



Original Article (Mixed)

Identifying and assessing opportunities for educational cooperation between Iran and the member countries of the Belt and Road Initiative

AmirAli Rashidi¹ , Zahra Torkashvand² , Mohammad Hassan Cheraghali³ 

1- Department of Management, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.

2- Department of Human Geography and Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

3- Department of Management, Ro.C, Islamic Azad University, Roudehen, Iran

Receive:

30 April 2025

Revise:

16 July 2025

Accept:

16 August 2025

Keywords:

Belt and Road Initiative, Educational Cooperation, Student Exchange, Cultural Challenges, Opportunity Analysis.

Abstract

The present study was conducted with the aim of identifying and prioritizing Iran's educational cooperation opportunities within the context of the Belt and Road Initiative, and for the first time uses a combination of qualitative and quantitative methods in a two-level manner. In the first step, ten key themes were identified through interviews with 25 experts in the fields of education policy, management, entrepreneurship, and geography: academic exchange, digital infrastructure, educational justice, cultural diplomacy, regional knowledge production, institutional coordination, common curriculum development, economic empowerment, resource provision, and cultural and linguistic challenges. In the second step, the cause-and-effect relationships between themes were analyzed by the DEMATEL technique. The findings showed that themes (numbers in parentheses indicate their high priority in the DEMATEL analysis) such as digital infrastructure (13.76), cultural diplomacy (13.58), and common curriculum development (13.30) are among the causal and driving factors. These numbers indicate the relative importance and priority of these themes in the proposed research processes. While other themes such as educational equity (11.20), resource provision (13.15), and regional knowledge production (12.10) play more of a dependent and effected role. Cultural and linguistic challenges are also considered effective barriers to academic interactions, but solutions such as strengthening digital infrastructure (13.76), online education (13.82), and concluding multilateral agreements can be effective in reducing their effects. The results of the study emphasize the need for a systemic, forward-looking, and causal perspective in Iranian educational policymaking, and on this basis, prioritizing components such as academic exchange (12.14) and digital infrastructure (13.76) will play a key role in the success of regional scientific cooperation.

Please cite this article as (APA): Rashidi, A., Torkashvand, Z. and Cheraghali, M. H. (2025). Identifying and assessing opportunities for educational cooperation between Iran and the member countries of the Belt and Road Initiative. *Management and Educational Perspective*, 7(3), 277-304.



<https://doi.org/10.22034/jmep.2025.525695.1517>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Zahra Torkashvand

Email: ztorkashvand@ut.ac.ir

Extended abstract

Introduction

The Belt and Road Initiative, which China introduced in 2013, is a global plan to develop infrastructure, cultural interactions, and educational cooperation among more than 140 countries. (Kanan et al., 2023; Irna, 2025). This initiative has strengthened China's soft power by focusing on educational diplomacy through scholarships, language institutes, and joint scientific projects. (Anand, 2024). With its privileged geopolitical and civilizational position, Iran has a high capacity to play a role in this plan. Attracting foreign students, scientific exchange, teaching Persian, and establishing joint university branches are among Iran's opportunities in this framework. (Gamage, 2024). However, lack of a coherent strategy, weak coordinating structures, and cultural and linguistic barriers have prevented the full exploitation of these capacities. Focusing on Iran's educational capacities, the present study seeks to identify opportunities and provide solutions to enhance the country's scientific and cultural position within the framework of the Belt and Road Initiative. In order to better understand the dimensions of the problem, it is necessary to answer the following question: What are the most important opportunities and obstacles to Iran's educational cooperation with the countries participating in the Belt and Road Initiative?

Theoretical Framework

The Belt and Road Initiative, the New Silk Road

The Belt and Road Initiative, introduced by China in 2013, is a comprehensive plan for the spatial development and geographical connectivity of countries through transportation infrastructure, especially in the regions of Central Asia, Southeast Asia, and the Middle East (Chiebuka et al., 2021). By creating economic corridors, this plan has highlighted Iran's role as a key node in geoeconomic routes and has also provided capacities for educational cooperation.

Granting scholarships, establishing Confucius Institutes, and attracting foreign researchers are among China's measures to increase its cultural influence and present a positive image of itself globally and in the soft power dimension (Ryskulbekova, 2023). These policies are pursued with the aim of strengthening China's "national renaissance" and enhancing its international standing. However, challenges such as the lack of credibility of Chinese qualifications in the global market, the preference for studying in the West, and cultural and political sensitivities in some countries have limited the effectiveness of China's educational soft power. In other words, with this initiative, China is trying to play a more active role in global educational governance and present an alternative narrative of the globalization of education that is based on South-South cooperation and mutual respect (Peters et al., 2020; Woo, 2023).

By expanding regional and global academic cooperation and forming alliances such as the "Silk Road Universities" and "Central Asian Universities" with the participation of hundreds of universities from dozens of countries, the Belt and Road Initiative demonstrates China's efforts to institutionalize academic interactions and create South-South cooperation frameworks, strengthen educational cooperation, student exchanges, and internationalize higher education. It is an important field for academic interactions between China and countries along the route. Despite the vast opportunities, critics have warned about the long-term consequences of this trend and raised questions about its impact on academic freedom and the place of education in open societies. Therefore, China's success in educational diplomacy depends on carefully managing cultural relations, respecting local diversity, and responding to the concerns of partner countries' public opinion.



By offering extensive scholarships, the Chinese government has succeeded in attracting a large number of foreign students, and by 2017, more than 317,000 students from member countries were studying in China. This trend has made China the third largest higher education destination in the world. (Woo, 2023; Yue et al., 2022).

Despite relative success, the distribution of educational benefits is uneven, and attracting students from Arab and African countries faces challenges such as language barriers, political concerns, and a lack of recognition of the quality of Chinese universities. Academic cooperation has also expanded to include dual degree programs, joint universities, international laboratories, and faculty and student exchanges. University alliances such as the Silk Road and Central Asia have been formed to facilitate academic interactions and the transfer of academic credits. China has also strengthened its academic presence by establishing overseas campuses, such as the Xiamen University branch in Malaysia.

Opportunities, Obstacles, and Challenges of Educational Cooperation

Educational cooperation faces challenges such as differences in academic standards, cultural barriers, financial constraints, and geopolitical competition. In Iran, despite its scientific and cultural potential, few studies have examined in depth the educational opportunities and challenges within the framework of this initiative. However, the establishment of entrepreneurial universities plays an important role in the transfer of knowledge, technology, and commercialization in international higher education (Khorasani et al., 2013). The Silk Road Education Promotion Program focuses on academic exchanges and international visits in fields such as language, medical sciences, and environmental engineering; and is aligned with the economic and infrastructure goals of the initiative (Ge & Ho, 2022).

Despite differences in educational standards, language and cultural barriers, financial constraints, geopolitical competitions, and the effects of crises such as COVID-19 (Ma & Zhou, 2019); the greater challenge is the lack of a comprehensive theoretical framework and localized research to analyze these issues in regional and national contexts. Existing research has focused more on China's infrastructure investments (Woo, 2022; Yu et al., 2018); while the initiative's educational and cultural diplomacy is still in the early stages of scientific investigation. Studies have mainly focused on China's cooperation with Southeast Asia, Africa, and Eastern Europe; and Iran's position in these cooperation has been less analyzed.

The innovation of the present study is to focus on Iran and analyze the factors affecting educational cooperation, providing a clear picture of strengths, weaknesses, opportunities, and threats that can enhance Iran's position in the Belt and Road Initiative's scientific diplomacy.

Based on the theoretical foundations and research background, our conceptual model is as follows: cultural and linguistic challenges; required infrastructure; key opportunities for educational cooperation; international policymaking and coordination; and cultural, educational, and economic consequences are a set of factors that affect the country's educational opportunities.

Research Methodology

This research aims to identify and prioritize Iran's educational cooperation opportunities within the framework of the Belt and Road Initiative, and uses a mixed approach; qualitative and quantitative methods. In the first stage, qualitative data were collected through semi-structured interviews with 10 experts in the field of higher education and science diplomacy, and analyzed by the content analysis method of Brown and Clark (2006) and NVivo15 software. In this stage, 5 main areas and 15 key opportunities were extracted.

In the second stage, the findings were reviewed and refined with the participation of 25 experts in the Delphi process. Then, in the third stage, the DEMATEL technique was applied to analyze causal relationships and prioritize opportunities. This method, combining fuzzy

logic, calculates direct and indirect effects between variables and provides D+R values to determine the importance and dependence of each variable. Previous studies such as Salehian et al. (2019) were also modeled.

The DEMATEL process consists of five steps: assessment of initial relationships by experts, data normalization, calculation of complete relationships, measurement of impact and dependency, and determination of priorities. The combination of content analysis, Delphi, and DEMATEL methods allows for a comprehensive and accurate analysis of educational opportunities and is consistent with the complex and emerging nature of educational diplomacy. Educational experts, the use of specialized software, and conducting supplementary interviews ensured the validity of the tools and reliability of the data.

Research findings

The findings of this study, based on a component analysis with four key metrics including impact (D), effectiveness (R), degree of interaction (D+R), and causal or effect role (D-R), provide a clear picture of the opportunities and obstacles for Iran's educational cooperation within the framework of the Belt and Road Initiative. The results show that some components, such as digital infrastructure, online education, cultural diplomacy, and bilateral agreements, have a positive causal role and high impact. For example, digital infrastructure, with a D value of 6.81 and a D+R of 1.52, is known as a driving component that can activate other capacities. These components play a strategic role in future policymaking by facilitating faculty-student exchange, improving the quality of education, and creating a suitable platform for scientific mobility. In contrast, components such as student scholarships, joint research centers, and faculty-student exchange, with a negative or close to zero causal roles, are dependent on underlying factors. For example, faculty-student exchange, with an impact of 7.31 and a causal role of -0.08, has limited impact without the support of driving components. Consequently, to effectively exploit the educational potential of the Belt and Road Initiative, Iran must develop a targeted strategy that focuses on strengthening positive causal components such as digital infrastructure, institutional support, and educational diplomacy. Also, removing barriers and strengthening dependent components are necessary conditions for the sustainability and effectiveness of scientific cooperation.

Conclusion

The main objective of this study is to identify and analyze the opportunities and obstacles for Iran's educational cooperation with the countries participating in the Belt and Road Initiative (BRI). Despite the focus of existing sources on economic and geopolitical aspects, the results of the study are consistent with studies such as Majidi (2020), Azadi-Ahmadabadi (2020), Bharti (2024), and Rozman (2025). Opportunities such as student exchange, joint research, and curriculum development play an important role in science diplomacy. On the other hand, obstacles such as cultural and linguistic differences, weak infrastructure, and the need for financial investment are serious challenges in the path of educational cooperation, which have also been confirmed in previous studies such as: Liu et al., (2025); Riahi, Ghaneirad, and Ahmadi (2014). In response to the first sub-question about opportunities and capacities for educational cooperation, the findings indicate that components such as digital infrastructure, online education, cultural diplomacy, and bilateral agreements have the highest level of impact and causal role. In examining the second question, it was found that the components of student scholarships, joint research institutes, professor-student exchange, and development of educational centers have negative or close to zero values and are recognized as obstacles to the expansion of educational cooperation between Iran and the Belt and Road countries.

علمی پژوهشی (آمیخته)

شناسایی و ارزیابی فرصت‌های همکاری آموزشی میان ایران و کشورهای عضو ابتکار کمربند و جاده

امیرعلی رشیدی^۱، زهرا ترکاشوند^۲، محمدحسن چراغعلی^۳

۱- گروه مدیریت، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

۲- گروه جغرافیای انسانی و برنامه ریزی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران ایران

۳- گروه مدیریت، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌های همکاری آموزشی ایران در بستر ابتکار کمربند و جاده انجام شد و برای نخستین بار از ترکیب روش‌های کیفی و کمی به صورت دوسطحی بهره می‌گیرد که در گام نخست، از طریق مصاحبه با ۲۵ متخصص حوزه سیاست‌گذاری آموزش، مدیریت، کارآفرینی و جغرافیا، ده مضمون کلیدی شناسایی شده‌اند: تبادل آکادمیک، زیرساخت دیجیتال، عدالت آموزشی، دیپلماسی فرهنگی، تولید دانش منطقه‌ای، هماهنگی نهادی، توسعه برنامه درسی مشترک، توانمندسازی اقتصادی، تأمین منابع، و چالش‌های فرهنگی و زبانی. در مرحله دوم، با استفاده از تکنیک دیمتل، روابط علی و معلولی میان مضامین تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که مضامینی چون زیرساخت دیجیتال (عددهای داخل پرانتز نشان‌دهنده اولویت بالای آن‌ها در تحلیل دیمتل هستند) مانند زیرساخت دیجیتال (۱۳،۷۶)، دیپلماسی فرهنگی (۱۳،۵۸)، و توسعه برنامه درسی مشترک (۱۳،۳۰) در زمره عوامل علی و پیشران قرار گرفته‌اند. این اعداد نشان‌دهنده اهمیت و اولویت نسبی این مضامین در فرایندهای پیشنهادی تحقیق است. در حالی که مضامین دیگر مانند عدالت آموزشی (۱۱،۲۰)، تأمین منابع (۱۳،۱۵) و تولید دانش منطقه‌ای (۱۲،۱۰) بیشتر نقش معلول و وابسته دارند. همچنین چالش‌های فرهنگی و زبانی موانع مؤثر بر تعاملات دانشگاهی به شمار می‌روند، اما راهکارهایی نظیر تقویت زیرساخت دیجیتال (۱۳،۷۶)، آموزش آنلاین (۱۳،۸۲)، و انعقاد توافق‌نامه‌های چندجانبه می‌توانند در کاهش اثرات آن‌ها مؤثر باشند. نتایج پژوهش بر ضرورت نگاه سیستمی، آینده‌نگر و علی‌محور در سیاست‌گذاری آموزشی ایران تأکید دارد و بر این مبنای اولویت‌دهی به مؤلفه‌هایی چون تبادل آکادمیک (۱۲،۱۴) و زیرساخت دیجیتال (۱۳،۷۶) نقش کلیدی در موفقیت همکاری‌های علمی منطقه‌ای خواهد داشت.

تاریخ دریافت: ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۵ تیر ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۲۵ مرداد ۱۴۰۴

کلید واژه‌ها:

ابتکار کمربند و جاده، همکاری آموزشی، تبادل دانشجو، چالش‌های فرهنگی، تحلیل فرصت‌ها

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): رشیدی، امیرعلی، ترکاشوند، زهرا و چراغعلی، محمدحسن. (۱۴۰۴). شناسایی و ارزیابی فرصت‌های همکاری آموزشی میان ایران و کشورهای عضو ابتکار کمربند و جاده. فصلنامه رویکردهای نوین در مدیریت و بازاریابی، ۷(۳)، ۲۷۷-۳۰۴.

<https://doi.org/10.22034/jmep.2025.525695.1517>

Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: زهرا ترکاشوند

ایمیل: ztorkashvand@ut.ac.ir

مقدمه

ابتکار کمربند و جاده، که در سال ۲۰۱۳ توسط چین معرفی شد، یکی از بزرگ‌ترین طرح‌های توسعه جهانی است که بیش از ۱۴۰ کشور، معادل حدود دوسوم جمعیت جهان، را در چهار قاره از طریق پروژه‌های زیرساختی به هم متصل کرده است. (Kanan et al., 2023; Irna, 2025). این ابتکار فراتر از بعد اقتصادی و زیرساختی، بر تقویت پیوندهای مردمی و همکاری‌های فرهنگی-آموزشی تأکید دارد. (Anand, 2024). در سال ۲۰۱۶، چین «برنامه اقدام آموزش برای کمربند و جاده» را منتشر کرد که هدف آن تعمیق همکاری‌های آموزشی و تربیت مشترک استعدادها در کشورهای عضو بود. (Eurasian Research, 2024). چین آموزش را به‌عنوان ابزاری نرم برای تقویت نفوذ خود به کار گرفته و با اعطای بورسیه‌های تحصیلی و ترویج زبان و فرهنگ چینی، دیپلماسی آموزشی را پیش می‌برد. (Anand, 2024). از سال ۲۰۱۵، چین سالانه ۱۰ هزار بورس تحصیلی به دانشجویان کشورهای عضو اختصاص داده و تا ۲۰۲۳ بیش از ۹۰ هزار دانشجو را حمایت کرده است. (Gamage, 2024). این سیاست، بخشی از دیپلماسی دانشگاهی پکن برای تقویت پیوندهای مردم‌محور است. ایران، با موقعیت ژئوپلیتیکی و تمدنی برجسته، از ابتدا نقش مهمی در این ابتکار داشته و به دلیل قرار گرفتن در تقاطع کریدورهای زمینی و دریایی، به‌عنوان حلقه‌ای راهبردی شناخته می‌شود. (Irna, 2025). همکاری‌های آموزشی و فرهنگی می‌تواند مشارکت ایران را تقویت کند. تجربه چین نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در تبادل دانشجو، تأسیس مؤسسات آموزش زبان، و پروژه‌های پژوهشی مشترک، قدرت نرم و نفوذ فرهنگی را افزایش می‌دهد. (Gamage, 2024). در ایران، علاقه به یادگیری زبان چینی افزایش یافته و مؤسسات کنفوسیوس با استقبال مواجه شده‌اند. (Saleh & Yazdanshenas, 2020). افتتاح کتابخانه تخصصی چین در دانشگاه تهران در سال ۲۰۲۴ با همکاری مؤسسه کنفوسیوس، نمونه‌ای از تلاش‌ها برای گسترش ظرفیت‌های مطالعاتی و زبانی است. (Global Times, 2024b). دانشگاه‌ها و اندیشکده‌های ایرانی نیز همکاری‌های آموزشی با چین و کشورهای عضو را بررسی می‌کنند. فرصت‌های آموزشی ایران در این ابتکار متنوع است: جذب دانشجویان خارجی، توسعه برنامه‌های تبادل دانشجو، آموزش زبان فارسی به غیرایرانی‌ها، ایجاد شعب دانشگاهی مشترک، و اجرای پروژه‌های پژوهشی در علوم و فناوری (d'Hooghe, 2016; Portal, 2021). این اقدامات می‌تواند به انتقال دانش، تشکیل شبکه‌ای از نخبگان علمی با پیوندهای پایدار با ایران، و تقویت قدرت نرم از طریق معرفی فرهنگ و دانش ایرانی منجر شود. با این حال، نبود راهبرد منسجم مانع بهره‌برداری کامل از این فرصت‌ها شده است. ایران در رقابت با کشورهای همسایه، که با برنامه‌ریزی دقیق منابع علمی چین را جذب کرده‌اند، عقب مانده است. (Gamage, 2024). فقدان سیاست‌های هماهنگ و پروژه‌های مشخص، خطر تأثیرپذیری منفعلانه و از دست دادن منافع فرهنگی-آموزشی را افزایش می‌دهد. برای رقابت، ایران باید راهبردی فعال و آینده‌نگر تدوین کند که شامل تقویت ارتباطات دانشگاهی، رفع موانع زبانی و فرهنگی، و ایجاد ساختارهای هماهنگ‌کننده باشد. این راهبرد می‌تواند جایگاه ایران را در دیپلماسی علمی و فرهنگی ابتکار کمربند و جاده ارتقا داده و پیوندهای علمی و فرهنگی با کشورهای عضو را تعمیق بخشد.

با وجود ظرفیت‌های گسترده آموزشی در چارچوب ابتکار کمربند و جاده، تاکنون توجه کافی به نقش دیپلماسی آموزشی به‌عنوان مؤلفه‌ای از قدرت نرم ایران نشده است. اغلب پژوهش‌های موجود تمرکز خود را بر ابعاد سخت این ابتکار (نظیر زیرساخت‌ها، حمل‌ونقل و انرژی) معطوف کرده‌اند و بعد نرم‌افزاری همکاری‌های آموزشی و فرهنگی

به‌ویژه در مورد نقش ایران، مورد واکاوی عمیق قرار نگرفته است. این در حالی است که تحلیل روندها نشان می‌دهد تعاملات آموزشی یکی از سریع‌ترین حوزه‌های در حال رشد در روابط چین با کشورهای در حال توسعه بوده و به شکل‌گیری نفوذ پایدار فرهنگی و علمی انجامیده است (Gamage, 2024) برخی مطالعات مروری (۲۰۲۰-۲۰۱۵) هم به موضوعاتی نظیر توسعه آموزش عالی در کشورهای مسیر، همکاری‌های دانشگاهی دوجانبه و بین‌المللی‌سازی آموزش اشاره کرده‌اند. (Yue & et al., 2022)

ابتکار کمربند و جاده از پروژه‌ای زیرساختی به بستری برای همکاری‌های چندبعدی، به‌ویژه در آموزش، تبدیل شده است. کشورهای عضو با بهره‌گیری از فرصت‌های آموزشی، به دنبال تعاملات علمی، تبادل دانش و ارتقای جایگاه بین‌المللی خود هستند. دیپلماسی آموزشی، ابزار کلیدی قدرت نرم چین در این ابتکار است و ایران، با جایگاه ژئوپلیتیکی، پیشینه تمدنی و ظرفیت‌های علمی، پتانسیل نقش‌آفرینی مؤثر دارد. با این حال، نبود راهبرد منسجم، بهره‌برداری نظام‌مند از این فرصت‌ها را محدود کرده است. ایران برای حضور فعال در تعاملات منطقه‌ای و بین‌المللی این ابتکار، نیازمند راهبرد آموزشی هماهنگ و مبتنی بر شواهد است. فقدان چنین راهبردی باعث عقب‌ماندگی ایران از کشورهای همسایه شده که با برنامه‌ریزی دقیق، بورسیه‌ها، منابع علمی و پروژه‌های مشترک چین را جذب کرده‌اند. ادامه این روند می‌تواند جایگاه ایران در دیپلماسی علمی و فرهنگی را تضعیف کرده و منافع بلندمدت ابتکار را از دسترس خارج کند. در سطح خرد، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران اطلاعات کافی درباره همکاری‌های آموزشی با چین و سایر کشورهای عضو ندارند. ضعف ساختار نهادی هماهنگ‌کننده، ارتباطات بین‌المللی محدود دانشگاه‌ها، ناهماهنگی میان دستگاه‌های آموزشی و دیپلماتیک، و موانع زبانی و فرهنگی، مانع بهره‌برداری کامل از فرصت‌ها شده‌اند. این چالش‌ها، ظرفیت‌های ایران در بین‌المللی‌سازی آموزش عالی و توسعه دیپلماسی آموزشی را به فعلیت نرسانده و جایگاه آن را در بعد نرم‌افزاری ابتکار تضعیف کرده است. این پژوهش با تمرکز بر ظرفیت‌های آموزشی ایران در چارچوب کمربند و جاده، به دنبال ارائه تصویری روشن از فرصت‌ها، موانع و راهکارهای تقویت همکاری‌های علمی است. طراحی راهبردی منسجم، تقویت ارتباطات بین‌المللی دانشگاه‌ها، رفع موانع فرهنگی و زبانی، و ایجاد ساختارهای هماهنگ‌کننده می‌تواند جایگاه ایران را در دیپلماسی علمی این ابتکار ارتقا دهد و به توسعه تعاملات علمی و فرهنگی با کشورهای عضو کمک کند. در این باره، پرسش بنیادی تحقیق به این صورت تعریف می‌شود:

در همکاری آموزشی ایران و کشورهای عضو کمربند و جاده چه فرصتهایی نهفته است و ایران چگونه می‌تواند از آنها به منظور ارتقای قدرت نرم، و تثبیت جایگاه بین‌المللی خود در حوزه آموزش بهره‌برداری کند؟ به منظور پاسخ‌گویی بهتر لازم است این سؤال را طرح نماییم که: مهم‌ترین فرصت‌ها و موانع همکاری آموزشی ایران با کشورهای عضو ابتکار طرح کمربند و جاده کدام‌اند؟

ادبیات نظری

ابتکار کمربند و جاده، جاده ابریشم نوین

ابتکار کمربند و جاده، که در سال ۲۰۱۳ توسط چین معرفی شد، یک برنامه جامع برای توسعه فضایی و اتصال جغرافیایی کشورهای عضو است. از دیدگاه جغرافیایی، این طرح بر تقویت شبکه‌های حمل‌ونقل و زیرساخت‌ها در مناطق مختلف، از جمله آسیای مرکزی، جنوب شرقی آسیا، و خاورمیانه، تمرکز دارد (Chiebuka et al., 2021). این ابتکار با ایجاد

کریدورهای اقتصادی، نقش ایران را به عنوان یک گره کلیدی در مسیرهای جغرافیایی برجسته می کند، که موقعیت ژئوپلیتیکی و ژئواکونومیکی آن را تقویت می کند (Muhamad, 2025). توسعه زیرساخت های این طرح، مانند راه آهن و بنادر، تأثیرات قابل توجهی بر رشد اقتصادی کشورهای شریک داشته است، که از دیدگاه جغرافیایی-اقتصادی حائز اهمیت است (Chen et al., 2025). این جنبه ها نشان دهنده ظرفیت ابتکار برای تعمیق همکاری های آموزشی در مناطق جغرافیایی کلیدی، از جمله ایران، هستند.

قدرت نرم و دیپلماسی آموزشی^۱

قدرت نرم، مفهومی در روابط بین الملل است که به نفوذ از طریق جاذبه های فرهنگی و ارزشی به جای زور اشاره دارد (Nye, 2004). آموزش عالی و تبادل علمی از مهم ترین ابزارهای قدرت نرم چین در ابتکار کمربند و جاده است. جوزف نای تأکید می کند که جذب دانشجویان خارجی و ترویج زبان و فرهنگ می تواند تصویری مثبت از کشور ایجاد کرده و نفوذ درازمدتی بر نخبگان آینده فراهم آورد (Nye, 2004). چین با سرمایه گذاری گسترده در بورسیه های تحصیلی، آموزش زبان چینی از طریق مؤسسات کنفوسیوس، و میزبانی پژوهشگران خارجی، به این هدف دست یافته است. این تلاش ها تا حدی موفق بوده و دانش آموختگان خارجی، به ویژه از آسیای مرکزی، اغلب به سفیران غیررسمی چین در کشورهای خود تبدیل می شوند (Ryskulbekova, 2023). این امر با هدف کلان «رنسانس ملی چین» و افزایش جذابیت جهانی مدل چینی هم راستاست (Woo, 2023). در گفتمان رسمی، ابتکار کمربند و جاده بخشی از این هدف بوده و آموزش نقش کلیدی در ارائه چین به عنوان قدرتی مسئول و خوش نیت ایفا می کند (Woo, 2023). با این حال، قدرت نرم آموزشی چین با چالش هایی مواجه است. نخست، برخی دانشجویان پس از بازگشت به کشورشان مبلغ ارزش های چینی باقی نمی مانند، به ویژه اگر شغل مناسبی نیابند یا مدارک چینی در بازار جهانی کمتر معتبر شناخته شوند (Ryskulbekova, 2023). پژوهشی در قزاقستان نشان می دهد بسیاری از دانشجویان به دلیل بورسیه های رایگان چین را انتخاب می کنند، اما در شرایط برابر، تحصیل در غرب را ترجیح می دهند (Ryskulbekova, 2023). دوم، حساسیت های سیاسی و فرهنگی در برخی کشورها اثرگذاری این قدرت نرم را محدود می کند. اعتراضات مردمی در آسیای مرکزی و دیگر مناطق به گسترش حضور چین، از جمله در بخش آموزش، نشان دهنده تردید عمومی نسبت به پروژه های فرهنگی-آموزشی چین است (Ryskulbekova, 2023). بنابراین، موفقیت نهایی قدرت نرم آموزشی چین در چارچوب کمربند و جاده به مدیریت دقیق روابط فرهنگی، احترام به تنوع بومی، و رفع نگرانی های افکار عمومی کشورهای میزبان بستگی دارد. این تلاش ها، ضمن تقویت تصویر بین المللی چین، پیوندهای فرهنگی و علمی را با کشورهای شریک تعمیق می بخشد.

بین المللی سازی آموزش عالی و ابتکار کمربند و جاده

بین المللی سازی آموزش عالی به معنای ادغام عناصر و همکاری های بین المللی در تمامی ابعاد نظام دانشگاهی (آموزشی، پژوهشی و خدماتی) برای بهبود کیفیت و دستیابی به منافع متقابل است. یکی از اهداف اعلام شده ابتکار کمربند و جاده، توسعه بین المللی سازی آموزش عالی و تبادلات علمی است. این مفهوم در سیاست آموزشی چین طی دهه اخیر برجسته بوده و ابتکار کمربند و جاده به آن بُعدی جدید بخشیده است (Yue et al., 2022). دانشگاه های چین با بهره گیری از

¹ Educational Diplomacy

فرصت‌های ایجادشده در این ابتکار، شبکه همکاری خود را با دانشگاه‌های آسیا، آفریقا و اروپا گسترش داده‌اند. نمونه بارز، تشکیل «اتحادیه دانشگاه‌های جاده ابریشم» در سال ۲۰۱۵ است که به ابتکار دانشگاه جیاوتونگ شی آن شکل گرفت و اکنون بیش از ۱۵۰ دانشگاه از ۳۸ کشور (از جمله بیش از ۴۰ دانشگاه چینی و ۲۰ دانشگاه روسی) را در بر می‌گیرد. این اتحادیه و ابتکارات مشابه، رسالت توسعه علمی در مسیر جاده ابریشم و تقویت همکاری‌های دانشگاهی منطقه‌ای را دنبال می‌کنند (Yue et al., 2022). همچنین در سال ۲۰۱۶ «اتحادیه دانشگاه‌های آسیای مرکزی» با مشارکت ۱۷۰ دانشگاه از ۲۵ کشور تأسیس شد که هدف آن تسهیل تبادل دانشجو و به رسمیت‌شناسی واحدهای درسی میان چین و کشورهای آسیای مرکزی بوده است (Yue et al., 2022). چنین شبکه‌هایی بیانگر تلاش چین برای نهادمندسازی همکاری‌های دانشگاهی و ایجاد چارچوب‌های منطقه‌ای جهت بین‌المللی‌سازی آموزش عالی است. در سایه این اقدامات، برخی پژوهشگران استدلال می‌کنند که ابتکار کمربند و جاده افق‌های تازه‌ای برای «جهانی‌شدن آموزش عالی با محوریت چین» گشوده و به تغییر موازنه نفوذ علمی در سطح بین‌المللی منجر شده است (Woo, 2023). به تعبیر دیگر، چین با این ابتکار می‌کوشد نقشی فعال‌تر در حکمرانی آموزشی جهان ایفا کند و روایتی جایگزین از جهانی‌شدن آموزش ارائه دهد که بر همکاری جنوب-جنوب و احترام متقابل بنا شده است (Peters et al., 2020; Woo, 2023) البته منتقدان نیز پرسش‌هایی را درباره پیامدهای ژرف این روند مطرح کرده‌اند، از جمله این که «جایگاه آموزش عالی در یک جامعه باز تحت تأثیر ابتکار کمربند و جاده چگونه خواهد بود و آیا چین می‌تواند به یک کالای عمومی جهانی در آموزش عالی تبدیل شود؟» (Yue et al., 2022). این پرسش‌ها نشان می‌دهد که بین‌المللی‌سازی آموزش عالی به رهبری چین، علاوه بر فرصت‌ها، چالش‌های مفهومی و عملی خاص خود را دارد که باید مطالعه و مدیریت شود.

تبادل دانشجو و بورسیه‌ها

تبادل دانشجو میان چین و کشورهای مسیر کمربند و جاده، هسته اصلی تعاملات آموزشی این ابتکار است. دولت چین با سرمایه‌گذاری گسترده، بورسیه‌های تحصیلی متعددی برای جذب دانشجویان از کشورهای شریک فراهم کرده است. بر اساس آمار وزارت آموزش چین، تا سال ۲۰۱۷ حدود ۳۱۷,۲۰۰ دانشجوی خارجی از این کشورها در چین تحصیل می‌کردند که ۶۵ درصد کل دانشجویان بین‌المللی را تشکیل می‌دادند. این رشد چشمگیر، چین را پس از آمریکا و بریتانیا به سومین مقصد بزرگ آموزش عالی جهان تبدیل کرده است (Woo, 2023; Yue et al., 2022). تعداد دانشجویان خارجی در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل ۱۵,۷ درصد افزایش یافت که نشان‌دهنده روند رو به رشد این تبادلات است (Yue et al., 2022). کشورهایی مانند قزاقستان نقش برجسته‌ای دارند؛ حدود ۱۵,۰۰۰ دانشجوی قزاقی در چین تحصیل می‌کنند، در حالی که این تعداد در سال ۲۰۰۳ ناچیز بود و طی دو دهه ۷۵۰ برابر شد (Ryskulbekova, 2023). این جهش نشان‌دهنده جذابیت روزافزون تحصیل در چین برای آسیای مرکزی است. مؤسسات کنفوسیوس، که آموزش زبان و فرهنگ چینی را ارائه می‌دهند، نقش مهمی در این روند ایفا می‌کنند. برای مثال، قزاقستان ۵ مؤسسه کنفوسیوس و کشورهای قرقیزستان، تاجیکستان و ازبکستان هر کدام ۲ تا ۴ مرکز دارند که با ترویج زبان و فرهنگ چینی، علاقه نسل جوان به تحصیل در چین را تقویت می‌کنند (Ryskulbekova, 2023). این مؤسسات و بورسیه‌ها به افزایش جذابیت چین به عنوان مقصد تحصیلی کمک کرده و دانش‌آموختگان خارجی اغلب نگرشی مثبت‌تر به این کشور پیدا می‌کنند. با این حال، توزیع منافع آموزشی ابتکار کمربند و جاده نابرابر است. کشورهای آسیایی همسایه بیشترین بهره را برده‌اند، اما

جذب دانشجویان از مناطق دیگر مانند کشورهای عربی یا آفریقایی کندتر پیش می‌رود. (Ma & Zhou, 2019) موانعی چون مشکلات زبانی، عدم آگاهی از کیفیت دانشگاه‌های چین، یا نگرانی‌های سیاسی در برخی کشورها استقبال از بورسیه‌ها را محدود می‌کند. با وجود این، بورسیه‌های تحصیلی به ابزار کلیدی دیپلماسی آموزشی چین تبدیل شده‌اند و حضور استعدادها برتر کشورهای در حال توسعه در دانشگاه‌های چین را تقویت کرده‌اند. (Yu et al., 2018) این تلاش‌ها نه تنها آموزش عالی را ترویج می‌دهند، بلکه پیوندهای فرهنگی و علمی میان چین و کشورهای شریک را تعمیق می‌بخشند.

همکاری‌های پژوهشی و علمی مشترک

ابتکار کمربند و جاده چین، علاوه بر تبادل دانشجو، همکاری‌های گسترده‌ای در زمینه پژوهش و برنامه‌های آموزشی مشترک در آموزش عالی ایجاد کرده است. تا اواسط ۲۰۱۸، بیش از ۳۰۰ مؤسسه و برنامه آموزشی مشترک میان چین و کشورهای مسیر این ابتکار تأسیس شده است. (Yue et al., 2022) این همکاری‌ها شامل برنامه‌های مدارک دوگانه، تأسیس دانشگاه‌های مشترک، و ایجاد آزمایشگاه‌ها و مراکز پژوهشی بین‌المللی در حوزه‌هایی مانند انرژی، کشاورزی و فناوری است. برای مثال، همکاری‌های آموزشی چین و روسیه شامل تبادل استاد و دانشجو، پروژه‌های تحقیقاتی مشترک، و به رسمیت شناختن متقابل مدارک دانشگاهی است. (Yue et al., 2022) همچنین، چین و پاکستان با ایجاد مؤسسات فناوری مانند مؤسسه فناوری اطلاعات چین-پاکستان همکاری نزدیکی دارند. (Yue et al., 2022) اتحادیه‌های دانشگاهی منطقه‌ای، مانند اتحادیه دانشگاه‌های جاده ابریشم و اتحادیه دانشگاه‌های آسیای مرکزی، با برگزاری همایش‌های علمی و مجامع منظم، انتقال واحدهای درسی و جابجایی دانشجویان و اساتید را تسهیل می‌کنند. (Yue et al., 2022) چین همچنین با سرمایه‌گذاری در پردیس‌های برون‌مرزی، مانند شعبه دانشگاه شیامن در مالزی، حضور علمی خود را در کشورهای مسیر کمربند و جاده (از آسیای جنوب شرقی تا آفریقا) تقویت کرده است. (Peters et al., 2020) این اقدامات نشان‌دهنده تلاش چین برای صدور الگوی آموزش عالی خود و پیوند آن با منافع توسعه‌ای مشترک با کشورهای شریک است. (Lee et al., 2021) کشورهای مشارکت‌کننده این همکاری‌ها را فرصتی برای ارتقای کیفیت دانشگاه‌های خود و بهره‌مندی از منابع علمی چین می‌دانند. (Yue et al., 2022) با وجود نگرانی‌های منتقدان درباره تسلط الگوی آموزشی چینی، طرفداران معتقدند این روند به گردش آزاد دانش و فناوری در مناطق کمربند و جاده کمک می‌کند و مزیت‌های علمی متقابلی ایجاد می‌کند. (Lee et al., 2021; Peters et al., 2020) این همکاری‌ها نه تنها به توسعه آموزش عالی بلکه به تقویت پیوندهای علمی و فرهنگی بین کشورهای مسیر کمک می‌کند.

فرصت‌ها، موانع و چالش‌های همکاری آموزشی

ابتکار کمربند و جاده فرصت‌های گسترده‌ای برای همکاری‌های آموزشی از طریق بین‌المللی‌سازی آموزش عالی، تبادل دانشجو و تحقیقات مشترک فراهم کرده است. (Guoliang, 2024) ایجاد دانشگاه‌های کارآفرین نقش مهمی در انتقال دانش، فناوری و تجاری‌سازی در آموزش عالی بین‌المللی ایفا می‌کند (خراسانی و همکاران، ۱۴۰۳). تبادل دانشجو در آسیای جنوب شرقی به بهبود روابط فرهنگی و علمی کمک کرده و برنامه‌های آموزشی مشترک در حوزه‌هایی مانند حمل‌ونقل، انرژی و محیط زیست توسعه یافته‌اند. (Sun et al., 2020) برنامه ارتقای آموزش جاده ابریشم بر تبادلات علمی و بازدیدهای بین‌المللی در زمینه‌هایی چون زبان، علوم پزشکی و مهندسی محیط زیست تمرکز دارد و با اهداف

اقتصادی و زیرساختی ابتکار هم‌راستا است. (Ge & Ho, 2022) اتحادهای دانشگاهی منابع آموزشی را به اشتراک می‌گذارند، اما تفاوت استانداردهای علمی چالش ایجاد می‌کند. همکاری‌های آموزشی در این ابتکار با موانع متعددی مواجه است، از جمله تفاوت استانداردهای آموزشی، موانع زبانی و فرهنگی، محدودیت‌های مالی، رقابت‌های ژئوپلیتیک و اثرات بحران‌هایی مانند کووید-۱۹. (Ma & Zhou, 2019) با این حال، چالش بزرگ‌تر، فقدان چارچوب نظری جامع و پژوهش‌های بومی شده برای تحلیل این مسائل در بسترهای منطقه‌ای و ملی است. پژوهش‌های موجود بیشتر بر سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی چین تمرکز کرده‌اند (Woo, 2022; Yu et al., 2018)، در حالی که دیپلماسی آموزشی و فرهنگی ابتکار هنوز در مراحل اولیه بررسی علمی قرار دارد. مطالعات عمدتاً به همکاری چین با جنوب شرق آسیا، آفریقا و اروپای شرقی پرداخته و جایگاه ایران در این همکاری‌ها کمتر تحلیل شده است. در ایران، شکاف قابل توجهی در تحلیل‌های نظری و تجربی درباره فرصت‌های آموزشی در چارچوب کمربند و جاده وجود دارد. پژوهش‌های داخلی بیشتر به ابعاد ژئوپلیتیکی یا اقتصادی ابتکار پرداخته‌اند و مطالعه مستقلی که فرصت‌ها، ظرفیت‌ها و چالش‌های همکاری آموزشی ایران با کشورهای عضو را عمیقاً بررسی کند، بسیار محدود است. هیچ مطالعه جامعی سازه‌ها و مؤلفه‌های مؤثر بر این همکاری‌ها را شناسایی و طبقه‌بندی نکرده و چارچوب مفهومی مشخصی برای سیاست‌گذاری آموزشی ارائه نداده است. تدوین راهبردی جامع برای بهره‌برداری از فرصت‌های آموزشی، تقویت ارتباطات دانشگاهی و رفع موانع فرهنگی و زبانی می‌تواند جایگاه ایران را در دیپلماسی علمی ابتکار ارتقا دهد. از این رو، این پژوهش تلاش دارد با پر کردن این خلأ نظری و کاربردی، از طریق تحلیل عوامل اثرگذار بر همکاری آموزشی ایران در چارچوب ابتکار طرح کمربند و جاده، تصویر روشن‌تری از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌روی این نوع همکاری‌ها ترسیم کند. تمرکز ویژه بر ایران، آن را از سایر مطالعات عمومی‌تری که درباره ابتکار طرح کمربند و جاده انجام شده متمایز می‌سازد، چراکه ایران با توجه به موقعیت ژئوپلیتیکی منحصر به فرد، ظرفیت‌های علمی و فرهنگی، و نقش تاریخی خود در تعاملات تمدنی، می‌تواند به‌عنوان یک بازیگر فعال در بعد نرم ابتکار کمربند و جاده ظاهر شود—اگر سیاست‌گذاری مناسب و مبتنی بر شواهد شکل گیرد.

نوآوری پژوهش حاضر تمرکز بر ایران و تحلیل عوامل مؤثر بر همکاری آموزشی، تصویری روشن از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها است که می‌تواند جایگاه ایران را در دیپلماسی علمی ابتکار کمربند و جاده ارتقا دهد.

مدل مفهومی پژوهش بر اساس ادبیات تحقیق جهت‌رهنمایی و ایجاد پرسشنامه نیم‌ساخت یافته روش دلفی (Akhila & Samuel, 2025) در قالب شکل (۱) ارائه شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (پژوهشگر)

پیشینه پژوهش

نوید و همکارانش (Naveed et al., 2025) در مطالعه‌ای درباره همکاری‌های آموزشی چین و پاکستان در چارچوب کریدور اقتصادی چین-پاکستان تاکید می‌کنند که سرمایه‌گذاری چین در بخش آموزش پاکستان (مانند تأسیس دانشگاه‌های فنی و مؤسسات آموزش زبان چینی) نقش بسزایی در ارتقای نفوذ فرهنگی چین ایفا کرده است. ایران نیز می‌تواند با الهام از این مدل، به تقویت حضور علمی خود در منطقه بپردازد.

یافته‌های پنگ (Peng et al., 2025) در پژوهشی با عنوان «همکاری فناوریانه برای توسعه پایدار تحت ابتکار کمربند و جاده» بر همکاری‌های فناوری و آموزشی در قالب کمربند و جاده و اهداف توسعه پایدار تأکید دارند. بر این اساس، طراحی پروژه‌های مشترک میان دانشگاه‌های ایرانی و چینی در حوزه‌های فناوری، نوآوری، انرژی سبز و سلامت می‌تواند یک رویکرد آینده‌نگر و کاربردی باشد.

یو و همکاران (Yue & et al., 2022) در پژوهشی با عنوان «مروری بر آموزش عالی طرح کمربند و جاده» نشان می‌دهد که کمربند و جاده با تأکید بر بین‌المللی‌سازی آموزش عالی، به دنبال ایجاد زیرساخت نرم مشترک میان کشورهای مشارکت‌کننده است و توسعه زبان، فرهنگ، و دیپلماسی دانشگاهی را تسهیل می‌کند.

شو (Xu, 2021) در مطالعه‌ای با عنوان «درک آموزش در طرح کمربند و جاده چین» بررسی می‌کند که تحلیل رویکردهای روش‌شناختی به کار رفته در مطالعات آموزش در چارچوب ابتکار کمربند و جاده نشان‌دهنده عدم تعادل قابل توجهی بین تحقیقات تجربی و غیرتجربی است. طبق بررسی‌های جامع، تنها ۲۶٫۰۴٪ از مطالعات منتشر شده از روش‌های تحقیق تجربی استفاده کرده‌اند، در حالی که ۷۳٫۹۶٪ ماهیت غیرتجربی دارند. این غالب بودن کارهای نظری بر تجربی، محدودیت قابل توجهی در فضای تحقیقاتی فعلی نمایان می‌کند، هرچند که باید توجه داشت که "بسیاری از مطالعات تجربی از روش‌های تحلیل داده‌های ثانویه استفاده کرده‌اند.

طبق یافته‌های گارلیک و هاولووا (Garlick & Havlová, 2021)، در مطالعه‌ای با عنوان «اژدها مردد است» سیاست چین در قبال ایران محتاطانه بوده و پیشرفت پروژه‌ها در مقایسه با دیگر کشورهای منطقه کندتر بوده است. این وضعیت نشان می‌دهد ایران نیازمند یک راهبرد هماهنگ برای بهره‌گیری مؤثر از ظرفیت‌های آموزشی در ابتکار طرح کمر بند و جاده است.

همچنین، پژوهشی از پترز و همکارانش (Peters et al., 2020) در پژوهشی با عنوان «آموزش در طرح کمر بند و جاده و برای آن» نشان می‌دهد که نوآوری‌های آموزشی در ابتکار طرح کمر بند و جاده نه تنها به انتقال دانش می‌انجامد، بلکه بستر گفت‌وگوی فرهنگی-دانشگاهی میان ملت‌ها را نیز فراهم می‌آورد. این تحقیق بر اهمیت شکل‌گیری «جاده ابریشم آموزشی» تأکید دارد.

مطابق تحلیل شریعتی نیا و عزیزی (Shariatinia & Azizi, 2020)، در مقاله‌ای با عنوان «ایران و ابتکار کمر بند و جاده: در میان امید و ترس» ایران می‌تواند با تکیه بر قدرت نرم آموزشی، پیوندهای مردم‌محور خود را با کشورهای آسیایی و اروپایی تقویت کند. با این حال، اجرای همکاری‌ها با چالش‌هایی نیز همراه است.

سان و همکاران او (Sun et al., 2020) در پژوهشی با عنوان «تحلیل سیاست و تأثیر عملی اقدام آموزشی» بیان می‌کند که توسعه آموزش عالی در این منطقه «نامتوازن» است و «مقیاس کوچک و کیفیت پایین» از چالش‌های رایج در بسیاری از کشورها محسوب می‌شود. این تفاوت‌ها به عوامل گوناگون تاریخی و معاصر نسبت داده می‌شود، از جمله «جنگ»، موقعیت جغرافیایی، مذهب، سیاست و تاریخ استعماری» که «توسعه آموزش عالی» را در بسیاری از کشورهای عضو به شدت تحت تأثیر قرار داده‌اند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با هدف شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌های همکاری آموزشی ایران در چارچوب ابتکار کمر بند و جاده از رویکردی ترکیبی و اکتشافی با بهره‌گیری از روش‌های کیفی و کمی استفاده می‌کند. این روش ترکیبی امکان تحلیل عمیق داده‌های کیفی و روابط علی-معلولی را در یک چارچوب تصمیم‌گیری چندمعیاره فراهم می‌آورد و با ماهیت نوظهور و پیچیده موضوع هم‌خوانی دارد.

مراحل و روش‌شناسی پژوهش

مرحله اول: تحلیل کیفی: در مرحله اول، از روش تحلیل مضمون به شیوه براون و کلارک (۲۰۰۶) برای استخراج داده‌های کیفی استفاده می‌شود. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۰ نفر از خبرگان حوزه آموزش عالی، دیپلماسی علمی، و سیاست‌گذاری منطقه‌ای گردآوری می‌شوند. جامعه پژوهش شامل متخصصان سیاست‌گذاری آموزشی، اساتید دانشگاه در رشته‌های علوم تربیتی، مدیران آموزشی، و معلمان با تجربه در همکاری‌های بین‌المللی مرتبط با ابتکار کمر بند و جاده است. نمونه‌گیری به روش هدفمند انجام شده و معیارهای انتخاب شامل تجربه در سیاست‌گذاری آموزشی، مشارکت در برنامه‌های بین‌المللی، یا آشنایی با چارچوب ابتکار است. پرسشنامه‌های نیمه‌ساختاریافته شامل سؤالاتی درباره تبادل دانشجو و استاد، دوره‌های آموزشی مشترک، پروژه‌های تحقیقاتی، و

چالش‌های همکاری آموزشی طراحی شده‌اند. برای اطمینان از اعتبار ابزارها، پرسشنامه‌ها توسط سه متخصص علوم تربیتی بررسی و اعتبارسنجی شده‌اند. داده‌های حاصل با نرم‌افزار NVivo15 تحلیل شده و از طریق کدگذاری باز، ۵ حوزه اصلی و ۱۵ فرصت کلیدی (مضمون) استخراج شده‌اند.

مرحله دوم و سوم: در این مرحله، ابتدا پاسخ‌های تحلیل یافته در مرحله دلفی توسط ۲۵ نفر از خبرگان منتخب (۱۵ نفر جدید که روش انتخاب آن‌ها نیز مانند مرحله اول است) بررسی می‌شود تا در صورت لزوم تغییرات و افزودن موارد جدید انجام گیرد. سپس، این پاسخ‌ها مجدداً کدبندی شده و در مرحله سوم، برای اولویت‌بندی و تحلیل روابط علی، پاسخ‌ها به‌طور هدفمند به تمامی ۲۵ نفر از خبرگان ارائه می‌شود. خبرگان منتخب، روابط تأثیرگذاری بین فرصت‌های شناسایی شده (مانند تبادل دانشجو، تحقیقات مشترک، و پلتفرم‌های آموزش آنلاین) را از طریق پرسشنامه‌های مقایسه زوجی ارزیابی کرده‌اند. برای تحلیل روابط علی و اولویت‌بندی فرصت‌ها، از تکنیک دیمتل استفاده می‌شود. این روش به دلیل توانایی در مدل‌سازی تعاملات پیچیده و مدیریت عدم قطعیت داده‌های کیفی مناسب است (Tseng, 2009; Chang et al., 2011). دیمتل با ترکیب منطق فازی و تحلیل روابط علی، امکان شناسایی تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرها را فراهم می‌کند (Yang et al., 2025). این روش با ارائه مقادیر D+R (تأثیرگذاری و وابستگی) اولویت‌بندی دقیق‌تری نسبت به روش‌های سنتی ارائه می‌دهد (Gül, 2022). الگوبرداری دیمتل از مطالعه صالحیان و همکاران (۲۰۱۹) انجام شده که رویکردی ترکیبی برای ارزیابی عملکرد در حوزه حمل‌ونقل ارائه کرده بود و برای تحلیل فرصت‌های آموزشی نیز قابل استفاده است.

فرآیند دیمتل: ۱- ایجاد جدول روابط اولیه: خبرگان روابط بین متغیرها (مانند تبادل دانشجو، تحقیقات مشترک) را با مقیاس‌هایی از «بسیار کم» تا «بسیار زیاد» ارزیابی می‌کنند. این پاسخ‌ها به اعداد ۰ تا ۴ تبدیل می‌شوند. ۲- تنظیم مقادیر: مقادیر جدول اولیه نرمال‌سازی شده و بین ۰ و ۱ قرار می‌گیرند تا مقایسه تأثیرات متغیرها آسان‌تر شود. ۳- محاسبه روابط کامل: تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم (مانند اثر تبادل دانشجو از طریق متغیرهای دیگر) محاسبه شده و جدول جامعی از روابط ایجاد می‌شود. ۴- اندازه‌گیری تأثیر و وابستگی: برای هر متغیر، دو مقدار محاسبه می‌شود: تأثیرگذاری (تأثیر بر سایر متغیرها) و وابستگی (تأثیرپذیری از سایر متغیرها). این مقادیر نشان‌دهنده نقش کلیدی متغیرها هستند. ۵- نتایج نهایی: مقادیر به اعداد ساده تبدیل شده و با استفاده از D+R، اهمیت و اولویت متغیرها تعیین می‌شود.

مزایای روش‌شناسی: ترکیب روش‌های کیفی (تحلیل مضمون و دلفی) و کمی (دیمتل) تحلیل جامعی از فرصت‌های همکاری آموزشی ایران با کشورهای عضو ابتکار کمربند و جاده ارائه می‌دهد. روش دلفی با ماهیت آینده‌پژوهانه، کمبود داده‌های تجربی را جبران می‌کند و دیمتل با مدل‌سازی روابط پیچیده، اولویت‌بندی دقیق فرصت‌ها را ممکن می‌سازد. این رویکرد به دلیل انعطاف‌پذیری در تحلیل داده‌های مبهم و شناسایی تعاملات علی، برای مطالعه حوزه‌های نوظهور مانند دیپلماسی آموزشی ابتکار کمربند و جاده مناسب است.

اعتبار و پایایی: اعتبارسنجی ابزارها توسط متخصصان علوم تربیتی، استفاده از نرم‌افزار NVivo15 برای تحلیل دقیق، و انجام مصاحبه‌های تکمیلی، اعتبار و پایایی داده‌ها را تقویت کرده است. این روش‌شناسی ترکیبی، با توجه به کمبود پژوهش‌های بومی در این حوزه، چارچوبی منسجم برای تحلیل فرصت‌های آموزشی ایران ارائه می‌دهد و می‌تواند به سیاست‌گذاری مؤثر در دیپلماسی آموزشی کمک کند.

جدول ۱: مشخصات پاسخ دهندگان

مرحله	تعداد	تحصیلات	تخصص	سابقه (سال)	آشنایی با طرح کمر بند و جاده
اول (دلفی)	۱۰	۶ دکتری، ۴ کارشناسی ارشد	مدیریت نوآوری، گردشگری، آموزش، کارآفرینی، جغرافیا	۵-۱۵	متوسط تا زیاد
دوم سوم (اولیت بندی دیمتل)	۱۵	۷ دکتری، ۸ کارشناسی ارشد	آموزش، سیاست گذاری، دیپلماسی، جغرافیا	۵-۲۰	متوسط تا زیاد

یافته های پژوهش

برای شناسایی فرصت های همکاری آموزشی ایران با کشورهای عضو ابتکار کمر بند و جاده، داده های حاصل از فرآیند دلفی در سه مرحله جمع آوری و تحلیل شده اند. در مرحله اول، دیدگاه های ۱۰ کارشناس آموزشی در ایران از طریق پرسشنامه های باز گردآوری شده و فرصت های بالقوه تحت پنج مضمون اصلی دسته بندی شده اند (جدول شماره ۲). در مرحله دوم، با استفاده از روش دیمتل، ابتدا مضامین و سپس فرصت های درون هر مضمون اولویت بندی شده اند.

جدول ۲: نمونه پاسخ های مرحله اول پرسشنامه دلفی به همراه تحلیل مضامین

پاسخ دهنده	پاسخ (خلاصه شده)	کدها (اولیه) - مضامین اولیه	حوزه مورد پرسش
P1 دکتری آموزش	تبادل استاد و دانشجو بین ایران و کشورهای حوزه کمر بند و جاده می تواند به ارتقاء کیفیت آموزش و شناخت متقابل فرهنگی کمک کند.	تبادل استاد، تبادل دانشجو	همکاری های تبادل آموزشی
P2 کارشناسی ارشد نوآوری	توسعه زیرساخت اینترنتی برای اجرای برنامه های آموزش مجازی و اتصال به دانشگاه های عضو ضروری است.	اینترنت پرسرعت، پلتفرم آموزش آنلاین	فناوری و زیرساخت های آموزشی
P3 دکتری کارآفرینی	با حمایت از مناطق محروم و ارائه بورسیه های متقابل می توان سطح دسترسی به آموزش در سطح منطقه را متوازن کرد.	آموزش مناطق محروم، بورسیه متقابل	تحقیقات و همکاری های دانشگاهی
P4 دکتری جغرافیا	همکاری های فرهنگی می توانند هویت بومی ایران را به کشورهای حوزه کمر بند و جاده معرفی کرده و قدرت نرم کشور را تقویت نمایند.	تبادل فرهنگی، تبلیغ فرهنگ ایرانی	تبادل و دیپلماسی فرهنگی
P5 کارشناسی ارشد آموزش	اجرای پروژه های تحقیقاتی مشترک میان دانشگاه های ایران و کشورهای عضو می تواند منجر به تولید دانش بومی و کاربردی منطقه ای شود.	پژوهش مشترک، پژوهشگاه مشترک	تحقیقات و همکاری های دانشگاهی
P6 دکتری	شکل گیری شبکه دانشگاهی منطقه ای و تدوین	توافق نامه های	سیاست گذاری و

سیاست گذاری	توافق نامه های رسمی بین دانشگاه ها می تواند ساختار همکاری ها را پایدارتر کند.	دوجانبه، شبکه دانشگاه ها	دیپلماسی آموزشی
P7 - دکتری آموزش	طراحی برنامه درسی مشترک می تواند به بهبود کیفیت آموزش و انطباق با نیازهای منطقه ای در کشورهای حوزه کمربند وجاده منجر شود.	طراحی مشترک سرفصل ها، بومی سازی محتوا	تحقیقات و همکاری های دانشگاهی
P8 - کارشناسی ارشد گردشگری	همکاری های آموزشی باید منجر به ارتقاء قابلیت اشتغال دانشجویان و تقویت مهارت های کارآفرینانه در سطح منطقه شود.	ارتباط آموزش و اشتغال، کارآفرینی، کاهش بیکاری	سیاست گذاری و دیپلماسی آموزشی
P9 - دکتری نوآوری	تأمین مالی پایدار از طریق صندوق های مشترک و جذب حمایت از صنایع می تواند پشتیبان همکاری های آموزشی باشد.	ایجاد صندوق سرمایه گذاری، جذب خیریه	سیاست گذاری و دیپلماسی آموزشی
P10 - کارشناسی ارشد دیپلماسی	تنوع زبانی و فرهنگی در منطقه نیازمند سازوکارهای ویژه برای ارتباط مؤثر و کاهش سوء برداشت های فرهنگی در فرایند همکاری آموزشی است.	زبان، قومیت، تنوع فرهنگی	تبادل و دیپلماسی فرهنگی

شناسایی مضامین و فرصت ها

تحلیل کیفی پاسخ های ۱۰ متخصص، ۵ حوزه و ۱۵ فرصت (مضمون) را شناسایی کرد. از تحلیل محتوای کیفی پاسخ های پرسشنامه های باز پس از مرحله دوم (شامل ۲۵ متخصص)، این فرصت ها تحت پنج مضمون اصلی سازمان دهی شدند (جدول ۳): (۱) همکاری های تبادل آموزشی، شامل تبادل دانشجو، تبادل اساتید، و بورسیه دانشجویی و فاند متقابل؛ (۲) فناوری و زیرساخت های آموزشی، شامل پلتفرم های آموزش آنلاین، اینترنت پرسرعت، و ایجاد مراکز آموزشی مدرن؛ (۳) تحقیقات و همکاری های دانشگاهی، شامل تحقیقات مشترک، کارگاه ها و سمینارهای منطقه ای، برنامه های درسی مشترک، پژوهش گاه های مشترک، و شبکه دانشگاه های کشورهای حوزه کمربند وجاده؛ (۴) سیاست گذاری و دیپلماسی آموزشی، شامل توافق نامه های دوجانبه و معاهدات؛ (۵) تبادل و دیپلماسی فرهنگی، شامل تبادل فرهنگی و میراث مشترک، دیپلماسی فرهنگی، و آموزش در مناطق محروم. این مضامین به عنوان چارچوب مفهومی برای سازمان دهی فرصت ها عمل کردند و تحلیل های بعدی (دیمتل) بر اساس آن ها انجام شدند. به عنوان مثال، یکی از متخصصان اظهار داشت: «تبادل دانشجو می تواند دسترسی دانشگاه های ایرانی به شبکه های علمی بین المللی را با هزینه کم تقویت کند.» توافق بین کدگذار (کاپای کوهن = ۰.۸۰) و تأیید ۳ متخصص (۸۵٪ توافق) اعتبار تحلیل را تأیید کرد. این فرصت ها با کدگذاری باز استخراج و پس از مرحله دوم دلفی و در جدول ۳ بر اساس تخصص خبرگان و جدول ۴ به شکل ارجاعات درون متنی خلاصه شدند.

جدول ۳: ماتریس کدگذاری بر اساس تخصص خبرگان

آموزش و مرتبط (۱۴ تن)	مدیریت/دیپلماسی/سیاست گذاری (۱۱ تن)	مضمون (فرصت همکاری)	ردیف
13	7	تبادل دانشجو	۱
12	6	تبادل اساتید	۲
11	6	بورسیه دانشجویی و فاند متقابل	۳
10	5	پلتفرم‌های آموزش آنلاین	۴
9	4	کارگاه‌ها و سمینارهای منطقه‌ای	۵
12	7	تحقیقات مشترک	۶
10	5	توسعه برنامه‌های درسی مشترک	۷
9	4	ایجاد مراکز آموزشی مدرن	۸
8	4	اینترنت پرسرعت و زیرساخت دیجیتال	۹
8	7	شبکه دانشگاه‌های کشورهای حوزه کمربند و جاده	۱۰
7	9	توافق‌نامه‌های دوجانبه و معاهدات	۱۱
6	8	تبادل فرهنگی و میراث مشترک	۱۲
5	9	دیپلماسی فرهنگی و تبلیغ فرهنگ ایرانی	۱۳
10	6	پژوهش‌گاه‌های مشترک	۱۴
14	5	آموزش در مناطق محروم	۱۵

جدول ۴: مضامین و فرصت‌های استخراج‌شده از مراحل اول و دوم دلفی

کد فرصت	مضمون	ارجاعات مرحله اول	ارجاعات مرحله دوم	کل ارجاعات	درصد از کل
F1	تبادل دانشجو	12	10	22	8.7
F2	تبادل اساتید	11	9	20	7.9
F3	بورسیه دانشجویی	10	8	18	7.1
F4	آموزش آنلاین	9	7	16	6.3
F5	کارگاه‌های منطقه‌ای	8	7	15	6.0
F6	تحقیقات مشترک	11	9	20	7.9
F7	برنامه درسی مشترک	10	8	18	7.1
F8	مراکز آموزشی مدرن	7	6	13	5.2

4.7	12	5	7	زیرساخت دیجیتال	F9
6.0	15	7	8	شبکه دانشگاه‌های کشورهای حوزه کمر بند و جاده	F10
6.7	17	8	9	توافق نامه‌های دوجانبه	F11
4.7	12	6	6	تبادل فرهنگی	F12
4.3	11	6	5	دیپلماسی فرهنگی	F13
7.1	18	8	10	پژوهش گاه مشترک	F14
9.9	25	12	13	آموزش در مناطق محروم	F15

اولویت بندی با دیمتل

۱۵ فرصت شناسایی شده در مراحل دلفی در ابتدا، بر اساس ارزیابی‌های انجام شده توسط خبرگان در قالب مقایسه‌های زوجی، یک ماتریس 15×15 ایجاد شد که هر درایه آن نشان دهنده میزان تأثیر مستقیم مؤلفه F_i بر مؤلفه F_j است. برای مثال، مقدار ۰٫۹۵ در سلول $F_2 \rightarrow F_1$ نشان می‌دهد که مؤلفه اول تأثیر زیادی بر مؤلفه دوم دارد. این ماتریس (جدول شماره ۵) پایه تحلیل‌های بعدی است، اما مقادیر آن نرمال سازی شده‌اند تا مجموع حداکثر عناصر در هر سطر کمتر از ۱ باشد.

جدول ۵: ماتریس نرمال شده ارتباطات

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
F1	0	0/96	0/76	0/64	0/24	0/24	0/15	0/88	0/64	0/74	0/12	0/97	0/85	0/29	0/26
F2	0/27	0	0/57	0/49	0/36	0/65	0/23	0/36	0/43	0/51	0/81	0/28	0/56	0/63	0/14
F3	0/65	0/25	0	0/95	0/97	0/83	0/37	0/19	0/72	0/5	0/21	0/55	0/13	0/92	0/33
F4	0/7	0/38	0/57	0	0/27	0/97	0/8	0/95	0/91	0/64	0/93	0/18	0/28	0/14	0/39
F5	0/45	0/34	0/85	0/42	0	0/59	0/23	0/82	0/17	0/99	0/8	0/28	0/1	0/83	0/74
F6	0/76	0/79	0/17	0/42	0/2	0	0/66	0/4	0/16	0/38	0/39	0/76	0/67	0/9	0/52
F7	0/21	0/74	0/78	0/61	0/79	0/54	0	0/48	0/12	0/2	0/13	0/67	0/38	0/56	0/92
F8	0/32	0/47	0/78	0/31	0/17	0/36	0/25	0	0/83	0/67	0/88	0/82	0/27	0/9	0/59
F9	0/83	0/91	0/39	0/2	0/31	0/48	0/84	0/87	0	0/56	0/48	0/3	0/21	0/4	0/95
F10	0/39	0/57	0/73	0/43	0/97	0/97	0/33	0/55	0/37	0	0/13	0/65	0/55	0/15	0/35
F11	0/92	0/32	0/23	0/54	0/99	0/32	0/7	0/79	0/31	0/76	0	0/67	0/67	0/58	0/18
F12	0/85	0/39	0/27	0/14	0/63	0/71	0/11	0/56	0/3	0/68	0/26	0	0/45	0/94	0/22
F13	0/41	0/2	0/93	0/89	0/33	0/69	0/84	0/6	0/58	0/32	0/18	0/91	0	0/67	0/41
F14	0/41	0/75	0/91	0/9	0/8	0/68	0/18	0/25	0/91	0/65	0/11	0/19	0/7	0	0/24
F15	0/59	0/72	0/69	0/3	0/74	0/31	0/39	0/77	0/68	0/86	0/69	0/61	0/18	0/43	0

آن:

ماتریس رابطه مستقیم نرمال شده: نرمال سازی و محاسبه ماتریس کل که در

$$T = D(I - D)^{-1}$$

• D ماتریس نرمال شده ارتباط مستقیم است

• I ماتریس همانی

جدول ۶: ماتریس کل

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
F1	0/39	0/50	0/52	0/44	0/42	0/46	0/32	0/51	0/44	0/51	0/33	0/50	0/40	0/46	0/34
F2	0/36	0/33	0/42	0/37	0/37	0/43	0/28	0/39	0/36	0/41	0/35	0/36	0/32	0/43	0/28
F3	0/46	0/43	0/43	0/47	0/49	0/52	0/34	0/44	0/44	0/48	0/34	0/45	0/33	0/52	0/35
F4	0/50	0/47	0/52	0/39	0/45	0/55	0/41	0/55	0/49	0/52	0/43	0/45	0/36	0/47	0/38
F5	0/44	0/44	0/53	0/42	0/40	0/49	0/33	0/51	0/39	0/54	0/40	0/43	0/33	0/52	0/39
F6	0/45	0/46	0/43	0/39	0/39	0/40	0/35	0/43	0/36	0/44	0/33	0/45	0/37	0/49	0/35
F7	0/39	0/45	0/49	0/41	0/45	0/46	0/28	0/44	0/36	0/43	0/31	0/44	0/33	0/46	0/39
F8	0/43	0/45	0/51	0/40	0/42	0/47	0/33	0/42	0/46	0/50	0/40	0/48	0/34	0/52	0/38
F9	0/48	0/50	0/48	0/39	0/43	0/48	0/39	0/51	0/37	0/49	0/37	0/43	0/34	0/47	0/42
F10	0/41	0/43	0/48	0/39	0/46	0/50	0/32	0/45	0/38	0/40	0/31	0/44	0/35	0/42	0/33
F11	0/51	0/45	0/49	0/44	0/51	0/48	0/39	0/53	0/42	0/53	0/33	0/49	0/40	0/51	0/35
F12	0/43	0/39	0/41	0/34	0/40	0/44	0/27	0/42	0/35	0/44	0/29	0/34	0/32	0/47	0/29
F13	0/46	0/44	0/55	0/48	0/44	0/52	0/41	0/50	0/45	0/48	0/35	0/51	0/32	0/52	0/38
F14	0/44	0/48	0/54	0/47	0/48	0/51	0/33	0/45	0/47	0/50	0/33	0/42	0/39	0/43	0/35
F15	0/47	0/49	0/52	0/41	0/49	0/48	0/35	0/52	0/45	0/54	0/40	0/47	0/34	0/49	0/33

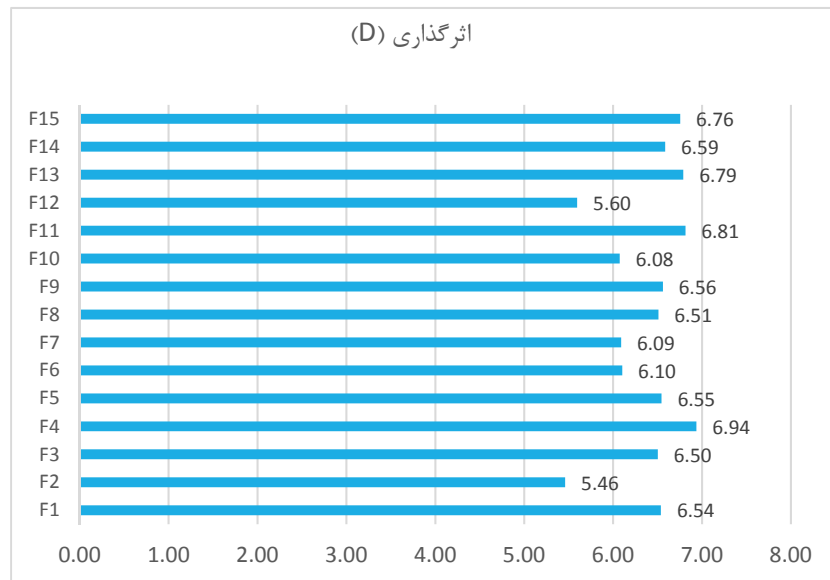
این ماتریس (جدول شماره ۶) نشان‌دهنده همه اثرات مستقیم و غیرمستقیم میان مؤلفه‌های پژوهش است. این ماتریس به کمک تبدیل داده‌های، نرمال‌سازی، و همگرایی روابط مستقیم و غیرمستقیم حاصل شده است. خروجی این ماتریس، چهار شاخص کلیدی برای هر مؤلفه را فراهم می‌کند:

- اثرگذاری کلی: مجموع سطرها، نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری یک مؤلفه بر سایر مؤلفه‌ها
- اثرپذیری کلی: مجموع ستون‌ها، نشان‌دهنده میزان تأثیرپذیری یک مؤلفه از سایر مؤلفه‌ها
- (D+R) میزان تعامل کلی: بیانگر نقش مرکزی مؤلفه در شبکه سیستم
- (D-R) اثرگذاری یا اثرپذیری خالص: اگر مثبت باشد، مؤلفه در زمره عوامل علی؛ و اگر منفی باشد، در زمره موانع قرار می‌گیرد.

جدول ۷: الویت بندی بر اساس رابطه علی و معلولی

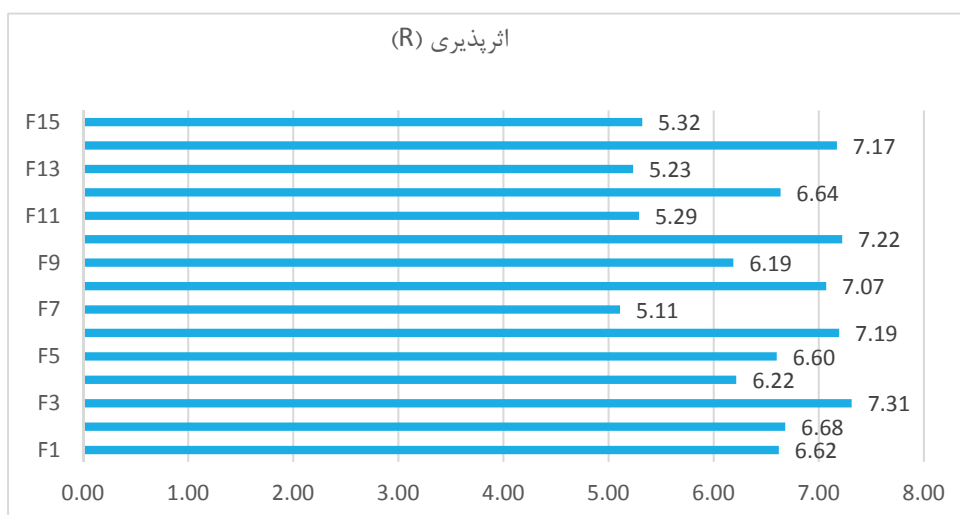
کد	مضمون	نوع نقش	نقش علی/معلولی (D-R)	میزان تعامل (D+R)	اثرپذیری (R)	اثرگذاری (D)
F1	تبادل دانشجو	معلولی (Effect)	-0/1	13/2	6/6	6/5
F2	تبادل اساتید	معلولی (Effect)	-1/2	12/1	6/7	5/5
F3	بورسیه دانشجویی	معلولی (Effect)	-0/8	13/8	7/3	6/5
F4	آموزش آنلاین	علی (Causal)	0/7	13/2	6/2	6/9
F5	کارگاه‌های منطقه‌ای	معلولی (Effect)	-0/1	13/1	6/6	6/5
F6	تحقیقات مشترک	معلولی (Effect)	-1/1	13/3	7/2	6/1

6/1	5/1	11/2	1/0	علی (Causal)	برنامه درسی مشترک	F7
6/5	7/1	13/6	-0/6	معلولی (Effect)	مراکز آموزشی مدرن	F8
6/6	6/2	12/7	0/4	علی (Causal)	زیرساخت دیجیتال	F9
6/1	7/2	13/3	-1/1	معلولی (Effect)	شبکه دانشگاه‌های کشورهای حوزه کمربند و جاده	F10
6/8	5/3	12/1	1/5	علی (Causal)	توافق‌نامه‌های دوجانبه	F11
5/6	6/6	12/2	-1/0	معلولی (Effect)	تبادل فرهنگی	F12
6/8	5/2	12/0	1/6	علی (Causal)	دیپلماسی فرهنگی	F13
6/6	7/2	13/8	-0/6	معلولی (Effect)	پژوهش گاه مشترک	F14
6/8	5/3	12/1	1/4	علی (Causal)	آموزش در مناطق محروم	F15



شکل ۲: نمودار اولویت اثر گذاری مؤلفه‌ها نسبت به یکدیگر

با توجه به جدول ۷ و شکل ۲، مؤلفه‌ها از نظر اولویت تأثیرگذاری به ترتیب از رتبه اول تا پانزدهم به شرح زیر هستند: آموزش آنلاین، توافق‌نامه‌های دوجانبه، دیپلماسی فرهنگی، آموزش در مناطق محروم، پژوهش گاه مشترک، زیرساخت دیجیتال، کارگاه‌های منطقه‌ای، تبادل دانشجو، مراکز آموزشی مدرن، بورسیه دانشجویی، تحقیقات مشترک، برنامه درسی مشترک، شبکه دانشگاه‌های حوزه کمربند و جاده، تبادل فرهنگی و در نهایت تبادل اساتید.

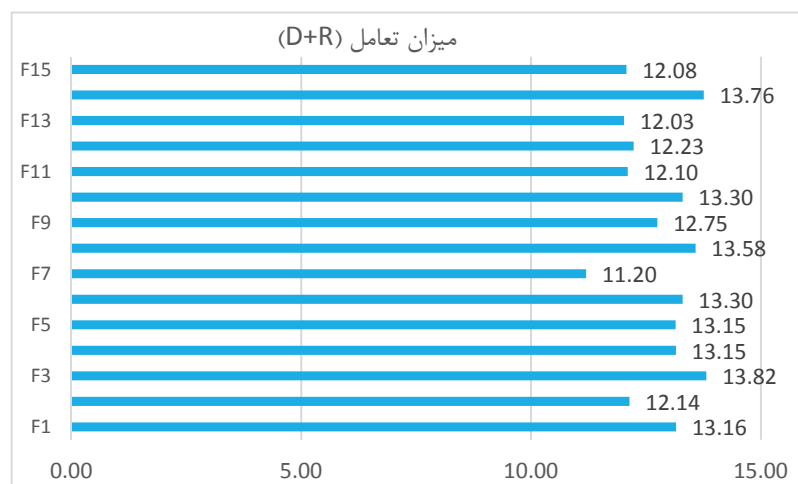


شکل ۳: نمودار اولویت تأثیرپذیری مؤلفه‌ها نسبت به یکدیگر

شکل ۳ اولویت‌بندی معیارها را بر اساس میزان تأثیرپذیری آن‌ها نمایش می‌دهد و با استناد به شکل ۳، عوامل دارای بیشترین میزان تأثیرپذیری به ترتیب اولویت به شرح زیر هستند:

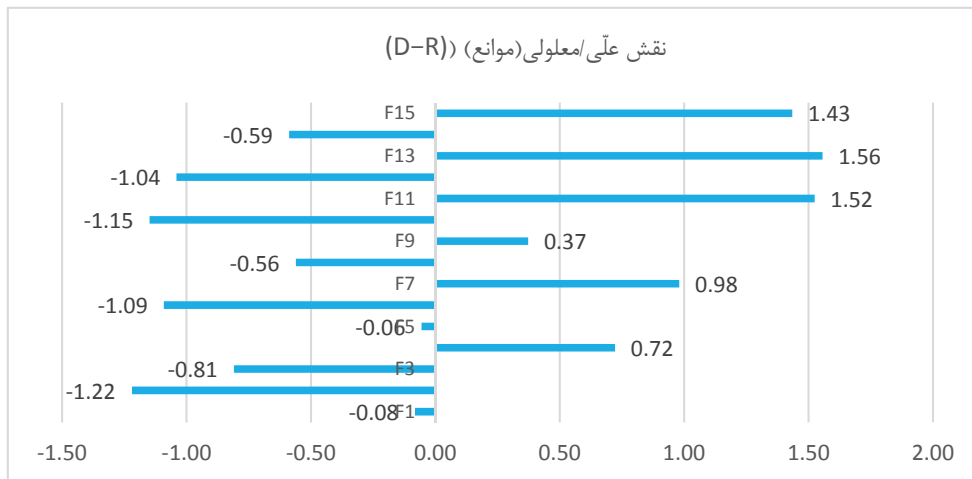
بورسیه دانشجویی، شبکه دانشگاه‌های حوزه کمر بند و جاده، تحقیقات مشترک، پژوهش‌گاه‌های بین‌المللی، مراکز آموزشی مدرن، تبادل اساتید، تبادل فرهنگی، تبادل دانشجویی، برگزاری کارگاه‌های منطقه‌ای، آموزش آنلاین، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، ارائه آموزش در مناطق کمتر توسعه یافته، و در نهایت توافق‌نامه‌های دوجانبه.

بردار افقی (R+D) نمایانگر مجموع اثرگذاری و اثرپذیری هر عامل در سیستم همکاری‌های آموزشی است؛ به این معنا که هرچه مقدار D+R یک عامل بالاتر باشد، آن عامل تعاملات بیشتری (اعم از تأثیرگذاری بر سایر عوامل یا تأثیرپذیری از آن‌ها) با سایر اجزای سیستم دارد. بر همین مبنا، عواملی که بیشترین سطح تعامل در سیستم را دارند در نمودار شکل ۴ نمایش داده شده‌اند، و از آن‌ها می‌توان به عنوان نقاط کلیدی توسعه همکاری‌های آموزشی بین ایران و کشورهای عضو کشورهای حوزه کمر بند و جاده یاد کرد.

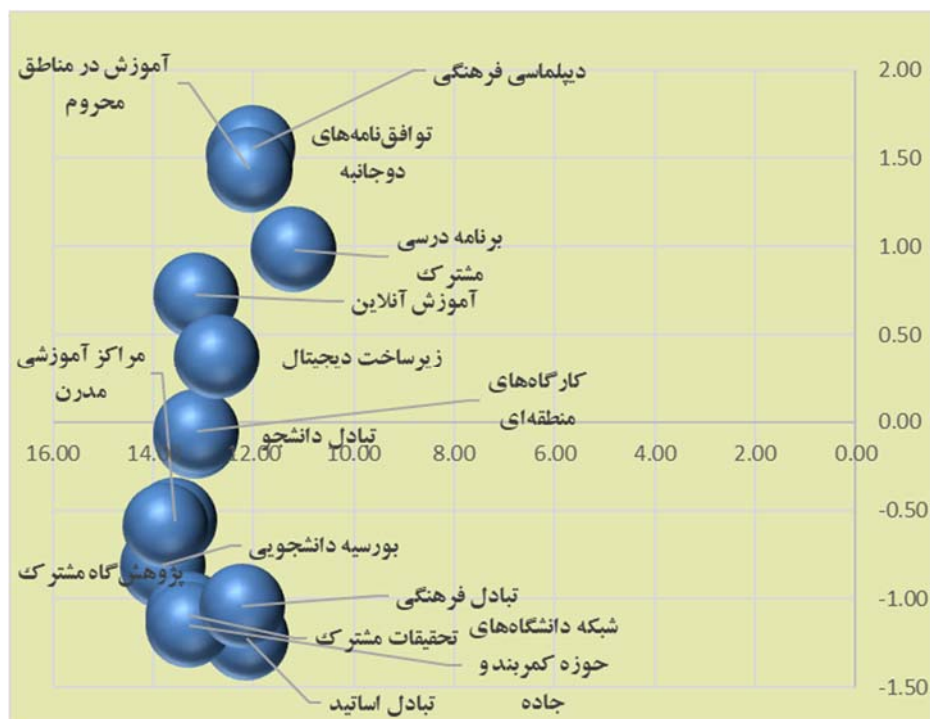


شکل ۴: نمودار اولویت تعامل مؤلفه‌های تحقیق نسبت به یکدیگر

بر اساس نمودار شکل ۴، مؤلفه‌های کلیدی تعامل در نظام همکاری‌های آموزشی بین ایران و کشورهای عضو ابتکار کمربند و جاده، از نظر سطح اولویت تعامل با سایر عوامل، به ترتیب زیر رتبه‌بندی شده‌اند: بورسیه دانشجویی، پژوهش‌گاه‌های مشترک، مراکز آموزشی مدرن، شبکه دانشگاه‌های حوزه کمربند و جاده، تحقیقات مشترک، تبادل دانشجو، آموزش آنلاین، کارگاه‌های منطقه‌ای، زیرساخت‌های دیجیتال، تبادل فرهنگی، تبادل اساتید، توافق‌نامه‌های دوجانبه، آموزش در مناطق محروم.



شکل ۵: نمودار اولویت بر اساس اثرپذیری/اثر گذاری خالص مؤلفه‌های تحقیق



شکل ۶: نمودار مختصات دکارتی برون‌داد دیمتل برای مؤلفه‌های تحقیق

بر مبنای تحلیل حاصل از بردار عمودی (R-D) در مدل دیمتل و در پاسخ به این سؤال که مهم ترین فرصت‌ها و موانع همکاری آموزشی ایران با کشورهای عضو ابتکار طرح کمربند و جاده کدام‌اند؟ مؤلفه‌های بررسی شده به دو دسته‌ی اصلی تقسیم می‌شوند (جدول شماره ۶ و شکل شماره ۶):

- مؤلفه‌های دارای نقش اثرگذار (علی) که به‌عنوان محرک‌های اصلی در سیستم همکاری‌های آموزشی شناخته می‌شوند و نقش تأثیرگذار مستقیم بر سایر مؤلفه‌ها دارند:
- آموزش آنلاین
- زیرساخت دیجیتال
- توافق‌نامه‌های دوجانبه
- آموزش در مناطق محروم
- دیپلماسی فرهنگی
- برنامه درسی مشترک
- مؤلفه‌های دارای نقش معلولی که بیشتر تأثیرپذیر از سایر مؤلفه‌ها هستند و تغییر در آن‌ها در نتیجه‌ی تحرکات علی سایر بخش‌ها رخ می‌دهد:
- بورسیه دانشجویی
- پژوهش‌گاه مشترک
- مراکز آموزشی مدرن
- شبکه دانشگاه‌های حوزه کمربند و جاده
- تحقیقات مشترک
- تبادل دانشجو
- کارگاه‌های منطقه‌ای
- تبادل فرهنگی
- تبادل اساتید

اعتبارسنجی پرسشنامه مرحله دوم

روایی و پایایی پرسشنامه با انطباق با ادبیات تأیید شد، زیرا معیارهای امکان‌پذیری، تأثیرگذاری، و اهمیت استراتژیک در مطالعات مشابه استفاده شده‌اند. بررسی توسط ۳ متخصص (۹۰٪ توافق)، تست آزمایشی (وضوح تأیید شد)، و پایایی (آلفای کرونباخ=۰.۸۳، ICC=0.79، تست-بازآزمون=۰.۸۶) انجام شد (جدول ۷).

جدول ۷ اعتبارسنجی پرسشنامه مرحله دوم

معیار	روش بررسی	نتیجه	توضیح
روایی محتوایی	بررسی توسط ۳ متخصص	۹۰٪ توافق	معیارها با هدف پژوهش هم خوان بودند
روایی صوری	تست آزمایشی با ۳ متخصص	واضح، زمان تکمیل ۱۵-۲۰ دقیقه	پرسشنامه برای متخصصان قابل فهم بود
روایی سازه	انطباق با ادبیات (Yue et al., 2022)	معیارها با مطالعات هماهنگ	معیارها از ادبیات استخراج شدند
پایایی داخلی	آلفای کرونباخ	۰,۸۳ (خوب)	ثبات داخلی تأیید شد
توافق	ضریب ICC	۰,۷۹ (خوب)	اجماع نسبی بین پاسخ دهندگان
پایایی زمانی	تست-بازآزمون با ۵ متخصص	همبستگی ۰,۸۶ (عالی)	ثبات زمانی تأیید شد

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش که بر پایه تحلیل مؤلفه‌ها با استفاده از چهار متریک کلیدی شامل اثر گذاری (D)، اثر پذیری (R)، میزان تعامل (D+R)، و نقش علی یا معلولی (D-R) صورت گرفته، پاسخی روشن به سؤال اصلی و سؤالات فرعی تحقیق ارائه می‌دهد. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که در میان عوامل شناسایی شده برای ارتقای همکاری‌های آموزشی میان ایران و کشورهای عضو ابتکار کمربند و جاده، برخی مؤلفه‌ها دارای نقش علی مثبت و پیشران بوده و نقشی زیرساختی و راهبردی در توسعه تعاملات علمی دارند.

در پاسخ به سؤال فرعی اول درباره فرصت‌ها و ظرفیت‌های همکاری آموزشی، یافته‌ها حاکی از آن است که مؤلفه‌هایی نظیر زیرساخت‌های دیجیتال، آموزش آنلاین، دیپلماسی فرهنگی، و توافق‌نامه‌های دوجانبه، از بالاترین میزان اثر گذاری (D) و نقش علی (D-R) برخوردارند. برای نمونه، زیرساخت‌های دیجیتال با مقدار اثر گذاری ۶,۸۱ و نقش علی +۱,۵۲، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های پیشران اصلی شناخته می‌شود. این عناصر نه تنها قابلیت تأثیر گذاری مستقیم بر سایر متغیرها را دارند، بلکه به‌واسطه سطح بالای تعامل (D+R)، نقش تسهیل‌گر در فعال‌سازی سایر ظرفیت‌های بالقوه را نیز ایفا می‌کنند. درباره مؤلفه‌های پیشران تعاملات آموزشی، تحلیل‌ها به‌وضوح نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی با نقش علی مثبت ($D-R >$) (0)، مانند زیرساخت دیجیتال، دیپلماسی فرهنگی و توافق‌نامه‌های دوجانبه، به‌عنوان اهرم‌های راهبردی توسعه همکاری آموزشی عمل می‌کنند. این مؤلفه‌ها با ایجاد بستر مناسب برای تحرک علمی، تسهیل تبادل استاد و دانشجو، و ارتقای کیفیت همکاری‌ها، نقشی کلیدی در سیاست گذاری‌های آینده‌نگر خواهند داشت.

در ادامه و در پیرامون موانع موجود، یافته‌ها نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی نظیر بورسیه‌های دانشجویی، پژوهشگاه‌های مشترک، تبادل استاد و دانشجو، و توسعه مراکز آموزشی، دارای مقدار منفی یا نزدیک به صفر در متریک D-R هستند؛ برای نمونه، مؤلفه تبادل استاد و دانشجو با اثر پذیری بالا (۷,۳۱) و نقش علی منفی (-۰,۰۸)، به‌عنوان یک متغیر وابسته شناخته می‌شود. این نشان می‌دهد که این مؤلفه‌ها بدون پشتیبانی از سوی عوامل زیربنایی و پیشران، نمی‌توانند نقشی مؤثر در بهبود همکاری‌های آموزشی ایفا کنند.

در نهایت، یافته‌های حاصل از تحلیل مؤلفه‌ها مستقیماً به پاسخ سؤال اصلی تحقیق منتهی می‌شود: ایران برای بهره‌برداری مؤثر از ظرفیت‌های ابتکار کمربند و جاده در حوزه آموزش، باید با تمرکز بر فعال‌سازی مؤلفه‌های دارای نقش علی مثبت از جمله طراحی هرگونه نقشه راه برای گسترش همکاری‌های علمی و آموزشی باید بر پایه تقویت زیرساخت‌های دیجیتال، حمایت نهادی و توسعه دیپلماسی آموزشی، نسبت به طراحی یک راهبرد آموزشی هدفمند اقدام نماید. غفلت از این مؤلفه‌های کلیدی می‌تواند منجر به گسست در زنجیره همکاری‌ها و بهره‌برداری ناقص از ظرفیت‌های موجود شود. یک راهبرد بدون توجه به نقاط ضعف و خلاءها ناتوان از پاسخ‌گویی به نیازها است بنابراین همزمان که در راه‌اندازی همکاری‌های آموزشی بر نقش عوامل مثبت و پیش‌ران‌ها تمرکز می‌شود، نگاه برنامه‌ریز باید معطوف به برطرف‌سازی ضعف‌ها و موانع از جمله بورسیه‌های دانشجویی، پژوهشگاه‌های مشترک، تبادل استاد و دانشجو، و توسعه مراکز آموزشی باشد.

شناسایی و تحلیل مهم‌ترین فرصت‌ها و موانع همکاری آموزشی ایران با کشورهای عضو ابتکار طرح کمربند و جاده (BRI) هدف اصلی این پژوهش است با این حال، اطلاعات موجود در نتایج جست‌وجو به‌طور مستقیم به همکاری‌های آموزشی ایران با کشورهای BRI نمی‌پردازد، بلکه بیشتر بر جنبه‌های اقتصادی، ژئوپلیتیکی و زیرساختی این ابتکار تمرکز دارد. با توجه به این محدودیت، پاسخ زیر بر اساس تحلیل منابع موجود و استنتاج از آن‌ها ارائه می‌شود. نتایج این پژوهش در بخش مزایای همکاری آموزشی ایران و دیگر کشورهای عضو کمربند و جاده با نتایج پژوهش‌های دیگر نیز مشابه می‌باشد که برخی از آن‌ها به شرح زیر است:

مطالعه (Majidi & Dehghanian Farashah, 2020؛ Azadi-Ahmadabadi & Ramezani, 2022؛ مطالعه Bharti & Kumari, 2024, Chiebuka et al. 2021 و Rozman et al., 2025 و Global Times, 2024a بر منافع همکاری‌های ایران با این کشورها تأکید می‌کنند و از جمله همکاری‌های آموزشی شامل: تبادل دانشجو، تحقیقات مشترک، و توسعه برنامه‌های درسی مشترک همچنین بر نقش تبادل دانشجو به‌عنوان ابزاری برای تقویت دیپلماسی علمی، با اولویت «تبادل دانشجو» «تبادل علمی» و انجام پروژه‌های مشترک در پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. این نشان‌دهنده اهمیت جهانی آموزش در است و با تمرکز پژوهش حاضر بر فرصت‌های آموزشی هم‌آهنگ است.

از طرفی برخی موانع شامل تفاوت‌های فرهنگی و زبانی، محدودیت‌های زیرساختی، و مسائل سیاست‌گذاری هستند. برای مثال، «اعزام اساتید ایرانی» ممکن است به دلیل موانع زبانی با مشکل مواجه شود، و «تحقیقات مشترک» نیازمند سرمایه‌گذاری مالی قابل توجه است که در پژوهش‌هایی از جمله: Liu et al., 2025؛ Riahi, Ghaneirad, and Ahmadi 2014 بدان‌ها دست یافته‌اند و در همسویی با نتایج پژوهش حاضر در زمینه موانع اصلی همکاری آموزشی ایران با کشورهای عضو کمربند و جاده است.

بر اساس نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود:

- با توجه به نقش زیرساختی و علی برخی مؤلفه‌ها در ساختار همکاری‌های آموزشی، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزش عالی در ایران، تمرکز راهبردی خود را در وهله نخست بر تقویت عناصر پیش‌ران قرار دهند.
- ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال، که به‌عنوان عامل محرک برای سایر مؤلفه‌های وابسته شناخته شد، باید از طریق سرمایه‌گذاری در شبکه‌های اینترنتی پایدار، هوشمندسازی مراکز آموزشی، و فراهم‌سازی تجهیزات ارتباطی در

دانشگاه‌ها و مناطق محروم صورت گیرد. این اقدامات، زمینه‌ساز توسعه مؤثر آموزش آنلاین خواهد بود که دومین مؤلفه کلیدی و علی در یافته‌های پژوهش است و ظرفیت بالایی در کاهش نابرابری آموزشی و افزایش دسترسی بین‌المللی دارد.

- توصیه می‌شود دولت با بهره‌گیری از ظرفیت دیپلماسی فرهنگی و عقد توافق‌نامه‌های دو یا چندجانبه با کشورهای عضو کمربند و جاده، بستر حقوقی و سیاسی لازم برای شکل‌گیری برنامه‌های مشترک را مهیا سازد تا به ارتقاء اعتماد میان نهادهای آموزشی کمک کند.

- از منظر نظری، یافته‌های این پژوهش ضرورت نگاه سیستمی و علیت‌محور به مقوله همکاری‌های آموزشی را تأیید می‌کند. یکی از مسیرهای پژوهشی پیشنهادی، انجام مطالعات تجربی مبتنی بر داده‌های میدانی برای سنجش میزان اثربخشی مؤلفه‌های وابسته، به‌ویژه در حوزه تبادل دانشجو و تحقیقات مشترک است. این مطالعات می‌توانند با تمرکز بر شاخص‌هایی چون بهبود کیفیت آموزش، رشد حرفه‌ای معلمان و استادان و ارتقاء توانمندی‌های بین‌فرهنگی، درک عمیق‌تری از پیامدهای همکاری‌ها ارائه دهند.

- نسخه‌های پیشرفته‌تری همچون دیمتل فازی یا DEMATEL-ANP مورد استفاده قرار گیرد تا قدرت تبیین و دقت تحلیل افزایش یابد. همچنین، بررسی تأثیرات فرهنگی ناشی از برنامه‌های تبادلی، به‌ویژه در سطح تعاملات مردم‌محور، می‌تواند به عنوان یکی از موضوعات غنی و جدید در پژوهش‌های آینده مدنظر قرار گیرد. "هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است."

References:

- Akhila, F., & Samuel, A. J. (2025). Semi-Structured Interview Guide Development and Validation to Explore Parental Experiences and Expectations From Physiotherapy for Children With Down Syndrome. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 38(2), e70030.
- Anand, N. (2024). China's Belt and Road Initiative and Its Impact on Education Sector. *Usanas Foundation Report*.
- Azadi Ahmadabadi, G. and Ramezani, A. (2023). Analysis of Scientific Collaborations of Iranian Researchers in Blockchain Technology Area. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 21(2), 19-29. doi: 10.22034/ijism.2023.1977728.0(In Persian)
- Bharti, M. S., & Kumari, S. (2024). China's Belt and Road Initiative in Southeast Asia and its implications for ASEAN-China strategic partnership. *Asian Review of Political Economy*, 3(1), 1–21.
- Chang, B., Chang, C.-W., & Wu, C.-H. (2011). Fuzzy DEMATEL method for developing supplier selection criteria. *Expert systems with applications*, 38(3), 1850–1858.
- Chen, M., Li, S., Su, X., Feng, Y., & Peng, Y. (2025). The effect of the Belt and Road Initiative (Belt and Road Initiative) on non-CO2 greenhouse gas emission trends in the Southeast Asian countries. *Resources, Conservation and Recycling*, 220, 108343.
- Chiebuka, A. Q., Janet, O. O., & Oluchi, O. C. (2021). The Belt and Road Initiative: China's Vision for Global Connectivity and Soft Power Influence.
- d'Hooghe, I. (2021). China's Belt and Road Initiative and International Cooperation in Higher Education. In *Global Perspectives on China's Belt and Road Initiative: Asserting Agency through Regional Connectivity*. Amsterdam University Press.
- Eurasian Research, I. (2024). *Expanding China's Education Diplomacy in Central Asia*. <https://www.eurasian-research.org/reports/education-diplomacy-central-asia>
- Everything About China's "Belt and Road Initiative" (2022) Irna, <https://www.irna.ir/news/85341548>, (In Persian).

- Gamage, H. D. T. (2024). *Academic Diplomacy Along the Belt and Road Initiative: The Case of China's Soft Power Strategies in Post-War Sri Lanka* [MA Thesis, The University of Belt and Road Initiatives Columbia (Okanagan)]. <https://open.library.ubc.ca/>
- Garlick, J., & Havlová, R. (2021). The dragon dithers: assessing the cautious implementation of China's Belt and Road Initiative in Iran. *Eurasian Geography and Economics*, 62(4), 454–480.
- Ge, Y., & Ho, K. C. (2022). Belt and Road Initiatives: implications for China's internationalisation of tertiary-level education. *Educational Research and Evaluation*, 27(3-4), 260–279.
- Global Times, I. (2024a). *Survey Reveals Global Enthusiasm and Expectations for the Belt and Road Initiative*. <https://www.environmentenergy.com/stories/survey-reveals-global-enthusiasm-and-expectations-for-the-belt-and-road-initiative-in-2024,48307>
- Global Times, I. (2024b). Survey reveals global enthusiasm and expectations for the Belt and Road Initiative in 2024.
- Gül, S. (2022). Picture fuzzy extension of DEMATEL and its usage in educational quality evaluation. In *New perspectives in operations research and management science: essays in honor of fusun ulengin* (pp. 471–497). Springer.
- Guoliang, Z. (2024). A Research on the Cooperation Models of Higher Education between Pakistan and China under the Belt and Road Initiative. *Pacific International Journal*, 7(S), 85–88.
- Kanan, S. M., Manteghi, M., & Khamseh, A. (2023). Identifying the Components of the Open Innovation Maturity Model in Iran's Defense Industries based on Meta-Synthesis Method *Journal of Value Creating in Business Management* 3(3), 158–179. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.404151.1126>
- Lee, J. P. T., Lo, W. Y. W., & Abdrasheva, D. (2021). Institutional logic meets global imaginaries: Kazakhstan's engagement with China's Belt and Road Initiative. *Higher Education*, 81(1), 135–153. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00634-y>
- Liu, W., Yan, T., Li, Y., & Lv, W. (2025). International higher education as knowledge diplomacy: The role of Chinese universities in China's belt and road initiative. *Industry and Higher Education*, 39(2), 187–197.
- Ma, J. N., & Zhou, Z. Y. (2019). China–Central and Eastern Europe Education Cooperation under the Belt and Road Initiative: Challenges and Opportunities. *China Higher Education Research*(12), 65–71.
- Majidi, M. R. and Dehghanian Farashah, M. H. (2020). Elements and Obstacles of Iran's Geocultural Approach to China's Belt and Road Initiative in Central Asia. *Central Eurasia Studies*, 13(1), 233–252. doi: 10.22059/jcep.2019.288212.449868(In Persian)
- Ministry of Education of the People's Republic of, C. (2018). *Statistical Report on International Students in China 2017*. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/201804/t20180418_332635.html
- Muhamad, A. (2025). KEPENTINGAN NASIONAL TIONGKOK MELALUI BELT AND ROAD INITIATIVE (Belt and Road Initiative) DI IRAN. (In Persian)
- Naveed, M. S., Khalil, N. U. K., & Munir, M. S. (2025). Pakistan Foreign Policy Dynamics: Exploring The Interplay of CPEC, Energy Security, Environmental Concerns and Diplomatic Engagements. *Social Science Review Archives*, 3(3), 150–177.
- Nye, J. S. (2004). *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. PublicAffairs.
- Peng, S., Qian, J., Xing, X., Wang, J., Adeli, A., & Wei, S. (2025). Technological cooperation for sustainable development under the Belt and Road Initiative and the Sustainable Development Goals: opportunities and challenges. *Sustainability*, 17(2), 657.
- Peters, M. A., Oladele, O. M., Green, B., Samilo, A., Lv, H., & Tesar, M. (2020). Education in and for the Belt and Road Initiative. *Educational Philosophy and Theory*, 52(10), 1040–1063. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1718828>
- Portal, B. a. R. (2016). *Education Action Plan for the Belt and Road Initiative*. <https://eng.yidaiyilu.gov.cn>
- Riahi, A., Ghaneirad, M. A. and Ahmadi, E. (2014). Obstacles for International Academic Collaboration: Case Study of Members of Tehran University Scientific Board in Co-Authorship of ISI indexed papers. *Science and Technology Policy Letters*, 04(1), 93-106. (In Persian)

- Rozman, G., Sun, Y., & Cohen, D. F. (2025). *Xi Jinping's Quest for a Sinocentric Asia, 2013–2024: Deciphering Chinese Strategic Thinking in a Pivotal Period*. Taylor & Francis.
- Ryskulbekova, A. (2023) China's Education Projects as an Instrument of Soft Power in Kazakhstan, <https://cabar.asia/en/china-s-education-projects-as-an-instrument-of-soft-power-in-kazakhstan>, (In Persian).
- Saleh, A., & Yazdanshenas, Z. (2020). Iran's Pact With China Is Bad News for the West. *Foreign Policy (In persian)*.
- Salehian, F., Razmi, J., & Jolai, F. (2019). Designing a hyBelt and Road Initiated approach based on Analytic Network Process and Fuzzy DEMATEL for performance evaluation of province in road transportation area. *Quarterly Journal of Transportation Engineering*, 10(3), 513–530 (In Persian).
- Shariatinia, M., & Azizi, H. (2020). Iran and the Belt and Road Initiative: Amid hope and fear. In *China's Global Reach* (pp. 153–163). Routledge. (In Persian)
- Sun, X., Zhang, X., & Wang, H. (2020). Policy analysis and practice effect of “the Belt and Road Initiative” education action. 2020 4th International Seminar on Education, Management and Social Sciences (ISEMSS 2020),
- Times, T. (2024). First specialized Chinese library in Iran opens at University of Tehran. <https://www.tehrantimes.com/news/488765>
- Tseng, M.-L. (2009). A causal and effect decision making model of service quality expectation using grey-fuzzy DEMATEL approach. *Expert systems with applications*, 36(4), 7738–7748.
- Woo, E. (2022). Narrating the Belt and Road Education Policy: A critical policy discourse analysis. *Higher Education Policy*, 1.
- Woo, E. (2023). Narrating the Belt and Road Education Policy: A Critical Policy Discourse Analysis. *Higher Education Policy*, 36(4), 677–699. <https://doi.org/10.1057/s41307-022-00279-9>
- Xu, B. (2021). Understanding Education on China's Belt and Road Initiative: A Cultural Political Economy Approach. *Beijing International Review of Education*, 3(1), 56–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.1163/25902539-03010005>
- Yang, S., Xiang, P., Zhao, X., Wang, Y., Hu, M., & Qian, Y. (2025). Identifying key influencing factors of cross-regional railway infrastructure interconnection: a fuzzy integrated MCDM framework. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–22.
- Yu, K.-h., Hubert, E., & Qu, X.-m. (2018). Opportunities and Challenges for the International Export of Higher Education under the “Belt and Road” Initiative. *Tsinghua Journal of Education*, 39(1), 68–74.
- Yue, X., & et al. (2022). A Review on Higher Education of Belt and Road Initiative: Key Findings and Emerging Themes. *Higher Education Studies*, 12(2), 93–102.
- Yue, X., Yang, S., Chen, B., Wanglee, W., & Ye, Y. (2022). A Review on Higher Education of Belt and Road Initiative: Key Findings and Emerging Themes. *Higher Education Studies*, 12(2), 93–111. <https://doi.org/10.5539/hes.v12n2p93>