



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۲، شماره پیاپی ۲۲

بررسی تأثیر قلمروپایی در مسکن بر انگیزه بروز رفتار پایدار بر اساس تئوری ارزش فضایی (مورد مطالعه: مجتمع‌های مسکونی شهر شیراز)^۱

مرضیه شاهرودی کلور (دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد خلخال، دانشگاه آزاد اسلامی، خلخال، ایران)

m.shahroudi.k@gmail.com

خسرو موحد (دانشیار گروه معماری و پایداری شهری، دانشگاه واشنگتن دی سی (UDC)، واشنگتن، امریکا، نویسنده مسئول)

khosro.movahed@udc.edu

حجت‌الله رشید کلویر (دانشیار گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران)

h_rashid@uma.ac.ir

ملیحه تقی‌پور (دانشیار گروه معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران)

malihe_taghipour@yahoo.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۱/۰۳/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۳۰

صص ۱۰۹-۸۹

چکیده

رفتار انسانی نقشی عمده در پیدایش و تداوم انواع مشکلات محیطی دارد. مدل‌های پیشنهادی برای اصلاح الگوهای رفتاری بر مولفه‌ای به نام انگیزه تأکید دارند که زمینه اولیه برای اتخاذ تصمیمات پایدار افراد می‌باشد. با توجه به اهمیت مسکن در توسعه پایدار، الگوهای جدید سکونت در مسکن جمعی و تأکید طراحان بر حریم خصوصی و خلوت در چیدمان‌های فضایی، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر قلمروپایی در مسکن بر تقویت انگیزه‌های رفتاری در تحقق پایداری انجام شده است. برای این منظور، نخست الگوهای چیدمان و انتظام فضای داخلی مسکن به لحاظ نحوی بررسی شده و سپس با توزیع ۳۸۴ پرسشنامه فرضیه تحقیق مورد آزمون قرار گرفت. مشاهدات نشان داد مسکن معاصر دارای دو الگوی مرکزی و محوری است که ارزش فضایی قلمروهای عمومی، نیمه‌عمومی و خصوصی در هر یک از آن‌ها دارای ویژگی‌های نحوی متفاوتی است. در الگوی مرکزی عرصه‌های عمومی دارای یکپارچگی، دید، نفوذپذیری و استفاده‌پذیری بالاتری هستند؛ در حالی که در الگوهای محوری تفکیک‌های فضایی بیشتر و عرصه‌های خصوصی استفاده‌پذیری بالاتری دارند. علاوه بر تحلیل‌های نحوی، آزمون تحلیل واریانس نیز تفاوت رفتار قلمروپایی میان ساکنان دو الگوی نام برده را

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان: تبیین الگوی شکل‌گیری رفتار پایدار محیطی بر مبنای انتظام فضایی در مجتمع‌های مسکونی (مورد مطالعه: شهر شیراز) است که با راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد خلخال انجام شده است.

تایید کرد. نتایج با تایید رابطه مثبت میان چیدمان فضایی، قلمروپایی و انگیزه رفتارهای پایدار، نشان داد طراحی مرکزگرا و تقویت محرک‌های فضایی برای استفاده از فضاها، جمعی، می‌تواند به میزان ۲۸ درصد پیش‌بینی‌کننده رفتارهای پایدار باشد. در حالی که داشتن قصد و نیت رفتاری در زمینه پایداری ۲۹ درصد پیش‌بینی‌کننده انگیزه است، قلمروپایی و چیدمان فضایی با ۲۸ درصد پیش‌بینی‌کنندگی فاکتور مهم و قابل کنترل خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: مسکن، رفتار پایدار، قلمروپایی، ارزش فضایی، انگیزش.

۱. مقدمه

مفهوم رفتار پایدار در دهه ۱۹۶۰ با اصطلاح رفتار زیست‌محیطی آغاز و در ادامه با اصطلاح رفتار پایدار جامعیت بیشتری یافته و عنوان شد که فردیلید رفتار و فعالیتش رابه سود محیط طبیعی - فیزیکی - اجتماعی اطرافش برنامه‌ریزی کند (کورال وردیگو و^۱ همکاران، ۲۰۱۱). طراحی برای رفتار پایدار به معنای طراحی است که در آن کاهش مصرف منابع، بازگشت به چرخه زندگی و طراحی برای انسان مورد تاکید بوده باشد. فاکتور انگیزه در مدل‌های مختلف رفتاری و به ویژه در تحقیقات مربوط به رفتار پایدار از جمله عوامل زمینه‌ای، ثلثت و تأثیرگذار در ترویج آن رفتار عنوان شده است (آیزن و فیشبین^۲، ۱۹۸۰؛ کالافاتیس^۳ و همکاران، ۱۹۹۹؛ ونگ^۴ و همکاران، ۲۰۱۱؛ پائول، مودی و پاتل^۵، ۲۰۱۶؛ تولکس و بوتزمن^۶، ۲۰۱۸).

انگیزه‌های بروز رفتار پایدار در سه دسته انگیزه‌های سودآور، لذت‌جویانه و هنجارها قابل پیگیری است. انگیزه‌های سودآور برای محافظت و بهبود منابع خود از چارچوب‌های هدف - سود (لیندبرگ و استگ^۷، ۲۰۰۷: ۱۱۹) نام می‌برد. چارچوب زمانی برای چنین اهدافی از میانه تا بلند مدت و ارزیابی کلی از انجام رفتار است (بامبرگ^۸ و همکاران، ۲۰۱۵). مطالعه رضوانی و همکاران (۲۰۱۸) تأیید می‌کند که انگیزه‌های سودآور نه تنها تأثیر مثبت مستقیمی بر قصد انجام رفتار پایدار دارند بلکه تأثیر غیرمستقیمی در حمایت از انگیزه‌های لذت‌جویانه نیز دارند. انگیزه‌های لذت‌جویانه اهداف را به گونه‌ای تعریف می‌کند که افراد در هنگام، و پس از انجام رفتار موردنظر، احساس بهتری داشته باشند. چارچوب زمانی این اهداف بسیار کوتاه است؛ زیرا مربوط به وضعیت فعلی است. انگیزه‌های هنجاری به عنوان "عمل مناسب" تعریف شده‌اند (لیندبرگ و استگ، ۲۰۰۷: ۱۱۹). این مفهوم به طور گسترده‌ای در مطالعات پایداری مورد بحث قرار گرفته است. چاکرابورتی^۹ و همکاران (۲۰۱۷) از آن برای پیش‌بینی رفتار پایدار دانشجویان استفاده کرده و دریافتند که تعهدات هنجاری قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده در میان سایر متغیرهای رفتار پایدار

1. Corral-Verdugo
2. Ajzen & Fishbein
3. Kalafatis
4. Wang
5. Paul, Modi & Patel
6. Tölkes & Butzmann
7. Lindenberg & Steg
8. Bamberg
9. Chakraborty

هستند. اثر غیرمستقیم هنجارها از طریق انگیزه‌های لذت‌جویانه نیز در پیش‌بینی انگیزه‌های هنجاری پشتیبانی شده است (حمید و خان^۱، ۲۰۲۰).

ایجاد و تقویت انگیزه برای بروز رفتار پایدار می‌تواند وابسته به قصد انجام آن رفتار (آیزن^۲، ۱۹۹۱) و زمینه‌های بروز رفتار باشد و از طریق تأثیرات محیط ایجاد شود (استادون^۳ و همکاران، ۲۰۱۶؛ فیگوئروا گارسیا^۴ و همکاران، ۲۰۱۸؛ یون^۵ و همکاران، ۲۰۱۸؛ دو، بوکل و دابلس‌تین^۶، ۲۰۱۹؛ بوترو^۷ و همکاران، ۲۰۲۰). به همین دلیل معرفی عوامل زمینه‌ای و محیطی و بیان اهمیت مداخلات و استراتژی‌های طراحی در تقویت انگیزه‌های رفتارهای پایدار رویکرد بسیاری از تحقیقات در دو دهه اخیر بوده است (هیرواگن^۸، ۲۰۰۰؛ گنگ^۹ و همکاران، ۲۰۰۲؛ هشونگ و ماهون^{۱۰}، ۲۰۰۳؛ سپانن، فیسک و لی^{۱۱}، ۲۰۰۶؛ کامینگز^{۱۲}، ۲۰۱۲؛ دو، بوکل و دابلس‌تین، ۲۰۱۹؛ بوترو و همکاران، ۲۰۲۰).

قلمروپایی که از جمله رفتارهای فضایی افراد به شمار آمده و بر نحوه و میزان استفاده از فضا تأثیرگذار است، همسوبا تحقیقات یاد شده به عنوان یک عامل زمینه‌ای و محیطی برای ارتقای میزان انگیزه افراد برای اتخاذ تصمیمات پایدار قابل توجه است. اما پیش از این در هیچ یک از تحقیقات حوزه رفتار پایدار مورد توجه محققین نبوده و یکی از جوانب نوآورانه پژوهش حاضر محسوب می‌شود. قلمرو مفهومی ذهنی است و شامل ادعای اشغال یک فضا، کنترل و حفاظت از آن می‌شود (براون^{۱۳}، ۱۹۸۷؛ گیفورد^{۱۴}، ۱۹۸۷). به گفته آلتمن^{۱۵} و کمرز^{۱۶} (۱۹۸۰)، رفتار قلمروپایی انسان عملکرد مهمی در تنظیم تعاملات اجتماعی و ارائه نشانه‌های ارتباطی قابل مشاهده برای دیگران دارد و در نتیجه از تداخل عملکردی و درگیری در استفاده از فضا جلوگیری می‌کند (آلتمن، ۱۹۷۵). شخصی‌سازی یک فضا و تعیین قلمرو امکان امنیت روانی، اهداف زیبایی‌شناسی و سازگاری محیط فیزیکی را فراهم می‌آورد (لنگ^{۱۷}، ۱۹۸۷). با توجه به اینکه نقش قلمروها تسهیل تعامل اجتماعی و تثبیت نظام‌های اجتماعی است (معتضلیان و مطلبی، ۱۳۹۳: ۵۷)، رفتار قلمروپایی و پیاپی‌های آن مانند مالکیت و دفاع فعال از محیط حس هویت

1. Hameed & Khan
2. Ajzen
3. Staddon
4. Figueroa-García
5. Eon
6. Du, Bokel, & Dobbelsteen
7. Bottero
8. Heerwagen
9. Gang
10. Heschong & Mahone
11. Seppanen, Fisk & Lei
12. Cummings
13. Brown
14. Gifford
15. Altman
16. Chemers
17. Lang

فردی یا جمعی را تقویت می‌کند (بمانیان و همکاران، ۱۴۰۰). مفهومی که منجر به حافظت مکان‌محور می‌شود. مطالعات (آلتن، ۱۹۷۵؛ آلمن و کمرز، ۱۹۸۰) وجود سه نوع قلمرو اصلی را نشان داده است: اولیه (خصوصی)، ثانویه (نیمه عمومی) و عمومی. هر قلمرو با میزان اهمیت و میزان شخصی‌سازی و دسترسی به آن متمایز می‌شود (کایا و وبر، ۲۰۰۳). در معماری، مفهوم قلمرو در تعیین سلسله‌مراتب‌ها و حرایم فضایی خود را نشان می‌دهد. عرضه الگوی مناسب برای تقسیم‌بندی‌های فضایی در معماری به نحوی که تفکیک عرصه‌های عمومی و خصوصی به خوبی محقق شود، از اساسی‌ترین نیازهای انسانی در محیط سکونت‌گاه به شمار می‌آید (عینی‌فر، آقالطیفی و حیاتی، ۱۳۹۹).

بررسی کمی این عرصه‌بندی و ارزش‌گذاری کالبدی - فضایی - فرهنگی هر قلمرو، به کمک تحلیل‌های نحوی صورت می‌پذیرد. نحو فضا که عمدتاً در اوایل دهه ۱۹۸۰ در لندن توسعه یافت، عنوان روشی است که به تعدادی از نظریه‌ها، ابزارها و تکنیک‌هایی اطلاق شده است که سعی در ایجاد ارتباط بین تنظیمات فضایی و تأثیرات اجتماعی دارند و در آن تفکر "بعدی و جغرافیایی" با "استدلال رابطه‌ای" جایگزین می‌شود. این تغییر رویه متکی بر روند ترجمه فضای تعریف شده معماری به مجموعه‌ای از نمودارهاست که به صورت ریاضی ارائه و سپس بر اساس خصوصیات و مبانی نظری معماری، اجتماعی و فضایی تحلیل می‌شوند.

مطابق نظریه نحوی ارزش فضایی هیلیر و هانسون^۲ (۱۹۸۴) که در آن فضا بدون فرم مورد تحلیل قرار می‌گیرد، ممکن است فضا خالی، نامرئی و بی‌شکل باشد، اما دارای دو ویژگی حیاتی است: تفاوت و نفوذپذیری. اولین ویژگی به ظرفیت تمایز یک فضا از فضای دیگر اشاره دارد و دومی به نحوه اتصال فیزیکی یا پیکربندی فضاها اشاره دارد. ارزش فضایی، راندمان عملکردی، میزان اولویت‌بندی و استفاده‌پذیری یک فضا را نشان می‌دهد. هرچه میزان ارزش فضایی بالاتر باشد، بیانگر تفکیک‌های فضایی بیشتر است و هرچه این مقدار کمتر باشد، نشان‌دهنده ادغام و یکپارچگی بیشتر نظام پیکربندی فضا است. در چنین موقعیتی، رفتارهای قلمروپایی ساکنان هر فضا، بر اساس محرک‌ها و قابلیت‌هایی که چیدمان فضا ارائه داده است، متفاوت خواهد بود.

بدین ترتیب، تأکید بر تأثیر انتظام فضای داخلی بر فرصت‌های رفتاری و قلمروپایی در محیط، فرضیه اصلی پژوهش حاضر را با هدف پاسخ به دو سوال بنیادین شکل داده است:

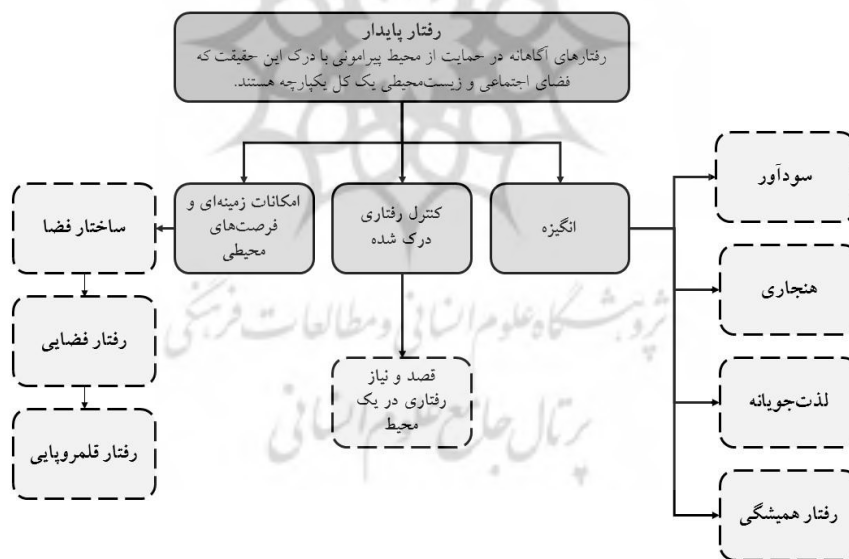
- آیا چیدمان فضایی و کیفیات نحوی آن در شکل‌گیری رفتار قلمروپایی موثر است؟
- تأثیرگذاری قلمروپایی در یک محیط بر تقویت انگیزه رفتارهای پایدار چگونه و چه مقدار قابل پیش‌بینی است؟

به نظر می‌رسد تشویق افراد به خلوت‌گزینی بیشتر به بهانه تامین حریم خصوصی به جای تقویت ساز و کارهای رفتاری قلمروپایی، می‌تواند حساسیت‌ها را نسبت به محیط پیرامون کاهش، و استفاده شخصی از منابع را افزایش

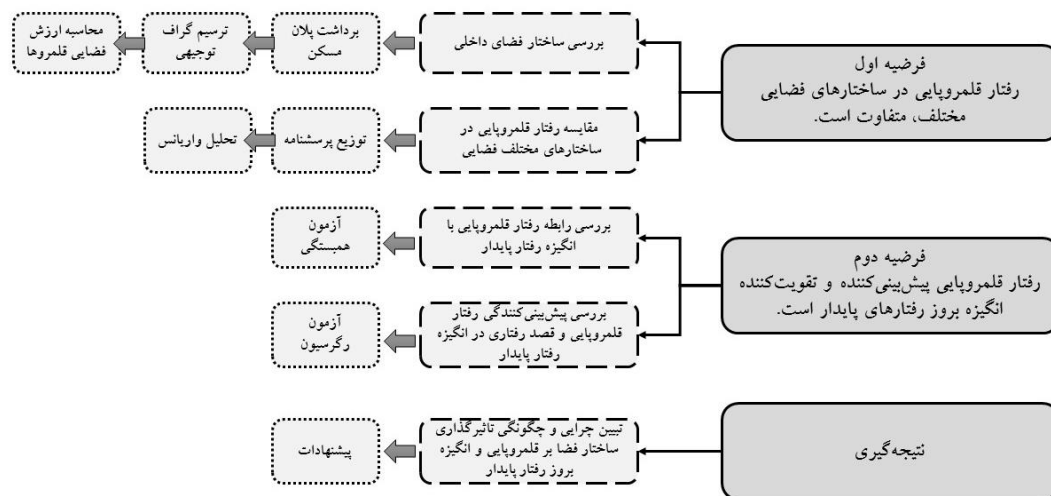
دهد. بنابراین، به نظر می‌رسد می‌توان از تکنیک‌های چیدمانی برای تقویت رفتارهای پایدار و ایجاد هنجارهای فضایی تا حد قابل قبولی استفاده کرد.

۲. روش‌شناسی

پژوهش حاضر از جمله تحقیقات کاربردی است که به لحاظ روش در دسته تحقیقات پیمایشی زمینه‌یاب قرار می‌گیرد. هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیر چیدمان فضایی و رفتار فضایی ناشی از آن در تقویت انگیزه‌های رفتار پایدار و توجه بیشتر شهروندان به محیط فیزیکی-اجتماعی اطراف در مسکن معاصر شیراز بوده است. برای انجام تحقیق، علاوه بر توصیف و مرور داده‌های کتابخانه‌ای که اطلاعات زمینه‌ای را در اختیار محقق قرار می‌دهند، از برداشت‌های میدانی و تحلیل‌های کمی و ریاضی بهره‌برده شده است. هم‌چنین، نتایج کمی به دست آمده با روش تحلیلی و استدلال منطقی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. نرم‌افزارهایی که به عنوان ابزار در این تحقیق مورد استفاده بوده‌اند، نرم‌افزار UCL Depthmap-v.10 و Agraph-v.3 برای تحلیل داده‌های میدانی و معماری و SPSS-v.27 برای تحیل داده‌های پرسشنامه‌ای بوده‌اند.



شکل ۱. چارچوب نظری پژوهش



شکل ۲. دیاگرام فرآیند پژوهش

در گام نخست، نمونه‌های پژوهش را پلان‌های مسکونی تشکیل داده‌اند. مجتمع‌های واجد شرایط در این تحقیق، همه مجتمع‌های مسکونی شهر شیراز در مناطق ۱۱ گانه آن به استثنای موارد زیر بوده‌اند که از طریق بازدیدهای میدانی، سالنامه‌های آماری، تحقیقات پیشین، نقشه‌های هوایی و طرح‌های فرادست و فرودست شهری شناسایی شده‌اند: مجموعه‌های نظامی و انتظامی (به علت محدودیت‌های امنیتی)، ساختمان‌های تک بلوکی (به علت گستردگی و عدم امکان به دست آوردن اطلاعات دقیق) و مجموعه‌های ناتمام. هم‌چنین منطقه ۸ شهرداری (بافت تاریخی - فرهنگی) در این تحقیق به دلیل عدم شمول ویژگی‌های مدنظر از جمله محدودیت‌های مجوز ساخت مجتمع‌های مسکونی، و منطقه ۱۱ به علت عدم دسترسی به داده‌های موجود مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. به لحاظ آماری، مطابق با فرمول کوکران، بر اساس تعداد کل مجتمع‌های موجود (جدول ۱)، ۷۱ نمونه مورد نیاز بوده است. پلان‌های این نمونه‌ها برداشت و با ترسیم گراف‌های توجیهی، گونه‌شناسی فضای داخلی آن‌ها انجام شد. این پلان‌ها بر اساس روش نمونه‌گیری احتمالی غیر هدفمند از همه مناطق برداشت شده‌اند.

جدول ۱. آمار مجتمع‌های مسکونی مناطق ۱۱ گانه شهر شیراز به تفکیک بلوک و تعداد واحد

نام منطقه	تعداد مجتمع	مجموع بلوک	مجموع واحد
۱	۱۳	۲۸۲	۵۸۹
۲	۶	۱۴۹	۱۴۳۴
۳	۱۰	۱۹۲	۱۵۲۸
۴	۱۶	۲۵۱	۲۱۶۵
۵	۲	۹۹	۲۴۶۶
۶	۱۵	۳۳۱	۳۸۶۲
۷	۱۳	۱۴۸	۴۳۹۳

نام منطقه	تعداد مجتمع	مجموع بلوک	مجموع واحد
۸	بافت تاریخی		
۹	۲	۳۲	۴۴۴۵
۱۰	۱۰	۸۴	۷۵۷۷
۱۱	ناکافی بودن مدارک موجود		
مجموع	۸۷	۱۵۷۵	۲۸۴۶۰

مأخذ: (شهرداری شیراز، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸)

در گام دوم با توزیع ۳۸۴ پرسشنامه (بر اساس فرمول کوکران) میان خانوارهای ساکن در نمونه‌های مورد بررسی، انگیزه رفتار پایدار و میزان رفتار قلمروپایی آن‌ها مورد سنجش قرار گرفت. به منظور محدود کردن دامنه مطالعاتی و حصول نتایج جامع‌تر، به جای توزیع پرسشنامه میان تک‌تک افراد خانواده، از آزمودنی‌ها خواسته شد به صورت خانوادگی به سوالات پاسخ دهند. بدیهی است سنجش تفاوت‌های فردی و تأثیر ویژگی‌های دموگرافیک می‌تواند موضوع تحقیقات آینده باشد.

بررسی روایی و پایایی ابزار پژوهش نیز مورد توجه بوده است. محاسبه روایی گویه‌های طراحی شده توسط ۱۱ متخصص حوزه رفتار و روان‌شناسی انجام شد و پایایی آن توسط ضریب آلفای کرونباخ اثبات شد. آزمون‌های مورد استفاده در بررسی رابطه میان متغیرهای تحقیق و اثبات فرضیات پژوهش، آزمون تحلیل واریانس، آزمون همبستگی و تدوین مدل رگرسیونی بوده است. در نهایت به روش توصیفی-تحلیلی رابطه میان انتظام فضایی، رفتار فضایی و انگیزه‌های رفتار پایدار تبیین شد.

جدول ۲. تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرهای اصلی تحقیق

متغیر	تعریف مفهومی	تعریف عملیاتی
انگیزه رفتار پایدار	تمایل و ارزیابی مثبت فرد از انجام رفتارهای حامی محیط‌زیست و محیط اجتماعی اطرافش.	منفعت اقتصادی داشتن رفتار، احساس لذت بعد از انجام رفتار، رضایت و تایید دیگران بعد از انجام رفتار، عادت و تجربه قبلی از رفتار.
کنترل رفتاری درک شده	ادراک فرد از یک رفتار خاص.	ارزیابی فرد از تجربه پیشین انجام آن رفتار و یا نیاز به آن، سهولت انجام و ترجیحات فرد درباره نوع و نحوه انجام آن رفتار.
رفتار قلمروپایی	چگونگی ارتباط مردم در فضای ساخته شده و چگونگی کنترل بر فضای معماری از طریق رفتار.	عدم تعارض منافع افراد حاضر در یک فضا، امکان کنترل برخوردها و تعاملات در فضا، احساس مالکیت نسبت به فضا، تبیین حرایم و عرصه‌بندی فضا.

جدول ۳. گویه‌های تحقیق و اعتبار آن‌ها

متغیرها	شاخص‌ها	گویه‌ها	روایی (CVR)	پایایی (الفای کرونباخ)
انگیزه رفتار پایدار	سودآور	<p>معتقدم صرفه جویی در مصرف انرژی کاری عاقلانه است.</p> <p>معتقدم انجام فعالیت‌های اجتماعی در نهایت به نفع من است.</p> <p>در انجام رفتارهای حامی محیط‌زیست، جنبه مالی آن برای من مهم است.</p> <p>در انجام رفتارهای نوع‌دوستانه، جنبه مالی آن برای من مهم است.</p>	۰/۸۷۵	۰/۶۲۹
	لذت‌جویانه	<p>صرفه‌جویی در انرژی و مصرف منابع من را خوشحال می‌کند.</p> <p>اگر در مصرف انرژی و منابع زیاده‌روی کنم احساس گناه می‌کنم.</p> <p>کمک به دیگران من را خوشحال می‌کند.</p> <p>اگر نتوانم به دیگران کمک کنم احساس بدی دارم.</p>	۰/۵۰۰	۰/۶۹۹
	هنجاری	<p>فکر می‌کنم صرفه‌جویی یک وظیفه برای من است.</p> <p>کمک به دیگران و شرکت در فعالیت‌های اجتماعی وظیفه من است.</p> <p>خانواده، دوستان و آشنایان من معتقدند توجه به طبیعت و صرفه‌جویی در منابع مهم است.</p> <p>خانواده، دوستان و آشنایان من، توجه به دیگران را یک ارزش اخلاقی مهم می‌دانند.</p>	۰/۸۷۵	۰/۶۲۹
	رفتار همیشگی	<p>در زندگی روزمره صرفه‌جویی می‌کنم. (بازیافت، مدیریت مصرف انرژی و ...)</p> <p>معمولاً چه مالی و چه اخلاقی به دیگران کمک می‌کنم.</p> <p>معمولاً به دوستان و خانواده و آشنایان درباره رفتارهای اصراف‌گرایانه آن‌ها تذکر می‌دهم.</p> <p>معمولاً دیگران را به انجام کمک‌های اجتماعی دعوت می‌کنم.</p>	۰/۹۷۵	۰/۷۰۴
کنترل رفتاری درک شده	سهولت، قصد و نیاز رفتاری	<p>فکر می‌کنم ما در خانه به نور طبیعی بیشتری نیاز داریم.</p> <p>ترجیح میدم خانه ارتباط بیشتری با فضای باز (حیاط، ایوان، بالکن) داشته باشد.</p> <p>خانه‌ای با مصالح طبیعی را ترجیح می‌دهم.</p> <p>ترجیح می‌دهم در خانه فضای کافی برای گل و گیاه و طبیعت وجود داشته باشد.</p> <p>ترجیح می‌دهم در خانه بتوانم از روش‌های طبیعت‌دوست برای زندگی استفاده کنم (بازیافت و ...).</p> <p>خانه‌ای را ترجیح می‌دهم که بتوان در آن با اعضای خانواده وقت بیشتری گذرانم.</p> <p>تامین نور و تهویه طبیعی در خانه ما به راحتی امکان‌پذیر است.</p> <p>در خانه فضای کافی برای تفکیک زباله‌ها، بازیافت و ... داریم.</p> <p>به دلیل طراحی خانه‌مان، نمی‌توانیم مهمان‌های غریبه را به خوبی پذیرایی کنیم.</p> <p>برقراری ارتباطات اجتماعی و خانوادگی بین اعضای خانواده در خانه ما به راحتی امکان‌پذیر است.</p> <p>نورگیری در خانه ما از طریق پنجره‌ها و نور طبیعی تامین می‌شود.</p> <p>تهویه هوا در خانه ما از طریق درها و پنجره‌ها انجام می‌شود.</p> <p>برای تامین شرایط آسایش، ناچاریم بیشتر از دستگاه‌های الکترونیکی سرمایش و گرمایش و تهویه و نورپردازی استفاده کنیم.</p>	۰/۶۸۸	۰/۷۷۷

پایایی (الفای کرونباخ)	روایی (CVR)	گویه‌ها	تفصیلات	کتابچه
		<p>به دلیل مشرف بودن به همسایه‌ها، نمی‌توانیم از درها و پنجره‌های خانه استفاده بهتری داشته باشیم.</p> <p>به دلیل طراحی خانه، نمی‌توانیم رفتارهای حامی طبیعت، مانند بازیافت را به خوبی انجام دهیم.</p> <p>معتقدم به عنوان شهروند باید درباره افراد دیگر حساس باشم و به مشکلات و خواسته‌های آن‌ها به حد توان رسیدگی کنم.</p>		
۰/۷۵۱	۰/۸۶۱	<p>فضاهای عمومی در خانه ما (مانند نشیمن و آشپزخانه و ...) بیشتر از فضاهای خصوصی (اتاق‌ها) استفاده می‌شوند.</p> <p>فضاهای عمومی در خانه ما بیشتر از سایر فضاها در معرض دید هستند.</p> <p>به دلیل نوع طراحی خانه، فعالیت‌های خصوصی افراد ناچاراً در اتاق‌هایشان انجام می‌شود.</p> <p>به دلیل نوع طراحی خانه، بعضی خواسته‌ها و فعالیت‌های اعضای خانواده با هم تداخل پیدا می‌کند.</p> <p>در خانه فضای کافی برای پذیرایی از مهمان‌ها را داریم.</p> <p>در خانه، هر زمان نیاز به خلوت داشته باشیم، به راحتی می‌توانیم به آن دست یابیم.</p> <p>ما فکر می‌کنیم بهتر است اعضای خانواده دور جمع هم باشند تا اینکه در اتاق‌های خود تنها باشند.</p> <p>به دلیل نامناسب بودن طراحی خانه، مجبوریم اکثر اوقات در اتاق‌های خود بمانیم تا در فضای جمعی خانه.</p> <p>در خانه معمولاً همه می‌توانند فعالیت دیگر اعضای خانواده را ببینند و در صورت لزوم به آن‌ها تذکر دهند.</p>	رفتار قلمروپایی	


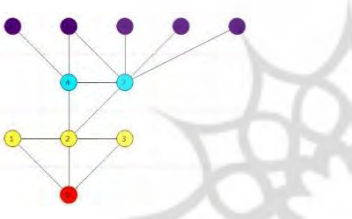
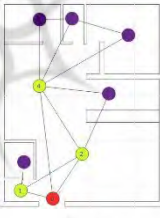
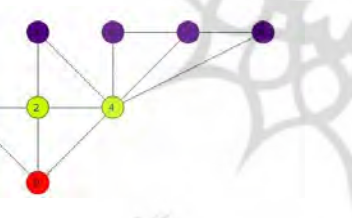

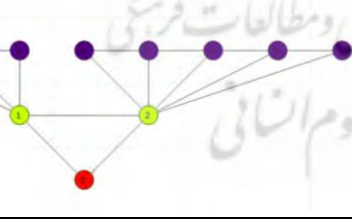
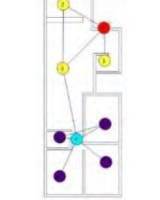
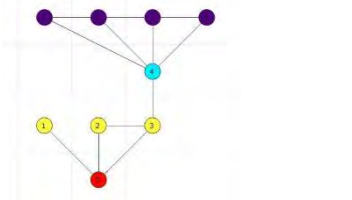
۳. یافته‌ها

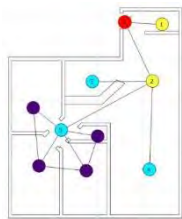
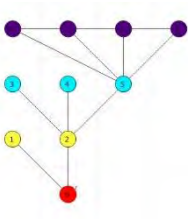
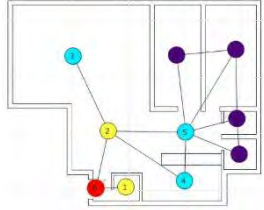
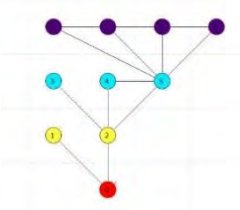
۱.۳. بررسی فرضیه اول پژوهش

برداشت پلان‌های مسکونی در نمونه‌های مورد نظر، و تیپ بودن اکثر بلوک‌ها و طبقات، منجر به جمع‌آوری ۹۱ پلان مسکن مجزا شد. برای بررسی وجه فضایی ساختار داخلی مسکن، تحلیل چیدمان و نحو فضا بر مبنای نظریه گراف‌ها انجام شد. در ترسیم و تحلیل گراف‌ها، بیش از ویژگی‌های انفرادی هر فضا، ارتباط بین فضاها مورد توجه قرار دارد و فعالیت و رفتار، بر مبنای آن تحلیل می‌شود. در ترسیم گراف‌ها، فضای ورودی به عنوان فضای ریشه یا مبنا در نظر گرفته شده است. چرا که در مجتمع‌های مسکونی، آغاز فضا و نخستین برخورد کاربر با فضا از ورودی شروع می‌شود و سایر فضاها بر مبنای جانمایی ورودی در هر پلان چیدمان می‌شوند. هر فضا، با یک گره و ارتباط میان فضاها با یک خط مشخص می‌شود. در مرحله بعد، این حلقه‌ها بر مبنای مراتب فضایی مرتب می‌شوند. در

نهایت، با بررسی ۹۱ گراف به دست آمده، تعداد ۶ الگوی پلانی به دست آمد. تحلیل پلان‌های برداشتی نشان می‌دهد الگوی L و T بیشترین فراوانی را با ۲۵/۵۶ درصد در ساختار داخلی مسکن معاصر شیراز دارا بوده‌اند (جدول ۴).
 ترسیم گراف‌های توجیهی هم‌چنین نشان می‌دهد که ساختار داخلی فضای مسکن معاصر دارای دو ساختار کلی نظام مرکزی و نظام محوری است. در الگوی مرکزی، فضاهایی با حداکثر اتصال فضایی در ساختار مسکن به چشم می‌خورد که سایر فضاها حول آن جانمایی شده و ارتباطات میان فضایی از طریق این فضا انجام می‌پذیرد. در الگوی محوری، کاربر با سلسله‌مراتب‌هایی از دسترسی‌های فضایی مواجه می‌شود که در پی یکدیگر و یا به موازات یکدیگر قرار گرفته‌اند.

جدول ۴. گونه‌های شکلی انتظام فضایی مسکن معاصر شیراز

وجه شکلی	الگو	پلان الگو	گراف توجیهی
	O		
الگوی مرکزی	U		
	H		
الگوی محوری	I		

وجه شکلی	الگو	پلان الگو	گراف توجیهی
	T		
	L		

فرمول H واریانس ادغام در هر ساختار فضایی را توصیف می‌کند که نتیجه تمایز عملکردی در استفاده از فضا است. H می‌تواند بین $(ln2)$ و $(ln3)$ "نسبی" شود تا "ضریب اختلاف نسبی"، (H^*) محاسبه شود که مقادیر آن بین 0 (حداکثر اختلاف) و تمایز عملکردی قوی که به کارایی فضا واقعی اشاره دارد، و 1 (حداقل اختلاف) که هیچ تفاوتی و بنابراین تمایز عملکردی وجود ندارد تغییر می‌کند. بررسی الگوهای موجود در ساختار فضایی مسکن معاصر شهر شیراز نشان از وجود تفاوت در ارزش قلمروهای عمومی، نیمه‌عمومی و خصوصی دارد (جدول ۶). مراجعه به مقادیر شاخص ضریب اختلاف (H^*) نشان می‌دهد چیدمان خانه‌های مرکزی با مقدار کمتر طراحی شده‌اند، در حالی که چیدمان خانه‌های محوری با مقدار بالاتری مورد نظر بوده است. به طور کلی در الگوی مرکزی، کمترین تفاوت فضایی به قلمروهای عمومی اختصاص دارد. بدین معنا که فضاهای عمومی دارای بیشترین ادغام و اتصال با سایر فضاهای مسکن هستند. در نتیجه، میزان راندمان عملکردی، نفوذپذیری و استفاده‌پذیری آن‌ها بالاتر است. در مقابل، در الگوی محوری، فضاهای خصوصی دارای چنین ویژگی‌ای هستند. هم‌چنین در الگوی مرکزی، ارزش فضایی به طور کلی کمتر است؛ یعنی تفکیک‌های فضایی کمتر و یکپارچگی فضاها بیشتر است. استثنای موجود در داده‌های به دست آمده مربوط به الگوی O می‌باشد. در این الگو، عامل ارزش فضایی مقدار بسیار بالایی دارد و بدین معناست که تفکیک‌های فضایی بالایی در این الگو اتفاق افتاده است. این نتیجه مغایر با تصورات است. بررسی پلان‌های موجود نشان می‌دهد که طراحان مسکن معاصر با الگوهای O ، برای تامین خلوت و حریم خصوصی مورد نیاز اعضای خانواده، به جای ایجاد پیچیدگی‌ها و سلسله‌مراتب‌های فضایی در پلان، با فضاهای تقسیم بسیار کوچک در حد تغییر جهت بازشوی درها، سعی در ایجاد تفکیک‌های فضایی کرده‌اند. با این حال نظم سلسله‌مراتبی آن از نظم الگوهای مرکزی پیروی می‌کند. بنابراین، به طور کلی نیاز به رفتار قلمروپایی و تدوین سازوکارهای رفتاری در الگوی مرکزی به دلیل نوع استفاده از فضا بیشتر احساس می‌شود.

جدول ۵. داده‌های مورد نیاز در محاسبه عامل تفاوت و ارزش فضایی

داده	توضیح	نماد	فرمول
تعدادگره‌ها	تعداد فضاهای موجود	K	-
تعداد پیوندها	تعداد اتصالات مستقیم و بی‌واسطه هر فضا با سایر فضاها	-	-
عمق نهایی فضا	مجموع تعداد اتصالات بین یک گره خاص و هر گره دیگر در مجموعه با وزن سطح آن گره.	TD	$TD = (0 \times n_x) + (1 \times n_x) + (2 \times n_x) + \dots + (X \times n_x)$
عمق میانگین فضا	عمق میانگین یک فضا، متوسط درجه عمق آن گره فضایی در گراف توجیهی است.	MD	$MD = \frac{TD}{(K - 1)}$
شاخص تقارن نسبی	عمق بصری فضاهای مختلف در یک ساختار فضایی از فضای ریشه.	RA	$RA = \frac{2(MD - 1)}{(K - 2)}$
a	حداکثر مقدار تقارن نسبی	a	a = Max RA
b	مقدار متوسط تقارن نسبی	b	b = Mean RA
c	حداقل مقدار تقارن نسبی	c	c = Min RA
t	مجموع a و b و c	t	t = a + b + c
عامل تفاوت فضایی	میزان نفوذپذیری و تفکیک‌پذیری هر فضا	H	$H = - \sum \left[\frac{a}{t} \ln \left(\frac{a}{t} \right) \right] + \left[\frac{b}{t} \ln \left(\frac{b}{t} \right) \right] + \left[\frac{c}{t} \ln \left(\frac{c}{t} \right) \right]$
ارزش فضایی		H*	$H^* = \frac{(H - \ln 2)}{(\ln 3 - \ln 2)}$

مأخذ: (استوالد، ۲۰۱۱)

جدول ۶. گونه‌های انتظام فضایی مسکن معاصر شیراز بر مبنای عامل تفاوت و ارزش فضایی

الگو	H	H*	کل پیوندها	تعداد پیوند خصوصی	تعداد پیوند نیمه عمومی	H عمومی	H نیمه عمومی	H عمومی	نتیجه
مرکزی	O	۰/۹۹	۱۴	۵	۶	۱۱	۰/۳۶	۰/۳۶	عمومی > نیمه عمومی ≥ خصوصی
	U	۰/۹۵	۱۴	۷	۶	۷	۰/۳۶	۰/۳۵	عمومی ≥ خصوصی ≥ نیمه عمومی
	H	۰/۹۶	۱۷	۹	۱۱	۵	۰/۳۶	۰/۲۸	نیمه عمومی > خصوصی > عمومی
محوری	I	۰/۹۷	۱۲	۵	۵	۵	۰/۳۶	۰/۳۶	خصوصی = نیمه عمومی = عمومی
	T	۰/۹۷	۱۲	۷	۵	۵	۰/۳۶	۰/۳۶	خصوصی > نیمه عمومی ≥ عمومی
	L	۰/۹۴	۱۳	۷	۶	۵	۰/۳۶	۰/۳۷	خصوصی > نیمه عمومی ≥ عمومی

علاوه بر تحلیل نحوی و راندمان عملکردی پلان‌ها، تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ای و بررسی آزمون تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد میان رفتار قلمروپایی ساکنان در الگوهای نام برده، تفاوت معنادار وجود دارد (جدول ۷). بررسی مقدار میانگین نشان می‌دهد قلمروپایی افراد در الگوهای مرکزی بیشتر بوده است. توجه به این نکته ضروری است که بالاتر بودن مقدار کلی قلمروپایی در الگوی مرکزی به معنای انزوای ساکنین نیست. بلکه به معنای تلاش ساکنین برای دستیابی به خلوت مطلوب در کنار استفاده مشترک از فضاهای جمعی در مسکن است. به عبارت دیگر، کاربست ساز و کارهایی به منظور حضور در جمع بدون مزاحمت و تداخل نیازهای افراد.

جدول ۷. بررسی تفاوت معنادار میان رفتار قلمروپایی و انتظام فضایی مسکن

الگوی محوری	الگوی مرکزی	سطح معناداری		F	مربع میانگین	درجه آزادی	مجموع مربعات	رفتار قلمروپایی	
		L	T						
۲/۹۰	۲/۹۴	۰/۰۴۵		۲/۳۰۹	۰/۲۰۹	۵	۱/۰۴۵		بین گروهی
					۰/۰۹۰	۲۳۴	۲۱/۱۷۳		درون گروهی
						۲۳۹	۲۲/۲۱۸	مجموع	
		L	T	I	H	U	O	میانگین	
۲/۹۰	۲/۹۴	۲/۹۳	۲/۹۵	۲/۸۸	۳	۲/۸۹	۲/۹۲		

۲.۳. بررسی فرضیه دوم پژوهش

جهت درک رابطه بین رفتار قلمروپایی و انگیزه بروز رفتار پایدار، از آزمون همبستگی استفاده شده است. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که به طور کلی رفتار قلمروپایی بر انگیزه‌های افراد در اتخاذ تصمیمات پایدار در جهت مثبت، تأثیرگذار هستند.

جدول ۸. بررسی همبستگی میان متغیرهای تحقیق

قصد رفتاری	انگیزه	رفتار همیشگی	هنجاری	لذتجویانه	سودآور	ضریب همبستگی	رفتار قلمروپایی
۰/۳۰۴**	۰/۳۷۷**	۰/۳۶۲**	۰/۳۱۹**	۰/۲۶۶**	۰/۱۵۳**	سطح معناداری	
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	نوع رابطه	
مثبت - مستقیم	مثبت - مستقیم	مثبت - مستقیم	مثبت - مستقیم	مثبت - مستقیم	مثبت - مستقیم	شدت رابطه	
قوی	قوی	قوی	قوی	قوی	قوی		

با توجه به وجود رابطه مستقیم و معنادار بین متغیرهای تحقیق، میزان تأثیرگذاری هر مؤلفه از طریق آزمون رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمون، دو فاکتور قصد و نیاز رفتاری افراد برای انجام رفتار پایدار و رفتار قلمروپایی آن‌ها در مدل رگرسیونی وارد شد. نتیجه نشان می‌دهد که هر دو متغیر دارای اثرگذاری مستقیم و

غیرمستقیم بر انگیزه رفتار پایدار هستند. به این معنا که هر متغیر علاوه بر تأثیرگذاری مجزای خود، از طریق اثرگذاری بر دیگری نیز منجر به تقویت انگیزه می‌شود. بررسی ضرایب رگرسیون، نشان می‌دهد که رفتار قلمروپایی به میزان ۰/۲۸۴ و قصد و نیت رفتاری به میزان ۰/۲۹۰ می‌تواند پیش‌بینی‌کننده‌های موثری در تقویت انگیزه افراد برای بروز رفتار پایدار، صرفه جویی در مصرف منابع و دغدغه‌های اجتماعی باشند. این متغیرها از طریق یکدیگر نیز دارای اثرگذاری به ترتیب به میزان ۰/۰۸۹ و ۰/۰۸۶ هستند. مقایسه مقادیر به دست آمده نشان می‌دهد علی‌رغم تأکید مدل‌های پیشین رفتار پایدار بر جنبه فردی و روانی افراد در اتخاذ تصمیمات پایدار، رفتار محیطی و انتظام فضایی موثر بر آن نیز می‌تواند به عنوان یک فاکتور پیش‌بینی‌کننده در مدل‌های رفتار پلیدار لحاظ شوند. نزدیک بودن این مقادیر نشان از اهمیت قابل توجه اما فراموش شده متغیرهای محیطی دارد.

همچنین، تصمیم‌گیری نهایی در مورد پیش‌بینی‌کنندگی یک متغیر، وابسته به فاکتورهای دیگری غیر از ضریب رگرسیونی نیز می‌باشد. تلورانس، درصد واریانس در یک متغیر پیشگو است که نمی‌توان با دیگر متغیرها آن را توضیح داد. تلورانس پایین، نشان می‌دهد که متغیر مربوطه را می‌توان با پیشگوهای دیگر معلوم کرد و نقش مهمی در مدل رگرسیون ندارد. به عبارت دیگر، بین متغیرها هم‌خطی وجود دارد. در تحلیل حاضر، هر دو متغیر مورد نظر، دارای تلورانسی بیش از ۶۰ درصد هستند که نشان از نقش مستقل و مهم هر متغیر در مدل پیشنهادی دارد. از سوی دیگر، عامل تورم واریانس بزرگ‌تر از ۲ نیز، معمولاً نشان‌دهنده وجود رابطه هم‌خطی میان متغیرهاست. مدل رگرسیون تحقیق حاضر، نشان می‌دهد که هر دو عامل، دارای مقدار کمتر از ۲ هستند؛ بنابراین، فرض عدم وجود رابطه هم‌خطی برقرار بوده و مدل رگرسیون هموار و پذیرفته است. هم‌چنین، نتیجه آزمون رگرسیون نشان داد قلمروپایی می‌تواند بر انگیزه‌های سودآور ($Beta = 0/153$)، لذت‌جویانه ($Beta = 0/266$)، هنجاری ($Beta = 0/319$) و رفتار همیشگی ($Beta = 0/363$) و بر قصد و سهولت رفتاری ($Beta = 0/304$) تأثیرگذار باشد.

جدول ۹. بررسی میزان پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای تحقیق

انگیزه رفتار پایدار	ضرایب معیار نشده		ضرایب معیار شده	T	سطح معناداری	ضریب تو لرانس	عامل تورم واریانس (vif)
	B	خطای معیار					
مقدار ثابت	۱/۱۹۵	۰/۲۱۷		۵/۵۰۱	۰/۰۰۰		
رفتار قلمروپایی	۰/۳۲۲	۰/۰۴۷	۰/۲۸۴	۶/۹۲۴	۰/۰۰۰	۰/۹۰۷	۱/۱۰۲
قصد رفتاری	۰/۴۲۵	۰/۰۶۰	۰/۲۹۰	۷/۰۷۲	۰/۰۰۰	۰/۹۰۷	۱/۱۰۲
ضریب همبستگی (R)	مجدورات (R)	ضریب (R^2) تعدیل شده	خطای استاندارد شده	آماره F	سطح معناداری (Sig)		
۰/۴۶۴	۰/۲۱۵	۰/۲۱۲	۰/۴۰۹۳۳	۷۰/۳۹۷	۰/۰۰۰		

جدول ۱۰. اثر کل متغیرهای تحقیق

اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	متغیر وابسته	متغیر و مؤلفه‌های مستقل
۰/۳۷۳	۰/۰۸۹	۰/۲۸۴	انگیزه رفتار پایدار	رفتار قلمروپایی
۰/۳۷۶	۰/۰۸۶	۰/۲۹۰		قصد رفتاری



شکل ۳. اثر کل متغیرهای تحقیق و روابط آن‌ها

۴. بحث

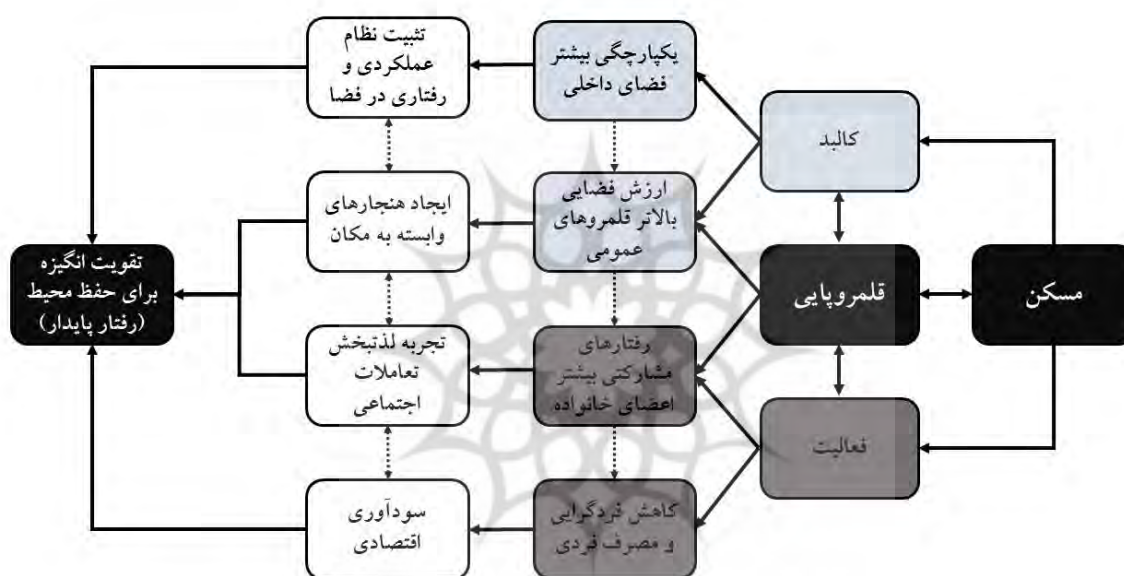
اگرچه گزینه تحریک‌کننده رفتار قلمروپایی است، اما شدت و شکل آن را ساختارهای فرهنگی اجتماعی مدیریت می‌کنند. مطالعه این رفتار که نوعی رفتار فضایی و وابسته به محرک‌های فضایی است، نیازمند بررسی ساختار فضا و نحوه عملکرد آن است. رفتار قلمروپایی دربرگیرنده نشانه‌گذاری و شخصی کردن مکان بعد از ادراک آن است. افراد به هنگام حضور در یک فضا، به کمک حواس خود محیط را ادراک و قابلیت‌های رفتاری آن را درمی‌یابند. هرچه خوانایی یک محیط بالاتر باشد، امکان ایجاد نقشه‌های شناختی و شکل‌گیری هویت مکانی یعنی تقویت احساس و حساسیت فرد نسبت به یک مکان بهتر انجام می‌شود. چگونگی و میزان این امر با معیارهای مطلوبیت و کیفیت ساختاری فضا ارتباط نزدیکی دارد. مطابق نظریه محیط‌های پاسخده، خوانایی از ارکان اساسی یک محیطی و کیفیتی است که قابل درک شدن فضا را در دو سطح ساختار کالبدی و فعالیت میسر می‌کند. بمانیان و همکاران (۱۴۰۰) اشاره می‌کنند که خوانایی از شروط اساسی در ارتقای رفتارهای قلمروپایی است. چرا که قابل فهم بودن قابلیت‌های یک محیط در نهایت حس مالکیت را افزایش می‌دهد. مطابق یافته‌های آنان، شاخص‌های خوانایی از طریق متغیرهایی نظیر هندسه، ترکیب ساختار و پیکربندی فضایی، قابلیت‌های دسترسی و مولفه‌های نحوی قابل بررسی است. مدعای تبیینی پژوهش حاضر بر این اساس بنا شد که رفتار قلمروپایی و تقویت احساس مالکیت نسبت به یک محیط می‌تواند انگیزه حفاظت فعال از نظام‌های زیستی و اجتماعی آن را تقویت کند. به همین دلیل برای بررسی رفتار

قلمروپایی در مسکن معاصر شیراز، در گام نخست به تحلیل نحوی ساختار آن پرداخته شد. نتایج به دست آمده نشان داد فضای داخلی مسکن معاصر شیراز، به طور کلی دارای دو الگوی مرکزی و محوری بوده است که به لحاظ نظم فضایی دارای تفاوت‌های قابل توجهی هستند. در الگوی محوری یکپارچگی و ادغام فضاها کمتر بوده و تفکیک‌های فضایی میان عرصه‌های خصوصی، نیمه عمومی و عمومی بالاتر است. در چنین انتظام فضایی، استفاده‌پذیری فضاها عمومی کمتر است و قلمروپایی به کمک انتخاب فضاها خصوصی در مقابل فضاها عمومی تحقق می‌پذیرد. در نتیجه، انتظار می‌رود رفتارهای پایدار نیز کمتر اتفاق بیفتند، مصرف فردی منابع انرژی بیشتر، تعاملات انسانی کمتر، کنترل و هنجارهای ناشی از ارتباطات اجتماعی و در معرض دید بودن (هنجارها) نیز کم‌رنگ‌تر باشد. در نقطه مقابل، در چیدمان‌های مرکزی با توجه به بالاتر بودن شاخص ادغام و یکپارچگی و ارزش فضایی قلمروهای عمومی، استفاده‌پذیری فضاها عمومی و نیمه عمومی بیشتر میسر بوده است. بنابراین، ساز و کارهای تنظیم خلوت و رفتار قلمروپایی، به جای انزواگرایی، در استفاده مشترک از فضاها معنا یافته است. به عبارت دیگر، محرک‌های فضایی مرکزگرا فرد را به رفتارهای مشارکتی دعوت می‌کند، محیط را برای تعاملات انسانی مناسب‌تر می‌کند و در نتیجه بر انگیزه‌های رفتاری فرد تأثیر بهتری می‌گذارد. این یافته با نتایج تحقیقاتی نظیر استادون و همکاران (۲۰۱۶) و یون و همکاران (۲۰۱۸) همسو می‌باشد. تحقیقات دیگری مانند دو و همکاران (۲۰۱۹) و بوترو و همکاران (۲۰۲۰) نیز ساختار فضایی را از منظر اهداف پایداری مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های کلی آن‌ها، ایده‌های افزایش هم‌پیوندی فضاها عمومی برای پایداری بیشتر را تایید کرده است؛ اما تمایز پژوهش حاضر در تاکید آن بر جنبه رفتاری پایداری است؛ در حالی که تحقیقات یاد شده بر میزان نیاز و نحوه مصرف منابع انرژی متمرکز بوده‌اند.

علاوه بر تحلیل‌های نحوی، بررسی داده‌های پرسشنامه‌ای نیز فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت انتظام فضایی بر نوع قلمروپایی و انگیزه افراد برای بروز رفتارهای پایدار را حمایت می‌کند. تحلیل واریانس نشان داد میان رفتار قلمروپایی افراد در الگوهای مرکزی و محوری مسکن معاصر اختلاف معناداری وجود دارد. آزمون همبستگی نیز با تایید وجود رابطه میان قلمروپایی و انواع انگیزه‌های سودآور، لذت‌جویانه، هنجاری و رفتاری، اثبات کرد می‌توان از محرک‌های فضایی برای تقویت انگیزه بروز رفتار پایدار در میان خانواده‌ها بهره جست. در مدل رگرسیونی تحقیق برای بررسی میزان این تأثیرگذاری، علاوه بر قلمروپایی، قصد رفتاری نیز به عنوان عاملی مهم در انجام یک رفتار مورد آزمون قرار گرفت. نتیجه نشان داد چنانچه فرد قصد انجام رفتار پایدار را داشته باشد، قلمروپایی به میزان ۰/۲۸۴ بر انگیزه وی تأثیرگذار می‌باشد که مقدار قابل توجهی است.

در نهایت می‌توان ادعان داشت فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر محرک‌های فضایی (چیدمان و در نتیجه نوع رفتار قلمروپایی در فضا) بر انگیزه افراد در اتخاذ تصمیمات پایدار اثبات می‌شود. تبیین فرضیه پژوهش از منظر پیوستگی فضایی انجام پذیرفت. همانطور که لینچ^۱ (۱۹۶۴) بیان می‌کند شرط اساسی برای پیوستگی یک مجموعه در این است که یک ویژگی و یا کیفیت مشخص در کلیت فضا دریافت شود. این ویژگی مطابق یافته‌های این پژوهش می‌تواند در

جو حاکم بر فضا و ارزش‌های بصری و فعالیتی آن منعکس شود. پیوستگی و یا شاخص ادغام و ارزش فضایی منجر به تکمیل تدریجی و یکپارچگی کلیات فضا به عنوان عرصه‌ای از قلمروهای مختلف خواهد شد و بدین ترتیب درک قلمروها تسهیل شده، تعداد اعضایی که هویت مکانی خود را در قلمروها معنا کرده افزایش یافته و حفاظت مکان‌محور تقویت می‌شود. اهمیت پژوهش حاضر بر تکیه آن بر مدل‌های رفتاری مانند رفتار برنامه‌ریزی شده آیزن (۱۹۹۱) است که تحقق پایداری را در شرایطی مورد توجه قرار می‌دهد که ضمیر خودآگاه و ناخودآگاه فرد در اتخاذ تصمیم پایدار و انتخاب گزینه‌های رفتاری پایدار با یکدیگر همکاری می‌کنند. وضعیتی که رفتار پایدار را به گزینه مطلوب و دلخواه تبدیل می‌کند و آن را به الگوی رفتاری انتخابی و همیشگی فرد تبدیل خواهد کرد.



شکل ۴. تبیین رابطه متغیرهای پژوهش

۵. نتیجه‌گیری

با توجه به ضرورت تحقق پایداری در توسعه‌های مسکونی از سویی، و اهمیت رفتارهای انسانی در اتخاذ تصمیمات پایدار و نتیجه‌بخشی آن از سوی دیگر، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر رفتار فضایی و نوع استفاده از فضا در مجتمع‌های مسکونی بر انگیزه ساکنان در اتخاذ تصمیمات پایدار انجام شد. اساس هرگونه تصمیم‌گیری درباره رفتارهای پایدار باید بر شناخت عوامل تأثیرگذار، محرک‌های رفتاری و مشوق‌های آن استوار باشد. با توجه به تاکید مطالعات پیشین و مدل‌های رفتاری ارائه شده توسط محققین، انگیزه‌ها از مهم‌ترین عواملی هستند که بر تصمیمات افراد و رفتارهای آنان تأثیرگذارند. از سوی دیگر، بخش قابل توجهی از فعالیت‌های روزمره انسان در محیط‌های انسان‌ساخت انجام پذیرفته و تحت تأثیر محرک‌های محیطی شکل می‌گیرد. از جمله رفتارهای وابسته به فضای انسان معاصر، قلمروپایی است که در میزان و چگونگی استفاده از یک فضا به رفتار انسان جهت می‌دهد.

بنابراین، به نظر می‌رسید قلمروپایی می‌تواند در تقویت یا تهلیل انگیزه‌های افراد برای رفتارهای پلیدار، استفاده مشترک و بهینه از منابع و فضاها تأثیرگذار باشد. آزمون این فرضیه توسط تطبیق داده‌های پرسشنامه‌ای با داده‌های نحوی انجام و تایید شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد الگوهای چیدمان و ارزش قلمروهای عمومی، خصوصی و نیمه‌عمومی در ساختار مسکن، رفتارهای قلمروپایی را به شکل متفاوتی حمایت می‌کنند. الگوهای مرکز‌گرا با تقویت رفتارهای مشارکتی و ادغام، نفوذپذیری، دید، اتصال و در نهایت استفاده‌پذیری بالاتر قلمروهای عمومی مسکن، افراد را در اتخاذ ساز و کارهای رفتار فضایی به جای خلوت‌گزینی حمایت می‌کنند. این امر منجر به استفاده مشترک بیشتر از فضاهای عمومی، افزایش تعاملات اجتماعی میان اعضای خانواده و کمتر شدن مصرف فردی منابع خواهد بود. در مقابل، الگوهای محورگرا در ساختار خود رفتار قلمروپایی را با ارزش و تفاوت بالاتر فضاهای خصوصی مورد حمایت قرار می‌دهند و این امر با اهداف پلیداری و انگیزه‌های آن ارتباط کمتری دارد. داده‌های آماري نیز این یافته را تایید کردند.

برخی پیشنهادت کاربردی و پژوهشی برای تکمیل یافته‌های این پژوهش و تعمیم آن به شرح زیر قابل ارائه می‌باشند:

- انتظار می‌رود طراحان و معماران در طراحی پایدار علاوه بر توجه به انواع سامانه‌های پویا و ایستای مدیریت انرژی، بر ابعاد انسانی، رفتارهای فضایی و فرصت‌های محیطی مانند امکان استفاده فعال از جدارها و نورگذرها در تحقق اهداف پلیداری نیز تاکید کنند. مطابق با یافته‌های این تحقیق، این امر با افزایش ارزش فرهنگی - اجتماعی فضاهای جمعی و پررنگ کردن نقش آنان در ساختار فضایی تحقق می‌پذیرد؛
- کاهش میزان عمق متوسط عرصه‌بندی‌ها که باعث افزایش تفاوت فضا و خلوت‌گزینی بیشتر ساکنین می‌شود. - افزایش میزان شاخص هم‌پیوندی در فضاهای داخلی؛
- کاهش سلسله‌مراتب از عرصه‌های عمومی به خصوصی و پرهیز از تعدد فضاهای مفصلی؛
- و مهم‌تر از همه، اصلاح عرصه‌بندی‌های فضایی و احیای سرزندگی قلمروهای ثانویه. متأسفانه در طراحی‌های امروزی قلمروهای ثانویه از عرصه فعال عملکردی خارج شده و صرفاً فیلترهای تقسیم فضا و یا فضاهای عبوری تلقی می‌شوند و به یک مانع جدی بصری، عملکردی و رفتاری در ساختار فضای داخلی مسکن معاصر تبدیل شده‌اند. عاملی که می‌تواند تهدیدی برای انگیزه‌های هنجاری باشد.
- با توجه به محدودیت‌های پژوهش حاضر و لزوم تکمیل اطلاعات زمینه‌ای برای تحلیل‌های رفتاری ساکنان، تحقیقات آینده می‌تواند در دو موضوع محوری زیر انجام شود:
- قلمرو درک مرز میان خود و دیگری است؛ پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده این فرضیه بررسی شود که آیا بالا بودن میزان برخورد‌های انسانی در فضا، می‌تواند به واگذاری مسئولیت‌های محیطی - اجتماعی به سایر اعضای جامعه هدف بیانجامد؟

- با توجه به اهمیت ارزش‌های فردی در پایداری، بررسی ویژگی‌های دموگرافیک (سن، جنسیت، تحصیلات و ...) و میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر تمایل افراد به قلمروپایی از سویی، و میزان مشارکت آنان در رفتارهای پایدار از سوی دیگر، می‌تواند تکمیل‌کننده یافته‌های این پژوهش باشد؛ و

- علاوه بر فرصت‌های رفتاری در فضا، انتظام فضایی با شاخص‌هایی مانند ادغام، ضرایب اتصال و عمق نفوذ، می‌تواند با یافته‌های تحلیل انرژی ساختمان تطبیق داده شود و نتایج به صورت کاربردی‌تر در اختیار طراحان قرار گیرد.

کتاب‌نامه

۱. بمانیان، م.، دهقان، ن.، زارع، ز.، و یگانه، م. (۱۴۰۰). تبیین رابطه خوانایی فضا با میزان رفتار قلمروپایی شهروندان در پارک‌های شهری. *هویت شهر*، ۱۵(۴۸)، ۲۰-۵.
۲. عینی‌فر، ع.، آقالطیفی، آ.، و حیاتی، ز. (۱۳۹۹). سیر تحول قلمروهای ثانویه در مسکن (مورد پژوهی مسکن معاصر دزفول). *صفه*، ۳۰(۴)، ۲۷-۴۸.
۳. معتضدیان، ف.، و مطلبی، ق. (۱۳۹۳). قلمروپایی در سکونت‌گاه‌های دانشجویی (مطالعه موردی: خوابگاه فاطمیه کوی دانشگاه تهران). *هویت شهر*، ۱(۱۷)، ۶۴-۵۵.
4. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Dec*, 50(2), 179-211.
5. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc.
6. Altman, I. (1975). *The environment and social behavior: privacy, personal space, territory, and crowding*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
7. Altman, I., & Chemers, M. (1980). *Culture and environment*, Monterey, CA: Brooks Cole Pub.
8. Bamberg, S., Rees, J., & Seebauer, S. (2015). Collective climate action: Determinants of participation intention in community-based pro-environmental initiatives. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 155-165.
9. Btt tr ,, ,, Briii , ,, Dll l'A,,, ,, & aa rm ٦jj o-Duarte, C. (2020). *Energy efficiency choices and residential sector: observable behaviors and valuation models*. In Values and Functions for Future Cities (pp. 167-179). Springer, Cham.
10. Brown, B. B. (1987). Territoriality. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (Vol. 1, pp. 505-531). New York: John Wiley.
11. Chakraborty, A., Singh, M. P., & Roy, M. (2017). A study of goal frames shaping pro-environmental behavior in university students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(7), 1291-1310.
12. Corral-Verdugo, V., Mireles-Acosta, J. F., Tapia-Fonllem, C., & Fraijo-Sing, B. (2011). Happiness as correlate of sustainable behavior: A study of pro-ecological, frugal, equitable and altruistic actions that promote subjective wellbeing. *Human Ecology Review*, 18(2), 95-104.
13. Cummings, N. (2012). *Fostering sustainable behavior through design: a study of the social, psychological, and physical influences of the built environment*. University of Massachusetts Amherst.

14. Du, X., Bokel, R., & van den Dobbelsteen, A. (2019). Spatial configuration, building microclimate and thermal comfort: A modern house case. *Energy and Buildings*, *193*, 185-200.
15. Eon, C., Morrison, G. M., & Byrne, J. (2018). The influence of design and everyday practices on individual heating and cooling behavior in residential homes. *Energy Efficiency*, *11*(2), 273-293.
16. Figueroa-García, E. C., García-Machado, J. J., & Pérez-Bustamante Yábar, D. C. (2018). Modeling the social factors that determine sustainable consumption behavior in the community of Madrid. *Sustainability*, *10*(8), 2811.
17. Gang, L., Fisk, W. J., Dibartolomeo, D., Price, P., Faulkner, D., Sullivan, D., Federspiel, C., and Lahiff, M. (2002). *Worker Productivity and Ventilation Rate in a Call Center: Analyses of Time-Series Data for a Group of Workers*. Berkeley, CA: Lawrence Berkeley National Laboratory.
18. Gifford, R. (1987). *Environmental psychology: Principles and practice*. Boston: Allyn & Bacon.
19. Hameed, I., & Khan, K. (2020). An extension of the goal-framing theory to residential sustainable behavior for home appliances. *Energy Efficiency*, *13*(7), 1441-1455.
20. Han, H. (2015). Travelers' pro-environmental behavior in a green lodging context: Converging value-belief-norm theory and the theory of planned behavior. *Tourism Management*, *47*, 164-177.
21. Heerwagen, J. (2000). Green buildings, organizational success and occupant productivity. *Building Research & Information*, *28*(5-6), 353-367.
22. Heschong, L., & Mahone, D. (2003). Windows and offices: A study of office worker performance and the indoor environment. *California Energy Commission*, 1-5.
23. Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Cambridge.
24. Killip, T. J., & Killip, R. J. (1999). The effect of green marketing on consumer behavior. *Journal of consumer marketing*, *16*(5), 441-460.
25. Kaya, N., & Weber, M. J. (2003). Territorial behavior in residence halls: A cross-cultural study. *Environment and Behavior*, *35*(3), 400-414.
26. Lang, J. (1987). *Creating architectural theory: The role of behavioral sciences in environmental design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
27. Lindenberg, S., & Steg, L. (2007). Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior. *Journal of Social issues*, *63*(1), 117-137.
28. Lynch, K. (1964). *The image of the city*. MIT press.
29. Ostwald, M. J. (2011). The mathematics of spatial configuration: Revisiting, revising and critiquing justified plan graph theory. *Nexus Network Journal*, *13*(2), 445-470.
30. Paul, J., Modi, A., & Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of retailing and consumer services*, *29*, 123-134.
31. Rezvani, Z., Jansson, J., & Bengtsson, M. (2018). Consumer motivations for sustainable consumption: The interaction of gain, normative and hedonic motivations on electric vehicle adoption. *Business Strategy and the Environment*, *27*(8), 1272-1283.
32. Seppanen, O., Fisk, W. J., & Lei, Q. H. (2006). Effect of temperature on task performance in office environment. Washington, D.C: United States. *Department of Energy*.

33. Staddon, S. C., Cyclic, C., Goulden, M., Leygue, C., & Spence, A. (2016). Intervening to change behavior and save energy in the workplace: A systematic review of available evidence. *Energy Research & Social Science*, 17, 30-51.
34. Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309-317.
35. Tölkes, C., & Butzmann, E. (2018). Motivating pro-sustainable behavior: The potential of green events—A case-study from the Munich Streetlife Festival. *Sustainability*, 10(10), 3731.
36. Wang, Z., Zhang, B., Yin, J., & Zhang, X. (2011). Willingness and behavior towards e-waste recycling for residents in Beijing city, China. *Journal of Cleaner Production*, 19(9-10), 977-984.

