

تبیین تجربه فضای مساجد جامع آذربایجان شرقی مبتنی بر نظریه اتم‌سفر فضا*

شهره باقرزاده کثیری^۱ - مهروش کاظمی^{۲*} - اکرم حسینی^۳ - مهدی سیدالماسی^۴

۱. پژوهشگر دکتری معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.
۲. استادیار گروه معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران (نویسنده مسئول).
۳. استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استادیار گروه معماری، مؤسسه آموزش عالی اسوه معاصر، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۰۳ تاریخ اصلاحات: ۹۹/۰۳/۰۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۹/۰۴/۳۱ تاریخ انتشار: ۰۰/۰۶/۳۱

چکیده

توان بازآفرینش کیفیت فضایی تجربه‌شده در معماری سنتی ایران، مشروط به توان فهم دقیق و عمیق آن کیفیت‌های فضایی و تحلیل عناصر و اجزا و فضاهای آن‌هاست. یکی از مهم‌ترین عوامل در این زمینه تبیین تجربه کیفیت فضایی در ذهن مخاطبان فضاست. این مسئله در مورد مسجد که مکان عبادت و تبلور امر قدسی است، اهمیت دوچندان می‌یابد. هدف از انجام این پژوهش، تحلیل میزان تطبیق‌پذیری کیفیت فضایی مساجد جامع در آذربایجان شرقی با مؤلفه‌ها و شاخص‌های نظریه اتم‌سفر فضای معماری است تا بتوان آن کیفیت فضایی را بازتولید کرد. پرسش اصلی تحقیق آن است که چگونه می‌توان به اتکای مؤلفه‌های نه گانه نظریه اتم‌سفر فضا می‌توان کیفیت فضایی پنج مسجد جامع در آذربایجان شرقی را مورد تحلیل قرار داد؟ رویکرد تحقیق، کیفی و روش تحلیل داده‌ها، تحلیل سلسله‌مراتبی و بررسی قیاسی - تطبیقی است. داده‌های گردآوری‌شده از مطالعات کتابخانه‌ای و پژوهش‌های میدانی همچون تجربه فضا و گفت‌وگو با کاربران، از طریق نرم‌افزارهای دپت‌مپ و اکسپرت چویس وزن‌دهی و ارزیابی شده است. نتایج حاصله نشان می‌دهد مسجد جامع تبریز با وزن ۲۸۸ بیش‌ترین کیفیت و قوی‌ترین اتم‌سفر فضایی را دارد و مسجد جامع سراب در رتبه دوم قرار گرفته است. در کیفیت‌های ثابت، بدن معماری، تناسب عناصر و اجزا و جسمانیات ساختمان با وزن ۳۴۷ بیش‌ترین اهمیت را در خلق اتم‌سفر فضایی داشته است. در معیارهای متغیر، تابش نور آفتاب در فضا با وزن ۴۱۲ بیش‌ترین اهمیت را دارد و دمای فضا و سلسله‌مراتب فضایی به ترتیب عوامل تأثیرگذار بعدی هستند. در نتیجه‌گیری بحث می‌توان تحلیل کرد که مساجد جامع در آذربایجان شرقی واجد جسمانیات سنگین، فضاهای به‌طور عمده بسته و رنگ به‌طور عمده گرم حاصل از کاربرد آجرهای قرمزی که از خاک قرمز رنگ آذربایجان ساخته می‌شود و با تابش آفتاب بر سطح آن‌هاست تا بتواند دمای فیزیکی و احساسی گرمی را ایجاد کند و کیفیتی دل‌نشین برای نمازگزاران و عبادت‌کنندگان در مراسم دینی فراهم سازد.

واژگان کلیدی: کیفیت فضای معماری، اتم‌سفر فضا، معماری و ادراکات حسی، مساجد آذربایجان شرقی، معماری مساجد ایران.

* این مقاله مستخرج از مطالعات رساله دکتری نویسنده اول است که با عنوان «تحلیل ادراک معماری سنتی ایران بر اساس نظریه اتم‌سفر حسی پتر زومتور (ابنیه مذهبی آذربایجان شرقی)» به راهنمایی نویسندگان دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر در سال ۱۳۹۹ به انجام رسیده است.

** E_mail: mmkk177@gmail.com

۱. مقدمه

توان بازآفرینش کیفیت فضایی تجربه‌شده در معماری سنتی ایران، به‌ویژه در فضای عبادی و معماری مساجد که یکی از مهم‌ترین کالبد‌های ساخته‌شده در سنت ساختن در ایران بوده است، مشروط به توان فهم دقیق و عمیق آن کیفیت‌های فضایی و تحلیل عناصر و اجزا و فضاهای آن‌هاست. به‌رغم پژوهش‌های فراوان در حوزه معماری مسجد، امروز تعریف راه‌کارهای ساخت مسجد و تعیین کیفیت‌های فضایی و نشانه‌های بصری آن یکی از چالش‌ها و پرسش‌های اساسی در حوزه پژوهش و ساخت این کاربری است. معماری مسجد در ایران، در دوران مختلف به انحای متنوعی ساخته شده و همواره توانسته ضمن حفظ پیوستار تاریخی با دوران قبل از خود، کیفیت فضای معنوی و تبلور امر قدسی را به نیکویی برآورده سازد و در عین حال پاسخ‌گوی نیازهای مادی و معنوی نمازگزاران باشد. اما در دوران معاصر، ساخت مسجد هم از حیث مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی و هم از حیث ویژگی‌های کیفیت فضایی دچار نوعی آشفتگی و سردرگمی شده است. بنابراین پژوهش‌هایی که بتواند به تعمیم این شناخت با بهره‌مندی از روش‌ها و در تطبیق با نظریه‌های کاربردی کمک کند، مهم و ضروری است. از سوی دیگر، شرایط اقلیمی با آب‌وهوای سرد در منطقه آذربایجان، و نیز ویژگی‌های محیطی و فرهنگی خاص آن، همچنین امکان تبادل فرهنگی با ملت‌های همسایه باعث شده است سنت ساخت مسجد در این منطقه، نسبت به سایر مناطق ایران واجد ویژگی‌های فضایی و کالبدی متفاوت و منحصر به خود باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، در راستای نیل به تعمیق شناخت معماری مسجد از حیث کیفیت فضایی و ادراک آن مبتنی بر میزان تطبیق‌پذیری کیفیت فضایی مساجد جامع در آذربایجان شرقی با مؤلفه‌ها و شاخص‌های نظریه اتمسفر فضای معماری است. در این پژوهش تلاش شده است تا نخست با احصای مؤلفه‌های نظریه اتمسفر فضا و سپس با تحلیل عوامل مؤثر بر ادراک فضای ساخته‌شده، با بررسی قیاسی- تطبیقی آن مؤلفه‌ها در پنج مسجد جامع به شناخت عمیق‌تر از کیفیت فضا در مساجد آذربایجان گام برداشت.

۲. پیشینه تحقیق

پیشینه پژوهش حاضر از دو جنبه قابل بررسی است. نخست پژوهش‌هایی که در حوزه معماری مساجد ایران و جهان اسلام به تحقیق پرداخته‌اند و دوم پژوهش‌هایی که به حوزه ادراک کیفیت فضا و اتمسفر فضای ساخته‌شده پرداخته‌اند. با توجه به اهمیت مسجد در معماری ایران، عمده پژوهش‌ها در این زمینه را می‌توان در سه رویکرد اساسی دسته‌بندی کرد. رویکرد نخست به اتکای فرض اصالت اثر معماری در فهم آن (حاجی‌قاسمی، ۱۳۹۰، ۱۳)، از منظر مختلف به تحلیل ساختمان مساجد، فضاها، عناصر و اجزا، فناوری‌های ساخت و مصالح، تناسبات و رنگ‌ها و غیره پرداخته‌اند. در رویکرد دیگر، معماری مساجد با فرض درستی دسته‌بندی‌ها کلان، اعم از سبک‌شناسی منطقه‌ای (پیرنیا، ۱۳۸۴) قرائت شده و تلاش شده است تحولات مساجد در بطن تغییرات و سبک‌های موجود در هر دوره بازشناسی شود. در همین رویکرد، برخی از محققان به دسته‌بندی‌های حکومتی که به‌طور عمده توسط مستشرقانی چون آرتور پوپ، دونالد ویلبر و رابرت هیلن براند مطرح شد، موافق بوده‌اند. در این بین مطالعات تک‌نگاری بخش عمده‌ای از این پژوهش‌ها را شامل می‌شود. در رویکرد سوم، مفروض است که تحولات مساجد، بیش از آن‌که بار جغرافیایی و بار سیاسی داشته باشد، بار فرهنگی دارد و گفتمان حکمی و عرفانی ایرانیان قابل‌بازشناسی. در هریک از رویکردهای فوق، برخی پژوهش‌ها یا نظریه‌های شاخص به دلایل ذیل انتخاب و در جدول ۱ مورد مطالعه دقیق‌تر قرار گرفته است:

۱. مطرح‌کننده یک دیدگاه کلان نظری باشد. ۲.
- مشخصاً رفرنس مطالعه معماری مسجد در آذربایجان باشد. ۳.
- پژوهشگر در حوزه فنون ساخت و مرمت دارای پژوهش‌های مرجع باشد. ۴.
- دیدگاه پژوهشگر در حوزه معناشناسی عناصر و نقوش مسجد، دیدگاه مبنایی مطرح کرده باشد. ۵.
- پژوهشگر در حوزه روان‌شناسی محیط مرجع و از این حیث به مسجد پرداخته باشد. ۶.
- پژوهشگر از حیث مباحث تداوم فرهنگی به حوزه مسجد پرداخته باشد. ۷.
- تحقیق بر پژوهش‌های بعدی تأثیرگذار بوده باشد.

جدول ۱: تحلیل پژوهش‌های عمده در حوزه معماری مساجد

پژوهشگر	رویکرد	زمینه پژوهش	نتایج حاصله	تحلیل نگارندگان
بهشتی	فرهنگی	ویژگی‌های مسجد ایرانی	تحلیل رابطه ظاهر و باطن در معماری مساجد ایرانی، فهم اهمیت فرهنگ در فهم معماری، جایگاه دین و معنویت در اندیشه ایرانی و تأویل مسجد شیخ لطف‌الله بر پایه مناسک حج (بهشتی، ۱۳۹۰).	نظریه مذکور بر تفریق و تمایز ساخت مسجد در پهنه فرهنگی ایران با سایر نقاط جهان اسلام تأکید می‌کند و ویژگی‌های منحصربه‌فرد آن را ناشی از فرهنگ ایرانی می‌داند.

پژوهشگر	رویکرد	زمینه پژوهش	نتایج حاصله	تحلیل نگارندگان
نقره کار	فرهنگی	هویت اسلامی در معماری و شهرسازی ایران	قرائت بناهای معماری در ایران مبتنی بر مؤلفه‌های هویت‌مندی اسلامی- ایرانی و فهم آن‌ها در دستگاه حکمی جهان‌بینی اسلامی (نقره کار، ۱۳۹۷).	ضرورت هویت‌مندی معماری و به‌ویژه مسجد در نظریه فوق به ابتدای حکمت اسلامی راهکار پویا در خلق فضای مسجد می‌تواند باشد.
قیومی بیدهندی	فرهنگی	نظریه مزاج دهر و حیات زمانه	فهم آثار معماری و به‌ویژه مساجد در گرو فهم مزاج دهر و حیات زمانه در هر دوره از زمان در تاریخ ایران امکان‌پذیر است (Qayyoomi Bidhendi, 2013).	نظریه مذکور بر اهمیت سیاق را در تحلیل هر بنا تأکید می‌کند که زمینه فهم دقیق‌تری از معماری به اتکالی شرایط زمینه‌ای را فراهم می‌آورد.
آجورلو	اصالت فهم اثر و سبک‌مندی معماری ایران	سبک‌شناسی تاریخی معماری آذربایجان	ردیابی تأثیرات بنیادین مکاتب محلی آذربایجان و معماران تبریز و نخجوان بر سبک معماری ایلخانی و تیموری و احصا و دسته‌بندی شاخص‌های آن تأثیرات (آجورلو، ۱۳۸۹).	تحقیقات محقق در زمینه معماری مساجد آذربایجان به دلیل شناخت دقیق او از زمینه، منجر به حصول نتایج پایا شده و ویژگی‌های منطقه‌ای را به خوبی بارز کرده است.
ولی‌بیگ و سرتیپی	اصالت فهم اثر	هندسه و نقوش مساجد	پیدایش فنون بصری در هندسه نقوش آجرکاری در مساجد و فهم آن بر اساس نظریه گشتالت (سرتیپی و ولی‌بیگ، ۱۳۹۶).	با توجه به آن‌که فهم بنا گاهی مستلزم شناخت فنون ساخت است، پژوهش‌های گسترده محقق در زمینه نتایج دقیقی به‌دست داده است.
یگانه و هاشمی شهرکی	اصالت فهم اثر	تحلیل تزیینات و نقوش در مساجد دوره ایلخانی	تزیین در هنر و معماری اسلامی امری قدسی و محمل مفاهیم رمزی است (یگانه و هاشمی شهرکی، ۱۳۹۶).	نگاه معناگرایانه به عناصر و اجزا در پژوهش جامع مزبور به رمزینگی تزیینات در فهم معماری ایرانی قابل توجه است.
گلستانی، میری و مطلبی	اصالت فهم اثر با رویکرد روان‌شناسی محیط	تحلیل عناصر مسجد مبتنی بر قرارگاه‌های رفتاری	مسجد به‌مثابه یکی از مهم‌ترین بناهایی است که ضمن قرارگاه‌های رفتاری داخلی، موقعیت‌های رفتاری شهری نیز ایجاد می‌کند و که این می‌تواند امروز عامل نظام بخش کالبدی و اجتماعی شهری باشد (گلستانی همکاران، ۱۳۹۵).	با توجه به پژوهش‌های گسترده محقق در حوزه روان‌شناسی محیط، نتایج حاصله در حوزه مسجد، می‌تواند به‌مثابه راهبردی مؤثر در فهم کیفیت فضایی مسجد باشد.
آزاد	اصالت فهم اثر در بستر تاریخی	ردیابی تداوم تاریخی سنت ساخت فضای عبادی در ایران	مقایسه تطبیقی عناصر و اجزای آتشکده‌ها و مساجد می‌رساند که معماری مسجد در ایران در امتداد ساخت معابد و آتشکده‌های ساسانی قرار می‌گیرد (آزاد، ۱۳۸۴).	تداوم تاریخی امری است که در تحلیل وجوه تشابه و تفارق میان مساجد طی قرون متمادی قابل بررسی و حائز اهمیت است.
گلستانی، حجت و سعدوندی	اصالت اثر	ردیابی مفهوم پیوستگی فضایی در معماری مساجد	مفهوم پیوستگی فضا به سه نحو پیوستگی بصری و ساختاری و بصری- ساختاری به‌طور پایدار در معماری مساجد ایران از قرن پنجم قابل‌احصا است (گلستانی و همکاران، ۱۳۹۶).	تحلیل نظریه پیوستگی فضا در زمینه معماری مسجد به‌ویژه از قرن پنجم به بعد، به‌مثابه یکی از ارکان شناخت بنا مطرح می‌شود.
کبیرصابر و امجدمحمدی	فرهنگی	برهمکنش طبیعت، سیاست و فرهنگ در معماری مسجد کبود تبریز	در طراحی معماری مسجد کبود، کیفیت تعامل «محیط مصنوع» با «محیط طبیعی» بر اساس رویکردی حاصل شده که در آن، مؤلفه سیاست، غالب بر دیگر مؤلفه‌ها بوده است (کبیرصابر و امجدمحمدی، ۱۳۹۸).	محققان با شناخت دقیق از معماری و فرهنگ آذربایجان، توانسته‌اند رابطه منطقی میان معماری و محیط را مورد تحلیل قرار دهند.

در پژوهش حاضر تلاش شده است تا با رویکرد دیگری و با در نظر داشتن اصالت تجربه زیسته در فضای ساخته شده به فهم معماری گذشته ایران و تجربه تاریخی فضای عبادی در آذربایجان شرقی به رویکردی تازه در امر فهم معماری تاریخی نائل شود. در حوزه ادراک کیفیت فضا و رابطه

میان انسان و محیط مصنوع، اندیشمندان در زمینه‌های مختلف به‌ویژه در پژوهش‌های مبتنی بر روان‌شناسی محیط به این امر پرداخته‌اند. در جدول ۲ نظریه‌های اصلی در این زمینه مورد تحلیل قرار گرفته است.

جدول ۲: تحلیل نظریه‌های غالب در حوزه ادراک و تولید کیفیت فضا

پژوهشگر	حوزه علمی	زمینه پژوهش	نتایج حاصله
موریس مولوپونتی	فیلسوف پدیدارشناس	پدیدارشناسی ادراک	مهم‌ترین ابزار آدمی برای ادراک کیفیت محیط حواس پنج‌گانه اوست و معنای عاطفی محیط زمانی حاصل می‌شود که با همه ادراکات حسی انسان پیوند دارد (Merleau-Ponty, 2012, pp. 55-61).
جیمز گیبسون	روان‌شناس	روان‌شناس ادراک بصری	در نظریه اکولوژیکی ادراک محیط اکتشاف محیط به کمک تمام حواس پنج‌گانه و با حضور در محیط اتفاق می‌افتد. ادراک محیط امری تجربی است (Gibson, 1979).
جان لنگ	معمار و شهرساز	علوم رفتاری و طراحی محیط	ادراک معنا مبتنی بر طرح‌واره‌های ذهنی هر فرد است (Lang, 2009, p. 108).
یوهانی پالاسما	معمار و نظریه‌پرداز	معماری و ادراکات حسی	هست‌بودن انسان در جهان با کل شاکله بدنی و ادراکات حسی او اتفاق می‌افتد و رفتارهای انسان در محیط وابسته به کیفیات ادراکات حسی اوست (پالاسما، ۱۳۹۲).
پیتر زومتور	معمار	معماری مبتنی بر اتمسفر فضا	زومتور خود را ملزم به استفاده از به لامسه درآمدن، بویایی و کیفیت صوتی مواد می‌داند. به‌زعم او زمانی تأثیرگذاری فضا بر آدمیان تام است که بتواند کل سرشت وجودی انسان را تسخیر کند (اکبری، ۱۳۹۷). وی معتقد است اثر معماری تنها زمانی می‌تواند از کیفیت‌های اثر هنری برخوردار باشد که ترکیب فرم‌ها و محتوایش اتمسفر برقدرتی بیافریند که بتواند مخاطب را تحت تأثیر قرار دهد (زومتور، ۱۳۹۸).
گاستون باشلار	فیلسوف	پدیدارشناسی فضا	او به اتکای پدیدارشناسی امر خیالین و اصالت خاطره در یگانگی با محیط، اذعان می‌دارد که فضای زندگی انسان باید واجد کیفیت فضایی باشد که ساکنان در آن احساس بیگانگی با فضا نداشته باشند (Bachelard, 2013).
کنت فرامپتون	معمار و منتقد	تاریخ‌نگاری انتقادی معماری مدرن	معماری باید از کیفیت‌های بصری فاصله بگیرد و به پدیده‌ای تجربی- فضایی تبدیل شود.

۳. مبانی و چارچوب نظری پژوهش

در تحلیل نظریه‌های ادراک فضا در اواخر قرن بیستم و با اوج‌گیری فرآیندهای تصویرسازی پس از انقلاب فناوری دیجیتال، عبور از تصویرگرایی از جنبه‌های مختلف هستی‌شناختی، زیبایی‌شناختی و زیست‌شناختی در شاخه‌های متنوعی از علوم به‌موازات مسئله عبور از برتری بینایی و توجه به همه حواس و ادراکات حسی انسان مطرح شد. ژان پل سارتر در نقد بینایی‌محوری استدلال می‌کند که چون ما توان تخیل و ساخت تصاویر ذهنی داریم، از حیث انسان‌شناختی، آزاد هستیم؛ او معتقد است آنچه برای فرآیند تخیلی انسان لازم است نوعی قیاس و تشبیه و معادل ادراک است و ضرورت این قیاس عبور از بینایی صرف و ادراک محیط با تمام ادراکات حسی است (Sartre, 2004). مارتین جی، در فرانسه به بینایی‌محوری

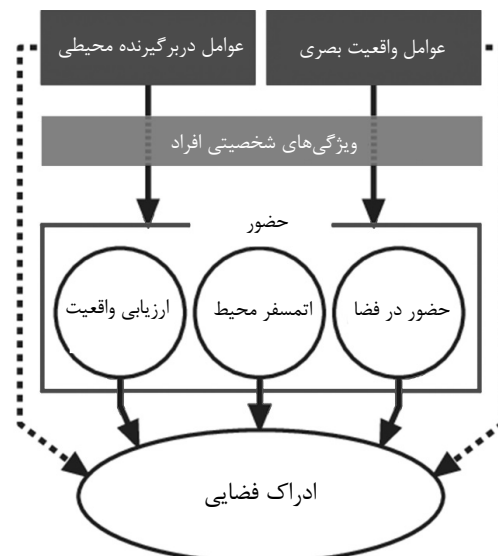
و فرهنگ تصویری قرن بیستم را مورد انتقادهای تندی قرار داد (Jay, 1993). به‌زعم هایدگر واقعه اساسی دوران مدرن، تنزیل عالم هستی به تصویر است. سلطه بینایی که در ابتدا با تصاویری باشکوه به‌پیش کشیده شد، در عصر مدرن به‌طور فرآینده‌ای به انکار همه‌چیز گراییده است (Heidegger, 1977, p. 134). با افزایش موج انتقاد به تصویرگرایی فرآینده‌ای به‌ویژه پس از انقلاب دیجیتال، رویکردهای حسی- احساسی به خلق کیفیت فضایی و خلق اتمسفر در ابتدای قرن جاری اهمیت یافته است. ژان پل سارتر معتقد است آنچه برای فرآیند تخیلی انسان لازم است نوعی قیاس و تشبیه و معادل ادراک است و ضرورت این قیاس عبور از بینایی صرف و تجربه محیط با تمام ادراکات حسی است (Sartre, 2004). با مطرح شدن روان‌شناسی اکولوژیکی گیبسون (۱۹۷۹)، تعریف ادراک

انسان هم‌زمان در دنیای مادی و ذهنی زندگی می‌کند (Havik, Teerds, & Tielens, 2013, p.98). بنیان کار زومتور بر آفرینش «اتم‌سفر» استوار است. وی معتقد است که اثر معماری تنها زمانی می‌تواند از کیفیت‌های اثر هنری برخوردار باشد که ترکیب فرم‌ها و محتوایش، اتم‌سفر پر قدرتی بی‌آفریند که بتواند مخاطب را تحت تأثیر قرار دهد و زمانی این تأثیرگذاری تام و تمام است که اثر بتواند کل سرشت وجودی انسان را اعم از ادراکات حسی پنجگانه او و جان وی را تسخیر کند (زومتور، ۱۳۹۸، ۲۳). اتم‌سفر با احساس حضور در زمان حال معنی می‌یابد. اتم‌سفر یک بنا منجر به حرکت و فراخوانی انسان و در نتیجه توجه به کیفیات فضای معماری می‌شود (Zumthor, Binet, & Lending, 2018). پیتر زومتور در تعریف و تبیین نظریه اتم‌سفر فضا نه ویژگی برمی‌شمارد که عبارت‌اند از:

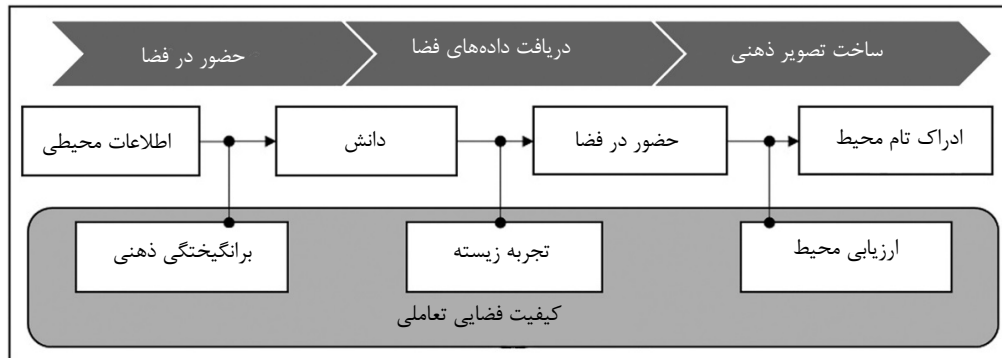
۱. بدن معماری؛
۲. سازگاری مواد و مصالح؛
۳. صدای فضا؛
۴. دمای فضا؛
۵. ایزه‌های اطراف؛
۶. میان آرامش و فریب؛
۷. تعامل میان داخل و خارج؛
۸. سلسله‌مراتب؛
۹. تابش نور روی چیزها (زومتور، ۱۳۹۸). در جدول ۳ هریک از این ویژگی‌ها به‌مثابه زیرمعیارهای سازنده چارچوب نظریه اتم‌سفر تشریح شده است. معیارهای نه‌گانه بالا از حیث ماهیت در سنجش و ارزیابی، قیاس‌پذیری و راهبرد تحلیل، به دو دسته معیارهای ثابت و متغیر، قابل دسته‌بندی هستند. به این معنا که مؤلفه‌های ثابت در طول زمان، چه طی شبانه‌روز و چه طی فصول مختلف سال، ثابت هستند و همچنین برداشت‌های ذهنی، دریافت‌های حسی و ادراکات محیطی از آنان تغییری نمی‌کند مثل ارتفاع فضاها یا مصالح ساختمان. بنابراین ارزیابی آن‌ها می‌تواند بر اساس داده‌های نرم‌افزاری مورد تحلیل قرار گیرد. اما مؤلفه‌های متغیر، در طول ساعات مختلف شبانه‌روز و اوقات شرعی مختلف و طی فصول تغییر می‌کند و بر اساس آن کیفیت فضایی تغییر خواهد کرد. همچنین ارزیابی آن‌ها به اتکالی برداشت‌ها و دریافت‌های محیطی افراد قابل حصول است. این امر هم فرآیندهای خلق مکان را در برمی‌گیرد و هم فرآیندهای خوانش آثار تاریخی. فرآیند حصول شناخت در شکل‌های ۱ و ۲ تنظیم شده است.

فعال مبتنی بر تجربه موقعیت بر اساس حرکت در فضا جریان فکری تازه‌ای به راه انداخت. غنای فضای معماری از طریق حرکت در فضا تظاهر می‌یابد. حرکت باعث می‌شود احساسات جدید و متنوع انسان با محرک‌هایی به ارگان‌های حسی انسان برسند و در مغز پردازش شوند. جریان صدا، جریان باد، حرکت افراد در فضا، حرکت اندام‌های انسانی نیز جز مفهوم حرکت تعریف می‌شود (اکبری و نیرومند، ۱۳۹۸، ۶۵). اتم‌سفرها، احساسات موجود در فضا هستند (Schmitz, 2016, p.3) توجه به اتم‌سفر، برخاسته از واکنش انتقادی معماران نسبت به گرایش تکنولوژی‌مدار و صنعتی معماری مدرن است. واکنشی احساسی به نوعی معماری بی‌احساس (Borch, 2014, p. 43). اتم‌سفر با هنر صحنه‌آرایی زمینه در فضا تولید می‌شود (Böhme, 2017, p.150). مفهوم اتم‌سفر با فهم مخاطب از یک تصویر متجسد از فضا، شکل می‌گیرد که از طریق دریافت‌های لحظه‌ای حاصل از احساس فرد از موقعیت یا در ارتباط با اجتماع اتفاق می‌افتد (Pallasmaa, 2013, p.55). اتم‌سفر به مانند شرایط آب و هوایی با زمان متغیر است. اتم‌سفر سوای مکان، یک حالت مستقل و منجمد شده نیست (Eliasson, 2016, p.13). اگر چه اتم‌سفر ماهیتی غیرمادی دارد، اما مادیت به‌نوعی می‌تواند توجه مخاطب را به خود جلب و حساسیت وی را در مورد هر اتم‌سفر خاص تقویت کند. همه مصالح دارای محتوای روانی-اجتماعی هستند، مصالح مناسب می‌تواند بستر مناسبی برای ظهور اتم‌سفر تولید کند (Griffero, 2016, p. 67). اتم‌سفر، فضاها را مبتنی بر احساسات عاطفی هستند. احساسات همیشه در عمق و قلب مخاطب به‌عنوان امری درونی نیست بلکه تمامی مصالح و عناصر فضایی که در کیفیت اتم‌سفرها تأثیر دارند با تجربه معماری فرد از فضا معنادار می‌شوند (Pallasmaa, 2012, p.36). اتم‌سفرها حاصل احساس انسان از حضور هم‌زمان سوژه و ایزه است (Böhme, 2016, p.23). ما اتم‌سفر را از طریق قابلیت‌ها و توانمندی‌های احساسی درک می‌کنیم (زومتور، ۱۳۹۸، ۱۲). ظرفیت ذاتی انسان برای فهم وسیع اتم‌سفرها و حالت‌ها مشابه ظرفیت او برای خیال‌پردازی به هنگام خواندن رمان است که دلالت بر احساسات دارد.

شکل ۱: جایگاه اتم‌سفر فضا در فرآیند تجربه محیط



شکل ۲: فرآیند حصول شناخت تام از فضاهای ساخته شده به اتکای تجربه مکان



جدول ۳: معیارها و مؤلفه‌های نظریه اتمسفر مبتنی بر تعریف پیتر زومتور

معیارها و مؤلفه‌های نظریه اتمسفر فضا	
کیفیت‌های ثابت	بدن معماری
حضور مادی چیزها در معماری. نوعی آناتومی متشکل از توده جسمانی متشکل از غشا، بافت و پوشش قابل لمس.	
سازگاری مواد	قربت ضروری میان مصالح به اتکای ماهیت مواد.
ایزدهای اطراف	چیزهایی که به نحوی احساس برانگیز در فضا حفظ و نگهداری و استفاده می‌شود. آنچه ما را احاطه کرده است.
تعامل میان داخل و خارج	تعامل میان فضای درون و برون و حوزه‌های قلمروی عمومی و خصوصی.
سلسله مراتب صمیمیت	نسبت میان ابعاد انسانی و اندازه‌های توده ساختمان.
کیفیت‌های متغیر	صدای فضا
ادراک شنوایی همه صداهایی که در فضا وجود دارد.	
دمای فضا	فرا تر از دمای فیزیکی محیط، دمای روانی و احساسی که با تمام وجود انسان احساس و لمس می‌شود.
میان آرامش و فریب	انحای ایجاد حرکت در معماری. تجربه فضا در زمان- مکان خاص. نوعی سفر برای اکتشاف.
تابش نور روی چیزها	نحوه، میزان و شدت تابش آفتاب به بدن بنا و داخل فضا.

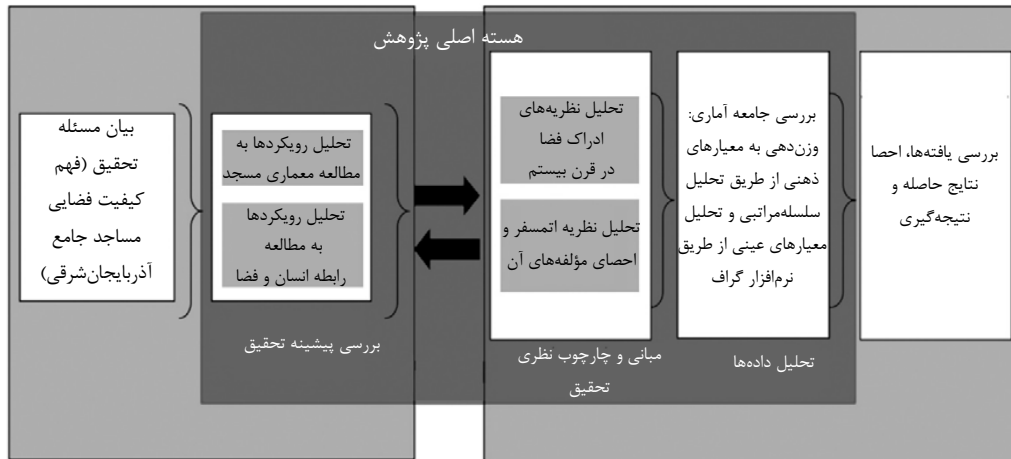
۴. مدل مفهومی، فرضیه و پرسش‌های تحقیق

رابطه میان انسان و فضای ساخته شده به مثابه رکن مهم شناخت بنا و نیز اصل اساسی در فرآیند طراحی فضاهای مورد نیاز، مهم‌ترین مؤلفه مطرح شده در این پژوهش است. در مطالعات تاریخ معماری ایران، معمولاً بنا بدون حضور کاربر مورد مطالعه قرار می‌گیرد و حتی در رویکرد فرهنگی که پیش‌تر مورد بررسی قرار گرفت، رویکرد پژوهشگران متکی بر داده‌های محیطی حاصل از مطالعات میدانی نیست و یا به دلیل بی‌استفاده بودن بنا در حال حاضر، داده‌ها به‌طور عموم مکتوب و دارای فاصله زمانی با پژوهش هستند. اما در پژوهش حاضر، از آنجاکه جامعه مورد مطالعه یعنی مساجد جامع آذربایجان شرقی مورد استفاده هستند، پژوهشگران توانسته‌اند ضمن احصای مؤلفه‌های تحقیق از نظریه اتمسفر فضا، آن‌ها را در شرایط آزمون به سنجش و ارزیابی ببرند. مؤلفه‌های تحقیق به مثابه معیارهای ارزیابی در دو دسته کیفیت‌های ثابت که جز لایتغیر بنا و ماهیت کالبدی آن هستند و کیفیت‌های متغیر که در زمان‌های

مختلف قابل تغییرند، دسته‌بندی و در جدول ۳ معرفی شده است. در پژوهش حاضر مفروض است که به اتکای مؤلفه‌های نه گانه نظریه اتمسفر فضا می‌توان کیفیت فضایی مساجد جامع آذربایجان شرقی را مورد تحلیل قرار داد. همچنین مفروض است که رویکرد کنونی می‌تواند ابزاری قابل اتکا برای فهم معماری تاریخی ایران و نیز بازتولید آن در دوران کنونی باشد و در نهایت مفروض است که می‌توان در یک بررسی قیاسی- تطبیقی، معیارهای احصاشده را در جامعه مورد مطالعه ارزیابی و امتیازدهی کرد و کیفیت فضایی مساجد را بر همین اساس تعیین نمود. بنابراین پرسش‌های تحقیق متناظر با مفروضات و متغیرهای تحقیق عبارت‌اند از:

۱. مساجد جامع آذربایجان شرقی واجد چه مشخصه‌ها و ویژگی‌های معمارانه‌ای هستند؟
۲. به اتکای معیارهای نظریه اتمسفر فضا، تجربه فضایی در هر یک از مساجد جامع آذربایجان شرقی چگونه قابل ارزیابی است؟

شکل ۳: مدل مفهومی پژوهش، رابطه متغیرها و مسیر انجام تحقیق



۵. روش‌شناسی تحقیق

در گام بعدی، از ده نفر از نخبگان متشکل از استادان گروه معماری و دانشجویان دکتری معماری خواسته شد داده‌های گردآوری‌شده را ذیل معیارهای نه‌گانه معین و مستخرج از نظریه اتمسفر، مقوله‌بندی و کدگذاری کنند و اقدام به تعیین میانگین وزن هر معیار بر اساس نظام وزن‌دهی جدول ۶ کنند و عدد مربوطه را در قیاس زوجی هر زوج مسجد در نرم‌افزار وارد کنند. مساجدی که بر اساس اظهارنظر کاربران در برخی از معیارها توازن لازم جهت قیاس احراز نشد، کنار گذاشته شد. ویژگی‌های توصیفی کاربران در جدول ۷ ارائه شده است. پس از گردآوری داده‌ها، برای تحلیل معیارهای نه‌گانه، نخست پلان‌های بناها برای ارزیابی دو معیار «تعامل داخل و خارج» و «میان آرامش و فریب»، (جدول ۳) با استفاده از نرم‌افزار Depthmap تحلیل و امتیازدهی شد. سپس تمامی معیارهای نه‌گانه (ثابت و متغیر) در قیاس سلسله‌مراتبی به کمک نرم‌افزار Expert Choice وزن‌دهی شد تا کیفیت فضایی مورد تحلیل قیاسی - تطبیقی قرار گیرد.

۶. نمونه‌های مورد مطالعه

مساجد انتخاب‌شده در این پژوهش، ضمن آن‌که مساجد تاریخی هستند، در حال حاضر فعال‌اند و از مراکز مهم برگزاری مراسم دینی و مذهبی در شهرهای خود محسوب می‌شوند. فضای عمده مساجد در آذربایجان به دلیل شرایط آب‌وهوایی سرد و طولانی بودن روزهای یخبندان، شیبستان‌های سرپوشیده است. کالبد بنا به اتکای مصالح در دسترس، سنگی و آجری است و پوشش سقف‌ها و گاهی تیر و ستون‌های نگه‌دارنده سقف‌ها از چوب است. مساجد در منطقه آذربایجان به‌طور عمده دارای فضای اصلی تک‌محوری‌اند (آجورلو، ۱۳۸۹، ۸). از ویژگی‌های عمده معماری در آذربایجان، که در نمونه‌های مورد مطالعه مشهود است، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. تأکید بر رفعت، عظمت و ارتفاع بنا (به‌ویژه در بناهای حائز اهمیت اجتماعی)؛ ۲. نهادینه شدن الحاق مناره‌ها به کالبد مساجد؛ ۳. ساخت گنبد‌های ساقه‌بلند؛ ۴. توسعه

در پژوهش حاضر، از جنبه هستی‌شناختی، واقعیت مشروط به تجربه انسان و تفسیر اوست. از جنبه معرفت‌شناختی، دانش مربوط به واقعیت که اینجا امر تاریخی را نیز در برمی‌گیرد، به اتکای داده‌ها در ذهن پژوهشگر ساخته می‌شود. از این‌رو دیدگاه فلسفی تحقیق، تفسیری (Ad-) (cock, 2003) و رویکرد تحقیق، کیفی است (بازرگان، ۱۳۸۹، ۱۹). تحقیق از حیث هدف، به بررسی ابعاد مختلف و گسترش دامنه مطالعات در حوزه معماری مساجد تاریخی انجام می‌شود و از این حیث، تحقیق توسعه‌ای قلمداد می‌شود (نوبخت، ۱۳۹۷، ۴۲). در این پژوهش تلاش شده است تا رویکردی نوین به مطالعه معماری تاریخی به اتکای نظریه بین‌المللی و نیز ارائه ابزاری برای خلق فضای مطلوب در راستای سنت تاریخی ساخت مسجد تبیین شود. داده‌های پژوهش در دو مرحله مطالعات کتابخانه‌ای و داده‌های میدانی گردآوری شده است. جامعه نمونه مورد بررسی در این مقاله، پنج مسجد برگزیده از میان چهارده مسجد جامع در استان آذربایجان شرقی است که عبارت‌اند از: مسجد جامع تبریز، مسجد جامع سراب، مسجد جامع مرند، مسجد جامع بناب و مسجد جامع عجب‌شیر. پژوهشگران در همه مساجد مذکور مکرراً و در فصول مختلف سال و نیز مراسم مختلف اعم از اقامه نماز جماعت، مراسم افطار در ماه رمضان و نیز عزاداری ایام محرم و صفر حاضر شده و ضمن تجربه فضا، اقدام به انجام مصاحبه باز و نیمه‌سازمان‌یافته در مورد کیفیت فضا و تجربه نمازگزاران از فضای مسجد پرداخته‌اند. با توجه به آن‌که اکثریت کاربران به‌ویژه در شهرهای کوچک با نگرش به زبان فارسی راحت نبودند و نیز تکمیل فرم‌ها برای‌شان دشوار بود، از ابتدا تصمیم گرفته شد مصاحبه به صورت باز انجام شود. سؤالات به‌طور غیرمستقیم یک یا چند مؤلفه از معیارهای نه‌گانه را شامل می‌شد و مواردی چون صداهای خاطره‌انگیز، دمای هوا، عناصر و اجزا در فضا، ابهام در فضا، ساختمان و عناصر بنا را پوشش می‌داد.

کاشی کاری معرق و محراب گچ کاری شده؛ ۵. کاربرد خط ثلث در کتیبه‌ها و ۶. تأکید بر ساخت پلان متقارن (آجورلو، ۱۳۸۹، ۱۱-۱۰). در جدول ۴ ویژگی‌های خاص نمونه‌های مورد مطالعه به تفصیل تشریح شده است.

جدول ۴. تشریح ویژگی‌های خاص مساجد مورد مطالعه

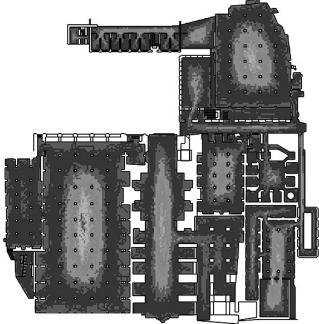
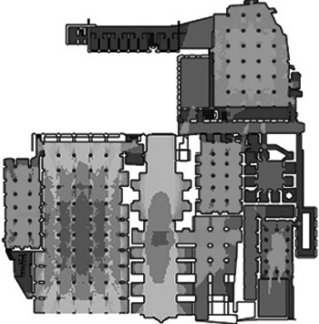
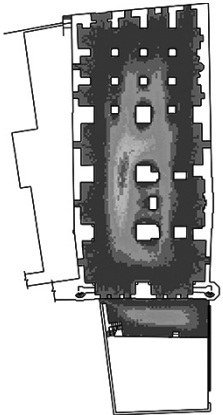
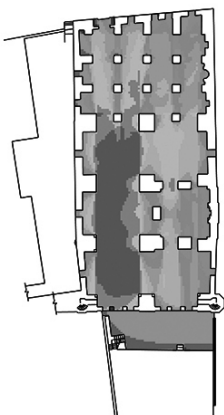
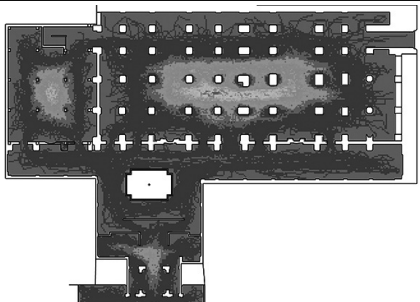
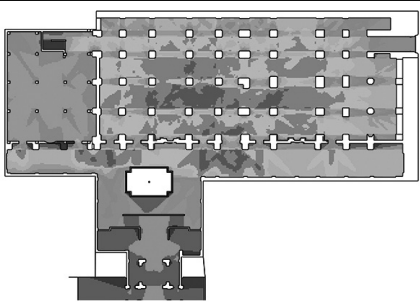
دوره	ساختار بنا	روابط فضایی	فضای داخلی
هسته اولیه از دوران سلجوقی	طاق پوش، طاق آجری، ستون سنگی		مسجد جامع تبریز
هسته اولیه از دوران ایلخانی (۷۳۱ ه.ق)	طاق آجری، ستون سنگی، محراب گچ کاری		مسجد جامع مرند
هسته اولیه از قرن ۹ هجری	دارای ۶۰ ستون، طاق پوش، طاق و جرز آجری		مسجد جامع سراب
صفویه	تیرپوش، تیر و ستون چوبی		مسجد جامع بناب
صفویه	تیرپوش، تیر و ستون چوبی، سرستون‌ها و تیرهای نقاشی شده		مسجد جامع عجب‌شیر

ستون سمت چپ، طیف رنگی از سرد به گرم نشان‌دهنده پیوستار فضاست به این معنا که یکپارچگی فضا نمودار را به سمت رنگ‌های قرمز پیش می‌برد. در ستون سمت راست، سیرکولاسیون حرکت در فضا با رنگ‌های طیف قرمز نشان داده شده است. هدف از تحلیل نرم‌افزاری ارائه بیان بصری دقیق‌تر و افزایش روایی تحقیق است. در تحلیل قیاسی داده‌ها به روش سلسله‌مراتبی، به کمک ده نفر از نخبگان معماری، داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها که محصول تجربه زیسته کاربران و پژوهشگران بود، پیاده‌سازی و سپس به معیارها امتیازدهی شد و در نهایت میانگین امتیاز در نرم‌افزار وارد شد.

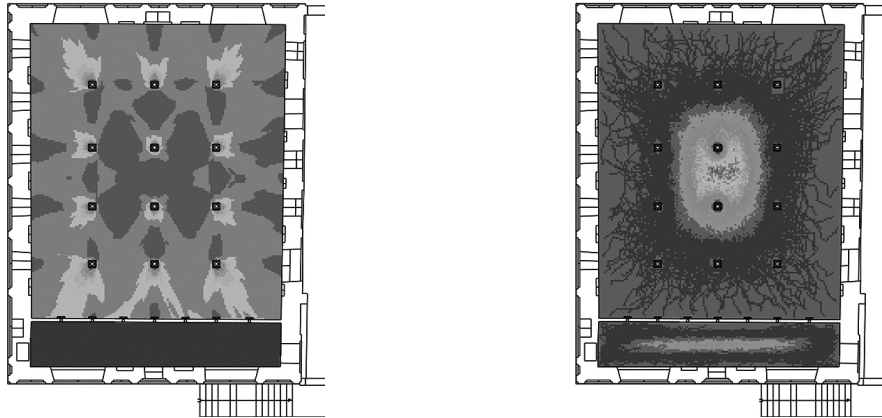
۷. تحلیل داده‌ها

در تحلیل معیارهای نه‌گانه، از آنجا که می‌توان علاوه بر داده‌های میدانی و تحلیل قیاسی وزن‌دهی، برای تحلیل دو مؤلفه «تعامل میان فضای داخل و خارج» که ناظر بر عمق فضا است، و نیز معیار «میان آرامش و فریب» که ناظر بر سیرکولاسیون حرکت و کشف فضا است، از نرم‌افزار DepthmapX استفاده کرد، این دو معیار با یک بار با نرم‌افزار و یک بار نیز بر اساس داده‌های میدانی حاصل از مصاحبه‌ها در تحلیل قیاسی ارزیابی شده است که نتایج آن در جدول ۵ نشان داده شده است. در جدول ۵، در

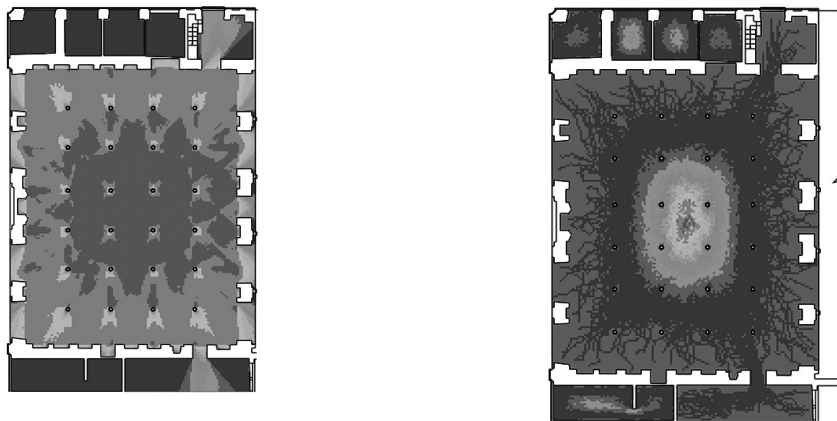
جدول ۵: تحلیل مؤلفه‌های «تعامل داخل و خارج» و «میان آرامش و فریب» در نمونه‌های مورد مطالعه با نرم‌افزار DepthmapX

میان آرامش و فریب (سیرکولاسیون و کشف فضا)	تعامل فضای داخل و خارج (عمق و پیوستگی فضا)
مسجد جامع تبریز	
	
مسجد جامع مرند	
	
مسجد جامع سراب	
	

مسجد جامع بناب



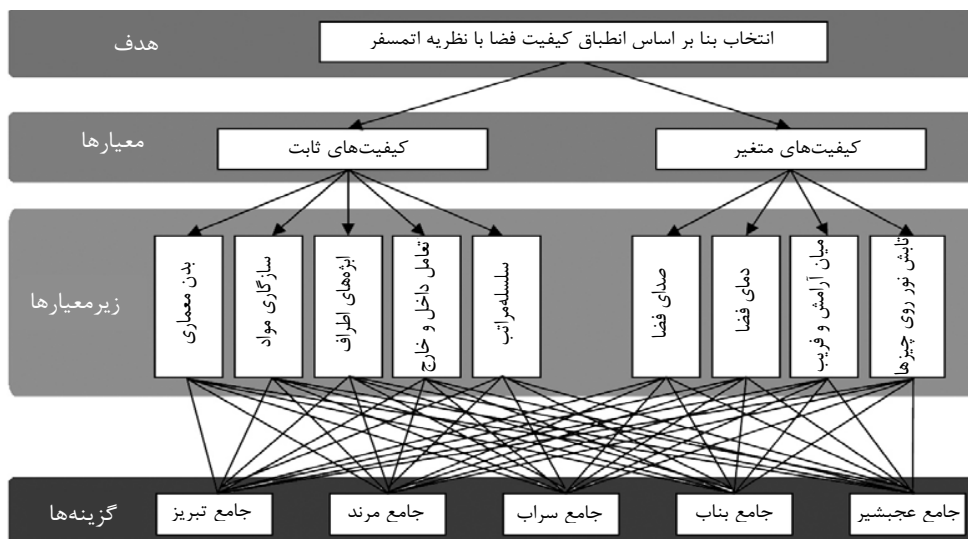
مسجد جامع عجبشیر



یک فضای یکپارچه، قابلیت اکتشاف کمتری دارند، هر چند جامع عجبشیر با دارا بودن برخی فضاهای جانبی مانند جامع سراب، امکان حضور در فضاهای متنوع تر را ممکن می‌سازد و شرایط تنوع در رفتار عبادی را مهیا می‌سازند. در فاز دوم تحلیل‌ها، پس از تشکیل نمودار درختی معیارها و زیرمعیارها طبق شکل ۴، داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها توسط نخبگان امتیازدهی و میانگین امتیاز محاسبه شد. میانگین امتیازهای حاصله در نرم‌افزار Expert Choice وارد شد و یافته‌های زیر حاصل شده است.

تحلیل‌های بالا نشان می‌دهد که پیوستگی فضا در مساجد عجبشیر و بناب به بیش‌ترین حد خود است و رابطه میان داخل و خارج در کم‌ترین سطح که نشان از تأمین گرمایش داخلی فضا به کمک کاهش ارتباط با بیرون است. شبستان اصلی مسجد جامع تبریز نیز از این حیث، در رتبه سوم ارزیابی می‌شود. از حیث اسرارآمیز بودن فضا، امکان اکتشاف فضا و سفر در بنا، مسجد جامع تبریز از این حیث در رتبه نخست تنوع فضایی و امکان چرخش در فضا را دارد اما مساجد جامع بناب و عجبشیر با برخورداری از

شکل ۴: نمودار درختی تحلیل سلسله‌مراتبی زیرمعیارها در مساجد مورد مطالعه



نتیجه امتیازدهی معیارها طبق نمودار شکل‌های ۵ و ۶ در جدول ۷ نشان داده شده است. همچنین وزن نهایی مشخص شد. ویژگی‌های جامعه آماری مورد مصاحبه حاصله زیرمعیارها در جدول ۸ آمده است.

جدول ۶: نظام وزن دهی به زیرمعیارهای اتمسفر فضا

مقدار عددی	اولویت و اهمیت
۹	کاملاً مهم (کاملاً مطلوب)
۷	اهمیت خیلی زیاد (مطلوبیت خیلی زیاد)
۵	اهمیت زیاد (مطلوبیت زیاد)
۳	کمی مهم (کمی مطلوب)
۱	اهمیت یکسان (مطلوبیت مساوی)
۲,۴,۶,۸	اهمیت بین فواصل

جدول ۷: جدول توصیفی مشخه‌های نمونه آماری مورد مصاحبه در هر مسجد

مشخصه‌ها	جامع تبریز	جامع مرند	جامع سراب	جامع بناب	جامع عجب‌شیر
تعداد					
زن	۸۰	۴۰	۳۵	۳۰	۳۰
مرد	۸۰	۴۰	۳۵	۳۰	۳۰
میانگین سنی					
زن	۳۴	۳۶	۳۴	۳۷	۳۸
مرد	۴۲	۴۵	۴۴	۴۵	۴۷
مشخصه‌ها	جامع تبریز	جامع مرند	جامع سراب	جامع بناب	جامع عجب‌شیر
بومی بودن					
زن	%۸۶	%۹۰	%۹۴	%۹۴	%۹۷
مرد	%۷۶	%۹۵	%۹۴	%۹۴	%۹۷
مذهب					
شیعه	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰
سنی	%۰	%۰	%۰	%۰	%۰

شکل ۵: نمودار میله‌ای وزن نهایی مؤلفه‌های ثابت در نظریه اتمسفر



شکل ۶: نمودار میله‌ای وزن نهایی مؤلفه‌های متغیر در نظریه اتمسفر



جدول ۸: وزن نهایی معیارهای ثابت و متغیر نظریه اتمسفر فضا

وزن	وزن در معیار	وزن نرمال سازی شده	معیارها و مؤلفه‌های نظریه اتمسفر فضا
کیفیت‌های ثابت	۰.۵۰	۰.۱۷۴	بدن معماری
		۰.۰۵۴	سازگاری مواد
		۰.۰۵۴	ابژه‌های اطراف
		۰.۰۸۹	تعامل داخل و خارج
		۰.۱۳۰	سلسله‌مراتب صمیمیت
کیفیت‌های متغیر	۰.۵۰	۰.۰۷	صدای فضا
		۰.۱۴۴	دمای فضا
		۰.۰۸	میان آرامش و فریب
		۰.۲۰۶	تابش نور روی چیزها

شکل ۷: وزن نهایی مساجد مورد مطالعه در تطبیق پذیری با نظریه اتمسفر

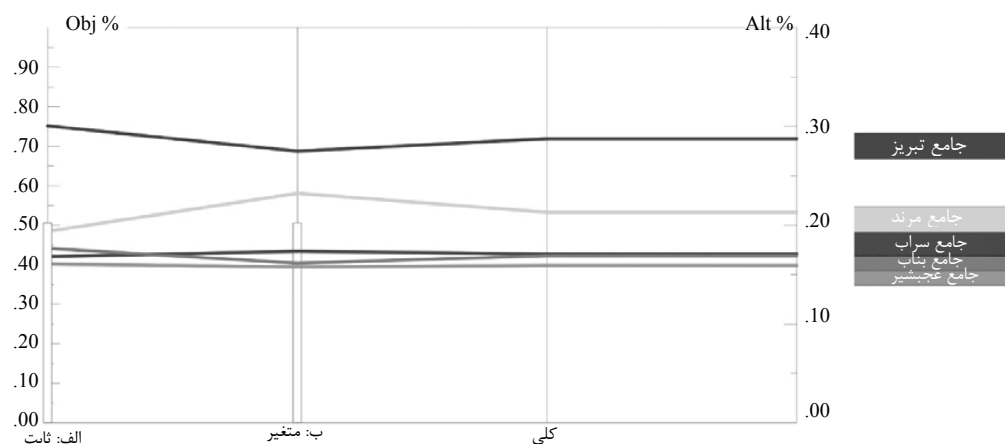


۸. بحث و نتیجه‌گیری

داخل و خارج یعنی سیرکولاسیون حرکتی با وزن ۱۷۸ قرار می‌گیرد. ابژه‌های اطراف و سازگاری مواد با وزن ۱۰۸ دارای اهمیت یکسان هستند. در معیارهای متغیر، تابش نور آفتاب در فضا با وزن ۴۱۲ بیش‌ترین اهمیت را در کیفیت فضایی داشته و این امر در آذربایجان که منطقه سرد محسوب می‌شود، در خلق اتمسفر فضای مساجد، تأثیر بیش‌تری داشته است. دمای فضا با وزن ۲۸۷ و میان آرامش و فریب با وزن ۱۶۱ و صدای فضا با وزن ۱۴۱ به ترتیب در موقعیت‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در برآیند کلی وزن مؤلفه‌های نظریه اتمسفر فضا در نمونه‌های مورد مطالعه، مسجد جامع تبریز با وزن ۲۸۸ بیش‌ترین کیفیت و قوی‌ترین اتمسفر فضایی را دارد و مسجد جامع سراب با وزن ۲۱۳ در رتبه دوم قرار گرفته است که ناشی از تنوع بیش‌تر فضاهای باز و بسته در این دو مسجد است.

نتایج حاصل از داده‌ها نشان می‌دهد که بین معیارهای ثابت، یعنی مؤلفه‌هایی که جزء کالبد بنا هستند و معیارهای متغیر یعنی مؤلفه‌هایی که در طول زمان و در ساعات مختلف روز تغییر می‌کنند، تساوی در وزن‌ها برقرار است. یعنی خلق اتمسفر فضایی می‌تواند همان قدر که در عناصر صلب و لایتغیر محقق شود، با عناصر متغیر نیز ممکن است و این امر اهمیت آن را در فرآیند طراحی مساجد معاصر نشان می‌دهد. در کیفیت‌های ثابت، بدن معماری، یعنی کالبد بنا، تناسب عناصر و اجزا و جسمانیت ساختمان با وزن ۳۴۷ بیش‌ترین اهمیت را در خلق اتمسفر فضایی مساجد جامع آذربایجان شرقی داشته است. بعد از آن سلسله‌مراتب فضایی با وزن ۲۵۹ و تعامل

شکل ۸: مقایسه نهایی پنج مسجد مورد مطالعه که جایگاه هر یک از آن‌ها در تطبیق پذیری با مؤلفه‌های اتمسفر فضا با بنا نشان می‌دهد.



سنگی و چوبی و نیز مشبک‌های رنگی شیشه‌های پنجره‌ها و گچ‌کاری محراب خلاصه می‌شود و عنصر سادگی در ساخت مساجد را نشان می‌دهد. این عناصر همگی کیفیتی را ساخته‌اند که از آن می‌توان به‌عنوان «اتمسفر فضایی مساجد آذربایجان شرقی» نام برد و می‌توان با شناخت صحیح آن‌ها، آن کیفیت را حفظ کرد و ادامه داد. این پژوهش می‌تواند در پژوهش‌های بعدی برای نیل به دستورالعمل‌های کاربردی در طراحی و خلق اتمسفر فضای عبادی در این منطقه ادامه یابد.

در نتیجه‌گیری بحث می‌توان چنین تحلیل کرد که مساجد جامع در آذربایجان شرقی واجد جسمانیت سنگین، فضاهای به‌طور عمدی بسته و رنگ به‌طور عمدی گرم حاصل از کاربرد آجرهای قرمز رنگ آذربایجان ساخته می‌شود و نیز فرش‌های قرمز رنگ مکتب تبریز همراه با تابش آفتاب بر سطح آن‌هاست تا بتواند دمای فیزیکی و احساسی گرمی را ایجاد کند و کیفیتی دل‌نشین برای نمازگزاران و عبادت‌کنندگان در مراسم دینی فراهم سازد. عناصر تزئینی در قالب سرستون‌ها و پایه‌ستون‌های

پی‌نوشت

1. The Body of Architecture
2. Material Compatibility
3. Sound of Space
4. Temperature of Space
5. Surrounding Objects
6. Between Composure and Seduction
7. Tension between Interior and Exterior
8. Levels of Intimacy
9. Light on Things

فهرست منابع

- اکبری، علی. (۱۳۹۷). برداشت‌های فلسفی از مبانی نظری معماری، قزوین: انتشارات جهاد دانشگاهی. https://www.research-gate.net/publication/339612885_A_Philosophical_Notes_on_Theoretical_Bases_of_Architecture
- اکبری، علی و نیرومند شیشوان، مهدیه. (۱۳۹۸). جایگاه تجربه زیسته از منظر فلسفه بدن در فرآیند طراحی و خلق مکان. پژوهش‌های فلسفی، ۱۳(۲۶)، ۵۲-۲۵. https://philosophy.tabrizu.ac.ir/article_8023_84428a35bc0df6222119b6e18250e34e.pdf
- آجورلو، بهرام. (۱۳۸۹). درآمدی بر سبک معماری آذربایجان. باغ نظر، ۷(۱۴)، ۱۴-۳. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=193612>
- آزاد، میترا. (۱۳۸۴). بررسی تحول بناهای مذهبی دوره ساسانی به بناهای مذهبی قرون اولیه اسلامی ایران، رساله دکتری به راهنمایی محمدرضا پورجعفر، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- بازرگان، عباس. (۱۳۸۹). درآمدی بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته، تهران: دیدار. <https://b2n.ir/845390>
- بهشتی، سید محمد. (۱۳۹۰). مسجد ایرانی، مکان معراج مؤمنین. تهران: روزنه. <https://b2n.ir/062883>
- پالاسما، یوهانی. (۱۳۹۲). دست متفکر، حکمت وجود متجسد در معماری، ترجمه علی اکبری، تهران: پرهام‌نقش. <https://b2n.ir/733151>
- پیرنیا، محمدکریم. (۱۳۸۴). سبک‌شناسی معماری ایران، تهران: سروش دانش. <https://b2n.ir/136409>
- حاجی‌قاسمی، کامبیز. (۱۳۹۰). تأملی در مفهوم معماری اسلامی ایران و راه فهم آن. صفه، ۲۱(۵۲)، ۱۸-۷. <http://sofeh.sbu.ac.ir/article/view/20331>
- زومتور، پیترا. (۱۳۹۸). اتمسفر، ترجمه علی اکبری، چاپ چهارم، تهران: پرهام‌نقش. <https://b2n.ir/795407>
- سرتیپی، بهناز و ولی‌بیگ، نیما. (۱۳۹۶). تحلیل ادراک بصری بر پایه هندسه نقوش آجرکاری پشت بقل ایوان‌های مسجد حکیم اصفهان با رویکرد گشتالت. مدیریت شهری و روستایی، ۱۶(۴۸)، ۱۷۸-۱۶۹. <http://ijurm.imo.org.ir/article-1-1983-fa.html>
- کبیرصابر، محمدباقر و امجدمحمدی، امیر. (۱۳۹۸). طبیعت، سیاست و معماری؛ بازخوانی برهم کنش مؤلفه‌های طبیعت، سیاست و فرهنگ در فرآیند آفرینش معماری مسجد کبود تبریز. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۷(۱)، ۱۰۸-۸۹. http://jria.iust.ac.ir/browse.php?a_id=1131&sid=1&slc_lang=en
- گلستانی، سعید؛ حجت، عیسی؛ و سعدوندی، مهدی. (۱۳۹۶). جستاری در مفهوم پیوستگی فضا و روند تحولات آن در مساجد ایران. هنرهای زیبا معماری و شهرسازی، ۲۲(۴)، ۴۴-۲۹. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=583066>
- گلستانی، نفیسه؛ میری، سمیر؛ و مطلبی، قاسم. (۱۳۹۵). جایگاه جلوخان مساجد دیزوز و امروز در شکل‌گیری و تقویت قرارگاه رفتاری (مقایسه تطبیقی نمونه موردی مسجد وکیل و مسجد الزهرا در شیراز). مدیریت شهری و روستایی، ۱۵(۴۳)، ۵۳۴-۵۱۵. <http://ijurm.imo.org.ir/article-1-993-en.html>
- نقره‌کار، عبدالحمید. (۱۳۹۷). تبیین معماری و شهرسازی مبتنی بر هویت اسلامی- ایرانی، با همکاری مهدی حمزه‌زاد و علی محمد رنجبر کرمانی، قزوین: انتشارات جهاد دانشگاهی. <https://b2n.ir/951840>
- نوبخت، محمدباقر. (۱۳۹۷). روش‌های تحقیق پیشرفته، چاپ پنجم، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی. <https://b2n.ir/505444>
- یگانه، منصور و هاشمی شهرکی، محمد. (۱۳۹۶). بررسی تزئینات و نقوش به‌کار رفته در بناهای معماری و شهری دوره ایلخانی (نمونه موردی گنبد سلطانیه و مسجد کبود تبریز). مدیریت شهری و روستایی، ۱۶(۴۸)، ۴۰۰-۳۹۳. <http://ijurm.imo.org.ir/article-1-1996-fa.html>
- Adcock, R. (2003). What Might it Mean to be an 'Interpretivist'? *Qualitative Methods*, 1(2), 16-18. <https://b2n.ir/908319>
- Bachelard, G. (2013). *The Poetics of Space*, Persian (M. Kamali, and M. Shirbacheh, Trans.). Tehran: Roshanganaran. <https://philpapers.org/rec/BACTPO-4>
- Böhme, G. (2017). *Atmospheric Architectures: The Aesthetics of Felt Spaces*. Bloomsbury Publishing. https://philarchive.org/rec/BHMAAT-3?all_versions=1
- Borch, C. (2014). *The Politics of Atmospheres: Architecture, Power, and the Senses*. In *Architectural Atmospheres* (60-89). Birkhäuser Verlag. <https://www.forskningsdatabasen.dk/en/catalog/2286779917>
- Eliasson, O. (2016). *Unspoken Spaces*. London: Thames & Hudson. <https://journals.openedition.org/critique-dart/23176>
- Gibson, J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception: Classic Edition*, Boston: Houghton Mifflin. <https://b2n.ir/919023>
- Griffiro, T. (2016). *Atmospheres: Aesthetics of Emotional Spaces*. Routledge. <https://b2n.ir/732973>
- Havik, K., Teerds, H., & Tielens, G. (2013). *Building Atmosphere*. *OASE Journal for Architecture*, 91, 3-12. <https://b2n.ir/237056>

- Heidegger, M. (1977). The Age of the World Picture, in: Heidegger, M. the Question Concerning Technology and other Essays, Harper & Row (New York), 134. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-349-25249-7_3
- Jay, M. (1993). Sartre, Merleau-Ponty, and the search for a new ontology of sight, in Levin, 149. <https://philpapers.org/rec/JAYSMA>
- Lang, J. (2009). Creating Architectural Theory, Persian (A. Eynifar. Trans.). Tehran: University of Tehran Press. <https://ci.nii.ac.jp/naid/10007184084/>
- Merleau-Ponty, M. (2012). The World of Perception, Persian (M. Jaber alansar, Trans.). Tehran: Qoqnoos. <http://www.academia.edu/download/7936848/Merleau-Ponty-the-world-of-perception.pdf>
- Pallasmaa, J (2013). The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture, Persian translated by Akbari, A., Tehran: Parham Naghsh. <https://b2n.ir/733151>
- Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses. John Wiley & Sons. <https://b2n.ir/871562>
- Pallasmaa, J. (2013). Encounters: Architectural Essay. Helsinki: Rakennustieto. <http://www.openbibart.fr/item/display/10068/856587>
- Qayyoomi Bidhendi, M. (2013). The Theory of "Living Time" in Periodization of Iranian Architectural History. *International Journal of Architecture and Urban Development*, 3 (1), 29-34. http://ijaud.srbiau.ac.ir/article_585_3.html
- Sartipi, B., & Valibeyg, N. (2017). Analysis of Visual Perception Based on the Geometry of Brickwork Behind the Vaults of Hakim Mosque of Isfahan with Gestalt approach. *Journal of Urban and Rural Management*, 16(48), 169-178. <http://ijurm.imo.org.ir/article-1-1983-fa.html>
- Sartre, J. (2004). The Imaginary: A Phenomenological Psychology of the Imagination, (J. Webber, Trans.). London and New York: Routledge. <https://b2n.ir/106279>
- Schmitz, H. (2016). Atmospheric spaces. Ambiances. *Environnement Sensible, Architecture et Espace Urbain*. <https://journals.openedition.org/ambiances/711>
- Zumthor, P. (2019). Atmospheres: Architectural Environments, Surrounding Objects, Persian (A. Akbari, Trans.) 4th edition. Tehran: Parham Naghsh. <https://b2n.ir/795407>
- Zumthor, P., Binet, H., & Lending, M. (2018). A Feeling of History. Scheidegger & Spiess. <https://www.scheidegger-spiess.ch/index.php?pd=ss&lang=en&page=books&book=909>

نحوه ارجاع به این مقاله

باقرزاده کثیری، شهره؛ کاظمی، مهروش؛ حسینی، اکرم و سیدالماسی، مهدی. (۱۴۰۰). تبیین تجربه فضای مساجد جامع آذربایجان شرقی مبتنی بر نظریه اتمسفر فضا. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۴(۳۵)، ۲۵-۳۹.

DOI: 10.22034/AAUD.2020.209198.2042

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_135469.html



COPYRIGHTS

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.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



