



Article history

Received 2 June 2025

Accepted 16 July 2025

Published online 6 August 2025

Transformational Human Resources Quarterly

Homepage: <https://sanad.iau.ir/journal/thr>

Volume: 4, Issue: 14, pp: 91-112

A Formal Approach to Intelligent Policy-Making at Islamic Azad University

Hossein Mehdi Roknabadi¹, Mohsen Ameri Shahrabi^{*2}, Maryam Adibzadeh³, Neda Nafri⁴

1. PhD student in Public Management, Department of Public Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Department of Cultural Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

3. Department of Public Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

4. Department of Public Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Article Info

Abstract

Article type:
*Qualitative &
Quantitative
Research*

**How to cite this
article:**

Roknabadi, H M.,
Amerishahrabi*
, M., Adibzade,
M., Nafri, N
A Formal
Approach to
Intelligent
Policy-Making
at Islamic Azad
University

Transformational
Human
Resources
Quarterly, 4(14),
91-112

Background and Objective: Currently, higher education institutions are contending with numerous challenges, including concerns related to academic quality, strategies for securing financial resources, and graduate unemployment. To address these issues effectively, the implementation of intelligent and well-informed policymaking is recommended. The primary objective of this research is to conceptualize smart policymaking within the context of Islamic Azad University.

Research Method: This study was conducted employing a descriptive-analytical approach through the utilization of content analysis methodology. Data collection was carried out via documentary review and semi-structured interviews with twenty-seven experts, employing theoretical sampling until achieving theoretical saturation. The participant cohort comprised senior and top executives from the Ministry of Higher Education, the Islamic Azad University, and other relevant institutions. Data analysis was performed using open coding, axial coding, and selective coding techniques. The Promethee method was applied to establish the ranking of the components.

Findings: The results indicated that five components—namely, Smart Management and Planning, Smart Quality and Evaluation, Smart Human Resource Training and Development, Smart Participation and Transparency, and Smart Research and Innovation—are integral to the successful implementation of smart policymaking. Among these, Smart Human Resource Training and Development was identified as the most critical component. Additionally, data-centric and technology-centric elements were posited as fundamental principles underlying this approach.

Conclusion: The proposed methodology may serve as an effective framework for the reformulation of educational policies and programs within higher education institutions.

Keywords: Policymaking, Smart Policymaking, Islamic Azad University



© 2025 the authors. Published by Islamic Azad University, Rafsanjan Branch. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



NUMBER OF REFERENCES
32



NUMBER OF FIGURES
2



NUMBER OF TABLES
7

Corresponding author:

Email: Mohsen.amerishahrabi@iau.ac.ir

ORCID: 0000-0002-1638-709X

Introduction

Today, higher education faces a range of significant challenges, including concerns regarding quality (Yemani, 2013; Farastkhah, 2009), strategies for attracting financial resources (Khorasani, 2016), academic independence (Zaker Salehi, 2018), the quantitative expansion of universities, and graduate unemployment (Chopani et al., 2011). To effectively address these issues, the implementation of appropriate policymaking mechanisms tailored to higher education is essential (Alvani et al., 2009). Failure to resolve these challenges may indicate deficiencies in the policymaking processes within higher education systems. As complex systems characterized by intricate interrelationships, they encompass elements that aim to develop individuals amidst considerable complexities and difficulties (Abbasi et al., 2009).

Islamic Azad University, as one of the largest higher education institutions in Iran and the Islamic world, with a mission to expand education, research, and entrepreneurship on both national and transnational levels, necessitates mechanisms capable of responding to the multifaceted environmental demands while aligning with global developments. In this context, intelligent policymaking can serve as an effective framework for the reorganization of university policies, programs, and management practices. The adoption of smart policymaking processes at Azad University can enhance productivity, transparency, and accountability, while fostering innovation, improving scientific quality, and strengthening the university's competitiveness at the international level.

The core issue addressed in this research revolves around the gap between the current traditional, centralized, and non-data-driven policymaking model and the envisioned model characterized by intelligence, flexibility, participation, and digital integration. Despite the significance of this topic, a comprehensive conceptual framework for smart policymaking has yet to be established within Islamic Azad University, and the organizational and technological capacities requisite for its implementation remain inadequately identified and structured. Consequently, the aim of this research is to develop a conceptual model of smart policymaking at Islamic Azad University by identifying its dimensions, components, and prerequisites through analysis of theoretical literature and empirical field studies. The ultimate objective is to advance the decision-making systems and scientific governance within the university, thereby responding to the fundamental research question: What is the conceptualization of smart policymaking at Islamic Azad University?

Research Methodology

This study employed a descriptive-analytical approach, characterized by its applied and mixed nature. Data collection was carried out using documentary and library methods as well as interviews. Content analysis was utilized to conceptualize smart policymaking at Islamic Azad University through interview data until reaching theoretical saturation. Given the qualitative nature of the research, participants included senior and high-ranking officials from the Ministry of Higher Education and Islamic Azad University, knowledge-based companies affiliated with Azad University, faculty members, and all scientific and academic experts within the university possessing relevant information in this domain. Theoretical sampling was implemented to select participants for in-depth interviews, guided by a semi-

structured questionnaire derived from the primary research question. Sampling continued until no new concepts emerged from subsequent interviews, indicating attainment of theoretical saturation. Although saturation was achieved after the twenty-sixth interview, a total of twenty-seven interviews were conducted. These interviews were conducted in person by one of the authors, with an average duration of approximately 45 minutes each.

Reliability pertains to the consistency and stability of the research findings and was addressed throughout various stages, including interviews, transcription, and analysis. Proper guidance of interview questions is critically important, as it significantly influences data quality. During transcription, intra-subjective reliability was maintained by ensuring that transcriptions performed by different individuals exhibited accuracy and consistency. In the coding phase, inter-coder agreement was measured; specifically, the percentage of agreement between two coders served as a criterion for assessing reliability. An agreement rate of 60% or higher was considered indicative of reliable analysis. To evaluate test-retest reliability, a subset of interviews was independently coded twice at specified time intervals. The codes assigned at both instances were compared to assess coding consistency. While this method provides insight into the stability of coding practices, it is susceptible to influences such as the coder's familiarity and memory, which may affect reliability outcomes. During coding, similar codes identified at both times were marked as "agreement," whereas dissimilar codes were marked as "disagreement."

Findings

Based on the identified primary components, five factors were delineated and introduced: Smart Management and Planning, Smart Quality and Evaluation, Smart Human Resource Training and Development, Smart Participation and Transparency, and Smart Research and Innovation. The study examined a total of sixteen indicators, which were organized into five groups. To assess the relative significance of each component, a pairwise comparison was conducted. The five principal criteria for smart policymaking at Islamic Azad University, which exert a greater influence, were compared, revealing that the components of Smart Human Resource Training and Development, Smart Management and Planning, Smart Quality and Evaluation, Smart Participation and Transparency, and Smart Research and Innovation are respectively of increasing importance.

Conclusion

The present study has examined and conceptualized smart policymaking within Islamic Azad University, identifying its constituent components and dimensions. In the contemporary era, the higher education system—serving as a fundamental pillar of social, economic, and cultural development—confronts numerous challenges. These include the quantitative expansion of universities, the rise in student enrollment, and the unemployment of graduates, thereby necessitating a transformation in policymaking approaches.

In this context, smart policymaking, as an innovative paradigm, offers potential to enhance the quality and efficiency of the higher education sector. The findings of the study indicate that the five principal components identified play a crucial role in the realization of smart policymaking. Notably, the component of "smart human resource education and development" has been recognized as the most significant. This element underscores the importance of enhancing the skills and knowledge of staff and faculty members, which is vital for elevating the quality of education and research within academic institutions.



مفهوم‌سازی خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی

حسین مهدی رکن آبادی^۱، محسن عامری شهرابی^{۲*}، مریم ادیب زاده^۳، ندا نفری^۴

۱. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. گروه مدیریت فرهنگی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. گروه مدیریت دولتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴. گروه مدیریت دولتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

زمینه هدف: امروزه آموزش عالی با مسائل گوناگونی در حوزه های کیفیت آموزش، شیوه‌های جذب منابع مالی، بیکاری دانش‌آموختگان و .. روبرو است. به‌منظور پاسخگویی به این مسائل می‌توان از خط‌مشی‌گذاری هوشمند و صحیح بهره برد. هدف این پژوهش، مفهوم‌سازی خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی می باشد.

روش تحقیق: این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و به روش تحلیل محتوا انجام شد. برای گردآوری اطلاعات از روش‌های اسنادی و مصاحبه با ۲۷ نفر از خبرگان با روش نمونه‌گیری نظری تا اشباع نظری انجام شد که شامل مدیران ارشد و عالی وزارت آموزش عالی و دانشگاه آزاد اسلامی و ... بودند. تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از تکنیک کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام گردید. برای رتبه‌بندی مولفه‌ها، از روش Promethee استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که پنج مولفه مدیریت و برنامه‌ریزی هوشمند، کیفیت و ارزیابی هوشمند، آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند، مشارکت و شفافیت هوشمند، و پژوهش و نوآوری هوشمند در تحقق خط‌مشی‌گذاری هوشمند نقش کلیدی دارند. از میان این مؤلفه‌ها، آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند به عنوان مهم‌ترین مؤلفه شناسایی شد. همچنین مولفه‌های داده‌محوری و فناوری‌محوری به‌عنوان اصول بنیادین در این رویکرد مطرح شدند.

نتیجه‌گیری: رویکرد طراحی شده می‌تواند به‌عنوان یک چارچوب کارآمد برای بازطراحی سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی در دانشگاه‌ها به کار گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: خط‌مشی‌گذاری، خط‌مشی‌گذاری هوشمند، دانشگاه آزاد اسلامی

نوع مقاله:

پژوهش کیفی و کمی

نحوه استاد به مقاله:
رکن آبادی، ح.م.،
عامری شهرابی^{*}، ح.
ادیب زاده، م.
نفری، ن.
(۱۴۰۴) مفهوم‌سازی
خط‌مشی‌گذاری
هوشمند در دانشگاه

آزاد اسلامی
فصلنامه
منابع انسانی
تحول آفرین، ۴
(۱۴)، ۹۱-۱۱۲



مقدمه

در سال های اخیر آموزش عالی به عنوان نقطه کانونی تضمین کننده پیشرفت جامعه در سایر زمینه ها، مورد توجه واقع شده است. تحولات جدید به خصوص ظهور اقتصاد دانش بنیان، موجب شده تا ارتقای کیفیت، در اولویت سیاستگذاری آموزش عالی قرار گیرد. گسترش کمی دانشگاه ها، کثرت مؤسسات آموزشی، افزایش تعداد دانشجویان، و گاه وجود تعداد زیادی دانش آموخته بیکار از جمله چالش هایی هستند که نظام آموزش عالی ایران را با مشکلات زیادی مواجه کرده است. گسترش کمی نظام آموزش عالی، بدون توجه به ظرفیت های موجود و توان بافت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه، کاهش کیفیت نظام آموزش عالی را نیز به دنبال خواهد داشت.

خطمشی گذاری^۱ یکی از مفاهیم کلیدی در حوزه حکمرانی و مدیریت عمومی است که به عنوان فرایندی نظام مند برای شناسایی مسائل، تدوین راهکارها، انتخاب گزینه های مناسب و اجرای تصمیمات در جهت منافع عمومی شناخته می شود. در واقع، خطمشی گذاری پلی میان اهداف و اقدامات است که چارچوبی برای تصمیم گیری عقلانی در سطح کلان فراهم می کند (هاولت^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). این فرایند هم از جنبه نظری و هم از منظر اجرایی، دارای پیچیدگی های زیادی است؛ زیرا مستلزم مداخله و هماهنگی بازیگران متعدد در محیطی پویا و اغلب متأثر از فشارهای سیاسی، اجتماعی و اقتصادی است. خطمشی گذاری را می توان مجموعه ای از فعالیت های وابسته به یکدیگر دانست که از شناسایی مسأله عمومی آغاز شده و با تصویب، اجرا، ارزیابی و بازنگری خطمشی ادامه می یابد (دای^۳، ۲۰۱۷). در این فرایند، خطمشی گذار تلاش می کند تا میان منافع ذی نفعان مختلف تعادل برقرار کند و گزینه ای را برگزیند که از بیشترین اثربخشی در تحقق اهداف جامعه یا سازمان برخوردار باشد (ساباتیو و وایبل^۴، ۲۰۱۴).

در همین راستا، برخی صاحب نظران مانند پال^۵ تأکید می کنند که خطمشی گذاری نه یک فعالیت فنی صرف، بلکه یک فرایند اجتماعی، ارزشی و سیاسی است که همواره در معرض منازعات قدرت و ترجیحات ایدئولوژیک قرار دارد. خطمشی گذاری همچنین می تواند در سطوح مختلف انجام گیرد: سطح ملی (مانند سیاست های دولت ها)، سطح سازمانی (سیاست های دانشگاه ها یا نهادهای آموزشی) و حتی سطح محلی. هر چه محیط تصمیم گیری پیچیده تر و چندذی نفع تر باشد، فرایند خطمشی گذاری نیز نیازمند سازوکارهای تعاملی و انعطاف پذیرتری خواهد بود. در چنین شرایطی، به کارگیری ابزارهای نوین مانند تحلیل داده، سیستم های پشتیبان تصمیم، و خطمشی گذاری هوشمند ضروری به نظر می رسد (پیترز^۶، ۲۰۲۱).

در نظام آموزش عالی، خطمشی گذاری جایگاه بسیار حیاتی دارد؛ زیرا دانشگاه ها به عنوان نهادهای تولید دانش و تربیت سرمایه انسانی، در خط مقدم تحول اجتماعی قرار دارند. به همین دلیل، خطمشی گذاری در دانشگاه ها باید از رویکردهای سنتی فاصله گرفته و به سمت الگوهای منعطف، داده محور و مشارکتی حرکت کند که زیرساخت نظری آن در مفهوم «خطمشی گذاری هوشمند» نهفته است (جان و وگریچ^۷، ۲۰۲۰). وجود رویکردهای متعدد در اجرای خطمشی ها نشان می دهد با تغییرات محیطی، سازوکار اجرای خط مشی نیز تغییر کرده است و خطمشی گذاران و مجریان تغییر مستمر محیط را به عنوان یک واقعیت پذیرفته و آن را در مراحل مختلف تدوین، اجرا و ارزیابی خط مشی مورد توجه قرار داده اند (کوتنیک^۸ و همکاران، ۲۰۲۰). نظام آموزش عالی یکی از عرصه های مهم در خطمشی گذاری به شمار می رود چراکه در انسان سازی و ترویج فرهنگ، علوم و فنون (الوانی و همکاران، ۱۳۸۸؛ باقری و پورعزت، ۱۳۹۲) و نیز در رشد اقتصاد نقش مهمی دارد (بازرگان و همکاران، ۱۳۹۶).

امروزه آموزش عالی با مسائل گوناگونی روبه رو شده است، مسائلی از قبیل کیفیت در آموزش عالی (یمنی، ۱۳۹۲؛

^۱Policy-making

^۲Howlett

^۳Dye

^۴Sabatier & Weible

^۵Pal

^۶Peters

^۷Jann & Wegrich

^۸Kotnik

فرستخواه، ۱۳۸۸)، شیوه‌های جذب منابع مالی (خراسانی، ۱۳۹۵)، استقلال دانشگاهی (ذاکرسالحي، ۱۳۹۷)، گسترش کمی دانشگاه‌ها و بیکاری دانش‌آموختگان (چوپانی و همکاران، ۱۳۹۰). به‌منظور پاسخگویی به این مسائل می‌توان از خط‌مشی‌گذاری صحیح در خصوص مسائل آموزش عالی بهره برد (الوانی و همکاران، ۱۳۸۸). حل نشدن مسائل آموزش عالی می‌تواند حاکی از وجود برخی از آسیب‌ها در خط‌مشی‌گذاری آموزش عالی باشد. این نظام به عنوان نظامی با روابط پیچیده شامل عناصری است که به دنبال پرورش افرادی است که پیچیدگی‌ها و دشواری‌های ویژه دارند (عباسی و همکاران، ۱۳۸۹). با وجود آنکه خط‌مشی‌های آموزشی ممکن است در نگاه اول ساده به نظر آید، اما پیچیدگی و تنیدگی آن‌ها با سایر خط‌مشی‌ها و مسائل عمومی کشور باعث می‌شود که تحقق منفعت عامه، به حل مسائل آن گره بخورد. جالب توجه است که در تمام کتب آموزشی و فرهنگی بر لزوم ساده و عادلانه بودن خط‌مشی‌های آموزشی تأکید شده است؛ اما واقعیت آن است که ناظران در عمل مشاهده می‌کنند که خط‌مشی‌های آموزشی به علت شکاف بین تئوری و عمل در نظام آموزشی به تأثیر عوامل مختلفی بر می‌گردد که فقط آموزشی نیست، و غالباً فاقد چنین ویژگی‌هایی است و در واقع نظام آموزشی به اهداف غایی خود نائل نمی‌شود (دیه^۹، ۲۰۱۵).

دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین نهادهای آموزش عالی در ایران و جهان اسلام، با مأموریت گسترش آموزش، پژوهش و کارآفرینی در ابعاد ملی و فراملی، نیازمند سازوکارهایی است که بتواند از یک سو پاسخگوی نیازهای پیچیده محیطی و از سوی دیگر هم‌راستا با تحولات جهانی باشد. در این میان، خط‌مشی‌گذاری هوشمند می‌تواند به‌عنوان چارچوبی کارآمد برای بازطراحی سیاست‌ها، برنامه‌ها و شیوه‌های مدیریتی دانشگاه ایفای نقش کند. هوشمندسازی فرآیندهای خط‌مشی‌گذاری در دانشگاه آزاد، نه تنها باعث ارتقاء بهره‌وری، شفافیت و پاسخگویی می‌شود، بلکه زمینه‌ساز افزایش نوآوری، کیفیت علمی و رقابت‌پذیری دانشگاه در سطح بین‌المللی نیز خواهد بود. با توجه به ساختار گسترده و چندلایه دانشگاه آزاد اسلامی، خط‌مشی‌گذاری هوشمند می‌تواند با تمرکز بر داده‌محوری، یکپارچه‌سازی اطلاعات، به‌کارگیری داشبوردهای مدیریتی، و مشارکت سازمانی، مسیر تصمیم‌سازی را به‌گونه‌ای بازطراحی کند که در کنار سرعت و دقت، عدالت آموزشی، بهره‌وری منابع، و توسعه پایدار نیز در نظر گرفته شود. این مهم به‌ویژه در برنامه‌ریزی‌های کلان دانشگاه، تدوین آیین‌نامه‌ها، تخصیص بودجه، مدیریت منابع انسانی و طراحی برنامه‌های آموزشی قابل پیگیری است. در واقع، شکاف میان وضع موجود (خط‌مشی‌گذاری سنتی، متمرکز، غیرداده‌محور) و وضع مطلوب (خط‌مشی‌گذاری هوشمند، منعطف، مشارکتی و دیجیتال)، هسته اصلی مسأله این پژوهش را تشکیل می‌دهد. با وجود اهمیت موضوع، هنوز مدل مفهومی روشنی برای خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی طراحی نشده و ظرفیت‌های سازمانی و فناورانه لازم برای آن به‌درستی شناسایی و سازماندهی نشده‌اند. همین خلأ مفهومی و عملی، ضرورت این پژوهش را نشان می‌دهد. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف مفهوم‌سازی خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی به دنبال آن است که با تحلیل ادبیات نظری و مطالعه میدانی، ابعاد، مؤلفه‌ها و پیش‌نیازهای مدل خط‌مشی‌گذاری هوشمند را مشخص کرده و گامی در جهت ارتقاء نظام تصمیم‌گیری و حکمرانی علمی در این دانشگاه برداشته و در مقام پاسخ‌گویی به این پرسش اساسی که مفهوم‌سازی خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی چگونه است؟

مبانی نظری

خط‌مشی‌گذاری هوشمند به‌عنوان رویکردی نوین در عرصه خط‌مشی‌گذاری، به دنبال ایجاد تحول در طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی برنامه‌ها و سیاست‌ها است. این رویکرد تلاش می‌کند تا با ایجاد ارتباط منسجم و یکپارچه بین سه بخش طراحی، اجرا و ارزیابی، کیفیت و کارآمدی خط‌مشی‌ها را ارتقا دهد. در این راستا، می‌توان از مثال تکامل خودرو استفاده کرد: خودروهای اولیه فاقد ابزارهای لازم برای شناسایی مشکلات بودند و تشخیص آن‌ها تنها بر عهده مکانیک‌ها بود؛ در حالی که امروزه ابزارهای الکترونیکی مانند دیاگ‌ها برای تشخیص مشکلات به‌کار می‌روند. خط‌مشی‌گذاری هوشمند نیز به‌دنبال استفاده از ابزارهای هوشمند برای تشخیص به‌روز و دقیق مشکلات در فرآیند خط‌مشی‌گذاری است. هر خط‌مشی یا برنامه شامل سه بخش اصلی طراحی، اجرا و ارزیابی است. ارتباط و یکپارچگی این سه بخش، یکی از چالش‌های مهم در خط‌مشی‌گذاری معاصر است. عدم همکاری صحیح میان

این بخش‌ها می‌تواند منجر به مشکلاتی در مراحل مختلف خط‌مشی‌گذاری شود. برای مثال، ارزیابان ممکن است به دلیل ناآگاهی از اهداف طراحی یا شرایط اجرایی، دچار پیش‌داوری شوند. مرکز شواهد برای طراحی خط‌مشی، واقع در دانشکده حکمرانی کندی هاروارد، بر هوشمندسازی خط‌مشی‌گذاری تأکید دارد و به‌دنبال ایجاد انسجام میان سه بخش طراحی، اجرا و ارزیابی است. هدف این مرکز بهبود کیفیت زندگی در سراسر جهان از طریق طراحی خط‌مشی‌های بهتر با رویکرد مسئله‌محور است. در این راستا، تلاش می‌شود تا از ظرفیت پژوهشگران و سیاست‌گذاران به‌صورت همزمان بهره‌برداری شود (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲).

در خط‌مشی‌گذاری هوشمند، تفاوت‌های کلیدی با خط‌مشی‌گذاری سنتی وجود دارد. مبنای تصمیم‌گیری در خط‌مشی‌گذاری هوشمند بر اساس داده‌های تجربی و تحلیل‌های آماری صورت می‌گیرد، در حالی که خط‌مشی‌گذاری سنتی بیشتر بر اساس تجربیات گذشته و تعصبات بوروکراتیک است (عبدالحسین‌زاده، ۱۴۰۲). ساختار فرآیند در خط‌مشی‌گذاری هوشمند چرخه‌ای و یادگیرنده است که سیاست‌ها به‌طور مداوم بازبینی و اصلاح می‌شوند. در مقابل، خط‌مشی‌گذاری سنتی اغلب دارای ساختاری خطی است. فناوری‌محوری نیز در خط‌مشی‌گذاری هوشمند به‌طور گسترده‌ای به کار گرفته می‌شود، در حالی که در خط‌مشی‌گذاری سنتی، فناوری بیشتر به‌عنوان ابزاری محدود در مرحله اجرا به کار می‌رود (جنسن و همکاران، ۲۰۲۲). در خط‌مشی‌گذاری هوشمند، شهروندان و نهادهای مدنی از طریق پلتفرم‌های دیجیتال به‌طور فعال در فرآیند سیاست‌گذاری شرکت می‌کنند، در حالی که در رویکرد سنتی، مشارکت‌ها معمولاً محدود به مشاوره‌های غیررسمی هستند (بوسول^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۹).

هم چنین، خط‌مشی‌گذاری هوشمند به‌دلیل ماهیت داده‌محور و چرخه بازخوردی خود از چابکی بالایی در تطبیق با شرایط محیطی برخوردار است، در حالی که خط‌مشی‌گذاری سنتی معمولاً به‌دلیل بوروکراسی سنگین، دیر به تغییرات پاسخ می‌دهد. ارزیابی و اصلاح در خط‌مشی‌گذاری هوشمند با استفاده از ابزارهای دیجیتال امکان‌پذیر است و ارزیابی لحظه‌ای سیاست‌ها را فراهم می‌سازد. در حالی که در روش سنتی معمولاً پس از اتمام چرخه سیاست، تحلیل‌ها صورت می‌گیرد (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۲). خط‌مشی‌گذاری هوشمند بر پایه اصول و ویژگی‌های خاصی استوار است. یکی از این اصول داده‌محوری است که در آن تصمیم‌گیری‌ها بر پایه تحلیل داده‌های واقعی و شواهد تجربی صورت می‌گیرد، نه بر اساس شهود یا ملاحظات سیاسی. این رویکرد با استفاده از کلان‌داده‌ها، تحلیل‌های آماری و فناوری‌های نوین، امکان شناسایی دقیق مسائل، ارزیابی گزینه‌های مختلف و سنجش اثربخشی سیاست‌ها را فراهم می‌کند (بابایی، ۱۴۰۲).

بهره‌گیری از فناوری‌های نوین نیز از دیگر ویژگی‌های خط‌مشی‌گذاری هوشمند است. فناوری‌های دیجیتال، از جمله هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، اینترنت اشیاء و بلاک‌چین، نقش اساسی در این رویکرد ایفا می‌کنند. این فناوری‌ها امکان جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر حجم عظیمی از داده‌ها را فراهم می‌کنند و به دولت‌ها اجازه می‌دهند تا سیاست‌هایی دقیق‌تر و مؤثرتر تدوین کنند (امینی، ۱۴۰۳). چابکی و انعطاف‌پذیری از دیگر ویژگی‌های خط‌مشی‌گذاری هوشمند است. در دنیای پرشتاب امروز، دولت‌ها باید توانایی تطبیق سریع با تغییرات محیطی را داشته باشند. خط‌مشی‌گذاری هوشمند با تأکید بر چابکی، به دولت‌ها کمک می‌کند تا در مواجهه با بحران‌ها و تغییرات ناگهانی، واکنش‌های سریع و مؤثری نشان دهند (طغیانی پزوه و همکاران، ۱۴۰۳). یادگیری‌پذیری و بهبود مستمر نیز از اصول کلیدی این رویکرد است. دولت‌ها با تحلیل نتایج سیاست‌های اجراشده، شناسایی نقاط قوت و ضعف، و اعمال اصلاحات لازم، می‌توانند کارایی و اثربخشی سیاست‌های خود را افزایش دهند (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲). آینده‌نگری و حکمرانی پیش‌بینانه، یکی دیگر از ویژگی‌های کلیدی خط‌مشی‌گذاری هوشمند است. این رویکرد توانایی پیش‌بینی روندهای آینده و آمادگی برای مواجهه با آن‌ها را دارد. در نهایت، مشارکت فعال شهروندان در خط‌مشی‌گذاری هوشمند، به افزایش مشروعیت، شفافیت و کارایی سیاست‌ها کمک می‌کند.

خط‌مشی‌گذاری هوشمند تلاش می‌کند تا با ایجاد تعامل و ارتباط منسجم میان مراحل مختلف خط‌مشی‌گذاری، کیفیت طراحی، اجرای صحیح و ارزیابی واقع‌بینانه را ارتقا دهد. از جمله کارکردهای این رویکرد می‌توان به خود تصحیح‌شوندگی، توانمندسازی تصمیم‌گیران، ارزیابی تأثیر فناوری، ارزیابی اولیه و پیش‌ارزیابی برنامه‌ها و کارآمدسازی برنامه‌های حمایتی و توسعه‌ای اشاره کرد. خود تصحیح‌شوندگی به این معناست که اطلاعات ناظر به

10. Boswell

اجرای مراحل قبل تصمیم یا خط مشی برای بهبود مستمر و پیوسته ادامه فرایند کار مورد استفاده قرار گیرد (مرکز سیاست گذاری مبتنی بر شواهد^{۱۱}، ۲۰۱۸). نوآوری‌هایی مانند کلان داده و گسترش ارزان قیمت فناوری تلفن همراه هوشمند در میان تمام اقشار جامعه موجب شده است تا حجم بالا و بی‌سابقه‌ای از داده ایجاد شود. این داده‌ها می‌توانند تحلیل شوند و در جهت افزایش توانمندی انسان در تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار گیرند. آنچه در اینجا اهمیت دارد این است که داشتن دانش و اطلاعات به تنهایی کافی نیست و برای داشتن خط مشی خوب می‌بایست سازوکار مناسبی تعریف شود که در طراحی و پیاده‌سازی هوشمند خط مشی مدنظر قرار گیرد (مرکز سیاست گذاری مبتنی بر شواهد، ۲۰۱۸). خط مشی هوشمند می‌تواند به منظور ارزیابی تأثیر فناوری بر اثربخشی اقدامات نیز مورد استفاده قرار گیرد. برای مثال، در کشور غنا برای تصمیم‌گیری در مورد استفاده از فناوری‌های نوین در جمع‌آوری مالیات، ابتدا در مقیاس محدود اقدام به استفاده از این فناوری شد. نتایج نشان‌دهنده آن بود که با استفاده از این روش درصد بالاتری از افراد اقدام به پرداخت مالیات می‌کنند. نتایج به دفتر نخست‌وزیر گزارش شد و بر اساس آن، تصمیم گرفته شد که این فناوری برای تمام فرمانداری‌ها به کار گرفته شود (جنسن و همکاران، ۲۰۲۲).

فرایند خط‌مشی‌گذاری هوشمند شامل ۶ گام اصلی است: (۱) شناسایی مسائل خط مشی، (۲) تشخیص علت‌های زمینه‌ای، (۳) طراحی راهکارهای سیاستی، (۴) پیاده‌سازی، (۵) آزمون و (۶) پالایش. اولین اقدام در فرایند خط‌مشی‌گذاری هوشمند، شناسایی مسائل سیاستی است. راهکارهای گوناگونی برای شناسایی مسائل وجود دارد؛ اما مدل موفق زمانی است که ذی‌نفعان و پژوهشگران، اطلاعات موجود در مورد اولویت‌های سیاستی و فرصت‌ها و ظرفیت‌های سیاستی را ترکیب نمایند و با در نظر گرفتن نگاه اقتصادی (هزینه - فایده)، مسئله‌ای را که پرداختن به آن امکان‌پذیر است، شناسایی کنند. در گام دوم، پژوهشگران در کنار سایر شرکای خط مشی با استفاده از نظریه‌ها و شواهد تجربی موجود، مشکلات محیطی و سیستمی که زمینه‌ساز بروز مسئله سیاستی شده‌اند را تشخیص می‌دهند. در این گام، داده‌های توصیفی و پژوهش‌های موجود برای انتخاب توضیح علت صحیح مسئله از میان سایر توضیحات ارائه شده، مورد استفاده قرار می‌گیرند (باویلی، ۱۴۰۱).

در گام سوم، تیم پژوهشی متخصص تشکیل می‌شود و به طراحی نوآوری‌های سیاستی که به لحاظ مالی، مدیریتی و سیاسی امکان‌پذیر باشند، می‌پردازد. نوآوری‌های سیاستی که در این مرحله ارائه می‌شود باید براساس چارچوب‌ها و قواعد اقتصادی (به عنوان مثال نگاه هزینه - فایده) تعدیل شده و هم‌چنین با استفاده از شواهد و داده‌ها پشتیبانی شود. در این گام باید روش‌هایی به منظور پایش و بازخورد مستمر لحاظ شود که معمولاً شامل پلتفرم‌های جدید فناوری پایه است که برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به اجراهای گذشته و یادگیری از آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در گام چهارم، راهکارهای ارائه شده به صورت پایلوت اجرا می‌شود تا پیچیدگی‌های موجود را تعدیل کرده و امکان‌پذیری طرح را قبل از اجرا در مقیاس کلان ارزیابی کند. هم‌چنین در این مرحله باید سامانه‌هایی برای پایش و دیده‌بانی اجرا به کار گرفته شود. برای این امر با استفاده از سیستم‌های داده‌ای، شاخص‌های پیشرفت به‌صورت پیوسته ارزیابی می‌شود تا امکان حل مسئله و یادگیری مستمر فراهم شود. استفاده از پیاده‌سازی آزمایشی از این جهت اهمیت می‌یابد که امکان‌پذیری طرح را پیش از اجرای کامل آن مورد بررسی قرار می‌دهد (بریهیل، ۲۰۱۹). در گام پنجم، خط مشی هوشمند بر ارزیابی دقیق با روش‌های علمی برای سنجش اثر تأکید دارد. در این گام، طراحی‌های پیشنهادی برای حل مسئله به صورت میدانی مورد مطالعه قرار گرفته و با استفاده از ابزارهای سنجش اثر، هر یک ارزیابی می‌شود و در پایان با استفاده از اطلاعات به دست آمده، بهترین راهکار بهبود برنامه و خط مشی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این ارزیابی‌ها می‌تواند برای طراحی و تدوین خط مشی‌های آتی نیز مورد استفاده قرار گیرد. در گام ششم، خط مشی هوشمند یک رویکرد تکرارشونده است که در هر مرحله از آن، تجربیات برای اصلاح خط مشی‌های موجود و اهداف و نقاط مداخله برای خط مشی‌های بعدی ایجاد می‌شود. در مرحله پالایش، تیم پژوهش توصیه‌هایی برای ادامه روند انجام کار یا برگشت به نقطه قبلی فرایند ارائه می‌دهد و تلاش می‌شود که از شواهد به دست آمده در حین اجرا برای بهبود مستمر خط مشی استفاده شود (پراکرجا، ۲۰۲۱).

در نهایت، ارزیابی هوشمند به مجموعه‌ای از قواعد اشاره دارد که می‌تواند کیفیت نتایج ارزیابی را افزایش دهد و از آن برای بهبود برنامه‌ها استفاده شود. این ارزیابی باید شامل زمان‌بندی مناسب، انتقال واضح پیام، انتشار اثربخش نتایج و توجه به یافته‌های مثبت باشد تا بتواند به ارتقاء کیفیت حکمرانی و افزایش رضایت عمومی کمک کند. خط‌مشی‌گذاری هوشمند با تکیه بر داده‌ها، فناوری، مشارکت فعال و چابکی سازمانی، به‌مراتب نسبت به

11. Center for Evidence-Based Policy (CERP)

سیاست‌گذاری سنتی پاسخ‌گوتر و مؤثرتر عمل می‌کند. در جهان متغیر امروز، نیاز به عبور از رویکردهای سنتی و حرکت به سوی سیاست‌گذاری هوشمند به یک ضرورت راهبردی تبدیل شده است (عبدالحسین‌زاده، ۱۴۰۲). در جدول ۱ مفاهیم نظری مرتبط با خط‌مشی‌گذاری هوشمند قید شده است.

پیشینه پژوهش

رکن‌آبادی و قیومی (۱۴۰۴) در تحقیقی با عنوان فرآیند خط‌مشی‌گذاری هوشمند در آموزش عالی بیان داشتند در آموزش عالی در اساس روش تحلیل محتوا به انجام رسید. توانایی شناخت تغییرات محیط و بکارگیری فعالیت‌های مناسب برای اجرای موفق هوشمندسازی فرآیند خط‌مشی‌گذاری نیازمند هوش سازمانی است. هوش فردی مدیران به تنهایی توانایی چیرگی بر مسائل پیشروی سازمان را ندارد، از این رو غلبه بر مشکلات داخلی و محیطی، افزایش هوش جمعی در داخل سازمان‌ها، به عنوان یک ضرورت مورد توجه قرار گرفت. نتایج حاصل نشان داد که در فرآیند خط‌مشی‌گذاری هوشمند در آموزش عالی، تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یکی از کلان‌روندهای مؤثر بر ساختارهای اداری و حکمرانی نقش موثری بر اصلاح و ارتقای سامانه‌ها و فرآیندها در آموزش عالی بوده و همواره به دنبال بهره‌گیری از رویکردها و فناوری‌های نوین در این عرصه مبتنی بر بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی در این حوزه می‌باشند.

پیلاک^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۵) در تحقیقی با عنوان تخصص‌هوشمند یا پیروی هوشمند؟ مطالعه‌ای در مورد تقلید از سیاست در انتخاب حوزه‌های اولویت‌دار بیان داشتند که پدیده تقلید در انتخاب حوزه‌های اقتصادی برای استراتژی‌های تخصص‌هوشمند (S3) را بررسی می‌کند و پیامدهای سیاست منطقه‌ای تقلید استراتژیک را مورد بحث قرار می‌دهد. با تجزیه و تحلیل اسناد S3 از مناطق اروپایی، دو نوع کلی تقلید شناسایی شد: «پیروی از هم‌تایان» و «پیروی از الگوها»، در مقابل استراتژی مطلوب‌تر «پیروی از شاخص‌ها». یافته‌ها نشان داد که اگرچه مناطق با پیروی از شاخص‌های حیاتی به نقاط قوت خود تکیه می‌کنند و در نتیجه رفتار غیرتقلیدی از خود نشان می‌دهند، اما تمایل بیشتری برای تقلید از سبدهای حوزه‌های محبوب، به ویژه آنهایی که توسط مناطق همسایه و استراتژی‌های ملی انتخاب می‌شوند، وجود دارد. درک این الگوها در انتخاب حوزه‌های اولویت‌دار به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا بین تقلید و تنوع، تعادل برقرار کنند و تخصص، فعالیت‌های اقتصادی جدید و منحصر به فرد بودن منطقه‌ای را ارتقا دهند.

جدول ۱. مفاهیم اصلی خط‌مشی‌گذاری هوشمند (یافته‌های محقق)

منابع	توضیحات	مفهوم
مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲	رویکرد نوین در طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی برنامه‌ها و سیاست‌ها که به دنبال ارتقاء کیفیت و کارآمدی است.	خط‌مشی‌گذاری هوشمند
پاپاداکیس ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۴	هوش مصنوعی قابل توضیح و شفاف برای سیاست‌گذاری عمومی	هوش مصنوعی در سیاست‌گذاری
رکن‌آبادی و قیومی، ۱۴۰۴	فرآیند خط‌مشی‌گذاری هوشمند در آموزش عالی	خط‌مشی‌گذاری هوشمند
پیلاک و همکاران، ۲۰۲۵	تمایل بیشتر برای تقلید از سبدهای حوزه‌های محبوب، به ویژه آن‌هایی که توسط مناطق همسایه و استراتژی‌های ملی انتخاب می‌شوند، وجود دارد.	تقلید در حوزه هوشمندسازی
بابایی، ۱۴۰۲	تصمیم‌گیری بر اساس تحلیل داده‌های واقعی و شواهد تجربی به جای شهود یا ملاحظات سیاسی.	داده‌محوری

12. Pylak

13. Papadakis

فناوری محوری	استفاده گسترده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و داده‌کاوی برای بهبود فرآیندهای سیاست‌گذاری.	امینی، ۱۴۰۳
چابکی و انعطاف‌پذیری	توانایی تطبیق سریع با تغییرات محیطی و واکنش‌های مؤثر در مواجهه با بحران‌ها.	طغیانی پژوه و همکاران، ۱۴۰۳
یادگیری‌پذیری	تحلیل نتایج سیاست‌های اجرا شده و اعمال اصلاحات لازم برای افزایش کارایی و اثربخشی.	مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲
آینده‌نگری	توانایی پیش‌بینی روندهای آینده و آمادگی برای مواجهه با چالش‌های بالقوه.	جنیس، ۲۰۲۲
مشارکت فعال شهروندان	درگیری شهروندان و نهادهای مدنی در فرآیند سیاست‌گذاری از طریق پلتفرم‌های دیجیتال.	EPOD، ۲۰۲۳
ارتقا با کمک هوش مصنوعی	استفاده از اطلاعات ناظر به مراحل قبل تصمیم برای بهبود مستمر و پیوسته فرایند کار.	پاپاداکیس و همکاران، ۲۰۲۴
ارزیابی تأثیر فناوری	ارزیابی تأثیر فناوری‌های نوین بر اثربخشی اقدامات در سیاست‌گذاری.	جنس و همکاران، ۲۰۲۲
فرایند خط‌مشی‌گذاری هوشمند	شناسایی، تشخیص، طراحی، پیاده‌سازی، آزمون و پالایش.	عبدالحسین‌زاده، ۱۴۰۲

پاپاداکیس و همکاران (۲۰۲۴) در تحقیقی با عنوان هوش مصنوعی شفاف برای سیاست‌گذاری عمومی، بیان داشتند که امروزه به سیاست‌گذاران عمومی فرصت‌هایی برای تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد مبتنی بر داده با تجزیه و تحلیل حجم بسیار زیادی از داده‌های مرتبط با سیاست که از طریق کانال‌های مختلف (مانند خدمات الکترونیکی، برنامه‌های تلفن همراه، رسانه‌های اجتماعی) تولید می‌شوند، ارائه می‌شود. فناوری‌های یادگیری ماشین و هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های بزرگ مرتبط با سیاست را آسان و خودکار می‌کنند، که به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا به سمت تصمیمات مبتنی بر داده حرکت کنند. با این وجود، استقرار و استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی برای توسعه سیاست‌های عمومی با چالش‌های فنی، سیاسی و عملیاتی قابل توجه ای نیز همراه است. به عنوان مثال، راه‌حل‌های توسعه سیاست مبتنی بر هوش مصنوعی باید برای سیاست‌گذاران شفاف باشند، در عین حال که به الزامات مقررات نوظهور مانند قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا نیز پایبند باشند. این مقاله برخی از چالش‌های اصلی فنی، عملیاتی و انطباق با مقررات سیاست‌گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی را معرفی می‌کند. بر این اساس، راهکارهای فناورانه‌ای برای غلبه بر آنها معرفی می‌کند، از جمله: (۱) یک معماری مرجع برای توسعه سیاست مبتنی بر هوش مصنوعی، (۲) یک ابزار مجازی مبتنی بر ابر برای تعیین و اجرای سیاست‌های مبتنی بر داده مبتنی بر یادگیری ماشین، (۳) یک چارچوب یادگیری ماشین که امکان توسعه مدل‌های یادگیری ماشین شفاف و قابل توضیح برای سیاست‌گذاری را فراهم می‌کند، و (۴) مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها برای استفاده از راهکارهای فنی معرفی شده برای دستیابی به انطباق با مقررات.

مطالعه گیمایر و ادواردز^{۱۴} (۲۰۲۴) بر روی مجموعه‌ای از دانشگاه‌های آمریکای شمالی و اروپا، نشان داد که بسیاری از نهادهای آموزش عالی به دنبال تدوین چارچوب‌های حکمرانی اخلاق محور برای کاربرد هوش مصنوعی هستند تا ضمن بهره‌گیری از مزایای فناورانه، اعتماد عمومی را جلب کرده و ریسک‌های مربوط به حریم خصوصی، تبعیض الگوریتمی و مسئولیت‌پذیری تصمیمات هوش مصنوعی را کاهش دهند. بررسی تجربی پینگ شیائو^{۱۵} و همکاران (۲۰۲۳) در دانشگاه‌های QS نشان داد که بیشتر دانشگاه‌ها هنوز سیاست رسمی درباره استفاده از هوش مصنوعی ندارند. با این حال، تمایل به بهره‌گیری از آن در سیاست‌گذاری و آموزش در حال افزایش است. این خلأ سیاستی، ضرورت توسعه خط‌مشی‌گذاری هوشمند را آشکار می‌کند.

مطالعات تطبیقی نشان داده‌اند که کشورها و دانشگاه‌های مختلف با سطوح متفاوت توسعه‌یافتگی، مسیرهای متنوعی را برای پیاده‌سازی سیاست‌گذاری هوشمند در آموزش عالی دنبال می‌کنند. در مطالعه‌ای در دانشگاه

14. Ghimire & Edwards

15. Ping Xiao

دیستو^{۱۶} اسپانیا، پژوهشگران دریافتند که بهره‌گیری از ابزارهای هوش مصنوعی مانند سامانه‌های تحلیل یادگیرنده و الگوریتم‌های پیش‌بینی، منجر به بهبود تصمیم‌گیری در پذیرش، مشاوره تحصیلی و برنامه‌ریزی درسی شده است (دیستو، ۲۰۲۲).

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی و براساس هدف، کاربردی و به صورت آمیخته بود. برای گردآوری اطلاعات از روش اسنادی- کتابخانه‌ای و مصاحبه استفاده شد. در این پژوهش برای مفهوم‌سازی خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی از روش تحلیل محتوا و از طریق مصاحبه تا اشباع نظری استفاده گردید. قطعاً راهبردهای متنوعی وجود دارند که بتوانند موجب توسعه خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی شوند؛ ولی با توجه به کمبود امکانات و منابع و هم‌چنین، طبق اصل بهینه‌ترین استفاده از منابع، لازم بود راهبردی دنبال شود که بیشترین کارایی را با توجه به محدودیت‌ها و منابع داشته باشد و ارتقای خط‌مشی‌گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی را جامه عمل بپوشاند. بر این اساس، تکنیک تحلیل محتوا کیفی به عنوان راهی مطمئن جهت رسیدن به راهبرد برتر انتخاب شد.

با توجه به اینکه تحقیق به صورت کیفی انجام می‌گردد، گروه‌هایی شامل مدیران ارشد و عالی وزارت آموزش عالی و دانشگاه آزاد اسلامی، شرکت‌های دانش بنیان وابسته به دانشگاه آزاد، اعضای هیئت علمی دانشگاهی و کلیه صاحب نظران علمی و آکادمیک دانشگاهی که در این زمینه اطلاعاتی داشته‌اند به مصاحبه دعوت شده‌اند. در این پژوهش جهت انتخاب اعضای نمونه برای انجام مصاحبه‌های عمیق از روش نمونه‌گیری نظری و با کمک پرسشنامه نیم ساختاریافته‌ای که از سوال اصلی تحقیق منشعب شده، استفاده گردید. نمونه‌گیری تا جایی ادامه پیدا کرد که اشباع نظری حاصل شد. یعنی دیگر هیچ مفهوم جدید توسط مصاحبه‌شوندگان ارائه نشد. اگر چه اشباع نظری از مصاحبه بیست و ششم اتفاق افتاده، اما در مجموع تعداد ۲۷ مصاحبه انجام شد. مصاحبه‌ها توسط یکی از نویسندگان مقاله به صورت حضوری انجام شد. میانگین زمان انجام مصاحبه‌ها ۴۵ دقیقه بود.

پروتکل مصاحبه مشتمل بر پنج بخش کلی بود: (۱) مشخصات فردی افراد؛ (۲) زمان و تاریخ مصاحبه (۳) مکان مصاحبه (۴) مصاحبه شونده و (۵) مصاحبه کننده. اگر چه این پروتکل پیش از آغاز مصاحبه‌ها طراحی شده بود؛ اما فرایند محاوره با هر مصاحبه‌شونده با توجه به ماهیت کیفی پژوهش متفاوت و بر اساس پاسخ‌های آن فرد و مفاهیم ظهور یافته در حین مصاحبه بود. تمامی مصاحبه‌ها ضبط و سپس پیاده‌سازی شدند. هم‌چنین بخشی از مصاحبه‌ها به صورت ویدئو کنفرانس، تماس صوتی و تصویری به انجام رسید. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان در جدول ۲ ذکر شده است.

پایایی به معنای سازگاری و ثبات یافته‌های یک تحقیق است و در مراحل مختلفی از جمله مصاحبه، نسخه‌برداری و تحلیل مطرح می‌شود. در این راستا، توجه به نحوه هدایت سوالات مصاحبه از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا این موضوع می‌تواند تأثیر زیادی بر کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده داشته باشد. هم‌چنین در فرآیند نسخه‌برداری، باید به پایایی درون‌موضوعی توجه کرد؛ به این معنا که نسخه‌نویسی که توسط دو نفر انجام می‌شود باید دقت و سازگاری لازم را داشته باشد. در مرحله طبقه‌بندی مصاحبه‌ها، درصد توافق بین دو کدگذار به عنوان معیاری برای سنجش پایایی تحلیل به کار می‌رود. به طور خاص، اگر میزان توافق درون‌موضوعی این دو کدگذار ۶۰ درصد یا بیشتر باشد، می‌توان این موضوع را به عنوان نشانه‌ای از پایایی تحلیل در نظر گرفت. برای سنجش پایایی بازآزمون، تعدادی از مصاحبه‌ها به عنوان نمونه انتخاب شده و هرکدام در فاصله زمانی معین دو بار کدگذاری می‌شوند. سپس کدهای تعیین شده در این دو زمان با هم مقایسه شدند. این روش به ارزیابی ثبات کدگذاری پژوهشگر کمک کرد، اما باید در نظر داشت که نتایج این آزمون ممکن است تحت تأثیر تمرین و حافظه کدگذار قرار گیرد و از این رو، ممکن است تغییراتی در قابلیت اعتماد کدگذاری ایجاد کند. در هر مصاحبه، کدهای مشابه در دو زمان به عنوان "توافق"

16. Deusto

و کدهای غیرمشابه به عنوان "عدم توافق" علامت گذاری شدند. برای رتبه بندی مولفه ها، از روش Promethee استفاده شد.

جدول ۲. وضعیت گروه مصاحبه شوندگان

عوامل جمعیت شناختی	تقسیم بندی	تعداد
پست سازمانی	مدیران بخش های مختلف وزارت آموزش عالی	۵
	روسا و مدیران ارشد دانشگاه آزاد اسلامی	۴
	اعضای هیئت علمی دانشگاهی	۱۳
	اساتید سازمان های دانش بنیان دانشگاهی	۵
سن	کمتر از ۳۰ سال	۵
	۳۰ تا ۴۰ سال	۱۰
	۴۱ تا ۵۰ سال	۶
	بیشتر از ۵۰ سال	۶
تحصیلات	کارشناسی	۳
	کارشناسی ارشد	۹
	دکتری	۱۵
سابقه کار	کمتر از ۵ سال	۴
	۵ تا ۱۵ سال	۷
	۱۶ تا ۲۵ سال	۹
	بیشتر از ۲۶ سال	۷

یافته ها

تجزیه و تحلیل داده های پژوهش بر اساس کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام شد. مفاهیم برچسب های ذهنی هستند که پژوهشگر به وقایع، حوادث و پدیده ها نسبت می دهد. مقوله نیز در اصل مفهومی است که از سایر مفاهیم انتزاعی تر است. به عبارت دیگر زمانی که طبقه بندی مفاهیم صورت می گیرد مقولات شکل می گیرند. یعنی زمانی که مفاهیم با هم مقایسه می شوند و به نظر می رسد که به پدیده های مشابه مربوط هستند، مقولات کشف می شوند. فرایند تجمیع مفاهیم و تبدیل آنها به مقولات از طریق مقایسه مستمر میان داده ها صورت می گیرد. تجزیه و تحلیل داده های حاصل از ۲۷ مصاحبه عمیق در مرحله کدگذاری باز در این پژوهش منجر به شناسایی ۱۹ مقوله خط مشی گذاری هوشمند گردید که از این بین تعداد ۱۶ مقوله برتر شناسایی گردید. فرایند مرحله اول تحقیق که شامل کدگذاری محوری مقوله های تحقیق بود در جدول ۳ آمده است.

برای تعیین معیارها و زیرمعیارها از نظر کارشناسان و خبرگان و در قالب تکنیک تحلیل محتوا کیفی بهره گرفته شد. برای این منظور طی سه مرحله شاخص های خط مشی گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی در نظر گرفته

شد که در پنج گروه طبقه بندی شد. در جدول ۴ مولفه ها و زیر مولفه های مکشوفه در مرحله دوم بیان شده است

جدول ۳. یافته های پژوهش ناشی از مصاحبه و برچسب زنی مقوله تحقیق ناشی از مرحله اول تحقیق

ردیف	مقوله	توضیحات	کد اختصاصی	وضعیت
۱	تحلیل داده ها	استفاده از داده های معتبر برای تصمیم گیری های مبتنی بر شواهد.	A	معتبر
۲	مشارکت ذی نفعان	جلب نظر و مشارکت دانشجویان و اساتید در فرآیند تصمیم گیری.	B	معتبر
۳	توسعه فناوری اطلاعات	بهره برداری از فناوری های نوین برای بهبود فرآیندها.	C	معتبر
۴	آموزش و توسعه منابع انسانی	ارتقاء مهارت ها و دانش کارکنان و اساتید.	D	معتبر
۵	مدیریت کیفیت	به کارگیری استانداردهای کیفیت در جوانب آموزشی و پژوهشی.	E	معتبر
۶	برنامه ریزی استراتژیک	تدوین برنامه های بلندمدت و کوتاه مدت برای دستیابی به اهداف.	F	معتبر
۷	نوآوری و خلاقیت	تشویق به نوآوری در روش های تدریس و پژوهش.	G	حذف
۸	پژوهش محوری	ترویج فرهنگ پژوهش و تأکید بر پروژه های تحقیقاتی کاربردی.	H	معتبر
۹	تنوع و شمولیت	ایجاد فضایی برای تنوع فرهنگی و اجتماعی.	I	معتبر
۱۰	پاسخگویی و شفافیت	ایجاد سازوکارهای شفاف برای پاسخگویی به ذینفعان.	J	معتبر
۱۱	مدیریت منابع مالی	بهینه سازی استفاده از منابع مالی و جذب کمک های مالی.	K	معتبر
۱۲	ارتباطات بین المللی	توسعه همکاری های بین المللی با دانشگاه ها و مؤسسات دیگر.	L	معتبر
۱۳	پایداری محیط زیست	توجه به مسائل زیست محیطی در سیاست گذاری ها.	M	معتبر
۱۴	توسعه کارآفرینی	پرورش روحیه کارآفرینی در دانشجویان.	N	معتبر
۱۵	ارزیابی و بازخورد	ایجاد سیستم های ارزیابی برای بهبود مستمر.	O	معتبر
۱۶	توسعه زیرساخت ها	بهبود و توسعه زیرساخت های آموزشی و پژوهشی.	P	معتبر
۱۷	سلامت روانی	ایجاد برنامه های حمایتی برای ارتقاء سلامت روانی.	Q	حذف
۱۸	یادگیری آنلاین	توسعه و ترویج آموزش های آنلاین و ترکیبی.	R	حذف
۱۹	برنامه ریزی مبتنی بر شواهد	استفاده از شواهد و داده ها برای طراحی سیاست ها.	S	معتبر

جدول ۴. مولفه ها و زیر مولفه های مکشوفه ناشی از مصاحبه

نام مولفه اصلی	کد مولفه	زیر مولفه	کد زیر مولفه
مدیریت و برنامه ریزی هوشمند	MP	تحلیل داده ها	A
	MP	برنامه ریزی استراتژیک هوشمند	F
	MP	مدیریت منابع مالی هوشمند	K
	MP	توسعه زیرساخت ها	P
کیفیت و ارزیابی هوشمند	QA	مدیریت کیفیت هوشمند	E
	QA	ارزیابی و بازخورد هوشمند	O
آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند	HR	آموزش و توسعه منابع انسانی	D
	HR	گسترش یادگیری آنلاین	R

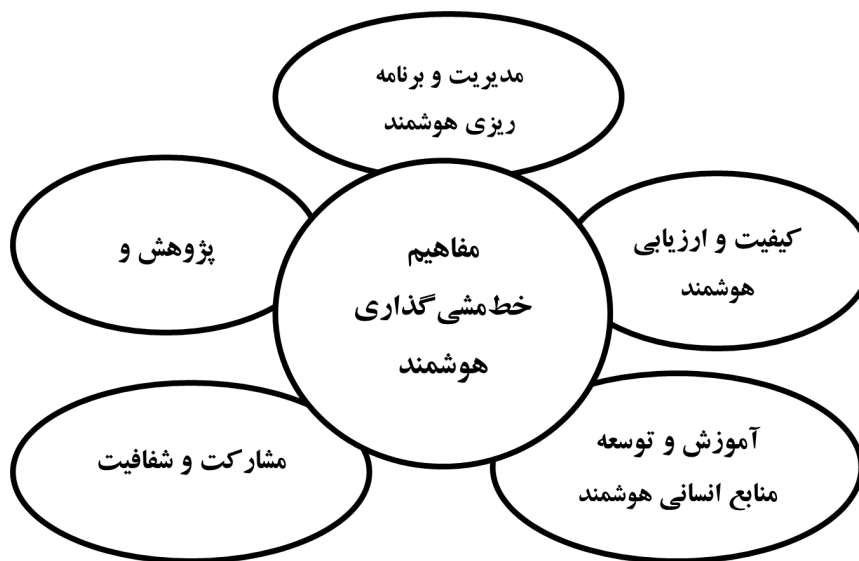
B	مشارکت ذینفعان	PC	مشارکت و شفافیت هوشمند
I	تنوع و شمولیت	PC	
J	پاسخگویی و شفافیت هوشمند	PC	
H	پژوهش محوری هوشمند	RI	پژوهش و نوآوری هوشمند
N	توسعه کارآفرینی	RI	
M	پایداری محیط زیست	RI	
L	ارتباطات بین المللی هوشمند	RI	

با توجه به مولفه های اصلی مکشوفه پنج عامل مدیریت و برنامه ریزی هوشمند، کیفیت و ارزیابی هوشمند، آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند، مشارکت و شفافیت هوشمند، پژوهش و نوآوری هوشمند تعیین و معرفی گردیدند. لذا این عوامل به عنوان عوامل مکشوفه در مرحله سوم تحقیق معرفی می گردند. در جدول ۵ این عوامل و میزان و سطح تاثیر آنها بیان شده است.

جدول ۵. عوامل مکشوفه در مرحله سوم تحقیق

مؤلفه	کد مؤلفه	توضیحات
مدیریت و برنامه ریزی هوشمند	MP	این مؤلفه شامل فرآیندها و فعالیت هایی است که به تدوین استراتژی ها و برنامه های عملیاتی برای دستیابی به اهداف و مأموریت های مؤسسه کمک می کند. تحلیل داده ها (A) به جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده های مرتبط با عملکرد دانشگاه و نیازهای دانشجویان اشاره دارد. برنامه ریزی استراتژیک (F) به شناسایی اهداف بلندمدت و تدوین برنامه هایی برای دستیابی به این اهداف می پردازد. مدیریت منابع مالی (K) به بهینه سازی استفاده از منابع مالی و جذب کمک های مالی مرتبط است. توسعه زیرساخت ها (P) به بهبود و توسعه زیرساخت های فیزیکی و دیجیتال دانشگاه اشاره دارد که به ایجاد محیطی مناسب برای یادگیری و پژوهش کمک می کند.
کیفیت و ارزیابی هوشمند	QA	این مؤلفه به بررسی و بهبود استانداردهای آموزشی و پژوهشی در دانشگاه مربوط می شود. مدیریت کیفیت (E) به کارگیری استانداردها و رویه های مشخص برای اطمینان از کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی است. این شامل بررسی کیفیت تدریس و برنامه های آموزشی است. ارزیابی و بازخورد (O) به ایجاد سیستم های ارزیابی برای جمع آوری بازخورد از دانشجویان و کارکنان اشاره دارد که به شناسایی نقاط قوت و ضعف و بهبود مستمر فرآیندها کمک می کند.
آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند	HR	این مؤلفه به ارتقاء مهارت ها و دانش کارکنان و اساتید دانشگاه اختصاص دارد. آموزش و توسعه منابع انسانی (D) شامل برنامه های آموزشی برای ارتقاء مهارت ها و دانش کارکنان است که به بهبود کیفیت تدریس و پژوهش کمک می کند. گسترش یادگیری آنلاین (Q) به توسعه و ترویج آموزش های آنلاین و ترکیبی اشاره دارد و به تسهیل دسترسی به آموزش و افزایش انعطاف پذیری یادگیری کمک می کند.
مشارکت و شفافیت هوشمند	PC	این مؤلفه به ایجاد ارتباط مؤثر با ذینفعان و تضمین شفافیت در فرآیندهای تصمیم گیری مربوط می شود. مشارکت ذینفعان (B) به جلب نظر و مشارکت دانشجویان و اساتید در فرآیندهای تصمیم گیری اشاره دارد که به ایجاد فضایی دموکراتیک در دانشگاه کمک می کند. تنوع و شمولیت (I) به ایجاد فضایی برای تنوع فرهنگی و اجتماعی در دانشگاه مربوط می شود و به ترویج برابری و شمولیت کمک می کند. پاسخگویی و شفافیت (J) به ایجاد سازوکارهای شفاف برای پاسخگویی به ذینفعان و ارائه اطلاعات به روز درباره تصمیمات و عملکرد دانشگاه اشاره دارد.
پژوهش و نوآوری هوشمند	RI	این مؤلفه به ترویج فرهنگ پژوهش و نوآوری در دانشگاه اختصاص دارد. پژوهش محوری (H) به ترویج فرهنگ پژوهش و تأکید بر پروژه های تحقیقاتی کاربردی مربوط می شود و شامل حمایت از محققان و پروژه های پژوهشی است. توسعه کارآفرینی (N) به پرورش روحیه کارآفرینی در دانشجویان اشاره دارد و شامل ایجاد برنامه هایی برای حمایت از استارت آپ ها و نوآوری های دانشجویی می شود. پایداری محیط زیست (M) به توجه به مسائل زیست محیطی در سیاست گذاری ها و فعالیت های دانشگاه مربوط می شود. ارتباطات بین المللی (L) به توسعه همکاری های بین المللی با دانشگاه ها و مؤسسات دیگر اشاره دارد که به تبادل دانش و تجربیات کمک می کند.

در نهایت می توان مدل شماتیک مولفه های تحقیق را در قالب شکل ۱ طراحی و ترسیم نمود.



شکل ۱. مدل مکشوفه خط مشی گذاری هوشمند

بر اساس مولفه های به دست آمده تعداد ۱۶ زیر مولفه اصلی این پژوهش با بهره گیری از روش پرامتی^{۱۷} رتبه بندی می گردند. این تکنیک برای حل مسائل چند شاخصه دارای اهمیت بوده و مراحل این تحقق به شرح ذیل می باشد:

گام نخست: تابع P_j به هر یک از شاخصه های تحقیق از مقدار J اختصاص داده شد. به دیدن ترتیب مقدار (a, P_j) برای هر مقدار از زوج داده ها محاسبه می گردد. اولین گام آن تشکیل ماتریس تصمیم می باشد ماتریس تصمیم این روش از نوع معیار گزینه می باشد. با توجه به شش نوع تابع ممکنه، در این تحقیق از نوع معیار ۵ برای این منظور استفاده می گردد. لذا بدین منظور باید از ناحیه V استفاده نمود و ناحیه (a, b) بین صفر و یک متغیر خواهد بود. در نمودار ۱ ساختار معیار V قابل بررسی است.

نام معیار	پارامتر	رابطه	نمودار	شرح
$V-5$ شکل با ناحیه بی تفاوتی	p, a	$P(d) = \begin{cases} 0 & d < q \\ d - q / p - q & q < d < p \\ 1 & d > p \end{cases}$		اگر تفاوت امتیازات دو گزینه کمتر از q باشد، هیچ تفاوتی وجود ندارد. یا تغییر امتیازات در یازه q و p میزان اولویت به گونه ای خطی تغییر می کند. اگر تفاوت بیش از p باشد، اولویت کامل وجود دارد.
مربوط به هزینه اکتشاف، سود کوتاه مدت و هزینه ساخت				

$$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq 0 \\ \frac{a}{p} & 0 \leq d \leq p \\ 1 & d > p \end{cases}$$

فرمول (۱)

نمودار ۱: معیار V انتخابی بر ای بخش کمی تحقیق (نمری و ایشیزاکا، ۲۰۱۱)

نمودار ۱. ساختار معیار V

در توابع فوق پارامترهای q و p و S به ترتیب عبارتند از آستانه بی تفاوتی، آستانه برتری و آستانه مقدار میانی بین p و q به عبارت بهتر q بزرگترین اختلافی است که تصمیم گیرنده می تواند در مقایسه دو گزینه نادیده بگیرد.

گام دوم: در این مرحله با توجه به میزان اولویت بندی ناحیه (a, b) به طور مجزا برای هر گزینه مقادیر a و b را مطابق فرمول ۲ محاسبه می کنیم.

$$\pi(a, b) = \frac{\sum_{j=1}^k w_j p_j(a, b)}{(\sum_{j=1}^k w_j = 1)}$$

فرمول (۲)

شاخص $\pi(a, b)$ بیان می کند با چه درجه ای گزینه a با توجه به تمام گزینه ها بر گزینه b برتری دارد و $\pi(b, a)$ بیان می کند که گزینه b با توجه به تمام گزینه ها چقدر بر گزینه a برتری دارد. در بیشتر موارد هر دو شاخص فوق مثبت هستند و بدین معنی است که گزینه a در بعضی معیارها بر گزینه b برتری دارد و گزینه b هم در برخی معیارها بر a برتری دارد. ممکن است دو گزینه در بعضی معیارها با هم یکسان باشند.

- اگر $\pi(a, b) = 0$ باشد تمامی مقادیر $p_j(a, b)$ برابر صفر است و این بدان معناست که a هیچ برتری بر b ندارد.
- اگر $\pi(a, b) = 1$ باشد تمامی مقادیر $p_j(a, b)$ برابر یک است و این بدان معناست که a کاملاً بر b ارجحیت دارد.

گام سوم: ناحیه (a, b) نشان دهنده درجه اولویت گزینه a نسبت به گزینه b است. برای محاسبه قدرت ترجیح کلی گزینه a بر سایر گزینه ها، جریان خروجی با استفاده از رابطه (۳) محاسبه می گردد.

$$\phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(x, a)$$

فرمول (۳)

ϕ^+ جریان مثبت است که از رابطه زیر بدست می آید و میزان ارجحیت a نسبت به $n-1$ گزینه دیگر را بررسی می کند این در واقع میزان قدرت گزینه a می باشد هر چه قدرت ϕ^+ بیشتر باشد گزینه a بهتر است.

$$\phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(x, a)$$

فرمول (۴)

ϕ^- جریان منفی است که از رابطه زیر بدست می آید و میزان ارجحیت $n-1$ گزینه دیگر را نسبت به گزینه a بررسی می کند. این در واقع میزان ضعف گزینه a می باشد هر چه قدرت ϕ^- کمتر باشد گزینه a بهتر است.

ϕ جریان خالص است که از رابطه زیر بدست می آید در واقع بیانگر مقادیر جریان مثبت و منفی بصورت همزمان می باشد هر چه قدرت ϕ بیشتر باشد گزینه a بهتر است. جهت وزن دهی شاخص های تاثیرگذار در کیفیت زندگی، عناصر ماتریس تکنیک پرامتی را به ازای هر شاخص با استفاده از نرم ساعتی به شکل زیر نرمالیزه می کنیم

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}}; \forall i, j$$

فرمول (۵)

برای ارزیابی و اولویت بندی گزینه های گسسته و انتخاب بهترین گزینه روش پرامته بکار می رود. این روش در جایی که باید گزینه های بی شماری بر اساس چند معیار کمی و کیفی و اغلب متناقض ارزیابی شود، سازگار و کارا می باشد. در این روش ابتدا هر معیار تصمیم، براساس تابع مجزا و بدون ارتباط با سایر معیارها مورد توجه قرار میگیرد. پرومته برای تفاوت های دویه دوی گزینه ها براساس هر معیار، آستانه های معنی داری و غیرمعنی داری تفاوت ها را تعریف کرده و بدین ترتیب تفاوت های اندک (کمتر از q) که احتمال دارد ناشی از تصادف باشد را حذف می کند، از طرف دیگر در مورد تفاوت های بزرگ، تفاوت بیشتر از مقدار p را برابر p در نظر می گیرد (p=p>d)، به عبارت دیگر تفاوت بیشتر از مقدار آستانه (p) مزیت و نمره اضافی تر برای یک گزینه در یک معیار محسوب نمی شود.

همچنین در ماتریس نرمالیزه شده به ازای شاخص اِلام میزان آنتروپی (Ej) است (فیگورا و همکاران، ۲۰۰۴). فرمول ۶ روش محاسبه ماتریس نرمالیزه را نشان می دهد.

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [p_{ij} \cdot \ln p_{ij}]; \forall j$$

فرمول (۶)

به طوری که $k=1/\ln(m)$ است. همچنین جهت محاسبه اطمینان به صورت زیر محاسبه شد.

$$d_j = (1 - E_j); \forall j$$

فرمول (۷)

رتبه بندی گزینه های ماتریس تحقیق که بر اساس کدگذاری نوع تحقیق شماره گذاری شده با توجه به نوع کدگذاری و تاثیرگذاری مثبت و یا منفی ماتریس تحقیق محاسبه گردید. همچنین از ورودی های این مدل باید وزن معیارها را نیز در اختیار داشته باشیم. این اوزان را می توان از روش هایی نظیر AHP و یا آنتروپی محاسبه کرد. شاخص هایی که در این پژوهش بررسی شده اند، ۱۶ شاخص است که در ۵ دست تقسیم بندی شدند. برای سنجش میزان اهمیت هر یک از مولفه ها اقدام به مقایسه زوجی آن شد که در جدول ۶ این پنج معیار اصلی خطمشی گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی که تاثیر بیشتری دارند، مقایسه شده اند که مولفه های آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند، مدیریت و برنامه ریزی هوشمند، کیفیت و ارزیابی هوشمند، مشارکت و شفافیت هوشمند، پژوهش و نوآوری هوشمند به ترتیب حائز اهمیت شدند.

جدول ۶. مقایسه مولفه اصلی تحقیق و رتبه بندی مولفه ها

وزن	RI	PC	HR	QA	MP	مولفه
۰/۳۱۴	۱/۸۷	۱/۳۲R°	۱/۱۹	۱/۱۶	۱	MP
۰/۳۰۵	۱/۰۹	۱/۴۳	۱/۳۳R	۱	۱/۱۶	QA
۰/۴۱۶	۱/۱۹	۱/۷۵	۱	۱/۳۳	۱/۱۹	HR
۰/۲۹۱	۱/۶۶R	۱	۱/۷۵	۱/۴۳	۱/۳۲	PC
۰/۲۸۶	۱	۱/۶۶	۱/۴۵	۱/۷۴	۱/۰۵	RI

*داده در وضعیت معکوس قرار دارد

پس از وزن دهی و تعیین رتبه نهایی تمامی مولفه های تحقیق مقادیر وزن نهایی پژوهش در قالب جدول ۷ مشخص شده است.

جدول ۷. رتبه بندی نهایی مولفه ها و زیر مولفه های تحقیق با استفاده از نرم افزار پرامتی

رتبه	نام مولفه اصلی	وزن	رتبه	زیرمولفه
۴	مدیریت و برنامه ریزی هوشمند	۰,۳۱۴	۲	تحلیل داده ها
۲				برنامه ریزی استراتژیک هوشمند
۳				مدیریت منابع مالی هوشمند
۱				توسعه زیرساخت ها
۱	کیفیت و ارزیابی هوشمند	۰,۳۰۵	۳	مدیریت کیفیت هوشمند
۲				ارزیابی و بازخورد هوشمند
۱	آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند	۰,۴۱۶	۱	آموزش و توسعه منابع انسانی
۲				گسترش یادگیری آنلاین
۱	مشارکت و شفافیت هوشمند	۰,۲۹۱	۴	مشارکت ذینفعان
۳				تنوع و شمولیت
۲				پاسخگویی و شفافیت هوشمند
۱	پژوهش و نوآوری هوشمند	۰,۲۸۶	۵	پژوهش محوری هوشمند
۲				توسعه کارآفرینی
۴				پایداری محیط زیست
۳				ارتباطات بین المللی هوشمند

نتیجه گیری

پژوهش حاضر به بررسی و مفهوم سازی خط مشی گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی و شناسایی مؤلفه ها و ابعاد آن پرداخته است. در دنیای امروز، نظام آموزش عالی به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، با چالش های متعددی مواجه است. این چالش ها شامل گسترش کمی دانشگاه ها، افزایش جمعیت دانشجویان، و بیکاری دانش آموختگان است که موجب ضرورت تحول در فرآیندهای خط مشی گذاری می شود. در این راستا، خط مشی گذاری هوشمند به عنوان یک رویکرد نوین، می تواند به بهبود کیفیت و کارآمدی نظام آموزش عالی کمک کند. نتایج پژوهش نشان داد که پنج مولفه اصلی شناسایی شده، در تحقق خط مشی گذاری هوشمند نقش کلیدی دارند. به ویژه، مولفه «آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند» به عنوان مهم ترین مؤلفه شناسایی شده است. این مولفه تأکید بر اهمیت ارتقاء مهارت ها و دانش کارکنان و اساتید دارد که برای افزایش کیفیت آموزش و پژوهش در دانشگاه ها ضروری است.

علاوه بر این، داده محوری و فناوری محوری به عنوان دو اصل بنیادین در خط مشی گذاری هوشمند مطرح شده اند. در دنیای دیجیتال امروز، استفاده از داده ها و تحلیل های آماری به تصمیم گیران کمک می کند تا با شفافیت بیشتری به شناسایی مشکلات و ارائه راهکارها بپردازند. این رویکرد، نه تنها به بهبود کیفیت تصمیم گیری کمک می کند بلکه منجر به افزایش پاسخگویی و شفافیت در فرآیندهای مدیریتی دانشگاه نیز می شود. مشارکت ذینفعان در فرآیند خط مشی گذاری یکی دیگر از نکات کلیدی است که در این پژوهش به آن پرداخته شده است. ایجاد سازوکارهای مؤثر برای جلب مشارکت دانشجویان، اساتید و دیگر ذینفعان می تواند به تقویت دموکراسی در دانشگاه ها و ارتقاء کیفیت خط مشی ها کمک کند. این مشارکت به ویژه در شرایطی که دانشگاه ها با چالش های پیچیده و چندوجهی

مواجه هستند، از اهمیت بیشتری برخوردار است.

مدیریت و برنامه‌ریزی هوشمند به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی خط‌مشی‌گذاری هوشمند، نقش حیاتی در تعیین اهداف، استراتژی‌ها و تخصیص منابع ایفا می‌کند. این مؤلفه شامل فرآیندهای تصمیم‌گیری، تحلیل و پیش‌بینی نیازها و چالش‌های آینده است. در بسیاری از تحقیقات، از جمله پژوهش‌های هاوالت و همکاران (۲۰۲۰)، بریهیل (۲۰۱۹)، جنس و همکاران (۲۰۲۲) و رکن‌آبادی و قیومی (۱۴۰۴) دارای مشابهت بوده و به اهمیت مدیریت استراتژیک در بهبود کارایی و اثربخشی نظام‌های آموزشی اشاره شده است. این تحقیقات نشان می‌دهند که برنامه‌ریزی دقیق و مبتنی بر داده‌ها می‌تواند به دانشگاه‌ها کمک کند تا با چالش‌های محیطی بهتر مواجه شوند و به نتایج مطلوب‌تری دست یابند.

کیفیت و ارزیابی هوشمند به عنوان مؤلفه‌ای اساسی در خط‌مشی‌گذاری هوشمند، بر اهمیت سنجش و ارزیابی مستمر کیفیت آموزش و پژوهش تأکید دارد. این مؤلفه شامل معیارها و استانداردهای ارزیابی است که به دانشگاه‌ها کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کنند. در پژوهش‌های امینی (۱۴۰۳)، عبدالحسین‌زاده (۱۴۰۲)، مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۴۰۲) دارای مشابهت بوده و تأکید بر ارزیابی مستمر و استفاده از بازخوردها به عنوان ابزارهایی برای بهبود کیفیت آموزش و پژوهش هوشمند مشهود است. این نتایج نشان می‌دهند که دانشگاه‌هایی که به ارزیابی کیفیت هوشمند توجه بیشتری دارند، قادر به بهبود مستمر و افزایش رضایت دانشجویان و ذی‌نفعان هستند.

آموزش و توسعه منابع انسانی هوشمند به عنوان مهم‌ترین مؤلفه شناسایی شده، به ارتقاء مهارت‌ها و دانش کارکنان و اساتید اشاره دارد. این مؤلفه نشان‌دهنده اهمیت سرمایه‌گذاری در منابع انسانی به عنوان کلید موفقیت در نظام آموزش عالی است. در تحقیقات پاپاداکیس و همکاران (۲۰۲۵)، طغیانی پژوه و همکاران (۱۴۰۳) و پیلاک و همکاران (۲۰۲۵) دارای مشابهت بوده و تأیید شده است که آموزش مستمر و توسعه حرفه‌ای هوشمند کارکنان می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و پژوهش منجر شود. این نتایج نشان می‌دهند که دانشگاه‌هایی که به توسعه منابع انسانی هوشمند توجه دارند، در نهایت به نتایج بهتری در حوزه‌های آموزشی و پژوهشی دست می‌یابند.

مشارکت و شفافیت هوشمند به عنوان مؤلفه کلیدی در خط‌مشی‌گذاری هوشمند، بر اهمیت جلب مشارکت ذینفعان در فرآیندهای تصمیم‌گیری تأکید دارد. این مؤلفه شامل ایجاد سازوکارهای مؤثر برای جلب نظرات و پیشنهادات دانشجویان، اساتید و دیگر ذینفعان است. در پژوهش‌های بوسول و همکاران (۲۰۱۹)، جنسن و همکاران (۲۰۲۲)، امینی (۱۴۰۳) و پراکرجا (۲۰۲۱) به نقش مشارکت در بهبود کیفیت خط‌مشی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها اشاره شده است. این نتایج نشان می‌دهند که دانشگاه‌هایی که به مشارکت هوشمند ذی‌نفعان توجه می‌کنند، قادر به ایجاد محیطی دموکراتیک‌تر و پاسخگوتر هستند.

پژوهش و نوآوری هوشمند به عنوان یکی از مؤلفه‌های خط‌مشی‌گذاری هوشمند، بر اهمیت تحقیق و توسعه در نظام آموزش عالی تأکید دارد. این مؤلفه شامل تشویق به پژوهش‌های نوآورانه و حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی هوشمند است. در تحقیقات پاپاداکیس و همکاران (۲۰۲۵)، پراکرجا (۲۰۲۱)، جنس و همکاران (۲۰۲۲) و رکن‌آبادی و قیومی (۱۴۰۴) تأکید بر اهمیت پژوهش‌محوری و نوآوری در بهبود کیفیت آموزش و پژوهش وجود دارد. این نتایج نشان می‌دهد که دانشگاه‌هایی که به پژوهش و نوآوری هوشمند توجه می‌کنند، قادر به ایجاد تغییرات مثبت و پیشرفت‌های چشمگیری در نظام آموزشی خود هستند. به طور کلی، مؤلفه‌های شناسایی شده در این پژوهش با نتایج سایر تحقیقات هم‌راستا هستند و نشان‌دهنده اهمیت کلیدی این مؤلفه‌ها در بهبود کیفیت و کارآمدی نظام آموزش عالی می‌باشند. توجه به این مؤلفه‌ها می‌تواند به دانشگاه آزاد اسلامی کمک کند تا به چالش‌های موجود پاسخ دهد و به سمت تحقق اهداف خود در راستای توسعه پایدار حرکت کند.

نتایج این پژوهش نشان‌دهنده نیاز مبرم دانشگاه آزاد اسلامی به حرکت به سمت خط‌مشی‌گذاری هوشمند است. این مدل می‌تواند به عنوان یک چارچوب کارآمد برای بازطراحی سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی و پژوهشی هوشمند به کار گرفته شود. با توجه به پیچیدگی‌های موجود در نظام آموزش عالی و فشارهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، این رویکرد می‌تواند به دانشگاه‌ها کمک کند تا با چابکی و انعطاف‌پذیری بیشتری به چالش‌ها پاسخ دهند. در نهایت، خط‌مشی‌گذاری هوشمند باید در دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان یک رویکرد جامع و یکپارچه در نظر گرفته شود.

این رویکرد نه تنها به بهبود کیفیت آموزش و پژوهش کمک می‌کند، بلکه به ایجاد نظامی پایدار و پاسخگو در برابر نیازهای جامعه نیز منجر می‌شود. از این رو، دانشگاه آزاد اسلامی باید به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، توسعه مهارت‌های منابع انسانی، و تقویت فرهنگ مشارکت بپردازد تا بتواند به اهداف خود در راستای گسترش آموزش، پژوهش و کارآفرینی دست یابد. برای تدوین خط‌مشی گذاری هوشمند در دانشگاه آزاد اسلامی کارآمد، نتیجه‌گرا و پیامدمحور و همچنین الزامات تحقق‌پذیری آن، با توجه به یافته‌های این پژوهش، پیشنهاداتی ارائه گردیده است:

- توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات: دانشگاه باید به سرمایه‌گذاری در فناوری‌های دیجیتال و ایجاد پلتفرم‌های آنلاین برای تسهیل جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها بپردازد. این زیرساخت‌ها می‌توانند به تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد کمک کنند.
- تقویت برنامه‌های آموزشی: پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی هوشمند متناسب با نیازهای بازار کار و تحولات جهانی طراحی و اجرا شوند. این برنامه‌ها باید به ارتقاء مهارت‌های عملی و پژوهشی دانشجویان کمک کنند.
- ایجاد سازوکارهای مشارکتی: دانشگاه باید به ایجاد کانال‌های ارتباطی هوشمند با ذینفعان بپردازد تا نظرات و پیشنهادات آن‌ها در فرآیندهای خط‌مشی گذاری مورد توجه قرار گیرد.
- توسعه فرهنگ پژوهش‌محوری: دانشگاه باید با ارائه حمایت‌های مالی و آموزشی هوشمند از پروژه‌های تحقیقاتی و نوآورانه، فرهنگ پژوهش‌محوری را در بین دانشجویان و اساتید تقویت کند.
- توجه به ارزیابی و بازخورد: ایجاد یک سیستم جامع ارزیابی و بازخورد هوشمند می‌تواند به بهبود مستمر کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی کمک کند و نقاط ضعف و قوت را شناسایی نماید.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچگونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Abbasi, T., & Beigi, V. (2016). Explaining the challenges of implementing public policies in the field of science, research and technology. *Science and Technology Policy*, 9(3), 1–12 [In Persian]. [20.1001.1.20080840.1395.9.3.2.8](https://doi.org/10.1001.1.20080840.1395.9.3.2.8)
- Bagheri, M. R., & Pour-Ezzat, A. A. (2013). Presenting a hybrid model for policy-making in the university [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1186435/> field. *Majles and Strategy*, 20(74), 165–199

- Berryhill, J., Heang, K. K., Clogher, R., & McBride, K. (2019). Hello, world! Artificial intelligence and its use in the public sector. *OECD Working Paper*. https://www.oecd-ilibrary.org/governance/hello-world_726fd39d-en
- Boswell, J., Corbett, J., & Rhodes, R. A. W. (2019). *The art and craft of comparison: From public policy to global health*. Cambridge University Press.
- CERP. (2018). Policy formulation and implementation as a design challenge. Harvard. <https://www.psdf.org.pk/wp-content/uploads/2020/03/SPDI-PSDF-Vocation-Skills-Flyer-1.pdf>
- Choupani, H., Hayat, A. A., & Zare Khalili, M. (2011). Quality assessment in the Iranian higher education system: Obstacles, challenges and solutions. First International Conference on Management, Foresight, Entrepreneurship and Industry in Higher Education, Sanandaj [In Persian] . <https://civilica.com/doc/168155/>
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of big data: Evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Dwivedi, Y. K., et al. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice, and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Dye, T. (2015). *Understanding public policy* (1st ed.). Pearson Prentice Hall.
- ENRD. (2018). Smart villages portal. European Network for Rural Development (ENRD). https://enrd.ec.europa.eu/smart-and-competitive-ruralareas/smart-villages/smart-villages-portal_en
- Farestkhah, M. (2009). Iranian university and the quality issue. Aghah Publications [In Persian].
- Flora, S. M. L., & Kamoche, K. (2022). Talent management, identity construction and the burden of elitism: The case of management trainees in Hong Kong. *Human Relations*, 75(5), 817–841. <https://doi.org/10.1177/0018726721996778>
- Gagné, F. (2006). Understanding the complex choreography of talent development through DMGT-based analysis. In *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 67–79). <https://doi.org/10.1016/B978-008043796-5/50005-X>
- Ghimire, A., & Edwards, J. (2024). From guidelines to governance: The ethics of AI in higher education policy. *arXiv preprint*.
- Grigorov, G. (2020). Models and approaches for motivation, recruitment and retention of military personnel in the British armed forces. *International Scientific Journal Security & Future*, 8(3), 27–30. <https://portal.issn.org/resource/issn/2535-082X>
- Haque, F. (2023). Retention of tech employees in India: Lessons from the extant literature. *The Learning Organization*, 31(4), 585–629. <https://doi.org/10.1108/TLO-03-2023-0050>
- Howlett, M., Ramesh, M., & Perl, A. (2020). *Studying public policy: Policy cycles and policy subsystems* (5th ed.). Oxford University Press.
- Jahn, P., & Wegrich, K. (2020). *Theories of policy change: A policy process reader*. Edward Elgar Publishing.
- Janssen, M., Hartog, M. H. D., Matheus, R., Ding, A. Y., & Kuk, G. (2020). Will algorithms blind people? The effect of explainable AI and decision-makers' experience on AI-supported decision-making in government. *Social Science Computer Review*, 40(2), 478–493. <https://doi.org/10.1177/0894439320980118>
- Jensen, A., Dzansi, J., Lagakos, D., & Telli, H. (2022). Technology and local state capacity: Evidence from Ghana. *HKS Faculty Research Working Paper Series*.
- Jetten, J., Mols, F., & Selvanathan, H. (2020). How economic inequality fuels the rise and persistence of the

- yellow vest movement. *International Review of Social Psychology*, 33(1). <http://dx.doi.org/10.5334/irsp.356>
- Karimkhani, H., Delkhosh Kasmaei, A., & Oladian, M. (2010). Identifying components for improving the policy-making process in the higher education system of the country. *Journal of Education Development Jundishapur Ahvaz*, 11(3), 372–385 [In Persian]. <https://doi.org/10.22118/edc.2020.227156.1313>
- Khorasani, A. (2016). Internationalization of higher education in Tehran. Shahid Beheshti University Press.
- Kotnik, Ž., Umek, L., Kovač, P., Stanimirović, D., & Vintar, M. (2020). Analysis of the key factors for successful public policy implementation: A qualitative study in Slovenia. *Danube*, 11(2), 113–140. <https://sciendo.com/article/10.2478/danb-2020-0007>
- OECD. (2019). Linking Indigenous Communities with Regional Development. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/3203c082-en>
- OECD. (2020). An ecosystem approach to knowledge exchange and collaboration. OECD.
- Papadakis, T., Christou, I. T., Ipektsidis, C., Soldatos, J., & Amicone, A. (2024). Explainable and transparent artificial intelligence for public policymaking. *Data & Policy*, 6, e10. <https://doi.org/10.1017/dap.2024.3>
- Pechmann, P., & Haase, S. (2022). How policy makers employ the term quality in higher education policymaking. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 66(2), 355–366. <https://doi.org/10.1080/00313831.2020.1869081>
- Peters, B. G. (2021). Advanced introduction to public policy. Edward Elgar Publishing.
- Prakerja. (2021). *Policy Brief: Pre-employment card program* (Edition 2).
- Pylak, K., Deegan, J., & Broekel, T. (2025). Smart specialisation or smart following? A study of policy mimicry in priority domain selection. *Regional Studies*, 1–14. DOI: [10.1080/00343404.2024.2429626](https://doi.org/10.1080/00343404.2024.2429626)
- Sabatier, P. A., & Weible, C. M. (2014). *Theories of the policy process* (3rd ed.). Westview Press.