

تحلیل ادراک حریم در پیکربندی فضایی مجتمع‌های مسکونی معاصر با رویکرد نحو فضا (مطالعه موردی: مجتمع مسکونی آسمان تبریز)^۱

سولماز بابازاده اسکویی - دانشجوی دکتری معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران
سحر طوفان* - استادیار دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران
سیروس جمالی - استادیار دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۱۸

چکیده

پژوهش حاضر به تحلیل رابطه متقابل بین پیکربندی فضایی، عمق فضا، روابط فضای معماری در ادراک حریم، جهت شناسایی الگوی پنهان و ساختار اجتماعی ارتباطات در یکی از مجتمع‌های مسکونی معاصر در تبریز، می‌پردازد. "عمق"، "هم پیوندی" از پارامترهای بسیار مهم در ادراک حریم می‌باشند که به کمک ترسیم نمودارهای توجیهی و خروجی متغیرهای عددی در نرم افزار تخصصی نحو فضا مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. تکنیک نحو فضا در واقع بررسی ارتباط هر واحد فضایی در یک مجموعه در فضای هم جوار است که می‌توان با شناخت ساختار اجتماعی ارتباطات اجزا باهم، به الگوی فعالیت‌های نظام یافته و بار معنایی و روابط فضایی دست یافت. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی - تحلیلی با روش تجزیه و تحلیل اطلاعات از نوع استدلال منطقی می‌باشد که در تدوین چارچوب نظری از روش کیفی و در تحلیل نقشه‌ها و مدل‌سازی، از روش کمی استفاده شده است. نتایج تحقیق بر روی ۱۱ نوع تیپ پلان متفاوت از واحدهای مسکونی این مجتمع، نشان از وجود ارتباط بین روابط فضای معماری و پیکربندی کالبد معماری و عمق فضایی در تعریف حریم دارد، همچنین می‌تواند ارتباطات مناسب فضایی را برای دستیابی به حریم بیشتر جهت استفاده در طراحی پلان مجتمع‌های معاصر را، مشخص نماید.

واژه‌های کلیدی: پیکربندی فضایی، نحو فضا، مجتمع مسکونی، حریم، روابط فضایی، تبریز

نحوه استناد به مقاله:

بابزاده اسکویی، سولماز، طوفان، سحر و جمالی، سیروس. (۱۳۹۹). تحلیل ادراک حریم در پیکربندی فضایی مجتمع‌های مسکونی معاصر با رویکرد نحو فضا (مطالعه موردی: مجتمع مسکونی آسمان تبریز). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۵(۲)، ۳۵۳-۳۷۲.
http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672849.html

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری معماری با عنوان "بازشناسی و ارتقای بنیان‌های نظری مفهوم حریم در معماری خانه‌های معاصر از منظر روانشناسی محیطی" به راهنمایی دکتر سحر طوفان و مشاوره دکتر سیروس جمالی است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز اجرا شده است.

مقدمه

گسترش شهرنشینی، مهاجرت روستاییان به شهرها و فزونی جمعیت عصر حاضر، زمینه را برای ایجاد نوعی سکونت و هم‌جواری متفاوت از گذشته به‌وجود آورده است (Fallah, 2013: 41). یکی از مهمترین استراتژی‌های دولتی به منظور حل مشکل زمین، سیاست حرکت از سمت رشد افقی به سوی رشد عمودی بود که روشن‌ترین شکل تحقق خویش را هیأت شهرک‌های مسکونی متشکل از بلوک‌های آپارتمانی بلند مرتبه به نمایش گذاشت (Rafian, Amin Salehi & Taghvaie, 2010). در بررسی مجتمع‌های مسکونی در ایران مشاهده می‌شود طراحی ساختار این مجتمع‌ها با نوع و چگونگی به‌کارگیری فضا به‌وسیله ساکنان هماهنگی ندارد و به همین دلیل، میزان رضایتمندی ساکنان از مجتمع‌های مسکونی سیر نزولی دارد (Zabihi & Farrahbari, 2011). در نظام فضایی مسکن سنتی، ترکیب فضایی به نحوی اعمال می‌شد که هم‌نشینی فضاهای خصوصی، نیمه خصوصی و عمومی با سایر نظام‌های فرهنگی، اجتماعی و اعتقادی متن مسکن در همان برش تاریخی، همسو و هم‌افزا باشد و انسجام کلیت متن مسکن سنتی پاسخگوی جمیع نیازهای فضایی، اجتماعی و اعتقادی کاربر خود باشد (Noghrehkar & Raeisi, 2011). از این رو احساس حریم هم در رابطه فضاها نسبت به یکدیگر و هم در یک فضای واحد امری رایج بود (Naghizadeh, 2007: 197). در معماری مجتمع‌های مسکونی معاصر، تداخل فضاهای مسکونی با هم و تداخل آن‌ها با سایر فضاهای عمومی و راه‌ها به حدی است که عملاً حریم‌های فضایی بی‌اثر شده و حس قلمرو و ورود به یک فضای خصوصی متمایز از فضای عمومی وجود ندارد. فضای ورودی عموماً با نشیمن، هال و گاه آشپزخانه تداخل دارد (Noghrehkar, 2008: 539). بارها شنیده شده که بسیاری افراد، فضاها و یا سطوح رابط بین فضاها و سطوح عمومی و خصوصی را فضای تلف‌شده قلمداد می‌نمایند. همین قضاوت نادرست سبب ترویج معماری می‌شود که در آن، سلسله‌مراتب فضایی به ضعف می‌گراید و تنها به این اندیشیده می‌شود که همه سطوح و فضاها قابل تبدیل به پول باشند (Naghizadeh, 2006: 296). لذا، حریم خصوصی مسکن قربانی عوامل اقتصادی و اجتماعی شده و با حذف تمام یا قسمتی از عناصر توزیعی و حتی فضاهای بینابین در برخی از واحدهای مسکونی، از میزان امنیت و حفاظت به‌طور مشخصی کاسته شده است (Okhovat, 2013). به منظور دستیابی به بررسی حساس و تفسیری از مفهوم حریم با درک وسیع‌تر از آنچه حریم در ادبیات دارد، از رویکرد نظری در شناسایی معانی حریم استفاده می‌گردد تا ابعاد مفهومی آن را در حد مقدور در معرض قضاوت اندیشمندان و صاحب‌نظران معماری قرار گیرد (جدول ۱).

جدول ۱. واژه‌شناسی حریم در فرهنگ لغات فارسی و عربی و کتب مربوطه

نام منبع	توضیحات
معجم مقایس اللغة	حریم در لغت عرب از ریشه "ح-ر-م" است و به معنای منع و تشدید آمده است (Ibn-e Fars, 1983: 184).
القاموس المحيط	حریم معنای چیزی که مس آن حرام باشد و نباید به آن نزدیک شد (Firouzabadi, 1991: 112).
لغت‌نامه دهخدا	حریم به معنای "چیزی که آنرا حمایت کنند و جنگ کنند بر آن" (Dekhoda, 2011: 8904).
فرهنگ عمید	حریم به معنای: الف) آنچه حرام شده و مس آن جایز نباشد ب) پیرامون و گرداگرد خانه و عمارت ج) مکانی که حمایت و دفاع از آن واجب باشد (Amid, 2014: 789).
فرهنگ بزرگ سخن انوری	حریم به معنای: بخشی از اطراف چیزی مانند خانه، باغ، جاده، راه‌آهن، جنگل و دریا که جزئی از آن به حساب می‌آید. آنچه در قلمرو چیزی قرار گرفته است، مانند حریم خانواده (Anvari, 2014: 448).
ماوراء الفقه	حریم در فقه به معنای منع است، یعنی چیزی که نزدیک شدن به آن برای غیر صاحبش ممنوع است (Sadr, 2007: 285).
لسان العرب	حریم را به این دلیل حریم نامیده‌اند که منع صاحبش از تصرف در آن یا تصرف دیگران در آن (بی‌اجازه مالک) حرام است (Ibn-e Manzour, 1993).

اصل سلسله‌مراتب در معماری مسکن، به تبیین مراتب و نحوه ارتباط قلمروهای مختلف می‌پردازد و حد و حریم و فضاها و عناصر ارتباطی هر یک را تعیین می‌نماید. ضمن آن که در هر قلمرو نیز به جزئیات بیشتری توجه داشته و ارتباط اجزاء و عناصر آن قلمرو با یکدیگر و با سایر قلمروها را مورد توجه قرار می‌دهد (Naghizadeh, 2008: 458). اصولاً انتقال و گذر از قلمروی به قلمرو دیگر به صورت آبی و بدون ایجاد شرایط لازم اعم از روانی و فیزیکی مطلوب نبوده و حتی در بسیاری موارد نامطلوب خواهد بود. در واقع عدم رعایت حریم‌ها، تداخل نامناسب قلمروها و یا استخدام ویژگی‌های مشابه و یکسان کالبدی و فضایی برای قلمروهایی با عملکرد متفاوت از مطلوبیت کیفی فضا می‌کاهد (Naghizadeh, 2006: 283).

طراحی درون خانه و پیکربندی فضایی آن می‌تواند بر روح و روان کاربران و درنهایت احساس حریم روانی تأثیرگذار باشد. از این رو بایستی پیکربندی، الگوی سازماندهی فضاها، به‌منظور فهم ارتباط بین طراحی فضاها ساخته شده مورد بررسی قرار گیرد. اصطلاح نحو فضا^۱ مشتمل بر نظریه‌ها و روش‌هایی برای تجزیه و تحلیل پیکربندی فضاهاست که در اواخر دهه ۱۹۷۰ توسط هیلیر، هانسون و همکارانش مطرح شد (Nurtaghani, 2011). نحو فضا در واقع بررسی ارتباط هر واحد فضایی در یک مجموعه در فضای هم‌جوار است. درست مانند بررسی یک واژه در داخل یک متن و ارتباط آن با دیگر واژه‌ها (Memarian, 2016: 336). همچنین یک نوع تئوری درباره فضا و رفتار انسان است که همراه با ابزارها و روش‌های دیگر جهت تحلیل کنش و تعامل انسان با محیط ساختمانی می‌باشد (Jayasinghe, Sano & Rattanaporn, 2017). نحو فضا مجموعه‌ای از تکنیک‌ها جهت معرفی و توصیف الگوهای فضایی در قالب ساختارهای دوبعدی است (Orhun, Hillier & Hanson, 1995). در تکنیک نحو فضا با تبدیل ساختار فضایی محیط مصنوع به طرح‌های گرافیکی و ارائه ارتباط میان فضاها به‌صورت داده‌های ریاضی و تحلیل داده‌ها، به روابط میان کالبد محیط و رفتار کاربران آن می‌توان پی برد (Hillier & Hanson, 1984). نحو فضا به عنوان تئوری مبتنی بر گراف مورد استفاده معماران و طراحان شهری برای بررسی چگونگی تأثیرگذاری چیدمان فضایی ساختمان‌ها و شهرها بر نتایج اقتصادی، اجتماعی و محیطی حرکت انسان و تعامل اجتماعی می‌باشد. تکنیک‌های آن توصیفات کمی دقیقی از نحوه سازماندهی فضاها، نشات می‌گیرد و ساختار توپولوژیکی محیط مؤلفه‌ای است که جامعه برای توسعه برخی از انواع روابط اجتماعی، آن را ایجاد می‌کند. بنابراین، الگوهای فضایی محیطی ساخته شده الگوهای اجتماعی را شکل می‌دهند (Ayman & Reham, 2015). نحو فضا، پیوستگی بین الگوی روابط اجتماعی و الگوی روابط ایجاد شده توسط تشکیلات فضایی را می‌یابد (Abdelbaseer, 2016). در جدول (۲)، پژوهش‌های داخلی مرتبط با نحو فضا در فضاهای مسکونی ارائه شده است.

جدول ۲. پیشینه تحقیقات داخلی در ارتباط با نحو فضا در فضاهای مسکونی

مضمون پژوهش	مشخصات منبع
اصطلاح نحو فضا برای خواندن جنوتایپ و روابط اجتماعی موجود در فضاها، مانند ایجاد حریم‌ها، درجه خصوصی و عمومی بودن فضاهاست. نمودارهای توجیهی را ابزاری برای بیان ویژگی‌های ارتباطی داخل پلان مطرح می‌کند.	معماریان ۳ (۱۳۸۱)
تفاوت در طبقه‌بندی شکلی خانه‌ها به معنی تفاوت در چگونگی عرصه‌بندی فضای مهمان در تمامی طبقه‌بندی‌ها نمی‌باشد (بررسی خانه‌های سنتی)	کمالی‌پور و معماریان ۴ (۱۳۹۱)
بازخوانی اصول و مبانی فکری نظریه نحو فضا و بروز رسانی توسعه‌هایی که در سال‌های اخیر در مفاهیم و ابزارهای این نظریه رخ داده است (بررسی خانه سنتی بروجردی کاشان)	همدانی گلشن ۵ (۱۳۹۴)
تداوم و استمرار در پیکربندی و سازمان فضایی خانه‌های بومی در دوره‌های صفویه، قاجار تا اوایل پهلوی و تغییرات در پیکربندی فضایی خانه‌ها از اواخر دوره پهلوی (بررسی خانه‌های بومی در شهر بشرویه)	مداحی و معماریان ۶ (۱۳۹۵)
خانه‌های این روستا دارای عمق کم بوده و بیاتر ساختار یک لایه‌ای خانه‌ها می‌باشد. ایوان نقش فضای کنترل برای رفت و آمد به فضاهای خصوصی را ایفا می‌کند (بررسی مسکن در روستای لافت)	طباطبایی ملاذی و صابرنژاد، ۷ (۱۳۹۵)
الگوی فضای باز مجتمع مسکونی با فرم مرکزی، میزان جرم خیزی کمتری نسبت به دو الگوی خطی و پراکنده دارد (بررسی سه مجتمع مسکونی تهران)	حیدری و همکاران ۸ (۱۳۹۵)
با وجود تغییر پیکربندی فضایی، سیستم فعالیت‌ها تغییر نکرده و ساکنان خود را با فضاهای مورد نظر انطباق داده‌اند (بررسی ۱۱۰ گونه مسکن کوه‌دشت به صورت تصادفی)	آزادبخت و نورتقانی ۹ (۱۳۹۶)
بررسی دو شاخص عمق و حلقه در اطلاعات مستخرج از پلان و نمودارهای توجیهی جهت بررسی میزان ارزش فضایی در فضاهای مختلف خانه سنتی بدون بهره‌گیری از نرم افزار (بررسی ۴ خانه سنتی)	پیوسته‌گر ۱۰ (۱۳۹۶)

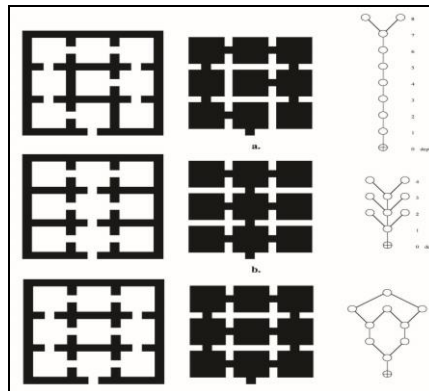
1. Space syntax
2. Hillier & Hanson (1984)
3. Memarian (2002)
4. Kamlipour & Memarian (2012)
5. Hamedani Golshan (2015)
6. Madahi & Memarian (2017)
7. Tabatabae Malazi & Sabernejad (2016)
8. Heidari. et al (2016)
9. Azadbakht & Nourtaghani (2017)
10. Peivasteghar (2017)

در پژوهش‌های خارجی مرتبط با نحو فضا و بیشتر در حوزه فضاهای مسکونی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

هیلیور و هانسون (۱۹۸۴) در کتاب "منطق اجتماعی فضا" که یکی از مراجع اصلی نظریهٔ پیکربندی و نحو فضا است، الگوی هم‌جواری فضاها را در پلان‌های ساختمانی به صورت نمودارهای توجیهی نشان می‌دهند که ارزش اجتماعی هریک از پلان‌ها قابل بررسی و تعریف می‌شوند. الخطیب (۲۰۱۵)^۱، در پژوهش مفهوم حریم در خانه‌های معاصر سعودی از منظر زن: ابزار طراحی، به بررسی و تحلیل طرح‌هایی از خانه‌های سنتی و معاصر برای درک حریم خصوصی در داخل خانه‌های عربستان سعودی با استفاده از روش نحو فضای معماری و بهره‌گیری از نمودارهای توجیهی به عنوان ابزار طراحی می‌پردازد. در رساله فوق، ارتباطات فضایی و چگونگی استقرار برنامه فیزیکی در پلان مد نظر بوده و نتایج حاصل وارد نرم افزار نحو فضا نشده است. مصاحبه و مشاهده روش انتخاب شده برای برقراری ارتباط با نمونه انتخاب شده، می‌باشد و به دلیل محدودیت‌های موجود در مصاحبه، فقط از منظر زن بررسی شده است. چاتزی کریستو و همکاران (۲۰۱۸)^۲ در بررسی فضاهای بیرونی خانه‌های منفصل معاصر یونانی در مورد تغییر قانون مطرح شده در خانه‌های یونانی و به طور خاص، در مورد نقش فضای باز در پیکربندی فضایی خانه و ارتباط بصری فضای باز با درون خانه و فضای عمومی در خیابان روبرو با بهره‌گیری از نرم افزار دپس‌مپ^۳ و با ترسیم نمودار توجیهی می‌پردازد. مناژا بسیود و مازوز (۲۰۱۸)^۴ در مطالعه نحوی روستای جدید و قدیمی دویرات با بررسی روند خلق مجدد خانه‌های جدید روستای جدید دویرات به مقایسه نمودار توجیهی در نحوه چیدمان انواع فضاها در دو روستای جدید و قدیمی می‌پردازد و نتایج حاکی از وجود ساختارهای مشابه در خانه‌های دو روستا می‌باشد. موریرا و سیردورا (۲۰۱۸)^۵ در مقاله اقامتگاه‌های مدرن در لیسبون پرتغال به بررسی رابطه بین فضای داخلی ساخته شده در اوایل دهه ۶۰ و نحوه زندگی افراد در اواخر دهه ۷۰ می‌پردازد، که با تحلیل آپارتمان‌های عمومی در لیسبون به ارزیابی تغییرات ایجاد شده توسط کاربران می‌پردازد. در ارزیابی طرح‌بندی آپارتمان با نمودار توجیهی و نرم افزار دپس‌مپ به نظر می‌رسد در اکثر آپارتمان‌های تجزیه و تحلیل شده، سازگاری فضایی داخلی مناسب‌تر با نیازها و الگوهای زندگی آن‌ها وجود دارد. رویو و وارودیس (۲۰۱۸)^۶ در پژوهش باز اندیشی فضای داخلی و حومه به تجزیه و تحلیل مسکن اجتماعی در دوره بعد از انقلاب پرتغال با ترسیم نمودار توجیهی، رابطه بین نوع توسعه مسکن و فرآیند طراحی با روابط پیکربندی بین فضاهای کاربردی و فضای داخلی و حومه می‌پردازد. نتایج حاکی از آن است که برنامه‌های مختلف مسکن که شکل دهنده شهر پورتو و شهرهای مجاور آن در سال‌های پس از انقلاب است، اهداف متفاوت و تلاش‌هایی برای ارائه راه حل برای مسائل مختلف شهری و داخلی دارد. عمق و هم‌پیوندی از پرامترهای نحو فضا می‌باشند. عمق برای تجزیه تحلیل محیط از دیدگاه عددی بکار می‌رود (Nayeem et al, 2018). عمق بین دو فضا، با حداقل تعداد گام‌های پیموده شده در یک نمودار که برای رسیدن از یک نقطه به نقاط دیگر باید طی شود، تعریف می‌شود (Klarqvist, 1993). لذا عمق نشان‌دهنده تعداد فضاهایی است که ما برای گذر از یک فضا به فضای دیگر بایستی از آن عبور کنیم (Giulia Cocina, 2017). مفهوم عمق در میان مجموعه‌ای از فضاها، به چگونگی ارتباط مستقیم فضاها با یکدیگر و ایجاد یک فضای یکپارچه در مکان اشاره دارد و به توصیف چگونگی قرارگیری فضاهای مورد نظر به صورت کنار هم و یا جدا از هم می‌پردازد (Hillier, Hanson & Graham, 1987). عمق فضا زمانی کم‌ترین مقدار را دارد که همه فضاها به طور مستقیم به فضای ریشه متصل شوند یعنی، سیستم بسیار کم عمق و سطحی است. عمق فضا زمانی بالاترین است که فضاها در یک توالی و ترتیب خطی، تنها با یک فضایی که مستقیماً به فضای ریشه متصل است به هم مرتبط می‌شوند (Nayeem et al, 2018). یک فضا، در صورتی در عمق از فضای دیگر قرار دارد که مستقیماً برای آن قابل دسترس باشد و در صورتی در عمق از فضای دیگر قرار دارد که برای عبور، یک فضای واسط، لازم باشد (El-Agouri & Karakale, 2018).

1. AlKhateeb (2015)
2. Chatzichristou et al (2018)
3. DepthmapX
4. Menaja Bessiod and Mazouz (2018)
5. Moreira and Serdoura (2017)
6. Ruivo and Varoudis (2018)

همپیوندی یک فضا، میزان یکپارچگی آن را با کلیت فضا نشان می‌دهد (Turner, 2006: 36). همچنین یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های پیکربندی‌های فضایی در معماری، شهر و منظر می‌باشد (Ayman & Reham, 2015). فضایی که در عمق نسبی کم قرار داشته و با فضاهای نسبتاً زیادی در ارتباط باشد، هم‌پیوند خوانده می‌شود (Hillier & Hanson, 1985: 64). هم‌پیوندی یک نقطه نشانگر پیوستگی یا جدایی یک نقطه از سیستم کلی یا سیستم پایین‌تر، درجه دو می‌باشد. فضایی دارای هم‌پیوندی زیاد است که با فضاهای دیگر دارای یکپارچگی بیشتری باشد، این شاخص با "ارتباط" رابطه‌ای خطی دارد و بدین صورت که هم‌پیوندی بیشتر، برابر است با ارتباط بیشتر (Kamalipur et al, 2012). هر چه افتراق فضاها بیشتر باشد، نشان‌دهنده خصوصی‌تر بودن فضاها خواهد بود. هرچه یک فضا، درجه هم‌پیوندی بالایی داشته باشد، به معنی داشتن رابطه با فضاهای دیگر است که به تعبیری نشان‌دهنده عمومی بودن فضا می‌باشد (Memarian, 2016: 342). میزان هم‌پیوندی یک گره با میزان استفاده از آن گره و یا میزان عبور فرد در آن گره مرتبط است (Bahraini & Taghabon, 2011). هم‌پیوندی مربوط به قابلیت دسترسی نحوی و نه قابلیت دسترسی متریک می‌باشد و عبارت "عمق فضا" به جای "فاصله" برای شرح دوری یک فضای معین از فضای دیگر استفاده می‌شود (Ayman & Reham, 2015). هیلیر در کتاب "فضا ماشین است" بیان می‌کند: فضا روابط را تعریف می‌کند و الگوهای هم‌بودگی^۱ یا عدم آن را معین می‌کند. این تعریف فضا، معادل پیکربندی^۲ است. پیکربندی اشاره به درک کلیت یک ساختار دارد. ساختاری که از مجموعه روابط وابسته به یکدیگر برآمده است که هر جزء وابسته به اجزاء دیگر تعریف می‌گردد (Nurtaghani, 2011). نحو فضا بر مبنای دو ایده شناخته شده است که تلاش می‌کند تا عینیت فضا و تعامل حسی ما را منعکس کند. ایده اول، این است که ما نباید فضا را به عنوان زمینه‌ای برای فعالیت انسان، همانند آنچه که آن را زمینه‌ای برای اشیاء در نظر بگیریم، بلکه بایستی آن را به عنوان یک بعد اساسی از هر آنچه که انسان در حرکت میان فضا انجام می‌دهد، در نظر بگیریم. دومین ایده، که موسوم به پیکربندی فضا است، نشان می‌دهد که فضای انسانی، نه تنها مربوط به ویژگی‌ها و خصوصیات فضاهای فردی است، بلکه مربوط به روابط درونی بین بسیاری از فضاهایی است که چیدمان مکانی یک ساختمان یا شهر را تشکیل می‌دهند (Ayman & Reham, 2015). نحو فضا، به عنوان ابزار تحلیلی این تحقیق، مجموعه‌ای از تکنیک‌ها برای نمایش و کمی‌سازی الگوهای فضایی ساختمان می‌باشد. فرض اصلی تئوری، این است که روابط



شکل ۱. ارتباطات بین فضاها یا پیکربندی فضایی

(Source: Hillier, 2007: 21)

اجتماعی و رویدادها، خود را از طریق پیکربندی فضایی بیان و آشکار می‌کنند. پیکربندی، در واقع رابطه بین دو فضا با در نظر گرفتن همه فضاهای دیگر در مجتمع (ساختمان یا سکونتگاه) می‌باشد (El-Agouri & Karakale, 2018). در نظریه پیکربندی فضایی، ارتباط بین فعالیت و فضا بیش از آن که در خصیصه‌های فضا به صورت انفرادی قابل تعریف باشد در ارتباطات موجود بین فضاها یا همان پیکربندی فضایی و نیز ارتباطات بین مخاطبین، تعاملات اجتماعی، قابل درک و تعریف می‌باشد (Rismanchiyan & Simon, 2010). در شکل (۱) تنها تفاوتی که در این سه بنا دیده می‌شود، ارتباط بین فضاها می‌باشد؛ که این تفاوت باعث ایجاد تفاوت در ترکیب فضاها و در نحوه تجربه کردن فضا از طرف مخاطب می‌شود.

1. Co-presence
2. Configuration

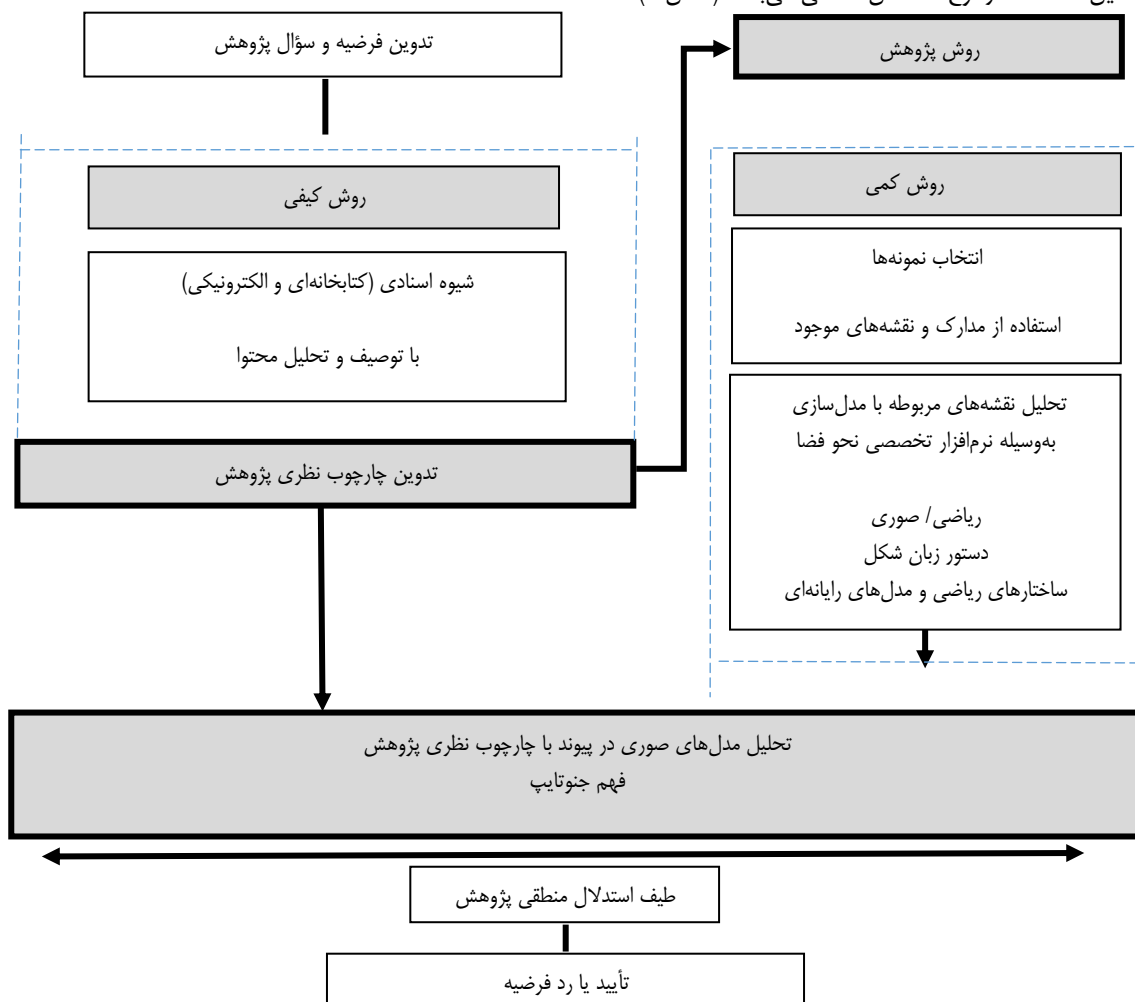
از این رو این تحقیق بر آن است تا به سوال‌های زیر پاسخ دهد:

- روابط فضای معماری چه جایگاهی در تعریف حریم در فضای مسکن معاصر دارد؟
- چه رابطه‌ای بین پیکربندی کالبد معماری با تعریف حریم در فضای مسکن معاصر وجود دارد؟
- نقش عمق فضا در تعریف حریم در فضای مسکن معاصر چیست؟

پژوهش با فرض ارتباط بین پیکربندی فضایی، عمق فضا، روابط فضای معماری در ادراک حریم، به دنبال راه‌حلی است تا بتواند در ارتباط با طراحی مجتمع مسکونی زنده و باکیفیت مطلوب قدم بردارد و روح حیات زندگی را در آن احیا کند تا حرمت اعضای خانواده از هر نوع مزاحمت حفظ‌شده و تمام فعالیت‌ها در قالب یک چارچوب تعریف‌شده در آن جاری باشد.

روش پژوهش

این نوشتار، از نوع پژوهش موردی با استفاده از روش تحقیق ترکیبی که شامل روش‌های توصیفی، تحلیلی با روش تجزیه و تحلیل اطلاعات از نوع استدلال منطقی می‌باشد (شکل ۲).



شکل ۲. فرایند پژوهش

گردآوری اطلاعات در مباحث نظری به شیوه اسنادی (کتابخانه‌ای و الکترونیکی) با مطالعه اسناد سخت و نرم می‌باشد که منابع مورد استفاده در این روش شامل: مقالات علمی، کتاب‌ها، شبکه‌های اطلاع‌رسانی خواهد بود، لذا ابزار مورد استفاده، فیش‌برداری می‌باشد. از دیگر ابزارها در این پژوهش نقشه‌های معماری می‌باشند که اطلاعات کالبدی در رابطه با پیکربندی فضایی را در اختیار

قرار می‌دهند و این اسناد با توجه به نمونه انتخابی از دفتر "شرکت سرمایه‌گذاری مسکن" در تبریز تهیه می‌گردند. در این پژوهش از رویکرد نحو فضا در بررسی پلان‌ها جهت دستیابی به جنوتایپ فضا بهره گرفته شده است. جنوتایپ^۱ و فنوتایپ^۲ از اصطلاحات کاربردی در نحو فضا می‌باشند. جنوتایپ را شاید بتوان الگوی پنهان و قوانین انتزاعی نهفته در فضا نامید. فهم جنوتایپ خود به معنی شناخت ساختار اجتماعی ارتباطات اجزا باهم، الگوی فعالیت‌های نظام‌یافته و بار معنایی و روابط فضایی است. فنوتایپ، همان کالبد یک بنا است که همان‌گونه کالبدی است در شکل‌های گوناگون قابل تغییر است (Memarian, 2016: 337-339).

هیلیبر و هانسون ساختمان را به عنوان عنصر اجتماعی فضای اصلی (سلول) تعریف کرده‌اند که متشکل از عناصر فضایی با مؤلفه‌های اجتماعی خاص می‌باشد (El-Agouri & Karakale, 2018). لذا در فرایند پژوهش برای خواندن جنوتایپ و روابط اجتماعی موجود در فضاها که همانند یک متن است، از ابزاری ترسیمی به نام نمودار توجیهی استفاده می‌شود. این نمودار ویژگی‌های ارتباطی داخل پلان‌ها را نشان می‌دهد (Memarian, 2016: 339). همچنین یک تصویر بصری از عمق یک طرح که از یکی از نقاط آن دیده می‌شود، ارائه می‌دهد (Klarqvist, 1993). وضوح بصری، یکی از بهترین مزیت‌های نمودارهای توجیهی است که ساختار پلان ساختمان را به صورت بسیار ساده و خوانا ترجمه می‌کند (Brown, 1990: 94). لذا نمودارهای توجیهی به عنوان یک ابزار نحو فضایی از طریق مدل‌سازی با نرم‌افزار AGRAPH ترسیم می‌گردند.

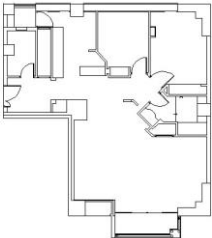
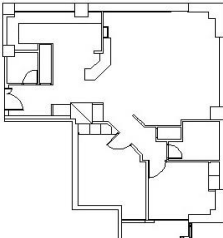
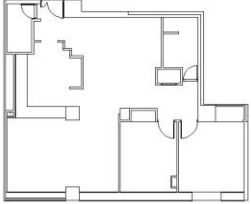
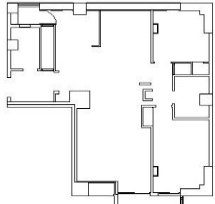
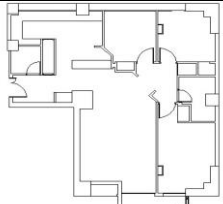
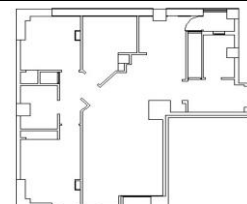
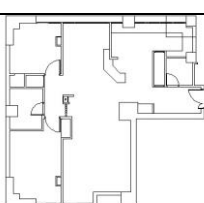
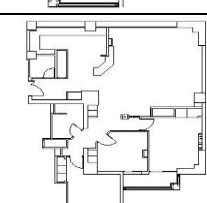
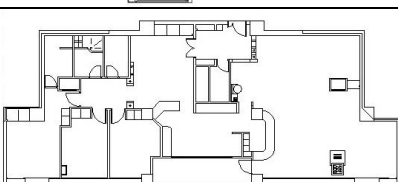
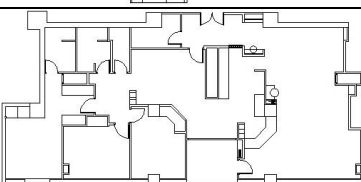
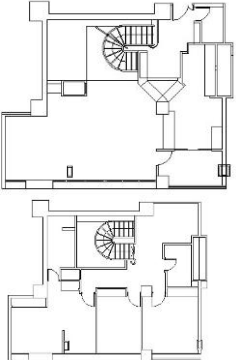
نرم‌افزار AGRAPH، اولین بار در سمپوزیوم نحو فضا در سال ۲۰۰۵ ارائه شده است. این برنامه برای رسم نمودار براساس تصاویر پس‌زمینه ورودی مانند نقشه‌های طبقات و انجام محاسبات نحو فضا طراحی شده است. یک ابزار برای تجزیه و تحلیل گره و ارتباطات مدل‌ها می‌باشد که امکان مدل‌سازی و تحلیل به صورت تصاویر قابل چاپ را دارد (Manum, 2009). به منظور تجزیه تحلیل بهتر کالبد فضایی و استفاده از تحقیق موردی، ابتدا مهم است که نمودار توجیهی را مطالعه نمود که تجزیه تحلیل متفاوتی را با استفاده از عمق فضا و هم‌پیوندی در خصوص فضاهای مسکونی و بخش‌های عملکردی ارائه می‌دهد (Moreira, 2017). در این راستا پس از ترسیم نمودارهای توجیهی، برنامه AGRAPH پارامترهای اصلی نحو فضایی را از گره‌های نمودار محاسبه می‌کند، همچنین گزینه حذف گره‌های انتخاب شده از محاسبه و حالت کدگذاری گره‌ها با رنگ را دارد. جداول حاوی پارامترهای نحو فضایی نمودارها در نرم‌افزاری مانند EXCEL برای تحلیل بیشتر بکار گرفته می‌شوند (Manum, Rusten & Benze, 2005). نحو فضا، در ساده‌ترین فرم خود، بر اساس این فرض است که جامعه انسانی اطلاعات فضایی یکپارچه‌ای دارد و اطلاعات اجتماعی در چارچوب محیط فضایی یا فضای مسکونی تبلور می‌یابد. این فرض منجر به تغییر الگوی تحلیلی مطالعات محیط‌های مصنوع، از روند عمومی تحلیل بصری از بعد زیبایی‌شناسی شده و یک رویکرد کمی پیچیده را شکل می‌دهد. عموماً تحلیل عددی برای سنجش کمی و اندازه‌گیری ویژگی‌های مکانی و استخراج اطلاعات از طریق مدل‌های ریاضی استفاده می‌شود. با این وجود، مفاهیم محوری و اصلی، قبل از تحقیقات نحو فضا در مرحله عددی بایستی درک شوند (Nayeem et al, 2018). لذا نتایج حاصل از نمودارها در نرم‌افزار EXCEL، در پیوند با چارچوب نظری پژوهش جهت فهم جنوتایپ موجود در فضاها، طیف استدلال منطقی پژوهش را تشکیل می‌دهد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش

نمونه‌های انتخابی، مجتمع مسکونی آسمان تبریز است که توسط شرکت سرمایه‌گذاری مسکن در سال ۱۳۷۸ در تبریز، بلوار ائل‌گلی، میدان شهید روحانی، خیابان سینا ساخته شده است. به دلیل رضایت‌مندی ساکنین از مجتمع، بالا بودن میزان سرزندگی و دارا بودن بیشترین امتیاز عوامل اجتماعی نسبت به سایر فضاهای دیگر که در مجموع مقالات و پژوهش‌های زیر: طوفان و همکاران (۱۳۸۹) و فرهنگی‌ملکی (۱۳۹۳) و میکائیلی‌هاچه‌سو و آذر (۱۳۹۶) و هاشم‌پور و سامی (۱۳۹۷) ذکر شده است و همچنین ارزشمندی و اهمیت طرح به عنوان یکی از مجتمع‌های مسکونی شاخص و چشم‌گیر در سطح کشور به ویژه استان آ. ش و معماری داخلی زیبا و مدرن متناسب با نیازهای زندگی امروز (Maskan Investment Group Company, 2018)، از دلایل انتخاب این نمونه، جهت متمرکز نمودن موضوع پژوهش می‌باشد. این مجموعه شامل: ۱۶ برج مسکونی (۸ بلوک دوقلو) و ۱۸

طبقه (با احتساب ۲ طبقه پارکینگ و انباری) با واحدهایی با تیپ دوخوابه و سه خوابه می‌باشد که مساحت واحدهای دوخوابه: حداقل ۱۱۲ مترمربع و حداکثر ۱۱۴/۵ مترمربع و مساحت واحدهای سه خوابه: حداقل ۱۴۲ مترمربع و حداکثر ۲۲۳ مترمربع است؛ که از مجموع ۹۲۸ واحد در ۸ بلوک این مجتمع، ۱۱ نوع پلان با تیپ متفاوت موجود می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳. یازده نوع تیپ پلان مختلف در مجتمع مسکونی آسمان تبریز

تیپ پلان	پلان واحد	تیپ پلان	پلان واحد
A		G	
B		I	
C		K	
D		L	
E		M	
F			

یافته‌ها و بحث

نمودارهای توجیهی به‌عنوان ابزار نحو فضایی جهت نمایش ویژگی‌های ارتباطی داخل پلان‌ها و ارائه تصویر بصری از عمق فضاها در قالب نرم افزار AGRAPH برای ۱۱ نوع تیپ پلان مختلف از این مجتمع، ترسیم گردید (جدول ۴).

جدول ۴. نمودارهای توجیهی برای ۱۱ نوع تیپ پلان مختلف در مجتمع مسکونی آسمان تبریز

تیپ پلان	نمودار توجیهی	تیپ پلان	نمودار توجیهی
A		G	
B		I	
C		K	
D		L	
E		M	
F			

پس از ترسیم نمودارهای توجیهی و انجام محاسبات در نرم‌افزار AGRAPH، جهت تحلیل ویژگی‌های اجتماعی نمونه‌ها، کمیت‌های عددی محاسبه گردید (جدول ۵ و ۶). کمیت‌های عددی همراه این نقشه‌ها، چگونگی ارتباط الگوهای رفتار اجتماعی و هم‌جواری‌های فضایی را نشان می‌دهند. در ادامه، کمیت‌های عددی حاصل در قالب نرم‌افزار Excel ترسیم گردید. در جداول (۵) و

۶)، TDn مجموع عمق فضاها و i میزان هم‌پیوندی فضاها را نمایش می‌دهند. نمودار توجیهی، بیانگر نفوذپذیری سیستم است در حالیکه میزان هم‌پیوندی فضا، با بیان شکل و ظاهر کمی نمودار، این توصیف را گسترده‌تر و جامع‌تر می‌سازد (El-Agouri1 & Karakale, 2018).

جدول ۵. مجموع عمق و میزان هم‌پیوندی اتاق خواب در انواع تیپ پلان

تیپ پلان	I			TDN		
	اتاق خواب ۳	اتاق خواب ۲	اتاق خواب ۱	اتاق خواب ۳	اتاق خواب ۲	اتاق خواب ۱
A	-	۲	۲	-	۲۸	۲۸
B	-	۲	۲	-	۲۴	۲۴
C	۱	۱	۱	۵۵	۵۵	۵۵
D	-	۲	۲	-	۳۸	۳۸
E	۲	۳	۳	۶۱	۵۰	۵۰
F	۲	۲	۲	۶۰	۵۲	۵۲
G	-	۲	۲	-	۲۸	۲۶
I	-	۲	۲	-	۳۵	۳۵
K	۳	۳	۳	۳۴	۳۴	۳۴
L	۲	۳	۳	۴۰	۳۳	۳۱
M	۲	۳	۳	۶۱	۵۰	۵۰

بر اساس نمودارهای توجیهی ترسیم شده در نرم‌افزار AGRAPH، درجات عمق و میزان هم‌پیوندی فضاها نسبت به نقطه مبدأ محاسبه گردید. وقتی که هر فضا نسبت به فضای قبلی خود در رده عمیق‌تر قرار می‌گیرد و هنگامی که یک فضا با فضایی دیگر ارتباط پیمایشی بیشتری پیدا می‌کند، نرم‌افزار آنرا نسبت به نقطه مبدأ محاسبه کرده و حاصل آن یک کمیت عددی است. در بررسی انواع تیپ پلان، در تیپ پلان‌های A, C, F, G, K, L فضای نشیمن و پذیرایی درهم ادغام شده و اما در تیپ پلان‌های B, D, E, I, M فضای مستقل برای اتاق نشیمن و پذیرایی در نظر گرفته شده است. در واحد با تیپ M به دلیل متراژ بالا، دو نشیمن خانوادگی در نظر گرفته شده است.

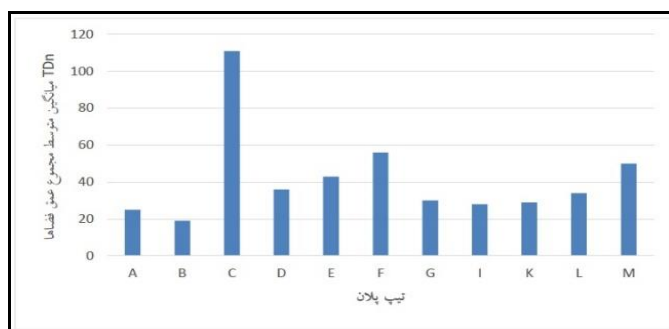
جدول ۶. مجموع عمق و میزان هم‌پیوندی نشیمن و پذیرایی و آشپزخانه در انواع تیپ پلان

تیپ پلان	I			TDN		
	نشیمن	پذیرایی	آشپزخانه	نشیمن	پذیرایی	آشپزخانه
A	۳		۳	۳۳		۲۵
B	۷	۲	۳	۱۴	۲۲	۱۹
C	۱		۰	۵۴		۱۱۱
D	۳	۳	۲	۳۳	۳۱	۳۶
E	۶	۲	۴	۳۴	۵۷	۴۳
F	۲		۲	۵۴		۵۶
G	۲		۲	۲۷		۳۰
I	۳	۴	۴	۳۰	۲۸	۲۸
K	۳		۳	۲۹		۲۹
L	۳		۳	۳۴		۳۴
M	۶	۴	۲	۳۴	۴۶	۵۹

در زیر به شرح و تفسیر پرامترهای نحو فضا در ۱۱ نوع از تیپ پلان از این مجتمع مسکونی پرداخته شده است.

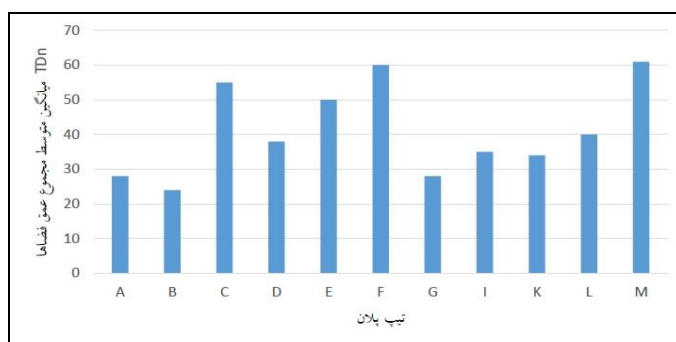
الف) عمق

یافته‌ها نشان می‌دهد، بیشترین عمق فضایی از ورودی تا آشپزخانه در انواع تیپ پلان‌های مورد مطالعه مربوط به تیپ پلان C و سپس تیپ پلان F و کمترین میزان عمق فضایی مربوط به تیپ پلان B می‌باشد (شکل ۳).



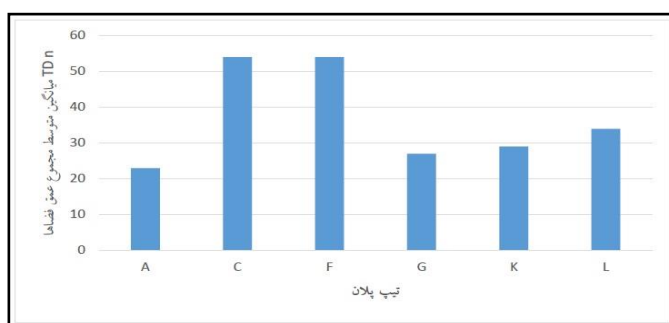
شکل ۳. میانگین متوسط مجموع عمق فضاها از ورودی تا آتشپزخانه

همچنین بیشترین عمق فضایی از ورودی تا اتاق خواب در انواع تیپ پلانها، مربوط به تیپ پلان M و سپس تیپ پلان F می باشد و کمترین عمق فضایی از ورودی تا اتاق خواب مربوط به تیپ پلان B می باشد (شکل ۴).

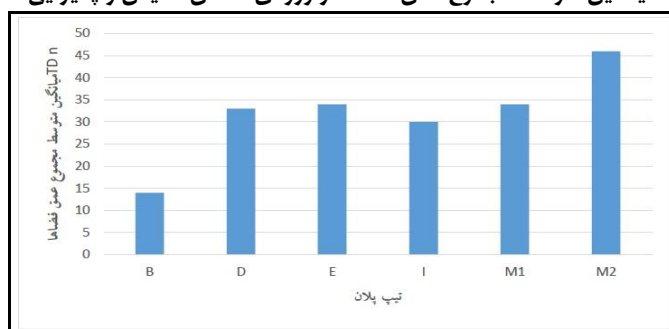


شکل ۴. میانگین متوسط مجموع عمق اتاق خواب در انواع تیپ پلان

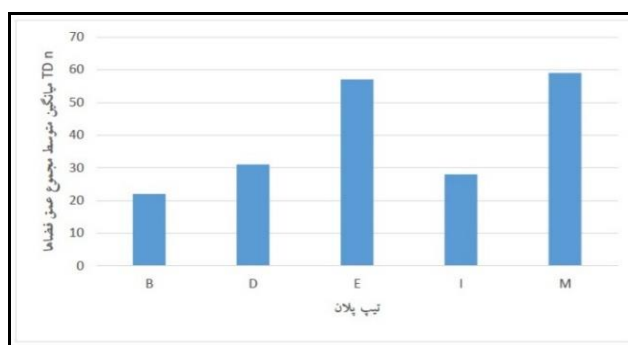
در واحدهای با نشیمن و پذیرایی مشترک، بیشترین عمق فضایی مربوط به واحدهای C و F و کمترین عمق فضایی در واحدهایی با نشیمن و پذیرایی مشترک مربوط به تیپ پلان A می باشد (شکل ۵).



شکل ۵. میانگین متوسط مجموع عمق فضاها از ورودی تا اتاق نشیمن و پذیرایی مشترک



شکل ۶. میانگین متوسط مجموع عمق فضاها از ورودی تا نشیمن

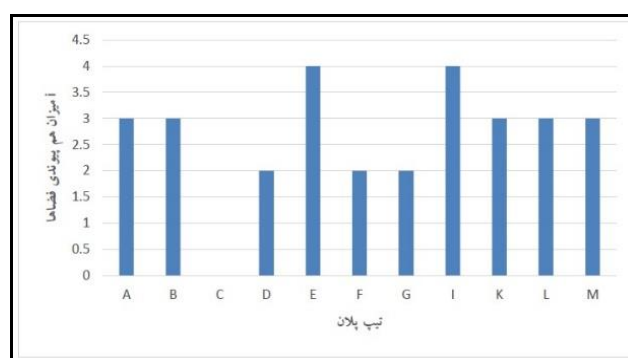


شکل ۷. میانگین متوسط مجموع عمق فضاها از ورودی تا پذیرایی

همچنین در واحدهای با نشیمن و پذیرایی مجزا بیشترین عمق فضای نشیمن مربوط به تیپ پلان M و سپس تیپ پلان E و کمترین عمق فضایی در واحدهای با تیپ پلان B می‌باشد و در واحدهای با نشیمن و پذیرایی مجزا بیشترین عمق فضای پذیرایی مربوط به تیپ پلان M و سپس تیپ پلان E و کمترین عمق فضایی در واحد با تیپ پلان B می‌باشد (شکل‌های ۶ و ۷).

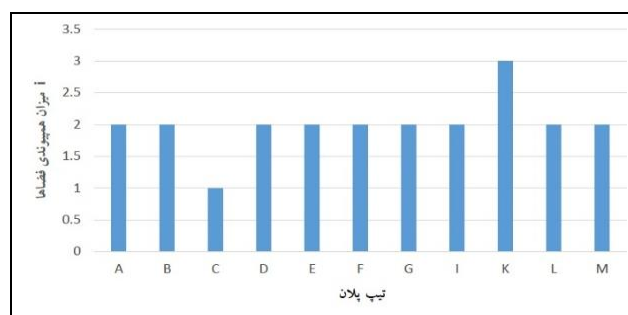
ب) هم‌پیوندی

یافته‌ها نشان می‌دهد، بیشترین میزان هم‌پیوندی در آشپزخانه‌های انواع تیپ پلان‌های این مجتمع، در تیپ پلان I و E و کمترین میزان هم‌پیوندی در تیپ پلان C می‌باشد (شکل ۸).



شکل ۸. متوسط میزان هم‌پیوندی آشپزخانه نسبت به ورودی

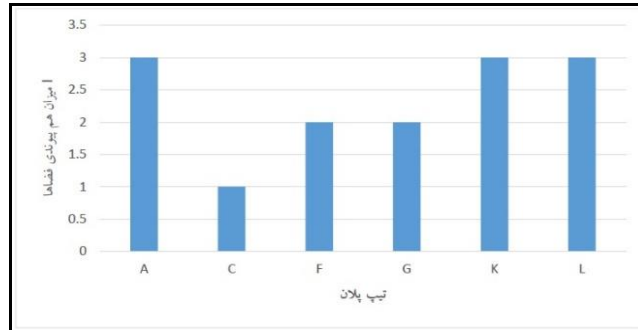
بیشترین میزان هم‌پیوندی در اتاق خواب‌های انواع تیپ پلان از این مجتمع، در تیپ پلان K و کمترین میزان هم‌پیوندی در تیپ پلان C می‌باشد (شکل ۹).



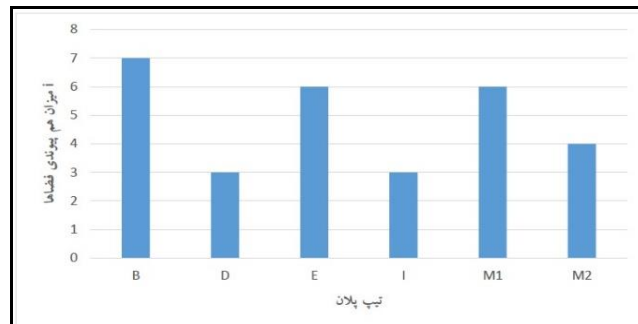
شکل ۹. متوسط میزان هم‌پیوندی اتاق خواب در انواع تیپ پلان

در واحدهای با نشیمن و پذیرایی مشترک، بیشترین میزان هم‌پیوندی فضای نشیمن مربوط به تیپ پلان A و کمترین میزان هم‌پیوندی، مربوط به واحد با تیپ پلان C می‌باشد (شکل ۱۰). در واحدهای با نشیمن و پذیرایی مجزا، بیشترین میزان هم‌پیوندی فضای نشیمن به ترتیب مربوط به واحدهای با تیپ پلان B و سپس E و M و کمترین

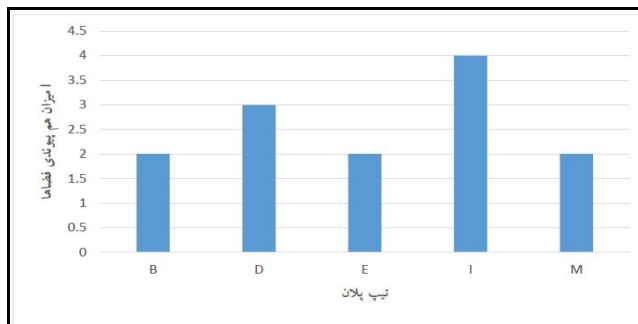
میزان هم‌پیوندی فضای نشیمن، مربوط به واحد با تیپ پلان D و I می‌باشد و در واحدهای با نشیمن و پذیرایی مجزا، بیشترین میزان هم‌پیوندی فضای پذیرایی مربوط به تیپ پلان I و سپس تیپ پلان D و کمترین میزان هم‌پیوندی فضای نشیمن، مربوط به واحدهای با تیپ پلان B و E و M می‌باشد (شکل‌های ۱۱ و ۱۲).



شکل ۱۰. متوسط میزان هم‌پیوندی فضاها از ورودی تا اتاق نشیمن و پذیرایی مشترک



شکل ۱۱. متوسط میزان هم‌پیوندی فضاها از ورودی تا اتاق نشیمن



شکل ۱۲. متوسط میزان هم‌پیوندی فضاها از ورودی تا اتاق پذیرایی

با توجه به فرضیه (۱) پژوهش، مبنی بر وجود ارتباط بین روابط فضای معماری و تعریف حریم، نتایج تحلیل با مبنا قرار دادن فضای ورودی، در جداول و نمودارها حاکی از آن است که: الگوی خطی در نمودارهای توجیهی نشان از قرارگیری چند فضای تودرتو و گذر از هر فضایی جهت عبور از فضای دیگر می‌باشد. هر مرتبه عمیق‌تر شدن، بیانگر افزایش میزان خصوصی شدن فضاها است. ارتباط حداقل سه فضا باهم مثلاً در تیپ پلان E، در الگوی چرخشی در نمودارهای توجیهی نشان از دسترسی هم‌زمان به دو فضا است که این دو فضا یک رده عمیق‌تر از فضای پیشین قرار می‌گیرند. همچنین فضاهایی که در اولین مرتبه از نمودارهای توجیهی قرار دارند دارای ارتباط و نفوذپذیری بیشتر و هرچه تعداد مراتب نمودار توجیهی بیشتر می‌شود، فضاها به سمت خصوصی بودن میل دارد، نفوذپذیری فیزیکی کمتر می‌شود. لذا می‌توان از طریق عمق فضایی به دست آمده از طریق نمودارهای توجیهی، بر اساس نفوذپذیری فیزیکی، میزان حریم خصوصی هر فضا را تشخیص داد. در بررسی میزان روابط فضای معماری، هم‌پیوندی فضاها را می‌توان مبنا قرار داد. فضایی با هم‌پیوندی بیشتر، در واقع ارتباط بیشتر آن فضا با سایر فضاها و عمومی‌تر بودن آن را نشان می‌دهد و در مقابل فضایی با هم‌پیوندی کمتر، نشان از ارتباط کم آن فضا با سایر فضاها و خصوصی بودن آن فضا می‌باشد. نتایج

این تحقیق فرضیه فوق را تأیید می‌نماید. در نحو فضایی انواع تیپ پلان‌های این مجتمع، عوامل تأثیرگذار بر حرکت و گردش در بنا مانند هندسه، سازه، نوع مصالح، تزیینات و اقلیم در نظر گرفته نشده است.

با توجه به فرضیه (۲) پژوهش، مبنی بر وجود ارتباط پیکربندی کالبد معماری و تعریف حریم، نتایج تحلیل مربوطه حاکی از آن است: بر اساس دیدگاه هیلیر، از نحوه ارتباط بین فضاها با یکدیگر به‌عنوان پیکربندی فضایی یاد می‌شود و همچنین با تأیید فرضیه (۱) مبنی بر وجود ارتباط بین روابط فضای معماری و تعریف حریم، فرضیه فوق نیز تأیید می‌گردد. لذا نحوه تجربه فضاها متأثر از نحوه ارتباط بین فضاها می‌باشد.

همچنین با توجه به فرضیه (۳) پژوهش، مبنی بر وجود ارتباط بین عمق فضا و تعریف حریم، نتایج تحلیل مربوطه به "عمق قابل پیمایش" با معنا قرار دادن فضای ورودی، در جداول و اشکال، با تأیید فرضیه فوق حاکی از آن است که: در هنگام ورود به خانه، کاربر با عبور از فضای ورودی، یک مرتبه به فضای خصوصی نزدیک می‌شود، لذا با افزایش تعداد مراتب یک نمودار توجیهی، فضاها عمیق‌تر و در نهایت خصوصی‌تر شده و سلسله‌مراتب اجتماعی فضا و جدایی حریم خصوصی از عمومی را در ساختار فضایی واحدهای مسکونی نشان می‌دهد. در بررسی عمق و میزان دسترسی به اتاق‌ها در انواع تیپ پلان‌های مورد بررسی از این مجتمع مسکونی، در واحدهای با تیپ پلان‌های M و سپس F، اتاق‌هایی که به‌عنوان عرصه خصوصی در این واحدها عمل می‌کنند، دارای بیشترین عمق و برای کاربران دارای حریم بیشتر نسبت به فضای ورودی می‌باشند و واحدهای با تیپ A، دارای کمترین عمق در فضاهای با نشیمن و پذیرایی مشترک را نسبت به سایر تیپ پلان‌ها دارا هستند و در واحدهای با تیپ B، فضاهای نشیمن، پذیرایی، آشپزخانه، اتاق خواب دارای کمترین عمق فضایی نسبت به سایر تیپ پلان‌ها را دارا می‌باشند. واحدهای با تیپ C، در فضاهای آشپزخانه و فضاها با نشیمن و پذیرایی مشترک دارای بیشترین عمق فضایی نسبت به سایر تیپ پلان‌ها می‌باشند. در واحدهای با تیپ M، فضاهای نشیمن و پذیرایی و اتاق خواب دارای بیشترین عمق فضایی نسبت به سایر تیپ پلان‌ها می‌باشد. همچنین در واحدهای با تیپ E (بعد از تیپ M)، فضای نشیمن و پذیرایی دارای بیشترین عمق فضایی نسبت به سایر پلان‌ها می‌باشند.

نتیجه‌گیری

مبحث این نوشتار سعی در شناسایی الگوی پنهان و افزایش ارتقای بنیان‌های نظری مفهوم حریم در مسکن معاصر جهت استفاده پژوهشگران و طراحان سکونتگاه‌های شهری را دارد. یکی از موارد بدیع در این پژوهش توجه نگارندگان به دسترسی نحوی در سیستم فضایی می‌باشد. لذا در تحلیل نحوی پلان‌های مجتمع آسمان تبریز، مؤلفه‌های کیفی به عدد و رقم ختم شده تا قابل درک و استفاده شوند. در پلان‌های مسکونی بررسی شده در رساله الخطیب (۲۰۱۵)، با روش‌های مصاحبه و مشاهده، صرفاً ارتباطات فضایی و چگونگی استقرار برنامه فیزیکی در پلان مد نظر بوده، اگرچه مشاهدات به محقق اجازه می‌دهد فهم واقعی در مورد کاربران فضا به دست آورد، اما بهره‌گیری از نرم‌افزار، ابزار دقیق‌تر از مشاهدات می‌باشد. لذا در پژوهش حاضر به دلیل استخراج معیارهای قابل اندازه‌گیری و کمی شدن، تلفیقی از راهبردهای کمی و کیفی می‌باشد. در تحقیقات صورت یافته داخلی و خارجی با وجود ترسیم نمودارهای توجیهی، به مقوله اثبات یا رد ارتباط بین ارتباطات فضایی و حریم توجه نشده است. در مجموعه‌های مسکونی ایرانی و علی‌الخصوص نمونه‌های مورد بررسی در این پژوهش که از نمونه‌های شاخص و ارزشمند در عرصه معماری مجتمع‌های مسکونی ایرانی می‌باشند، به مساله حریم و روابط فضایی متکی بر حریم و اخلاقیات خانواده‌های ایرانی اسلامی نیز پرداخته شده است. توجه به ارزشمندی خانواده در مسکن ایرانی و تعریف خاص از مفهوم حریم در فضاهای داخلی از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر می‌باشد. ارزشمندی لایه‌های پرسپکتیوی و سلسله‌مراتب ورود به مجموعه مسکونی و واحد مسکونی از بعد تبیین طمانینه و اذن دخول با گریزی بر معماری مسکن سنتی ایرانی (هستی، دلان) با تعریفی مدرن‌تر و با توجه به محدودیت عرصه پلان از دیگر یافته‌های پژوهش است. نتایج حاکی از ارتباط بین روابط فضای معماری، پیکربندی کالبد معماری، عمق فضا در تعریف حریم دارد. این پژوهش می‌تواند ارتباطات مناسب فضایی را برای دستیابی به حریم بیشتر، در پلان مجتمع‌های معاصر را مشخص کند که در طراحی‌ها مورد استفاده قرار گیرد. انتظار می‌رود با بررسی روابط اجتماعی در فضای معماری و ارتباط عوامل

- تأثیرگذار بر حریم، به نتایج مثبتی در جهت بهینه‌سازی شرایط زندگی و آسایش ساکنین در طراحی معماری مجتمع‌های مسکونی معاصر دست‌یابیم. لذا پیشنهادهایی کاربردی تحقیق و نتایج قابل تعمیم در این پژوهش عبارتند از:
- تدوین پلان‌های متعامل با فرهنگ ایرانی اسلامی
 - تدوین پلان‌های مسکونی با تأکید بر نقش زن و حریم خانواده در سیاستگذاری‌های مسکن ایرانی - اسلامی
 - اهمیت پرداختن به موضوعات حریم فیزیکی (کفشکن و آستانه) که به صورت ضمنی همواره در نمونه‌های موردی بررسی شده پرننگ بوده و جلب توجه می‌نماید.
 - همچنین سرعنوانهای زیر مواردی هستند که می‌توانند در تحقیقات تکمیلی تر مورد بررسی واقع شوند:
 - پژوهش در حوزه روانشناسی محیطی به عنوان علم میان رشته‌ای و قابلیت‌های کاربردی آن در معماری، حائز اهمیت است، از جمله: الف) مطالعه حریم در ابعاد فطری، ذاتی، اکتسابی رفتار انسان ب) تبیین نحوه و میزان حریم‌خواهی در قلمروهای مختلف مسکن ج) روحیات انسانی در مناسبت با حریم در راستیای دستیابی به مفهوم حریم
 - تبیین مفاهیم موثر در ارتباطات فضایی مسکن معاصر در راستیای دستیابی به مفهوم حریم

References

- Abdelbaseer A, M. (2016). People's movement patterns in space of informal settlements in Cairo metropolitan area. *Alexandria Engineering Journal*, 1(55), 451-465.
- AlKhateeb, M. (2015). *An Investigation into the concept of Privacy in Contemporary Saudi houses from a Female Perspective: a design tool*. Doctoral dissertation, Bournemouth University, Retived from: [http://eprints.bournemouth.ac.uk/25016/1/AlKhateeb%20Maryam Ph.D., 2015.pdf](http://eprints.bournemouth.ac.uk/25016/1/AlKhateeb%20Maryam%20Ph.D.,2015.pdf).
- Amid, H. (2014). *Amid dictionary*, Vol. 1. (32nd Ed.). Tehran: Amirkabir press. (In Persian)
- Anvari, H. (2014). *Sokhan Great Dictionary*. (8th Ed.). Tehran: Sokhan press. (In Persian)
- Ayman, H., & O. Reham H. (2015). Planting design for urban parks: Space syntax as a landscape design assessment tool. *Frontiers of Architectural Research*, 1(4), 35-45.
- Azadbakht, j., & Nourtaghani, A. (2017). the relationship between system of activities and configuration Kuhdasht houses with space syntax approach. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 1(22), 65-74. (In Persian)
- Bahraini, S., & Taghabon, S. (2011). Application Testing of Space Arrangement Method in Design of Traditional Urban Spaces. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 48(3), 5-18. (In Persian)
- Brown, F.E. (1990). *Comment on Chapman: Some Notes on the Application of Spatial Measures to Prehistoric Settlements*. In R. Samson (ed.), *the Social Archaeology of Houses*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Chatzichristou, Ch., Vafeadou, E., & Kranos, E. (2018). The outdoor spaces of the contemporary Greek cypriot detached house. *Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium*, Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecurso, 4, 1-15.
- Dehkhoda, A. (2011). *Dictionary*, Vol. 6. (2nd Ed.). Tehran: Roshd press. (In Persian)
- El-Agouri1, F., & Karakale, V. (2018). Privacy Regulation, Spatial Culture, and Communities in a Communally Diverse City:Ghadames, Libya. *Journal of World Architecture*, 1(2),16-25.
- Fallah, M. (2013). *Neighboring and Apartment Life Ethics*. (1st Ed.). Tehran: Ketab Nashr press. (In Persian)
- Farhangie maleki, N. (2014). Measurement of Residential Satisfaction of Residents of Tabriz Residential Complex. National Conference on Architecture, Civil Engineering and Urban Development (pp. 1-11). Tabriz: National Association of Iranian Architectural Engineers. (In Persian)
- Firouzabadi, M. (1991). *Al-ghamous ol-Mohit*. Beirut: Dar Ehya Altaras Alarabi press. (In Persian)
- Giulia Cocina, G. (2017). Responding to user cultural needs in hospitals with the support of space syntax analysis. *Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium*, Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecurso, 6, 1-13.

- Hamedani Golshan, H. (2015). Space Syntax, a Brief Review on its Origins and Methods in Architecture and Urban Design Case Study: Brojerdiha Mansion, Kashan, IRAN. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 2(20), 85-92. (In Persian)
- Hashempour, P., & Sami, Z. (2018). The role of physical form (architecture) of residential complexes in social livability (Case study: residential complexes of Imam, Chamran, and Aseman Tabriz). *Journal Management System*, 11(5), 68-78. (In Persian)
- Heidari, A., Peivasteghar, Y., & Kiyaei, M. (2016). Residential Block Grading Analysis from Criminology Perspective Using Space Syntax Techniques. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 3(21), 91-101. (In Persian)
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1985). *What Do We Mean by Building Function?*. London: Bartlett School of Architecture and Planning University College press.
- Hillier, B., Hanson, J., & Graham, H. (1987). Ideas are in things: an application of the space syntax method to discovering house genotypes. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 14(4), 363-385.
- Hillier, B. (2007). *Space is the machine: a configurational theory of architecture*. London: the University of Cambridge press.
- Ibn-e Fars, A. (1983). *Mojam Moghayes Al-Laghah, Research and Recording: Abdul Salam Mohammad ibn Haroun*. Qom: Qom Islamic Proparation Office press. (In Persian)
- Ibn-e Manzour, M. (1993). *Lisan Al-Arab*, Vol. 4. Beirut: Dar Al-fikr Al-tabeah and Al-nasr and Al-tozi Dar Sader press. (In Persian)
- Jayasinghe, A., Sano, K., & Rattanaporn, K. (2017). Application for developing countries: Estimating trip attraction in urban zones based on centrality. *Journal of traffic and Transportation Engineering*, 4(5), 464-476.
- Kamlipour, H., Memarian, Gh., Faizi, M., & Farid Mousavian, S. (2012). Formal Classification & Spatial Configuration in Vernacular Housing: A Comparative Study on the Zoning of the Reception Area in Traditional Houses of Kerman Province. *Journal of Housing and Rural Environment*, 31(138), 3-16. (In Persian)
- Klarqvist, B. (1993). A space syntax glossary. *Nordisk Arkitekturforskning*, 6(2), 11-12.
- Madahi, S., & Memarian, GH. (2017). A Space Syntax Analysis of Vernacular Dwelling Configuration (Case Study: Boshrooyeh City). *Journal of Housing and Rural Environment*, 35(156), 49-66. (In Persian)
- Manum, B., Rusten, E., & Benze, P. (2005). AGRAPH, software for drawing and calculating space syntax graphs. In *Proceedings of the 5th International Space Syntax Symposium*, (1), Delft, Netherlands, 97-101.
- Manum, B. (2009). Agraph complementary software for axial-line Analysis. *Proceeding of the 7th International Space Syntax Symposium*, Stockholm, Sweden, 070, 1-9.
- Maskan Investment Group Company. (2018). Good house make life beautiful (introduce of Maskan Investment Group Company). Tehran: Maskan Investment Group, 1-47. (In Persian)
- Memarian, Gh. (2002). Syntax of architectural space. *Soffeh*, 12(35), 75-83. (In Persian)
- Memarian, Gh. (2016). *Review of Theoretical Foundations of Architecture*. (9th Ed.). Tehran: Soroush Danesh press. (In Persian)
- Menaja Bessioud, H., & Mazouz, S. (2018). Syntactic study of the old and the new Douiret villages. *Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium*, Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecursos, Portugal, 16, 1-17.
- Mikaeili Hache sou, G., & Azar, A. (2017). Comparative evaluation of urban vitality in Gated residential complexes and traditional neighborhoods. *Quarterly of Geography (Regional planning)*, 1(28), 269-284. (In Persian)
- Moreira, A., & Serdoura, F. (2017). Modernist dwellings in Lisbon, Portugal: A Syntactic Approach to Living Use Analysis. *Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium*, Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecursos, Portugal, 17, 1-18.

- Naghizadeh, M. (2006). *Islamic urban design and Architecture (The oretical Bases)*, Isfahan: Rahian press. (In Persian)
- Naghizadeh, M. (2007). *Perception of beauty and Identity of City (in the light of Islamic Thought), Cultural and Recreational Organization*, Isfahan: Isfahan Municipality press. (In Persian)
- Naghizadeh, M. (2008). *Islamic City and Architecture (Manifestations and Objections)*, Isfahan: Mani press. (In Persian)
- Nayeem, A., Nangkula, U., Azmal Bin, S., & Sumarni, I. (2018). Reflection of cultural practices on syntactical values: An introduction to the application of space syntax to vernacular Malay architecture. *Frontiers of Architectural Research*, 4(7), 521-529.
- Noghrehkar, S. (2008). *Introduction to Islamic Identity in Architecture and Urban Planning*, Tehran: Payam Sima press. (In Persian)
- Noghrehkar, S., & Raeisi, M. (2011). Semiotic Analysis of Iranian Housing System Based on Housing/Context Layers. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 46(3), 5-14. (In Persian)
- Nurtaghani, A. (2011). Social Logic of Space, *ketabmah (Science and Technology)*, 4(5), 19-22. (In Persian)
- Okhovat, H. (2013). Comparative Study of Privacy Terms in Traditional and Contemporary Housing Using BDSR Analytical Model. *Journal of Housing and Rural Environment*, 142 (32), 97-112. (In Persian)
- Orhun, D., Hillier, B., & Hanson, J. (1995). Spatial Types in Traditional Turkish Houses. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 22, 475-498.
- Peivasteghar, Y., Heidari, A., & Kiyaei, M. (2017). Investigation of Space Difference and Value of Spaces in Iranian Traditional Houses by Using Space Layout Method. *Haft Hesar*, 5(20), 5-18. (In Persian)
- Rafian, M., & Amin Salehi, F., & Taghvaie, A. (2010). Assessing Quality of Living Environment in Ekbatan Residential Complex, Tehran. *The Scientific Research Journals Spatial Planning*, 14(4), 63-85. (In Persian)
- Rismanchiyan, O., & Simon, B. (2010). Applied Identification of Space Design Method in Understanding Spatial Configuration of Cities. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 43(2), 49-56. (In Persian)
- Ruivo, C., & Varoudis, T. (2018). Rethinking domestic and neighbourhood space, *Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium*. Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georrecursos, Portugal, 20, 1-12.
- Sadr, S. (2007). *Mā Warā' Al-Fiqh*. Vol. 5, Tehran: Mohebin Publication press. (In Persian)
- Tabatabae Malazi, F., & Sabernejad, j. (2016). The Space Syntax Analytical Approach in Understanding the Configuration of Qeshm Vernacular Housing (Case Study: Laft Village). *Journal of Housing and Rural Environment*, 35(154), 75-88. (In Persian)
- Toofan, S., Shahbazi, H., & Montazer, f. (2010). Relationship between the Physical Characteristics of the Interior Architecture of a Kitchen and Fatigue Level in Women (Case study: Women living in Tabriz Aseman Condominium). *Journal of woman & study of family*, 9(33), 135-147. (In Persian)
- Turner, A. (2006). *Ucl Depthmap: Spatial Network Analysis Software*, VR centre of the Built Environment: London: university college London press.
- Zabihi, H., & Farrahbari Manesh, K. (2011). Evaluating Relationship between Satisfaction with Residential Complexes and Impact of These Complexes on Human Relations (Case Study: Several Residential Complexes in Tehran). *Hoviatshahr*, 8(5), 103-118. (In Persian)

How to cite this article:

Babazadeh Oskouei, S., Toofn, S., & jamali, S. (2020). Analyzing privacy perception in space configuration of contemporary residential complexes with a space syntax approach (Case study: Aseman-e Tabriz Residential Complex). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(2), 353-372.

http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html

Analyzing privacy perception in space configuration of contemporary residential complexes with a space syntax approach (Case study: Aseman-e Tabriz Residential Complex)

Solmaz Babazadeh Oskouei

Ph.D Candidate of Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Sahar Toofan*

Assistant Professor, Faculty of Arts & Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Siroos Jamali

Assistant Professor, Faculty of Arts & Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Received: 10 October 2018

Accepted: 11 May 2019

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In the architecture of contemporary residential complexes, the interference of residential spaces together and their interference with other public spaces and ways is such that airspaces are practically ineffective and there is no sense of territory and entering a private space distinct from public space. Entrance is generally interfaced to the living room, hall, and sometimes the kitchen. It has been heard repeatedly that many individuals consider spaces, or interface surfaces between spaces and public and private surfaces, wasted spaces. This improper judgment promotes an architecture, in which the spatial hierarchy weakens, and it is only thought that all surfaces and spaces can be converted into money. Therefore, the privacy of the house has been the victim of economic and social factors, and the level of security and protection significantly reduced with the removal of all or part of the distribution elements and even the intermediate spaces in some residential units. Interior design and spatial configuration can affect the user's mental and emotional state and ultimately the sense of mental privacy. Therefore, the configurations, the pattern of the organization of spaces, should be considered in order to understand the relationship between the design of built-up spaces and privacy.

Methodology

The present study is a case study using the mixed research method that includes descriptive and analytical methods, with data analysis method of logical reasoning. The data required in this research is expressed through the following tools:

- A. The data collection in theoretical discussions has been done "in documentary (library and electronic) method" by studying hard and soft documents.
- B. Other tools are architectural plans that provide physical information about spatial configurations.
- C. Among other tools are justified graph that are mapped as a space syntax tool through modeling with software.

Research questions

What is the position of architectural space relations in defining privacy in contemporary house space?

*Corresponding author:

Email: sahar.toofan@iau.ac.ir

What is the relationship between the configuration of the architectural body and the definition of privacy in contemporary house space?

What is the role of space depth in defining privacy in contemporary house space?

Results and discussion

The sample selected is the Aseman Residential Complex in Tabriz. Of the 928 units in the 8 blocks of this complex, there are 11 different plan types. To analyze the privacy spatial configuration in this complex, justified graphs are plotted for 11 plan types in the form of the AGRAPH computer program. Then, numerical quantities were calculated for analyzing the social properties of the samples, by calculating in AGRAPH software. Numerical quantities along with these plans, show the relationship between social behavior patterns and spatial adjacencies. In the following, the resulting numerical quantities were plotted in Excel.

This study is to identify hidden patterns and enhance the theoretical foundations of the concept of privacy in contemporary housing. Therefore, in the syntactic analysis of the plans of Aseman complex in Tabriz, the qualitative components are concluded as numbers and digits to be understood and used.

Conclusion

This paper attempts to identify the hidden pattern and enhance the theoretical foundations of the concept of privacy in contemporary houses for the use of researchers and designers of urban residences. A novel point in this study is the authors' attention to syntactic access in the spatial system. Therefore, in the syntactic analysis of the plans of Aseman-e Tabriz Residential Complex, qualitative components were converted into figures for ease of understanding and use. In the residential plans examined in AlKhateeb's dissertation (2015), merely the spatial relations and deployment of the physical program in the plan were considered using interviews and observation. Although observation allows the researcher to gain a real understanding of the space's users, the use of software provides a more precise instrument. Thus, the present study is a combination of qualitative and quantitative approaches due to the extraction of measurable and quantifiable criteria. In previous national and international studies, despite plotting Justified graphs, the relationship between spatial relations and privacy was not confirmed or rejected. In Iranian residential complexes, and especially the cases studied here which were prominent and valuable architectural examples, we emphasized privacy and the spatial relations governing it as well as the ethics of Iranian-Islamic families. Another result of this research is attention to the value of family in Iranian houses and the specific definition of the concept of privacy in interior spaces. The value of perspective and hierarchical layers of entering a residential complex or unit has also been defined in a more contemporary manner based on the limitation of space arranging in terms of deliberation and permission for entrance with a look at the Iranian traditional house architecture, i.e. vestibule and corridor. Results indicated a relationship between architectural space relations, architectural configuration, and depth of space in the definition of privacy. This study can identify appropriate spatial relations for achieving further privacy in the plan of contemporary complexes for use in design. By examining social relations in the architectural space and the relationship between factors affecting the privacy, positive results are expected for the optimization of life conditions and residents' comfort in designing contemporary residential complexes.

Therefore, the practical suggestion and generalizable results of this study are:

Development of plans interacting with the Iranian-Islamic culture

Development of residential plans while emphasizing the role of women and the sanctity of the family in policy-makings on the Iranian-Islamic residence

Importance of discussing topics related to the physical privacy (antechamber and threshold) which has always been implicitly remarkable in the studied cases

Moreover, the following topics are those which can be examined in more comprehensive studies:

Research in the domain of environmental psychology as an interdisciplinary science and its practical capabilities in architecture is essential, including: A) studying privacy in the instinctive, essential, and acquired dimensions of human behavior; B) explanation of the method and degree of privacy required in different house domains; C) human spirit in relation with privacy for achieving the concept of privacy

Explanation of concepts affecting the spatial relationships of contemporary houses for achieving the concept of privacy.

Key words: Spatial configuration, space syntax, residential complex, privacy, spatial relations, Tabriz