

Strategic Model for the Development of Educational Diplomacy in Iranian Universities in the Age of Artificial Intelligence: A Smart Governance Approach

Mohammad Hossein
Hajiloo*

Faculty member, Department of Political Science,
Payame Noor University, Tehran, Iran.

Abstract

In recent years, the emergence of artificial intelligence (AI) technologies has fundamentally transformed the nature of international relations, the processes of knowledge production and dissemination, and the strategic functions of higher education institutions. Within this evolving landscape, educational diplomacy, as a key instrument of soft power, has undergone a profound transformation through its integration with the principles of smart governance and the imperatives of AI-driven technological innovation. This study aims to develop a strategic model for advancing the educational diplomacy of Iranian universities in the age of artificial intelligence from the perspective of smart governance.

To achieve this objective, the study adopted a qualitative research design using reflexive thematic analysis based on the methodological framework proposed by Braun and Clarke. Data were collected through semi-structured interviews with eighteen experts in higher education, science diplomacy, technology policy, and data governance from selected Iranian universities, complemented by an analysis of national policy documents and the latest international scholarly literature. Data analysis followed the six-phase process of reflexive thematic analysis and proceeded through three analytical stages: initial coding, theme development, and theme review and definition. The analysis yielded 117 initial codes, 22 subthemes, and 8 overarching themes, which were integrated into the proposed strategic model. The eight core themes comprise: (1) intelligent and data-driven infrastructure; (2) multi-level governance and data-driven policymaking; (3) human capital transformation and AI literacy; (4) science diplomacy and intelligent international networking; (5) global branding and international talent attraction; (6) ethics, cybersecurity, and algorithmic trust; (7) curriculum redesign and AI-enhanced pedagogy; and (8) innovation ecosystem development and technology transfer.

The findings indicate that the successful implementation of intelligent educational diplomacy requires redefining the institutional role of universities, transitioning from hierarchical governance toward participatory and data-driven governance, and aligning national higher education policies with the emerging architecture of the global knowledge order. The proposed model provides a strategic framework for redesigning the internationalization policies of Iranian universities and offers practical guidance for policymakers and higher education leaders seeking to strengthen educational diplomacy in the AI era.

Keywords: Educational diplomacy; Artificial intelligence; Smart governance; Iranian higher education; Internationalization; Reflexive thematic analysis

How to Cite: Hajiloo, M H . (2025). Strategic Model for the Development of Educational Diplomacy in Iranian Universities in the Age of Artificial Intelligence: A Smart Governance Approach. Journal of Intelligent Strategic Management . 4(3), 783-828. doi: 10.87453/bumara.2026.373601.142



Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors

* Corresponding Author: m.hajiloo@pnu.ac.ir

ارائه مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی با رویکرد حکمرانی هوشمند

محمد حسین حاجیلو* | عضو هیأت علمی، گروه علوم سیاسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

چکیده

در سال‌های اخیر، ظهور فناوری‌های هوش مصنوعی، ماهیت روابط بین‌المللی، الگوهای تولید و انتشار دانش و کارکردهای راهبردی دانشگاه‌ها را دگرگون کرده است. در چنین بستری، دیپلماسی آموزشی به‌عنوان یکی از سازوکارهای کلیدی قدرت نرم، با پیوند خوردن به منطق حکمرانی هوشمند و اقتضانات فناورانه، دستخوش تحولی بنیادین شده است. پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی و با رویکرد حکمرانی هوشمند انجام شده است. برای دستیابی به این هدف، از رویکرد کیفی و روش تحلیل تم بازنمایی مبتنی بر رهیافت براون و کلارک استفاده گردید. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با هجده نفر از خبرگان حوزه آموزش عالی، دیپلماسی علمی، سیاست‌گذاری فناوری و حکمرانی داده در دانشگاه‌های منتخب ایران و همچنین تحلیل اسناد بالادستی و ادبیات به‌روز جهانی گردآوری شد. تحلیل داده‌ها در شش گام و طی سه سطح کدگذاری اولیه، جست‌وجوی مقوله‌ها و بازبینی و تعریف تم‌ها انجام گرفت. یافته‌ها به استخراج یکصد و هفده کد اولیه، بیست‌ودو مقوله فرعی و هشت مقوله اصلی منجر شد که در قالب مدل نهایی راهبردی سازمان‌دهی شدند. این هشت مقوله عبارت‌اند از: زیرساخت هوشمند و داده‌محور، حکمرانی چندلایه و سیاست‌گذاری داده‌محور، بازآفرینی سرمایه انسانی و سواد هوش مصنوعی، دیپلماسی علمی و شبکه‌سازی بین‌المللی هوشمند، برندسازی جهانی و جذب استعداد بین‌المللی، اخلاق، امنیت و اعتماد الگوریتمی، بازطراحی برنامه درسی و پداگوژی، و توسعه زیست‌بوم نوآوری و انتقال فناوری. نتایج نشان می‌دهد که تحقق دیپلماسی آموزشی هوشمند مستلزم بازتعریف نقش نهادی دانشگاه‌ها، حرکت از حکمرانی سلسله‌مراتبی به حکمرانی مشارکتی و داده‌محور، و همسوسازی سیاست‌های داخلی با معماری در حال ظهور نظم دانش جهانی است. مدل پیشنهادی می‌تواند به‌عنوان چارچوبی راهبردی برای بازطراحی سیاست‌های بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌های ایران به کار رود.

کلیدواژه‌ها: دیپلماسی آموزشی، هوش مصنوعی، حکمرانی هوشمند، آموزش عالی ایران، بین‌المللی‌سازی، تحلیل تم

استناد به این مقاله: حاجیلو، محمد حسین . (۱۴۰۴). ارائه مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی با رویکرد حکمرانی هوشمند. مدیریت استراتژیک هوشمند، ۴(۳)، ۷۸۳-۸۲۸.



مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کپی‌رایت کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴٫۰ منتشر می‌شود.

©نویسندگان

* نویسنده مسئول: m.hajiloo@pnu.ac.ir

۱. مقدمه

در دو دهه گذشته، آموزش عالی از یک نهاد صرفاً آموزشی و پژوهشی فراتر رفته و به یکی از مهم‌ترین ابزارهای اعمال قدرت نرم، توسعه روابط بین‌المللی و پیشبرد اهداف سیاست خارجی کشورها تبدیل شده است. بسیاری از دولت‌ها با درک ظرفیت راهبردی دانشگاه‌ها در شکل‌دهی به تصویر بین‌المللی، تولید سرمایه اجتماعی و گسترش شبکه‌های علمی، سرمایه‌گذاری گسترده‌ای در توسعه سازوکارهای دیپلماسی آموزشی انجام داده‌اند. گسترش بورس‌های تحصیلی بین‌المللی، ایجاد پردیس‌ها و شعب برون‌مرزی دانشگاه‌ها، توسعه پارک‌های علم و فناوری فراملی، حمایت از شبکه‌های پژوهشی مشترک و اجرای برنامه‌های تبادل استاد و دانشجو، تنها بخشی از اقداماتی است که کشورهایی مانند ایالات متحده، چین، آلمان، ترکیه و روسیه برای تقویت نفوذ علمی و بین‌المللی خود دنبال کرده‌اند (Gauttam et al., 2023; Lo & Pan, 2021; Arslan & Sezgin, 2026). در چنین بستری، دیپلماسی آموزشی دیگر یک فعالیت مکمل یا حاشیه‌ای محسوب نمی‌شود، بلکه به یکی از مؤلفه‌های اصلی معماری قدرت در اقتصاد دانش‌بنیان و نظام جهانی مبتنی بر دانش تبدیل شده است.

در کنار این تحولات، پیشرفت سریع فناوری‌های هوش مصنوعی، به‌ویژه توسعه هوش مصنوعی مولد، بسیاری از کارکردهای سنتی آموزش عالی را دستخوش تغییر کرده است. امروزه فناوری‌های هوشمند در طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های دانشگاهی، از جمله پذیرش و جذب دانشجویان بین‌المللی، شخصی‌سازی فرایندهای یادگیری، ارزیابی و اعتبارسنجی پژوهش‌ها، تحلیل داده‌های علمی، مدیریت شهرت دانشگاه، برندسازی بین‌المللی و حتی تدوین راهبردهای بین‌المللی سازی نقش مؤثری ایفا می‌کنند (Chiu et al., 2024; Al-Zahrani & Alasmari, 2024). این تحول موجب شده است که دیپلماسی آموزشی نیز از الگوی سنتی مبتنی بر تعاملات حضوری، مأموریت‌های آموزشی و جابه‌جایی فیزیکی استادان و دانشجویان فاصله گرفته و به فرایندی هوشمند، داده‌محور، شبکه‌ای و متکی بر زیرساخت‌های دیجیتال تبدیل شود؛ فرایندی که در آن تصمیم‌گیری‌ها، تعاملات بین‌المللی و همکاری‌های علمی بیش از گذشته بر ظرفیت تحلیل داده‌ها و فناوری‌های هوشمند استوار هستند (Manor & Bjola, 2026; Bedenlier et al., 2023).

همسو با این دگرگونی‌ها، مفهوم «حکمرانی هوشمند» نیز به یکی از چارچوب‌های مهم نظری و اجرایی برای مدیریت نهادهای عمومی در عصر هوش مصنوعی تبدیل شده است.

حکمرانی هوشمند بر بهره‌گیری مسئولانه، شفاف، پاسخگو و مشارکت‌محور از داده‌ها، فناوری‌های دیجیتال و الگوریتم‌های هوش مصنوعی با هدف ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری، افزایش کارآمدی سیاست‌گذاری و تقویت اعتماد عمومی تأکید دارد (Wirtz et al., 2022; Alhosani & Alhashmi, 2024). مستلزم آن است که دانشگاه‌ها تنها مصرف‌کننده فناوری‌های نوظهور نباشند، بلکه به‌عنوان یکی از بازیگران فعال حکمرانی، در تولید دانش، تدوین استانداردهای اخلاقی، شکل‌دهی به سیاست‌های مرتبط با هوش مصنوعی و توسعه شبکه‌های بین‌المللی علم و فناوری نیز نقش‌آفرینی کنند. از این منظر، پیوند میان دیپلماسی آموزشی، هوش مصنوعی و حکمرانی هوشمند، چشم‌انداز تازه‌ای را برای بازتعریف جایگاه راهبردی دانشگاه‌ها در تعاملات علمی و بین‌المللی ترسیم می‌کند.

با وجود جایگاه روزافزون دیپلماسی آموزشی در سیاست‌گذاری آموزش عالی، دانشگاه‌های ایران در مسیر توسعه این حوزه با مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری و فناورانه مواجه هستند. محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های اقتصادی، ضعف برخی زیرساخت‌های دیجیتال، کمبود داده‌های استاندارد و قابل‌اتکا، محدودیت دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و کمبود نیروی انسانی متخصص در حوزه هوش مصنوعی، از جمله عواملی هستند که بهره‌گیری مؤثر از ظرفیت‌های این فناوری را با دشواری مواجه ساخته‌اند. در مقابل، اسناد و برنامه‌های کلان کشور، از جمله هدف‌گذاری جذب سیصد و بیست هزار دانشجوی بین‌المللی، سند ملی هوش مصنوعی و نقشه جامع علم و فناوری، بر ضرورت تقویت جایگاه بین‌المللی دانشگاه‌ها و توسعه دیپلماسی آموزشی مبتنی بر فناوری‌های هوشمند تأکید دارند (Moshtari & Safarpour, 2023). هم‌زمانی این فرصت‌ها و محدودیت‌ها، ضرورت تدوین یک الگوی راهبردی منسجم را بیش از پیش آشکار می‌کند؛ الگویی که بتواند مؤلفه‌های دیپلماسی آموزشی، الزامات حکمرانی هوشمند و قابلیت‌های هوش مصنوعی را در قالب یک چارچوب بومی و قابل اجرا به یکدیگر پیوند دهد. فقدان چنین الگویی، علاوه بر ایجاد خلأ نظری در ادبیات پژوهش، فرآیند سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در نظام آموزش عالی کشور را نیز با چالش مواجه کرده است.

شواهد حاصل از پژوهش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد دانشگاه‌هایی که در استقرار دیپلماسی آموزشی هوشمند عملکرد موفق‌تری داشته‌اند، از چند ویژگی مشترک

برخوردار بوده‌اند. نخست، زیرساخت‌های داده‌ای یکپارچه و اتصال مؤثر به شبکه‌های علمی و پژوهشی بین‌المللی را توسعه داده‌اند. دوم، سازوکارهای حکمرانی چندذی‌نفعی را طراحی کرده‌اند که در آن اصولی همچون شفافیت، پاسخگویی، ملاحظات اخلاقی و نظارت بر الگوریتم‌های هوش مصنوعی جایگاهی محوری دارد. سوم، دیپلماسی علمی و بین‌المللی سازی را به عنوان بخشی از برنامه‌ریزی راهبردی دانشگاه نهادینه کرده‌اند و آن را با سایر مأموریت‌های آموزشی، پژوهشی و فناورانه همسو ساخته‌اند (Wu & Huang, 2026; Zhu & Faucher, 2025; Setiawan et al., 2024). با این حال، تجربه کشورهای مختلف نشان می‌دهد تحقق این الزامات همواره متناسب با ویژگی‌های فرهنگی، ظرفیت‌های نهادی، ساختار حکمرانی و شرایط ژئوپلیتیکی هر کشور صورت گرفته است. از این رو، انتقال مستقیم الگوهای موجود به نظام آموزش عالی ایران نه امکان‌پذیر است و نه مطلوب؛ بلکه طراحی یک مدل بومی که ضمن بهره‌گیری از تجارب جهانی، با اقتضائات داخلی و اهداف راهبردی کشور سازگار باشد، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر به شمار می‌آید.

بر همین اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر شناسایی و تبیین مؤلفه‌ها، مقوله‌ها و روابط میان آن‌ها در مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی با رویکرد حکمرانی هوشمند است. برای پاسخ‌گویی به این مسئله، از روش تحلیل تم‌بازتابی استفاده شده است که یکی از رویکردهای معتبر و پیشرفته در پژوهش‌های کیفی محسوب می‌شود (Braun & Clarke, 2021a, 2021b). این روش امکان می‌دهد مفاهیم، الگوها و مضامین نهفته در داده‌های حاصل از مصاحبه‌های تخصصی، به صورت نظام‌مند شناسایی، تفسیر و سازمان‌دهی شوند و در نهایت، روابط میان آن‌ها در قالب یک مدل مفهومی تبیین گردد. بهره‌گیری از تحلیل تم‌بازتابی همچنین این امکان را فراهم می‌آورد که تجربه‌ها، برداشت‌ها و دیدگاه‌های خبرگان، بدون محدود شدن به چارچوب‌های از پیش تعیین‌شده، مبنای شکل‌گیری مدل نهایی قرار گیرد.

پژوهش حاضر سه هدف اصلی را دنبال می‌کند. هدف نخست، شناسایی مؤلفه‌ها و مقوله‌های مؤثر بر توسعه دیپلماسی آموزشی هوشمند در دانشگاه‌های ایران است. هدف دوم، تبیین نحوه تعامل این مؤلفه‌ها با اصول و الزامات حکمرانی هوشمند در نظام آموزش عالی است. هدف سوم نیز ارائه یک مدل راهبردی و مفهومی است که بتواند به عنوان چارچوبی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در اختیار مدیران دانشگاه‌ها، سیاست‌گذاران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، سازمان ملی هوش

مصنوعی و سایر نهادهای مرتبط با دیپلماسی علمی و آموزشی قرار گیرد. ساختار مقاله نیز در شش بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش ارائه می‌شود؛ سپس روش‌شناسی تحقیق تشریح می‌گردد؛ در ادامه یافته‌های پژوهش و مدل پیشنهادی تبیین می‌شود و در پایان، بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای کاربردی ارائه خواهد شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. دیپلماسی آموزشی: از قدرت نرم کلاسیک تا معماری دانش جهانی

دیپلماسی آموزشی یکی از حوزه‌های مهم و رو به توسعه در دیپلماسی عمومی است که از ظرفیت‌های آموزش عالی برای تحقق اهداف سیاست خارجی، گسترش نفوذ فرهنگی، تقویت تعاملات علمی و شکل‌دهی به شبکه‌های پایدار همکاری‌های بین‌المللی بهره می‌گیرد (Gauttam et al., 2023; Ostashova, 2020). مبانی نظری این مفهوم را می‌توان در نظریه قدرت نرم جوزف نای جست‌وجو کرد؛ با این حال، تحولات نظام آموزش عالی و گسترش همکاری‌های علمی بین‌المللی موجب شده است که دیپلماسی آموزشی از چارچوب سنتی خود فاصله بگیرد و به رویکردی چندبعدی، چندسطحی و مبتنی بر مشارکت بازیگران متنوع تبدیل شود. در این رویکرد، دولت‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، نهادهای علمی، بخش خصوصی و حتی شبکه‌های دانش‌آموختگان، هر یک به‌عنوان بخشی از نظام دیپلماسی آموزشی در تولید و انتقال دانش، توسعه همکاری‌های فرامرزی و ارتقای جایگاه علمی کشورها ایفای نقش می‌کنند.

بر این اساس، دیپلماسی آموزشی دیگر تنها به جذب دانشجویان بین‌المللی محدود نیست، بلکه طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها را در بر می‌گیرد؛ از جمله تبادل استاد و دانشجو، ایجاد پردیس‌ها و شعب برون‌مرزی دانشگاه‌ها، توسعه پارک‌های علم و فناوری مشترک، انتشار مجلات علمی بین‌المللی، شکل‌دهی به شبکه‌های دانش‌آموختگان، توسعه دیپلماسی علمی و ایجاد کرسی‌های آموزشی در خارج از مرزهای ملی (Arslan & Sezgin, 2026; Zhu & Faucher, 2025). گسترش این کارکردها سبب شده است که مرز میان

دیپلماسی آموزشی با حوزه‌هایی همچون دیپلماسی علمی، دیپلماسی فرهنگی و دیپلماسی دیجیتال بیش از گذشته درهم تنیده شود و دانشگاه‌ها به یکی از بازیگران مؤثر در حکمرانی جهانی دانش تبدیل شوند.

مرور نظام‌مند گاتام و همکاران (Gauttam et al., 2023) که بر پایه تحلیل چهل‌وهشت مطالعه علمی انجام شده است، نشان می‌دهد اثربخشی دیپلماسی آموزشی بیش از هر چیز

به پنج عامل وابسته است: بین‌المللی‌سازی آموزش عالی، برخورداری از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی معتبر، تدوین راهبردهای فراملی برای توسعه تحرک دانشجویان، همسوسازی برنامه‌های آموزشی با اهداف سیاست خارجی و توجه به تجربه‌های آموزشی، فرهنگی و اجتماعی دانشجویان در کشور مقصد. اگرچه این مؤلفه‌ها همچنان از ارکان اصلی دیپلماسی آموزشی محسوب می‌شوند، اما گسترش فناوری‌های هوش مصنوعی، شیوه تحقق هر یک از آن‌ها را به‌طور اساسی دگرگون کرده است. تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده، الگوریتم‌های هوشمند، سامانه‌های توصیه‌گر، پلتفرم‌های دیجیتال و ابزارهای تحلیل کلان‌داده، امروزه در طراحی، اجرا و ارزیابی سیاست‌های بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها نقش فزاینده‌ای دارند و همین موضوع ضرورت بازنگری در الگوهای متعارف دیپلماسی آموزشی را دوجندان کرده است.

مطالعه لو و پان (Lo & Pan, 2021) نیز نشان می‌دهد که چین با بهره‌گیری از الگوی حکمرانی متناسب با ویژگی‌های نهادی خود، دیپلماسی آموزشی را به بخشی از راهبرد کلان توسعه نفوذ علمی و بازآرایی نظم جهانی دانش تبدیل کرده و از دانشگاه‌ها به‌عنوان یکی از ابزارهای مؤثر گسترش تعاملات بین‌المللی استفاده کرده است. از سوی دیگر، آرسلان و سزگین (Arslan & Sezgin, 2026) در پژوهشی با رویکرد ترکیبی درباره تجربه ترکیه نشان دادند که موفقیت در دیپلماسی آموزشی تنها به جذب دانشجویان خارجی وابسته نیست، بلکه تداوم و اثربخشی این فرایند مستلزم اصلاح نظام پذیرش، ارتقای کیفیت خدمات دانشجویی، هماهنگی میان نهادهای مسئول و انسجام سیاست‌های آموزشی و بین‌المللی است. یافته‌های این مطالعات، ضمن تأکید بر اهمیت تجربه‌های موفق جهانی، بیانگر آن است که توسعه دیپلماسی آموزشی نیازمند طراحی الگوهایی است که متناسب با ظرفیت‌های نهادی، شرایط فرهنگی، ساختار حکمرانی و اولویت‌های راهبردی هر کشور تدوین شوند.

۲-۲. هوش مصنوعی در آموزش عالی: از ابزار به پارادایم

هوش مصنوعی در سال‌های اخیر جایگاه خود را از یک ابزار پشتیبان در فعالیت‌های آموزشی فراتر برده و به یکی از فناوری‌های تحول‌آفرین در نظام آموزش عالی تبدیل شده است. دامنه تأثیر این فناوری تنها به فرایند یاددهی و یادگیری محدود نیست، بلکه طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های دانشگاهی، از سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزشی گرفته تا پژوهش، مدیریت دانشگاه، بین‌المللی‌سازی و تعاملات علمی را در بر می‌گیرد (AI-

(Zahrani & Alasmari, 2024; Chiu et al., 2024). به همین دلیل، بسیاری از دانشگاه‌های پیشرو هوش مصنوعی را نه صرفاً یک فناوری نوظهور، بلکه بخشی از زیرساخت راهبردی تحول دیجیتال و ارتقای رقابت‌پذیری بین‌المللی خود تلقی می‌کنند. در همین راستا، الزهرانی و آل‌اسمری (Al-Zahrani & Alasmari, 2024) با بررسی ابعاد آموزشی، اجتماعی و اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در آموزش عالی نشان دادند که این فناوری می‌تواند فرصت‌های یادگیری را گسترش دهد، دسترسی به دانش را تسهیل کند و کیفیت خدمات آموزشی را ارتقا بخشد؛ با این حال، در نبود سازوکارهای مناسب حکمرانی و نظارت، احتمال تشدید نابرابری‌های آموزشی، تعمیق شکاف‌های دیجیتال و بازتولید نابرابری‌های ساختاری نیز وجود خواهد داشت.

پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد آثار هوش مصنوعی در دانشگاه را می‌توان در سه سطح به هم پیوسته تحلیل کرد. در سطح فردی، ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی با ارائه مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی‌شده، دستیارهای هوشمند نگارش، سامانه‌های بازخورد خودکار و محیط‌های یادگیری تطبیقی، کیفیت تجربه آموزشی دانشجویان را ارتقا می‌دهند. در سطح سازمانی، این فناوری‌ها در مدیریت پذیرش، شناسایی دانشجویان در معرض افت تحصیلی، ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی، جذب و نگهداشت دانشجویان بین‌المللی، تحلیل داده‌های آموزشی و مدیریت شبکه‌های دانش‌آموختگان کاربرد گسترده‌ای یافته‌اند. در سطح راهبردی نیز، هوش مصنوعی جایگاه دانشگاه را در اقتصاد دانش‌بنیان، رقابت جهانی برای جذب استعدادها، شکل‌دهی به شبکه‌های همکاری علمی و توسعه دیپلماسی آموزشی و علمی دگرگون ساخته است (Chiu et al., 2024; Wu & Huang, 2026). این سه سطح، اگرچه از نظر کارکردی متمایز هستند، اما در عمل رابطه‌ای متقابل و تقویت‌کننده دارند و تحول در هر یک از آنها می‌تواند سایر سطوح را نیز تحت تأثیر قرار دهد.

در کنار این فرصت‌ها، ادبیات پژوهش نسبت به پیامدهای اخلاقی و اجتماعی استفاده گسترده از هوش مصنوعی نیز هشدار می‌دهد. تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر الگوریتم، در صورت نبود شفافیت، پاسخگویی و نظارت کافی، می‌تواند به بازتولید سوگیری‌های موجود، نقض حریم خصوصی، کاهش اعتماد به نظام آموزش عالی و تضعیف اصالت علمی منجر شود. آکوستا انریکز و همکاران (Acosta-Enriquez et al., 2024) در مطالعه‌ای درباره استفاده دانشجویان نسل زد از چت‌جی‌پی‌تی نشان دادند که اتکای فزاینده

به ابزارهای هوشمند، در صورت فقدان آموزش اخلاق پژوهش و سواد هوش مصنوعی، می‌تواند کیفیت یادگیری، استقلال فکری و اصالت آثار علمی را با مخاطره مواجه سازد. همچنین، یافته‌های پژوهش کارکولیان و همکاران (Karkoulia et al., 2024) حاکی از آن است که استادان و دانشجویان، استقرار سیاست‌های شفاف، تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی و توسعه برنامه‌های آموزش سواد هوش مصنوعی را از مهم‌ترین پیش‌نیازهای بهره‌گیری مسئولانه از این فناوری در محیط‌های دانشگاهی می‌دانند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که موفقیت دانشگاه‌ها در بهره‌برداری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی، بیش از آنکه به دسترسی صرف به فناوری وابسته باشد، به کیفیت نظام حکمرانی، چارچوب‌های اخلاقی و توانایی مدیریت مسئولانه این فناوری بستگی دارد.

۲-۳. حکمرانی هوشمند: چارچوبی برای مدیریت دانش و فناوری

حکمرانی هوشمند در سال‌های اخیر به یکی از مهم‌ترین رویکردهای سیاست‌گذاری و مدیریت عمومی در عصر تحول دیجیتال تبدیل شده است. این رویکرد بر آن است که با بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی، کلان‌داده، تحلیل‌های پیشرفته و سکویهای دیجیتال، کیفیت تصمیم‌گیری، کارآمدی خدمات عمومی، شفافیت نهادی و مشارکت ذی‌نفعان را ارتقا دهد (Wirtz et al., 2022; Alhosani & Alhashmi, 2024). چنین چارچوبی، فناوری تنها نقش یک ابزار اجرایی را ایفا نمی‌کند، بلکه به بخشی از سازوکار حکمرانی تبدیل می‌شود که نحوه سیاست‌گذاری، تخصیص منابع، تعامل با ذی‌نفعان و ارزیابی عملکرد نهادهای عمومی را بازتعریف می‌کند. از این منظر، حکمرانی هوشمند صرفاً به دیجیتالی‌سازی فرایندها محدود نیست، بلکه بر ایجاد نظامی تأکید دارد که در آن تصمیم‌ها بر پایه داده‌های معتبر، الگوریتم‌های قابل اعتماد و سازوکارهای پاسخگو اتخاذ شوند.

ادبیات این حوزه نشان می‌دهد که تحقق حکمرانی هوشمند مستلزم رعایت مجموعه‌ای از اصول بنیادین است؛ اصولی که مهم‌ترین آن‌ها شامل شفافیت در عملکرد الگوریتم‌ها، پاسخگویی نهادهای تصمیم‌گیر، مشارکت فعال ذی‌نفعان، انعطاف‌پذیری مقررات در برابر تحولات فناورانه و توجه به خلق ارزش عمومی است (Wirtz et al., 2022; Alhosani & Alhashmi, 2024). در همین راستا، ویرتز و همکاران (Wirtz et al., 2022) با ارائه یک چارچوب یکپارچه مبتنی بر مدیریت ریسک، استدلال می‌کنند که استقرار موفق حکمرانی هوش مصنوعی در بخش عمومی نیازمند طی یک فرایند نظام‌مند شامل

چارچوب‌بندی مسئله، ارزیابی فرصت‌ها و مخاطرات، ارزش‌گذاری گزینه‌های سیاستی و تدوین راهنماهای اجرایی است. چنین رویکردی این امکان را فراهم می‌کند که توسعه فناوری‌های هوشمند با الزامات حقوقی، ملاحظات اخلاقی و انتظارات اجتماعی همسو شود و پیامدهای ناخواسته ناشی از به‌کارگیری الگوریتم‌ها به حداقل برسد.

در همین زمینه، الحوسنی و الهاشمی (Alhosani & Alhashmi, 2024) با مرور پژوهش‌های مرتبط با نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی در خدمات عمومی نشان می‌دهند که موفقیت سازمان‌ها در بهره‌گیری از این فناوری بیش از هر چیز به چهار ظرفیت مکمل وابسته است: وجود زیرساخت‌های داده‌ای قابل اتکا، برخورداری از سرمایه انسانی متخصص، استقرار چارچوب‌های اخلاقی و حقوقی مناسب و شکل‌گیری اعتماد عمومی نسبت به فناوری‌های هوشمند. این ظرفیت‌ها در نظام آموزش عالی نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند؛ زیرا دانشگاه‌ها برای ایفای نقش مؤثر در دیپلماسی آموزشی، علاوه بر توسعه زیرساخت‌های فناورانه، باید توانمندی‌های انسانی، سازوکارهای حکمرانی، الزامات اخلاقی و اعتماد ذی‌نفعان داخلی و بین‌المللی را نیز به‌صورت هم‌زمان تقویت کنند. از این رو، این چهار ظرفیت می‌تواند به‌عنوان مبانی نظری و اجرایی طراحی مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی مورد توجه قرار گیرند.

در حوزه آموزش عالی، آنسیویو و بولارکا (Bularca, 2025) & Oncioiu با ارائه چارچوبی مبتنی بر دانش، نشان می‌دهند که حکمرانی هوش مصنوعی در دانشگاه‌ها نیازمند سه راهبرد کلیدی است: راهبرد آگاهی حقوقی، راهبرد سواد اخلاقی هوش مصنوعی و راهبرد ظرفیت‌سازی نهادی. این سه راهبرد در پیوند با فرایندهای بین‌المللی‌سازی، قابلیت دیپلماسی آموزشی هوشمند را شکل می‌دهند.

۲-۴. بستر ایرانی: فرصت‌ها، ظرفیت‌ها و چالش‌ها

فرایند بین‌المللی‌سازی آموزش عالی در ایران سابقه‌ای چند دهه‌ای دارد، اما تحقق اهداف آن در سال‌های اخیر تحت تأثیر مجموعه‌ای از محدودیت‌های ساختاری، اقتصادی، فرهنگی و بین‌المللی قرار گرفته است. مرور نظام‌مند انجام‌شده توسط مشتاری و صفارپور (Moshtari & Safarpour, 2023) نشان می‌دهد که مهم‌ترین موانع این حوزه را می‌توان در چهار دسته کلی طبقه‌بندی کرد: چالش‌های ساختاری، از جمله تمرکزگرایی در تصمیم‌گیری و محدود بودن اختیارات دانشگاه‌ها؛ چالش‌های مالی، شامل کاهش منابع

مالی و محدودیت‌های ناشی از نظام بانکی؛ چالش‌های محیطی، به‌ویژه پیامدهای تحریم‌ها و کاهش همکاری‌های علمی بین‌المللی؛ و چالش‌های فرهنگی، از جمله ضعف در توسعه مهارت‌های زبانی و آمادگی برای حضور مؤثر در محیط‌های علمی بین‌المللی. در شرایطی که هوش مصنوعی به یکی از پیشران‌های اصلی رقابت علمی و بین‌المللی تبدیل شده است، تداوم این چالش‌ها می‌تواند ظرفیت دانشگاه‌های ایران را برای حضور فعال در شبکه‌های جهانی دانش و توسعه دیپلماسی آموزشی بیش از پیش محدود سازد.

در مقابل این محدودیت‌ها، طی سال‌های اخیر سیاست‌گذاران کشور تلاش کرده‌اند با تدوین اسناد راهبردی و ایجاد زیرساخت‌های جدید، زمینه تحول دیجیتال در آموزش عالی را فراهم کنند. تدوین سند ملی هوش مصنوعی، برنامه‌های توسعه دیپلماسی علمی، سیاست‌های جذب دانشجویان بین‌المللی و برنامه‌ریزی برای ایجاد آزمایشگاه‌های ملی هوش مصنوعی در دانشگاه‌های برتر، بخشی از این اقدامات به شمار می‌رود. با این حال، اثربخشی این سیاست‌ها تا حد زیادی به نحوه اجرای آن‌ها، میزان هماهنگی میان نهادهای مسئول و وجود سازوکارهای کارآمد حکمرانی بستگی دارد. در همین زمینه، اولیایی و همکاران (Olyaei et al., 2024) با تحلیل روندهای جهانی تحول آموزش عالی، توسعه زیرساخت‌های داده، تربیت نیروی انسانی متخصص، تقویت سواد هوش مصنوعی و طراحی نظام حکمرانی داده را از مهم‌ترین پیش‌نیازهای تحقق آموزش عالی هوشمند در ایران معرفی می‌کنند.

همسو با این یافته‌ها، پورکریمی و عزیزی (۲۰۲۶) در مطالعه فراترکیب خود درباره حکمرانی هوش مصنوعی در آموزش عالی نشان می‌دهند که مدل‌های موفق حکمرانی، صرفاً بر مدیریت درون‌سازمانی دانشگاه متمرکز نیستند، بلکه روابط میان چهار سطح فردی، سازمانی، ملی و بین‌المللی را به‌صورت یکپارچه در نظر می‌گیرند. این نگاه چندسطحی، به‌ویژه در حوزه دیپلماسی آموزشی، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ زیرا موفقیت دانشگاه‌ها در عرصه بین‌المللی حاصل تعامل هم‌زمان سیاست‌های ملی، ظرفیت‌های نهادی، توانمندی‌های انسانی و شبکه‌های همکاری علمی فرامرزی است.

مرور ادبیات داخلی و بین‌المللی نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های ارزشمندی درباره بین‌المللی‌سازی آموزش عالی، دیپلماسی علمی، حکمرانی هوش مصنوعی و تحول دیجیتال دانشگاه‌ها انجام شده است، اما هنوز مدلی بومی و جامع که بتواند مؤلفه‌های دیپلماسی آموزشی، الزامات حکمرانی هوشمند و ظرفیت‌های هوش مصنوعی را در قالب

یک چارچوب مفهومی واحد و متناسب با شرایط دانشگاه‌های ایران تبیین کند، ارائه نشده است. این خلأ، هم در سطح توسعه نظری و هم در سطح سیاست‌گذاری و اجرا قابل مشاهده است. پژوهش حاضر با تمرکز بر این شکاف، درصدد ارائه مدلی راهبردی است که ضمن بهره‌گیری از دستاوردهای پژوهش‌های پیشین، پاسخگوی نیازها و اقتضائات نظام آموزش عالی ایران در عصر هوش مصنوعی باشد.

۲-۵. جمع‌بندی و شکاف پژوهشی

مرور مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که ادبیات موجود، هر یک از سه حوزه دیپلماسی آموزشی، هوش مصنوعی در آموزش عالی و حکمرانی هوشمند را به‌طور مستقل و با عمق قابل توجهی بررسی کرده است. پژوهش‌های مرتبط با دیپلماسی آموزشی عمدتاً بر بین‌المللی‌سازی آموزش عالی، توسعه قدرت نرم، جذب دانشجویان بین‌المللی و گسترش همکاری‌های علمی میان کشورها تمرکز داشته‌اند (Gauttam et al., 2023; Lo & Pan, 2021; Arslan & Sezgin, 2026; Zhu & Faucher, 2025). مقابل، مطالعات حوزه هوش مصنوعی در آموزش عالی بیشتر به پیامدهای آموزشی، مدیریتی، اخلاقی و فناورانه این فناوری پرداخته و ظرفیت آن را در تحول فرایندهای یادگیری، پژوهش و مدیریت دانشگاه‌ها تبیین کرده‌اند (Chiu et al., 2024; Al-Zahrani & Alasmari, 2024; Acosta-Enriquez et al., 2024; Karkoulou et al., 2024). چارچوب‌های سیاست‌گذاری، مدیریت ریسک، حکمرانی داده و اصول اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در بخش عمومی و آموزش عالی متمرکز بوده است (Wirtz et al., 2022; Alhosani & Alhashmi, 2024; Oncioiu & Bularca, 2025). با وجود این پیشرفت‌ها، بررسی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که ارتباط میان این سه حوزه هنوز به‌صورت منسجم و نظام‌مند تبیین نشده است. بیشتر مطالعات، هر یک از این موضوعات را به‌عنوان حوزه‌ای مستقل بررسی کرده‌اند و کمتر پژوهشی به تعامل میان دیپلماسی آموزشی، ظرفیت‌های هوش مصنوعی و الزامات حکمرانی هوشمند در قالب یک چارچوب مفهومی واحد پرداخته است. این خلأ در مطالعات مرتبط با نظام آموزش عالی ایران آشکارتر است؛ زیرا بخش عمده پژوهش‌های داخلی بر بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها، تحول دیجیتال یا حکمرانی آموزش عالی به‌صورت جداگانه متمرکز بوده‌اند و تاکنون مدلی بومی که بتواند این سه حوزه را به‌صورت یکپارچه و متناسب با ویژگی‌های

نهادی، فرهنگی و سیاستی دانشگاه‌های ایران تبیین کند، ارائه نشده است (Moshtari & Safarpour, 2023; Olyaei et al., 2024; Pourkarimi & Azizi, 2026). بر این اساس، نوآوری پژوهش حاضر صرفاً در ترکیب سه حوزه مطالعاتی نیست، بلکه در ارائه یک مدل راهبردی بومی نهفته است که روابط میان مؤلفه‌های دیپلماسی آموزشی، قابلیت‌های هوش مصنوعی و الزامات حکمرانی هوشمند را در قالب یک چارچوب منسجم و قابل اجرا تبیین می‌کند. انتظار می‌رود این مدل، علاوه بر توسعه ادبیات نظری در حوزه دیپلماسی آموزشی هوشمند، بتواند مبنایی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی راهبردی و تصمیم‌گیری مدیران دانشگاهی، نهادهای متولی آموزش عالی و دستگاه‌های مسئول دیپلماسی علمی کشور فراهم آورد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

۳-۱. رویکرد و راهبرد پژوهش

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی با رویکرد حکمرانی هوشمند، در چارچوب پارادایم کیفی و با بهره‌گیری از راهبرد تحلیل تم‌بازتابی بر اساس رهیافت براون و کلارک انجام شده است (Braun & Clarke, 2021a). انتخاب این روش با ماهیت اکتشافی پژوهش و ضرورت شناسایی، تفسیر و سازمان‌دهی الگوهای معنایی نهفته در تجربه‌ها و دیدگاه‌های خبرگان تناسب دارد. تحلیل تم‌بازتابی، برخلاف رویکردهای مبتنی بر کدگذاری مکانیکی، فرایندی تفسیری و انعطاف‌پذیر را دنبال می‌کند و به پژوهشگر امکان می‌دهد از طریق تعامل مستمر میان داده‌های تجربی، مبانی نظری و بازنمایی انتقادی، به درک عمیق‌تری از پدیده مورد مطالعه دست یابد و مضامین را در قالب یک چارچوب مفهومی منسجم تبیین کند (Braun & Clarke, 2021b).

فرایند تحلیل داده‌ها مطابق مراحل پیشنهادی براون و کلارک (Braun & Clarke, 2021a) انجام شد. در گام نخست، متن مصاحبه‌ها به‌طور مکرر مطالعه شد تا پژوهشگر به شناختی جامع از محتوای داده‌ها دست یابد. سپس کدهای اولیه با تمرکز بر مفاهیم معنادار استخراج و در ادامه، کدهای هم‌مفهوم در قالب مقوله‌های اولیه سازمان‌دهی شدند. در مراحل بعد، مقوله‌ها به‌صورت مستمر بازبینی، مقایسه و اصلاح شدند تا الگوهای معنایی پایدار و تم‌های نهایی شکل گیرند. در نهایت، تم‌ها با تکیه بر ارتباطات مفهومی میان آن‌ها تفسیر و در قالب مدل راهبردی پژوهش سازمان‌دهی شدند. ماهیت بازتابی این رویکرد سبب شد که تحلیل داده‌ها فرایندی خطی نباشد، بلکه پژوهشگر با رفت‌وبرگشت مداوم

میان داده‌ها، ادبیات نظری و برداشت‌های تفسیری خود، انسجام و غنای مفهومی تم‌های استخراج‌شده را به صورت مستمر ارزیابی و تکمیل کند. (Braun & Clarke, 2021b) به منظور افزایش استحکام یافته‌ها و ارتقای اعتمادپذیری پژوهش، از راهبرد سه‌سویه‌سازی در دو بعد روش و منبع استفاده شد. در این راستا، داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با شواهد موجود در اسناد، سیاست‌ها و ادبیات تخصصی مرتبط تطبیق داده شد و تفسیرهای پژوهشگر نیز در مراحل مختلف تحلیل به صورت مستمر مورد بازاندیشی قرار گرفت. این فرایند به کاهش سوگیری‌های احتمالی، افزایش انسجام تحلیلی و تقویت اعتبار نتایج پژوهش کمک کرد.

۳-۲. مشارکت‌کنندگان و روش نمونه‌گیری

نمونه‌گیری به روش هدفمند نظری انجام گرفت. مشارکت‌کنندگان شامل هجده نفر بودند که در سه دسته اصلی قابل تفکیک هستند: دسته نخست، شش نفر از معاونان بین‌الملل یا مدیران روابط بین‌الملل دانشگاه‌های جامع کشور؛ دسته دوم، شش نفر از استادان و پژوهشگران حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری، هوش مصنوعی و حکمرانی داده؛ و دسته سوم، شش نفر از مدیران و کارشناسان ارشد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، سازمان ملی هوش مصنوعی و مراکز پژوهشی. معیارهای ورود شامل حداقل هفت سال تجربه اجرایی یا پژوهشی مرتبط، مشارکت در طراحی یا اجرای سیاست‌های بین‌المللی‌سازی و آشنایی نظری با مباحث هوش مصنوعی و حکمرانی بود. اشباع نظری در مصاحبه شانزدهم حاصل شد، اما دو مصاحبه دیگر برای اطمینان از پوشش تنوع دیدگاه‌ها انجام گرفت.

۳-۳. گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی گردآوری داده، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و در برخی موارد مصاحبه گروه کانونی بود. پروتکل مصاحبه پس از مرور ادبیات و مشاوره با سه تن از استادان صاحب‌نظر تدوین شد و شامل چهار محور اصلی بود: (الف) وضعیت کنونی دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران؛ (ب) ظرفیت‌ها و کاربردهای بالفعل و بالقوه هوش مصنوعی در بین‌المللی‌سازی؛ (ج) الزامات حکمرانی هوشمند در سطح دانشگاه و ملی؛ و (د) موانع و راهکارهای اجرایی. مصاحبه‌ها به طور میانگین بین شصت تا نود دقیقه به طول انجامید. به منظور تکمیل داده‌ها، بیست و دو سند بالادستی و پژوهشی نیز بررسی گردید. این اسناد

شامل نقشه راه علم و فناوری، سند ملی هوش مصنوعی، برنامه‌های راهبردی چند دانشگاه منتخب و گزارش‌های بین‌المللی معتبر بودند.

۳-۴. تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار مکس کیودا نسخه 22 استفاده شد. در مرحله کدگذاری اولیه، یکصد و هفده کد استخراج گردید. سپس در مرحله دوم، این کدها بر اساس مشابهت مفهومی و روابط معنایی به بیست‌ودو مقوله فرعی دسته‌بندی شدند. در مرحله سوم، مقوله‌های فرعی در قالب هشت مقوله اصلی (تم) سازمان‌دهی گردید. در هر مرحله، پژوهشگران به‌طور مکرر به داده خام بازگشتند و تم‌ها را با مطالب ادبیات نظری مقایسه کردند.

۳-۵. اعتبار و اعتمادپذیری

برای تضمین اعتبار و اعتمادپذیری، از راهبردهای گوبا و لینکلن بهره گرفته شد: (۱) درگیری طولانی‌مدت با داده‌ها؛ (۲) بازبینی توسط اعضا از طریق ارائه خلاصه یافته‌ها به هشت نفر از مشارکت‌کنندگان؛ (۳) بررسی توسط هم‌تایان از طریق ارائه یافته‌ها در دو نشست تخصصی؛ (۴) نگارش گزارش خودبازتابی برای شناسایی سوگیری‌های پژوهشگران؛ و (۵) سه‌سویه‌سازی داده‌ها میان مصاحبه‌ها و اسناد. همچنین، درصد توافق بین دو کدگذار مستقل با شاخص کاپا به میزان هشتاد و شش صدم محاسبه گردید که نشانگر سطح مطلوبی از پایایی درون‌کدگذاری است.

۳-۶. ملاحظات اخلاقی

در تمام مراحل، اصول اخلاق پژوهش رعایت شد؛ اطلاعات کامل درباره هدف پژوهش به مشارکت‌کنندگان ارائه گردید، رضایت آگاهانه اخذ شد، هویت افراد ناشناس نگه داشته شد و امکان انصراف در هر مرحله فراهم بود. داده‌های خام نیز در یک محیط رمزنگاری شده نگهداری می‌شود.

۴. یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر حاصل فرایند نظام‌مند تحلیل تم بازتابی داده‌های گردآوری‌شده از مشارکت‌کنندگان و بررسی اسناد مرتبط با حوزه دیپلماسی آموزشی، هوش مصنوعی و حکمرانی هوشمند است. در این مرحله، پس از انجام کدگذاری اولیه، کدهای استخراج‌شده در قالب مقوله‌های فرعی سازمان‌دهی و سپس با بررسی روابط مفهومی میان آن‌ها، مقوله‌های اصلی شکل گرفتند. فرایند تحلیل نشان داد که توسعه دیپلماسی آموزشی

دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی، پدیده‌ای چندبعدی است که از تعامل میان زیرساخت‌های فناوریانه، ظرفیت‌های حکمرانی، سرمایه انسانی، شبکه‌های علمی بین‌المللی، الزامات اخلاقی و زیست‌بوم نوآوری تأثیر می‌پذیرد.

در ادامه، ابتدا ساختار کدگذاری پژوهش شامل کدهای اولیه، مقوله‌های فرعی و مقوله‌های اصلی ارائه گردید. سپس هر یک از مقوله‌های اصلی استخراج شده به صورت تفصیلی تحلیل شده و ارتباط آن‌ها با توسعه دیپلماسی آموزشی هوشمند تبیین شد. در پایان این بخش، مدل راهبردی نهایی پژوهش بر اساس روابط میان مقوله‌ها و مضامین شناسایی شده، در قالب یک چارچوب مفهومی ترسیم و ارائه می‌شود.

لازم به ذکر است که مقوله‌های به دست آمده صرفاً طبقه‌بندی مفهومی داده‌ها نیستند، بلکه بازتاب‌دهنده مجموعه‌ای از قابلیت‌ها، الزامات و سازوکارهای راهبردی هستند که می‌توانند مسیر حرکت دانشگاه‌های ایران را از الگوی سنتی بین‌المللی سازی به سمت دیپلماسی آموزشی داده‌محور، هوشمند و مبتنی بر حکمرانی مسئولانه هموار سازند. خروجی این بخش در جدول ۱، ارائه گردیده است.

جدول ۱: مقوله‌های اصلی، مقوله‌های فرعی و نمونه‌ای از کدهای اولیه پژوهش.

مقوله اصلی (تم)	مقوله فرعی	نمونه کدهای اولیه
۱. زیرساخت هوشمند و داده‌محور	۱-۱. زیرساخت سخت‌افزاری و ابری	مراکز داده ملی؛ رایانش ابری دانشگاهی؛ شبکه فیبر نوری پژوهشی؛ اتصال به ابرمحاسبات؛ پلتفرم‌های اشتراک‌گذاری داده
	۲-۱. سکوهاى دیجیتال	سکوى ملی یادگیری الکترونیکی؛ سامانه مدیریت پژوهش؛ سکوی مشترک آزمایشگاه‌های مجازی؛ سکوی داده‌های باز پژوهشی
	۳-۱. داده‌های باکیفیت و متن‌باز	مجموعه داده‌های فارسی؛ داده‌های آموزشی برچسب‌گذاری شده؛ داده‌های کتابخانه‌ای بازنمایی شده؛ داده‌های دانش‌آموختگان
۲. حکمرانی چندلایه و سیاست‌گذاری داده‌محور	۱-۲. معماری نهادی حکمرانی هوش مصنوعی	کمیته راهبری هوش مصنوعی دانشگاه؛ کارگروه ملی؛ اتاق فکر بین‌رشته‌ای؛ نظارت پارلمانی؛ مقررات‌گذاری چابک
	۲-۲. سیاست‌گذاری داده‌محور	سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد؛ داشبورد ملی پایش؛ گزارش‌های تحلیلی خودکار؛ تصمیم‌سازی الگوریتم‌یار
	۳-۲. هماهنگی میان‌سازمانی	هم‌ترازسازی وزارت علوم و بهداشت؛ همکاری با وزارت خارجه؛ ارتباط با سازمان ملی هوش مصنوعی؛ کارگروه‌های مشترک
۳. بازآفرینی سرمایه انسانی و سواد هوش مصنوعی	۱-۳. توانمندسازی اعضای هیئت علمی	دوره‌های سواد هوش مصنوعی؛ فرصت مطالعاتی هوش مصنوعی؛ حمایت مالی از توسعه سرفصل‌ها؛ اجتماعات یادگیری مدرسان
	۲-۳. توسعه شایستگی دانشجویان	واحد اجباری هوش مصنوعی؛ آموزش تفکر انتقادی الگوریتمی؛ آموزش داده‌کاوی؛ کارگاه‌های اخلاق در هوش مصنوعی
	۳-۳. جذب و نگه‌داشت استعداد بین‌المللی	کرسی‌های استاد مهمان؛ برنامه پسادکترای بین‌المللی؛ جذب نخبگان دیاسپورا؛ سیاست‌های مالیاتی مشوق

مقوله اصلی (تم)	مقوله فرعی	نمونه کدهای اولیه
۴. دیپلماسی علمی و شبکه سازی بین المللی هوشمند	۱-۴. تفاهم نامه های هوشمند و شبکه های چند جانبه	قراردادهای بلاک چینی؛ اتحادیه های چند جانبه دانشگاهی؛ شبکه های اکو و شانگهای؛ مشارکت های اسلامی
	۲-۴. دیپلماسی داده و پژوهش های مشترک	داده های مشترک منطقه ای؛ آزمایشگاه های آینده ای؛ پروژه های مشترک اقلیمی و سلامت؛ مقالات هم نویسنده
	۳-۴. کرسی های آموزش برخط فرامرزی	دوره های آزاد فارسی و انگلیسی؛ سکوی مادعا؛ گواهی های خرد بین المللی؛ کلاس های مشترک برخط
۵. برند سازی جهانی و جذب استعداد بین المللی	۱-۵. تصویر سازی دیجیتال دانشگاه	حضور در رتبه بندی ها؛ بهینه سازی محتوای وب سایت؛ روایت سازی چند رسانه ای؛ ستوی چندزبانه
	۲-۵. بازاریابی هوش مصنوعی محور	شخصی سازی جذب دانشجو؛ چت بات های چندزبانه؛ تحلیل احساس در شبکه های اجتماعی؛ بازاریابی هدفمند
	۳-۵. مدیریت شبکه دانش آموختگان	سامانه هوشمند دانش آموختگان؛ الگوریتم مطابقت شغلی؛ اجتماعات بین المللی؛ گردهمایی مجازی
۶. اخلاق، امنیت و اعتماد الگوریتمی	۱-۶. اخلاق داده و حریم خصوصی	اصل رضایت آگاهانه دیجیتال؛ حداقل سازی داده؛ گمنام سازی پیشرفته؛ اخلاق پژوهش هوش مصنوعی
	۲-۶. شفافیت و پاسخگویی الگوریتمی	الگوریتم توضیح پذیر؛ گزارش های شفاف پذیرش؛ نظارت انسانی؛ سازو کار شکایت رمزنگاری داده ها؛ پدافند در برابر تهدید سایبری؛ محافظت از داده پژوهشی؛ حفاظت از دارایی فکری
	۳-۶. امنیت سایبری و پدافند دانش	
۷. بازطراحی برنامه درسی و پداگوژی	۱-۷. برنامه درسی بین رشته ای هوش مصنوعی	بین رشته ای علوم انسانی و هوش مصنوعی؛ درس های ترکیبی؛ آموزش پایه هوش مصنوعی برای همه رشته ها
	۲-۷. پداگوژی مبتنی بر هوش مصنوعی	یادگیری شخصی سازی شده؛ بازخورد خودکار؛ یاددهی مبتنی بر پروژه؛ استفاده مسئولانه از چت بات ها

مقوله اصلی (تم)	مقوله فرعی	نمونه کدهای اولیه
۸. توسعه زیست بوم نوآوری و انتقال فناوری	۱-۸. پارک های علم و فناوری بین المللی	شعب مشترک؛ شتاب دهنده های منطقه ای؛ استارت آپ های دانشجویی؛ پیوند صنعت با دانشگاه
	۲-۸. تجاری سازی دانش هوش مصنوعی	دفتر انتقال فناوری؛ صندوق های سرمایه گذاری خطر پذیر؛ نمایشگاه های بین المللی؛ اختراعات مشترک

۴-۲. تحلیل تفصیلی مقوله های اصلی

۴-۲-۱. زیر ساخت هوشمند و داده محور

نخستین مقوله اصلی استخراج شده از تحلیل داده ها، «زیر ساخت هوشمند و داده محور» است که به عنوان لایه بنیادین مدل توسعه دیپلماسی آموزشی هوشمند شناسایی شد. یافته ها نشان داد که تحقق هر گونه تعامل علمی بین المللی مبتنی بر هوش مصنوعی، پیش از هر چیز به وجود زیر ساخت های فناورانه، معماری داده مناسب و دسترسی پایدار به منابع اطلاعاتی معتبر وابسته است. از دیدگاه مشارکت کنندگان، دانشگاه ها نمی توانند در شبکه جهانی دانش نقش آفرینی مؤثری داشته باشند، مگر آنکه از ظرفیت های لازم برای تولید، ذخیره سازی، اشتراک گذاری و تحلیل داده های علمی و آموزشی برخوردار باشند.

یکی از مصاحبه شوندگان در این زمینه بیان کرد: «مسئله اصلی ما نبود ایده نیست؛ مسئله این است که وقتی می خواهیم با شرکای بین المللی روی یک مسئله پزشکی همکاری کنیم، دیتاست استاندارد شده نداریم». تحلیل این دیدگاه نشان می دهد که محدودیت داده نه تنها یک چالش فناورانه، بلکه مانعی راهبردی در مسیر توسعه دیپلماسی علمی و آموزشی محسوب می شود؛ زیرا همکاری های بین المللی در عصر هوش مصنوعی به طور فزاینده ای بر قابلیت تبادل، استاندارد سازی و پردازش داده ها استوار شده اند. این یافته با دیدگاه الهوسنی و الهاشمی (Alhosani & Alhashmi, 2024) همخوان است که زیر ساخت داده را یکی از چهار ظرفیت اساسی برای بهره برداری موفق از فناوری های هوش مصنوعی در حکمرانی نوین معرفی می کنند.

در فرایند کد گذاری و سازمان دهی مضامین، این مقوله اصلی در سه مقوله فرعی شامل «زیر ساخت های سخت افزاری و رایانش ابری»، «سکوها ی دیجیتال آموزشی و پژوهشی» و «داده های با کیفیت و قابل اشتراک» تفکیک شد. مقوله نخست بر ضرورت دسترسی دانشگاه ها به تجهیزات پردازشی، مراکز داده و خدمات ابری برای پشتیبانی از کاربردهای

پیشرفته هوش مصنوعی تأکید دارد. مقوله دوم به توسعه محیط‌های دیجیتال یکپارچه برای مدیریت تعاملات آموزشی، پژوهشی و بین‌المللی اشاره می‌کند و مقوله سوم بر اهمیت استانداردسازی، کیفیت، قابلیت دسترسی و اشتراک‌پذیری داده‌ها در شبکه‌های علمی تأکید دارد.

تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد تحقق این مؤلفه‌ها نیازمند رویکردی مشارکتی میان دولت، دانشگاه‌ها و بخش خصوصی است؛ زیرا توسعه زیرساخت هوشمند صرفاً یک پروژه فناوریانه دانشگاهی نیست، بلکه بخشی از معماری ملی حکمرانی داده و سیاست‌گذاری علم و فناوری محسوب می‌شود. تجربه دانشگاه‌های اروپایی در چارچوب راهبرد دانشگاه‌های اروپایی نیز نشان می‌دهد که ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال مشترک، حتی در قالب سازوکارهایی مانند شناسه دانشجویی مشترک و سکوها‌ی ارتباطی فرامرزی، می‌تواند نقش مهمی در تسهیل تحرک علمی، افزایش همکاری‌های دانشگاهی و تقویت بین‌المللی‌سازی آموزش عالی ایفا کند (Bedenlier et al., 2023) از این منظر، زیرساخت هوشمند را می‌توان نخستین لایه توانمندساز در مدل دیپلماسی آموزشی هوشمند دانشگاه‌های ایران در نظر گرفت.

۴-۲-۲. حکمرانی چندلایه و سیاست‌گذاری داده‌محور

دومین مقوله اصلی استخراج‌شده از داده‌ها، «معماری حکمرانی هوش مصنوعی» است که به سازوکارهای سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری و هماهنگی نهادی در سطوح مختلف دانشگاهی و ملی اشاره دارد. تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که از دیدگاه خبرگان، توسعه دیپلماسی آموزشی هوشمند صرفاً به فراهم بودن فناوری یا زیرساخت‌های دیجیتال وابسته نیست، بلکه مستلزم استقرار نظامی از حکمرانی است که بتواند میان ملاحظات علمی، فناوریانه، حقوقی، اخلاقی و سیاستی تعادل برقرار کند. مشارکت‌کنندگان بر این باور بودند که در غیاب چنین سازوکاری، استفاده از هوش مصنوعی به مجموعه‌ای از اقدامات پراکنده و فاقد انسجام راهبردی محدود خواهد شد.

یکی از مشارکت‌کنندگان در تشریح این موضوع بیان کرد: «اگر حکمرانی هوش مصنوعی صرفاً به تصمیم مدیر فناوری اطلاعات دانشگاه سپرده شود، ابعاد اخلاقی و راهبردی آن به حاشیه می‌رود». این دیدگاه بیانگر آن است که حکمرانی هوش مصنوعی، مسئولیتی فرابخشی است و نمی‌توان آن را صرفاً در چارچوب مدیریت فناوری اطلاعات تعریف کرد. بر همین اساس، خبرگان بر ایجاد ساختارهای چندسطحی شامل کمیته‌های راهبری

در سطح دانشگاه، کارگروه‌های ملی، اتاق‌های فکر میان‌رشته‌ای و سازوکارهای نظارتی تأکید داشتند تا تصمیم‌گیری درباره هوش مصنوعی با مشارکت طیف متنوعی از ذی‌نفعان انجام شود. این یافته با چارچوب پیشنهادی ویرتز و همکاران (Wirtz et al., 2022) همسو است که حکمرانی مؤثر هوش مصنوعی را مبتنی بر مشارکت چندذی‌نفعی، مدیریت ریسک و تصمیم‌گیری نظام‌مند می‌دانند.

در فرایند تحلیل داده‌ها، «سیاست‌گذاری داده‌محور» به‌عنوان یکی از مقوله‌های فرعی این تم‌شناسایی شد. مشارکت‌کنندگان بارها بر این نکته تأکید داشتند که سیاست‌گذاری در حوزه بین‌المللی‌سازی و دیپلماسی آموزشی باید بر تحلیل مستمر داده‌ها و شواهد معتبر استوار باشد، نه بر قضاوت‌های فردی یا تجربه‌های موردی. به‌کارگیری داشبوردهای هوشمند، سامانه‌های پایش عملکرد بین‌المللی، گزارش‌های تحلیلی خودکار و ابزارهای پیش‌بینی‌کننده، از جمله سازوکارهایی بود که از سوی خبرگان به‌عنوان زیرساخت‌های تصمیم‌گیری هوشمند مطرح شد. این یافته نشان می‌دهد که حرکت از تصمیم‌گیری شهودی به تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، یکی از الزامات اساسی حکمرانی هوشمند در آموزش عالی است.

مقوله فرعی دیگر، «هماهنگی میان‌سازمانی» بود که در بخش قابل توجهی از مصاحبه‌ها مورد تأکید قرار گرفت. از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، تحقق دیپلماسی آموزشی هوشمند مستلزم هم‌افزایی میان نهادهای مختلف از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت امور خارجه، سازمان ملی هوش مصنوعی و سایر سازمان‌های سیاست‌گذار و اجرایی است. تحلیل داده‌ها نشان داد که نبود سازوکارهای هماهنگ‌کننده، می‌تواند به تدوین سیاست‌های متعارض، پراکندگی مسئولیت‌ها و کاهش اثربخشی برنامه‌های بین‌المللی‌سازی منجر شود. از این‌رو، یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که معماری حکمرانی هوش مصنوعی تنها زمانی می‌تواند از توسعه دیپلماسی آموزشی پشتیبانی کند که بر پایه تصمیم‌گیری مشارکتی، سیاست‌گذاری مبتنی بر داده و هماهنگی نهادی در سطوح مختلف استوار باشد.

۴-۲-۳. بازآفرینی سرمایه انسانی و سواد هوش مصنوعی

سومین مقوله اصلی استخراج شده از تحلیل داده‌ها، «توسعه سرمایه انسانی و ارتقای سواد هوش مصنوعی» است. یافته‌های پژوهش نشان داد که از دیدگاه خبرگان، هیچ‌یک از زیرساخت‌های فناورانه یا سازوکارهای حکمرانی، بدون برخورداری از سرمایه انسانی توانمند، قادر به تحقق اهداف دیپلماسی آموزشی هوشمند نخواهند بود. مشارکت کنندگان به‌طور مکرر بر این نکته تأکید کردند که تحول دیجیتال دانشگاه‌ها، بیش از آنکه یک مسئله فناورانه باشد، مسئله‌ای انسانی، آموزشی و فرهنگی است؛ به گونه‌ای که میزان موفقیت یا شکست برنامه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، در نهایت به سطح دانش، مهارت و نگرش کاربران وابسته خواهد بود.

یکی از اعضای هیئت علمی در تشریح این موضوع اظهار داشت: «می‌توان بهترین سکوهای هوش مصنوعی را خرید یا ساخت؛ اما اگر استاد ما نداند چگونه از آن‌ها به شکل انتقادی استفاده کند، دانشگاه ما در جایگاه مصرف‌کننده ابدی خواهد ماند». این دیدگاه نشان می‌دهد که ارزش راهبردی هوش مصنوعی صرفاً در دسترسی به فناوری خلاصه نمی‌شود، بلکه توانایی استفاده آگاهانه، نقادانه و مسئولانه از آن، عامل تعیین‌کننده در خلق مزیت رقابتی برای دانشگاه‌ها است. این یافته با نتایج پژوهش چو و همکاران (Chiu et al., 2024) همخوانی دارد که توسعه هم‌زمان سواد، شایستگی و آمادگی استفاده از هوش مصنوعی را از پیش‌نیازهای اصلی تحول آموزش عالی معرفی می‌کنند.

در فرایند تحلیل داده‌ها، سه مقوله فرعی در ذیل این تم شناسایی شد. نخست، «توانمندسازی اعضای هیئت علمی» که بر ارتقای دانش تخصصی، مهارت‌های کاربردی و توانایی ارزیابی انتقادی فناوری‌های هوش مصنوعی تأکید دارد. دوم، «توسعه شایستگی‌های دانشجویان» که فراتر از آموزش مهارت‌های فنی، بر تقویت تفکر انتقادی، سواد داده، ملاحظات اخلاقی و توانایی استفاده مسئولانه از ابزارهای هوشمند متمرکز است. سوم، «جذب و نگهداشت استعدادها بین‌المللی» که از نگاه مشارکت کنندگان، یکی از الزامات ارتقای جایگاه جهانی دانشگاه‌ها و توسعه شبکه‌های علمی بین‌المللی به شمار می‌رود. این سه مؤلفه در کنار یکدیگر، ظرفیت انسانی لازم برای استقرار دیپلماسی آموزشی هوشمند را فراهم می‌کنند و زمینه بهره‌برداری مؤثر از سایر اجزای مدل راهبردی را به وجود می‌آورند.

یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعه ایوو و همکاران (Ayo et al., 2025) نیز همسو است. آنان نشان دادند که دستیابی به سطح مطلوبی از سواد هوش مصنوعی در آموزش عالی، مستلزم طراحی برنامه‌های آموزشی نظام‌مند، بازنگری در سرفصل‌های درسی و نهادینه‌سازی آموزش رسمی این حوزه در دانشگاه‌ها است. در نظام آموزش عالی ایران نیز طراحی واحدهای درسی مرتبط با هوش مصنوعی برای رشته‌های مختلف، گامی ارزشمند در مسیر توسعه این شایستگی‌ها محسوب می‌شود؛ با این حال، تحلیل دیدگاه‌های خبرگان نشان می‌دهد که اثربخشی این اقدامات در گرو تکمیل آن‌ها از طریق برنامه‌های توسعه حرفه‌ای اعضای هیئت علمی، گسترش فرصت‌های مطالعاتی و پژوهشی، آموزش‌های تخصصی مستمر، تربیت مربیان متخصص و ایجاد مسیرهای روشن برای جذب و حفظ نخبگان داخلی و بین‌المللی خواهد بود. از این منظر، سرمایه انسانی نه تنها یکی از اجزای مدل پیشنهادی، بلکه پیشران اصلی تحقق سایر ابعاد دیپلماسی آموزشی هوشمند به شمار می‌آید.

۴-۲-۴. دیپلماسی علمی و شبکه‌سازی بین‌المللی هوشمند

چهارمین مقوله اصلی استخراج‌شده از تحلیل داده‌ها، «دیپلماسی آموزشی هوشمند» است که به عنوان هسته راهبردی مدل پیشنهادی پژوهش شناسایی شد. تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که خبرگان، دیپلماسی آموزشی در عصر هوش مصنوعی را فراتر از الگوهای سنتی همکاری‌های دانشگاهی می‌دانند. از دیدگاه آنان، توسعه روابط علمی بین‌المللی دیگر صرفاً بر مبنای تبادل استاد و دانشجو یا انعقاد تفاهم‌نامه‌های رسمی شکل نمی‌گیرد، بلکه نیازمند شبکه‌ای از تعاملات هوشمند، مبتنی بر داده، فناوری‌های دیجیتال و سازوکارهای پایش مستمر است. در این چارچوب، دیپلماسی آموزشی به فرآیندی پویا تبدیل می‌شود که با اتکا بر ظرفیت‌های هوش مصنوعی، امکان برنامه‌ریزی، مدیریت و ارزیابی اثربخش همکاری‌های علمی فرامرزی را فراهم می‌سازد.

در فرآیند تحلیل داده‌ها، سه مقوله فرعی در ذیل این تم شناسایی شد که هر یک بخشی از سازوکار تحقق دیپلماسی آموزشی هوشمند را تبیین می‌کنند. نخستین مقوله فرعی، «تفاهم‌نامه‌های هوشمند و شبکه‌های همکاری چندجانبه» است. مشارکت کنندگان معتقد بودند که اثربخشی همکاری‌های بین‌المللی بیش از آنکه به تعداد تفاهم‌نامه‌های منعقدشده وابسته باشد، به کیفیت اجرا، قابلیت پایش و استمرار تعاملات بستگی دارد. یکی از مدیران حوزه بین‌الملل در این زمینه اظهار داشت: «تفاهم‌نامه‌های امضا و بایگانی شده روزنه‌ای

برای دیپلماسی نیستند؛ ما به قراردادهایی نیاز داریم که پیگیری آن‌ها به کمک سامانه‌های هوشمند خودکار شود». این دیدگاه بیانگر گذار از رویکردهای سنتی و مبتنی بر اسناد اداری به الگوهای هوشمند مدیریت همکاری‌های بین‌المللی است؛ رویکردی که با یافته‌های الپنیدزه (Alpenidze, 2025) درباره نقش هوش مصنوعی در ارتقای مدیریت و اثربخشی فرآیندهای بین‌المللی‌سازی آموزش عالی همخوانی دارد.

دومین مقوله فرعی، «دیپلماسی داده و پژوهش‌های مشترک» بود که به عنوان یکی از ابعاد نوظهور دیپلماسی آموزشی مورد توجه مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که در محیط علمی امروز، داده‌های پژوهشی به یکی از مهم‌ترین دارایی‌های راهبردی دانشگاه‌ها تبدیل شده‌اند و کیفیت همکاری‌های علمی بیش از گذشته به توانایی تولید، استانداردسازی، اشتراک‌گذاری و تحلیل این داده‌ها وابسته است. از این منظر، دیپلماسی داده تنها به تبادل اطلاعات محدود نمی‌شود، بلکه به ایجاد زیرساخت‌های مشترک داده، اجرای پروژه‌های پژوهشی بین‌المللی، توسعه شبکه‌های علمی و تولید دانش مشارکتی اشاره دارد. این برداشت با نتایج مطالعه گاتام و همکاران (Gauttam et al., 2023) همسو است که همکاری‌های علمی فرامرزی را یکی از ارکان اصلی دیپلماسی آموزشی معرفی می‌کنند. همچنین، تجربه کشورهای چین و ترکیه نشان می‌دهد که بهره‌گیری هدفمند از ظرفیت داده‌ها و شبکه‌های علمی، نقش مهمی در تقویت همکاری‌های بین‌المللی و ارتقای جایگاه دانشگاه‌ها در نظام جهانی دانش ایفا کرده است (Lo & Pan, 2021; Arslan & Sezgin, 2026).

سومین مقوله فرعی، «کرسی‌های آموزش برخط فرامرزی» بود که مشارکت‌کنندگان آن را یکی از مؤثرترین ابزارهای توسعه دیپلماسی آموزشی در عصر تحول دیجیتال دانستند. از دیدگاه آنان، گسترش آموزش‌های برخط و استفاده از محیط‌های یادگیری هوشمند، این امکان را فراهم می‌کند که دانشگاه‌های ایران بدون اتکا به جابه‌جایی گسترده فیزیکی استادان و دانشجویان، دامنه فعالیت‌های آموزشی و علمی خود را در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی گسترش دهند. این رویکرد علاوه بر کاهش هزینه‌های بین‌المللی‌سازی، انعطاف‌پذیری بیشتری در طراحی دوره‌های مشترک، آموزش‌های بین‌دانشگاهی و همکاری‌های آموزشی فرامرزی ایجاد می‌کند و فرصت دسترسی طیف وسیع‌تری از فراگیران به ظرفیت‌های علمی دانشگاه‌ها را فراهم می‌سازد. یافته‌های پژوهش در این زمینه با نتایج مطالعات بدنلیر و همکاران (Bedenlier et al., 2023) همخوانی دارد که

بین‌المللی‌سازی مجازی و آموزش برخط فرامرزی را از مهم‌ترین روندهای تحول آموزش عالی در سال‌های اخیر معرفی کرده‌اند.

در مجموع، تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که دیپلماسی آموزشی هوشمند در مدل پیشنهادی این پژوهش، نه یک فعالیت مستقل، بلکه سازوکاری یکپارچه برای هم‌افزایی میان زیرساخت‌های هوشمند، حکمرانی داده‌محور، سرمایه انسانی و همکاری‌های علمی بین‌المللی است. از این منظر، موفقیت دانشگاه‌ها در ارتقای جایگاه جهانی خود، بیش از هر چیز به توانایی آن‌ها در استقرار چنین الگوی هوشمندی از دیپلماسی آموزشی وابسته خواهد بود.

۴-۵. برندسازی جهانی و جذب استعداد بین‌المللی

پنجمین مقوله اصلی استخراج‌شده از تحلیل داده‌ها، «برندسازی و تصویرسازی بین‌المللی هوشمند» است که به سازوکارهای شکل‌دهی، تقویت و مدیریت تصویر دانشگاه‌های ایران در فضای رقابتی آموزش عالی جهانی اشاره دارد. تحلیل دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان نشان داد که در عصر هوش مصنوعی، ادراک اولیه مخاطبان بین‌المللی از یک دانشگاه، بیش از هر زمان دیگری تحت تأثیر حضور دیجیتال، کیفیت ارتباطات برخط و نحوه بازنمایی دانشگاه در محیط‌های هوشمند قرار دارد. از این منظر، برندسازی دانشگاهی دیگر صرفاً به فعالیت‌های تبلیغاتی محدود نیست، بلکه به فرآیندی راهبردی برای مدیریت هویت، اعتبار و جایگاه علمی دانشگاه در شبکه‌های جهانی دانش تبدیل شده است.

در فرایند تحلیل داده‌ها، سه مقوله فرعی در ذیل این تم شناسایی شد. نخست، «تصویرسازی دیجیتال» که بر ضرورت ایجاد هویتی منسجم، معتبر و جذاب از دانشگاه در بسترهای دیجیتال تأکید دارد. دوم، «بازاریابی هوش مصنوعی‌محور» که به بهره‌گیری از ابزارهای هوشمند برای تحلیل رفتار مخاطبان، شخصی‌سازی ارتباطات، تولید محتوای هدفمند و بهینه‌سازی فرایند جذب دانشجویان بین‌المللی اشاره می‌کند. سوم، «مدیریت شبکه دانش‌آموختگان» که بر حفظ و توسعه ارتباطات پایدار با فارغ‌التحصیلان بین‌المللی به عنوان بخشی از سرمایه اجتماعی و دیپلماسی علمی دانشگاه تأکید دارد.

یکی از خبرگان در تشریح اهمیت این مقوله بیان کرد: «دانشجویان بین‌المللی امروز، نخستین تصویر خود از یک دانشگاه را از نتایج موتور جست‌وجو، محتوای اینستاگرام و پاسخ‌های چت‌بات دریافت می‌کنند؛ اگر این نقاط تماس هوشمند نباشند، ما در مرحله اول بازی می‌بازیم». تحلیل این دیدگاه نشان می‌دهد که نخستین تجربه مخاطبان بین‌المللی از

دانشگاه، پیش از هر گونه تعامل حضوری، در محیط‌های دیجیتال شکل می‌گیرد. بنابراین، کیفیت این نقاط تماس اولیه می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری اعتماد، افزایش جذابیت دانشگاه و تصمیم‌گیری متقاضیان برای آغاز همکاری یا ادامه تحصیل داشته باشد. این یافته با رهیافت دیپلماسی دیجیتال ارائه‌شده توسط مانور و بجولا (Manor & Bjola, 2026) همسو است که بر گسترش دیپلماسی‌های چندلایه و مبتنی بر هوش مصنوعی و نقش فناوری‌های هوشمند در مدیریت ارتباطات بین‌المللی تأکید دارند.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که تجربه دانشگاه‌های موفق ایرانی در عرصه بین‌المللی، بر اهمیت هم‌افزایی میان تولید محتوای چندرسانه‌ای، حضور مؤثر در نظام‌های معتبر رتبه‌بندی جهانی و روایت‌سازی هدفمند از دستاوردهای علمی و پژوهشی تأکید دارد. مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که این سه مؤلفه، در صورت پشتیبانی از سوی فناوری‌های هوشمند، می‌توانند به ارتقای جایگاه بین‌المللی دانشگاه‌ها و افزایش اعتماد مخاطبان جهانی منجر شوند. افزون بر این، «مدیریت شبکه دانش‌آموختگان» به عنوان یکی از ظرفیت‌های کمتر مورد توجه در نظام آموزش عالی ایران شناسایی شد. از دیدگاه خبرگان، فارغ‌التحصیلان بین‌المللی می‌توانند نقش واسطه‌های علمی، فرهنگی و حتی اقتصادی را در توسعه همکاری‌های آینده ایفا کنند و سرمایه‌ای پایدار برای گسترش نفوذ علمی دانشگاه‌ها باشند. این برداشت با یافته‌های ستیاوان و همکاران (Setiawan et al., 2024) همخوان است که دانش‌آموختگان بین‌المللی را از مؤثرترین سفیران غیررسمی دانشگاه‌ها در توسعه روابط علمی و بین‌المللی معرفی می‌کنند.

در مجموع، تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که برندسازی و تصویرسازی بین‌المللی هوشمند، یکی از مؤلفه‌های راهبردی مدل پیشنهادی پژوهش است که از طریق مدیریت هدفمند هویت دیجیتال، بهره‌گیری از ابزارهای هوش مصنوعی در بازاریابی آموزشی و حفظ ارتباطات مؤثر با شبکه دانش‌آموختگان، می‌تواند جایگاه دانشگاه‌های ایران را در عرصه رقابت جهانی آموزش عالی تقویت کند.

۴-۲-۶. اخلاق، امنیت و اعتماد الگوریتمی

ششمین مقوله اصلی استخراج‌شده از تحلیل داده‌ها، «حکمرانی اخلاقی، شفافیت و امنیت» است که لایه هنجاری مدل راهبردی پیشنهادی را تشکیل می‌دهد. یافته‌های پژوهش نشان داد که از دیدگاه خبرگان، توسعه دیپلماسی آموزشی هوشمند تنها در صورتی می‌تواند پایدار و مورد اعتماد باشد که بر اصول اخلاقی، شفافیت در تصمیم‌گیری و امنیت اطلاعات

استوار شود. مشارکت کنندگان بر این باور بودند که گسترش استفاده از هوش مصنوعی در آموزش عالی، علاوه بر ایجاد فرصت‌های جدید، مسئولیت دانشگاه‌ها را در قبال حفاظت از حقوق ذی‌نفعان، صیانت از داده‌ها و پاسخگویی در برابر تصمیم‌های الگوریتمی افزایش داده است. از این رو، این مقوله نه به‌عنوان یک مؤلفه جانبی، بلکه به‌عنوان یکی از ارکان اساسی حکمرانی هوشمند در مدل پیشنهادی پژوهش شناسایی شد.

در فرایند تحلیل داده‌ها، سه مقوله فرعی در ذیل این تم استخراج شد که شامل «اخلاق داده»، «شفافیت الگوریتمی» و «امنیت سایبری» است. مقوله نخست بر ضرورت تدوین اصول و ضوابط روشن برای جمع‌آوری، پردازش، اشتراک‌گذاری و استفاده از داده‌های آموزشی و پژوهشی تأکید دارد. یکی از مشارکت کنندگان در این زمینه اظهار داشت: «هر داده‌ای که از دانشجویان بین‌المللی جمع‌آوری می‌کنیم، در صورت نبود چارچوب اخلاقی، می‌تواند به یک تهدید ژئوپلیتیک برای خود آن‌ها و کشور ما بدل شود». این دیدگاه نشان می‌دهد که در محیط بین‌المللی آموزش عالی، داده صرفاً یک منبع اطلاعاتی نیست، بلکه دارایی راهبردی و در عین حال مسئولیتی اخلاقی است که نحوه مدیریت آن می‌تواند بر اعتماد شرکای علمی و اعتبار بین‌المللی دانشگاه‌ها تأثیر مستقیم بگذارد. این یافته با نتایج پژوهش آکوستا-انریکز و همکاران (Acosta-Enriquez et al., 2024) و همچنین چارچوب پیشنهادی آنسیویو و بولارکا (Oncioiu & Bularca, 2025) همخوانی دارد که بر ضرورت استقرار اصول اخلاقی شفاف و نهادینه‌سازی حکمرانی مسئولانه هوش مصنوعی در دانشگاه‌ها تأکید می‌کنند.

دومین مقوله فرعی، «شفافیت الگوریتمی» بود که مشارکت کنندگان آن را پیش‌نیاز اعتماد به سامانه‌های هوشمند در آموزش عالی دانستند. از دیدگاه آنان، استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی در فرایندهایی مانند پذیرش دانشجویان، ارزیابی علمی، تخصیص منابع یا ارائه خدمات آموزشی، زمانی می‌تواند از مشروعیت و مقبولیت لازم برخوردار باشد که منطق تصمیم‌گیری آن‌ها تا حد امکان قابل تبیین، قابل ارزیابی و پاسخگو باشد. تحلیل داده‌ها نشان داد که نبود شفافیت در این فرایندها، می‌تواند به ایجاد ادراک تبعیض، کاهش اعتماد ذی‌نفعان و تضعیف اعتبار بین‌المللی دانشگاه‌ها منجر شود. این برداشت با یافته‌های کارکولیان و همکاران (Karkoulou et al., 2024) همسو است که تدوین سیاست‌های شفاف و قابل فهم را از مهم‌ترین پیش‌شرط‌های پذیرش و استفاده مسئولانه از ابزارهای هوش مصنوعی در محیط‌های دانشگاهی معرفی می‌کنند.

سومین مقوله فرعی، «امنیت سایبری و پدافند دانش» بود که در بخش قابل توجهی از مصاحبه‌ها به آن اشاره شد. مشارکت کنندگان معتقد بودند که توسعه همکاری‌های علمی بین‌المللی و افزایش تبادل داده‌های پژوهشی، بدون پیش‌بینی سازوکارهای مؤثر برای حفاظت از زیرساخت‌های دیجیتال و دارایی‌های دانشی، می‌تواند دانشگاه‌ها را در معرض مخاطرات امنیتی، حملات سایبری و سوءاستفاده از اطلاعات قرار دهد. این نگرانی در شرایطی که دانشگاه‌های ایران با محدودیت‌های بین‌المللی و مخاطرات ناشی از تحریم‌ها نیز مواجه هستند، اهمیت دوچندان پیدا می‌کند. بر این اساس، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که امنیت سایبری تنها یک الزام فنی نیست، بلکه بخشی از ظرفیت راهبردی دانشگاه‌ها برای حفظ اعتماد، تداوم همکاری‌های بین‌المللی و صیانت از سرمایه‌های علمی در عصر هوش مصنوعی محسوب می‌شود.

در مجموع، تحلیل داده‌ها بیانگر آن است که حکمرانی اخلاقی، شفافیت و امنیت، نقش لایه پشتیبان و تضمین‌کننده پایداری مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی را ایفا می‌کند. بدون استقرار این الزامات، حتی پیشرفته‌ترین زیرساخت‌های فناورانه و گسترده‌ترین شبکه‌های همکاری بین‌المللی نیز با چالش‌هایی همچون کاهش اعتماد، افزایش ریسک‌های حقوقی و اخلاقی و تضعیف مشروعیت نهادی مواجه خواهند شد.

۴-۲-۷. بازطراحی برنامه درسی و پداگوژی

هفتمین مقوله اصلی استخراج‌شده از تحلیل داده‌ها، «تحول برنامه‌های درسی و پداگوژی هوشمند» است که به بازآفرینی فرایندهای یاددهی و یادگیری در دانشگاه‌های ایران متناسب با الزامات عصر هوش مصنوعی اشاره دارد. تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که از دیدگاه خبرگان، توسعه دیپلماسی آموزشی هوشمند تنها با ایجاد زیرساخت‌های فناورانه یا گسترش همکاری‌های بین‌المللی محقق نمی‌شود، بلکه نیازمند بازنگری بنیادین در محتوای آموزشی، شیوه‌های تدریس و شایستگی‌هایی است که دانشگاه‌ها برای دانشجویان خود تعریف می‌کنند. مشارکت کنندگان بر این باور بودند که رقابت‌پذیری دانشگاه‌های ایران در عرصه جهانی، بیش از هر چیز به توانایی آن‌ها در تربیت دانش‌آموختگانی وابسته است که بتوانند در محیط‌های بین‌المللی و فناورانه به‌صورت مؤثر فعالیت کنند.

در فرایند تحلیل داده‌ها، دو مقوله فرعی در ذیل این تم شناسایی شد. نخست، «برنامه‌های درسی بین‌رشته‌ای هوش مصنوعی» که بر ادغام دانش هوش مصنوعی با حوزه‌هایی مانند مدیریت، حقوق، علوم پزشکی، علوم انسانی و روابط بین‌الملل تأکید دارد.

مشارکت کنندگان معتقد بودند که ساختارهای سنتی آموزش، پاسخگوی پیچیدگی‌های مسائل عصر هوش مصنوعی نیست و دانشگاه‌ها باید با طراحی برنامه‌های میان‌رشته‌ای، زمینه توسعه شایستگی‌های ترکیبی را فراهم کنند. یکی از اعضای هیئت علمی در این زمینه اظهار داشت: «ما نیاز داریم دانشجویانی تربیت کنیم که هم زبان الگوریتم را بفهمند و هم زبان اخلاق را؛ این تنها با برنامه‌های بین‌رشته‌ای ممکن است». این دیدگاه بیانگر آن است که آموزش عالی آینده، نیازمند تلفیق دانش فنی با توانایی تحلیل اخلاقی، اجتماعی و سیاستی فناوری‌های نوظهور است. این یافته با چارچوب شایستگی ارائه‌شده توسط چو و همکاران (Chiu et al., 2024) همخوانی دارد که توسعه سواد هوش مصنوعی را مبتنی بر پنج بعد مکمل شامل فناوری، اثرگذاری، اخلاق، همکاری و خودبازتابی می‌داند.

دومین مقوله فرعی، «پداگوژی مبتنی بر هوش مصنوعی» بود که به تحول در روش‌های یاددهی و یادگیری اشاره دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که خبرگان، هوش مصنوعی را نه جایگزین استاد، بلکه ابزاری برای ارتقای کیفیت آموزش و ایجاد تجربه‌های یادگیری عمیق‌تر تلقی می‌کنند. از دیدگاه آنان، بهره‌گیری از یادگیری شخصی‌سازی‌شده، آموزش مبتنی بر پروژه، بازخوردهای هوشمند، تحلیل مستمر عملکرد یادگیرندگان و استفاده آگاهانه و انتقادی از ابزارهایی مانند چت‌بات‌های هوشمند، می‌تواند اثربخشی فرایند یادگیری را به‌طور قابل توجهی افزایش دهد. با این حال، مشارکت کنندگان تأکید داشتند که موفقیت این تحول مستلزم بازآموزی مستمر اعضای هیئت علمی، ارتقای شایستگی‌های آموزشی آنان و تدوین دستورالعمل‌های روشن برای استفاده مسئولانه از فناوری‌های هوش مصنوعی در محیط‌های آموزشی است.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحول برنامه‌های درسی و پداگوژی هوشمند، یکی از ارکان کلیدی مدل راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران است. این مقوله با فراهم کردن بستر تربیت دانش‌آموختگانی برخوردار از شایستگی‌های فناورانه، اخلاقی، بین‌رشته‌ای و بین‌فرهنگی، زمینه ارتقای کیفیت آموزش، افزایش جذابیت دانشگاه‌ها برای دانشجویان بین‌المللی و تقویت جایگاه رقابتی آموزش عالی ایران در نظام جهانی دانش را فراهم می‌کند.

۴-۲-۸. توسعه زیست‌بوم نوآوری و انتقال فناوری

هشتمین مقوله اصلی استخراج‌شده از تحلیل داده‌ها، «توسعه زیست‌بوم نوآوری هوش مصنوعی» است که به نقش دانشگاه‌ها در شکل‌دهی شبکه‌های نوآوری، کارآفرینی

فناورانه و خلق ارزش در مقیاس ملی و بین‌المللی اشاره دارد. تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که از دیدگاه خبرگان، دیپلماسی آموزشی در عصر هوش مصنوعی زمانی به نتایج پایدار منجر می‌شود که فراتر از تبادل دانش و همکاری‌های علمی، به توسعه زیست‌بوم‌های نوآوری و تبدیل دانش به ارزش اقتصادی و اجتماعی نیز بینجامد. بر این اساس، دانشگاه‌ها نه تنها مراکز تولید دانش، بلکه بازیگران فعال اکوسیستم نوآوری، انتقال فناوری و توسعه همکاری‌های فناورانه بین‌المللی تلقی می‌شوند.

در فرایند تحلیل داده‌ها، دو مقوله فرعی در ذیل این تم شناسایی شد. نخست، «پارک‌های علم و فناوری بین‌المللی» که بر ایجاد بسترهای مشترک برای همکاری‌های فناورانه، استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان، تبادل فناوری و توسعه شبکه‌های نوآوری فرامرزی تأکید دارد. مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که پیوند دانشگاه‌ها با پارک‌های علم و فناوری و شتاب‌دهنده‌های بین‌المللی، امکان حضور مؤثرتر در زنجیره جهانی نوآوری را فراهم می‌کند و ظرفیت دانشگاه‌ها را برای جذب سرمایه، انتقال فناوری و توسعه همکاری‌های پژوهشی افزایش می‌دهد. یکی از مشارکت‌کنندگان در این زمینه اظهار داشت: «دانشگاه‌های ما اگر به شتاب‌دهنده‌های جهانی متصل نشوند و استارت‌آپ‌های خود را در بازارهای منطقه‌ای پابرجا نکنند، دیپلماسی آموزشی ما کارکردی سطحی خواهد داشت». تحلیل این دیدگاه نشان می‌دهد که در شرایط کنونی، موفقیت دیپلماسی آموزشی تنها با گسترش تعاملات علمی سنجیده نمی‌شود، بلکه میزان حضور دانشگاه در شبکه‌های بین‌المللی نوآوری و کارآفرینی نیز به یکی از شاخص‌های اصلی آن تبدیل شده است.

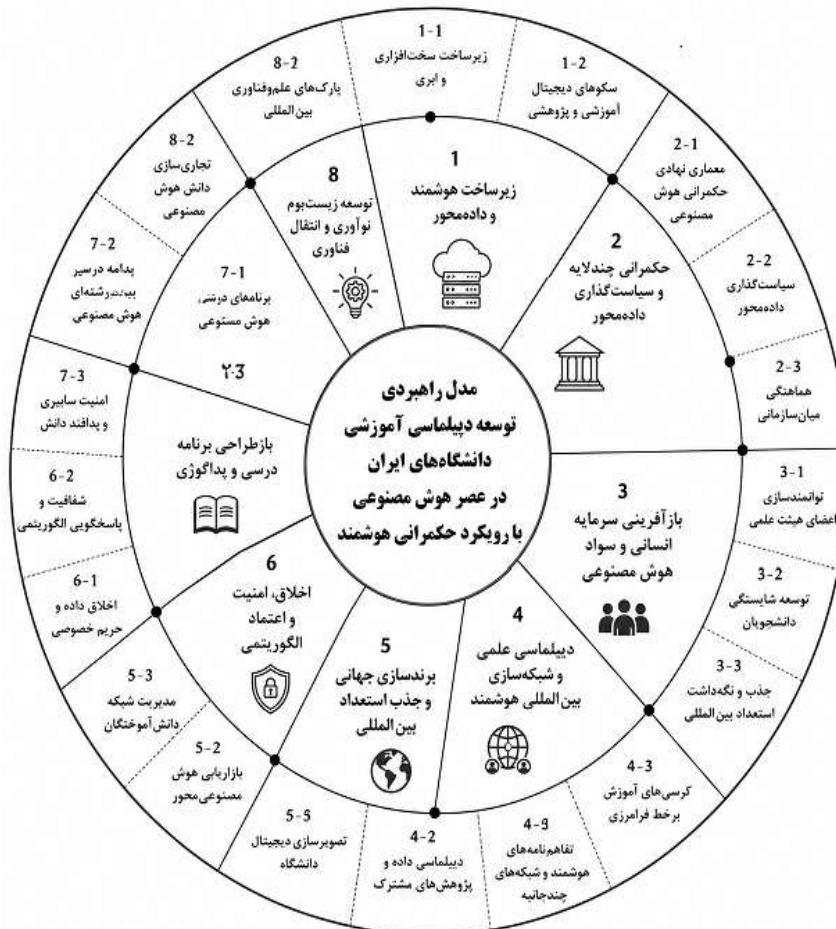
دومین مقوله فرعی، «تجاری‌سازی دانش مبتنی بر هوش مصنوعی» بود که به تبدیل دستاوردهای علمی، پژوهش‌های کاربردی و فناوری‌های نوظهور به محصولات، خدمات و کسب و کارهای دانش‌بنیان اشاره دارد. خبرگان بر این باور بودند که دانشگاه‌های آینده باید علاوه بر تولید علم، توانایی تبدیل دانش به نوآوری‌های قابل عرضه در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی را نیز داشته باشند. از این منظر، توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، حمایت از استارت‌آپ‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، ایجاد شتاب‌دهنده‌های تخصصی و گسترش همکاری با صنایع، از مهم‌ترین الزامات تقویت دیپلماسی آموزشی هوشمند به شمار می‌رود؛ زیرا این اقدامات، علاوه بر افزایش درآمدهای فناورانه، موجب تقویت جایگاه بین‌المللی دانشگاه و گسترش شبکه‌های همکاری علمی و اقتصادی می‌شوند.

یافته‌های پژوهش در این زمینه با تجربه کشورهای موفق در توسعه اکوسیستم‌های نوآوری نیز همخوان است. تجربه ترکیه، مالزی و کره جنوبی نشان می‌دهد که ایجاد پارک‌های علم و فناوری فراملی، پردیس‌های مشترک دانشگاهی و بسترهای همکاری میان دانشگاه، صنعت و دولت، نقش مهمی در ارتقای ظرفیت نوآوری، توسعه همکاری‌های بین‌المللی و افزایش اثرگذاری آموزش عالی در اقتصاد دانش‌بنیان ایفا کرده است (Arslan & Sezgin, 2026). این تجربه‌ها بیانگر آن است که پیوند نظام‌مند میان دانشگاه، زیست‌بوم نوآوری و شبکه‌های جهانی فناوری، می‌تواند دیپلماسی آموزشی را از سطح تعاملات آموزشی و پژوهشی فراتر برده و آن را به ابزاری مؤثر برای توسعه علمی، فناورانه و اقتصادی کشور تبدیل کند.

در مجموع، تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که توسعه زیست‌بوم نوآوری هوش مصنوعی، یکی از ارکان کلیدی مدل راهبردی پیشنهادی است که از طریق تقویت تعامل میان دانشگاه، صنعت، دولت و بازیگران بین‌المللی، زمینه تبدیل ظرفیت‌های علمی به ارزش اقتصادی، گسترش همکاری‌های فناورانه و افزایش نفوذ علمی و فناورانه دانشگاه‌های ایران در عرصه جهانی را فراهم می‌آورد.

۴-۳. مدل نهایی پژوهش

با ادغام هشت مقوله اصلی و بیست و دو مقوله فرعی، مدل نهایی پژوهش در قالب شکل ۱ ارائه می‌شود. در این مدل، حکمرانی هوشمند به عنوان لایه مرکزی و نگه‌دارنده، سایر اجزا را به هم پیوند می‌دهد. زیرساخت هوشمند و سرمایه انسانی به عنوان دو ستون توانمندساز، پیش‌شرط عملیاتی سایر اجزا هستند. دیپلماسی علمی و برندسازی جهانی، دو موتور محرکه رو به بیرون مدل به شمار می‌آیند. اخلاق، امنیت و اعتماد الگوریتمی، لایه هنجاری مدل را تشکیل می‌دهد. برنامه درسی هوشمند، لایه یادگیری و زیست‌بوم نوآوری، حلقه ارزش‌آفرینی مدل هستند. خروجی نهایی مدل، «توسعه پایدار دیپلماسی آموزشی هوشمند» است که در سطح ملی به توسعه قدرت نرم ایران و در سطح دانشگاهی به بین‌المللی‌سازی هوشمند منجر می‌شود.



شکل ۱. مدل نهایی راهبردی توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی با رویکرد حکمرانی هوشمند.

همان‌گونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، حکمرانی هوشمند به‌عنوان هسته مرکزی مدل قرار گرفته و از طریق پیوندهای معنایی به هشت مقوله محوری دیگر متصل است. این پیوندها هم‌زمان دوسویه‌اند؛ بدین معنا که هسته مرکزی از یک سو، اصول و قاعده‌های خود را به سایر اجزا تحمیل می‌کند و از سوی دیگر، بازخوردهای عملیاتی این اجزا را برای اصلاح سیاست‌های خود دریافت می‌نماید. خروجی نهایی مدل، توسعه پایدار دیپلماسی آموزشی هوشمند است که در دو سطح ملی و بین‌المللی ارزش راهبردی می‌آفریند.

۵. بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که توسعه دیپلماسی آموزشی دانشگاه‌های ایران در عصر هوش مصنوعی، مستلزم گذار از الگوهای سنتی بین‌المللی سازی به سوی یک نظام یکپارچه مبتنی بر حکمرانی هوشمند است. تحلیل تم بازنمایی داده‌های حاصل از مصاحبه با خبرگان، هشت مقوله اصلی را آشکار ساخت که در تعامل با یکدیگر، معماری یک مدل راهبردی چندلایه را شکل می‌دهند. برخلاف رویکردهای متعارف که دیپلماسی آموزشی را عمدتاً به جذب دانشجوی بین‌المللی، تبادل استاد و انعقاد تفاهم‌نامه‌های همکاری محدود می‌کنند، مدل پیشنهادی این پژوهش نشان می‌دهد که موفقیت دانشگاه‌ها در فضای رقابتی آموزش عالی آینده، به هم‌افزایی میان زیرساخت‌های هوشمند، حکمرانی داده‌محور، سرمایه انسانی، نوآوری، اخلاق، امنیت و شبکه‌سازی بین‌المللی وابسته است. از این منظر، حکمرانی هوشمند نه یک مؤلفه مستقل، بلکه سازوکار هماهنگ‌کننده و انسجام‌بخش تمامی اجزای مدل به شمار می‌آید.

نخستین دلالت نظری این پژوهش، تأکید بر پیوند میان حکمرانی هوشمند و توسعه سرمایه انسانی است. یافته‌ها نشان داد که حتی پیشرفته‌ترین زیرساخت‌های فناورانه، بدون وجود اعضای هیئت علمی، مدیران و دانشجویانی که از شایستگی‌های فناورانه، اخلاقی و سیاستی لازم برخوردار باشند، نمی‌توانند به مزیت رقابتی پایدار منجر شوند. این نتیجه با چارچوب شایستگی هوش مصنوعی ارائه‌شده توسط چو و همکاران (Chiu et al., 2024) و همچنین یافته‌های وو و هوانگ (Wu & Huang, 2026) همسو است که توسعه سواد هوش مصنوعی را پیش شرط استقرار حکمرانی اثربخش در آموزش عالی معرفی می‌کنند. با این حال، مدل حاضر یک گام فراتر می‌رود و نشان می‌دهد که سرمایه انسانی نه تنها یکی از اجزای حکمرانی، بلکه پیشران اصلی تحقق دیپلماسی آموزشی هوشمند در دانشگاه‌ها است.

دومین دلالت پژوهش، بازتعریف دیپلماسی آموزشی در پرتو هوش مصنوعی و حکمرانی داده است. یافته‌ها نشان داد که همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها در حال حرکت از الگوهای مبتنی بر تعاملات سنتی به سوی شبکه‌هایی هستند که بر داده، زیرساخت‌های دیجیتال، سامانه‌های هوشمند و همکاری‌های پژوهشی فرامرزی استوارند. از این منظر، مفهوم «دیپلماسی داده» که در مدل پیشنهادی به عنوان یکی از مؤلفه‌های محوری شناسایی شد، ظرفیت آن را دارد که ادبیات دیپلماسی آموزشی را توسعه دهد و پیوندی میان

حکمرانی داده، دیپلماسی علمی و بین‌المللی سازی آموزش عالی برقرار سازد. این یافته با دیدگاه مانور و بجولا (Manor & Bjola, 2026) درباره تحول دیپلماسی در عصر هوش مصنوعی و همچنین تجربه کشورهای چین، ترکیه و اندونزی در بهره‌گیری از دانشگاه‌ها به عنوان بازیگران راهبردی قدرت نرم همخوانی دارد (Lo & Pan, 2021; Arslan & Sezgin, 2026; Setiawan et al., 2024). سومین دلالت مهم پژوهش، برجسته شدن نقش اخلاق، شفافیت و امنیت به عنوان بستر مشروعیت و پایداری تحول دیجیتال در آموزش عالی است. برخلاف برخی مطالعات که این مؤلفه‌ها را صرفاً ملاحظات حقوقی یا فناورانه تلقی می‌کنند، یافته‌های این پژوهش نشان داد که اعتماد ذی‌نفعان داخلی و بین‌المللی، تا حد زیادی به نحوه مدیریت داده‌ها، شفافیت تصمیم‌های الگوریتمی و امنیت زیرساخت‌های اطلاعاتی وابسته است. این نتیجه با یافته‌های آنسیویو و بولارکا (Oncioiu & Bularca, 2025) و آکوستا-انریکز و همکاران (Acosta-Enriquez et al., 2024) همسو است که استقرار چارچوب‌های اخلاقی و حکمرانی مسئولانه را پیش‌شرط بهره‌گیری مؤثر از هوش مصنوعی در آموزش عالی می‌دانند.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که بافت نهادی و ژئوپلیتیکی ایران، ضرورت طراحی یک الگوی بومی را بیش از پیش آشکار می‌سازد. محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی، چالش‌های زیرساختی و محدودیت در دسترسی به برخی فناوری‌ها، ایجاب می‌کند که توسعه دیپلماسی آموزشی هوشمند بر تقویت ظرفیت‌های داخلی، توسعه زیرساخت‌های بومی، همکاری‌های منطقه‌ای و استفاده از شبکه‌های علمی بین‌المللی غیرمتمرکز استوار باشد. در مقابل، ظرفیت‌های فرهنگی، تمدنی و زبانی ایران، همراه با جایگاه علمی دانشگاه‌های کشور در برخی حوزه‌های تخصصی، فرصت مناسبی برای گسترش همکاری‌های منطقه‌ای و ارتقای نقش ایران در دیپلماسی علمی و آموزشی فراهم می‌کند. افزون بر این، شبکه گسترده دانش‌آموختگان و پژوهشگران ایرانی در خارج از کشور، در صورت طراحی سیاست‌های هدفمند، می‌تواند به یکی از مؤثرترین ابزارهای تقویت قدرت نرم علمی و توسعه همکاری‌های بین‌المللی تبدیل شود.

از منظر کاربردی، مدل پیشنهادی پژوهش می‌تواند به عنوان چارچوبی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی در دانشگاه‌ها و نهادهای متولی آموزش عالی مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود در سطح دانشگاه‌ها، ساختارهای حکمرانی هوش مصنوعی از طریق تشکیل کمیته‌های راهبری چندذی‌نفعی و استقرار نظام‌های تصمیم‌گیری

مبتنی بر داده تقویت شود. در سطح ملی نیز طراحی و اجرای برنامه جامع توسعه سواد هوش مصنوعی برای اعضای هیئت علمی، مدیران و دانشجویان، تدوین استانداردهای اخلاقی و حقوقی برای استفاده از سامانه‌های هوشمند، توسعه زیرساخت‌های داده و رایانش، و ایجاد برنامه ملی «دیپلماسی داده» با محوریت اشتراک‌گذاری مسئولانه داده‌های پژوهشی، ایجاد آزمایشگاه‌های مشترک، توسعه مجلات علمی بین‌المللی و گسترش شبکه‌های پژوهشی منطقه‌ای، می‌تواند زمینه تحقق اهداف مدل پیشنهادی را فراهم سازد.

با وجود دستاوردهای این پژوهش، برخی محدودیت‌ها نیز وجود داشت. مدل ارائه‌شده بر پایه داده‌های کیفی و دیدگاه خبرگان تدوین شده است؛ از این رو، آزمون تجربی روابط میان مؤلفه‌های مدل در پژوهش‌های کمی آینده می‌تواند به اعتبارسنجی بیشتر آن کمک کند. همچنین، بررسی تطبیقی مدل در دانشگاه‌های کشورهای مختلف منطقه، تحلیل نقش فناوری‌های نوظهور مانند عامل‌های هوشمند، مدل‌های زبانی بزرگ و سامانه‌های خودمختار در توسعه دیپلماسی آموزشی، و طراحی شاخص‌های سنجش بلوغ دیپلماسی آموزشی هوشمند، از جمله مسیرهای ارزشمند برای پژوهش‌های آینده به شمار می‌روند. در مجموع، نوآوری اصلی این پژوهش در ارائه مدلی بومی و یکپارچه است که برای نخستین بار، دیپلماسی آموزشی، حکمرانی هوشمند و ظرفیت‌های هوش مصنوعی را در قالب یک چارچوب راهبردی منسجم برای دانشگاه‌های ایران تلفیق می‌کند. این مدل نشان می‌دهد که آینده دیپلماسی آموزشی نه صرفاً در گسترش تعاملات بین‌المللی، بلکه در توانایی دانشگاه‌ها برای حکمرانی هوشمند بر داده، فناوری، سرمایه انسانی و شبکه‌های دانش جهانی رقم خواهد خورد.

۶. پیشنهادها و راهبردهای اجرایی

۱. بر اساس یافته‌ها، پیشنهادهای اجرایی زیر برای مسئولان و پژوهشگران ارائه می‌شود:
۱. تأسیس شورای عالی حکمرانی هوش مصنوعی در آموزش عالی با ترکیب نمایندگان وزارت علوم، بهداشت، خارجه، سازمان ملی هوش مصنوعی، اتاق بازرگانی و نهادهای مدنی برای ایجاد هماهنگی راهبردی و طراحی سیاست‌های چندسطحی.
۲. تدوین سند ملی «دیپلماسی آموزشی هوشمند» به عنوان یک سند بالادستی که همه سیاست‌های داخلی و بین‌المللی دانشگاه‌ها را با نگاه ژئوپلیتیک-فناورانه هم‌راستا سازد.
۳. راه‌اندازی برنامه ملی «سواد هوش مصنوعی برای اعضای هیئت علمی» با هدف تربیت حداقل بیست‌هزار مدرس در بازه پنج‌ساله و ادغام این آموزش‌ها با برنامه‌های ارتقای علمی.

۴. ایجاد سکوی ملی داده‌های پژوهشی متن‌باز برای پشتیبانی از مجموعه داده‌های فارسی و منطقه‌ای، به گونه‌ای که پژوهش‌های مشترک با شرکای بین‌المللی تسهیل شود.

۵. طراحی برنامه «دانشجوی سفیر دیجیتال» برای دانش‌آموختگان بین‌المللی که با استفاده از سکوهای هوشمند، به‌طور مداوم با دانشگاه‌های ایران در ارتباط بمانند و به‌عنوان سفیران غیررسمی عمل کنند.

۶. تدوین چارچوب اخلاقی ملی برای استفاده از هوش مصنوعی در آموزش عالی که شامل اصول شفافیت، پاسخگویی، حریم خصوصی و نظارت انسانی باشد.

۷. راه‌اندازی برنامه‌های «آزمایشگاه آینده‌ای بین‌المللی» با دانشگاه‌های شریک در منطقه اکو، شانگهای، بریکس و کشورهای همسایه برای اجرای پروژه‌های مشترک پژوهشی مبتنی بر داده.

۸. توسعه پارک‌های علم و فناوری بین‌المللی در کشورهای هدف مانند عراق، سوریه، افغانستان و آسیای مرکزی با محوریت هوش مصنوعی، پزشکی و کشاورزی هوشمند.

۹. طراحی رتبه‌بندی ملی-بین‌المللی دانشگاه‌های ایران بر اساس شاخص‌های دیپلماسی آموزشی هوشمند برای تشویق رقابت سالم میان دانشگاه‌ها.

۱۰. توسعه ظرفیت‌های تحلیلی سازمان امور دانشجویان و مرکز جذب دانشجویان بین‌المللی از طریق سامانه‌های هوش مصنوعی چندزبانه و مدیریت شبکه‌های اجتماعی.

۷. محدودیت‌های پژوهش و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده

پژوهش حاضر، به‌رغم تلاش برای پوشش گسترده ذی‌نفعان، با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود. نخست، جامعه پژوهش عمدتاً از میان دانشگاه‌های بزرگ شهرهای مرکزی انتخاب شد و پژوهش‌های آینده می‌توانند به دانشگاه‌های استانی و تخصصی نیز توجه کنند. دوم، به‌دلیل ماهیت کیفی پژوهش، تعمیم‌پذیری آماری موضوعیت ندارد؛ اما پژوهش‌های آینده می‌توانند مدل ارائه‌شده را با روش‌های کمی، به‌ویژه مدل‌سازی معادلات ساختاری، آزمون کنند. سوم، سرعت تحول فناوری هوش مصنوعی به گونه‌ای است که مدل نیازمند به‌روزرسانی دوره‌ای است. در نهایت، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به بررسی نقش هوش مصنوعی مولد در دیپلماسی فرهنگی، دیپلماسی سلامت و دیپلماسی محیط زیست دانشگاه‌های ایران بپردازند.

۵-۱. چالش‌های اجرایی و راهکارهای پیشنهادی

در اجرای مدل ارائه شده، چند چالش کلیدی قابل پیش‌بینی است. نخست، چالش هماهنگی میان‌سازمانی که نیازمند بازطراحی سازوکارهای حکمرانی موجود است. دوم، چالش تأمین منابع مالی که در شرایط تحریم و محدودیت بودجه، مستلزم خلاقیت در طراحی مدل‌های تأمین مالی است. سوم، چالش تربیت سرمایه انسانی متخصص در بازه زمانی کوتاه که مستلزم برنامه‌های آموزشی فشرده و بین‌المللی است. چهارم، چالش پایش و ارزیابی مستمر که نیازمند طراحی شاخص‌های عملکردی جدید و سامانه‌های هوشمند پایش است. برای مواجهه با این چالش‌ها، این پژوهش راهکارهای زیر را پیشنهاد می‌کند: راه‌اندازی شورای ملی هماهنگی دیپلماسی آموزشی هوشمند با ترکیب چندسازمانی؛ ایجاد صندوق ویژه سرمایه‌گذاری در بین‌المللی‌سازی هوشمند با مشارکت بخش خصوصی و منابع کشورهای شریک؛ راه‌اندازی برنامه ملی مدرسان دیجیتال با هدف تربیت پنج‌هزار مدرس تراز جهانی در بازه سه‌ساله؛ و طراحی داشبورد ملی پایش عملکرد دیپلماسی آموزشی هوشمند با بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی.

۵-۲. تحلیل انطباق مدل با اسناد بالادستی ایران

بررسی اسناد بالادستی ایران نشان می‌دهد که مدل ارائه شده در این پژوهش، با جهت‌گیری کلی این اسناد همخوانی دارد. سند ملی هوش مصنوعی که در سال دو هزار و بیست و چهار به تصویب رسیده است، بر توسعه زیرساخت، تربیت سرمایه انسانی و توسعه کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه‌های راهبردی تأکید دارد. برنامه اقدام هوش مصنوعی وزارت علوم که در سال دو هزار و بیست و پنج تصویب شده است، پنج محور اصلی شامل تحول در آموزش و توسعه سرمایه انسانی، توانمندسازی پژوهش و نوآوری، ترویج و تجاری‌سازی هوش مصنوعی، گسترش دیپلماسی علمی و همکاری‌های بین‌المللی، و ارتقای جایگاه علمی کشور را در بر می‌گیرد.

مدل ارائه شده در این پژوهش، به شکل مستقیم به سه محور از این پنج محور پاسخ می‌دهد: توسعه سرمایه انسانی، توانمندسازی پژوهش و گسترش دیپلماسی علمی. همچنین، مدل به دو محور دیگر یعنی ترویج و تجاری‌سازی و ارتقای جایگاه علمی نیز به شکل غیرمستقیم اما پررنگ کمک می‌کند. این هم‌ترازی نشان می‌دهد که مدل حاضر می‌تواند به عنوان یک چارچوب راهبردی برای تحقق اهداف اسناد بالادستی کشور در حوزه دیپلماسی آموزشی هوشمند به کار رود.

۳-۵. نقش دانشگاه‌های ایرانی در نظم منطقه‌ای دانش

یکی از فرصت‌های راهبردی که در ادبیات موجود کمتر مورد توجه قرار گرفته است، نقش دانشگاه‌های ایران در شکل‌دهی به یک نظم منطقه‌ای دانش است. با توجه به موقعیت جغرافیایی ایران در تلاقی چند منطقه راهبردی شامل غرب آسیا، آسیای مرکزی، قفقاز و خاورمیانه گسترده و همچنین سابقه تاریخی این کشور به عنوان مرکز تولید دانش در جهان اسلام و ایرانی، دانشگاه‌های ایران ظرفیت راهبری یک شبکه منطقه‌ای دانش را دارند. اجرای مدل ارائه شده می‌تواند به تقویت این نقش کمک کند. برای مثال، توسعه سکوی مشترک آموزش برخط به زبان‌های فارسی، عربی، اردو و ترکی می‌تواند دسترسی به دانش تولیدشده در دانشگاه‌های ایران را برای میلیون‌ها دانشجو در منطقه فراهم آورد. همچنین، راه‌اندازی شبکه آزمایشگاه‌های آینده‌ای هوش مصنوعی با دانشگاه‌های عراق، افغانستان، تاجیکستان و سایر کشورهای همسایه، می‌تواند به یک زیست‌بوم پژوهشی منطقه‌ای منجر شود که هم منافع علمی و هم منافع ژئوپلیتیک ایران را تأمین می‌کند.

۴-۵. تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید نظام آموزش عالی ایران

بر اساس یافته‌های پژوهش، می‌توان چهار سطح تحلیل راهبردی برای نظام آموزش عالی ایران در مسیر دیپلماسی آموزشی هوشمند ارائه کرد. نقاط قوت شامل سرمایه انسانی متخصص در حوزه هوش مصنوعی، وجود دانشگاه‌های صاحب‌نام با تاریخ طولانی، جامعه گسترده دانش‌آموختگان بین‌المللی و ظرفیت زبانی و فرهنگی برای منطقه است. نقاط ضعف شامل ضعف زیرساخت داده، ناهماهنگی میان‌سازمانی، محدودیت‌های دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و کمبود منابع مالی است.

فرصت‌ها شامل رشد بازار آموزش برخط، تقاضای منطقه‌ای برای آموزش عالی باکیفیت، ظهور اتحادیه‌های منطقه‌ای مانند بریکس و شانگهای که ایران در حال پیوستن به آن‌ها است، و روند رو به رشد جهانی به سمت دیپلماسی داده و علم است. تهدیدها شامل رقابت شدید کشورهایی مانند ترکیه، مالزی و روسیه، تحریم‌های فناورانه، فرار مغزها و نبود شفافیت الگوریتمی در پلتفرم‌های بین‌المللی است. مدل ارائه شده در این پژوهش، از طریق ادغام هشت مقوله اصلی، تلاش می‌کند به هر چهار سطح تحلیل راهبردی پاسخ متناسب ارائه دهد.

۵-۵. مراحل اجرایی پیشنهادی برای پیاده‌سازی مدل

برای پیاده‌سازی مدل ارائه‌شده، این پژوهش یک نقشه راه چهارمرحله‌ای در بازه پنج‌ساله پیشنهاد می‌کند. مرحله نخست، در دوره شش‌ماهه اول، به تشکیل ساختارهای حکمرانی و تدوین اسناد راهبردی اختصاص دارد. در این مرحله، شورای عالی دیپلماسی آموزشی هوشمند تشکیل می‌شود، سند ملی دیپلماسی آموزشی هوشمند تدوین می‌گردد و کارگروه‌های تخصصی در دانشگاه‌های منتخب راه‌اندازی می‌شوند.

مرحله دوم، در دوره شش تا هجده ماه، به توسعه زیرساخت‌های اولیه و برنامه‌های ظرفیت‌سازی اختصاص دارد. در این مرحله، سکوی ملی داده‌های پژوهشی راه‌اندازی می‌شود، آزمایشگاه‌های ملی هوش مصنوعی در دانشگاه‌های برتر ایجاد می‌شوند و برنامه ملی سواد هوش مصنوعی برای مدرسان اجرا می‌گردد.

مرحله سوم، در دوره هجده تا سی‌وشش ماه، به توسعه فعالیت‌های بین‌المللی مبتنی بر مدل اختصاص دارد. در این مرحله، اتحادیه‌های منطقه‌ای دانشگاهی راه‌اندازی می‌شوند، کرسی‌های آموزش برخط فرامرزی ایجاد می‌شوند، شبکه دانش‌آموختگان بین‌المللی با ابزارهای هوش مصنوعی مدیریت می‌شود و برنامه‌های تبادل با کشورهای منطقه گسترش می‌یابد.

مرحله چهارم، در دوره سی‌وشش تا شصت ماه، به تثبیت و ارزیابی مدل اختصاص دارد. در این مرحله، شاخص‌های ملی دیپلماسی آموزشی هوشمند پایش می‌شوند، بازنگری اسناد و ساختارها انجام می‌گیرد و مدل بر اساس بازخوردهای عملیاتی به‌روزرسانی می‌شود. این مراحل چهارگانه به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که با تحولات فناورانه و ژئوپلیتیک، انعطاف‌پذیر باشند.

۵-۶. سهم نظری و کاربردی پژوهش

سهم نظری این پژوهش در سه بعد قابل خلاصه است. نخست، تلفیق سه جریان جداگانه ادبیات یعنی دیپلماسی آموزشی، هوش مصنوعی در آموزش عالی و حکمرانی هوشمند، در قالب یک مدل یک‌پارچه که تاکنون در ادبیات موجود کمتر مورد توجه بوده است. دوم، بومی‌سازی این ادبیات برای بستر ایرانی با در نظر گرفتن ویژگی‌های ژئوپلیتیک، فرهنگی و ساختاری این کشور. سوم، ارائه یک مدل ترسیمی که می‌تواند به‌عنوان چارچوب مفهومی برای پژوهش‌های آتی به کار رود.

سهم کاربردی این پژوهش نیز در سه بعد قابل بررسی است. نخست، ارائه یک نقشه راه اجرایی برای مسئولان و سیاست‌گذاران آموزش عالی که می‌تواند در تدوین اسناد بالادستی و برنامه‌های راهبردی به کار رود. دوم، ارائه راهکارهای مشخص برای مدیران دانشگاه‌ها برای بازطراحی سازوکارهای بین‌المللی‌سازی. سوم، ارائه یک زبان مشترک و چارچوب مفهومی برای گفت‌وگو میان نهادهای مختلف درگیر در دیپلماسی آموزشی هوشمند.

۵-۷. رابطه دیپلماسی آموزشی هوشمند با اهداف توسعه پایدار

یکی از ابعاد کمتر تحلیل‌شده در ادبیات دیپلماسی آموزشی ایران، پیوند این حوزه با اهداف توسعه پایدار و به‌طور مشخص هدف چهارم توسعه پایدار یعنی «آموزش باکیفیت» است. مدل پیشنهادی این پژوهش، از طریق مقوله‌هایی مانند بازطراحی برنامه درسی، توسعه سواد هوش مصنوعی و طراحی سازوکارهای اخلاقی، مسیرهای عملی متعددی برای تحقق هدف چهارم توسعه پایدار در سطح ملی و منطقه‌ای فراهم می‌آورد. علاوه بر این، مقوله دیپلماسی علمی و شبکه‌سازی هوشمند، امکان مشارکت دانشگاه‌های ایران در چارچوب هدف هفدهم توسعه پایدار یعنی «مشارکت‌ها برای هدف‌ها» را تقویت می‌کند.

در راستای هدف هشتم توسعه پایدار یعنی «کار شایسته و رشد اقتصادی»، مقوله توسعه زیست‌بوم نوآوری و انتقال فناوری از طریق ایجاد استارت‌آپ‌ها، تجاری‌سازی دانش و پیوند دانشگاه با صنعت، به تولید فرصت‌های شغلی متناسب با اقتصاد دانش‌بنیان کمک می‌کند. همچنین مقوله برندسازی جهانی و جذب استعداد بین‌المللی، می‌تواند به جذب سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم در حوزه آموزش عالی منجر شود. این پیوندها نشان می‌دهد که مدل حاضر نه صرفاً یک ابزار سیاست‌گذاری آموزش عالی، بلکه یک ابزار توسعه اجتماعی-اقتصادی جامع است.

۵-۸. نقش زبان فارسی به‌عنوان دارایی راهبردی دیپلماسی آموزشی هوشمند

یکی از دارایی‌های کمتر مورد استفاده در دیپلماسی آموزشی ایران، زبان فارسی است. با گسترش فناوری‌های هوش مصنوعی مولد و توسعه مدل‌های زبانی بزرگ، فرصت بی‌سابقه‌ای برای تبدیل زبان فارسی به یک زبان تولید و انتشار دانش دیجیتال فراهم شده است. مدل ارائه‌شده در این پژوهش، از طریق مقوله زیرساخت هوشمند و داده‌محور، بر توسعه مجموعه‌داده‌های فارسی و مدل‌های زبانی بومی تأکید دارد. تحقق این هدف

می‌تواند به تقویت قدرت نرم ایران در جهان فارسی‌زبان و همچنین در میان دانشجویان بین‌المللی علاقه‌مند به مطالعات ایرانی و اسلامی منجر شود.

در همین راستا، توسعه دستیارهای هوش مصنوعی چندزبانه که بتوانند به‌عنوان پل ارتباطی میان دانشجویان بین‌المللی و دانشگاه‌های ایران عمل کنند، از اهمیت راهبردی برخوردار است. این ابزارها می‌توانند فرایندهای پذیرش، پشتیبانی، آموزش و ارتباط مستمر با دانش‌آموختگان را متحول کنند.

۵-۹. جایگاه دانش‌آموختگان ایرانی خارج از کشور در معماری مدل

مطابق برآوردهای رسمی و غیررسمی، ایران دارای یکی از بزرگ‌ترین جوامع دیاسپورای علمی در جهان است. صدها هزار دانشمند، پژوهشگر و کارآفرین ایرانی در دانشگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها و شرکت‌های پیشرو جهان مشغول به فعالیت هستند. مدل ارائه‌شده در این پژوهش، این ظرفیت را در مقوله بازآفرینی سرمایه انسانی و همچنین مقوله دیپلماسی علمی و شبکه‌سازی هوشمند لحاظ کرده است. طراحی سازوکارهایی مانند کرسی‌های استاد مهمان، برنامه‌های پسادکترای مشترک، پروژه‌های پژوهشی مشترک و سکوهاى اشتراك دانش، می‌تواند این ظرفیت غنی را به یکی از ستون‌های اصلی دیپلماسی آموزشی هوشمند ایران بدل کند.

برای این منظور، طراحی یک سکوی ملی هوشمند برای شناسایی، اتصال و مدیریت شبکه دانش‌آموختگان و دیاسپورای علمی ایرانی، ضروری است. این سکو باید بتواند به شکل خودکار پروفایل تخصصی افراد را از منابع باز جهانی گردآوری کند، فرصت‌های همکاری را شناسایی و پیشنهاد دهد، و ارتباط پایدار میان اعضای این شبکه با دانشگاه‌های داخلی را تسهیل نماید. تجربه کشورهایی مانند چین، هند و ترکیه در بهره‌گیری از دیاسپورای علمی خود، درس‌های ارزشمندی برای ایران به همراه دارد.

۵-۱۰. نگاه راهبردی به رتبه‌بندی‌های بین‌المللی

یکی از مسائل مهم در دیپلماسی آموزشی، جایگاه دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی است. اگرچه انتقادات جدی به سازوکارهای این رتبه‌بندی‌ها وارد است، اما نمی‌توان از نقش آن‌ها در شکل‌دهی به تصویر جهانی دانشگاه‌ها چشم‌پوشی کرد. مدل ارائه‌شده در این پژوهش، از طریق مقوله برندسازی جهانی، بر ضرورت توجه راهبردی به این رتبه‌بندی‌ها تأکید دارد. با این حال، توصیه می‌شود که دانشگاه‌های ایران به جای تمرکز صرف بر رتبه‌بندی‌های سنتی، در طراحی رتبه‌بندی‌های جدید مبتنی بر شاخص‌های

عدالت، پایداری، نوآوری و اثر اجتماعی نیز مشارکت فعال داشته باشند. این مشارکت می‌تواند به تنوع بخشیدن به شاخص‌های ارزیابی جهانی و کاهش سلطه رویکردهای غربی در این حوزه کمک کند.

۵-۱۱. ملاحظات فرهنگی و بومی در پیاده‌سازی مدل

هرگونه پیاده‌سازی موفق مدل، نیازمند توجه دقیق به ملاحظات فرهنگی و بومی است. نظام آموزش عالی ایران دارای ویژگی‌های فرهنگی خاصی است که در طراحی سازوکارهای اجرایی باید مورد توجه قرار گیرد. برای مثال، سنت شفاهی قوی در آموزش عالی ایران، اهمیت روابط شخصی در فرایندهای تصمیم‌گیری و نگاه هنجاری به دانش، همه ویژگی‌هایی هستند که در طراحی سازوکارهای دیجیتال و هوشمند باید لحاظ شوند. مدل ارائه‌شده، از طریق تأکید بر مشارکت چندذی‌نفعی و لایه هنجاری اخلاق، به این ملاحظات پاسخ می‌دهد.

همچنین، توجه به تنوع فرهنگی و اقلیمی درون ایران، در طراحی سیاست‌های اجرایی حائز اهمیت است. دانشگاه‌های استان‌های مختلف کشور با نیازها، ظرفیت‌ها و فرصت‌های متفاوتی روبه‌رو هستند. برای مثال، دانشگاه‌های مرزی می‌توانند نقش ویژه‌ای در دیپلماسی آموزشی با کشورهای همسایه ایفا کنند، در حالی که دانشگاه‌های مرکزی می‌توانند بر همکاری‌های راهبردی بین‌المللی متمرکز شوند. مدل ارائه‌شده به گونه‌ای طراحی شده است که این تنوع را نه به عنوان یک چالش، بلکه به عنوان یک فرصت راهبردی در نظر بگیرد.

۵-۱۲. آینده پژوهی دیپلماسی آموزشی هوشمند

در پایان این بحث، لازم است نگاهی کوتاه به آینده دیپلماسی آموزشی هوشمند در بازه‌های زمانی متفاوت داشته باشیم. در بازه کوتاه‌مدت یعنی سه تا پنج سال آینده، انتظار می‌رود که فناوری‌های هوش مصنوعی مولد به شکل گسترده‌ای در فرایندهای پذیرش، آموزش و پژوهش دانشگاه‌ها ادغام شوند. در این بازه، دانشگاه‌هایی موفق خواهند بود که به سرعت زیرساخت‌های خود را با این تحولات تطبیق دهند و سرمایه انسانی متخصص تربیت کنند.

در بازه میان‌مدت یعنی پنج تا ده سال آینده، انتظار می‌رود که هوش مصنوعی به یک محور کلیدی رقابت میان دولت‌ها در حوزه دیپلماسی آموزشی تبدیل شود. کشورهایی که بتوانند مدل‌های زبانی بومی، سکوی پژوهشی مستقل و شبکه‌های دیپلماسی داده ایجاد

کنند، مزیت رقابتی معناداری کسب خواهند کرد. در این بازه، همکاری‌های چندجانبه در چارچوب اتحادیه‌های منطقه‌ای اهمیت روزافزون خواهند یافت.

در بازه بلندمدت یعنی ده تا بیست سال آینده، انتظار می‌رود که مرزهای سنتی میان دانشگاه، صنعت و دولت به‌طور کامل بازتعریف شود. دانشگاه‌های آینده احتمالاً به شبکه‌های هوشمند تولید و انتشار دانش بدل خواهند شد که در سطح جهانی به شکل چندلایه‌ای عمل می‌کنند. در این چشم‌انداز، دیپلماسی آموزشی هوشمند به یکی از سازوکارهای اصلی حکمرانی جهانی دانش تبدیل خواهد شد. آماده‌سازی نظام آموزش عالی ایران برای این چشم‌انداز، هدف بلندمدت مدل ارائه‌شده در این پژوهش است.

منابع:

- Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú Ballesteros, M. A., Arbulu Perez Vargas, C. G., Orellana Ulloa, M. N., Gutiérrez Ulloa, C. R., Pizarro Romero, J. M., Gutiérrez Jaramillo, N. D., Cuenca Orellana, H. U., & Ayala Anzoátegui, D. X. (2024). Knowledge, attitudes, and perceived ethics regarding the use of ChatGPT among Generation Z university students. *International Journal for Educational Integrity*, 20, Article 10. <https://doi.org/10.1007/s40979-024-00157-4>
- Alhosani, K., & Alhashmi, S. M. (2024). Opportunities, challenges, and benefits of AI innovation in government services: A review. *Discover Artificial Intelligence*, 4(1), Article 18. <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00111-w>
- Alpenidze, O. (2025). Enhancing internationalization management of higher education through artificial intelligence. *Business Excellence and Management*, 15(5), 27–37. <https://doi.org/10.24818/beman/2025.15.5-02>
- Al-Zahrani, A. M., & Alasmari, T. M. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence on higher education: The dynamics of ethical, social, and educational implications. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 912. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03432-4>
- Arslan, K., & Sezgin, F. (2026). Leveraging higher education policy for educational diplomacy: A mixed methods exploration of international students as soft power agents. *Higher Education Policy*. <https://doi.org/10.1057/s41307-026-00449-z>
- Ayo, E. B., Tamayo, J. D., & Asur, D. E. (2025). AI literacy among university students and faculty: Similarities and differences. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 6(9), 4646–4654. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.06.09.33>
- Bedenlier, S., Stöter, J., Bruhn-Zass, E., Kerres, M., & Zawacki-Richter, O. (2023). Internationalisation in the digital transformation: A scoping review. *Higher Education Quarterly*, 77(4), 803–821. <https://doi.org/10.1111/hequ.12488>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021a). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 328–352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021b). Can I use TA? Should I use TA? Should I not use TA? Comparing reflexive thematic analysis and other pattern-based qualitative analytic approaches. *Counselling and Psychotherapy Research*, 21(1), 37–47. <https://doi.org/10.1002/capr.12360>

- Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., Ismailov, M., & Sanusi, I. T. (2024). What are artificial intelligence literacy and competency? A comprehensive framework to support them. *Computers and Education Open*, 6, 100171. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100171>
- Gauttam, P., Singh, B., Singh, S., Bika, S. L., & Tiwari, R. P. (2023). Education as a soft power resource: A systematic review. *Heliyon*, 9(12), e23736. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23736>
- Karkoulia, S., Sayegh, N., & Sayegh, N. (2024). ChatGPT unveiled: Understanding perceptions of academic integrity in higher education—A qualitative approach. *Journal of Academic Ethics*, 23, 1171–1188. <https://doi.org/10.1007/s10805-024-09543-6>
- Lo, T. Y. J., & Pan, S. (2021). The internationalisation of China's higher education: Soft power with "Chinese characteristics". *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 51(6), 911–929. <https://doi.org/10.1080/03050068.2020.1812235>
- Manor, I., & Bjola, C. (2026). From digital diplomacy to AI-driven diplomacies? Mapping the future of foreign ministries. *Place Branding and Public Diplomacy*. <https://doi.org/10.1177/20570473261438571>
- Moshtari, M., & Safarpour, A. (2023). Challenges and policies for promoting internationalization: The case of Iranian public universities. *Higher Education Quarterly*, 77(4), 762–780. <https://doi.org/10.1111/hequ.12422>
- Olyae, S., Montazer, G. A., & Hosseini Moghaddam, M. (2024). Policy recommendations for the realization of intelligent higher education in Iran based on global trends. *Journal of Science and Technology Policy*, 17(2), 69–88. <https://doi.org/10.22034/jstp.2024.11659.1784>
- Oncioiu, I., & Bularca, A. R. (2025). Artificial intelligence governance in higher education: The role of knowledge-based strategies in fostering legal awareness and ethical artificial intelligence literacy. *Societies*, 15(6), 144. <https://doi.org/10.3390/soc15060144>
- Ostashova, Y. (2020). Higher education as a soft power tool of state's foreign policy. In *Proceedings of the International Conference Digital Age: Traditions, Modernity and Innovations (ICDATMI 2020)* (pp. 259–265). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201212.053>
- Setiawan, S., Wibawa, S. C., & Munir, M. (2024). Challenges and opportunities in higher education diplomacy: Analysis of world-class university performance in Indonesia. *Cogent Arts & Humanities*, 11(1), 2384537. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2384537>

- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Kehl, I. (2022). Governance of artificial intelligence: A risk and guideline-based integrative framework. *Government Information Quarterly*, 39(4), 101685. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101685>
- Wu, Y., & Huang, Y. (2026). Faculty AI literacy in higher education systems: A systematic review and future-adaptive framework. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2026.2648739>
- Zhu, B., & Faucher, C. (2025). Cultural diplomacy's challenges: Rethinking them through knowledge brokering. *The Journal of Arts Management, Law, and Society*. <https://doi.org/10.1080/10632921.2025.2568847>