

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر پایداری اجتماعی مکان در فضاهای آموزشی (نمونه موردی: دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی تبریز)

- نسبیه بدری بنام^۱؛ میر سعید موسوی^{*۲}؛ شبثم اکبری نامدار^۲؛ سلیمان ایران زاده^۳
- ۱- دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
۲- استادیار، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
۳- دانشیار، گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

واژگان کلیدی	چکیده
الگوی پایداری پایداری اجتماعی فضای آموزشی دانشکده معماری	پارادایم پایداری، به عنوان نقطه عطفی در مسیر توسعه، توجه مجامع جهانی را به خود جلب کرده‌است و اقبال عمومی به موضوع پایداری، که به موجی قوی در معماری امروز جهان تبدیل شده‌است، ایجاد کننده نوعی بازنگری ناقدانه، به منظور تنقیح و ارتقای گفتمان پایداری در معماری است. پایداری اجتماعی مکان، به معنای توانمندی مکان برای غلبه بر چالشها و مسائل، و واکنش بهینه به تغییرات بیرونی است؛ که نیازها و عکس‌العمل‌های کیفی افراد را نسبت به مکان حاضر در آن، مورد توجه قرار داده‌است. ارتباط بین کیفیت آموزش و تعامل انسان-محیط، توجه به کیفیت فضای آموزش عالی را تبیین می‌کند؛ فلذا، احقاق پایداری اجتماعی مکان در فضای آموزشی الزامیست. این مطالعه، با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر پایداری اجتماعی مکان در فضاهای آموزش معماری، در قالب تحقیقی توسعه‌ای-کاربردی، با روش تحلیل‌عاملی، به عنوان روشی آماری جهت ارائه مجموعه‌ای از متغیرها بر حسب تعداد متغیرهای فرضی و متغیرهای مشاهده شده، به صورت کتابخانه‌ای و میدانی، در دو فاز مطالعه کیفی و کمی صورت گرفته‌است. محدوده تحقیق به دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز محدود شده و نمونه‌گیری با روش‌های ترکیبی بنیادی به دو صورت هدفمند و تصادفی بوده‌است. نتایج، حکایت از تاثیر سه عامل، هویت‌مندی مکان و تعاملات اجتماعی، یکپارچگی و تناسب کالبدی و آسایش محیطی بر پایداری اجتماعی مکان را دارد.

۱. مقدمه

امروزه با مشخص شدن ناپایداریها و ضررهای فراوان آن در مسیر توسعه، پارادایم پایداری به عنوان مسئله‌ای مهم و ضروری نمود یافته و در طی دو دهه اخیر، توجه مجامع جهانی را به خود جلب کرده‌است (Javdan & Rokneddin Eftekhari, 2010)؛ و اشاره به فرآیندی دارد که اساس بهبود وضعیت، و از بین برنده کاستیهای زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است (Rezvani et al, 2015)؛ و مبتنی بر بهره‌برداری صحیح و مؤثر از منابع در جهت برآوردن نیازهای نسل امروز می‌باشد (Vaezzadeh et al, 2015). یکی از مفاهیم مهمی که در این چارچوب مطرح شده‌است "پایداری اجتماعی" است، که از دهه ۱۹۶۰ به بعد در برنامه‌های توسعه کشورهای مختلف وارد شد و رسیدن به اجتماع پایدار را در چشم‌انداز مطلوب یک اجتماع انسانی قرار داد (Shia et al, 2017). پایداری اجتماعی، حول محور نیازهای انسان و جنبه‌های روانی و اجتماعی و فرهنگی او، و عکس‌العمل‌های کیفی افراد به مکان حاضر در آن (Chahoshi and Jalali, 2016)، و بهبود ارتباط انسان و محیط مصنوع (Sajjadi, Z & Mohammadi, 2011)، می‌چرخد؛ و به عنوان بخش مهم در جهت رسیدن به توسعه پایدار و تامین نیازهای اجتماعی بشر می‌کوشد (Taherian et al, 2016). توجه به این مبحث سبب ارتقا کیفی زندگی انسان و بالا رفتن مشارکت اجتماعی شده و رسیدن به پایداری زیست محیطی را محقق می‌سازد- (Hasanzadeh & farrokhzad, 2017) اقبال عمومی به موضوع پایداری که به موجی قوی در معماری امروز جهان تبدیل شده‌است، ایجاب کننده نوعی بازنگری ناقدانه، به منظور تنقیح و ارتقای گفتمان پایداری در معماری است (Iranmanesh & khajepour, 2014). پایداری اجتماعی در مقیاس معماری، فضا را مورد بحث قرار می‌دهد و فضای

معماری به دلیل سهم مهمش در شکل‌دهی به رفتارهای انسان، نقش یک نهاد و منبع جامعه‌پذیر را ایفا می‌نماید (Mehrgan et al, 2013)، که با بررسی نیازها و رفتارهای کاربران، در جهت حفظ پویایی و پایداری غیر کالبدی فضا نقش موثر دارد (Hasanzadeh & farrokhzad, 2017).

حال اگر فضا، دارای بار معنایی باشد، تبدیل به حالت خاصی خواهد شد که با هنجارها و ارزش‌های انسانی تنیده شده، و مکان نامیده می‌شود (Madanipour, 2000). فلذا شاخص‌های کیفی که معرف پایداری اجتماعی و مؤثر بر ارتقاء کیفیت فضا شود و بر حوزه مفهومی "مکان" منتسب باشند به عنوان شاخصهای پایداری اجتماعی مکان شناخته شده‌اند (Shia et al, 2017).

پایداری اجتماعی مکان، به معنای توانمندی مکان برای غلبه بر چالشها و مسائل، و واکنش بهینه به تغییرات بیرونی، با ایجاد تحرک اجتماعی، همبستگی اجتماعی، ظرفیت‌سازی نهادی، تعلق خاطر مکانی و در حالت کلی ارتقا کیفیت مکان است (Javdan & Rokneddin Eftekhari, 2010).

نقش آموزش عالی، به عنوان یکی از مهمترین نهادهای علمی در راه تولید دانش و تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه (Sedghi Boukani et al, 2014)، ترویج و ارتقای دانش و فراهم کردن زمینه مساعد برای توسعه کشور، این نهاد را ملزم به هماهنگی با تحولات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور میکند تا اهداف خود را بر اساس برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت، میان-مدت و بلندمدت تدوین نماید (Mohammadi Moghaddam, 2004). از سوی دیگر، تدقیق در خروجیهای دانشکده معماری به عنوان یک سازمان خدماتی، ضرورت توجه به بهبود کیفیت آموزشی را نشان می‌دهد؛ و بررسی مطالعات صورت گرفته پیشین، نشان از رابطه بین کیفیت آموزش و تعامل انسان و محیط، دارد.

حیات اقتصادی و سلامت و کیفیت زندگی، به عنوان رویکردهای اصلی توسعه پایدار یاد شده است (WCED, 1987) در دستور کار ۲۱ نیز هدف آرمانی پایداری، برقراری تعادل پویا میان نظام‌های مختلف اجتماعی، بوم‌شناختی و اقتصادی عنوان شده است (Agenda 1992, 21) و مباحث اجتماعی پایداری در سال‌های اخیر و در ابتدای قرن 21 به دغدغه‌های توسعه پایدار تبدیل شد. پایداری اجتماعی به دلیل عدم برخورداری از اجماع کلی بر سر مؤلفه‌ها و جایگاه آن در میان اجزاء توسعه پایدار، با برخورد‌های متفاوتی مواجه شده است و ارزشهای اجتماعی مانند شفافیت، انصاف، تعادل، برابری، رفاه، سلامتی و امنیت در چنین زمینه‌ای مطرح شدند؛ بنابراین پایداری اجتماعی میتواند به عنوان راهی برای نیل به حفاظت، گسترش و صیانت از این ارزشها برای نسلهای آینده تعریف شود (Widok, 2009)، که شامل حقوق انسانی، حفظ تنوع، حفاظت و گسترش سلامتی و امنیت، برابری درون نسلی و بین نسلی و بسیاری دیگر از موضوعات است (Vaezzadeh et al, 2015). با این حال در بین محققان^۴ اتفاق نظر وجود دارد که بعد اجتماعی توسعه پایدار، در میان ابعاد سه‌گانه آن، به شدت مورد غفلت واقع شده است (Shia et al, 2017). و اکثر پژوهشهای صورت گرفته در حوزه پایداری اجتماعی به بررسی و تحلیل آن در فضاهای شهری پرداخته و تحلیل ابعاد آن در مکان مورد غفلت واقع شده است. برخی از پژوهشهای صورت گرفته در حوزه کالبد معماری به شرح زیر است:

نوری و مهروان، در پژوهش خود به نقل از سلحشور (Salahshour, 2009) و فیچه بیان کرده‌اند: در ارایه توسعه و بهبود وضعیت کالبدی با در نظر داشتن دستیابی به پایداری اجتماعی، دو نوع نگرش وجود دارد؛ که در نگرش اول کارکرد مکان تا سطح پرداختن به مسائل عملکردی کاهش می‌یابد و نیازمند رعایت اصول جهت ایجاد آسایش

بطوریکه، کیفیت آموزش به ارتباط تعریف شده دو سویه با مکان آموزشی بستگی دارد (Vaziri, 2012) لذا، احقاق خصوصیات پایداری اجتماعی مکان در فضای آموزشی به مثابه عاملی جهت ارتقا کیفیت مکان الزامیست.

این مطالعه با هدف تبیین شاخصه‌های پایداری اجتماعی مکان و ارائه الگوی آن در فضاهای آموزش معماری، در قالب یک تحقیق توسعه‌ای-کاربردی، با بهره‌گیری از روش تحلیل عاملی^۵ با در نظر داشتن نقش موثر بهره‌بردار صورت گرفته است؛ و جهت گردآوری اطلاعات، از اسناد و منابع کتابخانه‌ای، مصاحبه با صاحب‌نظران و کارشناسان حیطه معماری و کارشناسان حوزه علوم رفتاری، بهره گرفته شده، که در دو فاز مطالعه کیفی و کمی صورت گرفته است.

جنبه نوآوری پژوهش ارائه شده در پرنگ نشان دادن نقش معماری در ایجاد فضای آموزش پایدار و تاثیر آن بر ارتقا کیفیت آموزش معماری و بهبود نحوه تعامل کاربران و محیط خواهد بود و وجه تمایز آن با تحقیقات صورت گرفته، پی ریزی پژوهش بر مبنای چارچوب نظری، تئوری ترکیبی و توجه به ارتقا کیفی آموزش معماری به طور عام و توجه به تمام ابعاد نیازهای کاربران طرح به طور خاص میباشد.

۲. پیشینه تحقیق

توسعه پایدار، به دلیل ابهام مفهومی و چندوجهی بودن آن، دارای پیچیدگی فوق‌العاده‌ای است (هلمبرگ و سندبروک، ۱۹۹۲)، که سبب ارائه تعاریف گوناگون و متعدد آن شده است (Vaezzadeh et al, 2015). دغدغه اصلی مطرح در توسعه پایدار، مباحث بوم و محیط بوده است؛ لکن در سال‌های انتهایی دهه 90 موضوعات اقتصادی در این مباحث وارد شد، به‌طوری‌که در الگوی سند پایداری کمیسیون برون‌تلدن، از سلامت اکولوژیکی،

مصاحبه‌ها به کمک تحلیل محتوا، کدهای مکانی مؤثر بر ارتقاء پایداری اجتماعی را استخراج کرده و با مقایسه و تطبیق با کدهای برآمده از مرور منابع، 23 کد را معرفی و در پنج دسته فعالیت‌پذیری، امنیت، هویت‌مندی، مردم-مداری و یکپارچگی کالبدی دسته‌بندی شدند.

یافته‌های حاصل از تحلیل به کمک تکنیک شانون، نشان داد که دسته امنیت، که شامل شاخص‌های مکانی، امنیت، ایمنی و حریم است، بیشترین تأثیر را بر ارتقاء پایداری اجتماعی در عرصه‌های عمومی دارند. پس از آن به ترتیب دسته شاخص‌های فعالیت‌پذیری هویت‌مندی و مردم‌مداری بیشترین تأثیر را بر بهبود سطح پایداری اجتماعی دارند. بر این اساس، کمترین میزان تأثیر مربوط به دسته شاخص‌های یکپارچگی کالبدی است. در میان تک‌شاخصها نیز تنوع فعالیتها و دسترسی‌پذیری بیشترین تأثیر و حفظ هویت کمترین تأثیر بر پایداری اجتماعی را از نظر متخصصان دارا بودند.

بررسی مطالعات انجام شده در زمینه ابعاد پایداری اجتماعی مکان، مشخص کرد این مقوله عمدتاً به ارزیابی الزامات مورد نیاز کاربران فضا، در سطوح ابتدائی و عالی پرداخته‌است و تدقیق در اندیشه‌های صاحب‌نظران درباره پایداری اجتماعی موید این نکته می‌باشد که تعاملات-اجتماعی، هویت، حس‌تعلق، امنیت و مشارکت شاخصه‌های مهم تأثیرگذار بر پایداری اجتماعی مکان می‌باشند.

کاربران است و در دیدگاه دوم، علاوه بر پرداختن به مسائل عملکردی، در جستجوی شکل‌گیری بستری برای تحقق رفتاراجتماعی و الگوهای رفتاری مورد توجه می‌باشد. در این دیدگاه به گفته فیچر (۲۰۰۷، ۱۱)، شناخت و کشف زمینه‌های مؤثر بر پایداری اجتماعی از طریق تبیین الگوهای رفتاری با مرور نظریه‌های صاحب‌نظرانی چون جیکوبز، لینچ، ویولیچ، بنتلی، کولمن، اپلیارد و تیبالدز در جهت دسترسی به فضاهای با کیفیت میسر می‌باشد؛ همچنین بیان کرده‌اند: از ویژگیهای پایداری اجتماعی مکان، رضایتمندی افراد از حضور در مکان است. به طوریکه با گذشت زمان افراد نسبت به مکان حس تعلق خاطر و دلبستگی یابند. به عبارتی، انسان از بعد اجتماعی و مکان به مثابه ظرفیست که دستیابی به پایداری اجتماعی مکان را میسر می‌سازد و چیزی که بسیار حائز اهمیت است، تطابق ویژگیهای مکان با نیازهای کاربران می‌باشد (Nouri, F & Mehravan, 2016).

دمپسی^۵ و همکارانش در پژوهش خود، به تفکیک شاخص‌های کالبدی و غیرکالبدی پایداری اجتماعی پرداخته‌اند (Dempsey et al, 2011)؛ از نظر آنان قلمرو عمومی جذاب، کیفیت مطلوب محیط محلی، دسترسی‌پذیری و همسایگی پیاده‌مدار، مهم‌ترین شاخصهای کالبدی پایداری اجتماعی هستند (Shia et al, 2017). شیعه و همکارانش در پژوهش خود، با تحلیل متن

جدول ۱: شاخص‌های مؤثر بر پایداری اجتماعی از دیدگاه صاحب‌نظران.

دمپسی	چوچول (۲۰۰۸)	موسسه توسعه پایداری آکسفورد (OISD)	نیومن (۱۹۹۶)	نوبلر (۲۰۰۲)	آتمن (۱۹۷۵)	رپاپورت (۱۹۸۱)	گل (۲۰۰۸)	جیکوبز (۲۰۱۳)	مازلو (۱۹۷۷)	پری (۱۹۳۹)	تعاملات- اجتماعی
*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	هویت

فرصتهایی برای پیشرفتهای شخصی و اجتماعی افراد،
میباشند (Karimi, 2018)

۳. چارچوب نظری

۳-۱- پایداری اجتماعی

مفهوم پایداری اجتماعی در تقابل و انتقاد برخی نظریه‌پردازان و صاحب‌نظران نسبت به رویکرد مدرنیسم شکل گرفت، این نظریات ابتدا از حوزه فلسفه شروع به شکل‌گیری کرد و سپس در سیری مروری به شهرسازی و معماری وارد شد. راجرز^۶ طراحی پایدار را نوعی طراحی می‌داند که به نیازهای امروز، بدون آسیب رساندن به منابع نسلهای آینده پاسخ می‌دهد و معتقد است، در طراحی پایدار باید به پایداری اجتماعی و اقتصادی به اندازه مصرف انرژی و تأثیر محیطی ساختمانها و شهرها اهمیت داده شود (Rogers, 2008). جان لنگ^۷ در تعریف پایداری اجتماعی، بر خواست مردم برای زندگی در یک مکان معین اشاره داشته و بر توانایی در جهت استمرار چنین روندی هم در حال و هم در آینده، تأکید می‌کند (Lang, 2004). پایداری اجتماعی، تداوم تمدنی که در آن انسانها توزیع عادلانه بین اغنیا و فقرا را شاهد بوده، بهبود کیفیت زندگی حاصل آن است. کاهش تنشهای اجتماعی، شیوه سازماندهی سازگار با شرایط اجتماعی، برابری برای گروههای نژادی، قومی و مذهبی، حقوق انسانی، آموزشی و آگاهیهای زیست محیطی، ترویج نقش خانواده و اجتماعات، حقوق سیاسی و مشارکت و ترویج ارزشهای اجتماعی، از محورهای اصلی این بعد از توسعه پایدار هستند (AliNasab & Suzanchi, 2013) (Karimi, 2018)؛ لذا، مفهوم پایداری نیازمند یک شبکه کالبدی اجتماعی است (Ghafourian et al, 2017) و به گفته داس، شکل‌گیری پایداری اجتماعی، مهمترین دغدغه جوامع کنونی است (Pour-Ahmad et al, 2018).

۳-۲- رویکردهای مختلف در مورد پایداری

اجتماعی نظریه نیازهای اساسی که برای اولین بار توسط مازلو^۸ مطرح شد، یکی از نظریات جامعه‌شناسی است که در بسط مفهومی پایداری اجتماعی نقش داشته است؛ پایین آوردن سطح کیفیت توسعه، به تامین شرایط حداقلی و نیازهای اولیه (Schwarze&Mutlak, 2013) و ابهام مفهوم نیازهای اساسی از جمله انتقاداتی است که بر نظریه وارد شده است. لذا، ناگل (۲۰۰۸) جهت بازگشایی این اتهام، دو بعد مادی و غیرمادی، برای نیازهای اساسی قائل شده است؛ که بعد مادی آن شامل غذا، سرپناه، پوشاک، آب آشامیدنی، خدمات بهداشتی، مراقبتهای پیشگیری از بیماری، آموزش و بعد غیرمادی شامل نیاز تعلق به محیط، رضایت از فرصتهای شغلی، آزادی، امنیت، تضمین حقوق اولیه انسانی (به نقل از موتلاک و شوارتس، ۲۰۱۳: ۷) بیان شده است.

نظریه کارکردگرایی ساختاری، رویکرد دیگریست که مفهوم پایداری اجتماعی را با توجه به پیشنهادها کارکردی جامعه برای حفظ و استمرار در خود بسط داده است و نظریه دیگری که در تکوین مفهوم پایداری اجتماعی نقش داشته نظریه سرمایه اجتماعی است که جامعه شناسانی مانند پاتنام (بارویکرد انتخاب عقلانی) و بوردیو (با رویکرد طبقه) آن را بسط داده‌اند (Vaezzadeh et al, 2015).

برخی نظریات اندیشمندان در حوزه پایداری اجتماعی به صورت اختصار در جدول ۴ گردآوری شده است.

جدول ۴: اندیشه‌های صاحب‌نظران درباره پایداری اجتماعی

صاحب‌نظران	اصول مرتبط با توسعه پایدار از لحاظ اجتماعی	منبع
پری (۱۹۲۹)	نظریه واحد همسایگی: تشکیل یک کل به هم پیوسته-هویت جمعی و محله‌ای- رشد و پویایی جمعی - افزایش ارتباطات اجتماعی -احساس همبستگی اجتماعی	(Ostrovsky, 2008)
مازلو (۱۹۷۷)	نظریه هرم سلسله مراتب نیازهای انسانی:لازمه رفتن به هرم‌های بالا، ارضاء شدن در طبقه پایین هرم -نیازهای اجتماعی، بعد از نیازهای زیستی و امنیتی -پیش زمینه شکوفایی استعدادها، رشد تعاملات اجتماعی	(Maslow, 1977)
جیکوبز ^{۱۲} (۲۰۱۳)	تأکید بر تعاملات اجتماعی -امنیت -سرزندگی -عدالت اجتماعی -توجه به مقیاس انسانی	(Jacobs, 2013)
گل ^۳ (۲۰۰۸)	تأکید بر تعاملات اجتماعی -پویایی فضایی -سرزندگی -مقیاس انسانی	(Gel,2008)
راپاپورت ^{۱۴} (۱۹۸۱)	تأکید بر تعاملات اجتماعی -توجه به سنت و فرهنگ -خوانایی فضا -امنیت-تراکم مطلوب- همگونی اجتماعی افراد -حافظه مکان و معنای فضا	(Rapoport, 1981)
آلتمن ^{۱۵} (۱۹۷۵)	تأکید بر امنیت -پویایی فضایی -تعامل اجتماعی -خلوت-فضای شخصی-قلمرو - ازدحام	(Altman,1975)
الکساندر ^{۱۶} (۱۹۷۹) و شولتز ^{۱۷} (۲۰۰۲)	تأکید بر تعاملات اجتماعی -هویت -مقیاس انسانی -دسترسی -پویایی -عدالت اجتماعی	(Schultz, 2002)
نیومن ^{۱۸} (1996)	نظریه فضاهای قابل دفاع-در مجتمع‌های بلند مرتبه میزان وقوع جرم نسبت به مجتمع‌های کوتاه مرتبه و میان مرتبه بیشتر است	(Newman, 1996)
موسسه توسعه پایدار آکسفورد (OISD)	تأکید بر 4 اصل پایداری اجتماعی: برابری -شمول -انعطاف پذیری -امنیت	(Colantonio,2008)
چوگول ^{۱۹} (۲۰۰۸)	تأکید بر تعاملات اجتماعی-مشارکت -حساس تعلق -روابط بین فردی بین ساکنین و همسایه‌ها- فعالیت جمعی -حمایت متقابل -ایمنی -دسترسی تسهیلات	(Choguill,2008)
دمپسی ^{۲۰}	تأکید بر تعاملات اجتماعی-مشارکت -پایایی جمعی -حس مکان -برابری اجتماعی - امنیت	(Dempsey et al.,2011)

است (Chahoshi and Jalali,2016).

۳-۳- پایداری اجتماعی مکان

بنابراین، توجه به نیازهای اساسی و عالی انسان در طراحی معماری، ارتقا کیفیت فضایی و اولویت‌بندی کیفیتهای محیط، همخوانی الگوهای زیست‌محیطی و الگوهای کالبدی بنا و در نهایت چگونگی انعکاس این نیازها در کالبد فضای معماری، شروط لازم جهت تامین پایداری غیرکالبدی فضای مصنوع می‌باشد (Shuja&Sajjadzadeh,2015)

با توجه به مطالب مارالبیان، اجماع عموم صاحب‌نظران بر این نکته معطوف است که، بعد اجتماعی پایداری در فضاهای مصنوع، دارای وزن و اهمیتی است که بیشتر نیازهای کاربران و عکس‌العملهای کیفی افراد و مکان را مورد توجه قرار می‌دهد (Shia et al,2017). فلذا، هدف اصلی پایداری اجتماعی مکان، ارتقا سطح کیفیت محیط و رضایتمندی کاربران از محیط در شرایط حال و آینده، با لحاظ کردن ارزشهای فرهنگی و عادات جامعه

۴- روش تحقیق

۴-۱- روش‌شناسی تحقیق

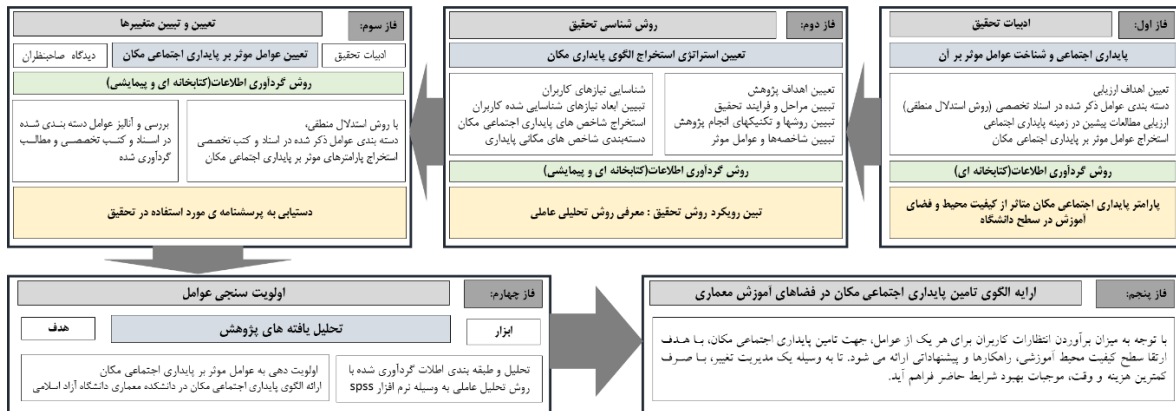
این پژوهش، از نوع توسعه‌ای-کاربردی است و با عطف به مبنای پژوهش، جهت دستیابی به یک مطالعه دقیق بر روش پژوهش ترکیبی، (ترکیبی از روشهای کمی و کیفی)، با تاکید بر استدلال قیاسی و استقرایی تاکید شده؛ و از منظر نحوه گردآوری اطلاعات، از دو روش توصیفی، (در جهت توصیف شرایط و وضعیت پدیده‌های مورد مطالعه) و آزمایشی، (در جهت پیدا کردن رابطه علت و معلولی بین متغیرهای مورد مطالعه) بهره گرفته شده است (Hakimzadeh & Abdolmaleki, 2011). این مطالعه، در ۵ مرحله صورت گرفته است. در مرحله نخست، به بررسی مبانی نظری پایداری اجتماعی مکان و شناخت عوامل موثر بر آن پرداخته شده و در مرحله دوم، شناسایی و تعیین استراتژی تدوین الگوی پایداری مکان، از طریق شناسایی نیازهای کاربران و دسته‌بندی شاخص‌های مکانی پایداری اجتماعی، با هدف دستیابی به فضای مطلوب، صورت گرفته است؛ در این راستا روش تحلیل عامل اکتشافی^۱ به عنوان رهیافتی جهت شناسایی عوامل موثر و اولویت بندی آنها؛ در فرآیندی شامل ۵ گام به شرح، (الف) شناسایی متغیرهای مورد بررسی، به عنوان اولین قدم در اجرای پژوهش، (ب) تعیین نمونه‌ها، که جهت سنجش کفایت و تناسب داده‌ها، رعایت معیار^۲ KMO و آزمون کرویت بارتلت برای انجام EFA ضروری است. اگر مقدار عددی KMO از 0.6 بیشتر بوده^۳ و نتیجه آزمون بارتلت نیز دارای 95 درصد اطمینان و یا بیشتر باشد (یعنی، مقدار عددی sig این آزمون از 0.05 کمتر باشد)، داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب- اند (Howard, 2016, 52) (Zebardast, 2017). (ج) استخراج و تعیین تعداد عوامل که باید استخراج شود، یکی از مهمترین مراحل در فرایند EFA است؛ چراکه هدف از

انجام EFA، استخراج کمترین تعداد عوامل با توضیح بیشترین تغییرات داده‌ها برای تبیین موضوع مورد بررسی است، لذا، انتخاب تعداد درست عوامل از اهمیت خاصی برخوردار است. کمری (Comrey, 1978) معتقد است که برای حصول اطمینان از نتایج EFA علمی، باید با توجه به چارچوب نظری مطالعه، ساختار عاملی مورد انتظار را پیش از انجام EFA در نظر گرفت. (د) انتخاب روش دوران عوامل و استفاده از روش دوران واریمکس، عوامل استخراج شده و ارتباط آنها با شاخص‌های نشانگر پایداری اجتماعی مشخص می‌شود. (ه) تفسیر، نام‌گذاری و محاسبه بار عاملی عوامل، با توجه به ارتباط هر یک از عوامل استخراج شده با شاخص‌های نشانگر پایداری اجتماعی و هماهنگی با متون نظری و تجربی در این زمینه، عوامل استخراج شده، نام‌گذاری می‌شوند.

در مرحله سوم، جهت سهولت انجام پژوهش، متغیرهای مورد مطالعه معرفی و در مرحله چهارم مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته، و با توجه به نتایج حاصله در مرحله ۵ام، الگوی پایداری اجتماعی مکان در فضاهای آموزش معماری، جهت برآوردن انتظارات کاربران، با هدف ارتقا سطح کیفیت محیط آموزشی، تدوین و ارائه شده- است.

از سوی دیگر در این پژوهش داده‌های کیفی، سپس داده‌های کمی، گردآوری، تحلیل و تفسیر شده است. داده‌ها با استفاده از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت ارزش‌گذاری و برای تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار (spss) از آمارهای توصیفی و آزمون‌های استنباطی به صورت تحلیل عاملی و اولویت‌بندی تامین پایداری اجتماعی، بهره گرفته شده- است.

نمودار ۱: مدل تحلیلی پژوهش



مآخذ: نگارنده.

•	معماری بیونیک	معماری
•	شهرسازی	
•	طراحی شهری	
•	برنامه ریزی شهری	
•	ارتباط تصویری	
•	نقاشی	هنر
•	هنرهای تجسمی	

مآخذ: بر اساس پردازش اطلاعات اخذ شده از مرکز آموزش دانشکده و وب گاه دانشکده معماری و هنر از نگارنده.

روش نمونه گیری مورد استفاده، روش های ترکیبی بنیادی به دو صورت هدفمند و تصادفی می باشد. ابتدا طبقات و زیرگروه ها بصورت تقسیم بندی و با رعایت تناسب تعداد دانشجویان در رشته های معماری و شهرسازی در هر طبقه با توجه به تعداد دانشجویان در مقاطع دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی تقسیم بندی شده و در مرحله بعد اعضای نمونه از یک جامعه بزرگتر، بصورت تصادفی برگزیده شده است.

۵. یافته های تحقیق

۵-۱- اعتبارسنجی پرسشنامه

هدف اساسی استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، بررسی میزان همسانی دورنی گویه های یک مقیاس

۴-۲- محدوده تحقیق

محدوده تحقیق به دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، تحدید شده است. این دانشکده، یکی از دانشکده های مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در سال ۱۳۹۰ خورشیدی است که دارای سه گروه آموزشی معماری، هنر و شهرسازی می باشد و در حدود ۳۰۰۰ نفر دانشجو، در قالب رشته مقطع تحصیلی ارتباط تصویری، مهندسی شهرسازی، مهندسی معماری، نقاشی و هنر های تجسمی در مقاطع دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی در این مجموعه مشغول تحصیل می باشند

جدول ۵: اطلاعات مربوط به رشته مقطع تحصیلی دانشکده معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

رشته	مقطع تحصیلی	گرایش تحصیلی	کارشناسی	ارشد	دکتری
معماری	معماری		•		
	تکنولوژی			•	
	معماری علمی کاربردی			•	
	معماری داخلی				•
	معماری دیجیتال				•

Alpha	0.950
59	

۵-۲-مراحل انجام تحلیل‌عاملی، جهت اولویت‌بندی عوامل موثر بر پایداری اجتماعی فضای آموزش معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

۵-۲-۱-شناسایی متغیرها و شاخصها

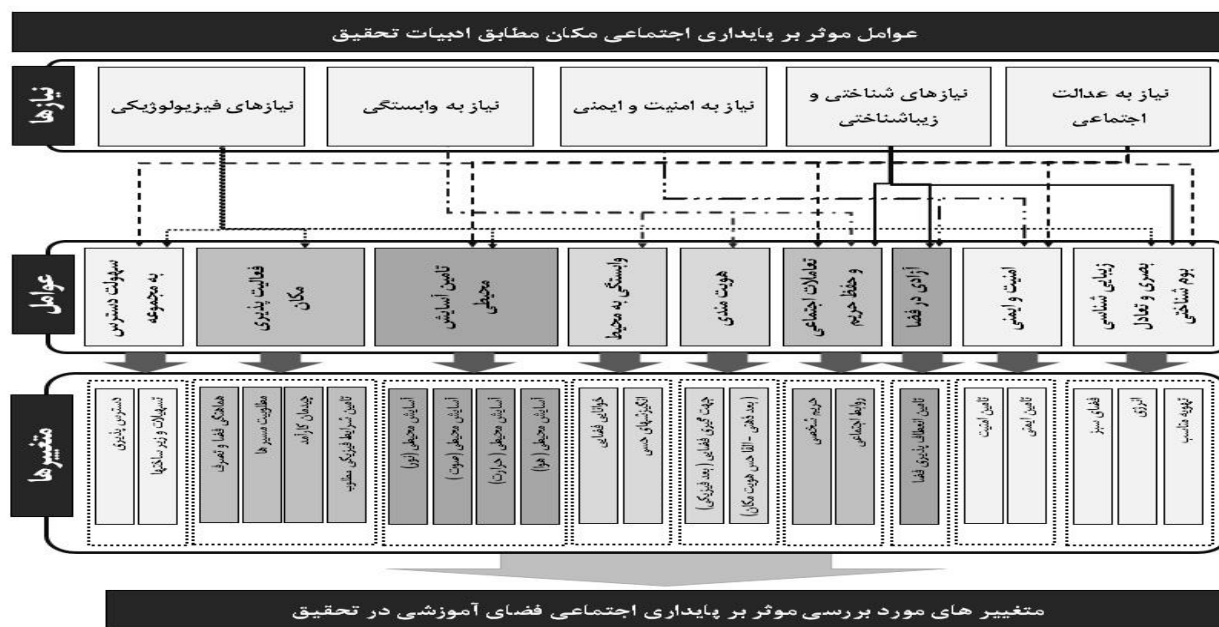
با مذاقه در نتایج به دست آمده، عوامل موثر بر پایداری اجتماعی مکان مطابق نمودار ۲، به عنوان نموداری جهت تبیین متغیرهای مورد مطالعه در تحقیق، استخراج شد.

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 ما بین ۰ تا ۱ در نوسان است (Vaziri, 2012). طبق نتایج حاصل از اعتبارسنجی و مطابق (جدول ۳) ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه استفاده شده در این طرح برابر 0.95 می‌باشد که نشان دهنده اعتبار و پایایی بالای پرسشنامه می‌باشد.

جدول ۶: ضریب قابلیت اطمینان^{۲۴} Cronbach's Alpha).

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's

نمودار ۲: گزاره‌های مورد بررسی پژوهش.



مآخذ: نگارندگان

۵-۲-۲- تعیین نمونه‌ها

جدول ۷: شاخص (KMO) و آزمون بارتلت در تعیین اولویت‌بندی عوامل موثر بر پایداری اجتماعی فضای آموزشی دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.926
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3967.719

	df	210
	Sig.	.000
<p>با توجه به مندرجات جدول فوق مقدار شاخص (ک.ام.او) برابر ۰/۹۲۶ (نزدیک به یک) می باشد، یعنی تعداد دانشجویان نمونه گیری شده برای تحلیل عاملی کافی می باشد. همچنین سطح معنی داری آزمون بارتلت، کوچکتر از ۰/۰۵ است که نشان می دهد، تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار، مدل عاملی، مناسب است و فرض شناخته شده بودن ماتریس همبستگی، رد می شود.</p> <p>۵-۲-۳- استخراج و تعیین تعداد عوامل</p>		
<p>برای تعیین تعداد عامل هایی که باید برای مجموعه داده ها در این تحلیل استخراج شوند، ابتدا از معیار کایسر استفاده شد. بر اساس این معیار، تنها عامل های دارای مقدار ویژه 1 یا بیشتر، به عنوان منبع ممکن تغییرات در داده ها پذیرفته می شوند. جدول ۸، عوامل استخراج شده و درصد تغییرات آنها را نشان می دهد؛ که مقدار ویژه ۳ عامل بیشتر از 1 بوده و این عوامل جمعاً ۵۷ درصد تغییرات داده ها را تبیین می کنند.</p>		

جدول ۸: عوامل استخراج شده برای پایداری اجتماعی و درصد تغییرات آنها.
(بررسی واریانس کل مربوط به آزمون تحلیل عاملی فضای آموزش معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز).^{۲۵}

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues (مقادیر ویژه)			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative % درصد تغییرات تجمعی
1	8.988	42.802	42.802	5.370	25.571	25.571
2	1.706	8.125	50.927	4.173	19.871	45.441
3	1.253	5.968	56.895	2.405	11.453	56.895
4	.917	4.366	61.260			
5	.866	4.124	65.384			
6	.823	3.919	69.303			
7	.692	3.294	72.597			
8	.665	3.165	75.762			
9	.611	2.908	78.670			
10	.588	2.800	81.470			
11	.570	2.716	84.186			
12	.501	2.386	86.572			
13	.443	2.109	88.681			
14	.384	1.828	90.509			
15	.373	1.778	92.287			
16	.344	1.638	93.925			
17	.292	1.391	95.317			
18	.267	1.270	96.587			

19	.262	1.248	97.834
20	.238	1.132	98.966
21	.217	1.034	100.000

۵-۲-۴- انتخاب روش دوران عوامل

جدول ۹: عوامل دوران یافته و بارعاملی آنها برای تحلیل پایداری اجتماعی دانشکده دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.

Rotated Component Matrix ^a			عوامل
Component	2	1	
3	.171	.769	(بعد ذهنی - القا حس هویت مکان)
-.020	.100	.764	روابط اجتماعی
.327	.167	.721	آسایش محیطی (نور)
.277	.336	.719	پیچیدگی فضا و تصورات ذهنی
.149	.130	.700	آسایش محیطی (صوت)
.270	.170	.676	حریم شخصی
.225	.326	.614	تامین ایمنی
.173	.394	.576	انگیزش حسی
.072	.443	.556	تامین انعطاف پذیری فضا
.229	.309	.447	آسایش حرارتی
.385	.697	.120	هماهنگی فضا و تصرف
.287	.676	.243	دسترس پذیری
.229	.676	.210	مطلوبیت مسیرها
.061	.663	.438	تامین شرایط فیزیکی مطلوب
.282	.647	.045	تسهیلات و زیرساختها
-.090	.643	.199	خوانایی فضایی
.140	.565	.516	چیدمان کارآمد
.042	.561	.441	تامین امنیت
.249	.101	.099	آسایش محیطی (هوا)
.764	.279	.243	تهویه مناسب
.747	.042	.335	فضای سبز

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 13 iterations.

۵-۲-۵- تفسیر، نام‌گذاری و محاسبه بار عاملی عوامل

جدول ۱۰: عوامل مستخرج از تحلیل عاملی عوامل موثر بر کیفیت مکانی دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

عوامل مستخرج از تحلیل عاملی

فضای سبز	۰.۶۲۲	عامل دوم: یکپارچگی و تناسب کالبدی (تطابق نیازها و شرایط کالبدی فضا)	عامل سوم: آسایش محیطی
تهویه مناسب	۰.۷۴۷		
آسایش محیطی (هوا)	۰.۷۶۴	عامل اول: هویت‌مندی مکان و تعاملات اجتماعی	عنوان
تامین امنیت	۰.۵۶۱		
چیدمان کارآمد	۰.۵۶۵		
خوانایی فضایی	۰.۶۴۳		
تسهیلات و زیرساختها	۰.۶۴۷		
تامین شرایط فیزیکی مطلوب	۰.۶۶۳		
مطلوبیت مسیرها	۰.۶۷۶		
دسترس پذیری	۰.۶۷۶		
هماهنگی فضا و تصرف	۰.۶۹۷		
تامین انعطاف پذیری فضا	۰.۵۵۶		
انگیزش حسی	۰.۵۷۶		
تامین ایمنی	۰.۶۱۴		
حریم شخصی	۰.۶۷۶		
آسایش محیطی (صوت)	۰.۷۰۰		
پیچیدگی فضا و تصور آذنبی	۰.۷۱۹		
آسایش محیطی (نور)	۰.۷۲۱		
روابط اجتماعی	۰.۷۶۴		
(بعد ذهنی - القا حس هویت مکان)	۰.۷۶۹		
شاخص	علمی	بار	۱-۱

۶. بحث و تحلیل یافته ها

معماری دانشگاه آزاد اسلامی تبریز طبق مدل زیر تدوین

شد.

با توجه به انجام تحلیل عاملی روی متغیرهای موثر بر کیفیت فضای آموزش معماری، در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، عوامل سه گانه شناسایی شده، و تحلیل عامل نشان داد، متغیرهای (بعد ذهنی - القا حس هویت مکان)، روابط اجتماعی، آسایش محیطی (نور)، پیچیدگی فضا و تصورات-ذهنی، آسایش محیطی (صوت)، حریم شخصی، تامین ایمنی، انگیزش حسی و تامین انعطاف پذیری فضا، زیرمجموعه **عامل اول**، که با نام عامل هویت‌مندی مکان و تعاملات اجتماعی نام گذاری شده است، قرار می‌گیرند. **عامل دوم**، که با نام عامل یکپارچگی و تناسب کالبدی (تطابق نیازها و شرایط کالبدی فضا)، نام‌گذاری شده است، شامل متغیرهای هماهنگی فضا و تصرف، دسترس پذیری، مطلوبیت مسیرها، تامین شرایط فیزیکی مطلوب، تسهیلات و زیرساختها، خوانایی فضایی، چیدمان کارآمد و تامین امنیت می‌باشد.

آسایش محیطی (هوا)، تهویه مناسب و فضای سبز، متغیرهای مربوط به **عامل سوم**، تحت عنوان آسایش محیطی می‌باشد. در نهایت مدل شاخص‌های مکانی موثر بر ارتقا پایداری اجتماعی مکان، در دانشکده هنر و

نمودار ۳: مدل نهایی شاخص‌های مکانی موثر بر ارتقا پایداری اجتماعی مکان.



مأخذ: نگارندگان

۷. نتیجه‌گیری

وابستگی و توجه به پارامترهای هویت‌مندی مکان و تعاملات اجتماعی، مطرح شده است. تدقیق در نتایج حاصل مطالعات پیشین، و عوامل مستخرج، نشان از هم‌نوایی پژوهش با پژوهش‌های پیشین دارد؛ به‌گونه‌ایکه نتایج به دست آمده، با گزارشات ارائه شده توسط نوری و مهروان (۱۳۹۵)، به دلیل بیان عوامل تطابق ویژگی‌های مکان با نیازهای کاربران و انگیزش حسی، همچنین پژوهش دمپسی و همکارانش (۲۰۱۱)، با تبیین عوامل کیفیت مطلوب محیط، دسترسی‌پذیری به عنوان مهم‌ترین شاخص‌های کالبدی پایداری اجتماعی، و پژوهش شیعیه و همکارانش (۱۳۹۶) با معرفی عوامل فعالیت-پذیری، امنیت و هویت‌مندی جهت تامین پایداری اجتماعی مکان همسو می‌باشد.

در حوزه معماری، امروزه جهت‌گیری پرسشها به سمت یکپارچگی محیط و امکان تامین آسایش کاربران است؛ و آفرینش مؤلفه‌های معنایی در محیط مستلزم بهره‌برداری خلاقانه و طراحانه از قابلیت‌ها و فرصت‌هایی است که در زمان و مکان در جای‌جای مکان نهفته است. بدیهی است تلفیق و سازماندهی مطلوب این فرصت‌ها نیازمند در نظر گرفتن ابعاد عینی و ذهنی می‌باشد؛ به عبارتی می‌توان بیان کرد، پایداری اجتماعی مکان، متأثر از عوامل متعددی است که در مجموع، جهت رفع نیازهای کاربران می‌باشد؛ و این عوامل لازم و ملزوم همدیگرند؛ و جهت تامین آن، توجه به همه عوامل مذکور الزامیست. نتایج حاصل از پژوهش، مبین آنست که رفع نیازهای فیزیولوژیکی و نیاز به امنیت و ایمنی، به عبارتی، نحوه رفع نیازهای کاربران فضای مصنوع و تامین شرایط کالبدی مناسب، در مرحله نخست توجهات دانشجویان مشغول تحصیل، بوده‌است و در رتبه بعد، رفع نیازهای

- Measuring Sustainable Social Development Indicators in "Javdan, M and Rokneddin Eftekhari, A, (2010). Rural Areas Using Case Geographic Information System: Sarband Town (Shazand City - Markazi Application of Remote Sensing and GIS in Planning, Volume 1, Issue 1, (65-78)."Province).
- Immigration and Sustainable "Rezvani, M., Motiei-Langroodi, S. H., Pourtaheri, M and Azizi, F, (2015). (1, "Rural Development in Rural Areas) Case Study: Migratory Villages of Tehran Metropolitan Area. Regional Planning Journal, Fifth Year, No. 19, (71-84).
- Components of Social Sustainability in Iranian "Vaezzadeh, S., Naghdi, A. and Ayaseh, A, (2015). Iranian Social Development Studies, 7th Year, Issue 2, (45-59)."Development Programs.
- Development of a Model of Spatial Indicators for Social "Shia, E., Daneshpour, S. A and Roosta, M, (2017). Architecture and Urban Development, "Sustainability Using the Delphi Method and the Shannon. Armanshahr, No. 19, (119-129).
- Investigating the Position of Culture and Human Needs "Chahoshi Saravi, S. F and Jalali Motahari, S, (2016). International "in the Aboriginal Native Architecture of Tabarestan through Social-Sustainable Approach. Conference on Architecture and Urban Planning, Tehran, Permanent Conference Secretariat.
- Spatial Social Analysis in decaying Urban Textures (Case Study: City "Sajjadi, Z & Mohammadi, K, (2011). Urban Planning, Second Year, No. 6, (70-55)."Texture of Sardasht).
- The Impact of Iranian Culture on Islamic Residential "Taherian, M, Zare, L & Shomal, S, (2016). National Conference on Iranian-Islamic "Architecture with the Social Sustainability Approach. Architecture and Urban Planning, University of Gilan-Rasht.
- Education of Sustainable Architecture or Sustainable Education of "Iranmanesh, M; khajepour, E, (2014). Honar-Ha_Ye Ziba, Volume 19, Issue 1, (83-92)."Architecture,
- The Contribution of Architectural "Mehrgan, H., Rastegar Dolatabad, A and Ismail-Dokht, M, (2013). International Conference on Architecture and Urban "Socialization to Sustainable Architecture Design. Engineering, Tehran, permanent secretariat of the conference.
- (F. Mortezaee,"Design of Urban Space: An Inquiry into a Social-spatial Process"Madanipour, A. (2000). Trans.). Tehran: Processing and Urban Planning Co.
- Sesghi Boukani, N; Seyyedabbaszadeh, M; Ghale'ei, A; Mohajeran, B; Bagheri Maj, R, (2014), Effective Factors in Promoting the quality and Efficiency of Islamic Azad Univerisites of Region 2, Efficiency Management, Summer of 2014, Eighth Year- No. 29- P. 119-142[In Persian].
- , Article Presented in "Enabling and Efficiency of Human Power" Mohammadi Moghaddam, Youssef (2004), [In Persian]. the Efficiency Conference, Broujerd University
- Improving the Efficiency of Educational Spaces, by focusing on the Role of "Vaziri, Vahid, (2012), , Doctoral Thesis, Iran University of Science "Reforming Classroom Space Efficiency, in the Process of [In Persian]. and Industry, Faculty of Architecture and Town Planning
- University Press, World Commission on Environment and Development (1978), Our Common Future, Oxford Oxford.
- Agenda 21. United Nations Conference on Environment Development. (1992). UN. Verlag. , Berlin: Shaker"Social Sustainability: Theories, Concepts, Practicability" .Widok, Andi (2009)
- Social Sustainability and Urban"Bramley, G., Dempsey, N., Power, S., Brown, C. & Watkins, D. (2009). , Environment and Planning, A, (41), 2125."Form: Evidence from Five British Cities
- Critical Factors for Improving Social Sustainability of Urban Renewal"Chan, E. & Lee, G.K.L. (2008). , Social Indicators Research, (85)2,243"Projects
- Institute, Mckenzie, Stephen (2004), Social Sustainable: Towards some definitions, Hawke Research University of South Australia: <http://www.hawkecentre.unisa.edu.au/institute/Salahshour>, N, (2009)." Architectural Design of Train Stations, Tehran, Karvar Publications.
- Measuring Social Sustainability Dimensions in the Cultural Space of the "Nouri, F & Mehravan, A, (2016).

- Haft-Hesar Environmental Studies No. 17, Fifth "Gallery (Case Study: Kalhor Gallery of Kermanshah).
Year, (25-34).
- The social dimension of sustainable development:"C. (2011). Dempsey,N., Bramley, G., Power, S., & Brown,
.Sustainable development,19, 289-300. "defining urban social sustainability
Olten: Walter . "Motivation und Persönlichkeit"Maslow, A. H. (1977).
(trans. By Hamid Reza Parsi and Arezoo " The Death and Life of Great American Cities."Jacobs, J, (2013).
Aflatooni), Tehran, University of Tehran.
(Trans. By Shima Shasti), Tehran: Iranian Student Book " Living in between Buildings."Gel, J, (2008).
Agency.
and sons . London: Billing"Cross-cultural perspective Identity and Environment:"Rapoport, Amos. (1981).
limited.
- The Environment and Enjoyment of Sport, Privacy, Personal Space, Territory and "Altman, I, (1975).
(trans. By Jawaher Afsari and Ali Namazian), Third Edition, Tehran, Shahid Beheshti University."Objects
(Trans. By Alireza Seyyed Ahmadian), " Architecture: Presence, Language and Place."Schultz, Ch.N, (2002).
Tehran: Memar Publications.
Philadelphia: Diane Pub Co ."Creating Defensible Space"(1996). Newman, O.
international,32(1), 41-48. Habitat ."neighborhood Developing sustainable"Choguill, C.L. (2008).
Two "Recognizing the Position of Tall Buildings in Relation to Social Sustainability."Karimi, F, (2018).
Quarterly Journal of Architectural Thought, Second Year, No. 4, 19-30.
(Trans. By Hamid Hosseinmardi), " Great Architects and Sustainable Design."Rogers, Richard, (2005).
Abadi, Volume 14, Number 7, (110-114).
Creating Architectural Theory: The Role of Behavioral Sciences in Environmental "Lang, J, (2004).
(Trans. By Alireza Eynifar), Tehran: University of Tehran Press."Design.
Achieving the Sustainable Development Goals of Urban Rivers-"AliNasab, M and Suzanchi, K, (2013).
Naghsh-e-Jahan"Valleys Based on Ecological Assessment.
Recognition of Social Sustainability "Ghafourian, M., Afshin-Mehr, V and Noroozi-Zadeh, Z, (2017).
Components conducive to Increasing Social Interaction in Residential Complexes (Case Study: Abazar
A City's Identity, No 30, Eleventh Year, (31-44)."Neighborhood, Tehran).
Explaining the Role of Neighborhood Management on "Pour-Ahmad, A., Babaei, H and Rafi, A, (2018).
Iranian Journal of Islamic City "Social Sustainability of Tehran through socially connecting urban capital.
Studies, year8, No. 31, 75-82.
- Taking stock ."Elements of a theory of social sustainability" .Mutlak, Natalie and Schwarze, Reimund (2013)
of socialscience approaches, unpublished manuscript (available from the authors):
<https://www.researchgate.net/publication/259465973>
Second Edition, (trans. By Ladan " Contemporary Urbanism (Origins to Charter)."Ostrovsky, W, (2008).
E'tezadi), Tehran, IUP.
- . Measuring social"prospect in social sustainability Traditional and emerging"(2008). Colantonio,A.
in the EU. Headington, Oxford Brookes University: sustainability: Best practice from urban renewal
international land markets group. (OISD). Oxford Institute for Sustainable Development
How to Use Open Spaces in Business Complexes for Sustainability "Shuja, H and Sajjadzadeh, H, (2015).
National Conference on Architectural Engineering, Construction and Physical "and Social Balance.
Development, Kouhdasht.
- . "Proposal Writing in Qualitative and Mixed method Researches"Hakimzadeh, F; Abdolmaleki, J, (2011).
Jameh shenasan, Tehran.
- Overview of Current Decisions and A Review of Exploratory Factor Analysis"Howard, Matt C (2016),
International Journal of Human-Computer ," How Can We Improve? Practices: What We Are Doing and
.Vol. 32, No. 1, pp 51-62 Interaction,
Application of Exploratory Factor Analysis (EFA) in Urban and Regional Planning. "Zebardast, E, (2017).

Journal of Fine Arts - "Case Study: Assessing the Status of Social Sustainability in Tehran Metropolis. Architecture and Urban Planning Volume 22, Issue 2, (5-18).
, Journal of Consulting "analytic studies Common methodological problems in factor" Comrey, A. L. (1978), pp. 648- 659. and Clinical Psychology, Vol. 46,

پی‌نوشت‌ها:

۱. تحلیل عاملی، روشی چند متغیره است که برای خلاصه کردن یا تقلیل داده‌ها بکار می‌رود.

2. Holmberg and Sandbrook
3. Agenda ۲۱
4. Colantonio, ۲۰۰۷; Kunz, ۲۰۰۶; Bramley et al., ۲۰۰۹; Koning, ۲۰۰۱; Poles & Stern, ۲۰۰۰; Barron & Gauntlett, ۲۰۰۲; Chan & Lee, ۲۰۰۸; McKenzie, ۲۰۰۴)
5. Dempsy
6. Richard George Rogers
7. John Long

۸. در آن نیازهای انسان در یک سطح فردی به صورت پله کانی از پایین به بالا جریان دارد.

9. Mutlak and Schwarze
10. Nagel
11. Abraham Harold Maslow
12. Jane Jacobs
13. Jan Gehl
14. Amos Rapoport
15. Irwin Altman
16. Christopher Alexander
17. Norberg Schulz
18. Oscar Newman
19. Charles Choguill
20. Nikolai Dempsey

۲۱. فرایند EFA، شامل مراحل مشخص و خطی است که در آنها چندین تصمیم مهم توسط محقق اتخاذ می‌شود. لذا، تعیین مسیر تصمیم در فرایند EFA بسیار مهم است. مراحل شش‌گانه شامل ۱. شناسایی متغیرها/شاخصهای تبیین کننده موضوع، ۲. کنترل تناسب داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی، ۳. تعیین روش و تعداد عواملی که باید استخراج شود، ۴. انتخاب روش دوران عوامل، ۵. تفسیر و نامگذاری عوامل و ۶. محاسبه امتیازات عاملی می‌باشد.

22. Kaiser, Meyer and Olkin's Sampling Adequacy.

۲۳. سرنی و کایسر مقدار عددی بالای ۰.۵ برای KMO را قابل قبول می‌دانند (Cerny and Kaiser, 1977)

24. Reliability Statistics
25. Total Variance Explai