

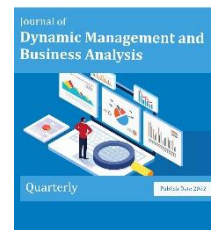


Journal Website

Article history:
Received 05 September 2025
Revised 12 February 2026
Accepted 19 February 2026
Initial Publication 11 May 2026
Final Publication 22 December 2026

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 5, Issue 4, pp 1-25



E-ISSN: 3041-8933

A Model for Financial Independence of Universities and Higher Education Institutions (Case Study: Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran)

Rashid. Mohammadi¹, Hamideh. Reshadatjoo^{1*}, Mohammadreza. Hosseini Masoom²

¹ Department of Higher Education Management, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

² Department of Accounting, Boj.C., Islamic Azad University, Bojnord, Iran

* Corresponding author email address: reshadatjoo@iau.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Mohammadi, R., Reshadatjoo, H., & Hosseini Masoom, M. (2026). A Model for Financial Independence of Universities and Higher Education Institutions (Case Study: Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran). *Dynamic Management and Business Analysis*, 5(4), 1-25.

<https://doi.org/10.61838/dmbaj.328>



© 2026 the author(s). Published by Knowledge Management Scientific Association. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to design and validate a model for achieving financial independence at the Science and Research Branch of Islamic Azad University in Tehran, with emphasis on managerial, economic, educational, and organizational dimensions.

Methodology: This study employed an exploratory mixed-method design combining qualitative and quantitative approaches. In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with 13 experts and faculty members of the Science and Research Branch of Islamic Azad University who were selected purposively based on theoretical saturation. The interview data were analyzed using qualitative content analysis through open, axial, and selective coding, leading to the extraction of the main dimensions and components of the proposed model. Subsequently, a 65-item questionnaire was developed. In the quantitative phase, the statistical population consisted of faculty members of universities and higher education institutions, among whom 335 participants were selected through multistage cluster sampling. Data were analyzed using SPSS version 22. The Kolmogorov–Smirnov test was used to assess normality, and one-sample t-tests were applied to evaluate the dimensions of the model.

Findings: The findings indicated that the proposed model of financial independence consisted of six major dimensions and several strategic components, including teamwork, economic activities, university–industry interaction, knowledge commercialization, cost control and reduction, and revision of managerial policies and planning. The Kolmogorov–Smirnov test demonstrated that most variables had normal distributions, allowing the use of parametric tests. Results of the one-sample t-test revealed that dimensions such as technology development, university–industry collaboration, market needs assessment, economic participation, teamwork, and commercialization of knowledge had means significantly higher than the criterion value with significance levels below 0.05, indicating their significant contribution to achieving financial independence. Furthermore, the validation process confirmed that the proposed model possessed acceptable validity and reliability and could serve as an applicable framework for enhancing financial independence in higher education institutions.

Conclusion: The results suggest that financial independence in universities requires a transition from traditional higher education structures toward innovative entrepreneurial and knowledge-based economic models. Strengthening university–industry cooperation, commercializing academic knowledge, utilizing elite human resources, reforming managerial policies, and increasing universities' financial and executive autonomy can facilitate sustainable financial independence.

Keywords: Financial independence, Islamic Azad University, higher education, knowledge commercialization, university–industry relationship, economic activity, teamwork

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Financial independence has become one of the most significant strategic priorities for higher education institutions in the contemporary knowledge-based economy. Universities across the world are increasingly challenged by reductions in governmental funding, intensified competition, globalization, technological transformation, and rising societal expectations. As a result, higher education institutions are compelled to redesign their financial structures and adopt diversified, sustainable, and innovative funding mechanisms to ensure institutional survival and long-term development (Ehteshamnejad, 2023; Oketch, 2023). Financial independence is no longer interpreted merely as a reduction in dependence on public budgets; rather, it reflects the institutional capacity to generate stable income, manage financial resources effectively, maintain accountability, and align financial policies with academic missions and societal needs.

Recent transformations in higher education systems demonstrate that universities are moving toward entrepreneurial and market-oriented models in order to improve competitiveness and sustainability. Academic capitalism, commercialization of research, university-industry partnerships, innovation ecosystems, and knowledge-based enterprises have become major instruments for generating university revenues (Bechi & Maria de Lourdes Pinto de, 2024; Tiago Fonseca Albuquerque Cavalcanti & Saltorato, 2022). In this context, universities increasingly seek to establish dynamic relationships with industries, governmental organizations, civil society, and international stakeholders to diversify their financial resources and enhance institutional resilience.

Studies conducted in different countries indicate that successful university financing systems are characterized by flexibility, transparency, diversification, accountability, and performance orientation. Comparative investigations in Finland, Canada, Kenya, Malaysia, Chile, and other countries have emphasized the importance of strategic governance and adaptive funding mechanisms in improving university effectiveness and research productivity (Ahmad et al., 2023; Alarcón & Brunner, 2024; Rexe & Maltais, 2022; Rissanen et al., 2024). Similarly, performance-based financing systems have gained increasing attention as mechanisms for enhancing efficiency, accountability, and institutional competitiveness (Kalenyuk et al., 2021; Rodenkova et al., 2023).

In developing countries, however, universities often face severe structural and financial challenges. Dependence on tuition fees, limited governmental support, inflation, economic instability, and weak university-industry collaboration create obstacles to achieving sustainable financial independence. Consequently, many higher education institutions seek alternative funding mechanisms such as public-private partnerships, philanthropic contributions, waqf systems, educational loans, scholarships, and international collaborations (Jones-Esan, 2022; Marliyah et al., 2025; Rohmana, 2023; Rwakijuma & Lunyolo, 2023). Islamic financing approaches have also emerged as innovative strategies in several countries for supporting educational sustainability and improving student access to higher education (Siahaan et al., 2022).

Another major concern in higher education financing involves balancing financial sustainability with educational equity and social inclusion. Excessive commercialization of universities may increase inequality and reduce access opportunities for disadvantaged students. Therefore, policymakers

increasingly emphasize inclusive financing systems capable of preserving public interests while improving institutional efficiency (Bello & Chumba, 2025; Oketch, 2022). Moreover, globalization and internationalization have significantly transformed higher education finance by expanding cross-border collaborations, international student mobility, and transnational educational investments (Boateng et al., 2023; Liu et al., 2023).

The COVID-19 pandemic further highlighted the vulnerability of universities dependent on traditional revenue streams. The crisis demonstrated the necessity of financial resilience, risk management, and strategic diversification in university administration (Kapustian et al., 2021). In response, many institutions adopted hybrid financing systems and innovative management strategies to maintain operational continuity and institutional performance (Pohribna et al., 2022). Furthermore, recent studies have emphasized the relationship between financial governance, accountability systems, and institutional reputation in higher education (Irawan et al., 2021; Tiron-Tudor et al., 2022).

Despite growing international literature on higher education financing, limited research has focused on designing comprehensive models of financial independence suitable for the structural, economic, and cultural conditions of Iranian universities, particularly within the Islamic Azad University system. Therefore, the present study aimed to design and validate a model for promoting financial independence at Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran.

Methods and Materials

The present study was conducted using a mixed-methods exploratory design. In the qualitative phase, the researchers employed grounded theory methodology to identify the dimensions, components, and indicators associated with university financial independence. The statistical population in the qualitative section included university administrators, higher education policymakers, financial experts, faculty members, and specialists in educational management who possessed substantial knowledge and professional experience in higher education finance and university governance. Participants were selected through purposive and theoretical sampling methods, and sampling continued until theoretical saturation was achieved.

Data in the qualitative phase were collected through semi-structured interviews. Interview questions focused on identifying the challenges, strategies, opportunities, barriers, and structural requirements associated with achieving financial independence in universities. All interviews were recorded, transcribed, and analyzed simultaneously using open coding, axial coding, and selective coding procedures. Data analysis was conducted using the constant comparative method, and categories were extracted progressively during the analytical process. To ensure trustworthiness, the researchers used participant validation, peer review, prolonged engagement with data, and coding consistency techniques.

Based on the findings of the qualitative phase, a conceptual model of university financial independence was developed. In the quantitative phase, the extracted components and indicators were transformed into a researcher-made questionnaire. The questionnaire included several dimensions related to financial management, income diversification, entrepreneurial activities, university-industry collaboration, governance structures, accountability systems, research commercialization, and strategic planning.

The statistical population in the quantitative phase consisted of faculty members, administrators, and experts affiliated with Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran. Participants



were selected through stratified random sampling. Data were analyzed using structural equation modeling and confirmatory factor analysis through SPSS-27 and SmartPLS software. The researchers evaluated convergent validity, discriminant validity, composite reliability, Cronbach's alpha, and model fit indices to assess the adequacy of the proposed model.

Findings

The findings of the qualitative phase revealed that financial independence in universities is a multidimensional phenomenon influenced by managerial, structural, economic, scientific, and environmental factors. Open coding procedures resulted in a large number of initial concepts that were subsequently categorized into major themes and dimensions. The central phenomenon identified in the study was "sustainable university financial independence through diversified and knowledge-based financing strategies."

Axial coding identified several major categories influencing financial independence. These categories included strategic financial management, diversification of revenue resources, entrepreneurial university development, commercialization of scientific capacities, strengthening university-industry relationships, governance flexibility, transparency and accountability systems, research productivity enhancement, international cooperation, and investment attraction mechanisms.

The findings indicated that diversification of financial resources represented one of the strongest predictors of financial independence. Participants emphasized the limitations of excessive dependence on tuition fees and highlighted the importance of generating alternative revenues through research contracts, consulting services, technology commercialization, innovation centers, investment activities, and professional training programs.

Another major finding concerned the importance of governance and managerial autonomy. Results showed that financial independence requires decentralized decision-making structures, administrative flexibility, transparent budgeting systems, and efficient financial supervision mechanisms. Respondents emphasized that managerial empowerment and institutional accountability are essential prerequisites for sustainable financial performance.

The quantitative findings confirmed the adequacy and validity of the proposed model. Factor loadings for all indicators exceeded acceptable thresholds, indicating strong relationships between observed variables and latent constructs. Composite reliability and Cronbach's alpha coefficients demonstrated satisfactory internal consistency across all dimensions. Convergent and discriminant validity indices also supported the conceptual integrity of the model.

Structural equation modeling results revealed significant positive relationships between entrepreneurial activities, university-industry collaboration, strategic financial planning, governance quality, and financial independence. Among the identified factors, diversification of income resources and commercialization of research capacities showed the strongest direct effects on university financial independence.

The findings further demonstrated that accountability and performance evaluation systems significantly contributed to institutional sustainability. Universities with stronger financial monitoring systems and transparent reporting mechanisms exhibited greater capacity for attracting investments and maintaining stakeholder trust. Moreover, international collaborations and partnerships were found to enhance both academic reputation and financial opportunities.

The results also indicated that social and ethical dimensions should not be neglected in financial independence strategies. Participants stressed that universities must preserve educational accessibility and social justice while pursuing financial sustainability. Accordingly, the proposed model emphasized balance between economic efficiency and educational equity.

Discussion and Conclusion

The findings of the present study demonstrated that financial independence in higher education institutions is a complex and multidimensional process requiring integrated managerial, economic, structural, and academic reforms. Financial independence cannot be achieved merely through increasing institutional revenues; rather, it requires strategic transformation in governance systems, organizational culture, financial management, and university-environment interactions.

One of the most significant findings involved the critical role of revenue diversification. Universities that rely excessively on tuition fees remain highly vulnerable to demographic, economic, and political fluctuations. Therefore, diversified financing mechanisms represent essential strategies for achieving long-term sustainability. Entrepreneurial activities, knowledge commercialization, industry partnerships, innovation ecosystems, and investment-based approaches emerged as key drivers of institutional resilience and financial stability.

The study also highlighted the importance of university governance and managerial autonomy. Effective financial independence requires flexible administrative structures capable of rapid adaptation to environmental changes and market dynamics. Institutions with transparent accountability systems and strategic planning capacities are more likely to attract external investments and maintain public trust.

Another important finding concerned the role of research productivity and scientific commercialization. Universities possessing stronger research capacities and innovation infrastructures demonstrated greater potential for generating sustainable revenues. Therefore, strengthening research quality, promoting interdisciplinary collaboration, and supporting knowledge-based enterprises can significantly improve university financial sustainability.

The study further emphasized the importance of balancing economic efficiency with educational equity. While market-oriented approaches may increase institutional revenues, universities must continue fulfilling their social responsibilities by ensuring equitable access to education and preserving academic values. Financial independence should therefore be pursued within ethical and socially responsible frameworks.

Overall, the proposed model provides a comprehensive framework for understanding and promoting financial independence in higher education institutions. The model integrates managerial, structural, financial, and academic dimensions and offers practical guidance for policymakers and university administrators seeking sustainable development strategies. The findings suggest that successful financial independence requires long-term strategic vision, institutional flexibility, diversified income generation, accountability systems, and continuous adaptation to changing economic and educational environments.



ارائه مدلی جهت استقلال مالی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران)

رشید محمدی^۱، حمیده رشادات جو^{۱*}، محمدرضا حسینی معصوم^۲

۱. گروه مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. گروه حسابداری، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: reshadatjoo@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

محمدی، رشید، رشادات جو، حمیده، و حسینی معصوم، محمدرضا. (۱۴۰۵). ارائه مدلی جهت استقلال مالی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران). *مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار*، ۵(۴)، ۲۵-۱.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده(گان) است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

هدف: هدف این پژوهش، طراحی و اعتبارسنجی مدلی برای تحقق استقلال مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران با تأکید بر ابعاد مدیریتی، اقتصادی، آموزشی و ارتباطی بود. **روش‌شناسی:** این پژوهش با رویکرد آمیخته اکتشافی (کیفی - کمی) انجام شد. در بخش کیفی، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۳ نفر از متخصصان و اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران استفاده گردید که به صورت هدفمند و بر اساس اصل اشباع نظری انتخاب شدند. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با روش تحلیل محتوای کیفی در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شد و بر این اساس، ابعاد و مؤلفه‌های مدل استخراج گردید. در ادامه، پرسشنامه‌های مشتعل بر ۶۵ گویه طراحی شد. در بخش کمی، جامعه آماری شامل اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی بود که ۳۳۵ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند و برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و برای تحلیل ابعاد مدل از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که مدل استقلال مالی دانشگاه دارای ۶ بعد اصلی و مجموعه‌ای از مؤلفه‌های راهبردی است که مهم‌ترین آن‌ها شامل همکاری گروهی، توسعه فعالیت‌های اقتصادی، توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه، تجاری‌سازی دانش، کاهش و کنترل هزینه‌ها و تغییر در سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های مدیریتی بود. یافته‌های آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که اغلب متغیرها از توزیع نرمال برخوردار بودند و امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک وجود داشت. همچنین نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای نشان داد که مؤلفه‌هایی نظیر توسعه تکنولوژی، توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه، تشخیص نیازهای بازار، فعالیت‌های اقتصادی، کار تیمی و تجاری‌سازی دانش دارای میانگین بالاتر از مقدار ملاک و سطح معناداری کمتر از ۰.۰۵ بودند که بیانگر تأثیر معنادار آن‌ها در تحقق استقلال مالی دانشگاه است. علاوه بر این، نتایج اعتبارسنجی مدل نشان داد که مدل طراحی‌شده از روایی و پایایی مطلوب برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان الگویی کاربردی برای توسعه استقلال مالی دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. **نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های پژوهش، استقلال مالی دانشگاه‌ها مستلزم گذار از ساختار سنتی آموزش عالی به سوی الگوهای نوین اقتصادی، کارآفرینانه و دانش‌بنیان است. توسعه همکاری‌های دانشگاه با صنعت، تجاری‌سازی دانش، بهره‌گیری از ظرفیت نخبگان، اصلاح سیاست‌های مدیریتی و افزایش اختیارات مالی و اجرایی دانشگاه‌ها می‌تواند زمینه دستیابی به استقلال مالی پایدار را فراهم سازد.

کلیدواژه‌ها: استقلال مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، آموزش عالی، تجاری‌سازی دانش، ارتباط صنعت و دانشگاه، فعالیت اقتصادی، کار تیمی

مقدمه

نظام آموزش عالی در دهه‌های اخیر از نهادی عمدتاً آموزشی و وابسته به بودجه‌های عمومی به سازمانی پیچیده، چندکارکردی و درگیر با الزامات اقتصادی، اجتماعی، فناورانه و رقابتی تبدیل شده است. دانشگاه‌ها دیگر صرفاً مراکز انتقال دانش نیستند، بلکه از آن‌ها انتظار می‌رود در تولید سرمایه انسانی، توسعه فناوری، حل مسائل جامعه، پشتیبانی از نوآوری، ارتقای اشتغال‌پذیری دانش‌آموختگان و مشارکت در رشد اقتصادی نقش فعال ایفا کنند. این تغییر نقش، مسئله تأمین مالی دانشگاه‌ها را به یکی از محورهای اصلی حکمرانی آموزش عالی تبدیل کرده است؛ زیرا تحقق مأموریت‌های نوین دانشگاهی بدون برخورداری از منابع مالی پایدار، نظام تخصیص کارآمد، آزادی عمل مدیریتی و توانایی تنوع‌بخشی به درآمدها امکان‌پذیر نیست. از این منظر، استقلال مالی دانشگاه‌ها نه یک امتیاز اداری، بلکه ضرورتی راهبردی برای استمرار کیفیت آموزشی، تقویت پژوهش، توسعه زیرساخت‌ها و حفظ سرمایه انسانی دانشگاهی است. ادبیات جدید تأمین مالی آموزش عالی نشان می‌دهد که فشارهای مالی، افزایش هزینه‌های اداره دانشگاه، رشد تقاضا برای ورود به آموزش عالی و کاهش ظرفیت دولت‌ها برای تأمین کامل هزینه‌ها موجب شده است که دانشگاه‌ها به سمت الگوهای ترکیبی، نتیجه‌محور و کارآفرینانه در مدیریت منابع حرکت کنند (Ehteshamnejad, 2023; Oketch, 2023; Rissanen et al., 2024).

یکی از مهم‌ترین چالش‌های آموزش عالی معاصر، توازن میان مأموریت عمومی دانشگاه و ضرورت‌های اقتصادی آن است. از یک سو، آموزش عالی به‌عنوان کالایی عمومی شناخته می‌شود که با توسعه عدالت آموزشی، افزایش فرصت‌های اجتماعی و تقویت ظرفیت ملی ارتباط دارد؛ از سوی دیگر، محدودیت منابع عمومی و گسترش رقابت میان دانشگاه‌ها باعث شده است که اتکای صرف به بودجه دولتی یا شهریه دانشجویی نتواند پاسخگوی نیازهای رو به رشد مؤسسات آموزش عالی باشد. در بسیاری از کشورها، بحث درباره اینکه آموزش عالی تا چه اندازه باید از طریق دولت، خانواده‌ها، بازار، بخش خصوصی یا منابع جایگزین تأمین مالی شود، به یکی از موضوعات اصلی سیاست‌گذاری تبدیل شده است (Çetinkaya & Çavdar, 2024; Oketch, 2022; Rixe & Maltais, 2022). این مسئله در کشورهای در حال توسعه اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا در این کشورها، دانشگاه‌ها هم‌زمان با محدودیت بودجه عمومی، افزایش تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی، ضعف زیرساخت‌های پژوهشی، نابرابری دسترسی و فشارهای بازار کار روبه‌رو هستند (Bello & Chumba, 2025; Boateng et al., 2023; Chirwa et al., 2022). بنابراین استقلال مالی دانشگاه زمانی معنا پیدا می‌کند که بتواند ضمن کاهش وابستگی به منابع ناپایدار، مأموریت اجتماعی و عدالت‌محور دانشگاه را نیز حفظ کند.

در ادبیات جهانی، الگوهای مختلفی برای تأمین مالی دانشگاه‌ها مطرح شده است؛ از جمله بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، فرمول‌های تأمین مالی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، مشارکت‌های عمومی - خصوصی، دریافت وام و کمک‌هزینه، وقف، منابع خیریه‌ای، سرمایه‌گذاری‌های دانشگاهی، تجاری‌سازی دانش و پیوند با صنعت. مطالعات نشان داده‌اند که طراحی فرمول‌های کارآمد تأمین مالی می‌تواند شفافیت، پاسخگویی و کارایی تخصیص منابع را افزایش دهد؛ اما اجرای چنین فرمول‌هایی نیازمند سازوکارهای مدیریتی، شاخص‌های دقیق، نظام نظارت و هماهنگی با اهداف راهبردی دانشگاه است (Ahmad et al., 2023; Gibari et al., 2021; Kalenyuk et al., 2021). همچنین تجربه برخی کشورها نشان می‌دهد که استفاده از مدل‌های شبیه‌سازی و تحلیل سیستمی می‌تواند پیامدهای سیاست‌های مالی دانشگاهی را پیش از اجرا روشن‌تر سازد و از تصمیم‌گیری‌های مقطعی جلوگیری کند (Rissanen et al., 2024). در همین راستا، شاخص‌های کارایی و اثربخشی در حمایت‌های دولتی از پروژه‌ها و برنامه‌های توسعه آموزش عالی نیز اهمیت یافته‌اند؛ زیرا منابع مالی زمانی می‌توانند به استقلال و پایداری دانشگاه کمک کنند که در چارچوب شاخص‌های قابل سنجش و نتایج مشخص تخصیص یابند (Rodenkova et al., 2023; Tiron-Tudor et al., 2022).

استقلال مالی دانشگاه‌ها صرفاً به معنای افزایش درآمد نیست، بلکه به معنای ارتقای ظرفیت دانشگاه برای تصمیم‌گیری درباره منابع، هزینه‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها، قراردادهای، نیروی انسانی، روابط بیرونی و جهت‌گیری‌های توسعه‌ای است. دانشگاهی که در جذب منابع مالی آزادی دارد اما در هزینه‌کرد، استخدام، قراردادهای پژوهشی، استفاده از دارایی‌ها، ارتباط با صنعت یا مدیریت شهری به محدودیت جدی روبرو است، نمی‌تواند به استقلال مالی واقعی دست یابد. از این رو، استقلال مالی با حکمرانی دانشگاهی، پاسخگویی مدیریتی، شفافیت مالی و توان برنامه‌ریزی راهبردی ارتباط مستقیم دارد (Alarcón & Brunner, 2024; Irawan et al., 2021). در برخی کشورها، حرکت به سمت حکمرانی چندسطحی در آموزش عالی باعث شده است که نقش دولت، بازار، جامعه، هیئت‌امنا، مدیران دانشگاهی و ذی‌نفعان بیرونی در تأمین مالی دانشگاه‌ها بازتعریف شود (Alarcón & Brunner, 2024). این بازتعریف نشان می‌دهد که دانشگاه برای دستیابی به پایداری مالی باید از ساختارهای متمرکز و تک‌منبعی فاصله بگیرد و به نهادی شبکه‌ای، تعامل‌گرا و کارآفرین تبدیل شود.

یکی از مسیرهای مهم استقلال مالی، تجاری‌سازی دانش و ورود دانشگاه به زیست‌بوم نوآوری است. در این رویکرد، دانشگاه نه تنها تولیدکننده مقاله و دانش نظری، بلکه بازیگری در تولید فناوری، خدمات تخصصی، اختراع، مالکیت فکری، قراردادهای پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان تلقی می‌شود. ادبیات مربوط به سرمایه‌داری دانشگاهی نشان می‌دهد که ورود دانشگاه‌ها به منطق بازار، اگرچه می‌تواند منابع مالی تازه‌ای ایجاد کند، اما در صورت نبود نظام نظارتی و مأموریت‌محور، ممکن است به غلبه منطق تجاری بر مأموریت علمی و اجتماعی منجر شود (Bechi & Maria de Lourdes Pinto de, 2024; Tiago Fonseca Albuquerque Cavalcanti & Saltorato, 2022). بنابراین، استقلال مالی باید به گونه‌ای طراحی شود که تجاری‌سازی دانش را با ارزش‌های دانشگاهی، آزادی علمی، کیفیت آموزشی و عدالت اجتماعی متوازن سازد. در این زمینه، پیوند دانشگاه و صنعت، توسعه پروژه‌های مشترک، ثبت اختراعات، استفاده از ظرفیت نخبگان و تبدیل نتایج پژوهشی به محصولات یا خدمات قابل عرضه، از مهم‌ترین سازوکارهایی هستند که می‌توانند نقش دانشگاه را در اقتصاد دانش‌بنیان تقویت کنند (Liu et al., 2023; Maksaeve, 2020; Ng et al., 2021).

در کنار تجاری‌سازی دانش، تنوع‌بخشی به منابع مالی یکی دیگر از الزامات استقلال مالی دانشگاه‌هاست. تجربه کشورها نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها می‌توانند از مسیرهای مختلفی مانند مشارکت عمومی - خصوصی، وقف، کمک‌های مردمی، سرمایه‌گذاری نهادی، قراردادهای خدماتی، آموزش‌های آزاد، دوره‌های مهارتی، جذب دانشجوی بین‌المللی، و استفاده اقتصادی از دارایی‌ها و زیرساخت‌ها، منابع جدید ایجاد کنند (Jones-Esan, 2022; Rwakijuma & Lunyolo, 2023). برخی مطالعات بر نقش وقف و ابزارهای مالی اسلامی در پشتیبانی از آموزش عالی تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که منابعی مانند وقف و زکات، در صورت طراحی نهادی مناسب، می‌توانند بخشی از نیازهای مالی دانشجویان و دانشگاه‌ها را پوشش دهند (Marliyah et al., 2025; Rohmana, 2023; Siahaan et al., 2022). همچنین در برخی کشورها، دانشجویان برای تأمین هزینه آموزش عالی از راه‌هایی مانند کار دانشجویی، حمایت خانوادگی، وام، کمک‌هزینه و منابع ترکیبی استفاده می‌کنند که این امر نشان‌دهنده پیچیدگی روزافزون اقتصاد آموزش عالی و ضرورت طراحی نظام‌های حمایتی منعطف است (Chirwa et al., 2022; Magali, 2020).

با این حال، اتکا به منابع جایگزین بدون توجه به عدالت، کیفیت و مسئولیت‌پذیری می‌تواند پیامدهای منفی به همراه داشته باشد. افزایش شهری، خصوصی‌سازی افراطی و وابستگی بیش از حد به بازار ممکن است دسترسی گروه‌های کم‌درآمد را محدود کند و مأموریت عمومی دانشگاه را تضعیف نماید. به همین دلیل، مطالعات مربوط به عدالت و شمول اجتماعی در آموزش عالی تأکید می‌کنند که سیاست‌های مالی دانشگاه باید به گونه‌ای طراحی شوند که هم پایداری مالی را تقویت کنند و هم مانع حذف گروه‌های آسیب‌پذیر از آموزش عالی شوند (Bello & Chumba, 2025; Oketch, 2022). در این میان، سیاست‌های وام، بورس، حمایت دولتی و فرمول‌های تأمین مالی باید با

شاخص‌های عدالت، کارایی و کیفیت هماهنگ شوند (Ahmad et al., 2023; Çetinkaya & Çavdar, 2024). بنابراین، استقلال مالی نباید به معنای انتقال کامل بار مالی به دانشجو یا خانواده باشد، بلکه باید به معنای افزایش ظرفیت دانشگاه برای خلق منابع پایدار، کاهش اتلاف منابع و ارتقای بهره‌وری باشد.

پایداری مالی دانشگاه‌ها در شرایط بحران نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. همه‌گیری کرونا نشان داد که دانشگاه‌های وابسته به منابع محدود و غیرمتنوع، در برابر شوک‌های بیرونی آسیب‌پذیرتر هستند. مطالعات مربوط به پایداری مالی دانشگاه‌ها در دوره بحران نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری مالی، مدیریت ریسک، تنوع منابع، برنامه‌ریزی سناریویی و شفافیت بودجه‌ای نقش مهمی در تاب‌آوری دانشگاه‌ها دارند (Gornostaeva et al., 2024; Kapustian et al., 2021). در همین چارچوب، رویکردهای جدید مدیریت مالی دانشگاه‌ها بر همسویی میان ریسک مالی، مسئولیت اجتماعی، اهداف توسعه پایدار و حکمرانی پاسخگو تأکید دارند (Gornostaeva et al., 2024). به بیان دیگر، دانشگاهی که می‌خواهد از نظر مالی مستقل شود باید علاوه بر کسب درآمد، توانایی پیش‌بینی، مدیریت ریسک، کنترل هزینه، ارزیابی عملکرد و پاسخگویی به ذی‌نفعان را نیز تقویت کند.

در بسیاری از نظام‌های آموزش عالی، بین جهانی‌شدن و استقلال مالی دانشگاه رابطه‌ای پیچیده وجود دارد. جهانی‌شدن از یک سو موجب افزایش رقابت بین دانشگاه‌ها، گسترش رتبه‌بندی‌ها، جابه‌جایی دانشجویان، بین‌المللی‌سازی برنامه‌های آموزشی و افزایش نیاز به منابع مالی شده است؛ از سوی دیگر، فرصت‌هایی برای جذب دانشجوی خارجی، همکاری‌های علمی بین‌المللی، مشارکت در پروژه‌های فراملی و استفاده از منابع بین‌المللی فراهم کرده است (Boateng et al., 2023; Liu et al., 2023). تجربه برخی کشورها نشان می‌دهد که سیاست‌های مالی دانشگاهی می‌توانند بر بهره‌وری پژوهشی دانشگاه‌ها اثر مستقیم داشته باشند؛ به‌گونه‌ای که نظام تأمین مالی مناسب می‌تواند انگیزه پژوهش، تولید علمی و رقابت‌پذیری دانشگاه را تقویت کند (Tabatadze, 2023; Taylor et al., 2022). همچنین ارتباطات نهادی، شبکه‌های هیئت‌امنا و پیوندهای بیرونی دانشگاه‌ها می‌توانند بر وضعیت مالی و تولید پژوهشی دانشگاه اثرگذار باشند (Taylor et al., 2022). بنابراین، استقلال مالی باید در پیوند با سیاست بین‌المللی‌سازی، شبکه‌سازی علمی، توسعه پژوهش و ارتقای جایگاه دانشگاه در محیط ملی و جهانی طراحی شود.

تجربه کشورهایی که از مدل‌های ترکیبی در تأمین مالی دانشگاه‌ها استفاده کرده‌اند، نشان می‌دهد که گذار از وابستگی مالی به خوداتکایی نسبی، نیازمند تحول تدریجی در ساختار مدیریت دانشگاه است. در برخی موارد، ترکیب منابع دولتی، خصوصی، شهریه‌ای، قراردادی و سرمایه‌گذاری، می‌تواند به شفافیت، پاسخگویی و کارایی بیشتر منجر شود؛ اما در صورتی که این ترکیب فاقد چارچوب حقوقی و مدیریتی روشن باشد، ممکن است باعث آشفتگی مالی، نابرابری و کاهش تمرکز علمی شود (Mugodza et al., 2024; Pohribna et al., 2022). مطالعات مربوط به دانشگاه‌های دولتی زیمبابوه نشان داده‌اند که شیوه‌های تأمین مالی می‌توانند عملکرد دانشگاه را تحت تأثیر قرار دهند و مدیران دانشگاهی درک روشنی از آثار منابع مالی مختلف بر کیفیت و پایداری سازمانی دارند (Mugodza et al., 2024). از سوی دیگر، تجربه‌هایی مانند آموزش عالی در یوگسلاوی سوسیالیستی نشان می‌دهد که حتی در نظام‌های غیرسرمایه‌داری نیز ارتباط میان بازار، همبستگی، کمک توسعه‌ای و آموزش عالی همواره موضوعی پیچیده و وابسته به زمینه تاریخی و سیاسی بوده است (Wright, 2020).

برای دانشگاه آزاد اسلامی، مسئله استقلال مالی اهمیتی مضاعف دارد؛ زیرا این دانشگاه از یک سو مأموریت گسترده آموزشی و اجتماعی دارد و از سوی دیگر، به دلیل ساختار خاص خود، همواره با مسئله تأمین منابع، مدیریت شهریه، حفظ کیفیت، جذب استادان توانمند، توسعه زیرساخت‌ها و رقابت با سایر مراکز آموزش عالی مواجه بوده است. اتکا به شهریه در شرایطی که تقاضای آموزش عالی، وضعیت اقتصادی خانواده‌ها و بازار کار دانش‌آموختگان دچار نوسان است، نمی‌تواند به‌تنهایی ضامن پایداری مالی دانشگاه باشد. بنابراین دانشگاه آزاد اسلامی،



به‌ویژه واحد علوم و تحقیقات تهران، برای حفظ جایگاه علمی و توسعه ظرفیت‌های پژوهشی و فناورانه خود نیازمند مدلی است که ابعاد مختلف استقلال مالی را به‌صورت نظام‌مند شناسایی و اعتبارسنجی کند. چنین مدلی باید بتواند میان فعالیت‌های اقتصادی، فعالیت‌های فراعلمی، اصلاحات سازمانی، توسعه روابط بیرونی، تجاری‌سازی دانش، مدیریت هزینه‌ها، استفاده از ظرفیت نخبگان، اختیار در برنامه‌ریزی مالی و مأموریت آموزشی دانشگاه پیوند برقرار سازد.

در این چارچوب، استقلال مالی دانشگاه نه یک متغیر ساده، بلکه سازه‌ای چندبعدی است که شامل منابع، اختیارات، ظرفیت‌ها، فرآیندها و پیامدها می‌شود. از یک سو، دانشگاه باید توانایی ایجاد درآمد از طریق فعالیت‌های دانش‌بنیان، قراردادهای صنعتی، خدمات پژوهشی، آموزش‌های تخصصی و سرمایه‌گذاری را داشته باشد؛ از سوی دیگر، باید از نظر سازمانی امکان برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، تخصیص منابع، استخدام نیروهای خلاق، مدیریت دارایی‌ها و کاهش هزینه‌های زائد را پیدا کند. همچنین استقلال مالی بدون توسعه مهارت‌های استادان و دانشجویان، تقویت کار تیمی، تشکیل کارگروه‌های نخبگان، توجه به نیازهای بازار و اصلاح رشته‌های غیرضروری به نتیجه پایدار نمی‌رسد. بنابراین طراحی مدل استقلال مالی برای دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران می‌تواند به روشن‌سازی مسیر حرکت از وابستگی مالی به خوداتکایی راهبردی کمک کند و مبنایی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و ارزیابی عملکرد مالی دانشگاه فراهم آورد.

با توجه به ضرورت تنوع‌بخشی به منابع مالی دانشگاه‌ها، اهمیت حکمرانی مالی، نقش تجاری‌سازی دانش، ضرورت توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه و نیاز دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران به الگویی بومی و معتبر، هدف پژوهش حاضر ارائه و اعتبارسنجی مدلی جهت استقلال مالی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی با تأکید بر دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران است.

روش پژوهش

مطالعه حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی مدل استقلال مالی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، با رویکرد آمیخته اکتشافی انجام شد. انتخاب این روش به دلیل ماهیت نوظهور موضوع پژوهش و همچنین فقدان چارچوب‌های نظری و ابزارهای بومی و استاندارد برای سنجش ابعاد استقلال مالی دانشگاه‌ها صورت گرفت. در مرحله کیفی، پژوهش با هدف شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های استقلال مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران انجام شد و تلاش گردید از طریق تحلیل دیدگاه‌های خبرگان، یک مدل مفهومی اولیه استخراج شود. جامعه مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی شامل اعضای هیئت علمی، مدیران دانشگاهی و متخصصان حوزه آموزش عالی و مدیریت دانشگاهی بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. معیار انتخاب مشارکت‌کنندگان، برخورداری از تجربه اجرایی، سوابق علمی مرتبط و آشنایی با مسائل اقتصادی و مدیریتی دانشگاه‌ها بود. گردآوری داده‌ها تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت و در نهایت با ۱۳ نفر از متخصصان مصاحبه انجام شد. مصاحبه‌ها به‌صورت نیمه‌ساختاریافته و در جلساتی حدود ۳۰ دقیقه برگزار گردید و محور اصلی پرسش‌ها پیرامون میزان، قابلیت، الزامات و راهکارهای تحقق استقلال مالی دانشگاه‌ها بود. همچنین از مشارکت‌کنندگان خواسته شد شاخص‌های مؤثر بر استقلال مالی و نحوه ارتباط این شاخص‌ها با عملکرد دانشگاه را تبیین نمایند. در بخش کمی، پس از استخراج مدل اولیه، جامعه آماری شامل تمامی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران بود که تعداد آنها بر اساس آمار رسمی دانشگاه ۳۳۵ نفر اعلام شد. با توجه به محدود بودن جامعه آماری، از روش سرشماری استفاده شد. با این حال، به منظور پوشش مناسب دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی مختلف، نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای نیز مورد استفاده قرار گرفت؛ به‌گونه‌ای که ابتدا چند دانشکده انتخاب شد، سپس گروه‌های آموزشی و رشته‌ها مشخص گردیدند و در نهایت اعضای هیئت علمی به‌صورت تصادفی در مطالعه مشارکت داده شدند.



در بخش ابزار گردآوری داده‌ها، در مرحله کیفی از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. سوالات مصاحبه مبتنی بر مبانی نظری مرتبط با استقلال مالی دانشگاه‌ها و همچنین تجربیات مدیریتی متخصصان طراحی گردید. متن مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی، به صورت دقیق مورد بررسی قرار گرفت و از طریق فرآیند کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شد. حاصل این مرحله، استخراج مجموعه‌ای از ابعاد و مؤلفه‌های کلیدی شامل توسعه تکنولوژی، ارتباط صنعت و دانشگاه، تجاری‌سازی دانش، توسعه فعالیت‌های اقتصادی، مدیریت هزینه‌ها، کار تیمی و سایر مؤلفه‌های مرتبط با استقلال مالی بود. در مرحله کمی، بر اساس نتایج مرحله کیفی، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای طراحی شد که شامل ۶۵ گویه در قالب طیف لیکرت بود. گویه‌ها تمامی ابعاد استخراج‌شده از تحلیل مصاحبه‌ها را پوشش می‌دادند و برای سنجش وضعیت مؤلفه‌های مدل استقلال مالی مورد استفاده قرار گرفتند. روایی محتوایی پرسشنامه از طریق نظرخواهی از متخصصان حوزه مدیریت آموزش عالی و روش تحقیق تأیید شد و برای بررسی پایایی ابزار نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که نتایج نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار اندازه‌گیری بود. پرسشنامه نهایی پس از تأیید روایی و پایایی، در میان اعضای نمونه آماری توزیع شد و داده‌های مورد نیاز پژوهش جمع‌آوری گردید.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، در بخش کیفی از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. بدین ترتیب، متن مصاحبه‌ها چندین بار مرور گردید و مفاهیم اولیه استخراج‌شده در قالب کدهای باز دسته‌بندی شدند. سپس از طریق کدگذاری محوری، ارتباط میان مفاهیم شناسایی شد و در نهایت، در مرحله کدگذاری انتخابی، ابعاد اصلی مدل استقلال مالی دانشگاه استخراج و سازمان‌دهی گردید. در بخش کمی، ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. با توجه به تأیید نرمال بودن اغلب متغیرها، از آزمون‌های پارامتریک برای تحلیل داده‌ها استفاده گردید. برای بررسی وضعیت مؤلفه‌های مدل و مقایسه میانگین آنها با مقدار ملاک، آزمون تی تک‌نمونه‌ای به کار گرفته شد. همچنین به منظور تحلیل داده‌ها و انجام محاسبات آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. نتایج تحلیل‌های آماری امکان ارزیابی مدل پیشنهادی و تعیین میزان تأثیر هر یک از مؤلفه‌ها بر استقلال مالی دانشگاه را فراهم ساخت.

یافته‌ها

در بخش کیفی پژوهش، ۱۳ نفر از خبرگان و اعضای دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در مصاحبه‌ها مشارکت داشتند. این افراد از دانشکده‌های فنی و مهندسی، نفت و مهندسی شیمی، علوم کشاورزی و صنایع غذایی، علوم تخصصی دامپزشکی، مدیریت و اقتصاد، علوم سیاسی، عمران، معماری و هنر، علوم انسانی و اجتماعی، علوم و فناوری‌های پزشکی، تعلیم و تربیت اسلامی، مکانیک، برق و کامپیوتر، منابع طبیعی و محیط زیست و همچنین یک مشارکت‌کننده دیگر از دانشکده علوم سیاسی انتخاب شدند. در بخش کمی نیز ۳۳۵ نفر از اعضای هیئت علمی در پژوهش شرکت کردند. از نظر دانشکده محل تدریس، ۴۰ نفر از دانشکده فنی و مهندسی، ۳۰ نفر از مکانیک، برق و کامپیوتر، ۱۵ نفر از نفت و مهندسی شیمی، ۳۰ نفر از علوم کشاورزی و صنایع غذایی، ۳۰ نفر از منابع طبیعی و محیط زیست، ۲۷ نفر از عمران، معماری و هنر، ۳۷ نفر از علوم پایه، ۱۳ نفر از علوم تخصصی دامپزشکی، ۲۶ نفر از مدیریت و اقتصاد، ۲۵ نفر از حقوق، الهیات و علوم سیاسی، ۳۲ نفر از ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی و ۳۰ نفر از علوم و فناوری‌های پزشکی بودند. در کل جامعه آماری کمی، ۵۰۱ نفر مرد و ۹۶ نفر زن گزارش شده بود و در نمونه مورد بررسی، ۲۸۲ نفر مرد و ۵۳ نفر زن حضور داشتند؛ بنابراین در همه دانشکده‌ها تعداد اعضای هیئت علمی مرد بیشتر از اعضای هیئت علمی زن بود.

نتایج تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها نشان داد که استقلال مالی دانشگاه‌ها پدیده‌ای چندبعدی است و نمی‌توان آن را صرفاً به افزایش درآمد شهریه‌ای یا کاهش هزینه‌ها محدود کرد. مضمون‌های استخراج‌شده نشان دادند که تحقق استقلال مالی دانشگاه آزاد اسلامی



واحد علوم و تحقیقات تهران مستلزم ترکیبی از توسعه فناوری، پیوند دانشگاه و صنعت، تجاری‌سازی دانش، اصلاح سیاست‌های سازمانی، جذب منابع مالی جدید، استفاده از ظرفیت نخبگان، کنترل هزینه‌ها، گسترش فعالیت‌های اقتصادی و افزایش اختیارات مدیریتی است. در جدول ۱، خلاصه کدگذاری کیفی مصاحبه‌ها ارائه شده است.

جدول ۱

خلاصه نتایج تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها

مضمون مصاحبه	کدگذاری باز	کدگذاری محوری	کدگذاری انتخابی
ضرورت استفاده از ظرفیت نخبگان و فراهم کردن امکان و فرصت برای استادان و دانشجویان	وجود نخبگان، توان بالای آنان، عدم دسترسی به امکانات	استفاده از نخبگان و مشارکت دانشجویان در توسعه فناوری	توسعه تکنولوژی
نقش فرار مغزها در تضعیف دانشگاه و امکان درآمدزایی از ظرفیت نخبگان	فرار مغزها، بی‌توجهی سازمان‌ها، توسعه مهاجرت نخبگان علمی و غیرعلمی	تشکیل بخش حمایت از نخبگان، همکاری با نخبگان برای درآمدزایی	جلوگیری از فرار مغزها
ضعف رابطه صنعت و دانشگاه و ضرورت طراحی سازوکار همکاری با صنایع	نبود ارتباط سازنده، یک‌سویه بودن رابطه، ناکارآمدی فعالیت منفرد صنعت و دانشگاه	ایجاد واحد ارتباط صنعت و دانشگاه، استخدام دانشجوی وابسته به دانشگاه، تفاهم‌نامه اقتصادی	توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه
ضرورت آموزش مهارت‌های عملی، علمی و صنعتی به استادان و دانشجویان	ضعف مهارتی استادان و دانشجویان، نیاز به آموزش مهارت	آموزش و تقویت مهارت‌های علمی، عملی، فنی و صنعتی	توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید
اهمیت همکاری پایدار دانشگاه با سایر سازمان‌ها	نیاز به همکاری با شرکت‌ها و سازمان‌ها	امضای تفاهم‌نامه و ارتباط دائمی با صنعت و سازمان‌ها	توسعه همکاری میان دانشگاه با سایر سازمان‌ها
ضرورت حمایت دانشگاه از ثبت اختراعات و تجاری‌سازی آن‌ها	هزینه ثبت اختراع، ترس از سرقت ایده، ناآشنایی با ثبت اختراع	مشارکت دانشگاه در ثبت اختراع، ایجاد اعتماد، تجاری‌سازی اختراعات	بر عهده گرفتن وظیفه ثبت اختراعات
اهمیت شناسایی نیازهای بازار برای تولید محصول یا خدمت	بی‌توجهی به نیاز جامعه، ضرورت تشخیص نیازهای تولیدی و خدماتی	شناسایی نیاز بازار و انتقال آن به تولیدکنندگان یا تولید مستقیم	تشخیص نیازهای بازار
ضعف سیاست‌گذاری و ضرورت تغییر برنامه‌های گذشته	سیاست‌گذاری ناصحیح، ضرورت تغییر سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌ها	تغییر برنامه‌های قبلی، مدیریت نوین، کارآفرینی و خلاقیت در برنامه‌ریزی	تغییر و برنامه‌ریزی‌ها
ضرورت گسترش فعالیت‌های تحقیقاتی بیرونی	بی‌توجهی به فعالیت تحقیقاتی، ناآشنایی با تحقیقات کاربردی	همکاری در پروژه‌های دولتی و غیردولتی	پرداختن به فعالیت‌های تحقیقاتی
ضرورت تبدیل دانش و طرح‌های علمی به ثروت	تبدیل دانش به عمل و ثروت، استفاده عملی از دانش	کسب درآمد از تجاری‌سازی پروژه‌های علمی	تلاش برای تجاری‌سازی دانش
محدودیت در انتخاب سرفصل‌ها و ضرورت آزادی علمی در تدریس	تعیین سرفصل‌ها، تغییر محتوای آموزشی، تغییر آموزش به پژوهش	اختیار استادان در انتخاب محتوا و توجه به کارآفرینی	آزادی در تدریس
ظرفیت اقتصادی انتشارات دانشگاهی	نبود انتشارات، نگاه غیر اقتصادی به چاپ، همکاری با بیرون	عقد قرارداد چاپ و نشر با سازمان‌های درونی و بیرونی	نشر یافته‌ها
ضرورت حذف رشته‌های غیرضروری و ایجاد رشته‌های درآمدزا	فقدان بازار کار، غیرکاربردی بودن رشته‌ها، هزینه‌زایی برخی رشته‌ها	تأسیس رشته‌های جدید و حذف رشته‌های کم‌مقتضی	جایگزینی رشته‌های غیرضروری
اهمیت روابط ملی و فراملی دانشگاه	همکاری با سازمان‌ها، بورسیه دانشجوی خارجی، تفاهم‌نامه بین‌المللی	ارتباط با محیط بیرونی، سازمان‌های فراملی و شرکت‌های ملی و خارجی	استقلال در روابط ملی و فراملی
ضرورت انعقاد قرارداد با نهادهای دولتی و غیردولتی	همکاری با شرکت‌ها، پروژه‌های دولتی و غیردولتی	قرارداد با شرکت‌ها، بانک‌ها و سازمان‌های خصوصی و دولتی	قرارداد با شرکت‌های ملی و غیردولتی
نقش فضا و تجهیزات آموزشی در درآمدزایی	کمبود تجهیزات و فضای تحقیقاتی	ایجاد فضاهای تحقیقاتی و استفاده درآمدزا از تجهیزات	فضا و تجهیزات آموزشی

امکان حضور دانشگاه در شرکت‌های تجاری	همکاری با شرکت‌ها، اعزام دانشجو، تقسیم درآمد	عقد قرارداد با شرکت‌های تجاری و اعزام نیروی متخصص	حضور در شرکت‌های تجاری
امکان استقراض برای سرمایه‌گذاری بلندمدت	دریافت وام، استفاده از بودجه و اوراق	وام‌گیری بلندمدت از بانک‌ها و سازمان‌ها	استقراض از بانک‌ها
ضرورت اختیار دانشگاه در استخدام نیروهای خلاق	استقلال استخدامی، معیارهای خاص، کارآفرینی	استخدام استادان خلاق، قراردادهای عملکردهم‌محور	استقلال در فرآیند استخدام
امکان جذب منابع مالی مردمی	دریافت پول و سرمایه از مردم، مشارکت عمومی	تبلیغ برای جذب سرمایه و مشارکت مردم در فعالیت‌های درآمدزا	اختیار جذب منابع مالی حاصل از مشارکت مردمی
اعتماد عمومی به دانشگاه برای سرمایه‌گذاری	کمک مالی، سرمایه‌گذاری مردم، اعتماد عمومی	جمع‌آوری سرمایه مردمی و مشارکت اقتصادی	اختیار جذب منابع مالی حاصل از مشارکت مردمی
استفاده از املاک و دارایی‌های دانشگاه	بی‌اختیاری در مالکیت، ناتوانی در فروش و سرمایه‌گذاری	اجاره، فروش یا تجمیع دارایی‌ها برای درآمدزایی	اختیار بر مالکیت املاک و اموال
ضرورت اختیار دانشگاه در مدیریت شهریه	آزادی هزینه‌کرد شهریه، برنامه‌ریزی مالی، محاسبات اقتصادی	سرمایه‌گذاری درآمد شهرییه در فعالیت‌های صنعتی و مالی	اختیار برنامه‌ریزی در زمینه درآمدهای شهرییه‌ای
ظرفیت آموزش زبان برای درآمدزایی	آموزش زبان، ثبت‌نام افراد بیرونی، تأسیس رشته زبان	ایجاد واحدهای آموزش زبان برای دانشجویان و افراد بیرونی	آزادی در تدریس زبان‌های مختلف به افراد
ضرورت کنترل هزینه‌ها و جلوگیری از هدررفت سرمایه	مدیریت بودجه، کنترل هزینه، جلوگیری از اتلاف سرمایه	کاهش مصارف، افزایش بهره‌وری کلاس‌ها و مدیریت هزینه	کاهش و کنترل هزینه‌ها
ضعف روحیه کار تیمی و ضرورت فعالیت گروهی	نبود روحیه جمعی، نیاز به پروژه‌های گروهی	پروژه‌های درآمدزا و تسهیم تجربه میان استادان	کار تیمی
ضرورت تشکیل کارگروه نخبگان	گردهم‌آوردن نخبگان، کارگروه علمی	گروه نخبگان برای فعالیت علمی، صنعتی و اشتغال‌زا	تشکیل کارگروه نخبگان
ضرورت ورود دانشگاه به فعالیت‌های اقتصادی	فعالیت اقتصادی، دانش‌بنیان، تولید صنعتی، سرمایه‌گذاری	ایجاد کارخانه، کارگاه یا شرکت اقتصادی دانشگاهی	شرکت در فعالیت‌های اقتصادی
امکان همکاری ساختاری دانشگاه با سازمان‌های صنعتی	همکاری با سازمان‌های دولتی، صنعتی و صنفی	اختصاص فضای دانشگاه برای شرکت یا کارخانه سازمان‌های صنعتی	واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی
امکان فعالیت برخی شعب دانشگاه در قالب حوزه صنعتی یا تجاری	تفاهم‌نامه، واگذاری برخی شعب به صنعت	همکاری گسترده با حوزه صنعت	واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی

بر اساس نتایج تحلیل کیفی، ابتدا ۲۸ مؤلفه اولیه شناسایی شد. این مؤلفه‌ها شامل توسعه تکنولوژی، جلوگیری از فرار مغزها، توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه، توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید، توسعه همکاری میان دانشگاه با سازمان‌ها، بر عهده گرفتن وظیفه ثبت اختراعات، تشخیص نیازهای بازار، تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها، پرداختن به فعالیت‌های تحقیقاتی، تلاش برای تجاری‌سازی دانش، آزادی در تدریس، نشر یافته‌ها، جایگزینی رشته‌های غیرضروری، استقلال در روابط ملی و فراملی، قرارداد با شرکت‌های ملی و غیردولتی، فضا و تجهیزات آموزشی، حضور در شرکت‌های تجاری، استقراض از بانک‌ها، استقلال در فرآیند استخدام، اختیار جذب منابع مالی از مشارکت مردمی، اختیار بر مالکیت املاک و اموال، اختیار برنامه‌ریزی در درآمدهای شهرییه‌ای، آزادی در تدریس زبان‌های مختلف، کاهش و کنترل هزینه‌ها، کار تیمی، تشکیل کارگروه نخبگان، شرکت در فعالیت‌های اقتصادی و واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی بود. پس از ترکیب مفهومی و سازمان‌دهی نظری، این مؤلفه‌ها در قالب ۶ بعد اصلی طبقه‌بندی شدند که در جدول ۲ آمده است.



جدول ۲

ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده استقلال مالی دانشگاه‌ها

ابعاد	مؤلفه‌ها
همکاری گروهی	توسعه ارتباطات میان صنعت و دانشگاه؛ توسعه همکاری بین دانشگاه با سایر سازمان‌ها؛ حضور در شرکت‌های تجاری؛ کار تیمی؛ تشکیل کارگروه نخبگان
فعالیت فراعلمی	بر عهده‌گیری وظیفه ثبت اختراعات؛ نشر یافته‌ها؛ قرارداد با شرکت‌های ملی و غیرملی؛ تجهیزات و فضای آموزشی؛ استقراض از بانک‌ها؛ کاهش و کنترل هزینه‌ها؛ شرکت در فعالیتهای تجاری و اقتصادی
امور سازمانی وابسته به سازمان‌های بالادستی	آزادی در تدریس؛ استقلال در فرآیند استخدام؛ آزادی در تدریس زبان‌های مختلف به افراد؛ اختیار جذب منابع مالی از مردم؛ اختیار بر مالکیت املاک و اموال؛ اختیار برنامه‌ریزی در درآمدهای شهریه‌ای؛ استقلال در روابط ملی و فراملی؛ جایگزینی رشته‌های غیرضروری؛ جلوگیری از فرار مغزها
تغییر رویکردهای گذشته	توجه به مقوله تکنولوژی؛ تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها
خروج از تک‌بعدی بودن	توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید؛ پرداختن به فعالیتهای تحقیقاتی
فعالیت اقتصادی	تشخیص نیازهای جامعه و بازار؛ تلاش برای تجاری‌سازی دانش

برای بررسی وضعیت توصیفی مؤلفه‌های استخراج‌شده، میانگین، انحراف استاندارد، کمترین و بیشترین نمره هر مؤلفه محاسبه شد. یافته‌ها نشان دادند که در میان مؤلفه‌های مورد بررسی، تلاش برای تجاری‌سازی دانش با میانگین ۹.۸۲، پرداختن به فعالیتهای تحقیقاتی با میانگین ۹.۶۲، اختیار برنامه‌ریزی در زمینه درآمدهای شهریه‌ای با میانگین ۹.۶۳، جلوگیری از فرار مغزها با میانگین ۹.۵۶ و توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید با میانگین ۹.۵۰ از بالاترین میانگین‌ها برخوردار بودند. در مقابل، استقلال در فرآیند استخدام با میانگین ۴.۰۸، تجهیزات و فضای آموزشی با میانگین ۴.۴۴، استقراض از بانک‌ها با میانگین ۴.۵۴ و بر عهده‌گیری وظیفه ثبت اختراعات با میانگین ۴.۷۲ میانگین پایین‌تری داشتند. جزئیات آماره‌های توصیفی در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳

آماره‌های توصیفی مؤلفه‌های استقلال مالی دانشگاه آزاد

ابعاد	اجزاء	تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف استاندارد
همکاری گروهی	توسعه ارتباطات میان صنعت و دانشگاه	۳۳۵	۱.۴۶	۹.۶۴	۵.۸۵	۱.۳۶
همکاری گروهی	توسعه همکاری بین دانشگاه با سایر سازمان‌ها	۳۳۵	۲.۵۵	۷.۶۸	۴.۸۸	۱.۰۹
همکاری گروهی	کار تیمی	۳۳۵	۱.۹۰	۹.۱۷	۴.۸۹	۱.۴۰
همکاری گروهی	تشکیل کارگروه نخبگان	۳۳۵	۲.۵۷	۹.۱۱	۵.۳۵	۱.۸۴
همکاری گروهی	حضور در شرکت‌های تجاری	۳۳۵	۴.۱۲	۸.۲۰	۵.۵۴	۲.۰۵
فعالیت فراعلمی	بر عهده‌گیری وظیفه ثبت اختراعات	۳۳۵	۳.۱۹	۶.۱۸	۴.۷۲	۱.۹۴
فعالیت فراعلمی	نشر یافته‌ها	۳۳۵	۳.۰۰	۶.۴۸	۴.۷۵	۱.۷۱
فعالیت فراعلمی	تجهیزات و فضای آموزشی	۳۳۵	۲.۹۷	۱۰.۸۸	۴.۴۴	۱.۵۲
فعالیت فراعلمی	استقراض از بانک‌ها	۳۳۵	۴.۰۰	۶.۱۲	۴.۵۴	۱.۴۸
فعالیت فراعلمی	قرارداد با شرکت‌های ملی و غیرملی	۳۳۵	۳.۲۰	۷.۶۰	۵.۰۸	۱.۹۷
فعالیت فراعلمی	کاهش و کنترل هزینه‌ها	۳۳۵	۳.۴۰	۶.۹۸	۴.۹۸	۱.۹۵
فعالیت فراعلمی	شرکت در فعالیتهای تجاری و اقتصادی	۳۳۵	۳.۱۲	۷.۹۹	۵.۰۰	۱.۷۶
امور سازمانی	آزادی در تدریس	۳۳۵	۴.۲۰	۶.۱۸	۵.۰۸	۱.۸۱
امور سازمانی	استقلال در فرآیند استخدام	۳۳۵	۲.۱۲	۶.۸۸	۴.۰۸	۱.۶۶

۱.۸۶	۴.۹۰	۱۱.۰۷	۳.۱۹	۳۳۵	آزادی در تدریس زبان‌های مختلف	امور سازمانی
۱.۴۰	۴.۸۸	۹.۰۴	۲.۲۰	۳۳۵	اختیار جذب منابع مالی از مردم	امور سازمانی
۱.۲۶	۵.۱۸	۸.۸۰	۳.۴۰	۳۳۵	اختیار بر مالکیت املاک و اموال	امور سازمانی
۰.۶۶	۹.۶۳	۱۲.۱۳	۸.۵۰	۳۳۵	اختیار برنامه‌ریزی در درآمدهای شهریه‌ای	امور سازمانی
۰.۷۲	۹.۲۸	۱۵.۴۰	۷.۲۰	۳۳۵	استقلال در روابط ملی و فراملی	امور سازمانی
۰.۷۲	۹.۲۸	۱۶.۰۸	۶.۹۰	۳۳۵	جایگزینی رشته‌های غیرضروری	امور سازمانی
۰.۵۸	۹.۵۶	۱۲.۶۵	۵.۴۰	۳۳۵	جلوگیری از فرار مغزها	امور سازمانی
۰.۶۷	۸.۲۳	۱۴.۳۹	۶.۲۵	۳۳۵	توجه به مقوله تکنولوژی	تغییر رویکردهای گذشته
۰.۸۱	۹.۴۱	۱۲.۵۰	۶.۳۵	۳۳۵	تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها	تغییر رویکردهای گذشته
۰.۶۶	۹.۵۰	۱۰.۳۰	۷.۰۳	۳۳۵	توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید	خروج از تک‌بعدی بودن
۰.۶۳	۹.۶۲	۱۳.۶۵	۸.۴۰	۳۳۵	پرداختن به فعالیت‌های تحقیقاتی	خروج از تک‌بعدی بودن
۰.۷۴	۹.۳۶	۱۳.۲۷	۶.۶۰	۳۳۵	تشخیص نیازهای جامعه و بازار	فعالیت اقتصادی
۰.۳۸	۹.۸۲	۱۳.۸۶	۷.۷۰	۳۳۵	تلاش برای تجاری‌سازی دانش	فعالیت اقتصادی

به منظور بررسی پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف اجرا شد. نتایج نشان داد که بیشتر متغیرها از سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰.۰۵ برخوردار بودند و بنابراین توزیع آن‌ها با فرض نرمال بودن ناسازگار نبود. تنها در متغیر استقرار از بانک‌ها سطح معناداری ۰.۰۱۷ گزارش شد که کمتر از ۰.۰۵ بود؛ با این حال با توجه به ساختار کلی داده‌ها، حجم نمونه و فاصله‌ای بودن مقیاس، از آزمون‌های پارامتریک برای تحلیل‌های بعدی استفاده شد. نتایج آزمون نرمال بودن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴

نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار Z آزمون K-S	سطح معناداری
توسعه تکنولوژی	۶۶	۶.۹۸	۲.۰۱۰	۱.۳۴	۰.۱۷۹
جلوگیری از فرار مغزها	۶۶	۵.۴۹	۱.۴۳	۱.۱۲	۰.۱۲۵
توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه	۶۶	۶.۴۴	۱.۲۰	۰.۷۳	۰.۱۱۴
توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید	۶۶	۴.۷۳	۰.۶۵	۱.۲۴	۰.۳۵۹
همکاری میان دانشگاه با سایر سازمان‌ها	۶۶	۴.۹۸	۰.۹۸	۱.۱۹	۰.۱۷۶
بر عهده گرفتن وظیفه ثبت اختراعات	۶۶	۵.۴۶	۰.۸۷	۰.۹۵	۰.۲۲۴
تشخیص نیازهای بازار	۶۶	۶.۰۲	۰.۹۳	۰.۸۸	۰.۱۸۳
تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها	۶۶	۶.۷۳	۱.۷۳	۱.۲۰	۰.۲۱۵
پرداختن به فعالیت‌های تحقیقاتی	۶۶	۵.۱۹	۲.۱۰	۱.۱۳	۰.۱۱۶
تلاش برای تجاری‌سازی دانش	۶۶	۵.۶۰	۱.۰۶	۰.۹۸	۰.۱۴۸
آزادی در تدریس	۶۶	۴.۷۳	۰.۸۸	۱.۸۴	۰.۲۷۳
نشر یافته‌ها	۶۶	۵.۱۲	۱.۱۵	۰.۷۹	۰.۰۷۹
جایگزینی رشته‌های غیرضروری	۶۶	۶.۰۳	۲.۰۰	۱.۲۰	۰.۱۱۴
استقلال در روابط ملی و فراملی	۶۶	۴.۵۰	۰.۷۹	۱.۴۵	۰.۱۵۸
قرارداد با شرکت‌های ملی و غیردولتی	۶۶	۵.۱۹	۱.۹۶	۰.۹۴	۰.۱۶۵
فضا و تجهیزات آموزشی	۶۶	۵.۶۳	۱.۸۸	۱.۱۷	۰.۰۹۳
حضور در شرکت‌های تجاری	۶۶	۶.۱۱	۰.۹۹	۱.۳۵	۰.۰۶۹
استقراض از بانک‌ها	۶۶	۵.۴۱	۲.۰۱	۱.۴۹	۰.۰۱۷
استقلال در فرآیند استخدام	۶۶	۴.۳۹	۱.۱۵	۱.۱۲	۰.۱۵۴

۰.۱۱۸	۰.۷۵	۱.۳۹	۵.۲۰	۶۶	اختیار جذب منابع مالی از مردم
۰.۱۴۵	۰.۸۹	۱.۲۵	۵.۲۷	۶۶	اختیار بر مالکیت املاک و اموال
۰.۱۳۶	۰.۹۴	۱.۱۱	۴.۹۵	۶۶	اختیار برنامه‌ریزی در درآمدهای شهریه‌ای
۰.۱۲۹	۰.۹۱	۱.۷۳	۵.۸۵	۶۶	آزادی در تدریس زبان‌های مختلف به افراد
۰.۲۲۵	۰.۸۳	۰.۹۴	۶.۶۳	۶۶	کاهش و کنترل هزینه‌ها
۰.۲۱۷	۰.۷۴	۲.۰۲	۴.۹۶	۶۶	کار تیمی
۰.۲۳۸	۰.۷۹	۱.۴۵	۵.۷۵	۶۶	تشکیل کارگروه نخبگان
۰.۲۴۲	۰.۹۱	۱.۳۹	۶.۰۴	۶۶	شرکت در فعالیتهای اقتصادی
۰.۲۵۱	۰.۹۵	۰.۹۸	۵.۲۹	۶۶	واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی

پس از بررسی نرمال بودن داده‌ها، آزمون تی تک‌نمونه‌ای با مقدار ملاک ۵.۰۰ اجرا شد؛ زیرا مقیاس سنجش ۱۰ درجه‌ای بود. نتایج نشان داد که سطح معناداری آزمون‌ها در همه مؤلفه‌ها کوچک‌تر از ۰.۰۵ بود و دامنه سطح معناداری از ۰.۰۰۰ تا ۰.۰۰۷ گزارش شد. بنابراین میانگین‌های مشاهده‌شده با میانگین ملاک تفاوت معنادار داشتند. با توجه به بزرگ‌تر بودن میانگین بسیاری از مؤلفه‌ها از مقدار ملاک، می‌توان نتیجه گرفت که از دیدگاه پاسخگویان، مؤلفه‌های شناسایی شده ظرفیت لازم برای طراحی، سنجش و ارزیابی مدل استقلال مالی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی را دارند. نتایج تفصیلی آزمون تی نشان داد که در میان مؤلفه‌های توسعه تکنولوژی، شاخص «وجود نخبگان در کشور و توان بالای آن‌ها برای توسعه تکنولوژی» با مقدار T برابر ۷.۹۸۷ و میانگین ۵.۸۴۳ معنادار بود. در مؤلفه جلوگیری از فرار مغزها، شاخص‌های «فرار مغزها و وفور آن در کشور» با میانگین ۷.۸۵۳ و «توسعه فرار مغزها به نخبگان غیرعلمی» با میانگین ۸.۶۱۶ برجسته بودند. در توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه، شاخص‌هایی مانند «عدم ارتباط سازنده دانشگاه با صنعت»، «عدم همکاری مؤثر و سازنده میان دانشگاه و صنعت» و «امضای تفاهم‌نامه‌های اقتصادی» همگی معنادار بودند. همچنین در مؤلفه‌های تشخیص نیازهای بازار، تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها، فعالیتهای تحقیقاتی، تجاری‌سازی دانش، نشر یافته‌ها، جایگزینی رشته‌های غیرضروری، استقلال در روابط ملی و فراملی، قرارداد با شرکت‌های ملی و غیردولتی، فضا و تجهیزات آموزشی، حضور در شرکت‌های تجاری، استقرار از بانک‌ها، استقلال در فرآیند استخدام، جذب منابع مالی مردمی، مالکیت املاک و اموال، مدیریت درآمدهای شهریه‌ای، آموزش زبان، کنترل هزینه‌ها، کار تیمی، تشکیل کارگروه نخبگان، فعالیتهای اقتصادی و واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی، تمام شاخص‌های گزارش‌شده در سطح ۰.۰۵ معنادار بودند. به این ترتیب، داده‌های آزمون تی نشان دادند که هیچ‌یک از مؤلفه‌های نظری پیشنهادی در این مرحله از مدل حذف نشدند.

برای بررسی کفایت داده‌ها جهت تحلیل عاملی، شاخص KMO و آزمون بارتلت محاسبه شد. مقدار KMO برای کل پرسشنامه ۰.۸۶۴ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ به دست آمد که نشان‌دهنده کفایت مطلوب داده‌ها برای تحلیل عاملی بود. در سطح ابعاد نیز مقادیر KMO مطلوب گزارش شد؛ به‌گونه‌ای که در بعد همکاری گروهی، مقادیر KMO برای مؤلفه‌ها از ۰.۷۰۵ تا ۰.۹۴۳، در بعد امور سازمانی از ۰.۷۰۹ تا ۰.۹۱۳، در بعد تغییر رویکردهای گذشته از ۰.۸۵۴ تا ۰.۹۶۰، در بعد خروج از تک‌بعدی بودن از ۰.۷۱۳ تا ۰.۷۶۴، در بعد فعالیت اقتصادی از ۰.۹۱۱ تا ۰.۹۸۰ و در بعد فعالیت فراعلمی از ۰.۷۱۶ تا ۰.۸۸۰ قرار داشت. همچنین شاخص KMO و بارتلت برای تحلیل عاملی ابزار نهایی نشان داد که Kaiser-Meyer-Olkin برابر ۰.۷۸۵، مقدار خی دو بارتلت برابر ۱۴۳۷.۱۷۱، درجه آزادی برابر ۲۷۶ و سطح معناداری برابر ۰.۰۰۰ بود. بنابراین همبستگی میان متغیرها برای اجرای تحلیل عاملی کافی بود. تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که مقدار ویژه عوامل اصلی بالاتر از ۱ است و با بررسی نمودار اسکری، عوامل اصلی مدل قابل تشخیص بودند. پس از چرخش عاملی، یکی از گویه‌ها که الگوی بار عاملی مطلوبی نداشت، برای حذف احتمالی شناسایی شد. افزون بر این، پایایی ابزار با آلفای کرونباخ بررسی شد و مقدار آلفای کرونباخ برابر ۰.۷۸۲ و آلفای کرونباخ مبتنی بر گویه‌های استانداردشده برابر ۰.۸۰۴ با ۶۶ گویه به دست آمد. نتایج جدول همبستگی گویه با کل نیز نشان داد که

حذف یک گویه می‌تواند آلفای کرونباخ را تا حدود ۰.۸۰ افزایش دهد، اما سایر گویه‌ها از تحلیل حذف نشدند. پرسشنامه طراحی شده بر پایه ۶۶ گویه تدوین شد و گویه‌ها حوزه‌هایی مانند رفع مشکلات تکنولوژیک، ارتباط با صنعت، تقویت مهارت استادان و دانشجویان، همکاری با سازمان‌ها، ثبت اختراع، شناسایی نیازهای بازار، تغییر سیاست‌های کلان، توسعه تحقیقات، تولید و نشر دانش، آزادی تدریس، انتشارات دانشگاهی، حذف یا ایجاد رشته‌های جدید، روابط ملی و فراملی، عقد قراردادهای، تجهیزات دانشگاهی، ایجاد شرکت‌های تجاری، دریافت وام، استقلال استخدامی، جذب سرمایه مردمی، فروش یا مدیریت املاک، مدیریت شهریه، آموزش زبان، کاهش هزینه‌ها، کار تیمی و تشکیل گروه نخبگان را پوشش می‌داد.

در ادامه، تحلیل عاملی مدل انجام شد. نتایج نشان داد که بارهای عاملی شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌ها در سطح قابل قبول قرار دارند و هیچ شاخصی به دلیل ضعف بار عاملی از مدل حذف نشد. در سطح مؤلفه‌ها، بیشترین بار عاملی به استقراض از بانک‌ها با مقدار ۰.۹۶۸، واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی با مقدار ۰.۹۲۰، تلاش برای تجاری‌سازی دانش با مقدار ۰.۹۱۶ و تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها با مقدار ۰.۹۱۴ اختصاص داشت. کمترین بارهای عاملی نیز مربوط به اختیار برنامه‌ریزی در درآمدهای شهریه‌ای با مقدار ۰.۲۱۳، اختیار بر مالکیت املاک و اموال با مقدار ۰.۳۶۱ و آزادی در تدریس زبان‌های مختلف با مقدار ۰.۵۱۹ بود. با وجود پایین بودن برخی ضرایب، در گزارش مدل همه مؤلفه‌ها معنادار تلقی شدند و در مدل نهایی باقی ماندند. نتایج بارهای عاملی و رتبه‌بندی مؤلفه‌ها در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵

بار عاملی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مدل استقلال مالی دانشگاه‌ها

رتبه	مؤلفه	بار عاملی	معناداری
۱	استقراض از بانک‌ها	۰.۹۶۸	هست
۲	واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی	۰.۹۲۰	هست
۳	تلاش برای تجاری‌سازی دانش	۰.۹۱۶	هست
۴	تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها	۰.۹۱۴	هست
۵	توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه	۰.۸۹۱	هست
۶	فضا و تجهیزات آموزشی	۰.۸۸۶	هست
۷	جایگزینی رشته‌های غیرضروری	۰.۸۸۴	هست
۸	جلوگیری از فرار مغزها	۰.۸۸۱	هست
۹	توسعه تکنولوژی	۰.۸۷۳	هست
۱۰	تشکیل کارگروه نخبگان	۰.۸۶۰	هست
۱۱	پرداختن به فعالیت‌های تحقیقاتی	۰.۸۴۵	هست
۱۲	تشخیص نیازهای بازار	۰.۸۳۶	هست
۱۳	توسعه همکاری میان دانشگاه با سازمان‌ها	۰.۸۳۵	هست
۱۴	بر عهده گرفتن وظیفه ثبت اختراعات	۰.۸۲۷	هست
۱۵	استقلال در روابط ملی و فراملی	۰.۸۲۷	هست
۱۶	آزادی در تدریس	۰.۸۱۸	هست
۱۷	شرکت در فعالیت‌های اقتصادی	۰.۸۱۴	هست
۱۸	نشر یافته‌ها	۰.۷۷۹	هست
۱۹	کار تیمی	۰.۷۴۹	هست



۲۰	قرارداد با شرکت‌های ملی و غیردولتی	۰.۷۳۹	هست
۲۱	استقلال در فرآیند استخدام	۰.۷۲۵	هست
۲۲	کاهش و کنترل هزینه‌ها	۰.۷۱۳	هست
۲۳	اختیار جذب منابع مالی از مشارکت مردمی	۰.۷۰۶	هست
۲۴	حضور در شرکت‌های تجاری	۰.۶۷۴	هست
۲۵	توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید	۰.۶۷۱	هست
۲۶	آزادی در تدریس زبان‌های مختلف به افراد	۰.۵۱۹	هست
۲۷	اختیار بر مالکیت املاک و اموال	۰.۳۶۱	هست
۲۸	اختیار برنامه‌ریزی در درآمدهای شهریه‌ای	۰.۲۱۳	هست

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مؤلفه‌های اصلی نشان داد که بار عاملی تأییدی بعد همکاری گروهی برابر ۰.۶۱۸، امور سازمانی وابسته به سازمان‌های بالادستی برابر ۰.۶۰۵، تغییر رویکردهای گذشته برابر ۰.۷۱۳، خروج از تک‌بعدی بودن برابر ۰.۶۹۶، فعالیت اقتصادی برابر ۰.۸۸۵ و فعالیت فراعلمی برابر ۰.۸۸۴ بود. بنابراین در سطح ابعاد اصلی، فعالیت اقتصادی و فعالیت فراعلمی بیشترین وضعیت موجود را نشان دادند. همچنین نتایج رتبه‌بندی ابعاد استقلال مالی دانشگاه‌ها نشان داد که فعالیت اقتصادی با میانگین رتبه ۵.۲۰ در رتبه نخست، فعالیت فراعلمی با میانگین رتبه ۵.۰۹ در رتبه دوم، تغییر رویکردهای گذشته با میانگین رتبه ۵.۰۳ در رتبه سوم، خروج از تک‌بعدی بودن با میانگین رتبه ۴.۹۸ در رتبه چهارم، همکاری گروهی با میانگین رتبه ۴.۶۶ در رتبه پنجم و امور سازمانی وابسته به سازمان‌های بالادستی با میانگین رتبه ۴.۳۷ در رتبه ششم قرار گرفتند. این یافته نشان می‌دهد که از دیدگاه پاسخگویان، مسیر اصلی استقلال مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران بیش از هر چیز از طریق فعالیت اقتصادی، فعالیت‌های فراعلمی و اصلاح رویکردهای گذشته قابل تحقق است.

برای اعتبارسنجی مدل، شاخص‌های برازش مطلق و نسبی بررسی شدند. پس از ترسیم مدل اولیه، شاخص‌هایی مانند Chi-square/df، RMSEA، SRMR، GFI، NDI و CDI محاسبه شدند. به‌طور کلی، مقادیر RMSEA در بیشتر ابعاد کمتر از ۰.۱۰ و مقادیر SRMR در بیشتر موارد کمتر از ۰.۰۸ بود. همچنین در بسیاری از ابعاد، مقادیر GFI، NDI و CDI در محدوده قابل قبول یا نزدیک به معیارهای مطلوب قرار داشتند. بر همین اساس، مدل طراحی‌شده از برازش حداقلی قابل قبول برخوردار بود. نتایج تجمیعی شاخص‌های برازش در جدول ۶ آمده است.

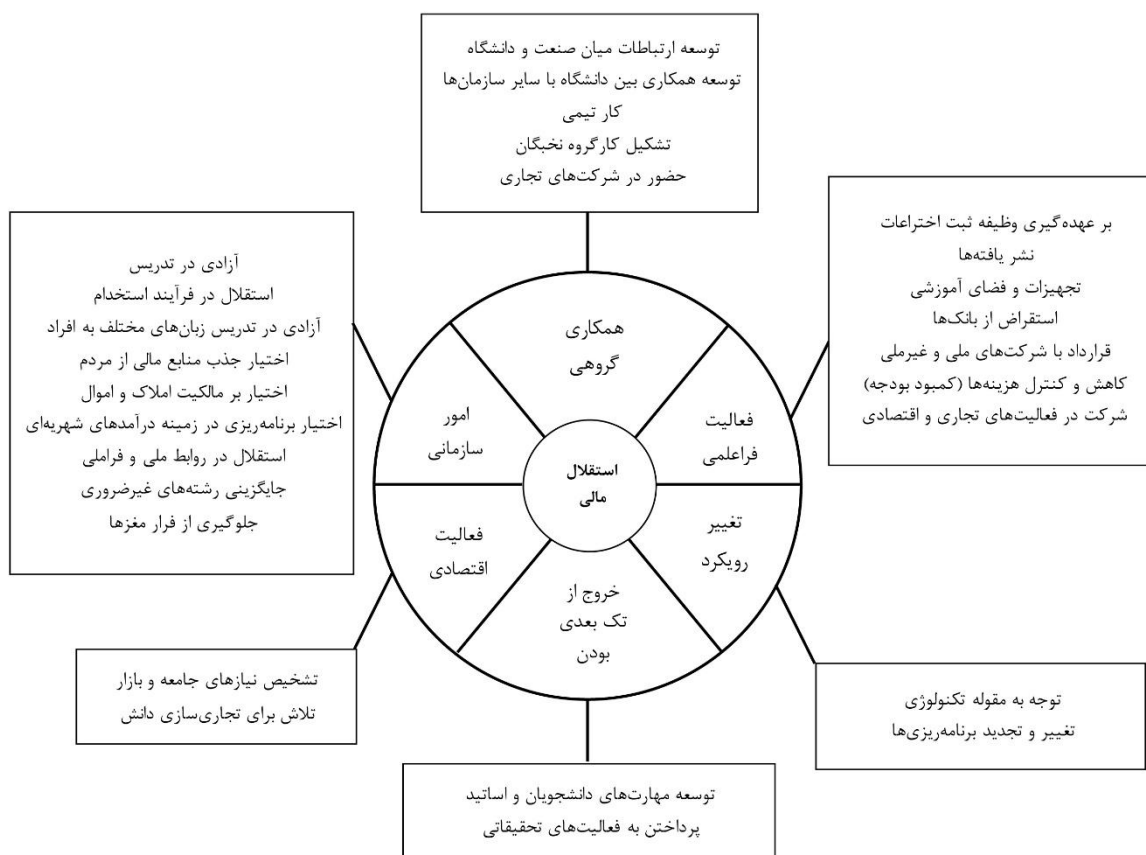
جدول ۶

شاخص‌های برازش مدل استقلال مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

ردیف	بعد	Chi-square/df	RMSEA	SRMR	GFI	NDI	CDI	نتیجه
۱	استقراض از بانک‌ها	۱۱۲.۵۴	۰.۰۵۴	۰.۰۴۱	۰.۹۳۰	۰.۹۵۰	۰.۹۴۰	مناسب
۲	واگذاری دانشگاه به سازمان‌های صنعتی	۲۶.۴۵	۰.۰۱۲	۰.۰۵۹	۰.۹۸۱	۰.۹۰۱	۰.۹۴۵	مناسب
۳	تلاش برای تجاری‌سازی دانش	۲۶.۴۰	۰.۰۱۷	۰.۰۴۶	۰.۹۱۰	۰.۹۴۰	۰.۹۰۰	مناسب
۴	تغییر و تجدید برنامه‌ریزی‌ها	۱۰.۵۹	۰.۰۷۵	۰.۰۵۲	۰.۹۱۰	۰.۹۰۰	۰.۹۲۰	مناسب
۵	توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه	۶.۴۰	۰.۰۲۷	۰.۰۵۸	۰.۹۱۰	۰.۹۰۰	۰.۹۳۰	مناسب
۶	فضا و تجهیزات آموزشی	۲۰.۲۴	۰.۰۳۷	۰.۰۶۱	۰.۹۱۰	۰.۹۰۰	۰.۹۲۰	مناسب
۷	جایگزینی رشته‌های غیرضروری	۶.۴۱۰	۰.۰۱۹	۰.۰۳۲	۰.۹۱۰	۰.۹۱۰	۰.۹۵۰	مناسب

۸	جلوگیری از فرار مغزها	۱۱.۷۳	۰.۰۹۱	۰.۰۷۳	۰.۰۹۱۰	۰.۰۹۰۰	۰.۰۹۰۰	مناسب
۹	توسعه تکنولوژی	۷.۳۳۱	۰.۰۸۱	۰.۰۹۳	۰.۰۹۴۰	۰.۰۹۱۰	۰.۰۹۰۰	مناسب
۱۰	تشکیل کارگروه نخبگان	۱۱۳.۷۹	۰.۰۸۶	۰.۰۷۱	۰.۰۹۰۰	۰.۰۹۰۰	۰.۰۹۱۰	مناسب
۱۱	پرداختن به فعالیتهای تحقیقاتی	۱۱۲.۵۴	۰.۰۵۴	۰.۰۴۱	۰.۰۹۳۰	۰.۰۹۵۰	۰.۰۹۴۰	مناسب
۱۲	تشخیص نیازهای بازار	۲۶.۴۵	۰.۰۱۲	۰.۰۵۹	۰.۰۸۱	۰.۰۹۰۱	۰.۰۹۴۵	مناسب
۱۳	توسعه همکاری میان دانشگاه با سازمانها	۱۱۶.۵۴	۰.۰۳۹	۰.۰۴۸	۰.۰۸۴۷	۰.۰۸۵۹	۰.۰۹۶۳	مناسب
۱۴	بر عهده گرفتن وظیفه ثبت اختراعات	۲۶.۴۰	۰.۰۱۰	۰.۰۶۳	۰.۰۸۸۴	۰.۰۸۳۵	۰.۰۷۲۵	مناسب
۱۵	استقلال در روابط ملی و فراملی	۱۱۲.۵۴	۰.۰۵۴	۰.۰۴۱	۰.۰۹۳۰	۰.۰۹۵۰	۰.۰۹۴۰	مناسب
۱۶	آزادی در تدریس	۱۲.۴۵	۰.۰۱۵	۰.۰۳۷	۰.۰۵۵۴	۰.۰۷۳۱	۰.۰۸۴۰	مناسب
۱۷	شرکت در فعالیتهای اقتصادی	۱۷.۱۲	۰.۰۱۹	۰.۰۸۳	۰.۰۸۵۰	۰.۰۹۲۵	۰.۰۸۸۷	مناسب
۱۸	نشر یافتهها	۴۰.۴۵	۰.۰۱۰	۰.۰۳۶	۰.۰۹۴۲	۰.۰۹۱۷	۰.۰۹۶۳	مناسب
۱۹	کار تیمی	۱۸.۳۹	۰.۰۳۷	۰.۰۹۹	۰.۰۸۷۳	۰.۰۸۷۳	۰.۰۹۲۵	مناسب
۲۰	قرارداد با شرکت‌های ملی و غیردولتی	۳۹.۴۵	۰.۰۱۵	۰.۰۵۳	۰.۰۹۰۷	۰.۰۹۱۶	۰.۰۹۱۱	مناسب
۲۱	استقلال در فرآیند استخدام	۲۵.۱۹	۰.۰۱۱	۰.۰۶۲	۰.۰۹۰۰	۰.۰۹۱۲	۰.۰۹۱۷	مناسب
۲۲	کاهش و کنترل هزینهها	۲.۱۸	۰.۰۱۱	۰.۰۶۴	۰.۰۹۰۱	۰.۰۹۲۲	۰.۰۹۳۶	مناسب
۲۳	اختیار جذب منابع مالی از مشارکت مردمی	۲.۲۰	۰.۰۱۳	۰.۰۷۱	۰.۰۹۰۴	۰.۰۹۶۰	۰.۰۹۳۰	مناسب
۲۴	حضور در شرکت‌های تجاری	۶.۸۰	۰.۰۱۰	۰.۰۶۹	۰.۰۹۰۳	۰.۰۹۱۱	۰.۰۹۲۵	مناسب
۲۵	توسعه مهارت‌های دانشجویان و اساتید	۲.۷۳	۰.۰۱۴	۰.۰۵۷	۰.۰۹۱۹	۰.۰۹۲۳	۰.۰۹۱۸	مناسب
۲۶	آزادی در تدریس زبان‌های مختلف به افراد	۱۶.۳۸	۰.۰۰۲	۰.۰۱۱	۰.۰۹۱۱	۰.۰۹۱۳	۰.۰۹۱۷	مناسب
۲۷	اختیار بر مالکیت املاک و اموال	۱.۸۰	۰.۰۰۳	۰.۰۷۲	۰.۰۹۱۳	۰.۰۹۴۰	۰.۰۹۱۳	مناسب
۲۸	اختیار برنامه‌ریزی در درآمدهای شهریه‌ای	۱۶.۴۵	۰.۰۱۷	۰.۰۳۳	۰.۰۹۰۰	۰.۰۹۰۷	۰.۰۹۲۵	مناسب

در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان دادند که مدل استقلال مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، مدلی چندسطحی و چندبعدی است که از ۶ بعد اصلی و مجموعه‌ای از مؤلفه‌های مرتبط تشکیل شده است. نتایج کیفی، ابعاد و مؤلفه‌های مدل را آشکار ساخت و نتایج کمی نشان داد که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند، ابزار پژوهش از پایایی قابل قبول برخوردار است، مؤلفه‌ها در آزمون‌های آماری معنادارند و شاخص‌های برازش نیز از کفایت نسبی مدل حمایت می‌کنند. بر این اساس، استقلال مالی دانشگاه از طریق تمرکز بر فعالیت اقتصادی، فعالیتهای فراعلمی، تجاری‌سازی دانش، اصلاح برنامه‌ریزی‌ها، گسترش ارتباط با صنعت، استفاده از ظرفیت نخبگان، کنترل هزینه‌ها، توسعه روابط ملی و فراملی و افزایش اختیار دانشگاه در حوزه‌های سازمانی و مالی قابل تبیین و سنجش است.



بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که استقلال مالی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی پدیده‌ای چندبعدی و نظام‌مند است که از مجموعه‌ای از عوامل مدیریتی، اقتصادی، ساختاری، ارتباطی و راهبردی تأثیر می‌پذیرد. نتایج بیانگر آن بود که توسعه فعالیتهای اقتصادی دانش‌بنیان، گسترش ارتباط دانشگاه با صنعت، تنوع‌بخشی به منابع درآمدی، اصلاح ساختارهای مالی و اداری، تقویت اختیارات مدیریتی، استفاده از ظرفیت نخبگان، توسعه فعالیتهای پژوهشی درآمدزا و حرکت به سمت حکمرانی مالی پاسخگو از مهم‌ترین مؤلفه‌های دستیابی به استقلال مالی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران محسوب می‌شوند. همچنین نتایج اعتبارسنجی مدل نشان داد که روابط میان ابعاد شناسایی شده از انسجام مفهومی و برازش ساختاری مناسبی برخوردار بوده و الگوی نهایی می‌تواند به‌عنوان چارچوبی کاربردی برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مالی در دانشگاهها مورد استفاده قرار گیرد.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر، نقش محوری تنوع‌بخشی به منابع مالی در تحقق استقلال مالی دانشگاه بود. نتایج نشان داد که اتکای صرف به شهریه دانشجویی نمی‌تواند پایداری مالی بلندمدت دانشگاه را تضمین کند و دانشگاهها باید به سمت خلق منابع جایگزین و پایدار حرکت کنند. این یافته با مطالعات انجام‌شده درباره مدل‌های نوین تأمین مالی آموزش عالی همسو است که تأکید دارند نظام‌های موفق آموزش عالی، وابستگی خود را به منابع تک‌بعدی کاهش داده و از ترکیب منابع دولتی، خصوصی، پژوهشی، سرمایه‌گذاری و مشارکتی بهره

گرفته‌اند (Çetinkaya & Çavdar, 2024; Ehteshamnejad, 2023; Oketch, 2023). همچنین نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های (Chirwa et al., 2022) همخوانی دارد که نشان دادند تنوع ابزارهای مالی شامل بورس، وام، کمک‌هزینه و حمایت‌های مشارکتی می‌تواند به افزایش تاب‌آوری مالی مؤسسات آموزش عالی کمک کند. در همین راستا، پژوهش (Rexe & Maltais, 2022) نیز بیان می‌کند که ساختارهای مالی متنوع و انعطاف‌پذیر نقش مهمی در حفظ کیفیت و ثبات دانشگاه‌ها در شرایط اقتصادی متغیر دارند.

نتایج پژوهش نشان داد که فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش و تجاری‌سازی ظرفیت‌های علمی دانشگاه، یکی از مهم‌ترین مسیرهای دستیابی به استقلال مالی است. مشارکت در پروژه‌های صنعتی، ایجاد مراکز نوآوری، توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، فروش خدمات تخصصی و بهره‌برداری از توان علمی اعضای هیئت علمی و دانشجویان از جمله مؤلفه‌هایی بودند که در مدل نهایی پژوهش اهمیت بالایی داشتند. این یافته با ادبیات سرمایه‌داری دانشگاهی و دانشگاه کارآفرین همخوانی دارد که معتقد است دانشگاه‌های معاصر برای بقا در محیط رقابتی باید نقش فعال‌تری در اقتصاد دانش‌بنیان ایفا کنند (Bechi & Maria de Lourdes Pinto de, 2024; Tiago Fonseca Albuquerque, 2022). همچنین نتایج پژوهش با یافته‌های (Maksaev, 2020) همسو است که بر اهمیت بازاریابی دانشگاهی و جذب سرمایه‌گذاری در آموزش عالی تأکید می‌کند. از سوی دیگر، (Liu et al., 2023) نیز نشان داد که بین‌المللی‌سازی آموزش عالی و توسعه تعاملات علمی و فناورانه می‌تواند فرصت‌های درآمدی جدیدی برای دانشگاه‌ها ایجاد کند.

یافته دیگر پژوهش حاضر بر اهمیت حکمرانی مالی و استقلال مدیریتی دانشگاه تأکید داشت. نتایج نشان داد که دانشگاه زمانی می‌تواند به استقلال مالی واقعی دست یابد که در تصمیم‌گیری‌های مالی، تخصیص منابع، انعقاد قراردادها، جذب نیروهای متخصص و مدیریت دارایی‌ها از اختیارات کافی برخوردار باشد. این یافته با پژوهش (Alarcón & Brunner, 2024) همسو است که حکمرانی چندسطحی را یکی از الزامات مدیریت نوین آموزش عالی معرفی می‌کند. همچنین نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های (Irawan et al., 2021) مطابقت دارد که نشان داد اجرای اصول مدیریت مالی حرفه‌ای می‌تواند اعتبار، کارایی و شهرت دانشگاه را افزایش دهد. در واقع، استقلال مالی بدون استقلال مدیریتی و بدون وجود ساختارهای پاسخگو و شفاف، به نتیجه مطلوب نخواهد رسید. این مسئله به‌ویژه در دانشگاه‌هایی که با ساختارهای پیچیده اداری مواجه‌اند، اهمیت بیشتری دارد.

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که ارتباط دانشگاه با صنعت، بازار کار و بخش خصوصی نقش تعیین‌کننده‌ای در استقلال مالی دانشگاه دارد. یافته‌ها بیانگر آن بود که توسعه قراردادهای پژوهشی، جذب حمایت‌های صنعتی، برگزاری دوره‌های مهارتی و پاسخگویی به نیازهای واقعی جامعه می‌تواند موجب افزایش درآمدهای پایدار دانشگاه شود. این یافته با پژوهش (Rwakijuma & Lunyolo, 2023) همسو است که مشارکت‌های عمومی - خصوصی را یکی از مهم‌ترین راهبردهای تأمین منابع مالی دانشگاه‌ها معرفی می‌کند. همچنین (Jones-Esan, 2022) نیز بر نقش مشارکت بخش خصوصی در پایداری آموزش عالی در کشورهای در حال توسعه تأکید کرده است. از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج (Boateng et al., 2023) نیز هماهنگ است که نشان داد جهانی‌شدن و رقابت بین‌المللی، دانشگاه‌ها را به سمت تعامل بیشتر با اقتصاد و بازار سوق داده است.

در پژوهش حاضر، نقش فعالیت‌های پژوهشی و تولید علمی درآمدزا نیز به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم استقلال مالی شناسایی شد. نتایج نشان داد که افزایش کیفیت پژوهش‌ها، گسترش همکاری‌های علمی، توسعه طرح‌های کاربردی و ارتقای بهره‌وری علمی می‌تواند در جذب منابع مالی مؤثر باشد. این یافته با مطالعه (Tabatadze, 2023) همخوانی دارد که نشان داد سیاست‌های تأمین مالی آموزش عالی می‌تواند بر بهره‌وری پژوهشی دانشگاه‌ها تأثیر مستقیم داشته باشند. همچنین پژوهش (Taylor et al., 2022) نیز بیان می‌کند که ارتباطات

نهادی، وضعیت مالی دانشگاه و ظرفیت پژوهشی با یکدیگر رابطه متقابل دارند. به عبارت دیگر، دانشگاهی که از توان پژوهشی قوی‌تری برخوردار باشد، فرصت بیشتری برای جذب منابع مالی و توسعه همکاری‌های اقتصادی خواهد داشت.

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش حاضر، تأکید بر ضرورت شفافیت، پاسخگویی و ارزیابی عملکرد مالی بود. نتایج نشان داد که استقلال مالی زمانی پایدار خواهد بود که همراه با نظام ارزیابی عملکرد، نظارت مؤثر و گزارش‌دهی شفاف باشد. این یافته با نتایج پژوهش (Tiron-Tudor et al., 2022) مطابقت دارد که گزارش‌دهی عملکرد را یکی از عوامل مؤثر بر کارایی مؤسسات آموزش عالی معرفی می‌کند. همچنین (Rodenkova et al., 2023) نیز بر ادغام شاخص‌های اثربخشی و کارایی در حمایت‌های مالی آموزش عالی تأکید کرده است. این مسئله نشان می‌دهد که استقلال مالی نباید به معنای رهاسازی مالی دانشگاه باشد، بلکه باید با نظام‌های نظارتی و ارزیابی مستمر همراه شود تا از اتلاف منابع و انحراف از اهداف علمی جلوگیری گردد.

نتایج پژوهش حاضر همچنین بیانگر اهمیت تاب‌آوری مالی و مدیریت ریسک در دانشگاه‌ها بود. یافته‌ها نشان داد که دانشگاه‌های وابسته به منابع محدود و غیرمتنوع، در برابر بحران‌های اقتصادی و اجتماعی آسیب‌پذیرتر هستند و برای دستیابی به استقلال مالی باید ظرفیت مدیریت بحران و پیش‌بینی ریسک را تقویت کنند. این یافته با پژوهش (Kapustian et al., 2021) همسو است که نشان داد پایداری مالی دانشگاه‌ها در دوران بحران کرونا به میزان تنوع منابع و توان برنامه‌ریزی مالی آن‌ها وابسته بوده است. همچنین (Gornostaeva et al., 2024) نیز تأکید می‌کند که مدیریت ریسک مالی و همسویی با اهداف توسعه پایدار به یکی از رویکردهای جدید دانشگاه‌های مسئول تبدیل شده است.

در بخش دیگری از یافته‌ها، نقش منابع مالی جایگزین مانند وقف، زکات، کمک‌های مردمی و سرمایه‌های اجتماعی مورد توجه قرار گرفت. نتایج نشان داد که استفاده از ظرفیت‌های فرهنگی و اجتماعی می‌تواند بخشی از فشار مالی دانشگاه را کاهش دهد و زمینه حمایت از دانشجویان و پروژه‌های دانشگاهی را فراهم سازد. این یافته با مطالعات (Rohmana, 2023) و (Marliyah et al., 2025) همسو است که ابزارهای مالی اسلامی را به‌عنوان منابع مکمل در تأمین مالی آموزش عالی معرفی کرده‌اند. همچنین پژوهش (Siahaan et al., 2022) نشان داد که الگوهای بومی و فرهنگی تأمین مالی می‌توانند در برخی نظام‌های آموزش عالی نقش مؤثری ایفا کنند.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که استقلال مالی نباید موجب تضعیف عدالت آموزشی شود. مصاحبه‌شوندگان تأکید داشتند که افزایش درآمد دانشگاه نباید به حذف گروه‌های کم‌برخوردار یا افزایش نابرابری در دسترسی به آموزش عالی منجر شود. این یافته با دیدگاه‌های مطرح‌شده در پژوهش‌های (Bello & Chumba, 2025) و (Oketch, 2022) هماهنگ است که آموزش عالی را کالایی عمومی دانسته و بر ضرورت حفظ عدالت و شمول اجتماعی در سیاست‌های مالی دانشگاه تأکید دارند. همچنین (Rissanen et al., 2024) بیان می‌کند که طراحی نظام‌های مالی دانشگاهی باید به‌گونه‌ای باشد که ضمن حفظ کارایی، از پیامدهای اجتماعی منفی جلوگیری شود.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که استقلال مالی دانشگاه‌ها فرایندی تدریجی، چندبعدی و وابسته به تعامل میان عوامل مدیریتی، اقتصادی، علمی و اجتماعی است. استقلال مالی تنها از طریق افزایش درآمد حاصل نمی‌شود، بلکه مستلزم اصلاح ساختارهای مدیریتی، توسعه فرهنگ کارآفرینی، تقویت ارتباط با محیط بیرونی، ارتقای شفافیت مالی، توسعه پژوهش‌های کاربردی و ایجاد نظام تصمیم‌گیری منعطف و پاسخگو است. بنابراین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران برای حرکت به سمت استقلال مالی پایدار نیازمند رویکردی جامع و آینده‌نگر است که در آن توسعه اقتصادی دانشگاه با مأموریت علمی، فرهنگی و اجتماعی آن به‌صورت متوازن دنبال شود.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن جامعه آماری به دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران اشاره کرد که ممکن است تعمیم نتایج به سایر دانشگاه‌ها را با محدودیت همراه سازد. همچنین بخشی از داده‌ها مبتنی بر ادراک و تجربه مشارکت‌کنندگان بود و احتمال وجود سوگیری ذهنی در پاسخ‌ها وجود داشت. محدودیت زمانی پژوهش و دشواری دسترسی به برخی مدیران و خبرگان آموزش عالی نیز از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر بود.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، مدل استقلال مالی دانشگاه‌ها در سایر دانشگاه‌های دولتی، غیردولتی و بین‌المللی مورد آزمون و مقایسه قرار گیرد تا امکان ارائه الگوی جامع‌تر فراهم شود. همچنین بررسی تأثیر فناوری‌های نوین، هوش مصنوعی، اقتصاد دیجیتال و بین‌المللی‌سازی بر استقلال مالی دانشگاه‌ها می‌تواند موضوع پژوهش‌های آینده باشد. انجام مطالعات طولی برای بررسی آثار بلندمدت سیاست‌های مالی دانشگاهی نیز می‌تواند به غنای ادبیات این حوزه کمک کند.

از نظر کاربردی، پیشنهاد می‌شود مدیران دانشگاه‌ها به سمت تنوع‌بخشی منابع درآمدی، توسعه همکاری‌های صنعتی، تقویت فعالیت‌های دانش‌بنیان و اصلاح ساختارهای مدیریتی حرکت کنند. همچنین ایجاد نظام شفاف ارزیابی عملکرد مالی، کاهش وابستگی به شهریه، توسعه سرمایه‌گذاری‌های دانشگاهی و استفاده از ظرفیت خیرین و نهادهای اجتماعی می‌تواند زمینه‌ساز دستیابی به استقلال مالی پایدار را فراهم سازد. تقویت مهارت‌های مدیریتی مدیران دانشگاهی و ایجاد فرهنگ کارآفرینی در میان اعضای هیئت علمی و دانشجویان نیز از دیگر اقداماتی است که می‌تواند به تحقق استقلال مالی دانشگاه‌ها کمک کند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول 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

- Ahmad, A. R., Jamaludin, M. A. I., Sapry, H. R. M., & Jameel, A. S. (2023). Designing Strategies Framework for Effective Funding Formula Implementation at Malaysian Public Universities. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(6), e002359. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i6.2359>



- Alarcón, M., & Brunner, J. J. (2024). Multi-Governance in Higher Education: The Case of Chile 2018-2023. *Research in Education*, 119(1), 97-118. <https://doi.org/10.1177/00345237241248535>
- Bechi, D., & Maria de Lourdes Pinto de, A. (2024). Exogenous Privatization and Advances of Academic Capitalism in Brazil and Argentina. *Educação Em Revista*, 40. <https://doi.org/10.1590/0102-4698400367>
- Bello, M., & Chumba, S. K. (2025). Equity and Social Inclusion in Higher Education. *AfriTVET*, 9(1), 20-27. <https://doi.org/10.69641/afritvet.2024.91189>
- Boateng, F. K., Abonyi, U. K., & Intsiful, E. (2023). Examination of Globalisation's Clouts on Ghana's Tertiary Education Policy. *Policy Futures in Education*, 22(6), 1130-1149. <https://doi.org/10.1177/14782103231184284>
- Çetinkaya, R., & Çavdar, E. (2024). A Comparative Perspective on Fee Policies Used in OECD Countries for Financing Higher Education. *Sosyal Bilimler Ve Eğitim Dergisi*. <https://doi.org/10.53047/josse.1484858>
- Chirwa, I. N., Masaiti, G., Mwale, N., Mkandawire, S. B., Mulenga, I. M., & Sichula, N. (2022). Loans and Scholarships in Africa's Higher Education Finance: A Comparative Analysis of Capitation, Policy and Recoveries in Eleven Countries. *British Journal of Education*, 10(16), 67-88. <https://doi.org/10.37745/bje.2013/vol10n166788>
- Ehteshamnejad, E. (2023). Global Perspectives on Financing Higher Education: A Comparative Analysis. *Ijmob*, 3(2), 42-50. <https://doi.org/10.61838/kman.ijmob.3.2.6>
- Gibari, S. E., Esparrells, C. P., Gómez, T., & Ruiz, F. (2021). Analyzing the Impact of Spanish University Funding Policies on the Evolution of Their Performance: A Multi-Criteria Approach. *Mathematics*, 9(14), 1626. <https://doi.org/10.3390/math9141626>
- Gornostaeva, Z. V., Shabaltina, L. V., Denisov, I. V., Musatkina, A. A., & Sinyavskiy, N. G. (2024). Support of the SDGs as a New Approach to Financial Risk Management in Responsible Universities in Russia. *Risks*, 12(6), 101. <https://doi.org/10.3390/risks12060101>
- Irawan, A. P., Supriyatna, E., Widjaja, I., & Lin, L. L. (2021). The Implementation of Basic Principles of Financial Management to Improve Higher Education Reputation. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210805.238>
- Jones-Esan, L. (2022). Public-Private Participation in Funding University Education in Sub-Saharan Africa: A Nigerian Case-Study for Sustainable Development. <https://doi.org/10.5772/intechopen.99940>
- Kalenyuk, I., Гришнова, O., Tsymbal, L., & Djakons, D. (2021). Features of Result Based Financing Higher Education. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan (the Bulletin)*, 2(390), 50-57. <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1467.51>
- Kapustian, O. A., Petlenko, Y., Ryzhov, A., & Kharlamova, G. (2021). Financial Sustainability of a Ukrainian University Due to the COVID-19 Pandemic: A Calculative Approach. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(4), 340-354. [https://doi.org/10.21511/imfi.18\(4\).2021.28](https://doi.org/10.21511/imfi.18(4).2021.28)
- Liu, T., Hassan, A., & Mohd Ashraff Bin Mohd, A. (2023). Systemic Reviews: Financing of Higher Education Internationalisation. *Perspectives in Education*, 41(4). <https://doi.org/10.38140/pie.v41i4.7340>
- Magali, J. (2020). The Students Ways of Financing the Higher Learning Education at the Open University of Tanzania. *Jipe*, 12(2). <https://doi.org/10.61538/jipe.v12i2.991>
- Maksaev, A. A. (2020). The Marketing Component to Attract Investment in Higher Education: Foreign Experience and Prospects for Russia. *International Journal of Economics and Business Administration*, VIII(Special Issue 1), 69-76. <https://doi.org/10.35808/ijeba/505>
- Marliyah, M., Dharma, B., & Syarbaini, A. M. B. (2025). Distributing Zakatu Kasbil 'Amal as an Alternative to Student Funding, Evidence in Indonesia's Universities. *F1000research*, 13, 185. <https://doi.org/10.12688/f1000research.144610.2>
- Mugodza, A., Shaikh, J. M., Devi, R., Shakemore, C., & Hotera, J. (2024). The Effect of Modes of Funding on the Performance of Zimbabwe State Universities: Incites From Administrators. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(4). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i4/23538>
- Ng, P., Chan, J. K. Y., Wut, T. M., Lo, M. F., & Szeto, I. (2021). What Makes Better Career Opportunities for Young Graduates? Examining Acquired Employability Skills in Higher Education Institutions. *Education + Training*, 63(6), 852-871. <https://doi.org/10.1108/et-08-2020-0231>
- Oketch, M. (2022). Higher Education Finance as a Public Good in Kenya. *Journal of Higher Education in Africa*, 20(2), 67-87. <https://doi.org/10.57054/jhea.v20i2.2726>
- Oketch, M. (2023). What Is the Appropriate Higher Education Finance Model for Africa? Some Reflections. *South African Journal of Higher Education*, 37(6). <https://doi.org/10.20853/37-6-6104>
- Pohribna, N., Petlenko, Y., Chervinska, T., & Kharlamova, G. (2022). Hybridization of Financing as a Transition Strategy to Transparent, Accountable, and Efficient University Management: The Case of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 20(1), 164-176. [https://doi.org/10.21511/ppm.20\(1\).2022.15](https://doi.org/10.21511/ppm.20(1).2022.15)
- Rexe, D., & Maltais, M. (2022). Looking Back, Looking Forward: Canadian Higher Education Research on Tuition Fees. *Canadian Journal of Higher Education*, 51(3), 184-200. <https://doi.org/10.47678/cjhe.vi0.189289>
- Rissanen, M., Savolainen, J., & Collan, M. (2024). Analyzing the Finnish University Funding System Through System-Based Simulation. *Policy Futures in Education*, 22(7), 1492-1515. <https://doi.org/10.1177/14782103241230127>

- Rodenkova, T. N., Gerzelieva, Z. I., Sandler, D. G., Zvonova, I. N., & Kharchishina, E. I. (2023). Integration of Effectiveness and Efficiency Indicators of State Support for Projects and Programmes for the Development of Higher Education in Russia. *Hrvatska I Komparativna Javna Uprava*, 23(2), 207-240. <https://doi.org/10.31297/hkju.23.2.4>
- Rohmana, Y. (2023). University Funding Through Waqf: Lesson From Indonesia and Selected Countries. 218-231. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-176-0_15
- Rwakijuma, L. K., & Lunyolo, O. (2023). Prospects of Mobilising Resources Through Private-Public Partnerships (PPPs) in Private Universities in Uganda. *Uherj*, 11(1), 94-105. <https://doi.org/10.58653/nche.v11i1.08>
- Siahaan, A., Napitupulu, D. S., & Nasution, Z. (2022). Financing for Islamic Higher Education (A Case Study in STIT Al-Ittihadiyah Labuhanbatu Utara). *Jurnal Kependidikan Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan Pengajaran Dan Pembelajaran*, 8(1), 152. <https://doi.org/10.33394/jk.v8i1.4636>
- Tabatadze, S. (2023). Higher Education Funding Policy and Research Productivity of Universities in Georgia. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(1). <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i1.5799>
- Taylor, B. J., Barringer, S. N., & Slaughter, S. (2022). University Board Connectivity, Finances, and Research Production, 1985–2015. *Teachers College Record*, 124(9), 3-35. <https://doi.org/10.1177/01614681221126007>
- Tiago Fonseca Albuquerque Cavalcanti, S., & Saltorato, P. (2022). The Rise of Academic Capitalism in Brazil's Higher Education. *Latin American Perspectives*, 49(3), 66-83. <https://doi.org/10.1177/0094582x211065483>
- Tiron-Tudor, A., Nistor, C. S., Fekete, S., & Alexandru, A. B. (2022). Factors Influencing Public Higher Education Institutions' Performance Reporting in the Romanian Context. *Administrative Sciences*, 12(4), 163. <https://doi.org/10.3390/admsci12040163>
- Wright, P. Q. (2020). Between the Market and Solidarity: Commercializing Development Aid and International Higher Education in Socialist Yugoslavia. *Nationalities Papers*, 49(3), 462-482. <https://doi.org/10.1017/nps.2020.17>