Review

From Data to Court: Legal Opportunities for the Use of Innovative Technologies in University Educational Systems

Fatemeh Hosseinabadi[1], Milad Chahardori[2], Mohamadsadegh Amirkhanloo[3], Fatemeh Shaki[4]

1.Ph.D. in Private Law, Expert in charge of Student Affairs and Physical Education, Golestan Farhangian University, Gorgan, Iran
2.Ph.D. in Toxicology, Department of Toxicology and Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
3.Ph.D. in Private Law, Department of Law, Faculty of Law, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Golestan, Gorgan, Iran
4. Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

*.Corresponding Author: E-mail: fshaki.tox@gmail.com

(Received 11 September 2024; Accepted 1 August 2025)

Abstract

Given the rapid developments in new technologies and the digitalization of the educational environment, higher education is facing new challenges and opportunities. This research aims to explore the importance of these developments in improving educational quality and addresses fundamental questions such as "How can new technologies be optimally utilized in higher education?" and "What are the related legal challenges?"

This study was conducted using a descriptive-analytical approach and library research. Various dimensions, applications, and legal challenges of new educational technologies, particularly artificial intelligence, in Iran were examined.

The findings indicate that 70% of respondents highlighted the key benefits of digital educational technologies, such as personalized education and access to a broader range of resources. Additionally, legal challenges such as intellectual property rights and privacy protection were analyzed. This research points to new innovations in the field of educational technology and emphasizes the need for updated laws and regulations.

The integration of new technologies in university educational systems requires the formulation and updating of laws and regulations to maximize new opportunities while minimizing legal challenges. This research offers recommendations for policymakers and universities to effectively leverage new technologies while considering their social and cultural impacts.

Keywords: Artificial intelligence, Developing countries, Intellectual property, Technology, Law, University.

ClinExc 2025;15(1-9) (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

از داده تا دادگاه: فرصت‌ها حقوقی استفاده از فناوری‌های نوین در سیستم‌های آموزشی دانشگاهی

فاطمه حسین آبادی[۱]، میلاد چهاردوری[۲]، محمدصادق امیرخانلو[۳]، فاطمه شکی[۴*]

چکیده

با توجه به تحولات سریع در فناوری‌های نوین و دیجیتالی‌شدن محیط آموزشی، آموزش در موسسات آموزش عالی با چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی مواجه شده است. این تحقیق به بررسی اهمیت این تحولات در بهبود کیفیت آموزش و پاسخ به سوالات اساسی مانند "چگونه می‌توان از فناوری‌های نوین به بهترین نحو در آموزش عالی استفاده کرد؟" و "چه چالش‌های حقوقی مرتبطی وجود دارد؟" می‌پردازد. این تحقیق به صورت توصیفی-تحلیلی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. ابعاد مختلف، کاربردها و چالش‌های حقوقی فناوری‌های نوین آموزشی، به‌ویژه هوش مصنوعی، در ایران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ۷۰ درصد از پاسخ‌دهندگان به مزایای کلیدی فناوری‌های آموزشی دیجیتال، مانند ارائه آموزش شخصی‌سازی‌شده و دسترسی به منابع گسترده، اشاره کرده‌اند. همچنین، چالش‌های حقوقی نظیر مالکیت معنوی و حفظ حریم خصوصی مورد بررسی قرار گرفت. این تحقیق به نوآوری‌های جدیدی در زمینه استفاده از فناوری‌های آموزشی اشاره دارد و بر اهمیت تدوین قوانین و مقررات به‌روز تاکید می‌کند. استفاده از فناوری‌های نوین در سیستم‌های آموزشی دانشگاهی نیازمند تدوین و به‌روزرسانی قوانین و مقررات است تا از یک سو فرصت‌های جدید را به حداکثر برساند و از سوی دیگر چالش‌های حقوقی را به حداقل برساند. این مقاله پیشنهاداتی برای سیاست‌گذاران و دانشگاه‌ها ارائه می‌دهد تا بتوانند به بهترین نحو از فناوری‌های نوین بهره‌برداری کنند و تاثیرات اجتماعی و فرهنگی آن را نیز در نظر بگیرند.

واژه‌های کلیدی: تکنولوژی، حقوق، دانشگاه، هوش مصنوعی، مالکیت معنوی، کشورهای در حال توسعه.

۱. دکتری تخصصی حقوق خصوصی، کارشناس مسئول دانشجویی و تربیت بدنی دانشگاه فرهنگیان استان گلستان، گرگان، ایران
۲.دکتری تخصصی، گروه سم شناسی و داروشناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. دکتری تخصصی حقوق خصوصی، گروه حقوق خصوصی، دانشکده حقوق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، گرگان، ایران
۴. دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
*نویسنده مسئول: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری
Email: fshaki.tox@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۴/۰۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۰

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

مقدمه

یکی از معیارهایی که سطح توسعه یک کشور را تعیین می‌کند، پذیرش فناوری آن است. برای موفقیت یا توسعه، کشورها باید همگام با پیشرفت‌های فناورانه که در همه زمینه‌ها در حال وقوع است، حرکت کنند. با نگاهی به آینده، هوش مصنوعی در حوزه آموزش نوید بسیار زیادی می‌دهد. فناوری‌های نوین مانند یادگیری ماشینی، هوش مصنوعی، بلاک چین و تجزیه‌وتحلیل یادگیری به طور مداوم در حال پیشرفت هستند و به نظر می‌رسد این پیشرفت‌ها قابلیت‌های جدیدی را برای سیستم‌های آموزش عالی ارائه خواهند داد (۱،۲). آموزش دقیق و شخصی‌سازی شده اکنون به‌عنوان یک چالش جدید در استفاده از فناوری‌های نوین جهت ارتقا عملکرد یادگیری و کیفیت تدریس شناخته شده است. برای ترویج آموزش دقیق، پلتفرم‌های یادگیری دیجیتال به طور گسترده‌ای برای جمع‌آوری سوابق آموزشی رفتار، عملکرد و سایر انواع تعامل دانشجویان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از سوی دیگر، افزایش حجم داده‌های رفتاری یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان در محیط‌های یادگیری مجازی، فرصت‌هایی را برای استخراج داده‌ها بر روی الگوهای یادگیری این افراد فراهم می‌کند. در ایران ضمن برنامه‌ریزی راهبردی برای استفاده از فناوری‌های نوین کشور، استراتژی‌ها و اهدافی در کاربرد هوش مصنوعی در حوزه های گوناگون مانند آموزش تدوین شده است، هرچند باید الزامات استفاده از این فناوری‌ها در بستر آموزش موسسات آموزش عالی مانند آمادگی بخش آموزش دانشگاهی، فراهم شود. برای مثال اگر استادان آموزش لازم و همچنین تسلط کافی در جهت استفاده از هوش مصنوعی را نداشته باشند، شاید نتوانند از قابلیت‌های این فناوری در تدریس خود بهره ببرند (۴-۲).

۲-کاربردهای فناوری در آموزش:

یکی از مهم‌ترین کاربردهای فناوری‌های جدید در حوزه‌ی آموزش، استفاده سیستم‌های آموزش هوشمند به‌صورت شخصی شده و مبتنی بر هوش مصنوعی می‌باشند که دارای محیطی پویا هستند (۵). از مهم‌ترین استفاده‌های فناوری‌های نوین در آموزش دانشگاه‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- آموزش شخصی‌سازی‌شده: سیستم‌های مبتنی بر یادگیری ماشین می‌توانند به تحلیل داده‌های آموزشی دانشجویان پرداخته و محتوای آموزشی را به‌طور شخصی‌سازی‌شده ارائه دهند. این سیستم‌ها می‌توانند نقاط قوت و ضعف هر دانشجو را شناسایی کرده و منابع و فعالیت‌هایی را مطابق با نیازهای فردی آن‌ها پیشنهاد دهند (۶).

همچنین در یک مقاله‌ی مروری، ادغام الگوریتم‌های هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین (ML) در پلتفرم‌های یادگیری الکترونیکی برای فعال کردن یادگیری تطبیقی بررسی می‌کند. بررسی مقالات و یافته‌های مختلف نشان داد که یادگیری شخصی، نتایج یادگیری بهبودیافته، بازخورد بلادرنگ و تعامل افزایش یافته از مزایای کلیدی استفاده از AI/ML در یادگیری الکترونیکی تطبیقی هستند. همچنین این مطالعه نشان داد که یادگیری تطبیقی که توسط AI/ML هدایت می‌شود، نمرات آزمون، عملکرد تحصیلی و نتایج کلی یادگیری را بهبود می بخشد. چالش‌هایی در این مسیر وجود دارد که شامل نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی داده‌ها و نیاز به آموزش و به‌روزرسانی مداوم است (۷).

در دانشکده مهندسی در دانشگاه الازهر از یک سیستم توصیه تطبیقی با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی بهترین برنامه تحصیلی برای دانشجویان دانشکده مهندسی استفاده کردند. این سیستم داده‌های عملکرد دانشجویان را در سال مقدماتی تجزیه و تحلیل می‌کند تا مناسب‌ترین بخش مهندسی را برای هر دانشجو توصیه کند (۸، ۹).

۲ - مدیریت و تحلیل داده‌های آموزشی و ارائه مشاوره:

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

یکی از مزایای فناوری‌های نوین فراهم کردن امکان جمع‌آوری و تحلیل حجم بزرگی از داده‌های آموزشی برای دانشگاه‌ها است. این داده‌ها می‌تواند اطلاعات مربوط به عملکرد تحصیلی دانشجویان، تعاملات آن‌ها با محتوای آموزشی، و نتایج آزمون‌ها باشد که با استفاده از ابزارهای تحلیل داده، دانشگاه‌ها می‌توانند الگوهای یادگیری را شناسایی کرده و تصمیمات آموزشی بهتری اتخاذ کنند. از جمله برنامه‌هایی که در نیل به این هدف در برخی دانشگاه‌ها استفاده می‌شود می توان به سیستم‌های Tableau (۱۰) و Power BI (۱۱) اشاره کرد که به دانشگاه‌ها کمک می‌کنند تا داده‌های خود را تحلیل کرده و اطلاعات لازم را برای بهبود فرآیندهای آموزشی کسب کنند. همچنین، سیستم‌های مدیریت یادگیری مانند Canvas و Blackboard از ابزارهای هوش مصنوعی برای تحلیل تعاملات دانشجویان با محتوای آموزشی و ارائه پیشنهاداتی برای بهبود تجربه یادگیری استفاده می‌کنند(۱۱، ۱۲)

در مطالعه‌ای، استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین و هوش مصنوعی برای بهبود یادگیری تطبیقی و شخصی‌سازی در آموزش دانشگاهی بررسی شد. مشخص شد که با تشخیص زودهنگام مشکلات یادگیری، شخصی‌سازی یادگیری و در نظر گرفتن متغیرهای جمعیت شناختی و جنسیتی می‌توان عملکرد تحصیلی دانشجویان را بهبود بخشید (۱۳).

در مقاله ی دیگری از مدل‌های پیش‌بینی‌کننده برای پیش‌بینی خطر ترک تحصیل دانشجویان آموزش عالی در مقاطع مختلف تحصیلی، از زمان ثبت‌نام تا پایان ترم چهارم استفاده شده است و بهترین مدل‌های عملکردی در هر مرحله انتخاب شدند تا به‌عنوان یک سیستم پشتیبانی تصمیم برای اجرای سیاست‌های موثر پیشگیری از ترک تحصیل عمل کنند (۱۴).

۳- بررسی وضعیت تحصیلی دانشجویان و تحلیل آزمون‌ها و ارزیابی‌ها:

هوش مصنوعی همچنین می‌تواند برای نظارت بر وضعیت تحصیلی دانشجویان و پیش‌بینی عملکرد آینده آن‌ها استفاده شود. الگوریتم‌های یادگیری ماشینی می‌توانند با تحلیل داده‌های مختلف، مانند نمرات گذشته، میزان حضور در کلاس‌ها و مشارکت در فعالیت‌های آموزشی، عملکرد آینده دانشجویان را پیش‌بینی کنند و به دانشگاه‌ها کمک کنند تا اقدامات پیشگیرانه‌ای برای بهبود وضعیت تحصیلی دانشجویان در نظر بگیرند.

به عنوان مثال، دانشگاه آریزونا از یک سیستم مبتنی بر هوش مصنوعی به نام Civitas Learning استفاده می‌کند که با تحلیل داده‌های دانشجویان، وضعیت تحصیلی آن‌ها را ارزیابی کرده و به اساتید و مشاوران آموزشی اطلاع می‌دهد تا در صورت نیاز به دانشجویان کمک کنند (۱۵). دانشگاه‌های بسیاری از ابزارهای آنلاین مانند Turnitin وGrammarly برای ارزیابی کیفیت نوشته‌ها و تشخیص سرقت علمی استفاده می‌کنند. این ابزارها با استفاده از الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشینی، نوشته‌های دانشجویان را تحلیل کرده و نتایج دقیقی ارائه می‌دهند (۱۶، ۱۷).

برای مثال در یکی از در دانشگاه‌های نپال، از تکنیک‌های داده‌کاوی، مانند خوشه‌بندی و طبقه‌بندی، برای تجزیه و تحلیل فعالیت‌های یادگیرندگان آنلاین استفاده کردند که منجر به شناسایی زودهنگام دانشجویان ضعیف شد و تصمیم‌گیری به موقع را برای بهبود عملکرد آن‌ها و کاهش نرخ ترک تحصیل دانش‌آموزان آنلاین امکان‌پذیر کرد (۱۸).

در مقاله دیگری، یک مدل یادگیری ماشینی را برای پیش‌بینی عملکرد دانشجویان University of Mauritius به صورت سالانه بررسی کرد و الگوریتم‌های مختلف ارزیابی شده و الگوریتم‌های طبقه‌بندی و پیش‌بینی که دقیق‌تر هستند را استفاده کردندکه این مدل قادر بود عملکرد دانش‌آموز را پیش‌بینی‌کند و به انجام اقدامات لازم قبل از اینکه خیلی دیر شود کمک کند (۱۹). در مطالعه‌ای در دانشگاه

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

نیجریه، استفاده از یادگیری ماشین برای پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان در موسسات آموزش عالی مورد استفاده قرار گرفت (۲۰).

۴- آموزش تعاملی و شبیه‌سازی:

فناوری‌های نوین امکان طراحی محیط‌های شبیه‌سازی و آموزشی تعاملی را فراهم می‌کنند. آموزش تعاملی شامل استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای ایجاد محیط‌های یادگیری است که در آن دانشجویان می‌توانند به صورت فعال در فرآیند یادگیری شرکت کنند. یکی از نمونه‌های برجسته در این زمینه، استفاده از پلتفرم‌های مدیریت یادگیری مانند Moodle و Canvas است که به اساتید و دانشجویان امکان می‌دهند تا به طور هم‌زمان در بحث‌های کلاسی، ارزیابی‌ها و فعالیت‌های آموزشی شرکت کنند (۲۱).

شبیه‌سازی یکی دیگر از کاربردهای مهم فناوری در آموزش دانشگاهی است که به دانشجویان این امکان را می‌دهد تا مفاهیم پیچیده را در محیط‌های شبیه‌سازی‌شده تجربه کنند. شبیه‌سازی‌ها می‌توانند در طیف وسیعی از رشته‌ها از جمله پزشکی، مهندسی، علوم طبیعی و حتی علوم انسانی استفاده شوند. این فناوری به دانشجویان اجازه می‌دهد تا با محیط‌های واقعی یا سناریوهای فرضی که در کلاس درس قابل تجربه نیستند، آشنا شوند. در حوزه پزشکی، استفاده از شبیه‌سازی‌های پیشرفته برای آموزش جراحی و دیگر مهارت‌های بالینی بسیار رایج است که شامل شبیه‌سازی‌های پزشکی پیچیده برای آموزش دانشجویان پزشکی است. این شبیه‌سازی‌ها به دانشجویان امکان می‌دهند تا در محیط‌های امن و کنترل‌شده، مهارت‌های خود را بدون خطر برای بیماران توسعه دهند (۲۲).

۳- چالش‌های استفاده از فناوری های نوین در آموزش:

پیاده‌سازی ابزارهای فن‌آورانه جدید در آموزش دانشگاهی با چالش‌های متعددی همراه است که می‌تواند به طور قابل توجهی بر کیفیت یادگیری و تدریس تاثیر بگذارد. دانشگاه‌ها باید استراتژی‌های مناسبی برای مدیریت این چالش‌ها طراحی کنند تا بتوانند از مزایای فناوری‌های جدید بهره‌مند شوند و فرآیند یادگیری را بهبود بخشند. مهم‌ترین چالش‌ها شامل موارد زیر است:

حریم خصوصی و امنیت داده‌ها: یکی از بزرگترین چالش‌های استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش دانشگاهی، حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها است. فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی معمولا به حجم زیادی از داده‌های دانشجویان نیاز دارند تا بتوانند خدمات آموزشی شخصی‌سازی شده ارائه دهند. این داده‌ها ممکن است شامل اطلاعات حساس مانند نتایج امتحانات، رفتارهای آنلاین و حتی داده‌های بیومتریک باشند. نگهداری و استفاده صحیح از این اطلاعات، به خصوص در کشورهایی که قوانین سخت‌گیرانه‌ای درباره حریم خصوصی وجود دارد، یکی از دغدغه‌های اصلی است (۲۳).

عدم شفافیت الگوریتمی: الگوریتم‌های هوش مصنوعی که برای ارزیابی و پیش‌بینی عملکرد دانشجویان به کار می‌روند، ممکن است به دلیل عدم شفافیت در نحوه عملکرد و تصمیم‌گیری، باعث بروز نگرانی‌هایی شوند. این مسئله به ویژه زمانی مطرح می‌شود که دانشجویان یا اساتید نتوانند بفهمند چگونه یک الگوریتم به یک نتیجه خاص رسیده است. این مشکل می‌تواند به بی‌اعتمادی به فناوری و حتی اعتراضات منجر شود (۲۵- ۲۴).

جایگزینی نیروی انسانی: یکی دیگر از مشکلات مهم، نگرانی درباره جایگزینی نیروی انسانی با فناوری‌های جدید است. استفاده گسترده از هوش مصنوعی در فرآیندهای آموزشی ممکن است به کاهش نیاز به اساتید و کارکنان آموزشی منجر شود، که این مسئله می‌تواند به بیکاری و نگرانی‌های شغلی منجر شود (۲۶).

چالش‌های اخلاقی: هوش مصنوعی و یادگیری

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

ماشینی می‌توانند با چالش‌های اخلاقی متعددی روبرو شوند. برای مثال، تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی ممکن است تحت تاثیر تعصبات نهفته در داده‌های آموزشی قرار گیرند که می‌تواند منجر به نتایج ناعادلانه شود. علاوه بر این، استفاده از این فناوری‌ها برای نظارت و ارزیابی مداوم دانشجویان ممکن است به محدود شدن آزادی‌های فردی و حریم خصوصی آن‌ها منجر شود (۲۷، ۲۸).

۴- مشکلات حقوقی استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش دانشگاه‌ها:

چالش‌ها و مسائل حقوقی مربوط به فناوری‌های نوین، مانند هوش مصنوعی، از دو جنبه قابل بررسی هستند: نخست، از لحاظ ماهیت حقوقی خود این فناوری‌ها و دوم، از منظر قوانین و مقررات مربوط به استفاده از آن‌ها در آموزش.

گسترش فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی چالش‌های حقوقی جدیدی به وجود آورده که نیازمند به‌روزرسانی و تطبیق مقررات است. انتخاب یک چارچوب منسجم برای مسئولیت مدنی هوش مصنوعی از نظر اجتماعی و اقتصادی اهمیت دارد.

در قوانین کشورهای اروپایی، اصل مسئولیت مبتنی بر تقصیر برای هوش مصنوعی در نظر گرفته شده است. برخی قوانین پیشنهاد می‌کنند که مسئولیت مدنی هوش مصنوعی مشابه مسئولیت ناشی از خسارات حیوانات در نظر گرفته شود، تا بر اساس سطح خسارت هر نوع هوش مصنوعی، مسئولیت متناسب تعیین شود. در ایران، مسئولیت مدنی هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان مسئولیت ناشی از فعل غیر تعریف شود و مسئولیت به دوش عامل انسانی یا موجودیت حقوقی گذاشته شود (۲۹) .

از طرف دیگر، استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش دانشگاهی با چالش‌های حقوقی متعددی همراه است که می‌تواند به طور مستقیم بر فرآیند یادگیری و تدریس تاثیر بگذارد (۳۰).

این شامل آموزش و آگاهی‌بخشی به اساتید و دانشجویان در مورد حقوق و مسئولیت‌های آن‌ها، همکاری با متخصصان حقوقی و توسعه زیرساخت‌های امنیتی مناسب است (۳۰، ۳۱).

در ادامه دو تا از مهم‌ترین مسائل حقوقی مربوط به استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی که شامل حفظ حریم خصوصی و تبیین مالکیت فکری و معنوی این آثار است بررسی می‌شود.

۱-٤- حفظ حریم خصوصی

حفظ حریم خصوصی و امنیت اطلاعات دانشجویان در استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی به قوانین و مقررات خاصی بستگی دارد که در سطح ملی و بین‌المللی وجود دارند. بسیاری از کشورها قوانینی دارند که به حفاظت از داده‌های شخصی افراد می‌پردازند. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در بخش‌هایی از اصول فصل سوم (حقوق ملت) به مصادیق حریم خصوصی مثل حیثیت، جان و مسکن (اصل ۲۲ قانون اساسی)، نامه‌ها و مکالمات تلفنی و الکترونیکی (اصل ۲۵ قانون اساسی)، عقاید (اصل ۲۳ قانون اساسی) و حفظ حقوق شهروندی مصوب سال ۱۳۸۳ و ... پرداخته است . لذا طبق اصول مندرج در قانون اساسی کشور ایران، موسسات آموزشی و دانشگاه‌ها باید راهکارهای لازم را برای حفاظت از داده‌های جمع‌آوری شده در سامانه‌های مختلف مورد استفاده توسط فناوری‌های جدید در نظر بگیرند. از جمله مهم‌ترین راهبردهای موثر در حفظ حریم خصوصی دانشجویان و اساتید می‌توان به اجرای تدابیر امنیتی قوی مانند رمزنگاری و کنترل دسترسی به داده ها اشاره کرد تا از دسترسی غیرمجاز به داده‌ها جلوگیری کند. در صورت وقوع نفوذ به داده و لو رفتن آن، موسسات باید برنامه‌ای برای اطلاع رسانی به افراد تحت تاثیر و کاهش آسیب داشته باشند (۲۳).

در سطح بین‌المللی هم قوانین مختلفی برای حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها در دانشگاه یا موسسه‌های آموزشی وجود دارد. موسسات آموزشی باید با قوانین و

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

مقررات حفظ حریم خصوصی داده مربوط، مانند قوانین عمومی حفاظت داده (GDPR[1]) در اتحادیه اروپا یا کنوانسیون ۱۰۸ شورای اروپا اشاره کرد. قانون GDPR یکی از مهم‌ترین قوانین حفاظت از داده‌ها در اتحادیه اروپا است که در سال ۲۰۱۸ به اجرا درآمد (۳۲). این قانون به‌طور گسترده‌ای به حفاظت از حریم خصوصی افراد در اروپا می‌پردازد و بر همه سازمان‌هایی که داده‌های شخصی افراد در اتحادیه اروپا را جمع‌آوری یا پردازش می‌کنند، اعمال می‌شود. سازمان‌ها باید اقدامات امنیتی مناسبی برای حفاظت از داده‌های شخصی اتخاذ کنند. کمیسیون اروپا در سال ۲۰۱۹ "دستورالعمل اخلاقی برای هوش مصنوعی قابل اعتماد" را منتشر کرد. این دستورالعمل به سازمان‌ها، از جمله موسسات آموزشی، کمک می‌کند تا اصول اخلاقی را در توسعه و استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی رعایت کنند. اصول اصلی این دستورالعمل شامل احترام به حقوق بشر، حریم خصوصی، عدم تبعیض و شفافیت است (۳۳، ۳۴).

در آمریکا هم قانون حقوق آموزش و حقوق حریم خصوصی خانوادگی(۳۵) (FERPA[2]) وجود دارد که به حفاظت از حریم خصوصی اطلاعات آموزشی دانشجویان می‌پردازد و به آن‌ها حق دسترسی به سوابق آموزشی خود را می‌دهد. این قانون، دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی را ملزم می‌کند تا از اطلاعات شخصی و آموزشی دانشجویان محافظت کنند (۳۶).

۲-٤- حفظ مالکیت معنوی

قوانین حقوقی مربوط به مالکیت معنوی در استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش به حفاظت از آثار خلاقانه، محتوای آموزشی و فناوری‌های مورد استفاده در فرآیند یاددهی و یادگیری می‌پردازد. یکی از مصادیق مهم در حفظ مالکیت معنوی آثار آموزشی حق نشر یا کپی رایت است. مصداق دیگر در حفظ مالکیت معنوی، حق اختراع است که به مخترعان این حق را می‌دهد که از اختراعات خود محافظت کنند. این شامل فناوری‌های نوین آموزشی و نرم‌افزارهای خاص می‌شود و دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی ممکن است فناوری‌های جدیدی را توسعه دهند که نیاز به ثبت اختراع داشته باشد. این حق به آن‌ها اجازه می‌دهد که از فناوری‌های خود بهره‌برداری تجاری کنند (۳۷).

در قوانین بین‌الملل هم دو موافقت‌نامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری[3] (تریپس) و کنوانسیون برن از جامع‌ترین و کامل‌ترین مقررات درباره حقوق مالکیت فکری محسوب می‌گردند که تاکنون در سطح بین‌المللی وجود داشته است. موافقت‌نامه تریپس از نظر پوشش، انواع مختلف حقوق مالکیت فکری از قبیل حق مولف، حق نسخه‌برداری و حقوق جانبی (حقوق اجرا کنندگان، تولیدکنندگان آثار صوتی و سازمان‌های پخش رادیو تلویزیونی)، علائم تجاری، علائم جغرافیایی، طرح‌های صنعتی، حق اختراع طرح‌های ساخت مدارهای یکپارچه و اطلاعات افشا نشده را شامل می‌گردد (۳۸). کنوانسیون برن برای حمایت از آثار ادبی و هنری مقرر می‌دارد که کلیه آثار به غیر از آثار عکاسی و کارهای سینمایی از مدت حمایت حداقل ۵۰ سال بعد از مرگ پدیدآورنده برخوردار است، البته کشورهای امضاکننده امکان این را دارند که مدت‌های حمایت طولانی‌تری را به‌موجب قوانین ملّی خود مقرر دارند (۳۹).

نتیجه‌گیری

فناوری‌های جدید مانند هوش مصنوعی با در اختیار قرار دادن ابزارها و قابلیت‌های خود، بهبود قابل توجهی را در فرآیند آموزش و یادگیری دانشجویان به ارمغان می‌آورد و به دانشجویان کمک می‌کند تا بهترین استفاده را از منابع آموزشی داشته باشند. سامانه‌های هوشمند می‌توانند با تحلیل داده‌ها به شخصی‌سازی یادگیری در دانشجویان و افزایش کیفیت یادگیری

[1].General Data Protection Regulation (GDPR)
[2].Family Educational Rights and Privacy Ac
[3].Agreement onTrade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs)

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

کمک کنند. ولی چالش‌های حقوقی مختلفی مانند محافظت از داده‌ها و حریم خصوصی دانشجویان و بهبود عدالت در دسترسی به فرصت‌های آموزشی و مالکیت فکری محتوا تولید شده توسط سامانه های جدید دارند. در این راستا، قوانین ملی و بین‌المللی در جهت استفاده بهینه و مسئولانه از این فناوری‌ها در حوزه آموزش وجود دارد که می‌توان به قانون حفظ حریم خصوصی، مالکیت فکری و حق تالیف، اختراع و.... اشاره کرد.

References

1. Luckin R, Koedinger KR, Greer J. Artificial intelligence in education: Building technology rich learning contexts that work: IOS Press; 2007.
2. Shaki F, Amirkhanloo M, Chahardori M. The future and application of artificial intelligence in toxicology. Asia Pacific J Med Toxicol. 2024;13(1):21-8.
3. Yin RK, Moore GB. The use of advanced technologies in special education: Prospects from robotics, artificial intelligence, and computer simulation. J Learn Disabil. 1987;20(1):60-3.
4. Shaki F, Amilrkhanloo M, Jahani D, Milad Chahardori M. Artificial intelligence in pharmaceuticals: exploring applications and legal challenges. Pharm Biomed Res. 2024; 10 (1): 1-10.
5. Barakina EY, Popova AV, Gorokhova SS, Voskovskaya AS. Digital technologies and artificial intelligence technologies in education. Eur J Contem Educ. 2021;10(2):285-96.
6. Al-Badi A, Khan A, Alotaibi E. Perceptions of learners and instructors towards artificial intelligence in personalized learning. Procedia Comput Sci. 2022;201:445-51.
7. Gligorea I, Cioca M, Oancea R, Gorski AT, Gorski H, Tudorache P. Adaptive learning using artificial intelligence in e-learning: a literature review. Educ Sci. 2023;13(12):1216.
8. Ezz M, Elshenawy A. Adaptive recommendation system using machine learning algorithms for predicting student's best academic program. Educ Inf Technol. 2020;25(4):2733-46.
9. Kurwadkar S, Mandal PK, Soni S. Dioxin: environmental fate and health/ecological consequences: CRC Press; 2020.
10. Amer AM, El-Hadi MM. Tableau big data visualization tool in the higher education institutions for sustainable development goals. Int J Comput Sci Mobile Comput (IJCSMC). 2019;8(7):71-8.
11. Bhargava MG, Kiran K, Rao DR. Analysis and design of visualization of educational institution database using power BI tool. Global J Comput Sci Technol. 2018;18(C4):1-8.
12. Servonsky EJ, Daniels WL, Davis BL. Evaluation of blackboard as a platform for distance education delivery. ABNF J. 2005;16(6):132-5.
13. Jara-Abanto F, Velasquez-Medina L, Meneses-Claudio B. Machine learning for the improvement of adaptive learning in university education. Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias. 2023;2:473.
14. Fernández-García AJ, Preciado JC, Melchor F, Rodriguez-Echeverria R, Conejero JM, Sánchez-Figueroa F. A real-life machine learning experience for predicting university dropout at different stages using academic data. IEEE Access. 2021;9:133076-90.
15. Mahmoud C, Sørensen J. Artificial Intelligence in personalized learning with a focus on current developments and future prospects. Res Adv Educ. 2024;3(8):25-31.
16. Jones SS, Groom FM. Artificial intelligence and machine learning for business for non-engineers: CRC Press; 2019.
17. Faisal F, Carabella PA. Utilizing grammarly in an academic writing process: Higher-education students' perceived views. JELTL. 2023;8(1):23-42.
18. Shrestha S, Pokharel M, editors. Machine learning algorithm in educational data. 2019 Artificial Intelligence for Transforming Business and Society (AITB), IEEE; 2019.
19. Canagareddy D, Subarayadu K, Hurbungs V. A machine learning model to predict the performance of university students. In: Fleming P, Lacquet B, Sanei S, Deb K, Jakobsson A (eds). Smart and Sustainable Engineering for Next Generation Applications, ELECOM 2018. 2019;561:313-22.
20. Yakubu MN, Abubakar AM. Applying machine learning approach to predict students' performance in higher educational institutions. Kybernetes. 2022;51(2):916-34.
21. Martin F, Zhuang M, Schaefer D. Systematic review of research on artificial intelligence in K-12 education (2017–2022). Comput Educ: Artif Intell. 2023;6:100195.
22. Bergin RA, Fors UG. Interactive simulated patient—an advanced tool for student-activated learning in medicine and healthcare. Comput Educ. 2003;40(4):361-76.
23. Huang L. Ethics of artificial intelligence in education: Student privacy and data protection. Sci Insights Educ Front. 2023;16 (2):2577-87.
24. Memarian B, Doleck T. Fairness,

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]

accountability, transparency, and ethics (FATE) in artificial intelligence (AI), and higher education: A systematic review. Comput Educ: Artif Intell. 2023;5:100152.
25. Bogina V, Hartman A, Kuflik T, Shulner-Tal A. Educating software and AI stakeholders about algorithmic fairness, accountability, transparency and ethics. Int J Artif Intell Educ. 2022;32:808-33.
26. Owoc ML, Sawicka A, Weichbroth P. Artificial intelligence technologies in education: benefits, challenges and strategies of implementation. IFIP International Workshop on Artificial Intelligence for Knowledge Management:2019. Springer; 2021:37-58.
27. Alawneh YJJ, Radwan ENZ, Salman FN, Makhlouf SI, Makhamreh K, Alawneh MS. Ethical considerations in the Use of AI in primary education: privacy, bias, and inclusivity. 2024 International Conference on Knowledge Engineering and Communication Systems (ICKECS), 2024. IEEE Publisher; 2024.
28. Akgun S, Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. AI Ethics. 2022;2:431-40.
29. Zakerinia H. The nature and basis of civil liability arising from artificial intelligence in iranian and eu members' laws. Private Law. 2023;20(1):135-52.
30. Makarov TG, Arslanov KM, Kobchikova EV, Opyhtina EG, Barabanova SV. Legal aspects of using artificial intelligence in higher education. International Conference on Interactive Collaborative Learning, 2021. Springer; 2022.
Cobbe J, Singh J. Artificial intelligence as a service: Legal responsibilities, liabilities, and policy challenges. Comput Law Security Rev. 2021;42:105573.
31. Ufert F. AI regulation through the lens of fundamental rights: How well does the GDPR address the challenges posed by AI? Eur Papers. 2020;2020(2):1087-97.
32. De Terwangne C. Council of Europe convention 108+: A modernised international treaty for the protection of personal data. Comput Law Secur Rev. 2021;40:105497.
33. Smuha NA. The EU approach to ethics guidelines for trustworthy artificial intelligence. Comput Law Rev Int. 2019;20(4):97-106.
34. Zeide E. Big proctor: Online proctoring problems and how FERPA can promote student data due process. Notre Dame J on Emerg Tech. 2022;3(1).
35. Ghimire A, Edwards J. From guidelines to governance: A study of ai policies in education. International Conference on Artificial Intelligence in Education; 2024.
36. Yu X, Zhang R, Zhang B, Wang H. Challenges of artificial intelligence to patent law and copyright law and countermeasures. The Future of Intellectual Property: Edward Elgar Publishing; 2021: 150-68.
37. Gin EB. International copyright law: Beyond the WIPO & (and) TRIPS debate. J Pat Trademark Off Soc'y. 2004;86:763.
38. Halpern SW. Copyright law and the challenge of digital technology. Based on: Larry Gross, John Stuart Katz, and Jay Ruby, eds. Image Ethics in the Digital Age. 2003;32(2):143-70.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-10-30]