

تدوین مدل پایداری اجتماعی مکان در دانشکده‌های معماری به روش دلفی و تکنیک شانون*

منصوره فرخی^۱ - راضیه لیب‌زاده^{۲*} - حسین ذبیحی^۳

۱. دانشجوی دکتری معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. استادیار گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
۳. دانشیار گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۴ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۳/۱۱/۰۲ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۲۹

چکیده

کیفیت فضایی در دانشکده‌های معماری با توجه به دیدگاه و نگرش هنرجویان معماری نسبت به محیط پیرامون می‌تواند پایداری اجتماعی مکان را ارتقا داده، ضمن افزایش رضایتمندی از فضا، دانش‌پژوهان را به حضور و بهره‌وری بیشتر در آن ترغیب نماید. پایداری اجتماعی یکی از ابعاد سه‌گانه توسعه پایدار است که چارچوب نظری آن می‌تواند در راستای توجه به بهبود کیفیت فضایی دانشکده‌ها مورد استفاده قرار گیرد. به دلیل اهمیت موضوع و فقدان پژوهش‌های گسترده در این زمینه، پژوهش حاضر ضمن تبیین مولفه‌ها و شاخص‌های پایداری اجتماعی مکان با استفاده از روش دلفی و بهره‌گیری از اندیشه متخصصان این حوزه، به منظور تبیین چارچوب نظری و تدوین مدل مفهومی به ارزیابی اهمیت و درصد وزنی تاثیرگذاری آن‌ها در ارتقاء کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری می‌پردازد. پژوهش پیش رو به لحاظ هدف از نوع توسعه‌ای - کاربردی و از نظر خصوصیت موضوع در دسته پژوهش‌های توصیفی - تحلیلی به‌شمار می‌رود. طرح پژوهش، مبتنی بر رویکردهای کمی و کیفی با تاکید بر استدلال منطقی است. به منظور گردآوری داده‌ها از مطالعات اسنادی و روش دلفی در دو مرحله (مصاحبه باز و پرسش‌نامه بسته) بهره‌گرفته شده و در نهایت تحلیل و ارزیابی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Spss و تکنیک آنتروپی شانون صورت گرفته است. بر اساس نتایج و داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها و ارزیابی پرسش‌نامه‌ها، مولفه‌های پایداری اجتماعی موثر بر ساختار کیفی فضای آموزشی دانشکده‌های معماری استخراج و بر مبنای آن مدلی تدوین گردیده است. این مدل شامل هشت مولفه با ۵۴ شاخص زیر مجموعه و با در نظر گرفتن درجه اهمیت هر مولفه است. مبنای سنجش درصد وزنی و درجه اهمیت مولفه‌ها به کمک الگوریتم شانون صورت پذیرفته است. نتایج حاصله بیانگر آن است که مولفه‌های «طبیعت محوری» و «امنیت» بیش‌ترین تاثیر بر ارتقا کیفیت فضای دانشکده‌های معماری را دارا می‌باشند. در ادامه به ترتیب، مولفه‌های «امکانات و زیرساخت‌ها»، «ساختارهای کالبدی»، «ساختارهای اجتماعی»، «انسان محوری» و «هویت‌مندی»، به عنوان مولفه‌های تاثیرگذار بر کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری شناخته شده‌اند.

واژگان کلیدی: پایداری اجتماعی مکان، دانشکده معماری، کیفیت فضایی، تکنیک آنتروپی شانون.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «تبیین مدل راهبردی ارتقاء کیفیت فضایی کالبدی دانشکده هنر و معماری با رویکرد پایداری اجتماعی، موردپژوهی دانشکده‌های منتخب هنر و معماری ایران» با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران در حال انجام است.

** E-mail: labibzadeh11@iau.ac.ir

۱. مقدمه

پایداری اجتماعی به‌عنوان مفهومی نسبتاً نوظهور در ابعاد توسعه پایدار، مشتمل بر سرمایه اجتماعی، برابری و عدالت اجتماعی، همبستگی اجتماعی و ابعاد فرهنگی، مفهوم گسترده و عمیقی است که عناصر و شاخص‌های متعددی را در بر می‌گیرد. این بعد از پایداری به نیازهای انسان و عکس‌العمل‌های کیفی افراد به مکان‌ها توجه دارد. تاثیری که فضا بر حس تعلق به مکان در انسان دارد، اهمیت پایداری اجتماعی را دو چندان می‌کند. پایداری اجتماعی برگرفته از انسان امروز و نیازهای او، فرهنگ و روش‌های زندگی بوده و می‌کوشد تا به بهبود و ارتقاء کیفیت زندگی انسان بپردازد. در واقع محور اصلی پایداری اجتماعی، انسان حاضر و آینده و هدف آن برآوردن نیازها، افزایش کیفیت زندگی و استفاده از تمام ظرفیت‌ها و توان در جهت بهبود وضعیت زندگی است.

شکل‌گیری پایداری اجتماعی، که از مهم‌ترین دغدغه‌های جوامع کنونی به‌شمار می‌رود، نیازمند شبکه‌ای کالبدی اجتماعی است (Ghafourian et al. 2016). بنابراین شاخص‌هایی که به نیازهای اساسی و بهبود کیفیت زندگی مربوط می‌شوند در این حوزه قرار می‌گیرند (Sbhani and Rajabi 2016). مفهوم پایداری اجتماعی به‌طور عمده با ابعاد کیفی همراه است و با مفاهیمی همانند زندگی انسانی و احساس رفاه ارزیابی می‌گردد (Goodland 2003). در این مفهوم، جامعه پایدار تنها وابسته به توسعه کمی و کالبدی نیست، بلکه با مورد اهمیت قرار دادن توسعه کیفی، در جهت فرآیند پایدار زندگی برای نسل حاضر و نسل‌های آینده گام برمی‌دارد (Mafi and Abdollahzadeh 2015). آنچه امروزه با عنوان پایداری در معماری مطرح می‌شود، در حقیقت برخاسته از رویکرد فرهنگی- اجتماعی در معماری است (Habibi 2007). بازخورد پایداری اجتماعی در معماری، به وجود آوردن معماری پاسخگویی است که همخوان با نیازهای اساسی و عالی انسان، الگوهای رفتاری او و بهبود کیفیت‌های فضایی گام برمی‌دارد. معماری که دربرگیرنده فرهنگ، اعتقادات و الگوهای رفتاری است. در این میان حمایت از زندگی اجتماعی و فرهنگی از طریق ایجاد ساختارهای با هویت در جهت به وجود آوردن حس تعلق، ساخت محیط زندگی مطلوب و فضاهای انعطاف‌پذیر از راهکارهای عملی به منظور دستیابی به پایداری اجتماعی به‌شمار می‌روند.

دغدغه اولیه معماران به وجود آوردن فضا برای برآورده ساختن فعالیتها و ارتقاء کیفیت زیست انسان است. حال آن‌که همین طراح و معمار خود نیازمند زمینه‌ای است که بتواند این مسئله را در خود ارزیابی و به‌درستی تحلیل نماید، زمینه‌ای که در فضای آموزشی دانشکده‌ها و مدارس معماری کشور، تحقق می‌یابد (Alal-Hesabi and Norouziyan Maleki 2008). توجه به پایداری اجتماعی در طراحی فضای دانشکده‌های هنر و معماری به لحاظ

ساختار و اصول آموزشی خاص این رشته‌ها و نقش دانشجویان در شکل‌دهی و هویت‌بخشی فضای شهری و معماری آینده، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این‌گونه فضاهای آکادمیک یا دانشکده‌های معماری نیازمند توجه خاص از لحاظ ویژگی‌های کیفی فضایی هستند تا به مطلوبیت لازم رسیده و ضمن فراهم نمودن رضایتمندی دانشجویان، به لحاظ اجتماعی پایدار باشند. خلق فضایی پویا که پاسخگوی نیازهای اجتماعی، فرهنگی و آموزشی دانشجویان باشد، از ضروریات طراحی این‌گونه فضاها به‌شمار می‌رود. ابعاد پایداری اجتماعی می‌تواند به‌عنوان یکی از کاربردی‌ترین گزینه‌ها در طراحی، برنامه‌ریزی و خلق فضاهای زنده و خلاق در دانشکده‌های معماری مورد توجه قرار گیرد. بنابراین پژوهش حاضر با در نظر گرفتن اهمیت و ضرورت موضوع، ضمن تبیین مدل مفهومی پایداری اجتماعی، در نظر دارد به سوالات زیر پاسخ دهد.

- مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان در فضای آموزشی دانشکده‌های معماری کدامند؟

- کدام عوامل ضمن ارتقا کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری، پایداری اجتماعی این‌گونه فضاها را افزایش می‌دهند؟

۲. پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش متشکل از سه محور به شرح زیر می‌باشد:

- محور اول: تحقیقات در خصوص موضوع پایداری و پایداری اجتماعی

عدلو (۱۳۹۲) در پژوهشی، اصول پایداری اجتماعی در فرآیند معماری و شهرسازی را مورد مطالعه قرار داده و هدف آن روشن کردن مبانی و اصول پایداری اجتماعی به منظور الگو قرار گرفتن در طراحی شهری و مجتمع‌های مسکونی است. نسترن و همکارانش (۱۳۹۲)، با فرض یکسان نبودن وزن شاخص‌های پایداری اجتماعی و با هدف شناخت و ارزیابی مولفه‌ها، از مدل تحلیل شبکه (ANP) و روش دلفی در تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها در جهت تبیین مولفه‌های پایداری اجتماعی استفاده کرده‌اند. طاهری (۱۳۹۴) به بررسی معیارهای پایداری اجتماعی در مسکن ایرانی که تعادل منحصر به فردی بین دو عرصه خصوصی (مسکن) و عمومی (اجتماع) برقرار کرده، پرداخته است. عزیززاده (۱۳۹۴)، ضمن تعریف معیارهای کیفی محیطی در بستر ادراک انسانی به‌منظور ارتقاء کیفیت اجتماعی، نحوه طراحی فضای شهری پایدار را متناسب با نیاز کاربران و استفاده‌کنندگان آن مورد ارزیابی قرار داده است. چاووشی ساروی و جلالی مطهری (۱۳۹۵)، به بررسی جایگاه فرهنگ و نیازهای انسان در معماری بومی با رویکرد پایداری اجتماعی پرداخته و نحوه پاسخگویی الگوهای کالبدی به نیازهای انسانی را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نسترن و بصراوی (۱۳۹۵)، با نگاهی به تجارب جهانی در خصوص پایداری اجتماعی

دنبال داشته، ضرورت برنامه‌ریزی راهبردی و تقسیم کار مبتنی بر نقاط قوت دانشکده‌های معماری کشور را در مقطع زمانی امروز گوشزد نماید. نقدبیشی و اسلامی (۱۳۹۱)، در پژوهشی تحقیقاتی به بررسی و مدل‌سازی راهبردهای ساختاری دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران با اقتباس از تجربیات گذشته می‌پردازد. قاسم‌زاده و رحیمی (۱۳۹۵)، به تبیین و ارزیابی مولفه‌های موثر بر کیفیت فضای دانشکده‌های معماری از دیدگاه دانشجویان پرداخته‌اند. اردستانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی، به ارزیابی نور روز و خیرگی در کلاس‌های درس با استفاده از شاخص‌های پویا پرداخته‌اند. حمزه‌نژاد و فکوربان (۱۳۹۷)، در پژوهشی طراحی و برنامه‌ریزی محیط‌های آموزشی معماری را مورد بررسی قرار داده‌اند. برای دستیابی به این هدف بر مقایسه تطبیقی مولفه‌های موثر بر ابعاد تاثیرگذار خلاقیت دانشجویان در طراحی چهار پردیس معماری علم و صنعت، هنر اسلامی تبریز، باهنر کرمان و هنر اصفهان متمرکز شده‌اند.

- محور سوم: منابعی که به موضوع پایداری اجتماعی در فضای معماری پرداخته‌اند.

زارعی حاجی‌آبادی و علی‌تاجر (۱۳۹۵)، به ارزیابی نقش محیط ساخته‌شده در تعاملات دانشجویان در فضاهای غیررسمی مدارس معماری پرداخته‌اند و معتقدند زندگی اجتماعی دانشجویان در تمام فضاهای رسمی و غیررسمی دانشکده می‌تواند به‌طور گسترده‌ای فرآیند یادگیری را تحت تاثیر قرار دهد. ایران‌زاده و همکاران (۱۳۹۸)، در تحقیقی مصداق پژوهانه (دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی تبریز) به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر پایداری اجتماعی مکان در فضای آموزشی پرداخته‌اند. ایران‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به تبیین الگوی پایداری اجتماعی مکان، با هدف ارتقاء کیفیت مکان در فضاهای آموزشی می‌پردازد.

پژوهش‌های زیادی در زمینه موضوع پژوهش و با سه محور مذکور صورت گرفته است. گستردگی تحقیقات صورت‌گرفته در طی سال‌های گذشته و فقدان پژوهشی جامع در حوزه پایداری اجتماعی مکان در فضای دانشکده‌های معماری، ضرورت تحقیق حاضر را تایید می‌نماید.

در ادامه به برخی از این موارد اشاره می‌شود (جدول ۱).

در پی آن بوده‌اند که مشخص کنند چه ویژگی‌هایی می‌تواند در ایجاد یک جامعه پایدار موثر باشد و زمینه‌ای را برای محقق ساختن آن فراهم سازد. حسن‌زاده و فرخ‌زاد (۱۳۹۶)، ضمن بررسی نیازهای انسان، تاثیر فرهنگ و شرایط محیطی، برخی از شاخص‌های پایداری اجتماعی را معرفی نموده‌اند. شیعه و همکارانش (۱۳۹۶) در پژوهش خود، مولفه‌های مکانی مؤثر بر ارتقاء پایداری اجتماعی را استخراج کرده و با مقایسه و تطبیق با کدهای برآمده از مرور منابع، ۲۳ کد را معرفی و در پنج دسته فعالیت‌پذیری، امنیت، هویت‌مندی، مردم‌مداری و یکپارچگی کالبدی دسته‌بندی کرده‌اند. نوری (۱۳۹۸)، با شناسایی ویژگی‌های چندبعدی مفاصل و تطبیق آن‌ها با شاخص‌های معماری پایدار به ارتباط کارآمد این دو مفهوم پرداخته‌اند. حاجی آقابزرگ و همکارانش (۱۴۰۰)، به ارزیابی معیارهای موثر در ارتقاء حس دل‌بستگی به عنوان یکی از شاخص‌های پایداری اجتماعی در فضاهای میانی مجتمع‌های مسکونی به‌منظور ایجاد بستری مناسب و پاسخگوی نیازهای انسانی پرداخته است. در پژوهشی که توسط ون کلرک و همکارانش (۲۰۰۸) صورت‌گرفته است، به منظور سنجش جوامع پایدار، مولفه‌هایی جامع ارائه گردیده است. در پژوهشی که توسط دیکسون و کولانتونیو (۲۰۰۹) انجام شده، به پایداری اجتماعی و تبیین آن در زمینه بازسازی پایدار شهری اشاره گردیده است. در این تحقیق، علاوه بر تعریف پایداری اجتماعی و تاکید بر جایگاه آن، به تجزیه و تحلیل شاخص‌های پایداری، شناسایی و بررسی بهترین شیوه برای اندازه‌گیری و نظارت بر پایداری اجتماعی سایت‌های کنونی بازسازی شهری در اروپا که باعث موفقیت در ارائه پایداری اجتماعی می‌شود، اشاره می‌گردد. دمپسی و همکارانش (۲۰۰۹) در پژوهش خود، به تفکیک شاخص‌های کالبدی و غیرکالبدی پایداری اجتماعی پرداخته‌اند. از نظر آنان قلمرو عمومی جذاب، کیفیت مطلوب محیط محلی، دسترسی‌پذیری و همسایگی پیاده‌مدار، مهم‌ترین شاخص‌های کالبدی پایداری اجتماعی هستند.

- محور دوم: تحقیقات انجام‌شده در زمینه ارتقاء کیفیت کالبدی و محتوایی دانشکده‌های معماری
ندیمی (۱۳۸۴)، در پژوهشی کوشیده است ضمن ارائه تصویری کلی از توسعه کمی پرشتاب سال‌های اخیر در آموزش معماری کشور، که به ناگزیر تنزل کیفیت را به

جدول ۱: پیشینه پژوهش

نویسندگان	موضوع و اهداف
تحقیقات انجام‌شده در زمینه پایداری اجتماعی	
نسترن و همکاران (۱۳۹۲)	ارزیابی شاخص‌های پایداری اجتماعی با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه (ANP)
بهنامی‌فر و قائمی‌شاد (۱۳۹۲)	ارزیابی شاخص‌های تاثیرگذار بر پایداری اجتماعی با استفاده از تحلیل عاملی

نویسندگان	موضوع و اهداف
تحقیقات انجام شده در زمینه پایداری اجتماعی	
عزیززاده (۱۳۹۴)	تدوین شاخص‌های پایداری اجتماعی در عرصه‌های همگانی
متین‌فر و اخلاق‌پسند (۱۳۹۵)	کنکاشی در طراحی مجتمع‌های مسکونی با رویکردی بر پایداری اجتماعی
قافله‌باشی و همکاران (۱۳۹۶)	ارزیابی میزان رضایتمندی و پایداری اجتماعی در فضاهای مسکونی
انصاری و همکاران (۱۳۹۶)	بررسی پایداری اجتماعی و چارچوب مفهومی آن
حسن‌زاده و فرخ‌زاد (۱۳۹۶)	مروری بر شاخص‌های پایداری اجتماعی در معماری و شهرسازی
مقبل اصفهانی و همکاران (۱۳۹۶)	تبیین و تشریح جایگاه مدارس اجتماعی در شکل‌گیری پایداری اجتماعی
غفوریان و همکاران (۱۳۹۶)	بازشناسی مولفه‌های پایداری اجتماعی بر مشارکت‌پذیری و افزایش تعاملات اجتماعی در فضاهای مسکونی
کرمی و محمد حسینی (۱۳۹۶)	بررسی تاثیر فضاهای اجتماع‌پذیر بر پایداری اجتماعی مجتمع‌های مسکونی
کتابچی و همکاران (۱۳۹۷)	ارزیابی و سنجش مولفه‌های پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی
عسگری (۱۳۹۹)	ارزیابی نقش بازآفرینی شهری بر پایداری اجتماعی در محلات نوسازی شده
باقری و همکاران (۱۴۰۱)	بررسی مولفه‌های کالبدی ارتقای کیفیت زندگی بر پایداری اجتماعی در مسکن معاصر
تحقیقات انجام شده در زمینه ارتقاء کیفیت کالبدی و فضایی دانشکده‌های معماری	
نقدبیشی و اسلامی (۱۳۹۱)	بررسی و مدل‌سازی راهبردهای ساختاری دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران با اقتباس از تجربیات گذشته
قاسم‌زاده و رحیمی (۱۳۹۵)	تبیین و ارزیابی مولفه‌های موثر بر کیفیت فضای دانشکده‌های معماری از دیدگاه دانشجویان
زارعی حاجی‌آبادی و علی‌تاجر (۱۳۹۵)	نقش محیط ساخته شده در تعاملات اجتماعی دانشجویان در فضاهای غیررسمی مدارس معماری
حمزه‌نژاد و فکوربان (۱۳۹۷)	بررسی تاثیر ساختمان دانشکده معماری بر پرورش خلاقیت دانشجویان معماری
اسلامی و همکاران (۱۳۹۵)	تبیین راهکارهای اجرایی دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران
رحیمی و قاسم زاده (۱۳۹۵)	تبیین و ارزیابی مولفه‌های موثر بر کیفیت فضای دانشکده‌های معماری از دیدگاه دانشجویان
تحقیقات در زمینه پایداری اجتماعی در فضای کالبدی دانشگاهی	
حیدری و همکاران (۱۳۹۲)	ارائه مدلی برای تبیین پارامترهای تاثیرگذار در معنای مکان در محیط‌های آموزشی
عظمتی و همکاران (۱۳۹۳)	تاثیر فضاهای توسعه‌پذیر محیط‌های دانشگاهی بر پایداری اجتماعی و خلق سرزندگی
حمزه‌نژاد و فکوربان (۱۳۹۷)	ساختمان دانشکده معماری، زمینه پرورش خلاقیت دانشجویان معماری
عمودی‌خواجه و وزیری فراوانی (۱۳۹۷)	تبیین شاخص‌ها و ارزیابی میزان تاثیر مولفه‌های پایداری اجتماعی در طراحی فضاهای فرهنگی
ایران‌زاده و همکاران (۱۳۹۸)	ارزیابی، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر پایداری اجتماعی مکان در فضای آموزشی دانشکده‌های معماری
بدری بنام و همکاران (۱۳۹۹)	تبیین الگوی پایداری اجتماعی مکان با هدف ارتقاء کیفیت مکان در فضاهای آموزشی
بدری بنام و همکاران (۱۳۹۹)	سنجش میزان رضایتمندی کاربران از کیفیت عملکردی فضای آموزشی با تاکید بر ارتقاء بهره‌وری مراکز آموزشی دانشگاهی

نویسندگان	موضوع و اهداف
	تحقیقات در زمینه پایداری اجتماعی و فضاهای دانشگاهی (منابع انگلیسی زبان)
ون کلرک ^۱ (۲۰۰۸)	تبیین شاخصی جامعه به منظور سنجش جوامع پایدار
دیکسون و کلانتونو ^۲ (۲۰۰۹)	تبیین مولفه‌های پایدار اجتماعی در بازسازی شهری اروپا
سیوون ^۳ (۲۰۱۴)	ارزیابی رویکرد استفاده از تجارب و فرهنگ اجتماعی بهره‌بردار به منظور تقویت ساختارهای آموزشی
روت و گالپرن ^۴ (۲۰۱۷)	ارزیابی تاثیر طبیعت در کالبد فضای آموزشی در فرآیند رفع معضلات آموزشی
اکبری‌نژاد (۲۰۲۳)	ارزیابی یکپارچه پایداری اجتماعی و وریکردهای کمی‌سازی آن
فینگان ^۵ (۲۰۲۳)	ارزیابی پایداری مدارس لندن از نقطه‌نظر تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های عملی در قالب فضاهای معنایی و عملکردی

۳. مبانی نظری

مفاهیم و مبانی نظری پژوهش حاضر در ابتدا به بیان تعاریف، نظریات و ساختار کلی پایداری اجتماعی و نقش آن در مباحث توسعه پایدار می‌پردازد. سپس نمود و اهمیت این مبحث در فضای معمارانه مورد بحث قرار می‌گیرد. در ادامه اهمیت فضای دانشکده‌های معماری که شناخت و ارزیابی مولفه‌های تاثیرگذار بر آن هدف این پژوهش را در بر می‌گیرد، مطرح می‌گردد.

۳-۱- مفهوم پایداری اجتماعی

از دهه ۱۹۷۰ به بعد، مفهوم توسعه پایدار به منزله الگوی جدید توسعه متشکل از ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی ظاهر گردیده است. در این مفهوم پایداری به معنای ثبات نیست، بلکه به معنای بقاست. در این بقا تعادل میان جنبه‌های مختلف پایداری است که اهمیت می‌یابد (UN-HABITATE 2004). پایداری اجتماعی یکی از مهم‌ترین ابعاد پایداری است که عامل انسجام و همبستگی اجتماعی و در نتیجه افزایش مدارایی اجتماعی را در پی خواهد داشت (Mahmoudi et al. 2023). امروزه به پایداری اجتماعی به عنوان موضوع اساسی عرصه‌های اجتماعی افراد و جامعه نگریسته می‌شود (Zangeneh et al. 2020)؛ به گونه‌ای که شاخص‌های پایداری اجتماعی می‌تواند به عنوان یکی از مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری فضاهای شهری و معماری مورد استفاده قرار گیرد (Mohammadi Dooft et al. 2018).

پایداری اجتماعی، مفهومی انسانی به معنای عدالت و برابری را به تصویر می‌کشد، به گونه‌ای که دستیابی به فرآیندهای اجتماعی و مزایای جامعه مدرن در بیش‌تر اوقات یک سوبیه‌ی مهم این مفهوم است. از عناصر اصلی این مفهوم، تعهد به انسجام اجتماعی و تقویت مشارکت فعال افراد در امور جامعه خود به منزله یک عنصر اساسی است (Pourtaheri et al. 2011). پایداری اجتماعی به

دلیل ماهیت وابسته‌ای که به ابعاد دیگر دارد تعریفی انسان‌محور و چندبعدی می‌یابد. این دیدگاه انسان‌محور همان‌گونه که بر مسائل محیط زیست توجه دارد، انسان و کیفیت زندگی او را مورد توجه قرار می‌دهد (Hatamikia 2014). پایداری اجتماعی و فرهنگی با مطرح کردن مفاهیمی همچون عدالت و زمان، به مفهوم توسعه پایدار هویت تازه‌ای بخشیده و آن را وارد فضای مفهومی و رویکردی ویژه‌ای نموده که تا پیش از این مورد غفلت قرار گرفته بود (Habibpour Getabi 2022). پایداری اجتماعی مجموعه وسیعی از نیازهای انسانی را به گونه‌ای برطرف می‌کند که طبیعت و قابلیت‌های آن در دوره زمانی طولانی حفظ شود و ادعاهای هنجاری عدالت اجتماعی، کرامت انسانی و مشارکت برآورده گردد (Litting and Grisler 2005). پایداری اجتماعی غیر از معیارهای سنتی مانند عدالت و سلامتی، مفاهیم جدیدتری از جمله شادی، رفاه و کیفیت کالبد و فضای زندگی را مطرح و مورد ارزیابی و سنجش قرار می‌دهد (Colantonio. 2009). مورفی^۶ در تعریف پایداری اجتماعی به چهار رکن اصلی عدالت، مشارکت، آگاهی برای پایداری و همبستگی اجتماعی اشاره می‌کند (Murphy 2012). گاتس و لی^۷ در تبیین پایداری اجتماعی بر توجه به ظرفیت‌های فردی از جمله فرصت‌ها، امکانات و برنامه‌های تفریحی فرهنگی مناسب، ظرفیت‌های اجتماعی همانند هویت، مشارکت و وجود مکان‌هایی به منظور برگزاری فعالیت‌های هنری و اجتماعی در جهت توسعه فرآیندهای اجتماعی و تقویت تعادل بین آن‌ها تأکید دارد (Nastaran et al. 2013).

به منظور دستیابی به مولفه‌های پایداری اجتماعی و تبیین مدل‌های مفهومی و راهبردی آن بایستی به چگونگی ارتباط میان افراد جامعه و جوامع توجه نمود (Mohammadi Sarin Dizaj et al. 2023). برای دستیابی به این هدف بایستی مدل‌هایی از کاربرد آن برای سال‌های متممادی مورد توجه قرار گیرد تا توسعه پایدار اجتماعی را محقق سازد (Zal 2007). پایداری اجتماعی به دلیل

برای درک چگونگی تأثیر سیاست‌های مختلف در شرایط و بسترهای گوناگون فراهم می‌آورد. بنابراین مفهوم پایداری اجتماعی کاملاً به محدودیت‌ها و ظرفیت‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی یک بستر وابسته است (Manzi et al. 2010). بدین ترتیب نظریه‌پردازان طیف وسیعی از تعاریف متعدد را در این خصوص مطرح می‌نمایند و توافقی در مورد معیارها و دورنمایی که برای تعدیل و انطباق در تعریف آن انجام شود وجود ندارد؛ آن‌چنان که به نظر می‌رسد امکان دستیابی به یک تعریف جامع کار سختی است. با توجه به گستردگی مفاهیم مطرح‌شده از سوی صاحب‌نظران داخلی و خارجی در حوزه پایداری اجتماعی، مجموعه‌ای از نظریات به اختصار در جدول ۲ مطرح و گردآوری گردیده است.

ابهام مفهومی و چندوجهی بودن آن، دارای پیچیدگی فوق‌العاده‌ای است (Holmberg and Sandbrook 1992). مفهوم پایداری اجتماعی می‌تواند به عنوان یک موقعیت، پایگاهی از بهترین عملکرد، رویکردی سیستمی و پیچیده و یا به عنوان یک فرآیند مورد بررسی قرار گیرد (Mckenzie 2004). به عبارتی فهمی فازی از مفهوم پایداری اجتماعی وجود دارد و سبب ادراک چندبعدی از آن می‌گردد (Colantonio 2009) که سبب ارائه تعاریف گوناگون و متعدد آن شده است (Vaezadeh et al. 2015; Colantonio and Lane 2007). یک علت را می‌توان پیچیدگی تعیین کردن کمیت مسائل اجتماعی و تعریف مفاهیم آن عنوان کرد (Burton 2003). مزیت چندبعدی بودن مفهوم پایداری اجتماعی این است که چارچوبی را

جدول ۲: اندیشه صاحب‌نظران در زمینه مفهوم پایداری اجتماعی

نظریه‌پرداز	مؤلفه‌ها و شاخص‌های پایداری اجتماعی
مازلو ^۸ (۱۹۵۴)	نظریه هرم سلسله‌مراتب نیازهای انسانی
جیکوبز ^۹ (۱۹۶۱)	تاکید بر تعاملات اجتماعی، امنیت، سرزندگی، عدالت اجتماعی و توجه به مقیاس انسانی
شولتز ^{۱۰} (۱۹۶۳)	تاکید بر تعاملات اجتماعی، هویت، مقیاس انسانی، دسترسی، پویایی و عدالت اجتماعی
گل ^{۱۱} (۱۹۷۱)	تاکید بر تعاملات اجتماعی، پویایی فضایی، سرزندگی و مقیاس انسانی
آلتمن ^{۱۲} (۱۹۷۵)	تاکید بر امنیت، پویایی فضایی، تعامل اجتماعی، خلوت، فضای شخصی، قلمرو و ازدحام
الکساندر ^{۱۳} (۱۹۷۹)	تاکید بر تعاملات اجتماعی، هویت، مقیاس انسانی، دسترسی، پویایی و عدالت اجتماعی
راپاپورت ^{۱۴} (۱۹۸۱)	تاکید بر تعاملات اجتماعی، همگونی اجتماعی افراد، حافظه مکان و معنای فضا
با میستر و لری ^{۱۵} (۱۹۹۵)	گسترش و انسجام روابط با دیگران
اسمیت و دیکسون ^{۱۶} (۱۹۹۶)	عوامل اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در بستر شهر، روابط فضایی پیرا شهری
میتلین و ساترسویت ^{۱۷} (۱۹۹۶)	تأکید بر عدالت و تساوی اجتماعی به عنوان یکی از مفاهیم اصلی در هسته مفهوم پایداری اجتماعی
اورتون و شی‌ونس ^{۱۸} (۱۹۹۹)	توجه به جایگاه فقرا و رفع نیازهای اساسی عموم، تأکید بر سه عنصر تعادل، عدالت اجتماعی و آزادی
پل و استرن ^{۱۹} (۲۰۰۰)	همزیستی مسالمت‌آمیز و ادغام اجتماعی گروه‌های متنوع به لحاظ اجتماعی و فرهنگی
کونینگ ^{۲۰} (۲۰۰۱)	تساوی حقوق در جامعه، به دور از هم گسیختگی اجتماعی، و کیفیت خوب زندگی و معیشت
عمان و اسپانگنبرگ ^{۲۱} (۲۰۰۲)	مفهومی انسانی به معنای عدالت بین نسلی و درون نسلی، تعهد به انسجام اجتماعی
گودلند ^{۲۲} (۲۰۰۳)	جامعه‌ای دارای احساس ترحم، صبوری، قابلیت انعطاف، همراه با سرمایه اخلاقی
پریو و کریسول ^{۲۳} (۲۰۰۴)	ارتقای امنیت تصرف کاربران با ارتقاء خدمات شهری ساکنان محله

مولفه‌ها و شاخص‌های پایداری اجتماعی	نظریه پرداز
تامین مجموعه وسیعی از نیازهای انسانی با حفظ طبیعت و قابلیت‌های آن در دوره زمانی طولانی	لیتینگ و گریبلر ^{۲۴} (۲۰۰۵)
تاکید بر تعاملات اجتماعی، مشارکت، احساس تعلق، روابط بین فردی و فعالیت جمعی	چوگول ^{۲۵} (۲۰۰۸)
انسجام و گسترش روابط جمعی	رایس (۲۰۰۸)
یکپارچگی اجتماعی، هویت و حس مکان، سلامتی، سرمایه اجتماعی، شادی و کیفیت زندگی	کلانتونیو و دیکسون (۲۰۰۹)
دیدگاه توسعه محور، دیدگاه محیط محور و دیدگاه مردم محور	دیویدسون و ویلسون ^{۲۶} (۲۰۰۹)
عدالت اجتماعی عدالت فضایی و محیطی	ایکسنگ و همکاران ^{۲۷} (۲۰۰۹)
تاکید بر تعاملات اجتماعی، مشارکت، پایداری جمعی، حس مکان، برابری اجتماعی، و امنیت	دمپسی ^{۲۸} (۲۰۱۱)
عدالت، مشارکت، و آگاهی برای پایداری و همبستگی اجتماعی	مورفی ^{۲۹} (۲۰۱۲)
تامین زیرساخت‌های لازم برای حمایت از زندگی اجتماعی و فرهنگی، امکانات و تسهیلات اجتماعی	وود کرافت ^{۳۰} (۲۰۱۵)
کیفیت زندگی، دسترسی به خدمات اجتماعی و فرهنگی	دوکسبوری و جین نت ^{۳۱} (۲۰۱۵)
دسترسی به خدمات اجتماعی و فرهنگی	بافو و موتیسیا ^{۳۲} (۲۰۱۵)
مفهومی قابل اندازه گیری از سیستم‌های پویای انسانی و زیست محیطی	کوتای و نکتوفکسی ^{۳۳} (۲۰۱۶)
احساس رضایت از فضای کالبدی، قابلیت دستیابی و دسترسی به امکانات و تسهیلات	اشتوتهارکار ^{۳۴} (۲۰۱۷)
مشارکت و حس تعلق به مکان	دوگو و آراس ^{۳۵} (۲۰۱۹)

۳-۲- مفهوم پایداری اجتماعی مکان در کالبد / فضای معماری

راجرز^{۳۶} نظریه پرداز معماری، معتقد است در طراحی پایدار بایستی علاوه بر مصرف انرژی و تأثیر محیطی ساختمان‌ها و شهرها به پایداری اجتماعی و اقتصادی نیز اهمیت داده شود (Rogers 2005). در سه دهه گذشته با افزایش اهمیت دیدگاه اجتماعی در مبانی نظری معماری، فضاهای شهری و کالبد معمارانه، به موازات علوم اجتماعی، نقش و اهمیت خود را در بررسی مباحث پایداری باز یافته‌اند (Hamzavi 2010). عموم صاحب نظران بر این نکته تأکید دارند که بعد اجتماعی پایداری در فضاهای مصنوع و کالبد معماری، دارای وزن و اهمیتی است که بیش تر نیازهای کاربران و عکس العمل‌های کیفی افراد و مکان‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد (Shieh et al. 2017). این نوع نگرش به پایداری اجتماعی در معماری، در حقیقت برخاسته از رویکردهای فرهنگی اجتماعی است. رویکردی که در آن تأثیر رفتارها، اعتقادات و فرهنگ جامعه در معماری در درجه اول اهمیت قرار می‌گیرد (Habibi 2007) و هدف اصلی آن، ارتقا سطح کیفیت و رضایتمندی کاربران از

فضای معماری در شرایط حال و آینده، با لحاظ نمودن ارزش‌های فرهنگی و عادات جامعه است (Chavoshi Saravi and Jalali Motahari 2016). جان لنگ^{۳۷} معتقد است پایداری اجتماعی فضاهای مصنوع در حیطه چند مولفه اصلی شامل فراهم سازی کیفیت محیطی، امنیت، ایجاد حس تعلق و هویت بخشی، حس فردیت، زیبایی شناختی فضا و آسایش اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرد که هر کدام در صدد رفع برخی از نیازهای انسانی برمی‌آید (Lang 1938). از آن جایی که جامعه و اجتماع به مثابه روح در کالبدی به نام معماری، حیات می‌یابد، ویژگی‌های این کالبد در رشد و شکوفایی درون و روح آن تأثیر مستقیم داشته و ارتباط متقابل آن دو را شکل می‌دهد (Hamzavi 2010). بنابراین، پایداری اجتماعی به منظور ترکیب اصول سیاسی و اجتماعی با مسائل مربوط به مشارکت، شادی، رفاه و کیفیت زندگی، نیازمند شبکه‌ای کالبدی- اجتماعی است (Ghafourian et al. 2016). این شبکه کالبدی- اجتماعی، مبتنی بر مثلثی از انسان، فضا و حیات جمعی است که پاسخگویی به ابعاد مذکور مستلزم توجه به شناخت ابعاد کالبدی، شناخت

سطح کیفیت زندگی انسان نسل حاضر و آینده با لحاظ نمودن فرهنگ و عادات همه اقشار جامعه است که با شناخت انسان، پاسخگویی به نیازهای او و شناخت فرهنگ هر منطقه امکان‌پذیر می‌گردد (Chavoshi Saravi and Jalali Motahari 2016).

پایداری اجتماعی مکان، زمانی تحقق می‌یابد که کاربران از حضور و عملکرد خود در کالبد یک فضا احساس رضایت دارند و از همجواری و معاشرت با دیگر کاربران لذت می‌برند. در واقع مجموع شرایط به گونه‌ای است که با گذشت زمان، تعامل اجتماعی افزایش یافته و اکثر افراد نسبت به فضا و کالبدی که در آن حضور دارند تعلق خاطر و دلبستگی می‌یابند. بنابراین ضمن حفاظت از سلامت و پایداری آن، در نگهداری و بهبود شرایط کالبدی موجود مشارکت و هماهنگی خواهند داشت. بدین ترتیب عمر مفید فضاهای پایدار نسبت به دیگر فضاها افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر پایداری اجتماعی، بهره‌وری از محیط، فضا و مکان را به حداکثر می‌رساند (Zarghami 2010). از آن‌جا که این مهم با برطرف شدن نیازهای فیزیکی و روانی انسان به دست می‌آید، لذا طراحی محیط، نقشی اساسی در جهت برآورده کردن کلیه نیازهای عملکردی و تأمین سلامت جسمی و روحی کاربران بر عهده دارد (Sadeghi Niyarki and Sanaeian 2015).

۳-۳- ضرورت توجه به کیفیت کالبدی فضای آموزش معماری

هر دانشگاه حوزه کالبدی تعریف شده‌ای دارد که مرکزیت اجتماعی و هویت فضایی آن را شکل می‌دهد (Zarghami and Azemati 2013). این فضای کالبدی، نقش بسیار مهمی در روند آموزش و به‌ویژه آموزش معماری ایفا می‌کند (Groat and Wang 2005). اهمیت و حساسیت آموزش معماری نسبت به برخی دیگر از تخصص‌ها در این است که در این رشته نمی‌توان به سادگی رشته‌هایی مثل علوم طبیعی یا رشته‌های فنی مهندسی نسبت به انتقال دانش و تجربیات حرفه‌ای اقدام نمود (Broadbent 2010). عوامل کالبدی و عملکردی در فضاهای آموزش معماری به خصوص دانشکده‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. یافته‌های کورت نشان می‌دهد که نوع و ساختار طراحی داخلی فضای آموزش معماری و همچنین کل مجموعه به‌عنوان مهم‌ترین مکان تفکر دانشجویان معماری از اهمیت بالایی برخوردار است که نه تنها بر روی دید معمارانه دانشجویان مؤثر خواهد بود بلکه کیفیت مطلوب ذهنی آن باعث تداوم تاریخی آن می‌شود (Kurt 2009). از آن‌جا که کیفیت عملکردی و فضای داخلی نقش مهمی را در اطمینان از ایجاد محیط آموزشی مساعد مبتنی بر فضای آموزش برای دانشجویان معماری فراهم می‌کند (Musa et al. 2012)؛ لذا فضا و کالبد آموزش معماری به عنوان بخش اصلی از محیط آموزشی و امکانات آموزشی بایستی به شکل فعال از فرآیند یادگیری که

ابعاد مؤثر در حیات جمعی، فرصت‌های لازم جهت بروز فعالیت‌های اجتماعی، شناخت گروه‌های مختلف استفاده‌کننده، توانمندسازی گروه‌های محروم اجتماعی و مشارکت مردمی است (Hamzavi 2010). بنابراین، توجه به نیازهای اساسی و عالی انسان در طراحی معماری، ارتقا کیفیت فضایی، اولویت‌بندی کیفیت‌های محیط، همخوانی الگوهای زیست‌محیطی و الگوی کالبدی بنا و در نهایت چگونگی انعکاس این نیازها در کالبد فضای معماری، شروط لازم جهت تأمین پایداری غیرکالبدی فضای مصنوع می‌باشد (Shoja and Sajadzadeh 2015). پایداری اجتماعی در مقیاس معماری، فضا را مورد بحث قرار می‌دهد و با بررسی نیازها و رفتارهای انسان به گونه‌ای طراحی را جهت می‌دهد تا ضمن پویایی و پایداری فضا، ارتباط انسان و محیط برای مدت طولانی برقرار گردد (Chavoshi Saravi and Jalali Motahari 2016). علاوه بر این، پایداری اجتماعی فضاهای کالبدی، به معنای ارتقاء توانمندی مکان به منظور غلبه بر چالش‌ها، مسائل و واکنش بهینه به تغییرات بیرونی، با ایجاد تحرک اجتماعی، همبستگی اجتماعی، ظرفیت‌سازی نهادی، تعلق خاطر مکانی و در حالت کلی ارتقاء کیفیت مکان است (Javedan and Rokneddin Eftekhari 2010). طراحی معماری به عنوان خالق ظرف مکانی روابط اجتماعی می‌تواند نقش مهمی در یافتن راه‌حلهایی برای تأثیر متقابل گروه‌های اجتماعی بر هم ایفا نماید (Chavoshi Saravi and Jalali Motahari 2016). محققان در پی تبیین شاخص‌های پایدار اجتماعی در فضاهای معماری و شهری، از مؤلفه‌هایی نظیر عدالت فضایی، برابری اجتماعی، انسجام اجتماعی، سرمایه اجتماعی، تعادل و ثبات اجتماعی استفاده کرده‌اند که در سایه شکل‌گیری این مفاهیم می‌توان به توانمندسازی در پایداری اجتماعی کمک نمود (Dempsey et al. 2011).

پایداری اجتماعی مکان، فرآیند ایجاد کالبد معمارانه پایدار و موفقی است که با درک آن‌چه مردم برای زندگی و کار در مکان‌های خود به آن نیاز دارند به بسط همزیستی بهتر منجر می‌گردد. پایداری اجتماعی زمینه طراحی قلمرو فیزیکی را با دنیای اجتماعی ترکیب نموده و زیرساخت‌های لازم به منظور حمایت از زندگی اجتماعی و فرهنگی، امکانات و تسهیلات اجتماعی، نظام‌هایی برای درگیری و مشارکت مدنی و فضای تکامل مردم و مکان‌ها را فراهم می‌نماید (Habibpour Getabi 2022).

زمانی می‌توان گفت یک فضا در بعد اجتماعی پایدار است که محیط زندگی متوازن را ایجاد نماید (Chan and Lee 2008). پایداری اجتماعی کم‌تر روی خصوصیات انتزاعی تأکید دارد و بیش‌تر نیازهای خاص انسان و عکس‌العمل‌های کیفی افراد به مکان‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد. نیازهایی که تابع عوامل فرهنگی و مرتبط با رابطه‌ی دو سویه انسان و فرهنگ است. بنابراین هدف اصلی پایداری اجتماعی، تأمین نیازهای انسان، ارتقای

مبانی نظری پژوهش در قالب ادبیات پژوهش و پیشینه تحقیق مورد مطالعه و گردآوری قرار گرفته است. در ادامه، مفاهیم توسعه پایدار و جایگاه رویکرد پایداری اجتماعی در آن، نظریات مختلف در حوزه پایداری اجتماعی مکان و نیز اهمیت توجه به آن در فضاهای آموزش معماری (دانشکده‌های معماری)، مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در شکل‌گیری ساختار کلی پژوهش، سوالات، اهداف و متغیرها به شرح زیر مورد توجه بوده است:

– سوالات پژوهش

۱. مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان در فضای آموزشی دانشکده‌های هنر و معماری کدامند؟
۲. کدام عوامل ضمن ارتقاء کیفیت فضایی- کالبدی دانشکده‌های هنر و معماری، پایداری اجتماعی این گونه فضاها را افزایش می‌دهند؟

– اهداف پژوهش

۱. تبیین مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان در فضای آموزشی دانشکده‌های هنر و معماری
۲. تدوین مدل مفهومی عوامل موثر بر ارتقاء کیفیت فضایی- کالبدی دانشکده‌های معماری با رویکرد پایداری اجتماعی مکان

– متغیرهای طرح پژوهش

- متغیرهای وابسته و مستقل در پژوهش حاضر عبارتند از:
- متغیر وابسته (PE): کیفیت و مطلوبیت فضایی دانشکده‌های هنر و معماری
 - متغیر مستقل (PD): مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان

۴-۲- مرحله دوم: روش‌شناسی و جمع‌آوری داده‌های پژوهش

گردآوری و ارزش‌گذاری مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان در چهار گام صورت پذیرفته است.

– گام اول: جمع‌آوری کدهای برگرفته از مبانی نظری (شکل ۲)

در این مرحله ضمن توجه به اهداف پژوهش، مولفه‌های متناسب با طرح پژوهش بر مبنای اصول مستخرج از مبانی نظری، ادبیات موضوع و اندیشه صاحب‌نظران پیشین، تبیین گردیده است.

– گام دوم: گردآوری داده‌های پژوهش به روش دلفی- مرحله اول (شکل ۳)

روش دلفی، روشی منظم و تعاملی است که بر نظرات متخصصان مستقل اتکا می‌کند (Mofidi 2022). این روش فرآیندی ساختاریافته به منظور جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که به‌واسطه مصاحبه و توزیع پرسش‌نامه بین افراد و بازخورد کنترل‌شده‌ی پاسخ‌ها و نظرهای دریافتی صورت می‌گیرد (Shiee 2017). به اعتقاد هلمر^{۳۸} (۱۹۹۷)، دلفی ابزار ارتباطی سودمندی بین گروهی از خبرگان است که

ریشه در آموزش کاربردی و چندرشته‌ای دارد حمایت کند (Gislason 2007). از نظر ترنر در مورد ارکان اصلی مطلوبیت که تصویر معمارانه‌ی را از یک فضای دانشگاهی خلق می‌کند سه عامل خوانایی، قابلیت توسعه و حضور حس مکان از اجزاء پیکره اصلی و دخیل در امر طراحی به نظر می‌رسد (Turner T. 1996); عواملی چون عرصه‌بندی فضاهای باز و بسته، حفظ حریم ساختمان‌ها، فضاهای باز، سلسله‌مراتب و انتظام فضایی، ویژگی‌های مکانی فضاهای باز در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای باز و منظر دانشگاهی، کیفیت عناصر منظر و محصورکننده فضاهای باز در دانشگاه، در ایجاد حس مکان و پایداری فضای آموزشی معماری موثرند. هر یک از این مقولات علاوه بر تعبیر و تظاهر کالبدی، دارای معانی مثبت ذهنی نیز هستند (Zarghami and Azemati 2013). دانشجویان رشته معماری، تأثیر پارامتر عملکردی و فیزیکی را بیش از سایر پارامترها در معنادهی به محیط آموزشی خود حائز اهمیت می‌دانند (Heidari et al. 2013). تفکیک و اولویت‌بندی امکانات و تسهیلات آموزشی و پژوهشی بر اساس کاربرد و ضریب تأثیر فرهنگی و کیفی و مسائل استاندارد از جمله مواردی است که می‌بایست در فضاهای آموزش معماری مدنظر قرار گیرند (Eslami and Naghdnisdhi 2012). به عقیده صاحب‌نظران، امروزه ساختار سیال و چندلایه محیط آموزش معماری، نیازمند نوعی طراحی و تبیین عملکردی است که دیدگاه وسیع‌تری در رابطه با دانش و مهارت‌های بین مرزی و گسترده‌تر داشته باشد (Garip and Garip 2012).

این زمینه نیازمند به‌کارگیری روش‌های کارآمدی است تا در پاسخگویی به نیازهای کمی و کیفی برگرفته از توسعه اجتماعی فرهنگی نوین، کارآیی خود را به نمایش بگذارد (Alal-Hesabi and Norouziyan Maleki 2008).

۴. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع توسعه‌ای- کاربردی است؛ از نظر خصوصیت موضوع در دسته پژوهش‌های توصیفی- تحلیلی و از لحاظ ماهیت و روش گردآوری داده‌ها توصیفی- پیمایشی به‌شمار می‌رود. طرح پژوهش، مبتنی بر رویکردهای کمی و کیفی با تأکید بر استدلال منطقی است. به منظور گردآوری داده‌ها از مطالعات اسنادی و روش دلفی (مصاحبه باز و پرسش‌نامه بسته) بهره‌گرفته شده و در نهایت تحلیل و ارزیابی داده‌ها نیز با استفاده از نرم‌افزار Spss و تکنیک آنتروپی شانون صورت گرفته است.

به طور کلی این پژوهش در سه مرحله به شرح زیر به انجام رسیده است (شکل ۱):

۴-۱- مرحله نخست: تبیین طرح پژوهش

به منظور تبیین طرح کلی پژوهش، در گام نخست،

دانشکده‌های معماری در این مرحله با ۱۰ نفر از اساتید هیأت علمی گروه معماری و شهرسازی دانشگاه علوم و تحقیقات، مصاحبه‌ی باز صورت گرفته، شاخص‌ها و عوامل موثر بر ارتقاء کیفیت و مطلوبیت فضایی دانشکده‌های معماری با رویکرد پایداری اجتماعی، شناسایی و کدهای تاثیرگذار استخراج گردیده است.

- گام سوم: پالایش کدهای مستخرج از مراحل قبل و استخراج مولفه‌های نهایی

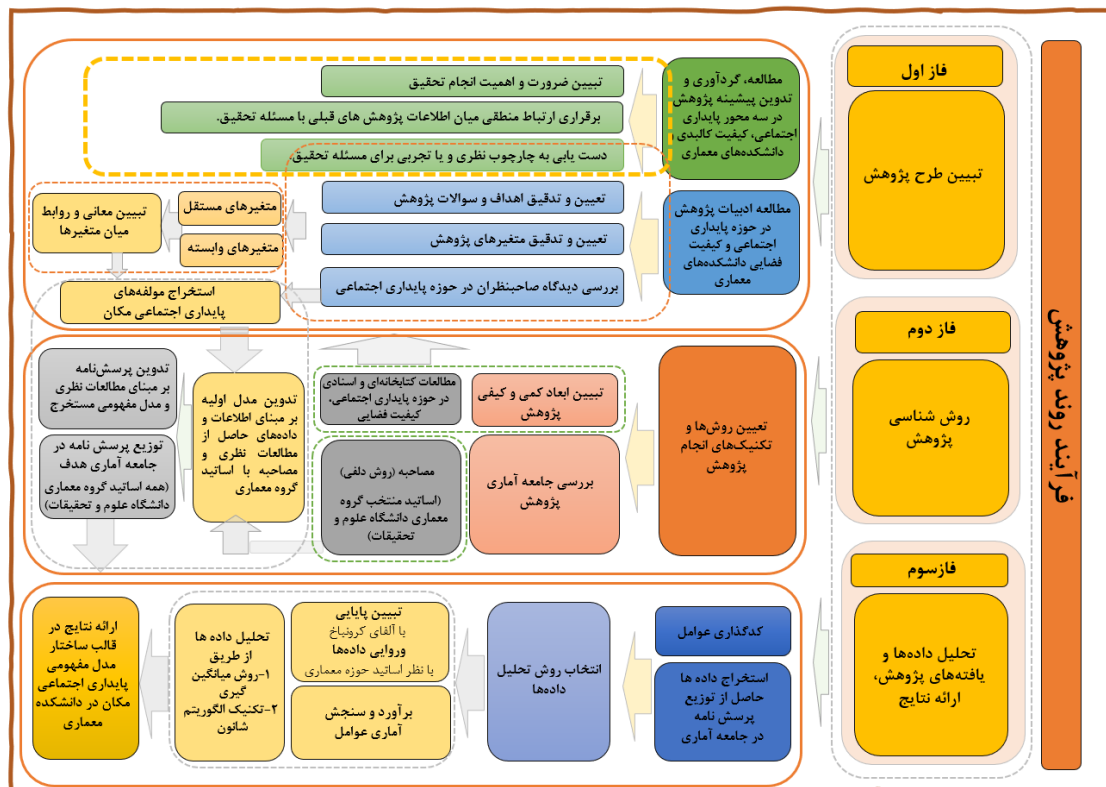
در این گام با توجه به دو مرحله قبل مهم‌ترین و شاخص‌ترین مولفه‌ها استخراج و در هشت دسته اصلی: ساختار فضایی، هویت‌مندی و تعلق، ساختار کالبدی، طبیعت محوری، انسان‌گرایی، ساختارهای اجتماعی، زیرساخت‌ها و امکانات و امنیت، طبقه‌بندی گردیده است. هر مولفه در هر دسته دارای زیرمجموعه‌ای از شاخص‌های پایداری اجتماعی است (شکل ۴).

نظام‌مندی آراء اعضای گروه را تسهیل می‌نماید. بالدوین^{۳۹} (۱۹۷۵)، معتقد است در شرایط عدم کفایت دانش علمی موجود نزد تصمیم‌گیرندگان، ایشان ناگزیر به اخذ تصمیم با اتکا به ادراکات مستقیم خود و یا آراء خبرگان می‌باشند (Sarmad et al. 1998). تکنیک دلفی راه مناسبی را پیش روی متخصصان می‌گذارد تا بدون نیاز به تعامل رویاروی به اجماع دست یابند. وقتی نیاز به دانستن نظر گروهی از متخصصان باشد ولی شرایط لازم به‌منظور گردهم آوردن آنان در یک فضا و مکان امکان‌پذیر نباشد، می‌توان از روش دلفی استفاده نمود (Stone Fish and Busby 2005; Linstone and Turoff 2002).

در این مرحله به منظور تبیین مولفه‌های تاثیرگذار بر جامعه موضوع هدف، روش دلفی در دو مرحله مورد استفاده قرار گرفته است:

مرحله اول: مصاحبه با متخصصین به منظور استخراج مولفه‌های موثر بر پایداری اجتماعی مکان در فضای

شکل ۱: فرآیند و روند انجام پژوهش



شکل ۲: گام اول گردآوری داده‌ها؛ استخراج مولفه‌ها بر مبنای اندیشه صاحب‌نظران مستخرج از مطالعات اسنادی و مبانی نظری



شکل ۳: گام دوم گردآوری داده‌ها؛ مولفه‌های مستخرج از مرحله اول روش دلفی (مصاحبه باز با متخصصین حوزه پژوهش)



شکل ۴: پالایش مولفه‌های برآمده از مرور منابع و مصاحبه‌ها و استخراج کدهای نهایی

کدهای نهایی مولفه‌های موثر بر پایداری اجتماعی مکان در فضای دانشکده‌های هنر و معماری			
<p>طبیعت محوری</p> <p>حفظ طبیعت دید و منظر مناسب همجواری با طبیعت عدالت زیست محیطی بهره‌گیری از عناصر طبیعی</p>	<p>ساختار کالبدی</p> <p>پیوستگی کالبدی فضایی تناسب عملکرد یا فضای کالبدی ابعاد و اندازه متناسب سلسله مراتب فضایی-کالبدی تراکم مناسب سیرکولاسیون حرکتی مناسب</p>	<p>هویت‌مندی و تعلق</p> <p>حس تعلق اصالت و معنا یوم‌مداری حس آرامش دل‌بستگی مطلوبیت زیبایی و جذابیت هویت ایرانی حس مالکیت معنوی رضایت از حضور</p>	<p>ساختار فضایی</p> <p>تنوع فضایی دعوت‌کنندگی تفکیک فضایی وضوح و خوانایی دسترسی‌پذیری انعطاف‌پذیری تناسب فضا یا عملکرد</p>
<p>امنیت</p> <p>تامین امنیت تعریف حریم محصوریت نظارت تعریف قلمرو</p>	<p>زیرساخت‌ها و امکانات</p> <p>آسایش حرارتی تهویه مناسب آگوستیک مناسب عایق‌بندی مناسب بهره‌گیری از نور طبیعی نور مصنوعی مناسب تناسب مبلمان یا عملکرد فضاهای رفاهی په‌روز بودن امکانات</p>	<p>ساختارهای اجتماعی</p> <p>فضای فعالیت‌های اشتراکی فضاهای تعاملی ارتباط با فضای شهری فضاهای اجتماع‌پذیر حفظ ساختارهای اجتماعی کوتاهی‌جداره‌های خارجی ارتقا همبستگی اجتماعی</p>	<p>انسان‌گرایی</p> <p>انسان محوری حفظ کرامت انسانی مقیاس انسانی حق انتخاب و آزادی در استفاده از فضا</p>

۱۲۰ مدرس (هیأت علمی، مدعو) در این گروه مشغول به تدریس هستند، که پرسش‌نامه مذکور، در حجم نمونه از این جامعه توزیع گردید.

حجم نمونه: به منظور محاسبه تعداد حجم نمونه از فرمول کوکران برای متغیرهای کیفی (برآورد ناپارامتری) استفاده شده است و بر این اساس طبق فرمول زیر، حجم نمونه برابر با تعداد ۹۲ نفر می‌باشد.

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2} \div \left(1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right) \right)$$

N = حجم جمعیت آماری
z = درصد خطای معیار ضریب اطمینان قابل قبول
q = نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین (مثلاً جمعیت مردان)
p = (1 - q) = نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین (مثلاً جمعیت زنان)
d = درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب

گام چهارم: امتیازدهی و تعیین وزن ساختاری مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان موثر بر کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری به روش دلفی (مرحله دوم) در این گام به منظور ارزش‌گذاری و ارزیابی وزن اهمیت هر یک از مولفه‌های مستخرج از مراحل قبلی و تبیین شاخص‌های نهایی، پرسش‌نامه‌ای تدقیق و در جامعه متخصصین توزیع گردید. در این مرحله پرسش‌نامه‌ها مبنای ارزش‌گذاری کدهای مستخرج از مراحل قبل قرار گرفتند.

جامعه آماری: جامعه آماری مورد استفاده در توزیع پرسش‌نامه‌ها، اساتید هیأت علمی و مدعو گروه معماری و شهرسازی دانشکده «عمران معماری و هنر» دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات می‌باشد. در حال حاضر

۴-۳- قابلیت اطمینان ابزار تحقیق (پایایی و روایی)

روایی محتوایی پرسشنامه از طریق نظرات استادان و کارشناسان این حوزه و پایایی آن با تعیین ضریب آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفته است. هدف اساسی استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، بررسی میزان همسانی درونی گویه‌های یک مقیاس است که از طریق فرآیند شاخص‌سازی تهیه می‌شود. این ضریب معرف میزان همپوشی پرسش‌های مختلف آزمون از لحاظ سنجش یک ویژگی مشترک است که با نام آلفا و در دامنه‌ای مابین ۰ تا ۱ در نوسان است (Vaziri 2012).

مقدار آلفای به‌دست آمده در این پژوهش ۰.۹۴ است که نشان‌دهنده قابلیت اعتماد بسیار مناسب ابزار تحقیق می‌باشد.

استدلال به‌کارگرفته شده در انتخاب نمونه آماری هدفمند آن است که دانشگاه علوم و تحقیقات جز دانشگاه‌های برتر کشور در حوزه تحقیق و پژوهش به‌شمار می‌رود و بر اساس رتبه‌بندی رسمی اعلام‌شده، بعد از دانشگاه تهران و پیام نور، سومین دانشگاه برتر کشور به لحاظ تحقیقات علمی و پژوهشی می‌باشد (<https://www.uniref.ir/>) (<https://civilica.com/scientometrics/>; <https://TopUnivs/>).

بنابراین به نظر می‌رسد اساتید مشغول به تحصیل در آن بتوانند گزینه‌های مناسبی به منظور امتیازبندی داده‌های استخراج‌شده از مبنای نظری و کدهای مستخرج از مصاحبه با منتخبی از جامعه متخصصین باشند. ارزش‌گذاری این متغیرها نیز با استفاده از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت و بر مبنای امتیازدهی (۱-۵) صورت گرفته است.

جدول ۳: قابلیت اطمینان ابزار تحقیق (یافته‌های پژوهش)

Cronbach's Alpha	No. of Items
۰.۹۴	۴۰

اساس چک‌لیست و با جمع جبری و محاسبه متوسط هر معیار در یک طیف پنج‌گانه صورت گرفته که از بسیار کم با امتیاز (+۱) آغاز و به بسیار زیاد (+۵) ختم می‌شود.

۴-۴- الگوی تفسیر نتایج ارزیابی

روش ارزش‌گذاری مولفه‌های پایداری اجتماعی موثر بر کیفیت و مطلوبیت فضایی دانشکده‌های معماری، بر

جدول ۴: الگوی گردآوری و محاسبه نتایج

الگوی تفسیر نتایج ارزیابی هر معیار در طیف لیکرت	
امتیاز	شرح
+۵	بسیار زیاد
+۴	زیاد
+۳	متوسط
+۲	کم
+۱	خیلی کم

در گام اول ساده‌ترین روش یعنی حاصل جمع داده‌ها و میانگین آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج و یافته‌های حاصل به صورت جمع کل و میانگین هر شاخص و نیز هر مولفه به تفکیک در جدول ۵ درج گردیده است. در مرحله بعد و بار دیگر، داده‌ها از طریق روش آنتروپی شانون مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته‌اند. به کمک این فرمول که از دقت بالاتری نسبت به فراوانی داده‌ها برخوردار است، می‌توان بار اطلاعاتی هر شاخص و سپس وزن آن را محاسبه نمود (Azar 2001).

به منظور استفاده از این فرمول ابتدا داده‌های جدول فراوانی از طریق رابطه (۱) به هنجار می‌شود. در این فرمول F_{ij} امتیاز به هنجار شده و P_{ij} امتیاز هر پاسخگو به

۴-۵- مرحله سوم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مرحله داده‌های جمع‌آوری شده بر مبنای مصاحبه‌ها و پرسش‌نامه‌های تکمیلی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته‌اند.

به منظور ارزش‌گذاری مولفه‌ها، تکنیک آنتروپی شانون که نسبت به روش‌های عادی از دقت بیشتری برخوردار بوده مورد استفاده قرار گرفته است.

۵. یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، به منظور ارزیابی میزان موافقت متخصصان با هر مولفه و شاخص و رتبه‌بندی آن‌ها، پس از جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مستخرج از پرسش‌نامه‌ها،

مقوله مورد نظر است. پس از آن بار اطلاعاتی هر مقوله از پاسخ گوینان و n نیز تعداد مقوله‌هاست. سپس وزن هر طریق رابطه (۲) محاسبه می‌گردد. در این رابطه m تعداد مولفه و شاخص از طریق رابطه (۳) به دست می‌آید.

$$P_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{i=1}^m F_{ij}} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n) \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln(P_{ij})] \quad j \in 1 \dots n \quad k = \frac{1}{\ln(m)} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$W_{ij} = \frac{E_j - 1}{\sum_{j=1}^n (E_j - 1)} \quad \text{رابطه (۳)}$$

جدول ۵: میانگین وزن مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان در ارتقاء کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری (داده‌های مستخرج از پرسش‌نامه‌ها؛ مرحله دوم روش دلفی)

میانگین وزن مولفه	وزن شاخص (تکنیک شانون)	بار اطلاعاتی شاخص	میانگین مولفه	میانگین جمع نمره	زیرشاخه‌ها	مولفه
۰.۰۱۹۲۳۶۷	۰.۰۱۹۲۳۷۷۸	۰.۰۱۶۴۳۶۵۹	۳.۹۸	۳۶۷	تنوع فضایی	ساختار فضایی
	۰.۰۱۹۲۵۵۰۴	۰.۰۱۵۵۵۴۰۴	۳.۷۰	۳۴۱	دعوت‌کنندگی	
	۰.۰۱۹۲۴۴۳۷	۰.۰۱۶۰۹۹۶۹	۳.۸۸	۳۵۷	تفکیک فضایی	
	۰.۰۱۹۲۳۶۴۷	۰.۰۱۶۵۰۳۶۰	۴.۰۰	۴۰۱	وضوح و خوانایی	
	۰.۰۱۹۲۲۰۲۸	۰.۰۱۷۳۳۱۱۵	۴.۲۸	۳۹۴	دسترسی‌پذیری	
	۰.۰۱۹۲۴۵۰۳	۰.۰۱۶۰۶۵۸۲	۳.۸۶	۳۵۶	انعطاف‌پذیری	
	۰.۰۱۹۲۱۸۳۷	۰.۰۱۷۴۲۹۲۳	۴.۳۱	۳۹۷	تناسب با عملکرد	
۰.۰۱۹۲۱۳۱	۰.۰۱۹۲۰۷۵۹	۰.۰۱۷۹۸۰۲۸	۴.۵۱	۴۱۴	حس تعلق	هویت‌مندی و تعلق
	۰.۰۱۹۲۱۷۷۳	۰.۰۱۷۴۶۱۸۷	۴.۳۲	۳۹۸	اصالت و معنا	
	۰.۰۱۹۲۱۳۹۱	۰.۰۱۷۶۵۷۱۱	۴.۳۹	۴۰۴	بوم‌مداری	
	۰.۰۱۹۲۱۰۷۴	۰.۰۱۷۸۱۹۰۳	۴.۴۴	۴۰۹	حس آرامش	
	۰.۰۱۹۲۱۶۴۵	۰.۰۱۷۵۲۷۰۶	۴.۴۰	۴۰۰	دلبستگی	
	۰.۰۱۹۲۱۳۲۷	۰.۰۱۷۶۸۹۵۵	۴.۴۰	۴۰۵	مطلوبیت	
	۰.۰۱۹۲۱۵۸۲	۰.۰۱۷۵۵۹۶۱	۴.۳۵	۴۰۱	هویت ایرانی	
	۰.۰۱۹۲۱۰۷۴	۰.۰۱۷۸۱۹۰۳	۴.۴۴	۴۰۹	حس مالکیت معنوی	
	۰.۰۱۹۲۱۲۰۱	۰.۰۱۷۷۵۴۳۵	۴.۴۲	۴۰۷	رضایت از حضور	
	۰.۰۱۹۲۲۰۲۸	۰.۰۱۷۳۳۱۱۵	۴.۲۸	۳۹۴	پیوستگی کالبدی-فضایی	
۰.۰۱۹۲۳۵۱	۰.۰۱۹۲۲۲۸۵	۰.۰۱۷۱۹۹۹۷	۴.۲۳	۳۹۰	ابعاد و اندازه متناسب	ساختار کالبدی
	۰.۰۱۹۲۴۷۰۲	۰.۰۱۵۹۶۴۰۵	۳.۸۳	۳۵۳	سلسله‌مراتب	
	۰.۰۱۹۲۴۴۳۷	۰.۰۱۶۰۹۹۶۹	۳.۸۸	۳۵۷	تناسب	
	۰.۰۱۹۲۳۱۹۰	۰.۰۱۶۷۳۷۱۸	۴.۰۸	۳۷۶	سیرکولاسیون	
	۰.۰۱۹۲۴۴۳۷	۰.۰۱۶۰۹۹۶۹	۳.۸۸	۳۵۷	زیبایی و جذابیت	

مؤلفه	زیرشاخه‌ها	جمع نمره	میانگین مؤلفه	بار اطلاعاتی شاخص	وزن شاخص (تکنیک شانون)	میانگین وزن مؤلفه
زیست‌محوری	حفظ طبیعت	۳۵۶	۳.۸۶	۰.۰۱۶۰۶۵۸۲	۰.۰۱۹۲۴۵۰۳	
	دید و منظر مناسب	۳۴۳	۳.۷۲	۰.۰۱۵۶۲۲۷۰	۰.۰۱۹۲۵۳۷۰	
	همجواری با طبیعت	۳۹۰	۴.۲۳	۰.۰۱۷۱۹۹۹۷	۰.۰۱۹۲۲۲۸۵	۰.۰۱۹۲۴۴۴۳
	عدالت زیست‌محیطی	۳۴۰	۳.۶۹	۰.۰۱۵۵۱۹۶۶	۰.۰۱۹۲۵۵۷۲	
	بهره‌گیری از عناصر طبیعی	۳۵۷	۳.۸۸	۰.۰۱۶۰۹۹۶۹	۰.۰۱۹۲۴۴۳۷	
انسان‌گرایی	انسان‌محوری	۳۹۷	۴.۳۱	۰.۰۱۷۴۲۹۲۳	۰.۰۱۹۲۱۸۳۷	
	حفظ کرامت انسانی	۴۱۴	۴.۵	۰.۰۱۷۹۸۰۲۸	۰.۰۱۹۲۰۷۵۹	۰.۰۱۹۲۱۹۹
	مقیاس انسانی	۳۶۱	۳.۹۲	۰.۰۱۶۲۳۴۸۲	۰.۰۱۹۲۴۱۷۳	
	حق انتخاب و آزادی	۴۰۷	۴.۴۲	۰.۰۱۷۷۵۴۳۵	۰.۰۱۹۲۱۲۰۱	
ساختارهای اجتماعی	فضاهای تعاملی	۳۹۰	۴.۲۳	۰.۰۱۷۱۹۹۹۷۶	۰.۰۱۹۲۲۲۸۵	
	ارتباط با فضای شهری	۳۵۷	۳.۸۸	۰.۰۱۶۰۹۹۶۹	۰.۰۱۹۲۴۴۳۷	
	فضاهای کار اشتراکی	۳۹۶	۴.۳۰	۰.۰۱۷۳۹۶۵۷	۰.۰۱۹۲۱۹۰۰	
	فضاهای اجتماع‌پذیر	۳۹۸	۴.۳۲	۰.۰۱۷۴۶۱۸۷	۰.۰۱۹۲۱۷۷۳	۰.۰۱۹۲۲۸۰
	حفظ ساختارهای اجتماعی	۴۰۵	۴.۴۰	۰.۰۱۷۶۸۹۵۵	۰.۰۱۹۲۱۳۲۷	
	همبستگی اجتماعی	۳۹۴	۴.۲۸	۰.۰۱۷۳۳۱۱۵	۰.۰۱۹۲۲۰۲۸	
زیرساخت‌ها و امکانات	کوتاهی‌های جداره‌های خارجی	۳۳۵	۳.۶۴	۰.۰۱۵۳۴۷۲۷	۰.۰۱۹۲۵۹۰۹	
	آسایش حرارتی	۳۷۷	۴.۰۹	۰.۰۱۶۷۷۰۴۳	۰.۰۱۹۲۳۱۲۵	
	تهویه	۳۵۳	۳.۸۰	۰.۰۱۵۹۶۴۰۵	۰.۰۱۹۲۴۷۰۲	
	آگوستیک	۳۴۷	۳.۷۷	۰.۰۱۵۷۵۹۶۳	۰.۰۱۹۲۵۱۰۲	
	عایق‌بندی مناسب	۳۳۵	۳.۶۴	۰.۰۱۵۳۴۷۲۷	۰.۰۱۹۲۵۹۰۹	
	نور طبیعی	۳۷۷	۴.۰۹	۰.۰۱۶۷۷۰۴۳	۰.۰۱۹۲۳۱۲۵	۰.۰۱۹۲۳۶۳
	نور مصنوعی	۳۷۹	۴.۱۱	۰.۰۱۶۸۳۶۸۴	۰.۰۱۹۲۲۹۹۵	
	فضاهای رفاهی	۳۹۴	۴.۲۸	۰.۰۱۷۳۳۱۱۵	۰.۰۱۹۲۲۰۲۸	
	به‌روز بودن امکانات	۳۷۴	۴.۰۶	۰.۰۱۶۶۷۰۶۰	۰.۰۱۹۲۳۳۲۰	
امنیت	تناسب مبلمان	۳۸۸	۴.۲۱	۰.۰۱۷۱۳۴۲۱	۰.۰۱۹۲۲۴۱۴	
	تأمین امنیت	۴۱۴	۴.۵۰	۰.۰۱۷۹۸۰۲۸	۰.۰۱۹۲۰۷۵۹	
	حریم	۳۵۳	۳.۸۰	۰.۰۱۵۹۶۴۰۵	۰.۰۱۹۲۴۷۰۲	
	محصوریت	۳۳۵	۳.۶۴	۰.۰۱۵۳۴۷۲۷	۰.۰۱۹۲۵۹۰۹	۰.۰۱۹۲۳۷۶
	نظارت	۳۸۹	۴.۲۳	۰.۰۱۷۱۶۷۱۱	۰.۰۱۹۲۲۳۴۹	
تعریف قلمرو	۳۴۷	۳.۷۷	۰.۰۱۵۷۵۹۶۳	۰.۰۱۹۲۵۱۰۲		

بر اساس نتایج حاصل از میانگین‌گیری، مؤلفه «هویت‌مندی» دارای بیش‌ترین نمره و درصد وزنی (۴.۴) می‌باشد. پس از آن به ترتیب سایر مؤلفه‌های پایداری اجتماعی از جمله «انسان‌محوری»، «ساختارهای اجتماعی»، «ساختارهای کالبدی»، «امکانات و زیرساخت‌ها»، «ساختارهای

با توجه به داده‌های ثبت‌شده در جدول ۵، یافته‌های حاصل از تکنیک آنتروپی شانون در زمینه رتبه‌بندی و اهمیت شاخص‌ها که مبنای نتیجه‌گیری در پژوهش حاضر می‌باشد، نسبت به میانگین‌گیری عادی، نتایج متفاوتی را به‌دست می‌دهد.

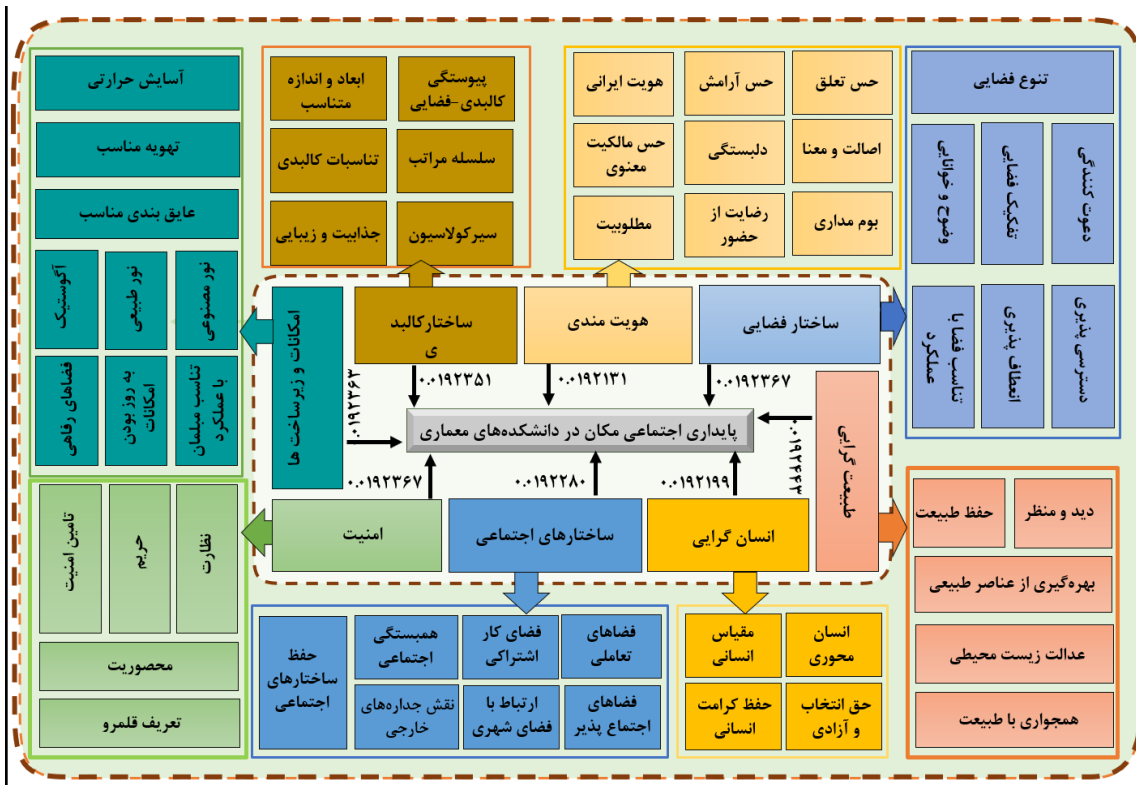
اهمیت را در ارتقاء کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری دارا می‌باشند.

بر مبنای اطلاعات به‌دست آمده از مصاحبه‌ها و توزیع پرسش‌نامه‌ها می‌توان مدل شاخص‌های مکانی پایداری اجتماعی موثر بر ارتقاء کیفیت فضای کالبدی دانشکده‌های معماری با هشت مولفه و مجموعاً ۵۴ شاخص را تبیین نمود (شکل ۵). درصد وزنی مولفه‌ها بر اساس تکنیک شانون به دست آمده است.

فضایی، «امنیت» و «طبیعت‌محوری» در ارتقاء کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری حائز اهمیت هستند.

بر اساس نتایج حاصل از تکنیک الگوریتم شانون، مولفه «طبیعت» دارای بیش‌ترین نمره و درصد وزنی (۰.۱۹۲۴۴۳) می‌باشد. پس از آن به ترتیب سایر مولفه‌های پایداری اجتماعی از جمله «امنیت»، «ساختارفضایی»، «امکانات و زیرساخت‌ها»، «ساختارکالبدی»، «ساختارهای اجتماعی»، «انسان‌گرایی» و «هویت‌مندی» بیش‌ترین

شکل ۵: مدل نهایی شاخص‌های پایداری اجتماعی مکان در دانشکده‌های معماری با تاکید بر کیفیت فضایی - کالبدی



در دانشکده‌های معماری را به هشت گروه تقسیم‌بندی نمود: ساختار فضایی، هویت‌مندی، ساختار کالبدی، طبیعت‌محوری، انسان‌گرایی، ساختارهای اجتماعی، زیرساخت‌ها و امکانات، امنیت.

بر اساس تکنیک الگوریتم آنتروپی شانون که به‌منظور وزن‌دهی این مولفه‌ها مورد استفاده قرار گرفته است، مولفه‌های طبیعت‌محوری و امنیت بیش‌ترین درصد وزنی اهمیت را دارا می‌باشند. مولفه طبیعت‌محوری شامل حفظ طبیعت، دید و منظر مناسب، همجواری با طبیعت و عدالت زیست‌محیطی می‌باشد. مولفه امنیت، در برگیرنده زیرشاخه‌های حریم، محصوریت، نظارت و قلمرو است.

یافته‌های حاصل از پژوهش به عنوان راهکارهای معماری جهت ارتقا کیفیت مکان آموزشی دانشکده‌های معماری به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد:

- با تأمین سلسله‌مراتب نیازهای انسانی در فضای آموزشی

۶. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تبیین مولفه‌های پایداری اجتماعی موثر بر کیفیت فضایی دانشکده‌های معماری صورت‌گرفته است. رویکرد پایداری اجتماعی با هدف بهبود شرایط زندگی انسان‌ها از نخستین سال‌های قرن ۲۱ مورد توجه قرار گرفت، رویکردی که انسان و نیازهای او در مرکز توجه آن قرار دارد. از سوی دیگر کیفیت فضایی کالبدی دانشکده‌های معماری به عنوان فضایی که پرورش‌دهنده طراحان و معماران آینده هستند از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. این موضوع تبیین مولفه‌های پایداری اجتماعی مکان در این‌گونه فضاها را دو چندان می‌کند. به دلیل ویژگی کیفی این رویکرد، نظرات صاحب‌نظران حوزه معماری در تبیین مولفه‌های آن مورد توجه قرار گرفته‌اند.

با توجه به این نظرات می‌توان مولفه‌های پایداری اجتماعی

- ساختار کالبدی: سلسله مراتب فضایی مناسب، ابعاد و اندازه متناسب، پیوستگی فضایی و جذابیت از عواملی هستند که دانشجویان را به حضور و تعامل در فضا ترغیب می‌نمایند.

- ساختارهای اجتماعی: فضای کار اشتراکی به منظور انجام و ارائه پروژه‌ها، زمینه ارتباطات و همبستگی اجتماعی را ارتقا خواهد داد.

- انسان محوری: انسان محوری و حفظ کرامت انسانی، در ارتقاء حس تعلق به مکان موثر خواهد بود.

- هویت‌مندی: استفاده از معماری بومی و در عین حال توجه به تفاوت‌های فرهنگی، حس دلبستگی و به دنبال آن مطلوبیت فضایی را افزایش داده و به ارتقاء رضایتمندی دانشجویان از حضور در فضا منجر خواهد شد.

معماری، می‌توان زمینه حصول پایداری اجتماعی مکان را فراهم نمود.

- طبیعت‌گرایی: ارتباط با طبیعت می‌تواند حس سرزندگی فضا را ارتقا دهد. این امر می‌تواند در فضای داخلی با بهره‌گیری از عناصر طبیعی و در فضای خارجی با فراهم نمودن فضای نشستن، دید و منظر مناسب و یا پیاده‌روی در بستر طبیعی فراهم شود.

- امنیت: حالت مطلوبی از امنیت و احساس ایمنی از حضور در فضا و کالبد دانشگاهی، دانشجویان را به حضور طولانی‌تر و بیش‌تر در محیط دانشگاه ترغیب نموده و زمینه تعاملاتی را افزایش خواهد داد.

- ساختارهای فضایی: وضوح و خوانایی، انعطاف‌پذیری و تنوع لازم، کیفیت فضای داخلی را ارتقا خواهد داد.

- امکانات: امکانات و تسهیلات در دانشکده‌های معماری بایستی از لحاظ کمی و کیفی با این رشته تناسب داشته باشند.

تشکر و قدردانی

این مقاله هیچ حامی مالی و معنوی نداشته است؛ اما نام اساتیدی که در مرحله مصاحبه اولیه روش دلفی همکاری و همیاری داشته‌اند لازم به ذکر است:

- دکتر محمد منصور فلامکی عضو هیات علمی دانشگاه تهران
- دکتر مهدی حجت عضو هیات علمی دانشگاه تهران
- دکتر فرح حبیب عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
- دکتر غلامرضا اسلامی عضو هیات علمی دانشگاه تهران
- دکتر مصطفی بهزادفر عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت
- دکتر خسرو دانشجو عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

تعارض منافع

این مقاله فاقد هرگونه تعارض منافی است.

تاییدیه اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

درصد مشارکت

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته‌اند.

پی‌نوشت

1. Van Clerk
2. Dixon & Colantonio
3. Sivunen
4. Rout & Galpern
5. Finnegan
6. Murphy
7. Gates and Lee
8. Maslow
9. Jacobs
10. Schultz
11. Gehl
12. Altman
13. Alexander
14. Rappaport
15. Baumeister & Leary
16. Smith & Dixon
17. Mitlin and Satresuit
18. Overton & Scheyvens
19. Pole se & Stern
20. Koning

21. Omann and Spangenberg
22. Goodland
23. Porio & Crisol
24. Liting & Griebler
25. Choguill
26. Davidson and Wilson
27. Xing et al.
28. Dempsey
29. Murphy
30. Woodcraft
31. Duxbury and Jeannotte
32. Baffoe and Mutisya
33. Kutay& Tektufekci
34. Skotharkar
35. Dogu and Aras
36. Richard Rogers
37. John Lang
38. Helmer
39. Baldwin

فهرست منابع

- Abdollahzadeh, Mehdi, Mohammad Rahim Rahnama, and Mirnajaf Mousavi Mohammad Ajzae Shokoohi. 2020. Assessment of social sustainability indicators in cities of West Azerbaijan province. *Quarterly Journal of Human Geography Research* 52(4): 1257-1273. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2019.276093.1007878>. [in Persian]
- Abdollahzadeh, Seyedeh Mahsa, and Ahmad Aminpour Mahmoud Arjmand. 2017. Dimensions of social sustainability in the fabric of traditional Iranian neighborhoods: A case study of Sang-e Siah neighborhood. *Arman-Shahr* (19): 35-54. https://www.armanshahrjournal.com/article_50335.html. [in Persian]
- Ali Al-Hesabi, Mehran, and Saeed Norouziyan Maleki. 2008. Architecture schools: Places of education or sites of teaching? A look at the educational experience of architectural design. *Third Architecture Education Conference, Tehran*: University of Tehran. <https://civilica.com/doc/81371/>. [in Persian]
- Anjomani, Zeinab, and Mojtaba Ansari. 2011. Investigation of social sustainability aspects in the physical structure of traditional Iranian neighborhoods: A case study of Yazd city. *The 1st International Conference on Sustainable Development and Urban Construction*. <https://civilica.com/doc/417686/>. [in Persian]
- Ansari, Shahrebanoo, Ali Akbar Taghvai, and Mojtaba Rafeian. 2017. Social sustainability and its conceptual framework. *International Conference on Civil Engineering, Architecture, and Urban Planning of Contemporary Iran, Tehran*. <https://civilica.com/doc/710024/>. [in Persian]
- Armaghan, Simin. 2019. Evaluation of socio-cultural indicators in the sustainability of rural tourism in Noor County. *Quarterly Journal of Rural Development Strategies* 6(3). <https://www.sid.ir/paper/392270/fa>. [in Persian]
- Azar, Adel. 2001. Developing of Shannon Entropy Method in Content Analysis. *Al-Zahra University Journal of Humanities* 11(37-38): 1-18. <https://ensani.ir/file/download/article/661a6c48c02de-10592-2023-4-5.pdf>. [in Persian]
- Azarbaijani, Mona, and Seyed Majid Mofidi. 2003. The concept of sustainable architecture. Paper presented at the *3rd Conference on Optimization of Fuel Consumption in Buildings*. <https://civilica.com/doc/2471/>. [in Persian]
- Boys, John. 2011. *Towards creative learning spaces: re-thinking the architecture of post-compulsory education*. London: Routledge.
- Broadbent, Geoffrey. 2010. *With Broadbent on architecture*. Translated by Niloufar Razavi, Hediye Nourbakhsh, & Keyvan Jourabchi. Tehran: Shahid Beheshti University. [in Persian]
- Burton, Edward. 2003. The compact city: just or just compact? *A preliminary analysis, Urban Studies* 37(11): 1969-2006. https://www.researchgate.net/publication/235357718_The_Compact_City_Just_or_Just_Compact_A_Preliminary_Analysis
- Chan E. and Lee G. K. L. 2008. Critical factors for improving social sustainability of urban renewal projects. *social indicators research*: 243-256.
- Colantonio, Andrea. 2007. Measuring Social Sustainability: Best Practice from Urban Renewal in the EU. ELBURS Working Paper Series, Oxford Institute for Sustainable Development (OISD), International Land Markets Group Oxford Brookes University.
- Colantonio, Andrea. 2009. *Social Sustainability: Linking Research to Policy and Practice*. Belgium: Sustainable Development - A Challenge for European Research, Brussels. <https://eprints.lse.ac.uk/35865/>
- Dempsey, Nicola, Glen Bramley, and Brown Caroline. 2012. The Social Dimension of Sustainable Development: Defining Urban Social Sustainability. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su4010144>
- Fahemi Far, Ameneh, Sheida Sharifi, and Hamzeh Arbab. 2014. *The effect of spiritual reminiscence therapy on cancer patients*. Rashidin Publishing. [in Persian]
- Garip, Burak, and Esmā Garip. 2012. Addressing environmental design in interior architecture education: Reflections on the interior design studio. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 51: 972-979. https://www.researchgate.net/publication/271614928_Addressing_Environmental_Design_in_Interior_Architecture_Education_Reflections_on_the_Interior_Design_Studio
- Garji Mahlabani, Yousef, and Negar Sadeghi. 2019. Examining the satisfaction level of graduate students in architectural majors compared to students of the top 5 architecture universities in Iran. *Andisheh Memari Biannual Journal* 3(6): 110-125. <https://doi.org/10.30479/at.2019.10287.1137>. [in Persian]
- Ghafoorian, Mitra, Vahid Afshinmehr, and Zahra Noroozi Zadeh. 2016. Identification of social sustainability components affecting the increase of social interactions in residential complexes: A case study of Abazar neighborhood, Tehran. *City Identity* 11(2): 31-42. <https://dori.net/dor/20.1001.1.17359562.1396.11.2.3.7>. [in Persian]
- Goodland, Robert. 2003. *Sustainability: Human, Social, Economic and Environmental*. USA: World Bank, Washington DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/18295>
- Groat, Linda, and David Wang. 2005. *Methods of architectural research*. Translated by Alireza Eyni Far. Tehran: University of Tehran. [Original work published 2004]
- Habibi, Abolfazl. 2007. Housing design with a social sustainability approach. Master's thesis, Islamic Azad Uni-

- versity, Qazvin Branch. [in Persian]
- Habibpour Gatabi, Karam. 2022. Empirical formulation of social and cultural sustainability indicators of Tehran city. *Journal of Local Development (Rural-Urban)* 14(2): 371-394. <https://doi.org/10.22059/jrd.2022.349186.668761>. [in Persian]
 - Hamzavi, Raziieh. 2010. Investigation of the function of social schools with emphasis on social sustainability ideas. *Report of the Fars Province Building Engineering Organization* 19(66-67): 94-99. [in Persian]
 - Hatamikia, Setareh. 2014. Measurement of social sustainability in urban areas with a compact city approach: A case study of Amol city. Master's thesis, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran. [in Persian]
 - havoshi Saravi, Seyedeh Fatemeh, and Setareh-alsadat Jalali Motahhari. 2016. Investigating the role of culture and human needs in native Tabarestan architecture with a social sustainability approach. *International Conference on Architectural Engineering and Urban Planning, Tehran*. <https://civilica.com/doc/484448/>. [in Persian]
 - Heidari, Ali Akbar, Seyed Abbas Yazdanfar, and Nazgol Behdadfar. 2013. Proposing a model to explain influential parameters on sense of place in educational environments: A case study comparing sense of place in architecture and non-architecture faculties. *Scientific-Research Journal of the Iranian Scientific Association of Architecture and Urban Planning* (5): 49-62. <https://civilica.com/doc/1795232/>. [in Persian]
 - Hoseinpour, Batoul, Houshang Zahiri, and Meysam Mousaei. 2020. Assessment of social sustainability indicators in neighborhoods of District 15, Tehran metropolis. *Journal of Urban Social Geography* (2): 217-237. <https://doi.org/10.22111/gajj.2021.6214>. [in Persian]
 - Hosseini, Seyed Hadi. 2014. Assessment and analysis of social sustainability level in Nowshahr city. *Quarterly Journal of Geography and Environmental Sustainability* (12): 57-71. <https://civilica.com/doc/1410529/>. [in Persian]
 - Javedan, Mojtaba, and Abdolreza Rokneddin Eftekhari. 2010. Assessment of social sustainability indicators in rural areas of Sarband District (Shazand County, Markazi Province). *Journal of Geographic Information Systems and Remote Sensing in Planning* 6(1): 45-68. <https://civilica.com/doc/1749479/>. [in Persian]
 - Jomehpour, Mahmoud, Gholamreza Najafi, and Saeed Shafia. 2012. Investigating the relationship between density and social sustainability in Tehran municipality areas. *Quarterly Journal of Geography and Environmental Planning, Research Journal of Humanities, Isfahan University* 23(4): 185-200. <https://www.sid.ir/paper/389773/fa>. [in Persian]
 - Kazemi Mohammadi, Seyed Mehdi Mousavi, and Hossein Shokoohi. 2002. Measurement of social sustainability in the development of Qom city. *Geographical Research Quarterly* 43(34): 27-41. https://jrg.ut.ac.ir/article_10794.html. [in Persian]
 - Khakpour, Baratali, Ebrahim Sharifzadeh Aghdam, and Abdollah Sheikhi. 2018. Assessment of urban management performance in socio-cultural sustainability of neighborhoods in Piranshahr city with regard to demographic subgroups. *Quarterly Journal of Urban Sociological Studies* 8(28): 133-164. https://journals.iau.ir/article_662640.html. [in Persian]
 - Kurt, Selcuk. 2009. An analytic study on the traditional studio environments and the use of the constructivist studio in architectural design education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. https://www.researchgate.net/publication/248606506_An_analytic_study_on_the_traditional_studio_environments_and_the_use_of_the_constructivist_studio_in_the_architectural_design_education
 - Lang, John. 1938. *The creation of architectural theory*. Translated by Alireza Eyni Far. Tehran: University of Tehran Press. [in Persian]
 - Linstone, Harold A., and Murray Turoff. 2002. *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Melbourne: Addison Wesley Publishing Company. https://www.researchgate.net/publication/237035943_The_Delphi_Method_Techniques_and_Applications
 - Littig, Beate, & Griessler, Erika. 2005. Social sustainability: A catchword between political pragmatism and social theory. *Journal of Sustainable Development* 8(1-2): 65-79. https://www.researchgate.net/publication/5107699_Social_sustainability_A_catchword_between_political_pragmatism_and_social_theory
 - Lorestani, Ghasem, Ali Shahriar, and Ahmad Hosseinzadeh. 2010. Water resource management and its role in sustainable development: A case study of North Khorasan - Jajarm County. *Proceedings of the First Sustainable Urban Development Conference*. <https://civilica.com/doc/96972/>. [in Persian]
 - Mafi, Ezzatollah, and Mehdi Abdollahzadeh. 2015. Assessment of social sustainability in the metropolitan city of Mashhad. *Biannual Journal of Urban Ecology Research* 158(65). https://grup.journals.pnu.ac.ir/article_3778.html. [in Persian]
 - Mahmoudi, Ameneh, Mehdi Hamzehnezhad, and Samaneh Taghdir. 2023. The impact of school architecture on socio-cultural sustainability in multi-layered communities. *Islamic Architecture and Urbanism Culture* 8(2): 83-97. <https://ciauj-tabriziau.ir/article-1-531-fa.html>. [in Persian]
 - Manzi, Tony, Karen Lucas, Laura Jones, and Judith Tony. 2010. *Social Sustainability in Urban Areas: Communities,*

- Connectivity and the Urban Fabric*. London: Earthscan. <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/25994/1/59.pdf>
- McGill, Ronald. 1998. Urban Management in Developing Countries. *Cities* 15(6): 463-471. [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(98\)00041-9](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(98)00041-9)
 - McKenzie, Scott. 2004. Social sustainability: Towards some definition. *South Australia: Hawke Research Institute Working Paper Series* (27). University of South Australia, Magill. https://proyectaryproducir.com.ar/public_html/Seminarios_Posgrado/Material_de_referencia/Social%20Sustainability%20-%20Definitions%20wp27.pdf
 - Melania Jeloudar, Shahram, Abdolhossein Daneshvarinas, Maryam Malmir, and Seyed Hassan Rasouli. 2020. Assessment of social sustainability in central neighborhoods of Babol city with an integrated management approach. 11(38): 83-97. <https://www.sid.ir/paper/515356/fa>. [in Persian]
 - Meshkini, Abolfazl, Kazem Borhani, and Reza Shabanzadeh Namini. 2013. Spatial analysis of urban social sustainability measurement: A case study of 22 districts of Tehran city. *Quarterly Journal of Geography* 11(39): 186-211. <https://www.sid.ir/paper/484351/fa>. [in Persian]
 - Meshkini, Abolfazl, Kazem Borhani, and Reza Shabanzadeh Namini. 2013. Spatial Analysis of Urban Social Sustainability (Case Study: 22 Districts of Tehran). *Journal of Geography* 11(39): 186-211. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.57237>. [in Persian]
 - Mofidi, Mohammadreza. 2022. *Advanced research methods in architecture*. Simaye Danesh Publications, Tehran. [in Persian]
 - Mohammadi Doost, Soleiman, Mohammad Ali Khanizadeh, and Fariba Namazian. 2018. Measuring satisfaction with Mehr housing with emphasis on social sustainability dimensions: A case study of Mehr housing in Yasuj city. *Quarterly Journal of Human Settlements Planning Studies, Islamic Azad University, Rasht Branch* 13(1): 251-266. <https://sanad.iau.ir/Journal/jshsp/Article/1031123/FullText>. [in Persian]
 - Mohammadi Sangli, Khashayar, and Seyyedeh Sedigheh Qarshi. 2016. Urban sustainable development: A global approach with local strategies; A case study of sustainability criteria in traditional architecture of Yazd city. *Journal of Art and Architecture Studies* 4(11-12): 87-99. <https://sid.ir/paper/500312/fa>. [in Persian]
 - Mohammadi Sarin Dizaj, Mehdi, Shahram Salamati Gablou, and Leila Mahajeri Naeimi. 2023. Assessment of social sustainability of housing in informal settlements: A case study of Ardabil city. *Journal of Regional Urban Geography and Planning* 13(46). <https://doi.org/10.22111/gajj.2023.41846.3010>. [in Persian]
 - Mokhtari Malekabadi, Reza, Nafiseh Marsousi, Seyed Ali Hosseini, and Mohammad Gholami. 2014. Measurement and evaluation of socio-cultural sustainability indicators in extraction cities: A case study of Asaluyeh extraction city. *Quarterly Journal of Urban Research and Planning* 5(19): 91-110. <https://sid.ir/paper/220332/fa>. [in Persian]
 - Murphy, Kevin. 2012. The Social Pillar of Sustainable Development: A Literature Review and Framework for Policy Analysis. *Sustainability: Science, Practice and Policy* 8. https://www.researchgate.net/publication/286461953_The_social_pillar_of_sustainable_development_A_literature_review_and_framework_for_policy_analysis
 - Musa, Abdul Razak, Abdullah Nor Azmi Ghani, Abdul Halim Che-Ani, Norhidayah Mohd Tawil, and Mohd Muzamil Tahir. 2012. Temperature Analysis for Indoor Environmental Quality (IEQ) of UKM Architecture Studio. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 60: 575-581. <http://psasir.upm.edu.my/view/year/2017.type.html>
 - Nasetern, Mahin, Vahid Ghasemi, and Sadegh Hadizadeh Zargar. 2013. Evaluation of social sustainability indicators using analytic network process (ANP). *Quarterly Journal of Applied Sociology* 24(3): 155-173. https://jas.ui.ac.ir/article_18320.html. [in Persian]
 - Nateghpour, Mohammad Javad, and Seyed Ahmad Firouzabadi. 2005. Social capital and factors affecting its formation in Tehran city. *Iranian Sociology* (24): 59-91. http://www.jsi-isa.ir/article_25428.html. [in Persian]
 - Navabakhsh, Mehrdad, and Jamileh Fadavi. 2008. Investigation of social capital and its role in urban development: A case study of District 5, Tehran city. *Social Sciences Research Journal* (3): 25-47. <https://www.sid.ir/paper/460050/fa>. [in Persian]
 - Nouri, Mahmoudreza, and Mohammad Karim Raeisi. 2016. Measurement and prioritization of urban development considering sustainability indicators: A case study of cities in Sistan and Baluchestan province. *Proceedings of the National Conference on Tourism Culture and Urban Identity*, Mehrandishan Arfa, University of Kerman. <https://civilica.com/doc/708625/>. [in Persian]
 - Olmberg, John, and Richard Sandbrook. 1992. Sustainable development: What is to be done? In *Policies for a Small Planet*, edited by John Holmberg (pp. 19-38). London: Earthscan.
 - Pourahmad, Ahmad, Hamidreza Babaei, and Abolfazl Rafiee. 2018. Explaining the role of community management on social sustainability in Tehran through linking social capital. *Iranian Journal of Islamic City Studies* 8(31): 75-82. <https://www.sid.ir/paper/513995/fa>. [in Persian]
 - Pourtaheri, Mehdi, Abuzar Zal, and Abdulrazak Rokneddin Eftekhari. 2011. Assessment and prioritization of social sustainability in rural areas: A case study of villages in Khorrambid County, Fars Province. *Rural and Development Quarterly* 14(3): 19-49. <https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59150>. [in Persian]
 - Rajabi, Azita, and Nobakht Sobhani. 2016. Analysis of sustainability indicators among Asian countries. *Human Geography Research* 48(4): 733-749. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.53397>. [in Persian]

- Rogers, Richard. 2005. Great architects and sustainable design. Translated by Hamid Hosseinmardi. *Abadi* 14(7): 110-114. <https://sid.ir/paper/474974/fa>. [in Persian]
- Sadeghi Niyarki, Zahra, and Hanieh Sanaeian. 2015. Physical architectural patterns with a social sustainability approach in residential complexes. *International Conference on Research in Engineering, Science, and Technology*. <https://civilica.com/doc/508245/>. [in Persian]
- Salehi Milani, Sasan, and Maryam Mohammadi. 2010. Goals and indicators for achieving cultural sustainability. *Architecture and Urban Planning Letter* 3(5): 81-98. <https://www.sid.ir/paper/215842/fa>. [in Persian]
- Salehi Milani, Sasan, and Maryam Mohammadi. 2011. Developing policy indicators aimed at achieving cultural sustainability: A case study of the Tehran metropolitan area. *Urban Management Journal* 9(27): 41-58. <https://www.sid.ir/paper/92024/fa>. [in Persian]
- Sarmad, Zahra, Ali Bazargan, and Ebrahim Hejazi. 1998. *Method of Research in Behavioral Science*. Tehran: Agah.
- Shieh, Esmaeil, Seyed Abdolhadi Daneshpour, and Maryam Roošta. 2017. Developing a model of spatial indicators for social sustainability using the Delphi method and Shannon technique. *Armanshahr Architecture and Urban Development* (19): 119-129. https://www.armanshahrjournal.com/article_50454.html. [in Persian]
- Shoja, Hamed, and Hassan Sajadzadeh. 2015. How to utilize open spaces in commercial complexes to establish sustainability and social interaction. *National Conference on Architectural Engineering, Civil Engineering, and Physical Development, Kouhdasht*. <https://civilica.com/doc/372700/>. [in Persian]
- Slami, S. G., and R. Naghdabishi. 2012. Structural strategic modeling of the Faculty of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, inspired by past experiences. *Armanshahr Architecture and Urban Development* 9: 1-17. https://www.armanshahrjournal.com/article_33203.html. [in Persian]
- Stone Fish, Linda, and Dean M. Busby. 2005. The Delphi Method. In *Research Methods in Family Therapy*, edited by Douglas H. Sprenkle & Fred P. Piercy (2nd ed., pp. 238-253). New York: Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2005-08638-013>
- Tavana, Mostafa, and Farshad Nourian. 2016. Measurement of social sustainability in scattered rural neighborhoods: A case study of Shadabad neighborhood, Tehran. *Quarterly Journal of Human Geography Research* 49(4). <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.59455>. [in Persian]
- Turner, Tom. 1996. *City as Landscape: A Post Postmodern View of Design and Planning*. London: E & FN Spon.
- UN-HABITAT. 2004. *Financing Urban Shelter*, Earthscan.
- Vaezzadeh, Seyed Mohammad, Ali Naghdi, and Ali Ayasch. 2015. Components of Social Sustainability in Iranian Development Programs. *Iranian Social Development Studies* 7(2): 45-59. https://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/6009813942603.pdf. [in Persian]
- Vaziri, Vahid. 2012. Improving the Efficiency of Educational Spaces by Focusing on the Role of Efficiency in the Process of Reforming Classroom Space (Ph.D. thesis). Iran University of Science and Technology, Faculty of Architecture and Urban Planning. [in Persian]
- Wheeler, Stephen M. 2013. *Planning for Sustainability: Creating Livable, Equitable and Ecological Communities*. London: Routledge. https://www.researchgate.net/publication/287341142_Planning_for_sustainability_Creating_livable_equitable_and_ecological_communities_second_edition
- Whitton, Peter D. 2018. *The New University: Space, Place and Identity* (Ph.D. thesis). Manchester Metropolitan University.
- World Commission on Environment and Development. 1987. *Our common future*. Oxford University Press, Oxford, England.
- Yazdi, Esmail, and Yousef Ahmadi. 2011. Measuring the Productivity of Higher Education Institutions by Data Envelopment Analysis (DEA). *Iranian Quarterly of Education Strategies* 4(3): 129-136. https://ijnao.um.ac.ir/jufile?issue_pdf=6147. [in Persian]
- Zal, Abuzar. 2007. Assessment and measurement of social sustainability and the role of effective geographical factors in rural areas of Khorrambid County. Master's thesis, Tarbiat Modares University. [in Persian]
- Zangeneh, Mehdi, Tayebeh Bani Asad, and Atefeh Khavarian. 2020. Investigation of social sustainability in new towns: A case study of Mehregan Town in Mashhad. *Urban Structure and Function Studies, University of Mazandaran* 7(22): 113-129. <https://doi.org/10.22080/usfs.2019.16229.1771>. [in Persian]
- Zarghami, Esmaeil. 2010. Principles of social sustainability in residential complexes in Iranian-Islamic cities. *Quarterly Journal of Iranian-Islamic City Studies, Research Institute for Humanities and Social Sciences, Jihad Daneshgahi* 1(2): 103-115. <https://www.sid.ir/paper/372921/fa>. [in Persian]
- Zarghami, Esmaeil, and Saeed Azemati. 2013. Investigation of the Desirability of Open Spaces in University Environments from the Students' Perspective. *Journal of Educational Technology Research* 7(3): 175-183. <https://doi.org/10.22061/tej.2013.153>. [in Persian]
- <https://civilica.com/scientometrics/>
- <https://www.uniref.ir/University216>

<p>نحوه ارجاع به این مقاله</p> <p>فرخی، منصوره، راضیه لیب‌زاده، و حسین ذبیحی. ۱۴۰۴. تدوین مدل پایداری اجتماعی مکان در دانشکده‌های معماری به روش دلفی و تکنیک شانون. نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر ۱۸(۵۰): ۴۳-۶۶.</p> <p>DOI: 10.22034/AAUD.2025.482714.2918</p> <p>URL: https://www.armanshahrjournal.com/article_215203.html</p>	
<p>COPYRIGHTS</p> <p>Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open- access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.</p> <p>http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</p>	