

# Identifying the Indicators and Components of Health Villages Based on Place Attachment in the Elderly (Case Study: Yazd City)

1. Seyed Hamed Hajimirzadeh : PhD student, Department of Architecture, Ma.C., Islamic Azad University, Mashhad, Iran

2. Hero Farkisch \*: Assistant Professor, Department of Architecture, Ma.C., Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

3. Mohammad Taji : Assistant Professor, Department of Mining Engineering, Sha.C., Islamic Azad University, Shahrood, Iran

\*Corresponding Author's Email Address: Hero.farkisch@iau.ac.ir

**How to Cite:** Hajimirzadeh, S. H., Farkisch, H., & Taji, M. (2025). Identifying the Indicators and Components of Health Villages Based on Place Attachment in the Elderly (Case Study: Yazd City). *Manifestation of Art in Architecture and Urban Engineering*, 3(4), 1-18.

---

## Abstract:

This study aims to identify and prioritize the physical and socio-psychological components influencing the formation of place attachment in elderly health villages. This research employed a descriptive–analytical design using a mixed qualitative–quantitative approach. Data were collected through an ANP-based pairwise comparison questionnaire completed by 12 experts in architecture, environmental psychology, and urban planning. Instrument validity was confirmed by specialists, and reliability was verified using Cronbach's alpha (0.815). Data analysis was conducted using the Analytic Network Process to determine the relative weights and priorities of criteria and sub-criteria. ANP results indicated that socio-psychological factors exert the strongest influence on place attachment, followed by physical–natural factors. At the sub-criteria level, security obtained the highest priority weight, while sociability and psychological comfort ranked next. Among physical components, aesthetic quality and natural elements were identified as the most influential, whereas form and structure and type of activity showed the lowest relative importance. Strong interrelationships were observed between security and sociability, highlighting the necessity of designing safe and socially interactive environments. Place attachment in elderly health villages is a multidimensional phenomenon shaped by the interaction of social, psychological, and physical components. Effective design strategies must therefore emphasize safety, social interaction, psychological comfort, and environmental quality to enhance life satisfaction, reduce social isolation, and strengthen place attachment among the elderly.

**Keywords:** Health Village; Place Attachment; Aging; Elderly Architecture; Yazd City

---

Received: 21 September 2025

Revised: 24 December 2025

Accepted: 02 January 2026

Initial Publication: 04 January 2026

Final Publication: 18 January 2026



# شناسایی شاخص‌ها و مؤلفه‌های دهکده‌های سلامت مبتنی بر ایجاد حس مکان در سالمندان (مطالعه موردی: شهر یزد)

۱. سید حامد حاجی میرزاده<sup>id</sup>: دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

۲. هیرو فرکیش<sup>id</sup>: استادیار گروه معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. محمد تاجی<sup>id</sup>: استادیار گروه مهندسی معدن، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

\*پست الکترونیک نویسنده مسئول: Hero.farkisch@iau.ac.ir

**نحوه استناددهی:** حاجی میرزاده، سید حامد، فرکیش، هیرو، و تاجی، محمد. (۱۴۰۴). شناسایی شاخص‌ها و مؤلفه‌های دهکده‌های سلامت مبتنی بر ایجاد حس مکان در سالمندان (مطالعه موردی: شهر یزد). *تجلی هنر در معماری و شهرسازی*، ۳(۴)، ۱۸-۱.

## چکیده

هدف این پژوهش، تبیین و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر شکل‌گیری حس مکان در دهکده‌های سلامت سالمندان با تأکید بر ابعاد کالبدی و اجتماعی-روانی است. پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و با رویکرد ترکیبی کیفی-کمی انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه مقایسات زوجی مبتنی بر فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) گردآوری گردید. جامعه آماری شامل ۱۲ نفر از خبرگان حوزه‌های معماری، روان‌شناسی محیطی و برنامه‌ریزی شهری بود. اعتبار ابزار توسط متخصصان و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ (۰.۸۱۵) تأیید شد. تحلیل داده‌ها با مدل شبکه‌ای ANP و محاسبه وزن و اولویت معیارها انجام گرفت. نتایج تحلیل ANP نشان داد که عوامل اجتماعی-روانی بیشترین وزن و اهمیت را در شکل‌گیری حس مکان سالمندان دارند، سپس عوامل کالبدی-طبیعی در رتبه دوم قرار گرفتند. در سطح زیرمعیارها، «امنیت» بالاترین وزن را کسب کرد و پس از آن «اجتماع‌پذیری» و «آسایش روانی» بیشترین تأثیر را بر حس مکان داشتند. در بعد کالبدی، «زیبایی» و «عناصر طبیعی» مهم‌ترین مؤلفه‌ها شناسایی شدند، در حالی که «فرم و ساختار» و «نوع فعالیت» کمترین اهمیت نسبی را نشان دادند. همچنین روابط هم‌افزا میان امنیت و اجتماع‌پذیری نقش اساسی طراحی فضاهای جمعی امن و تعامل‌پذیر را آشکار ساخت. یافته‌ها بیانگر ماهیت چندبعدی حس مکان در دهکده‌های سلامت سالمندان است و نشان می‌دهد که طراحی این فضاها باید بر امنیت، تعامل اجتماعی، آسایش روانی و کیفیت محیط طبیعی متمرکز باشد تا بهبود کیفیت زندگی، کاهش انزوا و افزایش تعلق مکانی سالمندان محقق شود.

**کلیدواژه‌گان:** دهکده سلامت؛ حس مکان؛ سالمندی؛ معماری سالمندی؛ شهر یزد

تاریخ دریافت: ۳۰ شهریور ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۳ دی ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۲ دی ۱۴۰۴

تاریخ انتشار اولیه: ۱۴ دی ۱۴۰۴

تاریخ انتشار نهایی: ۲۸ دی ۱۴۰۴



## مقدمه

تحولات جمعیتی دهه‌های اخیر، به‌ویژه افزایش سریع جمعیت سالمندان، یکی از مهم‌ترین چالش‌های توسعه پایدار در قرن بیست‌ویکم محسوب می‌شود. سالمندی به‌عنوان مرحله‌ای طبیعی از چرخه زندگی انسان، نه تنها پیامدهای زیستی و پزشکی به همراه دارد، بلکه پیامدهای گسترده اجتماعی، روان‌شناختی، فضایی و اقتصادی را نیز در بر می‌گیرد. در این میان، کیفیت محیط زندگی سالمندان به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌ترین عوامل در سلامت جسمی، سلامت روانی، احساس رضایت از زندگی و سطح مشارکت اجتماعی آنان شناخته می‌شود. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که نابرابری‌های ساختاری در دسترسی سالمندان به خدمات بهداشتی، مراقبتی و حمایتی، به‌ویژه در مناطق روستایی و کم‌برخوردار، یکی از چالش‌های اساسی نظام‌های سلامت در سراسر جهان است (1). این نابرابری‌ها نه تنها بر وضعیت جسمانی سالمندان اثر می‌گذارند، بلکه با افزایش انزوای اجتماعی، کاهش خودکارآمدی و تضعیف سلامت روانی آنان نیز همراه هستند.

در چنین بستری، مفهوم «دهکده‌های سلامت» به‌عنوان الگویی نوین برای پاسخ به نیازهای چندبعدی سالمندان شکل گرفته است. دهکده‌های سلامت، فراتر از مراکز مراقبتی یا درمانی صرف، محیط‌هایی یکپارچه محسوب می‌شوند که خدمات سلامت، رفاه اجتماعی، فعالیت‌های فرهنگی، تفریحی و حمایت‌های روانی را در قالب یک نظام فضایی منسجم فراهم می‌آورند (2). این الگو، با هدف ایجاد پیوند میان گردشگری سلامت، توسعه پایدار و ارتقای کیفیت زندگی سالمندان طراحی شده و در سال‌های اخیر به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته است (3, 4).

پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که توسعه دهکده‌های سلامت در ایران نه تنها می‌تواند موجب بهبود دسترسی سالمندان به خدمات یکپارچه سلامت شود، بلکه بستری مناسب برای تقویت اقتصاد محلی، جذب گردشگری سلامت و ارتقای شاخص‌های رفاه اجتماعی فراهم می‌کند (3, 4). با این حال، بسیاری از طرح‌های موجود، تمرکز اصلی خود را بر ابعاد زیرساختی، خدمات پزشکی و بهره‌وری اقتصادی معطوف ساخته و به ابعاد ادراکی، روان‌شناختی و تجربی سالمندان از محیط توجه کافی نشان نداده‌اند؛ در حالی که شواهد تجربی بیانگر آن است که کیفیت تجربه فضایی و احساس تعلق به محیط، نقش بنیادینی در سلامت روان، رضایت از زندگی و مشارکت اجتماعی سالمندان ایفا می‌کند (5, 6).

یکی از مفاهیم کلیدی در این حوزه، «حس مکان» است که به رابطه عاطفی، شناختی و تجربی انسان با محیط زندگی اشاره دارد. حس مکان، حاصل تعامل پیچیده میان ویژگی‌های کالبدی محیط، ساختارهای اجتماعی و ادراکات ذهنی افراد است و به‌طور مستقیم بر احساس امنیت، آرامش، تعلق و رضایت از زندگی تأثیر می‌گذارد (5). مطالعات کتاب‌سنجی گسترده نشان داده‌اند که حس تعلق اجتماعی و پیوندهای محله‌ای، از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های رفاه ذهنی و کیفیت زندگی سالمندان محسوب می‌شوند (5). به‌ویژه در دوران سالمندی که محدودیت‌های جسمی، کاهش تحرک و کاهش شبکه‌های اجتماعی رخ می‌دهد، نقش محیط زندگی در حفظ سلامت روانی و عملکرد شناختی افراد بیش از پیش برجسته می‌شود (6, 7).

تحقیقات جدید در حوزه سلامت سالمندان نشان می‌دهد که انزوای اجتماعی و ازخودبیگانگی اجتماعی از مهم‌ترین عوامل تضعیف خودمراقبتی و افت کیفیت زندگی سالمندان به‌شمار می‌روند (7). این وضعیت به‌ویژه در مناطق روستایی و کم‌برخوردار شدیدتر است و می‌تواند از طریق کاهش تاب‌آوری روانی و افت بهزیستی ذهنی، چرخه‌ای از آسیب‌پذیری اجتماعی ایجاد کند (7, 8). در چنین شرایطی، طراحی فضاهای سکونت که بتواند حس تعلق، تعامل اجتماعی و امنیت روانی سالمندان را تقویت کند، به‌عنوان یک راهبرد بنیادین در سیاست‌های سلامت سالمندی مطرح می‌شود (9).

مطالعات مبتنی بر مکان نیز نشان داده‌اند که ویژگی‌های محیطی هر منطقه، اعم از ساختار فضایی، الگوهای فعالیت روزانه، شبکه‌های اجتماعی محلی و دسترسی به خدمات، به‌طور مستقیم با سلامت روانی سالمندان ارتباط دارد (10, 11). بررسی الگوهای فعالیت روزانه سالمندان در محیط‌های روستایی چنین نشان داده است که تنوع فضایی، قابلیت دسترسی و حضور فضاهای جمعی نقش تعیین‌کننده‌ای در حمایت از سالمندی در محل زندگی (aging in place) دارند (10). همچنین، تحرک فضایی سالمندان و کیفیت تجربه حرکت در محیط شهری و روستایی به‌عنوان یکی از شاخص‌های اساسی بهزیستی آنان معرفی شده است (11).

در این میان، نقش سرمایه اجتماعی و الگوهای سکونت نیز در سلامت سالمندان مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهد که شیوه زندگی، ساختار خانواده و میزان دسترسی به شبکه‌های حمایتی، به‌شدت بر سلامت روانی و احساس رضایت سالمندان اثرگذار است (12). هم‌زمان، مشارکت سالمندان در فعالیت‌های تفریحی و اوقات فراغت، به‌ویژه در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، به‌عنوان عامل مهمی در حفظ سلامت روانی آنان شناخته شده است (13). این یافته‌ها نشان می‌دهد که دهکده‌های سلامت باید فراتر از مراکز درمانی صرف عمل کنند و محیط‌هایی اجتماعی، پویا و معنادار برای سالمندان فراهم آورند.

از منظر برنامه‌ریزی فضایی و طراحی محیط، مطالعات گردشگری سلامت نیز بر اهمیت تجربه مکانی سالمندان تأکید کرده‌اند. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که وفاداری سالمندان به مقاصد گردشگری سلامت، به‌طور معناداری تحت تأثیر کیفیت تجربه محیطی، ادراک امنیت، تعاملات اجتماعی و جذابیت‌های فضایی قرار دارد (14, 15). این نتایج بیانگر آن است که طراحی دهکده‌های سلامت باید به‌گونه‌ای انجام شود که علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای جسمی سالمندان، تجربه‌ای غنی، معنادار و هویت‌بخش از محیط برای آنان ایجاد کند.

تحولات فناورانه نیز به‌عنوان عامل مکمل در ارتقای کیفیت زندگی سالمندان نقش فزاینده‌ای یافته‌اند. توسعه سامانه‌های هوشمند مراقبت سالمندان و استفاده از حسگرهای پوشیدنی در پایش سلامت، امکان مدیریت بهتر خدمات مراقبتی و افزایش احساس امنیت سالمندان را فراهم ساخته است (16, 17). با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که موفقیت این سامانه‌ها زمانی بیشینه می‌شود که در بستر محیط‌هایی طراحی شوند که از نظر روان‌شناختی و اجتماعی برای سالمندان قابل پذیرش و معنادار باشند (16, 17).

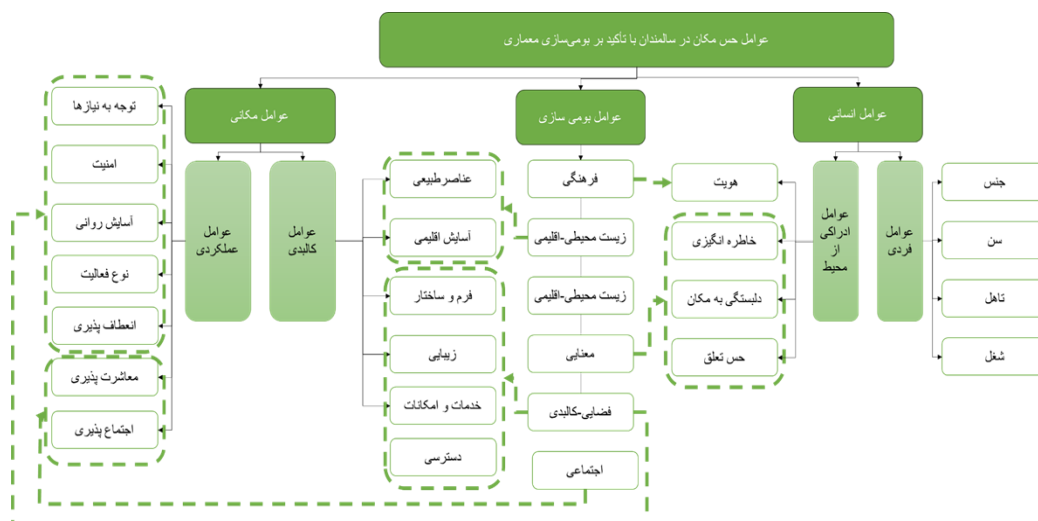
بررسی‌های انجام‌شده در حوزه سلامت اجتماعی نشان می‌دهد که توانمندسازی سالمندان، به‌ویژه در جوامع کم‌برخوردار، مستلزم ایجاد محیط‌هایی است که فرصت مشارکت، یادگیری، تعامل اجتماعی و احساس کنترل بر زندگی را فراهم کند (18). این موضوع به‌ویژه در مناطق روستایی و در میان سالمندان اقلیت‌های اجتماعی اهمیت بیشتری می‌یابد و پژوهش‌های مداخله‌محور بر ضرورت توجه به قوت‌ها و آسیب‌پذیری‌های مبتنی بر مکان در طراحی برنامه‌های سلامت روان تأکید کرده‌اند (9).

از سوی دیگر، مطالعات مربوط به پیوند انسان با محیط نشان داده است که ارتباط اجتماعی و احساس پیوستگی انسانی، نقش اساسی در سلامت جسمی، سلامت روانی و عملکرد شناختی سالمندان ایفا می‌کند (6). این یافته‌ها، همراه با شواهد مربوط به اثرات منفی سبک زندگی ناسالم و محیط‌های نامناسب بر بهزیستی سالمندان، ضرورت طراحی محیط‌های سالمندی مبتنی بر رویکرد کل‌نگر را برجسته می‌سازد (15).

با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در مطالعات سالمندی، هنوز خلأ پژوهشی مهمی در حوزه تحلیل هم‌زمان مؤلفه‌های کالبدی، اجتماعی و ادراکی دهکده‌های سلامت بر شکل‌گیری حس مکان سالمندان وجود دارد. بخش عمده‌ای از پژوهش‌ها یا بر شاخص‌های زیرساختی و خدمات سلامت تمرکز داشته‌اند (3, 4) یا به بررسی پیامدهای روان‌شناختی سالمندی در سطح فردی پرداخته‌اند (7, 13)، در حالی که رویکردهای یکپارچه مبتنی بر تجربه فضایی سالمندان هنوز به‌طور نظام‌مند توسعه نیافته است. این شکاف پژوهشی به‌ویژه در بافت‌های فرهنگی و اقلیمی خاص مانند ایران، ضرورت انجام مطالعات بومی‌سازی شده را دوچندان می‌کند. لذا، هدف این پژوهش، شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های کالبدی و اجتماعی-روانی مؤثر بر شکل‌گیری حس مکان در دهکده‌های سلامت سالمندان با تأکید بر بهبود کیفیت زندگی و ارتقای سلامت روانی آنان است.

## روش‌شناسی پژوهش

روش گردآوری داده‌های پژوهش حاضر، ترکیبی از تحلیل کیفی و کمی به منظور بررسی الگوی معماری سالمندی دهکده‌های سلامت مبتنی بر ایجاد حس مکان (نمونه موردی: شهر یزد) است. این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی و به‌صورت پیمایشی انجام شده و روابط میان متغیرها را بر اساس هدف پژوهش بررسی می‌کند. داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شد و با انتخاب شاخص‌های مؤثر در فضای خانه سالمندان، پرسشنامه‌ها به‌صورت حضوری تکمیل گردید و نتایج در قالب جداول آماری ارائه شد. برای تحلیل اهمیت و اولویت‌بندی معیارهای مؤثر بر بومی‌سازی الگوی معماری سالمندی دهکده‌های سلامت با تأکید بر حس مکان، از روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده گردید؛ روشی که تعاملات درونی و وابستگی‌های بازگشتی میان معیارها را مدل‌سازی می‌کند. پرسشنامه مقایسات زوجی مبتنی بر تکنیک ANP با مقیاس ۹ درجه‌ای ساعتی طراحی شد و ۱۲ نفر از خبرگان شامل اساتید دانشگاه، معماران، طراحان فضاهای سالمندی، روان‌شناسان محیطی و برنامه‌ریزان شهری آن را تکمیل کردند. این پرسشنامه شامل ۴۳ زوج مقایسه‌ای بود و هدف آن تعیین وزن و اولویت نهایی معیارها با توجه به روابط بازخوردی میان آن‌ها بود. روایی محتوا توسط سه استاد متخصص در حوزه معماری و روان‌شناسی محیط تأیید شد و پایایی پاسخ‌ها با محاسبه نرخ ناسازگاری ماتریس‌ها بررسی گردید. در نهایت، داده‌های جمع‌آوری شده بر اساس ماتریس‌های مقایسه‌ای ANP تحلیل و نتایج مربوطه استخراج شد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

## یافته‌ها

یافته‌های تحقیق شامل تحلیل آمار توصیفی و متغیرهای پرسشنامه مقایسات زوجی است که بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده، تحلیل ANP انجام شده است. این تحلیل امکان اولویت‌بندی معیارهای مؤثر بر بومی‌سازی معماری دهکده‌های سلامت سالمندان با تأکید بر حس مکان را فراهم می‌کند. در این راستا، ابتدا ساختار شبکه مدل ANP تعیین شده و بر اساس داده‌های پرسشنامه زوجی، در جدول زیر به صورت منظم تعریف گردیده است تا پایه‌ای برای تحلیل وزن و اولویت معیارها و زیرمعیارها فراهم شود.

جدول ۱. خوشه بندی پرسشنامه زوجی به تفکیک زیر معیار خوشه ها

| خوشه اصلی           | زیرمعیارها (عناصر)                                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| عوامل انسانی        | جنس، سن، تاهل، شغل                                                         |
| حس مکان             | خاطره‌انگیزی، دلبستگی به مکان، حس تعلق، معاشرت‌پذیری                       |
| عوامل کالبدی-طبیعی  | عناصر طبیعی، دسترسی، فرم و ساختار، زیبایی، خدمات و امکانات، آسایش اقلیمی   |
| عوامل اجتماعی-روانی | اجتماع‌پذیری، توجه به نیازها، امنیت، آسایش روانی، نوع فعالیت، انعطاف‌پذیری |

بر اساس نتایج به دست آمده از جدول (۱)، مجموعه معیارهای پژوهش در سه خوشه اصلی شامل عوامل انسانی، کالبدی و اجتماعی طبقه‌بندی می‌شوند. در این میان، عوامل انسانی شامل مؤلفه‌هایی همچون جنس، سن، تاهل و شغل بوده که بیانگر ویژگی‌های فردی و جمعیتی کاربران محیط است و در شکل‌گیری ادراک و تجربه آنان از فضا نقش مؤثری دارند. در مقابل، عوامل کالبدی با زیرمعیارهایی نظیر عناصر طبیعی، دسترسی، فرم و ساختار، زیبایی، خدمات و امکانات و آسایش اقلیمی، به جنبه‌های عینی و محیطی فضا اشاره دارند که به طور مستقیم بر کیفیت و کارکرد مکان تأثیرگذارند. همچنین، عوامل اجتماعی شامل اجتماع‌پذیری، توجه به نیازها، امنیت، آسایش روانی، نوع فعالیت و انعطاف‌پذیری بوده و بیانگر تعاملات انسانی، احساس تعلق و کیفیت روابط درون فضا می‌باشند. در نهایت، «حس مکان» به عنوان هدف اصلی پژوهش، حاصل تعامل و هم‌افزایی میان این سه گروه از عوامل تلقی می‌شود و عناصر و زیرمعیارهای مرتبط با آن نقش محوری در فرایند تحلیل و ارزیابی پژوهش ایفا می‌کنند. همچنین در جداول ۵ و ۶ آمار توصیفی مقایسات زوجی بین زیرمعیارهای مرتبط با خوشه‌های اصلی از دیدگاه ۱۲ خبره ارائه گردیده است. در ادامه، یافته‌های کلیدی و نکات قابل توجه تفسیر شده‌اند.

جدول ۲. مقایسات زوجی بین زیرمعیارهای مرتبط با خوشه‌های عوامل انسانی و حس مکان

| ردیف | مؤلفه ۱         | مؤلفه ۲         | میانگین | میان | انحراف معیار | حد اقل | حد اکثر |
|------|-----------------|-----------------|---------|------|--------------|--------|---------|
| ۱    | عوامل انسانی    | عوامل مکانی     | ۵.۴۲    | ۵    | ۱.۷۸         | ۳      | ۹       |
| ۲    | جنس             | سن              | ۵.۰۸    | ۵    | ۲.۴۳         | ۱      | ۹       |
| ۳    | جنس             | تاهل            | ۴.۷۵    | ۴    | ۱.۵۴         | ۳      | ۸       |
| ۴    | جنس             | شغل             | ۴.۵۸    | ۴    | ۱.۴۴         | ۳      | ۸       |
| ۵    | سن              | تاهل            | ۴.۲۵    | ۴.۵  | ۱.۷۱         | ۱      | ۷       |
| ۶    | سن              | شغل             | ۵.۳۳    | ۵.۵  | ۲.۵          | ۱      | ۸       |
| ۷    | تاهل            | شغل             | ۵.۹۲    | ۶    | ۱.۵۶         | ۳      | ۹       |
| ۸    | خاطره‌انگیزی    | دلبستگی به مکان | ۴.۴۷    | ۵    | ۲.۲۶         | ۱      | ۸       |
| ۹    | خاطره‌انگیزی    | حس تعلق         | ۵.۴۲    | ۵    | ۲.۳۱         | ۱      | ۹       |
| ۱۰   | خاطره‌انگیزی    | معاشرت‌پذیری    | ۵.۵     | ۵    | ۲.۴۳         | ۱      | ۹       |
| ۱۱   | دلبستگی به مکان | حس تعلق         | ۵.۵     | ۵    | ۲.۲۴         | ۲      | ۹       |
| ۱۲   | دلبستگی به مکان | معاشرت‌پذیری    | ۵       | ۵    | ۱.۸۶         | ۲      | ۸       |
| ۱۳   | حس تعلق         | معاشرت‌پذیری    | ۵.۵۸    | ۵.۵  | ۱.۳۸         | ۳      | ۸       |

بر اساس نتایج مقایسات زوجی، بیشترین ارتباط میان زیرمعیارها به زوج «تاهل - شغل» با میانگین ۵.۹۲ اختصاص دارد؛ بدین معنا که از دید خبرگان، وضعیت تاهل و نوع شغل بیشترین تأثیر را بر یکدیگر دارند. در مقابل، زوج «سن - تاهل» با میانگین ۴.۲۵ کمترین ارتباط را نشان می‌دهد. همچنین، رابطه «جنسیت - شغل» با میانگین ۴.۵۸ در سطحی پایین‌تر از حد متوسط ارزیابی شده است. از سوی دیگر، زوج «حس تعلق - معاشرت‌پذیری» با میانگین ۵.۵۸ بیانگر پیوند معنادار میان این دو عامل و نقش حس تعلق در تقویت معاشرت‌پذیری در فضاهای انسانی است. بیشترین پراکندگی نظرات نیز مربوط به زوج‌های «جنسیت - سن» و «خاطره‌انگیزی - معاشرت‌پذیری» با انحراف معیار ۲.۴۳ بوده است. در بخش حس مکان، قوی‌ترین ارتباط میان «اجتماع‌پذیری - امنیت» با میانگین ۶.۵۸ مشاهده شد که اهمیت امنیت در ارتقای تعاملات اجتماعی را تأیید می‌کند. همچنین، روابط «زیبایی - آسایش اقلیمی» (۵.۸۳) و «عناصر طبیعی - زیبایی» (۵.۹۲) نیز در تقویت حس مکان مؤثرند. در مقابل، زوج‌های «نوع فعالیت - انعطاف‌پذیری» (۴.۰۸) و «اجتماع‌پذیری - توجه به نیازها» (۴.۱۷) کمترین اهمیت را دارند. در میان عناصر طبیعی نیز «زیبایی» بیشترین (۵.۹۲) و «فرم و ساختار» کمترین (۴.۳۳) ارتباط را نشان داده‌اند. اختلاف‌نظر بیشتر میان خبرگان درباره شاخص زیبایی (انحراف معیار ۲.۶۴) مشاهده شد.

جدول ۳. مقایسات زوجی بین زیرمعیارهای مرتبط با سایر خوشه‌های مطالعه

| ردیف | مؤلفه ۱         | مؤلفه ۲         | میانگین | میانه | انحراف معیار | حد اقل | حد اکثر |
|------|-----------------|-----------------|---------|-------|--------------|--------|---------|
| ۱۴   | عناصر طبیعی     | دسترسی          | ۴.۷۵    | ۵     | ۱.۷۹         | ۲      | ۷       |
| ۱۵   | عناصر طبیعی     | فرم و ساختار    | ۴.۳۳    | ۴     | ۱.۷۲         | ۱      | ۷       |
| ۱۶   | عناصر طبیعی     | زیبایی          | ۵.۹۲    | ۵     | ۲.۶۴         | ۲      | ۹       |
| ۱۷   | عناصر طبیعی     | خدمات و امکانات | ۵.۱۷    | ۵     | ۱.۴          | ۲      | ۷       |
| ۱۸   | عناصر طبیعی     | آسایش اقلیمی    | ۴.۶۷    | ۵     | ۲.۱          | ۱      | ۸       |
| ۱۹   | دسترسی          | فرم و ساختار    | ۴.۸۳    | ۵     | ۲.۱۲         | ۱      | ۸       |
| ۲۰   | دسترسی          | زیبایی          | ۵.۰۸    | ۵     | ۲.۰۲         | ۲      | ۹       |
| ۲۱   | دسترسی          | خدمات و امکانات | ۴.۷۵    | ۵     | ۲.۰۵         | ۲      | ۸       |
| ۲۲   | دسترسی          | آسایش اقلیمی    | ۴.۲۵    | ۴.۵   | ۱.۶۶         | ۲      | ۷       |
| ۲۳   | فرم و ساختار    | زیبایی          | ۴.۶۷    | ۵     | ۱.۸۳         | ۲      | ۷       |
| ۲۴   | فرم و ساختار    | خدمات و امکانات | ۵.۵۸    | ۶     | ۱.۴۴         | ۳      | ۹       |
| ۲۵   | فرم و ساختار    | آسایش اقلیمی    | ۵.۲۵    | ۵.۵   | ۱.۴۲         | ۳      | ۷       |
| ۲۶   | زیبایی          | خدمات و امکانات | ۴.۲۵    | ۴.۵   | ۱.۸۶         | ۱      | ۷       |
| ۲۷   | زیبایی          | آسایش اقلیمی    | ۵.۸۳    | ۵.۵   | ۲.۱۲         | ۲      | ۹       |
| ۲۸   | خدمات و امکانات | آسایش اقلیمی    | ۴.۹۲    | ۵     | ۱.۸۳         | ۲      | ۸       |
| ۲۹   | اجتماع‌پذیری    | توجه به نیازها  | ۴.۱۷    | ۴     | ۲.۲۹         | ۱      | ۹       |
| ۳۰   | اجتماع‌پذیری    | امنیت           | ۶.۵۸    | ۷     | ۱.۱۶         | ۴      | ۸       |
| ۳۱   | اجتماع‌پذیری    | آسایش روانی     | ۵.۹۲    | ۵.۵   | ۱.۶۸         | ۳      | ۹       |
| ۳۲   | اجتماع‌پذیری    | نوع فعالیت      | ۴.۷۵    | ۵     | ۱.۳۶         | ۲      | ۷       |
| ۳۳   | اجتماع‌پذیری    | انعطاف‌پذیری    | ۵.۰۸    | ۵     | ۱.۹۳         | ۲      | ۸       |
| ۳۴   | توجه به نیازها  | امنیت           | ۴.۹۲    | ۵     | ۲.۰۷         | ۲      | ۹       |
| ۳۵   | توجه به نیازها  | آسایش روانی     | ۴.۹۲    | ۵     | ۲.۳۱         | ۱      | ۹       |
| ۳۶   | توجه به نیازها  | نوع فعالیت      | ۴.۲۵    | ۴     | ۱.۷۱         | ۱      | ۷       |
| ۳۷   | توجه به نیازها  | انعطاف‌پذیری    | ۵.۹۲    | ۵.۵   | ۱.۵۶         | ۴      | ۹       |
| ۳۸   | امنیت           | آسایش روانی     | ۵.۲۵    | ۵     | ۱.۲۹         | ۴      | ۸       |
| ۳۹   | امنیت           | نوع فعالیت      | ۵.۷۸    | ۵     | ۱.۷۳         | ۴      | ۹       |
| ۴۰   | امنیت           | انعطاف‌پذیری    | ۵.۵     | ۵     | ۲.۰۷         | ۲      | ۹       |
| ۴۱   | آسایش روانی     | نوع فعالیت      | ۵.۸۳    | ۵.۵   | ۱.۴۷         | ۴      | ۹       |
| ۴۲   | آسایش روانی     | انعطاف‌پذیری    | ۵.۸۳    | ۵.۵   | ۱.۶۴         | ۴      | ۸       |

در نتایج مربوط به **دسترسی** مشخص شد که این شاخص بیشترین ارتباط را با «زیبایی» دارد؛ به بیان دیگر، فضاهایی که از نظر بصری و زیبایی‌شناختی جذاب‌تر هستند، از دید خبرگان دسترسی‌پذیرتر و قابل‌درک‌تر ارزیابی شده‌اند. در مقابل، «آسایش اقلیمی» کمترین ارتباط را با دسترسی نشان می‌دهد که می‌تواند به نقش غیرمستقیم شرایط اقلیمی در تجربه حرکتی افراد در فضا مربوط باشد. همچنین، انحراف معیار بالای ۲.۱۲ در رابطه میان «دسترسی» و «فرم و ساختار» نشان می‌دهد که دیدگاه‌ها در مورد تأثیر سازمان فضایی و شکل کالبدی بر میزان دسترسی بسیار متفاوت بوده است. در بخش مربوط به **اجتماع‌پذیری** نیز یافته‌ها نشان می‌دهد که «امنیت» با میانگین ۶.۵۸ قوی‌ترین عامل مؤثر بر این شاخص است؛ به این معنا که هرچه افراد احساس امنیت بیشتری در فضا داشته باشند، تمایل آن‌ها به تعامل و حضور اجتماعی نیز افزایش می‌یابد. در مقابل، زیرمعیار «توجه به نیازها» با میانگین ۴.۱۷ کمترین ارتباط را با اجتماع‌پذیری دارد، که بیانگر آن است که صرف در نظر گرفتن نیازهای عملکردی، بدون توجه به جنبه‌های اجتماعی و احساسی فضا، نمی‌تواند زمینه‌ساز تعاملات اجتماعی مؤثر شود.

برای بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار به‌دست‌آمده برابر با ۰.۸۱۵ بوده که بالاتر از حد مطلوب ۰.۷۰ است و نشان‌دهنده پایایی و هماهنگی درونی مناسب ابزار پژوهش می‌باشد. میانگین همبستگی بین آیتم‌ها نیز ۰.۰۹ گزارش شد که هرچند پایین است، اما با توجه به تعداد آیتم‌ها، پایایی کلی پرسشنامه در سطح قابل قبول باقی مانده و استفاده از آن در پژوهش حاضر را موجه می‌سازد.

جدول ۴. نتایج تحلیل پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ

| مشخصه                             | مقدار |
|-----------------------------------|-------|
| آلفای کرونباخ خام ( $\alpha$ Raw) | ۰.۸۰۴ |
| آلفای کرونباخ استاندارد شده       | ۰.۸۱۵ |
| ضریب پایایی $\rho_{\text{smc}}$   | ۰.۷۹۶ |
| میانگین همبستگی بین آیتم‌ها       | ۰.۰۹۳ |
| نسبت سیگنال به نویز (S/N)         | ۴.۴۲  |
| خطای استاندارد ( $\alpha$ ASE)    | ۰.۰۸۲ |
| میانگین نمره آیتم‌ها              | ۴.۹۴  |
| انحراف معیار نمره آیتم‌ها         | ۰.۶۲  |
| میانگین همبستگی آیتم‌ها           | ۰.۰۹۱ |

برای تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه مقایسات زوجی، از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده شد. این روش که نسخه پیشرفته‌تری از مدل سلسله‌مراتبی (AHP) محسوب می‌شود، امکان بررسی روابط متقابل و وابستگی میان معیارها و زیرمعیارها را فراهم می‌کند. در گام نخست، با تکیه بر مبانی نظری و دیدگاه‌های خبرگان، ساختار شبکه‌ای مدل شامل دو خوشه اصلی «عوامل انسانی» و «حس مکان» طراحی شد تا تعامل و تأثیر متقابل مؤلفه‌ها به درستی شناسایی گردد. سپس، ۱۲ نفر از متخصصان حوزه‌های معماری، روان‌شناسی محیطی و برنامه‌ریزی شهری در فرآیند مقایسات زوجی مشارکت داشتند و هر یک بر اساس مقیاس ۱ تا ۹ ساعتی، اهمیت نسبی معیارها را ارزیابی کردند. داده‌های به‌دست‌آمده در نرم‌افزار ANP وارد شد و وزن نسبی هر عامل با استفاده از محاسبات بردار ویژه تعیین گردید. به‌منظور اطمینان از دقت نتایج، شاخص نسبت سازگاری (CR) بررسی شد که مقدار آن برای خوشه «حس مکان» برابر با ۰.۰۹۲ و برای خوشه «عوامل کالبدی» پس از بازبینی از ۰.۱۵ به ۰.۰۸ کاهش یافت؛ این مقادیر پایین‌تر از حد مجاز ۰.۱ بوده و نشان‌دهنده هماهنگی و اعتبار مناسب داده‌ها است. در ادامه، با

جدول ۵. ماتریس تجمیعی مقایسات زوجی

| عوامل انسانی    | جنس | سن  | تاهل | خاطر پذیری | دلبستگی به مکان | حسن تعلق | عناصر طبیعی | دسترسی | فرم و ساختار | زیلعی | خدمات و امکانات | اجتماع پذیری | توجه به نیازها | امنیت | آسایش روانی | نوع فعالیت | عوامل مکانی | شغل | معاشرت پذیری | سایس اقلیمی | تعداد پذیری |
|-----------------|-----|-----|------|------------|-----------------|----------|-------------|--------|--------------|-------|-----------------|--------------|----------------|-------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|-------------|-------------|
| عوامل انسانی    | ۱   |     |      |            |                 |          |             |        |              |       |                 |              |                |       |             |            |             |     |              |             | ۱           |
| جنس             | ۱   | ۴/۳ | ۴/۶  | ۱          |                 |          | ۱           | ۱      | ۱            |       |                 | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| سن              | ۱   | ۰/۲ | ۳/۸  | ۱          |                 |          | ۱           | ۱      | ۱            |       |                 | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| تاهل            | ۱   | ۰/۲ | ۰/۳  | ۱          |                 |          | ۱           | ۱      | ۱            |       |                 | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| خاطر پذیری      | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۴/۰۸            | ۴/۸      | ۱           | ۱      | ۱            |       |                 | ۱            | ۱              |       | ۴/۸۱        | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| دلبستگی به مکان | ۱   | ۱   | ۱    | ۰/۲۵       | ۱               | ۴/۸۷     | ۱           | ۱      | ۱            |       |                 | ۱            | ۱              |       | ۴/۵۳        | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| حسن تعلق        | ۱   | ۱   | ۱    | ۰/۲۱       | ۰/۲۱            | ۱        | ۱           | ۱      | ۱            |       |                 | ۱            | ۱              |       | ۵/۳۴        | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| عناصر طبیعی     | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۱           | ۴/۳۹   | ۳/۲۷         | ۵/۱۵  | ۴/۸۷            | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| دسترسی          | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۰/۲۳        | ۱      | ۴/۱۹         | ۴/۸۴  | ۴/۱۶            | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| فرم و ساختار    | ۱   | ۱   | ۱    | ۰/۲۴       | ۱               | ۱        | ۰/۲۷        | ۰/۲۴   | ۱            | ۴/۱۵  | ۵/۴۶            | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| زیلعی           | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۰/۱۹        | ۰/۲۱   | ۰/۲۴         | ۱     | ۳/۳۷            | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| خدمات و امکانات | ۱   | ۱   | ۱    | ۰/۲۴       | ۱               | ۰/۲۷     | ۰/۲۱        | ۰/۲۴   | ۰/۱۸         | ۰/۲۷  | ۱               | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          |             |     |              |             | ۱           |
| اجتماع پذیری    | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۱           | ۱      | ۱            | ۱     | ۱               | ۱            | ۳/۴۶           | ۶/۴۵  | ۵/۳۷        | ۴/۳۹       | ۱           |     |              |             | ۴/۵۱        |
| توجه به نیازها  | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۱           | ۱      | ۱            | ۱     | ۰/۲۹            | ۱            | ۱              |       | ۴/۴۵        | ۳/۸۵       | ۱           |     |              |             | ۵/۲۳        |
| امنیت           | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۱           | ۱      | ۱            | ۱     | ۰/۱۶            | ۱            | ۰/۲۲           | ۱     | ۵/۱۳        | ۵/۳        | ۱           |     |              |             | ۵           |
| آسایش روانی     | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۱           | ۱      | ۱            | ۱     | ۰/۱۹            | ۱            | ۰/۲۶           | ۰/۱۹  | ۵/۷۱        | ۱          | ۱           |     |              |             | ۵/۶۳        |
| نوع فعالیت      | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۱           | ۱      | ۱            | ۱     | ۰/۲۳            | ۱            | ۰/۲۷           | ۰/۱۹  | ۰/۱۸        | ۱          | ۱           |     |              |             | ۳/۶۸        |
| عوامل مکانی     | ۰/۲ | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۱           | ۱      | ۱            | ۱     | ۱               | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          | ۱           |     |              |             | ۱           |
| شغل             | ۱   | ۰/۲ | ۰/۲  | ۰/۲        |                 |          |             |        |              |       |                 |              |                |       |             |            |             |     |              |             | ۱           |
| معاشرت          | ۱   | ۱   | ۱    | ۰/۲۱       | ۰/۲۲            | ۰/۱۹     |             |        |              |       |                 |              |                |       |             |            |             |     |              |             | ۱           |
| پذیری           |     |     |      |            |                 |          |             |        |              |       |                 |              |                |       |             |            |             |     |              |             |             |
| سایس اقلیمی     | ۱   | ۱   | ۱    | ۱          | ۱               | ۱        | ۰/۲۳        | ۰/۲۵   | ۰/۲          | ۰/۱۹  | ۰/۲۲            | ۱            | ۱              |       | ۱           | ۱          | ۱           |     |              |             | ۱           |

[illegible]

| متغير | جنس  | سن   | تأهل | شغل  |
|-------|------|------|------|------|
| جنس   | ١    | ٥    | ٤٨٣  | ٤٥٠  |
| سن    | ٠.٢٠ | ١    | ٤.٢٥ | ٥.١٧ |
| تأهل  | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ١    | ٥٨٣  |
| شغل   | ٠.٢٢ | ٠.١٩ | ٠.١٧ | ١    |

| متغیر           | خاطره‌انگیزی | دلبستگی به مکان | حس تعلق | معاشرت‌پذیری |
|-----------------|--------------|-----------------|---------|--------------|
| خاطره‌انگیزی    | ۱            | ۴.۷۵            | ۵.۴۲    | ۵.۵۰         |
| دلبستگی به مکان | ۰.۲۱         | ۱               | ۵.۳۳    | ۴.۹۲         |
| حس تعلق         | ۰.۱۸         | ۰.۱۹            | ۱       | ۵.۵۰         |
| معاشرت‌پذیری    | ۰.۱۸         | ۰.۲۰            | ۰.۱۸    | ۱            |

جدول ۹. زیرماتریس عوامل کالبدی ابرماتریس

| متغیر           | عناصر طبیعی | دسترسی | فرم و ساختار | زیبایی | خدمات و امکانات | آسایش اقلیمی |
|-----------------|-------------|--------|--------------|--------|-----------------|--------------|
| عناصر طبیعی     | ۱           | ۴.۷۵   | ۴.۱۷         | ۵.۷۵   | ۵.۰۸            | ۴.۸۳         |
| دسترسی          | ۰.۲۱        | ۱      | ۴.۷۵         | ۵.۰۸   | ۴.۶۷            | ۴.۲۵         |
| فرم و ساختار    | ۰.۲۴        | ۰.۲۱   | ۱            | ۴.۵۸   | ۵.۶۷            | ۵.۱۷         |
| زیبایی          | ۰.۱۷        | ۰.۲۰   | ۰.۲۲         | ۱      | ۴.۲۵            | ۵.۶۷         |
| خدمات و امکانات | ۰.۲۰        | ۰.۲۱   | ۰.۱۸         | ۰.۲۴   | ۱               | ۴.۸۳         |
| آسایش اقلیمی    | ۰.۲۱        | ۰.۲۴   | ۰.۱۹         | ۰.۱۸   | ۰.۲۱            | ۱            |

جدول ۱۰. زیرماتریس عوامل اجتماعی ابرماتریس

| متغیر          | اجتماع‌پذیری | توجه به نیازها | امنیت | آسایش روانی | نوع فعالیت | انعطاف‌پذیری |
|----------------|--------------|----------------|-------|-------------|------------|--------------|
| اجتماع‌پذیری   | ۱            | ۴.۰۸           | ۶.۵۸  | ۵.۵۰        | ۴.۵۸       | ۴.۹۲         |
| توجه به نیازها | ۰.۲۴         | ۱              | ۴.۸۳  | ۴.۶۷        | ۴.۱۷       | ۵.۹۲         |
| امنیت          | ۰.۱۵         | ۰.۲۱           | ۱     | ۵.۲۵        | ۵.۵۰       | ۵.۴۲         |
| آسایش روانی    | ۰.۱۸         | ۰.۲۱           | ۰.۱۹  | ۱           | ۵.۸۳       | ۵.۸۳         |
| نوع فعالیت     | ۰.۲۲         | ۰.۲۴           | ۰.۱۸  | ۰.۱۷        | ۱          | ۴.۰۰         |
| انعطاف‌پذیری   | ۰.۲۰         | ۰.۱۷           | ۰.۱۸  | ۰.۱۷        | ۰.۲۵       | ۱            |

جدول ۱۱. وزن‌های نهایی مؤلفه‌های مطالعه با روش ANP

| مؤلفه           | وزن   |
|-----------------|-------|
| اجتماع‌پذیری    | ۰.۰۶۹ |
| عناصر طبیعی     | ۰.۰۶۴ |
| توجه به نیازها  | ۰.۰۵۷ |
| دسترسی          | ۰.۰۵۶ |
| خاطره‌انگیزی    | ۰.۰۵۵ |
| جنس             | ۰.۰۳۹ |
| امنیت           | ۰.۰۵۱ |
| فرم و ساختار    | ۰.۰۵۴ |
| دلبستگی به مکان | ۰.۰۴۷ |
| سن              | ۰.۰۵۳ |
| آسایش روانی     | ۰.۰۴۴ |
| عوامل انسانی    | ۰.۰۳۸ |
| زیبایی          | ۰.۰۴۱ |
| تأهل            | ۰.۰۴۳ |
| حس تعلق         | ۰.۰۴۷ |
| عوامل مکانی     | ۰.۰۳۶ |
| خدمات و امکانات | ۰.۰۳۹ |
| نوع فعالیت      | ۰.۰۳۴ |
| شغل             | ۰.۰۳۳ |
| معاشرت‌پذیری    | ۰.۰۳۸ |
| آسایش اقلیمی    | ۰.۰۳۷ |
| انعطاف‌پذیری    | ۰.۰۳۳ |

نتایج تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه مقایسات زوجی و فرآیند ANP نشان داد که مؤلفه‌های مرتبط با حس مکان در دهکده‌های سلامت سالمندان از اهمیت متفاوتی برخوردارند و این اولویت‌ها با اهداف ایجاد محیطی امن، آرام و مشارکتی برای سالمندان همخوانی دارد. در میان خوشه‌های اصلی، عوامل اجتماعی-روانی بیشترین وزن و تأثیر را داشتند، زیرا تجربه زیسته سالمندان بیش از هر چیز به کیفیت تعاملات اجتماعی، احساس امنیت و آسایش روانی وابسته است. این عوامل به‌طور مستقیم در تحقق هدف کاهش انزوا، افزایش تعاملات اجتماعی و بهبود کیفیت زندگی سالمندان نقش دارند. پس از آن، عوامل کالبدی-طبیعی اهمیت یافتند، چرا که محیط‌های سرسبز و زیباشناختی می‌توانند تجربه روانی مثبت، آرامش و تعلق خاطر را تقویت کرده و به اهداف طراحی محیط سالمندی که شامل رفاه و رضایت روانی است، خدمت کنند. در سطح زیرمعیارها، امنیت با بیشترین وزن مشخص شد، زیرا تضمین احساس ایمنی پیش‌شرط اصلی برای حضور فعال و تجربه آرامش و تعلق در سالمندان است. پس از آن، اجتماع‌پذیری و آسایش روانی جایگاه ویژه‌ای داشتند، چرا که امکان تعاملات اجتماعی سالم و حمایت روانی، به‌طور مستقیم با هدف کاهش انزوا و ارتقای کیفیت زندگی سالمندان مرتبط است. در بخش کالبدی، زیبایی و عناصر طبیعی بیشترین اهمیت را داشتند، زیرا تجربه محیط‌های خوشایند و طبیعی با هدف ایجاد حس مکان مثبت و ارتقای رفاه روانی هماهنگ است. در مقابل، مؤلفه‌هایی مانند فرم و ساختار یا نوع فعالیت اهمیت کمتری داشتند، که نشان می‌دهد تجربه سالمندان بیشتر مبتنی بر کیفیت ادراک‌شده محیط و معانی نمادین آن است تا صرفاً ویژگی‌های کالبدی یا عملکردی. تحلیل روابط میان معیارها نیز نشان داد که برخی پیوندها، مانند اجتماع‌پذیری و امنیت، قوی و هم‌افزا هستند؛ این موضوع اهمیت طراحی فضاهای جمعی امن و قابل اعتماد را در تحقق اهداف اجتماعی و روانی سالمندان برجسته می‌سازد. روابط ضعیف‌تر مانند «نوع فعالیت-انعطاف‌پذیری» نشان داد که این ابعاد نقش فرعی‌تری در تجربه سالمندان دارند. بررسی پایایی پرسشنامه (آلفای کرونباخ ۰.۸۱۵) نیز اعتبار و قابلیت اعتماد داده‌ها را تأیید کرد، در حالی که اختلاف نظر خبرگان در برخی زیرمعیارها مانند «زیبایی» نشان‌دهنده چندبعدی بودن تجربه حس مکان و تفاوت دیدگاه‌های تخصصی در تحقق اهداف طراحی محیط سالمندی است. به‌طور کلی، یافته‌ها تأکید می‌کنند که حس مکان در دهکده‌های سلامت سالمندان پدیده‌ای چندبعدی است که از ترکیب عوامل اجتماعی، روانی و کالبدی شکل می‌گیرد و برای دستیابی به اهداف محیطی و روانی مطلوب، امنیت، اجتماع‌پذیری، آسایش روانی و زیبایی محیط باید به‌عنوان کلیدی‌ترین عوامل در طراحی و مدیریت فضاها مدنظر قرار گیرند.

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که «عوامل اجتماعی-روانی» بیشترین وزن و اثرگذاری را در شکل‌گیری حس مکان سالمندان در دهکده‌های سلامت دارند و پس از آن «عوامل کالبدی-طبیعی» در رتبه دوم اهمیت قرار می‌گیرند. این نتیجه بیانگر آن است که تجربه سالمندان از محیط، بیش از آن‌که صرفاً متأثر از ویژگی‌های فیزیکی فضا باشد، تحت تأثیر کیفیت روابط اجتماعی، احساس امنیت، آرامش روانی و میزان تعاملات انسانی قرار دارد. این الگو با شواهد پژوهشی موجود همخوانی کامل دارد که نشان می‌دهند سلامت روان سالمندان به‌شدت وابسته به سطح سرمایه اجتماعی، احساس تعلق و کیفیت پیوندهای اجتماعی آنان است (6، 12). همچنین یافته‌های اخیر در حوزه سالمندی حاکی از آن است که انزوای اجتماعی و ازخودبیگانگی اجتماعی از مهم‌ترین عوامل تضعیف خودمراقبتی و افت کیفیت زندگی سالمندان به‌شمار می‌روند (7). بنابراین، برتری عوامل اجتماعی-روانی در مدل این پژوهش به‌عنوان تأییدی تجربی بر این چارچوب نظری قابل تفسیر است.

در سطح زیرمعیارها، «امنیت» بالاترین وزن را کسب کرد. این یافته نشان می‌دهد که احساس امنیت، به عنوان پیش شرط اساسی تجربه مثبت محیطی سالمندان، نقش محوری در شکل‌گیری حس مکان ایفا می‌کند. این نتیجه با مطالعاتی که نابرابری در دسترسی به خدمات و احساس ناامنی را یکی از عوامل تشدید آسیب‌پذیری سالمندان معرفی کرده‌اند، همسو است (1). افزون بر این، پژوهش‌های مرتبط با پیوند انسان و محیط نشان داده‌اند که ادراک امنیت محیطی، به طور مستقیم با سلامت روان، عملکرد شناختی و سطح مشارکت اجتماعی سالمندان مرتبط است (6). بدین ترتیب، می‌توان گفت که امنیت نه تنها یک ویژگی عملکردی فضا، بلکه یک سازه روان‌شناختی بنیادین در تجربه مکانی سالمندان محسوب می‌شود.

پس از امنیت، «اجتماع‌پذیری» و «آسایش روانی» بیشترین اولویت را به خود اختصاص دادند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سالمندان زمانی حس تعلق و دلبستگی به مکان را تجربه می‌کنند که محیط امکان برقراری روابط اجتماعی معنادار، تعامل روزمره و دریافت حمایت روانی را فراهم سازد. این نتیجه با پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه سلامت روان سالمندان همسو است که نشان می‌دهد تعاملات اجتماعی و مشارکت در فعالیت‌های گروهی، یکی از مؤثرترین عوامل در حفظ سلامت روان سالمندان محسوب می‌شود (13). همچنین یافته‌های پژوهش‌های مبتنی بر مکان نشان داده‌اند که تقویت پیوندهای اجتماعی در محیط‌های سکونت سالمندان، موجب ارتقای بهزیستی ذهنی و افزایش رضایت از زندگی آنان می‌شود (5, 9).

در بعد کالبدی-طبیعی، «زیبایی» و «عناصر طبیعی» بیشترین اهمیت را در شکل‌گیری حس مکان سالمندان به دست آوردند. این نتیجه بیانگر آن است که تجربه زیبایی‌شناختی و ارتباط با طبیعت، نقش کلیدی در ایجاد احساس آرامش، امیدواری و دلبستگی مکانی سالمندان ایفا می‌کند. این یافته با نتایج مطالعات گردشگری سلامت همسو است که نشان می‌دهد کیفیت تجربه محیطی، جذابیت‌های فضایی و حضور عناصر طبیعی از عوامل اصلی وفاداری سالمندان به مقاصد سلامت‌محور محسوب می‌شود (14, 15). افزون بر این، پژوهش‌های مربوط به تحرک فضایی سالمندان نشان می‌دهد که حضور فضاهای سبز و محیط‌های طبیعی، نقش مهمی در ارتقای بهزیستی سالمندان و افزایش تمایل آنان به حضور فعال در محیط ایفا می‌کند (8, 11).

در مقابل، مؤلفه‌هایی مانند «فرم و ساختار» و «نوع فعالیت» کمترین وزن را در مدل به خود اختصاص دادند. این یافته نشان می‌دهد که سالمندان بیش از آن‌که به پیچیدگی‌های کالبدی یا تنوع عملکردی فضا توجه داشته باشند، کیفیت ادراک‌شده محیط و معانی نمادین آن را در تجربه مکانی خود برجسته می‌سازند. این نتیجه با مطالعات مربوط به الگوهای فعالیت روزانه سالمندان همخوان است که نشان می‌دهد سادگی، خوانایی و قابلیت پیش‌بینی فضا برای سالمندان اهمیت بیشتری نسبت به تنوع عملکردی پیچیده دارد (10).

تحلیل روابط میان معیارها نشان داد که پیوند میان «امنیت» و «اجتماع‌پذیری» یکی از قوی‌ترین روابط شبکه‌ای در مدل است. این نتیجه بیانگر آن است که طراحی فضاهای جمعی امن و قابل اعتماد، بستر اصلی شکل‌گیری تعاملات اجتماعی سالمندان محسوب می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی همسو است که نشان می‌دهد بدون احساس امنیت، سالمندان تمایل کمتری به مشارکت اجتماعی و حضور فعال در محیط دارند (1, 12). در نتیجه، می‌توان گفت که امنیت نه تنها یک متغیر مستقل، بلکه تسهیل‌گر سایر مؤلفه‌های اجتماعی حس مکان است.

یافته‌های این پژوهش همچنین با مطالعات داخلی در حوزه توسعه دهکده‌های سلامت همخوانی دارد که بر ضرورت یکپارچگی خدمات سلامت، رفاه اجتماعی و کیفیت محیط زندگی سالمندان تأکید کرده‌اند (4-2). پژوهش حاضر با ارائه یک مدل شبکه‌ای مبتنی بر حس مکان، این دیدگاه‌ها را تکمیل کرده و نشان می‌دهد که موفقیت دهکده‌های سلامت نه تنها به زیرساخت‌ها و خدمات درمانی، بلکه به تجربه ادراکی و روانی سالمندان از محیط وابسته است.

از منظر نوآوری، پژوهش حاضر با ترکیب هم‌زمان ابعاد اجتماعی، روان‌شناختی و کالبدی در یک مدل تحلیلی واحد، خلأ موجود در مطالعات پیشین را پر کرده است؛ زیرا بخش عمده‌ای از پژوهش‌های پیشین یا بر شاخص‌های خدمات سلامت تمرکز داشته‌اند (3, 4) یا به بررسی پیامدهای روان‌شناختی سالمندی در سطح فردی پرداخته‌اند (7, 13)، در حالی که پژوهش حاضر نشان می‌دهد که حس مکان سالمندان محصول تعامل پویا میان این ابعاد است.

همچنین نتایج این پژوهش از منظر طراحی محیط‌های هوشمند سالمندی نیز قابل تفسیر است. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که استفاده از سامانه‌های هوشمند مراقبت سالمندان زمانی اثربخش است که در محیط‌هایی طراحی شوند که از نظر روان‌شناختی، اجتماعی و ادراکی برای سالمندان قابل پذیرش باشد (16, 17). یافته‌های این پژوهش تأکید می‌کند که حتی پیشرفته‌ترین فناوری‌های مراقبتی نیز بدون ایجاد حس مکان مثبت، قادر به ارتقای پایدار کیفیت زندگی سالمندان نخواهند بود.

به‌طور کلی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که حس مکان در دهکده‌های سلامت سالمندان یک پدیده چندبعدی، پویا و عمیقاً انسانی است که از هم‌افزایی عوامل اجتماعی، روانی و کالبدی شکل می‌گیرد و طراحی این فضاها باید مبتنی بر این رویکرد کل‌نگر انجام گیرد تا بتواند به‌طور مؤثر به بهبود کیفیت زندگی سالمندان، کاهش انزوای اجتماعی و ارتقای سلامت روانی آنان منجر شود.

این پژوهش با وجود دستاوردهای علمی، با محدودیت‌هایی همراه بوده است. نخست، نمونه خبرگان محدود به ۱۲ نفر بود که اگرچه برای تحلیل ANP کفایت تحلیلی دارد، اما تعمیم‌پذیری یافته‌ها را در سطح ملی محدود می‌کند. دوم، تمرکز مطالعه بر یک بافت فرهنگی و شهری خاص، امکان تعمیم نتایج به سایر مناطق کشور را کاهش می‌دهد. سوم، اتکای اصلی داده‌ها به قضاوت‌های خبرگان و عدم بهره‌گیری مستقیم از دیدگاه سالمندان می‌تواند موجب محدود شدن دامنه تفسیر نتایج گردد.

پژوهش‌های آتی می‌توانند با افزایش حجم نمونه خبرگان، مشارکت مستقیم سالمندان در فرایند ارزیابی و به‌کارگیری روش‌های ترکیبی کیفی-کمی، دقت و جامعیت نتایج را ارتقا دهند. همچنین انجام مطالعات تطبیقی در شهرها و اقلیم‌های مختلف ایران و مقایسه نتایج با نمونه‌های بین‌المللی می‌تواند به توسعه یک الگوی ملی جامع برای طراحی دهکده‌های سلامت سالمندان منجر شود. بررسی نقش فناوری‌های هوشمند در تعامل با حس مکان نیز یکی از حوزه‌های نوظهور پژوهشی در این زمینه است.

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود طراحان و برنامه‌ریزان شهری، توسعه دهکده‌های سلامت را مبتنی بر تقویت امنیت، تعامل اجتماعی، آسایش روانی و کیفیت محیط طبیعی سامان دهند. ایجاد فضاهای جمعی امن، مسیرهای حرکتی خوانا، فضاهای سبز قابل دسترس و طراحی محیط‌هایی که حس زیبایی و آرامش را القا کنند، می‌تواند به شکل‌گیری حس مکان پایدار و ارتقای کیفیت زندگی سالمندان منجر شود. همچنین سیاست‌گذاران حوزه سالمندی باید توسعه این فضاها را به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری اجتماعی بلندمدت در نظر بگیرند و آن را در اسناد بالادستی سلامت و توسعه شهری نهادینه سازند.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

## خلاصه مبسوط

## Extended Abstract

## 1. Introduction

Global demographic transitions have positioned population aging as one of the most critical challenges for contemporary health systems, urban planning, and social policy. The rapid increase in the proportion of older adults has intensified concerns regarding equitable access to healthcare, quality of living environments, social participation, and psychological well-being. Recent international evidence demonstrates that older adults, particularly in rural and underserved regions, experience pronounced disparities in access to integrated health services, which in turn contribute to declining physical health, social isolation, and psychological vulnerability (1). These structural inequalities are further compounded by insufficiently designed living environments that fail to accommodate the multidimensional needs of the elderly population.

Within this context, the concept of health villages has emerged as an innovative and integrative model for elderly care. Health villages are not merely residential or medical facilities; rather, they function as comprehensive environments that combine healthcare delivery, social support, recreational opportunities, and psychological services within a cohesive spatial system (2). In Iran, recent national development strategies have increasingly emphasized the expansion of health villages as a mechanism for promoting healthy aging, strengthening health tourism, and fostering sustainable local development (3, 4). Despite these efforts, most existing initiatives continue to prioritize infrastructural and clinical aspects, while underestimating experiential, perceptual, and psychosocial dimensions of elderly living environments.

A growing body of scholarship highlights that the sense of place—defined as the emotional, cognitive, and experiential bond between individuals and their environment—plays a decisive role in shaping health outcomes, life satisfaction, and social participation among older adults (5). Empirical findings suggest that social connectedness, neighborhood attachment, and environmental meaning significantly predict mental health and overall well-being in later life (6). Moreover, social alienation

has been shown to directly impair self-care capacity among elderly individuals, with psychological resilience and subjective well-being acting as critical mediating mechanisms (7).

Place-based approaches further demonstrate that physical environments characterized by accessible design, aesthetic quality, and strong social infrastructure substantially enhance the everyday functioning of older adults (10, 11). Studies of leisure behavior during the COVID-19 pandemic confirmed that meaningful engagement with place-based activities mitigated psychological distress among seniors (13). Similarly, research on community social capital indicates that living arrangements and interpersonal networks strongly influence perceived quality of life in old age (12). Environmental attractiveness and contact with nature have also been identified as fundamental drivers of destination loyalty in elderly health tourism (14, 15).

Technological advances offer additional support mechanisms for aging populations. Intelligent care platforms and wearable sensor systems now enable continuous health monitoring and early detection of medical risks (16, 17). However, the effectiveness of such technologies depends heavily on their integration within environments that foster psychological comfort, social acceptance, and emotional attachment. Research on rural and underprivileged populations underscores that empowerment and participation opportunities remain essential for sustainable health improvements (9, 18). Collectively, these findings reveal an unresolved research gap: while service integration and technological innovation advance rapidly, the experiential foundations of elderly environments—particularly the formation of sense of place—remain insufficiently operationalized in health village design.

### Methods and Materials

This study employed a descriptive–analytical design using a mixed qualitative–quantitative approach. Data were collected through a structured pairwise comparison questionnaire based on the Analytic Network Process (ANP). The expert panel consisted of twelve specialists in architecture, environmental psychology, and urban planning. The instrument was validated by subject-matter experts and demonstrated high internal consistency (Cronbach’s  $\alpha = 0.815$ ). The ANP model incorporated four main clusters: human factors, physical–natural factors, socio-psychological factors, and sense of place. Relationships among clusters and sub-criteria were modeled as a network system to account for feedback effects and interdependencies. Data analysis was conducted using specialized ANP software to compute relative weights and establish priority rankings.

### Findings

Results indicated that socio-psychological factors exerted the strongest influence on sense of place, followed by physical–natural factors, while human demographic factors ranked lower in explanatory power. Among all sub-criteria, security received the highest priority weight, demonstrating its foundational role in shaping elderly spatial experience. Sociability and psychological comfort followed closely, reflecting the central importance of social interaction and emotional stability.

Within the physical–natural dimension, aesthetic quality and natural elements emerged as the most influential environmental contributors. In contrast, form and structure and type of activity obtained the lowest weights, suggesting that elderly place attachment is driven more by experiential meaning and perceived comfort than by formal architectural complexity or functional programming alone.

Network analysis revealed particularly strong reciprocal relationships between security and sociability, indicating that safe environments significantly enhance social engagement, which in turn reinforces perceived security. Reliability analysis confirmed the stability and internal coherence of the model, supporting the robustness of the derived priorities.

### Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that sense of place in elderly health villages is a multidimensional phenomenon formed through dynamic interaction between psychological, social, and environmental domains. The dominance of socio-psychological factors

underscores that elderly well-being cannot be achieved through physical infrastructure alone; rather, it requires emotionally supportive, socially vibrant, and psychologically secure living environments.

The prioritization of security reflects its function as the primary enabling condition for all subsequent experiential processes. Without perceived safety, elderly individuals are unlikely to participate socially, explore their environment, or develop emotional attachment. The prominence of sociability and psychological comfort further confirms that meaningful social bonds and emotional stability are central pillars of healthy aging.

Environmental aesthetics and natural features contribute significantly by enhancing emotional regulation, reducing stress, and reinforcing personal identity within place. Conversely, the relatively minor role of form and functional programming suggests that experiential quality outweighs architectural formalism in shaping elderly attachment to place.

These results provide a coherent framework for health village planning: effective environments for older adults must prioritize safety, foster social interaction, support psychological well-being, and offer visually and ecologically rich surroundings. Health villages designed under this paradigm are better positioned to reduce isolation, strengthen resilience, and improve overall quality of life.

In conclusion, the study establishes that successful elderly health villages depend on holistic design strategies that integrate social, psychological, and environmental principles into a unified spatial system. Such environments serve not merely as sites of care but as meaningful places of life, identity, and belonging for aging populations.

## References

1. Thomas MP, Hussein MR, Utterman S, Joshua J. Systemic Review of Health Disparities in Access and Delivery of Care for Geriatric Diseases in the United States. 2024.
2. Zekavati F, Andrevaj L, Zarin Joy S. Designing a health tourism marketing model in health villages. *Iran Journal of Health Education and Health Promotion*. 2023;11(1):81-93.
3. Hosseini SS, Taghvaei M. Compilation and Evaluation of Indexes for the Development of Health Villages by Taking a Medical Tourism Development Approach towards Service Integration in Iran (A Qualitative & Quantitative Study). *Human Geography Research*. 2021;53(3):1015-34.
4. Sini SS, Taghavi M. Developing and Evaluating Indicators for Expanding Health Villages to Promote Integrated Health Tourism Services in Iran (A Qualitative and Quantitative Study). *Human Geography Research*. 2021;53(3):1015-34.
5. Wang W, Gao Y, Pitts A, Dong L. A Bibliometric Analysis of Neighborhood Sense of Community. *Sustainability*. 2023;15(5):4183.
6. Xu S, Wang Y, Yu H. The Mechanism of Human Connectedness in Relationship to Physical Health, Mental Health, and Cognitive Function Among the Elderly in Rural China. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12.
7. Jiang Z, Sun Q, Zhang H, Zhou S. Social Alienation and Self-Care Ability in Old Age Among Rural Empty-Nest Elderly Multiple Mediating Effects Through Psychological Resilience and Subjective Well-Being. 2024.
8. Chao T-YS, Jiang X, Sun Y, Yu J-Z. A Space-Time Analysis of Rural Older People's Outdoor Mobility and Its Impact on Self-Rated Health: Evidence From a Taiwanese Rural Village. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(11):5902.
9. Jaramillo ET. Place-Based Strengths and Vulnerabilities for Mental Wellness Among Rural Minority Older Adults: An Intervention Development Study Protocol. *BMJ Open*. 2024;14(6):e088348.
10. Zhang Z, Qiu Z. Exploring Daily Activity Patterns on the Typical Day of Older Adults for Supporting Aging-in-Place in China's Rural Environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(22):8416.
11. Cuignet T, Perchoux C, Caruso G, Klein O, Klein S, Chaix B, et al. Mobility Among Older Adults: Deconstructing the Effects of Motility and Movement on Wellbeing. *Urban Studies*. 2019;57(2):383-401.
12. Lee CC, Huang R-Y, Wu Y-L, Yeh W-C, Chang H-c. The Impact of Living Arrangements and Social Capital on the Well-Being of the Elderly. *Healthcare*. 2023;11(14):2050.
13. Rivera-Torres S, Mpofu E, Keller MJ, Ingman S. Older Adults' Mental Health Through Leisure Activities During COVID-19: A Scoping Review. *Gerontology and Geriatric Medicine*. 2021;7.
14. Zhang P, Guo S, Li Z, Li X. Formation Mechanisms of Rural Summer Health Destination Loyalty: Exploration and Comparison of Low- And High-Aged Elderly Leisure Vacation Tourists. *Behavioral Sciences*. 2022;12(10):367.
15. Tavares R, Cunha A, Pardal A, Peixoto E, Guardado D, Zwaving M, et al. Unhealthy Lifestyles, Environment, Well-Being and Health Capability in Rural Neighbourhoods: A Community-Based Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*. 2021;21(1).
16. Alsadoon A, Al-Naymat G, Jerew OD. An Architectural Framework of Elderly Healthcare Monitoring and Tracking Through Wearable Sensor Technologies. *Multimedia Tools and Applications*. 2024;83(26):67825-70.

17. Liu R. Research and Design of One-Stop Intelligent Elderly Care Comprehensive Service Platform Based on Event-Driven Architecture. Highlights in Business Economics and Management. 2024;29:169-78.
18. Na JS, Bajgai J, Sharma S, Dhakal S, Ahn D-W, Doh Y-A, et al. Enhancing Health and Empowerment: Assessing the Satisfaction of Underprivileged Rural Women Participating in a Functional Literacy Education Program in Kailali District, Nepal. Healthcare. 2024;12(11):1099.