

Designing Scenarios for the Development of the Teaching Profession Based on Future Research

Behzad Minaei^{*} , Mahnaz Hosseinzadeh¹ & Mohammad Reza Mehregan²

- * Corresponding Author: Ph.D. Candidate of Operations Research in Industrial Management, Faculty of Management, Industrial Management Department, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: behzadminaei@ut.ac.ir
1. Assistant Professor, Faculty of Management, Industrial Management Department, University of Tehran, Tehran, Iran.
 2. Professor, Faculty of Management, Industrial Management Department, University of Tehran, Tehran, Iran.

Abstract

Type of Article: Scientific-Research

Objectives: During the past decades, many studies have been conducted on the internationalization of universities. Some of these studies, referring to the ranking systems, have introduced them as a reliable source for evaluating the international position of the university, and on the other hand, some have questioned the existence of these systems. Until now, few studies have been conducted to structure the complexities in the phenomenon of the internationalization of universities. In this research, the main goal is to present a hybrid model to analyze the complexities of the internationalization issue of the University of Tehran and ultimately to gain a deeper understanding of this phenomenon in line with better policies in the real issue.

Materials and Methods: In this research, focusing on the issue of Tehran University's international position, after explaining the need to simultaneously look at the different dimensions of the complexity of this issue, a combined method of applying research in soft operations and research in hard operations is presented; based on the need to simultaneously pay attention to the role of actors in the problematic situation, the mental models of each category of actors have been extracted and also, the solutions to face the problematic situation have been identified and prioritized. The method of this research is mixed type (qualitative-quantitative) and in this regard, by using the opinions of experts and applying the methodology of Soft Systems and the Best-Worst method, the solutions to face the problematic situation have been identified and prioritized, and the final conceptual model has been developed. In the qualitative part of this research, semi-structured interview and snowball sampling method were used. For this purpose, experts were placed in two categories of close and distant stakeholders based on a classification. The criterion for saturation of the interviews was reaching theoretical saturation which was achieved after a total of 29 interviews. In the quantitative part of this research, the non-random sampling method and available samples were used; standard questionnaires were distributed among the interviewees of the qualitative part, and finally, 26 questionnaires were used for the final analysis. Analyzes related to the influence of the opinions of each group of actors in the configuration of the final model are also presented based on the collected data of the analysis and, the practical suggestions regarding facing the problematic situation have been presented.

Discussion & Conclusions: Based on the findings of this research, the factors affecting the situation of the problem maker were divided into three categories: main, consensus, and miscellaneous factors. The main factors are the most important from the point of view of handling, and other factors are at the next priority levels. Based on the obtained results, four main solutions have been identified to face the problematic situation, and operational measures corresponding to each of them have been proposed.

Keywords: Best-Worst Method, Multi Criteria Decision Making, Internationalization, Soft System Methodology, University of Tehran.

Minaei, B., Hosseinzadeh, M., & Mehregan, M. R. (2022). Structuring the Internationalization Problem of Tehran University by Using Soft Systems Methodology and the Best-Worst Method. *Journal of Management and Planning in Educational System*, 15(2), 185-210. doi: [10.48308/MPES.2022.102408](https://doi.org/10.48308/MPES.2022.102408)





مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی

مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی

پاییز و زمستان ۱۴۰۱

دوره ۱۵، شماره ۲ (پیاپی ۲۹)

صفحات: ۲۱۰-۱۸۵

DOI: [10.48308/MPES.2022.102408](https://doi.org/10.48308/MPES.2022.102408)

ISSN: [2423-5261](https://doi.org/10.48308/MPES.2022.102408)

E-ISSN: [2538-6344](https://doi.org/10.48308/MPES.2022.102408)

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۲۰ بازنگری مقاله: ۱۴۰۱/۲/۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۲/۱۰ چاپ مقاله: ۱۴۰۱/۲/۱

ساختاردهی مسأله بین‌المللی‌سازی دانشگاه تهران با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم و روش بهترین-بدترین

بهزاد مینایی^۱ ID، مهناز حسینی زاده^۱ و محمدرضا مهرگان^۲

* نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی گرایش تحقیق در عملیات، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران
behzadminaci@ut.ac.ir

۱. استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

هدف: طی دهه‌های گذشته، مطالعات بسیاری در خصوص بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها انجام شده است. برخی از این مطالعات با اشاره به نظام‌های رتبه‌بندی، آن‌ها را منبعی معتبر برای ارزیابی جایگاه بین‌المللی دانشگاه معرفی کرده و در مقابل برخی نیز ماهیت وجودی این نظام‌ها را زیر سؤال برده‌اند. تا به امروز مطالعات اندکی با هدف ساختاردهی پیچیدگی‌های موجود در پدیده بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها انجام شده است. در این پژوهش هدف اصلی ارائه مدلی ترکیبی با هدف تحلیل پیچیدگی‌های مسأله بین‌المللی‌سازی دانشگاه تهران و در نهایت درک عمیق‌تر این پدیده در راستای سیاست‌گذاری‌های بهتر در مسأله واقعی است. **موارد و روش‌ها:** در این پژوهش با تمرکز بر مسأله جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران، پس از تشریح لزوم نگاه همزمان به ابعاد مختلف پیچیدگی این مسأله، روشی ترکیبی از به‌کارگیری تحقیق در عملیات نرم و تحقیق در عملیات سخت ارائه شده و بر پایه لزوم توجه همزمان به نقش بازیگران در موقعیت مسأله‌ساز، مدل‌های ذهنی هر دسته از بازیگران استخراج شده و بر پایه آن‌ها راه‌کارهای مواجهه با موقعیت مسأله‌ساز شناسایی و اولویت‌بندی شده است. روش این پژوهش از نوع آمیخته (کیفی-کمی) بوده و در این راستا با بهره‌گیری از نظرات خبرگان موضوع و به‌کارگیری روش‌شناسی سیستم‌های نرم و روش بهترین-بدترین، راه‌کارهای مواجهه با موقعیت مسأله‌ساز شناسایی و اولویت‌بندی شده و بر پایه آن مدل مفهومی نهایی تدوین شده است. در بخش کیفی این پژوهش از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و روش نمونه‌گیری گلوله برفی بهره گرفته شد. بدین‌منظور خبرگان موضوع براساس یک طبقه‌بندی در دو دسته ذی‌نفعان دور و نزدیک قرار گرفتند. ملاک توقف مصاحبه‌ها رسیدن به اشباع نظری بود که پس از مجموعاً ۲۹ مصاحبه حاصل شد. در بخش کمی این پژوهش از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی و نمونه در دسترس بهره گرفته شد و پرسشنامه‌های استاندارد میان مصاحبه‌شوندگان بخش کیفی توزیع شد و در نهایت ۲۶ پرسشنامه برای تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفت. تحلیل‌های مرتبط با تأثیر نظرات هر دسته از بازیگران در پیکره‌بندی مدل نهایی نیز براساس داده‌های گردآوری شده تحلیل و در پایان پیشنهادات کاربردی در خصوص مواجهه با موقعیت مسأله‌ساز ارائه شده است. **بحث و نتیجه‌گیری:** بر پایه یافته‌های این پژوهش مؤلفه‌های اثرگذار بر موقعیت مسأله‌ساز در سه دسته عوامل اصلی، توافقی و متفرقه تقسیم‌بندی شدند. عوامل اصلی از منظر رسیدگی دارای بیشترین درجه اهمیت بوده و سایر عوامل در سطوح اولویت بعدی قرار دارند. بر پایه نتایج به دست آمده، چهار راهکار اصلی به‌منظور مواجهه با موقعیت مسأله‌ساز شناسایی شده و اقدام‌های عملیاتی متناظر با هر یک پیشنهاد شده است.

کلیدواژه‌ها: بین‌المللی‌سازی، تصمیم‌گیری چندمعیاره، روش بهترین-بدترین، روش‌شناسی سیستم‌های نرم، دانشگاه تهران.

مینایی، بهزاد، حسینی‌زاده، مهناز، مهرگان، محمدرضا. (۱۴۰۱). ساختاردهی مسأله بین‌المللی‌سازی دانشگاه تهران با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم و روش بهترین-بدترین. مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی. ۲۱(۱۵). ۱۸۵-۲۱۰. doi: 10.48308/MPES.2022.102408



Copyright: © 2022 by the authors. This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

مقدمه

بررسی تحولات آموزش عالی از ظهور اولین دانشگاه در قرن سیزدهم تا به امروز نشان می‌دهد آموزش عالی همواره نهادی پویا بوده است. دو مورد از عوامل ایجاد پویایی در نظام‌های آموزش عالی، جهانی‌شدن^۱ و بین‌المللی‌شدن^۲ است. جهانی‌شدن به معنی به جریان افتادن تکنولوژی، اقتصاد، دانش، مردم، ارزش‌ها و ایده‌ها بر فراز مرزها است. پدیده جهانی‌شدن هر کشوری را صرف نظر از تاریخ، سنن، فرهنگ و انتظارات به گونه‌ای ویژه تحت تأثیر قرار می‌دهد (ویت و نایت^۳، ۱۹۹۹). همه‌ی دانشگاه‌ها تحت تأثیر جهانی‌شدن هستند و جهانی‌شدن در تمامی سطوح و ابعاد آموزش عالی تأثیرات عمیقی به جای گذاشته است (وتو و دیگران^۴، ۲۰۲۱). به باور متخصصان، امروزه بین رسالت آموزش عالی و اثرات پدیده اجتناب‌ناپذیر جهانی‌شدن تنش‌ای ایجاد شده است. از طرفی دانشگاه‌ها به‌عنوان مؤسساتی محلی و ملی ایفای نقش می‌کنند و انتظار می‌رود همواره متوجه نیازهای بومی و ملی باشند و از طرف دیگر، رقابت، چالش‌ها و فرصت‌های ناشی از جهانی‌شدن باعث شده تا دانشگاه‌ها با نگاهی فراتر، سطح و عمق نظر عمل خود را گسترش دهند. برخی معتقدند راه‌حل رفع این تنش جهانی-محلی، بین‌المللی‌سازی آموزش عالی است (بک^۵، ۲۰۰۸). درحقیقت، بین‌المللی‌سازی آموزش عالی به‌عنوان پاسخی ممکن به جهانی‌سازی است. هم‌چنین بین‌المللی‌سازی فرآیندی است که می‌توان گفت بیش از جهانی‌سازی قابلیت هدایت و کنترل دارد. بین‌المللی‌شدن و جهانی‌شدن یکی نیستند. از منظر یونسکو^۶، پدیده جهانی‌شدن به معنی در هم نوردیدن مرزها است و بین‌المللی‌شدن گزینه‌ای است برای پاسخ به فرصت‌ها و چالش‌های مرتبط با جهانی‌شدن (مونادی^۷، ۲۰۲۰). جهانی‌شدن را می‌توان یک عامل شتاب‌دهنده تصور کرد، در حالی که بین‌المللی‌شدن گونه‌ای پاسخ است، اما پاسخی است فعال و هوشمندانه (نایت^۸، ۲۰۰۴). بین‌المللی‌شدن به روابط میان دولت‌ها و ملت‌ها اشاره دارد، به گونه‌ای که شناخت و احترام به تفاوت‌ها و سنت‌ها را تشویق می‌کند؛ اما پدیده جهانی‌شدن چهارچوبی برای احترام به تفاوت‌ها و مرزها نداشته و مبانی بسیاری از دولت‌ها را در نظر نگرفته و همگنی و یکسان‌سازی را دنبال می‌کند (مونادی، ۲۰۲۰).

بین‌المللی‌سازی با توجه به جابجایی افراد، وابستگی سازمانی و عقاید بین ملت‌ها، اثرات مهمی روی تکامل زیربنایی کشورها و سیستم آموزش عالی به‌طور ویژه از دهه ۱۹۷۰ داشته است و بر این اساس در مطالعات و پژوهش‌های مختلف، دلایل متعددی برای لزوم حرکت به سوی بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها ذکر شده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از: شکل‌گیری روابط بین‌المللی راهبردی، انعقاد پیمان‌های بین‌المللی، رشد و توسعه منابع انسانی، تولید درآمد و تجارت اقتصادی، رشد و توسعه فرهنگی-اجتماعی و فهم متقابل، تولید دانش، بهبود کیفیت آموزش و پژوهش، تحقق نیازهای متقابل بین‌المللی. بر این اساس در بسیاری از کشورها سیاست‌هایی با هدف توجه هرچه بیشتر به این شاخص در دانشگاه‌ها اعمال شده است؛ آمار به‌کارگیری چنین سیاست‌هایی طی سال‌های اخیر در بسیاری از دانشگاه‌های آمریکا، اروپا و استرالیا رو به افزایش بوده است (آبرامو^۹ و دیگران، ۲۰۱۱). در کشور ما نیز بر توجه به این شاخص در بسیاری از اسناد بالادستی تأکید شده است.

1. Globalization
2. Internationalization
3. Wit & Knight
4. Otto
5. Beck
6. UNESCO
7. Munadi
8. Knight
9. Abramo

به‌طور مثال در «سند چشم‌انداز ۲۰ ساله»، بر توسعه جایگاه جهانی ایران در بخش‌های اقتصادی، علمی و فناوری و تلاش برای دستیابی به اقتصاد متنوع و متکی بر منابع دانش و آگاهی، سرمایه انسانی و فناوری نوین تأکید شده است. هم‌چنین در قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم تحقیقات و فناوری، شاخص همکاری‌های بین‌المللی از جمله شاخص‌های نقشه جامع علمی کشور تلقی شده است (دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۷۸). براساس سند آمایش سرزمینی کشور، دانشگاه‌های کشور بایستی تا سال ۱۴۰۴ با تکیه بر ارتقای سطح کیفی آموزش و پژوهش و هم‌چنین توسعه همکاری‌های بین‌المللی و ایفای نقش واسط بین کشورهای منطقه و کشورهای پیشرفته علمی، به یک قطب علمی در منطقه و جهان تبدیل شود. هم‌چنین معیارهایی نیز در این سند برای رسیدن به این جایگاه معرفی شده است که از جمله آن‌ها کسب رتبه بهتر از ۵۰۰ در رتبه‌بندی‌های معتبر جهانی از جمله سایماگو^۱، شانگهای^۲، کیو-اس^۳ و تایمز^۴ است. در قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه در بخش ۱۲: ماده ۶۴ و ماده ۶۶ به صراحت بر گسترش ارتباطات علمی بین‌المللی تأکید شده است. در نقشه جامع علمی کشور نیز در راهبرد کلان نهم بر بین‌المللی‌سازی آموزش عالی و همکاری‌های علمی بین‌المللی اشاره شده است.

بر این اساس دانشگاه‌های کشور نیز اعمال سیاست‌هایی با هدف توجه هرچه بیشتر به شاخص‌های اثرگذار بر بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها را در دستور کار خود قرار داده‌اند. می‌توان گفت، هدف اصلی از اعمال این سیاست‌ها ایجاد زمینه‌ای جهت ارتقای جایگاه بین‌المللی دانشگاه‌هاست؛ جایگاهی که عموماً با بررسی شاخص‌های علم‌سنجی^۵ و یا رتبه دانشگاه در نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها ارزیابی می‌شود. دانشگاه تهران نیز، اعمال چنین سیاست‌هایی را آغاز کرده است. با این حال به نظر می‌رسد این سیاست‌ها خروجی مورد انتظار سیاست‌گذاران را به دنبال نداشته است.

تاکنون تحقیقات بسیاری جهت شناسایی عوامل تأثیرگذار بر جایگاه بین‌المللی دانشگاه‌ها انجام شده است. هم‌چنین تحقیقاتی نیز در خصوص کارایی اعمال سیاست‌های مرتبط با بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها انجام شده است. با این حال در این مطالعات نگاه به مسأله تک بعدی بوده و پیچیدگی‌های مرتبط با آمیختگی مدل‌های ذهنی ذی‌نفعان مختلف در پدیده بین‌المللی‌سازی دانشگاه مورد بررسی قرار نگرفته است. بین‌المللی‌سازی دانشگاه و بررسی جایگاه بین‌المللی دانشگاه، دستمایه ارتباطات متقابل عوامل متعددی است که پیکره این پدیده را تشکیل داده و موجب پویایی آن می‌شود. پیچیدگی‌های مرتبط با مدل‌های ذهنی متفاوت ذی‌نفعان به همراه این پویایی، مستوجب یک هم‌افزایی به سمت پیچیدگی بیشتر بوده که غافل ماندن از آن منجر به تضعیف اعتبار تحقیقات در این حوزه می‌گردد. در این پژوهش با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم، با رویکردی کل‌نگر، سیستمی و نرم، ذی‌نفعان درگیر در مسأله جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران شناسایی شده و وضعیت آنان در مسأله‌ی مورد بحث ترسیم می‌شود. سپس با ترسیم مدل‌های مفهومی بر پایه دیدگاه‌های مختلف و مقایسه آن‌ها با مسأله اصلی، راهکارهای مواجهه با مسأله تعیین می‌شوند. در این راستا می‌توان گفت پژوهش حاضر بازتابی دقیق‌تر از مسأله بین‌المللی‌سازی دانشگاه در مورد مطالعه ارائه خواهد کرد و بر پایه آن تحلیل عوامل مرتبط با موقعیت مسأله‌ساز می‌تواند از اعتبار قابل قبولی برخوردار باشد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر بین‌المللی شدن یکی از مباحث مهم محافل دانشگاهی بوده و تعاریف متفاوتی از بین‌المللی‌سازی ارائه شده است. بین‌المللی‌سازی با توجه به جابجایی افراد، وابستگی سازمانی و عقاید

1. SCIMAGO
2. Shanghai Jiao Tong
3. QS
4. Times
5. Scientometrics

بین ملت‌ها، اثرات مهمی روی تکامل زیربنایی کشورها و سیستم آموزش عالی به‌طور ویژه از دهه ۱۹۷۰ داشته است و بر این اساس در مطالعات و پژوهش‌های مختلف، دلایل متعددی برای لزوم حرکت به سوی بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها ذکر شده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از: شکل‌گیری روابط بین‌المللی راهبردی، انعقاد پیمان‌های بین‌المللی، رشد و توسعه منابع انسانی، تولید درآمد و تجارت اقتصادی، رشد و توسعه فرهنگی-اجتماعی و فهم متقابل، تولید دانش، بهبود کیفیت آموزش و پژوهش، تحقق نیازهای متقابل بین‌المللی (هینک^۱، ۲۰۲۱).

همکاری بین‌المللی در علوم مختلف طی سال‌های اخیر رشد چشم‌گیری داشته است؛ به‌عنوان نمونه مطالعات نشان می‌دهد طی سال‌های اخیر سهم کره جنوبی، چین و ژاپن از همکاری در نوشتن مقالات بین‌المللی افزایش پیدا کرده است (هورتادو مارین^۲ و دیگران، ۲۰۲۱). چین بزرگترین همکار آمریکا در نوشتن مقاله است. از سال ۱۹۸۱ تا به امروز در برزیل شمار مقالات ISI که به صورت فردی چاپ شده است ثابت مانده و یا در برخی حوزه‌ها کاهش یافته است، اما مقالاتی که به صورت همکاری بین‌المللی چاپ شده است ۲۵۰ درصد افزایش یافته است. هند در سال ۱۹۹۰ با ۳۰ کشور و در سال ۲۰۲۰ با بیش از ۱۰۰ کشور انتشار مشارکتی داشته است. با توجه به بررسی آمار سیستم رتبه‌بندی لیدن^۳ در سال ۲۰۱۸ در آمریکا ۱۷/۵۹ درصد، در چین ۱۷/۴۲ درصد، انگلستان ۵۰/۵۷ درصد، آلمان ۴۷/۷۰ درصد، ژاپن ۲۶/۲۲ درصد و در ایران ۹/۲۰ درصد از پژوهش‌های انجام شده به صورت همکاری بین‌المللی بوده است.

ذکر این نکته لازم است که همکاری بین‌المللی صرفاً نگارش مقاله نیست. برگزاری دوره‌های آموزشی بین‌المللی، برگزاری کنفرانس‌های مشترک بین‌المللی، عقد قراردادهای تبادل دانشجویان یا استاد و از این قبیل اقدامات نیز همکاری بین‌المللی به حساب می‌آید (چان^۴، ۲۰۲۱). طی دهه‌های گذشته، در سراسر جهان آموزش عالی روز به روز بیشتر به سمت بین‌المللی‌سازی پیش رفته است؛ به‌عنوان مثال دانشجویان، اغلب تحصیل در کشورهای دیگر را انتخاب می‌کنند، در برنامه‌های آموزش خارجی ثبت‌نام می‌کنند، در مؤسسات خارجی داخل کشور ثبت‌نام می‌کنند و از اینترنت برای حضور در دوره‌های آموزشی دانشگاه‌های کشورهای دیگر استفاده می‌کنند (هورتادو مارین و دیگران، ۲۰۲۱). به‌عنوان دلیلی بر این بیانات به این مثال می‌توان اشاره کرد که در سال ۲۰۱۲، ۲۴۰۰۰ دانشجوی چینی در دانشگاه‌های آلمان مشغول به تحصیل بودند و در مقابل ۴۰۰۰ دانشجوی آلمانی نیز در چین مشغول به تحصیل بودند (شومن^۵ و دیگران، ۲۰۱۴). هم‌چنین توجه به این آمار نیز خالی از لطف نیست که طی سال‌های ۱۹۷۷ تا ۱۹۸۷، ۴۶/۵ درصد اعضای هیأت‌علمی دارای مدرک دکترای تخصصی در امارات، اساتید مصری بودند و اساتید عراقی نیز با ۱۵/۵ درصد در رده دوم قرار داشتند. هم‌چنین تا اواسط قرن بیستم شاگردان اماراتی که توانایی اقتصادی داشتند برای تحصیل به کشورهای بحرین، کویت و قطر، و هم‌چنین دانشجویان برتر نیز با بورسیه به قاهره، بیروت، دمشق و بغداد فرستاده می‌شدند. هم‌چنین کشورهای زیادی در امارات متحده شعبه بین‌المللی دارند که از جمله آن‌ها می‌توان ایالات متحده آمریکا، کانادا، فرانسه و استرالیا را نام برد (ذقیب و فن‌لون^۶، ۲۰۲۱).

فتحی و اجارگاه و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر موفقیت فرآیند بین‌المللی‌سازی برنامه‌های درسی با رویکرد آموزش از راه دور در آموزش عالی ایران را بر شمردند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به گسترش همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها، گسترش استفاده از زبان بین‌المللی در تدریس، تجدید نظر در قوانین جاری و شفاف‌سازی آن‌ها و توسعه منابع مالی اشاره کرد. هم‌چنین،

1. Hynek
2. Hurtado-Marín
3. LEIDEN Ranking
4. Chan
5. Schumann
6. Zgheib & van Loan

بزرگمهری در سال ۱۳۸۵ در پژوهشی روند جذب دانشجویان خارجی در کشور را ضعیف توصیف کرده و نزدیکی مواضع سیاسی و اعتقادی، نزدیکی جغرافیایی، حضور و اقامت اتباع بیگانه در کشور و هم‌زبانی با زبان رسمی کشور را از عوامل اصلی در زمینه جذب دانشجویان خارجی می‌داند و مهم‌ترین موانع جذب دانشجویان خارجی را زبان آموزشی دانشگاه‌های کشور و عدم پذیرش مدرک دانشگاه‌های ایران در کشورهای دیگر ذکر کرده است.

فتحی و اجارگاه و همکاران (۱۳۹۱) طی پژوهشی با بهره‌گیری از روشی توصیفی-پیمایشی به بررسی چالش‌های آموزش عالی بین‌المللی در دانشگاه شهید بهشتی پرداختند. بر پایه نتایج حاصل از این پژوهش چالش‌های مالی، فرهنگی و فناورانه، ساختاری، دیپلماتیک و دانشگاهی ارتباط معناداری با آموزش عالی بین‌المللی در دانشگاه شهید بهشتی دارد. هم‌چنین مهم‌ترین عامل‌ها براساس نظرات اعضای هیئت علمی و با بهره‌گیری از آزمون فریدمن به ترتیب چالش‌های فرهنگی، ساختاری و فناورانه معرفی شدند.

حلاج دهقانی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود به ارائه الگوی مطلوب جذب دانشجویان خارجی در دانشگاه آزاد اسلامی پرداختند. این پژوهش از نظر روش‌شناسی کیفی بوده و هدف اصلی آن ارائه مدلی متعالی جهت جذب دانشجویان خارجی در مورد مطالعه بوده‌است. بر پایه نتایج حاصل از این پژوهش از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر جذب دانشجویان خارجی ساختارهای اجرایی، نیروی انسانی، برنامه‌ها و سیاست‌ها معرفی شده است. هم‌چنین عوامل فناورانه، فرهنگی و سیاسی نیز به‌عنوان مهم‌ترین موانع جذب دانشجویان خارجی معرفی شد.

ملا محمدی و همکاران (۱۳۹۸) طی پژوهشی به بررسی پیش‌بایست‌های استقرار نظام مدیریت کیفیت در دانشگاه‌ها پرداختند. این پژوهش از نظر روش‌شناسی کیفی بوده و داده‌های مورد نیاز با استفاده از مصاحبه گردآوری شده و در نهایت با بهره‌گیری از تحلیل مضمون و مفاهیم پایه‌ای نظریه‌ی داده بنیاد تحلیل‌های لازم بر روی داده‌های گردآوری شده انجام شده است. یافته‌های این پژوهش بر اهمیت بالای بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها و ارتباطات متقابل آموزش عالی و صنعت تأکید دارد.

خسروی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود به بررسی پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در آموزش عالی پرداختند. این پژوهش در چهارچوبی کیفی انجام شده و نتایج آن بر اهمیت سیاست‌گذاری‌های پایه‌ای و همه‌جانبه و هم‌چنین فرهنگ‌سازی و اعتلای مفهوم نوآوری از جهت رهبری تأکید دارد. نتایج این پژوهش را می‌توان گواهی بر اهمیت برنامه‌ریزی درسی مناسب در جهت بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌های کشور دانست.

محبت و همکاران (۱۳۹۸) طی پژوهشی به تبیین مدل شایستگی‌های اعضای هیئت علمی پرداختند. این پژوهش از نظر روش‌شناسی کیفی و از نظر هدف در رسته تحقیقات توصیفی-کاربردی بوده است. یافته‌های این پژوهش به معرفی شش عامل آموزشی، پژوهشی، سازمانی، اخلاقی، فردی و حرفه‌ای منتج شده و بر اهمیت توسعه حرفه‌ای اعضای هیئت علمی در مسیر تحولات آینده آموزش عالی تأکید دارد. به بیان دیگر می‌توان گفت برنامه‌ریزی در جهت اعتلای شایستگی‌های اعضای هیئت علمی از جمله مهم‌ترین عوامل در مسیر تحولات جهانی و پدیده بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها نیز هست.

در پژوهشی دیگر سعادت طلب و همکاران (۱۳۹۳) با بهره‌گیری از روشی کیفی به تبیین مدلی نو در بررسی موانع بهسازی اعضای هیئت علمی پرداختند. بر پایه یافته‌های این پژوهش دو مقوله موانع درون دانشگاهی و موانع برون دانشگاهی معرفی شد. از جمله مهم‌ترین مؤلفه‌های این مقوله‌ها می‌توان به حاکمیت نگاه سیاسی بر دانشگاه، نبود سیاست‌های مناسب در جهت اعتلای اعضای هیئت علمی، موانع سازمانی، موانع مالی و موانع کالبدی اشاره کرد. با استناد به نتایج این پژوهش می‌توان گفت موانع معرفی شده در مسیر بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها نیز تأثیر گذار بوده و پیامدهای آن نباید از نظر دور بمانند.

سلاجقه و همکاران (۱۳۹۶) با انجام پژوهشی توصیفی-تحلیلی به تبیین و اعتبارسنجی مدل بین‌المللی‌سازی دانشکده‌های مجازی پرداختند. محققین در این پژوهش با استفاده از مطالعات میدانی و

روش دلفی، ابتدا مؤلفه‌های اثرگذار بر بین‌المللی‌سازی دانشکده‌های مجازی را تبیین کرده و به دنبال آن با پیکره‌بندی یک مدل اندازه‌گیری، با استفاده از تحلیل عاملی مدل مذکور مورد تأیید قرار گرفت. بر پایه نتایج این پژوهش از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بین‌المللی‌سازی مورد مطالعه جذب اعضای هیئت علمی فارغ‌التحصیل از دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی و تشویق اعضای هیئت علمی به همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی عنوان شده است.

فیلیپوف^۱ ۲۰۲۱، در فصلی از گزارش سالانه «انجمن بین‌المللی دانشگاه‌ها»^۲ شروع ارتباطات بین‌المللی دانشگاه‌ها را هم‌زمان با اتمام جنگ جهانی دوم معرفی کرده است. وی با استناد به اسناد تاریخی و هم‌چنین صورتجلسات هیئت مؤسس انجمن بین‌المللی دانشگاه‌ها (IAU)، بیان می‌دارد که پس از جنگ جهانی دوم تعداد بسیار زیادی از دانشجویان تحصیلات تکمیلی در کشورهای در حال توسعه اقدام به مهاجرت به کشورهای توسعه یافته کرده و زمینه شکل‌گیری بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها از آن زمان ایجاد شده است (فیلیپوف، ۲۰۲۱). فردمن^۳ یکی از مهم‌ترین دلایل تداوم روند رو به رشد بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها و هم‌چنین اهمیت روز افزون این پدیده را نتایج مثبت آن برای دانشگاه‌ها و هم‌چنین انسجام فعالیت‌های مشترک دانشگاه‌های عضو IAU بعد از جنگ جهانی دوم دانسته است (فردمن، ۲۰۲۰). هم‌چنین گیانینی^۴ طی تحقیقی مهم‌ترین عامل حفظ سلامت آموزش عالی را جهانی شدن و ارتباطات بین‌المللی دانشگاه‌ها عنوان کرده است (استریلوفسکی^۵ و دیگران، ۲۰۲۱).

ثام^۶ در سال ۲۰۱۳ طی تحقیقی به بررسی سیاست‌های دولت و پاسخ مؤسسات دولتی و خصوصی آموزش عالی نسبت به این سیاست‌ها پرداخت، و در نتیجه این تحقیق دریافت درحالی که در این سیاست‌ها بر پژوهش و تولید دانش تأکید می‌شود، اما تمرکز آن‌ها عمدتاً بر افزایش ورودی دانشجویان و به تبع آن افزایش درآمد است (ثام، ۲۰۱۳). شاو^۷ در سال ۲۰۱۴ در تحقیقی به بررسی بین‌المللی شدن آموزش عالی در استرالیا و کانادا می‌پردازد. او در این تحقیق برخی از شباهت‌ها و تفاوت‌های بین دو کشور را معرفی کرده و بر این نکته تأکید دارد که علت اصلی تغییرات دانشگاهی در استرالیا در جهت بین‌المللی شدن آموزش عالی، کمک به اقتصاد آن کشور است (شاو، ۲۰۱۴).

میتلمیر^۸ و همکاران در سال ۲۰۲۱ طی مقاله‌ای بر پایه دسته‌بندی جین نایت^۹، دسته‌بندی جدیدی از بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها را معرفی کرده‌اند. این محققین در مقاله خود به بررسی عوامل مؤثر بر آموزش دانشگاهی بعد از پاندمی کرونا پرداخته و با تأکید بر این موضوع که علی‌رغم تمامی صدمات وارد شده طی دو سال اخیر، این بحران درهای جدیدی را در بسیاری زمینه‌ها به‌ویژه آموزش باز کرده است، مسیر جدید پیش رو پس از پاندمی کرونا را رسته‌ای نو در بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها معرفی کرده‌اند. نویسندگان دسته‌بندی جدید خود را «بین‌المللی‌سازی از راه دور» نام‌گذاری کرده و این پدیده نو را در ارتباط نزدیک با تکنولوژی‌های نو، تأثیرگذارترین عامل در آینده آموزش عالی نامیدند (میتلمیر و دیگران، ۲۰۲۱).

برخلاف میتلمیر، لی و اریونگ^{۱۰} در مقاله خود در سال ۲۰۲۱، پس از تبیین چارچوبی مروری از تحقیقات انجام شده در حوزه بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها پس از کرونا، همچنان دسته‌بندی نایت را قابل استناد دانسته و «بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها از خانه» و اتخاذ سیاست‌های مرتبط با آن را برای دانشگاه‌های

1. Filippov
2. International Association of Universities (IAU)
3. Fredman
4. Giannini
5. Strielkowski
6. Tham
7. Shaw
8. Mittelmeier
9. Jane Knight
10. Li & Eryong

چین مهم‌ترین رویکرد معرفی کرده‌اند (لی و اریونگ، ۲۰۲۱).

شیرزاد و همکاران در سال ۱۴۰۱ طی مقاله‌ای با استفاده از روش سوات^۱ به تبیین و بررسی چالش‌های آموزش عالی ایران در جریان جهانی شدن پرداخته‌اند. رویکرد این پژوهش پدیدارشناسی بوده و ابزار گردآوری و تحلیل داده‌ها کیفی بوده است. در نهایت با انجام تحلیل سوات، تهدیدها، فرصت‌ها، قوت‌ها و ضعف‌ها شناسایی شده و براساس آن‌ها پیشنهادات کاربردی مرتبط با مسأله پژوهش ارائه شده است.

اوتو^۲ و همکاران در سال ۲۰۲۱، طی مقاله‌ای با ارئه مدلی ریاضی به بررسی تأثیر بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها بر مدل درآمدی و کسب و کارهای مرتبط با دانشگاه پرداخته‌اند. آن‌ها در پژوهش خود به بررسی دانشگاه‌های آلمان و تأثیر توجه بر بین‌المللی‌سازی این دانشگاه‌ها بر بهبود روند درآمدی آن‌ها پرداخته‌اند. نتیجه پژوهش این محققین مبین رابطه معنادار مستقیمی میان عوامل مرتبط با بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها و کارآمدی مسیرهای درآمدی دانشگاه‌ها نشان نداده است (اوتو و همکاران، ۲۰۲۱).

مسأله بین‌المللی‌سازی و جایگاه بین‌المللی یک دانشگاه دارای ابعادی از پیچیدگی است که صرفاً با بررسی روابط میان عامل‌ها نمایان نمی‌شود. به بیان دیگر، با استناد به روث و سنگه^۳ می‌توان گفت این مسأله ماهیتاً دارای دو بعد پیچیدگی پویا^۴ و پیچیدگی رفتاری^۵ است (روث و سنگه، ۱۹۹۶). پیچیدگی پویا در یک مسأله بر اثر تعداد مؤلفه‌های سازنده زیاد، روابط زیاد و تودرتوی این مؤلفه‌ها و ساختار آن‌ها ایجاد می‌شود. در مقابل پیچیدگی رفتاری در اثر ویژگی‌های متفاوت، احساسات متفاوت، مدل‌های ذهنی مختلف و حتی ارزش‌ها و مفروضات بنیادی متفاوت مؤلفه‌های سیستم در موقعیت مسأله ایجاد می‌شود. در مسأله بین‌المللی‌سازی یک دانشگاه هر دو بُعد از این پیچیدگی وجود دارد و در راستای تحلیل این پیچیدگی‌ها سؤالات متعددی نیز در این حوزه مطرح شده است.

پاسخ به برخی از این سؤالات در تحقیقات متعددی به صورت جداگانه ارائه شده است. به‌طور مثال تحقیقات بسیاری جهت شناسایی تأثیرگذارترین عامل بر جایگاه بین‌المللی دانشگاه انجام شده است. در بسیاری از این تحقیقات عامل همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی به‌عنوان تأثیرگذارترین عامل بر جایگاه بین‌المللی دانشگاه معرفی شده است. هم‌چنین تحقیقاتی نیز در خصوص کارایی اعمال سیاست‌های مرتبط با این عامل انجام شده است. با این حال تاکنون در هیچ‌یک از تحقیقات هدف اصلی شناسایی ساختار مسأله اصلی نبوده است. با توجه به این‌که جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران نمودی از یک پدیده پویا و پیچیده بوده و طی سال‌های اخیر سیاست‌های اعمال شده برای جهت‌دهی تغییرات این پدیده به سمت ارتقای جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران، عموماً ناموفق بوده است، می‌توان گفت از جمله علل این عدم موفقیت، درک نادرست سیاست‌گذاران از علل رفتار موجود در سیستم و به بیان کلی عدم شناخت ساختار و ابعاد مختلف مسأله است.

روش‌شناسی پژوهش

مورگان^۶ و همکاران طی مقاله‌ای در سال ۲۰۱۷، با هدف چهارچوب‌بندی نحوه استفاده از تکنیک‌های تحقیق در عملیات، مدلی مفهومی ارائه کردند که در آن در خصوص نحوه و چرایی ادغام و استفاده از تکنیک‌های تحقیق در عملیات بحث شده است. در این مدل مفهومی شش حالت جهت استفاده از تکنیک‌های تحقیق در عملیات برای حل مسائل در نظر گرفته شده است که این حالت‌ها عبارت‌اند از:

1. SWOT – Strength, Weakness, Opportunity & Threats
2. Otto
3. Roth & Senge
4. Dynamic Complexity
5. Behavioral Complexity
6. Morgan

۱- انزوا گرایی^۱، ۲- طراحی موازی^۲، ۳- طراحی ترتیبی^۳، ۴- ارتقاء^۴، ۵- تبادل^۵ و ۶- ادغام^۶ (مورگان و همکاران، ۲۰۱۷). در حالت انزواگرایی، برای حل یک مسأله صرفاً از یک تکنیک یا متدلوژی استفاده می‌شود. در طراحی موازی برای حل یک مسأله، دو یا چند تکنیک به‌طور مستقل به‌کار گرفته می‌شوند؛ در این حالت نتایج حاصل از به‌کارگیری این تکنیک‌ها قابل مقایسه خواهد بود. در طراحی ترتیبی برای حل یک مسأله، دو یا چند تکنیک یا متدلوژی به ترتیب برای حل هر بخش از مسأله استفاده می‌شود. در حالت ارتقاء، کارایی یک تکنیک و یا متدلوژی با استفاده از مفاهیم موجود در تکنیک یا متدلوژی دیگری از پارادایمی متفاوت، ارتقاء می‌یابد. در حالت تبادل، با آزادسازی محدودیت‌های ذاتی یک پارادایم و با برقراری ارتباط بین دو یا چند روش، روش جدیدی ارائه می‌شود. ادغام، به نوعی حالت تکامل یافته تبادل است؛ در این حالت دو یا چند روش با یکدیگر ادغام می‌شوند تا روش جدیدی پدید آید. در این پژوهش از ترکیب تکنیک‌های تحقیق در عملیات نرم و سخت استفاده شده است. بدین منظور، ابتدا با هدف تعیین موقعیت مسأله‌ساز، استخراج جملات ریشه‌ای و ساخت مدل‌های مفهومی از روش‌شناسی سیستم‌های نرم استفاده شده و در آخر پس از تعیین راه‌کارهای مورد نیاز در مواجهه با مسأله، به‌منظور تعیین راه‌کارهای امکان‌پذیر^۷ و مطلوب^۸ از روش بهترین - بدترین از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره استفاده شده است.

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است. گردآوری اطلاعات در این پژوهش طی سه مرحله انجام شده است. در مرحله نخست با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای به مرور مقالات، کتب، پروژه‌ها و اسناد مرتبط با موضوع پرداخته شده است. در مرحله بعد به‌منظور تعیین موقعیت مسأله‌ساز و استخراج جملات ریشه‌ای و ساخت مدل‌های مفهومی، از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته استفاده شده است. بدیهی است ساختار مصاحبه در این مرحله براساس اطلاعات بدست آمده در مرحله قبل تعیین شده و شیوه نمونه‌گیری به صورت گلوله برفی بوده است. بدین‌منظور ابتدا گروه‌های درگیر در مسأله شناسایی شده و سپس با شروع از یک نفر در هر گروه مصاحبه‌ها آغاز شده و در ادامه به پیشنهاد مصاحبه‌شوندگان نقرات بعدی تعیین و مصاحبه‌ها هر یک انجام شده است. روند مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری در هر گروه ادامه یافته و در آخر نیز به‌منظور تعیین ساختار نهایی راه‌کارها و هم‌چنین تشکیل بردارهای مقایسات زوجی برای تحلیل راه‌کارهای مورد نیاز، از پرسشنامه استفاده شده است. اعتبار سؤالات مرتبط با مصاحبه‌ها با استفاده از روایی صوری سنجیده شد. پرسشنامه‌های توزیع شده در بخش کمی پژوهش استاندارد بوده و در نهایت به‌منظور ارزیابی اعتبار آن‌ها شاخص سازگاری پاسخ‌ها مورد بررسی قرار گرفت که توضیحات آن به تفصیل در ادامه ارائه شده است. شیوه نمونه‌گیری در بخش کمی به صورت غیر تصادفی بوده و از نمونه در دسترس استفاده شده است. بدین منظور پرسشنامه‌ها میان مصاحبه‌شوندگان بخش کیفی (۲۹ نفر) توزیع شد و در نهایت ۲۶ پرسشنامه جهت انجام تحلیل‌های نهایی مورد استفاده قرار گرفت.

روش‌شناسی سیستم‌های نرم

به‌طور کلی گام‌های فرآیند روش‌شناسی سیستم‌های نرم عبارت است از: ۱- مواجهه با شرایط و موقعیت مسأله‌ساز و تعریف مسأله، ۲- توسعه تعاریف ریشه‌ای، ۳- ساخت مدل مفهومی، ۴- مقایسه مدل با دنیای واقعی، ۵- شناسایی و تعیین تغییرات مورد نیاز، ۶- اجرا (چکلند و پولتر^۹، ۲۰۰۶). در این پژوهش پس

1. Isolationism
2. Parallel Design
3. Sequential Design
4. Enrichment
5. Interaction
6. Integration
7. Feasible
8. Desirable
9. Checkland & Poulter

از شناسایی گروه‌های درگیر در مسأله، مصاحبه‌هایی با هدف تعیین موقعیت مسأله‌ساز انجام شد. در این جریان پژوهشگر نقش فعالانه^۱ ایفا کرده و در جریان انجام مصاحبه‌ها، علاوه بر تلاش در جهت تعیین تصویر ذهنی هر گروه از افراد درگیر، نظرات هر یک از گروه‌ها را نیز به افراد گروه‌های دیگر منتقل کرد. در نهایت پس از ترسیم تصویری گویا از موقعیت مسأله‌ساز، با استفاده از تحلیل CATWOE به توسعه تعاریف ریشه‌ای پرداخته شده و بر پایه تعاریف ریشه‌ای، مدل‌های مفهومی توسعه داده شدند. با مقایسه مدل مفهومی بدست آمده و تصویر گویا (مسأله واقعی)، تغییرات مورد نیاز شناسایی و تعیین شده و در آخر با بهره‌گیری از روش بهترین - بدترین، این تغییرات از نظر امکان‌پذیری^۲ و مطلوبیت^۳ مورد سنجش قرار گرفتند.

روش بهترین بدترین

روش بهترین - بدترین از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره بوده و توسط رضایی (۲۰۱۵) توسعه داده شده است (رضایی، ۲۰۱۵). این روش بر پایه ماتریس مقایسات زوجی نهاده شده و در نهایت داده‌های این ماتریس در یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی به‌منظور رسیدن به وزن بهینه هریک از معیارها مورد استفاده قرار می‌گیرد. گام‌های این روش عبارت است از: ۱- تعیین معیارهای تصمیم‌گیری، ۲- انتخاب بهترین و بدترین معیار، ۳- تعیین ارجحیت بهترین معیار نسبت به سایر معیارها، ۴- تعیین ارجحیت تمام معیارها در مقایسه با بدترین معیار و ۵- تعیین وزن بهینه هریک از معیارها با حل مدل برنامه‌ریزی ریاضی. در این پژوهش پس از تعیین مدل‌های مفهومی، با هدف تعیین تغییرات مورد نیاز جهت بهبود سیستم، از روش بهترین-بدترین استفاده شده است. بدین‌منظور هریک از فعالیت‌های موجود در مدل‌های مفهومی به‌عنوان گزاره‌های مقایسه در نظر گرفته شده و نظر هر یک از گروه‌های درگیر در موقعیت مسأله به‌طور جداگانه در خصوص مطلوبیت و امکان‌پذیری این فعالیت‌ها سنجیده شده است.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های این پژوهش بر اساس الگوی روش‌شناسی سیستم‌های نرم و با در نظر گرفتن تقدم و تأخر احصاء آن‌ها ارائه شده است. بدین منظور در ادامه ابتدا فرآیند مواجهه با مسأله و موقعیت مسأله‌ساز تشریح شده و به دنبال آن پس از تصویر بازتابی از موقعیت مسأله‌ساز در قالب یک تصویر غنی^۴، تعاریف ریشه‌ای استخراج شده، مدل‌های ذهنی تبیین گشته و در نهایت پس از انجام تحلیل‌های لازم نتایج نهایی ارائه شده است.

مرحله اول و دوم: مواجهه شدن با موقعیت مسأله‌ساز

در این مرحله با هدف مواجه شدن با موقعیت مسأله‌ساز و شناخت مسأله، مصاحبه‌هایی با گروه‌های مختلف ذی‌نفعان انجام شد. بدین‌منظور ابتدا بر پایه ادبیات موضوع و مفاهیم پایه‌ای، یک دسته‌بندی از ذی‌نفعان این مسأله ارائه شد. در این دسته‌بندی، پنج گروه از ذی‌نفعان شناسایی شدند که عبارت‌اند از: ۱- معاونت بین‌الملل دانشگاه تهران، ۲- سیاست‌گذاران بالادستی دانشگاه تهران، ۳- دانشجویان خارجی در حال تحصیل در دانشگاه تهران، ۴- دانشجویان سابق دانشگاه تهران که اکنون در خارج از کشور در حال تحصیل هستند و یا فارغ‌التحصیل یک دانشگاه خارجی هستند و ۵- صنعت. به‌منظور گردآوری اطلاعات مورد نیاز مصاحبه‌هایی نیمه‌ساختاریافته با افرادی از هر یک از این گروه‌ها انجام شد. در این مصاحبه‌ها سؤالاتی کلی در خصوص مسأله پرسیده می‌شد و پاسخ‌دهندگان آزادانه تمامی دغدغه‌ها و نظرات خود را در مورد مسأله بیان می‌کردند. در نهایت پس از پایان مصاحبه از فرد مصاحبه‌شونده خواسته می‌شد که

1. Proactive
2. Feasibility
3. Desirability
4. Rich picture

فرد دیگری را برای مصاحبه معرفی کند. در جریان گردآوری اطلاعات در این مرحله، مصاحبه با هر گروه از ذی‌نفعان تا رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا کرد. تعداد و مشخصات کلی افرادی که مصاحبه با آن‌ها انجام شده است در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱. تعداد و مشخصات کلی مصاحبه‌های انجام شده برای شناخت مسأله

گروه ذی‌نفعان	تعداد	موقعیت در نقشه ذی‌نفعان مسأله
معاونت بین‌الملل دانشگاه تهران	۳	ذی‌نفع محیط نزدیک
هیئت علمی و لایه سیاست‌گذاری دانشگاه تهران	۶	ذی‌نفع محیط نزدیک
دانشجویان خارجی دانشگاه تهران	۸	ذی‌نفع محیط نزدیک
دانش‌آموختگان تحصیل کرده در دانشگاه خارجی	۷	ذی‌نفع محیط دور
صنعت	۵	ذی‌نفع محیط دور

بر پایه مصاحبه‌های انجام شده، هفت محور اصلی به‌عنوان عوامل اصلی تأثیرگذار بر موقعیت مسأله شناسایی شد که عبارت‌اند از: ۱- عدم معرفی دانشگاه تهران در سطح بین‌المللی، ۲- نارضایتی دانشجویان خارجی، ۳- ضعیف شدن برند دانشگاه تهران در کشور، ۴- سیاست‌های غلط سیاست‌گذاران در خصوص برنامه‌های پژوهشی و مطالعاتی، ۵- عدم بازگشت نخبگان به دانشگاه، ۶- تصویر منفی دانشگاه تهران در سطح بین‌المللی و ۷- ضعف در ارتباط با صنعت. در ادامه با هدف درک دقیق‌تر موقعیت مسأله‌ساز، با استفاده از تحلیل مصاحبه‌ها و استناد به مطالعات پیشین، تصویر گویای تمامی روابط موجود در موقعیت مسأله‌ساز ارائه خواهد شد. بدین‌منظور با در نظر گرفتن ارتباطات میان هر یک از اجزای سازنده موقعیت مسأله‌ساز، چگونگی تأثیرگذاری هریک از این اجزاء به طور دقیق تصویر می‌شود.

در بررسی جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران، می‌توان گفت از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار، ارتباطات بین‌المللی این دانشگاه است. منظور از ارتباطات بین‌المللی تمامی تعاملاتی است که یک دانشگاه در بستری علمی می‌تواند با واحدهای علمی دیگری در سراسر جهان برقرار کند. در صورتی که این تعاملات به صورت اثربخش اتفاق افتد، بدیهی است نتایج مثبت آن در نهایت موجب ارتقای جایگاه بین‌المللی دانشگاه می‌شود و در مقابل در صورت عدم موفقیت این تعاملات، نتایج منفی آن موجب تنزل این جایگاه می‌گردد. یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار بر جایگاه بین‌المللی هر دانشگاه و به‌دنبال آن رتبه دانشگاه در نظام‌های رتبه‌دهی، وضعیت دانشجویان خارجی در آن دانشگاه است. در صورتی که فرآیند جذب، نگهداری و حفظ ارتباطات با این دانشجویان به درستی مدیریت نشود، به‌طور قطع می‌تواند زمینه‌ساز مشکلات متعددی باشد. در دانشگاه تهران، دانشجویان خارجی برای انجام فرآیند پذیرش بایستی حتماً به صورت حضوری تمامی مدارک را تحویل داده و فرآیندهای لازم را انجام دهند. سامانه‌ای برای درخواست پذیرش به صورت آنلاین وجود ندارد. پس از پذیرش نیز دانشجویان خارجی عموماً در خصوص مسائل آموزشی سردرگمی دارند؛ چرا که برای حل آن‌ها بایستی به اداره دیگری منفک از معاونت بین‌المللی دانشگاه مراجعه کنند. در این اداره کارشناسان اطلاعات کافی در خصوص چگونگی برخورد با دانشجویان خارجی را نداشته و این امر در اغلب اوقات موجب ناراحتی و سردرگمی بیشتر دانشجویان خارجی می‌شود. تعداد زیادی از دانشجویان خارجی از وضعیت اقامتی خود ناراضی هستند. برگزاری تمامی کلاس‌ها به زبان فارسی نیز محل بحث بسیاری از دانشجویان خارجی است. برآورد تمامی موارد ذکر شده به عدم رضایت دانشجویان خارجی و به تبع آن منفی شدن نگاه جوامع علمی جهانی نسبت به دانشگاه تهران منجر می‌شود. بر این اساس می‌توان گفت در بلندمدت پذیرش دانشجویان خارجی در دانشگاه تهران نزولی خواهد بود و این امر بر جایگاه بین‌المللی این دانشگاه تأثیر به‌سزایی خواهد داشت.

در لایه ذی‌نفعان نزدیک دانشگاه، برخی سیاست‌گذاری‌ها نیز تأثیر مستقیمی بر جایگاه بین‌المللی

دانشگاه تهران دارد. به‌طور مثال در صورت اعمال سیاست‌های کارشناسی نشده مبنی بر اجبار اعضای هیئت علمی جهت شرکت در فرصت‌های مطالعاتی بین‌المللی، ممکن است پس گذراندن دوره‌هایی ناموفق در دانشگاه‌های معتبر دنیا، تصویری غلط از دانشگاه تهران به دنیا مخابره شود. در صورتی که اساتید دانشگاه دوره‌هایی پر ثمر در فرصت‌های مطالعات نگذرانند، بدیهی است در طول زمان کمیت تعاملات بین‌المللی نیز همچون کیفیت آن کاهش پیدا خواهد کرد و چه بسا زمینه همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی از بین برود.

در لایه ذی‌نفعان دور، عدم بازگشت نخبگان دانشگاهی پس از خروج از کشور از دیگر مواردی است که می‌توان از آن به‌عنوان یکی از عوامل زمینه‌ساز موقعیت مسأله نام برد. نخبگان دانشگاهی، به‌ویژه کسانی که تجربه تحصیل در دانشگاه‌های معتبر دنیا را دارند، سرمایه‌ای ارزشمند برای دانشگاه‌های کشور هستند. از میان فارغ‌التحصیلان دانشگاه تهران، افراد زیادی برای ادامه تحصیل به خارج از کشور سفر می‌کنند. دانشگاه تهران می‌تواند با بهره بردن از این افراد نقش پررنگ‌تری در آموزش و پژوهش در کشور ایفا کند. هم‌چنین این افراد می‌توانند نقش به‌سزایی در طراحی دوره‌های بین‌المللی، برگزاری کنفرانس‌ها و همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی برای این دانشگاه ایفا کنند. بدیهی است عدم سرمایه‌گذاری برای جذب این افراد و یا اخذ تصمیماتی که منجر به عدم بازگشت این افراد می‌شود در بلندمدت هزینه زیادی برای دانشگاه تهران خواهد داشت.

علاوه بر این، به نظر می‌رسد مسیر تصمیماتی که در لایه سیاست‌گذاری دانشگاه تهران اتخاذ می‌شود در مقایسه با یک دانشگاه در سطح جهانی، فاصله بسیاری دارد. از مهم‌ترین نشانه‌های آن می‌توان به ارتباط ضعیف میان صنعت و دانشگاه اشاره کرد. مدل درآمدی دانشگاه تهران بر جذب دانشجویان داخلی و گرفتن شهریه از آن‌ها متمرکز بوده و کسب درآمد در جریان ارتباط با صنعت برای این دانشگاه در اولویت نخست قرار ندارد. بر این اساس طی دو دهه گذشته دوره‌های مجازی بسیاری با مدرک دانشگاه تهران برگزار شده و هم‌چنین پردیس‌های دانشگاهی بسیاری نیز با نام دانشگاه تهران تأسیس شده‌اند. سیاست‌گذاران دانشگاه در دفاع از تصمیمات خود، این اقدامات را در راستای جلوگیری از خروج دانشجویان داخلی و به تبع آن عدم خروج ارز از کشور می‌دانند. این نگاه تک‌بعدی و البته ضعف ارتباط میان دانشگاه و صنعت، نگاه بسیاری از فعالان جامعه علمی کشور را نسبت به دانشگاه تهران تغییر داده؛ به‌گونه‌ای که این افراد از دانشگاه تهران به‌عنوان «بنگاه» یاد می‌کنند. عواقب مخابره این تصویر از دانشگاه تهران تنها مربوط به داخل کشور نیست؛ بلکه بسیاری از دانشجویان ایرانی خارج از کشور بر پایه همین موارد تمایلی به برقراری ارتباط با دانشگاه تهران ندارند. مضاف بر این دانشجویان مستعد و نخبه‌ای که هر ساله وارد دانشگاه تهران می‌شوند، فضای حاکم در دانشگاه را مطابق با آرمان‌های خود ندانسته و تصمیم به ترک کشور می‌گیرند. تمامی روابط تشریح شده در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. تشریح روابط تصویری گویای مسأله جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران

در ادامه بر پایه شناخت حاصل شده از مسأله، به توسعه تعاریف ریشه‌ای و به دنبال آن ساخت و تحلیل مدل‌های مفهومی پرداخته شده است.

مرحله سوم: توسعه تعاریف ریشه‌ای

در این مرحله با استفاده از مؤلفه‌های CATWOE به توسعه تعاریف ریشه‌ای پرداخته شده است. واژه CATWOE از حروف اول چند واژه دیگر تشکیل شده و به تحلیل‌گر در فرموله کردن تعاریف ریشه‌ای کمک می‌کند. این واژه‌ها عبارت‌اند از: مشتری^۱ (C)، بازیگران^۲ (A)، فرآیند پردازش^۳ (T)، جهان‌بینی^۴ (W)، مالک^۵ (O) و عوامل و محدودیت‌های محیطی^۶ (E). توضیحات مرتبط با هر یک از این مؤلفه‌ها (واژه‌ها) بر پایه مصاحبه‌های انجام شده استخراج شده‌اند. شایان ذکر است برخی از عامل‌های معرفی شده، بسته به ارتباطات موجود در مسأله می‌توانند در هر یک از جایگاه‌های مشتری و یا بازیگر قرار گیرند.

جدول ۲. مؤلفه‌های CATWOE برای موقعیت مسأله شناسایی شده

مؤلفه‌ها	توضیحات
مشتری (C)	دانشجویان داخلی و خارجی و دانش‌آموختگان دانشگاه تهران، اعضای هیئت علمی، صنعت، اقتصاد جامعه، سطح علمی جامعه.
بازیگران (A)	سیاست‌گذاران دانشگاه، معاونت بین‌الملل و معاونت آموزش دانشگاه تهران، دولت.
فرآیند پردازش (T)	فرآیند پردازش اصلی در این سیستم، سیاست‌گذاری‌هایی است که در جهت ارتقاء جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران انجام می‌شود. از جمله این سیاست‌گذاری‌ها می‌توان به قوانین مرتبط با سفرهای فرصت مطالعاتی و یا چاپ مقالات ISI اعضای هیئت علمی اشاره کرد.
جهان‌بینی (W)	جهان‌بینی در این سیستم ارتقای جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران از مسیر اعمال سیاست بر امور مرتبط با مؤلفه مشتری است.
مالک (O)	مالک سیستم دانشگاه تهران است.
	از جمله مهم‌ترین محدودیت‌های سیستم می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
	- محدودیت‌های مالی
عوامل و محدودیت‌های محیطی (E)	- محدودیت‌های اجتماعی و فرهنگی
	- محدودیت‌های زیربنایی
	- محدودیت‌های قانونی
	- محدودیت‌های سیاسی و اقتصادی

بر پایه مصاحبه‌های انجام شده با هر دسته از مشتریان و بازیگران این مسأله، تعاریف ریشه‌ای مورد توافق نسبی میان تمامی گروه‌ها عبارت‌اند از:

- دانشگاه تهران (A & O) با هدف اعتلا و ساماندهی ارتباطات بین‌المللی در رابطه با جذب دانشجویان (W)، لازم است فرآیند جذب دانشجویان خارجی (C) را به صورت نظام‌مند و مطابق با نیازمندی‌های آن باز طراحی کند (T). بدیهی است در این مسیر مهم‌ترین محدودیت‌های محیطی (E) عبارتند از: محدودیت‌های زیربنایی (هم‌چون توسعه زیرساختی مبتنی بر فناوری اطلاعات به‌منظور تعامل بهتر با دانشجویان متقاضی خارجی)، محدودیت‌های سیاسی (هم‌چون مسائل مرتبط با روایید دانشجویان برای کشورهای همسایه دور و نزدیک)، محدودیت‌های مالی (هم‌چون فرآهم‌آوری امکانات رفاهی مناسب دانشجویان خارجی در

1. Customer
2. Actors
3. Transformation
4. Weltanschauung
5. Owner
6. Environmental factors

فضای دانشگاه) و محدودیت‌های اجتماعی (هم‌چون نبود دوره‌های آموزشی به زبان انگلیسی در دانشگاه و محدودیت‌های مذهبی).

- دانشگاه تهران (A & O) با هدف تقویت ارتباطات بین‌المللی در رابطه با همکاری‌ها و فعالیت‌های بین‌المللی (W)، لازم است به طراحی ساز و کارهایی (T) در رابطه با تبادل دانشجو، شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی، فراهم‌آوری زمینه‌ای جهت ارتباط با دانش‌آموختگان مقیم خارج از کشور (C) بپردازد. بدیهی است در این مسیر مهم‌ترین محدودیت‌های محیطی (E) عبارت‌اند از: محدودیت‌های زیربنایی (به‌طور مثال نبود سامانه‌های مرتبط با هریک از این ساز و کارها با هدف نظام‌مند کردن آن‌ها)، محدودیت‌های سیاسی (هم‌چون مسائل مرتبط با تعامل با کشورهای همسایه دور یا نزدیک)، محدودیت‌های مالی (بودجه مرتبط با فعالیت‌های بین‌المللی).

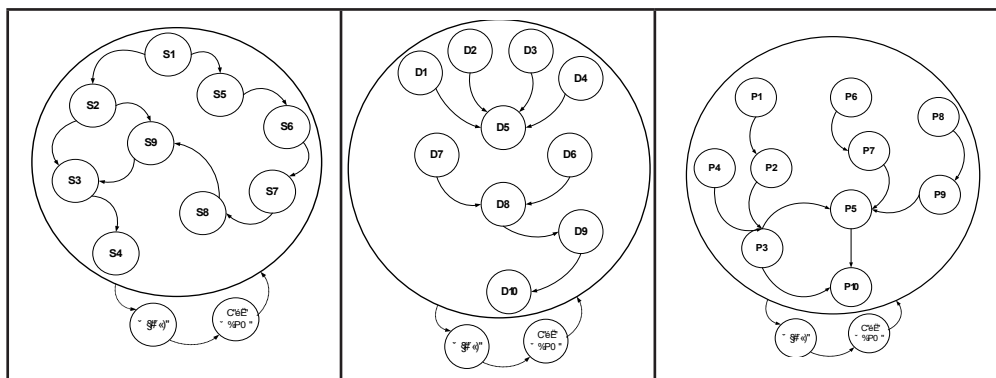
- در جریان ارتباط دانشگاه (A & O) و صنعت (C)، لازم است سیاست‌گذاری‌های لازم جهت ارائه راه‌کارهای حمایتی (T) به اعضای هیئت علمی در مسیر اعتلای تعامل دانشگاه و صنعت (W) انجام پذیرد. در این مسیر مهم‌ترین محدودیت‌های محیطی (E) عبارت‌اند از: محدودیت‌های مالی (عدم وجود ردیف بودجه جهت اعطای وام و دیگر تسهیلات به اعضای هیئت علمی در خصوص ارتباط با صنعت)، محدودیت‌های فرهنگی (مفقود بودن حلقه واسط ارتباط صنعت و دانشگاه به دلیل تمرکز صرف دانشگاه بر روی آموزش) و محدودیت‌های زیربنایی و سیاسی (به‌طور مثال در دسترس نبودن برخی تجهیزات و عدم امکان دستیابی به آن‌ها به دلیل شرایط سیاسی).

- سیاست‌گذاری‌های مرتبط با فعالیت‌های بین‌المللی اعضای هیئت علمی (C) در دانشگاه تهران (A & O)، بایستی مبتنی بر چارچوب حاکمیت علمی صورت پذیرد. بدین معنا که سیاست‌های استوایی-تنبیهی جهت انگیزش بازیگران سیستم برای برقراری ارتباطات بین‌المللی (W) به سیاست‌های اقناعی-تشویقی بدل شود (T). در این مسیر از جمله مهم‌ترین محدودیت‌های محیطی (E) عبارت‌اند از: محدودیت‌های مالی (محدود بودن بودجه جهت اعطای وام و دیگر تسهیلات به اعضای هیئت علمی)، محدودیت‌های فرهنگی (عدم وجود تفکر سیستمی در بدنه سیاست‌گذاری دانشگاه تهران) و محدودیت‌های سیاسی (آمیختگی حاکمیت علمی و سیاسی در دانشگاه تهران و دشوار بودن ارتباط با تعداد زیادی از دانشگاه‌ها به دلیل مسائل سیاسی).

مرحله چهارم: ساخت مدل مفهومی

پس از توسعه تعاریف ریشه‌ای، مصاحبه‌های دیگری با هدف تعیین راه‌کارهای بهبود در سیستم انجام شد. نتیجه هریک از این مصاحبه‌ها به هر دسته از ذی‌نفعان اطلاع داده شده و در نهایت پس از چندین جلسه مصاحبه، سه مدل مفهومی از دیدگاه‌های مختلف برای ذی‌نفعان بدست آمد. در ادامه هریک از این مدل‌ها ارائه شده است.

جدول ۳. مدل مفهومی از منظر ذی‌نفعان



مدل مفهومی راه‌کارهای بهبود سیستم از نظر سیاست‌گذاران دانشگاه تهران (مدل یک)	مدل مفهومی راه‌کارهای بهبود سیستم از نظر معاونت بین‌الملل دانشگاه تهران (مدل دو)	مدل مفهومی راه‌کارهای بهبود سیستم از نظر سیاست‌گذاران دانشگاه تهران (مدل یک)
<p>S1 ← برقراری ارتباط با صنعت</p> <p>S2 ← انجام پژوهش‌های مسأله‌محور در دنیای واقعی</p> <p>S3 ← همکاری پژوهشی بین‌المللی پیرامون مسائل واقعی</p> <p>S4 ← شناخته شدن دانشگاه در سطح بین‌المللی از نظر علمی</p> <p>S5 ← افزایش درآمد دانشگاه از مسیر پژوهش</p> <p>S6 ← کاهش وابستگی دانشگاه به درآمدهای مرتبط با آموزش</p> <p>S7 ← احیای برند علمی دانشگاه تهران در کشور</p> <p>S8 ← جذب دانشجویان ایرانی موفق در خارج از کشور</p> <p>S9 ← افزایش همکاری‌های بین‌المللی مسأله‌محور</p>	<p>D1 ← تسهیل فرآیند پذیرش دانشجویان خارجی</p> <p>D2 ← ارتقاء وضعیت اقامت دانشجویان خارجی</p> <p>D3 ← طراحی دوره‌هایی که به زبان انگلیسی تدریس می‌شود</p> <p>D4 ← تسهیل فرآیندهای اداری برای دانشجویان خارجی</p> <p>D5 ← افزایش رضایت دانشجویان خارجی</p> <p>D6 ← شرکت در جشنواره‌های بین‌المللی برای معرفی دانشگاه</p> <p>D7 ← شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی برای جذب دانشجو</p> <p>D8 ← شناخته شدن دانشگاه تهران در سطح بین‌المللی</p> <p>D9 ← افزایش پذیرش دانشجویان خارجی</p> <p>D10 ← افزایش درآمد و تخصیص مجدد آن برای همین فرآیند</p>	<p>P1 ← برنامه‌ریزی سفرهای مطالعاتی برای هیئت علمی</p> <p>P2 ← همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی</p> <p>P3 ← چاپ مقالات در مجلات معتبر بین‌المللی</p> <p>P4 ← ارتقای اعضای هیئت علمی بر اساس مقالات ارزشمند</p> <p>P5 ← شناخته شدن دانشگاه تهران در سطح جهانی</p> <p>P6 ← افزایش ظرفیت دانشجویان خارجی</p> <p>P7 ← پذیرش دانشجویان خارجی بیشتر</p> <p>P8 ← شرکت در برنامه‌های تبادل دانشجو</p> <p>P9 ← اعزام دانشجویان به برنامه‌های بین‌المللی</p> <p>P10 ← ارتقای برند علمی دانشگاه در دنیا</p>

در ادامه به منظور تعیین راه‌کارهای اصلی^۱، توافقی^۲ و متفرقه^۳، ابتدا فهرستی از راه‌کارهای بدست آمده از مدل‌های مفهومی ارائه شده و پس از ارزیابی میزان مطلوبیت و امکان‌پذیری آن‌ها مدل نهایی تشکیل شده است.

مرحله پنجم: ارائه مدل نهایی

بر پایه مراحل هفت‌گانه مطرح شده توسط چکلند^۴ (۱۹۸۹)، راه‌کارهای ارائه شده در هر یک از مدل‌های مفهومی، در سه دسته راه‌کارهای اصلی، راه‌کارهای توافقی و راه‌کارهای متفرقه قرار می‌گیرند. راه‌کارهای اصلی، آن‌هایی هستند که بنا بر نظر ذی‌نفعان سیستم مطلوب بوده و هم‌چنین با توجه به منابع موجود نیز از نظر اقتصادی امکان‌پذیر هستند. راه‌کارهای توافقی آن‌هایی هستند که ذی‌نفعان سیستم در خصوص مطلوبیت یا امکان‌پذیری آن‌ها اتفاق نظر ندارند، ولی وضعیت کلی آن‌ها به‌گونه‌ای است که می‌توان گفت در خصوص لزوم به‌کارگیری آن‌ها اتفاق نظر دارند. در نهایت راه‌کارهای متفرقه آن‌هایی هستند که از نظر مطلوبیت و امکان‌پذیری امتیاز پایینی دارند و به تبع آن ذی‌نفعان یک سیستم در خصوص به‌کارگیری آن‌ها اتفاق نظر ندارند.

در این پژوهش با هدف دسته‌بندی راه‌کارهای مطرح شده در هر یک از مدل‌های مفهومی، از روش بهترین-بدترین، از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره استفاده شده است. بدین‌منظور ابتدا یک فهرست کلی از تمامی راه‌کارهای مطرح شده در مدل‌های مفهومی تهیه شده و موارد تکراری و هم‌چنین مواردی که در نتیجه اجرای راه‌کارهای پیشین رخ می‌دهد (مانند: افزایش رضایت دانشجویان خارجی) از این فهرست حذف می‌شوند (جدول ۴).

1. Primary
2. Consensus
3. Multiple Perspective
4. Checkland

جدول ۴. فهرست نهایی راه‌کارهای مستخرج از مدل‌های مفهومی

نشانگر	راه‌کار مستخرج از مدل‌های مفهومی	ارجاع به مدل
C1	برگزاری جلسات گروه کانونی با هدف تعیین ساختار بهینه برنامه‌ریزی سفرهای مطالعاتی	مدل یک و دو
C2	تعیین معیارهای مدون در خصوص همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی	مدل یک، دو و سه
C3	ارتقاء اعضای هیئت علمی بر اساس مقالات ارزشمند	مدل یک
C4	رصد مستمر برنامه‌های بین‌المللی تبادل دانشجو و برنامه‌ریزی عملیاتی برای شرکت در آن‌ها	مدل یک و دو
C5	به‌روز رسانی و بهبود فرآیند پذیرش دانشجویان خارجی	مدل یک و دو
C6	ارتقاء وضعیت اقامت دانشجویان خارجی	مدل یک و دو
C7	طراحی دوره‌هایی که به زبان انگلیسی تدریس می‌شود	مدل یک، دو و سه
C8	ویژه‌سازی و تسهیل فرآیندهای اداری برای دانشجویان خارجی	مدل یک و دو
C9	شرکت در جشنواره‌های بین‌المللی برای معرفی دانشگاه تهران و جذب دانشجو	مدل یک و دو
C10	برقراری ارتباط با صنعت	مدل یک و سه
C11	جذب دانشجویان ایرانی موفق در خارج از کشور	مدل یک و سه

تحلیل روایی محتوای راه‌کارهای بدست آمده

با هدف تأیید روایی محتوای هریک از راه‌کارهای بدست آمده، از شاخص روایی محتوا (CVI^۱) استفاده شده است. این روش اولین بار در سال ۱۹۸۱ توسط والتز و باسل^۲ ارائه شده است. فرآیند این روش بدین صورت است که متخصصان و خبرگان موضوع مورد نظر، «مربوط بودن» و «واضح بودن» هر راه‌کار را براساس یک طیف چهار نقطه‌ای مشخص می‌کنند. پاسخ‌دهندگان مربوط بودن هر راه‌کار را طبق نظر شخصی، از ۱ «مربوط نیست»، ۲ «نسبتاً مربوط است»، ۳ «مربوط است»، تا ۴ «کاملاً مربوط است» مشخص می‌کنند. هم‌چنین واضح بودن مفهوم هر راه‌کار نیز به ترتیب از ۱ «واضح نیست»، ۲ «نسبتاً واضح است»، ۳ «واضح است»، تا ۴ «کاملاً واضح است» مشخص می‌شود. در نهایت شاخص روایی محتوا برای هر راه‌کار با استفاده از معادله ۱ محاسبه می‌شود (والتز و باسل، ۱۹۸۱).

$$CVI = \frac{\text{تعداد افرادی که به راه‌کار مقدار ۳ و ۴ داده‌اند}}{\text{تعداد کل}} \quad (\text{معادله ۱})$$

حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است. اگر شاخص CVI برای یک راه‌کار کمتر از ۰/۷ باشد آن راه‌کار باید حذف شود. در صورتی که مقدار این شاخص برای یک راه‌کار بین ۰/۷ تا ۰/۷۹ باشد، وجود راه‌کار الزامی است ولی این راه‌کار باید طبق نظر خبرگان از نظر لغوی و یا ساختاری مورد بازنگری قرار گیرد تا مفهوم را به‌طور کامل منتقل کند. برای ارزیابی روایی راه‌کارهای ارائه شده در جدول ۶، پرسشنامه استاندارد مرتبط با شاخص روایی محتوا مورد استفاده قرار گرفته است. بدین‌منظور این پرسشنامه میان اعضای نمونه توزیع شده و در نهایت پس از حذف پرسشنامه‌هایی که حاوی جواب‌های ناقص بودند، ۲۶ پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. امتیاز روایی محتوای راه‌کارهای بدست آمده از مدل‌های مفهومی

N = ۲۶	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
امتیاز	۴۹	۴۸	۴۱	۴۴	۵۰	۳۹	۳۶	۴۳	۴۲	۳۸	۴۰
حد بالای امتیاز	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲	۱۰۰٪ - ۵۲
شاخص CVI	۹۴.۲۳٪	۹۲.۳۱٪	۷۸.۸۵٪	۸۴.۶۲٪	۹۶.۱۵٪	۷۵.۰۰٪	۶۹.۲۳٪	۸۲.۶۹٪	۸۰.۷۷٪	۷۳.۰۸٪	۷۶.۹۲٪
میانگین نمره	۸۶.۵۴٪	۹۰.۸۷٪	۸۰.۲۹٪	۸۸.۹۴٪	۹۴.۲۳٪	۸۳.۶۵٪	۸۱.۷۳٪	۸۵.۱۰٪	۸۳.۱۷٪	۸۰.۲۹٪	۷۵.۹۶٪
CVI تعدیل شده	۹۰.۳۸٪	۹۱.۵۹٪	۷۹.۵۷٪	۸۶.۷۸٪	۹۵.۱۹٪	۷۹.۳۳٪	۷۵.۴۸٪	۸۳.۸۹٪	۸۱.۹۷٪	۷۶.۶۸٪	۷۶.۴۴٪
وضعیت	قابل قبول	قابل قبول	بازنگری	قابل قبول	قابل قبول	بازنگری	بازنگری	قابل قبول	قابل قبول	بازنگری	بازنگری

با توجه به مقادیر به دست آمده برای روایی محتوای هریک از راه‌کارها (جدول ۷)، بدیهی است هیچ‌یک از راه‌کارها «غیر قابل قبول» نبوده و حذف نمی‌شوند. راه‌کارهای سوم، ششم، هفتم، دهم و یازدهم نیازمند بازنگری هستند. جهت انجام این بازنگری با توجه به محدودیت دسترسی به تمامی پاسخ‌دهندگان، با ۵ نفر از آن‌ها جلساتی ترتیب داده شده و راه‌کارهای نهایی پس از بازنگری‌های انجام شده به دست آمد که در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. فهرست نهایی راه‌کارها پس از انجام بازنگری

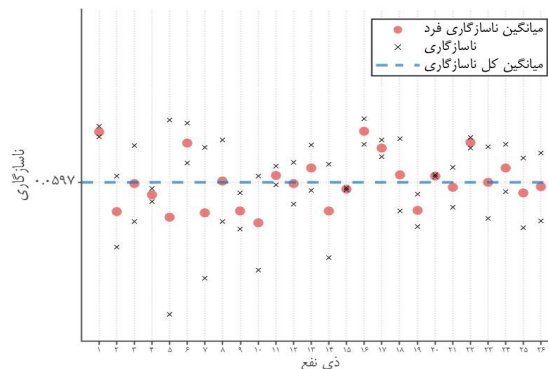
نشانه	نتیجه ارزیابی روایی محتوا	راه‌کار نهایی پس از بازنگری
C1	▲ ۹۰.۳۸٪ قابل قبول	برگزاری جلسات گروه‌های کانونی با هدف تعیین ساختار بهینه برنامه‌ریزی سفرهای مطالعاتی
C2	▲ ۹۱.۵۹٪ قابل قبول	تعیین معیارهای مدون در خصوص همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی
C3	■ ۷۹.۵۷٪ نیاز به بازنگری	برگزاری جلسات گروه‌های کانونی با هدف تعیین معیارهای ارتقای اعضای هیئت علمی
C4	▲ ۸۶.۷۸٪ قابل قبول	رصد مستمر برنامه‌های بین‌المللی تبادل دانشجو و برنامه‌ریزی عملیاتی برای شرکت در آن‌ها
C5	▲ ۹۵.۱۹٪ قابل قبول	به‌روز رسانی و بهبود فرآیند پذیرش دانشجویان خارجی
C6	■ ۷۹.۳۳٪ نیاز به بازنگری	بررسی وضعیت رفاهی دانشجویان خارجی و اقدام جهت ارتقا کیفیت آن
C7	■ ۷۵.۴۸٪ نیاز به بازنگری	برنامه‌ریزی برای تدریس برخی دوره‌های تحصیلات تکمیلی تنها به زبان انگلیسی
C8	▲ ۸۳.۸۹٪ قابل قبول	ویژه‌سازی و تسهیل فرآیندهای اداری برای دانشجویان خارجی
C9	▲ ۸۱.۹۷٪ قابل قبول	شرکت در جشنواره‌های بین‌المللی برای معرفی دانشگاه تهران و جذب دانشجو
C10	■ ۷۶.۶۸٪ نیاز به بازنگری	الزام دانشکده‌ها به تعیین برنامه مدون جهت درآمدزایی با ارتباط با صنعت
C11	■ ۷۶.۴۴٪ نیاز به بازنگری	طراحی سامانه‌ای به‌منظور ارتباط مستمر با فارغ‌التحصیلان خارج از کشور

تعیین اولویت راه‌کارها براساس مطلوبیت و امکان‌پذیری پس از رسیدن به فهرست نهایی راه‌کارها، اولویت هر یک از آن‌ها یک بار براساس مطلوبیت و بار دیگر

براساس امکان‌پذیری از ذی‌نفعان پرسش می‌شود. در این مرحله، پرسش‌گری براساس ساختار روش بهترین-بدترین انجام شده و هر بار انتخاب بهترین گزینه، بدترین گزینه و مقایسات زوجی با در نظر گرفتن یکی از اهداف (مطلوبیت و امکان‌پذیری) انجام شده است. پس از گردآوری داده‌های مربوطه، با استفاده از مدل برنامه‌ریزی خطی روش بهترین-بدترین (معادله ۲) وزن بهینه برای هر راه‌کار براساس هر یک از اهداف به دست آمد.

$$\begin{aligned}
 & \min \xi \\
 & \text{s.t.} \\
 & |w_B - a_{Bj}w_j| \leq \xi \quad , \quad \text{برای تمام } j\text{ها} \\
 & |w_j - a_{jw}w_w| \leq \xi \quad , \quad \text{برای تمام } j\text{ها} \\
 & \sum_j w_j = 1 \\
 & w_j \geq 0 \quad , \quad \text{برای تمام } j\text{ها}
 \end{aligned}
 \tag{معادله ۲}$$

با هدف بررسی سازگاری مقایسات زوجی انجام شده توسط پاسخ‌دهندگان، مقادیر تابع هدف مدل‌های بهینه‌سازی خطی برای هر فرد در هر بار بهینه‌سازی ذخیره شده و در نهایت تمامی این مقادیر و همچنین میانگین آن‌ها جهت تحلیل‌های مقایسه‌ای و صحت‌سنجی نتایج به دست آمده، مورد استفاده قرار گرفته‌اند (شکل ۱).



شکل ۱. مقادیری ناسازگاری مقایسات زوجی پاسخ‌دهندگان

طبق (رضایی، ۲۰۱۶)، میزان ناسازگاری مقایسات زوجی در روش بهترین-بدترین زمانی که از مدل خطی برای بدست آوردن اوزان بهینه استفاده می‌شود، به‌طور تقریبی معادل است با مقدار تابع هدف مدل و هر چه این مقدار به صفر نزدیک‌تر باشد نشان‌دهنده سازگاری بالاتر مقایسات زوجی انجام شده است. در جریان استفاده از روش بهترین-بدترین، هر پرسش‌شونده دو دسته مقایسه زوجی در قالب چهار بردار ارائه می‌دهد و در نهایت اوزان بهینه با حل دو مدل برنامه‌ریزی خطی برای هر فرد بدست می‌آید. بر این اساس، سازگاری مقایسات زوجی هر پاسخ‌دهنده در دو مرحله قابل بررسی است (ضربدرهای موجود در نمودار ۱). نقاط قرمز موجود در نمودار ۱ میانگین ناسازگاری مقایسات زوجی هر فرد است. با توجه به میانگین کل ناسازگاری‌ها (مقدار ۰.۰۵۹) و با استناد به (رضایی، ۲۰۱۶)، مقایسات زوجی انجام شده در این مرحله دارای سازگاری مناسب بوده و نتایج حاصل از تحلیل آن‌ها قابل اتکا است.

به‌منظور تجمیع اوزان بدست آمده و رسیدن به وزن نهایی برای هر راه‌کار، از میانگین حسابی استفاده شد. در این جریان با هدف تشریح دقیق‌تر نتایج حاصل از اولویت‌بندی راه‌کارها، ابتدا میانگین حسابی اوزان بدست آمده برای هر دسته از ذی‌نفعان (جدول ۷) و سپس میانگین کلی اوزان برای هر راه‌کار محاسبه شده است (جدول ۸). همچنین در جریان پرسشگری از هر دسته از ذی‌نفعان، حدود آستانه مطلوبیت

و امکان‌پذیری نیز با استفاده از یک طیف ۱۰ نقطه‌ای (از ۱ معادل با کمترین تا ۱۰ معادل با بیشترین) پرسش شده و در نهایت میانگین حسابی مقادیر به‌عنوان حدود آستانه معیارهای ارزیابی راه‌کارها انتخاب شده‌اند که در ادامه توضیحات مرتبط با آن ارائه شده است.

جدول ۷. اوزان بدست آمده از منظر هر دسته از ذی‌نفعان با استفاده از روش بهترین بدترین

ذی نفع	لایه سیاست‌گذاری	معاونت بین‌الملل	دانشجویان	هیئت علمی	راه‌کار
امکان‌پذیری	امکان‌پذیری	امکان‌پذیری	امکان‌پذیری	امکان‌پذیری	
رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	
C1	۳	۸	۷	۵	۲
C2	۲	۳	۸	۸	۱
C3	۴	۱	۸	۷	۳
C4	۷	۷	۱	۶	۸
C5	۶	۱۰	۴	۱	۴
C6	۸	۹	۶	۱۰	۶
C7	۵	۵	۲	۳	۷
C8	۷	۶	۳	۶	۹
C9	۹	۱۱	۵	۴	۱۰
C10	۱	۲	۱۱	۷	۱۱
C11	۵	۴	۹	۲	۵

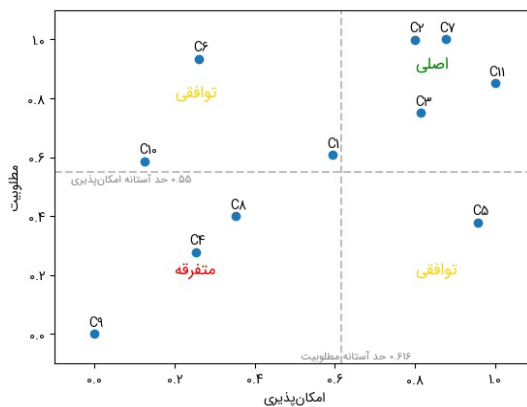
براساس جدول ۱۰، پس از محاسبه میانگین حسابی اوزان، راه‌کار «تعیین معیارهای مدون در خصوص همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی» دارای بالاترین میزان مطلوبیت و راه‌کار «طراحی سامانه‌ای به‌منظور ارتباط مستمر با فارغ‌التحصیلان خارج از کشور» دارای بالاترین درجه امکان‌پذیری هستند. به‌منظور مقایسه‌پذیر کردن مقادیر هر راه‌کار، با استفاده از معادله ۳ مقدار وزن هر یک از راه‌کارها استاندارد و به نمرات بین صفر تا صد تبدیل شده که نتایج آن نیز در جدول ۱۰ ارائه شده است.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{minj}}{x_{maxj} - x_{minj}} \quad (\text{معادله ۳})$$

جدول ۸. میانگین کل اوزان هر یک از راه‌کارها براساس معیارهای امکان‌پذیری و مطلوبیت

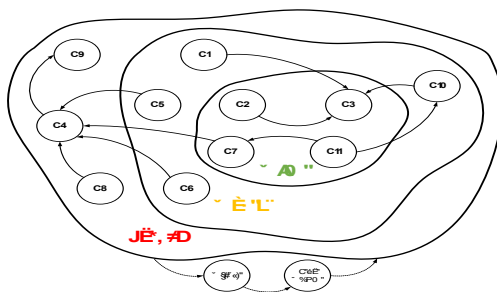
راه‌کار	معیار	C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵	C _۶	C _۷	C _۸	C _۹	C _{۱۰}	C _{۱۱}
مطلوبیت	میانگین کل اوزان	۰.۰۹	۰.۱۱۴	۰.۰۹۹	۰.۰۷۱	۰.۰۷۷	۰.۱۱	۰.۱۱۴	۰.۰۷۸	۰.۰۵۴	۰.۰۸۹	۰.۱۰۵
	نمره از صد	۶۱٪	۱۰۰٪	۷۵٪	۲۸٪	۳۸٪	۹۳٪	۱۰۰٪	۴۰٪	۰٪	۵۹٪	۸۵٪
	میانگین کل اوزان	۰.۰۹۵	۰.۱۱۲	۰.۱۱۳	۰.۰۶۶	۰.۱۲۵	۰.۰۶۷	۰.۱۱۸	۰.۰۷۵	۰.۰۴۵	۰.۰۵۶	۰.۱۲۸
	نمره از صد	۵۹٪	۸۰٪	۸۱٪	۲۵٪	۹۶٪	۲۶٪	۸۸٪	۳۵٪	۰٪	۱۳٪	۱۰۰٪

هم‌چنین طبق داده‌های گردآوری شده، میانگین حسابی حد آستانه مطلوبیت معادل با ۰.۶۱۶ و حد آستانه معیار امکان‌پذیری معادل با ۰.۵۵ برآورد شده است. بر این اساس، راه‌کارهایی که بزرگتر یا مساوی مقادیر بدست آمده باشند مطلوب یا امکان‌پذیر خواهند بود و در مقابل راه‌کارهایی که مقادیر مطلوبیت یا امکان‌پذیری آن‌ها کمتر از حدود آستانه باشد، نامطلوب یا امکان‌ناپذیر تلقی می‌شوند. براساس مقادیر استاندارد مطلوبیت و امکان‌پذیری هر راه‌کار (جدول ۱۰) و هم‌چنین حدود آستانه محاسبه شده برای این دو معیار (جدول ۱۱)، راه‌کارهای نهایی طبق روش‌شناسی ارائه شده در (چکلند، ۱۹۸۹) تقسیم‌بندی شده‌اند که نتیجه آن در نمودار ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. تقسیم‌بندی راه‌کارها بر اساس دو معیار امکان‌پذیری و مطلوبیت

با توجه به شکل ۲، راه‌کارها در سه دسته اصلی، توافقی و متفرقه تقسیم‌بندی می‌شوند. راه‌کارهای اصلی دارای بیشترین میزان مطلوبیت و بالاترین درجه امکان‌پذیری هستند و بایستی پیش از راه‌کارهای دیگر در دستور کار قرار گیرند. راه‌کارهای توافقی مواردی هستند که ذی‌نفعان در خصوص آن‌ها اتفاق نظر نسبی دارند و برای اجرای آن‌ها بایستی با در نظر گرفتن ملاحظات لازم اقدامات مقتضی متناسب با توافق تمام ذی‌نفعان صورت پذیرد. راه‌کارهای متفرقه دارای پایین‌ترین سطح اولویت بوده و میزان مطلوبیت و امکان‌پذیری پایینی دارد. رسیدگی به راه‌کارهای متفرقه در پایین‌ترین اولویت قرار دارد. بر پایه تقسیم‌بندی انجام شده، مدل مفهومی نهایی به صورت شکل ۳ خواهد بود.



شکل ۳. مدل مفهومی نهایی براساس تقسیم‌بندی راه‌کارها

ارتباطات میان راه‌کارهای این مدل براساس ماهیت هر راه‌کار و مبتنی بر مدل‌های مفهومی اولیه تعیین شده است. براساس شکل ۳، راه‌کار «C۳»: برگزاری جلسات گروه‌های کانونی با هدف تعیین معیارهای ارتقاء اعضای هیئت علمی» به دلیل وابستگی ساختاری به راه‌کارهای C۱، C۲ و C۱۰ از آن‌ها متأثر است، هم‌چنین اجرای راه‌کارهای لایه توافقی می‌تواند مکمل راه‌کارهای لایه اصلی بوده و حتی زمینه اجرای برخی راه‌کارهای متفرقه را نیز فراهم آورد.

پس از مشخص شدن دسته‌بندی راه‌کارها، جهت تحلیل بیشتر راه‌کارهای اصلی، توزیع پاسخ هر دسته از ذی‌نفعان در خصوص مطلوبیت و امکان‌پذیری هر یک از راه‌کارهای اصلی بررسی شده است (شکل ۴). در جریان این تحلیل می‌توان میزان تأثیر نظرات هر دسته از ذی‌نفعان را در تعیین جایگاه نهایی هر یک از راه‌کارهای اصلی در مدل مفهومی نهایی مورد بررسی قرار داد.

C۲: تعیین معیارهای مدون در خصوص همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی		C۳: برگزاری جلسات گروه‌های کانونی با هدف تعیین معیارهای ارتقاء اعضای هیئت علمی	
مطلوبیت	امکان‌پذیری	مطلوبیت	امکان‌پذیری
۰.۱۱۴	۱۰۰٪	۰.۰۹۹	۷۵٪
۰.۱۱۲	۸۰٪	۰.۱۱۳	۸۱٪
C۷: برنامه‌ریزی برای تدریس برخی دوره‌های تحصیلات تکمیلی تنها به زبان انگلیسی		C۱۱: طراحی سامانه‌ای به منظور ارتباط مستمر با فارغ‌التحصیلان خارج از کشور	
مطلوبیت	امکان‌پذیری	مطلوبیت	امکان‌پذیری
۰.۱۱۴	۱۰۰٪	۰.۱۰۵	۸۵٪
۰.۱۱۸	۸۸٪	۰.۱۲۸	۱۰۰٪

شکل ۴. تحلیل راه‌کارهای اصلی براساس توزیع پاسخ هر دسته از ذی‌نفعان

با توجه به شکل ۴، در خصوص راه‌کار C۲، لایه سیاست‌گذاری دانشگاه و هم‌چنین اعضای هیئت علمی درجه امکان‌پذیری و میزان مطلوبیت بالایی برای این راه‌کار در نظر گرفته‌اند. جایگاه راه‌کار C۳ در میان راه‌کارهای اصلی نیز متأثر از امتیاز بالایی است که لایه سیاست‌گذاری و اعضای هیئت علمی دانشگاه برای این راه‌کار در نظر گرفته‌اند. در مقابل راه‌کارهای C۷ و C۱۱ متأثر از امتیاز بالایی است که دانشجویان و کارکنان معاونت بین‌الملل دانشگاه برای آن‌ها در نظر گرفته‌اند. در ادامه وضعیت اجرا و مسیر بهبود هر راه‌کار در قالب یک جدول ارائه و تحلیل خواهد شد.

مرحله ششم: شناسایی و تعیین تغییرات مورد نیاز

بر پایه مدل نهایی و با توجه به هر دسته از راه‌کارها، وضعیت اجرای هر راه‌کار و هم‌چنین مسیر تحقق و بهبود آن مبتنی بر مدل مفهومی نهایی در قالب یک جدول ارزیابی شده که نتایج آن در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹. وضعیت اجرای راه‌کارهای بدست آمده از مدل مفهومی نهایی (برگرفته از (چکلند، ۲۰۰۰))

دسته	راه‌کار	آیا در حال پی‌گیری است؟	اقدام عملیاتی و مسیر تحقق یا بهبود
اصلی	C2: تعیین معیارهای مدون در خصوص همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی	خیر	- تشکیل کمیته‌های متشکل از نمایندگان اعضای هیئت علمی؛ - برگزاری جلسات همفکری با هدف تعیین معیارهای عملیاتی؛ - الگو قرار دادن معیارهای دانشگاه‌های پیش‌تاز بین‌المللی؛ - طراحی جشنواره‌ها و جوایز مرتبط با دستیابی به معیارهای مد نظر.
	C3: برگزاری جلسات گروه‌های کانونی با هدف تعیین معیارهای ارتقاء اعضای هیئت علمی	خیر	- تشکیل کمیته‌های متشکل از نمایندگان اعضای هیئت علمی؛ - برگزاری جلسات همفکری با هدف تعیین معیارهای عملیاتی؛ - الگو قرار دادن معیارهای دانشگاه‌های پیش‌تاز بین‌المللی؛
	C7: برنامه‌ریزی برای تدریس برخی دوره‌های تحصیلات تکمیلی تنها به زبان انگلیسی	خیر	- تهیه فهرستی از اساتید توانمند در تدریس به زبان انگلیسی؛ - تعیین معیارهای ارزیابی عملکرد به منظور ترغیب اعضای هیئت علمی جهت تدریس به زبان انگلیسی؛ - طراحی و اجرای اولین دوره‌ها با توجه به پتانسیل اعضای هیئت علمی در دانشکده‌های مختلف.
	C11: طراحی سامانه‌ای به منظور ارتباط مستمر با فارغ‌التحصیلان خارج از کشور	خیر	- تهیه فهرستی از دانش‌آموختگان شاغل در خارج از کشور؛ - تعیین نیازمندی‌های سامانه با هدف تسهیل ارتباط مستمر؛ - برگزاری وبینارهای تخصصی در سامانه مربوطه با هدف پایه‌گذاری این ارتباطات؛ - برنامه‌ریزی دقیق با هدف استمرار و اعتلای ارتباط با دانش‌آموختگان.
توافقی	C1: برگزاری جلسات گروه‌های کانونی با هدف تعیین ساختار بهینه برنامه‌ریزی سفرهای مطالعاتی	خیر	- متوقف نمودن برنامه‌های فعلی؛ - تشکیل کمیته‌های متشکل از نمایندگان اعضای هیئت علمی؛ - برگزاری جلسات گروه کانونی با هدف تعیین مؤلفه‌های اثرگذار بر برنامه‌ریزی سفرهای مطالعاتی؛ - تبیین ساختار مناسب جهت تسهیل برقراری ارتباط با دانشگاه‌های خارجی جهت انجام سفرهای مطالعاتی؛ - تخصیص بودجه مناسب با توجه به مؤلفه‌های اثرگذار شناسایی شده؛ - ارزیابی دوره‌ای نتایج حاصل از برنامه‌های تدوین شده.
	C5: به‌روز رسانی و بهبود فرآیند پذیرش دانشجویان خارجی	خیر	- نیازسنجی سامانه ثبت درخواست پذیرش با توجه به ملاحظات مد نظر معاونت آموزش و معاونت بین‌الملل؛ - طراحی سامانه آنلاین ثبت درخواست پذیرش؛ - تهیه ویدئوها و متون راهنما به زبان انگلیسی برای استفاده از سامانه؛ - تهیه محتوای آموزشی در خصوص زندگی در تهران؛ - تهیه محتوای آموزشی جهت معرفی زندگی دانشجویی در ایران؛ - تهیه و انتشار محتوای تبلیغاتی با هدف معرفی سامانه ثبت درخواست پذیرش.

<p>- بازدید مسئولین مربوطه از خوابگاه‌های دانشجویان خارجی و جویا شدن از مشکلات دانشجویان؛</p> <p>- تهیه فهرستی از نیازمندی‌های دانشجویان و پیگیری در خصوص اجرای آن‌ها؛</p> <p>- الگو قرار دادن دانشگاه‌های موفق بین‌المللی در فراهم آوری امکانات رفاهی برای دانشجویان خارجی؛</p> <p>- تهیه محتوای تبلیغاتی در خصوص بهبودهای اعمال شده بر زندگی دانشجویان؛</p> <p>- ارزیابی دوره‌ای وضعیت دانشجویان و برنامه‌ریزی در راستای بهبود مستمر.</p>	<p>خیر</p>	<p>C6: بررسی وضعیت رفاهی دانشجویان خارجی و اقدام جهت ارتقا کیفیت آن</p>
<p>- الزام دانشکده‌ها به برگزاری کمیته‌های تخصصی با هدف تهیه فهرستی از عناوین تحقیقاتی قابل انجام در صنعت توسط هر دانشکده؛</p> <p>- برگزاری جلسات گروه‌های متمرکز با حضور نمایندگان دانشکده‌ها در جهت اولویت‌بندی تمرکز بر عناوین تحقیقاتی منتخب؛</p> <p>- تهیه برنامه‌های پیشنهادی برای صنعت جهت انجام پروژه‌های تحقیقاتی؛</p> <p>- تهیه محتوای تبلیغاتی جهت ارائه به صنایع مختلف؛</p> <p>- برنامه‌ریزی جهت شرکت در نمایشگاه‌های صنعتی جهت معرفی خدمات دانشگاه.</p>	<p>خیر</p>	<p>C10: الزام دانشکده‌ها به تعیین برنامه مدون جهت درآمدزایی با ارتباط با صنعت</p>
<p>- تخصیص بودجه جهت نیازسنجی شرکت در برنامه‌های مختلف تبادل دانشجو؛</p> <p>- ارزیابی دوره‌ای نتایج شرکت در دوره‌های مختلف.</p>	<p>خیر</p>	<p>C4: متفرقه رصد مستمر برنامه‌های بین‌المللی تبادل دانشجو و برنامه‌ریزی عملیاتی برای شرکت در آن‌ها</p>
<p>- مدون کردن تمامی فرآیندهای اداری مختص دانشجویان خارجی؛</p> <p>- تهیه محتوای متنی و ویدئویی جهت آموزش فرآیندها؛</p> <p>- تفویض اختیار رسیدگی و ساماندهی فرآیندها تنها به معاونت بین‌الملل؛</p> <p>- حذف فرآیندهایی که در آن دانشجویان خارجی باید به معاونت آموزش مراجعه کنند؛</p> <p>- الزام تمامی کارکنان معاونت بین‌الملل به ارتقاء توانایی مکالمه به زبان انگلیسی.</p>	<p>خیر</p>	<p>C8: ویژه‌سازی و تسهیل فرآیندهای اداری برای دانشجویان خارجی</p>
<p>- تخصیص بودجه جهت شناسایی برنامه‌های مختلف و شرکت در جشنواره‌های منتخب بسته به نیاز؛</p> <p>- ارزیابی نتایج شرکت در این جشنواره‌ها و تهیه پایگاه داده‌ای تجربه‌ها و نتایج حاصل از شرکت در این جشنواره‌ها.</p>	<p>خیر</p>	<p>C9: شرکت در جشنواره‌های بین‌المللی برای معرفی دانشگاه تهران و جذب دانشجو</p>

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش، تبیین ساختار مسأله جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران بود. با توجه به تعداد بالای مؤلفه‌های اثرگذار بر موقعیت این مسأله و هم‌چنین روابط متقابل متعدد میان این مؤلفه‌ها، بدیهی است این مسأله دارای پیچیدگی پویای بالایی است. هم‌چنین با توجه به درگیر بودن لایه‌های مختلف ذی‌نفعان در موقعیت مسأله و تعاملات متعدد آن‌ها، این مسأله دارای ابعادی از پیچیدگی رفتاری نیز هست. بدیهی است در مواجهه با چنین مسائلی ابتدا بایستی ساختار مسأله شناسایی و تبیین شده و بر پایه این ساختار تحلیل‌های لازم جهت حل مسأله یا بهبود موقعیت مسأله‌ساز صورت پذیرد.

در این پژوهش با هدف تبیین ساختار مسأله جایگاه بین‌المللی دانشگاه تهران از روش‌شناسی سیستم‌های نرم استفاده شده و در جریان به‌کارگیری این روش‌شناسی با هدف تدقیق نتایج هر مرحله، از روش‌های آماری و تکنیک‌های تحقیق در عملیات سخت نیز بهره گرفته شده است. بر این اساس می‌توان گفت از جمله مهم‌ترین نوآوری‌های این پژوهش عبارت‌اند از: (۱) به‌کارگیری توأمان تکنیک‌های تحقیق در عملیات نرم و تحقیق در عملیات سخت در پیکره‌بندی و ساختاردهی یک مسأله پیچیده، (۲) ارتقای محاسبات و فرآیند تحلیل در مرحله ارزیابی و اولویت‌بندی راه‌کارها با استفاده از روش بهترین-بدترین از جمله تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، (۳) ارتقاء روایی ساختار مدل مفهومی نهایی با استفاده از شاخص

روایی محتوا و ۴) تحلیل سازگاری و همچنین تأثیرپذیری نتایج در جریان پیکره‌بندی مدل مفهومی نهایی با استفاده از مصورسازی داده‌های گردآوری شده.

در جریان اجرای روش‌شناسی سیستم‌های نرم در این پژوهش، بسته به نیاز هر مرحله از این روش‌شناسی، روش‌های متناسب در جهت رسیدن به هدف آن مرحله مورد استفاده قرار گرفته است. در این جریان ابتدا با انجام مطالعات میدانی، با ذی‌نفعان موضوع مصاحبه‌هایی انجام شده و ابعاد مختلف موقعیت مسأله شناسایی شد. در ادامه مدل‌های مفهومی مربوط به مسأله برای هر دسته از ذی‌نفعان مشخص شد. پس از آن با هدف پیکره‌بندی مدل نهایی، تمامی راه‌کارهای ارائه شده در مدل‌های مفهومی ذی‌نفعان تجمیع شده و موارد تکراری حذف شدند.

با هدف تأیید روایی هر یک از گویه‌های تشکیل‌دهنده مدل نهایی، پرسشنامه استاندارد شاخص روایی محتوا مورد استفاده قرار گرفت. بدین‌منظور روایی محتوای هر راه‌کار با بررسی میزان مرتبط بودن آن با مسأله و همچنین میزان سادگی آن در مفهوم مورد سنجش قرار گرفت. نتایج بررسی روایی راه‌کارها به بازنگری برخی از آن‌ها ختم شده و در نهایت ۱۱ راه‌کار به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی مدل نهایی تعیین شدند. به‌منظور تبیین مدل نهایی، میزان مطلوبیت راه‌کارها و همچنین درجه امکان‌پذیری هر یک مورد سنجش قرار گرفت. در این جریان از روش بهترین-بدترین با هدف اولویت‌بندی راه‌کارها براساس دو هدف مطلوبیت و امکان‌پذیری استفاده شد. در نهایت با استفاده از نتایج به دست آمده تمامی راه‌کارها در سه دسته اصلی، توافقی و متفرقه جای گرفته و مدل نهایی براساس روابط ساختاری معنادار میان راه‌کارها تبیین شد.

براساس مدل نهایی و تحلیل‌های انجام شده، راه‌کار «تعیین معیارهای مدون در خصوص همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی» به‌عنوان یکی از راه‌کارهای اصلی معرفی شده که از جمله مهم‌ترین اقدامات عملی مرتبط با آن می‌توان به تشکیل کمیته‌ای متشکل از نمایندگان اعضای هیئت علمی و طراحی جشنواره‌ها و جوایز مرتبط با دستیابی به معیارهای مدنظر اشاره کرد. هم‌چنین «برگزاری جلسات گروه‌های کانونی با هدف تعیین معیارهای ارتقاء اعضای هیئت علمی» به‌عنوان راه‌کار اصلی دیگر در مواجهه با موقعیت مسأله ساز معرفی شد. از جمله اقدامات و پیشنهادات کاربردی مرتبط با این راه‌کار می‌توان به تشکیل کمیته‌ای متشکل از نمایندگان اعضای هیئت علمی، برگزاری جلسات همفکری با هدف تعیین معیارهای عملیاتی و الگو قرار دادن معیارهای دانشگاه‌های پیش‌تاز بین‌المللی اشاره کرد.

علاوه بر این با توجه به راه‌کارهای اصلی دیگر از جمله «برنامه‌ریزی برای تدریس برخی دوره‌های تحصیلات تکمیلی تنها به زبان انگلیسی» و «طراحی سامانه‌ای به‌منظور ارتباط مستمر با فارغ‌التحصیلان خارج از کشور» لازم است اقدامات دیگری هم چون تهیه فهرستی از اساتید توانمند در تدریس به زبان انگلیسی، تعیین معیارهای ارزیابی عملکرد به‌منظور ترغیب اعضای هیئت علمی جهت تدریس به زبان انگلیسی، تهیه فهرستی از دانش‌آموختگان شاغل در خارج از کشور و برنامه‌ریزی دقیق با هدف استمرار و اعتلای ارتباط با دانش‌آموختگان، در دستور کار قرار گیرد.

شایان ذکر است، ویژگی اساسی راه‌کارهای اصلی مدل مفهومی نهایی این است که دارای بالاترین میزان مطلوبیت و بیشترین درجه امکان‌پذیری هستند. بر این اساس این راه‌کارها دارای بیشترین اولویت از نظر اجرا خواهند بود. بدیهی است اجرای راه‌کارهای لایه‌های دیگر مدل مفهومی نهایی منوط به رسیدگی به راه‌کارهای اصلی است، اگرچه با توجه به روابط ساختاری میان راه‌کارهای مدل ممکن است تقدم و تأخر برخی زیر فعالیت‌ها متفاوت باشد. در گام نهایی روش‌شناسی سیستم‌های نرم، وضعیت اجرای هر یک از راه‌کارهای مدل نهایی مورد بررسی قرار گرفته و هم‌چنین اقدام عملیاتی و مسیر تحقق یا بهبود آن‌ها مبتنی بر یافته‌های حاصل از فاز مطالعات میدانی پیشنهاد شده است.

از جمله محدودیت‌های اصلی این پژوهش می‌توان به محدودیت‌های پژوهشگر در برقراری ارتباط با خبرگان موضوع اشاره کرد. هم‌چنین در جریان اجرای روش‌شناسی سیستم‌ها نرم، برگزاری پنل‌های خبرگانی برای پیکره‌بندی و اعتلای مدل‌های مفهومی می‌تواند بسیار مفید باشد که با توجه به شرایط پاندمی کرونا برگزاری حضوری این جلسات مقدور نبوده و ممکن است نتایج نهایی این پژوهش متأثر از

محدودیت‌های جلسات مجازی قرار گرفته باشد. از جمله محدودیت‌های ساختاری این پژوهش می‌توان به یکسان در نظر گرفتن وزن نظرات ذی‌نفعان مختلف در جریان پیکره‌بندی مدل نهایی اشاره کرد. همچنین عدم به کارگیری ساز و کاری علمی جهت کنترل تعصب‌های ذهنی ذی‌نفعان در پاسخ‌گویی به سؤالات مرتبط با روش بهترین-بدترین از جمله محدودیت‌های ساختاری دیگر این پژوهش است. در نهایت استفاده از میانگین حسابی در تجمیع نظرات پاسخ‌دهندگان در روش بهترین-بدترین و همچنین استفاده از میانگین حسابی در تعیین حدود آستانه مطلوبیت و امکان‌پذیری می‌تواند به‌عنوان دیگر محدودیت‌های ساختاری این پژوهش معرفی شود.

بر پایه محدودیت‌های عنوان شده، از جمله پیشنهادات مطالعات آتی عبارت‌اند از: (۱) استفاده از تکنیک مناسب جهت وزن‌دهی نظرات ذی‌نفعان در پیکره‌بندی مدل مفهومی نهایی، (۲) تعدیل تعصبات ذهنی هر دسته از ذی‌نفعان با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره‌ای که با این هدف توسعه داده شده‌اند و (۳) استفاده از روش‌های آماری متناسب همچون مدل‌های ابری جهت تجمیع داده‌های روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در مرحله ارزیابی راه‌کارها. با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان گفت مهم‌ترین پیشنهاد کاربردی این تحقیق توجه متوازن به چهار مقوله فعالیت‌های بین‌المللی دانشگاه، همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی، ارتباط با صنعت و اعتلا و سامان‌دهی تحصیل دانشجویان خارجی در دانشگاه تهران است. در راستای تحقق هر یک از این موارد، مهم‌ترین راه‌کارها و به تبع آن فهرستی از اقدامات عملیاتی برای هر راه‌کار ارائه شده است. با توجه به اهمیت بالای مسأله، پیشنهاد می‌شود اقدامات عملیاتی ارائه شده در مرحله پایانی روش‌شناسی سیستم‌های نرم، به برنامه‌های عملیاتی تبدیل شده و جهت اجرای در دستور کار قرار گرفته و به‌طور دوره‌ای مورد ارزیابی قرار گیرد.

References

منابع

- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Solazzi, M. (2011). Are researchers that collaborate more at the international level top performers? An investigation on the Italian university system. *Journal of Informetrics*, 5(1), 204–213.
- Beck, K. V. (2008). *Being international: Learning in a Canadian university*. Faculty of Education-Simon Fraser University.
- Chan, S.-J. (2021). Internationalization and Universities in Taiwan: Policies, Practices, and Prospects. In *Higher Education in Taiwan* (pp. 103–121). Springer.
- Checkland, P. (2000). Soft systems methodology: a thirty year retrospective. *Systems Research and Behavioral Science*, 17(S1), S11–S58.
- Checkland, P. B. (1989). Soft systems methodology. *Human Systems Management*, 8(4), 273–289.
- Checkland, P., & Poulter, J. (2006). *Learning for action: a short definitive account of soft systems methodology and its use for practitioner, teachers, and students* (Vol. 26). Wiley Chichester.
- Filippov, V. (2021). Internationalization of Universities: 70 Years of Experience. In *The Promise of Higher Education* (pp. 113–118). Springer, Cham.
- Fredman, P. (2020). The Role of Higher Education in Making Our Society Sustainable: An International Perspective. *European Higher Education Area*.
- Hurtado-Marín, V. A., Agudelo-Giraldo, J. D., Robledo, S., & Restrepo-Parra, E. (2021). Analysis of dynamic networks based on the Ising model for the case of study of co-authorship of scientific articles. *Scientific Reports*, 11(1), 1–10.
- Hynek, J. (2021). Strategic Management of University Internationalization. *2021 30th Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE)*, 1–6.

- Knight, J. (2004). Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of Studies in International Education*, 8(1), 5–31.
- Li, J., & Eryong, X. (2021). New directions towards internationalization of higher education in China during post-COVID 19: A systematic literature review. *Educational Philosophy and Theory*, 1–10.
- Mittelmeier, J., Rienties, B., Gunter, A., & Raghuram, P. (2021). Conceptualizing internationalization at a distance: A “third category” of university internationalization. *Journal of Studies in International Education*, 25(3), 266–282.
- Morgan, J. S., Howick, S., & Belton, V. (2017). A toolkit of designs for mixing discrete event simulation and system dynamics. *European Journal of Operational Research*, 257(3), 907–918.
- Munadi, M. (2020). Systematizing Internationalization Policy of Higher Education in State Islamic Universities. *International Journal of Higher Education*, 9(6), 96–106.
- Otto, J. M., Zarrin, M., Wilhelm, D., & Brunner, J. O. (2021a). Analyzing the relative efficiency of internationalization in the university business model: the case of Germany. *Studies in Higher Education*, 46(5), 938–950.
- Otto, J. M., Zarrin, M., Wilhelm, D., & Brunner, J. O. (2021b). Analyzing the relative efficiency of internationalization in the university business model: the case of Germany. *Studies in Higher Education*, 46(5), 938–950.
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49–57.
- Rezaei, J. (2016). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model. *Omega*, 64, 126–130.
- Roth, G. L., & Senge, P. M. (1996). From theory to practice: research territory, processes and structure at an organizational learning centre. *Journal of Organizational Change Management*, 9(1), 92–106.
- Schumann, C.-A., Gerischer, H., Tittmann, C., Orth, H., Xiao, F., Schwarz, B., & Schumann, M.-A. (2014). Development of International Educational Systems by Competence Networking based on Project Management. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 119, 192–201.
- Shaw, K. (2014). Internationalization in Australia and Canada: Lessons for the Future. *College Quarterly*, 17(1), n1.
- Strielkowski, W., Grebennikova, V., Razinkina, E., & Rudenko, E. (2021). Relationship between globalization and internationalization of higher education. *E3S Web of Conferences*, 301.
- Tham, S. Y. (2013). Internationalizing higher education in Malaysia: Government policies and university’s response. *Journal of Studies in International Education*, 17(5), 648–662.
- Waltz, C. F., & Bausell, B. R. (1981). *Nursing research: design statistics and computer analysis*. Davis FA.
- Wit, H. de, & Knight, J. A. (1999). Quality and internationalisation in higher education. *Wolpert, J. (1965). Behavioral Aspects of the Decision to Migrate. Papers in Regional*.
- Zgheib, R., & van Loan, A. (2021). Changes in Internationalization at Home in Arab Higher Education Institutions: Is it Time to Really Beef Things Up? *Contemporary Arab Affairs*, 14(1), 91–112.