

فهرست مطالب

۱. یادگیری جهانی و نوآوری در نظام دانشگاهی نوین
۲. مفهوم و مؤلفه‌ها و اهداف یادگیری جهانی
۳. مفهوم نوآوری در آموزش عالی
۴. رویکردهای جهانی در زمینه یادگیری جهانی
۵. رویکردهای بین‌المللی در نوآوری دانشگاهی
۶. نمونه‌های موفق جهانی در یادگیری و نوآوری دانشگاهی
۷. سازوکارهای اجرایی نوآوری در سطح جهانی
۸. سازوکار اجرای نوآوری در نظام دانشگاهی ایران
۹. آینده آموزش و پرورش چیست؟
۱۰. پذیرش و استفاده از نسل هوش مصنوعی در بین دانشجویان
۱۱. یافته‌های استفاده دانشجویان از هوش مصنوعی در دانشگاه
۱۲. نمونه‌های موفق ایرانی در نوآوری آموزشی
۱۳. تحلیل تطبیقی ایران و کشورهای موفق
۱۴. فرصت‌های آینده برای ایران
۱۵. پیشنهاد‌های سیاستی و اجرایی
۱۶. جمع بندی

یادگیری جهانی و نوآوری در نظام دانشگاهی نوین

- تحولات قرن بیست و یکم، نظام آموزش عالی را با دگرگونی‌های بنیادین مواجه کرده است. دانشگاه‌ها از محیط‌های صرفاً آموزشی به نهادهای نوآور و اثرگذار در توسعه پایدار تبدیل شده‌اند. در این میان، دو مفهوم کلیدی یعنی *یادگیری جهانی و *نوآوری در نظام دانشگاهی* جایگاه ویژه‌ای یافته‌اند. یادگیری جهانی به معنای تربیت افرادی است که با مسائل جهانی، فرهنگ‌های گوناگون، و مسئولیت‌های فراملی آشنا باشند. از سوی دیگر، نوآوری در نظام آموزش عالی بر تحول در ساختار، روش‌ها، و اهداف دانشگاه‌ها تأکید دارد. اهمیت این دو پدیده در این است که دانشگاه‌ها را از مرزهای جغرافیایی و سنتی عبور داده و به کانون‌های تولید اندیشه، فناوری و همکاری بین‌المللی تبدیل می‌کنند.



نوآوری در نظام دانشگاهی نوین



مفهوم و مؤلفه‌ها و اهداف یادگیری جهانی

یادگیری جهانی به فرایندی اطلاق می‌شود که طی آن پژوهشگران به مهارت‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌هایی مجهز می‌شوند که آنان را برای زندگی و کار در دنیایی به‌هم‌پیوسته آماده می‌سازد. این یادگیری بر درک چندفرهنگی، همدلی جهانی، و تفکر انتقادی تأکید دارد. در رویکرد یادگیری جهانی، دانش نه تنها ابزار پیشرفت فردی بلکه عامل توسعه اجتماعی و بین‌المللی تلقی می‌شود. هدف این نوع یادگیری، تربیت شهروندانی جهانی است که بتوانند در برابر چالش‌هایی نظیر تغییرات اقلیمی، مهاجرت، فقر و نابرابری نقش مسئولانه ایفا کنند. در واقع، یادگیری جهانی پژوهشگر را از یک دریافت‌کننده دانش به کنشگری جهانی و آگاه تبدیل می‌کند.

یادگیری جهانی دارای مؤلفه‌هایی کلیدی است: نخست، *آگاهی بین‌فرهنگی* که توانایی تعامل مؤثر با فرهنگ‌های گوناگون را تقویت می‌کند. دوم، *تفکر سیستمی جهانی* که افراد را قادر می‌سازد روابط پیچیده بین مسائل جهانی را درک کنند. سوم، *مسئولیت اجتماعی و اخلاقی* که موجب افزایش حس تعلق به جامعه جهانی می‌شود. و چهارم، *همکاری بین‌المللی* به‌عنوان مهارتی ضروری در دنیای شبکه‌ای امروز. یادگیری جهانی زمانی تحقق می‌یابد که آموزش فراتر از مرزها و مبتنی بر حل مسئله، همکاری چندفرهنگی، و استفاده از فناوری‌های نوین باشد.

مفهوم نوآوری در آموزش عالی

نوآوری در آموزش عالی به معنای بازآفرینی فرآیندهای تدریس، یادگیری، و مدیریت دانشگاهی است. این نوآوری می‌تواند فناورانه (مثل استفاده از هوش مصنوعی در آموزش)، آموزشی (روش‌های فعال یاددهی-یادگیری)، یا سازمانی (مدیریت کارآفرینانه) باشد. دانشگاه‌های نوآور با ایجاد پیوند میان آموزش، پژوهش، و صنعت، کارکرد خود را از «مرکز آموزش» به «موتور توسعه» تغییر داده‌اند. نوآوری در آموزش عالی موجب افزایش کیفیت، بهره‌وری، و جذابیت نظام دانشگاهی می‌شود. در این راستا، دانشگاه‌هایی چون MIT و ETH Zurich با مدل‌های نوآورانه خود به الگوهای جهانی تبدیل شده‌اند. فرایند جهانی‌شدن موجب شده است که دانشگاه‌ها دیگر تنها در خدمت جامعه محلی نباشند، بلکه به کنشگران فعال در شبکه‌های علمی جهانی تبدیل شوند. این تحول، نقش دانشگاه را از انتقال صرف دانش به خلق و مدیریت دانش تغییر داده است. فناوری‌های دیجیتال، اینترنت، و یادگیری الکترونیکی به ابزارهای اصلی آموزش نوین تبدیل شده‌اند. بیش از ۷۰ درصد دانشگاه‌های جهان، مأموریت خود را از آموزش سنتی به آموزش فناورانه و بین‌المللی تغییر داده‌اند. دانشگاه‌ها امروز در عرصه دیپلماسی علمی، کارآفرینی و نوآوری نقش فعالی ایفا می‌کنند. در نتیجه، آموزش عالی دیگر محدود به کلاس درس نیست، بلکه بستری برای همکاری جهانی و رقابت علمی محسوب می‌شود.

رویکردهای جهانی در زمینه یادگیری جهانی

سازمان‌های بین‌المللی مانند یونسکو و OECD در دهه اخیر، سیاست‌های متعددی برای توسعه یادگیری جهانی تدوین کرده‌اند. در برنامه‌های یونسکو، محورهایی چون آموزش شهروند جهانی، احترام به تنوع فرهنگی، و مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی مورد تأکید است. در اتحادیه اروپا، طرح Erasmus+ زمینه تحصیل، کارآموزی، و تبادل پژوهشگران بین کشورها را فراهم کرده است. این رویکردها موجب ارتقای مهارت‌های دیجیتال، زبان خارجی، و توانایی تعامل بین‌المللی در پژوهشگران شده‌اند. به عبارتی، یادگیری جهانی دیگر یک گزینه نیست، بلکه ضرورتی برای موفقیت دانشگاه‌ها در نظام دانش‌بنیان جهانی است.

رویکردهای بین‌المللی در نوآوری دانشگاهی

نوآوری دانشگاهی در سطح بین‌المللی بر سه پایه استوار است: *دانشگاه نسل سوم* (کارآفرین)، *دانشگاه نسل چهارم* (نوآور و فناور)، و *دانشگاه هوشمند* در این مدل‌ها، دانشگاه‌ها مأموریت خود را به همکاری با صنعت، دولت و جامعه گسترش داده‌اند. کشورهایی چون آلمان و کره جنوبی با ایجاد نظام‌های حمایتی از پژوهش‌های صنعتی و نوآوری‌های پژوهشگر، پیوند میان علم و اقتصاد را تقویت کرده‌اند. بیش از ۶۰ درصد نوآوری‌های صنعتی در کشورهای توسعه‌یافته ریشه در دانشگاه‌ها دارد. این امر اهمیت نقش دانشگاه‌ها را در تولید ارزش و رقابت‌پذیری جهانی آشکار می‌سازد.

نمونه‌های موفق جهانی در یادگیری و نوآوری دانشگاهی



مطالعه‌ی تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد که پیوند میان یادگیری جهانی و نوآوری دانشگاهی عامل اصلی رشد و پویایی نظام‌های آموزش عالی است. در فنلاند، آموزش مبتنی بر پروژه با تأکید بر تفکر انتقادی و همکاری گروهی، منجر به افزایش ۳۰ درصدی کارآفرینی فارغ‌التحصیلان شد. در ایالات متحده، دانشگاه‌هایی چون MIT و Stanford با ایجاد اکوسیستم نوآوری و شرکت‌های زایشی توانسته‌اند میلیون‌ها شغل فناورانه ایجاد کنند. کره جنوبی از طریق برنامه Brain Korea 21 همکاری میان دانشگاه و صنعت را نهادینه کرده است. در آلمان، شبکه‌ی Fraunhofer نمونه‌ای از تعامل دانشگاه و صنعت در مقیاس ملی است. این الگوها نشان می‌دهند که نوآوری آموزشی زمانی پایدار می‌شود که با سیاست‌های حمایتی و ارتباطات جهانی تلفیق گردد.

سازوکارهای اجرایی نوآوری در سطح جهانی

- کشورهای پیشرو در حوزه آموزش عالی، نوآوری را نه به صورت مقطعی بلکه به عنوان یک راهبرد دائمی دنبال می کنند. سازوکارهای اجرایی شامل: (۱) تأمین مالی پژوهش های بین رشته ای؛ (۲) حمایت از مراکز نوآوری و شتاب دهنده های دانشگاهی؛ (۳) ایجاد شبکه های علمی جهانی؛ و (۴) پیاده سازی نظام ارزیابی عملکرد مبتنی بر نوآوری است. اتحادیه اروپا از طریق برنامه Horizon Europe میلیاردها یورو برای پروژه های دانشگاهی نوآورانه اختصاص داده است. همچنین، کشورهای اسکاندیناوی با مدل Triple Helix تعامل سه گانه ی دولت، دانشگاه و صنعت را نهادینه کرده اند. این الگوها به دانشگاه ها کمک کرده اند تا از مراکز آموزشی به سازمان های مولد فناوری و ایده تبدیل شوند.



سازوکار اجرای نوآوری در نظام دانشگاهی ایران

در دهه اخیر، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران با هدف نوسازی ساختار آموزش عالی، برنامه‌هایی چون «دانشگاه نسل چهارم»، «پروژه توانمندسازی فناوری»، و «طرح جهش نوآوری» را اجرا کرده است. پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد، و شتاب‌دهنده‌های دانشگاهی به‌عنوان حلقه‌های پیوند میان دانش و بازار عمل می‌کنند. در حال حاضر بیش از ۲۳۰ مرکز نوآوری در دانشگاه‌های کشور فعال هستند. برنامه تحول آموزش عالی ۱۴۰۲-۱۴۰۴ بر هوشمندسازی دانشگاه‌ها، گسترش یادگیری الکترونیکی و توسعه همکاری‌های بین‌المللی تأکید دارد. با وجود این، موفقیت این برنامه‌ها نیازمند اصلاح قوانین مالی و استقلال بیشتر دانشگاه‌هاست تا نوآوری به‌صورت پایدار و ساختاری نهادینه شود.



طبق گزارش (2023) Holon IQ

بازار آموزش جهانی تا سال ۲۰۳۰ از ۷ تریلیون دلار به ۱۰ تریلیون دلار افزایش خواهد یافت.

سرمایه‌گذاری در فناوری آموزشی تا پایان سال ۲۰۲۵ از ۴۰۴ میلیارد دلار فراتر خواهد رفت.

هوش مصنوعی، یادگیری شخصی‌سازی‌شده و تطبیقی **PAL** را امکان‌پذیر خواهد کرد.

۶۸٪ از موسسات اکنون در **PAL** سرمایه‌گذاری می‌کنند.

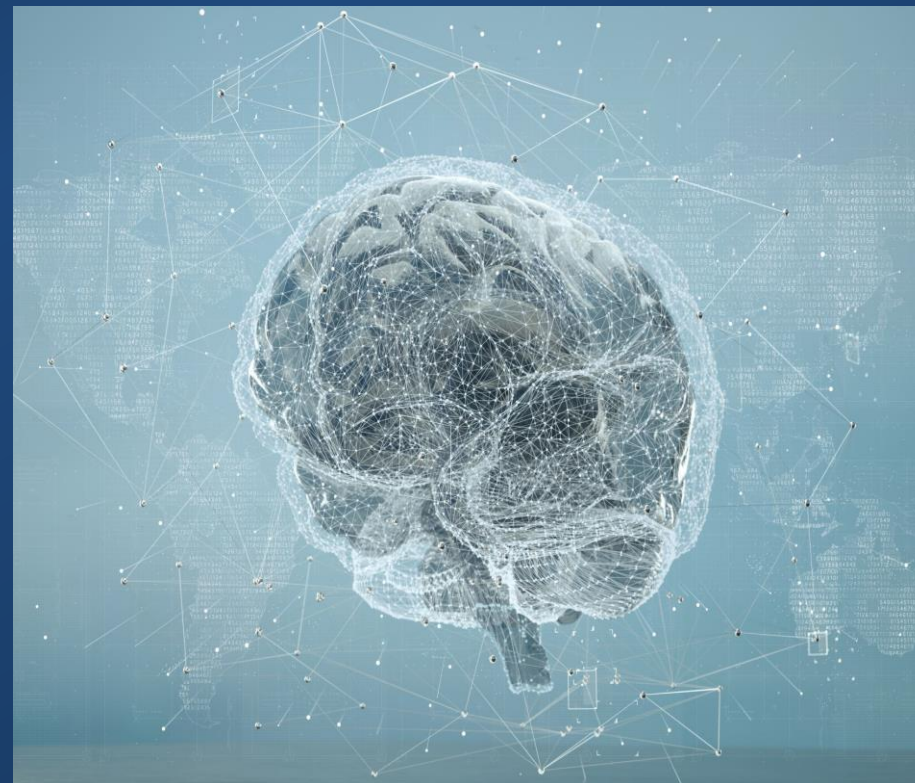
سوال این است که برای آموزش به دانش‌آموزان به چه چیزهایی نیاز داریم؟

۱. یادگیری مادام‌العمر و ریزمدارچ در آینده بر مدارک تحصیلی غلبه خواهد کرد.

۲. یادگیری فراگیر از سال ۲۰۲۰ سه برابر شده است.

۸۰٪ از موسسات اکنون آموزش در دسترس جهانی را ترویج می‌دهند.

همکاری و آموزش بین فرهنگی برای آینده بسیار مهم است.



آینده آموزش و پرورش چیست؟

پذیرش و استفاده از نسل هوش مصنوعی در بین دانشجویان



یافته: ۷۸٪ از دانشجویان
کانادایی از هوش مصنوعی
نسل جدید برای تکمیل
مدرک خود استفاده می کنند



مربیان باید در استفاده از
هوش مصنوعی آگاه و کارآمد
باشند.



دانشگاه ها باید سیاست های
روشنی برای هوش مصنوعی
ارائه دهند که زبان آموزان را
برای رهبری در آینده آماده
کند.



دانشگاه ها و اساتید باید
اطمینان حاصل کنند که از
حق اظهار نظر و استقلال
دانشجویان محافظت می شود.
دانشجویان باید بدانند که
چگونه از هوش مصنوعی به
طور مؤثر و کارآمد استفاده
کنند.

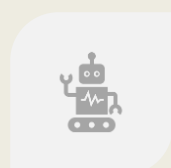


دانشگاه ها باید اطمینان حاصل
کنند که تعامل انسانی (تعامل
اساسی) و راهنمایی همچنان
برای دانشجویان در دسترس
است.

یافته‌های استفاده دانشجویان از هوش مصنوعی در دانشگاه



۷۸٪ از هوش مصنوعی برای کمک به تکالیف و وظایف تحصیلی خود استفاده کرده‌اند.



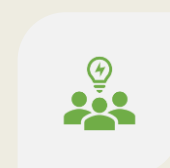
۵۰٪ انتظار دارند دانشگاه‌شان ابزارهای هوش مصنوعی را برای پشتیبانی از مطالعاتشان در اختیارشان قرار دهد.



۶۵٪ معتقد بودند که با استفاده از هوش مصنوعی، مهارت‌های مطالعه خود را بهبود می‌بخشند و یاد می‌گیرند.



۵۲٪ معتقدند که دانشگاه به اندازه کافی سریع با هوش مصنوعی سازگار نمی‌شود.

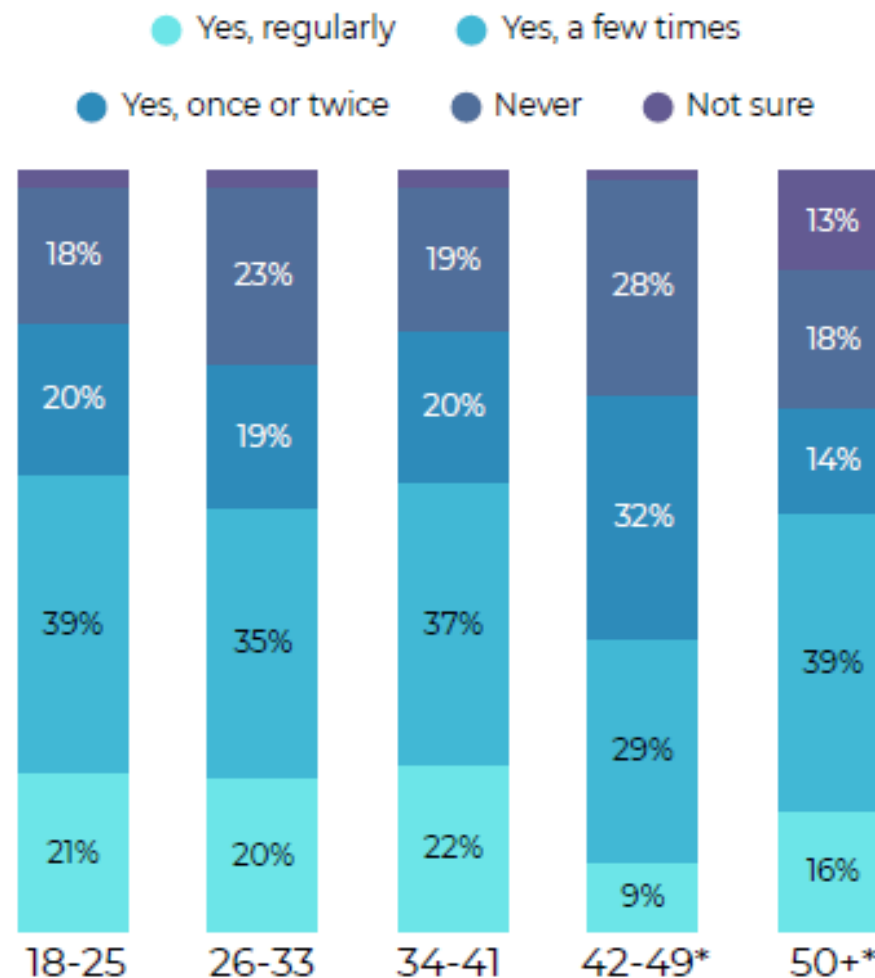


۱۷٪ گزارش داده‌اند که در نتیجه استفاده از هوش مصنوعی، تعامل کمتری با معلمان و همسالان خود داشته‌اند.

• استفاده از هوش مصنوعی در بین دانشجویان بین‌المللی

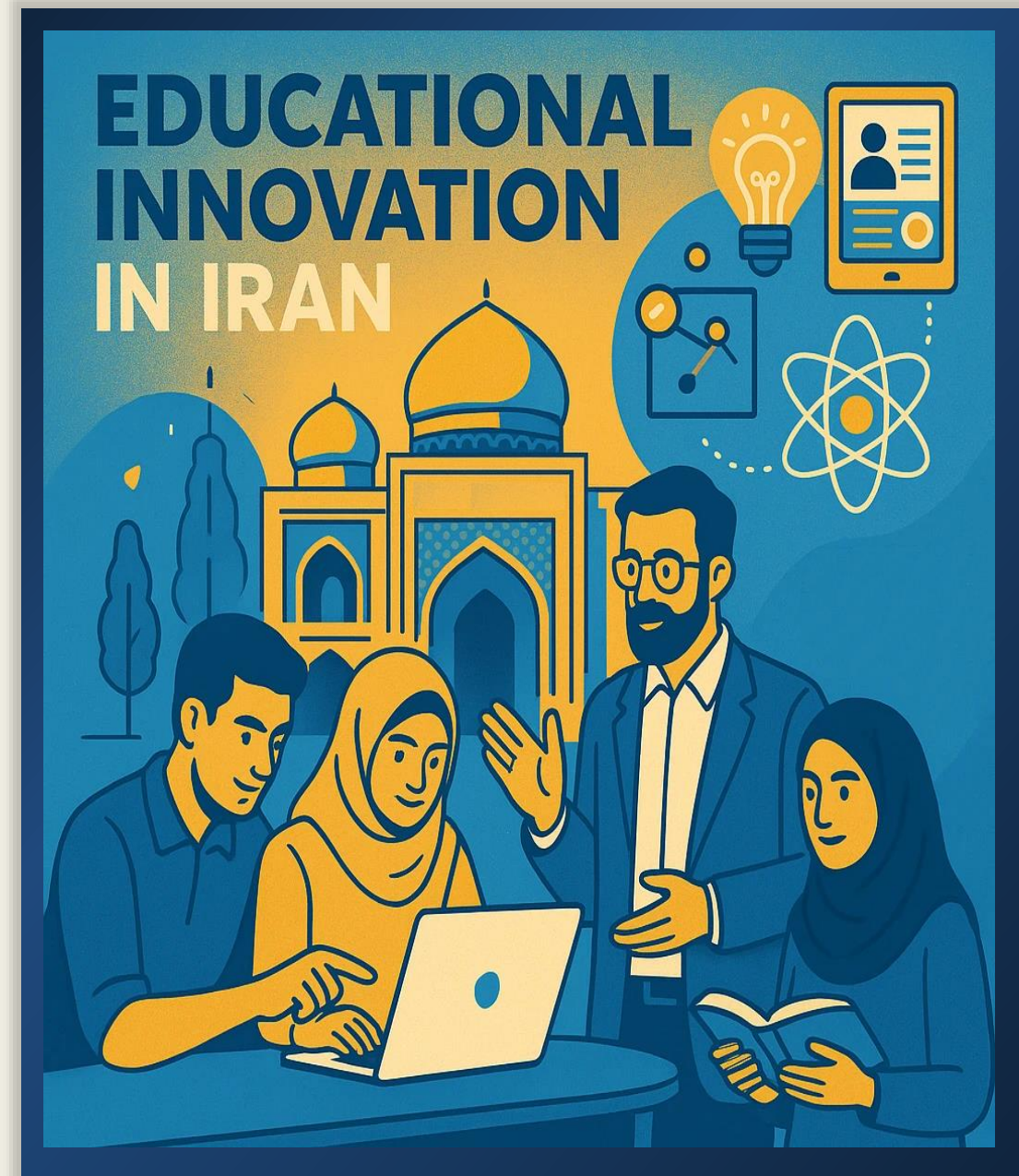
• دانشجویان بین‌المللی گزارش می‌دهند که بیشتر از هوش مصنوعی برای کمک به انجام تکالیف درسی استفاده می‌کنند (۴۴٪ «بله، چند بار»، ۲۵٪ «بله، مرتباً») در مقابل دانشجویان داخلی گزارش مشابهی دارند (۳۵٪ «بله، چند بار»، ۱۸٪ «بله، مرتباً»).

FREQUENCY OF AI USE BY AGE AMONGST UNIVERSITY STUDENTS



نمونه‌های موفق ایرانی در نوآوری آموزشی

چندین دانشگاه ایرانی طی سال‌های اخیر توانسته‌اند با الگوبررسی از رویکردهای جهانی، نوآوری را در نظام خود پیاده‌سازی کنند. دانشگاه صنعتی شریف با ایجاد «مرکز نوآوری شریف» و همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان، به یکی از قطب‌های کارآفرینی منطقه تبدیل شده است. دانشگاه تهران با تأسیس پردیس بین‌المللی کیش و مرکز نوآوری البرز، زمینه‌ی تعامل علمی با دانشگاه‌های خارجی را فراهم کرده است. دانشگاه علم و صنعت نیز با محوریت «مرکز نوآوری صنعتی ایران» توانسته است میان صنعت و پژوهش ارتباط مؤثری ایجاد کند. همچنین دانشگاه فردوسی مشهد از طریق دیپلماسی علمی و برنامه‌های مشترک با کشورهای آسیای میانه، در جهت جهانی‌سازی آموزش گام برداشته است.



تحلیل تطبیقی ایران و کشورهای موفق



مقایسه نظام آموزش عالی ایران با کشورهای پیشرو مانند فنلاند، کره جنوبی و آلمان نشان می‌دهد که نقاط قوت ایران در *ظرفیت انسانی، انگیزه علمی، و گستره دانشگاهی* نهفته است، اما چالش‌هایی همچون *تمرکزگرایی اداری، ضعف بودجه پژوهش، و محدودیت در تعاملات جهانی* مانع پیشرفت سریع‌تر می‌شوند. در کشورهای موفق، دانشگاه‌ها استقلال مالی و مدیریتی بیشتری دارند و بودجه پژوهشی به صورت رقابتی تخصیص می‌یابد. همچنین، ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه از طریق نظام‌های حمایتی پایدار تضمین شده است. ایران برای حرکت به سوی نظام دانشگاهی نوآور باید از این الگوها استفاده کند و ساختارهای حمایتی خود را بازطراحی نماید.



فرصت‌های آینده برای ایران

چشم‌انداز آینده آموزش عالی ایران مملو از فرصت‌های تحول‌آفرین است. توسعه همکاری‌های علمی منطقه‌ای با کشورهایی نظیر ترکیه، قطر و مالزی می‌تواند شبکه‌ای قدرتمند از یادگیری جهانی ایجاد کند. همچنین، بهره‌گیری از فناوری‌های نو مانند هوش مصنوعی، متاورس آموزشی و بلاک‌چین می‌تواند فرایند آموزش را متحول سازد. استفاده از ظرفیت ایرانیان متخصص مقیم خارج کشور نیز راهی برای انتقال دانش و تجارب نوین است. ایران در صورت تدوین سیاست‌های هوشمندانه، می‌تواند در دهه آینده به یکی از مراکز نوآوری علمی و فناورانه منطقه تبدیل شود.

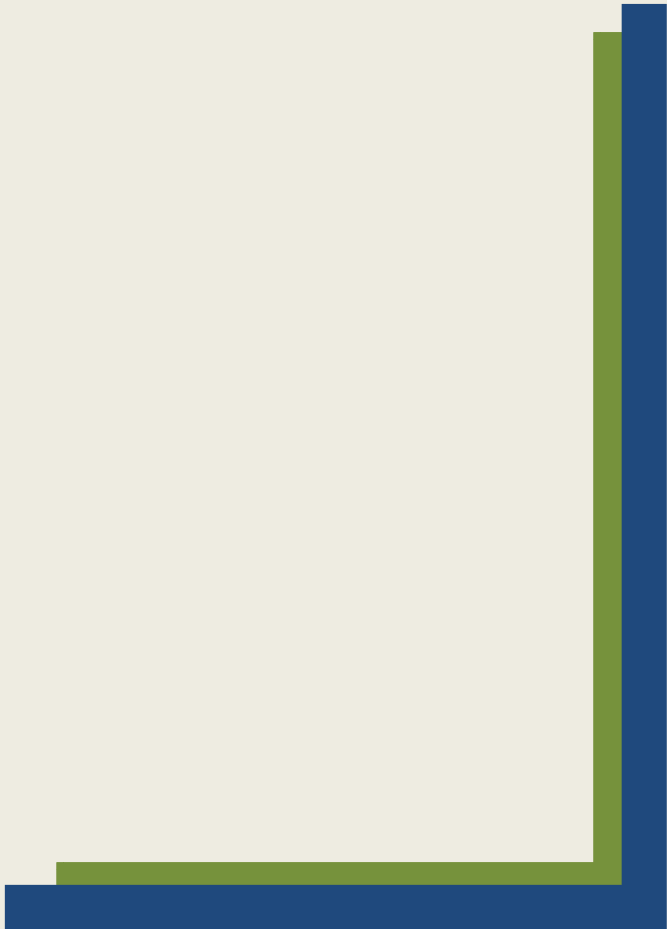
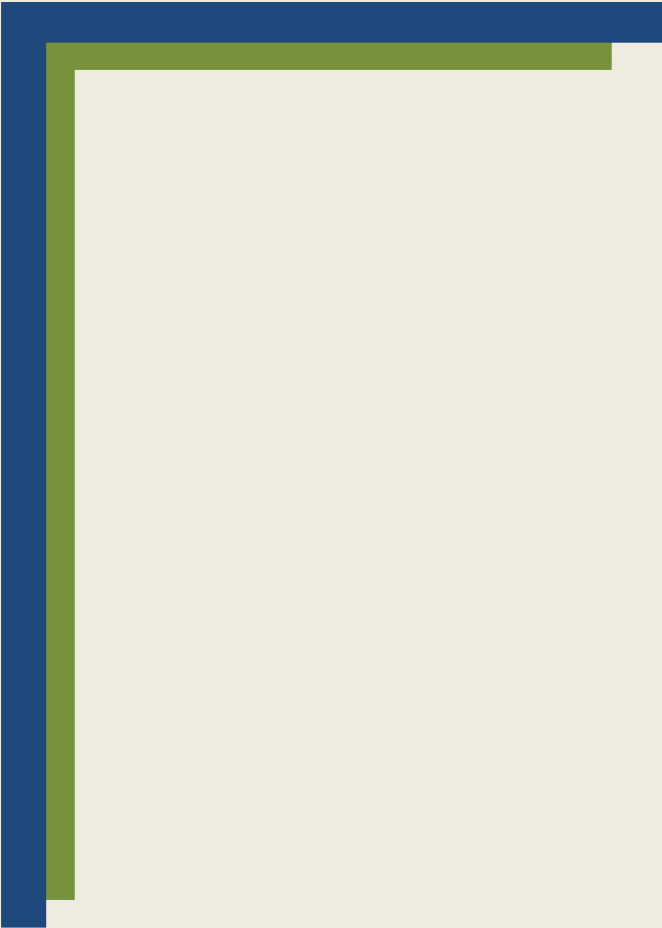


پیشنهادهای سیاستی و اجرایی

- برای ارتقای یادگیری جهانی و نهادهای نوآوری در آموزش عالی ایران، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:
- ۱. افزایش استقلال دانشگاه‌ها در تصمیم‌گیری‌های آموزشی و مالی.
- ۲. گسترش همکاری‌های علمی با دانشگاه‌های بین‌المللی.
- ۳. ایجاد نظام پاداش‌دهی مبتنی بر نوآوری آموزشی و پژوهشی.
- ۴. توسعه مراکز نوآوری مشترک میان دانشگاه و صنعت.
- ۵. به‌روزرسانی برنامه‌های درسی بر اساس مهارت‌های جهانی و دیجیتال.
- ۶. تقویت آموزش زبان‌های خارجی و مهارت‌های بین‌فرهنگی برای پژوهشگران.
- این اقدامات می‌تواند دانشگاه‌های ایران را به موتور توسعه دانش‌بنیان و نوآوری جهانی تبدیل کند.

جمع بندی

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که *یادگیری جهانی* و *نوآوری دانشگاهی* دو بال اصلی تحول نظام آموزش عالی در قرن جدید هستند. دانشگاه‌هایی که بتوانند این دو مفهوم را به صورت ساختاری پیاده کنند، از مزیت رقابتی و اعتبار بین‌المللی برخوردار خواهند شد. در ایران، علیرغم محدودیت‌ها، ظرفیت علمی، انسانی و فناورانه مناسبی برای تحول وجود دارد. تحقق نظام دانشگاهی نوین نیازمند تغییر نگرش از «آموزش محتوامحور» به «آموزش مسئله‌محور» و از (دانشگاه آموزش‌دهنده) به (دانشگاه مسئله محور) می باشد.



مالی که ز تو کس نستاند، علم است
حرزی که تو را به حق رساند، علم است
جز علم طلب مکن تو اندر عالم
چیزی که تو را ز غم رهاند، علم است

رباعی از شیخ بهایی