

بررسی ارتباط بین نقشه های شناختی در حضورپذیری و ادراک سالمندان از فضای معماری (نمونه موردی: آسایشگاه سالمندان کهریزک)

فرناز^۱ چراغی فر، حسین سلطان زاده^{۲*}، هادی قدوسی فر^۳

چکیده

با بالا رفتن سن قدرت و توانایی سالمندان در شناخت فضاهای معماری و محوطه‌های داخلی یا بیرونی مربوط به آن کاهش می‌یابد و این نکته از یک سو وابستگی آنان را به سایرین بیشتر می‌کند و اعتمادبه‌نفس آنان را کاهش می‌دهد و در مراحل بعدی ممکن است آنان قدرت راه‌یابی و مسیریابی را از دست بدهند. هدف از انجام این تحقیق این است که عوامل موثر در ادراک سالمندان از طریق بررسی نقشه‌های شناختی بررسی شود. این مقاله با استفاده از «روش چیدمان فضا» در چارچوب مطالعات رفتار محیطی، پاسخ‌های رفتاری و شناختی سالمندان در آسایشگاه سالمندان کهریزک مورد بررسی قرار می‌دهد. این مطالعه پاسخ‌های رفتاری سازگار و ناسازگار را نسبت به پیکربندی‌های فضایی در رابطه با سالمندان و محیط مسکونی‌شان را نشان می‌دهد. جامعه آماری شامل چهل و پنج سالمند مقیم آسایشگاه کهریزک می‌باشد که دارای توانایی شناختی و حرکتی هستند. در پژوهش حاضر، تطبیق نقش پیکره‌بندی فضایی محیط و نقشه‌های شناختی حاصل از آن بر رفتارهای اجتماع‌پذیر سالمندان سنجیده شد. در این پژوهش از دو نوع تحلیل VGA و ISOVIST در چیدمان فضا استفاده شد. نتایج بیانگر آن بود که ارتباط معناداری میان نتایج حاصل از چیدمان فضایی و نقشه‌های شناختی حاصل از ادراک فضای سالمندان وجود دارد، لذا می‌توان توجه به برخی فضاهای خاص و یا نادیده گرفتن برخی فضاها در نقشه‌های شناختی به دلیل ویژگی‌ها و ساختار کالبدی معماری مجموعه می‌باشد. بر این اساس پیشنهادهایی جهت ادراک‌پذیری فضا توسط سالمندان ارائه شد.

واژگان کلیدی: نقشه شناختی، سالمندان، فضای معماری، آسایشگاه سالمندان، چیدمان فضا

۱- پژوهشگری دکتری، گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- استاد، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳- استادیار، گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

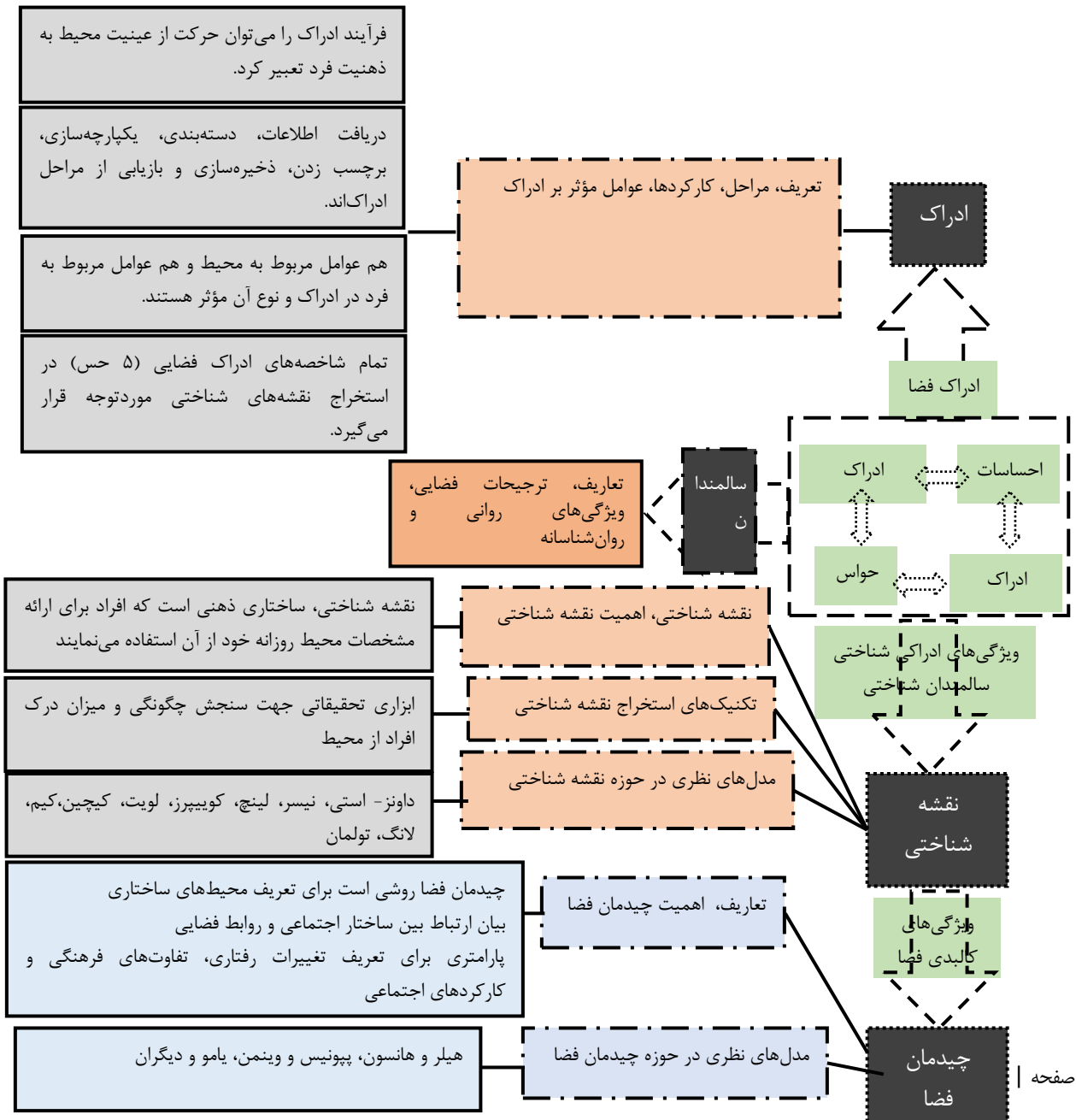
مقدمه

سالخوردگی جمعیت موضوعی است که در قرن حاضر اهمیت فزاینده‌ای دارد، به‌ویژه با توجه به اینکه چگونه این موضوع بر تمام جنبه‌های جامعه از جمله سلامت، امنیت اجتماعی، محیط‌زیست، معماری، فعالیت‌های اجتماعی-فرهنگی و خانواده تأثیر می‌گذارد. از این رو دستیابی به الگوهای ساختاری در فرآیند ادراک سالمندان، یکی از چالش‌های اساسی طراحی است. ادراک انسان از یک مکان به‌منزله یک طرح‌واره در حافظه بلندمدت او ثبت می‌شود و در واقع این طرح‌واره، ابزاری تجربی برای درک کسب اطلاعات از محیط پیرامون است (Knez, 2003, p. 52). هدف از این تحقیق ارائه درک از عناصری است که در ابعاد ذهنی پیری در جای خود نقش دارند. به‌طور خاص، تمرکز بر خانه سالمندان به‌عنوان محلی برای پیری است. تمرکز این مطالعه بر خانه‌های سالمندان می‌تواند با توجه به سیاست‌های پیری فعلی و یک تحقیق در حال رشد که بر اهمیت زیرساخت‌های جسمی و اجتماعی خانه‌های سالمندان جهت بهبود کیفیت زندگی سالمندان تأکید می‌شود، مشاهده شود. در این تحقیق، به درک عمیق چگونگی تعامل افراد مسن با خانه سالمندان و بررسی عناصر مؤثر بر چگونگی تجربه زندگی روزمره و نحوه ادراک فضایی آنان می‌پردازیم، با انجام این کار، مضامین مختلفی را با استفاده از چگونگی ادراک فضا، در مورد تعامل سالمندان با خانه سالمندان را مورد بحث قرار می‌دهیم. معنای ذهنی افراد از یک فضا یا به عبارتی ادراک فضا دارای پیشینه طولانی‌تر نسبت به تحولات فرم و عملکرد فضاست. از این رو، عدم درک کلیت فضایی محیط توسط ناظر، زمینه‌ساز عدم همخوانی فرم، به‌عنوان تجسد نقش و شخصیت با عملکرد آن و توقعات فضایی فرد در برقراری تعامل با فضا خواهد شد که سبب خدشه‌دار شدن نقش فضا در منظر مخاطب می‌گردد. آنچه در عرصه‌های معماری امروز مشهود است ضعف لایه‌های مختلف ادراک در فضاست. تعامل افراد با فضاهای فیزیکی در ارتباط متقابل قرار دارند، جایی که سیستم شخص-محیط تحت تأثیر قرار می‌گیرد و تأثیر بر رفتار انسان می‌گذارد. با توجه به این نکته، این پژوهش نشان می‌دهد که چگونه ساکنان سالمند، فضای زندگی خود را ادراک می‌کنند. به‌طور دقیق‌تر، به نظر می‌رسد که تجربه فضایی انسان با شناخت و رفتار مکانی شکل می‌گیرد و در تعامل با محیط ساخته‌شده فیزیکی است. بررسی ادراک از محیط‌زیست، پژوهشگر را ملزم به ارائه ایده‌های خاص در مطالعات می‌کند؛ بنابراین، این مطالعه نتایج ارزیابی ادراک فضاهای تجربه‌شده توسط سالمندان و همچنین انتظارات از محیط را با استفاده از نقشه‌های شناختی ارائه می‌دهد. این پژوهش درصدد است تا برداشتی را که کاربر از محیطی که او تجربه کرده است استخراج کند، بنابراین خصوصیات واقعی فضاها را نیز شناسایی می‌کند و همچنین شواهدی از خواسته‌ها را از وی می‌گیرد. هدف اصلی در این پژوهش شناخت مؤلفه‌های تأثیرگذار در ادراک و شناخت فضا توسط سالمندان با استفاده از نقشه‌های شناختی می‌باشد. همچنین ارتباط بین پیکربندی فضا و ادراک فضای سالمندان از دیگر اهداف این تحقیق است.

۲- چارچوب نظری

چیدمان فضا یک نظریه گراف است که برای تجزیه و تحلیل چیدمان فضایی مربوط به نحوه حرکت و پذیرش افراد استفاده می‌شود. چیدمان فضا، طرح فضایی را با استفاده از رویکردهای فاصله توپولوژیکی در تحلیل شبکه کمی سازی می‌کند. در عمل، می‌توان آن را هم برای چیدمان خیابان‌ها و هم در فضاهای ساختمانی محصور مورد استفاده قرار داد (Zaleckis & Chmielewski, 2022). نظریه چیدمان فضا روشی

است جهت بیان ارتباط بین کالبد معماری و رفتار انسانی. (کلانتری و دیگران، ۱۳۹۶) این روش طراحان را قادر به پیش‌بینی رفتارهای کاربران در محیط می‌کند؛ لذا از این مدل می‌توان در فرایند طراحی بهره برد و بین کالبد فضا و رفتار کاربران رابطه‌ای تعاملی ایجاد کرد. مفهوم چیدمان فضا برای اولین بار توسط پروفیسور بیل هیلیر در بریتانیا در سال ۱۹۷۰ مطرح شد که معتقد بود فضا می‌تواند تا حدودی بر رفتار انسان تأثیر بگذارد. (Chen, Junzhang, & Liang, 2022) در این میان استدمن^۱، هیلیر^۲ و هانسون^۳ پژوهش‌هایی در این زمینه ارائه داده‌اند. استدمن در کتاب «شکل‌شناسی معماری» به معرفی این نظریه پرداخته است (Stedman, 1989) که بیشتر به مبانی نظری شکل‌شناسی معماری پرداخته است و احتمالات مختلف در ترکیب فضاهای معماری را بررسی کرده است، بیل هیلیر و هانسون در کتابی با عنوان «منطق اجتماعی فضا» به تبیین این نظریه پرداختند و ترسیم نمودارهای توجیهی را برای شبیه‌سازی الگوهای فضایی معرفی کردند (Hillier & Hanson, 1984). دیوز و دیگران (۲۰۲۱) استفاده از روش چیدمان فضا را جهت تجزیه و تحلیل ویژگی‌های ساختار فضایی روشی کارآمد معرفی نمودند و تحلیل‌های عمق فضا^۴ و پارامترهای مرتبط با آن را در تحلیل‌های فضایی مورد استفاده قرار دادند (Dawes, Ostwald, & Lee, 2021). نظریه چیدمان فضا به دنبال راهی برای توصیف و تحلیل فضای پیکره‌بندی شده شهرسازی و یا معماری می‌باشد. این توصیف می‌تواند منطق اجتماعی نهان در لایه‌های زیرین را کشف کند و راهنمایی برای نظریه‌های بعدی باشد که به بیان رفتارهای اجتماعی و فرهنگی می‌پردازد (Groat & Wang, 2013). اگرچه چیدمان فضا از چندین معیار فضایی استفاده می‌کند، پیشینه نظری و فرآیند محاسباتی آن‌ها توسط هیلر و هانسون (۱۹۸۴) مطرح شد و توسط بافنا (۲۰۰۳) (Bafna, 2003) پیونیس و وینمن (۲۰۰۳) تکامل یافت (Peponis & Wineman, 2002). علاوه بر این، مروری جامع از مفاهیم چیدمان فضایی در حال تحول و تکنیک‌های تحلیلی، اخیراً توسط یامو و دیگران (۲۰۲۱) ارائه شده است (Yamu, Van Nes, & Chiara, 2021). ادراک به معنای تعبیر و تفسیر احساس می‌باشد. ادراک تابعی از محرک‌های خاص مانند انتظارات، یادگیری‌های پیشین، حالات انگیزشی متغیر شناختی و عاطفی و در انتها اتخاذ تصمیم و اراده فرد ادراک‌کننده می‌باشد (خداپناهی و ایروانی، ۱۳۷۹، ص. ۳۳) بنابراین ادراک از توالی رویدادها ایجاد می‌گردد. فرایند ادراک یک اثر معماری شامل سه مرحله می‌باشد: **مرحله نخست** ویژگی‌های اثر از طریق دستگاه ادراک حسی دریافت می‌گردد. (خداپناهی و ایروانی، ۱۳۷۹، ص. ۳۳). در **مرحله دوم** ادراک، تجزیه و تحلیل‌هایی بر روی داده‌های مرحله اول ادراک صورت می‌گیرد؛ در **مرحله سوم**، داده‌های مرحله قبلی مورد تحلیل‌های عقلی قرار می‌گیرد و به شکل‌گیری معنادار سطوح مختلف خود و نسبت دادن آن به اثر معماری منجر می‌شود (Neisser, 1976). این سه مرحله تجربه‌ی مکان را برای انسان تسهیل می‌نماید. آخرین مرحله‌ی رشد ذهنی شناخت می‌باشد که منجر به توانمندی فرد در حل، تعبیر، تعبیر، تجزیه و تحلیل، نقد و ارزشیابی امور می‌گردد. ادراک فرآیندی است که در بطن هر رفتاری قرار دارد و منبع تمام اطلاعات استخراج شده از محیط و پدیده‌ها است. در پردازش ادراکی جداسازی فرد از محیط دشوار است زیرا این دو همیشه در حال تعامل هستند (پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۳، ص. ۱۴۵). تهیه نقشه‌های شناختی فرایندی است که در آن انسان اطلاعات مربوط به موقعیت نسبی و وضعیت محیط کالبدی را کسب کرده، رمزدار می‌کند، ذخیره می‌نماید، به یاد می‌آورد و رمزگشایی می‌کند (Long, 2008, p. 4). در بررسی شناخت فضایی توجه به محیط فیزیکی در ادراک اهمیت می‌یابد. محققان عنوان شناخت محیطی^۵ را برای دلالت بر توانایی انسان برای تصور و تفکر درباره جهان پیرامون به کار برده‌اند (Appleyard, 1973). با توجه به مفصل بودن مباحث نظری چکیده‌ای از مطالعات در نمودار ۱ به صورت خلاصه ارائه گردیده است.



تصویر ۲- چارچوب نظری پژوهش، روابط بین احساس، ادراک، نقشه‌های شناختی و چیدمان فضا (مأخذ: نگارندگان)

روش پژوهش

این پژوهش از نوع نظری - کاربردی و به روش تلفیقی انجام شده است و از نظر ماهیت، ترکیب روش شبیه‌سازی و توصیفی - تحلیلی می‌باشد. روش جمع‌آوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای و مشاهده بوده و به تناسب نیاز از روش برداشت میدانی نیز بهره گرفته شده است. ترسیم نقشه محوری پلان آسایشگاه کهریزک، توسط نرم‌افزار دیت مپ^{□□} با تولید نقشه‌های تحلیلی و جداول مربوط، با استفاده از روش استدلال منطقی تحلیل و بررسی شدند. در این پژوهش از دو نوع تحلیل در چیدمان فضا استفاده شده است.

۱- VGA (رابطه فضاها)

۲- ایزوست (رؤیت پذیری)

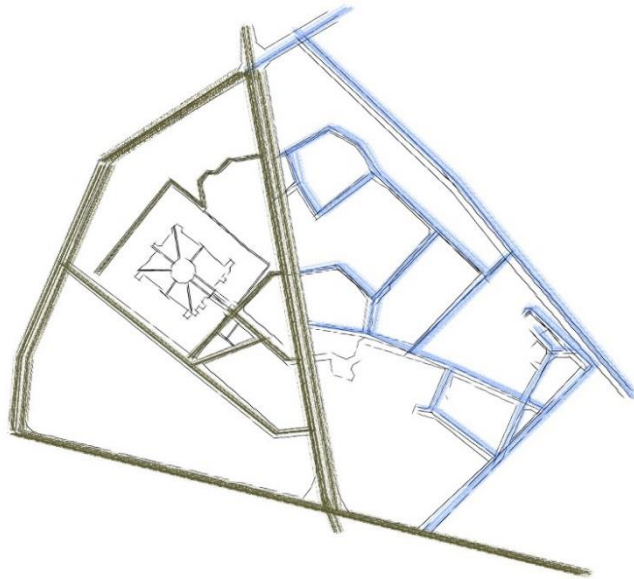
در نهایت تحلیل‌های حاصل از چیدمان فضا با نقشه‌های شناختی سالمندان تطبیق داده شد و ارتباط نقشه‌های شناختی و چیدمان فضا بررسی شد.

معرفی منطقه مورد مطالعه

آسایشگاه کهریزک واقع در تهران، جاده قدیم قم، انتهای کهریزک، بلوار دکتر حکیم زاده می‌باشد (تصویر ۲). این آسایشگاه در سال ۱۳۵۲ بنیان‌گذاری شد و با وسعت ۴۲۰,۰۰۰ مترمربع زمین و ۱۸۰,۰۰۰ زیربنا بزرگ‌ترین آسایشگاه ایران می‌باشد، تصویر ۲ چشم‌انداز هوایی مجموعه کهریزک را نشان می‌دهد، لازم به ذکر است مجموعه کهریزک علاوه بر سالمندان، معلولان و بیماران مبتلا به ام‌اس را نیز تحت پوشش قرار داده است.



تصویر ۲- آسایشگاه کهریزک مأخذ: kahrizakcharity.com



تصویر ۳- سایت پلان مجموعه کهریزک (مأخذ: نگارندگان)

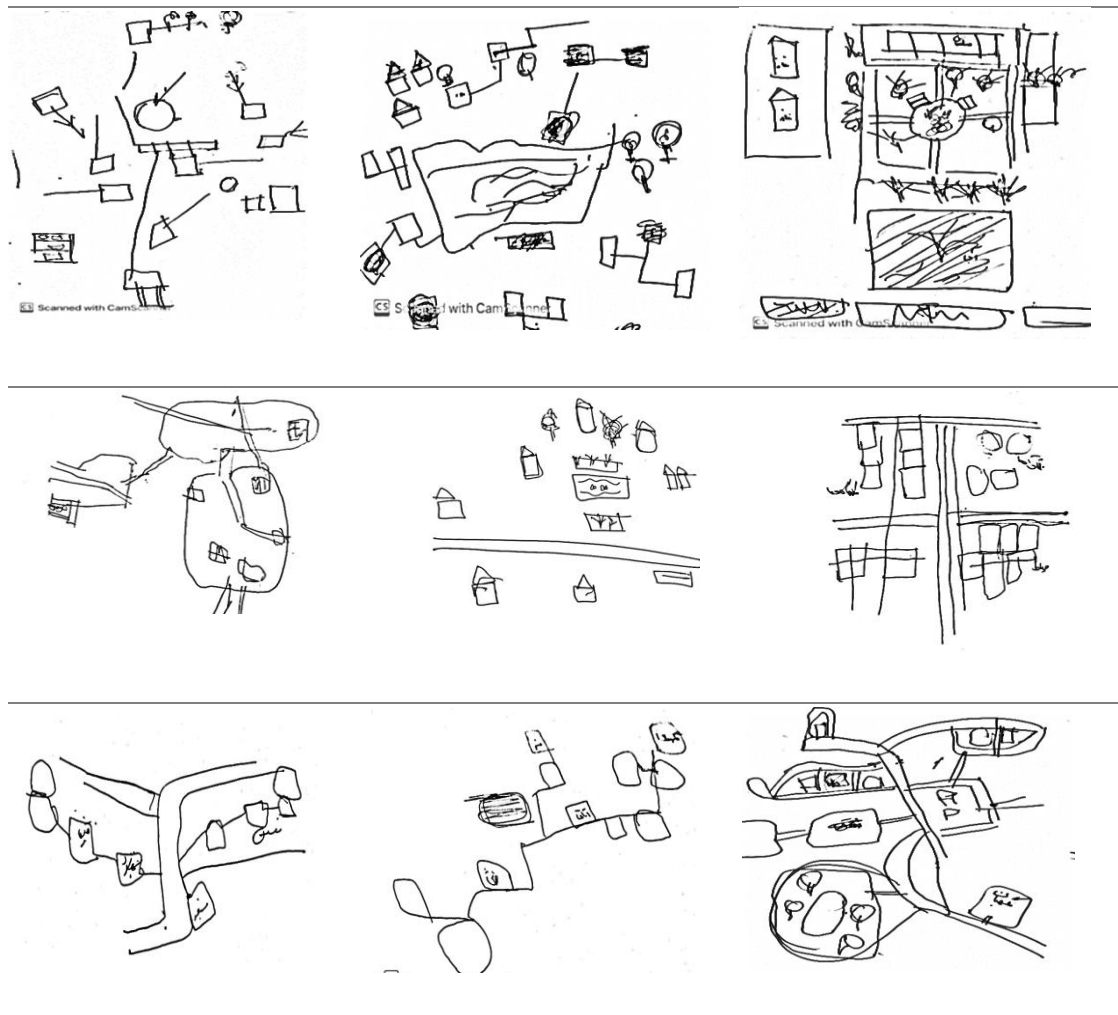
جامعه آماری پژوهش حاضر شامل ۴۰ نفر از سالمندان ۶۰-۸۰ سال می‌باشد که دارای هوشیاری عمومی و توانایی حرکتی و همچنین تمایل به مشارکت و سطح بالای عملکرد ادراکی و شناختی هستند. اعضای این گروه بدون مشکل می‌توانند ارتباط برقرار کنند.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های حاصل از نقشه‌های شناختی سالمندان

از سالمندان خواسته شد محیط پیرامون خود را همراه با تمام عناصری که در ذهنشان نقش بسته ترسیم کنند، نقشه‌ها مورد ارزیابی کیفی قرار گرفت، فضاهای مورد اشاره سالمندان و یا فضاهای اشاره نشده در هر نقشه مشخص شد و با نتایج حاصل از پیکربندی فضا تطبیق داده شد. چند نمونه نقشه شناختی سالمندان کهریزک در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- نمونه نقشه‌های شناختی ترسیمی توسط سالمندان

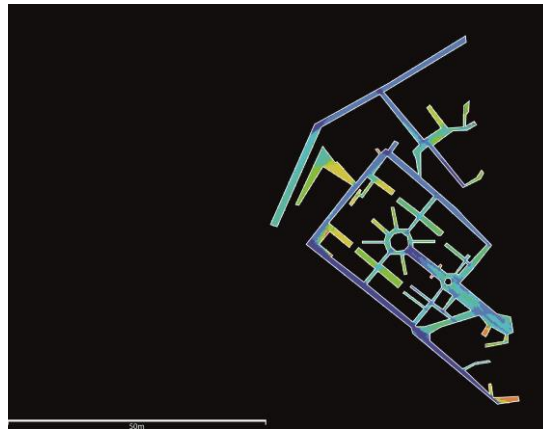


مأخذ: نگارندگان

در این پژوهش از دو نوع تحلیل در چیدمان فضا استفاده شده است. تحلیل VGA (بر اساس رابطه فضاها)، تحلیل ISOVIST (بر اساس رؤیت پذیری)

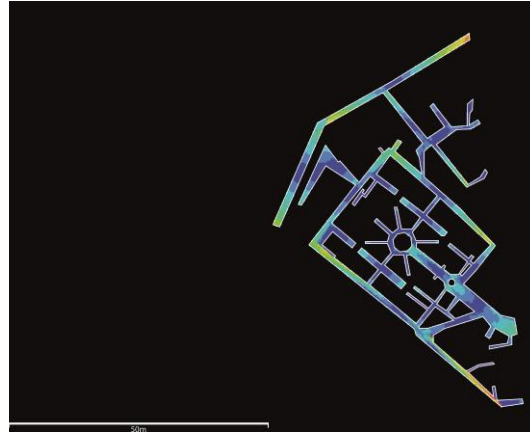
یافته‌های حاصل از تحلیل‌های ایزویست^{□□} (کیفیت بصری)

در تحلیل‌های ایزویست که برای سنجش کیفیت بصری استفاده می‌شود، فضا با پارامترهای میدان دید^{□□□□}، رازآلودگی^{□□} و کشش بصری[□] آنالیز شد و نتایج در ادامه ذکر گردید:



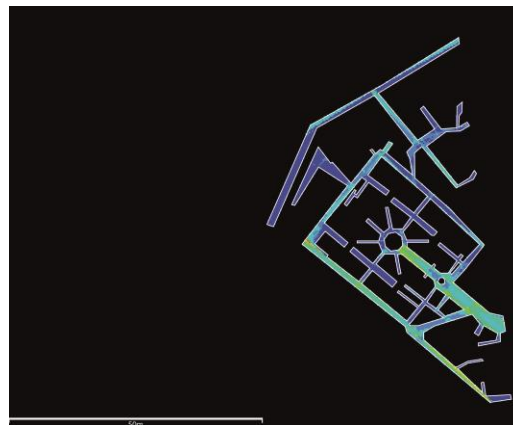
تصویر ۴- تحلیل پارامتر میدان دید در محدوده مورد مطالعه

تصویر ۴ بیان کننده تحلیل پارامتر میدان دید می باشد که در آن رنگ‌های گرم نشان‌دهنده گوشه‌ها و کنج‌هایی هستند که میدان دید کمتری را برای مخاطب ایجاد می‌کنند و رنگ‌های سردتر؛ فضاهایی هستند که در آن‌ها میدان دید بیشتر است؛ که در محدوده مطالعه بخش‌های کناری مجموعه میدان دید مناسب‌تر و بخش‌های منتهی به بخش اقامتی و کارگاه‌ها میدان دید مناسبی ندارد.



تصویر ۵- تحلیل پارامتر کشش بصری در محدوده مورد مطالعه

تصویر ۵ کشش بصری در محدوده مورد مطالعه را نشان می دهد که رنگ های سرد نشان دهنده ی میزان کشش بیشتر فضا برای مخاطب هستند بنابراین می توانند محل قرارگیری فعالیت ها و تعاملات باشند. رنگ های گرم نشان دهنده راندگی فضا هستند. این بخش نیز کاملاً منطبق با نقشه های شناختی سالمندان است. مسیر منتهی به کارگاه ها بخش منتهی به فضای اقامتی کارکنان از فضاهای نادیده گرفته شده سالمندان بوده است.



تصویر ۶- تحلیل پارامتر رازآلودگی در محدوده مورد مطالعه

تصویر ۶ میزان راز آلودگی فضا را مشخص می‌کند به این معنی که کاربران با حضور در فضا، امکان کشف نقاطی در فضا را دارند. رنگ‌های گرم نشان‌دهنده فضاهایی هستند که امکان کشف بیشتری را در فضا برای مخاطب فراهم می‌کنند. با انطباق نقشه‌های شناختی و پارامتر راز آلودگی می‌توان نتیجه گرفت سالمندان تمایلی به کشف فضاهای جدید نداشته‌اند فضاهای با راز آلودگی بالا کمترین اشاره را در نقشه‌های شناختی ترسیمی سالمندان به خود اختصاص داده بودند.

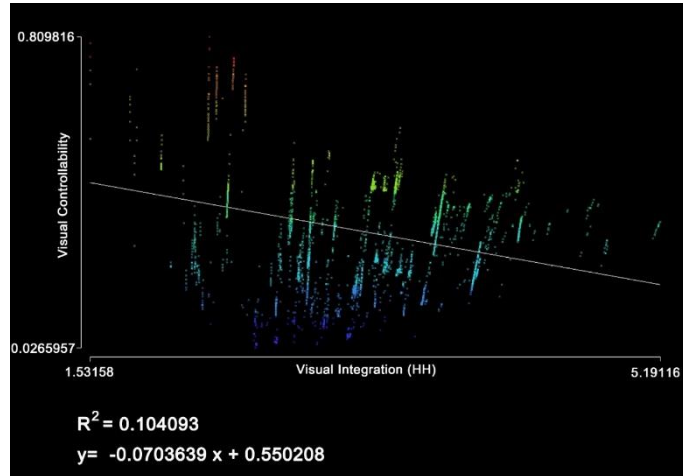
یافته‌های حاصل از تحلیل‌های VGA (رابطه فضاها)

در تحلیل‌های VGA سنجش رابطه فضاها استفاده می‌شود، فضا با پارامترهای تسلط به فضا^{□□}، یکپارچگی بصری^{□□□}، راز آلودگی فضا^{□□□□} آنالیز شد.



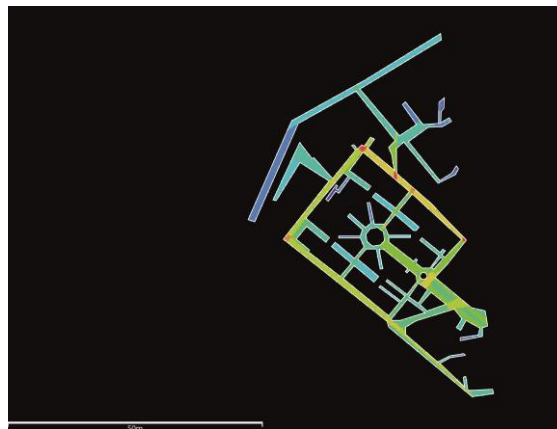
تصویر ۷- تحلیل پارامتر میزان تسلط به فضا در محدوده مورد مطالعه

باتوجه به تصویر ۷- تحلیل پارامتر میزان تسلط به فضا که در آن رنگ‌های گرم نشان‌دهنده فضاهایی هستند از چشم ناظر دور هستند (گوشه‌های خلوت) و رنگ‌های سرد نشان‌دهنده فضاهایی هستند که تعامل بیشتر در آن‌ها اتفاق می‌افتد (فضاهایی که مخاطب با حضور در آن‌ها گستره‌ی بیشتری را تحت تسلط دارد)



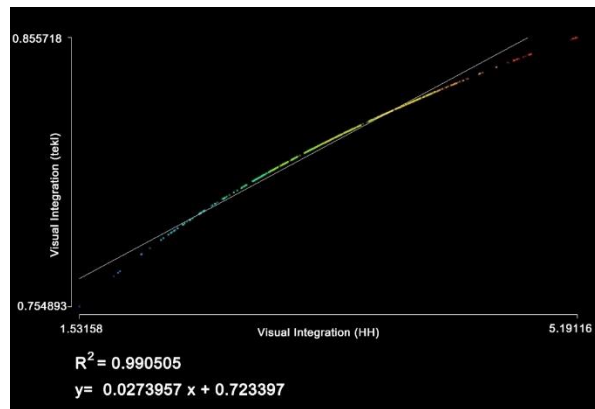
تصویر ۸- نمودار همبستگی فضاهای تعاملی

با توجه به میزان ضریب همبستگی (R^2) از تصویر ۸، این مجموعه در کل فضاهای تعاملی مناسبی ندارد نقاط تیره پایین نمودار نشان‌دهنده وجود برخی از فضاها در مجموعه هستند که مناسب فضاهایی برای برقراری تعامل افراد هستند. لذا برای بهبود تعاملات سالمندان باید تأکید بیشتری بر چنین فضاهایی داشت.



تصویر ۹- تحلیل پارامتر یکپارچگی بصری در محدوده مورد مطالعه

تصویر ۹- بیان کننده میزان یکپارچگی بصری محدوده مورد مطالعه می باشد. پارامتر یکپارچگی بصری که در آن مسیرهایی با رنگ گرم، بیشترین میزان یکپارچگی را دارند و می توانند به فضاهای تعاملی دسترسی داشته باشند.



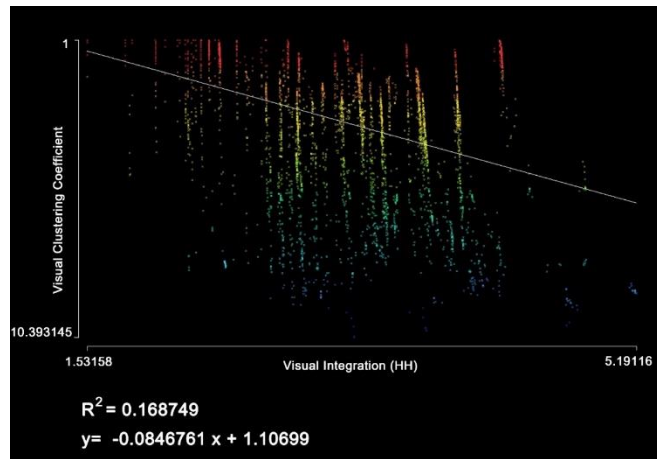
تصویر ۱۰- نمودار همبستگی یکپارچگی بصری فضا

با توجه به میزان ضریب همبستگی (R^2) از تصویر ۱۰، میزان یکپارچگی بصری مجموعه در کل بالاست و مستعد شکل گیری کانون های تعامل افراد و گره های ارتباطی است زیرا دسترس پذیری بالایی دارد.



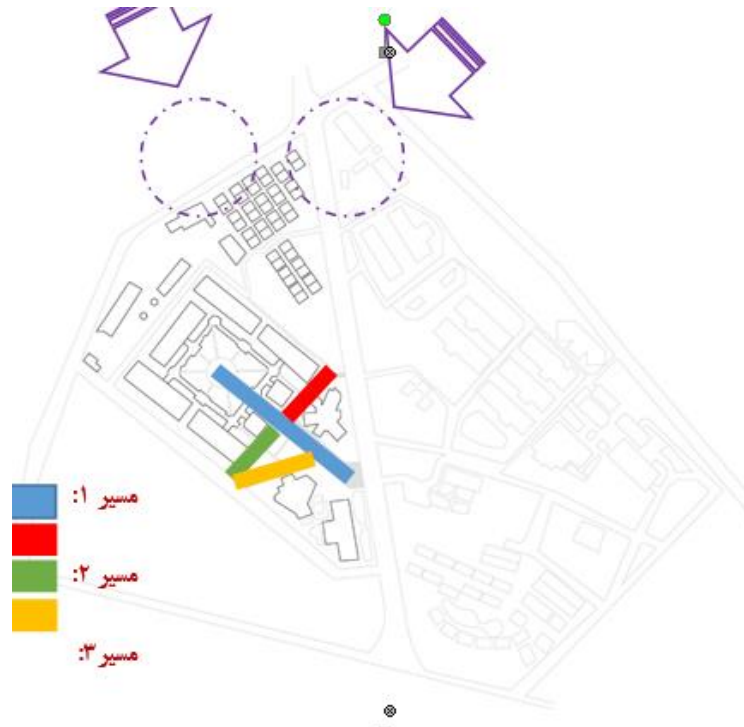
تصویر ۱۱- تحلیل رازآلودگی فضا در محدوده مورد مطالعه

تصویر ۱۱ پارامتر میزان راز آلودگی فضا را مشخص می‌کند در واقع در این نقشه کنج‌هایی که رؤیت پذیری کمتری دارند؛ با رنگ‌های گرم‌تر مشخص شده‌اند و راز آلودگی بیشتری دارند بنابراین مخاطب کمتر وارد این فضاها می‌شود و رنگ‌های سردتر نشان‌دهنده فضاهایی با راز آلودگی کمتر هستند که تعاملات در آن‌ها انجام می‌شود. باید در نظر داشت تحلیل راز آلودگی در ایزوست متفاوت با VGA می‌باشد، در ایزوست افراد به دنبال کشف هستند اما میزان راز آلودگی در VGA کنج‌های دورافتاده هستند، کنج‌هایی که رؤیت پذیری کمتری دارند. در مجموعه کهریزک فضاهایی که از دید سالمندان دور هستند زیاد است و مخاطب کمتر ترجیح می‌دهد در این فضاها حضور داشته باشد.



تصویر ۱۲- نمودار همبستگی یکپارچگی

با توجه به ضریب همبستگی (R^2)، از تصویر ۱۲ همبستگی راز آلودگی فضا، این مجموعه در کل رؤیت پذیری کمی دارد و میزان راز آلودگی مجموعه در کل بالاست چراکه گوشه‌های پنهان زیادی برای مخاطب دارد. رنگ‌های سرد پایین نمودار مشخص می‌کند که فضاهایی با میزان راز آلودگی کمتر در این مجموعه وجود دارد که افراد تمایل به حضور در آن‌ها دارند. در مجموعه کهریزک نیاز به کم کردن راز آلودگی به کمک ایجاد فضاهای تعاملی بیشتر برای سالمندان وجود دارد.



تصویر ۱۳- مسیرهای اشاره شده در تحلیل‌ها بر روی نقشه

با توجه به تصویر ۱۳- مسیر ۱ مسیر منتهی به بخش اقامتی و فضای مرکزی حیاط می باشد، مسیر ۲ به فضای پشت محدوده اقامتی مربوط می شود که منتهی به بخش اقامتی کارمندان می باشد، مسیر ۳ نیز به بخشی از فضای باز و پشت محدوده اقامتی منتهی می گردد و مسیر ۴ مسیر منتهی به کارگاه ها می باشد، محدوده ای که با دایره مشخص شده از آنجایی که در نقشه های شناختی سالمندان دیده نشده و با توجه به نتایج حاصل از چیدمان فضا می تواند فضایی مناسب جهت شکل گیری فضای تعاملی برای سالمندان باشد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

تحلیل‌های نقشه‌های شناختی سالمندان بیانگر آن است فضاهای کارگاهی مجموعه کهریزک که شامل کارگاه‌های خیاطی، قالی‌بافی و منبت‌کاری بود و به‌عنوان فضای جمعی و تعاملی سالمندان در بهبود توانایی شناختی و ادراکی می‌تواند داشته باشد چندان مورد استقبال سالمندان

قرار نگرفته است و بی‌توجهی به این فضاها در غالب نقشه‌های شناختی ترسیمی سالمندان قابل‌مشاهده بود همچنین مشاهدات پژوهشگر در ساعات مختلف در فضای کارگاه‌ها نیز تأییدی دیگر بر این موضوع بوده است، علی‌رغم توضیحات مسئولین مجموعه مبنی بر حضور فعال سالمندان در بخش‌های کارگاهی، هیچ‌گونه استفاده‌ای از این فضاها مشاهده نشد و عمده کاربران فضاهای کارگاهی معلولین بوده‌اند، سالمندان تمایلی به حضور در این فضاها نداشته، به نظر حتی درآمذزایی این فضاها برای سالمندان، انگیزه کافی برای حضور فعال سالمندان را فراهم ننموده است، یکی از فضاهای جمعی مطلوب برای سالمندان که به طرق مختلف به این فضاها در نقشه‌های شناختی خود اشاره نمودند بخشی از حیاط مجموعه که در مرکز آن آب‌نما وجود داشت که در تحلیل‌ها از آن به حیاط منتهی به بخش اقامتی نام‌برده شده است می‌باشد و که از این فضا به‌عنوان تنها بخش جمعی مطلوب برای سالمندان می‌توان اشاره نمود.

با توجه به نتایج تحلیل‌های چیدمان فضا و تحلیل‌های پارامترهای ایزوست و VGA و تطابق تحلیل‌ها با نقشه‌های شناختی سالمندان می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که میدان دید^{□□□} در بخش‌هایی از فضا که پایین بود در نقشه‌های شناختی یا به آن فضاها اشاره نشده و یا به‌اشتباه جانمایی شده لذا اهمیت میدان دید وسیع در فضاهای ویژه سالمندان بسیار حائز اهمیت است. پارامتر کشش بصری^{□□} که می‌تواند محلی برای تعاملات و فعالیت‌ها باشد در بخش‌های منتهی به کارگاه‌ها در پایین‌ترین سطح خود می‌باشد که می‌تواند دلیلی برای عدم استقبال سالمندان از این فضاها باشد. پارامتر رازآلودگی^{□□□} که مربوط به کشف فضا می‌باشد در این تحلیل نیز در بخش منتهی به کارگاه‌ها و بخش انتهایی کهریزک بیشترین میزان رازآلودگی و کشف فضا را نشان می‌دهد که با توجه به عدم استقبال سالمندان از این فضاها می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که سالمندان تمایلی به کشف فضاهای جدید ندارند که این نتیجه در مشاهدات پژوهشگر نیز قابل‌رؤیت بود زیرا با مشاهده رفتار سالمندان در محوطه کهریزک به پیمایش فضاهای تکراری در چندین مرتبه پی‌دربی و متوالی پی برده شد بدین معنا که سالمندان تمایلی به تجربه فضاهای جدید نداشته و انتخاب یک مسیر و تکرار آن در اولویت پیمایش فضایی آن‌ها می‌باشد. با توجه به تحلیل‌های پارامتر تسلط بر فضا^{□□□□} بیانگر محدوده‌ای است که مخاطب گستره بیشتری را تحت تسلط داشته که با توجه به نقشه‌های ترسیمی سالمندان فضای اصلی منتهی به آب‌نما و حیاط بیانگر بیشترین تسلط بر فضا می‌باشد که درعین‌حال فضای مورد اشاره در نقشه‌های شناختی و بیشترین تمایل حضور در پرسش‌نامه را دارا بود که می‌توان این‌گونه استدلال کرد که سالمندان تمایل به حضور در فضاهای با گستره تحت تسلط بیشتر را دارند و تمایلی به حضور در گوشه‌های خلوت و کنج را ندارند، همچنین تحلیل‌ها بیانگر آن بود که این مجموعه به کل فضاهای تعاملی بسیار پایینی دارد که این موضوع می‌تواند دلیلی بر عدم حضور پذیری سالمندان و مشارکت‌های جمعی‌شان در فضای آسایشگاه باشد که با توجه به بالا بودن پارامتر یکپارچگی بصری^{□□□□□} این آسایشگاه مستعد شکل‌گیری کانون‌های تعامل افراد و گروه‌های ارتباطی می‌باشد. تحلیل‌های حاصل از رازآلودگی^{□□□} که بیانگر کنج‌های دورافتاده با رؤیت پذیری پایین است در پلان کهریزک بسیار بالا بود و بخش‌هایی که مربوط به کنج‌ها و رؤیت پذیری پایین بود از استقبال کمتری بین سالمندان برخوردار بوده است و منجر به عدم حضور سالمندان و ادراک این چنین فضاهایی می‌گردد.

تحقیقات آینده در مورد شناخت محیط توسط افراد سالخورده، در طراحی ویژه سالمندان باید به تفاوت‌های شناختی ادراکی مربوط به سن که در این تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفت در نظر گرفته و ویژگی‌هایی که منجر به مطلوبیت فضایی از منظر سالمندان می‌گردد را مورد توجه قرار دهند. علاوه بر این، باید توجه بیشتری به طراحی و برنامه‌ریزی محیط‌های شهری داشته باشد که می‌تواند جهت‌گیری مکانی را برای افراد

مسن افزایش دهد. نقاط دیدنی تاریخی، محوطه‌سازی طبیعی، ساختمان‌هایی با کاربری بالا و دسترسی مستقیم بیشتر ممکن است خوانایی شهری برای سالمندان را تسهیل کند. استفاده از تکنیک تجربی نقشه‌های شناختی که توسط لینچ مطرح شد و توسط اپلیارد ایده آل شد و توسعه یافت، به دنبال استخراج درک کاربر از محیطی است که تجربه کرده است، بنابراین ویژگی‌های واقعی فضا را شناسایی می‌کند و همچنین شواهدی از خواسته‌ها را ارائه می‌کند. محیط‌های ایده آل، متغیرهای متعددی را که از تصاویر ترسیمی تولیدشده از تداعی‌های خود به خودی ایده ها با محیط و همچنین از تجربیات کاربران به دست می‌آید، بیان می‌کند و می‌تواند در به‌کارگیری از خروجی‌های به‌دست‌آمده موثر باشد.

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

فهرست منابع و مأخذ

- پاکزاد، ج؛ و بزرگ، خ. ۱۳۹۳. *الفبای روانشناسی محیط برای طراحان*. تهران: انتشارات آرمانشهر.
- خداپناهی، م؛ و ایروانی، م. ۱۳۷۹. *روانشناسی احساس و ادراک*. تهران: انتشارات سمت.
- کارمونا، م؛ هیت، ت، تنراک؛ و تیسدل، ا. ۱۳۸۸. *مکان‌های عمومی، فضاهای شهری*. تهران: انتشارات دانشگاه هنر.
- کلانتری، س؛ اخلاصی، ا؛ اندجی گرمارودی، ع؛ و خلیل بیگی خامنه، آ. ۱۳۹۶. تحلیل ارتباط میان ساختار فضایی و رفتار حرکتی کاربران به روش چیدمان فضا مطالعه موردی: پردیس مرکزی دانشگاه تهران. *آمایش محیط*. ۲۱۵-۲۳۴
- Appleyard, D. 1973. *Notes on urban perception and knowledge; Image and environment: cognitive mapping and spatial behavior*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Bafna, S. 2003. Space syntax: A brief introduction to its logic and analytical techniques. *Environment and behavior*, 35(1), 17-29.
- Chen, Y. Junzhang , C. & Liang , Z. 2022. Analysis and Research on Space Syntax in Urban Heritage Building: the Conservatório de Macau as an Example. *International Journal of Arts and Humanities Studies*, 2(1), 66-74.
- Dawes, M. Ostwald, M. & Lee, J. 2021. Examining control, centrality and flexibility in Palladio's villa plans using space syntax measurements. *10(3)*, 467-482.
- Groat, L. & Wang , D. 2013. *Architectural research methods*. John Wiley & Sons.
- Hillier, B. & Hanson, J. 1984. *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Knez, I. 2003. Climate: A nested physical structure in places.. *The 5th International Conference on Urban Climate (ICUC-5)*, Lodz, Poland, University of Gavle, Department of Technology & Built Environment, 31.
- Long, Y. 2008. *The relationships between objective and subjective evaluations of the urban environment: Space Syntax, cognitive maps, and urban legibility*. (Under the direction of Perver K. Baran and Robin Moore.) To some degree.
- Neisser, I. 1976. *Cognition and Reality*. San Francisco: W.H Freeman.

- Peponis, J. & Wineman, J. 2002. *Spatial structure of environment and behavior*. New York: Handbook of Environmental Psychology, John Wiley.
- Steadman, J. 1989. *Architectural Morphology*. London: Poin Limited.
- Yamu, C. Van Nes, A. & Chiara, G. 2021. Bill Hillier's legacy: Space syntax—A synopsis of basic concepts, measures, and empirical application. *Sustainability*, 13(6), 3394.
- Zaleckis, K. & Chmielewski, S. 2022. Walkability Compass—A Space Syntax Solution for Comparative Studies. *Sustainability*, 14(4), 20-33. doi:https://doi.org/10.3390/su14042033

□. Stedman

□□. Hillier

□□□. Hanson

□□. Axial

□. Environment Cognition

□□. Depth map

□□□. Isovist

□□□□. Compactness

□□. Occlusivity

□. Drift Magnitude

□□. Controlability

□□□. Integration

□□□□. Clustering Coefficient

□□□. پارامتر Compactness از تحلیل‌های Isovest بر اساس رؤیت پذیری

□□. پارامتر Drift magnitude از تحلیل‌های Isovest بر اساس رؤیت پذیری

□□□. پارامتر Occlusivity از تحلیل‌های Isovest بر اساس رؤیت پذیری

□□□□. پارامتر Control ability از تحلیل‌های VGA بر اساس رابطه فضاها

□□□□□. پارامتر Integration از تحلیل‌های VGA بر اساس رابطه فضاها

□□□. پارامتر Clustering Coefficient از تحلیل‌های VGA بر اساس رابطه فضاها

Examining the relationship between cognitive maps in presence and perception of the elderly from the architectural space (case example: Kahrizak nursing home)

Farnaz Cheraghi Far, Hossein Sultanzadeh *, Hadi Qudousi Far

Abstract

As the age increases, the power and ability of the elderly to recognize the architectural spaces and related internal or external areas decreases, and on the one hand, this point increases their dependence on others and reduces their self-confidence, and in the next stages, they may lose the ability to find their way. and lose routing. The purpose of this research is to investigate the effective factors in the perception of the elderly through the examination of cognitive maps. This article examines the behavioral and cognitive responses of the elderly in the Kahrizak nursing home using the "space arrangement method" in the framework of environmental behavior studies. This study shows adaptive and maladaptive behavioral responses to spatial configurations in relation to the elderly and their residential environment. The statistical population includes forty-five elderly residents of Kehrizak nursing home who have cognitive and motor skills. In the present study, the role of the spatial configuration of the environment and the resulting cognitive maps on the sociable behavior of the elderly was measured. In this research, two types of VGA and ISOVIST analysis were used in space layout. The results indicated that there is a significant relationship between the results of the spatial arrangement and the cognitive maps resulting from the perception of the space of the elderly, so it is possible to pay attention to some specific spaces or ignore some spaces in the cognitive maps due to the characteristics and physical structure of the complex architecture. Based on this, suggestions were made for the perceptibility of the space by the elderly.

Key words: cognitive map, elderly, architectural space, nursing home, space arrangement