

تأثیر پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی بر ترجیحات فضایی دانشجویان

محمد تقی نظریور* - احمد حیدری** - مرضیه سلیمی***

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۶/۱۸

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۴/۱۲/۱۸

چکیده

امروزه دانشگاه‌ها نقش کلیدی در رشد و شکوفایی جامعه ایفا کرده، به همین دلیل بسیاری از جوامع برای گسترش کمی و کیفی مراکز آموزش عالی، قدم‌های حساب شده‌ای برداشته‌اند. یکی از مسائلی که برای توسعه این مراکز مهم است، اهمیت رفاه و مهم‌تر از همه، ارائه مسکن برای دانشجویان (خوابگاه‌ها) می‌باشد. از این رو مطالعات فراوانی برای ارزیابی رضایت‌مندی دانشجویان، صورت گرفته است. یکی از شاخصه‌های مؤثر در رضایت‌مندی نیز، محیط کالبدی بوده که پیکربندی فضایی از مؤلفه‌های اصلی محیط کالبدی می‌باشد. بنابراین هدف از این مقاله ارزیابی رضایت ساکنین در فضاهای خوابگاه با توجه به پیکربندی فضایی بوده که می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی دانشجویان مفید باشد. برای رسیدن به این مهم در مرحله اول، ابتدا دو نوع بلوک خوابگاهی (خوابگاه دختران شهید بهشتی) که از نظر پیکربندی فضایی با یکدیگر متفاوت بوده (بلوک ۵، «خطی شکل» و بلوک ۶، «آپارتمانی») انتخاب شدند. سپس این دو بلوک از نظر پیکربندی فضایی توسط شاخصه‌های نرم‌افزار نحو فضا، UCL Depth Map (هم‌پیوندی، عمق، مساحت دید و فشردگی حوزه دید) مورد ارزیابی قرار گرفتند. در مرحله دوم، با توجه به شاخصه‌ها از دو بلوک خوابگاهی پرسش‌نامه‌ای (برای بلوک ۵ خطی، ۱۶۰ پرسش‌نامه و برای بلوک ۶ آپارتمانی، ۶۵ پرسش‌نامه) تهیه شده و مورد ارزیابی قرار گرفت. در پایان نیز برای مشاهده سازگاری، نتایج دو مرحله با یکدیگر مقایسه و نشان داده شد که بین پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی با ترجیحات فضایی دانشجویان و رضایت‌مندی آن‌ها سازگاری وجود دارد. نتایج این پژوهش نشان داد که ۳ عامل عمق، دسترسی (فیزیکی و بصری) و سلسله‌مراتب فضایی با اثرگذاری بر پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی سبب شده است که زندگی در خوابگاه‌های آپارتمانی به‌طور معنادارتری برای دانشجویان نسبت به خوابگاه‌های خطی مطلوب‌تر باشد.

واژگان کلیدی: سازگاری، پیکربندی فضایی، خوابگاه دانشجویی شهید بهشتی، ترجیحات فضایی، رضایت‌مندی.

* استادیار معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: m_nazarpour@sbu.ac.ir

** کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

*** کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان.

مقدمه

امروزه دانشگاه‌ها در جهت رشد و تعالی جامعه نقشی کلیدی ایفا کرده به همین دلیل بسیاری از جوامع برای گسترش کمی و کیفی مراکز آموزش عالی، قدم‌های حساب شده‌ای بر می‌دارند. یکی از مواردی که در جهت توسعه این مراکز اهمیت بسیار دارد، امکانات رفاهی و در رأس آن‌ها تأمین محل اسکان دانشجویان (خوابگاه) است. از این رو محققان زیادی بر روی جوانب مختلف خوابگاه‌های دانشجویی کار کرده‌اند (Thomsen & Eikemo, 2010; Amole, 2005; Rutledge, 2012). با توجه به مدت زمان قابل ملاحظه‌ای که دانشجویان در داخل پردیس دانشگاه به‌ویژه ساختمان خوابگاه سپری می‌کنند، ضرورت دارد واحدهای خوابگاهی رضایت‌مندی دانشجویان را نسبت به این فضاها فراهم کنند. به همین علت بسیاری از تحقیقات بر جنبه‌های ذهنی و رضایت‌مندی دانشجویان در خوابگاه پرداخته‌اند (Eshaghi & Khozaei, 2016; Kim et al., 2016). همچنین بررسی‌های فراوانی در خصوص رعایت اصول خاص طراحی که موجبات رضایت‌مندی را در فضای خوابگاهی فراهم می‌آورد، انجام شده است (Wei & Yang, 2008; Heilweil, 1973; Yanfang, 2004; Yang & Zhu, 2007). یکی از شاخصه‌های مؤثر بر رضایت‌مندی، فضای کالبدی بوده که پیکربندی فضایی نیز به‌عنوان بخش مهمی از فضای کالبدی مطرح می‌باشد (Mustafa, 2010; Montello, 2007; Hillier, 2007).

از این رو به نظر می‌رسد ارزیابی رضایت‌مندی ساکنین در فضاهای خوابگاهی با توجه به پیکربندی فضایی می‌تواند در ارتقاء و بهتر نمودن کیفیت محیط زندگی دانشجویان مفید باشد (Khozaei et al., 2010)، لذا تحقیق مذکور، تبیین روشی برای مشخص نمودن اثرگذاری و سازگاری پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی بر ترجیحات فضایی دانشجویان و رضایت‌مندی آن‌ها می‌باشد. در واقع، با در نظر گرفتن نظریات روانشناسی محیط بسیاری از صاحب نظران و متفکران عرصه محیطی بر این عقیده‌اند که نوع چیدمان فضا در یک فضای سکونتی با اثرگذاری بر ابعاد رفتاری ساکنان آن، اثرگذاری معناداری بر نحوه نگرش آن‌ها بر آن فضا در درجه اول و رضایت‌مندی کلی سکونتی در درجه دوم دارد (Summers & Johnson, 2017; Tao et al., 2018)، که این امر ضرورت توجه به پیکربندی فضایی در هنگام طراحی فضای سکونتی را به‌طور بارزی بیان می‌کند، چرا که بخش عمده پیکربندی فضایی در زمان طراحی و ساخت یک بنا شکل می‌گیرد و تغییر آن پس از اجرای آن با توجه الزامات سازه‌ای و تأسیساتی ساختمان مشکل به نظر می‌رسد (Wu et al., 2015).

به همین علت، در پژوهش مذکور ابتدا دو نوع بلوک خوابگاهی (که از نظر پیکربندی فضایی متفاوت بوده و به صورت «خطی» و «آپارتمانی» شکل می‌باشند) به منظور بررسی چگونگی اثرگذاری پیکربندی فضایی آن‌ها بر میزان رضایت‌مندی دانشجویان انتخاب شدند. سپس، این دو بلوک توسط نرم‌افزار تخصصی «نحو فضا» مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت و در گام بعدی رضایت‌مندی دانشجویان با توجه به شاخصه‌های پیکربندی توسط پرسش‌نامه مورد سنجش واقع می‌شود. به این شیوه، که ابتدا رابطه معنادار بین رضایت‌مندی و نوع بلوک خوابگاهی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. سپس با مقایسه میانگین‌ها رضایت بیشتر دانشجویان نسبت به بلوک‌های مورد مطالعه را از نظر پیکربندی نشان خواهد داد. در واقع این پژوهش در پی پاسخگویی به این پرسش اساسی می‌باشد که ترجیحات فضایی دانشجویان در خوابگاه‌های دانشجویی تا چه حد تحت تأثیر پیکربندی فضایی بنای خوابگاهی است که در آن زندگی می‌کنند؟ این پیکربندی فضایی انواع همه عناصر کالبدی را در برمی‌گیرد که موجب می‌شود ساختار کلی فضا در بناهای مورد نظر شکل بگیرد چه در مقیاس کلی بنا، مانند پلان خطی و متمرکز و چه در مقیاس‌های جزئی مانند دیوارهای جداکننده در فضاهای داخلی ساختمان.

۱. مروری بر انتظارات فضایی حاکم بر خوابگاه‌های دانشجویی

خوابگاه‌های دانشجویی به‌عنوان یک قرارگاه فیزیکی در کشورهای گوناگون، از جمله ساختمان‌های مسکونی هستند که در اغلب مواقع مورد نارضایتی ساکنان آن‌ها واقع می‌شوند. خوابگاه‌ها نه تنها باید مکان‌هایی مطلوب برای خوابیدن باشند بلکه باید موقعیت‌های مناسبی را جهت رشد فردی و تحصیلی دانشجویان فراهم آورند (Estrada et al., 2008). رضایت‌مندی از خوابگاه‌های دانشجویی وابسته به بسیاری از متغیرهای متفاوت می‌باشد که کمپیل^۱ میزان رضایت‌مندی را به تفاوت آنچه شخص آرزو داشته و آنچه که به آن دست می‌یابد، اختصاص می‌دهد (Potter & Cantarero, 2006, p. 606). رضایت‌مندی سکونتی به رابطه بین افراد (ساکنین) و محیط سکونتی اطلاق می‌شود (Walton et al., 2008, p. 406). بیلز (Beals, 2001) محیط کالبدی و تغییراتی که در آن صورت می‌گیرد را یکی از عوامل تعیین کننده وضعیت روحی و عاطفی افراد بر می‌شمارد.

لنسینگ و مارانز، رضایت‌مندی را از معیارهای اصلی سنجش کیفیت محیط دانسته و کیفیت محیط را این چنین تعریف نموده‌اند: «محیط با کیفیت مناسب، احساس رفاه و رضایت‌مندی را برای ساکنان آن از طریق ویژگی‌های فیزیکی، یا اجتماعی و یا نمادین به وجود می‌آورد» (Lansing & Marans, 1969). رضایت‌مندی از محیط زندگی به عواملی مانند: امکانات و خدمات تفریحی و رفاهی، فرهنگی، آموزشی، امنیت و آرامش و وجود فضایی برای تعاملات اجتماعی بستگی

دارد (Pour Ahmad et al., 2012, p. 21)، به عبارتی رضایت‌مندی سکونتی همان میزان رضایت تجربه شده افراد از موقعیت سکونت فعلی شان می‌باشد (McCray & Day, 1977, p. 43) رضایت‌مندی سکونتی در مسکن و محیط زندگی متأثر از دو اصل اجتماع مبنایی (بعد ذهنی رضایت‌مندی) که ویژگی‌های شخصی و رفتاری فرد بوده و جامع نگرایی (بعد عینی رضایت‌مندی) شامل شاخص‌های کالبدی - محیطی، خدماتی و امکانات، اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی، می‌باشد (Rafieian et al., 2016; Ajilian, 2016)، بدین منظور که ابعاد عینی و قضاوت‌های شخصی منجر به رضایت‌مندی می‌شود. تامسن (Thomsen, 2007) به نقش موقعیت خوابگاه در میزان رضایت‌مندی دانشجویان تأکید کرده است. لانگ (Long, 2014) به تأثیر امنیت خوابگاه و رابطه با سایر دانشجویان بر روی میزان رضایت‌مندی دانشجویان پرداخته است. بهزاد بهبهانی و همکاران (Behbahani et al., 2011) دریافتند که اکثر دانشجویان، خوابگاه‌های آپارتمانی را به لحاظ معماری و داشتن خلوت شخصی برای سکونت ترجیح می‌دهند، همچنین راجر و جانسون (Rodger & Johnson, 2005) نشان دادند که دانشجویان در خوابگاه‌های آپارتمانی احساس تعلق مکان و سطح فعالیت بیشتری نسبت به دانشجویانی در خوابگاه‌های سنتی دارند.

۲. تبیین مفهوم رضایت‌مندی در خوابگاه‌های دانشجویی

رضایت‌مندی کاربران از محیط‌های ساخته شده (به‌ویژه زمانی که مدت اقامت طولانی بوده) بسیار مهم می‌باشد. خوابگاه‌های دانشجویی نیز با توجه به شرایط دوره تحصیلی، مکانی است که دانشجویان مدت زمان زیادی را در آن ساکن می‌شوند. از این رو بحث رضایت‌مندی آن‌ها از محیط موقت زندگی‌شان حائز اهمیت می‌باشد. به همین علت پژوهشگران بسیاری بر روی رضایت‌مندی دانشجویان از فضای خوابگاهی تحقیق نموده‌اند که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود. کایا و ارکیپ (Kaya & Erkip, 2001) به بررسی اثرات ارتفاع طبقه در درک اندازه اتاق و ازدحام به‌عنوان یک جنبه مهم از رضایت‌مندی در ساختمان خوابگاهی پرداخته و نشان دادند که ساکنان بالاترین طبقات (طبقه پنجم) اتاق خود را بزرگ‌تر درک کرده و احساس شلوغی کمتری از ساکنان پایین‌ترین طبقات (همکف) داشته و این امر احساس حریم خصوصی در اتاق را بالا برده و باعث افزایش رضایت‌مندی می‌شود. برخی از تحقیقات هم به تأثیر تجهیزات بر رضایت‌مندی دانشجویان پرداخته‌اند (La Roche et al., 2010; Thomsen & Eikemo, 2010; Najib et al., 2011; Radder & Han, 2009). همچنین نجیب و سانی (Najib & sani, 2012) در مقاله‌ای جداگانه به تأثیر پس زمینه‌های اجتماعی - فیزیکی دانشجویان بر روی رضایت‌مندی با تجهیزات مسکن دانشجویان مطالعه نموده‌اند. پژوهش‌هایی نیز (Tognoli, 2003; Khozaei et al., 2010; Thomsen, 2007)، بر روی درک از فضای زندگی و دلبستگی به آن و رضایت‌مندی صورت گرفته است. همچنین عده‌ای (Amole, 2005; Rutledge, 2012; Shatdal, 2012) پژوهش‌های خود را بر روی اتفاقات اجتماعی در خوابگاه و فضاهای اجتماعی به‌عنوان بستری برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و رضایت‌مندی متعاقب آن متمرکز نموده‌اند. برخی مطالعات نیز به تأثیر معماری خوابگاه در رفتار ساکنین پرداخته‌اند (Bickman et al., 1973; Heilweil, 1973).

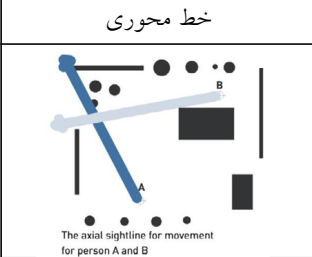
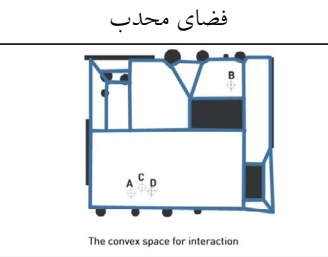

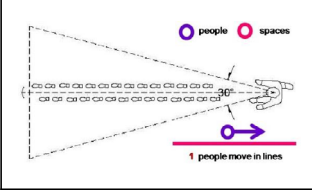
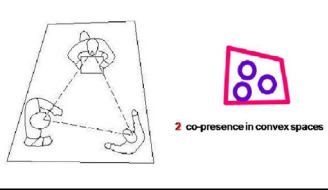
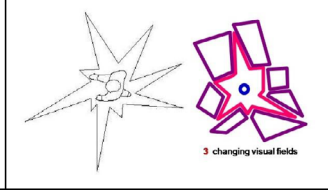
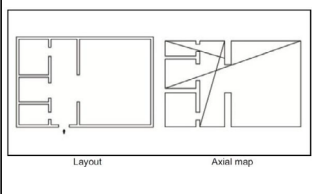
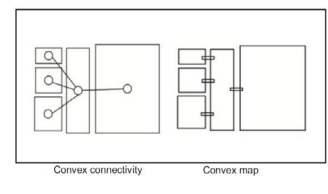
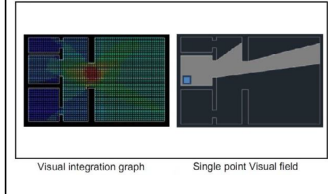
ای سانگ (Songh, 2006) طی تحقیقی مشخص کرده است که کالبد و فضاهای موجودی در خوابگاه‌های دانشجویی از مسیر ایجاد بهزیستی عینی و سپس ذهنی موجب رضایت‌مندی در دانشجویان می‌شود. در واقع او بیان کرده است که فضای کالبدی به‌طور مستقیم رضایت‌مندی را در دانشجویان موجب نمی‌شود و با کمک به زندگی آنان طی نیازهای روزانه آن‌ها ابتدا کیفیت زندگی عینی را ارتقاء می‌بخشد و در مرحله بعدی از مسیرهای ذهنی رضایت‌مندی را در آنان پدید می‌آورد. در همین راستا می‌توان ادعان کرد که پیکربندی به‌عنوان راهکاری که هم در مقیاس عمده ساختمان و هم در مقیاس جزئی می‌تواند به‌عنوان عملکرد فضایی و کالبدی برای دانشجویان عمل کند، نیز مشمول این قواعد است. در پژوهش نظرپور و همکارانش (Nazarpour et al., 2018) نیز بر نقش چگونگی اثرگذاری پیکربندی فضایی بر تولید فعالیت‌های اجتماعی در خوابگاه‌های دانشجویی تأکید شده است که این تعاملات اجتماعی در درجات بعدی خود موجب ایجاد رضایت‌مندی در دانشجویان می‌شود و ترجیحات فضایی آنان را نسبت به محیط سکونتی خود رقم می‌زند.

۳. مروری بر مفاهیم مرتبط با پیکربندی فضایی

«نحو فضا» توسط هیلیر و هانسون (۱۹۸۴) در لندن پایه‌ریزی گشته که اساس آن بر روی تحقیق در نحوه ارتباط بین فرم‌های اجتماعی و فضایی می‌باشد. این نگرش بیانگر این است که فضای معماری از چارچوب فرهنگ و نحوه تعاملات اجتماعی تأثیر می‌گیرد (Wineman et al., 2006; Hillier et al., 1988; Hillier, 2007; Önder & Gigi, 2010; Dalton, 2003 & Bafna, 2003). چیدمان فضا روشی برای درک پیچیدگی‌های شهر، منطق ریخت‌شناسی و الگوی توسعه و درک الگوهای رفتاری موجود در آن‌ها (Hillier et al., 1999, p. 32) بوده که به معماران و شهرسازان این امکان را می‌دهد که رابطه میان پیکره‌بندی‌های فضایی و ساختار اجتماعی فضا را تحلیل کنند (Steadman, 1983). در واقع «نحو فضا» تلاشی است در رابطه با این موضوع که وضعیت پیکره‌بندی فضایی، چگونه یک معنی اجتماعی یا فرهنگی را بیان می‌کند

(Dursun, 2007). «نحو فضا» در ارزیابی و آرایش مجدد ساختار فضایی داخلی ساختمان‌های پیچیده، مانند ادارات، خرده‌فروشی (مراکز خرید)، بیمارستان‌ها، موزه‌ها، ایستگاه‌های راه آهن و ساختمان‌های فرهنگی، استفاده می‌شود که در این مقاله سعی شده تا در فضای خوابگاه دانشجویی به کار گرفته شود. نحو فضا به سه مفهوم فضای محدب، حوزه دید و خط محوری تقسیم می‌شود (شکل ۱). این مفاهیم در هنگامی که موضوع تحقیق درباره حرکت باشد خطی و در مواقعی که موضوع تحقیق تعاملات اجتماعی باشد فضاهای محدب، و در زمانی که موضوع پژوهش الگوهای رفتاری پیچیده باشد از محدوده قابل رؤیت (Hillier, 2004, p. 46) و همچنین از پارامترهای تحلیل گرافیکی دید محوری (VGA) مانند هم‌پیوندی و عمق استفاده می‌شود.

شکل ۱: خطوط محوری، فضای محدب و دید محوری

خط محوری	فضای محدب	دید محوری	
 The axial sightline for movement for person A and B	 The convex space for interaction	 The isovist field for orientation	فضای معماری
 1 people move in lines	 2 co-presence in convex spaces	 3 changing visual fields	حرکت انسان
 Layout Axial map	 Convex connectivity Convex map	 Visual integration graph Single point Visual field	تحلیل نرم افزاری

(Adopted from Van nes, 2012; Malhis, 2016)

۳-۱- هم‌پیوندی^۲

هم‌پیوندی یک نقطه نشانگر میزان ارتباط آن نقطه با ساختار کلی مجموعه یا زیرمجموعه‌های آن می‌باشد. اگر رسیدن به یک فضا با پیمودن فضاهای کمتری امکان‌پذیر باشد، آن فضا دارای هم‌پیوندی بیشتری است و بالعکس (Kamlipur et al., 2012). هم‌پیوندی یک نقطه پیوستگی یا جدایی یک نقطه را نسبت به سیستم کلی یا سیستم پایین‌تر نشان می‌دهد.

۳-۲- عمق^۳

ایده اولیه عمق به‌عنوان تعداد قدم‌هایی که برای گذر از یک نقطه به نقاط دیگر باید طی شود، تعریف می‌شود. یک نقطه در صورتی عمیق خوانده می‌شود که گام‌های فضایی زیادی بین آن نقطه و دیگر نقاط موجود باشد (Kamlipur et al., 2012). به عبارتی عمق به تعداد فضاهایی که در شهر و فضای معماری عبور می‌کنیم تا به فضاهای مورد نظر برسیم گفته می‌شود (Yazdanfar et al., 2012).

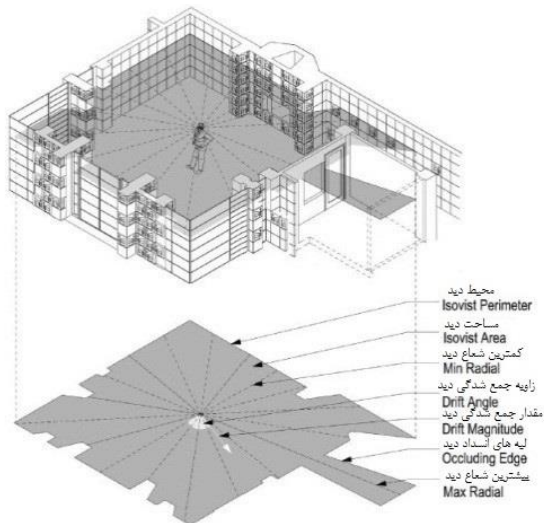
۳-۳- فضای قابل رؤیت^۴ (ایزوویست)

مفهوم فضای قابل رؤیت ابتدا توسط تندی و در معماری منظر مورد بحث قرار گرفت (Tandy, 1967). این تکنیک بخشی از تکنیک‌های نحو فضا بوده که به بررسی دید کاربران از فضا می‌پردازد. فضای قابل رؤیت یک چند ضلعی دو بعدی، گرفته شده در ارتفاعی مشخص (معمولاً هم سطح طبقه و ارتفاع چشم) بوده که نشان‌دهنده مقدار فضای قابل مشاهده از یک نقطه (محل تولید ایزوویست‌ها) می‌باشد (Beatrix Emo, 2015) و ابزار مفیدی برای نشان دادن این است که افراد فضا را چگونه درک کرده و در آن عمل می‌کنند (شکل ۲).

از جمله شاخص‌های ایزوویست که توسط نرم‌افزار «نحو فضا» محاسبه می‌شوند، شاخص محیط^۵ و مساحت^۶ بوده است و هر چه ناظر فضاهای وسیع‌تری را بتواند مشاهده کند (مساحت دید بیشتر)، احساس فضا‌داری بیشتری به همراه خواهد

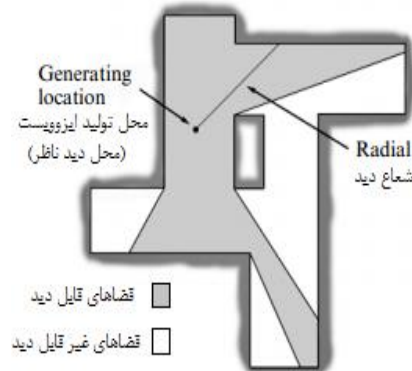
داشت. شاخص فشردگی^۸ به بررسی میزان نزدیکی ایزووویست به فضای محدب می‌پردازد که نشان می‌دهد تا چه میزان فرد ناظر خود را در میان محیط احساس می‌کند و تحت تأثیر محیط است (Hosseini et al., 2011). بسته‌شدگی^۹، مدوریت^{۱۰} و جمع‌شدگی^{۱۱} نیز از سایر شاخص‌های ایزووویست می‌باشد. بسته‌شدگی نسبت محیط در بخش توده است. مدوریت نسبت مربع محیط به مساحت را نشان می‌دهد و بیانگر تیزی ایزووویست می‌باشد (Davis & Benedikt, 1979). بعد جمع‌شدگی هم بلندترین خط دید ایزووویست‌ها را نشان می‌دهد (شکل ۳). در پژوهش مذکور شاخص مساحت و فشردگی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

شکل ۳: یک چند ضلعی فضای قابل رؤیت و سایر شاخصه‌های آن در دید ناظر



(Dawes & Ostwald, 2014)

شکل ۲: چند ضلعی فضای قابل رؤیت

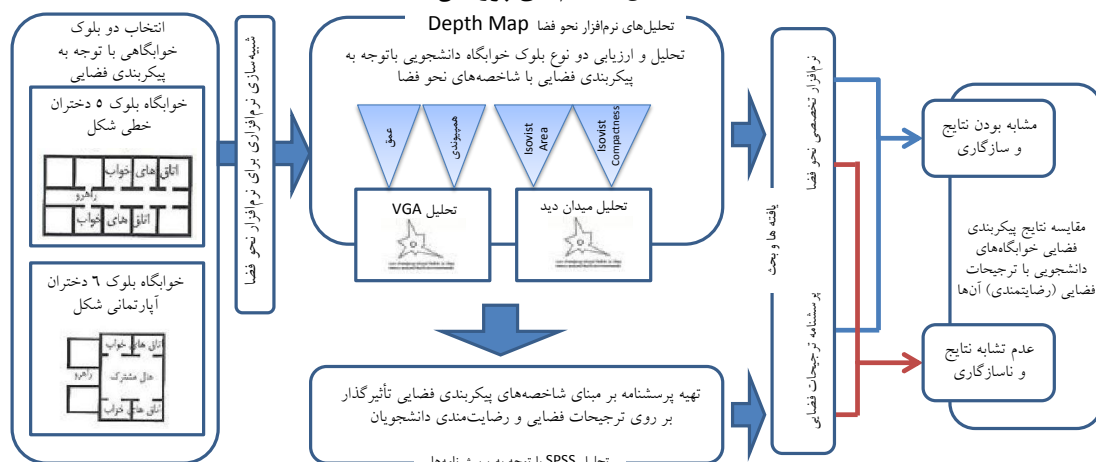


(Turner et al., 2001)

۴. روش‌شناسی

در این تحقیق ابتدا دو بلوک خوابگاهی با چیدمان فضایی متفاوت، انتخاب شدند. سپس هر دو خوابگاه، در نرم‌افزار تخصصی «نحو فضا» شبیه‌سازی شده‌اند. در گام بعدی، یک سری از شاخصه‌های چیدمان فضایی، که می‌تواند بر ترجیحات فضایی دانشجویان مؤثر باشد، مورد سنجش و ارزیابی قرار داده شد. پس از آن برای یافتن اثرگذاری پیکربندی فضایی خوابگاه بر ترجیحات فضایی و رضایت‌مندی دانشجویان، دو بلوک تحلیل شده توسط «نحو فضا» را به‌طور میدانی و از طریق پرسش‌نامه (به گونه‌ای که سؤالات مستقیماً تأثیر شاخصه‌های «نحو فضا» را بر ترجیحات فضایی دانشجویان می‌سنجید) مورد سنجش و ارزیابی قرار دادیم. در نهایت نیز تشابه و عدم تشابه نتایج، فرضیه تحقیق مبنی بر سازگاری و تأثیرگذاری پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی را با ترجیحات فضایی دانشجویان (رضایت‌مندی) نشان می‌دهد (شکل ۴).

شکل ۴: گام‌های پژوهش



بر مبنای اهداف تحقیق، پرسش‌نامه تحقیق طراحی و تدوین شد. در رابطه با نوع سؤالات پرسش‌نامه‌ها، علاوه بر ویژگی‌های دموگرافیک که در جدول ۲ آورده شده است، تعداد ۱۵ سؤال طرح شد که ۵ سؤال اول مرتبط با ویژگی‌های ترجیحی خوابگاه مورد مطالعه از قبیل محل استقرار، اندازه اتاق، امکانات و پیکربندی کلی آن خوابگاه بود. ۱۰ سؤال دیگر نیز به دو گروه اصلی «ترجیحات فضای کالبدی با توجه به پیکربندی فضایی» و «ترجیحات فضای کالبدی با توجه به امنیت بصری و حفظ قلمرو شخصی» دسته‌بندی شدند. در گروه اول به ترتیب ترجیحات دانشجویان نسبت به عوامل هم‌پیوندی، عمق فضایی و کلیت پیکربندی خوابگاه مورد سنجش قرار گرفت و در گروه دوم نیز مساحت دید، فشردگی دید و کلیت متغیرهای مرتبط با پیکربندی بصری مورد بررسی قرار گرفت.

فرمت پرسش‌نامه در ۵ سؤال اول به صورت توصیفی ساختاریافته و در ۱۰ سؤال دوم به صورت ساختاریافته و بر مبنای طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت بوده است. که پس از توزیع پرسش‌نامه‌ها، کدها به صورت کمی وارد نرم‌افزار SPSS ۱۹ شد.

۴-۱- مطالعه موردی (خوابگاه‌های دختران دانشگاه شهید بهشتی)

مطالعه موردی این پژوهش «خوابگاه‌های دانشجویان دختر دانشگاه شهید بهشتی» بوده است که به بررسی دقیق‌تر دو طرح معماری و پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی بلوک ۶ دختران (فرم و طرح معماری آپارتمانی و تقسیم بندی مرکزی) با بلوک شماره ۵ دختران (فرم و طرح معماری خطی و تقسیم بندی راهروی طولی) پرداخته خواهد شد. موقعیت فیزیکی هر دو نوع خوابگاه در محدوده نزدیک به هم و در داخل سایت اصلی دانشگاه شهید بهشتی قرار داشته است.

شکل ۵: عکس هوایی از سایت خوابگاه دانشجویان دختران دانشگاه شهید بهشتی



(Nazarpour, 2013)

مشخصات نمونه‌های مورد بررسی در این مقاله شامل:

الف) ساختمان خوابگاه بلوک ۵ دختران با جمعیت ۲۵۲ نفر دانشجو و زمان ساخت در دهه ۷۰ ه.ش. می‌باشد.
ب) ساختمان خوابگاه بلوک ۶ دختران ۱۲ با جمعیت ۶۹ نفر دانشجو می‌باشد و در دهه ۸۰ ه.ش، احداث و به بهره‌برداری رسیده است. جدول ۱ ویژگی‌های هر یک از بلوک‌ها را جداگانه نشان می‌دهد.

جدول ۱: خوابگاه دانشجویی دانشگاه شهید بهشتی

نام بلوک	اتاق طبقات	زیربنا	تعداد دانشجو	موقعیت بلوک در سایت	تصویری از بلوک مربوطه
بلوک ۵ دختران	۷۸ اتاق ۴ نفره (همکف ۲۱ اتاق)	۴۰۰۰ مترمربع ۳ طبقه + زیرزمین	۲۵۲ نفر		
بلوک ۶ دختران	۲۷ اتاق ۴ نفره (همکف ۸ اتاق ۴ نفره)	۱۴۵۲ مترمربع ۳ طبقه + زیرزمین	۶۹ نفر		

جدول ۲ ویژگی‌های جمعیتی را در جامعه آماری مورد پژوهش ارائه می‌دهد.

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیتی جامعه مورد مطالعه تحقیق

نمودار کلی	بلوک آپارتمانی					بلوک خطی شکل					رشته تحصیلی	
	مجموع	کشاورزی	هنر	فنی	پایه انسانی	مجموع	کشاورزی	هنر	فنی	پایه انسانی		
	۶۵	۶	۵	۱۶	۱۵	۱۶۰	۸	۱۶	۴۱	۴۴	۵۱	تعداد
	۱۰۰	۹,۲	۷,۷	۲۴,۶	۲۳,۱	۱۰۰	۵	۱۰	۲۵,۶	۲۷,۵	۳۱,۹	درصد
	مجموع	تمام هفته	۶ تا ۴ روز	۲ تا ۴ روز	مجموع	تمام هفته	۶ تا ۴ روز	۴ تا ۲ روز	۲ تا ۴ روز	مجموع	تمام هفته	تعداد روز
	۶۲	۴۲	۱۶	۴	۱۵۴	۱۱۶	۳۰	۸	۸	۹۶,۳	۱۱۶	تعداد
	۹۵,۴	۶۴,۶	۲۴,۶	۶,۲	۹۶,۳	۹۶,۳	۱۸,۸	۵	۵	۹۶,۳	۹۶,۳	درصد
	مجموع	بیشتر از ۲۹ و	۲۷ و ۲۸ سال	۲۵ و ۲۶ سال	۲۴ و کمتر	مجموع	۲۹ و بیشتر	۲۷ و ۲۸ سال	۲۵ و ۲۶ سال	۲۴ و کمتر	سال	سال
	۶۵	۴	۶	۴۲	۲۱	۱۶۰	۳۸	۴۱	۴۶	۳۵	۳۵	تعداد
	۱۰۰	۶,۱	۹,۲	۵۲,۳	۳۲,۳	۱۰۰	۲۳,۷	۲۵,۶	۲۸,۸	۲۱,۹	۲۱,۹	درصد
	مجموع	بیشتر از ۸ ترم	۵ تا ۸ ترم	۳ تا ۴ ترم	۱ تا ۲ ترم	مجموع	بیشتر از ۸ ترم	۵ تا ۸ ترم	۳ تا ۴ ترم	۱ تا ۲ ترم	تعداد ترم سکونت	تعداد ترم سکونت
	۶۵	۲	۹	۳۲	۲۲	۱۶۰	۱۸	۱۲	۵۲	۷۸	۷۸	تعداد
	۱۰۰	۳,۱	۱۳,۸	۴۹,۲	۳۳,۸	۱۰۰	۱۱,۲	۷,۶	۳۲,۶	۴۸,۸	۴۸,۸	درصد

جنسیت هر دو جامعه آماری را به‌طور کامل (۱۰۰ درصد) دختران تشکیل داده و مقطع تحصیلی تمام آن‌ها (۱۰۰ درصد)، کارشناسی ارشد می‌باشد (جهت همگن بودن پژوهش).
شهر اصفهان با ۴,۱۵ درصد دانشجویان در خوابگاه مسکونی شکل و ۹,۱۱ درصد دانشجویان در خوابگاه خطی شکل بیشترین دانشجویان را به خود اختصاص داده است.

۵. یافته‌ها

با توجه به شکل ۴ ابتدا دو بلوک خوابگاهی، در نرم‌افزار تخصصی «نحو فضا» تحلیل شده و سپس از طریق پرسش‌نامه ترجیحات فضایی دانشجویان از فضای معماری (مرتبط با شاخصه‌های نحو)، مورد ارزیابی قرار گرفته است. تحلیل‌ها به شرح زیر می‌باشد:

۵-۱-۱- تحلیل پیکربندی فضایی در خوابگاه‌های دانشجویی در مورد های مطالعاتی

با توجه به تبدیل نقشه‌ها به تحلیل‌های گرافیکی مربوط به شاخص هم‌پیوندی، عمق و حوزه دید، براساس رویکرد تحلیل گراف نمایانی (جدول ۶، ۷ و ۸) به بحث درباره نمودارها و تحلیل‌های گرافیکی به‌دست آمده برای هر بلوک می‌پردازیم.

۵-۱-۱-۱- تحلیل هم‌پیوندی

نتیجه طبق جدول ۳، نشان می‌دهد که شاخص هم‌پیوندی در بلوک ۶ دختران (آپارتمانی) نسبت به بلوک ۵ دختران (خطی) بالاتر بوده که این تفاوت در فضاهای آشپزخانه، راهروها و اتاق‌های خواب بیشتر مشهود است.

جدول ۳: رویکرد تحلیل گراف نمایانی براساس شاخص هم‌پیوندی در بلوک‌های مختلف خوابگاه شهید بهشتی

نمودار هم‌پیوندی هر یک از فضاهای بلوک‌ها	بلوک ۵ دختران (خطی)	بلوک ۶ دختران (آپارتمانی)	هم‌پیوندی Visual integration (HH)																				
<p>مقدار هم‌پیوندی فضای</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>کدام</th> <th>بلوک</th> <th>اتاق خواب</th> <th>دستشویی</th> <th>آشپزخانه</th> <th>راهروها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>خوابگاه آپارتمانی</td> <td>2.78</td> <td>2.85</td> <td>3.15</td> <td>2.65</td> <td>4.18</td> </tr> <tr> <td>خوابگاه خطی</td> <td>2.77</td> <td>2.78</td> <td>2.8</td> <td>2.66</td> <td>2.82</td> </tr> </tbody> </table>	کدام	بلوک	اتاق خواب	دستشویی	آشپزخانه	راهروها	خوابگاه آپارتمانی	2.78	2.85	3.15	2.65	4.18	خوابگاه خطی	2.77	2.78	2.8	2.66	2.82					<p>آبی نشان‌دهنده کم بودن هم‌پیوندی و نارنجی و قرمز نیز زیاد بودن آن را به نمایش می‌گذارد.</p> <p>high low</p>
کدام	بلوک	اتاق خواب	دستشویی	آشپزخانه	راهروها																		
خوابگاه آپارتمانی	2.78	2.85	3.15	2.65	4.18																		
خوابگاه خطی	2.77	2.78	2.8	2.66	2.82																		
	کمینه	میانگین	بیشینه	کمینه	میانگین	بیشینه																	
	۱,۸۵	۲,۹۴	۴,۲۸	۲,۰۴۵	۳,۴۰	۶,۰۲۵																	

۵-۱-۲- تحلیل عمق

نتیجه طبق جدول ۴، نشان می‌دهد که شاخص عمق در بلوک ۶ دختران (آپارتمانی) نسبت به بلوک ۵ دختران کمتر می‌باشد. علت اصلی آن نیز پیکربندی مرکزی شکل آن بوده که سلسله‌مراتب دسترسی به سایر فضاها را کمتر کرده است. این تفاوت عددی در تمامی فضاهای معماری قابل مشاهده می‌باشد. نکته حائز اهمیت اتصال طبقات به یکدیگر (برای انجام تمامی تحلیل‌ها) در نرم‌افزار نحو فضا می‌باشد تا بتوان ساختمان و طبقات را با تصویری از ساخت کلی بررسی نمود، که در غیر این صورت طبقات به صورت محلی تحلیل می‌شود.

جدول ۴: رویکرد تحلیل گراف نمایانی براساس شاخص عمق در بلوک‌های مختلف خوابگاه شهید بهشتی

نمودار عمق هر یک از فضاهای بلوک‌ها	بلوک ۵ دختران (خطی)	بلوک ۶ دختران (آپارتمانی)	عمق Mean depth																				
<p>مقدار عمق</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>کدام</th> <th>بلوک</th> <th>اتاق خواب</th> <th>دستشویی</th> <th>آشپزخانه</th> <th>راهروها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>خوابگاه آپارتمانی</td> <td>5.16</td> <td>5.02</td> <td>4.67</td> <td>5.27</td> <td>4.18</td> </tr> <tr> <td>خوابگاه خطی</td> <td>6.16</td> <td>5.7</td> <td>5.44</td> <td>6.31</td> <td>5.13</td> </tr> </tbody> </table>	کدام	بلوک	اتاق خواب	دستشویی	آشپزخانه	راهروها	خوابگاه آپارتمانی	5.16	5.02	4.67	5.27	4.18	خوابگاه خطی	6.16	5.7	5.44	6.31	5.13					<p>آبی نشان‌دهنده کم بودن هم‌پیوندی و نارنجی و قرمز نیز زیاد بودن آن را به نمایش می‌گذارد.</p> <p>high low</p>
کدام	بلوک	اتاق خواب	دستشویی	آشپزخانه	راهروها																		
خوابگاه آپارتمانی	5.16	5.02	4.67	5.27	4.18																		
خوابگاه خطی	6.16	5.7	5.44	6.31	5.13																		
	کمینه	میانگین	بیشینه	کمینه	میانگین	بیشینه																	
	۳,۹۹	۵,۴۴	۷,۹۳	۲,۸۵	۴,۴۵	۶,۴۶																	

۵-۱-۳- مساحت حوزه دید و فشردگی حوزه دید

شاخص مساحت، جایی که ناظر فضاهای وسیع را می‌تواند ببیند، نشان می‌دهد. با توجه به افزایش طول راهرو، میدان دید ناظر نیز بیشتر شده که خود بر افزایش شاخص مساحت دید در بلوک ۵ (خوابگاه خطی) تأثیرگذار می‌باشد. شاخص فشردگی میزان نزدیکی ایزووویست‌ها را به فضای محذب در محیط نشان می‌دهد به عبارتی بیان می‌کند که تا چه میزان ناظر خود را میان محیط احساس می‌کند و تحت تأثیر محیط است. با افزایش طول راهرو شاخص فشردگی کاهش پیدا کرده و باعث می‌شود ناظر کمتر خود را درون محیط احساس کند و تحت تأثیر آن قرار بگیرد که این شاخص در بلوک ۶ بیشتر می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۵: تفاوت مساحت حوزه دید و فشردگی حوزه دید در بلوک آپارتمانی و خطی شکل

بلوک ۵ دختران (خطی)			بلوک ۶ دختران (آپارتمانی)		
فشردگی دید (Isovist Compactness)	مساحت دید (Isovist Area)		فشردگی دید (Isovist Compactness)	مساحت دید (Isovist Area)	
کمینه	میانگین	بیشینه	کمینه	میانگین	بیشینه
۰,۰۴	۰,۲۳	۰,۷۷	۱,۳۰	۳۶,۷۰	۱۲۷
۰,۰۳۴	۰,۳	۰,۷۸	۰,۱۱	۲۶,۴	۹۷,۱۴

۵-۱-۴- تحلیل هم‌پیوندی، عمق، مساحت دید و فشردگی دید با توجه به کشیدگی طول راهرو

بررسی دو نمونه خوابگاه دانشجویی دختران در دو حالت چیدمان خطی شکل و آپارتمانی نشان می‌دهد که افزایش طول راهرو و کشیدگی آن باعث کاهش هم‌پیوندی و افزایش عمق در بلوک ۵ دختران (حالت خطی شکل) شده است. از این رو برای محاسبه دقیق‌تر این مهم، یک بلوک خوابگاهی مشابه را در حالت‌های مختلف ۴، ۸، ۱۲ و ۲۰ اتاقه که طول راهرو با توجه به افزایش اتاق‌ها بزرگ‌تر شده است را مورد سنجش قرار داده‌ایم. بررسی‌های صورت گرفته حاکی از آن است که (جدول ۶) افزایش طول راهرو و تعداد اتاق‌های هم‌جوار آن با کاهش هم‌پیوندی و افزایش عمق همراه می‌باشد.

جدول ۶: مقایسه شاخص هم‌پیوندی و عمق با توجه به افزایش طول راهرو و اتاق‌های هم‌جوار

نمودار نحو فضا با توجه به تعداد اتاق	با ۴ اتاق مشابه	با ۸ اتاق مشابه	با ۱۲ اتاق مشابه	با ۲۰ اتاق مشابه	هم‌پیوندی (HH) Visual integration
					۸,۱۹ ۶,۰۴۵ ۵,۷۱۵ ۵,۶۲
					۱,۸۹۷ ۲,۳۸ ۲,۵۷۴ ۲,۷۵

همچنین با افزایش طول راهرو و اتاق‌های هم‌جوار آن (جدول ۷)، مساحت دید افزایش و فشردگی دید کاهش یافته است.

جدول ۷: مقایسه شاخص مساحت دید و فشردگی دید با توجه به افزایش طول راهرو و اتاق‌های همجوار

نمودار نحو فضا با توجه به تعداد اتاق	با ۴ اتاق مشابه	با ۸ اتاق مشابه	با ۱۲ اتاق مشابه	با ۲۰ اتاق مشابه	مساحت دید Isovist Area
	۳۰,۷۶۸	۳۴,۰۸	۳۵,۲۵۵	۳۹,۲۱	
نمودار فشردگی دید با توجه به تعداد اتاق‌های کنار راهرو	با ۴ اتاق مشابه	با ۸ اتاق مشابه	با ۱۲ اتاق مشابه	با ۲۰ اتاق مشابه	فشردگی دید Isovist Compactness
	۰,۲۳۱	۰,۲۲۴	۰,۲۱۸	۰,۲۱۳	

۵-۲- تحلیل آماری وضعیت رضایت‌مندی در خوابگاه‌های دانشجویی در نمونه‌های موردی

از دو بلوک خوابگاهی، با توجه به پیکربندی فضایی و شاخصه‌های مرتبط با آن، پرسش‌نامه رضایت‌مندی دانشجویان از فضای کالبدی خوابگاه‌های دانشجویی تهیه شد. این پرسش‌نامه به ما کمک می‌کند تا وجود پیوند بین فضای فیزیکی و ترجیحات فضایی و رضایت‌مندی دانشجویان را مورد سنجش قرار دهیم. پرسش‌نامه با سؤالاتی همراه بوده که به بررسی شاخصه‌های نحو فضا و حوزه دید (ایزوویست) در دو بلوک خوابگاهی (که از نظر پیکربندی فضایی با یکدیگر متفاوت بوده) بر ترجیحات فضایی دانشجویان و رضایت‌مندی آن‌ها پرداخته است. به همین علت، از بلوک خطی شکل (بلوک ۵ دختران) ۱۶۰ پرسش‌نامه و از بلوک آپارتمانی (بلوک ۶ دختران) ۶۵ پرسش‌نامه (متناسب با ظرفیت خوابگاه‌ها) و در مجموع ۲۲۵ پرسش‌نامه تهیه شد.

جدول ۸: آزمون t مستقل مربوط به رضایت‌مندی با توجه به نوع بلوک خوابگاهی و سطح معنی‌داری آن

رضایت‌مندی	نتایج آزمون لوین در مورد یکسانی واریانس‌ها	نتایج آزمون تی در مورد تفاوت میانگین‌ها								
		F (ف لوین)	رابطه معنی‌داری	t (آماره تی)	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (Sig. (2-tailed))	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار تفاوت	سطح اطمینان ۹۵٪	
									حد بالا	حد پایین
رضایت‌مندی	با فرض برابری واریانس دو نمونه	۷,۶۵۱	۰,۰۰۶	-۴,۶۲۳	۲۲۳	۰,۰۰۰	-۰,۴۷۲۸۸	۰,۱۰۲۸۸	-۰,۶۷۴۴۵	-۰,۲۷۱۳۲
	با فرض عدم برابری واریانس دو نمونه			-۴,۱۲۷	۹۵,۵۷۴	۰,۰۰۰	-۰,۴۷۲۸۸	۰,۱۱۴۵۷	-۰,۷۰۰۳۲	-۰,۲۴۵۴۵

برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. پس از پر نمودن پرسش‌نامه توسط دانشجویان، ضریب آلفای کرونباخ حدود ۰,۸۱۲ محاسبه شد؛ که نشان می‌دهد پرسش‌نامه‌ها از اعتبار کافی برخوردار بوده و پاسخ‌های داده شده ناشی از شانس و تصادف نمی‌باشد، بلکه به خاطر اثر متغیری است که مورد آزمون قرار گرفته است. در جدول ۸، F لوین برابری دو واریانس را نشان می‌دهد که از سطر اول نتایج استفاده می‌نماییم. با توجه به آن که آزمون t کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد (Sig = 0,00)، پس تفاوت معناداری بین ترجیحات فضایی دانشجویان با نوع بلوک خوابگاهی وجود دارد. همچنین جدول آمار توصیفی (جدول ۹) نشان می‌دهد که میانگین رضایت‌مندی باتوجه به شاخصه‌های پیکربندی در بلوک ۶ دختران (آپارتمانی) نسبت به بلوک ۵ (خطی شکل) بیشتر می‌باشد. این بدان معناست



که دانشجویان از خوابگاه با فرم آپارتمانی شکل با توجه به ویژگی‌های پیکربندی فضایی، بیشتر رضایت داشته و آن را بیشتر ترجیح می‌دهند.

جدول ۹: جدول آمار توصیفی مربوط به ترجیحات فضایی و رضایت‌مندی با توجه به نوع بلوک خوابگاهی و سطح معنی‌داری آن

نوع بلوک خوابگاهی	میانگین Mean	تعداد (N)	انحراف استاندارد (Std. Deviation)
خطی	۰,۹۸۲۵	۱۶۰	۰,۶۳۲۶۱
مسکونی	۱,۴۵۵۴	۶۵	۰,۸۳۱۰۴
جمع کل	۱,۱۱۹۱	۲۲۵	۰,۷۲۶۳۲

در پایان نیز میزان ترجیح اقامت دانشجویان در هر دو نوع بلوک خوابگاهی با توجه به شکل زیر مورد سنجش قرار گرفت که نتایج زیر به‌دست آمد:

جدول ۱۰: ترجیح اقامت دانشجویان نسبت به نوع بلوک خوابگاهی از نظر پیکربندی فضایی

ترجیحات فضایی در هر دو بلوک خوابگاهی		پرسش از مجموعه کل خوابگاه		پرسش شده از خوابگاه بلوک ۵ (خطی)		پرسش شده از خوابگاه بلوک ۶ (آپارتمانی)	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
۱		۶۳,۶	۱۴۳	۶۴,۴	۱۰۳	۴۰	۶۱,۵
۲		۳۶,۴	۸۲	۳۵,۶	۵۷	۲۵	۳۸,۵

با توجه به جدول ۱۰، بیشتر بودن رضایت‌مندی و تمایل دانشجویان در بلوک با هال مشترک (آپارتمانی) نسبت به بلوک خطی به وضوح نشان داده شده است. مقایسه نتایج پرسش‌نامه ترجیحات فضایی دانشجویان از خوابگاه (رضایت‌مندی) با یافته‌های «نحو فضا» (در دو خوابگاه مورد مطالعه) نشان‌دهنده سازگاری و تأثیرگذاری پیکربندی فضایی بر ترجیحات فضایی دانشجویان می‌باشد.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

نقش ویژه دانشگاه‌ها در رشد و تعالی جوامع امروزی سبب شده، توسعه این مراکز بیش از پیش اهمیت بیابد. از این رو افزایش امکانات رفاهی به ویژه محل اسکان دانشجویان (خوابگاه) حائز اهمیت می‌باشد. با توجه به مدت زمان قابل ملاحظه‌ای که دانشجویان در ساختمان خوابگاه سپری می‌کنند، واحدهای خوابگاهی باید رضایت‌مندی دانشجویان را نسبت به این فضاها فراهم کنند. از شاخصه‌های مؤثر بر رضایت‌مندی، فضای کالبدی بوده که پیکربندی فضایی بخش جدایی‌ناپذیری از آن می‌باشد. لذا ارزیابی رضایت‌مندی دانشجویان با توجه به پیکربندی فضایی می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقاء و بهتر نمودن کیفیت محیط زندگی دانشجویان باشد. لذا در این پژوهش دو نوع بلوک خوابگاهی (آپارتمانی و خطی) توسط نرم‌افزار تخصصی «نحو فضا» مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج آن با پرسش‌نامه‌های پیکربندی سنجیده و سازگاری آن به‌دست آمد.

سازگاری پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی با ترجیحات فضایی و رضایت‌مندی دانشجویان نشان می‌دهد که، کاهش عمق در بلوک ۶ دختران (آپارتمانی)، دسترسی و سلسله‌مراتب رسیدن به اتاق‌ها و فضاهای خصوصی‌تر را با توجه

به موقعیت اتاق در خوابگاه، راحت‌تر و سریع‌تر نموده و همچنین افزایش هم‌پیوندی در همین بلوک نسبت به بلوک ۵ (خطی شکل)، باعث افزایش ارتباط فضایی، بین فضای عمومی (هال و راهروهای خوابگاه) و فضاهای خصوصی شده است. بیشتر بودن هم‌پیوندی و کاهش عمق در بلوک ۶ (بلوک آپارتمانی)، در ترجیحات فضایی و رضایت‌مندی دانشجویان بر پیکربندی فضایی با توجه به موارد ذکر شده تأثیر گذار بوده که ارزیابی پرسش‌نامه‌ها نیز ادعای فوق را ثابت می‌نماید. با توجه به نظریه‌های سانگ (Song, 2006) می‌توان بیان کرد که سه عامل کاهش عمق، افزایش دسترسی و سلسله‌مراتب در خوابگاه‌های دانشجویی به دلیل تسهیل امور زندگی دانشجویان بهزیستی عینی آنان را شدت بخشیده است و در مرحله بعدی، این امر سبب شده است که ذهنیت آن‌ها نسبت به فضای خوابگاه تغییر پیدا کند و در نتیجه ترجیحات فضایی را برای آنان سبب شده است، عواملی که در خوابگاه‌های مورد بررسی «خطی» کمتر دانشجویان را نسبت به ایجاد ترجیحات فضایی متقاعد می‌کند.

همچنین با توجه به افزایش مساحت دید در بلوک ۵ (بیانگر فضاهای وسیعی است که ناظر می‌تواند ببیند) به ویژه در اتاق‌های خواب و بخش‌های خصوصی سبب شده فضای داخلی اتاق‌های خواب هنگام عبور و مرور و رفت و آمد دانشجویان از راهرو، بیشتر دیده شود که این اشراف دیگران عاملی بر نارضایتی دانشجویان از چنین چیدمان فضایی می‌باشد. از طرفی کاهش شاخص فشردگی دید باعث کاهش حس حضور در فضای شخصی (که خود شخص به تعبیری مالک آن بوده) شده و عاملی دیگر بر نارضایتی دانشجویان از بلوک ۵ می‌باشد. بیشتر بودن شاخص فشردگی دید و کاهش مساحت دید در بلوک ۶ نیز، در ترجیحات فضایی و رضایت‌مندی دانشجویان بر پیکربندی فضایی با توجه به موارد ذکر شده تأثیر گذار بوده که ارزیابی پرسش‌نامه‌ها نیز بر همین موضوع دلالت دارد. با توجه به نکات گفته شده متدولوژی پیشنهاد داده شده به منظور ایجاد درک از پیکربندی فضایی و ترجیحات فضایی دانشجویان در خوابگاه به نوعی مورد تأیید قرار گرفته است و با هدف اصلی این پژوهش سازگاری آن به اثبات رسیده است.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان داد که پیکربندی فضایی خوابگاه‌های دانشجویی تحت تأثیر سه عامل عمق، دسترسی (فیزیکی و بصری) و سلسله‌مراتب فضایی در فضاهای آن می‌باشند. با توجه به ویژگی‌های متفاوت این سه عامل در خوابگاه‌های آپارتمانی نسبت به خوابگاه‌های خطی، مشخص شد که ادراکات فضایی دانشجویان در نمونه‌های مورد مطالعه به‌طور معناداری زندگی در این خوابگاه‌ها را بر خوابگاه‌های خطی برتری می‌دهد. به عبارت دیگر، این عوامل با اثرگذاری بر الگوهای رفتاری و زندگی دانشجویان به نوعی سبب شده‌اند که آن‌ها با توجه به سبک زندگی دانشجویی خود به‌طور معنادارتری بلوک‌های آپارتمانی را بر خطی ترجیح دهند. در مرحله بعدی این پژوهش پیشنهاد می‌دهد که رابطه ویژگی‌های شخصی و شخصیتی دانشجویان نیز در فرآیند درک آن‌ها از چیدمان فضایی خوابگاه‌های دانشجویی در قالب مفاهیم رضایت‌مندی می‌تواند به‌عنوان پژوهش‌های مستقلی در ادامه این نوشتار مورد بررسی قرار گیرد.

پی‌نوشت

1. Campbell, I.H
2. Integration
3. Local Integration
4. Mean Depth
5. Isovist
6. Perimeter
7. Area
8. Compactness
9. Occlusivity
10. Circularity
11. Drift

۱۲. در سایت اصلی دانشگاه شهید بهشتی، تعداد ۶ بلوک خوابگاه دانشجویی دختران موجود است که بلوک‌های ۱ الی ۴ توسط خیرین در دهه ۷۰ ه.ش. احداث شده است و از نقشه‌های تیپ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری استفاده نشده است. نمونه مورد بررسی در این پژوهش صرفاً بلوک‌های ۵ و ۶ دختران را شامل می‌شود.

References

- Ajilian, S. (2016). *Explain the Principles of Satisfaction in Planning Housing*. Mahvareh. Tehran.
- Amole, D. (2005). Coping Strategies for Living in Student Residential Facilities in Nigeria. *Environment and Behavior*, 37, 201.
- Beals, B.L. (2001). *Life in a Box: The Psychological Effects of Dormitory Architecture and Layout on Residents*. A Student's Guides to First Year Composition.
- Beatrix, E. (2015). *Exploring Isovists: The Egocentric Perspective*. Proceedings of the 10th International Space Syntax Symposium.
- Behzad Behbahani, A., Ali Abadi, M., Samani, S., & Pour-Nadari, H. (2011). Design of New Residences Based On Student Preferences in Architecture and Environmental Psychology, Contemporary Psychology. *Biannual Journal of the Iranian Psychological Association*, 1(6) 59-68.
- Bickman, L., Teger, A., Gabriele, T., Mclaughlin, C., Berger, M., & Sunaday, E. (1973). Dormitory Density and Helping Behavior. *Environment and Behavior*, 5(4), 465.
- Conroy-Dalton, R., & Bafna, S. (2003). *The Syntactical Image of the City: A Reciprocal Definition of Spatial Elements and Spatial Syntaxes, Proceedings*. 4th International Space Syntax Symposium London.uk. 59(1-22).
- Davis, L.S., & Benedikt, M.L. (1979). Computational Models of Space: Isovists and Isovist Fields. *Computer Graphics and Image Processing*, 11(3), 49-79.
- Dawes Michael, J., & Ostwald Michael, J. (2014). Prospect-refuge Theory and the Textile-block Houses of Frank Lloyd Wright: An Analysis of Spatio-visual Characteristics Using Isovists. *Building and Environment*, 80, 228-240.
- Dursum, P. (2007). *Space Syntax in Architectural Design*. In: Proceedings Space Syntax. 6th International Space Syntax Symposium, Istanbul.
- Eshaghi, A., & Khozaei, F. (2016). In the Eyes of the Beholder: Students Degree of Satisfaction with Traditional Versus Suite Style Residence Halls. *American Journal of Civil Engineering and Architecture*, 4(5), 159-164.
- Estrada, Ch.A.G., Gomez, R.V., Maniti, H.S., Polliente, K.B., & Reynoso, L.B., (2008). *The Academic Constraints of Students Living in Dormitories*. The Faculty of Language and Literature Department Institute of Accounts and Finance Far Eastern University Sampaloc, Manila.
- Heilweil, M. (1973). The Influence of Dormitory Architecture on Resident Behavior. *Environment and Behavior*, 5(4), 377.
- Hillier, B. (1988). Against Enclosure. *Rehumanizing Housing*, 2, 25-1.
- Hillier, B. (1999). The Hidden Geometry of Deformed Grids: or, Why Space Syntax Work, When It Looks as though It shouldn't. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 26, 169-191
- Hillier, B. (2004). *Designing Safer Streets: An Evidence-based Approach*. Planning in London, 48, 45-49.
- Hillier, B. (2007). *Space is the Machine*. A Configurational Theory of Architecture.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hosseini, S.B., Alalhesabi, M., & Nassabi, F. (2011). Analyzing Urban Environment Regarding Visual Quality, Case Study: Visibility in Old Fabric of Bushehr. *Hoviate Shahr*, 5(8), 83-91.
- Kamlipur, H., Memarian, Gh.H., Feizi, M., & Mousavian, M.F. (2012). Formal Classification & Spatial Configuration in Vernacular Housing: A Comparative Study on the Zoning of the Reception Area in Traditional Houses of Kerman Province. *Urban and Rural Environment*, 138, 3-16.
- Kaya, N., & Erkip, F. (2001). Satisfaction in a Dormitory Building the Effects of Floor Height on the Perception of Room Size and Crowding. *Environment and Behavior*, 33(1), 35-53.
- Khozaei, F., Ayub, N., Hassan, A.S., & Khozaei, Z. (2010). The Factors Predicting Students' Satisfaction with University Hostels, Case Study, Universiti Sains Malaysia. *Asian Culture and History*, 2(2), 148.
- Kim, Y.J., Shin, E.Y., & Kim, J.H. (2016). Suggestion on FM Service for Improving Students' Satisfaction on the University Dorm Facilities. *The Journal of Korean Institute of Educational Facilities*, 23(2), 11-18.
- La Roche, C.R., Flanigan, M.A., & Copeland, P.K. (2010). Student Housing: Trends, Preferences and Needs. *Contemporary Issue in Education Research*, 3(10), 45-50.
- Lansing, J.B., & Marans, R.W. (1969). Evaluation of Neighborhood. *Journal of the American Institute of Planners*, 35, 195-199.
- Long, L.D. (2014). Does It Matter Where College Students Live? Differences in Satisfaction and Outcomes as a Function of Students' Living Arrangement and Gender. *The Journal of College and University Student Housing*, 40(2).
- Malhis, S. (2016). Narratives in Mamluk Architecture: Spatial and Perceptual Analyses of the Madrassas and their Mausoleums. *Frontiers of Architectural Research*, 5(1), 74-90.

- Mccray, J.W., & Day, D.D (1977). Housing Values. Aspirations. And Satisfactions as Indicators of Housing Needs. *Home Economics Research Journal*, 5, 244-254.
- Montello, D.R. (2007). *The Contribution of Space Syntax to a Comprehensive Theory of Environmental Psychology*. In Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium, _ Istanbul, Iv-1-12. Retrieved From Http: // Www. Spacesyntaxistanbul. Itu. Edu. Tr/Papers/Invitedpapers/Daniel_Montello. Pdf.
- Mustafa, F.A., Hassan, A.S., & Baper, S. Y. (2010). Using Space Syntax Analysis in Detecting Privacy: A Comparative Study of Traditional and Modern House Layouts in Erbil City, Iraq. *Asian Social Science*, 6(8), 157.
- Najib Ulyani Mohd, N., Aini Yusof, N., & Zainul Abidin, N. (2011). Student Residential Satisfaction in Research Universities. *Journal of Facilities Management*, 9(3), 200-212.
- Najib, N.U.M., & Sani, N.M. (2012). The Effects of Students' Socio-physical Backgrounds onto Satisfaction with Student Housing Facilities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 64-74.
- Nazarpour, M.T. (2013). *The Effect of Physical Space of Student Dormitories on General Health of Students*. Faculty of Architecture and Urban Development, Shahid Beheshti University, Ph.D., 2013.
- Nazarpour, M.T., Saadati Vaghar, P., & Heidari, A. (2018). Development of Dormitory Physics Regarding to the Sociability by Using Space Syntax Methodology, Case Study: Hakim Sabzevari Dormitory in Sabzevar University. *Armanshahr Architecture & Urban Development Journal*, 21.289-299.
- Önder, D.E., & Gigi, Y. (2010). Reading Urban Spaces by the Space-syntax Method: A Proposal for the South Haliç Region. *Cities*, 27, 260-271.
- Potter, J., & Cantarero, R. (2006). How does Increasing Population and Diversity Affect Resident Satisfaction? A Small Community Case Study. *Environment and Behavior*, 38(5), 605-625.
- Pour Ahmad, A., Farhoudi, R., Habibi, K., Keshavarz, M. (2012). Investigating the Role of Quality of Residency in Intra-urban Migrations, Case Study: Old Context in Khorramabad City. *Geographical Research Quarterly*, 43(75), 17-36.
- Radder, L., & Han, X. (2009). Service Quality of On-campus Student Housing: A South African Experience. *The International Business & Economics Research Journal*, 8(11), 107.
- Rafeian, M., Ajilian, S., & Ahgasafari, A. (2016). Principles, Dimensions and Variables Concerning the Residential Satisfaction in Mehr Housing Project; The Case Study of Mehregan Town, 5(19), 27-36.
- Rodger, S.C., & Johnson, A.M. (2005). The Impact of Residence Design on Freshman Outcomes: Dormitories versus Suite-style Residences. *The Canadian Journal of Higher Education*, 35(3), 83-99
- Rutledge, K. (2012). *The Influence of Residence Hall Design on College Students' Grade Point Averages, On-campus Involvement and Sense of Community (Honours Theses)*. The University of Southern Mississippi, United States of America.
- Shatdal, A. (2011). *Dorm Spaces and Sociability*. Indian Institute of Management.
- Song, E. (2006). A Study on the Effect of the Well-being Awareness on the Satisfaction of University Dormitory Foodservice. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 44(11), 161-170.
- Steadman, P. (1983). *Architectural Morphology*. London, Pion.
- Summers, L., & Johnson, S.D. (2017). Does the Configuration of the Street Network Influence Where Outdoor Serious Violence Takes Place? Using Space Syntax to Test Crime Pattern Theory. *Journal of Quantitative Criminology*, 33(2), 397-420.
- Tandy, C.R.V. (1967). *The Isovist Method of Landscape Survey*. In Symposium of Methods of Landscape Analysis; Murray, H.C., Ed.; Landscape Research Group: London, UK, 9-10.
- Tao, Y., Gou, Z., Lau, S.S.Y., Lu, Y., & Fu, J. (2018). Legibility of Floor Plans and Wayfinding Satisfaction of Residents in Care and Attention Homes in Hong Kong. *Australasian Journal on Ageing*. 37(4), 139-143.
- Thomsen, J. (2007). Home Experiences in Student Housing: About Institutional Character and Temporary Homes. *Journal of Youth Studies*, 10(5), 577-596.
- Thomsen, J., & Eikemo, T.A. (2010). Aspect of Student Housing Satisfaction: A Quantitative Study. *Journal of Housing and Built Environment*, 25, 273-293.
- Tognoli, J. (2003). Leaving Home: Homesickness, Place Attachment, and Transition among Residential College Students. *Journal of College Student Psychotherapy*, 18(1), 35-48.
- Turner, A., Doxa, M., O'Sullivan, D., & Penn, A. (2001). From Isovists to Visibility Graphs: A Methodology for the Analysis of Architectural Space. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 28(1), 103-121.
- Van Nes, A. (2011). The one and two dimensional isovists analyses in space syntax. *Research in Urbanism Series*, 2(1), 163-183.
- Walton .D., Murray, J., & Thomas., A. (2008). *Relationships between Population Density and the Perceived Quality of Neighbourhood*. Soc Indic Res, 89.
- Wei, W.E.I., & Yang, L.I.U. (2008). Exploration on the Design of Communication Space in Students' Dormitory. *Journal of Anhui Institute of Architecture & Industry (Natural Science)*, 4, 027.

- Wineman, J., Peponis, J., & Conroy Dalton, R. (2006). *Exploring, Engaging, Understanding in Museums*. In Hölscher, Ch., Conroy Dalton, R. & Turner, A. (Eds.), *Space Syntax and Spatial Cognition*, Proceedings of the Workshop Held in Bremen, Germany.
- Wu, L., Liu, X., Ye, X., Leipnik, M., Lee, J., & Zhu, X. (2015). Permeability, Space Syntax, and the Patterning of Residential Burglaries in Urban China. *Applied Geography*, 60, 261-265.
- Yanfang, H. (2004). Discussion on the Designing Standard of College Students Dormitory Buildings. *New Architecture*, 5, 016.
- Yazdanfar, A., Mousavi, M., & Zargar, H. (2010). Analysis of the Spatial Structure of the Tabriz of City in the Baro Area Using The Space Syntax Technique. *International Journal Of Civil Engineering*, 67, 69-58.
- Zhu, Y.L., & YANG, C.M. (2007). Analysis on the Design of Space Environment in College Dormitory. *Journal-chongqing Jianshu University*, 29(3), 36.

