

تبیین وضعیت مطلوب نظام آموزش مجازی در جمهوری اسلامی ایران: تحلیل اسناد بالادستی و بین المللی

محمدجواد ولیزاده * حمید طریفی حسینی **

* (نویسنده مسئول) استادیار، دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، تهران، ایران. Mj.valizadeh@sccr.ir
** استادیار گروه آموزش روان‌شناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۸۸۹، تهران، ایران. toreyfi@cfu.ac.ir

تاریخ ارسال ۱۴۰۵/۴/۱۰ تاریخ شروع بررسی ۱۴۰۵/۴/۱۳ تاریخ پذیرش ۱۴۰۵/۴/۲۸

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف تبیین وضعیت مطلوب نظام آموزش مجازی در جمهوری اسلامی ایران بر اساس اسناد بالادستی و بین‌المللی انجام شده است.

روش: این پژوهش با رویکرد کیفی و پارادایم تفسیری-ساختارگرا انجام شد. با نمونه‌گیری هدفمند مبتنی بر سه معیار (مرجعیت رسمی، ارتباط موضوعی، برخورداری از گزاره‌های هنجاری)، ۱۲ سند داخلی و ۶ سند بین‌المللی انتخاب و در سطح گزاره‌های سیاستی تحلیل شدند. داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی جهت‌دار و الگوی سنتز تفسیری دیکسون-وودز و همکاران، در سه مرحله تحلیل و تطبیق اسناد در سه سطح همگرایی (کامل، نسبی، واگرایی آشکار) انجام گرفت. اعتباریابی با مثلث‌سازی، بازبینی همتایان و خودبازبینی انجام شد و ضریب کاپای کوهن ۰.۸۷ محاسبه گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد اسناد بالادستی ایران برای هر ۹ مؤلفه، تصویر نسبتاً منسجمی از وضعیت مطلوب آموزش مجازی ارائه می‌کنند. بیشترین همگرایی با اسناد بین‌المللی در مؤلفه‌های عدالت آموزشی، زیرساخت و دسترسی، و فرایند یاددهی - یادگیری مشاهده شد. در مقابل، واگرایی‌های اصلی در ارزشیابی (تأکید بر ارزشیابی حضوری)، محتوا و برنامه درسی (تأکید بر نظام معیار اسلامی در برابر رویکردهای جهانی) و حکمرانی مالی (فقدان الگوی پایدار تأمین مالی) شناسایی گردید. همچنین اسناد داخلی در حوزه آموزش مهارتی و هوش مصنوعی دارای اهداف کمی و جزئیات اجرایی بیشتری نسبت به برخی رهنمودهای بین‌المللی هستند. نتیجه‌گیری: نظام آموزش مجازی ایران از منظر اسنادی دارای انسجام نسبی و جهت‌گیری توسعه‌محور است، اما برای تحقق کامل وضعیت مطلوب نیازمند تقویت سازوکارهای اجرایی، بازتعریف نقش معلم، توسعه نظام‌های ارزشیابی دیجیتال و ایجاد الگوی پایدار تأمین مالی است.

واژگان کلیدی: آموزش مجازی، اسناد بالادستی، وضعیت مطلوب، عدالت آموزشی، حکمرانی داده‌محور، هوش مصنوعی در آموزش

Explaining the Desired State of the Virtual Education System in the Islamic Republic of Iran: An Analysis of Domestic and International Upstream Documents

* Mohammad Javad Valizadeh ** Hamid Toreifi Hosseini

* (Corresponding Author), Assistant Professor, Secretariat of the Supreme Council of the Cultural Revolution, Tehran, Iran. Mj.valizadeh@sccr.ir

** Assistant Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran. toreyfi@cfu.ac.ir

Received: 10/4/1405 **Review Started:** 13/4/1405 **Accepted:** 28/4/1405

Abstract

Objective: This study aims to delineate the desired state of the virtual education system in Iran based on upstream national and international documents.

Method: Employing a qualitative approach within an interpretive-structuralist paradigm, this research utilized purposive sampling based on three criteria (official authority, thematic relevance, and inclusion of normative propositions) to select 12 domestic and 6 international documents for policy-level analysis. Data were analyzed using directed qualitative content analysis and the interpretive synthesis model of Dixon-Woods et al, involving three stages of analysis and document alignment across three convergence levels (full, partial, and explicit divergence). Validation was achieved through triangulation, peer review, and self-review, yielding a Cohen's Kappa coefficient of 0.87.

Findings: The results indicate that Iran's upstream documents present a relatively coherent vision of the desired virtual education state across all nine components. The highest convergence with international documents was observed in the components of educational equity, infrastructure and access, and the teaching-learning process. Conversely, major divergences were identified in assessment (emphasis on in-person evaluation), content and curriculum (emphasis on the Islamic criterion system versus global approaches), and financial governance (lack of a sustainable financing model). Additionally, domestic documents exhibit more quantitative objectives and implementation details in vocational training and artificial intelligence compared to certain international guidelines.

Conclusion: From a documentary perspective, Iran's virtual education system demonstrates relative coherence and a development-oriented direction. However, achieving the complete desired state necessitates strengthening implementation mechanisms, redefining the teacher's role, developing digital assessment systems, and establishing a sustainable financing model.

Keywords: Virtual Education, Upstream Documents, Desired State, Educational Justice, Data-Driven Governance, Artificial Intelligence in Education

مقدمه و بیان مسئله

تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال در دهه‌های اخیر، ماهیت آموزش و یادگیری را در سراسر جهان دگرگون ساخته است. گسترش اینترنت پرسرعت، توسعه فناوری‌های ابری، هوش مصنوعی، کلان‌داده‌ها، یادگیری تطبیقی و محیط‌های یادگیری هوشمند، موجب شده است که آموزش مجازی از یک ابزار مکمل به یکی از مؤلفه‌های راهبردی نظام‌های آموزشی تبدیل شود (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)^۱، ۲۰۲۳؛ سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو)^۲، ۲۰۲۳؛ کمیسیون اروپا^۳، ۲۰۲۳). امروزه آموزش مجازی صرفاً به معنای انتقال محتوای آموزشی از طریق فناوری نیست، بلکه به‌عنوان بستری برای بازطراحی فرایندهای یاددهی - یادگیری، توسعه یادگیری مادام‌العمر، افزایش انعطاف‌پذیری آموزشی و گسترش دسترسی به فرصت‌های یادگیری شناخته می‌شود (بوزکورت و شارما^۴، ۲۰۲۳؛ سلوین^۵، ۲۰۲۳؛ بانک جهانی^۶، ۲۰۲۴). در چنین شرایطی، بسیاری از کشورها آموزش مجازی را به‌عنوان بخشی از راهبرد تحول دیجیتال نظام آموزشی خود مورد توجه قرار داده‌اند و سرمایه‌گذاری گسترده‌ای در توسعه زیرساخت‌ها، توانمندسازی معلمان و طراحی الگوهای نوین یادگیری انجام داده‌اند (OECD، ۲۰۲۳؛ کمیسیون اروپا، ۲۰۲۳).

اهمیت آموزش مجازی بیش از هر زمان دیگری در جریان همه‌گیری کووید-۱۹ آشکار شد. هرچند آموزش از راه دور پیش از این نیز در بسیاری از نظام‌های آموزشی مورد استفاده قرار می‌گرفت، اما تعطیلی گسترده مدارس و دانشگاه‌ها در دوران همه‌گیری موجب شد که آموزش مجازی به تنها راه تداوم فرایندهای یادگیری تبدیل شود (یونسکو، ۲۰۲۳). تجربه جهانی این دوره نشان داد که فناوری‌های دیجیتال ظرفیت قابل توجهی برای تضمین استمرار آموزش در شرایط بحرانی دارند؛ با این حال، هم‌زمان چالش‌هایی همچون شکاف دیجیتال، نابرابری دسترسی، کاهش تعاملات انسانی، ضعف آمادگی معلمان و محدودیت‌های زیرساختی نیز آشکار شد (بانک جهانی، ۲۰۲۳؛ یونسکو، ۲۰۲۳؛ ویلیامسون^۷ و همکاران، ۲۰۲۳). از این‌رو، در دوران پساکرونا، رویکرد غالب در سیاست‌گذاری آموزشی جهان از تمرکز بر «دسترسی به فناوری» به سمت «کیفیت، عدالت و اثربخشی یادگیری دیجیتال» تغییر یافته است (OECD، ۲۰۲۳).

¹ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

² United Nations Educational, Scientific and Cultural (UNESCO)

³ European Commission

⁴ Bozkurt, & Sharma

⁵ Selwyn

⁶ World Bank

⁷ Williamson

پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که آموزش مجازی در صورت طراحی مناسب می‌تواند زمینه ارتقای کیفیت یادگیری را فراهم آورد. بهره‌گیری از محیط‌های یادگیری شخصی‌سازی‌شده، بازخوردهای فوری، تحلیل داده‌های یادگیری، یادگیری تطبیقی و ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند فرایند آموزش را متناسب با نیازها و ویژگی‌های هر یادگیرنده تنظیم کند (لاکین^۸، ۲۰۲۴؛ هولمز و تومی^۹، ۲۰۲۲). همچنین آموزش مجازی امکان توسعه مهارت‌های قرن بیست‌ویکم از جمله سواد دیجیتال، تفکر انتقادی، حل مسئله، همکاری و یادگیری خودراهبر را فراهم می‌سازد (کوهنکه و مورهاوس^{۱۰}، ۲۰۲۳؛ زیمنس و بیکر^{۱۱}، ۲۰۲۳). به همین دلیل، بسیاری از پژوهشگران آموزش دیجیتال را یکی از مهم‌ترین پیشران‌های تحول نظام‌های آموزشی در عصر جامعه اطلاعاتی می‌دانند (زاواکی-ریشر و قیوم^{۱۲}، ۲۰۱۹؛ سانگرا و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۴).

با وجود این ظرفیت‌ها، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که موفقیت آموزش مجازی صرفاً به وجود فناوری وابسته نیست. کیفیت طراحی آموزشی، شیوه‌های ارزشیابی، تعاملات آموزشی، توانمندی‌های حرفه‌ای معلمان، ویژگی‌های یادگیرندگان و زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی از عوامل تعیین‌کننده اثربخشی آموزش مجازی به شمار می‌روند (باند و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۴؛ سلوین، ۲۰۲۳؛ ردکر^{۱۵}، ۲۰۲۲). گزارش جهانی پایش آموزش یونسکو نیز تأکید می‌کند که فناوری زمانی می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش منجر شود که در چارچوب اهداف تربیتی، نیازهای یادگیرندگان و الزامات عدالت آموزشی مورد استفاده قرار گیرد (یونسکو، ۲۰۲۳). از این رو، رویکردهای جدید آموزش دیجیتال بر ضرورت تلفیق ابعاد فناورانه، آموزشی، فرهنگی و اجتماعی در طراحی نظام‌های آموزش مجازی تأکید دارند (بانک جهانی، ۲۰۲۴؛ OECD، ۲۰۲۳).

در پاسخ به این تحولات، سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای سیاست‌گذار آموزشی نیز چارچوب‌های متعددی برای توسعه آموزش دیجیتال تدوین کرده‌اند. گزارش «چشم‌انداز آموزش دیجیتال ۲۰۲۳» سازمان همکاری و توسعه اقتصادی میان «گذار دیجیتال» و «تحول دیجیتال» تمایز قائل شده و تأکید می‌کند که بهره‌گیری مؤثر از فناوری مستلزم بازطراحی ساختارها، فرایندها و الگوهای یادگیری است و نباید به دیجیتالی‌سازی رویه‌های سنتی محدود شود (OECD، ۲۰۲۳). همچنین اتحادیه اروپا در برنامه اقدام آموزش دیجیتال بر توسعه اکوسیستم‌های آموزشی دیجیتال، ارتقای شایستگی‌های دیجیتال و بهره‌گیری مسئولانه از فناوری‌های نوین تأکید کرده است (کمیسون

⁸ Luckin

⁹ Holmes, & Tuomi

¹⁰ Kohnke, & Moorhouse

¹¹ Siemens, & Baker

¹² Zawacki-Richter, & Qayyum

¹³ Sangrà

¹⁴ Bond

¹⁵ Redecker

اروپا، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، ابتکار مشترک «دروازه‌های یادگیری دیجیتال عمومی» که توسط یونسکو و یونیسف راه‌اندازی شد، توسعه سکوه‌های یادگیری دیجیتال عمومی، فراگیر، باکیفیت و پایدار را به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای تحقق عدالت آموزشی معرفی می‌کند (یونسکو و صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف) ۲۰۲۲،^{۱۶}). مجموعه این اسناد و گزارش‌ها نشان می‌دهد که آموزش مجازی در سطح جهانی از یک ابزار فناورانه فراتر رفته و به بخشی از سیاست‌های کلان توسعه آموزشی و اجتماعی کشورها تبدیل شده است.

در ایران نیز همگام با تحولات جهانی، توسعه آموزش مجازی در اسناد بالادستی مورد توجه قرار گرفته است. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰) با راهبرد کلان هفتم بر بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌های نوین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی تأکید دارد. برنامه درسی ملی (۱۳۹۱) نیز بهره‌گیری از ظرفیت و قابلیت محیط‌های مجازی و رسانه‌ها را از عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری معرفی کرده است. علاوه بر این، قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۳) اهداف مشخصی را در زمینه هوشمندسازی مدارس، توسعه زیرساخت‌های آموزشی دیجیتال و گسترش دسترسی مناطق محروم به خدمات آموزشی تعیین کرده است. همچنین اساسنامه مدرسه مجازی (۱۴۰۴) به‌عنوان نخستین سند اختصاصی این حوزه، مؤلفه‌هایی همچون انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی، شخصی‌سازی یادگیری، توسعه فرصت‌های آموزشی و دسترسی برابر به آموزش غیرحضور را مورد تأکید قرار داده است. این مجموعه اسناد نشان می‌دهد که آموزش مجازی در سیاست‌های کلان آموزشی کشور جایگاهی فراتر از یک راهکار موقت یافته و به یکی از محورهای تحول نظام آموزشی تبدیل شده است.

با وجود این تأکیدات سیاستی، یافته‌های پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که آموزش مجازی در ایران همچنان با چالش‌های متعدد مواجه است. خورنگ و همکاران (۱۴۰۳) نشان دادند که دانش‌آموزان مناطق روستایی، مدارس دولتی و خانواده‌های دارای سطح تحصیلات پایین‌تر بیش از سایر گروه‌ها با محدودیت در بهره‌مندی از آموزش مجازی مواجه بوده‌اند. اسماعیلی و همکاران (۱۴۰۴) استدلال کردند که در صورت فقدان چارچوب‌های حقوقی و نظارتی مناسب، آموزش آنلاین می‌تواند به بازتولید نابرابری‌های آموزشی منجر شود. امیریان هاشمی و همکاران (۱۴۰۱) نیز کاهش تعاملات غیرکلامی، بازخوردهای لحظه‌ای و ارتباط دوسویه را از مهم‌ترین چالش‌های آموزش مجازی کودکان دانسته‌اند. سادات حسینی (۱۴۰۱) نشان داد که آموزش مجازی در تحقق برخی اهداف بنیادین تعلیم و تربیت، از جمله رشد اخلاقی، اجتماعی و شخصیتی دانش‌آموزان با محدودیت‌هایی روبه‌رو است. همچنین فرج‌زاده و همکاران، (۱۴۰۳) سه حوزه چالش‌های رفتاری، برنامه‌ای و ساختاری را در آموزش مجازی شناسایی کردند و سلیمی (۱۴۰۲) نیز آسیب‌های ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای شبکه شاد را مورد تأکید قرار داد.

¹⁶ United Nations Children's Fund (UNICEF)

علاوه بر این، مطالعات تطبیقی نیز نشان‌دهنده فاصله قابل توجه میان وضعیت آموزش مجازی در ایران و برخی کشورهای پیشرو است. انصاری و شاهنده (۱۴۰۳) گزارش کردند که در حالی که بسیاری از دانشگاه‌های پیشرو جهان از فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی، محیط‌های یادگیری غوطه‌ور و متاورس آموزشی بهره می‌برند، دانشگاه‌های ایران همچنان عمدتاً بر سامانه‌های مدیریت یادگیری و ابزارهای متداول آموزشی متمرکز هستند. همچنین پیوند و محمدی‌نیا (۱۴۰۴) نشان دادند که آموزش مجازی در ایران با محدودیت‌های مدیریتی، فرهنگی و زیرساختی متعددی مواجه است که تحقق اهداف تحول دیجیتال را با دشواری همراه می‌سازد.

با وجود گسترش مطالعات مرتبط با آموزش مجازی، بررسی نظام‌مند پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که بخش عمده تحقیقات موجود بر ارزیابی وضعیت موجود، شناسایی چالش‌های اجرایی، بررسی تجربه‌های زیسته معلمان و دانش‌آموزان یا انجام مطالعات تطبیقی متمرکز بوده‌اند. جعفری، آویژگان و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه مروری دامنه‌ای خود تأکید کرده‌اند که موضوعاتی همچون عدالت آموزشی، کیفیت ارزشیابی و شرایط واقعی یادگیرندگان کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. زندی و همکاران (۱۴۰۱) نیز نشان دادند که کیفیت آموزش مجازی بیش از آنکه به بستر فناورانه وابسته باشد، به کیفیت طراحی آموزشی و انگیزشی دوره‌ها مرتبط است؛ با این حال، این طراحی‌ها به‌ندرت بر مبنای چارچوب‌های مستخرج از اسناد بالادستی صورت گرفته‌اند.

بنابراین، علی‌رغم وجود اسناد متعدد ملی و بین‌المللی در حوزه آموزش مجازی و نیز حجم قابل توجهی از مطالعات تجربی و تطبیقی، پژوهشی که به‌صورت نظام‌مند وضعیت مطلوب آموزش مجازی را مستقیماً از متن اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران استخراج کرده و سپس آن را با رهنمودها و جهت‌گیری‌های اسناد معتبر بین‌المللی مقایسه و تطبیق دهد، در پیشینه پژوهشی موجود مشاهده نمی‌شود. این خلأ موجب شده است که تصویر روشنی از الگوی مطلوب آموزش مجازی مورد نظر سیاست‌گذاران کشور و میزان همسویی آن با روندهای جهانی در دسترس نباشد. از این رو، پژوهش حاضر با هدف تبیین وضعیت مطلوب نظام آموزش مجازی در جمهوری اسلامی ایران بر مبنای اسناد بالادستی و تطبیق آن با رهنمودهای بین‌المللی انجام شده است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان آموزشی، طراحان برنامه‌های درسی و پژوهشگران حوزه آموزش مجازی در جهت توسعه متوازن، اثربخش و عادلانه این نوع آموزش فراهم آورد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه‌ای-کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی با رویکرد کیفی است. پارادایم حاکم بر پژوهش، تفسیری-ساختارگرا می‌باشد، زیرا هدف اصلی، استخراج و تفسیر وضعیت مطلوب نهفته در متن اسناد بالادستی و نیز درک معانی و جهت‌گیری‌های ارزشی-هنجاری آنهاست.

جامعه و نمونه پژوهش: جامعه پژوهش شامل کلیه اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران در حوزه‌های آموزش و پرورش، علم و فناوری، تحول دیجیتال و فضای مجازی (مصوب در بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۴۰۴) و نیز اسناد بین‌المللی معتبر مرتبط با آموزش مجازی، یادگیری دیجیتال و حکمرانی آموزشی است. نمونه‌گیری به روش هدفمند و مبتنی بر معیار^{۱۷} انجام شد. در مرحله نخست، کلیه اسناد مرتبط با آموزش مجازی، تحول دیجیتال آموزشی، فناوری و حکمرانی آموزش در دو سطح ملی و بین‌المللی شناسایی شدند. سپس اسناد بر اساس سه معیار از پیش تعیین‌شده غربال گردیدند: (۱) مرجعیت رسمی سیاستی سند؛ بدین معنا که سند توسط یک نهاد رسمی دارای صلاحیت سیاست‌گذاری، قانون‌گذاری، تنظیم‌گری یا راهبری در حوزه آموزش و تحول دیجیتال منتشر، تصویب یا ابلاغ شده باشد. در سطح ملی، این معیار شامل اسناد مصوب یا ابلاغی مراجع رسمی جمهوری اسلامی ایران (مانند مجلس شورای اسلامی، شورای عالی انقلاب فرهنگی، شورای عالی آموزش و پرورش، شورای عالی فضای مجازی، هیئت وزیران و مجمع تشخیص مصلحت نظام) و در سطح بین‌المللی شامل اسناد منتشرشده توسط سازمان‌های بین‌المللی مرجع و سیاست‌گذار (نظیر یونسکو، OECD، سازمان ملل متحد، یونیسف و یونسکو) بود. (۲) ارتباط مستقیم سند با سیاست‌ها، راهبردها یا چارچوب‌های آموزش مجازی، یادگیری دیجیتال، تحول دیجیتال آموزشی یا حکمرانی فناوری در آموزش. (۳) برخورداری از گزاره‌های هنجاری، سیاستی و آینده‌نگر که امکان استخراج مؤلفه‌های وضعیت مطلوب و کدگذاری نظام‌مند را فراهم سازد. بر این اساس، از میان بیش از ۳۰ سند ملی و مجموعه‌ای از اسناد معتبر بین‌المللی، ۱۲ سند داخلی و ۶ سند بین‌المللی که هر سه معیار فوق را احراز کردند، وارد مرحله تحلیل شدند. فرایند انتخاب تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به گونه‌ای که بررسی اسناد جدید به استخراج مؤلفه یا مضمون سیاستی جدیدی منجر نشد. همچنین، با توجه به اینکه هدف این پژوهش، استخراج «وضعیت مطلوب سیاستی» نظام آموزش مجازی از منظر اسناد رسمی بود، واحد تحلیل پژوهش به اسناد سیاستی، هنجاری و راهبردی که بیانگر جهت‌گیری‌های مطلوب، اهداف کلان، الزامات و سیاست‌های رسمی نهادهای ملی یا سازمان‌های معتبر بین‌المللی بودند محدود شد. بر این اساس، گزارش‌های پژوهشی، مقالات علمی، اسناد کارشناسی و سایر منابع دانشی، علی‌رغم برخورداری از ارزش علمی، به دلیل آنکه بیانگر سیاست رسمی یا وضعیت مطلوب هنجاری نبودند، در جامعه اسناد این پژوهش قرار نگرفتند و صرفاً برای تبیین پیشینه پژوهش و تفسیر یافته‌ها مورد استفاده قرار گرفتند.

جدول شماره ۱: اسناد بالادستی داخلی و بین‌المللی مورد تحلیل

عنوان سند	نوع سند (داخلی / بین‌المللی)	مرجع و سال تصویب	کد سند
-----------	------------------------------	------------------	--------

¹⁷ Criterion-based purposive sampling

۱د	شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۴۰۴	داخلی	اساسنامه مدرسه مجازی
۲د	شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱	داخلی	برنامه درسی ملی
۳د	رهبر شهید انقلاب، ۱۳۹۷	داخلی	بیانیه «گام دوم انقلاب»
۴د	شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰	داخلی	سند تحول بنیادین آموزش و پرورش
۵د	شورای عالی فضای مجازی، ۱۴۰۱	داخلی	سند راهبردی جمهوری اسلامی ایران در فضای مجازی
۶د	هیات وزیران، ۱۳۸۸	داخلی	سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات
۷د	شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۴۰۳	داخلی	سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران
۸د	شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹	داخلی	سند نقشه جامع علمی کشور
۹د	مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۹۳	داخلی	سیاست‌های کلی «علم و فناوری»
۱۰د	مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۳	داخلی	قانون برنامه پنجساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۳-۱۴۰۷)
۱۱د	مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶	داخلی	قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه ای و مهارتی
۱۲د	شورای عالی اداری، ۱۴۰۴	داخلی	نقشه راه دولت هوشمند
۱ب	یونسکو، ۲۰۲۰	بین المللی	تضمین یادگیری از راه دور مؤثر در هنگام اختلال ناشی از کووید-۱۹: راهنمایی برای معلمان ^{۱۸}
۲ب	یونسکو و یونیسف، ۲۰۲۲	بین المللی	دروازه‌های یادگیری دیجیتال عمومی ^{۱۹}
۳ب	ژائو ^{۲۱} ، ۲۰۲۱	بین المللی	راهنمای استفاده از فناوری‌ها و بسترها: آموزش آنلاین در طی همه‌گیری کووید ۱۹ ^{۲۰}
۴ب	مؤسسه یونسکو برای یادگیری مادام‌العمر و سازمان مشترک‌المنافع یادگیری، ۲۰۲۱	بین المللی	راهنماهای آموزش باز و از راه دور برای سوادآموزی جوانان و بزرگسالان ^{۲۲}
۵ب	OECD، ۲۰۲۳	بین المللی	سند اکوسیستم و حکمرانی آموزش دیجیتال کشورها ^{۲۳}

¹⁸ Ensuring effective distance learning during COVID-19 disruption: A guide for teachers

¹⁹ Gateways to public digital learning

²⁰ Guide to using technologies and platforms: Online education during the COVID-19 pandemic

²¹ Zhao

²² Guidelines for open and distance learning for youth and adult literacy

²³ Digital education ecosystem and governance

نشست تحول آموزش سازمان ملل: مسیر اقدام چهارم - یادگیری و تحول دیجیتال ^{۲۴}	بین المللی	سازمان ملل متحد، ۲۰۲۲	ب ۶
--	------------	-----------------------	-----

ابزار و روش گردآوری داده‌ها: ابزار گردآوری داده‌ها، فرم کدگذاری محقق‌ساخته‌ای بود که بر مبنای مبانی روش شناختی تحلیل مضمون و تحلیل اسناد سیاستی طراحی شد تا فرایند استخراج، ثبت و تحلیل داده‌ها به صورت نظام‌مند و با حداقل سوگیری پژوهشگر انجام گیرد. این فرم شامل مشخصات سند، محل استقرار گزاره در سند، واحد معنایی، کد اولیه، یادداشت تحلیلی پژوهشگر و تصمیم نهایی درباره ادغام یا تفکیک کدها بود. در این پژوهش، «واحد معنایی» به هر بخش از متن سند اطلاق می‌شود که بدون توجه به طول آن، یک مفهوم، حکم، راهبرد، الزام یا جهت‌گیری سیاستی مستقل و مرتبط با سؤال پژوهش را منتقل کند؛ از این رو، واحد معنایی می‌توانست یک عبارت، یک جمله، یک بند یا چند جمله به هم پیوسته را دربرگیرد. از این رو، اختصاص کدها بر اساس تفسیر معنای متن در بافت سند انجام شد و نه بر اساس فراوانی یا تکرار واژگان. در فرایند تحلیل، ابتدا واحدهای معنایی شناسایی و در فرم ثبت شدند، سپس برای هر واحد یک کد مفهومی اولیه یا کد باز اختصاص یافت و در ادامه، کدهای مشابه از طریق مقایسه مستمر، پالایش، ادغام یا تفکیک شدند تا مبنای استخراج مقوله‌های فرعی و مقوله‌های اصلی قرار گیرند. به منظور افزایش دقت و قابلیت بازبینی، از نرم‌افزار MAXQDA 2022 برای مدیریت، کدگذاری و بازیابی داده‌ها استفاده شد. همچنین، به منظور بررسی روایی محتوایی ابزار، نسخه اولیه فرم کدگذاری پیش از آغاز تحلیل اصلی توسط دو نفر از متخصصان در حوزه سیاست‌گذاری آموزشی و روش تحقیق کیفی بررسی و اصلاح گردید. سپس فرم نهایی برای کدگذاری اسناد مورد استفاده قرار گرفت. جدول ۲ نمونه‌ای از فرایند تبدیل گزاره‌های سیاستی اسناد به کدهای اولیه (کدهای باز) را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نمونه‌ای از فرایند تبدیل گزاره‌های سیاستی اسناد به کدهای اولیه (کدهای باز)

عنوان سند	بخش/بند سند	گزاره یا واحد معنایی استخراج شده	کد اولیه (کد باز)	یادداشت تحلیلی پژوهشگر
اساسنامه مدرسه مجازی	بند ۱ ماده ۲	افزایش نرخ پوشش تحصیلی دانش‌آموزان با اولویت بازماندگان از تحصیل، در راستای تحقق عدالت آموزشی تربیتی»	اولویت دهی به پوشش تحصیلی بازماندگان از تحصیل	یکی از مصداق‌های عدالت آموزشی

²⁴ Transforming education summit: Action track 4—Digital learning and transformation

سند اکوسیستم و حکمرانی آموزش دیجیتال کشورها	بند ۱ (صفحه ۳۵)	در سطحی بنیادی‌تر، تحول دیجیتال نمی‌تواند رخ دهد مگر اینکه دسترسی به اینترنت پایدار و پرسرعت همگانی باشد. اتصال قابل اعتماد کلید آن است که دانش‌آموزان بتوانند به طور کامل از یادگیری دیجیتال... لذت ببرند	اینترنت پایدار و پرسرعت همگانی	پیش‌شرط زیرساختی تحقق عادلانه آموزش دیجیتال است
---	-----------------	--	--------------------------------	---

روش تحلیل داده‌ها: برای تحلیل داده‌ها، روش تحلیل محتوای کیفی و سنتز تفسیری بر اساس مدل دیکسون-وودز^{۲۵} و همکاران، (۲۰۰۶) در سه مرحله به کار رفت؛ در مرحله اول، استخراج توصیفی همه گزاره‌های هنجاری و آرمانی؛ مرحله دوم، تفسیر و دسته‌بندی مفهومی گزاره‌ها به مضامین فرعی و اصلی درون هر مؤلفه؛ و مرحله سوم، یکپارچه‌سازی مضامین حاصل از اسناد مختلف به منظور دستیابی به «الگوی غالب وضعیت مطلوب» در هر یک از مؤلفه‌های مربوطه. تطبیق و مقایسه اسناد داخلی و بین‌المللی در سه سطح همگرایی کامل (یکسانی جهت‌گیری اصلی، مفاد کلیدی و رویکرد کلی)، همگرایی نسبی (اشتراک در اصول کلی و جهت‌گیری‌های راهبردی همراه با تفاوت در جزئیات اجرایی یا مصادیق)، و واگرایی آشکار (تفاوت اساسی و غیرقابل جمع در مفاد یا جهت‌گیری ارزشی-هنجاری) صورت پذیرفت. ملاک تعیین سطوح همگرایی و واگرایی، میزان انطباق محتوایی اسناد در سه بعد «جهت‌گیری سیاستی»، «اهداف و اصول هنجاری» و «الزامات اجرایی» بود. بر این اساس، همگرایی کامل زمانی احراز می‌شد که هر سه بعد دارای انطباق باشند؛ همگرایی نسبی به مواردی اطلاق می‌شد که اسناد در اهداف و جهت‌گیری‌های کلان اشتراک داشتند، اما در برخی الزامات یا شیوه‌های اجرا تفاوت مشاهده می‌شد؛ و واگرایی آشکار زمانی ثبت می‌گردید که اختلاف در جهت‌گیری سیاستی یا اصول هنجاری به گونه‌ای بود که امکان جمع یا تفسیر مشترک آنها وجود نداشت. بنابراین، تعیین سطح همگرایی یا واگرایی بر مبنای قضاوت شخصی پژوهشگر نبود، بلکه با اتکا به معیارهای تحلیلی از پیش تعیین‌شده و مقایسه نظام‌مند مضامین انجام گرفت. همچنین، در مرحله سنتز، ادغام مضامین به‌صورت مکانیکی یا صرفاً بر مبنای تکرار مفاهیم انجام نشد، بلکه هر مضمون با توجه به مرجعیت سیاستی سند، زمان تصویب، قلمرو موضوعی و میزان همگرایی محتوایی با سایر اسناد مورد ارزیابی قرار گرفت. بر این اساس، تنها مضامینی که از همگرایی کامل یا همگرایی نسبی برخوردار بودند، در صورت‌بندی مؤلفه‌های وضعیت مطلوب وارد شدند؛ شایان ذکر است «انسجام نسبی» ناظر بر غلبه همگرایی در مؤلفه‌های اصلی است، نه نفی وجود تفاوت‌ها یا تعارض‌های سیاستی. در مقابل، مضامین دارای واگرایی آشکار یا تعارض هنجاری به‌عنوان موارد اختلاف‌شناسایی شدند و مبنای سنتز نهایی در صورت‌بندی وضعیت مطلوب قرار نگرفتند. در مواردی که میان اسناد از نظر سطح مرجعیت یا زمان تصویب تفاوت وجود داشت،

²⁵ Dixon-Woods

تفسیر نهایی با رعایت اصل تقدم اسناد بالادستی و اسناد مؤخر بر اسناد پایین‌دستی یا قدیمی‌تر انجام شد تا از تلفیق ناهمگون سیاست‌ها جلوگیری شود.

روش اعتباریابی و قابلیت اعتماد داده‌ها: به‌منظور تأمین اعتبار و قابلیت اعتماد یافته‌ها، از چندین راهبرد مکمل شامل مثلث‌سازی منابع (مقایسه مفاد هر سند با سایر اسناد هم‌سو یا متفاوت)، بازبینی همتایان (بازبینی و تأیید فرایند کدگذاری، طبقه‌بندی مفهومی و سنتز تفسیری توسط دو پژوهشگر متخصص در حوزه علوم تربیتی و برنامه‌ریزی درسی)، خودبازبینی محقق (بازگشت مکرر به متون اصلی در سه نوبت با فاصله زمانی دو هفته برای کنترل ثبات تفسیرها) و مستندسازی فرایند تحلیل از طریق ارجاع مستمر به شواهد متنی اسناد استفاده شد. همچنین، در مراحل طبقه‌بندی مفهومی و سنتز تفسیری، تصمیم‌های تحلیلی از طریق مقایسه مستمر و توافق میان پژوهشگران اتخاذ گردید تا از ثبات مرزهای تفسیری اطمینان حاصل شود. پایایی کدگذاری نیز با روش توافق بین کدگذاران و استفاده از ضریب کاپای کوهن^{۲۶} (۱۹۶۰) محاسبه شد که مقدار ۰/۸۷ به دست آمد و بیانگر توافق مطلوب بین کدگذاران است. با توجه به اینکه واحد تحلیل پژوهش، فقط اسناد سیاستی و نه تجارب و دیدگاه‌های سیاست‌گذاران بوده است، اعتبارسنجی یافته‌ها بر مبنای معیارهای پذیرفته‌شده در تحلیل اسناد انجام شد و ارزیابی میزان انطباق الگوی استخراج‌شده با تجارب و دیدگاه‌های سیاست‌گذاران و سایر ذی‌نفعان به‌عنوان یکی از مسیرهای پژوهشی آتی پیشنهاد می‌شود.

یافته‌های تحقیق

یافته‌های حاصل از تحلیل نظام‌مند ۱۲ سند بالادستی داخلی و ۶ سند بین‌المللی در قالب جداول شماره ۳ تا ۱۱ ارائه می‌گردد. این جداول به صورت ساختاریافته، نه مؤلفه اصلی الگوی مطلوب آموزش مجازی را به همراه زیرمؤلفه‌های مرتبط و مصادیق مستند برگرفته از متون اسناد نمایش می‌دهد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که مولفه‌ها و ویژگی‌ها الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران را می‌توان در قالب ۹ مقوله اصلی و ۲۵ مقوله فرعی تبیین نمود. در این بخش یافته‌های پژوهش بر حسب این مقوله‌ها تشریح می‌شود. به دلیل طولانی‌بودن تعداد کدهای اولیه، صرفاً سه مرحله پایانی تحلیل محتوای کیفی در جداول آتی ارائه شده است. همچنین به دلیل تعدد کدهای باز فقط نمونه‌هایی از این کدها در جداول تحلیل قید شده است.

۱. عدالت آموزشی

²⁶ Cohen

یکی از مهم‌ترین مولفه های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «عدالت آموزشی» است. این مقوله اصلی بر پایه ۳ زیرمقوله شناسایی شده است. این مقوله ها در جدول شماره ۳ ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۳. ویژگی ها و مصادیق مقوله «عدالت آموزشی» در الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
عدالت آموزشی	پوشش تحصیلی بازماندگان از تحصیل	اولویت دهی به پوشش تحصیلی بازماندگان از تحصیل (۱د)
		توجه به یادگیری مادام‌العمر (۱۱د)
		جبران افت تحصیلی ناشی از عدم دسترسی به آموزش (۱د)
	حمایت از مناطق محروم	تأمین تبلت و رایانه برای دانش‌آموزان بی‌بضاعت (۱د)
		تأمین بستر مجازی برای پشتیبانی مدارس محروم توسط مدارس باکیفیت (۱۰د)
		توسعه شبکه ملی اطلاعات در مناطق محروم (۴د)
		یادگیری فارغ از محدودیت جغرافیایی و اقتصادی (۶د)
	دسترسی عادلانه همگانی	دسترسی برابر و آسان غیرحضوری (۱د)
		سکوی ملی رایگان با منابع عمومی (۲)
		اینترنت پایدار و پرسرعت همگانی (۵)
		دسترسی فراگیر برای کودکان لازم‌التوجه (ب۱)

اسناد داخلی در این مؤلفه به سه زیرمقوله پوشش تحصیلی بازماندگان، حمایت از مناطق محروم و دسترسی عادلانه همگانی اشاره کرده‌اند و در تعریف گروه‌های هدف حتی از اسناد بین‌المللی جزئی‌تر عمل نموده‌اند. اسناد بین‌المللی نیز بر سکوی ملی رایگان، اینترنت پایدار همگانی و دسترسی فراگیر برای کودکان نیازمند توجه ویژه تأکید دارند. با توجه به اینکه هر دو نظام اسنادی، عدالت را به عنوان اصل محوری پذیرفته‌اند و جهت‌گیری یکسانی در کاهش شکاف دیجیتالی و پوشش همگانی دارند، این مؤلفه در وضعیت همگرایی کامل قرار می‌گیرد.

۲. ارزشیابی و سنجش پیشرفت تحصیلی محیط های آموزش مجازی

یکی از دیگر از مولفه های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «ارزشیابی و سنجش پیشرفت تحصیلی محیط های آموزش مجازی» است. این مقوله اصلی به همراه زیرمقوله ها و مصادیق آن در جدول شماره ۴ ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۴. ویژگی ها و مصادیق مقوله «ارزشیابی و سنجش پیشرفت تحصیلی محیط های آموزش مجازی» در

الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
ارزشیابی و سنجش پیشرفت تحصیلی محیط های آموزش مجازی	ارزشیابی مستمر و فرایندمحور	زمینه سازی برای خودارزیابی و خودمدیریتی دانش آموز (۲د)
		بازخورد مستمر به جای نمره دهی صرف (ب ۱)
		ارزیابی تکوینی و مشارکت همتایان (ب ۱)
	الزام ارزشیابی حضوری	نظارت حضوری بر سنجش مدارس مجازی (۱د)
		حفظ اصالت سنجش از طریق حضور فیزیکی (۱د)
	ارزشیابی مبتنی بر شایستگی	ارزشیابی خروجی یادگیری (۱۱د)
		همسطح سازی ارزشیابی غیررسمی با رسمی (۱۱د)
		ایجاد سامانه های اطلاعاتی با نتایج ارزشیابی فردی (ب ۵)
		ابزارهای خودکار، پورتفولیو و همتاآزمایی (ب ۴)

اسناد داخلی ضمن تأکید بر ارزشیابی مستمر و فرایندمحور (خودارزیابی) و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، در ماده ۸ اساسنامه مدرسه مجازی به طور صریح ارزشیابی حضوری را الزام کرده اند. در مقابل، اسناد بین المللی بازخورد مستمر، ارزیابی تکوینی، پورتفولیو، همتاآزمایی و ابزارهای خودکار را بدون هیچ الزامی به حضور فیزیکی توصیه کرده اند. این تفاوت بنیادین که ریشه در عدم اعتماد نهادی به فرایندهای دیجیتال در نظام داخلی دارد، موجب واگرایی آشکار در این مؤلفه شده است، به طوری که اسناد داخلی یادگیری دیجیتال را «راهکار استثنایی و موقتی» می بینند در حالی که اسناد بین المللی آن را یک رویکرد پایدار و معتبر تلقی می کنند.

۳. کاربرد فناوری هوش مصنوعی در آموزش مجازی

یکی از دیگر از مولفه های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «کاربست فناوری هوش مصنوعی در آموزش مجازی» است. این مقوله اصلی بر پایه ۳ زیرمقوله شناسایی شده است. این مقوله ها در جدول شماره ۵ ارائه شده اند.

جدول شماره ۵. ویژگی ها و مصادیق مؤلفه «کاربست فناوری هوش مصنوعی در آموزش مجازی» در الگوی مطلوب

نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
		پیشرو بودن در هوش مصنوعی (۷د)
		توسعه زیست بوم هوش مصنوعی مبتنی بر ارزش های اسلامی (۷د)

کار بست فناوری هوش مصنوعی در آموزش مجازی	چشم‌انداز و اهداف	تربیت سرمایه انسانی متخصص هوش مصنوعی (۷د)
	کمی هوش مصنوعی	کسب مرجعیت علمی و فناوری در جهان (۹د)
	برنامه ملی توسعه هوش مصنوعی	اجرای برنامه ملی هوش مصنوعی قابل اعتماد (۱۰د)
		طراحی نظام تعلیم و تربیت هوشمند (۵د)
	اخلاق هوش مصنوعی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی	جلوگیری از سلطه هوش مصنوعی بر انسان (۷د)
		اصول اخلاقی برای توسعه مسئولانه هوش مصنوعی (۷د)
		حفظ موازین اسلامی در استفاده از فناوری (۹د)

اسناد داخلی دارای چشم‌انداز کمی مشخص (حضور در جمع ۱۰ کشور پیشرو هوش مصنوعی)، برنامه ملی توسعه هوش مصنوعی قابل اعتماد، و چارچوب اخلاقی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی هستند که در اسناد بین‌المللی چنین جزئیات و الزامات قانونی دیده نمی‌شود. اسناد بین‌المللی بیشتر بر اصول کلی مسئولیت‌پذیری، شفافیت و عدالت تأکید دارند و در تعیین اعداد و ارقام یا سطوح مهارتی سکوت کرده‌اند. بنابراین در سطح اصول کلی اخلاقی همگرایی نسبی وجود دارد، اما در سطح جزئیات و الزامات قانونی، اسناد داخلی رویکرد «پیش‌دستی و جزئی‌نگری قانونی» را دنبال می‌کنند که یک واگرایی مثبت و نقطه قوت اختصاصی نظام اسنادی ایران محسوب می‌شود.

۴. زیرساخت و دسترسی به آموزش مجازی

یکی از دیگر از مولفه‌های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «زیرساخت و دسترسی به آموزش مجازی» است. این مقوله اصلی به همراه زیرمقوله‌ها و مصادیق آن در جدول شماره ۶ ارائه شده‌اند. جدول شماره ۶. ویژگی‌ها و مصادیق مؤلفه «زیرساخت و دسترسی به آموزش مجازی» در الگوی مطلوب نظام

آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
زیرساخت و دسترسی به آموزش مجازی	شبکه ملی اطلاعات و اتصال	مدرسه برخوردار از بهره فناوری آموزشی (۴د)
		توسعه ضریب نفوذ شبکه ملی اطلاعات در مدارس (۴د)
		اتصال روستاهای بالای بیست خانوار به شبکه ملی اطلاعات (۱۰د)
		اتصال قابل اعتماد برای بهره‌مندی از یادگیری دیجیتال (ب۵)
	سکوی ملی و هم‌افزایی سکوها	راه اندازی مدارس مجازی در بستر شبکه‌های امن (۱د)
		دسترسی به محتوا از طریق سکوه‌های ملی (ب۲)
		هم‌افزایی سامانه مدیریت یادگیری و اطلاعات دانش‌آموزی (ب۵)
		سکوی ملی رایگان برای تکمیل آموزش حضوری (ب۲)

	هوشمندسازی مدارس و کلاس‌ها	هوشمندسازی کلاس‌ها (د ۱۰)
		تجهیز مدارس به فناوری‌های نوین (د ۲)
		مدارس هوشمند و شبکه‌های ملی آموزش (د ۶)
		توسعه زیرساخت یکپارچه ابر دولت هوشمند (د ۱۲)

اسناد داخلی توسعه شبکه ملی اطلاعات، اتصال روستاهای بالای بیست خانوار، هوشمندسازی ۵۰ درصد کلاس‌ها (قانون برنامه هفتم) و راه‌اندازی مدارس مجازی در بستر شبکه‌های امن را پیش‌بینی کرده‌اند. اسناد بین‌المللی نیز بر اتصال قابل اعتماد، سکوی ملی رایگان و هم‌افزایی سامانه مدیریت یادگیری با اطلاعات دانش‌آموزی تأکید دارند. هر دو نظام اسنادی، زیرساخت پایدار و دسترسی همگانی را پیش‌نیاز تحول دیجیتال می‌دانند و تفاوت آن‌ها تنها در سطح جزئیات اجرایی و اهداف کمی است، نه در جهت‌گیری کلی. از این رو، این مؤلفه در وضعیت همگرایی کامل ارزیابی می‌شود.

۵. محتوا و برنامه درسی آموزش مجازی

یکی از دیگر از مولفه‌های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «محتوا و برنامه درسی آموزش مجازی» است. این مقوله اصلی بر پایه ۳ زیرمقوله شناسایی شده است. این مقوله اصلی به همراه زیرمقوله‌ها و مصادیق آن در جدول شماره ۷ ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۷. ویژگی‌ها و مصادیق مؤلفه «محتوا و برنامه درسی آموزش مجازی» در الگوی مطلوب نظام آموزش

مجازی جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
محتوا و برنامه درسی آموزش مجازی	مبانی و اصول حاکم بر محتوا	بهره‌مندی از تجربه‌های موفق ملی و جهانی (د ۲)
		داشتن رویکرد نوآورانه، آینده‌پژوهانه و واقع‌بینانه (د ۲)
		بهره‌گیری از یافته‌های علمی معتبر بشری در تولید محتوا (د ۲)
		حفظ موازین اسلامی در استفاده از فناوری (د ۹)
	نظام معیار اسلامی در محتوا	ابتنای تمامی عناصر برنامه درسی بر اسلام ناب (د ۲)
		محوریت شش ساحت تربیتی در تولید محتوای فناورانه (د ۲)
		ابتنای برنامه درسی فناورانه بر نظام معیار اسلامی (۴)
	محتوای الکترونیکی و خودآموز	تولید محتوای الکترونیکی چندرسانه‌ای (د ۴)
		محتوای خودآموز با ویژگی خودتفسیر، خودمحتوا و خودارزیاب (ب ۴)
		الکترونیکی کردن محتوای کتاب‌های درسی (د ۴)

اسناد داخلی ضمن پذیرش بهره‌گیری از تجربیات موفق جهانی و تولید محتوای الکترونیکی چندرسانه‌ای، تأکید اصلی خود را بر «ابتنای تمامی عناصر برنامه درسی بر اسلام ناب» و «محوریت شش ساحت تربیتی» (اعتقادی، اخلاقی، اجتماعی، زیستی، زیباشناختی، اقتصادی و علمی) قرار داده‌اند. اسناد بین‌المللی در مقابل، رویکرد «طراحی همگانی یادگیری»^{۲۷} و چندزبانه را دنبال می‌کنند که فاقد مبانی دینی و ساحت‌های خاص تربیتی است. با وجود همگرایی نسبی در لزوم تولید محتوای خودآموز و الکترونیکی، تفاوت ماهوی در تعریف غایت آموزش (تربیت تمام ساحتی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی در مقابل شایستگی‌های شناختی و دیجیتال عمومی) باعث واگرایی آشکار در این مؤلفه می‌شود.

۶. معلم و نیروی انسانی فناور

یکی از دیگر از مولفه‌های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «معلم و نیروی انسانی فناور» است. این مقوله اصلی بر پایه ۲ زیرمقوله شناسایی شده است. این مقوله اصلی به همراه زیرمقوله‌ها و مصادیق آن در جدول شماره ۸ ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۸. ویژگی‌ها و مصادیق مؤلفه «معلم و نیروی انسانی فناور» در الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی

جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
معلم و نیروی انسانی فناور	نقش معلم به‌عنوان تسهیل‌گر	نقش محوری معلمان در فرایندهای تحول دیجیتال (ب۵)
		معلم به عنوان ایجادکننده محیط یادگیری از راه دور (ب۱)
		معلم به‌عنوان تسهیل‌گر تعاملات در محیط یادگیری (ب۳)
		معلم به‌عنوان مدیر فرایند یادگیری (ب۳)
	توانمندسازی و آموزش معلمان	آموزش‌های فناورانه به معلمان (ب۵)
		آموزش فناوری پیش از خدمت و ضمن خدمت مستمر (ب۴)
		بومی‌سازی تجربیات جهانی آموزش فناوری به معلمان در چارچوب نظام معیار اسلامی (د۴)

اسناد داخلی به توانمندسازی معلمان و بومی‌سازی تجربیات جهانی در چارچوب نظام معیار اسلامی اشاره کرده‌اند، اما تعریف روشنی از نقش جدید معلم در محیط مجازی ارائه نمی‌دهند. در مقابل، اسناد بین‌المللی معلم را به عنوان تسهیل‌گر، ایجادکننده محیط یادگیری از راه دور، مدیر فرایند یادگیری و عامل تحول دیجیتال معرفی کرده

²⁷ Universal Design for Learning (UDL)

و آموزش‌های فناورانه پیش از خدمت و ضمن خدمت را به تفصیل الزام می‌دانند. بنابراین در اصل لزوم آموزش معلمان همگرایی نسبی حاکم است، اما در سطح تعریف نقش و انتظارات از معلم، اسناد داخلی همچنان نگاه سنتی را حفظ کرده و این شکاف نهادی منجر به یک واگرایی معنادار می‌شود.

۷. فرایند های مجازی یاددهی-یادگیری

یکی از دیگر از مولفه های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «فرایند های مجازی یاددهی-یادگیری» است. این مقوله اصلی به همراه زیرمقوله ها و مصادیق آن در جدول شماره ۹ ارائه شده‌اند. جدول شماره ۹. ویژگی ها و مصادیق مؤلفه «فرایند های مجازی یاددهی-یادگیری» در الگوی مطلوب نظام آموزش

مجازی جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
فرایند های مجازی یاددهی-یادگیری	تعامل فعال و خلاقانه با محیط یادگیری فناورانه	تعامل خلاق یادگیرنده با محیط فناورانه برای یادگیری (۲د)
		تولید علم توسط دانش‌آموز نه انتقال صرف دانش (۲د)
		کاوشگری برای یافتن پاسخ پرسش‌ها (۲د)
	تحول دیجیتال در فرایندهای آموزشی	گذار دیجیتال با استفاده از فناوری به‌عنوان ابزار (ب۵)
		تحول دیجیتال با تغییر بنیادین در فرایندهای آموزشی (ب۵)
		شخصی‌سازی آموزش به عنوان مزیت اصلی تحول دیجیتال (ب۵)
	یادگیری ترکیبی و دانش‌آموزمحور	بهره‌گیری از یادگیری ترکیبی و شخصی‌سازی شده (د۱)
		دانش‌آموزمحوری در شیوه‌های نوین یادگیری (د۶)
		ترویج آموزش تلفیقی به عنوان شیوه جدید آموزشی (ب۱)
		توجه به تعاملات همزمان و ناهمزمان در آموزش مجازی (ب۳)

اسناد داخلی بر تعامل فعال و خلاقانه با محیط فناورانه، تولید علم توسط دانش‌آموز، کاوشگری، تمایز میان «گذار دیجیتال» و «تحول دیجیتال»، شخصی‌سازی آموزش، یادگیری ترکیبی و دانش‌آموزمحوری تأکید دارند. اسناد بین‌المللی نیز دقیقاً همین مفاهیم را با عناوینی مانند تحول دیجیتال (در مقابل صرفاً ابزاری دیدن فناوری)، شخصی‌سازی آموزش به عنوان مزیت اصلی، ترویج آموزش تلفیقی و توجه به تعاملات همزمان و ناهمزمان دنبال می‌کنند. با توجه به اینکه جهت‌گیری هر دو نظام اسنادی به سمت یادگیری فعال، ترکیبی، شخصی‌شده و مبتنی بر تحول بنیادین در فرایندها است و تفاوت معناداری در محتوای اسناد دیده نمی‌شود، این مؤلفه در وضعیت همگرایی کامل قرار دارد.

۸. آموزش‌های مجازی مهارتی

یکی از دیگر از مولفه‌های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «آموزش‌های مجازی مهارتی» است. این مقوله اصلی به همراه زیرمقوله‌ها و مصادیق آن در جدول شماره ۱۰ ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۱۰. ویژگی‌ها و مصادیق مؤلفه «آموزش‌های مجازی مهارتی» در الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی

جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
آموزش‌های مجازی مهارتی	شایستگی‌های حوزه کار و فناوری	توجه به شایستگی‌های فناوری اطلاعات در آموزش (۲د)
		کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کارآمد و بهره‌ور (۲د)
		توجه به شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای (۲د)
	آموزش مجازی مهارتی	اجرای آموزش مهارتی در قالب حضوری، نیمه‌حضوری و مجازی (۱۱د)
		همسطح‌سازی آموزش‌های غیررسمی مجازی با رسمی (۱۱د)

اسناد داخلی در این حوزه دارای جزئیات و الزامات قانونی قابل توجهی هستند: تعریف شایستگی‌های فناوری اطلاعات، کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کارآمد، شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای، اجرای آموزش مهارتی در سه قالب حضوری، نیمه‌حضوری و مجازی، و همسطح‌سازی آموزش‌های غیررسمی مجازی با رسمی. اسناد بین‌المللی در این سطح از جزئیات (دسته‌بندی سطوح مهارتی، تعیین روش‌های اجرایی متنوع، همسطح‌سازی گواهی‌ها) یا سکوت کرده‌اند یا صرفاً توصیه‌های کلی ارائه داده‌اند. بنابراین در اصل لزوم مهارت‌آموزی همگرایی نسبی وجود دارد، اما در میزان جزئیات و الزامات قانونی، اسناد داخلی از واگرایی مثبت و پیش‌دستی برخوردارند و این حوزه از نقاط قوت اختصاصی نظام اسنادی ایران محسوب می‌شود.

۹. حکمرانی هوشمند و داده محور آموزش و پرورش

یکی از دیگر از مولفه‌های الگوی مطلوب نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران مقوله «حکمرانی هوشمند و داده محور آموزش و پرورش» است. این مقوله اصلی به همراه زیرمقوله‌ها و مصادیق آن در جدول شماره ۱۱ ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۱۱. ویژگی‌ها و مصادیق مؤلفه «حکمرانی هوشمند و داده محور آموزش و پرورش» در الگوی مطلوب

نظام آموزش مجازی جمهوری اسلامی ایران

مقوله اصلی	زیرمقوله	کد باز و منبع مربوطه
	نظام حقوقی	توجه به الزامات حقوقی مرتبط با داده‌ها (۱۲د)
	استفاده از داده‌ها	ساماندهی نظام ملی آمار و اطلاعات علمی (۹د)

حکمرانی هوشمند و داده محور آموزش و پرورش		توجه به حریم خصوصی و استفاده از داده ها (ب ۵)
	هوشمندسازی خدمات آموزشی و پرورشی	الکترونیکی شدن ۱۰۰ درصدی خدمات دولت (د ۱۰)
		مشارکت عمومی-خصوصی با روش های هوشمندسازی (د ۱۲)
		حکمرانی داده مبنا برای کاهش فساد و افزایش پیش بینی پذیری (د ۱۲)
		طراحی نظام تعلیم و تربیت هوشمند (د ۵)
	تأمین مالی پایدار و سرمایه گذاری	لزوم تأمین مالی بلندمدت و پایدار تحول دیجیتال از بودجه عمومی (ب ۵ و ب ۱)
		نیاز به مشارکت هدفمند بخش خصوصی برای پایداری مالی (ب ۵)
		اشکاف سیاستی [فقدان الگوی مشخص تأمین مالی پایدار برای مدارس مجازی در اساسنامه مدرسه مجازی؛ در حالی که اسناد بین المللی تأمین مالی بلندمدت از بودجه عمومی و مشارکت بخش خصوصی را الزامی می دانند. (د ۱۵)

اسناد داخلی به نظام حقوقی استفاده از داده ها، ساماندهی نظام ملی آمار، الکترونیکی شدن ۱۰۰ درصدی خدمات دولت، حکمرانی داده مبنا و طراحی نظام تعلیم و تربیت هوشمند اشاره کرده اند، اما در موضوع «تأمین مالی پایدار تحول دیجیتال» دچار شکاف سیاستی آشکار هستند و الگوی مشخصی برای بودجه ریزی بلندمدت مدارس مجازی ارائه نمی دهند. اسناد بین المللی در مقابل، لزوم تأمین مالی بلندمدت و پایدار از بودجه عمومی و مشارکت هدفمند بخش خصوصی را یک الزام راهبردی می دانند. بنابراین در حوزه حکمرانی داده و هوشمندسازی خدمات، همگرایی نسبی حاکم است، اما در مؤلفه پایداری مالی واگرایی آشکار وجود دارد و این مهم ترین شکاف سیاستی اسناد داخلی در مقایسه با رهنمودهای جهانی محسوب می شود.

نمودار شماره ۱. الگوی مفهومی وضعیت مطلوب آموزش مجازی در جمهوری اسلامی ایران؛ مبتنی بر تحلیل اسناد

بالادستی داخلی و بین المللی



جدول شماره ۱۲. الگوی مفهومی وضعیت مطلوب نظام آموزش مجازی در جمهوری اسلامی ایران؛ مبتنی بر تحلیل اسناد بالادستی داخلی و بین‌المللی

ردیف	مؤلفه‌های اصلی (۹ گانه)	زیرمؤلفه‌ها (۲۷ گانه)
۱	عدالت آموزشی	۱. پوشش تحصیلی بازماندگان از تحصیل ۲. حمایت از مناطق محروم ۳. دسترسی عادلانه همگانی
۲	ارزشیابی و سنجش	۴. ارزشیابی مستمر و فرایندمحور ۵. الزام ارزشیابی حضوری ۶. ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

۳	کاربست هوش مصنوعی	۷. چشم‌انداز و اهداف کمی ۸. برنامه ملی توسعه هوش مصنوعی ۹. اخلاق هوش مصنوعی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی
۴	زیرساخت و دسترسی	۱۰. شبکه ملی اطلاعات و اتصال ۱۱. سکوی ملی و هم‌افزایی سکوها ۱۲. هوشمندسازی مدارس و کلاس‌ها
۵	محتوا و برنامه درسی	۱۳. مبانی و اصول حاکم بر محتوا ۱۴. نظام معیار اسلامی در محتوا ۱۵. محتوای الکترونیکی و خودآموز
۶	معلم و نیروی انسانی فناور	۱۶. نقش معلم به‌عنوان تسهیل‌گر ۱۷. توانمندسازی و آموزش معلمان ۱۸. بومی‌سازی تجربیات جهانی
۷	فرایند یاددهی-یادگیری	۱۹. تعامل فعال و خلاقانه با محیط یادگیری فناورانه ۲۰. تحول دیجیتال در فرایندهای آموزشی ۲۱. یادگیری ترکیبی و دانش‌آموزمحور
۸	آموزش‌های مجازی مهارتی	۲۲. شایستگی‌های حوزه کار و فناوری ۲۳. آموزش مجازی مهارتی ۲۴. همسطح‌سازی آموزش‌های غیررسمی با رسمی
۹	حکمرانی هوشمند و داده‌محور	۲۵. نظام حقوقی استفاده از داده‌ها ۲۶. هوشمندسازی خدمات آموزشی و پرورشی ۲۷. تأمین مالی پایدار و سرمایه‌گذاری

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران در حوزه آموزش مجازی، تصویری نسبتاً منسجم و چندلایه از «وضعیت مطلوب» این نظام ارائه می‌کنند که در قالب مؤلفه‌های مختلف قابل استخراج و تحلیل است. در مجموع، الگوی ترسیم‌شده در این اسناد را می‌توان الگویی چندبعدی دانست که هم‌زمان بر عدالت آموزشی، تحول در فرایندهای یاددهی - یادگیری، توسعه زیرساخت‌های فناورانه، و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین تأکید دارد. در عین حال، مقایسه این الگو با رهنمودها و اسناد بین‌المللی نشان می‌دهد که میزان همگرایی در مؤلفه‌های مختلف یکسان نیست و می‌توان سه نوع رابطه «همگرایی»، «واگرایی» و «شکاف سیاستی» را میان آن‌ها شناسایی کرد.

در سطح همگرایی، مؤلفه‌هایی همچون عدالت آموزشی، توسعه زیرساخت‌ها و دسترسی، و تا حدی فرایند یاددهی - یادگیری، بیشترین هم‌سویی را با رهنمودهای بین‌المللی دارند. هر دو سطح ملی و بین‌المللی بر کاهش شکاف دیجیتال، گسترش دسترسی برابر به آموزش، و بهره‌گیری از فناوری برای ارتقای کیفیت یادگیری تأکید دارند (OECD، ۲۰۲۳؛ یونسکو، ۲۰۲۳) نکته قابل توجه آن است که در اسناد ملی ایران، عدالت آموزشی با رویکردی نسبتاً جزئی‌تر و گروه‌محورتر (نظیر توجه به مناطق محروم، عشایر و بازماندگان از تحصیل) صورت‌بندی شده است

که نشان‌دهنده حساسیت سیاست‌گذار داخلی نسبت به ابعاد اجتماعی نابرابری آموزشی است. با این حال، همان‌گونه که پژوهش‌های پیشین نیز نشان داده‌اند، فاصله میان «عدالت در سطح سیاست» و «عدالت در سطح تجربه زیسته یادگیرندگان» همچنان محسوس است (خورنگ و همکاران، ۱۴۰۳).

در مقابل، واگرایی آشکار در دو مؤلفه «ارزشیابی» و «محتوا و برنامه درسی» مشاهده می‌شود. در حوزه ارزشیابی، اسناد بین‌المللی بر استفاده از رویکردهای متنوع، تکوینی و فناورانه مانند ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، پورتفولیوهای دیجیتال و تحلیل داده‌های یادگیری تأکید دارند، در حالی که در برخی اسناد داخلی همچنان بر ارزشیابی حضوری به‌عنوان معیار اصلی سنجش تأکید شده است. این امر نشان‌دهنده نوعی «بی‌اعتمادی نهادی» به سازوکارهای ارزشیابی دیجیتال است. در حوزه محتوا نیز، تفاوت در مبانی فلسفی و ارزشی نظام‌های آموزشی قابل مشاهده است. اسناد داخلی بر «نظام معیار اسلامی» و ساحت‌های شش‌گانه تربیتی تأکید دارند، در حالی که اسناد بین‌المللی بر رویکردهای فراگیر، شایستگی‌محور و طراحی جهانی یادگیری تمرکز دارند. این واگرایی بیش از آنکه ماهیتی صرفاً فنی داشته باشد، ریشه در تفاوت در غایت و فلسفه تعلیم و تربیت دارد و قابل تقلیل به برتری یا ضعف یک رویکرد نسبت به دیگری نیست.

در کنار این موارد، یافته‌ها نشان دادند که در برخی حوزه‌ها، به‌ویژه در سیاست‌گذاری‌های مرتبط با فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی و آموزش مهارتی، اسناد داخلی رویکردی نسبتاً پیشرو و هدف‌گذاری‌شده اتخاذ کرده‌اند. تعیین اهداف کمی در حوزه هوش مصنوعی و تأکید بر توسعه آموزش‌های مهارتی در بسترهای ترکیبی، نشان‌دهنده نوعی نگاه آینده‌نگر در اسناد ملی است. با این حال، این پیشرفت در سطح هدف‌گذاری، در برخی موارد با فقدان سازوکارهای اجرایی پایدار، به‌ویژه در حوزه تأمین مالی و حکمرانی داده‌محور، همراه است. در واقع، اسناد موجود در سطح «تعیین اهداف» قوی‌تر از سطح «تبیین سازوکار اجرا» ظاهر شده‌اند.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش، شناسایی «شکاف سیاستی خاموش» در مؤلفه‌های حکمرانی و نقش معلم است. در حالی که اسناد بین‌المللی بر اهمیت تأمین مالی پایدار، مشارکت چندبخشی و بازتعریف نقش معلم به‌عنوان تسهیل‌گر یادگیری تأکید دارند (بانک جهانی، ۲۰۲۴؛ OECD، ۲۰۲۳)، در اسناد داخلی این ابعاد یا به‌صورت محدود یا کلی مورد توجه قرار گرفته‌اند. به‌ویژه در حوزه معلم، اگرچه بر توانمندسازی حرفه‌ای تأکید شده است، اما تعریف روشنی از نقش‌های جدید معلم در محیط‌های یادگیری دیجیتال ارائه نشده است. این خلأ می‌تواند در عمل منجر به استمرار انتظارات سنتی از معلمان در بسترهای نوین آموزشی شود.

بر اساس این یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که نظام اسنادی آموزش مجازی در ایران نه یک ساختار ناقص، بلکه یک نظام در حال گذار است که در برخی حوزه‌ها همسو با روندهای جهانی و در برخی دیگر مبتنی بر ملاحظات بومی و ارزشی حرکت می‌کند. مهم‌ترین چالش این نظام، نه فقدان سیاست، بلکه ناهماهنگی میان سطوح

سیاست‌گذاری، طراحی اجرایی و اعتماد نهادی به فناوری‌های آموزشی است. به بیان دیگر، مسئله اصلی در حوزه آموزش مجازی ایران «کمبود اسناد» نیست، بلکه «شکاف در اجرایی‌سازی، تأمین منابع پایدار و نهادینه‌سازی سازوکارهای دیجیتال» است.

از منظر نظری، این پژوهش نشان می‌دهد که تحلیل اسناد بالادستی می‌تواند تصویری روشن از «وضعیت مطلوب نظام‌های آموزشی» ارائه دهد و مقایسه آن با اسناد بین‌المللی امکان شناسایی نقاط همگرایی و واگرایی را فراهم سازد. از منظر کاربردی نیز، نتایج پژوهش می‌تواند برای سیاست‌گذاران آموزشی در جهت بازنگری در سازوکارهای اجرایی، تقویت حکمرانی دیجیتال، توسعه نظام‌های ارزشیابی نوین و بازتعریف نقش معلم در آموزش مجازی مورد استفاده قرار گیرد.

در نهایت، می‌توان گفت تحقق کامل وضعیت مطلوب ترسیم‌شده در اسناد بالادستی مستلزم حرکت هم‌زمان در سه مسیر اساسی است: نخست، تقویت زیرساخت‌های اجرایی و مالی پایدار؛ دوم، بازنگری در نظام ارزشیابی و پذیرش تدریجی الگوهای نوین سنجش دیجیتال؛ و سوم، بازتعریف نقش معلم در محیط‌های یادگیری مجازی. بدون توجه هم‌زمان به این سه محور، فاصله میان «وضعیت مطلوب اسنادی» و «وضعیت واقعی اجرایی» همچنان تداوم خواهد یافت.

منابع

- اسماعیلی، سید امیر، جهان‌دیده، سمیرا، بختیاری، رویا، و علیلو، بهار. (۱۴۰۴، ۳۱ شهریور). *تعارض عدالت آموزشی و منطق تجاری در آموزش آنلاین* [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. ششمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت، تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش، تهران، ایران. <https://civilica.com/doc/2418200>
- امیریان هاشمی، مهدیه، سلطانی‌فر، محمد، و مظفری، افسانه. (۱۴۰۱). چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی به کودکان در مدارس از منظر ارتباطات (مطالعه موردی: نرم‌افزار شاد). *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای ارتباطات و رسانه*، ۵(۴)، ۶۳-۹۰. <https://doi.org/10.22034/jiscm.2022.338958.1381>
- انصاری، مریم، و شاهنده، محبت. (۱۴۰۳). مطالعه تطبیقی شیوه‌های به‌کارگیری فناوری‌های نوین آموزشی در دانشگاه‌های مجازی و الکترونیکی ایران و برخی کشورهای آسیایی. *فصلنامه پژوهش‌های کیفی در برنامه‌ریزی درسی*، ۵(۱۶)، ۱۱۳-۱۵۴. <https://doi.org/10.22054/qric.2025.83159.394>
- پیوند، فاطمه، و محمدی‌نیا، افسانه. (۱۴۰۴، ۳۱ شهریور). *مطالعه تطبیقی شیوه‌های نوین آموزش مجازی در کشورهای پیشرفته و امکان‌سنجی اجرای آن در نظام آموزش ایران* [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. ششمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت، تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش، تهران، ایران. <https://civilica.com/doc/2418339>
- جعفری، فریبا، آویزگان، مریم، و طاوسی طباطبائی، الهام. (۱۴۰۲). توصیف پژوهش‌های آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران: یک مطالعه مروری دامنه‌ای. *مجله آموزش پزشکی*، ۱۲، مقاله ۴. <https://doi.org/10.22088/mededj.12.1.4>
- خورنگ، زیبا، اسفنجاری کناری، رضا، و امیری، زهرا. (۱۴۰۳). بررسی شکاف دیجیتالی آموزش مجازی دانش‌آموزان در دوران کرونا. *فناوری آموزش*، ۱۸(۳)، ۶۰۵-۶۱۸. <https://doi.org/10.22061/tej.2024.9928.2916>
- زند، طالب، حاتمی، جواد، و حسینی، سید عدنان. (۱۴۰۱). ارزیابی دوره‌های آموزش الکترونیکی بر اساس اصول مبنایی آموزش و طراحی انگیزشی و همبستگی آن با پیشرفت یادگیری و رضایت از دوره در آموزش عالی. *دوفصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، ۱۳(۲۶)، ۶۳-۸۳. <https://doi.org/20.1001.1.25382241.1401.13.26.3.6>
- سادات حسینی، سید حامد. (۱۴۰۱، ۱۰ دی). *چالش‌های آموزشی و تربیتی آموزش مجازی در مدارس؛ بررسی مزایا و معایب آموزش مجازی* [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. نخستین کنفرانس ملی مدیریت و کارآفرینی در مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی، زه‌کلوت، کرمان، ایران. <https://sid.ir/paper/1065645/fa>
- سلیمی، سمانه. (۱۴۰۲). شناسایی و رتبه‌بندی آسیب‌های آموزش مجازی در شبکه شاد و رابطه آن با کیفیت آموزشی. *فناوری آموزش*، ۱۸(۲)، ۴۹۳-۵۰۸. <https://doi.org/10.22061/tej.2024.10097.2943>
- شورای عالی اداری. (۱۴۰۴). *نقشه راه دولت هوشمند (مصوبه شماره ۶۷۲۶)*. B2n.ir/ff2985
- شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۸۹). *نقشه جامع علمی کشور*. <https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=17517046340393698074>
- شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۹۰). *سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (مصوبه جلسه ۷۰۴ مورخ ۹۰/۱۰/۶ به شماره ابلاغ ۹۰/۱۴۲۷۵ د.ش)*. <https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=16779671442472538442>

- شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۴۰۳). سند ملی هوش مصنوعی جمهوری اسلامی ایران (مصوبه جلسه ۹۰۱ مورخ ۱۴۰۳/۳/۲۹ به شماره ابلاغ ۱۴۰۳/۷۸۱۶/دش). <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1811432>
- شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۱). برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران (مصوب جلسات ۸۵۷ تا ۸۷۲ مورخ ۱۳۹۰/۲/۱۹ الی ۱۳۹۱/۶/۲۸ B2n.ir/ry5500)
- شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۴۰۴). اساسنامه مدرسه مجازی (مصوبه جلسه ۱۰۵۸، شماره ۳۸۰۹/۱۲۰). B2n.ir/ut6387
- شورای عالی فضای مجازی. (۱۴۰۱). سند راهبردی جمهوری اسلامی ایران در فضای مجازی (ابلاغیه شماره ۱۰۳۵۵۴ مورخ ۱۴۰۱/۶/۸ <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1751605>)
- فرج‌زاده، محمد رضا، میرزایی، نورالدین، و کمالی، تقی. (۱۴۰۳). واکاوی چالش‌های اخلاقی یاددهی-یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱۹(۳)، ۱۴۳-۱۵۰. <https://doi.org/10.22034/ethicsjournal.19.3.143>
- مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۳). قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (شماره ۶۰۵۴۱ <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1809128>)
- مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۶). قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی (شماره ۱۸۳۳۵ <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1040298>)
- مقام معظم رهبری. (۱۳۹۳). سیاست‌های کلی علم و فناوری. <https://khl.ink/f/27599>
- مقام معظم رهبری. (۱۳۹۷). بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی. <https://farsi.khamenei.ir/message-content?id=41673>
- هیئت وزیران. (۱۳۸۷). سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات جمهوری اسلامی ایران. (۱۸۷۲۵/ت۳۸۸۷۶هـ) <https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=2561178455736904562>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marin, V. I., & Händel, M. (2024). Emergency remote teaching and beyond: Trends and challenges in digital education. *Computers & Education*, 210, Article 104983. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104983>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2023). Challenging the status quo and exploring the new boundaries in the age of algorithms: Reimagining the role of generative AI in distance education and online learning. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7755273>
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37–46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Dixon-Woods, M., Cavers, D., Agarwal, S., Annandale, E., Arthur, A., Harvey, J., Hsu, R., Katbamna, S., Olsen, R., Smith, L., Riley, R., & Sutton, A. J. (2006). Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups. *BMC Medical Research Methodology*, 6, Article 35. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-35>

- European Commission. (2023). *Digital Education Action Plan (2021–2027): Fostering high-quality, inclusive and accessible digital education in Europe*. Publications Office of the European Union. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Kohnke, L., & Moorhouse, B. L. (2023). Adopting AI in language teaching: Pedagogical implications and future directions. *Educational Technology Research and Development*, 71(5), 2457–2475. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10275-8>
- Luckin, R. (2024). *AI for schoolteachers: Supporting the future of teaching and learning*. Routledge.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023a). *Digital education ecosystem and governance: Companion to the OECD digital education outlook 2023*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/cfd3f49f-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023b). *OECD digital education outlook 2023: Towards an effective digital transformation for teaching and learning*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- Redecker, C. (2022). European frameworks for digitally competent educators and learners: Implications for educational transformation. *European Journal of Education*, 57(3), 376–391. <https://doi.org/10.1111/ejed.12518>
- Sangrà, A., Raffaghelli, J. E., & Guitert-Catasús, M. (2024). Digital transformation in higher education: Emerging trends and future challenges. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(1), 1–19. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i1.7685>
- Selwyn, N. (2023). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.
- Siemens, G., & Baker, R. S. (2023). Learning analytics and educational data mining: Towards communication and collaboration. *Journal of Learning Analytics*, 10(2), 1–15. <https://doi.org/10.18608/jla.2023.10.2.1>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning, & Commonwealth of Learning. (2021). *Guidelines for open and distance learning for youth and adult literacy*. UNESCO Institute for Lifelong Learning. <https://unesdoc.unesco.org/>
- United Nations. (2022). *Transforming education summit: Action track 4 discussion paper—Digital learning and transformation*. <https://www.un.org/en/transforming-education-summit>

- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *Ensuring effective distance learning during COVID-19 disruption: Guidance for teachers*. <https://unesdoc.unesco.org/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* <https://doi.org/10.54676/UZCJ6336>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, & United Nations International Children's Emergency Fund. (2022). *Gateways to public digital learning: Building equitable and inclusive digital learning systems*. <https://unesdoc.unesco.org/>
- Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2023). Pandemic politics, digital technologies, and educational futures. *Learning, Media and Technology*, 48(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2166375>
- World Bank. (2023). *The state of global learning poverty: 2023 update*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2002-1>
- World Bank. (2024). *Digital pathways for education transformation: Global trends and policy directions*. <https://www.worldbank.org/en/topic/education>
- Zawacki-Richter, O., & Qayyum, A. (Eds.). (2019). *Open and distance education in Asia, Africa and the Middle East: National perspectives in a digital age*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-5787-9>
- Zhao, Y. (2021). *Build back better: Avoid the learning loss trap*. Corwin.