



University of Tehran Press

Town & Country Planning

Home Page: <https://jtcp@ut.ac.ir>

Online ISSN: 2423-6268

Designing a Strategic Cost Leadership Model for Mass Housing Production in Iran

Ahmad Naveed Afandi¹ | Yad Ali Akbari² | Esmail Malek Akhlagh^{3*} | Raheleh Jalalniya⁴

1. Business Policy Management Group, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht, Iran. E-mail: naveed.afandi@hotmail.com

2. Business Policy Management Group, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht, Iran. E-mail: ali.akabri3017@gmail.com

3. Corresponding Author, Business Policy Management Group, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht, Iran. E-mail: malekakhlagh@guilan.ac.ir

4. Business Policy Management Group, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht, Iran. E-mail: r.1996.jalal@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received January 22, 2025
Revised May 06, 2025
Accepted May 07, 2025
Published online 30 July 2025

Keywords:
Strategic cost leadership model,
Mass housing production,
Iran.

ABSTRACT

The present study is an applied-developmental research conducted with the aim of designing a strategic cost leadership model for mass housing production in Iran. A mixed exploratory research design was employed to conduct this research. The research participants consisted of 12 construction industry managers in the country. In the qualitative part, research literature and related articles were used to collect data, and in the quantitative part, a questionnaire was employed. Data analysis was performed in the qualitative part using meta-composition qualitative analysis, and in the quantitative part, multi-attribute decision-making hybrid approaches, specifically the Swara-Vaspas hybrid approach, were used. Research findings showed that the proportion of housing prices to the economic status of different segments of society, providing social welfare in the field of housing, reducing construction costs, and building small and affordable houses are the most important cost leadership indicators for mass housing production in Iran. Additionally, the empowerment strategy with a weight of 0.928, the housing construction strategy with a weight of 0.787, the housing financing-based strategy with a weight of 0.708, and the land and services supply strategy with a weight of 0.651 are identified as the most important strategies for mass housing production in Iran based on cost leadership indicators.

Cite this article: Naveed Afandi, A.; Akbari, Y. A.; Malek Akhlagh, E. & Jalalniya, R. (2025). Designing a Strategic Cost Leadership Model for Mass Housing Production in Iran. *Town and Country Planning*.17 (1), 35-54. <http://doi.org/10.22059/jtcp.2025.389141.670490>



© Authors retain the copyright and full publishing rights.
DOI: <http://doi.org/10.22059/jtcp.2025.389141.670490>

Publisher: University of Tehran Press.



انتشارات دانشگاه تهران

آمایش سرزمین

سایت نشریه: <https://jtcp@ut.ac.ir/>

شاپا الکترونیکی: ۶۲۶۸-۲۴۲۳

طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران

احمد نویدافندی^۱ | یادعلی اکبری^۲ | اسماعیل ملک‌اخلاق^۳ | راحله جلال‌نیا^۴

۱. گروه مدیریت سیاست‌گذاری بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: naveed.afandi@hotmail.com

۲. گروه مدیریت سیاست‌گذاری بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: ali.akabri3017@gmail.com

۳. نویسنده مسئول، گروه مدیریت سیاست‌گذاری بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: malekakhlagh@guilan.ac.ir

۴. گروه مدیریت سیاست‌گذاری بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: r.1996.jalal@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی، مروری

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۵/۰۸

کلیدواژه:

الگوی استراتژیک رهبری در بها،

تولید مسکن انبوه،

کشور ایران.

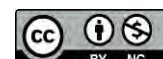
مطالعه حاضر یک پژوهش کاربردی- توسعه‌ای است که با هدف طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران انجام شد. برای انجام دادن این پژوهش از یک طرح پژوهش آمیخته اکتشافی استفاده شد. جامعه مشارکت‌کنندگان پژوهش مدیران صنعت ساختمان‌سازی کشور به تعداد ۱۲ نفر بودند. در بخش کیفی برای گردآوری داده‌ها از پیشینه پژوهش و مقاله‌های مرتبط استفاده شد و در بخش کمی نیز از پرسشنامه استفاده شد. تحلیل داده‌ها در بخش کیفی با تحلیل کیفی فراترکیب انجام شد و در بخش کمی نیز از رویکردهای ترکیبی تصمیم‌گیری چندشاخصه و به صورت مشخص رویکرد ترکیبی سوارا- واسپاس استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد تناسب قیمت مسکن با وضعیت اقتصادی اقشار مختلف جامعه، تأمین رفاه اجتماعی در زمینه مسکن، کاهش بهای ساخت، و ساخت خانه‌های کوچک و ارزان‌قیمت مهم‌ترین شاخص‌های رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران هستند. همچنین استراتژی توانمندسازی با وزن ۰/۹۲۸، استراتژی ساخت مسکن با وزن ۰/۷۸۷، استراتژی مبتنی بر تأمین مالی مسکن با وزن ۰/۷۰۸، و استراتژی تأمین زمین و خدمات با وزن ۰/۶۵۱ به ترتیب مهم‌ترین استراتژی‌های تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها هستند.

استناد: نویدافندی، احمد؛ اکبری، یادعلی؛ ملک‌اخلاق، اسماعیل و جلال‌نیا، راحله (۱۴۰۳). طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران.

آمایش سرزمین، ۱۷ (۱) ۳۵-۵۴. <http://doi.org/10.22059/jtcp.2025.389141.670490>

© نویسندگان. ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jtcp.2025.389141.670490>



مقدمه

با تصویب بیانیه جهانی حقوق بشر در سال ۱۹۴۸ حق برخورداری از مسکن مناسب به عنوان یکی از استانداردهای زندگی مطلوب معرفی شد و هنوز این قانون پابرجاست. در این زمینه، همه دولت‌ها مقررات خاصی در بخش مسکن وضع کرده و اقدام به ایجاد وزارتخانه مسکن یا دپارتمان ویژه مسکن در سایر وزارتخانه‌ها با هدف تدوین سیاست‌ها، تخصیص وجوه، قوانین، برنامه‌ها، و پروژه‌های ساخت‌وساز در بخش مسکن کرده‌اند (Mazzucato & Farha, 2024: 15). بخش مسکن، افزون بر تأثیرات شگرف اقتصادی، آثار اجتماعی و فرهنگی نیز به همراه دارد. درباره اثرگذاری بخش مسکن همین بس که با ۱۸۰ شغل دیگر مربوط است و رونق بخش مسکن باعث رونق سایر بخش‌ها می‌شود. از دیگر سو، ثبات در بخش مسکن باعث ثبات در کل اقتصاد یا حداقل کاهش عدم تعادل‌ها در اقتصاد خواهد شد (شکری و افزاره، ۱۴۰۳: ۶۱). با این حال، امروزه مسکن یکی از مسائل حاد کشورهای درحال توسعه است. مهاجرت‌های داخلی، مشکلات مربوط به عرضه زمین، فقدان منابع کافی، ضعف مدیریت اقتصادی، نداشتن برنامه‌ریزی جامع مسکن، و سایر نارسایی‌هایی که در زیرساخت‌های اقتصادی کشورها وجود دارد از یک سو و افزایش شتابان جمعیت شهرنشین از سویی دیگر تأمین سرپناه در کشورها را به مسئله‌ای حاد و پیچیده تبدیل کرده است (Samsudin et al., 2022: 156).

فقر مسکن و شکل‌گیری محدوده‌های اسکان غیر رسمی و فقیرنشین شهری در کشور در پاسخ به نقصان سیاستگذاری و برنامه‌ریزی مسکن و توسعه شهری در حال افزایش است و مسکن کم‌درآمدها به یکی از چالش‌های اساسی در نظام برنامه‌ریزی شهری تبدیل شده است. در این میان جدا بودن سیاست‌های متمرکز و دولتی تأمین مسکن از سیاست‌های محلی و طرح‌های توسعه شهری از مسائل بنیادین در این زمینه است که به دنبال خود چالش‌های زیادی را در دسترسی اقشار کم‌درآمد به مسکن مناسب به وجود آورده است. روند افزایش محلات اسکان غیر رسمی و شتاب فقر مسکن نیز حاکی از این مسئله است که سیاست‌های تأمین مسکن در کشور جوابگوی تقاضای کنونی مسکن کم‌درآمدها نیست (میرزایی و همکاران، ۱۴۰۲: ۸۷). صنعت ساخت‌وساز در کشورهای کمتر توسعه‌یافته و درحال توسعه به شدت تحت تأثیر استراتژی‌های رهبری بها قرار دارد. در چنین کشورهایی هیچ چیز در تأمین مسکن اقشار جامعه به اندازه قیمت آن مهم نیست و اولویت در ساخت به مدیریت بها است که از طریق استراتژی رهبری بها قابل دستیابی است (Sultan & Alaghbari, 2023: 1058). زمانی که یک سازمان یا کسب‌وکار در بازاری قیمت‌محور فعالیت می‌کند باید از استراتژی رهبری بها استفاده شود. هدف استراتژی رهبری بها این است که شرکت تولیدکننده‌ای کم‌بها در یک صنعت باشد. در این استراتژی از طریق کسب تجربه، سرمایه‌گذاری در تولید انبوه، استفاده از صرفه‌جویی به مقیاس، و نظارت دقیق بر کل بهای عملیاتی می‌توان به اهداف استراتژیک دست یافت (سبزی و خوشکار، ۱۴۰۲: ۲۶۸). شرکت با اتخاذ استراتژی رهبری بها با هدف کاهش بها به طور قابل توجهی در دارایی‌های ثابت سرمایه‌گذاری خواهد کرد. این کار اهرم عملیاتی شرکت را افزایش می‌دهد و حساسیت سود را نسبت به تغییرات فروش زیاد می‌کند (وقفی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۶۵).

به نظر می‌رسد پیروی از استراتژی رهبری بها با ساخت مسکن انبوه از سوی وزارت راه و شهرسازی کشور می‌تواند طرحی قابل تأمل برای برون‌رفت از وضعیت موجود باشد. این رویکرد می‌تواند به اصلاح الگوی زمین شهری، رشد میزان ساخت‌وساز، افزایش سطح اشتغال، کنترل قیمت مسکن، افزایش شاخص دسترسی به مسکن، بهبود تراکم خانوار در واحد مسکونی، ارتقای کیفیت ساخت، گسترش انبوه‌سازی، و ارتقای عدالت اجتماعی در کشور منجر شود. از منظر سلبی نیز بی‌توجهی به این موضوع می‌تواند موجب افزایش حاشیه‌نشینی، افزایش بها ساخت، ناکامی در خانه‌دار شدن افراد کم‌درآمد، مشکلات تأمین خدمات و تأسیسات زیربنایی و روبنایی، افزایش قیمت ساخت، نارضایتی متقاضیان، و مواردی از این دست شود. این مسائل می‌توانند در ابعاد مختلف از منابع مالی تأمین طرح، تأثیرات منفی آن بر متغیرهای اقتصاد خرد و کلان، افزایش تورم، ناترازی عرضه و تقاضا، آسیب به ساختارهای اقلیمی و فرهنگی مناطق مختلف، زمان تحویل و سایر ابعاد اجتماعی، اقتصادی، حقوقی، و کالبدی را در بر گیرد. بنابراین به نظر می‌رسد نگاهی راهبردی برای برون‌رفت از وضعیت موجود یک مسئله اساسی در حوزه مسکن اقشار کم‌درآمد کشور باشد. در همین زمینه، در مطالعه حاضر کوشش بر آن است تا چالش‌ها و مسائل مرتبط با ساخت‌وساز واحدهای

مسکونی برای خانوارهای ایرانی مورد واکاوی قرار گیرد. مطالعه حاضر به این پرسش کلیدی پاسخ می‌دهد که الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران چگونه است؟

مبانی نظری پژوهش

استراتژی رهبری بها

رهبری بها^۱ یکی از استراتژی‌های سه‌گانه‌ای است که توسط مایکل پورتر^۲ در کتاب مزیت رقابتی ملل^۳ معرفی شد و از آن‌ها با نام استراتژی‌های عمومی سازمان یاد می‌شود. رهبری بها بر تولید محصولات استاندارد با بهای واحد تولید بسیار پایین برای مصرف‌کنندگانی است که نسبت به قیمت بسیار حساس هستند. بر این اساس دو نوع استراتژی رهبری بها وجود دارد: نخست استراتژی بهای پایین که می‌کوشد محصولات یا خدمات را با قیمتی کمتر از قیمت بازار ارائه کند و دوم استراتژی بهترین ارزش که می‌کوشد کشف قیمتی را بر اساس نسبت قیمت به ارزش ارائه‌شده ایجاد کند (دیوید، ۱۴۰۳: ۴۳). به زعم پورتر در استراتژی رهبری بها باید با افزایش کارایی در جهت کاهش بها از هیچ کوششی فروگذار نشود و کنترل‌های شدیدی برای افزایش بها در نظر گرفته شود. هدف اصلی در اجرای این استراتژی حفظ ثبات و پایداری است و نوآوری و خطرپذیری در اولویت نیست (دفت، ۱۴۰۱: ۵۶). اجرای موفق یک استراتژی کم‌بها مستلزم آن است که واحد فعالیتی که قصد دارد از این استراتژی پیروی کند کارا تر از رقبا عمل کند. بنابراین در مرحله رشد یک صنعت می‌توان با تمرکز بر کارایی زمینه را برای تقویت استراتژی رهبری بها فراهم ساخت و بخش بزرگی از بازار را به تصرف خود درآورد (واکر و همکاران، ۱۴۰۰: ۴۱). هر قیمتی منجر به سطح متفاوتی از تقاضا خواهد شد و از این رو بر سیاست‌های بازاریابی اثری متفاوت خواهد گذشت. در مورد کالاهایی که بخش بزرگی از درآمد مصرف‌کننده را به خود اختصاص می‌دهند این حساسیت قیمتی بیشتر است و باید استراتژی رهبری بها در نظر گرفته شود (کاتلر و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۶). در بسیاری از کشورها، دولت‌ها و سایر سازمان‌های کنترل‌کننده بر قیمت مسکن نظارت دارند. با وجود آنکه در کشورهای صنعتی و پیشرفته کنترل قیمت محصولات و خدمات مانند کشورهای درحال توسعه شدید نیست، در زمینه مسکن به شکل‌های مختلف کنترل قیمت در دستور کار قرار دارد (Xu & Zhang, 2023: 110). برای کشوری که درآمد سرانه آن پایین‌تر از متوسط جهانی است، الگوی ساخت مسکن گسترده که با بهاهای ساخت و نگهداری بسیار زیاد همراه است ناصواب و فرسایشی است. دولت‌ها باید راهبردی متکی بر کنترل قیمت بازار مسکن را همراه با رویه‌های توانمندسازی ساکنان و حل مسئله بر پایه امکانات موجود شهر و بی‌نیاز از سرمایه‌گذاری و مداخله مستقیم در دستور کار قرار دهند. به این ترتیب کاهش بهای مسکن برای همه اقشار جامعه رقم خواهد خورد (منصوری، ۱۴۰۳: ۲).

استراتژی‌های تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد

در مورد مسکن اقشار کم‌درآمد، دولت‌ها وظیفه تأمین کانال‌ها و خدمات عمومی همچون ایجاد و نگهداری خیابان‌ها، امنیت، و حل مناقشات داخلی را که برای زندگی روزمره ساکنان ضروری است بر عهده دارند (Yang et al., 2021: 408). تجربه کشورهای گوناگون در زمینه استراتژی‌های مسکن اقشار کم‌درآمد متفاوت است. برخی از این استراتژی‌ها در ادامه تشریح شده است:

≠ **استراتژی ساخت مسکن.** استراتژی مسکن اجتماعی پس از جنگ جهانی اول با دخالت مستقیم دولت در تأمین

زمین و ساخت و واگذاری مسکن ارزان‌قیمت به اقشار کم‌درآمد شکل گرفت. این سیاست بر عرضه مسکن توسط دولت متمرکز است و با توجه به ساختار حکومتی و قوانین هر کشور اجرا می‌شود (Mast, 2023: 380).

≠ **استراتژی مبتنی بر تأمین مالی مسکن.** این استراتژی با اعطای وام‌های کم‌بهره بلندمدت و حمایت دولت از سود

بانکی توان مالی خانوارهای کم‌درآمد را افزایش می‌دهد تا تقاضای آن‌ها به تقاضای مؤثر تبدیل شود. هدف تقویت ساخت مسکن توسط انبوه‌سازان و تعادل عرضه و تقاضا در بازار مسکن است (Coelho et al., 2022: 556).

1. cost leadership

2. Michael E. Porter

3. *Competitive Advantage of Nations*

≠ **استراتژی تأمین زمین و خدمات.** در این استراتژی، دولت به جای سرمایه‌گذاری در ساخت‌وساز زیرساخت‌های ضروری برای ساختمان‌های مسکونی، یعنی زمین و تأسیسات شهری، را فراهم می‌آورد و خانوار به‌تدریج اقدام به ساخت و تکمیل واحد مسکونی می‌کند. از این رو برخلاف دو روش گذشته مسکن یکباره ساخته نمی‌شود و دولت سازنده و تأمین‌کننده مسکن نیست. بنابراین دولت می‌تواند از گروه‌های بیشتری پشتیبانی کند و مستقیم درگیر مسائل ساخت‌وساز نمی‌شود (Flores et al., 2021: 568).

≠ **استراتژی توانمندسازی.** استراتژی توانمندسازی بر این اصل استوار است که دولت، به جای تأمین مستقیم مسکن، بخش خصوصی و سازمان‌های غیر دولتی و گروه‌های محلی را تقویت کند. این رویکرد با حمایت از این فعالان به هدف تأمین مسکن کافی برای همه کمک می‌کند (صفاری و همکاران، ۱۴۰۲: ۳۹). البته استراتژی توانمندسازی به معنی از بین رفتن یا کم‌اهمیت شدن نقش همه دولت‌ها نیست، بلکه اقدام قاطعانه و منسجم از طرف حکومت ضروری است. این اقدام می‌تواند مشتمل بر تدارک آن دسته از محیط‌های نهادی، قانونگذاری، نظارتی، و مالی باشد که سایر فعالان می‌توانند از طریق آن‌ها به شکل کارآمدتر عمل کنند (نسایی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۰۲). در روش توانمندسازی، تمرکز بر ساکنان و تأمین تسهیلات توسط دولت است، نه صرفاً مهندسی ساختمان یا منابع مالی. این رویکرد نوین با بهسازی شهری، مهندسی اجتماعی، و مشارکت فعال ساکنان و گروه‌های محلی و بخش‌های عمومی و غیر دولتی به حل مسئله مسکن می‌پردازد (Asquith et al., 2023: 362).

پیشینه پژوهش

آل عمران و آل عمران (۱۴۰۲) با استفاده از داده‌های اقتصادی و تحلیلی به شناسایی تأثیرات منفی افزایش قیمت مسکن در کاهش توان خرید اقشار کم‌درآمد پرداختند و نتیجه گرفتند افزایش قیمت مسکن به‌ویژه در مناطق شهری منجر به افزایش نابرابری درآمد می‌شود و توجه به سیاست‌های مسکن مناسب برای کاهش این نابرابری ضروری است.

زنگنه‌شهرکی و همکارانش (۱۴۰۲) مطالعه‌ای تحت عنوان «تأثیر مسکن مهر بر افزایش جمعیت و مهاجرتپذیری شهرهای ایران» انجام دادند. بر اساس این پژوهش طرح مسکن مهر با جذب مهاجران به شهرهای کوچک و متوسط به افزایش جمعیت و حل بحران مسکن کمک کرده است. این طرح باید به عنوان یک راهکار مؤثر در سیاستگذاری‌های مسکن مورد توجه قرار گیرد. زیاری و فلاح‌پیشه (۱۴۰۱) مطالعه‌ای تحت عنوان «مروری بر سیاست‌های تأمین مسکن برای گروه‌های کم‌درآمد شهری» انجام دادند. سیاست‌های اقدام ملی تولید و عرضه مسکن در تأمین مسکن مناسب برای گروه‌های کم‌درآمد شهری چندان موفق نبوده است. بازنگری و بهبود این سیاست‌ها برای رفع نیازهای مسکن این گروه‌ها در ایران ضروری است.

بهاء‌الدینی (۱۴۰۰) مطالعه‌ای تحت عنوان «مقایسه طرح‌های انبوه‌سازی مسکن اجتماعی در کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته» انجام داد. طرح‌های موفق انبوه‌سازی مسکن اجتماعی در کشورهای توسعه‌یافته از فناوری‌های نوین و برنامه‌ریزی دقیق بهره می‌برند. کشورهای درحال توسعه برای موفقیت در این طرح‌ها باید از تجربیات این کشورها استفاده و به سیاست‌های نوین مسکن اجتماعی توجه کنند.

ابراهیمی و مجاهد (۱۳۹۹) مطالعه‌ای تحت عنوان «ارزیابی ریسک‌های ایمنی در پروژه‌های انبوه‌سازی به روش ویکور» انجام دادند. این مطالعه با استفاده از روش ویکور ریسک‌های ایمنی در پروژه‌های انبوه‌سازی مسکن خراسان شمالی را ارزیابی و نقاط ضعف مدیریت ایمنی را شناسایی کرده است. به‌کارگیری این روش می‌تواند مدیریت ایمنی را بهبود بخشد و خطرات پروژه‌ها را کاهش دهد.

بیرانوند و همکارانش (۱۳۹۳) مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی مدولار و پیش‌ساختگی در تولید انبوه مسکن» انجام دادند. استفاده از ساختارهای مدولار و پیش‌ساختگی در تولید انبوه مسکن هزینه‌ها و زمان ساخت را کاهش می‌دهد و کیفیت را بهبود می‌بخشد. این تکنولوژی‌ها راه‌حلی مؤثر برای غلبه بر چالش‌های صنعت مسکن و ارتقای فرایند ساخت هستند.

لیتما^۱ و کالامس (۲۰۲۴) به بررسی استراتژی‌های نوظهور در زمینه نوسازی و راه‌حل‌های فنی برای بازسازی محله‌های مسکونی انبوهی که پس از جنگ جهانی دوم در اروپا ساخته شده‌اند پرداخته‌اند. نوسازی محله‌های مسکونی پس از جنگ جهانی دوم در اروپا با استفاده از فناوری‌های نوین، مانند عایق‌کاری پیشرفته و انرژی‌های تجدیدپذیر، کارایی انرژی و کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد. این مطالعه بر تطبیق استراتژی‌های نوسازی با نیازهای محلی و به‌روزرسانی سیاست‌ها با توجه به تغییرات اقلیمی و اجتماعی تأکید دارد.

مازوکاتو^۲ و فارها (۲۰۲۴) به بررسی حق مسکن از دیدگاه رویکرد مبتنی بر مأموریت و حقوق بشر پرداختند. این مطالعه مسکن را به عنوان حقی اساسی و نه کالای تجاری بررسی کرده و بر طراحی سیاست‌های مأموریت‌محور برای تأمین مسکن اقشار آسیب‌پذیر تأکید کرده است. همکاری دولت‌ها، سازمان‌های حقوق بشری، و بخش خصوصی برای تحقق حق مسکن با رعایت حقوق انسانی ضروری است.

ماست^۳ (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر ساخت مسکن جدید با قیمت بازار بر بازار مسکن کم‌درآمد پرداخته است. ساخت مسکن جدید در شهرها می‌تواند دسترسی اقشار کم‌درآمد به مسکن را بهبود بخشد یا با افزایش قیمت‌ها وضعیت آن‌ها را بدتر کند. سیاست‌های شهری و برنامه‌ریزی مناسب برای تنظیم بازار مسکن و جلوگیری از تبعیض ضروری است.

اسکوئیس^۴ و همکارانش (۲۰۲۳) به بررسی تأثیرات محلی ساخت ساختمان‌های آپارتمانی بزرگ در مناطق کم‌درآمد پرداختند. پروژه‌های مسکن می‌توانند، با افزایش عرضه، شرایط اقتصادی را بهبود بخشند و قیمت‌ها را کاهش دهند. اما گاهی باعث جابه‌جایی اقشار کم‌درآمد و فشار بر بازار مسکن می‌شوند. سیاست‌های شهری و تدابیر دولتی برای مدیریت این تغییرات و کاهش اثرات منفی حیاتی هستند.

سوئلوه^۵ و همکارانش (۲۰۲۳) به بررسی روند حاشیه‌نشینی مسکن کم‌درآمد در دو شهر احمدآباد و چنای در هند پرداختند و فرایندهایی را که موجب حاشیه‌نشینی این بخش‌ها می‌شود تحلیل کردند. مسکن کم‌درآمد تحت تأثیر سیاست‌های شهری و فشارهای بازار از مرکز به حاشیه منتقل شده و حاشیه‌نشینی را تشدید کرده است. سیاست‌های دولتی و برنامه‌ریزی‌های شهری اغلب، به جای کاهش نابرابری، آن را افزایش داده و وضعیت زندگی ساکنان کم‌درآمد را بدتر کرده‌اند.

یانگ^۶ و همکارانش (۲۰۲۱) به بررسی چگونگی تأثیر شرایط محله و مشوق‌های سیاستی بر نتایج جابه‌جایی خانوارها از محله‌های کم‌درآمد پرداختند. ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی، و زیرساختی محله‌ها همراه با مشوق‌های سیاستی، مانند تسهیلات مسکن، در تصمیم‌گیری خانوارهای کم‌درآمد برای جابه‌جایی نقش کلیدی دارند. سیاست‌گذاران باید با طراحی مشوق‌های مؤثر و توجه به نیازهای خانوارها جابه‌جایی را به بهبود کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی پیوند دهند.

در بررسی مقالات مختلف در زمینه مسکن، چندین خلأ تحقیقاتی به‌وضوح قابل شناسایی است که نیاز به توجه بیشتر در آینده دارد. این خلأها به‌ویژه در زمینه تحلیل عمیق‌تر و دقیق‌تر ابعاد مختلف مسکن و سیاست‌های مرتبط با آن مطرح می‌شوند. برخی از این خلأها بدین شرح است: ۱. تحلیل جامع اثر سیاست‌های مسکن در مناطق روستایی و شهری، ۲. تأثیرات بلندمدت و اجتماعی مسکن مهر، ۳. ارزیابی سیاست‌های تأمین مسکن برای گروه‌های آسیب‌پذیر، ۴. آزمایش مدل‌های نوین ساخت مسکن در کشورهای در حال توسعه، ۵. کاهش ریسک‌های ایمنی در پروژه‌های مسکن، ۶. تحلیل کاربرد تکنولوژی‌های نوین در مسکن انبوه، ۷. چالش‌های نوسازی و بهینه‌سازی ساختمان‌های مسکونی قدیمی، ۸. حق مسکن و سیاست‌های حقوق بشر، ۹. تأثیر بازار مسکن بر دسترسی اقشار کم‌درآمد، ۱۰. تحلیل اثر ساخت آپارتمان‌های بزرگ در مناطق کم‌درآمد، ۱۱. تحلیل حاشیه‌نشینی در مناطق کم‌درآمد. در مجموع، بسیاری از این مطالعات به طور کلی به تحلیل‌های کوتاه‌مدت پرداخته‌اند و خلأهای تحقیقی عمده‌ای در زمینه تحلیل‌های بلندمدت، مقایسه‌ای، و بررسی تأثیرات اجتماعی و اقتصادی سیاست‌ها و پروژه‌ها در کشورهای مختلف وجود دارد.

1. Lihtmaa

2. Mazzucato

3. Mast

4. Asquith

5. Coelho

6. Yang

روش و ابزار پژوهش

این مطالعه از منظر هدف یک پژوهش کاربردی- توسعه‌ای است که با طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران انجام گرفت. بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها یک پژوهش پیمایشی- مقطعی محسوب می‌شود. برای دستیابی به هدف پژوهش از طرح پژوهش آمیخته اکتشافی استفاده شد. در بخش کیفی، پس از جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، تعداد ۲۷ مقاله در زمینه طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران یافته شد و در نهایت ۱۸ مقاله به روش هدفمند انتخاب و وارد مرحله تحلیل شدند. جامعه آماری بخش کمی شامل مدیران صنعت ساختمان‌سازی کشور بود که در حوزه انبوه‌سازی فعال بودند. برای نمونه‌گیری از روش هدفمند استفاده شد و ۱۲ نفر در بخش کمی و جهت ارائه الگوی پژوهش شرکت کردند. ابزار اصلی گردآوری داده‌های پژوهش اسناد کتابخانه‌ای، مقالات داخلی و خارجی معتبر، و پرسشنامه بود. برای بررسی اعتبار بخش کیفی از الگوی CASP^۱ استفاده شد. مقاله‌های مورد بررسی در بخش کیفی بر اساس ده معیار این الگو ارزیابی و مقالات با امتیاز بالای ۲۱ انتخاب شدند (Sandelowski & Barroso, 2006). برای شناسایی مقوله‌های زیربنایی تحقیق و طراحی الگوی اولیه از تحلیل کیفی فراترکیب استفاده شد. در بخش دوم نیز برای تعیین وزن شاخص‌ها از روش‌های آنتروپی شانون و سوارا^۲ و برای اولویت‌بندی استراتژی‌های تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها از روش واسپاس^۳ استفاده شد.

گفتنی است پرسشنامه استفاده‌شده در بخش کمی این پژوهش ماحصل نتایج بخش کیفی است و در واقع پرسشنامه محقق‌ساخته محسوب می‌شود. برای سنجش اعتبار پرسشنامه از روایی محتوا (نظرخواهی از خبرگان) استفاده شد و اعتبار آن تأیید شد.

یافته‌های پژوهش

شناسایی ابعاد / مؤلفه‌های پژوهش

در گام نخست با استفاده از روش فراترکیب مقوله‌های پژوهش شناسایی شدند. برای دستیابی به هدف پژوهش از روش فراترکیب، مطابق شکل ۱ از الگوی (Sandelowski & Barroso, 2006: 19) استفاده شد.



شکل ۱. الگوی هفت مرحله‌ای فراترکیب (اقتباس از Sandelowski & Barroso, 2006: 19)

تنظیم پرسش‌های پژوهش. نخستین گام در روش فراترکیب تنظیم پرسش‌های پژوهش است. برای گروه‌بندی و تحلیل ابعاد مربوط به طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران سوال‌های زیر مورد بررسی قرار گرفته است: ۱. چه چیزی (What): مقوله‌های زیربنایی جهت‌یابی مقالات در حوزه طراحی الگوی استراتژیک رهبری در بها برای تولید مسکن انبوه در ایران کدام‌اند؟، ۲. چه کسی (Who): چه افرادی در حوزه الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران نقش‌آفرین هستند؟، ۳. محدوده زمانی (When): انتخاب آثار موجود بین سال‌های محدوده زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ شمسی و ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ میلادی، ۴. چگونه (How): مقوله‌های الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران چه ارتباطی با یک‌دیگر دارند؟

1. critical appraisal skills program

2. SWARA

3. WASPAS

بررسی نظام‌مند متون. در گام دوم برای گردآوری داده‌های پژوهش از داده‌های ثانویه به نام اسناد و مدارک گذشته استفاده شده است. در نتیجه این جست‌وجو و با وارد کردن کلیدواژه‌های مرتبط با هدف پژوهش در فیلد عنوان جمعاً ۲۷ پژوهش یافت شد؛ استراتژیک رهبری بها: Strategic Cost Leadership، تولید مسکن انبوه در ایران: Mass Housing Production in Iran، استراتژی رهبری بها برای تولید مسکن انبوه: Cost Leadership Strategy for Mass Housing Production، استراتژی رهبری بها برای تولید مسکن انبوه ایران: Cost Leadership Strategy for Mass Housing Production in Iran.

جست‌وجو و انتخاب متون مناسب. در گام سوم با استفاده از روش CASP با ۱۰ شرط کیفی هر مقاله به لحاظ کیفی مورد ارزیابی قرار گرفت. هر یک از مقالات در مواجهه با این شرایط امتیازی از ۱ تا ۵ گرفتند و مقالاتی که مجموع امتیازات آن‌ها ۲۱ و بالاتر بود به لحاظ کیفی تأیید و باقی مقالات حذف شدند. سرانجام پس از چهار مرحله پالایش از میان ۲۷ مطالعه، پس از بررسی تمامی آن‌ها و در نظر گرفتن معیارهای خروجی از منظر معیار محتوا یا عدم دسترسی، نهایتاً نتایج استخراج‌شده از ۱۸ مطالعه مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

استخراج اطلاعات پژوهش. در گام چهارم، اطلاعات پژوهش‌ها در جدولی دسته‌بندی شد. اطلاعات این جدول عبارت است از اطلاعات شناسنامه‌ای پژوهش: عنوان و نام و نام‌خانوادگی پدیدآورندگان و سال انتشار، اطلاعات روشی کلیدی: روش و هدف پژوهش، اطلاعات یافته‌های اصلی: نتایج و یافته‌های پژوهش.

تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی. در گام پنجم پژوهشگر در طول تجزیه و تحلیل موضوعاتی را جست‌وجو می‌کند که در میان مطالعه‌های موجود در فراترکیب پدیدار شده است.

کنترل کیفیت تحلیل. منظور از اعتبار در پژوهش کیفی مفاهیمی نظیر دفاع‌پذیری، باورپذیری، تصدیق‌پذیری، و بازتاب‌پذیری نتایج پژوهش صورت‌گرفته است. یکی از شاخص‌های اعتبار (پایایی) پژوهش کیفی ارزیابی دو یا چند سند از حیث ارجاع به شاخصی خاص است (Sandelowski & Barroso, 2006: 19). نرم‌افزار مکس کیودا^۱ از چنین قابلیت‌های برخوردار است و ماهیت صفر و یکی کدها امکان استفاده از شاخص کاپا را فراهم می‌کند. برای ارزیابی پایایی فراترکیب سندی انتخابی در اختیار یکی از خبرگان قرار داده شد. پس از ارزیابی، ضریب کاپا ۰/۷۰۱ محاسبه شد. ضریب کاپای بالای ۰/۶ مطلوب است. بنابراین این مقدار به معنای پایایی نتایج پژوهش است.

ارائه گزارش و یافته‌های پژوهش. در گام هفتم از روش فراترکیب، یافته‌های مراحل قبل ارائه می‌شود. از شاخص‌های استخراج‌شده از متون مقالات مرتبط، با حذف شاخص‌های هم‌معنی و پرتکرار و در نهایت با مقوله و دسته‌بندی شاخص‌های نهایی، ۱۱ مقوله اصلی و ۴۵ مقوله فرعی حاصل شد. در این مرحله از کدگذاری، مقوله‌های اصلی و فرعی پژوهش مشخص و در جدول ۱ ارائه شده است.

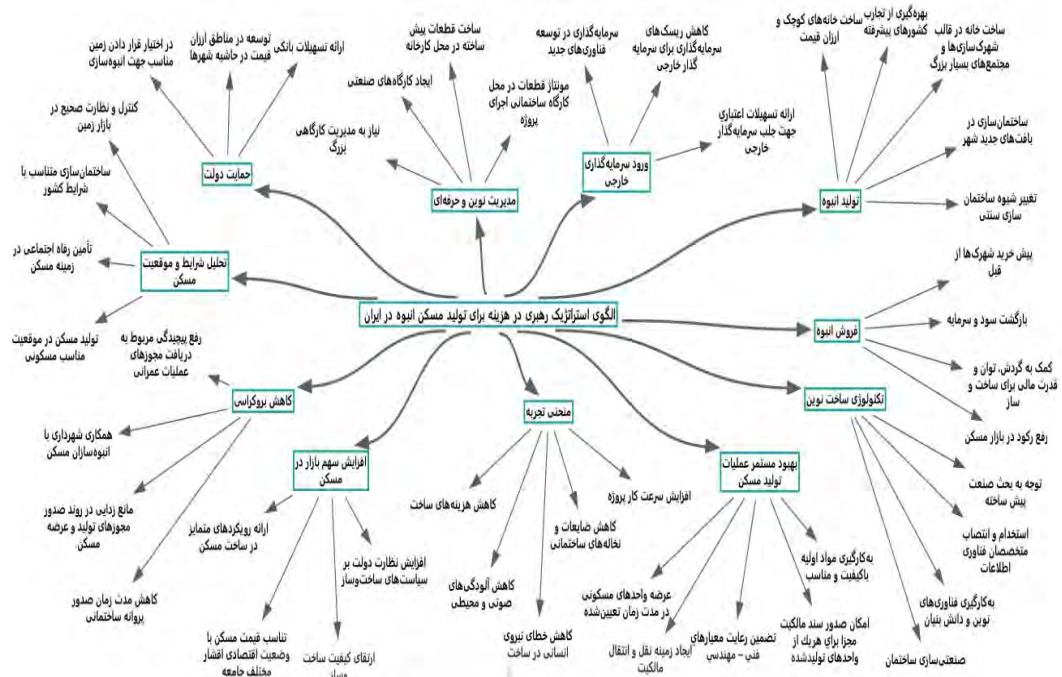
جدول ۱. مقوله‌های الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران

مقوله اصلی	مقوله فرعی	منابع
تولید انبوه	ساخت خانه‌های کوچک و ارزان قیمت	محقر و همکاران (۱۴۰۱)، زنگنه‌شهرکی و همکاران (۱۴۰۲)، شهاب و همکاران (۱۴۰۲)، آل عمران و آل عمران (۱۴۰۲)، نحاس و ازکیا (۱۴۰۱)، زیاری و فلاحت‌پیشه (۱۴۰۱)
	بهره‌گیری از تجارب کشورهای پیشرفته	بهاء‌الدینی (۱۴۰۰)، علایی و همکاران (۱۳۹۳)، Rad (2024)
	ساخت خانه در قالب شهرک‌سازی‌ها و مجتمع‌های بسیار بزرگ	محقر و همکاران (۱۴۰۱)، نحاس و ازکیا (۱۴۰۱)
	ساختمان‌سازی در بافت‌های جدید شهر	نحاس و ازکیا (۱۴۰۱)، Rad (2024)
	تغییر شیوه ساختمان‌سازی سنتی	عسگری (۱۳۹۱)، علایی و همکاران (۱۳۹۳)، Lihtmaa & Kalamees (2024)
فروش انبوه	پیش‌خرید شهرک‌ها	زیاری و فلاحت‌پیشه (۱۴۰۱)
	رفع رکود در بازار مسکن	بیرانوند و همکاران (۱۳۹۳)، Lihtmaa & Kalamees (2024)
	بازگشت سود و سرمایه	محقر و همکاران (۱۴۰۱)
	کمک به گردش، توان، و قدرت مالی برای ساخت‌وساز	محقر و همکاران (۱۴۰۱)، Rad (2024)

ادامه جدول ۱.

مقوله اصلی	مقوله فرعی	منابع
تکنولوژی ساخت نوین	صنعتی سازی ساختمان	عسگری (۱۳۹۱)، بهاءالدینی (۱۴۰۰)، Hatefi et al. (2025)
	به کارگیری فناوری های نوین و دانش بنیان	علائی و همکاران (۱۳۹۳)، Masood et al. (2021)
	استخدام و انتصاب متخصصان فناوری اطلاعات	علائی و همکاران (۱۳۹۳)
حمایت دولت	توجه به صنعت پیش ساخته	بهاءالدینی (۱۴۰۰)، علائی و همکاران (۱۳۹۳)، بیرانوند و همکاران (۱۳۹۳)
	در اختیار قرار دادن زمین مناسب جهت انبوه سازی	محقر و همکاران (۱۴۰۱)
	توسعه در مناطق ارزان قیمت در حاشیه شهرها	زنگنه شهرکی و همکاران (۱۴۰۲)
ورود سرمایه گذاری خارجی	ارائه تسهیلات بانکی	Lihtmaa & Kalamees (2024)
	سرمایه گذاری در توسعه فناوری های جدید	عسگری (۱۳۹۱)، Masood et al. (2021)
	کاهش ریسک های سرمایه گذاری برای سرمایه گذار خارجی	Hatefi et al. (2025)
مدیریت نوین و حرفه ای	ارائه تسهیلات اعتباری جهت جلب سرمایه گذار خارجی	Lihtmaa & Kalamees (2024)
	نیاز به مدیریت کارگاهی بزرگ	بهاءالدینی (۱۴۰۰)، Lihtmaa & Kalamees (2024)
	ایجاد کارگاه های صنعتی	بهاءالدینی (۱۴۰۰)، بیرانوند و همکاران (۱۳۹۳)
بهبود مستمر عملیات تولید مسکن	ساخت قطعات پیش ساخته در محل کارخانه	بیرانوند و همکاران (۱۳۹۳)، Masood et al. (2021)
	مونتاز قطعات در محل کارگاه ساختمانی اجرای پروژه	بیرانوند و همکاران (۱۳۹۳)
	عرضه واحدهای مسکونی در مدت زمان تعیین شده	Rad (2024), Lihtmaa & Kalamees (2024)
کنترل و نظارت صحیح در بازار زمین	به کارگیری مواد اولیه با کیفیت و مناسب	Rad (2024)
	ایجاد زمینه نقل و انتقال مالکیت	میرزایی و همکاران (۱۴۰۲)، زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)
	تضمین رعایت معیارهای فنی- مهندسی	زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)، Hatefi et al. (2025)
تحلیل شرایط و موقعیت مسکن	امکان صدور سند مالکیت مجزا برای هر یک از واحدهای تولید شده	میرزایی و همکاران (۱۴۰۲)
	ساختمان سازی متناسب با شرایط کشور	میرزایی و همکاران (۱۴۰۲)، زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)، Hatefi et al. (2025)
	تأمین رفاه اجتماعی در زمینه مسکن	زنگنه شهرکی و همکاران (۱۴۰۲)، شهاب و همکاران (۱۴۰۲)، آل عمران و آل عمران (۱۴۰۲)، زیاری و فلاح پیشه (۱۴۰۱)، Hatefi et al. (2025)
کاهش بروکراسی	تولید مسکن در موقعیت مناسب مسکونی	میرزایی و همکاران (۱۴۰۲)، شهاب و همکاران (۱۴۰۲)، زیاری و فلاح پیشه (۱۴۰۱)
	رفع پیچیدگی مربوط به دریافت مجوزهای عملیات عمرانی	زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)، Masood et al. (2021)
	همکاری شهرداری با انبوه سازان مسکن	زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)
افزایش سهم بازار در مسکن	مانع زدایی در روند صدور مجوزهای تولید و عرضه مسکن	محقر و همکاران (۱۴۰۱)، زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)، Lihtmaa & Kalamees (2024)
	کاهش مدت زمان صدور پروانه ساختمانی	محقر و همکاران (۱۴۰۱)، زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)، Rad (2024)
	ارائه رویکردهای متمایز در ساخت مسکن	بهاءالدینی (۱۴۰۰)، Hatefi et al. (2025)، Lihtmaa & Kalamees (2024)
ارزقای کیفیت ساخت و ساز	تناسب قیمت مسکن با وضعیت اقتصادی اقشار مختلف جامعه	میرزایی و همکاران (۱۴۰۲)، آل عمران و آل عمران (۱۴۰۲)، زنگنه شهرکی و همکاران (۱۴۰۲)، شهاب و همکاران (۱۴۰۲)، زیاری و فلاح پیشه (۱۴۰۱)
	افزایش نظارت دولت بر سیاست های ساخت و ساز	علائی و همکاران (۱۳۹۳)، ابراهیمی و مجاهد (۱۳۹۹)، Sakr et al. (2025)
	افزایش سرعت کار پروژه	بهاءالدینی (۱۴۰۰)، ابراهیمی و مجاهد (۱۳۹۹)، Sakr et al. (2025)
متحنی تجربه	کاهش خطای نیروی انسانی در ساخت	علائی و همکاران (۱۳۹۳)، ابراهیمی و مجاهد (۱۳۹۹)، Sakr et al. (2025)
	کاهش ضایعات و نخاله های ساختمانی	علائی و همکاران (۱۳۹۳)، ابراهیمی و مجاهد (۱۳۹۹)
	کاهش بهای ساخت	بهاءالدینی (۱۴۰۰)، ابراهیمی و مجاهد (۱۳۹۹)
	کاهش آلودگی های صوتی و محیطی	زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۹)، Masood et al. (2021)

بر اساس نتایج یادشده، شکل ۲ برای الگوی استراتژیک رهبری بها به منظور تولید مسکن انبوه در ایران ارائه شد.



شکل ۲. طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران

آنتروپی شانون

آنتروپی مفهومی در تئوری اطلاعات است که به میزان اطلاعات دریافتی از هر پیام اشاره دارد. مفهوم آنتروپی توسط کلاود الود شانون^۱ مطرح شد. شانون ریاضی‌دان و مهندس الکترونیک آمریکایی است که از او با به عنوان پدر تئوری اطلاعات نام برده می‌شود. شانون در مفهوم آنتروپی به میزان عدم اطمینان موجود در پیام دریافتی اشاره دارد و آن را با یک تئوری احتمال بیان کرده است. آنتروپی در تئوری اطلاعات شاخصی است برای اندازه‌گیری عدم اطمینان که به وسیله یک توزیع احتمال بیان می‌شود.

جدول ۲. اولویت‌بندی مقوله‌های اصلی پژوهش بر اساس آنتروپی شانون

رتبه	ضریب اهمیت Wz	عدم اطمینان Ez	$\sum P_{ij} \times knP_{ij}$	فراوانی	معیار
۲	۰/۱۱۷۹	۰/۱۱۴۰	۰/۳۳۷-	۲	مدیریت نوین و حرفه‌ای
۱	۰/۱۷۴۸	۰/۱۶۸۹	۰/۳۵۱-	۱۰	حمایت دولت
۵	۰/۰۶۹۱	۰/۰۴۷۸	۰/۱۳۲-	۸	کاهش بروکراسی
۷	۰/۰۳۳۹	۰/۰۲۳۴	۰/۰۶۵-	۳	تکنولوژی ساخت نوین
۴	۰/۰۹۵۳	۰/۰۸۵۸	۰/۱۸۹-	۲	تحلیل شرایط و موقعیت مسکن
۱۱	۰/۰۱۰۸	۰/۰۱۵۲	۰/۳۱-	۲	منحنی تجربه
۸	۰/۳۰۱	۰/۰۱۹۱	۰/۵۱-	۳	فروش انبوه
۹	۰/۰۲۴۸	۰/۰۱۷۱	۰/۰۴۸-	۴	بهبود مستمر عملیات تولید مسکن
۶	۰/۰۴۹۶	۰/۰۳۴۳	۰/۰۹۵-	۶	افزایش سهم بازار در مسکن
۳	۰/۱۸۱۵	۰/۱۷۲۷	۰/۲۷۸-	۷	ورود سرمایه‌گذاری خارجی
۱۰	۰/۰۲۳۰	۰/۰۱۶۱	۰/۴۵-	۲	تولید انبوه

در ادامه برای تعیین وزن مقوله‌های فرعی الگوی استراتژیک رهبری بها به منظور تولید مسکن انبوه در ایران از روش تحلیل نسبت ارزیابی وزن‌دهی تدریجی (سوارا^۲) استفاده شد. روش سوارا یکی از روش‌های جدید تصمیم‌گیری چندمعیاره است که در سال ۲۰۱۰ توسط کرشالینه و تورسکیس^۳ معرفی شد. در روش سوارا ابتدا خبرگان معیارها را به ترتیب اهمیت مرتب می‌کنند. مهم‌ترین معیار ابتدا قرار می‌گیرد و امتیاز ۱ را می‌گیرد. سپس اهمیت نسبی هر معیار نسبت به معیارهای قبلی مشخص می‌شود.

1. Claude Elwood Shannon, 1916-2001
2. step-wise weight assessment ratio analysis
3. Keršulienė & Turskis

در نهایت شاخص‌های موجود بر اساس مقادیر متوسط اهمیت نسبی رتبه‌بندی می‌شوند. در گام سوم از روش سوارا ضریب $+K_i$ محاسبه شده است. میزان ضریب $+K_i$ برای شاخص تناسب قیمت مسکن با وضعیت اقتصادی اقشار مختلف جامعه، که از بیشترین اهمیت برخوردار است، ۱ است. برای سایر شاخص‌های الگوی استراتژیک رهبری بها به منظور تولید مسکن انبوه در ایران نیز این مقدار برآورد شد.

جدول ۳. اولویت‌بندی شاخص‌های الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران

وزن نرمال	وزن اولیه	Kj	متوسط اهمیت نسبی	کد معیار
۰/۱۲۱	۱	۱	۱	تناسب قیمت مسکن با وضعیت اقتصادی اقشار مختلف جامعه
۰/۱۰۸	۰/۸۹۳	۱/۱۲	۰/۱۲	تأمین رفاه اجتماعی در زمینه مسکن
۰/۱	۰/۸۲۷	۱/۰۸	۰/۰۸	کاهش بهای ساخت
۰/۰۸۷	۰/۷۱۹	۱/۱۵	۰/۱۵	ساخت خانه‌های کوچک و ارزان قیمت
۰/۰۷۶۳	۰/۶۳۱	۱/۱۴	۰/۱۴	پیش خرید شهرک‌ها
۰/۰۶۰۱	۰/۴۹۷	۱/۲۷	۰/۲۷	تضمین رعایت معیارهای فنی-مهندسی
۰/۰۵۴۱	۰/۴۴۷	۱/۱۱	۰/۱۱	کاهش مدت زمان صدور پروانه ساختمانی
۰/۰۵۱۵	۰/۴۲۶	۱/۰۵	۰/۰۵	ارائه تسهیلات اعتباری جهت جلب سرمایه‌گذار خارجی
۰/۰۴۷۳	۰/۳۹۱	۱/۰۹	۰/۰۹	افزایش سرعت کار پروژه
۰/۰۴۲۲	۰/۳۴۹	۱/۱۲	۰/۱۲	ارائه رویکردهای متمایز در ساخت مسکن
۰/۰۳۴۹	۰/۲۸۸	۱/۲۱	۰/۲۱	کمک به گردش و توان و قدرت مالی برای ساخت‌وساز
۰/۰۲۹۶	۰/۲۴۴	۱/۱۸	۰/۱۸	ساخت قطعات پیش ساخته در محل کارخانه
۰/۰۲۳۷	۰/۱۹۶	۱/۲۵	۰/۲۵	افزایش نظارت دولت بر سیاست‌های ساخت‌وساز
۰/۰۲	۰/۱۶۶	۱/۱۸	۰/۱۸	امکان صدور سند مالکیت مجزا برای هر یک از واحدهای تولیدشده
۰/۰۱۵۳	۰/۱۲۶	۱/۳۱	۰/۳۱	سرمایه‌گذاری در توسعه فناوری‌های جدید
۰/۰۱۴۷	۰/۱۲۲	۱/۰۴	۰/۰۴	بهره‌گیری از تجارب کشورهای پیشرفته
۰/۰۱۳۳	۰/۱۱	۱/۱۱	۰/۱۱	کاهش ضایعات و نخاله‌های ساختمانی
۰/۰۱۱	۰/۰۹۱	۱/۲۱	۰/۲۱	همکاری شهرداری با انبوه‌سازان مسکن
۰/۰۱۰۱	۰/۰۸۳	۱/۰۹	۰/۰۹	کاهش خطای نیروی انسانی در ساخت
۰/۰۰۹۹	۰/۰۸۲	۱/۰۱۳	۰/۰۱۳	تولید مسکن در موقعیت مناسب مسکونی
۰/۰۰۹۱	۰/۰۷۵	۱/۰۹	۰/۰۹	استخدام و انتصاب متخصصان فناوری اطلاعات
۰/۰۰۸۱	۰/۰۶۷	۱/۱۲	۰/۱۲	کاهش ریسک‌های سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذار خارجی
۰/۰۰۶۷	۰/۰۵۵	۱/۲۲	۰/۲۲	ارائه تسهیلات بانکی
۰/۰۰۵۱	۰/۰۴۲	۱/۳۱	۰/۳۱	تغییر شیوه ساختمان‌سازی سنتی
۰/۰۰۴۸	۰/۰۳۹	۱/۰۷	۰/۰۷	ساخت خانه در قالب شهرک‌سازی‌ها و مجتمع‌های بسیار بزرگ
۰/۰۰۴۷	۰/۰۳۹	۱/۰۱۱	۰/۰۱۱	عرضه واحدهای مسکونی در مدت زمان تعیین شده
۰/۰۰۴۳	۰/۰۳۶	۱/۰۹	۰/۰۹	بازگشت سود و سرمایه
۰/۰۰۳۶	۰/۰۲۹	۱/۲۱	۰/۲۱	مانع‌زدایی در روند صدور مجوزهای تولید و عرضه مسکن
۰/۰۰۳۴	۰/۰۲۸	۱/۰۴	۰/۰۴	صنعتی‌سازی ساختمان
۰/۰۰۳۲	۰/۰۲۷	۱/۰۶	۰/۰۶	ایجاد کارگاه‌های صنعتی
۰/۰۰۲۸	۰/۰۲۳	۱/۱۶	۰/۱۶	ساختمان‌سازی متناسب با شرایط کشور ایران
۰/۰۰۲۱	۰/۰۱۸	۱/۳۱	۰/۳۱	ارتقای کیفیت ساخت‌وساز
۰/۰۰۲	۰/۰۱۷	۱/۰۵	۰/۰۵	مونتاز قطعات در محل کارگاه ساختمانی اجرای پروژه
۰/۰۰۱۷	۰/۰۱۴	۱/۱۹	۰/۱۹	کنترل و نظارت صحیح در بازار زمین
۰/۰۰۱۳	۰/۰۱۱	۱/۲۷	۰/۲۷	در اختیار قرار دادن زمین مناسب جهت انبوه‌سازی
۰/۰۰۱۳	۰/۰۱۱	۱/۰۵	۰/۰۵	ساختمان‌سازی در بافت‌های جدید شهر
۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۹	۱/۱۹	۰/۱۹	رفع رکود در بازار مسکن
۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۷	۱/۲۷	۰/۲۷	کاهش آلودگی‌های صوتی و محیطی
۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۶	۱/۱۱	۰/۱۱	توجه به بحث صنعت پیش ساخته
۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۶	۱/۰۵	۰/۰۵	به کارگیری مواد اولیه باکیفیت و مناسب
۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۵	۱/۰۹	۰/۰۹	توسعه در مناطق ارزان قیمت در حاشیه شهرها
۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۵	۱/۰۶	۰/۰۶	رفع پیچیدگی مربوط به دریافت مجوزهای عملیات عمرانی
۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۴	۱/۲۱	۰/۲۱	نیاز به مدیریت کارگاهی بزرگ
۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۴	۱/۱۸	۰/۱۸	به کارگیری فناوری‌های نوین و دانش‌بنیان
۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۳	۱/۳۲	۰/۳۲	ایجاد زمینه نقل و انتقال مالکیت

شاخص تناسب قیمت مسکن با وضعیت اقتصادی اقشار مختلف جامعه با وزن $0/121$ در اولویت نخست قرار دارد. شاخص تأمین رفاه اجتماعی در زمینه مسکن با وزن $0/108$ در اولویت دوم قرار دارد. شاخص کاهش بهای ساخت با وزن $0/1$ در اولویت سوم قرار دارد. شاخص ساخت خانه‌های کوچک و ارزان قیمت با وزن $0/087$ در اولویت چهارم قرار دارد. شاخص پیش‌خرید شهرک‌ها با وزن $0/0763$ در اولویت پنجم قرار دارد. شاخص تضمین رعایت معیارهای فنی-مهندسی با وزن $0/0601$ در اولویت ششم قرار دارد. برای انتخاب بهترین استراتژی تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها روش واسپاس (WASPAS)^۱ به وسیله زواداسکاس^۲ به سال ۲۰۱۵ پیشنهاد شد. با این روش ۴ استراتژی منتخب بر اساس ۴۵ شاخص اولویت‌بندی شد. ماتریس تصمیم در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. ماتریس تصمیم انتخاب بهترین استراتژی تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها

X	استراتژی ساخت مسکن	استراتژی مبتنی بر تأمین مالی مسکن	استراتژی تأمین زمین و خدمات	استراتژی توانمندسازی
ساخت خانه‌های کوچک و ارزان قیمت	۳/۸۵	۴/۰۰	۲/۶۲	۶/۷۷
بهره‌گیری از تجارب کشورهای پیشرفته	۴/۶۲	۴/۲۳	۵/۴۶	۴/۴۶
ساخت خانه در قالب شهرک‌سازی‌ها و مجتمع‌های بسیار بزرگ	۵/۳۸	۵/۵۴	۵/۶۹	۶/۹۲
ساختمان‌سازی در بافت‌های جدید شهر	۴/۸۵	۴/۱۵	۶/۵۴	۵/۳۱
تغییر شیوه ساختمان‌سازی سنتی	۳/۸۵	۳/۶۹	۴/۰۰	۴/۹۲
پیش‌خرید شهرک‌ها	۵/۶۹	۴/۰۸	۲/۳۸	۷/۰۰
رفع رکود در بازار مسکن	۴/۶۹	۴/۶۲	۴/۵۴	۴/۳۸
بازگشت سود و سرمایه	۶/۳۱	۵/۴۶	۵/۶۹	۵/۰۸
کمک به گردش و توان و قدرت مالی برای ساخت‌وساز	۵/۰۸	۳/۶۲	۴/۷۷	۵/۰۰
صنعتی‌سازی ساختمان	۵/۸۵	۵/۴۶	۴/۷۷	۵/۳۱
به‌کارگیری فناوری‌های نوین و دانش‌بنیان	۵/۳۸	۵/۳۸	۶/۰۰	۵/۳۱
استخدام و انتصاب متخصصان فناوری اطلاعات	۴/۲۳	۵/۰۸	۵/۳۸	۵/۱۵
توجه به بحث صنعت پیش‌ساخته	۴/۴۶	۵/۰۸	۴/۲۳	۵/۱۵
در اختیار قرار دادن زمین مناسب جهت انبوه‌سازی	۵/۷۷	۵/۰۸	۵/۳۱	۵/۱۵
توسعه در مناطق ارزان قیمت در حاشیه شهرها	۵/۴۶	۵/۰۸	۴/۳۱	۵/۳۱
ارائه تسهیلات بانکی	۵/۱۵	۵/۶۲	۴/۶۲	۴/۸۵
سرمایه‌گذاری در توسعه فناوری‌های جدید	۴/۹۲	۵/۱۵	۶/۰۸	۵/۳۱
کاهش ریسک‌های سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذار خارجی	۴/۸۵	۵/۰۸	۴/۶۹	۵/۱۵
ارائه تسهیلات اعتباری جهت جلب سرمایه‌گذار خارجی	۵/۹۲	۴/۸۵	۶/۰۰	۵/۶۹
نیاز به مدیریت کارگاهی بزرگ	۵/۰۸	۴/۳۸	۶/۶۲	۶/۰۰
ایجاد کارگاه‌های صنعتی	۶/۰۸	۵/۸۵	۴/۹۲	۶/۵۴
ساخت قطعات پیش‌ساخته در محل کارخانه	۵/۷۷	۴/۸۵	۴/۳۸	۴/۲۳
مونتاژ قطعات در محل کارگاه ساختمانی اجرای پروژه	۲/۸۵	۳/۳۱	۵/۶۹	۶/۰۸
عرضه واحدهای مسکونی در مدت زمان تعیین شده	۴/۹۲	۴/۶۲	۵/۳۸	۴/۷۷
به‌کارگیری مواد اولیه باکیفیت و مناسب	۴/۳۸	۵/۳۱	۵/۶۹	۴/۶۲
ایجاد زمینه نقل و انتقال مالکیت	۳/۸۵	۴/۷۷	۴/۳۱	۵/۰۰
تضمین رعایت معیارهای فنی-مهندسی	۵/۹۲	۵/۹۲	۴/۶۹	۴/۰۰
امکان صدور سند مالکیت مجزا برای هر یک از واحدهای تولیدشده	۴/۷۷	۴/۲۳	۴/۶۹	۴/۳۸
کنترل و نظارت صحیح در بازار زمین	۴/۵۴	۴/۲۳	۳/۶۹	۶/۵۴

1. weighted aggregated sum product assessment

2. Zavadskas

ادامه جدول ۴.

استراتژی توانمندسازی	استراتژی تأمین زمین و خدمات	استراتژی مبتنی بر تأمین مالی مسکن	استراتژی ساخت مسکن	X
۵/۰۰	۵/۹۲	۴/۰۰	۴/۸۵	ساختمان سازی متناسب با شرایط کشور ایران
۷/۳۱	۴/۱۵	۴/۳۱	۴/۷۷	تأمین رفاه اجتماعی در زمینه مسکن
۴/۳۸	۴/۲۳	۵/۰۸	۶/۴۶	تولید مسکن در موقعیت مناسب مسکونی
۴/۲۳	۵/۳۸	۴/۰۸	۴/۵۴	رفع پیچیدگی مربوط به دریافت مجوزهای عملیات عمرانی
۵/۶۲	۵/۲۳	۵/۸۵	۵/۴۶	همکاری شهرداری با انبوه سازان مسکن
۴/۴۶	۴/۴۶	۴/۹۲	۳/۵۴	مانع زدایی در روند صدور مجوزهای تولید و عرضه مسکن
۴/۷۷	۵/۱۵	۴/۸۵	۴/۶۹	کاهش مدت زمان صدور پروانه ساختمانی
۶/۶۲	۴/۳۱	۴/۰۰	۳/۶۹	ارائه رویکردهای متمایز در ساخت مسکن
۶/۹۲	۳/۶۲	۴/۳۱	۴/۷۷	تناسب قیمت مسکن با وضعیت اقتصادی اقشار مختلف جامعه
۵/۲۳	۵/۷۷	۵/۳۸	۵/۲۳	ارتقای کیفیت ساخت و ساز
۵/۶۲	۵/۳۱	۴/۰۸	۳/۶۲	افزایش نظارت دولت بر سیاست های ساخت و ساز
۳/۷۷	۴/۰۰	۶/۰۰	۶/۰۸	افزایش سرعت کار پروژه
۵/۳۱	۵/۲۳	۵/۷۷	۵/۱۵	کاهش خطای نیروی انسانی در ساخت
۶/۱۵	۳/۷۷	۴/۹۲	۵/۷۷	کاهش ضایعات و نخاله های ساختمانی
۷/۰۸	۳/۵۴	۳/۳۸	۵/۱۵	کاهش بهای ساخت
۵/۰۸	۴/۹۲	۵/۶۲	۴/۳۱	کاهش آلودگی های صوتی و محیطی

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad \text{رابطه ۱}$$

در گام دوم برای نرمال سازی ماتریس تصمیم بر اساس شاخص های مثبت و منفی از رابطه ۲ استفاده شد
رابطه ۲. نرمال سازی ماتریس تصمیم

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad \text{رابطه ۲}$$

در گام سوم، ماتریس بی مقیاس (N) بر اساس اوزان شاخص های رهبری در بها به ماتریس بی مقیاس موزون (V) تبدیل شد.
برای تعیین وزن نهایی از ترکیب دو نوع وزن نسبی استفاده شد.
رابطه ۳. برآورد اهمیت نسبی گزینه ها بر اساس روش WSM

$$Q_i^1 = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} w_j \quad \text{رابطه ۳}$$

رابطه ۴. برآورد اهمیت نسبی گزینه ها بر اساس روش WPM

$$Q_i^2 = \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j} \quad \text{رابطه ۴}$$

رابطه ۵. اولویت پایانی بر اساس برآورد معیار مشترک

$$Q_i = 0.5Q_i^1 + 0.5Q_i^2 \quad \text{رابطه ۵}$$

بر اساس رابطه ۵ اولویت پایانی استراتژی‌های تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. اولویت استراتژی‌های تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها

استراتژی ساخت مسکن	استراتژی مبتنی بر تأمین مالی مسکن	استراتژی تأمین زمین و خدمات	استراتژی توانمندسازی	
Q1	۰/۷۹۵	۰/۷۱۸	۰/۶۷۰	۰/۹۳۲
Q2	۰/۷۸۰	۰/۶۹۸	۰/۶۳۲	۰/۹۲۳
Q3	۰/۷۸۷	۰/۷۰۸	۰/۶۵۱	۰/۹۲۸
رتبه	۲	۳	۴	۱



شکل ۳. اولویت استراتژی‌های تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها

بنابراین اولویت‌بندی استراتژی‌های تولید مسکن انبوه در ایران بر اساس شاخص‌های رهبری بها مندرج در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد استراتژی توانمندسازی با وزن ۰/۹۲۸ در اولویت نخست قرار دارد. استراتژی ساخت مسکن با وزن ۰/۷۸۷ در اولویت دوم است. استراتژی مبتنی بر تأمین مالی مسکن با وزن ۰/۷۰۸ در اولویت سوم است. و استراتژی تأمین زمین و خدمات با وزن ۰/۶۵۱ از کمترین اولویت برخوردار است.

نتیجه

رهبری بها به استراتژی‌هایی اشاره دارد که هدف آن‌ها دستیابی به پایین‌ترین بهایها در تولید و خدمات است، بدون کاهش کیفیت. در تولید مسکن انبوه، این استراتژی می‌تواند شامل بهینه‌سازی فرایندها، استفاده از منابع به صورت بهینه، یا کاهش بهایهای اضافی در مراحل مختلف طراحی و ساخت باشد. رهبری بها معمولاً توسط تولیدکنندگانی که می‌خواهند در رقابت بازار مسکن باقی بمانند و سهم بازار خود را گسترش دهند اجرا می‌شود. بنابراین پژوهش حاضر با هدف طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران انجام شده است. بر اساس نتایج بخش آنتروپی شانون مشخص شد مقوله حمایت دولت در رتبه اول، مقوله مدیریت نوین و حرفه‌ای در رتبه دوم، و مقوله ورود سرمایه‌گذاری خارجی در رتبه سوم از منظر اهمیت قرار گرفته‌اند. بر این اساس می‌توان اذعان داشت الگوی استراتژیک رهبری بها در تولید مسکن انبوه یک رویکرد کلیدی برای بهبود بهره‌وری و کاهش بها است. اما باید با دقت و توجه به تمامی جزئیات اجرا شود. این استراتژی می‌تواند منجر به کاهش قیمت مسکن و افزایش دسترسی به خانه برای گروه‌های مختلف جامعه شود. در عین حال چالش‌هایی مانند حفظ کیفیت و رقابت‌پذیری در بازار نیز باید مد نظر قرار گیرد. در واقع برای اجرایی این استراتژی در تولید مسکن انبوه برخی از گام‌های کلیدی عبارت‌اند از: تحلیل و طراحی دقیق پروژه‌ها؛ قبل از شروع، باید تحلیل دقیقی از بها، روند تولید، و تقاضای بازار انجام گیرد؛ استخدام نیروی کار متخصص؛ تیم‌هایی که با بهینه‌سازی فرایندها و نوآوری آشنا باشند؛ استفاده از فناوری‌های نوین و روش‌های ساخت پیشرفته؛ مانند ساختمان‌های پیش‌ساخته، پنل‌های خورشیدی، و سایر فناوری‌ها؛ مدیریت بهینه زنجیره تأمین؛ از طریق ایجاد روابط بلندمدت با تأمین‌کنندگان و بهینه‌سازی موجودی‌ها؛ برنامه‌ریزی دقیق برای زمان‌بندی و کنترل پروژه؛ برای کاهش بهایهای ناشی از تأخیرها و مشکلات ساخت.

در پژوهش پیش رو، هدف اصلی بررسی تأثیر مسکن ارزان قیمت بر رفاه اجتماعی اقشار کم درآمد و میانه اقتصادی است، به ویژه دهک های ۱ تا ۵. زیرا این گروه ها با چالش های عمده ای در تأمین مسکن مواجه هستند. در حالی که افراد با وضعیت اقتصادی بالاتر تمایلی به مسکن ارزان قیمت ندارند، مسکن ارزان قیمت می تواند به ارتقای رفاه اجتماعی دهک های پایین جامعه، به ویژه زمانی که با کاهش هزینه های ساخت و بهینه سازی منابع همراه باشد، کمک کند. با این حال، مشخص شد مسکن ارزان قیمت به تنهایی کافی نیست و باید همراه با تأمین زیرساخت ها و خدمات رفاهی دیگر باشد تا اثر آن بر رفاه اجتماعی ملموس و مؤثر باشد.

برای مقایسه پژوهش حاضر با مطالعات ذکر شده، می توان به جنبه های نوآوری و تفاوت های کلیدی اشاره کرد. پژوهش حاضر با طراحی الگوی استراتژیک رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران، به طور خاص، به راهکارهایی برای کاهش بها و بهبود بهره وری در فرایند ساخت مسکن انبوه پرداخته است. در این پژوهش، تأکید اصلی بر حمایت دولت، مدیریت نوین و حرفه ای، و ورود سرمایه گذاری خارجی به عنوان عوامل کلیدی در بهبود تولید مسکن با بهای پایین قرار دارد. این مقولات از طریق روش آنتروپی شانون اولویت بندی شده اند که به نوبه خود یک نوآوری در این پژوهش محسوب می شود. زیرا بسیاری از مطالعات موجود به این صورت از روش های کمی برای اولویت بندی مقولات استفاده نکرده اند.

در مقایسه با مطالعات محقر و همکارانش (۱۴۰۱) و زیاری و فلاحت پیشه (۱۴۰۱)، که بر ساخت خانه های کوچک و ارزان قیمت و صنعتی سازی ساختمان ها تأکید دارند، این پژوهش به ابعاد مختلف استراتژیک تر و سیاست گذارانه پرداخته است، نه صرفاً بر طراحی پروژه های خاص یا استفاده از فناوری های پیشرفته برای کاهش بها. برخلاف پژوهش هایی مانند پژوهش عسگری (۱۳۹۱) که بر تغییر شیوه ساختمان سازی سنتی و استفاده از فناوری های نوین تمرکز دارند، این تحقیق علاوه بر به کارگیری فناوری های نوین بر فرایندهای مدیریتی و سیاست های کلان اقتصادی و دولتی تأکید کرده است.

همچنین، در مقایسه با مطالعات بهاء الدینی (۱۴۰۰) و علایی و همکارانش (۱۳۹۳)، که بیشتر بر صنعتی سازی ساختمان و استفاده از فناوری های پیشرفته تأکید دارند، پژوهش حاضر، با تأکید بر مدیریت بهینه زنجیره تأمین و حمایت دولت به عنوان عوامل کلیدی در کاهش بها و افزایش دسترسی به مسکن، به ابعاد جدیدتری از رهبری در بها پرداخته است. در حالی که بیشتر مطالعات به افزایش سرعت کار پروژه و کاهش ضایعات در فرایند ساخت اشاره دارند (مانند ابراهیمی و مجاهد، ۱۳۹۹؛ علایی و همکاران، ۱۳۹۳) این پژوهش به مسائلی چون حمایت های دولتی و سرمایه گذاری خارجی به عنوان عوامل کلیدی در ایجاد تغییرات بنیادی در صنعت مسکن پرداخته است که تا حد زیادی در سایر پژوهش ها نادیده گرفته شده اند.

یکی دیگر از نوآوری های این پژوهش استفاده از الگوهای تحلیلی مانند فراترکیب و آنتروپی شانون برای اولویت بندی مقولات است که در بسیاری از مطالعات مشابه کمتر به آن توجه شده است. این رویکرد علمی به پژوهشگر این امکان را می دهد که به صورت دقیق تر و علمی تر به شناسایی و اولویت بندی مؤلفه های مؤثر در کاهش بها بپردازد؛ در حالی که بیشتر مطالعات دیگر تنها به بررسی تجربی و نظری این مؤلفه ها پرداخته اند.

در مجموع، نوآوری اصلی این پژوهش در مقایسه با سایر مطالعات این است که علاوه بر به کارگیری فناوری های نوین و روش های پیشرفته ساخت، بر مدیریت استراتژیک و حمایت دولت و سرمایه گذاری خارجی به عنوان عوامل کلیدی تأکید دارد و با استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته به اولویت بندی دقیق این مؤلفه ها پرداخته است. این پژوهش می تواند به عنوان یک رویکرد جامع و کلان برای کاهش بها و بهبود بهره وری در تولید مسکن انبوه در ایران مطرح باشد.

پیشنهاد

بر اساس نتایج به دست آمده، چند پیشنهاد کاربردی ارائه می شود. در خصوص تولید انبوه پیشنهاد می شود با بهره گیری از تجارب کشورهای پیشرفته به ساخت خانه های کوچک و ارزان قیمت در قالب شهرک سازی ها و مجتمع های بسیار بزرگ اقدام شود. این مهم تأثیر بسزایی در رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران دارد. همچنین توصیه می شود ضمن ساختمان سازی در بافت های جدید شهر به تغییر شیوه ساختمان سازی سنتی نیز پرداخته شود. در خصوص فروش انبوه پیشنهاد می شود با پیش خرید شهرک ها به رفع رکود در بازار مسکن کمک کنند. در این زمینه، علاوه بر افزایش بازگشت سود و سرمایه، به گردش و توان و قدرت مالی برای

ساخت‌وساز نیز کمک شایانی می‌شود. در خصوص تکنولوژی ساخت نوین پیشنهاد می‌شود ضمن صنعتی‌سازی ساختمان به کمک به‌کارگیری فناوری‌های نوین و دانش‌بنیان به استخدام و انتصاب متخصصان فناوری اطلاعات نیز پرداخته شود. رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران نیاز به توجه به صنعت پیش‌ساخته دارد و با اجرای آن امکان کاهش بهایهای انبوه‌سازی وجود دارد. در خصوص حمایت دولت پیشنهاد می‌شود مسئولان عالی‌رتبه نسبت به در اختیار قرار دادن زمین مناسب جهت انبوه‌سازی و توسعه در مناطق ارزان‌قیمت در حاشیه شهرها اقدام کنند. در این زمینه، ارائه تسهیلات بانکی رکنی بااهمیت تلقی می‌شود. در خصوص ورود سرمایه‌گذاری خارجی پیشنهاد می‌شود با توجه به نیاز در سرمایه‌گذاری جهت توسعه فناوری‌های جدید به کاهش ریسک‌های سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذار خارجی نیز پرداخته شود. در این زمینه، ارائه تسهیلات اعتباری جهت جلب سرمایه‌گذار خارجی توصیه می‌شود. در خصوص مدیریت نوین و حرفه‌ای پیشنهاد می‌شود ضمن نیاز به مدیریت کارگاهی بزرگ به ایجاد کارگاه‌های صنعتی جهت ساخت قطعات پیش‌ساخته در محل کارخانه نیز اقدام شود. اهداف رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران با مونتاژ قطعات در محل کارگاه ساختمانی اجرای پروژه قابل حصول است. در خصوص بهبود مستمر عملیات تولید مسکن پیشنهاد می‌شود با عرضه واحدهای مسکونی در مدت زمان تعیین‌شده و به‌کارگیری مواد اولیه باکیفیت و مناسب مسیر حصول اهداف رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران را تسهیل کنند. همچنین ایجاد زمینه نقل و انتقال مالکیت به همراه تضمین رعایت معیارهای فنی-مهندسی نیز در بهبود و تقویت روند ساختمان‌سازی اثرگذار است. علاوه بر موارد یادشده توجه به امکان صدور سند مالکیت مجزا برای هر یک از واحدهای تولیدشده نیز حائز اهمیت است. در خصوص تحلیل شرایط و موقعیت مسکن پیشنهاد می‌شود ضمن کنترل و نظارت صحیح در بازار زمین به ساختمان‌سازی متناسب با شرایط کشور پرداخته شود. رهبری در بها برای تولید مسکن انبوه در ایران منوط به تأمین رفاه اجتماعی در زمینه مسکن و تولید مسکن در موقعیت مناسب مسکونی است. در خصوص کاهش بروکراسی پیشنهاد می‌شود در جهت رفع پیچیدگی مربوط به دریافت مجوزهای عملیات عمرانی به افزایش همکاری شهرداری با انبوه‌سازان مسکن پرداخته شود. حصول اهداف رهبری بها برای تولید مسکن انبوه در ایران نیاز به مانع‌زدایی در روند صدور مجوزهای تولید و عرضه مسکن و البته کاهش مدت زمان صدور پروانه ساختمانی دارد. در خصوص افزایش سهم بازار در مسکن پیشنهاد می‌شود ابتدا به ارائه رویکردهای متمایز در ساخت مسکن و تناسب قیمت مسکن با وضعیت اقتصادی اقشار مختلف جامعه توجه شود. همچنین با ارتقای کیفیت ساخت‌وساز و البته افزایش نظارت دولت بر سیاست‌های ساخت‌وساز نیز می‌توان به افزایش سهم بازار در مسکن دست یافت. در نهایت و با اجرای استراتژی‌های بیان‌شده حصول منحنی تجربه و پیامدهایی نظیر افزایش سرعت کار پروژه، کاهش خطای نیروی انسانی در ساخت، کاهش ضایعات و نخاله‌های ساختمانی، کاهش بهای ساخت، و کاهش آلودگی‌های صوتی و محیطی قابل حصول خواهد بود.

منابع

- ابراهیمی، سجاد و مجاهد، مجید (۱۳۹۹). ارزیابی ریسک‌های ایمنی در پروژه‌های انبوه‌سازی به روش ویکور (مطالعه موردی: استان خراسان شمالی، مسکن مهر شهر فاروج). کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری، توسعه، و بازآفرینی زیرساخت‌های شهری در ایران. تهران. <https://civilica.com/doc/1113718>
- آل عمران، رؤیا و آل عمران، سید علی (۱۴۰۲). بررسی تأثیر قیمت مسکن بر نابرابری درآمد در مناطق شهری و روستایی ایران. برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱۳(۵۲)، ۵۱ - ۶۲. doi: 10.30495/jzpm.2021.27629.3869
- بهاء‌الدینی، مهدی (۱۴۰۰). مقایسه طرح‌های انبوه‌سازی مسکن اجتماعی در کشورهای درحال توسعه و توسعه یافته، اولین کنفرانس حقوق، علوم سیاسی و علوم انسانی، <https://civilica.com/doc/1217574>
- بیرانوند، الهام؛ دلفان، فاطمه و مرادی، معصومه (۱۳۹۳). بررسی مدولار و پیش‌ساختگی در تولید انبوه مسکن. اولین کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری، و توسعه پایدار. تهران. <https://civilica.com/doc/360903>
- دفت، ریچارد ال. (۱۴۰۱). تئوری و طراحی سازمان. مترجم: علی پارساییان و سید محمد اعرابی. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- دیوید، فرد آر. (۱۴۰۳). مدیریت استراتژیک. مترجم: سید محمد اعرابی و محمد تقی‌زاده‌مطلق. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- زنگنه‌شهرکی، سعید؛ عدالتی‌رنجبر، محمود و یاری‌حصار، ارسطو (۱۴۰۲). تأثیر مسکن مهر بر افزایش جمعیت و مهاجرتپذیری شهرهای ایران. چشم‌انداز شهرهای آینده، ۴(۱)، ۲۵ - ۴۲. <http://jvfc.ir/article-1-195-fa.html>
- زنگنه‌شهرکی، سعید؛ فرهادی‌خواه، حسین؛ حیدری، اصغر؛ فتوحی‌مهربانی، باقر؛ عباسی‌فلاح، وحید؛ فرهادی، ابراهیم و ابدالی، یعقوب (۱۳۹۹). چالش‌های انبوه‌سازی مسکن، ارزیابی نقاط ضعف مسکن مهر در مقیاس ملی. مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۷(۳۴)، ۱۲۹ - ۱۵۴. doi: 10.22080/usfs.2020.17044.1854
- زیاری، کرامت‌الله و فلاح‌پیشه، مریم (۱۴۰۱). مروری بر سیاست‌های تأمین مسکن برای گروه‌های کم‌درآمد شهری (با تأکید بر سیاست اقدام ملی تولید و عرضه مسکن). معمار شهر، ۱، ۳۰ - ۴۶. https://journals.iau.ir/article_693114.html
- سبزی، محمدکاظم و خوشکار، فرزین (۱۴۰۲). تأثیر استراتژی تمایز و رهبری هزینه بر رابطه مسئولیت اجتماعی با میزان و پایداری سود تقسیمی شرکت‌ها. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۶(۸۷)، ۲۵۷ - ۲۸۰. https://www.jamv.ir/article_193321.html
- شکری، حامد و افزاره، عباس (۱۴۰۳). مدل‌سازی ساختاری تفسیری مدیریت ریسک در صنعت ساخت‌وساز ایران. مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، ۵(۱)، ۵۴ - ۷۸. doi: 10.22105/imos.2024.453441.1348
- شهاب، آزاده؛ کریمی، محمدشریف و دل‌انگیزان، سهراب (۱۴۰۲). تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر فقر مسکن در ایران. نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۱۰(۴)، ۱۰۳ - ۱۴۰. doi: 10.22034/eoj.2024.59220.3254
- صفاری، اکبر؛ محمدیان، مهرداد و رسول‌زاده‌اقدم، صمد (۱۴۰۲). سیاست‌گذاری‌های توسعه‌ای دولت در بخش مسکن و نقش آن در ارتقای مؤلفه‌های هویت، حس تعلق، امنیت، و مشارکت اجتماعی اقبال آسیب‌پذیر استان اردبیل. تغییرات اجتماعی-فرهنگی، ۴(۷۹)، ۷ - ۵۶. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/1076866?FullText=FullText>
- عسگری، نقی (۱۳۹۱). هزینه‌های مبادله در فرایند ساخت انبوه مسکن در ایران. راهبرد، ۲۱(۶۴)، ۱۰۷-۱۲۳. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.10283102.1391.21.3.4.0>
- علایی، علی؛ امیدی‌نسب، فریدون و فروزان‌منش، مسعود (۱۳۹۳). بررسی نقش تکنولوژی‌های نوین ساخت در تولید انبوه مسکن در کشور. همایش ملی معماری، عمران، و توسعه نوین شهری. تبریز. <https://civilica.com/doc/315117>
- کاتلر، فیلیپ؛ آرمسترانگ، گری و اوپرسنیک، مارک‌اولیور (۱۴۰۰). اصول بازاریابی. مترجم: محمدرحیم اسفیدانی و فرشید خمویی و گلسا تاجیک. تهران: نگاه دانش.
- محقر، علی؛ صادقی‌مقدم، محمدرضا؛ حسین‌زاده، مهناز؛ هروی، غلام‌رضا و فلاح‌نژاد، مجتبی (۱۴۰۱). مدل تعیین سیاست‌های پیش‌فروش در راستای تسهیل تولید مسکن و دستیابی به منافع مالی سازنده و خریدار بر اساس رویکرد پویایی سیستم. چشم‌انداز مدیریت صنعتی، ۱۲(۱)، ۲۹۱ - ۳۳۴. doi: 10.52547/jimp.12.1.291
- منصوری، سید امیر (۱۴۰۳). دوراهی بحران مسکن در ایران: نوسازی شهری یا توسعه حریم؟. مکتب/حیاء، ۲(۲)، ۵-۵. <http://jors-sj.com/article-1-31-fa.html>
- میرزایی، نواب؛ نوذری، کمال و خلیلی، علی (۱۴۰۲). کندوکاوی در سیاست‌های تأمین و طراحی مسکن کم‌درآمدها؛ ارائه چارچوب‌های سیاستی نوین برای شرایط ایران. باغ نظر، ۲۰(۱۱۸)، ۶۵ - ۸۴. doi: 10.22034/bagh.2022.266928.4765

- نحاس، فروزان؛ ازکیا، مصطفی و نوابخش، مهرداد (۱۴۰۱). تحلیل جامعه‌شناختی سیاست انبوه‌سازی مسکن مهر و نقش آن بر کاهش نابرابری اجتماعی (مورد مطالعه: مسکن مهر فاز جدید هشتگرد و شهر لاهیجان در استان گیلان). *مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، ۱۴(۴)، ۲۲۱-۲۵۲. SID. <https://sid.ir/paper/1065044/fa>
- نسایی، مصطفی؛ پریمی، علی و خدادادی‌دشتکی، خداداد (۱۴۰۲). ارزیابی تحقق‌یابی مسئولیت دولت در قبال رفاه شهروندی با تأکید بر حق مسکن. *نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، ۱۵(۵۸)، ۸۰-۱۰۹. https://journals.iau.ir/article_703914.html?lang=en
- واکر، اورویل؛ بوید، هارپر؛ مالینز، جان و لرش، جان کلود (۱۴۰۰). *استراتژی بازاریابی با رویکرد تصمیم‌محور*. مترجم: سید محمد اعرابی و داود ایزدی. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- وقفی، سید حسام؛ حسینی، سید احسان و کشوری، فاطمه (۱۴۰۱). تأثیر استراتژی رهبری هزینه و تمایز بر ریسک شرکت با تأکید بر نقش مدیریت ریسک و سرمایه‌فکری. *پژوهشنامه بازرگانی*، ۲۶(۱۰۴)، ۱۵۷-۱۸۰. doi: 10.22034/ijts.2022.554331.3652
- Alaei, A., Omid-Nasab, F., & Forozan-Manesh, M. (2013). Investigating the role of new construction technologies in the mass production of housing in the country. *National Conference on Architecture, Civil Engineering & Urban Modern Development*. Tabriz. <https://civilica.com/doc/315117>. (in Persian)
- Aleemran, R. & Aleemran, S. A. (2024). Study the Effect of Housing Prices on Income Inequality in Urban and Rural Areas of Iran. *Regional Planning*, 13(52), 51-62. doi: 10.30495/jzpm.2021.27629.3869. (in Persian)
- Asgari, N. (2012). Transaction Costs in Mass Housing Production in Iran. *Strategy*, 21(64), 107-123. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.10283102.1391.21.3.4.0>. (in Persian)
- Asquith, B. J., Mast, E., & Reed, D. (2023). Local effects of large new apartment buildings in low-income areas. *Review of Economics and Statistics*, 105(2), 359-375. https://doi.org/10.1162/rest_a_01055.
- Baholdini, M. (2021). Comparison of social housing massification plans in developing and developed countries. *1st Conference on Law, Political Science and Humanities*. <https://civilica.com/doc/1217574>. (in Persian)
- Biranvand, E., Delfan, F., & Moradi, M. (2013). modular and prefab study in mass production of housing, *First National Conference on Urban Planning, Urban Management and Sustainable Development*. Tehran. <https://civilica.com/doc/360903>. (in Persian)
- Cawell, T. (2001). Claude Elwood Shannon, 1916-2001. <https://doi.org/10.1177/016555150102700301>.
- Coelho, K., Mahadevia, D., & Williams, G. (2022). Outsiders in the periphery: studies of the peripheralisation of low income housing in Ahmedabad and Chennai, India. *International Journal of Housing Policy*, 22(4), 543-569. <https://doi.org/10.1080/19491247.2020.1785660>.
- Daft, R. L. (2022). *Essentials of organization theory and design*. Translated by Ali Parsaian and Seyyed Mohammad Aarabi. Tehran: Cultural Research Office. (in Persian)
- David, F. R. (2024). *Strategic management*. Translated by Seyyed Mohammad Aarabi and Mohammad Taghizadeh Motlagh. Tehran: Cultural Research Office. (in Persian)
- Ebrahimi, S. & Mujahid, M. (2019). Safety risk assessment in mass building projects using Vicor method (case study: North Khorasan province, Mehr residence in Faruj city). *International Conference on Civil, Architecture, Development and Reconstruction of Urban Infrastructure in Iran*. Tehran. <https://civilica.com/doc/1113718>. (in Persian)
- Flores-Larsen, S. & Filippín, C. (2021). Energy efficiency, thermal resilience, and health during extreme heat events in low-income housing in Argentina. *Energy and Buildings*, 231, 110576. https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/2021EneBu.23110576F/doi:10.1016/j.enbuild.2020.110576.
- Hatefi, S. M., Ahmadi, H., & Tamošaitienė, J. (2025). Risk Assessment in Mass Housing Projects Using the Integrated Method of Fuzzy Shannon Entropy and Fuzzy EDAS. *Sustainability*, 17(2), 528. <https://doi.org/10.3390/su17020528>.
- Keršulienė, V. & Turskis, Z. (2014). A hybrid linguistic fuzzy multiple criteria group selection of a chief accounting officer. *Journal of Business Economics and Management*, 15(2), 232-252. DOI: 10.3846/16111699.2014.903201.
- Kotler, Ph., Armstrong, G., & Opresnik, M., O. (2021). *Principles of marketing*. Translated by Mohammad Rahim Esfidani & Farshid Khomoi & Golsa Tajik. Tehran: Negha Danesh. (in Persian)
- Lihtmaa, L. & Kalamees, T. (2024). Emerging renovation strategies and technical solutions for mass-construction of residential districts built after World War II in Europe. *Energy Strategy Reviews*, 51, 101282. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101282>.
- Mansouri S. A. (2024). Dilemma of the Housing Crisis in Iran: Urban Renewal or Development of Privacy?. *JORS*; 2(2): 5-5. URL: <http://jors-sj.com/article-1-31-fa.html>. (in Persian)
- Masood, R., Lim, J. B., & Gonzalez, V. A. (2021). Performance of the supply chains for New Zealand prefabricated house-building. *Sustainable Cities and Society*, 64, 102537. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102537>.

- Mast, E. (2023). JUE Insight: The effect of new market-rate housing construction on the low-income housing market. *Journal of Urban Economics*, 133, 103383. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2021.103383>.
- Mazzucato, M. & Farha, L. (2024). The right to housing: A mission-oriented and human rights-based approach. <https://B2n.ir/n11839>.
- Mirzaei, N., Nozari, K. & Khalili, A. (2023). Exploring Housing Supply and Designing Policies for Low-Incomes; Providing New Policy Frameworks for the Current Situation in Iran. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 20(118), 65-84. doi: 10.22034/bagh.2022.266928.4765. (in Persian)
- Mohaghar, A., Sadeghi-Moghadam, M. R., Hosseinzadeh, M., Heravi, G., & Fallahnejad, M. (2022). A System Dynamics Model for Determining Pre-Sale Policies to Facilitate Housing Production and Achieve Financial Benefits for Developers and Buyers. *Journal of Industrial Management Perspective*, 12(1), 291-334. doi: 10.52547/jimp.12.1.291. (in Persian)
- Nahas, F., Azkia, M., & Navabakhsh, M. (2022). Sociological analysis of Mehr housing massification policy and its role in reducing social inequality under study (Mehr housing in the new phase of Hashtgerd and Shahr Lahijan in Guilan province). *Iranian Social Development Studies*, 14(4), 221-252. SID. <https://sid.ir/paper/1065044/fa>. (in Persian)
- Nesai, M., Primi, A., & Khodadadi Dashtaki, Kh. (2023). Evaluation of the realization of the government's responsibility towards the welfare of the citizens with an emphasis on the right to housing. *New Perspectives in Human Geography*, 15(58), 80-109. https://journals.iau.ir/article_703914.html?lang=en. (in Persian)
- Porter, M. E. (2011). *Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance*. simon and schuster.
- Rad, S. M. H. (2024). Explanation of construction and risk management in mass housing (Case study: Tehran province construction projects). *Int. J. Nonlinear Anal. Appl.*, 15(8), 205-213. <https://doi.org/10.22075/ijnaa.2023.30626.4454>.
- Sabzi, M. & Khoshkar, F. (2023). The effect of corporate governance and audit quality on companies' financial information. *Journal of Accounting and Management Vision*, 6(87), 257-280. https://www.jamv.ir/article_193321.html?lang=en. (in Persian)
- Saffari, A., Mohammadian, M., & Rasoulzadeh Aghdam, S. (2024). The development policies of the government in the housing sector and its role in promoting the components of identity, sense of belonging, security and social participation of the vulnerable sections of Ardabil province. *Journal of Socio - Cultural Changes*, 20(79), 7-56. <https://sanad.iau.ir/en/Article/1076866?FullText=FullText>. (in Persian)
- Sakr, H., Naderpour, H., & Sharbatdar, M. K. (2025). Critical Factors Influencing the Labor Productivity of Mass Housing Construction. *Journal of Structural Design and Construction Practice*, 30(1), 04024095. <https://doi.org/10.1061/JSDCCC.SCENG-1546>.
- Samsudin, N. S., Mohammad, M. Z., Khalil, N., Nadzri, N. D., & Ibrahim, C. K. I. C. (2022). A thematic review on Prevention through design (PtD) concept application in the construction industry of developing countries. *Safety science*, 148, 105640. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105640>.
- Sandelowski, M. & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. springer publishing company.
- Shahab, A., Karimi, M. S., & Delangizan, S. (2024). The Effect of Economic and Social Factors on Housing Poverty in Iran. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 10(4), 103-140. doi: 10.22034/eoj.2024.59220.3254. (in Persian)
- Shokri, H. & Afrazeh, A. (2024). Interpretive structural modeling (ISM) of risk management in Iran's construction industry. *Innovation Management and Operational Strategies*, 5(1), 54-78. doi: 10.22105/imos.2024.453441.1348. (in Persian)
- Sultan, B. & Alaghbari, W. (2023). Construction industry sustainable development indicator for low-income developing countries: Yemen as a case study. *International Journal of Construction Management*, 23(6), 1053-1060. DOI:10.1080/15623599.2021.1951429.
- Vaghfi, S. H., Hosseini, S. E., & Keshvari, F. (2022). Investigating the Effect of Cost Management and Differentiation Strategies on Company Risk, with Emphasis on the Role of Intellectual Capital and Risk Management. *Iranian Journal of Trade Studies*, 26(104), 157-180. doi: 10.22034/ijts.2022.554331.3652. (in Persian)
- Walker, O., Boyd, H., Mullins, J., & Lersch, J. C. (2021). *Marketing strategy: a decision focused approach*, translated by Seyyed Mohammad Aarabi & Davoud Izadi. Tehran: Cultural Research Office. (in Persian)
- Xu, X. & Zhang, Y. (2023). Network analysis of housing price comovements of a hundred Chinese cities. *National Institute Economic Review*, 264, 110-128. https://ideas.repec.org/a/cup/nier/v264y2023ip110-128_6.html.
- Yang, T., Pan, H., Zhang, X., Greenlee, A., & Deal, B. (2021). How neighborhood conditions and policy incentives affect relocation outcomes of households from low-income neighborhoods—Evidence from intra-city movement trajectories. *Cities*, 119, 103415. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2021.103415>.

- Zanganeh-Shahraki, S., Edalati-Ranjbar, M., & Yari, A. (2023). The impact of Mehr housing on population growth and immigration of cities of Iran. *JFCV*; 4(1): 2. URL: <http://jvfc.ir/article-1-195-fa.html>. (in Persian)
- Zanganeh-Shahraki, S., Farhadikhah, H., Heydari, A., Fotohi Mehrabani, B., Abbasifallah, V., Farhadi, E., & Abdali, Y. (2020). Investigating the Factors Affecting Mehr Housing disapproval in Iran. *Urban Structure and Function Studies*, 7(24), 129-154. doi: 10.22080/usfs.2020.17044.1854. (in Persian)
- Zavadskas, E. K., Chakraborty, S., Bhattacharyya, O., & Antucheviciene, J. (2015). Application of WASPAS method as an optimization tool in non-traditional machining processes. *Information Technology and Control*, 44(1), 77-88. <https://doi.org/10.5755/j01.itc.44.1.7124>.
- Ziari, K. & Falahat Pisheh, M. (2022). A review of housing supply policies for urban low-income groups (with an emphasis on the national action policy of housing production and supply). *Memar Shahr Journal* 1. 30-46. https://journals.iau.ir/article_693114.html. (in Persian)

