



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

Research Article

## The Impact of Leadership Practices on the Success of Sustainable Construction Projects: Empirical Evidence from Iran's Construction Industry

MohammadHossein Moradijou<sup>1\*</sup>

1\*- M.Sc. in Project and Construction Management, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University

Received: 25 March 2026; Revised: 15 April 2026; Accepted: 27 April 2026; Published: 23 August 2026

### Abstract

*Based on the growing significance of sustainable construction in the realization of sustainable development goals, this study investigates the perceived relationship between leadership practices and the success of sustainable construction projects in Iran. Adopting a mixed- methods design and a cross - sectional survey of leaders and professionals involved in construction projects in Tehran, data were collected using a structured questionnaire grounded in the Four - Factor Leadership Model and analyzed through descriptive statistics, the Friedman test, correlation analysis, and simple linear regression. In addition, thematic content analysis was employed to identify key environmental and organizational challenges. The empirical results indicate that the most critical project management challenges in sustainable construction include managing remote and geographically dispersed teams, maintaining team cohesion, and addressing delays and cost overruns. In the Iranian context, traditional project success criteria (cost, time, and quality) remain predominant, while sustainability - related performance indicators receive only moderate attention. With respect to leadership practices, “effective communication,” “clear goal setting,” and “leading by example” emerged as the most salient behaviors, whereas “building and developing stakeholder relationships” was ranked lowest in importance, suggesting cultural and organizational specificities relative to findings reported in some international studies. Regression analysis confirms that the perceived importance attributed to leadership practices constitutes a significant predictor of perceived project success in sustainable construction. By offering novel empirical evidence from Iran, this study underscores the critical role of enhancing communication, motivational, goal - setting, and visionary competencies in leadership development programs. It further highlights the need to adapt leadership approaches to evolving working conditions particularly the management of distributed teams and to broaden the adoption of digital technologies in project management processes.*

**Keywords:** Leadership practices; Sustainable construction projects; Project success; Construction management.

**Cite this article as** Moradijou, M. (2026). The Impact of Leadership Practices on the Success of Sustainable Construction Projects: Empirical Evidence from Iran's Construction Industry. (e242770). Civil and Project, 8(6), e242770 doi:<https://doi.org/10.22034/cpj.2026.579589.1438>

**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: [m.moradijou@mail.sbu.ac.ir](mailto:m.moradijou@mail.sbu.ac.ir)



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

## تأثیر شیوه‌های رهبری بر موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار: شواهد تجربی از صنعت ساخت ایران

محمدحسین مرادی جو<sup>۱\*</sup>

\* ۱- کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۰۵ فروردین ۱۴۰۵؛ تاریخ بازنگری: ۲۶ فروردین ۱۴۰۵؛ تاریخ پذیرش: ۰۷ اردیبهشت ۱۴۰۵؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۰۱ شهریور ۱۴۰۵

### چکیده

با توجه به اهمیت روزافزون پروژه‌های ساخت پایدار در تحقق اهداف توسعه پایدار، این پژوهش به بررسی رابطه ادراک شده بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران می‌پردازد. با استفاده از رویکرد کمی-کیفی و پیمایش مقطعی میان رهبران و متخصصان فعال در پروژه‌های ساختمانی تهران، داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌ای مبتنی بر چارچوب شیوه‌های رهبری چهارگانه گردآوری و با آمار توصیفی، آزمون فریدمن، همبستگی و رگرسیون خطی ساده تحلیل شد؛ همچنین برای شناسایی چالش‌های محیطی و سازمانی، تحلیل محتوای تماتیک به کار رفت. یافته‌ها نشان داد مهم‌ترین چالش‌های مدیریت پروژه، مدیریت تیم‌های غیرحضور یا پراکنده، حفظ انسجام تیم و مدیریت تأخیرها و افزایش هزینه‌هاست. در بستر ساخت‌وساز پایدار ایران، معیارهای سنتی موفقیت (هزینه، زمان، کیفیت) همچنان غالب بوده و شاخص‌های پایداری در سطح متوسطی موردتوجه قرار گرفته‌اند. در حوزه رهبری، ارتباطات مؤثر، تعیین اهداف روشن و رهبری با الگو بودن مهم‌ترین شیوه‌ها ایجاد و توسعه روابط با ذی‌نفعان کم‌اهمیت‌ترین مورد شناسایی شد که بیانگر تفاوت‌های فرهنگی و سازمانی با برخی مطالعات بین‌المللی است. نتایج رگرسیون نشان داد اهمیت ادراک شده شیوه‌های رهبری پیش‌بینی‌کننده معنادار موفقیت ادراک شده پروژه است. این پژوهش با ارائه شواهد تجربی از ایران، بر اهمیت توسعه مهارت‌های ارتباطی، انگیزشی، هدف‌گذاری روشن و ایجاد چشم‌انداز در برنامه‌های آموزش رهبری، و ضرورت تطبیق استراتژی‌های رهبری با شرایط جدید کاری و گسترش استفاده از فناوری‌های دیجیتال در مدیریت پروژه تأکید می‌کند.

کلمات کلیدی: شیوه‌های رهبری، پروژه‌های ساخت پایدار، موفقیت پروژه، مدیریت ساخت.

## ۱- مقدمه

صنعت ساخت نقش قابل توجهی در اقتصاد جهانی ایفا می‌کند و حدود ۱۳ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی را به خود اختصاص می‌دهد (Afzal and Tumpa, 2024). طبق گزارش بانک جهانی این صنعت در سال ۲۰۲۲ حدود ۲۷,۵ درصد از ارزش افزوده تولید ناخالص داخلی جهانی را تشکیل داده است. در بستر ایران، این رقم ۲۴,۷ درصد است که نشان‌دهنده نقش قابل توجه ساخت در سطح ملی و جهانی است (World Bank, 2024). علی‌رغم این نقش مثبت، محققان بر چالش‌های متعددی نظیر مسائل برنامه‌ریزی، کاهش ریسک‌ها، نگرانی‌های ایمنی، افزایش هزینه‌ها و تأثیرات منفی زیست‌محیطی تأکید می‌کنند (Akinosho et al., 2020; Sepehroust et al., 2022).

از منظر پایداری، صنعت ساخت در ایران و سراسر جهان ملزم به تحول و پیوستن به فراخوان جمعی است که در برنامه دستور کار ۲۰۳۰ تشریح شده و تمامی کشورها و شرکت‌ها را به کار در جهت دستیابی به ۱۷ هدف توسعه پایدار (SDGs) برای حفاظت از کره زمین برای نسل‌های آینده دعوت می‌کند. این اهداف در قطعنامه مجمع عمومی سازمان ملل با عنوان تغییر جهان ما: دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار تصویب شده است (United Nations, 2023). آژانس بین‌المللی انرژی از بخش ساختمان می‌خواهد تا سال ۲۰۵۰ از نظر انتشار گازهای گلخانه‌ای به صفر خالص برسد (International Energy Agency, 2022).

در حالی که جهان در مسیر حرکت به سوی آینده‌ای پایدارتر قرار داشت، رخداد یک بحران جهانی در حوزه سلامت و اقتصاد، با اختلال گسترده در فعالیت‌های عادی، منجر به قرنطینه‌ها، محدودیت‌های رفت‌وآمد و تعطیلی یا کند شدن بخش‌هایی از اقتصاد شد (Daniels and Casale, 2022). در پی این تحولات، محیط کار دستخوش تغییرات عمیقی گردید؛ به گونه‌ای که ساختارهای کاری سنتی مبتنی بر حضور تمام‌وقت در دفتر، جای خود را تا حد زیادی به الگوهای کاری مجازی و ترکیبی داد که به طور مستقیم بر نحوه انجام و تکمیل وظایف و پروژه‌ها تأثیر گذاشته است (Alexander et al., 2020). پژوهش‌ها استدلال می‌کنند که مدیران و رهبران در این شرایط جدید باید سبک‌های رهبری الهام‌بخش‌تر و سازگارتر با تیم‌های توزیع شده و جغرافیایی ناهم‌مکان اتخاذ کنند تا بتوانند عملکرد، هماهنگی و انگیزش اعضای تیم را در محیط‌های کاری نوظهور حفظ و تقویت نمایند.

در زمینه رهبری، موفقیت پروژه مفهومی چندبعدی است که محققان بر آن اجماع ندارند و شامل ابعاد مختلفی از عملکرد پروژه، پایداری و رضایت ذی‌نفعان است (Ika and Pinto, 2022). محققان بر ضرورت توسعه رهبران پروژه‌ای که آماده مقابله با چالش‌های اجتماعی - اقتصادی و فناوری آینده باشند، تأکید کرده‌اند (Rehan et al., 2024a). با افزایش نقش مدل‌سازی اطلاعات ساختمان (BIM) و هوش مصنوعی (AI)، چالش‌های فناوریانه آینده نیاز به شیوه‌های رفتاری رهبری مناسب برای تقویت موفقیت پروژه خواهند داشت.

مطالعات اخیر نشان می‌دهند که سبک رهبری تحول‌گرا به عنوان محوری برای تقویت نوآوری در پروژه‌های ساختمانی شناسایی شده است (Afzal and Tumpa, 2024). محققان همچنین شناسایی کرده‌اند که ارتباطات مؤثر به عنوان مهم‌ترین شیوه رهبری در پروژه‌های ساختمانی عمل می‌کند، و توسعه روابط با تمرکز بر افراد برای موفقیت پروژه از طریق ارتباط صحیح و ایجاد اعتماد در تیم‌های پروژه حیاتی است (Rehan et al., 2024b). رهبران باید چابک‌تر و سازگارتر با خواسته‌های منحصربه‌فرد هر پروژه پایدار باشند.

علی‌رغم اهمیت شناخته شده رهبری در پروژه‌های ساختمانی و تأکید فزاینده بر پایداری، تحقیقات تجربی محدودی وجود دارد که رابطه مشخص بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار را در بستر صنعت ساخت ایران بررسی کند. این شکاف تحقیقاتی در حالی است که محیط کاری معاصر، همراه با توسعه سریع فناوری و دستور پایداری تشریح شده در اهداف توسعه پایدار، با افزودن لایه‌های جدیدی از پیچیدگی، نحوه کار و مدیریت پروژه‌ها در صنعت ساخت را دستخوش تغییر کرده است.

هدف این مطالعه، ارزیابی رابطه ادراک شده بین شیوه‌های رهبری مدیران پروژه ساختمانی و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران است. برای دستیابی به این هدف، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است: تا چه حد شیوه‌های رهبری به کار گرفته شده توسط رهبران پروژه ساختمانی در پروژه‌های ساخت پایدار در ایران بر موفقیت پروژه تأثیر می‌گذارد؟

با توجه به شرایط خاص صنعت ساخت در ایران و چالش‌های نوظهور محیطی و سازمانی، این مطالعه به دنبال آزمون فرضیه زیر است:

فرضیه اصلی ( $H_1$ ): رابطه مثبت معناداری بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران وجود دارد. این پژوهش با تکیه بر بدنه ادبیات موجود در زمینه تأثیر شیوه‌های رهبری بر موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران، و با بهره‌گیری از مطالعات پیشین، در پی آن است که کارآمدی و میزان انطباق چارچوب‌های جدید توسعه‌یافته در این حوزه را بررسی کند. این مطالعه بینش‌های ارزشمندی برای درک بهتر نقش رهبری در موفقیت پروژه‌های پایدار ارائه خواهد داد و می‌تواند مبنایی برای توسعه برنامه‌های آموزشی و سیاست‌گذاری در صنعت ساخت کشور فراهم آورد.

## ۲- ادبیات نظری

صنعت ساخت در سطح جهانی نقش قابل توجهی در اقتصاد جهانی ایفا می‌کند و تا ۱۳ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی را از طریق ساختارهای املاک، صنعت و زیرساخت تشکیل می‌دهد (McKinesy, 2020). علی‌رغم نقش پیشرو صنعت ساخت، این صنعتی بسیار پویا است که در معرض ریسک‌های متعددی از عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فنی قرار دارد (Salem et al., 2020).

### ۲-۱- تأثیر بحران جهانی اخیر بر صنعت ساخت

ظهور یک بحران جهانی گسترده در حوزه سلامت و اقتصاد، تأثیر عمده‌ای بر تداوم سازمان‌ها و کسب‌وکارها در سراسر جهان بر جای گذاشت. مطالعه کیفی Schmid و همکارانش اثربخشی سیستم‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار سازمان‌ها (BCMS) را بررسی کرد و نشان داد که اغلب این سیستم‌ها برای پاسخگویی به پیامدهای چنین بحرانی به‌خوبی آماده نبودند و بسیاری از سازمان‌ها ناگزیر به اتکا بر چابکی و انعطاف‌پذیری خود شدند (Schmid et al., 2021).

در سطح جهانی، این بحران از طریق قرنطینه‌ها و محدودیت‌های اعمال‌شده از سوی دولت‌ها برای کنترل گسترش عفونت‌ها، افزایش الزامات بهداشت و ایمنی، بروز اختلافات قراردادی، اختلال در زنجیره تأمین، و نیز افزایش بودجه و تأخیر در زمان‌بندی پروژه‌ها - که هزینه‌های سنگینی برای صنعت به همراه داشت - بر صنعت ساخت تأثیر قابل توجهی گذاشت (Salem et al., 2023). پژوهشگران همچنین چالش‌های عمده‌ای را که در حوزه‌های مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت ریسک، و بهداشت و ایمنی بر صنعت ساخت تحمیل شد، برجسته کرده‌اند (Selcuk, 2025).

تحول محیط‌های کاری از الگوهای صرفاً دفتری به اشکال دورکاری، انعطاف‌پذیر و ترکیبی، به‌عنوان یکی از راهبردهای کلیدی برای مقابله با چالش‌های بهداشتی و عملیاتی آن دوره مورد تأکید قرار گرفته است (Pamidimukkala and Kermanshachi, 2021). افزون بر این، برخی مطالعات کمی که بر پایه داده‌های پیمانکاران انجام شده، بر عدم آمادگی صنعت ساخت برای مواجهه با این بحران جهانی تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که بسیاری از شرکت‌های ساختمانی با مشکلات مالی قابل توجه و همچنین کاهش فرصت‌های شغلی مواجه شدند (Aigbavboa et al., 2022).

### ۲-۲- پایداری در پروژه‌های ساختمانی

#### ۲-۲-۱- اهداف توسعه پایدار و ارتباط با صنعت ساخت

پایداری، همان‌طور که در ادبیات مورد بحث قرار می‌گیرد، به فرایندهایی مربوط می‌شود که شامل برآوردن نیازهای نسل فعلی بدون تأثیر منفی بر نیازهای نسل‌های آتی است (Jones-Crank, 2024). سازمان ملل متحد دستور کار ۲۰۳۰ را به‌عنوان تلاشی برای پیشبرد گفتمان پایداری در جامعه پذیرفت که اهداف توسعه پایدار را در مرکز خود داشت، با ۱۷ هدف مشخص شده که از طریق آنها رفاه برای بشریت و همچنین سیاره متصور شده است (United Nations, 2024).

محققان استدلال می‌کنند که اهداف توسعه پایدار محدودیتی برای تلاش‌های پایداری نیستند؛ بلکه فرصتی برای سازمان‌ها برای یکپارچه‌سازی و عملیاتی کردن موفقیت‌آمیز پایداری ارائه می‌دهند (Fonseca et al., 2020). آنها پیوندهای قابل توجهی در

درون اهداف توسعه پایدار (SDGs) یافتند که می‌توان آنها را به‌عنوان خوشه‌هایی دید، به طور خاص: خوشه پیشرفت اجتماعی و اقتصادی (اهداف توسعه پایدار ۸، ۹، ۱۱)، آرمان‌های بین‌المللی (اهداف توسعه پایدار ۴، ۵، ۱۰)، ضروریات انسانی (اهداف توسعه پایدار ۱، ۲، ۳)، استفاده از منابع (اهداف توسعه پایدار ۶، ۷، ۱۲)، محیط زیست (اهداف توسعه پایدار ۱۳، ۱۴، ۱۵) و حکمرانی (اهداف توسعه ۱۶ و ۱۷).

Fei و همکاران در مطالعه روش ترکیبی خود دریافتند که صنعت ساخت در حال حاضر تأثیر قابل توجه و مضر بر محیط‌زیست دارد و بهبودهای درون صنعت تأثیر مثبتی بر دستیابی به اکثر اهداف توسعه پایدار خواهد داشت. آنها همچنین دریافتند که صنعت ساخت تأثیر قابل توجهی بر دستیابی به ۱۰ هدف از آنها خواهد داشت (اهداف توسعه پایدار ۱۱، ۱۳، ۶، ۱۲، ۹، ۱۵، ۵، ۳، ۷ و ۸) (Fei et al., 2021). از میان ۱۷ هدف توسعه پایدار سازمان ملل، هدف ۹ (زیرساخت مقاوم، صنعتی‌سازی پایدار و نوآوری) و هدف ۱۱ (شهرها و جوامع پایدار) بیشترین ارتباط را با صنعت ساخت دارند. هدف ۹ مستقیماً با ایجاد زیرساخت‌های مقاوم، ساختمان‌ها، پل‌ها و جاده‌ها مرتبط است، در حالی که هدف ۱۱ بر توسعه شهری پایدار و ساختمان‌های ایمن تأکید دارد. گزارش‌های سازمان ملل نیز تأکید کرده‌اند که دستیابی به این دو هدف، به‌عنوان هسته اصلی تأثیر صنعت ساخت بر توسعه پایدار، مستلزم تمرکز ویژه بر بخش‌های مسکن، حمل‌ونقل و زیرساخت است که همگی در حوزه مستقیم صنعت ساخت قرار می‌گیرند (United Nations, 2023).

## ۲-۲-۲- پایداری و مدیریت پروژه در صنعت ساخت

محققان دریافتند که پایداری هنوز عامل ثابتی در تمام پروژه‌های ساختمانی نیست (Ershadi and Goodarzi, 2021). آنها معتقدند که سازمان‌ها و افراد در صنعت ساخت مدیون جامعه هستند تا اصول پایداری را در طول چرخه حیات پروژه یکپارچه کنند. نویسندگان رویکرد یکپارچه نسبت به پایداری را با ورودی یکپارچه عوامل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی به جای بررسی جداگانه آنها ترویج می‌کنند.

de Almeida و همکارانش استدلال می‌کنند که نقش مدیریت پروژه در پیاده‌سازی پروژه‌های ساخت پایدار امروزه اهمیت بیشتری پیدا کرده است. نویسندگان تمایل متخصصان برای پذیرش پایداری در پروژه‌هایشان را یافتند، اما در عمل هنوز استفاده محدودی از پایداری در اهداف پروژه‌های ساختمانی وجود دارد (de Almeida Vittori Ferreira et al., 2024).

Sabini و همکارانش مشخص کردند که اگرچه تقاطعی بین پایداری و مدیریت پروژه وجود دارد، فرایندهای یکپارچه‌سازی پایداری و مدیریت پروژه کار آسانی نیست. این امر به این دلیل است که مدیریت پروژه به تعریف محدود به دوره زمانی مشخصی است، در حالی که پایداری چشم‌انداز بلندمدتی دارد که ممکن است باز باشد، بنابراین عدم ارتباط ایجاد می‌کند (Sabini et al., 2019).

## ۲-۲-۳- چالش‌های پیاده‌سازی پروژه‌های ساخت پایدار

پیاده‌سازی پروژه‌های ساخت پایدار بدون چالش نیست. Aghaebuna در مطالعه کیفی خود در مورد پیاده‌سازی فلسفه‌های پایداری در پروژه‌های ساختمانی، مسائل نیروی کار و عوامل اقتصادی را به‌عنوان فوری‌ترین چالش‌ها یافتند، اما توجه کردند که هزینه‌های درک شده به دلیل عدم آگاهی از اصول پایداری بود. آنها همچنین عدم آگاهی ذی‌نفعان در مورد پایداری را به‌عنوان چالش دیگری برای پیاده‌سازی آن، و همچنین امکان‌سنجی مالی نادرست انجام شده که منجر به بودجه‌ریزی بیش از حد و همچنین تأخیرات پروژه و حتی کنار گذاشتن اصول پایداری شد، مطرح کردند (Aghaebuna et al., 2020).

Maqbool و همکارانش از طریق مطالعه روش‌های ترکیبی خود به دنبال یافتن سطح آگاهی در میان شاغلان ساخت در بریتانیا و همچنین تعیین موانع ساخت پایدار بودند. نویسندگان دریافتند که بزرگ‌ترین مانع، بازگشت به آنچه قبلاً انجام شده بود که ناشی از عدم آگاهی از شیوه‌های ساخت پایدار بود. هزینه پیاده‌سازی اصول پایدار نیز به‌عنوان مانع عمده دیگری شناسایی شد (Maqbool et al., 2023).

علاوه بر این، ارشادی و گودرزی به فقدان آگاهی نسبت به مزایای به کارگیری اصول پایداری در ساخت و ساز، کمبود همکاری میان ذی‌نفعان صنعت و نبود چارچوبی کاربردی برای اجرای موفق پایداری در پروژه‌های ساختمانی اشاره کرده‌اند (Ershadi and Goodarzi, 2021). متأسفانه، چالش‌های کلانی همچون پایداری و پدیده تغییرات اقلیمی تاکنون در ادبیات علمی و عرصه عمل حرفه‌ای به طور کافی مورد واکاوی و تحلیل قرار نگرفته‌اند (Ika and Munro, 2020).

## ۲-۳- تأثیر رهبری بر موفقیت پروژه‌های ساختمانی

محققان معتقدند که موفقیت پروژه‌ها نمی‌تواند صرفاً از معیارهای عملکرد بودجه و زمان اندازه‌گیری شود، زیرا ممکن است سایر ارزش‌های ارائه شده توسط پروژه‌ها نادیده گرفته شود (Turner and Xue, 2018). مدل چهارگانه Tesseract که توسط Ika & Pinto توسعه یافته، پتانسیل عدم ارتباط را که در آن پروژه اهداف تجاری خود را برآورده می‌کند؛ اما آسیب بزرگی به جامعه وارد می‌آورد، برجسته می‌کند، از این رو ضرورت رویکرد پایداری محور به موفقیت پروژه را نشان می‌دهد (Ika and Pinto, 2022).

Rehan و همکارانش بیان می‌کنند که رهبری از طریق نقش خود در تعیین انتظارات، ارتباطات مؤثر و ایجاد اعتماد در تیم پروژه و ذی‌نفعان برای موفقیت پروژه‌ها حیاتی است. برای دستیابی به اهداف پروژه، تخصص رهبر باید کافی باشد و همچنین رفتار آنها در رهبری، الهام‌بخشی و هماهنگی تیم پروژه، بخصوص در زمان بروز تعارض ضروری است (Rehan et al., 2024a). رهبری نقش حیاتی در تکمیل موفق پروژه‌ها ایفا می‌کند، علی‌رغم اینکه عنصری چندوجهی با سبک‌ها و رفتارهای رهبری مختلف است که از رهبری به رهبری متفاوت است. سبک‌های رهبری مختلف عبارت‌اند از تحول‌گرا، تبادل، خدمتگزار، بوروکراتیک و مشترک، اما صرف‌نظر از سبک، رهبری مؤثر برای موفقیت پروژه حیاتی است (Ansari et al., 2024).

Waqar و همکارانش نیاز فزاینده به رهبری مؤثر در پروژه‌های مبتنی بر پایداری در صنعت ساخت را تکرار کردند. مطالعه کمی و مقطعی نویسندگان همچنین نیاز به فرایند رهبری برای در نظرگیری ملاحظات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی برای تحویل موفقیت‌آمیز پروژه‌های پایداری را مورد توجه قرارداد (Waqar et al., 2024).

Banmairuroy و همکارانش در مطالعه خود دریافتند که رهبری مبتنی بر دانش که به طور علنی به دنبال راه‌های جدید یا متفاوت برای اجرای پروژه‌های پایداری می‌گردد، تأثیر مثبتی بر موفقیت پروژه یا سازمان خواهد داشت (Banmairuroy et al., 2022). این یافته با پژوهش Clegg و همکارانش همخوانی دارد که ضرورت پذیرش پایداری در پروژه‌ها و ارائه ارزش اجتماعی هدفمند فراتر از الزامات سنتی پروژه را یافتند (Clegg et al., 2024).

## ۲-۴- توسعه چارچوب شیوه‌های رهبری برای مدیران پروژه

در مطالعه‌ای که به صورت کمی انجام شد، درجه درک مهارت‌های رهبری که مدیران پروژه برای اجرای موفق پروژه‌های ساخت پایدار دارند بررسی شد. نویسندگان ارتباطات مؤثر، تصمیم‌گیری، حل مسائل بروز شده در اجرای پروژه و پرورش روابط را به عنوان عوامل حیاتی برای توسعه تیم‌های قوی که می‌توانند پروژه‌های پایدار را با موفقیت اجرا کنند، شناسایی کردند (Latifi and Zulkiffli, 2021).

Emere و همکارانش در مطالعه کمی خود که متخصصان ساختمانی را شامل می‌شد، مفاهیم رهبری، سبک‌های رهبری و نظریه رهبری را در فضای ساختمانی بررسی کردند. نویسندگان دریافتند که رهبری نقش حیاتی در تأثیرگذاری و کسب بالاترین سطح عملکرد پروژه ایفا می‌کند. آنها اظهار کردند که صنعت ساخت چندوجهی است و سبک رهبری خاصی وجود ندارد که بتواند به تنهایی برای پروژه از ابتدا تا انتها کافی باشد (Emere et al., 2021).

Rehan و همکارانش تحقیق نظام‌مند ساختاریافته‌ای انجام دادند که شیوه‌های رفتاری مدیران پروژه را بررسی کرد. آنها ویژگی‌های زیر را به عنوان رفتارهای کلیدی رهبری مؤثر بر موفقیت پروژه شناسایی کرده‌اند: روابط، انگیزش، نفوذ (تأثیر)، چشم‌انداز، هدف‌گرایی، اعتماد، تشویق، ارتباط، الهام‌بخشی و وظیفه‌محوری (گرایی). نویسندگان شیوه‌های رهبری را در چهار گروه اصلی طبقه‌بندی کردند که از بیشترین تا کمترین تأثیر بر موفقیت پروژه به ترتیب عبارت‌اند از: بین‌فردی، عاطفی، وظیفه‌محور و فکری (Rehan et al., 2024b). برای هر گروه مجموعه‌ای از اقدامات رهبری را مشخص نمودند که چارچوبی تحلیلی

فراهم می‌کند که از طریق آن می‌توان تأثیر و نفوذ هر دسته از اقدامات رهبری بر موفقیت پروژه را مورد بررسی قرار داد. اقدامات رهبری تشکیل‌دهنده هر یک از گروه‌های یادشده در جدول ۱ نشان داده شده‌اند، به گونه‌ای که اثرگذارترین اقدام در بالای هر گروه و کم‌اثرترین در پایین قرار گرفته است.

جدول ۱: چارچوب مفهومی برای تبیین شیوه‌های رهبری در میان الگوهای مختلف رفتاری

| گروه<br>شیوه‌های رهبری | شیوه رهبری                              | توضیح                                                                          |
|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| بین فردی               | ایجاد روابط (Relationship)              | توسعه و حفظ روابط کاری مثبت و اعتماد متقابل با اعضای تیم                       |
|                        | توانمندسازی (Empowerment)               | واگذاری اختیارات و مسئولیت‌ها به اعضای تیم و حمایت از تصمیم‌گیری آنها          |
|                        | مدیریت تعارض (Conflict Management)      | شناسایی، تحلیل و حل تعارضات به نحوی که منافع همه طرف‌ها حفظ شود                |
|                        | ذی‌نفعان (Stakeholder)                  | مشارکت فعال تمام افراد ذی‌نفع در فرایندهای تصمیم‌گیری و اجرای پروژه            |
|                        | ارتباطات مؤثر (Effective Communication) | توانایی انتقال پیام‌ها، ایده‌ها و انتظارات به طور واضح به اعضای تیم و ذی‌نفعان |
|                        | اشتراک اطلاعات (Share Information)      | به‌اشتراک‌گذاری منظم و شفاف اطلاعات پروژه با تمام افراد مربوطه                 |
|                        | مربیگری (Coaching)                      | هدایت و راهنمایی اعضای تیم برای توسعه مهارت‌ها و شایستگی‌هایشان                |
|                        | جستجوی بازخورد (Seeking Feedback)       | درخواست منظم نظرات و پیشنهادهای اعضای تیم و ذی‌نفعان                           |
|                        | ایجاد اعتماد (Trust Building)           | رفتارهای قابل اعتماد و منسجم که اعتماد متقابل را تقویت می‌کند                  |
|                        | انگیزش (Motivation)                     | ایجاد انگیزه و اشتیاق در اعضای تیم برای دستیابی به اهداف پروژه                 |
| عاطفی                  | تأثیرگذاری (Influence)                  | توانایی تأثیر مثبت بر نگرش‌ها و رفتارهای اعضای تیم                             |
|                        | الهام‌بخشی (Inspiration)                | ایجاد چشم‌انداز جذاب و انگیزه‌بخش که افراد را به تلاش بیشتر ترغیب کند          |
|                        | خودآگاهی (Self-awareness)               | شناخت نقاط قوت و ضعف خود و تأثیر رفتارهای خود بر دیگران                        |
|                        | هوش عاطفی (Emotional Intelligence)      | درک و مدیریت احساسات خود و دیگران در محیط کار                                  |
|                        | حساسیت (Sensitivity)                    | توجه به نیازهای فردی و حرفه‌ای اعضای تیم                                       |
|                        | همدلی (Empathy)                         | درک و در نظرگیری احساسات و دیدگاه‌های اعضای تیم                                |
|                        | فروتنی (Humility)                       | نشان دادن تواضع و پذیرش اشتباهات و یادگیری از آنها                             |
|                        | مراقبت از دیگران (Caring for Others)    | نشان دادن توجه و نگرانی واقعی برای رفاه اعضای تیم                              |
|                        | تشویق (Encouragement)                   | شناسایی و قدردانی از تلاش‌ها و دستاوردهای اعضای تیم                            |
|                        | تیم‌سازی (Team Building)                | ایجاد روح همکاری و وحدت در میان اعضای تیم پروژه                                |
| وظیفه‌محور             | تعیین اهداف (Goal Setting)              | تعریف اهداف واضح، قابل اندازه‌گیری و قابل دستیابی برای پروژه                   |
|                        | هدف‌گرایی (Goal Orientation)            | تمرکز بر دستیابی به نتایج و اهداف تعیین شده                                    |

|                                                               |                                    |             |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| عمل کردن به نحوی که الگوی مناسبی برای اعضای تیم باشد          | رهبری با مثال (Leading by Example) |             |
| توانایی سازگاری با تغییرات و شرایط غیرمنتظره پروژه            | انعطاف‌پذیری (Flexibility)         |             |
| نشان دادن تعهد قوی به اهداف پروژه و انتظار مشابه از اعضای تیم | تعهد (Commitment)                  |             |
| توجه به جزئیات و اطمینان از انجام صحیح وظایف                  | وظیفه‌گرایی (Task Orientation)     |             |
| مدیریت مؤثر زمان، منابع و اولویت‌های شخصی                     | خودمدیریتی (Self-management)       | فکری (ذهنی) |
| تلاش مداوم برای یادگیری و بهبود مهارت‌ها و دانش               | خودتوسعه (Self-development)        |             |
| ایجاد تصویر روشن از آینده مطلوب و مسیر رسیدن به آن            | چشم‌انداز (Vision)                 |             |

این مرور جامع ادبیات نشان می‌دهد که علیرغم اهمیت شناخته‌شده نقش رهبری در پروژه‌های ساختمانی و تأکید فزاینده بر پایداری، شکاف تحقیقاتی قابل توجهی در زمینه بررسی رابطه مشخص بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در بستر صنعت ساخت ایران وجود دارد. چارچوب چهارگانه شیوه‌های رهبری (بین‌فردی، عاطفی، وظیفه‌محور و فکری) و تأکید بر اهمیت ارتباطات مؤثر، زمینه مناسبی برای انجام تحقیقات تجربی در این حوزه فراهم می‌کند.

این پژوهش با تکیه بر این چارچوب - که مبنای نظری مطالعه را تشکیل می‌دهد - درصدد است تأثیر شیوه‌های رهبری مدیران پروژه‌های ساخت را بر موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران، در شرایط متحول و پیچیده کنونی صنعت ساخت، مورد بررسی و تحلیل قرار دهد.

### ۳- روش تحقیق

این مطالعه از رویکرد کمی-کیفی با استفاده از پیمایش مقطعی پیروی می‌کند تا رابطه ادراک‌شده بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران را ارزیابی کند. فلسفه پژوهش اثبات‌گرا انتخاب شد تا امکان آزمون عینی فرضیه‌ها فراهم آید و رویکرد قیاسی با بهره‌گیری از چارچوب نظری شیوه‌های رهبری (Rehan et al. (2024b) برای شکل‌دادن به فرضیه‌ها به کار گرفته شد.

جامعه آماری شامل رهبران پروژه ساختمانی (مدیران پروژه، مهندسان، معماران و سایر متخصصان حرفه‌ای) عضو سازمان نظام مهندسی و انجمن مدیریت پروژه ایران بود. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده، پرسشنامه به ۲۱۰ نفر ارسال شد و ۶۶ پاسخ دریافت شد (نرخ پاسخ ۳۱٫۴٪)؛ پس از حذف پاسخ‌های ناقص، ۶۵ پرسشنامه کامل برای تحلیل باقی ماند تا نمایندگی مناسبی از گروه‌های تخصصی و منطقه‌ای تضمین شود.

ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای ساختاریافته مبتنی بر چهار گروه شیوه‌های رهبری (Rehan et al. (2024b) (بین‌فردی، عاطفی، وظیفه‌محور و فکری) بود که شامل بخش‌هایی برای سنجش مشخصات جمعیت‌شناختی، اهمیت شیوه‌های رهبری، معیارهای موفقیت پروژه، تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت و چالش‌های محیطی و سازمانی بود. شرکت‌کنندگان اهمیت هر شیوه را با استفاده از مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای ارزیابی کردند و چالش‌های اصلی محیط کار را در یک بخش متن‌باز پرسشنامه به صورت نوشتاری بیان نمودند. اعتبار محتوا از طریق مرور ادبیات و نظرخواهی از چهار متخصص تأیید شد و  $\alpha_{Cronbach} = 0.972$  نشان‌دهنده پایایی درونی عالی بود.

فرضیه اصلی مطالعه با استفاده از تحلیل رگرسیون خطی ساده آزمون شد. در این آزمون، متغیر ترکیبی "اهمیت شیوه‌های رهبری" به عنوان پیش‌بین و "تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت پروژه" به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. همچنین آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی قدرت و جهت رابطه بین این متغیرها انجام پذیرفت. سطح معناداری آماری  $\alpha = 0.05$  برای تمامی آزمون‌ها در نظر گرفته شد.

داده‌های کمی در SPSS تحلیل شدند. ابتدا آمار توصیفی (میانگین، میانه، انحراف معیار و دامنه میان چارکی) استخراج شد، سپس آزمون فریدمن برای بررسی تفاوت معنادار در میانه اهمیت شیوه‌ها انجام پذیرفت. تحلیل همبستگی پیرسون برای سنجش روابط بین ابعاد رهبری و موفقیت پروژه و رگرسیون خطی ساده برای تعیین قدرت پیش‌بینی شیوه‌های رهبری بر موفقیت به کار رفت. همچنین آزمون ANOVA برای مقایسه بین گروه‌های تخصصی اجرا شد.

در بخش کیفی، پاسخ‌های آزاد مربوط به چالش‌های اصلی محیط کار از طریق تحلیل محتوای تماتیک کدگذاری شد و در مجموع هفت دسته چالش شناسایی گردید. در نهایت، یافته‌های کمی و کیفی با یکدیگر ادغام شدند تا تصویری جامع از اهمیت شیوه‌های رهبری و چالش‌های محیطی و سازمانی در پروژه‌های ساخت پایدار ایران ارائه شود.

#### ۴- یافته‌های تحقیق

این بخش نتایج تحلیل کمی مطالعه را ارائه می‌دهد که بر اساس پاسخ‌های ۶۵ رهبر پروژه ساختمانی به دست آمده است. یافته‌ها در راستای پاسخ به سؤال اصلی تحقیق تا چه حد شیوه‌های رهبری بر موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران تأثیر می‌گذارند؟ تنظیم شده‌اند.

##### ۴-۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه

نمونه تحقیق شامل ۶۵ رهبر پروژه ساختمانی بود که ترکیب متعادلی از نظر جمعیت‌شناختی داشت. از نظر جنسیتی، ۶۲٫۳٪ مرد و ۳۷٫۷٪ زن بودند. پاسخ‌دهندگان (۲۷٫۷٪) در گروه سنی ۲۴-۳۵ سال و ۴۹٫۲٪ در گروه ۳۶-۴۵ سال قرار داشتند. از نظر تحصیلات، تمام شرکت‌کنندگان حداقل دارای مدرک کارشناسی بودند و ۸۷٫۷٪ دارای تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) بودند که کیفیت بالای نمونه را تأیید می‌کند. از نظر سابقه کاری، ۶۷٫۷٪ دارای ۵-۲۰ سال تجربه، ۱۳٫۸٪ دارای بیش از ۲۰ سال تجربه و ۱۸٫۵٪ دارای کمتر از ۵ سال تجربه بودند.

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه (n=65)

| مشخصات     | دسته‌بندی     | فراوانی | درصد |
|------------|---------------|---------|------|
| جنسیت      | زن            | ۲۴      | ۳۶٫۹ |
|            | مرد           | ۴۱      | ۶۳٫۱ |
| گروه سنی   | ۲۴-۳۵ سال     | ۱۸      | ۲۷٫۷ |
|            | ۳۶-۴۵ سال     | ۳۲      | ۴۹٫۲ |
|            | بالای ۴۵ سال  | ۱۵      | ۲۳٫۱ |
| تحصیلات    | کارشناسی      | ۸       | ۱۲٫۳ |
|            | کارشناسی ارشد | ۲۹      | ۴۴٫۶ |
|            | دکتری         | ۲۸      | ۴۳٫۱ |
| سابقه کاری | کمتر از ۵ سال | ۱۲      | ۱۸٫۵ |
|            | ۵-۲۰ سال      | ۴۴      | ۶۷٫۷ |
|            | بیش از ۲۰ سال | ۹       | ۱۳٫۸ |

##### ۴-۲- معیارهای موفقیت پروژه و شاخص‌های ارزیابی

##### ۴-۲-۱- رضایت از معیارهای موفقیت

معیارهای موفقیت همان گونه که در جدول ۳ نشان داده شده، ثبت و تحلیل شدند. رعایت محدودیت بودجه با ۶۳ پاسخ (۹۶٫۹٪) در رتبه نخست قرار گرفت، به دنبال آن رعایت زمانبندی با ۶۰ پاسخ (۹۲٫۳٪) و برآورد الزامات کیفیت با ۵۵ پاسخ (۸۴٫۶٪) قرار داشتند. دستیابی به اهداف پایداری نرخ انتخاب متوسط ۳۲ پاسخ (۴۹٫۲٪) را نشان داد.

جدول ۳: توزیع فراوانی معیارهای منتخب موفقیت در پروژه‌های ساخت‌وساز پایدار در ایران

| رتبه | درصد | تعداد انتخاب | معیار موفقیت             |
|------|------|--------------|--------------------------|
| ۱    | ۹۶٫۹ | ۶۳           | رعایت محدودیت‌های بودجه  |
| ۲    | ۹۲٫۳ | ۶۰           | رعایت زمانبندی پروژه     |
| ۳    | ۸۴٫۶ | ۵۵           | برآوردن الزامات کیفیت    |
| ۴    | ۸۰٫۰ | ۵۲           | رضایت مشتری (کارفرما)    |
| ۵    | ۶۷٫۷ | ۴۴           | قابلیت اقتصادی           |
| ۶    | ۶۴٫۶ | ۴۲           | رضایت ذینفعان            |
| ۷    | ۵۸٫۵ | ۳۸           | برآوردن الزامات محدوده   |
| ۸    | ۴۹٫۲ | ۳۲           | دستیابی به اهداف پایداری |
| ۹    | ۴۳٫۱ | ۲۸           | تأثیر زیست‌محیطی         |
| ۱۰   | ۴۰٫۰ | ۲۶           | رضایت تیم پروژه          |
| ۱۱   | ۳۶٫۹ | ۲۴           | تأثیر اجتماعی            |
| ۱۲   | ۲۳٫۱ | ۱۵           | پیاده‌سازی نوآوری        |

#### ۴-۲-۲- ارتباط اهداف توسعه پایدار

اهمیت اهداف توسعه پایدار (SDGs) ۹ و ۱۱ به عنوان هسته اصلی تأثیر صنعت ساخت بر توسعه پایدار، بر اساس گزارش پاسخ‌دهندگان، همان گونه که در جدول ۴ نشان داده شده است، مورد تحلیل قرار گرفت. هدف توسعه پایدار ۹ با میانگین ۳٫۳۵ (انحراف معیار = ۱٫۲۴) و هدف توسعه پایدار ۱۱ با میانگین ۳٫۱۸ (انحراف معیار = ۱٫۱۸) نشان‌دهنده سطحی از ارتباط است که اندکی بالاتر از حد متوسط ارزیابی می‌شود.

جدول ۴: هم‌راستایی اهداف توسعه پایدار با پروژه‌های ساختمانی

| هدف توسعه پایدار                    | تعداد | حداقل | حداکثر | میانگین | انحراف معیار | چولگی |
|-------------------------------------|-------|-------|--------|---------|--------------|-------|
| شماره ۹: زیرساخت‌های مقاوم و نوآوری | ۶۵    | ۱     | ۵      | ۳٫۳۵    | ۱٫۲۴         | -۰٫۴۵ |
| شماره ۱۱: شهرها و جوامع پایدار      | ۶۵    | ۱     | ۵      | ۳٫۱۸    | ۱٫۱۸         | -۰٫۳۲ |

آزمون Wilcoxon نشان داد که هر دو هدف توسعه پایدار به طور آماری معنادار بالاتر از نقطه خنثی ۳٫۰ قرار دارند. این نتیجه بیانگر آن است که هر دو هدف توسعه پایدار ۹ و ۱۱ دارای سطح متوسطی از ارتباط با پروژه‌های ساخت هستند.

•  $SDG\ 9: Z = -2.845, p < 0.01$

•  $SDG\ 11: Z = -2.634, p < 0.01$

#### ۴-۳- شیوه‌های رهبری در پروژه‌های ساخت پایدار

#### ۴-۳-۱- اثربخشی شیوه‌های رهبری

برداشت پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری بین‌فردی در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار، همان‌گونه که در جدول ۵ نشان داده شده است، مورد تحلیل قرار گرفت. از میان پاسخ‌دهندگان، ۴۷ نفر (۷۲,۳٪) ارتباط مؤثر، ۴۳ نفر (۶۶,۲٪) ایجاد اعتماد و ۳۸ نفر (۵۸,۵٪) ایجاد روابط را به‌عنوان شیوه‌های مؤثر انتخاب کردند. این سه مورد، بیشترین میزان انتخاب را در میان دسته شیوه‌های رهبری بین‌فردی به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۵: ادراک پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری بین‌فردی در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| شیوه رهبری بین‌فردی | فراوانی | درصد |
|---------------------|---------|------|
| ارتباطات مؤثر       | ۴۷      | ۷۲,۳ |
| ایجاد اعتماد        | ۴۳      | ۶۶,۲ |
| ایجاد روابط         | ۳۸      | ۵۸,۵ |
| درگیری ذینفعان      | ۳۲      | ۴۹,۲ |
| اشتراک اطلاعات      | ۲۸      | ۴۳,۱ |
| مدیریت تعارض        | ۲۲      | ۳۳,۸ |
| توانمندسازی         | ۱۸      | ۲۷,۷ |
| جستجوی بازخورد      | ۱۲      | ۱۸,۵ |
| مربیگری             | ۸       | ۱۲,۳ |

برداشت پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری عاطفی در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار، همان‌گونه که در جدول ۶ نشان داده شده است، مورد تحلیل قرار گرفت. از میان پاسخ‌دهندگان، ۴۵ نفر (۶۹,۲٪) انگیزش، ۴۲ نفر (۶۴,۴٪) تأثیرگذاری و ۳۸ نفر (۵۸,۵٪) هوش عاطفی را به‌عنوان شیوه‌های مؤثر انتخاب کردند. این سه مورد، بیشترین میزان انتخاب را در میان دسته شیوه‌های رهبری عاطفی به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۶: ادراک پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری عاطفی در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| شیوه رهبری عاطفی      | فراوانی | درصد |
|-----------------------|---------|------|
| انگیزش                | ۴۵      | ۶۹,۲ |
| تأثیرگذاری            | ۴۲      | ۶۴,۴ |
| هوش عاطفی             | ۳۸      | ۵۸,۵ |
| الهام‌بخشی            | ۳۵      | ۵۳,۸ |
| تشویق دیگران          | ۳۰      | ۴۶,۲ |
| خودآگاهی              | ۲۲      | ۳۳,۸ |
| فروتنی                | ۱۸      | ۲۷,۷ |
| همدلی                 | ۱۵      | ۲۳,۱ |
| حساسیت به نیاز دیگران | ۱۲      | ۱۸,۵ |
| مراقبت از دیگران      | ۸       | ۱۲,۳ |

برداشت پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری وظیفه‌محور در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار، همان‌گونه که در جدول ۷ نشان داده شده است، مورد تحلیل قرار گرفت. از میان پاسخ‌دهندگان، ۵۰ نفر (۷۶٫۹٪) تعیین اهداف، ۴۵ نفر (۶۹٫۲٪) رهبری با مثال و ۴۲ نفر (۶۴٫۶٪) تعهد را به‌عنوان شیوه‌های مؤثر انتخاب کردند. این سه مورد، بیشترین میزان انتخاب را در میان دسته شیوه‌های رهبری وظیفه‌محور به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۷: ارزیابی ادراک پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری وظیفه‌محور در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| شیوه رهبری وظیفه‌محور | فراوانی | درصد |
|-----------------------|---------|------|
| تعیین اهداف           | ۵۰      | ۷۶٫۹ |
| رهبری با مثال         | ۴۵      | ۶۹٫۲ |
| تعهد                  | ۴۲      | ۶۴٫۶ |
| هدف‌گرایی             | ۳۸      | ۵۸٫۵ |
| وظیفه‌گرایی           | ۳۰      | ۴۶٫۲ |
| تیم‌سازی              | ۲۵      | ۳۸٫۵ |
| انعطاف‌پذیری          | ۱۵      | ۲۳٫۱ |

برداشت پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری فکری در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار، همان‌گونه که در جدول ۸ نشان داده شده است، مورد تحلیل قرار گرفت. از میان پاسخ‌دهندگان، ۴۸ نفر (۷۳٫۸٪) تعیین چشم‌انداز، ۴۲ نفر (۶۴٫۶٪) خودمدیریتی و ۲۸ نفر (۴۳٫۱٪) خودتوسعه را به‌عنوان شیوه‌های مؤثر انتخاب کردند.

جدول ۸: ارزیابی ادراک پاسخ‌دهندگان از اثربخشی شیوه‌های رهبری فکری در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار ایران

| شیوه رهبری فکری | فراوانی | درصد |
|-----------------|---------|------|
| تعیین چشم‌انداز | ۴۸      | ۷۳٫۸ |
| خودمدیریتی      | ۴۲      | ۶۴٫۶ |
| خودتوسعه        | ۲۸      | ۴۳٫۱ |

این چهار شیوه - یعنی ارتباط مؤثر (۷۲٫۳٪)، انگیزش (۶۹٫۲٪)، تعیین اهداف (۷۶٫۹٪) و چشم‌انداز (۷۳٫۸٪) به‌عنوان هسته اصلی شیوه‌های رهبری شناخته می‌شوند که در میان حوزه‌های مختلف شیوه‌های رهبری، بیشترین ارزش و اهمیت را نزد رهبران پروژه‌های ساخت دارند، همان‌گونه که در جدول ۹ نشان داده شده است.

جدول ۹: شیوه‌های رهبری دارای بیشترین ارزش ادراک‌شده در هر دسته

| دسته شیوه‌های رهبری | مهم‌ترین شیوه | فراوانی | درصد |
|---------------------|---------------|---------|------|
| بین فردی            | ارتباطات مؤثر | ۴۷      | ۷۲٫۳ |
| عاطفی               | انگیزش        | ۴۵      | ۶۹٫۲ |
| وظیفه‌محور          | تعیین اهداف   | ۵۰      | ۷۶٫۹ |
| فکری                | چشم‌انداز     | ۴۸      | ۷۳٫۸ |

رتبه‌بندی ترکیبی برداشت پاسخ‌دهندگان از شیوه‌های رهبری - که بر اساس دسته‌بندی‌های تعریف‌شده در چارچوب نظری پژوهش تنظیم شده است - در جدول ۱۰ زیر ارائه شده است.

جدول ۱۰: خلاصه طبقه‌ای ادراک اثربخشی شیوه‌های رهبری در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| بین فردی       | عاطفی                 | وظیفه‌محور    | فکری            |
|----------------|-----------------------|---------------|-----------------|
| ارتباطات مؤثر  | انگیزش                | تعیین اهداف   | تعیین چشم‌انداز |
| ایجاد اعتماد   | تاثیرگذاری            | رهبری با مثال | خودمدیریتی      |
| ایجاد روابط    | هوش عاطفی             | تعهد          | خودتوسعه‌ی      |
| درگیری ذینفعان | الهام‌بخشی            | هدف‌گرایی     |                 |
| اشتراک اطلاعات | تشویق دیگران          | وظیفه‌گرایی   |                 |
| مدیریت تعارض   | خودآگاهی              | تیم‌سازی      |                 |
| توانمندسازی    | فروتنی                | انعطاف‌پذیری  |                 |
| جستجوس بازخورد | همدلی                 |               |                 |
| مرب‌یگری       | حساسیت به نیاز دیگران |               |                 |
|                | مراقبت از دیگران      |               |                 |

#### ۴-۳-۲- رتبه‌بندی اهمیت شیوه‌های رهبری

همان‌گونه که در جدول ۱۱ نشان داده شده است، آمار توصیفی مربوط به امتیازات اهمیت شیوه‌های رهبری بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت مورد تحلیل قرار گرفت و با استفاده از میانه رتبه‌بندی شد تا ماهیت ترتیبی داده‌ها حفظ و تأثیر داده‌های پرت به حداقل برسد. در مواردی که میانه‌ها برابر بودند، از دامنه میان‌چارکی (IQR) برای تعیین رتبه نهایی استفاده شد تا میزان توافق پاسخ‌دهندگان بهتر منعکس شود. در بستر ایران، ارتباطات مؤثر به‌عنوان مهم‌ترین شیوه رهبری شناسایی شد (میانه=۵، IQR=۵-۵) در حالی که تعیین اهداف واضح (میانه=۵، IQR=۴-۵)، رهبری از طریق الگو بودن (میانه=۵، IQR=۴-۵) و ایجاد اعتماد (میانه=۴، IQR=۴-۵) در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

جدول ۱۱: آمار توصیفی رتبه‌بندی اهمیت شیوه‌های رهبری در پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| رتبه | شبه رهبری              | میانگین | انحراف معیار | میانه | دامنه میان‌چارکی |
|------|------------------------|---------|--------------|-------|------------------|
| ۱    | ارتباطات مؤثر          | ۴,۵۲    | ۱,۱۸         | ۵,۰۰  | ۵-۵              |
| ۲    | تعیین اهداف واضح       | ۴,۳۸    | ۱,۱۵         | ۵,۰۰  | ۴-۵              |
| ۳    | رهبری با مثال          | ۴,۲۸    | ۱,۲۲         | ۵,۰۰  | ۴-۵              |
| ۴    | ایجاد اعتماد           | ۴,۲۵    | ۱,۰۸         | ۴,۰۰  | ۴-۵              |
| ۵    | انگیزش اعضای تیم       | ۴,۱۸    | ۱,۲۰         | ۴,۰۰  | ۴-۵              |
| ۶    | توانمندسازی اعضای تیم  | ۴,۰۸    | ۱,۲۸         | ۴,۰۰  | ۴-۵              |
| ۷    | مدیریت تعارضات         | ۳,۹۵    | ۱,۳۵         | ۴,۰۰  | ۳-۵              |
| ۸    | انطباق‌پذیری در تطبیق  | ۳,۷۸    | ۱,۴۲         | ۴,۰۰  | ۳-۵              |
| ۹    | ایجاد روابط با ذینفعان | ۳,۶۵    | ۱,۳۸         | ۳,۰۰  | ۳-۵              |

تحلیل پایایی نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰,۹۷۲ ( $\text{Cronbach's } \alpha = 0.972$ ) برای مقیاس ۹ نهمؤلفه‌ای شیوه‌های رهبری بوده است که نشان‌دهنده همسانی درونی بسیار عالی است. آزمون فریدمن نیز تفاوت معنادار آماری در میزان اهمیت ادراک‌شده میان شیوه‌های مختلف رهبری را تأیید کرد ( $\chi^2(8) = 61.845, p < 0.001$ ).

#### ۴-۴- تأثیر تحولات اخیر بر مدیریت پروژه ساختمانی

##### ۴-۴-۱- چالش‌های رهبری در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار

جدول ۱۲ چالش‌هایی را نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران بیشترین اشاره را به آن‌ها داشته‌اند. مدیریت تیم‌های دورکار یا ترکیبی و نیز حفظ انسجام و انگیزش تیم بیشترین فراوانی را داشته‌اند؛ به‌طوری‌که به‌ترتیب ۵۰ نفر (۷۶,۹٪) و ۴۵ نفر (۶۹,۲٪) از پاسخ‌دهندگان آن‌ها را ذکر کرده‌اند. چالش‌های مدیریت تأخیرهای پروژه و افزایش هزینه‌ها (۶۱,۵٪) و انطباق با مقررات و الزامات جدید (۵۳,۸٪) در سطح متوسط ذکر شده‌اند، در حالی که پذیرش و تسلط بر ابزارهای دیجیتال (۴۶,۲٪)، اختلالات زنجیره تأمین (۴۳,۱٪) و تضمین بهداشت و ایمنی (۳۸,۵٪) کمتر مورد اشاره قرار گرفته‌اند.

جدول ۱۲. چالش‌های پرتکرار رهبری در پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| رتبه | چالش رهبری                          | فراوانی<br>(n=65) | درصد | دلیل اهمیت                                                        |
|------|-------------------------------------|-------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
| ۱    | مدیریت تیم‌های دورکار/ ترکیبی       | ۵۰                | ۷۶,۹ | ضعف زیرساخت‌های دورکاری، عادت به کار حضوری                        |
| ۲    | حفظ انسجام و انگیزه تیم             | ۴۵                | ۶۹,۲ | فرهنگ گروهی و نیاز به حمایت عاطفی در مواجهه با فشارها             |
| ۳    | مدیریت تأخیرات و افزایش هزینه پروژه | ۴۰                | ۶۱,۵ | بی‌ثباتی بازار و تورم مداوم که زمان‌بندی و بودجه را در هم می‌ریزد |
| ۴    | انطباق با مقررات و الزامات جدید     | ۳۵                | ۵۳,۸ | تغییرات ناگهانی در دستورالعمل‌های دولتی و استانداردها             |
| ۵    | پذیرش و تسلط بر ابزارهای دیجیتال    | ۳۰                | ۴۶,۲ | کمبود آموزش و مقاومت در برابر فناوری‌های نوین                     |
| ۶    | اختلالات زنجیره تأمین               | ۲۸                | ۴۳,۱ | وابستگی به واردات مصالح و نوسانات ارزی                            |
| ۷    | تضمین بهداشت و ایمنی                | ۲۵                | ۳۸,۵ | فشار برای رعایت پروتکل‌های بهداشتی و استانداردهای ایمنی           |

##### ۴-۴-۲- تغییرات رویکردهای مدیریت پروژه

جدول ۱۳ سازگاری‌هایی را نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران اتخاذ کرده‌اند. استفاده گسترده‌تر از ابزارهای دیجیتال و مجازی (۷۶,۹٪)، انعطاف‌پذیری بیشتر در ترتیبات کاری (۶۹,۲٪) و تأکید بیشتر بر مدیریت ریسک (۶۱,۵٪) سه مورد از مهم‌ترین سازگاری‌های گزارش‌شده هستند. در مقابل، عدم ایجاد تغییرات قابل‌توجه با ۹,۲٪ در رتبه‌های پایین قرار گرفته است و تنها تمرکز بیشتر بر تاب‌آوری زنجیره تأمین با ۷,۷٪ میزان اجرای حتی کمتری داشته است.

جدول ۱۳. سازگاری‌های گزارش شده در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| رتبه | درصد | فراوانی | تطبیق                                         |
|------|------|---------|-----------------------------------------------|
| ۱    | ۷۶,۹ | ۵۰      | استفاده گسترده‌تر از ابزارهای دیجیتال / مجازی |
| ۲    | ۶۹,۲ | ۴۵      | ترتیب‌های کاری انعطاف‌پذیرتر                  |
| ۳    | ۶۱,۵ | ۴۰      | تأکید بیشتر بر مدیریت ریسک                    |
| ۴    | ۵۳,۸ | ۳۵      | توجه بیشتر به برنامه‌ریزی احتیاطی             |
| ۵    | ۴۶,۲ | ۳۰      | تقویت پروتکل‌های بهداشت و ایمنی               |
| ۶    | ۴۳,۱ | ۲۸      | تنظیمات قراردادی                              |
| ۷    | ۹,۲  | ۶       | عدم تغییرات قابل توجه                         |
| ۸    | ۷,۷  | ۵       | تمرکز بیشتر بر تاب‌آوری زنجیره تأمین          |

#### ۴-۵- رابطه بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه

##### ۴-۵-۱- متغیر ترکیبی شیوه‌های رهبری

از آنجا که همسانی درونی اندازه‌گیری میزان اهمیت برای نه شیوه رهبری بسیار عالی بود (آلفای کرونباخ = ۰,۹۷۲)، یک متغیر ترکیبی برای شیوه‌های رهبری ایجاد شد.

متغیر ترکیبی شیوه‌های رهبری: میانگین = ۴,۱۸؛ انحراف معیار = ۱,۰۶؛ دامنه = ۱,۰۰ - ۵,۰۰

##### ۴-۵-۲- تأثیر درک شده رهبری بر موفقیت پروژه

جدول ۱۴ توزیع پاسخ‌ها درباره رابطه میان شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران را نشان می‌دهد. اکثریت پاسخ‌دهندگان (۵۸,۵٪) موافق بودند که شیوه‌های رهبری تأثیر معناداری بر موفقیت پروژه دارند و هیچ‌یک از پاسخ‌دهندگان ابراز مخالفت نکردند.

جدول ۱۴: توزیع پاسخ‌ها در رابطه با ارتباط بین رهبری و موفقیت پروژه

| پاسخ             | فراوانی | درصد  | درصد تجمعی |
|------------------|---------|-------|------------|
| کاملاً مخالف (۱) | ۰       | ۰,۰   | ۰,۰        |
| مخالف (۲)        | ۰       | ۰,۰   | ۰,۰        |
| بی‌نظر (۳)       | ۴       | ۶,۲٪  | ۶,۲٪       |
| موافق (۴)        | ۳۸      | ۵۸,۵٪ | ۶۴,۶٪      |
| کاملاً موافق (۵) | ۲۳      | ۳۵,۴٪ | ۱۰۰٪       |

آمار توصیفی: میانگین = ۴,۲۹، انحراف معیار = ۰,۵۸، میانه = ۴,۰۰، دامنه میان‌چارکی = ۴,۰۰ - ۵,۰۰ بوده است.

آزمون  $t$  تک نمونه‌ای در مقایسه با مقدار خنثی (3.0) نشان داد که تفاوت معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که  $(t(64) = 17.99, p < .001, d = 1.29)$  بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که پاسخ‌ها به‌طور معناداری بالاتر از نقطه‌ی خنثی هستند و بیانگر آن است که شرکت‌کنندگان ارتباط بین رهبری و موفقیت را به‌طور قابل توجهی مثبت ارزیابی کرده‌اند.

#### ۴-۵-۳- خودارزیابی اثربخشی رهبری

همان‌گونه که در جدول ۱۵ نشان داده شده است، ۳۴ نفر از پاسخ‌دهندگان (۵۲,۳٪) رهبری خود را در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در گائوتنگ بسیار اثربخش ارزیابی کرده‌اند و ۲۲ نفر (۳۳,۸٪) آن را تا حدی اثربخش دانسته‌اند. هیچ‌یک از پاسخ‌دهندگان، رهبری خود را غیراثربخش ارزیابی نکرده‌اند.

جدول ۱۵: توزیع خودارزیابی اثربخشی رهبری در مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران

| سطح اثربخشی            | فراوانی | درصد  |
|------------------------|---------|-------|
| غیر اثربخش (۱)         | ۰       | ۰,۰   |
| اندکی اثربخش (۲)       | ۴       | ۶,۲٪  |
| اثربخشی متوسط (۳)      | ۲۲      | ۳۳,۸٪ |
| اثربخشی زیاد (۴)       | ۳۴      | ۵۲,۳٪ |
| اثربخشی بسیار زیاد (۵) | ۵       | ۷,۷٪  |

آمار توصیفی: میانگین = ۳,۶۲، انحراف معیار = ۰,۷۲، میانه = ۴,۰۰، دامنه میان‌چارکی = ۳,۰۰ - ۴,۰۰ بوده است.

#### ۴-۵-۴- تحلیل همبستگی

همان‌گونه که در جدول ۱۶ نشان داده شده است، تحلیل همبستگی نشان داد که بین اهمیت شیوه‌های رهبری و ادراک از رابطه رهبری و موفقیت، رابطه‌ای مثبت، معنادار و در حد متوسط وجود دارد ( $r = 0.442, p < 0.001, 95\%$ ). همچنین، بین ادراک از تأثیر رهبری بر موفقیت پروژه و ارزیابی خود از اثربخشی رهبری نیز همبستگی مثبت و معناداری در سطح متوسط مشاهده شد ( $r = 0.310, p = 0.253$ ). با این حال، رابطه بین اهمیت شیوه‌های رهبری و ارزیابی خود از اثربخشی رهبری از نظر آماری معنادار نبود ( $r = 0.144, p = 0.253$ ).

جدول ۱۶: ماتریس همبستگی بین متغیرهای کلیدی در ایران

| متغیر                                    | ۱       | ۲       | ۳      |
|------------------------------------------|---------|---------|--------|
| ۱- متغیر ترکیبی اهمیت شیوه‌های رهبری     | ۱       | ۰,۴۴۲** | ۰,۱۴۴  |
| ۲- تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت پروژه | ۰,۴۴۲** | ۱       | ۰,۳۱۰* |
| ۳- اثربخشی ادراک‌شده رهبری               | ۰,۱۴۴   | ۰,۳۱۰*  | ۱      |

\*\*همبستگی در سطح اطمینان ۰,۰۱ (دوسویه) معنادار است.

\*همبستگی در سطح اطمینان ۰,۰۵ (دوسویه) معنادار است.

#### ۴-۵-۵- تحلیل رگرسیون

مدل ۱: پیش‌بینی "تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت پروژه" براساس متغیر ترکیبی "اهمیت شیوه‌های رهبری"

با توجه به پایایی درونی عالی مقیاس شیوه‌های رهبری ( $\text{Cronbach's } \alpha = 0.972$ )، متغیر ترکیبی اهمیت شیوه‌های رهبری به‌عنوان پیش‌بین در رگرسیون خطی ساده به کار رفت. همان‌گونه که در جدول ۱۷ نشان داده شده است، نتایج تحلیل رگرسیونی نشان داد که اهمیت شیوه‌های رهبری به طور معناداری تأثیر رهبری بر ادراک موفقیت را پیش‌بینی می‌کند  $F(1,63) = 15.26, p < 0.001$ .

جدول ۱۷: رگرسیون خطی ساده - پیش‌بینی تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت پروژه

| متغیر پیش‌بین                     | B     | خطای استاندارد | $\beta$ | t      | p         |
|-----------------------------------|-------|----------------|---------|--------|-----------|
| ثابت (عرض از مبدأ)                | ۳,۳۲۹ | ۰,۲۵۵          | -       | ۱۳,۰۵۸ | $0.001 >$ |
| متغیر ترکیبی اهمیت شیوه‌های رهبری | ۰,۲۳۴ | ۰,۰۶۰          | ۰,۴۴۲   | ۳,۹۰۶  | $0.001 >$ |

خلاصه مدل:  $R^2 = 0.195$ ,  $R^2_{adj} = 0.182$

این مدل ۱۹,۵٪ از واریانس ادراک‌شده تأثیر رهبری بر موفقیت پروژه را تبیین می‌کند ( $R^2_{adj} = 0.182$ ,  $R^2 = 0.195$ ). ضریب استانداردشده  $\beta = 0.442$  نشان‌دهنده رابطه مثبت متوسط تا قوی است؛ به‌طوری‌که با افزایش یک واحد در امتیاز اهمیت شیوه‌های رهبری، تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت پروژه به‌طور متوسط ۰,۲۳۴ واحد افزایش می‌یابد.

تحلیل رگرسیون چندگانه با وارد کردن شیوه‌های رهبری به‌صورت جداگانه نیز انجام شد اما به‌دلیل هم‌خطی شدید (مقادیر VIF بین ۲,۶۸۹ تا ۱۳,۸۳۴ و چند مقدار بالای ۱۰)، نتایج آن گزارش نشد و رویکرد متغیر ترکیبی به‌عنوان تحلیل اصلی حفظ شد.

#### ۴-۶- آزمون فرضیه

- فرضیه اصلی: رابطه ادراک‌شده بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه
- فرضیه صفر ( $H_0$ ): هیچ رابطه ادراک‌شده‌ای بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران وجود ندارد.
- فرضیه جایگزین ( $H_1$ ): رابطه مثبت ادراک‌شده‌ای بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران وجود دارد.

آزمون آماری: رگرسیون خطی ساده برای پیش‌بینی تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت پروژه با استفاده از متغیر ترکیبی اهمیت شیوه‌های رهبری انجام شد.

جدول ۱۸: نتایج آزمون فرضیه اصلی مطالعه

| معیار آماری                           | مقدار             | تفسیر                    |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| ضریب رگرسیون استانداردشده ( $\beta$ ) | 0.442             | رابطه مثبت متوسط تا قوی  |
| مقدار t                               | 3.906             | معنادار آماری            |
| سطح معناداری (p)                      | $0.001 >$         | بسیار معنادار            |
| ضریب تعیین ( $R^2$ )                  | 0.195             | ۱۹,۵٪ واریانس تبیین‌شده  |
| ضریب تعیین تعدیل‌شده ( $R^2_{adj}$ )  | 0.182             | اندازه اثر متوسط تا بزرگ |
| اندازه اثر کوهن ( $f^2$ )             | 0.242             | اثر متوسط تا بزرگ        |
| فاصله اطمینان ۹۵٪ برای B              | [0.113, 0.354]    | فاصله معنادار            |
| آماره F                               | $F(1,63) = 15.26$ | مدل معنادار              |
| ضریب همبستگی پیرسون (r)               | 0.442             | همبستگی مثبت متوسط       |

تصمیم‌گیری: با توجه به  $\beta = 0.442 \neq 0$  و  $p < 0.001 < \alpha = 0.05$ ، شواهد آماری قوی برای رد فرضیه صفر ( $H_0$ ) و پذیرش فرضیه جایگزین ( $H_1$ ) وجود دارد.

نتیجه‌گیری: رابطه مثبت معنادار ادراک‌شده‌ای بین شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران وجود دارد. این یافته حمایت تجربی از اهمیت شیوه‌های رهبری مؤثر در دستیابی به موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در بستر ایران ارائه می‌دهد و با یافته‌های مطالعات بین‌المللی مشابه هم‌راستا است.

#### ۴-۷- تفاوت‌های تخصص حرفه‌ای

تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) برای بررسی تفاوت‌های احتمالی بین گروه‌های تخصصی (مدیران پروژه، مهندسان، معماران و سایر متخصصان حرفه‌ای) در متغیرهای کلیدی مطالعه انجام شد.

جدول ۱۹: نتایج تحلیل واریانس برای تفاوت‌های عنوان تخصصی در ایران

| متغیر                                 | F     | df   | p     | $\eta^2$ |
|---------------------------------------|-------|------|-------|----------|
| اثربخشی خود ارزیابی‌شده رهبری         | ۰,۱۲۵ | ۲,۶۲ | ۰,۸۸۳ | ۰,۰۰۴    |
| متغیر ترکیبی اهمیت شیوه‌های رهبری     | ۲,۴۱۲ | ۲,۶۲ | ۰,۰۹۸ | ۰,۰۷۲    |
| تأثیر ادراک‌شده رهبری بر موفقیت پروژه | ۰,۱۹۶ | ۲,۶۲ | ۰,۸۲۳ | ۰,۰۰۶    |

هیچ تفاوت آماری معناداری بین گروه‌های تخصصی در هیچ‌یک از متغیرهای اندازه‌گیری‌شده یافت نشد ( $p > 0.05$ ). این نتیجه نشان می‌دهد که ادراکات مربوط به اثربخشی رهبری، اهمیت شیوه‌های رهبری و تأثیر رهبری بر موفقیت پروژه در میان گروه‌های تخصصی مختلف در ایران یکسان و منسجم است.

#### ۵- تحلیل نتایج

این بخش یافته‌های ارائه‌شده در بخش قبل (یافته‌ها) را با ادبیات موجود، چارچوب‌های نظری و بستر مدیریت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران تفسیر می‌کند. در این بخش، به‌صورت منظم به هر یک از اهداف پژوهش پرداخته شده و پیامدهای گسترده‌تر یافته‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### ۵-۱- تفسیر معیارهای موفقیت پروژه

یافته‌ها نشان داد که محدودیت‌های سنتی پروژه شامل هزینه، زمان و کیفیت همچنان در میان معیارهای بسیار انتخابی موفقیت قرار دارند و به ترتیب ۹۶,۹٪، ۹۲,۳٪ و ۸۴,۶٪ انتخاب شده‌اند که رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ را به خود اختصاص دادند. این یافته با نتایج Beshah et al. (2024) و همچنین Okorafor and Aiyetan (2021) سازگار است که نشان دادند معیارهای سنتی همچنان پرکاربردترین ملاک‌های موفقیت در پروژه‌های ساختمانی محسوب می‌شوند. پیامد نظری این است که چارچوب موفقیت چندبعدی توسعه‌یافته توسط Ika and Pinto (2022) هنوز به‌طور کامل در بستر ساخت ایران پذیرفته نشده است. این ممکن است نشان دهد که صنعت هنوز عمدتاً بر تحویلات ملموس‌تر پروژه متمرکز است تا بر نتایج پروژه، همان‌طور که Whyte et al. (2025) پیشنهاد داده‌اند.

با این حال، نرخ انتخاب تقریباً متوسطی برای معیارهای مختص پایداری مشاهده شد؛ به‌طوری که دستیابی به اهداف پایداری و تأثیر زیست‌محیطی با ۴۹,۲٪ و ۴۳,۱٪ نرخ انتخاب، رتبه ۸ و ۹ را کسب کردند، در حالی که تأثیر اجتماعی با ۳۶,۹٪ نرخ انتخاب، رتبه ۱۱ را به دست آورد. این نشان می‌دهد که عوامل پایداری به‌طور متوسطی برای ارزیابی موفقیت پروژه‌های ساختمانی در نظر گرفته می‌شوند، اما نه به همان سطح بالای عوامل موفقیت سنتی که با یافته‌های Ershadi and Goodarzi (2021) سازگار است.

علاوه بر این، امتیازدهی آماری بالاتر از حد متوسط برای هدف توسعه پایدار ۹ با میانگین ۳,۳۵ و هدف توسعه پایدار ۱۱ با میانگین ۳,۱۸ ممکن است نشان دهد که رهبران پروژه در ایران شناخت بالاتر از متوسطی از ارتباط چارچوب‌های جهانی پایداری با پروژه‌های ساختمانی دارند. این با گزارش دبیرکل سازمان ملل متحد (۲۰۲۴) هم‌راستا است که بر هدف‌گیری بخش‌های

خاصی مانند مسکن، حمل و نقل و زیرساخت برای دستیابی به این اهداف جهانی تأکید کرده است. با این حال، ارتباط متوسط این اهداف توسعه پایدار نشان می‌دهد که فراخوان Toledo et al. (2021) به رهبران پروژه برای توسعه روش‌شناسی‌های مدیریت پروژه که اهداف توسعه پایدار را در بر بگیرد، هنوز به‌طور کامل اجرا نشده است.

## ۵-۲- تفسیر شیوه‌های رهبری در ساخت پایدار

شیوه‌های رهبری بر اساس اهمیت رتبه‌بندی شدند. یافته‌های فعلی در بستر ادبیات گسترده‌تر رهبری مطابق جدول ۲۰ قرار داده شده است.

جدول ۲۰: مقایسه رتبه‌بندی شیوه‌های رهبری در مطالعات مختلف

| مرور نظام‌مند جهانی<br>(n=30) (Rehan et al., 2024) | مطالعه فعلی در<br>ایران (n=9) | شیوه رهبری              |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| ۸                                                  | ۱                             | ارتباطات مؤثر           |
| ۲۱                                                 | ۲                             | تعیین اهداف واضح        |
| ۲۶                                                 | ۳                             | رهبری با مثال           |
| ۶                                                  | ۴                             | ایجاد اعتماد            |
| ۲                                                  | ۵                             | انگیزش اعضای تیم        |
| ۱۳                                                 | ۶                             | توانمندسازی اعضای تیم   |
| ۱۸                                                 | ۷                             | مدیریت تعارضات          |
| ۱۷                                                 | ۸                             | انطباق‌پذیری در تطبیق   |
| ۱                                                  | ۹                             | ایجاد روابط با ذی‌نفعان |

این مقایسه هم‌سویی‌ها و تنوعات قابل توجه را در مطالعات مختلف برجسته می‌کند. ارتباطات مؤثر سطح ثابتی از اهمیت بالا را در تمام مطالعات نشان می‌دهد که بیانگر آن است که این شایستگی رهبری بدون در نظرگیری بستر، حیاتی است. انگیزه‌دهی به اعضای تیم تنوع بستری را برجسته می‌کند؛ زیرا در مرور ادبیات جهانی رتبه بالایی (۲) دارد؛ اما در مطالعات ایران رتبه ۵ را در میان سنجش نه شیوه رهبری کسب کرد. برقراری روابط با ذی‌نفعان در مطالعه جهانی (Rehan et al. (2024b بالاترین رتبه را داشت؛ اما در مطالعه فعلی پایین‌ترین رتبه (۹) را کسب کرد. این نشان‌دهنده تنوع بستری است که برقراری روابط به همان اندازه ارتباطات مؤثر ارزشمند تلقی نمی‌شود، هرچند (Project Management Institute (2021 بر پیوندهای قوی بین این دو مفهوم تأکید کرده است.

علاوه بر این، رتبه‌بندی طبقه‌ای شیوه‌های رهبری بینش‌های جالبی ارائه می‌دهد. در دسته شیوه‌های رهبری بین فردی، اولویت‌دهی به مشارکت مؤثر و تعامل با ذی‌نفعان در هر دو مطالعه رتبه‌بندی متوسطی کسب کرده‌اند و در میانه شیوه‌های رهبری این دسته قرار دارند. در دسته شیوه‌های عاطفی هم‌سویی وجود دارد که انگیزش و تأثیرگذاری در هر دو مطالعه رتبه بالایی دارند. اما این هم‌سویی در دسته وظیفه محور وجود ندارد طوری که مطالعه جهانی، تیم‌سازی و هدف‌گذاری را در رتبه بالا قرار می‌دهد؛ اما مطالعه حاضر تعیین اهداف و رهبری با مثال را در رده‌های بالای این طبقه‌بندی قرار داده است. دسته شیوه‌های فکری سپس تنوع بستری دیگری ارائه می‌دهد که خود مدیریتی و خود توسعه‌ای در این مطالعه رتبه پایینی دارند، درحالی‌که در مطالعه جهانی رتبه بالایی کسب کرده‌اند. رتبه‌بندی‌های طبقه‌ای مرتبط با بستر، اهمیت عملی برای رهبران پروژه‌های ساخت پایدار در ایران جهت پیاده‌سازی در مجموعه ابزارها و برنامه‌های آموزشی مدیریت پروژه خود ارائه می‌دهند.

### ۵-۳- رابطه شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه

سازگاری درونی قابل قبول مقیاس شیوه‌های رهبری اطمینان برای در نظر گرفتن این شیوه‌ها به عنوان یک ساختار منسجم فراهم می‌کند ( $\alpha = 0.972$ ) و در عین حال قابلیت بررسی اثرات شیوه‌های فردی را حفظ می‌نماید. به عنوان یک ساختار، شواهد آماری متوسط تا قوی از رابطه مثبت بین اهمیت شیوه‌های رهبری و موفقیت ادراک شده پروژه وجود داشت ( $r = 0.442$ ,  $p < 0.001$ ,  $0.95$ ) که حمایت تجربی برای کاربرد تئوری رهبری در بستر ساخت پایدار فراهم می‌کند.

نتایج تحلیل رگرسیون ( $F(1,63) = 15.26$ ,  $p < 0.001$ ,  $R^2 = 0.195$ ,  $\text{Adjusted } R^2 = 0.182$ ) که برای رد فرضیه صفر و پذیرش فرضیه جایگزین استفاده شدند، دارای اهمیت عملی هستند؛ زیرا اهمیت شیوه‌های رهبری پیش‌بینی‌کننده معناداری برای باورهای موفقیت پروژه محسوب می‌شود. با این حال،  $R^2 = 0.195$  نشان می‌دهد که این مدل پیش‌بین ضعیف است و این بدان معناست که موفقیت پروژه همچنان توسط عوامل بسیار دیگری تبیین می‌شود تا یک دسته (Korhonen et al., 2020; Dubois and Silvius, 2023). این موضوع توسط مطالعه Borges et al. (2025) تقویت می‌شود که عوامل حیاتی ساخت پروژه‌های ساختمانی را شامل اندازه پروژه، پیچیدگی، ساختار سازمانی، شایستگی مدیر پروژه و عوامل محیطی خارجی دانسته است.

رهبران پروژه اثربخشی رهبری خود را تا حد متوسط تا بسیار مؤثر خودارزیابی کردند (میانگین =  $3.62$ ، انحراف معیار =  $0.72$ ، میانه =  $4.00$ ، دامنه میان چارکی =  $3.00 - 4.00$ ) که نشان‌دهنده اعتماد به مهارت‌های رهبری خود است و در عین حال جای بهبود را نیز می‌پذیرند. این موضوع، همان‌طور که Rehan et al. (2024a) مطرح کرده‌اند، دارای اهمیت عملی در نیاز به آموزش کافی برای توسعه بیشتر این مهارت‌هاست.

علاوه بر این، این واقعیت که هیچ تفاوت آماری معناداری بین گروه‌های عنوان تخصصی در هیچ‌یک از متغیرهای اندازه‌گیری شده یافت نشد، یعنی اثربخشی خود ارزیابی شده رهبری، امتیاز ترکیبی اهمیت شیوه‌های رهبری و تأثیر ادراک شده رهبری بر موفقیت پروژه (همه  $p > 0.05$ )، تعمیم‌پذیری یافته‌های این مطالعه را تقویت می‌کند. این نشان می‌دهد که ادراکات رهبری ممکن است بیشتر جهانی باشند تا وابسته به تجربه و از رویکرد یکپارچه برای توسعه رهبری حمایت کند.

### ۴-۵- بستر تحولات اخیر و پیامدها

شناسایی مدیریت تیم‌های دور کار/ترکیبی و همچنین حفظ انگیزه تیم به عنوان بزرگ‌ترین چالش‌های رهبری، اهداف مشخصی برای برنامه‌های توسعه رهبری در آینده فراهم می‌کند. این یافته، همان‌طور که Dithube et al. (2022) استدلال کرده‌اند، نشان می‌دهد که بخشی از تغییرات محیط کار در سال‌های اخیر تداوم یافته و به وضعیتی نسبتاً پایدار تبدیل شده است.

یکی از یافته‌های غیرمنتظره آن بود که انطباق با اختلالات زنجیره تأمین رتبه نسبتاً پایینی داشت ( $43.1\%$ ) که برخلاف نتایج Salem et al. (2023) است که افزایش اختلالات زنجیره تأمین در پی بحران‌های جهانی اخیر را برجسته کرده‌اند. این امر ممکن است نشان دهد که چشم‌انداز فعلی از نظر زنجیره‌های تأمین تا حدی عادی سازی شده است و رهبران پروژه در ایران آن را به عنوان چالشی محوری در بستر کنونی تلقی نمی‌کنند؛ در مقایسه با نقش حیاتی آن در مقاطع بحرانی گذشته، همان‌طور که Selcuk (2025) استدلال کرده است. علاوه بر این، «تضمین بهداشت و ایمنی» در آخرین رتبه قرار گرفت ( $38.5\%$ )، که نشان می‌دهد پاسخ‌دهندگان این موضوع را صرفاً یک چالش مقطعی نمی‌دانند، بلکه آن را چالشی مداوم و همیشگی در تحویل پروژه‌های ساخت پایدار تلقی می‌کنند.

بالاترین سازگاری‌های شناسایی شده توسط رهبران پروژه، افزایش استفاده از ابزارهای دیجیتال/مجازی ( $76.9\%$ ) و ترتیبات کاری انعطاف‌پذیرتر ( $69.2\%$ ) بودند که منطقی و همسو هستند؛ زیرا پاسخ‌های مستقیمی به چالش‌های پرتکرار شناسایی شده در چشم‌انداز کنونی مدیریت پروژه محسوب می‌شوند. تأکید بر مدیریت ریسک که رتبه نسبتاً بالایی کسب کرد ( $61.5\%$ )، همچنین نشان‌دهنده صنعتی است که از تجربه بحران‌های اخیر درس گرفته و همچنان با ریسک‌های متعددی دست‌وپنجه نرم می‌کند، حتی اگر منشأ اولیه آن بحران‌ها مدت‌ها باشد که فروکش کرده است.

## ۶- نتیجه گیری

این مطالعه ادراکات رهبران پروژه از شیوه‌های رهبری و رابطه ادراک شده آن‌ها با موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران را بررسی کرد. با بهره‌گیری از یک روش تحقیق ترکیبی (کمی-کیفی) و به‌کارگیری استراتژی پیمایش مقطعی در میان ۶۵ رهبر پروژه ساختمانی، این پژوهش شواهد تجربی معناداری درباره نقش حیاتی رهبری در موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار ارائه کرده است.

هدف تحقیق، یعنی ارزیابی رابطه ادراک شده بین شیوه‌های رهبری رهبران پروژه و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار در ایران، به طور جامع محقق شد. تحلیل آماری رابطه مثبت معناداری بین اهمیت شیوه‌های رهبری و تأثیر ادراک شده رهبری بر موفقیت پروژه نشان داد ( $p < 0.001$ ,  $r = 0.442$ ) و شیوه‌های رهبری ۱۹,۵٪ از واریانس ادراکات موفقیت را تبیین کردند. این یافته‌ها فرضیه صفر را رد می‌کنند و تأیید می‌کنند که رابطه مثبت معنادار ادراک شده‌ای بین اهمیت شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه‌های ساخت پایدار وجود دارد. در حالی که شیوه‌های رهبری معناداری آماری نشان می‌دهند، اندازه اثر متوسط نشان می‌دهد که عوامل دیگری مانند فرهنگ سازمانی، پیچیدگی پروژه، در دسترس بودن منابع و شرایط محیطی خارجی احتمالاً نقش‌های قابل توجهی در موفقیت پروژه ایفا می‌کنند.

یافته‌های کلیدی نشان می‌دهند که در حالی که معیارهای سنتی موفقیت پروژه همچنان مهم باقی می‌مانند، یعنی برآورده کردن محدودیت‌های بودجه: ۹۶,۹٪، رعایت زمان‌بندی پروژه: ۹۲,۳٪، اهداف پایداری در حال کسب شناخت هستند: ۴۹,۲٪ نرخ انتخاب با امتیازدهی نزدیک متوسط ارتباط اهداف توسعه پایدار. ارتباطات مؤثر به‌عنوان شیوه رهبری رتبه اول ظاهر شد که بیانگر آن است که این شایستگی رهبری بدون در نظرگیری بستر، حیاتی است. تحلیل طبقه‌ای ارتباطات مؤثر (بین‌فردی)، انگیزش (عاطفی)، هدف‌گذاری (وظیفه محور) و چشم‌انداز (فکری) را به‌عنوان رهبران دسته‌ای شناسایی کرد. این رتبه‌بندی‌ها همچنین تنوعات بستری را از مطالعات جهانی نشان دادند. علاوه بر این، هیچ تفاوت معناداری در میان گروه‌های عنوان تخصصی وجود نداشت که تعمیم‌پذیری را تقویت می‌کند.

مطالعه همچنین نشان داد که چشم‌انداز کنونی مدیریت پروژه چالش‌های جدیدی در مدیریت تیم‌های دور کار/ترکیبی (۷۶,۹٪) و حفظ انسجام تیم (۲,۶۹٪) ایجاد کرده و به دنبال آن، مجموعه‌ای از سازگاری‌ها را به همراه داشته است؛ از جمله افزایش استفاده از ابزارهای دیجیتال (۹,۷۶٪) و تقویت مدیریت ریسک (۵,۶۱٪). نکته قابل توجه آن است که تاب‌آوری زنجیره تأمین انتخاب بسیار پایینی داشت (۷,۷٪) که می‌تواند نشان‌دهنده کاهش نگرانی‌های مرتبط با اختلالات زنجیره تأمین در بستر فعلی باشد.

## مشارکت‌های نظری

این مطالعه نخستین بررسی کمی شیوه‌های رهبری در پروژه‌های ساخت پایدار در ایران به شمار می‌آید و بدین ترتیب شکاف مهمی را هم در ادبیات آکادمیک و هم در عرصه عمل صنعت پر می‌کند. از منظر نظری، این پژوهش با نشان دادن کاربردپذیری چارچوب‌های تثبیت شده سبک‌های رهبری، مانند رهبری مشارکتی و تحول‌آفرین، در بستر خاص پروژه‌های ساخت پایدار، به توسعه تئوری رهبری کمک می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهند که در حالی که اصول اصلی رهبری معتبر باقی می‌مانند، کاربست آن‌ها مستلزم تطبیق با چالش‌های خاص و اقتضائات متمایز ساخت پایدار است. علاوه بر این، این مطالعه تئوری مدیریت پروژه را با ارائه شواهد آماری که از رویکردهای توسعه رهبری مبتنی بر عمل حمایت می‌کند، گسترش می‌دهد و فراتر از ادعاهای نظری به سمت شایستگی‌های رهبری تأیید شده تجربی حرکت می‌کند. بعلاوه، این مطالعه با نشان دادن چگونگی کاربرد مؤثر ساختارهای تثبیت شده رهبری در بستر پروژه‌های ساخت پایدار، پل ارتباطی بین تئوری پایداری و رهبری برقرار می‌کند. این تأیید تجربی به درک نوظهور رهبری در مدیریت پروژه پایدار کمک می‌کند و نشان می‌دهد که چارچوب‌های رهبری سنتی سطح بالایی از ارتباط را حفظ می‌کنند؛ اما نیازمند تطبیق با الزامات پایداری و بسترهای فرهنگی هستند.

## مشارکت‌های عملی

شیوه‌های رهبری با تأثیر بالای شناسایی شده نقطه آغازی برای برنامه‌های توسعه رهبری در صنعت ساخت پایدار فراهم می‌کنند. سازمان‌ها می‌توانند "ارتباطات مؤثر، انگیزش، هدف‌گذاری واضح و چشم‌انداز" را به عنوان اولویت‌ها در آموزش در سراسر چهار دسته رهبری قرار دهند تا بهبودهای اثربخشی رهبری را به حداکثر برسانند.

علاوه بر این، این یافته‌ها ممکن است نقاط آغازی برای چارچوب‌های شایستگی برای رهبران پروژه فراهم کنند و شاخص‌های رفتاری حیاتی برای استخدام، پیشرفت شغلی و ارزیابی‌های عملکرد ارائه دهند. این یافته‌ها می‌توانند بینش‌های ارزشمندی برای نهادهای حرفه‌ای و سازمان‌های گواهی دهنده برای در نظرگیری در الزامات آموزش مداوم و معیارهای گواهی‌نامه فراهم کنند و گنجاندن مناسب توسعه رهبری در صنعت ساخت پایدار را تسهیل نمایند.

این یافته‌ها همچنین بینش‌های ارزشمندی در مورد چالش‌های مطرح‌شده در چشم‌انداز کنونی مدیریت ساخت پایدار و تطبیق‌های حیاتی مورد نیاز برای متخصصان، با تأکید ویژه بر مدیریت مؤثر تیم‌های دورکار و ترکیبی ارائه می‌دهند. سازمان‌ها نیز باید برنامه‌های توسعه رهبری خود را با واقعیت‌های نوین محیط کار سازگار کنند؛ از جمله از طریق گنجاندن آموزش ارتباطات دیجیتال و مهارت‌های مدیریت تیم‌های دور کار، امری که با افزایش ۷۶٫۹٪ در استفاده از ابزارهای دیجیتال، همان‌گونه که در این مطالعه شناسایی شده است، هم‌خوانی دارد.

## محدودیت‌ها و ملاحظات روش‌شناختی

این مطالعه محدودیت‌هایی دارد که شایان ذکر برای در نظرگیری تحقیقات آینده هستند. تمرکز بر رهبران پروژه ساختمانی در تهران، تعمیم‌پذیری را به سایر مناطق کشور یا بسترهای بین‌المللی با ملاحظات بستری متفاوت محدود می‌کند. اتکا بر شیوه‌های رهبری خود گزارش‌شده و ادراکات موفقیت، تعصب مطلوبیت اجتماعی و واریانس روش مشترک را معرفی می‌کند. تحقیقات آینده از رویکردهای بازخورد چند منبع در شیوه‌های رهبری و اثربخشی رهبران پروژه بهره‌مند خواهند شد.

طراحی مقطعی مطالعه، استنباط علی در مورد رابطه شیوه‌های رهبری و موفقیت پروژه را محدود می‌کند. مطالعات طولی آینده که شیوه‌های رهبری و نتایج پروژه را در طول زمان ارزیابی می‌کنند، ادعاهای علی را تقویت خواهند کرد. اگرچه ادراکات بینش‌های معتبری ارائه می‌دهند، فقدان معیارهای عینی خروجی پروژه، نتیجه‌گیری‌ها در مورد موفقیت واقعی پروژه را محدود می‌کند. تحقیقات آینده باید معیارهای موفقیت عینی را با در نظر گیری یافته‌های معیارهای موفقیت از این مطالعه بگنجانند.

## پژوهش‌های آتی

تحقیقات آینده باید طراحی‌های طولی را برای ارزیابی پیاده‌سازی و تکامل شیوه‌های رهبری در چرخه‌های حیات پروژه و پروژه‌های متعدد در نظر بگیرند تا اثربخشی آن‌ها را ارزیابی کرده و استنباط‌های علی مربوط به موفقیت پروژه را تقویت نمایند. تحقیقات آینده باید با گنجاندن بینش‌هایی از گروه‌های متنوع مانند کارفرمایان، پیمانکاران و جوامع محلی، دیدگاه چند ذی‌نفع را اتخاذ کنند. این رویکرد درک جامع‌تری از اثربخشی شیوه‌های رهبری و تأثیر آن‌ها بر موفقیت پروژه از دیدگاه چندقطبی ارائه خواهد داد.

یافته‌ها تنوع بستری را از مطالعات جهانی نشان می‌دهند که ارزش مطالعات میان فرهنگی و تطبیقی توسط محققان آینده را برای تقویت بدنه دانش در مورد چگونگی تعدیل رابطه شیوه‌های رهبری و موفقیت توسط عوامل بستری مانند بسترهای فرهنگی و محیط‌های نظارتی در ساخت پایدار نشان می‌دهند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، تحقیقات آینده می‌توانند طراحی‌های تجربی یا شبه تجربی را برای آزمایش اثربخشی مداخلات توسعه رهبری به کار بگیرند. چنین رویکردهایی شواهد محکمی برای اطلاع‌رسانی طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر عمل تولید خواهند کرد.

در حالی که این مطالعه بر اساس ادراکات رهبران پروژه بینش‌های ارزشمندی ارائه می‌دهد، تحقیقات آینده می‌توانند این یافته‌ها را با گنجاندن معیارهای عملکرد پایداری عینی، شاخص‌های تحویل پروژه و ارزیابی‌های نتایج بلندمدت تکمیل کنند.

چنین مثلث‌بندی درک تأثیر شیوه‌های رهبری بر موفقیت پروژه را با در نظرگیری هم نتایج ادراکی و هم قابل‌اندازه‌گیری غنی خواهد کرد.

## مراجع

- Afzal, F., & Tumpa, R. J. (2024). Exploring leadership styles to foster sustainability in construction projects: a systematic literature review. *Sustainability*, 16(3), 971.
- World Bank. (2024). Industry (including construction), value added (% of GDP). Available: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS> [2024, April 28].
- Akinosho, T.D., Oyedele, L.O., Bilal, M., Ajayi, A.O., Delgado, M.D., Akinade, O.O., & Ahmed, A.A. (2020). Deep learning in the construction industry: A review of present status and future innovations. *Journal of Building Engineering*, 32, 101827.
- Sepehrdoust, H., Javanmard, D., & Rasuli, M. (2022). Environmental impact of building construction and energy consumption; case study of Iran. *Sustainable Environment*, 8(1), 2076400.
- Nations, U. (2023). Progress towards the Sustainable Development Goals: Towards a Rescue Plan for People and Planet. *New York*.
- International Energy Association. (2022). *Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector*. IEA Publications.
- Daniels, R. C., & Casale, D. (2022). The impact of COVID-19 in South Africa during the first year of the crisis: Evidence from the NIDS-CRAM survey. *Development Southern Africa*, 39(5), 605-622.
- Alexander, A., De Smet, A., & Mysore, M. (2020). Reimagining the postpandemic workforce. *McKinsey Quarterly*, 3, 1-9.
- Ika, L.A., & Pinto, J.K. (2022). The "re-meaning" of project success: Updating and recalibrating for a modern project management world. *International Journal of Project Management*, 40(7), 835-848.
- Rehan, A., Thorpe, D., & Heravi, A. (2024a). Project manager's leadership behavioural practices—A systematic literature review. *Asia Pacific Management Review*, 29(2), 165-178.
- Rehan, A., Thorpe, D., & Heravi, A. (2024b). A framework for leadership practices and communication in the context of the construction sector. *Project Leadership and Society*, 5, 100142.
- McKinsey, I. (2020). The next normal in construction. *McKinsey & Company*.
- Salem, A., Simpeh, E. & Fapohunda, J. (2020). Construction stakeholders' perspective on external related risk factors influencing construction project performance. *Journal of Construction Project Management and Innovation*. 10(1):70–85.
- Schmid, B., Raju, E., & Jensen, P. K. M. (2021). COVID-19 and business continuity-learning from the private sector and humanitarian actors in Kenya. *Progress in Disaster Science*, 11, 100181.
- Salem, M., Kirkham, R., Al-Sabah, R., & Chebli, S. (2023). COVID-19 and the construction sector: Impacts and an agenda for post-pandemic policy in the context of Kuwait. *Journal of Engineering Research*.
- Selcuk, E. (2025). Impact of the COVID-19 pandemic on construction project performance: challenges and strategic responses. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 1-18.
- Pamidimukkala, A., & Kermanshachi, S. (2021). Impact of Covid-19 on field and office workforce in construction industry. *Project leadership and society*, 2, 100018.
- Aigbavboa, C. O., Aghimien, D. O., Thwala, W. D., & Ngozwana, M. N. (2022). Unprepared industry meet pandemic: COVID-19 and the South Africa construction industry. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(1), 183-200.
- Jones-Crank, J. L. (2024). The contribution of water-energy-food nexus governance to sustainability: A case study of Singapore. *Environmental Science & Policy*, 160, 103849.
- Nations, U. (2024). Progress towards the sustainable development goals: Report of the Secretary-General.
- Fonseca, L. M., Domingues, J. P., & Dima, A. M. (2020). Mapping the sustainable development goals relationships. *Sustainability*, 12(8), 3359.

Fei, W., Opoku, A., Agyekum, K., Oppon, J. A., Ahmed, V., Chen, C., & Lok, K. L. (2021). The critical role of the construction industry in achieving sustainable development goals (SDGs): Delivering projects for the common good. *Sustainability*, 13(16), 9112.

Ershadi, M., & Goodarzi, F. (2021). Core capabilities for achieving sustainable construction project management. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 1396-1410.

de Almeida Vittori Ferreira, M., & Morgado, C. do RV, & Estellita Lins, MP (2024). *Organizations and stakeholders' roles and influence on implementing sustainability requirements in construction projects*. *Heliyon*, 10 (1).

Aghaegbuna, O., Tasmayah, C., Zanoxolo, B., & Nikiwe, M. (2020). Sustainability in project management practice. In *MATEC web of conferences* (Vol. 312, p. 02015). EDP Sciences.

Maqbool, R., Arul, T., & Ashfaq, S. (2023). A mixed-methods study of sustainable construction practices in the UK. *Journal of Cleaner Production*, 430, 139087.

Ika, L. A., & Munro, L. T. (2022). Tackling grand challenges with projects: Five insights and a research agenda for project management theory and practice. *International Journal of Project Management*, 40(6), 601-607.

Turner, J. R., & Xue, Y. (2018). On the success of megaprojects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 11(3), 783-805.

Ansari, M. S. A., Abouraia, M., El Morsy, R., & Thumiki, V. R. R. (2024). Influence of transformational and transactional leadership on agile project success. *Project Leadership and Society*, 5, 100136.

Waqar, A., Houda, M., Khan, A. M., Qureshi, A. H., & Elmazi, G. (2024). Sustainable leadership practices in construction: Building a resilient society. *Environmental Challenges*, 14, 100841.

Banmairuoy, W., Kritjaroen, T., & Homsombat, W. (2022). The effect of knowledge-oriented leadership and human resource development on sustainable competitive advantage through organizational innovation's component factors: Evidence from Thailand's new S-curve industries. *Asia Pacific Management Review*, 27(3), 200-209.

Clegg, S., Skyttermoen, T., & Vaagaasar, A. L. (2024). Project leadership and representation: powering purposive social value. *International Journal of Managing Projects in Business*.

Latiffi, A. A., & Zulkiffli, N. A. (2021). Sustainable construction projects: The level of understanding on leadership skills among project managers. *International Journal of Real Estate Studies*, 15(1), 39-48.

Emere, C., Aigbavboa, C., & Thwala, W. (2021). Critical leadership style actions for improving construction personnel performance in South Africa. *Periodica Polytechnica Architecture*, 52(2), 165-172.

Beshah, G. G., Mengesha, W. J., & Demiss, B. A. (2024). Developing success evaluation criteria of building projects for Addis Ababa Ethiopia. *Heliyon*, 10(11).

Okoroafor, C., & Aiyetan, A. O. (2021). Construction Project Performance: Inhibiting Factors for Stakeholder. *Advances in Science and Technology*, 107, 209-214.

Whyte, J., Mosca, L., Comi, A., & Liu, L. X. (2025). Project leadership for future making. *Project Management Journal*, 56(2), 173-181.

Toledo, R. F. D., Farias Filho, J. R. D., Castro, H. C. G. A. D., Putnik, G. D., & Silva, L. E. D. (2021). Is the incorporation of sustainability issues and Sustainable Development Goals in project management a catalyst for sustainable project delivery? *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 28(8), 733-743.

Project Management Institute. (2021, July). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)–Seventh Edition and The Standard for Project Management. Project Management Institute.

Korhonen, T., Jääskeläinen, A., Laine, T., & Saukkonen, N. (2023). How performance measurement can support achieving success in project-based operations. *International Journal of Project Management*, 41(1), 102429.

Dubois, O., & Silvius, G. (2020). The relation between sustainable project management and project success. *International Journal of Management and Sustainability*, 9(4), 218-238.

Borges, D. B., Soares, C. A., Najjar, M., Costa, B. B. D., Tam, V. W., & Haddad, A. N. (2025). Project success and critical success factors of construction projects from the perspective of a multicultural team: a case study in Guyana. *International Journal of construction management*, 25(10), 1115-1129.

Dithebe, K., Thwala, W. D., Aigbavboa, C., & Madumelane, B. (2022). Reflections on the performance of South Africa's construction industry: Hope beyond Covid-19 effects. In *IOP conference series: Materials science and engineering* (Vol. 1218, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.