



Civil and Project Journal
<http://www.cpjournals.com/>

Research Article

Identification, Analysis, and Development of an Indigenous Risk Management Framework for Commercial Construction Projects in Iran's Free Trade Zones: A Case Study of Kish and Chabahar

¹ Abolfazl Nasrollahi, Amir Meysam Giah^{2*}

1- M.Sc. Student, Department of Civil Engineering, Ki.C., Islamic Azad University, Kish, Iran

*2- Assistant Professor, Department of Civil Engineering, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Received: 15 April 2026; Revised: 26 April 2026; Accepted: 18 May 2026; Published: 23 August 2026

Abstract

Commercial construction projects in Iran's free trade zones face a high level of risk and uncertainty due to their specific institutional, economic, and infrastructural characteristics. Institutional complexities, economic fluctuations, infrastructural limitations, and environmental conditions are among the factors that make risk management in these projects more challenging compared with other regions of the country. The present study aims to identify and analyze the risks associated with commercial construction projects in Iran's free zones and to propose a localized risk management framework. The research focuses on the free zones of Kish and Chabahar as case studies. In terms of purpose, the study is applied, and in terms of methodology, it adopts a mixed-method approach (qualitative-quantitative). In the qualitative phase, data were collected through semi-structured interviews with 15 experts in project management and professionals involved in construction projects in free zones. The data were analyzed using thematic analysis, which resulted in the identification of five main themes: institutional dysfunctions, financial and currency risks, infrastructural constraints, differences in risk management patterns in free zones compared with other regions, and risk mitigation strategies. In the quantitative phase, data were gathered through questionnaires from 264 managers and experts involved in construction projects in the Kish and Chabahar free zones. The collected data were analyzed using an independent samples t-test and regression analysis. The findings indicate that the level of risk in the Chabahar Free Zone is significantly higher than in the Kish Free Zone. Furthermore, legal, institutional, and economic factors play a significant role in explaining the intensity of project risks. Based on these findings, a five-stage localized risk management framework is proposed to improve the management of construction projects in free zones.

Keywords: Risk Management, Project Management, Construction Projects, Free Trade Zones, Institutional Uncertainty

Cite this article as Giah, A M and Nasrollahi, A . (2026). Identification, Analysis, and Development of an Indigenous Risk Management Framework for Commercial Construction Projects in Iran's Free Trade Zones: A Case Study of Kish and Chabahar. (e243879). Civil and Project, 8(6), e243879 doi:<https://doi.org/10.22034/cpj.2026.581808.1441>

ISSN: 2676-511X / Copyright: © 2026 by the authors.

Open Access: This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Journal's Note: CPJ remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

*Corresponding author E-mail address: am.giahi@iau.ac.ir



نشریه عمران و پروژه <http://www.cpjournals.com/>

شناسایی، تحلیل و ارائه چارچوب بومی مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی با کاربری تجاری در مناطق آزاد ایران (مطالعه موردی: کیش و چابهار) ابوالفضل نصر الهی^۱، امیر میثم گیاهی^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، واحد بین الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران
۲*- استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۲۶ فروردین ۱۴۰۵؛ تاریخ بازنگری: ۰۶ اردیبهشت ۱۴۰۵؛ تاریخ پذیرش: ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۵؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۰۱ شهریور ۱۴۰۵

چکیده

پروژه‌های عمرانی با کاربری تجاری در مناطق آزاد ایران به دلیل ویژگی‌های خاص نهادی، اقتصادی و زیرساختی با سطح بالایی از ریسک و عدم قطعیت مواجه هستند. پیچیدگی‌های نهادی، نوسانات اقتصادی، محدودیت‌های زیرساختی و شرایط محیطی از جمله عواملی هستند که مدیریت ریسک این پروژه‌ها را نسبت به سایر مناطق کشور دشوارتر می‌سازند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل ریسک‌های پروژه‌های عمرانی تجاری در مناطق آزاد ایران و ارائه چارچوب بومی مدیریت ریسک، با مطالعه موردی مناطق آزاد کیش و چابهار انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، آمیخته (کیفی - کمی) است. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان حوزه مدیریت پروژه و فعالان پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد گردآوری و با استفاده از روش تحلیل مضمون بررسی شد که به استخراج پنج مضمون اصلی شامل کژکارکردی‌های نهادی، ریسک‌های مالی و ارزی، محدودیت‌های زیرساختی، تفاوت الگوی مدیریت ریسک در مناطق آزاد و راهکارهای کاهش ریسک منجر گردید. در بخش کمی، داده‌ها از طریق پرسشنامه و از میان ۲۶۴ نفر از مدیران و کارشناسان پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد کیش و چابهار جمع‌آوری و با استفاده از آزمون تی مستقل و تحلیل رگرسیون تحلیل شد. نتایج نشان داد شدت ریسک در منطقه آزاد چابهار به طور معناداری بیشتر از منطقه آزاد کیش است و عوامل قانونی، نهادی و اقتصادی نقش مهمی در تبیین شدت ریسک پروژه‌ها دارند. بر این اساس، چارچوب بومی پنج مرحله‌ای مدیریت ریسک برای بهبود مدیریت پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد ارائه شد.

کلمات کلیدی

مدیریت ریسک، مدیریت پروژه، پروژه‌های عمرانی، مناطق آزاد، عدم قطعیت نهادی

* پست الکترونیک نویسنده مسئول: am.giahi@iaui.ac.ir

۱- مقدمه

پروژه‌های عمرانی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای توسعه اقتصادی و زیرساختی کشورها شناخته می‌شوند و نقش اساسی در رشد اقتصادی، توسعه شهری و بهبود کیفیت زندگی دارند. با این حال، ماهیت پیچیده این پروژه‌ها باعث می‌شود که همواره با طیف گسترده‌ای از عدم قطعیت‌ها و ریسک‌ها مواجه باشند. ریسک در پروژه‌های عمرانی می‌تواند ناشی از عوامل فنی، مدیریتی، مالی، حقوقی، محیطی و نهادی باشد و در صورت عدم شناسایی و مدیریت مناسب، منجر به افزایش هزینه‌ها، تأخیر در زمان‌بندی پروژه و کاهش کیفیت اجرا گردد (آذرمی، ۱۴۰۳؛ مظفری مکی‌آبادی، ۱۴۰۳). از این رو، مدیریت ریسک به عنوان یکی از ارکان اساسی مدیریت پروژه مطرح شده و در سال‌های اخیر توجه گسترده‌ای در ادبیات علمی و حرفه‌ای مدیریت پروژه به آن معطوف شده است.

مطابق با استانداردهای بین‌المللی مدیریت پروژه، مدیریت ریسک شامل فرآیندهای شناسایی، تحلیل، برنامه‌ریزی پاسخ و کنترل ریسک‌ها در طول چرخه حیات پروژه است (مؤسسه مدیریت پروژه، ۲۰۲۱؛ سازمان بین‌المللی استاندارد، ۲۰۱۸). پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند که عدم توجه به مدیریت نظام‌مند ریسک می‌تواند احتمال شکست پروژه‌های عمرانی را به طور قابل توجهی افزایش دهد (پاتریک ایکس. دبلیو. زو، گومین ژانگ و جیایوان وانگ، ۲۰۰۷؛ ابرون قاضی، عبدالرحیم شمایل، سامح السیغ و استیون فورمنک، ۲۰۲۱). در این میان، پروژه‌های عمرانی با کاربری تجاری به دلیل حجم سرمایه‌گذاری بالا، تعدد ذی‌نفعان و وابستگی به شرایط اقتصادی و بازار، نسبت به سایر پروژه‌های عمرانی با سطح بالاتری از ریسک مواجه هستند (کونیور، ۲۰۱۹؛ خسروی، سرواری، چان، کریستوفارو و چن، ۲۰۲۰).

در ایران نیز پروژه‌های عمرانی بخش مهمی از سرمایه‌گذاری‌های عمومی و خصوصی را به خود اختصاص می‌دهند، اما مطالعات مختلف نشان می‌دهد که بسیاری از این پروژه‌ها با مشکلاتی نظیر تأخیر در اجرا، افزایش هزینه‌ها و چالش‌های مدیریتی مواجه هستند که بخش قابل توجهی از آن ناشی از مدیریت ناکارآمد ریسک است (مرادپور و خوراکیان، ۱۳۹۴؛ رمضان‌پور، رهنما و خوارزمی، ۱۴۰۱). پژوهش‌های انجام شده در این حوزه نشان می‌دهد که عواملی همچون ضعف برنامه‌ریزی، نوسانات اقتصادی، تغییرات قوانین و مقررات، مشکلات تأمین مالی و محدودیت‌های زیرساختی از مهم‌ترین ریسک‌های پروژه‌های عمرانی در ایران محسوب می‌شوند (سلیمانزاده و بضاعتی، ۱۴۰۰؛ نعمتی و عبدالله‌زاده مقدم، ۱۴۰۰).

در این میان، پروژه‌های عمرانی واقع در مناطق آزاد تجاری - صنعتی با شرایط خاص‌تری مواجه هستند. مناطق آزاد با هدف توسعه تجارت، جذب سرمایه‌گذاری خارجی، افزایش صادرات و تسهیل فعالیت‌های اقتصادی ایجاد شده‌اند و از نظر مقررات اقتصادی، گمرکی و مالیاتی با سایر مناطق کشور تفاوت دارند (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲؛ همایونی حصار، ۱۴۰۴). با وجود این مزایا، اجرای پروژه‌های عمرانی در این مناطق با چالش‌ها و ریسک‌های خاصی همراه است که از جمله آن‌ها می‌توان به پیچیدگی‌های نهادی، تعدد نهادهای تصمیم‌گیر، محدودیت‌های زیرساختی، نوسانات اقتصادی و مشکلات تأمین منابع مالی اشاره کرد (دشتکی، حجت‌پناه، کریمی و یوسفی طبس، ۱۳۹۹).

برخی مطالعات نشان می‌دهد که ماهیت ریسک در پروژه‌های مناطق آزاد تا حدی با سایر پروژه‌های عمرانی متفاوت است و علاوه بر ریسک‌های فنی و مدیریتی، عوامل نهادی و ساختاری نیز نقش مهمی در بروز ریسک‌ها ایفا می‌کنند (فراجی، ۲۰۲۴؛ وانگ، لیو و ژانگ، ۲۰۲۱). در چنین شرایطی، مدیریت مؤثر ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد نیازمند رویکردی جامع و متناسب با ویژگی‌های نهادی و اقتصادی این مناطق است. همچنین مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که در پروژه‌های بزرگ ساختمانی و زیرساختی، توجه به عوامل نهادی، مالی و زنجیره تأمین نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت پروژه دارد (مایکل چوپا اوکیکا، آندره ورمولن و یان هارم کریستیان پرتوریوس، ۲۰۲۵؛ عبدالسلام شیبانی و همکاران، ۲۰۲۴).

با وجود اهمیت موضوع، بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که بخش عمده مطالعات انجام شده در ایران به شناسایی و اولویت‌بندی ریسک‌های پروژه‌های عمرانی در سطح عمومی پرداخته‌اند و کمتر به شرایط خاص مناطق آزاد و تفاوت‌های نهادی و اجرایی آن‌ها توجه شده است. همچنین اغلب پژوهش‌ها صرفاً بر تحلیل ریسک تمرکز داشته و کمتر به ارائه چارچوب‌های بومی و کاربردی برای مدیریت ریسک در این نوع پروژه‌ها پرداخته‌اند (گلدوز، قاضی مرادی و صافحیان، ۱۴۰۲؛ محمدی، ۱۴۰۴).

از سوی دیگر، مناطق آزاد کیش و چابهار به عنوان دو نمونه مهم از مناطق آزاد ایران دارای ویژگی‌های متفاوتی از نظر سطح توسعه زیرساخت‌ها، موقعیت جغرافیایی، ظرفیت‌های اقتصادی و شرایط محیطی هستند. این تفاوت‌ها می‌تواند الگوهای متفاوتی از ریسک را در پروژه‌های عمرانی این مناطق ایجاد کند و مطالعه تطبیقی آن‌ها می‌تواند به درک بهتر ماهیت ریسک در پروژه‌های مناطق آزاد کمک نماید.

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل ریسک‌های پروژه‌های عمرانی با کاربری تجاری در مناطق آزاد ایران و ارائه چارچوب بومی مدیریت ریسک انجام شده است. در این پژوهش، مناطق آزاد کیش و چابهار به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده‌اند تا ضمن شناسایی مهم‌ترین ریسک‌های مؤثر بر اجرای پروژه‌های عمرانی، تفاوت‌های موجود میان این مناطق نیز مورد بررسی قرار گیرد. انتظار می‌رود نتایج این پژوهش بتواند ضمن توسعه ادبیات مدیریت ریسک در پروژه‌های عمرانی، راهکارهایی کاربردی برای مدیران پروژه، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران در جهت بهبود مدیریت ریسک و افزایش موفقیت پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد کشور ارائه دهد.

۲- مبانی نظری و مرور ادبیات

پروژه‌های عمرانی به عنوان یکی از مهم‌ترین محرک‌های توسعه اقتصادی و زیرساختی، همواره با سطوح مختلفی از عدم قطعیت و ریسک مواجه هستند. پیچیدگی فرآیندهای اجرایی، تعدد ذی‌نفعان، وابستگی به منابع مالی و تأثیرپذیری از شرایط اقتصادی و نهادی، موجب شده است که مدیریت ریسک به یکی از ارکان اساسی مدیریت پروژه تبدیل شود. در ادبیات مدیریت پروژه، ریسک به رویداد یا شرایط نامطمئن اطلاق می‌شود که وقوع آن می‌تواند بر اهداف پروژه از جمله هزینه، زمان، کیفیت و دامنه اثرگذار باشد (مؤسسه مدیریت پروژه، ۲۰۲۱). بر همین اساس، مدیریت ریسک شامل مجموعه‌ای از فرآیندهای نظام‌مند برای شناسایی، ارزیابی، تحلیل و کنترل ریسک‌ها در طول چرخه حیات پروژه است.

اهمیت مدیریت ریسک در پروژه‌های عمرانی زمانی بیشتر نمایان می‌شود که این پروژه‌ها در محیط‌های اقتصادی و نهادی پیچیده اجرا شوند. استاندارد ISO 31000 مدیریت ریسک را رویکردی ساختاریافته برای مدیریت عدم قطعیت‌ها و افزایش احتمال دستیابی به اهداف سازمانی معرفی می‌کند (سازمان بین‌المللی استانداردسازی، ۲۰۱۸). همچنین راهنمای PMBOK مدیریت ریسک را یکی از حوزه‌های کلیدی دانش مدیریت پروژه می‌داند که می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا شکست پروژه‌ها داشته باشد (مؤسسه مدیریت پروژه، ۲۰۲۱). در این چارچوب، فرآیندهای مدیریت ریسک شامل برنامه‌ریزی مدیریت ریسک، شناسایی ریسک‌ها، تحلیل کیفی و کمی، طراحی پاسخ‌های مناسب و پایش مستمر ریسک‌ها است.

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که پروژه‌های ساختمانی و عمرانی به دلیل ماهیت پویا و وابستگی بالا به متغیرهای محیطی، در معرض طیف گسترده‌ای از ریسک‌ها قرار دارند. این ریسک‌ها معمولاً در دسته‌های مالی، مدیریتی، فنی، حقوقی، محیطی و نهادی طبقه‌بندی می‌شوند. زو، ژانگ و وانگ (۲۰۰۷) بیان می‌کنند که تغییرات طراحی، ضعف هماهنگی میان ذی‌نفعان، نوسانات اقتصادی و مشکلات قراردادی از مهم‌ترین ریسک‌های پروژه‌های ساختمانی محسوب می‌شوند. از سوی دیگر، قاضی، شمیل، السیغ و فورمانک (۲۰۲۱) در مطالعه مروری خود تأکید می‌کنند که موفقیت مدیریت ریسک در پروژه‌های ساخت‌وساز به میزان زیادی وابسته به توانایی سازمان‌ها در شناسایی به‌موقع ریسک‌ها و اتخاذ رویکردهای تحلیلی مناسب است.

در سال‌های اخیر، رویکردهای نوین مدیریت پروژه بر این موضوع تأکید داشته‌اند که ریسک در پروژه‌های عمرانی صرفاً ناشی از پیچیدگی‌های فنی نیست، بلکه عوامل نهادی و حکمرانی نیز نقش مهمی در شکل‌گیری و تشدید ریسک‌ها دارند. خسروی و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که در پروژه‌های ساختمانی بزرگ، ریسک‌های مالی و اقتصادی از جمله نوسانات نرخ ارز، تورم و مشکلات نقدینگی تأثیر مستقیمی بر عملکرد پروژه دارند. در مقابل، اوکیکا، ورمولن و پرتوریوس (۲۰۲۵) معتقدند که ساختارهای تصمیم‌گیری پیچیده، تعدد نهادهای نظارتی و ضعف هماهنگی میان سازمان‌ها نیز می‌تواند به عنوان منبعی مهم از ریسک‌های پروژه‌ای عمل کند. این دیدگاه نشان می‌دهد که در پروژه‌های عمرانی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، مفهوم «عدم قطعیت نهادی» اهمیت فزاینده‌ای یافته است.

در ایران نیز پروژه‌های عمرانی تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، مدیریتی و نهادی قرار دارند. شرایط اقتصادی ناپایدار، تغییرات مکرر مقررات، نوسانات بازار مصالح ساختمانی و محدودیت‌های تأمین مالی موجب شده است که بسیاری از پروژه‌های عمرانی با تأخیر، افزایش هزینه و کاهش بهره‌وری مواجه شوند. مرادپور و خوراکیان (۲۰۱۵) در بررسی عوامل موفقیت پروژه‌های عمرانی در ایران به این نتیجه رسیدند که مدیریت اثربخش ریسک، برنامه‌ریزی دقیق و هماهنگی میان عوامل اجرایی از مهم‌ترین عوامل موفقیت پروژه‌ها هستند. همچنین سلیمان‌زاده و بزاعتی (۲۰۲۱) تأکید می‌کنند که ضعف در تصمیم‌گیری مدیریتی و مشکلات هماهنگی میان سازمان‌ها از عوامل اصلی تأخیر در پروژه‌های ساختمانی کشور به شمار می‌رود.

در این میان، پروژه‌های عمرانی واقع در مناطق آزاد تجاری - صنعتی دارای شرایط متفاوت و پیچیده‌تری نسبت به سایر مناطق کشور هستند. مناطق آزاد با هدف جذب سرمایه‌گذاری، توسعه تجارت و افزایش تعاملات اقتصادی ایجاد شده‌اند و معمولاً از قوانین و مقررات متفاوتی نسبت به سرزمین اصلی برخوردارند (همایونی‌حصار، ۲۰۲۵). اگرچه این مناطق می‌توانند فرصت‌های مناسبی برای توسعه اقتصادی فراهم کنند، اما ویژگی‌های نهادی و مدیریتی خاص آن‌ها موجب ایجاد الگوهای متفاوتی از ریسک در پروژه‌های عمرانی می‌شود.

مطالعات انجام شده در زمینه مناطق آزاد نشان می‌دهد که علاوه بر ریسک‌های متداول پروژه‌های ساختمانی، عوامل نهادی و ساختاری نیز در این مناطق اهمیت ویژه‌ای دارند. فرجی (۲۰۲۴) معتقد است که در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد، بخش قابل توجهی از ریسک‌ها ناشی از ابهام نهادی، تعدد مراکز تصمیم‌گیری و ناپایداری رویه‌های اجرایی است. این شرایط می‌تواند موجب افزایش عدم قطعیت، کندی فرآیندهای اداری و کاهش کارایی پروژه‌ها شود. همچنین وانگ، لیو و ژانگ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای پیرامون پروژه‌های زیرساختی در اقتصادهای در حال توسعه نشان دادند که ضعف حکمرانی و بی‌ثباتی نهادی از مهم‌ترین عوامل افزایش ریسک در پروژه‌های عمرانی محسوب می‌شود.

از منظر نظری، می‌توان بیان کرد که ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد صرفاً ماهیت فنی یا مالی ندارد، بلکه بخش مهمی از آن ریشه در ساختارهای نهادی و فرآیندهای حکمرانی دارد. این موضوع به ویژه در پروژه‌های تجاری که نیازمند تعامل مستمر با سازمان‌های مختلف، اخذ مجوزها، هماهنگی‌های اجرایی و تأمین منابع مالی هستند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در چنین شرایطی، ناکارآمدی نهادی و نبود انسجام مدیریتی می‌تواند به عاملی تعیین‌کننده در افزایش ریسک پروژه تبدیل شود.

مرور پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که بخش عمده مطالعات انجام شده بر شناسایی و اولویت‌بندی ریسک‌ها تمرکز داشته‌اند. برای مثال، رمضان‌پور، رهنما و خوارزمی (۲۰۲۲) با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره به شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های پروژه‌های ساختمانی پرداختند و ریسک‌های مالی، مدیریتی و اجرایی را به عنوان مهم‌ترین عوامل معرفی کردند. گلدوز، قاضی‌مرادی و صفاهیان (۲۰۲۳) نیز در مطالعه‌ای پیرامون پروژه‌های شهری نشان دادند که ریسک‌های مدیریتی و ضعف هماهنگی سازمانی سهم قابل توجهی در کاهش عملکرد پروژه‌ها دارند. با این حال، بیشتر این پژوهش‌ها در سطح عمومی پروژه‌های عمرانی انجام شده و کمتر به شرایط خاص مناطق آزاد پرداخته‌اند.

علاوه بر این، در بسیاری از مطالعات داخلی، مدیریت ریسک بیشتر از منظر فنی و اجرایی مورد بررسی قرار گرفته و ابعاد نهادی و حکمرانی کمتر مورد توجه بوده است. در حالی که مطالعات جدید بین‌المللی تأکید دارند که در محیط‌های پیچیده و چندمرکزی، ریسک‌های نهادی می‌توانند حتی تأثیرگذارتر از ریسک‌های فنی باشند (اوکیکا و همکاران، ۲۰۲۵). بنابراین، خلأ اصلی در ادبیات پژوهش را می‌توان نبود چارچوبی بومی برای تحلیل و مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد ایران دانست؛ چارچوبی که علاوه بر ریسک‌های مالی و اجرایی، به نقش عوامل نهادی، ساختار حکمرانی و هماهنگی میان سازمان‌ها نیز توجه داشته باشد.

بر این اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر پروژه‌های عمرانی تجاری در مناطق آزاد کیش و چابهار، تلاش می‌کند ضمن شناسایی و تحلیل ریسک‌های اصلی، چارچوبی بومی و متناسب با شرایط نهادی و اجرایی این مناطق ارائه دهد. اهمیت این پژوهش در آن است که می‌تواند شکاف موجود در ادبیات مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد را تا حدی پوشش داده و زمینه‌ای برای بهبود فرآیند تصمیم‌گیری، کاهش عدم قطعیت و ارتقای عملکرد پروژه‌ها فراهم سازد.

۳- روش‌شناسی تحقیق

۳-۱- رویکرد پژوهش

پژوهش حاضر با هدف شناسایی، تحلیل و تبیین ریسک‌های مؤثر بر پروژه‌های عمرانی با کاربری تجاری در مناطق آزاد ایران و همچنین ارائه چارچوبی بومی برای مدیریت این ریسک‌ها، از رویکرد کیفی با ماهیت اکتشافی - کاربردی بهره گرفته است. انتخاب رویکرد کیفی به دلیل پیچیدگی، چندبعدی بودن و زمینه‌محور بودن ریسک‌های پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد صورت گرفت؛ زیرا بخش قابل توجهی از این ریسک‌ها دارای ابعاد مدیریتی، نهادی، محیطی و انسانی هستند و صرفاً از طریق روش‌های کمی قابل شناسایی و تبیین دقیق نیستند.

در این پژوهش تلاش شد تا با استفاده از تجربیات مدیران، پیمانکاران، مشاوران و متخصصان فعال در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد، الگوهای پنهان و روابط میان عوامل ریسک شناسایی شود. از این‌رو، روش تحلیل مضمون به‌عنوان یکی از معتبرترین روش‌های تحلیل داده‌های کیفی انتخاب شد؛ چراکه این روش امکان استخراج نظام‌مند مفاهیم، کدها و مضامین از داده‌های متنی حاصل از مصاحبه‌ها را فراهم می‌سازد.

ماهیت پژوهش از منظر هدف، کاربردی است؛ زیرا نتایج آن می‌تواند در فرآیند تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و کنترل پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد مورد استفاده مدیران و سیاست‌گذاران قرار گیرد. همچنین از منظر روش، پژوهش حاضر در دسته مطالعات توصیفی - تحلیلی قرار می‌گیرد.

۳-۲- راهبرد پژوهش

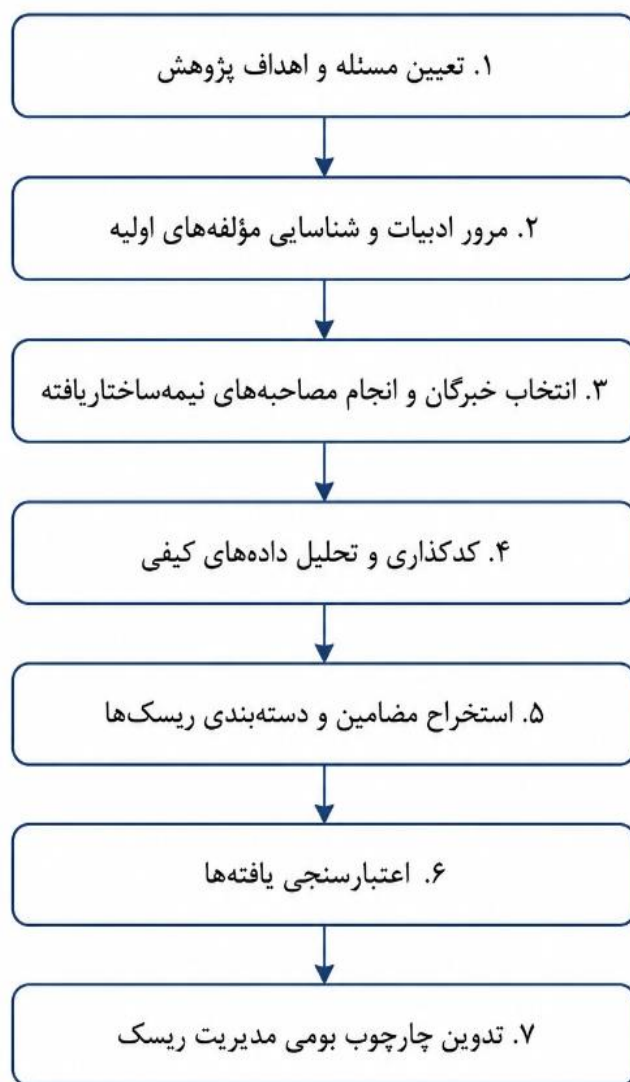
راهبرد پژوهش مبتنی بر تحلیل کیفی داده‌های میدانی و استخراج مضامین کلیدی از طریق مصاحبه‌های تخصصی بود. فرآیند اجرای پژوهش به‌صورت مرحله‌ای و نظام‌مند طراحی شد تا ضمن حفظ انسجام تحلیلی، امکان دستیابی به چارچوبی علمی و قابل اتکا فراهم شود.

در مرحله نخست، ادبیات نظری و پیشینه مطالعات مرتبط با مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی، مدیریت ساخت، پروژه‌های مناطق آزاد و چارچوب‌های ریسک مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این مرحله، شناسایی شکاف‌های پژوهشی و تدوین چارچوب اولیه سؤالات مصاحبه بود.

¹ Thematic Analysis

در مرحله دوم، خبرگان و متخصصان دارای تجربه اجرایی و مدیریتی در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد کیش و چابهار شناسایی شدند. انتخاب مشارکت‌کنندگان بر اساس معیارهایی نظیر سابقه حرفه‌ای، میزان مشارکت در پروژه‌های بزرگ، تخصص فنی و آشنایی با مسائل اجرایی مناطق آزاد انجام گرفت.

در مرحله سوم، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام و داده‌های حاصل به صورت کامل پیاده‌سازی شد. سپس فرآیند کدگذاری، طبقه‌بندی مفاهیم و استخراج مضامین اصلی و فرعی صورت گرفت. در نهایت، بر اساس روابط میان مضامین، چارچوب بومی مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد طراحی شد.



شکل ۱: فرآیند اجرای پژوهش

۳-۳- قلمرو پژوهش

قلمرو مکانی پژوهش شامل دو منطقه آزاد تجاری - صنعتی کیش و چابهار است. انتخاب این دو منطقه به دلیل تفاوت‌های ساختاری، اقتصادی، اقلیمی و زیرساختی آن‌ها انجام شد تا امکان تحلیل تطبیقی ریسک‌های پروژه‌های عمرانی در شرایط متفاوت فراهم شود. منطقه آزاد کیش به عنوان یکی از توسعه‌یافته‌ترین مناطق آزاد کشور، دارای زیرساخت‌های نسبتاً پایدار، تمرکز بر گردشگری، سرمایه‌گذاری خصوصی و پروژه‌های تجاری - خدماتی است. در مقابل، منطقه آزاد چابهار با وجود برخورداری از موقعیت راهبردی و ظرفیت‌های ترانزیتی، همچنان با محدودیت‌های زیرساختی، مشکلات لجستیکی و چالش‌های

مدیریتی بیشتری مواجه است. قلمرو موضوعی پژوهش نیز بر پروژه‌های عمرانی با کاربری تجاری متمرکز است؛ پروژه‌هایی که شامل مجتمع‌های تجاری، مراکز خدماتی، ساختمان‌های چندمنظوره و پروژه‌های سرمایه‌گذاری شهری در مناطق آزاد می‌شوند. از منظر زمانی، گردآوری داده‌های پژوهش در بازه زمانی انجام شد که پروژه‌های عمرانی مناطق مورد مطالعه تحت تأثیر نوسانات اقتصادی، تغییرات مقرراتی و محدودیت‌های اجرایی ناشی از شرایط محیطی و مدیریتی قرار داشتند؛ موضوعی که اهمیت تحلیل ریسک را دوچندان می‌سازد.

۳-۴- جامعه آماری و نمونه پژوهش

جامعه پژوهش شامل خبرگان، مدیران پروژه، پیمانکاران، مشاوران، ناظران فنی و متخصصان فعال در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد کیش و چابهار بود. به‌منظور دستیابی به داده‌های عمیق و تخصصی، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. در این روش، افرادی انتخاب شدند که دارای دانش تخصصی، تجربه اجرایی و شناخت کافی از فرآیندهای مدیریت پروژه در مناطق آزاد بودند.

معیارهای انتخاب مشارکت‌کنندگان شامل موارد زیر بود:

- حداقل ۱۰ سال سابقه فعالیت حرفه‌ای در پروژه‌های عمرانی
- تجربه حضور در پروژه‌های بزرگ یا چندمرحله‌ای
- آشنایی با مسائل مدیریتی، قراردادی و اجرایی مناطق آزاد
- مشارکت مستقیم در فرآیند تصمیم‌گیری یا اجرای پروژه

مصاحبه‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت؛ به این معنا که پس از چند مصاحبه متوالی، داده جدید یا مفهوم متمایزی به مضامین پژوهش افزوده نشد. در نهایت، ۱۵ نفر از خبرگان در پژوهش مشارکت داشتند.

جدول ۱: مشخصات مشارکت‌کنندگان پژوهش

شاخص	توضیحات
جامعه هدف	مدیران، پیمانکاران، مشاوران و متخصصان پروژه
روش نمونه‌گیری	هدفمند
تعداد مشارکت‌کنندگان	۱۵ نفر
سابقه حرفه‌ای	۱۲ تا ۲۵ سال
حوزه تخصص	مدیریت پروژه، عمران، ساخت، نظارت و توسعه شهری
مناطق مورد مطالعه	کیش و چابهار

۳-۵- ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. این روش به پژوهشگر امکان می‌دهد ضمن حفظ انسجام موضوعی مصاحبه، انعطاف لازم برای طرح پرسش‌های تکمیلی و بررسی عمیق‌تر دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان را داشته باشد.

سؤالات مصاحبه بر اساس مطالعات نظری، پیشینه پژوهش و اهداف تحقیق تدوین شدند. همچنین پیش از اجرای نهایی، سؤالات توسط چند متخصص حوزه مدیریت پروژه و روش تحقیق کیفی مورد بازبینی قرار گرفت تا از شفافیت، روایی محتوایی و تناسب آن‌ها با اهداف پژوهش اطمینان حاصل شود.

مصاحبه‌ها به صورت حضوری و در برخی موارد به صورت آنلاین انجام شدند. مدت هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه بود و تمامی مصاحبه‌ها پس از اخذ رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و به متن تبدیل شدند.

۳-۶- روش تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شد. این روش یکی از روش‌های نظام‌مند تحلیل داده‌های کیفی است که به شناسایی، سازمان‌دهی و تفسیر الگوهای معنایی موجود در داده‌ها کمک می‌کند.

فرآیند تحلیل در سه سطح اصلی انجام شد:

۱. کدگذاری باز

در این مرحله، متن مصاحبه‌ها به صورت خطبه خط بررسی و مفاهیم اولیه استخراج شد. هدف این مرحله، شناسایی تمامی گزاره‌های مرتبط با ریسک‌های پروژه بود.

۲. کدگذاری محوری

در مرحله دوم، کدهای مشابه یا مرتبط در قالب دسته‌های مفهومی طبقه‌بندی شدند. این مرحله موجب شکل‌گیری مضامین فرعی گردید.

۳. کدگذاری انتخابی

در مرحله نهایی، مضامین فرعی در قالب مضامین اصلی سازمان‌دهی شدند و ارتباط میان آن‌ها مورد تحلیل قرار گرفت.

جدول ۲: مراحل تحلیل و کدگذاری داده‌ها

مرحله	توضیحات
کدگذاری باز	استخراج مفاهیم و عبارات کلیدی از متن مصاحبه‌ها
کدگذاری محوری	ادغام و دسته‌بندی کدهای مشابه
کدگذاری انتخابی	استخراج مضامین اصلی و تحلیل ارتباطات میان آن‌ها

۳-۷- مضامین استخراج شده پژوهش

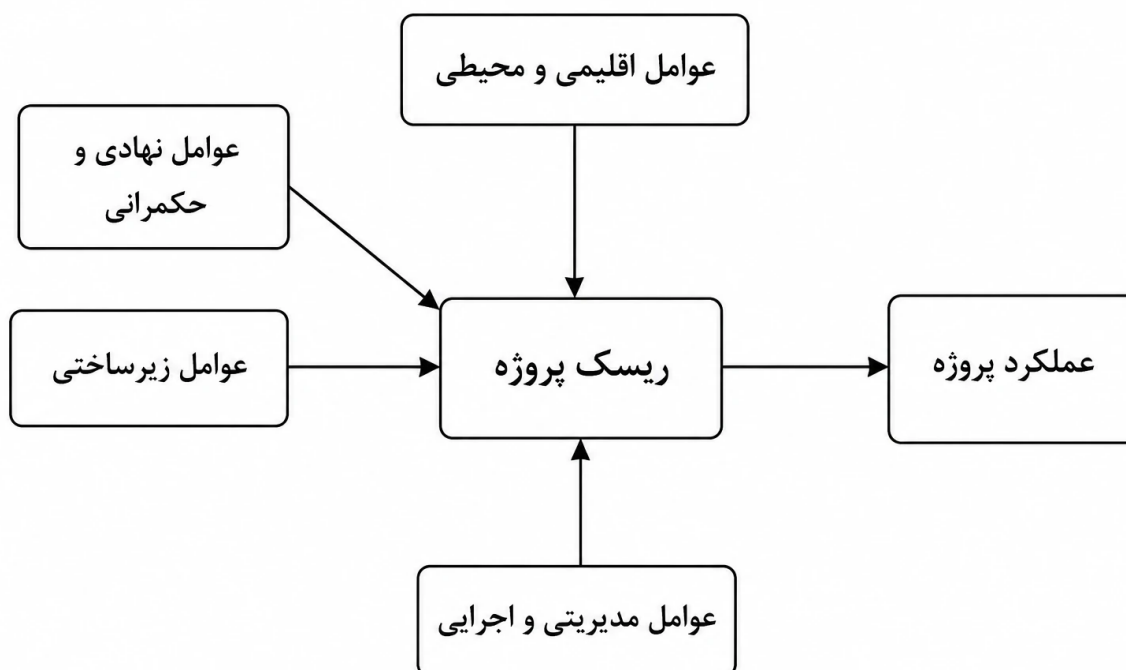
تحلیل داده‌ها منجر به شناسایی مجموعه‌ای از مضامین اصلی و فرعی شد که بیانگر ابعاد مختلف ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد هستند. این مضامین نشان می‌دهند که ریسک پروژه‌ها صرفاً محدود به عوامل فنی نیست، بلکه مجموعه‌ای از عوامل محیطی، نهادی، مدیریتی و انسانی در شکل‌گیری آن نقش دارند.

جدول ۳: مضامین اصلی و فرعی پژوهش

مضمون اصلی	مضامین فرعی
محدودیت‌های زیرساختی و لجستیکی	حمل و نقل، تأمین مصالح، کمبود انرژی، ضعف تجهیزات
ریسک‌های اقلیمی و محیطی	گرما، رطوبت، طوفان، خوردگی تجهیزات
ریسک‌های نهادی و حکمرانی	ابهام مقررات، تعدد نهادهای تصمیم‌گیر، تغییر سیاست‌ها
ریسک‌های مدیریتی و اجرایی	۱۲ ضعف هماهنگی، تأخیر تصمیم‌گیری، نظارت ناکارآمد
چالش‌های منابع انسانی	کمبود نیروی متخصص، جابه‌جایی نیروها، وابستگی به نیروهای غیربومی

۳-۸- طراحی چارچوب بومی مدیریت ریسک

بر اساس نتایج تحلیل مضمون، چارچوب بومی مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد طراحی شد. این چارچوب بیان می‌کند که سطح ریسک پروژه تحت تأثیر تعامل هم‌زمان عوامل محیطی، زیرساختی، مدیریتی و نهادی قرار دارد و ضعف در هر یک از این ابعاد می‌تواند عملکرد پروژه را تحت تأثیر قرار دهد. چارچوب ارائه‌شده علاوه بر شناسایی ریسک‌ها، روابط متقابل میان عوامل را نیز تبیین می‌کند و می‌تواند به‌عنوان ابزاری تحلیلی برای برنامه‌ریزی، کنترل و تصمیم‌گیری پروژه مورد استفاده قرار گیرد.



شکل ۲: چارچوب مفهومی مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد

۳-۹- روایی و پایایی پژوهش

به منظور افزایش اعتبار علمی پژوهش، از معیارهای متداول ارزیابی کیفیت در تحقیقات کیفی استفاده شد. مهم‌ترین اقدامات انجام‌شده شامل بازبینی نتایج توسط مشارکت‌کنندگان، بررسی فرآیند کدگذاری توسط متخصصان و تداوم مصاحبه‌ها تا اشباع نظری بود. همچنین تلاش شد فرآیند تحلیل داده‌ها به صورت شفاف، مرحله‌مند و مستند انجام شود تا قابلیت پیگیری و اعتمادپذیری یافته‌ها افزایش یابد.

جدول ۴: روش‌های اعتباربخشی پژوهش

هدف	روش
تأیید صحت تفسیر داده‌ها	بازبینی مشارکت‌کنندگان
کنترل کیفیت فرآیند تحلیل	مرور خبرگان علمی
اطمینان از کفایت داده‌ها	اشباع نظری
افزایش قابلیت اعتماد پژوهش	ثبت مستندات تحلیلی

۴- یافته‌ها و نتایج پژوهش

در این بخش، یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های کیفی گردآوری‌شده از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد کیش و چابهار ارائه می‌شود. هدف اصلی این مرحله، شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد و تبیین نحوه تعامل این عوامل در بستر مدیریتی، اجرایی، اقتصادی و زیرساختی این مناطق بوده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شد. در این فرآیند، داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها طی سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحله نخست، مفاهیم اولیه از متن مصاحبه‌ها استخراج شد؛ سپس مفاهیم مشابه در قالب مضامین فرعی دسته‌بندی گردید و در نهایت مضامین اصلی پژوهش شکل گرفت. یافته‌های این فصل به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که ابتدا ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان پژوهش ارائه شود، سپس فرآیند استخراج کدها و مضامین تشریح گردد و در ادامه ساختار نهایی ریسک‌های مؤثر بر پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد تبیین شود. در پایان نیز مدل مفهومی نهایی مدیریت ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد ارائه خواهد شد.

۴-۱- مشخصات خبرگان مشارکت‌کننده در پژوهش

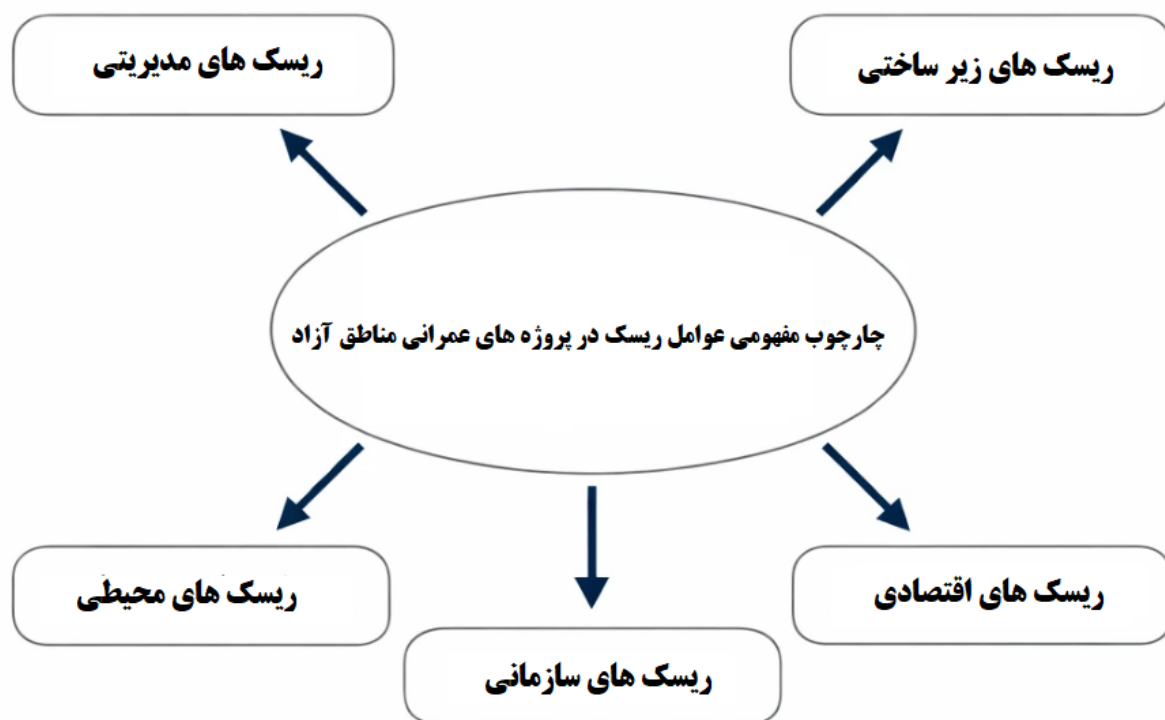
در پژوهش‌های کیفی، انتخاب مشارکت‌کنندگان آگاه و دارای تجربه تخصصی نقش تعیین‌کننده‌ای در اعتبار یافته‌ها دارد. بر همین اساس، در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و افرادی انتخاب شدند که دارای تجربه مستقیم در زمینه برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت یا مدیریت پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد بوده‌اند. خبرگان مشارکت‌کننده شامل مدیران پروژه، مشاوران فنی، متخصصان لجستیک، کارشناسان زیرساخت، مدیران اجرایی و پژوهشگران حوزه مدیریت پروژه بودند. تنوع تخصصی و تجربی مشارکت‌کنندگان موجب شد ابعاد مختلف ریسک‌های پروژه‌های عمرانی از منظرهای مدیریتی، اقتصادی، اجرایی و محیطی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین اغلب خبرگان دارای بیش از ده سال سابقه حرفه‌ای در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد بودند که این موضوع به غنای داده‌های گردآوری‌شده و افزایش قابلیت اعتماد نتایج کمک کرده است.

جدول ۵: مشخصات خبرگان مشارکت‌کننده در پژوهش

ردیف	حوزه تخصص	سابقه کاری	منطقه فعالیت	سمت
۱	مدیریت پروژه	۱۸ سال	کیش	مدیر پروژه
۲	مهندسی عمران	۱۵ سال	چابهار	مشاور فنی
۳	برنامه‌ریزی شهری	۱۲ سال	کیش	کارشناس ارشد
۴	مدیریت ساخت	۲۰ سال	چابهار	پیمانکار
۵	زیرساخت و لجستیک	۱۷ سال	چابهار	مدیر اجرایی
۶	مدیریت ریسک	۱۴ سال	کیش	پژوهشگر
۷	حمل‌ونقل دریایی	۱۶ سال	چابهار	کارشناس حمل‌ونقل
۸	تدارکات پروژه	۱۳ سال	کیش	مسئول تأمین
۹	مدیریت منابع انسانی	۱۱ سال	چابهار	مدیر اداری
۱۰	مهندسی زیرساخت	۱۹ سال	کیش	ناظر فنی
۱۱	پروژه‌های ساحلی	۲۱ سال	چابهار	مدیر کارگاه
۱۲	انرژی و تأسیسات	۱۵ سال	کیش	مشاور انرژی
۱۳	توسعه منطقه‌ای	۱۲ سال	چابهار	تحلیلگر
۱۴	مدیریت اجرایی	۱۷ سال	کیش	مدیر اجرایی
۱۵	مدیریت عمرانی	۱۸ سال	چابهار	سرپرست پروژه

۴-۲- چارچوب مفهومی اولیه ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد

تحلیل اولیه مصاحبه‌ها نشان داد که ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد صرفاً محدود به مسائل فنی و اجرایی نیست، بلکه مجموعه‌ای از عوامل نهادی، مدیریتی، اقتصادی، زیرساختی و محیطی در شکل‌گیری و تشدید آن نقش دارند. در واقع، ماهیت خاص مناطق آزاد موجب شده است که پروژه‌های عمرانی این مناطق با سطحی از پیچیدگی مدیریتی و عدم قطعیت نهادی مواجه باشند که در بسیاری از پروژه‌های عمرانی سرزمین اصلی مشاهده نمی‌شود. بررسی داده‌های اولیه همچنین نشان داد که عواملی نظیر تعدد نهادهای تصمیم‌گیر، تغییرات مکرر مقررات، نوسانات ارزی، محدودیت‌های زیرساختی، مشکلات حمل‌ونقل دریایی و شرایط اقلیمی خاص از مهم‌ترین منابع ایجاد ریسک در این پروژه‌ها محسوب می‌شوند. بر اساس تحلیل داده‌های اولیه، چارچوب مفهومی اولیه عوامل ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد استخراج شد که در شکل (۳) ارائه شده است.



شکل ۳: چارچوب مفهومی مدیریت ریسک پروژه های عمرانی مناطق آزاد

پس از تحلیل اولیه داده ها مشخص شد که ریسک های پروژه های عمرانی در مناطق آزاد نتیجه تعامل چندین دسته از عوامل ساختاری، محیطی و مدیریتی هستند و عدم توجه به هر یک از این ابعاد می تواند منجر به افزایش هزینه، تأخیر زمانی، کاهش کیفیت اجرا و افزایش عدم قطعیت در پروژه ها شود.

۴-۳- استخراج کدهای اولیه

در مرحله کدگذاری باز، متن مصاحبه ها به صورت خطبه خط بررسی شد و مفاهیم کلیدی مرتبط با ریسک پروژه های عمرانی استخراج گردید. هدف این مرحله، شناسایی تمامی مفاهیم، تجربیات و نگرش های خبرگان بدون اعمال محدودیت مفهومی اولیه بود. نتایج تحلیل داده ها نشان داد که خبرگان، ریسک پروژه های عمرانی در مناطق آزاد را پدیده ای چندبعدی می دانند که از تعامل عوامل نهادی، اقتصادی، اجرایی، محیطی و زیرساختی شکل می گیرد. بر این اساس، مجموعاً ۱۸۶ کد اولیه از مصاحبه ها استخراج شد. این کدها شامل موضوعاتی نظیر ابهام قوانین مناطق آزاد، تعارض نهادی، بی ثباتی مدیریتی، نوسانات ارزی، مشکلات تأمین مالی، محدودیت های حمل و نقل، ضعف زیرساخت ها، شرایط اقلیمی و ضعف نظام مدیریت ریسک بودند. در گام بعد، ۱۸۶ کد اولیه بر اساس شباهت معنایی، همپوشانی و روابط علی با یکدیگر مقایسه و دسته بندی شدند. کدهایی که به یک مفهوم کلان اشاره داشتند در کنار یکدیگر قرار گرفتند. در نتیجه این فرآیند، ۶۲ کد نهایی با ادغام کدهای تکراری و نزدیک به دست آمد. جدول (۶) نحوه تبدیل کدهای اولیه به کدهای نهایی را نشان می دهد.

جدول ۶: تبدیل ۱۸۶ کد اولیه به ۶۲ کد نهایی (کدگذاری محوری)

گروه	کدهای اولیه (شماره ردیفها)	کد نهایی حاصل از ادغام	تعداد کدهای اولیه ادغام شده
۱	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶	تعارض صلاحیت و تعدد مراکز تصمیم گیری	۱۱
۲	۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱	تغییرات مکرر مدیران و بی ثباتی رویه ها	۵
۳	۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹	ابهام و تفسیرپذیری قوانین مناطق آزاد	۹
۴	۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۱۱۳	بروکراسی پیچیده و طولانی (دست اندازی اداری)	۷
۵	۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹	نوسانات ارز و قیمت مصالح	۱۴
۶	۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹	ابهامات معافیت های مالیاتی و گمرکی	۶
۷	۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹	ریسک تأمین مالی و سرمایه گذاری خارجی	۸
۸	۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹	ریسک نقدینگی و تأخیر در تأمین مالی	۸
۹	۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹	کمبود نیروی انسانی متخصص بومی	۷
۱۰	۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹	محدودیت حمل و نقل دریایی و فصلی بودن	۵
۱۱	۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴	ضعف زیرساخت های انرژی، آب و ارتباطات	۵
۱۲	۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۱۵	شرایط اقلیمی دشوار (رطوبت، گرما، طوفان)	۱۰
۱۳	۱۰۶، ۱۰۷	خطرات طبیعی و محدودیت زمین	۲
۱۴	۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰	ریسک های اجرایی و مدیریتی (پیمانکار، برنامه ریزی، ارتباطات)	۱۰
۱۵	۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴	ریسک های قانونی و نهادی (تغییر مقررات، عدم هماهنگی، بروکراسی، ضعف نظارت)	۴
۱۶	۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸	عدم قطعیت نهادی به عنوان تفاوت اصلی مناطق آزاد	۱۳
۱۷	۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱	نیاز به مدیر هماهنگی مستقل	۶
۱۸	۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲	راهکارهای کاهش ریسک (تفاهم نامه، بودجه اضافه، آموزش نیروی محلی)	۱۲
۱۹	۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷	آموزش نیروی محلی	۱۲
۲۰	۱۳۸، ۱۳۹	ضعف نظام نظارت و کنترل	۴
۲۱	۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵	تصمیم گیری غیرکارشناسی و حاکمیت روابط	۲
۲۲	۱۵۶، ۱۵۷	نبود سیستم مدیریت ریسک و ضعف ارتباطات	۲
۲۳	۱۵۸، ۱۵۹	راهکارهای عملی مبتنی بر تجربه (دید مدیران، برنامه ریزی، هماهنگی، آموزش)	۱۰
۲۴	۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹	عناصر چارچوب مدیریت ریسک بومی (شناسایی، تحلیل، پاسخ، نظارت، یادگیری)	۱۷
مجموع	۱۸۶ کد اولیه	۲۳ کد نهایی میانی	-

پس از استخراج کدهای نهایی، فرآیند پالایش، ادغام و طبقه بندی مفاهیم انجام شد تا کدهای دارای همپوشانی مفهومی در قالب گروه های تحلیلی منسجم سازمان دهی شوند.

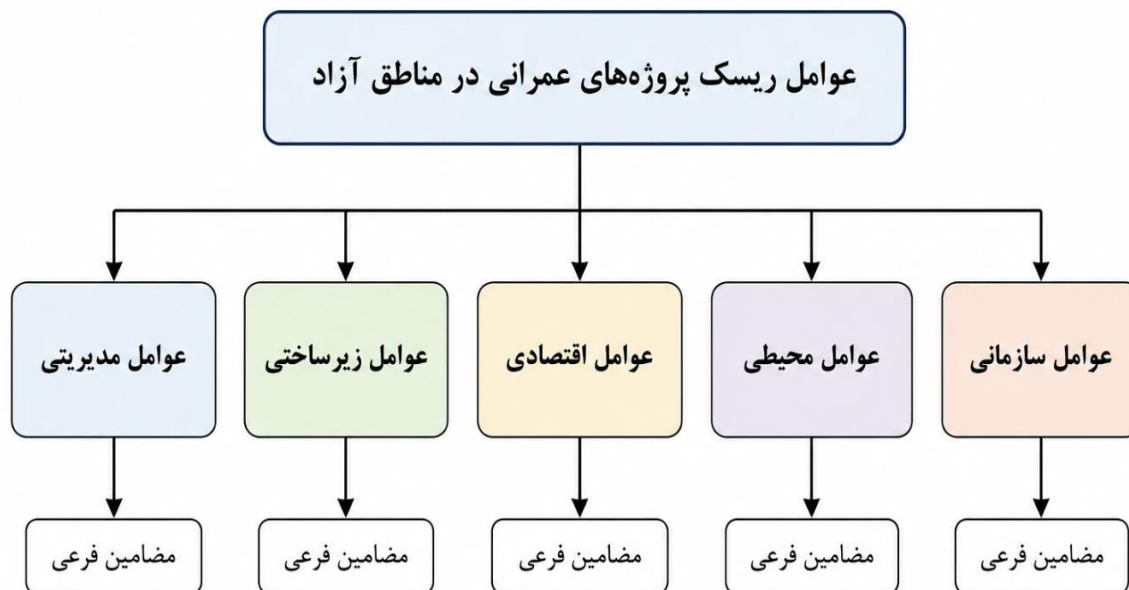
۴-۴- شناسایی مضامین فرعی و اصلی

در مرحله کدگذاری محوری، کدهای اولیه بر اساس شباهت مفهومی و ارتباط معنایی در قالب مضامین فرعی دسته بندی شدند. سپس مضامین فرعی در سطح بالاتر در قالب مضامین اصلی سازمان دهی گردیدند. تحلیل داده ها نشان داد که ریسک در پروژه های عمرانی مناطق آزاد دارای ساختاری چندبعدی است و مجموعه ای از عوامل نهادی، مالی، زیرساختی، مدیریتی و محیطی در شکل گیری آن نقش دارند. فرآیند تحلیل نهایی منجر به استخراج پنج مضمون اصلی و مجموعه ای از مضامین فرعی مرتبط شد. این مضامین، چارچوب اصلی تحلیل ریسک در پروژه های عمرانی مناطق آزاد را تشکیل می دهند.

جدول ۷: مضامین فرعی و مضامین اصلی استخراج شده از داده‌های پژوهش

کدهای نهایی میانی مرتبط	شناسه	مضمون فرعی	شناسه	مضمون اصلی
۱ (تعارض صلاحیت)	ST1-1	۱-۱- تعدد مراکز تصمیم‌گیری و تعارض صلاحیت	T1	۱- کژکارکردی‌های نهادی و حاکمیتی در مناطق آزاد
۲ (تغییرات مکرر مدیران)	ST1-2	۱-۲- تغییرات مکرر مدیران و بی‌ثباتی رویه‌ها		
۳ (ابهام قوانین)	ST1-3	۱-۳- ابهام و تفسیرپذیری قوانین مناطق آزاد		
۴ (بروکراسی)	ST1-4	۱-۴- بروکراسی پیچیده و طولانی اداری		
۵ (نوسانات ارز و قیمت)	ST2-1	۲-۱- نوسانات ارز و قیمت مصالح	T2	۲- آسیب‌پذیری مالی و ریسک‌های ارزی خاص مناطق آزاد
۶ (ابهامات مالیاتی و گمرکی)	ST2-2	۲-۲- ابهامات معافیت‌های مالیاتی و گمرکی		
۷ (ریسک سرمایه‌گذاری خارجی)	ST2-3	۲-۳- ریسک تأمین مالی و سرمایه‌گذاری خارجی		
۸ (ریسک نقدینگی)	ST2-4	۲-۴- ریسک نقدینگی و تأخیر در تأمین مالی		
۹ (کمبود نیروی متخصص)	ST3-1	۳-۱- کمبود نیروی انسانی متخصص بومی	T3	۳- چالش‌های لجستیکی
۱۰ (محدودیت حمل دریایی)	ST3-2	۳-۲- محدودیت حمل و نقل دریایی و فصلی بودن		
۱۱ (ضعف زیرساخت)	ST3-3	۳-۳- ضعف زیرساخت‌های انرژی، آب و ارتباطات		
۱۲ (شرایط اقلیمی)	ST3-4	۳-۴- شرایط اقلیمی دشوار (رطوبت، گرما، طوفان)		
۱۳ (خطرات طبیعی)	ST3-5	۳-۵- خطرات طبیعی و محدودیت زمین		
۱۶ (عدم قطعیت نهادی)	ST4-1	۴-۱- عدم قطعیت نهادی به عنوان تفاوت اصلی		
۱۴ (ریسک اجرایی و مدیریتی)	ST4-2	۴-۲- ریسک‌های اجرایی و مدیریتی	T4	۴- تفاوت الگوی مدیریت ریسک در مناطق آزاد نسبت به سایر مناطق
۱۷ (نیاز به مدیر هماهنگی)	ST4-3	۴-۳- نیاز به مدیر هماهنگی مستقل		
۲۰، ۱۹ (ضعف نظارت و تصمیمات غیرکارشناسی)	ST4-4	۴-۴- ضعف نظام نظارت و کنترل و تصمیمات غیرکارشناسی		
۱۸ (تفاهم‌نامه)	ST5-1	۵-۱- تهیه تفاهم‌نامه چندجانبه پیش از شروع پروژه		
۱۸ (بودجه اضافه)	ST5-2	۵-۲- تخصیص بودجه اضافه و ذخیره مصالح برای ریسک لجستیکی	T5	۵- راهکارهای کاهش ریسک و چارچوب مدیریت ریسک بومی
۱۸، ۲۲ (آموزش نیروی محلی)	ST5-3	۵-۳- آموزش و بومی‌سازی نیروی انسانی محلی		
۱۸، ۱۷ (مدیر هماهنگی)	ST5-4	۵-۴- ایجاد نقش مدیر هماهنگی		
۲۳ (عناصر چارچوب)	ST5-5	۵-۵- عناصر کلیدی چارچوب مدیریت ریسک بومی		

به‌منظور نمایش ساختار سلسله‌مراتبی این عوامل، ساختار عوامل ریسک استخراج شده از داده‌های کیفی در شکل (۴) ارائه شده است.



شکل ۴: ساختار عوامل ریسک استخراج شده از داده‌های کیفی

این ساختار نشان می‌دهد که ریسک‌های پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد از تعامل میان چندین لایه نهادی، مدیریتی، مالی، زیرساختی و محیطی شکل می‌گیرند و هر یک از این ابعاد می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر عملکرد پروژه اثرگذار باشند.

۴-۵- تحلیل فراوانی مضامین

به‌منظور درک اهمیت نسبی مضامین استخراج شده، فراوانی ارجاعات خبرگان به هر مضمون مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل فراوانی این امکان را فراهم می‌کند که میزان توجه و تأکید خبرگان بر هر دسته از عوامل ریسک مشخص شود. نتایج تحلیل نشان داد که مضامین مرتبط با محدودیت‌های زیرساختی، مشکلات نهادی و ریسک‌های مالی از بیشترین میزان تکرار در مصاحبه‌ها برخوردار بوده‌اند. این موضوع بیانگر آن است که خبرگان، مشکلات ساختاری و نهادی را از مهم‌ترین عوامل ایجاد ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد می‌دانند.

جدول ۸: فراوانی ارجاعات به مضامین استخراج شده

مضمون اصلی	تعداد زیرمضامین	تعداد ارجاعات خبرگان
کژکارکردی‌های نهادی و حاکمیتی	۴	۶۷
آسیب‌پذیری مالی و ریسک‌های ارزی	۴	۵۹
محدودیت‌های زیرساختی و لجستیکی	۵	۸۱
تفاوت الگوی مدیریت ریسک	۴	۴۴
راهکارهای کاهش ریسک	۵	۷۲

نتایج این بخش نشان می‌دهد که محدودیت‌های زیرساختی و لجستیکی یکی از پررنگ‌ترین ابعاد ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد محسوب می‌شود و خبرگان تأکید ویژه‌ای بر مشکلات حمل‌ونقل، کمبود نیروی متخصص و ضعف زیرساخت‌های خدماتی داشته‌اند.

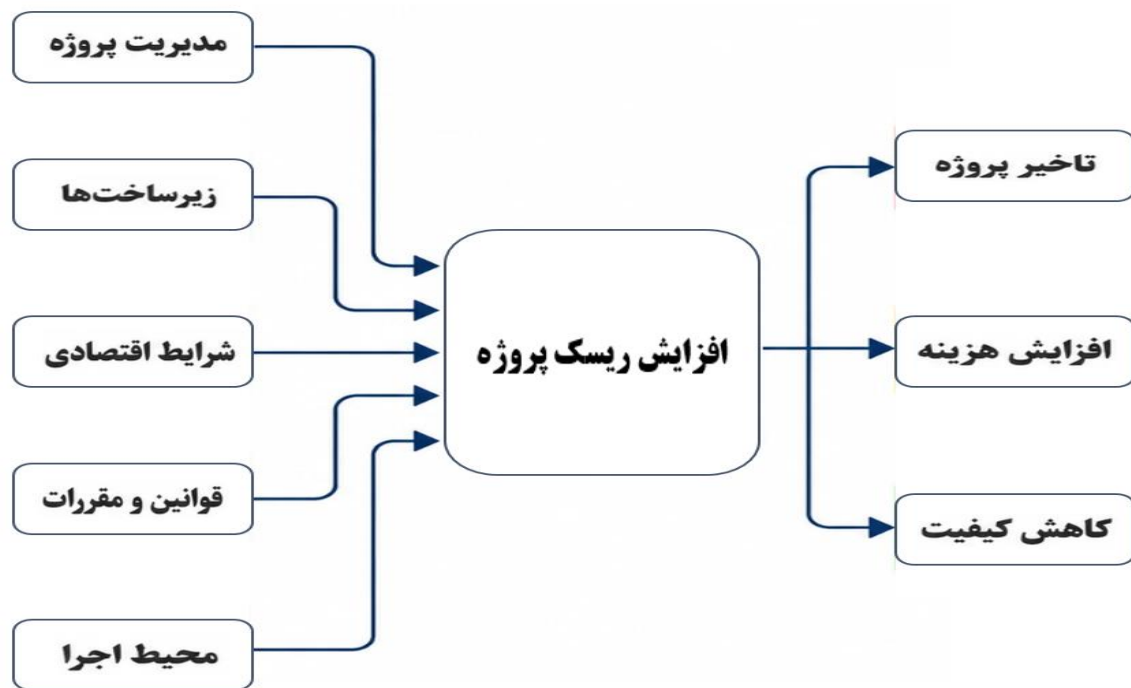
۴-۶- تفسیر و تحلیل مضامین اصلی

تحلیل مضامین استخراج‌شده نشان داد که بخش قابل توجهی از ریسک‌های پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد ریشه در ساختارهای نهادی و مدیریتی دارد. تعدد مراکز تصمیم‌گیری، تداخل وظایف سازمان‌ها و تغییرات مکرر مدیریتی از جمله عواملی بودند که به‌عنوان منشأ اصلی عدم قطعیت در پروژه‌ها معرفی شدند. همچنین یافته‌ها نشان دادند که نوسانات ارزی، بی‌ثباتی اقتصادی و دشواری تأمین مالی از مهم‌ترین چالش‌های پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد هستند. وابستگی بخشی از تجهیزات و مصالح به واردات، حساسیت پروژه‌ها نسبت به تغییرات نرخ ارز را افزایش داده است. از سوی دیگر، محدودیت‌های زیرساختی و شرایط اقلیمی خاص مناطق آزاد نیز نقش مهمی در افزایش ریسک پروژه‌ها ایفا می‌کنند. مشکلات حمل‌ونقل دریایی، محدودیت دسترسی به نیروی متخصص، ضعف زیرساخت‌های انرژی و شرایط اقلیمی دشوار از جمله موارد پرتکرار در مصاحبه‌های خبرگان بوده‌اند. یافته‌ها همچنین نشان داد که مدیریت ریسک در مناطق آزاد نیازمند رویکردی متفاوت نسبت به سایر پروژه‌های عمرانی کشور است و استفاده از سازوکارهای بومی مدیریت ریسک می‌تواند در کاهش پیامدهای منفی پروژه‌ها مؤثر باشد.

۴-۷- مدل نهایی مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل مضمون و تلفیق دیدگاه خبرگان، مدل نهایی مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد طراحی شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که ریسک در این پروژه‌ها ماهیتی چندبعدی دارد و از تعامل عوامل نهادی، مالی، زیرساختی، مدیریتی و محیطی شکل می‌گیرد. همچنین مشخص شد که ضعف هماهنگی نهادی، محدودیت‌های زیرساختی، نوسانات اقتصادی و ارزی، و نبود سازوکارهای مدیریتی متناسب با شرایط مناطق آزاد، از مهم‌ترین عوامل افزایش ریسک در پروژه‌های عمرانی این مناطق محسوب می‌شوند.

در فرآیند تحلیل داده‌ها، تعداد ۱۸۶ کد اولیه از مصاحبه‌های انجام‌شده استخراج شد که پس از پالایش و ادغام مفهومی، در قالب پنج مضمون اصلی و چندین مضمون فرعی طبقه‌بندی شدند. بر این اساس، مدل نهایی پژوهش بیانگر آن است که مدیریت اثربخش پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد مستلزم اتخاذ رویکردی یکپارچه و بومی در مدیریت ریسک است؛ رویکردی که علاوه بر شناسایی و کنترل ریسک‌های متعارف پروژه، بتواند شرایط خاص نهادی، اقتصادی، لجستیکی و محیطی این مناطق را نیز پوشش دهد.



شکل ۵: مدل نهایی ریسک‌های مؤثر بر پروژه‌های عمرانی در مناطق آزاد

همان‌گونه که در شکل (۵) مشاهده می‌شود، ابعاد مختلف ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد به‌صورت درهم‌تنیده بر عملکرد پروژه‌ها اثرگذار هستند و ضعف در هر یک از این ابعاد می‌تواند سایر حوزه‌های پروژه را نیز تحت تأثیر قرار دهد. از این‌رو، مدیریت ریسک در این پروژه‌ها نیازمند نگرشی فراتر از الگوهای متعارف مدیریت پروژه و مبتنی بر شرایط بومی مناطق آزاد است.

بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل مضامین و جمع‌بندی دیدگاه خبرگان، چارچوب پیشنهادی مدیریت ریسک بومی برای پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد در پنج گام اصلی تدوین شد که در جدول (۹) ارائه شده است.

جدول ۹: عناصر کلیدی چارچوب مدیریت ریسک بومی برای پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد بر اساس دیدگاه خبرگان

گام	عنوان گام	فعالیت‌های کلیدی	خروجی/مستندات پیشنهادی
۱	شناسایی و طبقه‌بندی ریسک‌ها	- برگزاری جلسات طوفان فکری با تیم پروژه و مشاوران حقوقی - بررسی ریسک‌های خاص مناطق آزاد (نهادی، ارزی، لجستیکی، اقلیمی)	- ماتریس شناسایی ریسک - ثبت‌شده در پایگاه داده ریسک منطقه
۲	تحلیل ریسک (کمی و کیفی)	- تهیه چک‌لیست ریسک بر اساس پروژه‌های قبلی - تعیین احتمال وقوع و شدت تأثیر برای هر ریسک - استفاده از تحلیل سناریو (بدبینانه، محتمل، خوش‌بینانه) - اولویت‌بندی ریسک‌ها با تأکید بر ریسک‌های نهادی - انتخاب استراتژی مناسب از چهارگانه: اجتناب، انتقال، کاهش، پذیرش	- ماتریس اولویت‌بندی ریسک - گزارش تحلیل حساسیت
۳	برنامه‌ریزی پاسخ به ریسک	- طراحی اقدامات مشخص برای ریسک‌های اولویت‌دار - تخصیص بودجه اضطراری (۲۰-۱۵٪) برای ریسک‌های باقیمانده	- برنامه پاسخ به ریسک - قراردادهای انتقال ریسک (بیمه، ضمانتنامه)
۴	پیاده‌سازی و نظارت مستمر	- تعیین مسئول پیگیری هر ریسک (احتمالاً مدیر هماهنگی) - بازنگری ماهانه ماتریس ریسک و به‌روزرسانی احتمالات - برگزاری جلسات پایش ریسک در هر جلسه وضعیت پروژه	- گزارش دوره‌ای وضعیت ریسک‌ها - داشبورد مدیریت ریسک
۵	یادگیری و اصلاح مستمر	- مستندسازی تجربیات (ریسک‌های رخ داده و اثربخشی پاسخ‌ها) - به‌روزرسانی پایگاه داده ریسک منطقه - برگزاری جلسات پس از پایان پروژه برای استخراج درس‌آموخته‌ها	- پایگاه داده ریسک مناطق آزاد - گزارش درس‌آموخته‌ها

چارچوب پیشنهادی فوق نشان می‌دهد که مدیریت ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد باید به‌صورت فرایندی مستمر و یادگیرنده اجرا شود. در این چارچوب، علاوه بر شناسایی و ارزیابی ریسک‌ها، بر پایش مستمر، مستندسازی تجربیات و به‌روزرسانی دانش سازمانی نیز تأکید شده است تا امکان کاهش آثار ریسک و افزایش اثربخشی پروژه‌ها فراهم شود.

۵- نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد، پدیده‌ای چندبعدی است که تحت تأثیر هم‌زمان عوامل زیرساختی، محیطی، مدیریتی، نهادی و اقتصادی قرار دارد. نتایج بیانگر آن است که الگوهای عمومی مدیریت ریسک پروژه، بدون توجه به ویژگی‌های خاص مناطق آزاد، قادر به پوشش کامل پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌های موجود در این پروژه‌ها نیستند؛ از این‌رو، به‌کارگیری رویکردی بومی، یکپارچه و متناسب با شرایط هر منطقه ضروری به نظر می‌رسد. بررسی داده‌ها نشان داد که محدودیت‌های زیرساختی و لجستیکی مهم‌ترین منبع ریسک در پروژه‌های عمرانی مناطق آزاد محسوب می‌شوند. ضعف زیرساخت‌های پشتیبان، محدودیت در حمل‌ونقل و وابستگی به زنجیره‌های تأمین بیرونی، از مهم‌ترین عواملی بودند که موجب افزایش تأخیرهای اجرایی و اختلال در روند اجرای پروژه‌ها شده‌اند. در این میان، شرایط حمل‌ونقل دریایی و وابستگی به جابه‌جایی فصلی مصالح و تجهیزات، آسیب‌پذیری پروژه‌ها را در برابر اختلالات عملیاتی افزایش داده است.

شرایط اقلیمی و محیطی نیز به عنوان یکی از لایه های اصلی ریسک شناسایی شد. گرمای شدید، رطوبت بالا، طوفان های فصلی و فرسایش تجهیزات، علاوه بر کاهش بهره وری نیروی انسانی، موجب افزایش استهلاک تجهیزات و رشد هزینه های اجرایی می شوند. همچنین، محدودیت زمین و مخاطرات طبیعی، به ویژه در مناطق دارای محدودیت توسعه فیزیکی یا شرایط محیطی ناپایدار، فشار مضاعفی بر اجرای پروژه ها وارد می کند.

در بعد نهادی، نتایج نشان داد که تعدد نهادهای تصمیم گیر، ابهام در مسئولیت ها و ضعف هماهنگی میان سازمان ها، از عوامل مهم افزایش پیچیدگی مدیریتی و تشدید ریسک پروژه ها هستند. نبود سازوکار هماهنگ کننده واحد، موجب کندی فرآیندهای اجرایی و افزایش تعارضات سازمانی شده و کارایی مدیریت پروژه را کاهش می دهد.

یافته ها همچنین بیانگر آن بود که ریسک های مدیریتی و اجرایی، از جمله تغییرات مکرر مدیریتی، ضعف نظارت تخصصی و تصمیم گیری های غیر تخصصی، نقش قابل توجهی در افزایش عدم قطعیت و انحراف پروژه ها از اهداف زمان، هزینه و کیفیت دارند. در همین راستا، ضرورت استقرار ساختاری هماهنگ کننده برای انسجام بخشی به فرآیندهای مدیریتی و کاهش تعارضات نهادی، به عنوان یکی از الزامات اصلی مدیریت پروژه در مناطق آزاد مطرح شد.

از سوی دیگر، ریسک های مالی و اقتصادی نیز از عوامل مهم تأثیرگذار بر پروژه های عمرانی مناطق آزاد شناسایی شدند. نوسانات نرخ ارز، افزایش قیمت مصالح ساختمانی و دشواری تأمین منابع مالی پایدار، تأثیر مستقیمی بر هزینه ها، برنامه ریزی زمانی و پایداری اجرایی پروژه ها دارند و سطح آسیب پذیری پروژه ها را در برابر بی ثباتی های اقتصادی افزایش می دهند.

در مجموع، نتایج پژوهش نشان می دهد که موفقیت پروژه های عمرانی در مناطق آزاد، مستلزم طراحی و استقرار چارچوبی بومی و یکپارچه برای مدیریت ریسک است؛ چارچوبی که بتواند به صورت هم زمان ابعاد زیرساختی، اقلیمی، نهادی، مدیریتی و اقتصادی را پوشش دهد. تقویت هماهنگی نهادی، توسعه زیرساخت ها، ارتقای نظارت تخصصی، افزایش تاب آوری پروژه ها در برابر مخاطرات محیطی و اقتصادی، و تدوین راهبردهای متناسب با ویژگی های هر منطقه، می تواند نقش مؤثری در کاهش عدم قطعیت، بهبود عملکرد پروژه ها و تحقق توسعه پایدار در مناطق آزاد ایفا کند.

همچنین، یافته ها نشان داد که الگوی ریسک در مناطق آزاد یکسان نیست و تفاوت در شرایط جغرافیایی، ظرفیت های توسعه ای و ساختارهای نهادی، موجب شکل گیری الگوهای متفاوتی از ریسک در مناطق مختلف می شود. بنابراین، استفاده از یک الگوی واحد مدیریت ریسک برای تمامی مناطق آزاد کارآمد نخواهد بود و لازم است راهبردهای مدیریتی متناسب با ویژگی های خاص هر منطقه طراحی و اجرا شوند.

منابع

Azarmi, M. (2024). Risk management in construction and infrastructure projects. Tehran, Iran: Daneshgahi Publications.

Dashtaki, A., Hojatpanah, H., Karimi, M., & Yousefi Tabas, M. (2020). Barrasi-ye chalesh-haye tose'e eqtesadi dar mantagheh-haye azad-e Iran [Investigating the challenges of economic development in Iran's free trade zones]. *Faslnameh-ye Eghtesad-e Mantagheh (Regional Economics Quarterly)*, 12(3), 85–102.

Faraji, M. (2024). Institutional risk analysis in construction projects of free trade zones. *Journal of Regional Development and Planning*, 10(2), 101–118.

Goldouz, A., Ghazi Moradi, M., & Safahian, S. (2023). Identification and prioritization of risks in urban construction projects using the analytic hierarchy process. *Urban Planning Quarterly*, 14(4), 73–90.

Homayouni Hesar, A. (2025). The role of free trade zones in Iran's economic development. Tehran, Iran: Elmi Publications.

International Organization for Standardization. (2018). ISO 31000: Risk management—Guidelines. Geneva, Switzerland: ISO.

- Khosravi, Y., Azimi, M., & Rahmani, H. (2020). Financial risk factors affecting large construction projects in developing economies. *International Journal of Project Management*, 38(6), 405–417.
- Konior, J. (2019). Application of quantitative methods in construction project risk assessment. *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(6), 1–12.
- Majles Research Center of the Islamic Republic of Iran. (2023). Performance and challenges of free trade-industrial zones in Iran. Tehran, Iran: Majles Research Center.
- Mohammadi, R. (2025). A framework for risk management in urban construction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 16(1), 55–72.
- Moradpour, H., & Khorakian, A. (2015). Factors affecting the success of construction projects in Iran. *Project Management Quarterly*, 5(1), 25–40.
- Mozaffari Makiabadi, A. (2024). Principles and fundamentals of construction project management. Tehran, Iran: Daneshgahi Publications.
- Ne'mati, A., & Abdollahzadeh Moghaddam, S. (2021). Financial risk analysis in construction projects. *Economics and Construction Management Quarterly*, 11(3), 91–108.
- Okika, C., Vermeulen, W., & Pretorius, J. (2025). Institutional complexity and risk management in large infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 43(1), 1–14.
- Project Management Institute. (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Qazi, A., Shamayleh, A., El-Sayegh, S., & Formanek, S. (2021). Risk management in construction projects: A systematic review of approaches and methods. *International Journal of Project Management*, 39(4), 412–426.
- Ramazanpour, A., Rahnama, M. R., & Kharazmi, S. (2022). Identification and prioritization of construction project risks using multi-criteria decision-making methods. *Construction Management Quarterly*, 15(2), 45–62.
- Soleimanzadeh, A., & Bezaati, M. (2021). Managerial challenges and delays in Iranian construction projects. *Iranian Journal of Construction Engineering*, 11(4), 55–70.
- Wang, X., Liu, Z., & Zhang, W. (2021). Risk analysis in infrastructure projects in developing economies. *International Journal of Project Management*, 39(6), 580–592.
- Zou, P. X. W., Zhang, G., & Wang, J. (2007). Identifying and analyzing risks in construction projects. *International Journal of Project Management*, 25(6), 601–614.