



## Providing a conceptual model to design the municipal office space with an emphasis on the existential approach base on geogoraphical characteristic (Case study: Shahrekord city)

Elham Homayounii<sup>1</sup> | Elham Pourmahabadian<sup>2✉</sup>  | Sina Razaghi Asl<sup>3</sup>

1. PhD student, Department of Architecture, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran. **E-mail:** [elhamhomayounii@gmail.com](mailto:elhamhomayounii@gmail.com)
2. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Architecture and Urban, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. **E-mail:** [e.pourmahabadian@iauctb.ac.ir](mailto:e.pourmahabadian@iauctb.ac.ir)
3. Associate Professor, Department of Architecture, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran, Faculty of Tarbiat University, Shahid Rajaei. **E-mail:** [s.razzaghi@sru.ac.ir](mailto:s.razzaghi@sru.ac.ir)

Article Info	ABSTRACT
<p><b>Article type:</b> Research Article</p> <p><b>Article history:</b> Received 2023/03/06 Received in revised 2023/05/08 Accepted 2023/06/06 Published 2023/06/07 Published online 2025/05/21</p> <p><b>Keywords:</b> Existential, Urban Geography, Psychology of Existence, Optimal Design Model.</p>	<p>The design of the work environment is directly linked to variations in construction performance. Factors that are not adequately considered in the design of the work environment may hinder the proper execution of administrative tasks, consequently leading to a decline in administrative productivity. The environmental characteristics of workspaces and their effects on employees are of particular significance. Furthermore, to enhance productivity within an organization, several conditions must be established, with the human factor being paramount; a motivated workforce is crucial for optimal performance. The primary objective of this research is to elucidate the optimal design model for municipal administrative spaces, with an existential approach influenced by the geography of Shahrekord. In this context, the research investigates the question of what constitutes the optimal model for designing municipal office spaces, informed by an existential perspective and geographical considerations unique to Shahrekord. The research employs a "descriptive-analytical" method for the theoretical foundation and a "survey method" for the presentation of findings. The environmental variables of office spaces, aligned with indicators of existential psychology, were assessed through a structured questionnaire. Upon completion of the questionnaires by the study participants, the collected data were analyzed using Amos and SPSS analytical software. The findings of this research regarding office buildings indicate that the most significant environmental parameters affecting human resource performance in office settings include color, lighting, noise pollution levels, visibility and scenery, indoor air quality, and thermal comfort. Additionally, factors such as design, flexibility, communication, workspace arrangement, furniture, and humidity can be categorized into two groups: psychological and physical components.</p>

**Cite this article:** Homayounii, Elham., Pourmahabadian, Elham., & Razaghi Asl, Sina. (2025). Providing a conceptual model to design the municipal office space with an emphasis on the existential approach base on geogoraphical characteristic (Case study: Shahrekord city). *Journal of Applied Researches in Geographical Sciences*, 25 (77), 330-351. DOI: <http://dx.doi.org/10.61186/jgs.25.77.20>



© The Author(s). Publisher: Kharazmi University

DOI: <http://dx.doi.org/10.61186/jgs.25.77.20>



## Extended Abstract

### Introduction

There exists a significant relationship between the work environment and job satisfaction, as well as between job satisfaction and organizational profitability. In the context of offices and organizations, the work environment directly influences work efficiency. The manner in which the work environment is designed correlates directly with enhancements or declines in construction performance. Neglecting certain factors in the design of the work environment can result in inadequate administrative operations, leading to a decrease in administrative productivity. The characteristics of workspaces and their impact on employees are of critical importance. To enhance productivity within the organization, it is essential to establish conducive conditions, with the human factor being paramount; a motivated workforce is the most significant contributor to productivity. The primary objective of this research is to "articulate the optimal design model for municipal administrative spaces through an existential approach influenced by the geography of Shahrekord." Consequently, this study investigates the question of what constitutes the optimal model for the design of municipal administrative spaces from an existential perspective that takes into account the geographical context of Shahrekord.

### Material and Methods

The research methodology employed was "descriptive-analytical" during the theoretical phase and "survey" during the phase of data collection. The environmental variables of the office spaces, which were aligned with the indicators of existential psychology, were assessed through a questionnaire. Following the completion of the questionnaires by the study population, the resulting data were analyzed using AMOS and SPSS analytical software. The validity of the questionnaire was established based on the evaluations of leading experts in the field, while reliability was determined through Cronbach's alpha test. The geographical focus of the current research is the administrative offices of the Shahrekord municipality. Shahrekord is a central city in Iran, serving as the capital of both Shahrekord city and Chaharmahal and Bakhtiari province. It is situated at an elevation of 2060 meters above sea level, with geographical coordinates ranging from 50 degrees 50 minutes to 50 degrees 52 minutes east longitude and from 32 degrees 18 minutes to 32 degrees 20 minutes north latitude. Recognized as the highest provincial capital in Iran, Shahrekord is often referred to as the "roof of Iran." The climate of Shahrekord is characterized by mild summers and extremely cold winters.

### Results and Discussion

There exists a positive and significant relationship between environmental and existential parameters and the efficiency and productivity of employees in office spaces. According to experts, dimensions such as lighting and color, as well as the concept of death, are critical, while employees identify lighting, color, acoustics, and all four existential variable dimensions as having a more substantial relationship with enhanced efficiency and productivity in office environments. The significance of existential and environmental parameters in enhancing employee efficiency and productivity has been notable, with the significance values for these two variables being less than 0.05 (0.005 and 0.009).




Conversely, employees perceive the importance of these parameters as moderate, as the significance values for the two existential and environmental variables exceed 0.05 (0.198 and 0.177). Furthermore, both experts and employees indicate that the impact of environmental criteria on increasing employee productivity in office settings is not significantly different from existing criteria, suggesting that existential criteria hold equal importance to environmental criteria. To elucidate the principles of designing and organizing office space architecture aimed at improving employee performance and efficiency from an existential psychology perspective, the structural equation modeling technique was employed utilizing Amos software. The resulting model indicated that, according to experts, the influence of existential factors on employee productivity and performance surpasses that of environmental factors.

## Conclusion

The findings of the research on office buildings indicate that the most significant environmental parameters influencing the performance of human resources in office environments include color, lighting, noise pollution levels, views and landscapes, indoor air quality, thermal comfort, design, flexibility, communication, workspace layout and furniture, humidity, among others. These parameters can be categorized into two groups: psychological and physical components.

## ارائه مدل مفهومی به منظور طراحی فضای اداری شهرداری با تأکید بر رویکرد اگزستانسیال مبتنی بر ویژگی‌های جغرافیایی (مطالعه موردی: شهر شهرکرد)

الهام همایونی<sup>۱</sup>، الهام پورمهبادیان<sup>۲</sup> ، سینا رزاقی اصل<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. رایانامه: [elhamhomayounii@gmail.com](mailto:elhamhomayounii@gmail.com)

۲. نویسنده مسئول، استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

رایانامه: [e.pourmahabadian@iauctb.ac.ir](mailto:e.pourmahabadian@iauctb.ac.ir)

۳. دانشیار گروه معماری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد/ هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ایران.

رایانامه: [s.razzaghi@sru.ac.ir](mailto:s.razzaghi@sru.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	چگونگی طراحی محیط کار رابطه مستقیمی با افزایش یا کاهش عملکرد ساختمانی دارد و عواملی وجود دارد که اگر در طراحی محیط کار مورد توجه قرار نگیرد کارهای اداری به درستی انجام نمی‌گیرد و در این صورت مواجهه با کاهش بهره‌وری اداری است. ویژگی‌های محیطی فضاهای کاری و تأثیر آن‌ها روی کارمندان از اهمیت خاصی برخوردار است. برای افزایش بهره‌وری در سازمان نیاز به تأمین شرایطی است که مهم‌ترین آن عامل انسانی است و نیروی انسانی انگیزه شده برای انجام وظایف خود مهم‌ترین عامل بهره‌وری است. هدف اصلی این پژوهش «تبیین مدل بهینه طراحی فضاهای اداری شهرداری با رویکرد اگزستانسیال متأثر از جغرافیای شهرکرد» است. بر این اساس در این پژوهش این سؤال که مدل بهینه طراحی فضاهای اداری شهرداری با رویکرد اگزستانسیال متأثر از جغرافیای شهرکرد کدام است مورد بررسی قرار گرفته است. روش تحقیق در مرحله نظری «توصیفی-تحلیلی» و در مرحله بیان یافته «روش پیمایشی» بوده است و متغیرهای محیطی فضاهای اداری که با شاخص‌های روانشناسی وجودی تطبیق داده شده‌اند، در این پرسشنامه مورد سؤال قرار گرفته‌اند. پس از پاسخ‌گویی و تکمیل پرسشنامه‌ها توسط جامعه مطالعاتی، داده‌ها و اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها در نرم‌افزارهای تحلیلی Amos و SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش بر ساختمان‌های اداری نشان داده که مهم‌ترین پارامترهای محیطی اثرگذار بر عملکرد نیروی انسانی در محیط‌های اداری عبارت‌اند از: رنگ، روشنایی، سطح آلودگی صوتی، دید و منظر، کیفیت هوای داخلی و آسایش حرارتی، طراحی، انعطاف‌پذیری، برقراری ارتباط، چیدمان فضای کار و مبلمان، رطوبت و... که در دو گروه مؤلفه‌های روانی و فیزیکی قابل دسته‌بندی می‌باشند.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۵	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۲/۱۸	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۵	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۴/۱۶	
تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱	
کلیدواژه‌ها: اگزستانسیال، جغرافیای شهرکرد، روان‌شناسی وجود، مدل مفهومی تحقیق.	

استناد: پورمهبادیان، الهام؛ همایونی، الهام و رزاقی اصل، سینا (۱۴۰۴). ارائه مدل مفهومی به منظور طراحی فضای اداری شهرداری با تأکید بر رویکرد اگزستانسیال مبتنی بر ویژگی‌های جغرافیایی (مطالعه موردی: شهر شهرکرد). *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۵ (۷۷)، ۳۳۰-۳۵۱. <http://dx.doi.org/10.61186/jgs.25.77.20>



## مقدمه

محیط مفهومی است پیچیده و مرکب که ابعاد گوناگونی مانند جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی و فیزیکی دارد. با این وجود تعریف‌ها از محیط متفاوت است. جغرافی‌دانان، «زمین و آب‌وهوا»، روان‌شناسان، «مردم و شخصیت فردی آن‌ها»، جامعه‌شناسان سازمان‌های اجتماعی، «فرآیندها»، معماران، «ساختمان‌ها و محیط‌های باز و منظر» را محیط تعریف می‌کنند. محیط کار ممکن است هم به صورت مثبت و هم منفی روی سلامت و بهداشت افراد تأثیر داشته باشد (ریاضی، ۱۳۹۷: ۷)؛ زیرا عدم توجه به نیازهای فیزیولوژیکی و روانی کاربران، منجر به ایجاد حس ناراضی در بین آن‌ها و باعث کاهش راندمان کاری در محیط‌های کاری می‌شود (علیپور و همکاران، ۱۳۹۶: ۲). مطالعات بسیاری درباره نحوه ادراک محیط داخل ساختمان از دید اشغال‌کنندگان فضا صورت گرفته است (فرانچاک و وارگوکی، ۲۰۱۱: ۴۵). در میان مطالعات، پژوهش‌هایی به صورت اختصاصی به بررسی مشخصه‌های فیزیکی محیط‌های کاری و ارائه استانداردهای طراحی، پرداخته‌اند (چوی و همکاران، ۲۰۱۲: ۸۷). در این مطالعات فاکتورهای مبلمان، نقشه و طرح، امکانات و تسهیلات (زومی زو و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۲۳)؛ عواملی چون دمای هوا، رطوبت، فشار، موقعیت مکانی، سروصدا / نوفه و نور (کاترینا مالتسوا، ۲۰۲۰: ۵۴). مشخصاتی همچون طرح و نقشه، موقعیت مبلمان، جهت‌گیری، نسبت پنجره به دیوار (مینونگ وون، ۲۰۱۹: ۱۲)؛ متغیرهایی مثل محیط صوتی، آسایش حرارتی، کیفیت هوا، نورپردازی و روشنایی (زو و همکاران، ۲۰۲۰)؛ و فاکتورهایی نظیر کیفیت و تهویه هوا، آسایش حرارتی، روشنایی و نور روز، سروصدا و آکوستیک، نقشه و طرح، بیوفیلی و دید، دید و حس، موقعیت و امکانات (یوسف ال هور و همکاران، ۲۰۱۶) به عنوان مهم‌ترین پارامترهای محیطی مؤثر بر بازدهی عملکرد کارکنان برشمرده شده‌اند. جالب‌توجه است در میان مطالعات صورت گرفته در این زمینه برخی بر یکی از عوامل محیطی متمرکز بوده‌اند، به نحوی که در زمینه محیط دیداری (دی کارلی و همکاران، ۲۰۰۸) و تأثیر آن بر عملکرد کارکنان (کوالک، ۲۰۰۹) و محیط شنیداری (وارگوکی و همکاران، ۲۰۰۲) و تأثیر آن بر عملکرد کارکنان (عباس‌زاده و همکاران، ۲۰۰۶)، آسایش حرارتی (دی دیر و همکاران، ۲۰۱۷) و تأثیر آن بر عملکرد کارکنان (پارسونز، ۲۰۱۴)، کیفیت هوا (بلویسن و همکاران، ۲۰۱۴) تأثیر آن بر عملکرد کارکنان (لاگرانتز و همکاران، ۲۰۰۰) به مطالعه پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش بر ساختمان‌های اداری نشان داده است که مهم‌ترین پارامترهای محیطی اثرگذار بر عملکرد نیروی انسانی در محیط‌های اداری عبارت‌اند از: رنگ، روشنایی، سطح آلودگی صوتی، دید و منظر، کیفیت هوای داخلی و آسایش حرارتی، طراحی، انعطاف‌پذیری، برقراری ارتباط، چیدمان فضای کار و مبلمان، رطوبت و... که در دو گروه مؤلفه‌های روانی و فیزیکی قابل دسته‌بندی می‌باشند.

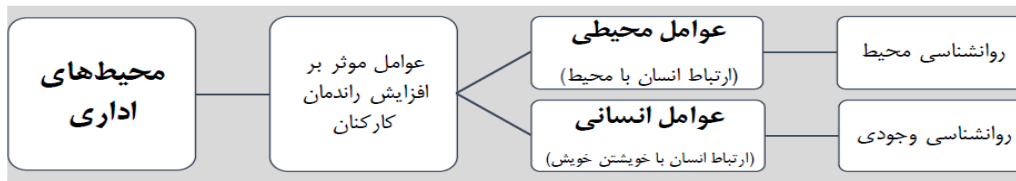
## مبانی نظری

## کار و محیط کار

کار مجموعه اعمالی است که انسان به کمک مغز، دست، ابزار و ماشین‌ها برای استفاده عملی از ماده روی آن انجام می‌دهد و این اعمال نیز متقابلاً بر انسان اثر می‌گذارد و او را تغییر می‌دهد. اگر کار در وضعیت مناسب و درست انجام پذیرد تأثیرات مثبتی بر شخصیت فرد به جا می‌گذارد.

## راندمان فضاهای اداری

یک مجتمع اداری به عنوان یک نهاد، تشکلی است با محدوده قابل تشخیص رده‌های مسئولیتی مشخص و نظام ارتباطی از پیش تعیین شده که مجموعه‌ای از اهداف را در محیطی معین دنبال می‌کند (اسدی صفت و همکاران، ۱۳۹۴). یک ساختمان اداری به عنوان محیط کار کارمند، محیط زندگی او نیز محسوب می‌شود چرا که قسمت اعظم وقت کارمندان در محیط کار سپری می‌شود. بر این اساس، ویژگی‌های محیطی فضاهای کاری و تأثیر آن‌ها روی کارمندان از اهمیت خاصی برخوردار است (مستیان و همکاران، ۱۳۹۵: ۱).



شکل (۱). عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری فضاهای اداری (مأخذ: مطالعات نویسندگان)

### روانشناسی محیط اداری

فضای نامناسب کاری در نظام اداری موجب می‌شود ساختار آسیب‌پذیری در سیستم اداری نفوذ و قدرت یابد که رفتار و عملکرد نیروی انسانی را در جهت منافع و اهداف نادرست هدایت می‌نماید و موجب آسیب به اهداف برنامه‌ریزی شده جهت پیشرفت اجتماعی می‌شود (مستینانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲). هدف اولیه از تشکیل ساختمان‌های اداری به وجود آوردن محیط کاری مناسب برای مدیران و مجریان است و هدف اصلی آن حمایت کردن مؤثر از کارکنان و کارمندان ساکن در آن در انجام شغل‌های مربوط به خود می‌باشد (فرزام شاد، ۱۳۹۲).

### معماری ساختمان اداری

در یک نگاه جامع و با توجه به چیدمان دیوارها، مبلمان و به‌طور کلی عوامل مؤثر بر ادراک و رضایت کارکنان، می‌توان سه نوع کلی دفاتر ۱- دفاتر سلولی<sup>۱</sup>، ۲- دفاتر باز<sup>۲</sup> و ۳- دفاتر ترکیبی<sup>۳</sup> را تشخیص داد:

▪ **دفاتر سلولی (پلان بسته)**: خصوصیت دفاتر سلولی تطابق مشخصات اتاق هر فرد با رتبه او در سلسله‌مراتب سازمانی و ایجاد حریم شخصی و محیطی مناسب برای تمرکز در کار فردی است، اما ارتباط بین کارمندان به راحتی برقرار نمی‌گردد (نونون و گرزبرگ، ۲۰۱۰).

▪ **دفاتر باز (پلان باز)**: یکی از اتفاقات اصلی در دهه ۱۹۹۰، در ادارات اروپا و آمریکا از بین رفتن کامل سلسله‌مراتب اداری در جهت توسعه فرهنگ دموکراتیک بود و این جهت‌گیری با تغییرات مشخص دیگری مانند پیشرفت در مقوله نورپردازی و تأمین نور مناسب همراه شد، زیرا به جهت رساندن نور به هسته اداری، لازم بود که دیوارهای داخلی تا حد امکان کوچک‌تر شده و بعضی از میان برداشته شوند و پلان‌ها به سمت فضاهای باز اداری سوق داده شوند (هندرسون، ۲۰۰۰: ۲۴).

▪ **دفاتر ترکیبی (پلان ترکیبی)**: در سال‌های قبل در منطقه اسکاندیناوی نوع جدیدی از فضاهای اداری به نام دفاتر ترکیبی مورد استفاده قرار گرفت که سعی در جمع‌آوری مزایای دو نوع بسته و باز و از بین بردن ضدهای آن‌ها داشت. این نوع دفاتر شامل فضاهایی برای کار فردی همراه با ارتباط بصری و همچنین فضاهایی برای انجام کار گروهی می‌باشند (مخبر، ۱۳۸۵: ۸۷).

### بهره‌وری و فضاهای معماری

بهره‌وری در لغت به معنای قدرت تولید، بارور بودن و مولد بودن است. در برخی نوشتارهای تحقیقاتی برای واژه بهره‌وری معادل‌هایی مانند راندمان، بازدهی، قدرت تولید، قابلیت تولید برگزیده شده است (کیانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۴). از نظر اورزولا و همکاران (۲۰۱۵) بهره‌وری، عبارت از وابستگی دوطرفه بین جریانات منابع تولیدی مثل زمین، سرمایه و کار و منابع تولیدی ارائه شده توسط کالاها و خدمات. مطابق با جدول (۱)، برای افزایش بهره‌وری در سازمان نیاز به تأمین شرایط متعددی داریم که مهم‌ترین آن عامل انسانی است. نیروی انسانی انگیزه شده برای انجام وظایف خود مهم‌ترین عامل بهره‌وری است (اورزولا و همکاران، ۲۰۱۵).

### جدول (۱). عوامل مؤثر بر بهره‌وری

1. Cellular or Closed Office
2. Open Plan Office
3. Combination Office

عوامل مؤثر بر بهره‌وری	زیرمعیارها
عوامل مدیریتی	سرپرست لایق، آموزش‌های ضمن کار، آموزش‌های نظام ارتقای کارکنان براساس شایستگی، وجود عوامل انگیزشی، گردش شغلی، میزان کنترل کار توسط مدیر، فراهم بودن زمینه مشارکت در تصمیم‌گیری، توجه به عملکرد قوی کارکنان، تذکر به موقع و منصفانه سرپرستان نسبت به اشتباهات کارکنان، همکاری مستمر بین واحدهای مختلف سازمان.
عوامل اجتماعی - روانی	حسن روابط بین مدیر و کارمند امنیت شغلی، احساس عادلانه بودن کار (علم تبعیض و...)، وجود جو صمیمانه بین کارکنان، رضایت از شغل.
عوامل فردی	داشتن تجربه کاری، وجود تناسب بین علائق فردی با شغل، سطح تحصیلات، روابط صمیمانه و همکاری در محیط کار، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در کار یا حداقل سرپرستی، فرصت‌های یکسان ارتقای شغلی.
عوامل فرهنگی	داشتن وجدان کاری، وجود شرایط مناسب جهت رشد و ارتقای شغلی پایبندی به قوانین و مقررات، داشتن نگرش مثبت به کار و سازمان، داشتن روحیه کار گروهی، وجود محیطی آماده برای بروز خلاقیت و نوآوری.
عوامل محیطی	وضعیت فیزیکی مناسب محیط کار میزان نور، سروصدا و بهداشت و ایمنی و شادابی محیط کار، ابزار و وسایل کاری مناسب، ارگونومی.
عوامل اقتصادی	پرداخت مناسب پاداش‌های نقدی، پرداخت مناسب پاداش‌های غیرنقدی، وجود سیستم پرداخت حقوق و دستمزد براساس عملکرد، امکانات و تسهیلات رفاهی.
ویژگی‌های شخصیتی	نگرش مثبت کاری کارکنان، داشتن میل به پیشرفت، کمک به همکاران در مواقع لزوم اجرای درست کار در همان بار اول، اعتقاد به نظم و سلیقه توسط کلیه کارکنان.
آموزش	آموزش کارهای تیمی و گروهی، آموزش شناخت اصول و اهداف سازمان، آموزش در زمینه قوانین جدید و مراحل انجام کار.
ارباب‌رجوع	عدم تبعیض بین ارباب‌رجوع، نحوه برخورد مسئولین، سلسله‌مراتب کاری، سرعت انجام کار، دقت انجام کار، نحوه دریافت پاسخ، نحوه اطلاع‌رسانی به ارباب‌رجوع، میزان کاغذبازی، استفاده از نیروی کارآمد.

آنچه ادراک کارمندان را از اداره تشکیل می‌دهد، محیط داخلی و آرایش فضایی آن است (لی و برند، ۲۰۰۵). مطالعات انجام گرفته نشان داده‌اند که ارتباط واضحی بین محیط کار و رضایت شغلی و بین رضایت شغلی و سود و زیان شرکت و در مورد ادارات رابطه مستقیم با بازده کاری وجود دارد. از طرف دیگر کارشناسان و متخصصین، ادارات با پلان‌های بسته و با پلان باز پارتیشن‌بندی شده را به ادارات با پلان باز ترجیح می‌دهند (دووال و همکاران، ۲۰۰۲). هم‌چنین مطالعات مشابهی نشان داده‌اند که شرایط روان‌شناختی نیز بر مطلوبیت فضای کار تأثیرگذار است (کلیتسمن و استلمن، ۱۹۸۹).

#### روان‌شناسی اگزستانسیال و طراحی معماری

«کی‌یر کگارد»<sup>۴</sup> این واژه را برای انسان هم به کار برد و بعد به تدریج این واژه چنان باری پیدا کرد که دیگر فقط برای اطلاق بر وجهی از انسان به کار می‌رود (مصلح، ۱۳۸۴). به گفته پل فولکیه، وجود داشتن یعنی عبور از حالتی که هست (ex) و استقرار (sister) در حالتی که پیش‌تر فقط ممکن بوده است. البته کلمه «existence» کاربردهای بسیار و در موارد گوناگون بار معنایی خاص خود را دارد، ذکر نکته‌ای از هایدگر گویای این مطلب است (صفایی مقدم، ۱۳۹۰: ۸۷): این جمله که فقط انسان وجود دارد، به‌هیچ‌وجه بدان معنا نیست که فقط انسان واقعاً هست و همه هست‌های دیگر غیرواقعی یا تصور یا توهم انسان‌اند.

جدول (۲). مؤلفه‌های روان‌شناسی اگزستانسیالیسم از دیدگاه صاحب‌نظران

معیارهای روانشناسی اگزستانسیالیسم		محققان
معیارهای مشترک محققان	تمامی معیارها	
آزادی	۱- مرگ، ۲- آزادی، ۳- تنهایی اگزستانسیالیسم، ۴- پوچی.	اروین یالوم
تنهایی	۱- توانایی برای خودآگاهی، ۲- آزادی و مسئولیت، ۳- تلاش برای هویت و رابطه با دیگران، ۴- جرأت بودن، ۵- تجربه تنهایی، ۶- جستجوی معنی، ۷- کنار گذاشتن ارزش‌های کهنه، ۸- بی‌معنایی، ۹- اضطراب به‌عنوان شرایط زیستن، ۱۰- آگاهی از مرگ و نیستی.	رولو می
مرگ	۱- امکان ناضرور هستی، ۲- تقدم وجود بر ماهیت، ۳- آزادی درونی و گزینش، ۴- اوضاع و احوال حدی.	ژان سارتر
پوچی	۱- اصالت فرد انسانی، ۲- دلهره وجودی، ۳- بیهودگی و پوچی، ۴- مرگ، ۵- بیگانگی یا از خودبیگانگی.	پرویز بابایی

با توجه به بررسی‌ها و مطالعات صورت گرفته در سه حوزه فوق‌الذکر مشخص گردید که شاخص‌های متفاوتی برای متغیرهای محیطی و همین‌طور روان‌شناسی وجودی تعریف شده که عبارت‌اند از:

#### ادامه جدول (۲). متغیرهای محیطی فضاهای اداری و مفروضات روانشناسی وجودی

متغیرهای محیطی فضاهای اداری	شاخص‌های روانشناسی وجودی
۱. چینش مبلمان؛ ۲. نورپردازی؛ ۳. رنگ و ۴. آکوستیک	۱. مرگ؛ ۲. آزادی، ۳. تنهایی اگزستانسیالیسم و ۴. پوچی

### روش‌شناسی

#### موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

#### پیشینه تاریخی شهرکرد

هر چند بر اساس یافته‌های باستان‌شناسی و به خصوص توجه به استقرار تپه‌های باستانی مربوط به هزاره‌های پیش از میلاد مسیح (ع) در محدوده این شهر می‌توان قدمتی در حد هزاره‌های مذکور برای استقرار بشر و آغاز تمدن جهت آن منظور نمود. لیکن نام قدیم شهرکرد (دهکرد) از دوره زندیه به این سو در منابع دیده می‌شود. لازم به ذکر است که در متون تاریخی از مکانی به نام چالشر در ناحیه شهرکرد به‌عنوان مرکز حکومتی نام برده شده که خرابه‌های دیوار قلعه آن امروز به جای مانده است. بر اساس اسناد و مدارک فرهنگی موجود مسجد امام صادق معروف به «مسجد اتابکان»، در دوره حکمرانی اتابکان فارس ساخته شده است که به واسطه قرار گرفتن آن در محوریت بافت قدیم محله، همراه بقعه امامزادگان دو معصوم حلیمه و حکیمه خاتون (س) محل قدیم آتشکده شهرکرد، آسیاب، کارخانه روغن‌کشی و بازارچه سنتی برجسته‌تر شدن این محل آن هنگام به بعد دانسته شده است. اتابکان فارس و لرستان از شهرکرد به دلیل موقعیت راهبردی آن به‌عنوان پاسگاه استفاده می‌کرده‌اند. شهرکرد در قدیم دهکرد نامیده می‌شد و در شهریور ۱۳۱۴ خورشیدی از دهکرد به شهرکرد تغییر نام یافت. واژه «دهکرد» از دو بخش «ده» + «کرد» تشکیل شده است. در کتابی به نام «ایران باستان» از ژوزف ویسهوفر محقق و شرق‌شناس آلمانی آمده است که شاپور دوم در نامه‌نگاری‌های خود نام شهریار دژگرد را که دژی مستحکم در منطقه کوهستانی زاگرس بوده، آورده است و دژ در پارسی به معنای قلعه و گرد به معنای پهلوان است که با احتساب تسلط زبان عربی در دوران حکومت اعراب به راحتی می‌توان دریافت که «دژگرد» با عوض شدن حروف «ژ» و «گ» که در الفبای عربی وجود نداشته، به «دهگرد» تغییر کرده است. در منطقه اصفهان، چهارمحال و بختیاری، لرستان و خوزستان وجود مکان‌های نظامی، کاملاً قابل تشخیص است. همانند «چمگرد» (چمگردان امروزی)، «دژگرد» (شهرکرد امروزی)، «چلگرد» (چلگردامروزی) «بروگرد» بروجرد امروزی، «دژپل» قدیم (دزفول امروزی) و «دهدژ» قدیم و (دهدز امروزی). بعضی معتقدند واژه «کرد» در حقیقت به معنی گله‌داری است؛ چون شغل ساکنان اولیه این منطقه (دوران اتابکان فارس) به علت داشتن مراتع خوب و سرسبز، غالباً گله‌داری بوده است. برخی دیگر بر این باورند که این منطقه بدین خاطر دهکرد نام



گرفته‌است که گویا در گذشته دسته‌ای از کردها در این‌جا ساکن بوده‌اند. از این رو این منطقه را دهکرد نامیده‌اند. البته به گفته برخی از اهالی این شهر، با توجه به اینکه در شهرکرد چه در قدیم و چه در حال کردین (نوعی بالاپوش نمدی که چوپانان لر به تن می‌کنند) تولید می‌شود، ابتدا به این مکان دهکردین و بعدها به خاطر راحتی کار، به آن دهکرد گفته شد. در متون تاریخی کمتر نامی از دهکرد برده شده‌است؛ و از زمان پیدایش و شکل‌گیری دهکرد و خصوصیات اجتماعی و اقتصادی اولین ساکنین این آبادی اطلاع دقیقی در دست نیست. با توجه به موقعیت طبیعی منطقه و چمنزار جنوبی دشت دهکرد می‌توان حدس زد که عمدتاً به کار دامپروری اشتغال داشته‌اند، شاید واژه «گرد» به معنی چوپان، گله‌دار از نام اولیه ساکنین این منطقه گرفته شده و این شهر که سابقاً دهکرد نامیده می‌شد به معنی محل سکونت گردان (گله‌داران) است. قبل از حمله اعراب به ایران، بدون در نظر گرفتن قومیت، زبان و نژاد، به‌طور کلی تمام مردم چادرنشین را «گرد» دانسته‌اند. ابتدا بیشتر این افراد کشاورز و کوچ‌نشین (گله‌دار) بوده‌اند. این مردمان کسانی هستند که فرهنگ و سنن خویش را پاسداری نموده و آداب‌ورسوم و آیین‌های کهن این مرز و بوم را نگه داشته‌اند زیرا انتقال دانش و معرفت در دوران‌های قبل عمدتاً بر نقل شفاهی استوار بوده، در نتیجه منابع نوشتاری و مکتوب درباره نام و تاریخ این شهر اندک است؛ همین که نام «دهکرد» برای اولین بار در دوره زندیه در منابع دیده می‌شود و تا قبل از صفویه در منابع دیده نمی‌شود، شاهدی است بر این مدعا. هرچند که سابقه قلعه دهکرد حداقل مربوط به دوره صفویه می‌باشد و وجود چند قبر قدیمی حاکی از آن است. در کتاب جغرافیای کامل ایران راجع به نژاد مردمان و سکنی‌گزینی در این ناحیه نوشته شده: «اهالی این ناحیه از نژاد کردان مهاجر بوده‌اند که جهت دامداری و دامپروری به این سرزمین کوچ کرده و در دشت‌های سرسبز و دامنه‌های مصفای آن به زندگی پرداخته‌اند. پژوهشگر لر، سکندر امان الهی بهاروند در کتابش (قوم لر) آورده است: «وجود اسامی محل‌هایی چون دهکرد (شهرگرد) و رودخانه کردستان [و روستای کردستان بزرگ] در مناطق لر بزرگ مبین این واقعیت است که احتمالاً در گذشته برخی از طوایف مهاجر گرد در این مناطق حضور داشته‌اند که اکنون لر شده‌اند.

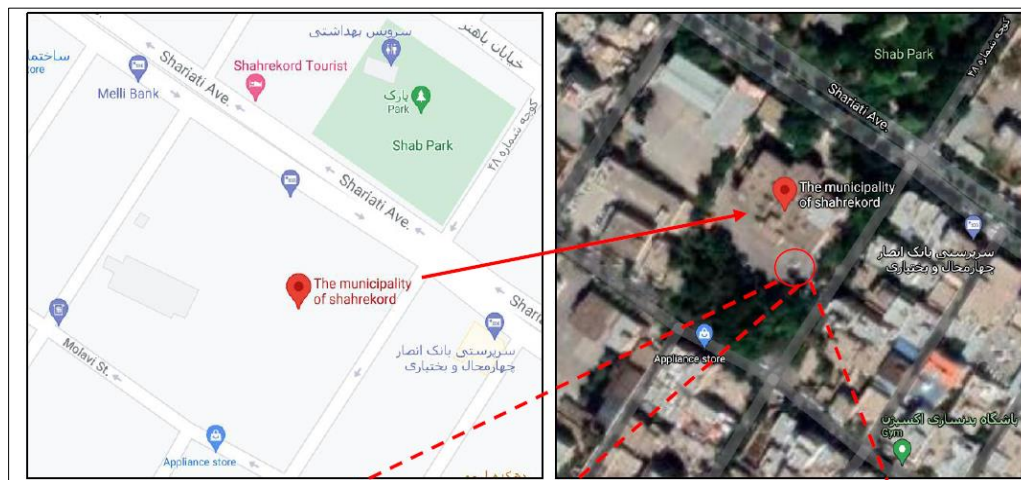
#### جغرافیای طبیعی شهرکرد

شهر «شهرکرد» در مختصات طول‌های شرقی ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۵۲ دقیقه و عرض شمالی ۳۲ درجه و ۱۸ دقیقه تا ۳۲ و ۲۰ دقیقه، در ارتفاع ۲۰۶۰ متر از سطح دریا واقع شده است و با میانگین حداکثر دما ۲۰/۴ درجه سانتی‌گراد و میانگین حداقل ۳/۷ درجه سانتی‌گراد و متوسط دما ۱۲/۸ درجه سانتی‌گراد و نیز با میانگین بارندگی سالانه ۲۴۵ میلی‌متر و میانگین تعداد روزهای یخبندان ۱۱۹ روز، دارای آب‌وهوای سرد و نیمه‌خشک است. این شهر در فاصله ۵۴۳ کیلومتری تهران و در دامنه جنوبی کوه قراول‌خانه به ارتفاع ۲۶۸۲ و در جبهه شمالی کوه‌های بیدکان با قله‌هایی به ارتفاع ۲۶۰۸، ۲۵۴۷ و ۲۶۲۵ متر و برخی ارتفاعات دیگر، واقع شده و شهری محصور در ارتفاعات رشته‌کوه زاگرس است و از همین رو دارای آب‌وهوای سرد، خشک و کوهستانی است. رودخانه پر آب زاینده که از حدود ۲۰ کیلومتری شمال شهر به‌سوی اصفهان روان است و نیز آب جهان‌بین که از جنوب شهر نهایتاً به کارون می‌پیوندد از منابع مهم آب شهرکرد و نواحی اطراف آن است. استان چهارمحال و بختیاری از استان‌های غربی ایران است. شهر شهرکرد مرکز استان چهارمحال و بختیاری در ۱۰۰ کیلومتری جنوب غرب شهر اصفهان و در ارتفاع ۲۲۰۰ متری واقع شده است. از نظر تقسیمات سیاسی شهر شهرکرد دارای ۲ منطقه ۴ ناحیه و ۳۵ محله شهری می‌باشد. جمعیت شهری در استان در سال ۱۳۸۵ بیش از ۵۸ درصد و جمعیت روستایی ۴۲ درصد بوده است. بیشترین میزان شهرنشینی در شهرهای شهرکرد و بروجن و کمترین میزان مربوط به کوهرنگ و اردل بوده است. شهرستان شهرکرد، برابر آخرین تغییرات در تقسیمات کشوری، دارای ۵ بخش، ۱۲ شهر و ۱۱ دهستان است. این شهرستان از جنوب با شهرستان‌های «بروجن» و «اردل»، از غرب با شهرستان‌های «فارسان» و «کوهرنگ»، از شمال و از شرق با شهرستان‌های «چادگان»، «تیران و کرون» و «لنجان» (در استان اصفهان) همسایه است شکل (۲).



شکل (۲). نقشه موقعیت جغرافیایی شهرکرد (مأخذ: مطالعات نویسندگان)

شهرکرد دارای اقلیم نیمه مرطوب معتدل با تابستان‌های معتدل و زمستان‌های بسیار سرد می‌باشد. میانگین سالانه دمای هوا در شهرکرد ۵/۱۱ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. در طول ۳۰ سال گذشته حداقل مطلق دما و حداکثر مطلق دمای ثبت شده در شهرکرد به ترتیب ۳۲ درجه سانتی‌گراد زیر صفر و ۴۲ درجه سانتی‌گراد بوده است. سردترین و گرم‌ترین ماه‌های شهرکرد به ترتیب دی و مرداد می‌باشد. اگرچه در زمستان میزان رطوبت متوسط تا بالا است، میزان بارش در فصولی که کشت صورت می‌گیرد به‌جز ماه‌های اردیبهشت و فروردین تقریباً به صفر نزدیک است. سردترین ماه و گرم‌ترین آن به ترتیب دی و مرداد می‌باشد. با بررسی عناصر اقلیمی می‌توان نتیجه گرفت که این شهر دارای اقلیم سرد معتدل با تابستان‌های گرم و خشک می‌باشد.



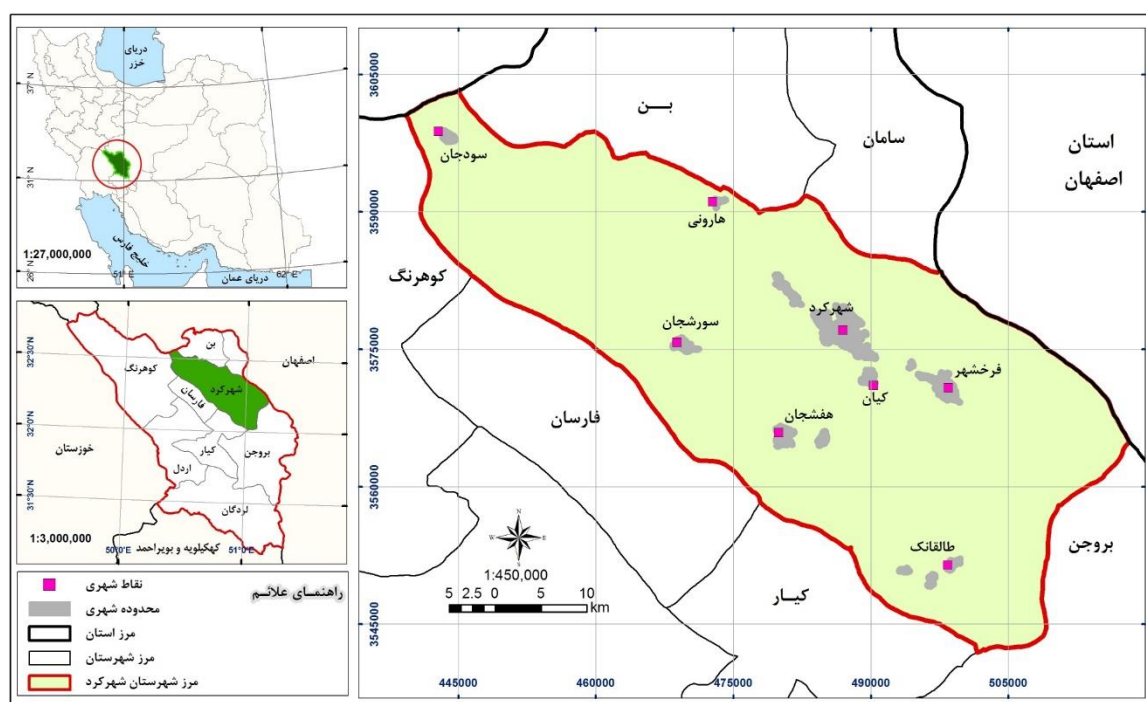
شکل (۳). موقعیت جغرافیایی شهرکرد



شکل (۴). شهرداری شهرکرد

## جغرافیای انسانی شهرکرد

شهرکرد یکی از شهرهای مرکزی ایران، مرکز شهرستان شهرکرد و استان چهارمحال و بختیاری است. براساس آمار سال ۱۳۹۵ خورشیدی، جمعیت شهرکرد برابر با ۱۹۰,۴۴۱ نفر است. شهرکرد مرتفع‌ترین مرکز استان در ایران است و از همین رو به بام ایران نیز شهرت یافته است. آب‌وهوای شهرکرد در تابستان‌ها معتدل و زمستان‌ها بسیار سرد است. ویژگی‌های اقلیمی شهرکرد بیش از هر چیزی تحت تأثیر ارتفاع قرار دارند. با توجه به قرار گرفتن شهرکرد در عرض‌های پایین جغرافیایی به نظر می‌رسد که اقلیم آن گرم و خشک می‌باشد درحالی‌که مرتفع بودن شهر و هم‌جواری با ارتفاعات زاگرس تأثیرات عرض جغرافیایی را از بین می‌برد و ارتفاع نقش بسزایی در اقلیم این شهر ایفا می‌نماید.



شکل (۵). موقعیت جغرافیایی شهر شهرکرد

جمعیت شهرکرد در سرشماری سال ۱۳۳۵ شمسی، تعداد ۱۵۴۷۶ تن بود که در سرشماری سال ۱۳۷۵ شمسی به ۱۰۰۴۷۷ تن و طبق برآوردها به ۱۲۱۳۳۷ تن در سال ۱۳۸۴ شمسی رسیده یعنی طی قریب ۵۰ سال به بیش از ۸ برابر افزایش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵). دشت شهرکرد از دیرباز به علت سرسبزی و داشتن مراتع بسیار و زمین‌های قابل کشت، همواره مسکون و مورد استفاده کوچ‌نشینان بوده است. در حال حاضر نیز کشاورزی و پرورش دام و صنایع مربوط به آن‌ها از مشاغل عمده اهالی شهرکرد و نواحی اطراف آن است. براساس سرشماری سال ۱۳۸۷ تعداد ۱۴۶۵۷ خانوار عشایر یعنی ۹۰۰۱۴ نفر در استان چهارمحال و بختیاری به زندگی کوچ‌نشینی مشغول بوده‌اند. پس از تأسیس فرمانداری کل چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۳۷ شمسی و پس از چند سال تبدیل آن به استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۵۲ شمسی و گزینش شهرکرد به‌عنوان مرکز آن، این شهر به سرعت گسترش یافت و کانون جذب جمعیت از مناطق مختلف استان جدیدالتأسیس و نواحی اطراف شد. در سال‌های اخیر احداث کارخانه‌ها و مراکز تولیدی مختلف، تأسیس مراکز خدماتی، آموزشی، دانشگاه‌ها، راه و فرودگاه و سایر امکانات ارتباطی، شهرکرد را به‌صورت یکی از قطب‌های مهم اقتصادی و اجتماعی در آورده است. طبق قانون تقسیمات کشوری، در سال ۱۳۱۶ شمسی، شهرکرد از بخش‌های تابع اصفهان بود و نخستین بار در سال ۱۳۲۱ شمسی به شهرستان تبدیل شد. نژاد مردمان بومی شهرکرد به دو دسته کلی طوایف گله‌دار دهکرد و دیگری سایر فامیل‌های دهکردی تقسیم می‌شود. طوایف گله‌دار گویش خاصی دارند که با هیچ‌کدام از لهجه‌های استان مشابه نیست.

همچنین از نظر فیزیک بدنی و عادات رفتاری نیز با سایر طوایف شهرکرد فرق دارند عادات رفتار اجتماعی و اغلب سنت‌هایشان شباهت زیادی به کردهای سنندج دارد همچنین گویش و ادای برخی کلماتشان نیز با سایر اهالی دهکرد متفاوت است. سایر طوایف دهکردی عادات رفتاری و گویش بسیار نزدیکی به سکنه اصفهان و مخصوصاً شهرستان‌های لنجان اصفهان دارد. به نظر می‌رسد هسته اولیه شهرکرد توسط دامدران کوچرو به خاطر وجود مرغزارهای وسیع و چشمه‌های فراوان شکل گرفته و کم‌کم با مهاجرت مردمی از اصفهان و حومه و روستاهای اطراف شهرکرد در سالیان گذشته دهکرد شکل گرفته که این مهاجرین بیشتر به کشاورزی و باغداری، کلاه مالی، نمدمالی، تجارت روغن و پشم و صنایع مختلف مشغول شدند.

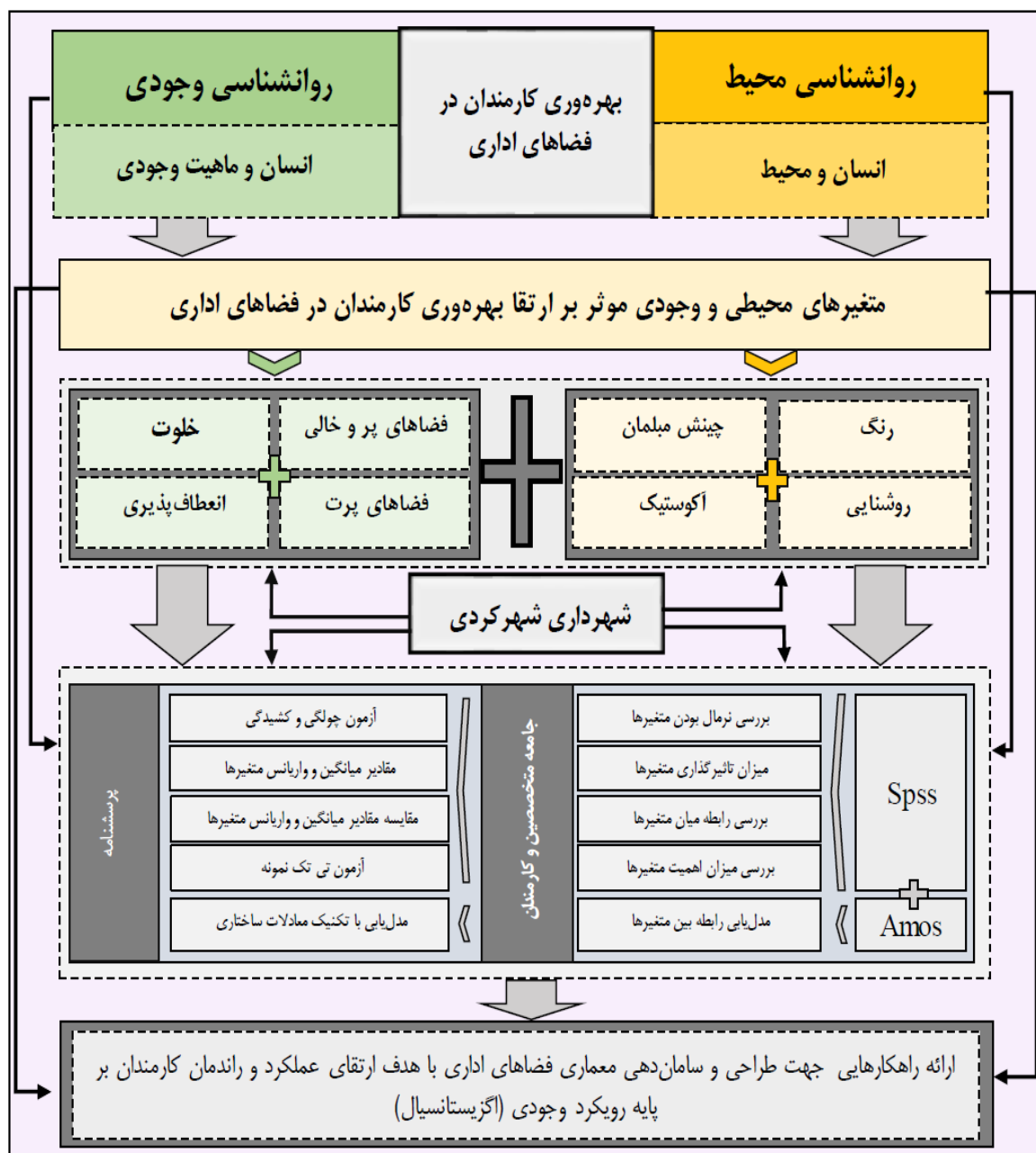
### معماری و شهرسازی شهرکرد

شهرکرد مرکز استان چهارمحال و بختیاری با جمعیتی بیش از ۱۹۰ هزار نفری خود یکی از شهرهایی است که با حدود ۸۶ هکتار بافت فرسوده و ناکارآمد مصوب از مجموع ۴۳۸۸ هکتار وسعت شهر، به‌عنوان بافت ناکارآمد شناسایی می‌شود. بافت فرسوده شهر شهرکرد نمونه‌ای از بافت‌های قدیمی با ارزشی هستند که به دلیل مشکلاتی از قبیل عدم دسترسی‌های مناسب، انحطاط اقتصادی، فرسودگی کالبدی، فرسودگی سازمان اجتماعی و... با تحولات کالبدی، اجتماعی و اقتصادی مواجه‌اند و برخورد بی‌تفاوت با روند تحولات و فرآیندهای موجود موجب شده که ساختار فضایی و کالبدی بافت‌های فرسوده این شهر دچار تغییر شود و ضمن تغییر فرم بافت، تدریجاً ویژگی‌های نامطلوب بافت جدید را در خود منعکس نموده و در چارچوب خصوصیات بافت ارگانیک، سیمای ناهنجاری عرضه نماید. این مناطق درصد قابل توجهی از محدوده شهری شهرکرد را در بر می‌گیرد و نیمی از ترافیک شهری را در خود جای داده است. از جمله عوامل ایجادکننده مشکلات بافت‌های ناکارآمد شهری، توسعه بی‌برنامه این شهرهاست. گسترش لجام‌گسیخته شهر در سمت شمال و جنوب به تدریج از مرکزیت کالبدی و عملکردی محله‌های قدیم شهر کاسته است به‌طوری‌که این محله‌ها در گذشته تاریخی خود باقی مانده‌اند. این مسئله سبب مهاجرت ساکنان قدیمی بافت شده است و با جایگزینی مهاجران روستایی و عشایر، دگرگونی اجتماعی بافت را به دنبال داشته است و ساکنان جدید وابستگی عمیقی بافت نداشته، به سرمایه‌گذاری در آن هم علاقه‌ای نشان نمی‌دهند. در نتیجه، بازآفرینی تدریجی و سلول به سلول بافت که می‌توانست مانع اضمحلال آن شود، متوقف شده و بدین ترتیب کالبد بافت روبه فرسایش نهاده است. افزون بر این‌ها اتصال ضعیف میان دو بافت جدید و قدیم نیز به شکنندگی عملکردی بافت قدیم شده است که عمق مسئله را به‌خوبی به تصویر می‌کشد. در کنار معایب و مشکلات موجود در بافت فرسوده شهرکرد، بخش قابل توجهی از مراکز مذهبی، تاریخی و تجاری شهر در این بافت شهری قرار دارند. بافت فرسوده شهرکرد با دارا بودن اماکن تاریخی نظیر موزه باستان‌شناسی، مسجد جامع، حمام خان، مسجد اتابکان، امامزادگان حلیمه و حکیمه خاتون و خانه ستوده چالشتری، دارای هویت منحصربه‌فردی است. همچنین این شهر به‌عنوان شهر نمد شناخته می‌شود که دلیل اصلی آن، وجود سرای نمدمال‌ها و گیوه‌دوزها در بافت فرسوده شهرکرد است که هویتی کم‌نظیر به این بافت می‌بخشد که در سالیان اخیر مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. با این حال، این بافت دارای توان مناسبی برای ایجاد هویت شهری و حرکت در مسیر برندسازی شهری است که تلفیق دو مفهوم بازآفرینی و برندسازی شهری، می‌تواند باعث به وجود آمدن نتایج بسیار مثبتی برای شهرکرد گردد.

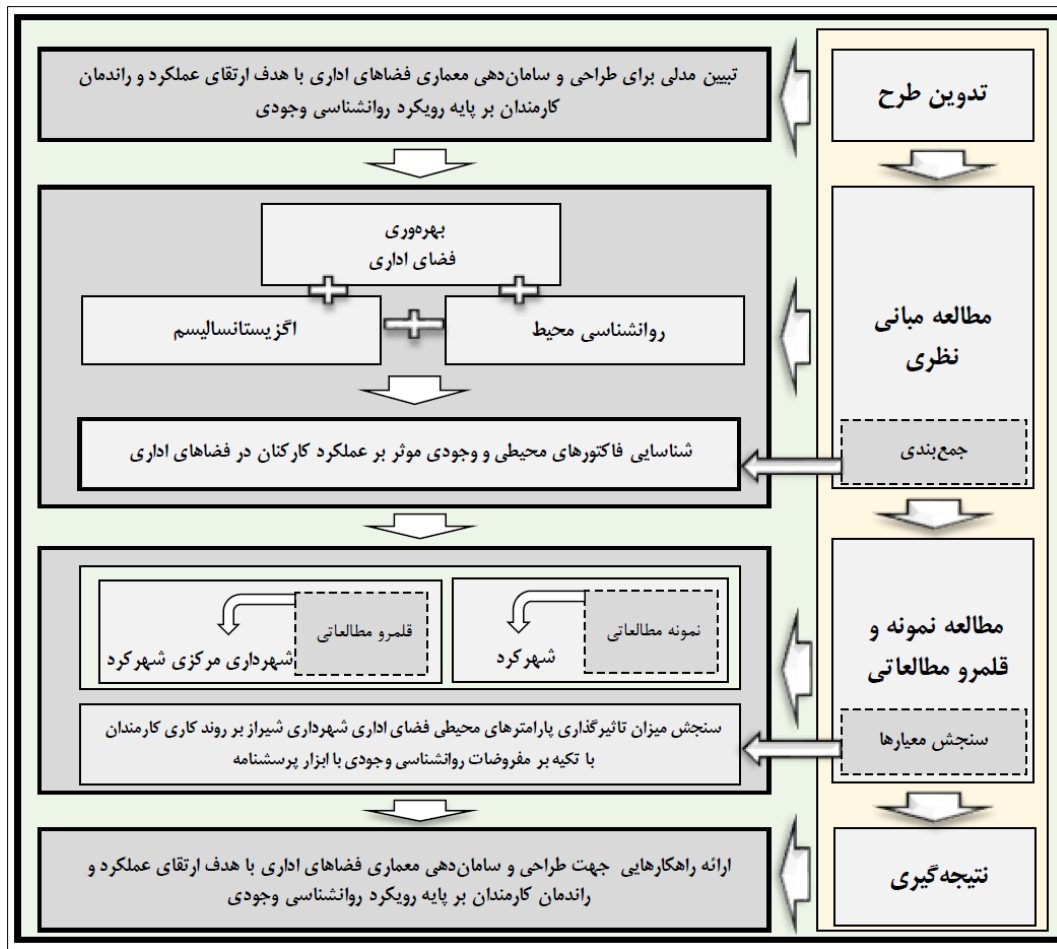
### داده‌ها و روش کار

روش تحقیق در مرحله مبانی نظری «توصیفی - تحلیلی» و در مرحله بیان یافته‌ها «پیمایشی» بوده است، به این صورت که ابتدا محقق با حضور در قلمروی مطالعاتی (شهرداری مرکزی شهرکرد)، وضعیت محیطی و کالبدی فضاهای اداری شهرداری را به لحاظ کیفی و کمی مورد شناسایی و بازبینی قرار داد شکل (۶). در این مسیر، پرسشنامه ساختارمندی با استفاده از شاخص‌های به‌دست‌آمده طرح و تدوین نموده و در میان جامعه هدف (کارمندان و متخصصان) توزیع نمود. لازم به ذکر است که همه متغیرهای محیطی فضاهای اداری که با شاخص‌های روان‌شناسی وجودی تطبیق داده شده‌اند، در این پرسشنامه مورد سؤال قرار گرفته‌اند. پس از پاسخ‌گویی و تکمیل پرسشنامه‌ها از سوی جامعه مطالعاتی، داده‌ها و اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها در نرم‌افزارهای تحلیلی Amos و SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. شایان ذکر است که سؤالات پرسشنامه به‌گونه‌ای مورد پرسش قرار گرفتند که امکان کمی کردن آن‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای مزبور و نتیجه‌گیری از داده‌ها وجود

داشته باشد. روایی پرسشنامه براساس نظر متخصصین مطرح در این زمینه و پایایی پرسشنامه نیز از طریق آزمون کرونباخ به دست می‌آید. در مجموع می‌توان گفت به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌های پژوهش روش‌های کیفی و کمی به‌صورت توأمان به کار برده شده است، بدین‌صورت که برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی از روش تحلیل محتوا و برای آنالیز داده‌های کمی، از نرم‌افزارهای Amos و SPSS استفاده شده است.

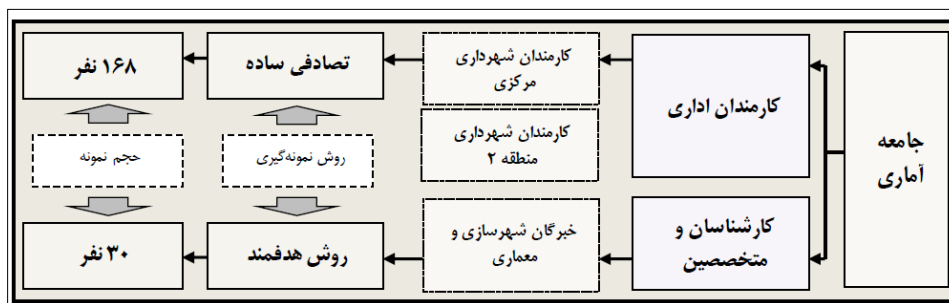


شکل (۶). روش‌شناسی و فرآیند تحقیق



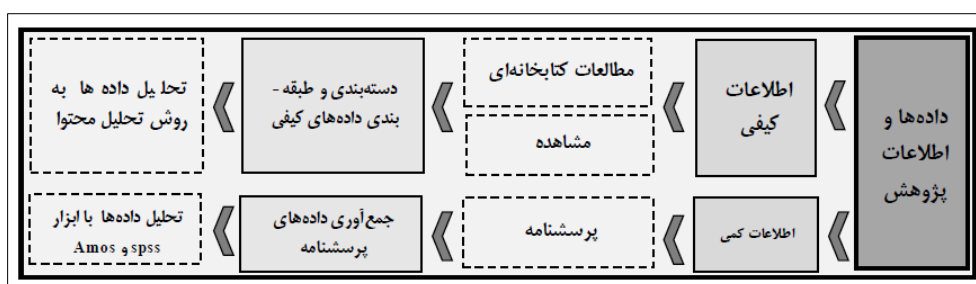
شکل (۷). ساختار مطالعاتی تحقیق

هدف اصلی پژوهش حاضر، ارتقای عملکرد و راندمان کاری کارمندان در فضاهای اداری با تأکید بر رویکرد روان‌شناسی وجودی است. در راستای دستیابی به این هدف، پیشینه و سوابق مطالعاتی در زمینه‌های «روان‌شناسی محیط، بهره‌وری در فضای اداری و روان‌شناسی وجودی» مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. براساس یافته‌های حاصل از مطالعه مبانی نظری تحقیق، مهم‌ترین پارامترهای محیطی و وجودی مؤثر بر میزان بهره‌وری کارمندان، شناسایی و استخراج گردید که به ترتیب شامل (رنگ، چینش مبلمان، روشنایی، آکوستیک) و (فضاهای پر و خالی، خلوت، فضاهای پرت، انعطاف‌پذیری) می‌باشند. در شکل (۸)، مدلی از روابط میان متغیرهای پژوهش ارائه شده که در آن متغیرهای وابسته شامل مؤلفه‌های محیطی و وجودی و متغیرهای مستقل شامل زیرشاخص‌های مرتبط با هر یک از مؤلفه‌هاست.



شکل (۸). جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

در بستر جغرافیایی تحقیق (شهرداری شهرکرد) آغاز گردید. در این مسیر از پرسشنامه محقق‌ساخت که بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تهیه و تنظیم شد، بهره گرفته شد. این پرسشنامه حاوی سؤالاتی نظام‌مند در دو بخش توصیفی و استنباطی می‌باشد که بخش نخست دربردارنده خصوصیات زمینه‌ای پاسخ‌دهندگان و بخش دوم شامل سؤالات اصلی پژوهش می‌باشد که با تکیه بر مؤلفه‌ها و شاخص‌های حاصله، طراحی و تدوین گردیده است. پس از پاسخ‌گویی و تکمیل پرسشنامه‌ها از سوی جامعه مطالعاتی (کارمندان و متخصصان)، داده‌ها و اطلاعات به‌دست‌آمده، مرتب‌سازی و کدگذاری شده و برای تحلیل وارد محیط نرم‌افزار SPSS و Amos شدند. نهایتاً با استفاده از روش‌های استنباطی قابل ارزیابی و ارائه مدل ساختاری صحیح، به سؤالات اصلی پژوهش پاسخ داده شد.



شکل (۹). روش تحلیل و آنالیز تحقیق

## نتایج و بحث

### نتایج آمار توصیفی تحقیق

در جداول (۳ و ۴)، آمار توصیفی متغیرهای محیطی و وجودی و پارامترهای مربوط به آن‌ها به تفکیک برای متخصصین و کارکنان ارائه شده است. طبق نتایج این جداول باید چنین گفت:

- چون مقدار چولگی و کشیدگی متغیرها و ابعاد آن‌ها در بازه عددی ۲- تا ۲ قرار گرفته است، پس می‌توان توزیع این متغیرها و ابعاد را نرمال در نظر گرفت.
- از نظر متخصصین، متغیر محیطی تا حدودی بیش از متغیر وجودی بر افزایش راندمان و بهره‌وری کارمندان تأثیر داشته است؛ هر چند که تأثیر هر دو متغیر با توجه به میانگین آن‌ها، در یک سطح و کمتر از حد متوسط بوده است (۲.۶۵ و ۲.۷۰).
- از نظر متخصصین در بین چهار بعد متغیر محیطی، بعد نورپردازی و بعد چینش مبلمان به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر افزایش راندمان و بهره‌وری کارمندان داشته‌اند.
- از نظر متخصصین در بین چهار بعد متغیر وجودی، بعد مرگ (فضاهای پر و خالی) و بعد تنهایی اگزستانسیالیسم (خلوت) به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر افزایش راندمان و بهره‌وری کارمندان داشته‌اند.

جدول (۳). آمار توصیفی متغیر محیطی و ابعاد آن (برای متخصصین)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
متغیر محیطی	۲.۷۰	۰.۵۹	-۰.۲۱۱	-۱.۳۳۷
چینش مبلمان	۲.۵۷	۰.۷۹	-۰.۱۹۷	-۱.۲۸۷
نورپردازی	۲.۸۸	۰.۵۹	-۰.۰۹۷	-۰.۷۳۰
رنگ	۲.۷۶	۰.۷۷	-۰.۹۴۵	-۰.۱۸۶
آکوستیک	۲.۶۰	۰.۸۰	-۰.۲۴۶	-۰.۴۸۲

جدول (۴). آمار توصیفی متغیر وجودی و ابعاد آن (برای متخصصین)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
متغیر وجودی	۲.۶۵	۰.۶۳	-۰.۲۶	-۰.۳۲۱
مرگ	۲.۸۱	۰.۵۵	۰.۴۶۸	-۰.۰۵۸
آزادی	۲.۵۹	۰.۸۰	۰.۴۶۶	-۰.۵۸۳
تنهایی اگزستانسیالیسم	۲.۵۸	۱.۰۴	-۰.۲۳۷	-۱.۱۳۰
پوچی	۲.۶۲	۰.۹۲	-۰.۵۱۴	-۰.۴۳۶

### نتایج آمار تحلیلی تحقیق

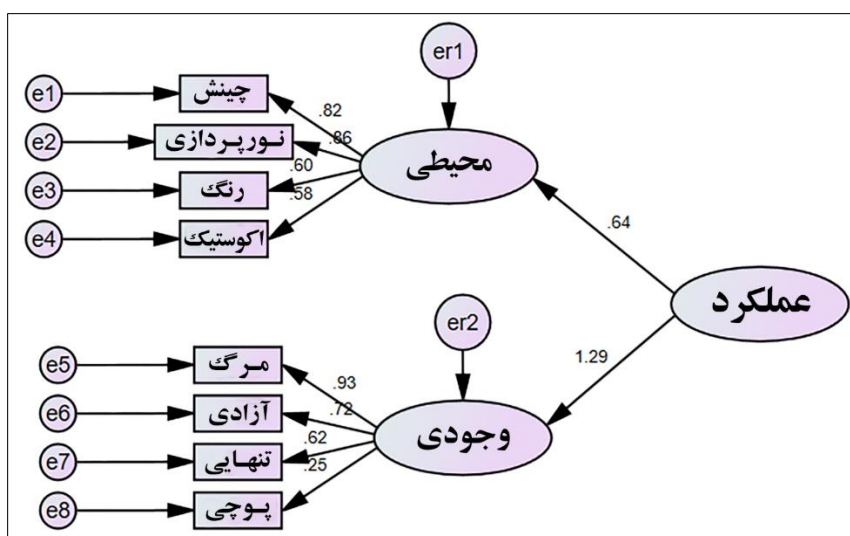
به‌طور کلی برای ارائه، تأیید و کشف مدلی بین متغیرهای پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده می‌شود که این فرآیند از طریق نرم‌افزارهای پی ال اس<sup>۵</sup>، ایموس<sup>۶</sup> و لیزرل<sup>۷</sup> انجام می‌شود. از نظر ساختار و تئوری، دو نرم‌افزار ایموس و لیزرل در یک دسته قرار دارند اما ساختار نرم‌افزار پی ال اس با دو نرم‌افزار دیگر تفاوت دارد و بر اساس رویکرد حداقل مربعات جزئی بنا شده است. این نرم‌افزارها شاخص نیکویی برازش محاسبه می‌کنند. نتایج حاصل از بررسی میزان نرمال یا غیرنرمال متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون چولگی و کشیدگی، حاکی از آن است که کلیه متغیرها و ابعاد آن‌ها در بازه عددی ۲- تا ۲ قرار گرفته است، پس می‌توان توزیع این متغیرها و ابعاد آن‌ها را نرمال در نظر گرفت جدول (۵).

جدول (۵). نتایج حاصل از بررسی میزان نرمال بودن متغیرهای پژوهش از دیدگاه جامعه آماری (مأخذ: مطالعات نویسندگان)

بررسی میزان نرمالیت متغیرهای پژوهش (متخصصین)								
آزمون	چینش مبلمان	نورپردازی	رنگ	آکوستیک	مرگ	آزادی	تنهایی اگزستانسیالیسم	پوچی
آزمون چولگی و کشیدگی	-۰.۱۹۷	-۰.۰۹۷	-۰.۹۴۵	-۰.۲۴۶	۰.۴۶۸	۰.۴۶۶	-۰.۲۳۷	-۰.۵۱۴
	-۱.۲۸۷	-۰.۷۳۰	-۰.۱۸۶	-۰.۴۸۲	-۰.۰۵۸	-۰.۵۸۳	-۱.۱۳۰	-۰.۴۳۶
	نتیجه							
بررسی میزان نرمالیت متغیرهای پژوهش (کارکنان)								
آزمون	چینش مبلمان	نورپردازی	رنگ	آکوستیک	مرگ	آزادی	تنهایی اگزستانسیالیسم	پوچی
آزمون چولگی و کشیدگی	-۰.۲۶۷	-۰.۶۰۹	-۰.۵۷۹	-۱.۰۰۳	-۰.۶۷۱	-۰.۵۱۷	-۰.۹۹۹	-۰.۷۸۵
	-۰.۶۹۲	۱.۲۵۹	-۰.۶۸۸	۱.۵۹۶	-۰.۰۳۳	۰.۰۰۱	۱.۹۹۲	۱.۲۷۹
	نتیجه							

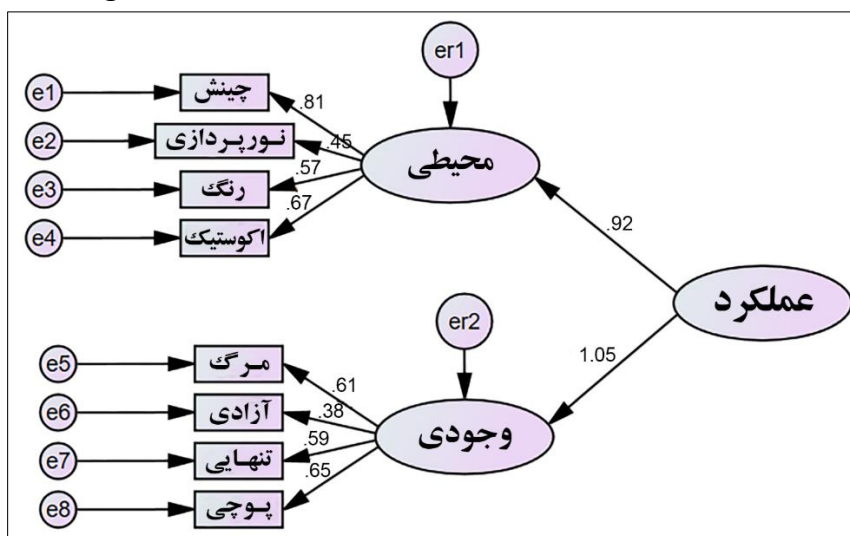
در این پژوهش به‌منظور ارائه مدل و بررسی رابطه و تأثیرگذاری پارامترهای محیطی و وجودی بر افزایش بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری شهرداری شهرکرد از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار آموس استفاده شد که مدل مدنظر به‌دست‌آمده برای متخصصین و کارکنان همانند اشکال (۱۰ و ۱۱) ارائه شده است.





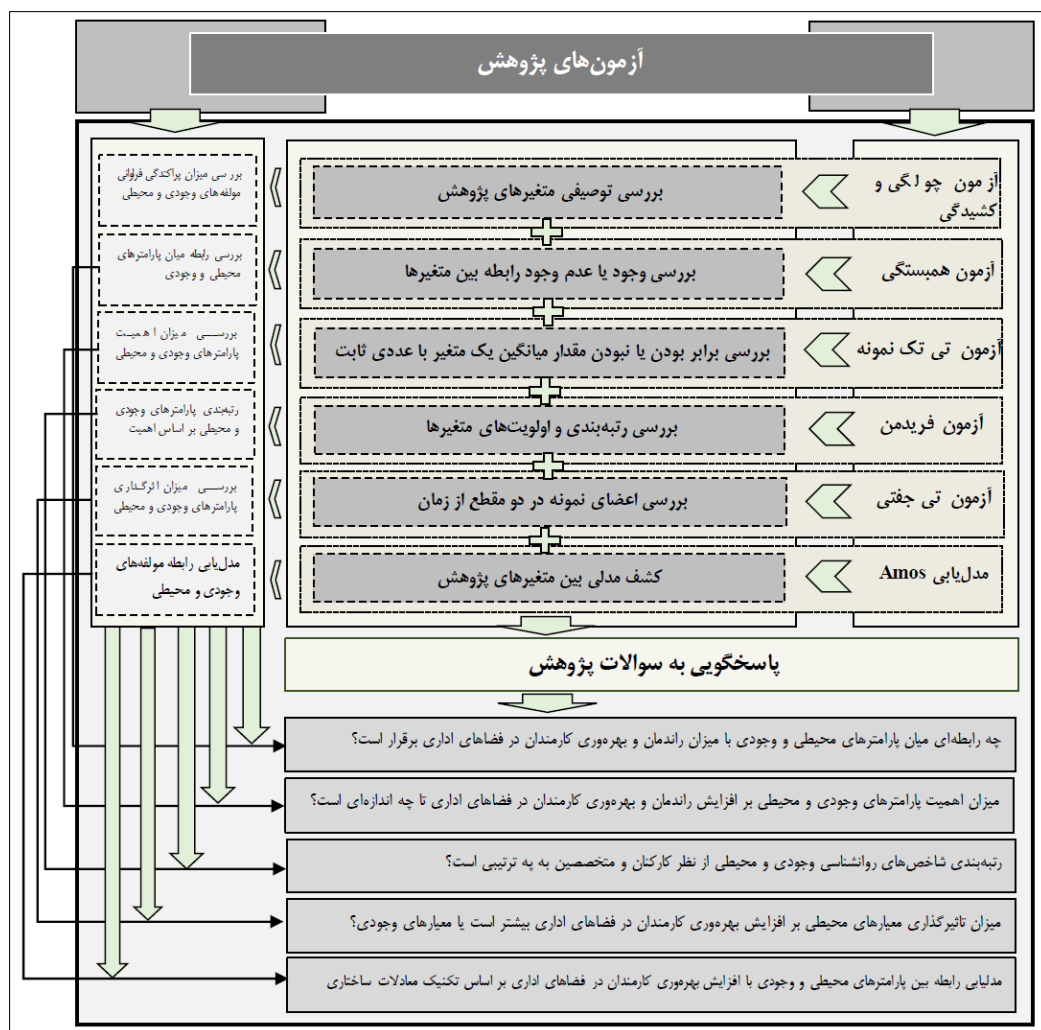
شکل (۱۰). مدل ساختاری بین پارامترهای محیطی و وجودی با بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری

با توجه به شکل (۱۰)، از نظر متخصصین تأثیر عامل وجودی بر بهره‌وری و عملکرد کارکنان بیشتر از تأثیر عامل محیطی بوده است؛ زیرا ضریب مسیر رگرسیونی آن برابر با ۱.۲۹ شده است که بیشتر از ضریب مسیر رگرسیونی عامل محیطی (۰.۶۴) می‌باشد. همچنین در بین ابعاد عامل محیطی، بیشترین بارعاملی متعلق به بعد نورپردازی بوده است (۰.۸۶). پس در بین چهار بعد محیطی، این بعد بیشترین میزان تبیین را داشته است. این وضعیت در بین ابعاد وجودی نیز برای بعد مرگ رخ داده است.



شکل (۱۱). مدل ساختاری بین پارامترهای محیطی و وجودی با بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری

با توجه به شکل (۱۱)، از نظر کارکنان تأثیر عامل وجودی بر بهره‌وری و عملکرد کارکنان بیشتر از تأثیر عامل محیطی بوده است؛ زیرا ضریب مسیر رگرسیونی آن برابر با ۱.۰۵ شده است که بیشتر از ضریب مسیر رگرسیونی عامل محیطی (۰.۹۲) می‌باشد. همچنین در بین ابعاد عامل محیطی، بیشترین بارعاملی متعلق به بعد چینش مبلمان بوده است (۰.۸۱). پس در بین چهار بعد محیطی، این بعد بیشترین میزان تبیین را داشته است.



شکل (۱۲). خلاصه بیان یافته‌های تحقیق

### نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از آن است که رابطه مثبت و قابل توجهی بین پارامترهای محیطی و وجودی با میزان راندمان و بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری برقرار است. به طوری که از نظر متخصصین ابعاد نورپردازی، رنگ و مرگ و از نظر کارکنان ابعاد نورپردازی، رنگ، آکوستیک و هر چهار بعد متغیر وجودی رابطه بیشتری با افزایش میزان راندمان و بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری داشته‌اند. بر این اساس از نظر متخصصین میزان اهمیت پارامترهای وجودی و محیطی بر افزایش راندمان و بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری به اندازه قابل توجهی بوده است؛ زیرا مقدار معناداری برای دو متغیر وجودی و محیطی از ۰.۰۵ کمتر شده است (۰.۰۰۵ و ۰.۰۰۹)؛ اما از نظر کارکنان میزان اهمیت پارامترهای وجودی و محیطی بر افزایش راندمان و بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری در حد متعادل (متوسط) بوده است؛ زیرا مقدار معناداری برای دو متغیر وجودی و محیطی از ۰.۰۵ بیشتر شده است (۰.۱۹۸ و ۰.۱۷۷). همچنین از نظر متخصصین و کارکنان میزان تأثیرگذاری معیارهای محیطی بر افزایش بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری تفاوت چندانی با معیارهای وجودی ندارد. یا به عبارتی بین میزان تأثیرگذاری معیارهای محیطی و وجودی بر افزایش بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری تفاوت معناداری وجود ندارد و می‌توان گفت معیارهای وجودی به اندازه معیارهای محیطی مهم و مهم می‌باشند. در نهایت در راستای تبیین اصول طراحی و سامان‌دهی معماری فضاهای اداری با هدف ارتقای عملکرد و راندمان کارمندان بر پایه رویکرد روان‌شناسی وجودی (اگزستانسیال) از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار آموس استفاده شد که مدل مدنظر در آن به دست آمد که از نظر متخصصین

تأثیر عامل وجودی بر بهره‌وری و عملکرد کارکنان بیشتر از تأثیر عامل محیطی بوده است؛ زیرا ضریب مسیر رگرسیونی آن برابر با ۱.۲۹ شده است که بیشتر از ضریب مسیر رگرسیونی عامل محیطی (۰.۶۴) می‌باشد. همچنین در بین ابعاد عامل محیطی، بیشترین بارعاملی متعلق به بعد نورپردازی بوده است (۰.۸۶). پس در بین چهار بعد محیطی، این بعد بیشترین میزان تبیین را داشته است. این وضعیت در بین ابعاد وجودی نیز برای بعد مرگ رخ داده است و از نظر کارکنان تأثیر عامل وجودی بر بهره‌وری و عملکرد کارکنان بیشتر از تأثیر عامل محیطی بوده است؛ زیرا ضریب مسیر رگرسیونی آن برابر با ۱.۰۵ شده است که بیشتر از ضریب مسیر رگرسیونی عامل محیطی (۰.۹۲) می‌باشد. همچنین در بین ابعاد عامل محیطی، بیشترین بارعاملی متعلق به بعد چینش مبلمان بوده است (۰.۸۱). پس در بین چهار بعد محیطی، این بعد بیشترین میزان تبیین را داشته است. این وضعیت در بین ابعاد وجودی نیز برای بعد پوچی رخ داده است و در پایان جهت ارزیابی مدل تعیین شده از شاخص نیکویی برازش GFI استفاده شد که مقدار این شاخص برای مدل متخصصین و کارکنان (بر اساس داده‌های هر گروه) به ترتیب برابر با ۰.۷۱۴ و ۰.۸۲۸ شده است. به‌طور کلی این شاخص بین عدد ۰ تا ۱ مقدار می‌پذیرد که هرچه مقدار آن به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد، نشان از مطلوبیت بیشتر مدل دارد؛ که این ارزیابی نشان از مطلوبیت مدل تعیین شده دارا می‌باشد.

دستاوردهای علمی تحقیق به شرح زیر است:

- بر اساس نظر اروین دیالوم چهار بن‌مایه اصلی روان‌شناسی اگزیستانسیالیسم را مرگ، آزادی، انزوای وجودی، بی‌معنایی در نظر گرفته و براساس آن‌ها مؤلفه‌های معماری مترادف جهت سنجش کالبدی و ذهنی بن‌مایه روان‌شناسی در نظر گرفته شد. مؤلفه‌های مطروحه شامل: فضاهای پر و خالی، انعطاف‌پذیری، خلوت، فضاهای پرت و بلااستفاده می‌باشد و با توجه به کلیات به‌دست‌آمده از روش تا نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت: فرضیه اصلی پژوهش مورد تأیید است. در راستای اثبات فرضیه مشخص گردید که می‌توان برای طراحی و سامان‌دهی معماری فضاهای اداری با هدف ارتقای عملکرد و راندمان کارمندان بر پایه رویکرد روان‌شناسی وجودی (اگزیستانسیال)، اصولی را تدوین نمود.
- از نظر کارکنان بین شاخص‌های محیطی (چینش مبلمان، نورپردازی، رنگ و اکوستیک) و همچنین شاخص‌های وجودی (مرگ، آزادی، تنهایی اگزیستانسیالیسم و پوچی) از نظر اهمیت و اولویت‌بندی در افزایش راندمان تفاوت معناداری وجود دارد. پس در باب این فرضیه می‌توان گفت: چون از نظر کارکنان محیط ارتباط معناداری مشاهده شده است و این ارتباط در محیط کاری مشخص شده است این فرضیه نیز مورد تأیید می‌باشد.

مهم‌ترین راهکارهای به‌دست‌آمده در این پژوهش می‌توان موارد زیر را در نظر گرفت:

- تقسیم‌بندی یا تفکیک فضای کاری کارمندان بر اساس چینش صحیح مبلمان؛
- ایجاد هماهنگی میان رنگ نورپردازی، بافت و مبلمان فضاهای کاری؛
- توجه به موقعیت قرارگیری رایانه‌ها حین نصب سیستم‌های روشنایی یا جانمایی محل پنجره در حین طراحی؛
- دوجداره نمودن دیوارهای بین اتاق‌های کارمندان با انواع مصالح آکوستیک؛
- استفاده هرچه بیشتر از گیاهان در فضاهای داخلی در جهت کنترل صدای مزاحم؛
- حضور عناصر طبیعی مانند حیاط مرکزی، آتریوم و... در فضاهای کاری در راستای افزایش میزان تطبیق‌پذیری با محیط؛
- افزایش تنوع فضایی با حذف جداره‌های یکدست و صاف؛
- تأمین فضایی آرام و دلنشین برای زمان استراحت کارمندان ایجاد گشایش فضایی در مسیرهای ارتباطی مثل راهروها در راستای استفاده بهینه از فضا (ایجاد تورفتگی در دیوارها جهت نشستن، فضایی جهت دکور، قفسه کتاب).

در مدل ارائه شده، ارتباط دوسویه پارامترهای محیطی و وجودی و میزان تأثیرگذاری یکسان هر یک از عامل‌ها در ارتقاء بهره‌وری کارمندان در فضاهای اداری به تصویر کشیده شده است. یکسانی اندازه متغیرها به این معناست که توجه به پارامترهای کالبدی چون نورپردازی، رنگ، چینش مبلمان و آکوستیک به همان اندازه در ارتقاء کارایی و بروز توانایی‌های منابع انسانی مؤثرند که شاخص‌های مرگ (فضاهای پر و خالی)، آزادی (انعطاف‌پذیری)، انزوای وجودی (خلوت)، بی‌معنایی (فضاهای پرت) در به ثمر



## منابع

- ریاضی، اسفندیار (۱۳۹۷). مدیریت منابع انسانی، تهران: انتشارات سمت.
- صفایی مقدم، ناژین (۱۳۹۰). زمینه‌ها و پیشینه فلسفه‌های اگزیستانس و برخی برداشت‌های ناصواب، غرب‌شناسی بنیادی، ۲(۱): ۳۹-۵۴.
- علی پور، رضا؛ میرحسینی، سید مجتبی و مهدوی پور، حسین (۱۳۹۵). طراحی اجزای ساختمان‌های اداری به‌منظور افزایش راندمان کاری کارکنان، همایش دوسالانه جامعه و معماری معاصر، اصفهان: مؤسسه معماری و شهرسازی سفیران مهرازی.
- فرزام شاد، مصطفی (۱۳۸۶). مبانی برنامه‌ریزی و طراحی مراکز تجاری. تهران: مؤسسه انتشاراتی جهان جام جم.
- کیانی، ندا و رادفر، رضا (۱۳۹۴). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سازمان با استفاده از مدل دیماتل، مدیریت بهره‌وری، ۹(۳۵): ۱۱۱-۱۳۰.
- مخبر، عباس (۱۳۸۵). معماری اداری در عرصه رقابت جهانی، مجله معمار. تهران: ناشر اندیشه و هنر معماری، ساختمان، صنعت و شهرسازی.
- مستیانی، سمانه و برگاچی، معصومه (۱۳۹۴). بررسی تأثیر محیط فیزیکی ساختمان‌های اداری بر رفتار کارکنان، دومین کنفرانس بین‌المللی یافته‌های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری، تهران: کنفدراسیون مخترعان بین‌المللی (IFIA)، دانشگاه علوم کاربردی.
- مصلح، علی اصغر. (۱۳۸۴). گفتار در فلسفه‌های هستی، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- Abbaszadeh, S, L. Zagreus, D. Lehrer, and C. Huizenga (2006), "Occupant satisfaction with indoor environmental quality in green buildings", *In Proceedings of Healthy Buildings*, 3: 365-370.
- Alipour, R., Mirhosseini, S. and Mahdavi-pour, H. (2016). Designing the components of office buildings in order to increase the work efficiency of employees, biennial conference of society and contemporary architecture, Isfahan: Safiran Mehrazi Institute of Architecture and Urban Planning. (*in Persian*)
- Asadi-Safat, Shima, Nikpour, Mansour (2014), "Investigation of the characteristics of famous office buildings in the world in terms of architecture-structure", *International Conference on Engineering and Applied Sciences*, Dubai.
- Bluyssen, P.M., Aries, M. and van Dommelen, P. (2011), "Comfort of workers in office buildings: the European HOPE project", *Building and Environment*, 46: 280-288.
- Choi, J. Loftness, v. Aziz, Azizan (2012), "post-occupancy evaluation of 20 office buildings as basis for future IEQ standards and guidelines", *Energy and Buildings*, 46: 167-175.
- De Carli, M. De Giuli, V, Zecchin, R. (2008), "Review on visual comfort in office buildings and influence of daylight in productivity", Conference of Indoor air, Copenhagen, Denmark - Paper ID: 112.
- De Dear, R.J. Akimoto, T., Arens, EA. Brager, G. Candido, C. Cheong, KWD., N Nishihara, B Li. SC Sekhar, S Tanabe, Jørn Toftum, H Zhang, Y Zhu, (2013), "Progress in thermal comfort research over the last twenty years", *Indoor air*, 23: 442-461.
- Duval, Cara. L., Charles, Kate E., Veitch, Jennifer, A. (2002), "Open- plan Office Density and Environmental Satisfaction", IRC Research Report RR-150.
- Farzam Shad, M. (2007). *The basics of planning and designing commercial centers*. Tehran: Jahan Jam Jam Publishing House. (*in Persian*)
- Frontczak, M. and Wargocki, P. (2011), "Literature survey on how different factors influence human comfort in indoor environments", *Building and Environment*, 46: 922-937.
- Henderson, J. (2000), "Workplaces & Workspaces office Designs that work", Rockport, Massachusetts.
- Kateryna NM. (2020), "At Home with Nature: Effects of Greenness on Children Cognitive Functioning", *Enviro Behav*, 32: 775.
- Kiani, N. and Radfar, R. (2014). Identifying and ranking factors affecting organizational productivity using the Dimatel model, *Productivity Management*, 9(35): 111-130. (*in Persian*)
- Klitzman, S., & Stellman, J.M. (1989), "The Impact of the Physical Environment on the Psychological Well-Being of Office Workers", *Social Science & Medicine*, 29 (6): 733-742.

- Kwallek, Na. (2009), transcribed by Cecilia RiosVelasco, "Color and Visual Comfort", in Towards Sustainable Communities & Buildings, Eds., Werner Lang and Aurora McClain, CD Rom electronic copy of a book, Center for Sustainable Design, UT, pp. 55-62.
- Lagercrantz, L, Wistrand, M, Willén, U et al. (2000), "Negative impact of air pollution on productivity: Previous Danish findings repeated in new Swedish test room", *Proceedings of Healthy Buildings*, (in press).
- Lee, S. Y., Brand, J. L. (2005), "Effects of Control over Office Workspaces on Perception of the Work Outcomes", *Journal of Environmental Psychology*, 25: 323-333.
- Mastiani, S. and Bergachi, M. (2014). Investigating the effect of the physical environment of office buildings on employee behavior, the second international conference on new research findings in civil engineering, architecture and urban management, Tehran: International Confederation of Inventors (IFIA), University of Applied Sciences. (in Persian)
- Minyoung Kwon, Hilde Remøy, Maartje van den Bogaard (2019), "Influential design factors on occupant satisfaction with indoor environment in workplaces", *Building and Environment*, Volume 157: 356-365.
- Mokhbar, A. (2006), Office architecture in the field of global competition, *Memar magazine*. Tehran: Publisher of Andisheh and art of architecture, construction, industry and urban planning. (in Persian)
- Mosleh, A. A. (2005). *Speech in philosophies of existence*, Tehran: Research Institute of Islamic Culture and Thought. (in Persian)
- Nenonen, S., Gersberg, N. (2006), "Multidisciplinary Workplace Research", CEM, *Facility Services Research*, Helsinki Universty of Technology.
- Nenonen, W. (2010), "Human Resource Management", Eleventh Edition, Pearson, pp. 241-245.
- Parsons, K. (2014), "Human thermal environments: the effects of hot, moderate, and cold environments on human health, comfort, and performance", third edition, publication: *taylor and francis group*.
- Riyazi, E. (2017). *Human resource management*, Tehran: Samit publications. (in Persian)
- Safaei Moghaddam, N. (2010). Background and Background of Existence Philosophies and Some Misconceptions, *Basic Western Science*, 2(1): 39-54. (in Persian)
- Urszula, M, Tabor, S., & Kocira, S. (2015), "Productivity of resources and investments at selected fcological Farms", *Agriculture & Agricultural Science Procedia*, 7: 158-164.
- Wargocki, P., Lagercrantz, L., Witterseh, T., Sundell, J., Wyon, D.P. and Fanger, P.O. (2002), "Subjective perceptions, symptom intensity and performance: a comparison of two independent studies, both changing similarly the pollution load in an office", *Indoor Air*, 12: 74-80.
- Xu, Wiem, Bellal, Tahar, (2020), "Evaluating the impact of mass housings' in-between spaces' spatial configuration on users' social interaction", *Frontiers of Architectural Research*, 9(1): 34-53.
- Xuemei Zhu, Aya Yoshikawa, Lingyi Qiu, Zhipeng Lu, Chanam Lee, Marcia Ory, (2020), "Healthy workplaces, active employees: A systematic literature review on impacts of workplace environments on employees' physical activity and sedentary behavior", *Building and Environment*, Volume 168.
- Yousef, Al Horr, Mohammed, Arif, Amit, Kaushik, Ahmed, Mazroei, Martha, Katafygiotou, Esam Elsarrag (2016), "Occupant productivity and office indoor environment quality", A review of the literature, *Building and Environment*, Volume 105: 369-389.