
باز شناخت هستمندی همزیستی درون و بیرون معماری مساجد ایران (با تأکید بر روش فازی)

قربان محبوبی*

مصطفی مختاباد امرئی**

مصطفی عطارعباسی***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۶/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۹/۳

چکیده

معماری همانا تنظیم رابطه درون و بیرون بوده و این رابطه بنیادی‌ترین پرسمان معماری است. کنش و واکنش درون و بیرون جامعه‌یتی برآمده از تأثیرات کارکردی، جغرافیایی و مناسبات فرهنگی و اجتماعی است که می‌توان آن را در هر واحد زمان به صورت یک «رابطه» تلقی کرد. ولی واژه «همزیستی» معطوف به تعامل موجوداتی زنده (حقیقی یا مجازی) می‌باشد. «هستی‌شناسی» معماری به‌طور عام و همزیستی درون - بیرون به طور خاص موضوعی کیفی با متغیرهای انسانی و محیطی است که حالات آن وضعیتی غیرقابل تفکیک، شناور و بینابینی دارد؛ چنین مطالعاتی با بیان فازی مؤلفه‌ها و رابطه آن‌ها باهم امکان‌پذیر خواهد بود. آشکارسازی نحوه ارتباط درون و بیرون در مساجد شاخص با تحلیل‌های فضایی، کالبدی و معناشناختی هدف اصلی این مقاله است.

این پژوهش با گردآوری کتابخانه‌ای و میدانی اطلاعات به روش توصیفی با تحلیل فازی، هدفی بنیادین را دنبال می‌کند. نتایج تحقیق اولاً بیانگر کارآمدی تحلیل‌های فازی در شناسایی اجزای «ناحیه تعاملی» و تبیین چگونگی و میزان همزیستی درون و بیرون معماری مساجد است و ثانیاً براساس اصل ناهم‌سازگاری روش فازی، تعمیم مطلق یک مفهوم به عنوان رکن شکل‌گیری معماری مساجد مصادف با نادیده گرفتن ارزش‌های متفاوت با آن مفهوم مثالی در شرایط دیگر خواهد بود؛ ارزش‌هایی که هرچند در ظاهر ناهمگون به نظر آیند ولی در سطح بالاتری از بینش، امری معنی‌دار و به نوبه خود پایه‌های هویت‌ساز هر بنایی محسوب می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: همزیستی، روش فازی، معماری مسجد، درون و بیرون، ناحیه تعاملی

Email: architamah@yahoo.com

*. دانشجوی دوره دکتری معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

Email: mokhtabm@modares.ac.ir

** استاد دانشگاه تربیت مدرس، استاد راهنما (نویسنده مسئول).

Email: mostafa.attar.abbasi@gmail.com

*** کارشناس ارشد مرمت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان.

مقدمه و بیان مسأله

معماری فارغ از ماهیت فنی، هنری و علمی خود، پاسخگوی طیف وسیعی از نیازهای بشری است و بنابراین متأثر از عوامل مختلف فیزیکی و متافیزیکی نیز می باشد. چنانچه با اندک مذاقهای در مجموعه نیازهای انسانی با عنوان «سلسله مراتب نیازهای مازلو» جایگاه ویژه معماری مشخص می گردد. در هرم مذکور، معماری بجز نیازهای جسمانی (آب، غذا و جنس مخالف) که به صورت غیرمستقیم به آن مربوط است، با بقیه نیازها به صورت مستقیم سروکار دارد. چنانچه در تأمین ایمنی، ایجاد حس تعلق و وابستگی، بیان قدرت برای جلب احترام و نمایش جاودانگی نقشی اساسی داشته و ارضاءکننده بخش مهمی از نیازهای زیبایی‌شناختی می باشد. بعلاوه نقش معماری در تکوین تاریخ تمدن بشری و بالاخص در گنجینه فرهنگ و هنر ایران می طلبد تا از زوایای جدید مورد واکاوی قرار گیرد. هرچند تعریف و شناساندن چیستی معماری هدف اصلی این مقاله نیست ولی توجه به ارکان اصیل معماری و رسالت دیرینه آن بیانگر نقش فرم و فضا به عنوان محملی برای تحقق آن ضروری می نماید. به طور خلاصه معماری هنر، دانش و تکنیک سازماندهی مجموعه‌ای از فضاها با استفاده از فرم‌های معمارانه به منظور انجام فعالیت‌های مشخص می باشد. در این میان عینیت یافتن معماری جز از طریق خلق کالبد میسر نبوده و آن هم در کنش متقابل نیروهای درونی و شرایط بیرونی شکل می گیرد.

مسئله اصلی پژوهش حاضر بررسی هستی‌مندی و چگونگی همزیستی و ارتباط متقابل درون و بیرون فضای معماری در مساجد شاخص ایران است و این که این رابطه چه ضرورتی داشته و تابع چه اصول و قواعدی است. و آیا در بناهایی با علت وجودی همسان منشعب از مذهبی فراملی در جای-گاههای جغرافیایی و تاریخی مختلف، تفاوت‌ها در ارتباط درون و بیرون معنادار است؟ آیا تحلیل فازی روشی مناسب برای بازشناخت ناحیه تعاملی و بررسی نقش هریک از اجزای بینابینی در تعاملات درون و بیرون معماری می تواند باشد؟ برای نیل به پاسخ این پرسش‌ها و ابهامات، ابتدا

پایگاه نظری موضوع را از منظر حکمی و معرفت‌شناختی تبیین و سپس به شناخت اصول و قضایای منطبق یا روش فازی پرداخته و امکان کاربرد آن در معماری را بررسی کرده‌ایم؛ در گام بعدی با انتخاب چهار مسجد مهم متعلق به چهار سبک معماری اسلامی ایران و توصیف مختصر جایگاه تاریخی و وضعیت کالبدی آن‌ها، عناصر رابط تشکیل دهنده ناحیه تعاملی در آن‌ها شناسایی و نقش هرکدام در همزیستی را در روشی فازی مشخص نموده‌ایم. یافته‌های پژوهش حاکی از انطباق اصول و قضایای فازی در شناسایی اندام‌ها و عناصر ناحیه تعاملی و کارآمدی آن در تعیین میزان اهمیت هر عضو در تشکیل رابطه همزیست درون و بیرون است.

مبانی حکمی و معرفت‌شناختی موضوع

انسان به عنوان پدیده ذی‌شعور هستی در مقوله شناخت و ارتباط با غیرخود، به طور ذاتی به ذهن خود اصالت داده و بنابراین ذهن خویش و از بُعدی دیگر خود را در مقام «شناسنده» و جهان پیرامون، و هر چیزی غیر از خود را به صورت «شناخت شونده» قلمداد می کند و این امری ذاتی و گریزناپذیر و فارغ از زمینه‌های تاریخی و جغرافیایی دارای وجاهت عقلانی است. در امتداد همین موضوع تاریخی و ریشه‌دار، دوگانه خود و غیرخود (ناخود) و به دنبال آن مفاهیم متقابل درون و بیرون شکل می‌گیرد که در سیر فلسفی به مقولات ذهن و عین، سوژه و ابژه تسری می‌یابد؛ اما در تاریخ فلسفه شاید «سقراط» نخستین کسی بود که اصالت و اهمیت درون پدیده‌ها و روح انسانی را در مقایسه با طبیعت خارجی و صورت اشیاء مطرح نمود. «پیش از سقراط محققان و فلاسفه‌ای وجود داشتند که در میان آن‌ها مردان قوی مانند تالس و هراکلیوس و باریک‌بینانی نظیر پارمیدوس و زنون الثایی و پیغامبرانی همچون فیثاغورس و امپدوکس بودند؛ اندیشه آن‌ها متوجه طبیعت خارجی اشیاء بود و قوانین و عناصر اولیه جهان مادی و سنجش پذیر را بررسی می‌کردند. سقراط می‌گفت اینها همه بسیار خوب است، اما فیلسوف موضوعی بسیار جالب و شایسته‌تر از درختان و احجار و ستارگان دارد که نظر

دقتش را جلب کند و آن روح انسانی است؛ انسان چیست و چه می‌تواند بشود؟» (دورانت، ۱۳۷۴: ۱۰) ماهیت و رابطه بین روح و جسم انسان از مقولات بنیادین در اندیشه بشری است؛ چنانچه نوع نگرش به این موضوع سبب طبقه بندی اندیشه‌های فلسفی در تاریخ گردیده است. از طرف دیگر موضوع حقیقت و چیستی آن از دغدغه‌های مهم فلاسفه بوده و خواهد بود؛ مفهومی که قرابت ذهنی به مقوله درون و محتوا دارد. چنانچه از دید «افلاطون» در این دنیا فقط سه چیز ارزش دارد: عدالت، زیبایی، حقیقت.^۱ «افلاطون عقیده داشت که حقیقت به دو بخش تقسیم شده است: یک بخش جهان محسوسات که شناخت از آن از راه کاربرد حواس پنجگانه است و بنابراین نمی‌تواند چیزی دقیق باشد... بخشی دیگر عالم مثال است که نسبت بدان با کاربرد عقل می‌توان شناخت حقیقی داشت. عالم مثال را نمی‌توان با حواس ادراک کرد اما مثال‌ها (یا صورت‌ها) جاودانی و تغییرناپذیرند» (مختاباد امرئی و پناهی، ۱۳۸۶: ۱۱۰). در اهمیت مفهوم حقیقت در اندیشه بشری همین بس که ارسطو - مهم‌ترین شاگرد افلاطون - علیرغم علاقه شدید به استاد خویش می‌گوید: «افلاطون گرامی است ولی حقیقت گرامی‌تر است» (دورانت، ۱۳۷۴: ۵۹). با این حال رفتار ارسطو نه از حیث حسادت بلکه از روی اعتقاد قلبی و سلامت نفس بوده است. «او تقریباً رئالیست به معنی جدید این کلمه است، او فقط با شیء خارجی حاضر سروکار دارد در صورتی که افلاطون در امور ذهنی مستقبل فرو رفته است» (دورانت، ۱۳۷۴: ۵۹). افلاطون چنان شیفته کلیات و مجذوب «مُثل^۲» است که می‌گوید «اشیای خارجی حاصل تعریف و گزینش مثل است».

دوگانه^۲ طبیعت و مابعدالطبیعه نیز از دل مشغولی‌های اساسی در فلسفه غرب شناخته شده که می‌توان آن را مؤثر بر تعریف و چیستی مفاهیم درون و بیرون تلقی کرد. این مقوله بیشتر توسط فیلسوف بزرگ یونانی، ارسطو تشریح شده است. حکمای ما مطالب سماء طبیعی، آسمان، کون و فساد، آثار جو، معرفت نفس و حیوانات را «طبیعیات» یا «حکمت سفلی»، مطالب مابعدالطبیعه (متافیزیک) را «الهیات» یا

«حکمت اولی»، و «ریاضیات» را «حکمت وسطی» نامیده‌اند که مجموع هر سه فنون را «حکمت نظری» نامیده‌اند و در مقابل علم اخلاق، سیاست و تدبیر منزل را «حکمت عملی» نام نهادند. همچنین ارسطو دوگانه‌های فلسفی جوهر و عرض، قوه و فعل، ماده و صورت را به تفصیل معرفی نموده و می‌گوید «ماده از صورت هرگز جدا نمی‌شود ماده صرف که هیولای اولی باشد یعنی ماده بی‌تعیین و بی‌صورت فقط فرض ذهن ماست و وجود خارجی ندارد» (فروغی، ۱۳۶۱: ۴۵). مراد از هیولای اولی در رسالات ارسطو شبیه همان است که افلاطون مُثل خوانده و گفته است که آن‌ها حقایقند و وجودی مستقل از صور موجودات دارند و جزئیات یعنی محسوسات را از آن‌ها جدا و موهوم و بی‌حقیقت می‌پندارد که نمایش ظاهری معقولات فقط پرتوی از آن‌ها و منسوب به آن‌ها می‌باشد. اما ارسطو جدایی کلیات را از جزئیات تنها مفهومی ذهنی می‌داند. از نظر ارسطو همین صور موجودات است که در ذهن انسان نقش یافته و بدین واسطه نسبت به موجودات علم و شناخت حاصل می‌گردد. ارسطو معتقد به وجود چهار علت مهم در تعیین موجودات می‌باشد که در متون مختلف تحت عنوان «علل رابعه» ارسطویی از آن یاد شده است. در سلسله علل ارسطویی علت فاعلی مفهومی شبیه به واجب الوجود در حکمت اسلامی دارد. «به عقیده ارسطو عالم وجود حادث و مخلوق نیست، قدیم و ازلی و ابدی است و حرکت موجودات هم لایزال می‌باشد. اما در سلسله علل دور محال است و باید جایی ایستاد یعنی علتی نهایی باید جست که بتوانیم به آن متوقف شویم آن علت‌العلل یا علت‌اولی یا محرک اول که خود ساکن مطلق است و علت محرکه ندارد همان است که به زعم افلاطون زیبایی یا خیر مطلق است و به قول ارسطو فکر یا عقل مطلق» (فروغی، ۱۳۶۱: ۴۸) این تعبیر ارسطویی از خدا بعد از او توسط نوافلاطونیان و به ویژه فلوطین مورد تأکید واقع شد، کسی که یک فیلسوف وحدت وجودی بود و موجودات را جمیعاً تراوش و فیضانی از مبدأ نخستین و مصدر کل می‌انگارد و غایت وجود را هم بازگشت به سوی همان مبدأ می‌پندارد. وی هر تعبیر و توصیفی از صورت مطلق و

فعل تام را مایه تحدید و تصغیر او می‌داند که او برتر از وصف و وهم و قیاس است و راه وصول به او را به واسطه تجاوز از حس و عقل و به سیر معنوی و کشف و شهود می‌داند.

از آراء فلسفی ارسطو و فلوتین چیزی که بیشتر به مبحث درون و بیرون مربوط می‌شود در تعریف زیبایی مشهود است. چنانچه به ارسطو نسبت داده می‌شود، زیبایی همان تناسب درست اجزاء نسبت به هم و نسبت به کل است که در واقع حاصل تناسب درونی اجزاء هر پدیده است. اما فلوتین در رساله ششم از «انثاد اول» به دلایلی چند این تعریف را ناکافی دانسته؛ اولاً به نظر وی این تعریف منحصر به موارد و اشیاء مرکب می‌شود که از چند جزء ترکیب شده‌اند و در نتیجه تکلیف موارد مجرد و بسیط مانند تک آوا یا رنگی ساده و تک روشن نیست. ثانیاً در خصوص تناسب نیز می‌گوید که آسمان پرستاره‌ای که در آن ستارگان بدون تناسب باهم جای گرفته‌اند نیز زیباست و همچنین چگونه می‌توان در اندیشه‌های زیبا به دنبال تناسب بود؟ و سپس با کنار گذاشتن تناسب می‌نویسد که روح یا جان ما «برحسب طبیعتش به جهان معقول و وجود حقیقی تعلق دارد پس هرگاه با چیزی روبرو می‌شود که آشنای اوست شادمان می‌شود و به جنبش در می‌آید و به ارتباط خود با آن آگاه می‌شود و آن گاه به خود باز می‌گردد و ذات خویش و آنچه را که خود دارد به یاد می‌آورد» (فلوتین، ۱۳۶۶: ۱۱۲).

امر توجه به خود و درون خود جهت درک زیبایی و خیر یا مفاهیم استکمالی دیگر قبل از افلاطون و فلوتین توسط سقراط تاکید شده بود چنانکه معروفترین جمله در مورد سقراط «خود را بشناس» شناخته شده که به تنهایی بیانگر اهمیت توجه به درون و حقیقت وجود است. فلوتین زیبایی و نیکی را عین هم دانسته و معتقد است «برای دست یابی به نیکی و زیبایی باید به زیبایی مطلق توجه کرد و سالک درون خویش شد و با چشمی درونی به منظر جهان نگریست» (احمدی، ۱۳۹۲: ۷).

در قرن هفدهم دکارت با کشف روش‌های نو تحصیل علم و رسیدن به حقیقت در راستای تأسیس حکمت و فلسفه‌ای بدیع تلاش کرد: «برخلاف ارسطو و پیروان او

که از طبیعت ابتدا کرده به مابعدالطبیعه منتهی می‌شدند، دکارت در فلسفه از مابعدالطبیعه آغاز کرده به طبیعت می‌رسد، به عبارت دیگر آن‌ها از ظاهر به باطن پی می‌بردند و دکارت از باطن پی به ظاهر برده است» (فروغی، ۱۳۶۱: ۱۷۷) دوگانه‌های متضاد به وفور در طبیعت و جهان اندیشه در کنار یکدیگر دیده می‌شود که یکی از انواع آن در بحث حاضر بنام «درون و بیرون»^۴ مورد مطالعه می‌باشد. عده‌ای وجود تضادها را مایه ثبات و دوام جهان دانسته و افرادی نیز به دلیل وجود تنازعه‌ها و تناقض‌ها این جهان را ایده‌آل ندانسته و در پی جهانی یک قطبی هستند. فکر ثنویت نیز از برابر نهادن مصادیق نیروهای متضاد در مقابل هم و در نتیجه اعتقاد به دو مبدأ متضاد در جهان به وجود آمده ولی در طول تاریخ نگرش‌های وحدانی نسبت به مبدأ خلقت بسیار وزین‌تر از نگرش‌های الحادی، ثنویت، تثلیث و ... بوده است. فلاسفه جدید نیز برای تضاد اهمیت زیادی قائل شده تا آنجا که آن را عامل اساسی برای حرکت و تکامل دانسته‌اند «بعضی از این فیلسوفان اصل امتناع اجتماع نقیضین را که از نظر قدما اساسی‌ترین اصول فکر است و «ام القضا یا» خوانده می‌شود، منکر شدند و فاصله میان هستی و نیستی، وجود و عدم را که دورترین فاصله‌ها یعنی فاصله بی‌نهایت بود از میان برداشتند، چنانکه «هگل» فیلسوف بزرگ آلمانی قهرمان فلسفه تضاد به شمار می‌رود و هم او بود که مثلث معروف تز، آنتی تز، سنتز و یا موضوع، ضد موضوع، ترکیب را که قبل از او دیگران بیان کرده بودند به صورت پیدایش و سازش تناقض‌ها توضیح و تفسیر کرد و هم او بود که تناقض را وارد مفهوم دیالکتیک کرد و دیالکتیک جدیدی را پایه‌گذاری کرد» (مطهری، ۱۳۷۴: ۱۴۲). به عبارتی دیگر «هر حالی از فکر یا از اشیاء و هر تصور و وضعی از عالم به شدت به سوی ضد خود کشیده می‌شود، بعد با آن متحد می‌شود و یک کل برتر و معقدتر تشکیل می‌دهد و این حرکت دیالکتیکی یا جدالی در تمام نوشته‌های هگل به چشم می‌خورد» (دورانت، ۱۳۷۴: ۲۶۶).

دیالکتیک شکل و درونمایه اثر هنری در آثار نویسندگان قبل از هگل به طور مستقیم مورد بحث واقع

نشده و هگل بود که با ابداع مفهوم دیالکتیک جدید، ویژگی اثر هنری از لحاظ رابطه جوهر و شکل ظاهری را بیان و تاریخ هنر را به سه دوره مشخص «نمادین»، «کلاسیک» و «رمانتیک» دسته‌بندی کرد، وی با قرار دادن معماری در مجموعه هنرهای نمادین و ارزشگذاری ضمنی فضای داخلی و نمای آثار معماری به جایگاه هرکدام در برخی از دوره‌ها و سبک‌ها اشاره نمود. «به نظر هگل اثر هنری یگانگی شکل است با درونمایه، یعنی بیانی است از وحدت روح ابژکتیو و روح سوژکتیو... معماری کامل‌ترین هنری است که می‌تواند این شکل از تعادل درونمایه و شکل را نشان دهد» (احمدی، ۱۳۹۲: ۱۰۶). در دوره معاصر پدیدارشناسان توجه زیادی به مقوله «مکان» و مؤلفه‌های آن نشان داده‌اند؛ رویه پدیدارشناسان، توجه مستقیم به خود پدیده‌ها و شکافتن هر چیز از درون آن در پی شناخت بی‌واسطه و همه جانبه موضوع می‌باشد و بنابراین خود را به عنوان شناسنده در شرایط پدیده فرض کرده و بدون اعمال هرگونه پیش‌فرض و قانونی به شناخت موضوع آن گونه که هست، می‌پردازند. «درک یک پدیده تنها از درون خود آن امکان پذیر است و آنچه خارج از آن قرار دارد، هیچگاه نمی‌تواند از آن پدیده فهم کامل و درستی داشته باشد» (پاکزاد، ۱۳۹۳: ۳۵). «نوربرگ شولتس» پدیدارشناس، دو اصطلاح «درون و بیرون» را فراتر از معنای معمول توپولوژیک آنها متعلق به امور کیفی می‌داند و می‌نویسد: «نسبت «درون/ بیرون» یکی از بنیادین‌ترین پرسمان‌های هنر مکان یا معماری است که نه با ترسیم و توصیف حل می‌شود و نه سرنمونی ایستا به شمار می‌آید» (نوربرگ شولتس، ۱۳۹۱: ۲۱۱). پدیدارشناسان به مکان و فضا بیشتر از سایر وجوه محیط و معماری پرداخته‌اند. نوربرگ - شولتس در تعبیری نمادین درون و بیرون را «دو روی یک سکه» و رویارویی میان نیروهای درون و بیرون را تأویلی از محیط و یا کاربرد مشخصی می‌داند.^۵ این تعبیر؛ ارتباط، وابستگی و وحدت غایی دو صورت از یک شیء را یادآوری می‌کند. برخلاف نوربرگ - شولتس که محیط طبیعی را پایه و اساس مکان می‌داند، «دوارد رلف» مطالعه‌اش را با تجربه بشری آغاز کرده است. وی می‌گوید ارتباط بین

عرصه درونی و نقطه مقابل تجربی آن، عرصه بیرونی، یک دیالکتیک زیربنایی برای تجربه رفتار محیطی انسان است. بدین ترتیب، مکان‌های گوناگون با توجه به درجات گوناگونی از «در درون بودن و در بیرون بودن»، هویت‌های متفاوتی را نزد مردم پیدا می‌کنند و تجارب انسانی به کیفیت‌های گوناگونی از معنا و احساس دست می‌یابند؛ «گاستون باشلار» دیالکتیک درون و بیرون را در معماری همانند دیالکتیک قاطع آری و نه می‌داند که مرز تصمیم و تعیین است. «فیلسوفان در رو در رویی با برون و درون، به در قالب بودن و نبودن می‌اندیشند. ... «این سوی» و «آن سوی» تکرار ضعیف دیالکتیک درون و بیروناند» (باشلار، ۱۳۹۲: ۲۵۷ و ۲۵۸). اندیشمندان حوزه معناگرایی ضمن اشاره به اهمیت بحث، تحت تأثیر آموزه‌های دینی و عرفانی، مسائل درونی را اولویت می‌دهند «تمثیلی از رابطه درون و برون بخشی از تفسیر پرآمنه‌گرایش معناشناسی عرفانی در معماری اسلامی است. در این تحلیل درونگرایی با سیر درونی به سوی خدا (طریقت) و نظام بیرونی (شریعت) و اولویت اولی بر دومی منطبق می‌شود» (Nasr, 1981: 191-192). از ویژگی‌های بارز عصر پسامدرن تکثر و تنوع تفسیرها، ابهام، تردید، نسبیت و عدم قطعیت روایت‌ها و پدیده‌هاست^۶ و روش فازی ابزاری مناسب برای بررسی و تحلیل چنین موضوعاتی می‌باشد. «به تعبیر «سناتور» پژوهشگر معاصر، دنیای مدرن با روحی سرگردان و دانشی مادی عمرش برای همیشه به سر آمده بود و از این رو جای خود را به جهانی سیال، بدون شکل و دائماً در حال تغییر داد» (مختاباد امرئی، ۱۳۸۷: ۸۳).

منطق یا روش فازی و امکان کاربرد آن در معماری

منطق فازی در سال ۱۹۶۵ توسط پرفسور «علی عسکر لطفی زاده»^۸ مطرح شد. «فازی در معنایی کلی عبارت است از نادقیق بودن. هر چیزی که نتواند بطور دقیق یعنی مطابق با معیارها یا هنجارهای عموماً پذیرفته شده «دقت» تعریف شود و مرزهای توصیف شده مشخصی در زمان و مکان نداشته باشد، حامل خصلت فازی نمایی به شمار می‌رود. ... منطق فازی یا

خاکستری را در نظام‌های فکری شرقی چه قدیم و چه جدید از تائوئیسم لائوتسه تا ذن مدرن در ژاپن و نیز در نظام‌های عرفانی و به ویژه عرفان اسلامی می‌توانیم یافت» (وکیلی، ۱۳۸۳: ۱۵۵). بسیاری از مقولات هنری از یک سو وابسته به مبانی فکری و فرهنگی و از دیگر سو مرتبط با مسائل تکنیکی هنر است، شاید امور فنی بیشتر ماهیتی تجربی و کمی داشته باشند ولی شاکله اساسی هنر و تاریخ آن ریشه در امور معنوی و تحولات فکری جوامع دارد. «تاریخ هنر در وجه کلی تاریخ پیشرفت مهارت‌های فنی نیست، بلکه سرگذشت تغییر و تحول اندیشه‌ها و باورها و ضرورت‌هاست» (ارنست گامبریچ، ۱۳۷۹: ۳۳). کاربرد روش فازی در شناخت حقیقت و زیبایی و ارزش‌دهی به مقولات هنری و معماری می‌تواند نتایج منطقی و معقولی به دست دهد چه اصول حاکم بر این روش با مقولات عصر پسامدرنیسم در هنر و معماری هم‌سوئی خاصی را نشان می‌دهد، «جوزف مارگولیس (۱۹۷۴) تأکید می‌کند که به هیچ وجه تفسیر واحدی از اثر وجود ندارد؛ چون آثار هنری «پدیده‌هایی برآمده از شرایط فرهنگی» هستند و چون اسطوره‌های فرهنگی که ما براساس آن‌ها آثار هنری را تفسیر می‌کنیم، ویژگی‌هایی را به این آثار می‌دهند که ما در درون آن‌ها «کشف می‌کنیم»، از لحاظ فرهنگی هیچ روش خنثی و بی‌طرفانه‌ای برای کشف ویژگی‌های اثر هنری، که بر حسب آن‌ها بتوان حکم به صدق این ویژگی‌ها داد، وجود ندارد. پس ارزیابی تفسیرهای هنری با تکیه بر قانون امتناع حد وسط به معنی تعدی به اصل مفهوم هنر است، زیرا آثار هنری از این دیدگاه حاصل کارکرد فرهنگ و ذاتاً فاقد ثباتند و به دلیل ویژگی‌هایی که دارند قائم به سازوکارهای فرهنگی متغیر و متنوعند» (گات و مک آیور لوپس، ۱۳۸۹: ۱۲۱). با توجه به ماهیت بین رشته‌ای معماری و جایگاه بینابینی آن در گستره علوم و هنرها اکثر مسائل و موضوعات آن نیز ساختاری چند بعدی و کیفی دارند. «از آنجایی که حقیقت معماری غیرقطعی و بسته به نظرات شهروندان معنا و ارزش پیدا می‌کند و در طول زمان و مکان‌ها و موقعیت‌های مختلف تفسیرها و قرائت‌های مختلف از آن حاصل می‌شود، معرفت‌شناسی فازی با آن سازگاری

بیشتری دارد» (یگانه، ۱۳۹۴: ۳۲۴). روش فازی بر مبنای اصولی استوار است که به اختصار عبارتند از:
 ۱. اصل ناهم‌سازگاری: هر قدر پیچیدگی یک سامانه افزایش یابد، امکان تنظیم گزاره‌های دقیق و معنی دار درباره رفتار آن سیستم کاهش می‌یابد و بنابراین در مجموعه‌های بسیار پیچیده تنها گزاره‌های فازی معنی‌دار خواهند بود.

۲. اصل پیوستگی: طبق این اصل هیچ موجودی نمی‌تواند جز از طریق پیوندی پویا و شبکه ارتباطات تو بر تو با اشیاء دیگر وجود داشته باشد.

۳. اصل هم‌برخگی: این اصل بنیاد نظریه هم‌برخگی «مندل بروت» و بیانگر روشی است که امور خودسامانده به هنگام آشکارسازی پویایی‌های پیچیده طبیعت بکار می‌برند. خودهم‌مانندی تعبیری فازی است یعنی هر مرتبه‌ای با مرتبه دیگر ویژگی‌های مشترک دارد و در عین حال تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای بین آن‌ها وجود دارد.

همچنین پیرو اصول پیش گفته قضایایی برای این منطق یا روش شناخته شده است:

الف. اولین قضیه امکان‌ناپذیری: در توضیحاتی که تمایل به القای تمامیت وجود، وسعت فعالیت‌های تجلی یافته آن و بیکرانگی توانایی‌اش برای آفرینش را دارد، گریزی جز بیان فازی نیست.

ب. دومین قضیه امکان‌ناپذیری: فازی نمایی، هر مرتبه از گستره هشجاری بشری را نمی‌تواند از مرتبه پایین‌تر بررسی نماید. بنابراین آنچه برای شخصی با سطح معینی از دانش نوعی آشفتگی فازی به نظر می‌رسد، در سطح بالاتری از دانش و هشجاری می‌تواند امری معنی‌دار برای وی باشد.

ج. قضیه امکان‌پذیری: ما می‌توانیم همزمان با انبساط جهان انبساط یافته و خود را در درون آن فهم کنیم. به عبارتی جهان اصغر انعکاسی از جهان اکبر است. «دنیای بیرون نیز بر دنیای درون تأثیر می‌گذارد. هرچه سطح هشجاری پایین‌تر باشد، قدرت نفوذ دنیای بیرون بیشتر، ندای دنیای درون کمتر و پیشروی معنوی ما برای خود فهمی، ضعیف‌تر خواهد بود» (وکیلی، ۱۳۸۳: ۱۶۵).

(Ragin, 2000: 158 , 159). طبق این منطق می‌توان چنین نتیجه گرفت که در فزایتربین حالت و یا موقعیت، اهمیت درون هر چیزی برابر اهمیت بیرون آن می‌باشد. «هرچه یک چیز بیشتر شبیه متضاد خودش باشد، فزایترب است. در فزایتربین حالت چیزی مساوی متضاد خودش است» (پناهی، مختاباد امرئی و کریمی خیاوی، ۱۳۸۸: ۵۹).

همزیستی درون و بیرون در آثار معماری، فارغ از این که به صورت آگاهانه و یا تصادفی به وجود بیاید، به هر حال ماهیتی ترکیبی خواهد داشت که هم از جنبه کمیات و هم از منظر کیفیات قابل بررسی است؛ با یک شناخت کلی از آثار متعدد معماری در گام اول می‌توانیم آنها را از منظر رابطه درون و بیرونشان به انواع زیر تقسیم نماییم:

الف: درون و بیرون از نوع مشابه، متجانس یا همخوان؛

ب: درون و بیرون از نوع مستقل متضاد، نامتجانس یا ناهمخوان؛

ج: درون و بیرون از نوع پیوسته، فاقد مرز قطعی و واضح.

علیرغم این که در تقسیم‌بندی فوق کوشیده‌ایم با لحاظ نوع سوم رابطه، دایره شمولیت آن را وسعت ببخشیم ولی در بررسی‌های عملی مشخص می‌گردد که در هر یک از سه گونه فوق تعیین تشابه یا تضاد یا استقلال درون و بیرون بدون چشم‌پوشی از برخی پارامترها مقدور نمی‌باشد، به عنوان مثال با بناهایی مواجه می‌شویم که درون و بیرون آن‌ها از لحاظ شکلی متضاد ولی از لحاظ تزئینات و مصالح مشابه هم هستند و یا آثاری که از لحاظ فرمی، بین درون و بیرون آن‌ها مشابهت برقرار بوده ولی از جنبه رابطه فضایی درون و بیرون آن‌ها کاملاً مستقل از هم تواند بود. همچنین ماهیت تدریجی بودن رابطه و نادقیق بودن مرز درون و بیرون نیاز به بررسی موضوع از زاویه‌ای جدید دارد.

کمی سازی رابطه درون و بیرون یکی از چالش‌های اساسی پژوهش حاضر در جهت کاربردی کردن آن است که در اینجا به عنوان یکی از مسأله‌های تحقیق مطرح می‌گردد. در این راستا با توجه به ماهیت منطق فازی به

براساس منطق فازی ابهام در ماهیت علم است. برخلاف منطق ارسطویی که معتقد به دقیقت کردن تقریب‌ها برای افزایش بهره‌وری است، این منطق به دنبال ساختن مدل‌هایی است که ابهام را به عنوان بخشی از سیستم قبول کند. منطق فازی به جای انتخاب یکی از گزینه‌های «الف» یا «ب» هر دوی آن‌ها را با درجات متفاوتی از اهمیت، حق تقدم، سازگاری با اهداف و نهایتاً گزینه درست انتخاب می‌کند؛ استفاده از درجات گوناگون «درستی» باعث ایجاد شبکه‌ای فازی می‌گردد که متناسب با روش مردم در توصیف ادراکاتشان می‌باشد. «هرچه بیشتر درباره واقعیت به تعقل بپردازیم، واقعیت در ذهن ما با تناقض‌نمایی و ادراک‌ناپذیری بیشتری به نظر می‌آید و فازی‌نمایی دانش ما غلظت بیشتری می‌یابد» (وکیلی، ۱۳۸۸: ۱۶۷). فازی بودن همان خاکستری بودن است که امکان بررسی دو موضوع متضاد ولی مساوی را فراهم می‌کند و دو گزاره متضاد الزاماً دو گزاره نابرابر نیست. «دو واژه پر و خالی در نظام دوارزشی ارسطو کاملاً متضاد تلقی می‌شوند اما در منطق فازی دو عبارت «لیوان آب نیمه پر است» و «لیوان آب نیمه خالی است» دو حالت متضاد اما مساوی را نشان می‌دهند. لائوتسه تساوی دو حالت متضاد را «یین و یانگ» می‌نامد. نماد یین-یانگ در حقیقت نماد فازی است چرا که معرف متضادهاست» (پناهی، ۱۳۸۸: ۶۱). می‌توان براساس منطق فازی از انواع و میزان تعلق یا عضویت صحبت کرد بر این اساس می‌توان گفت که همه چیز بطور نسبی درجه‌بندی می‌شود. به عبارت دیگر در این نگره اصل عدم قطعیت در همه ابعاد زندگی صادق فرض می‌شود «هر چیزی به شکل نسبی درست یا غلط است» (کاسکو، ۱۳۸۴). در مقوله درون و بیرون آثار معماری و شهری با توجه به ماهیت نسبی و کیفی متغیرهای اصلی و توجه به حالاتی که مرز یا فضای مابین مشخص و متمایزی بین دو طرف وجود ندارد نیاز به تحلیل فازی احساس می‌شود «سازمان کلی مجموعه‌های فازی بر سه سطح کیفی استوار است: عضو درون مجموعه، منطقه گذار و عضو بیرون مجموعه (غیرعضو). منطقه گذار دارای بیشترین ابهام است. در منطق فازی پرداختن به این ابهام حائز اهمیت است»

کاملاً بیرون	منطقه گذار یا واسطه					کاملاً درون	برچسب و موقعیت
	بیشتر بیرون	نسبتاً بیرون	نقطه یا سطح گذار	نسبتاً درون	بیشتر درون		
٪۱	٪۱۷	٪۳۳	٪۵۰	٪۶۷	٪۸۳	٪۹۹	درجه یا ارزش

جدول ۱. درجه بندی کلی درونی بودن (یا بیرونی بودن) در معماری به روش فازی (ماخذ: نگارنده، ۱۳۹۵)

می‌کند. صفت در زبان گفتاری معادل با فرم ساخته یا به سادگی معادل با فرم (form) است. سرانجام رابطه میان اسامی در زبان گفتاری به یاری حروف اضافه (preposition) برقرار می‌شود. ارتباط مشابه میان صورت‌های گوناگون معماری توسط سامانه‌های فضایی (spatial organizations) یا به تعبیر ساده‌تر توسط فضا (space) شکل می‌گیرد» (شولتس، ۱۳۹۱: ۱۳۹).

سیر تحول فضای معماری از دیدگاه نظریه‌پرداز مشهور معماری مدرن، زیگفرید گیدئون در کتاب *فضا، زمان، معماری* بر مبنای رابطه درون و بیرون فضا به سه نوع یا مرحله تقسیم‌بندی شده است: «در مفهوم اول فضای معماری مترادف است با جلوه‌گر ساختن قدرت احجام، روابط آن‌ها نسبت به یکدیگر و تأثیر و تأثر آن‌ها بر یکدیگر. در مفهوم ثانوی فضا همان فضای خالی داخلی است؛ سومین مفهوم فضا که در مرحله تکامل است اساساً شامل تأثیر و تأثر فضای داخلی و خارجی بر یکدیگر می‌باشد و بر تمایز میان «درون» و «بیرون» استوار است. او در کتاب خود به فضای سه بعدی، بعد چهارمی به نام زمان اضافه می‌کند و معتقد است که فضا در حرکت (که بر عنصر زمان دلالت دارد) ادراک می‌شود» (انصاری، ۱۳۹۳: ۶۶). بنابراین در معماری معاصر، «زمان» به عنوان بعد چهارم فضا پذیرفته و تأکید شده است به نحوی که درک فضای معماری جز از طریق صرف زمان و حرکت در مکان میسر نمی‌شود. به همین صورت تجربه عناصر و اندام‌های تشکیل دهنده ناحیه تعاملی مستلزم حرکت از بیرون به درون یا بالعکس می‌باشد. در تقابل یا همزیستی دو پدیده اعم از طبیعی و یا مصنوعی وجود و حضور پدیده سوم به عنوان میانجی اجتناب‌ناپذیر است که بر اساس شرایط می‌تواند هستی‌ای فیزیکی یا متافیزیکی داشته باشد. می‌تواند دارای تشابهات و اشتراکاتی با هر دو پدیده بوده

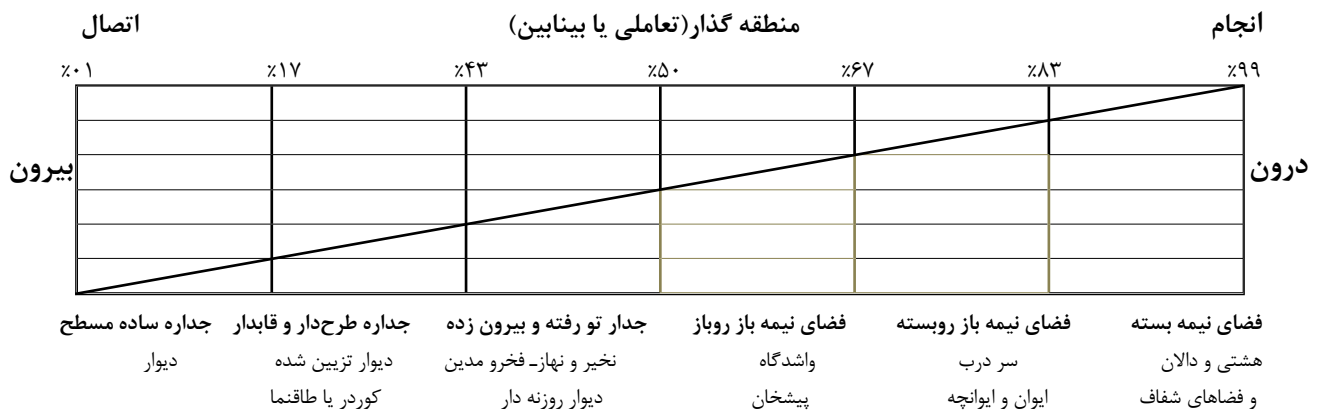
نظر می‌رسد بتوان برای آشکارسازی این ارتباط از آن استفاده کرد و برای حالات متعددی که در جایگاه بینابینی سه حالت فوق‌الذکر با دامنه تغییرات بیشتر از اعداد اعشاری (به عنوان فرض ابتدایی بین ۱ و ۰) قرار دارند، اعدادی را به عنوان شاخص توأمان میزان رابطه و نوع رابطه درون و بیرون معرفی کرد.

نقش «ناحیه تعاملی» در همزیستی درون و بیرون معماری

بازشناسی نوع و نحوه همزیستی دو پدیده معطوف به شناخت زبان و نظام‌های ارتباطی می‌باشد. در معماری عناصر واسطه یکی از رویکردهای جدید قیاس آن با ساختارهای زبانی است که ارتباط دهنده‌های محسوستری دارد. «از مشخصه‌های ممتاز ذهن بشر استفاده فراوان از نظام‌های ارتباطات است. تمامی زبان‌ها و نظام‌های سمبولیک، نظام‌های ارتباطی پیچیده‌ای هستند که به طور معمول اساس شناخت و اندیشه انسان به شمار می‌روند که اساسی‌ترین ویژگی آن‌ها در محیط‌های مصنوع ساماندهی فضا از طریق نظام‌های ارتباطی است» (Hiller & Hanson, 1984). کریستین نوربرگ شولتس کلیه هنرها را نوعی «زبان» دانسته و با تشبیه زبان معماری به زبان گفتاری و این که هر دو به جهانی واحد و به تعبیر هایدگر به «سکونتگاه هستی» تعلق دارند، معتقد است: «اسم‌های بکار رفته در زبان معماری متناظر هستند با «چیزها» در همان زبان [ستون، پنجره، گنبد، برج، دیوار و ...] و منظور از این چیزها، صورت‌ها و بهتر بگوییم گشتالت‌ها است. توافق میان زبان گفتاری و زبان معماری به یاری رده‌بندی میسر می‌شود. اسم در زبان گفتاری به توسط «صفت» تحدید و تغییر می‌پذیرد و به طریق مشابه یک گشتالت واحد نیز به شیوه‌های گوناگونی صورت متعین پیدا

و یا عنصری کاملاً مستقل و متمایز از آن‌ها باشد. در معماری وجود عناصر واسطه بین عناصر اصلی امری اصیل و پذیرفته شده است و گاه اصل و فرع بودن عناصر فضایی و کالبدی اهمیتی کمتر از همجواری و تسلسل آن‌ها دارد. به عبارتی گاه اولویت‌بندی اهمیت عناصر و اندام‌های معماری به عنوان اصل یا واسط یا پیونددهنده امری دشوار می‌نماید و از زوایای مختلف نقش عناصر تغییر می‌یابد. همچنین عناصر و اندام‌های رابط در ساده‌ترین حالت اجزای فرمیک معماری مانند دیوار، بازشو، پوسته و غیره هستند که عموماً نمودی دو بعدی دارند. در حالات دیگری واسطه‌های بین دو عنصر مشخص، علاوه بر ماهیت حجمی و فضایی، دارای تعدد می‌باشند و در واقع تشکیل محدوده یا منطقه بینابینی را می‌دهند. از نمودهای اصلی چنین منطقه‌ای در معماری، ناحیه تعاملی، مرزی - پیوندی بین درون و بیرون می‌باشد که اهمیت این ناحیه به عنوان امکانی برای ایجاد درون‌گرایی، حرمت و جلوت، آسایش اقلیمی، سلسله مراتب ابنیه مقدس و ... در معماری بسیار واضح است. «پیتر اسکینر» می‌نویسد: «کالین اس تی. جان ویلسون در مقاله خود با عنوان «تصور ذاتی»^۹ اهمیت زیادی به پتانسیل‌های وجودی فضاهایی با دوگانگی درون - بیرون قائل شده است. ویلسون معتقد است فضاهایی که همزمان احساس در درون و در بیرون بودن را به انسان القا می‌کنند، می‌توانند بازخوردهای زیبایی‌شناسانه پویا و عمیقی تولید کنند» (Skin-

ner,2003). الکساندر در موضوع «مرزها» در طبیعت می‌نویسد که مابین نظام‌ها و پدیده‌های متفاوت، هم مرزهای بارز و قدرتمند و هم «نواحی تعاملی» وجود دارد. بنابراین با ذکر مثال‌هایی از گوناگونی نقش و بروز مرزها در طبیعت معتقد است که «اگرچه تمام این موارد با اصطلاحات علمی مخصوص به خود قابل فهم است، اما همچنان فقدان ارائه تعریفی جامع و کلی برای نقش مرزها مشهود است» (الکساندر، ۱۳۹۲: ۲۲۲). و بنابراین با رد ایده محدود و انحصاری «یک مرز اصلی مستقل و منفک» الزام وجود مرز برای مراکز دارای حیات را قاعده‌ای فراگیر یا بلااستثناء نمی‌داند. به عبارتی قاعده مرز تنها به کرانه و لبه بیرونی موضوعها محدود نمی‌شود و هر بخش از هر پدیده در سطوح مختلف خود به مثابه وجودی مستقل و دارای مرز است. یک موضوع مرزهای فراوانی در درون مرزهای درونی‌اش دارد و اغلب مرزها خود نیز دارای مرز هستند. در خصوص معماری می‌توان گفت که در یک حجم ساختمانی اندام‌های کوچک‌تر ناحیه مرزی - پیوندی را بوجود می‌آورند و همچنین باید بین «مرکز» و «مرز» تناسب برقرار باشد. و مرز از همان مرتبه شکوه و اهمیتی برخوردار باشد که مرکز ایجاب می‌کند. اگر بخواهیم به صورتی ملموس‌تر مقولات مطرح در بحث درون و بیرون را در منطق فازی مورد بررسی قرار دهیم، می‌توانیم با اقتباس از جدول ارزش‌های فازی هفت مؤلفه‌ای (هفت زیرمجموعه) «راگین»^{۱۰} عرصه‌های درون و بیرون و پهنه مابین آن‌ها



شکل ۱. درجه همزیستی درون و بیرون معماری در ناحیه تعاملی (ماخذ: نگارندگان: ۱۳۹۵)

را در جدول زیر درجه‌بندی نمائیم:

براساس برجسب‌های کلامی - می‌توان با توجه به موضوع، آن‌ها را موقعیت قرارگیری نامید - همچنین براساس اصل دوم روش فازی (اصل پیوستگی) هیچ عضوی از سامانه معماری نمی‌تواند بدون پیوند زنده و ارتباطات تو بر تو با اعضاء و اندام‌های دیگر وجود داشته باشد. بنابراین از جدول ۱ چنین استنباط می‌شود که اولاً هیچ نقطه‌ای در محدوده اثر معماری به صورت مطلق درونی و یا بیرونی نیست و صرفاً درونی‌تر و یا بیرونی‌تر خواهد بود. همچنین منطقه گذار علاوه بر نقطه گذار شامل محدوده‌های طرفین خود در شبکه‌ای ارتباطی نیز می‌باشد که تعداد اندام‌ها و فضاهای این ناحیه معرف پیچیدگی رابطه و امکان تکامل همزیستی درون و بیرون است.

اندام‌ها و عناصر ناحیه تعاملی موجد همزیستی

در مقوله فرم و فضای معماری ایران بسیاری از صاحب‌نظران اصالت را بر سیستم فضایی داده و جریانی پیوسته از فضا را در ساختارهای شهری تشریح کرده‌اند. «ترتیبی از پیوندهای فضایی، سیستمی منظم ایجاد می‌کند که هم ثبات و هم تغییر را ممکن می‌سازد... اتصال فضایی به فضای دیگر ناگزیر از الگوی پایه‌ای ارتباط، گذر و انجام پیروی می‌کند» (اردلان و بختیار، ۱۳۹۰: ۴۷). این الگو مخصوصاً در مساجد به دلیل جایگاه معنوی و نمادین آن به صورتی بارز و کامل مشهود است و چگونگی همزیستی داخل و خارج، حاصل نحوه ارتباط و گذر از یک سو به سوی دیگر است. اندام‌ها و فضاهای بینابین به نوعی نقش مبدل و صافی را ایفا می‌کند. «فضای بینابین به دلیل ویژگی پویایی و انعطاف پذیری بالای خود همچون غشای سلول وظیفه دریافت، تفسیر، تغییر، تبدیل و تحول داده‌ها را دارد. در حرکتی چرخشی، فضای بینابین در بهره‌گیری از مبانی و اصول حاکم بر روابط فضایی، بر چگونگی سازماندهی فضایی مجموعه‌ها مؤثر می‌باشد» (بلیلان اصل، اعتصام و اسلامی، ۱۳۹۰: ۶۸). ارتباط درون و بیرون در معماری هم به صورت مختلفی تجربه شده است؛ می‌توان در یک جمع‌بندی و با مراجعه به مصادیق مربوط، عناصر و یا

پدیده‌های ارتباطی درون و بیرون را ذیل دو دسته کلی «جداره‌های جداکننده» اعم از تزئینی و ساختاری و «فضاهای بینابین» (میانی یا واسطه) اعم از درونی و بیرونی طبقه‌بندی کرد. با توجه به تنوع اندام‌ها و عناصر واسطه می‌توان آن‌ها را در شش دسته به شرح زیر جای داد:

۱. در مواردی به دلیل شرایط اقلیمی و یا نقش تدافعی و حفاظتی در بناها، مرزها و رابط‌ها دو طرف را کاملاً از هم منفک می‌کنند و معمولاً امکان نفوذ و به تبع آن رابطه بصری و در نتیجه میزان همزیستی بین دو طرف به حداقل می‌رسد، مانند باروها و قلعه‌ها. ۲. در برخی از بناها تأکید بر نقاط خاص از مرز، به لحاظ عملکردی و معنایی، مرزهای ساده نوع اول را پرکارتر، قابل درک‌تر و نفوذپذیرتر نموده‌اند، مانند سردرهای مسطح ورودی، سایه روشن‌ها، تزئینات رنگی، طاق‌نماها و نغول‌ها؛ اکثر بناهای عمومی شهری و خانه‌های مسکونی در بافت‌های تاریخی دارای چنین مرزی بین درون و بیرون خود هستند. ۳. با ایجاد انحناهای هدفدار در ناحیه مرزی و تورفتگی‌ها و بیرون‌زدگی‌های زیاد و پرکار، بازشوهای ارتباطی و نورگیری، ایجاد اختلاف سطح در کف، مرز خوددارای مرزهایی دیگر می‌شود، نخیر و نه‌ازها، فخر و مدین‌ها (جداره‌های مشبک آجری و خشتی)، پله‌های ورودی، پنجره‌ها و ارسی‌ها از این قبیل‌اند. ۴. القای معانی بیشتر از طریق جداره بیرونی و همچنین جهت ایجاد حالت دعوت‌کنندگی و امتزاج فضایی بیشتر با پیرامون در برخی بناها، «مرز» بین درون و بیرون با رعایت ملاحظات اقلیمی تبدیل به «ناحیه یا منطقه تعاملی» می‌شود؛ پیشخان‌ها و واشدگاه‌ها در ورودی بناها و گره‌ها تشکیل چنین نواحی مرزی-پیوندی می‌دهند. ۵. نیاز بیشتر به ارتباط فیزیکی و بصری با محیط اطراف در بناها ایجاد فضاهایی را بین درون و بیرون بنا باعث می‌شود که خود بصورت فضایی نیمه‌باز (دو یا سه طرف‌باز) معمولاً در نمای اصلی ظاهر شده و کاربری‌هایی را به عهده می‌گیرد؛ رواق‌های بیرونی مشرف به فضای شهری و رواق‌های درونی مشرف به میان‌سراها، ایوان‌ها و صفه‌ها، ایوان‌های ستون‌دار کاخ‌های حکومتی یا کوشک‌های باغی و ایوانچه‌های رو به حیاط مدارس، کاروان‌سراها و خانه‌های

تحلیل معماری مساجد انتخابی به روش فازی

در گذشته «نیایشگاه»ها مهم‌ترین و شاخص‌ترین بناهای موجود در شهرها بوده‌اند و مساجد جزو اولین بناهای عمومی پس از پذیرش اسلام بودند. همچنانکه در مورد اقدام پیامبر اکرم در مدینه ذکر شده «نخستین کاری که مبادرت ورزید بنای عبادت‌گاهی بود که اولین مسجد در اسلام می‌باشد» (ناس، ۱۳۷۵: ۷۲۳). مهم‌ترین ساختمان درون شهری در شهرهای ایران در دوران اسلامی نیز، مسجد می‌باشد که حامل بیشترین بار فرهنگی و نمادین در معماری اسلامی است. «مساجد ایرانی تمثیلی از بی‌نهایت است، رساندن انسان به کمال و ترکیب‌کننده رمز قدسی به گونه‌ای که این مکان دارای تقدس است و انسان با اشراق درونی با آن ارتباط برقرار می‌کند. این حرکت و سیر کمال‌گرایانه لازمه هر بنای مذهبی است که اساساً محل بندگی و پرستش است» (شاطریان، ۱۳۹۰: ۴). در شکل‌گیری و گسترش مساجد عواملی مانند شرایط اقلیمی، اصول فرهنگی و اعمال و مناسک عبادی، مناسبات اجتماعی و سیاسی، افزایش جمعیت شهر و وضعیت کالبدی محل استقرار حائز اهمیت بوده است و می‌دانیم که مساجد اولیه بیش از نقش هنری و تکنیکی، با سادگی خود نمادی از فرهنگی جدید بوده‌اند و در سیر تکامل خود در سرزمین‌های مختلف سرگذشت‌های کمابیش متفاوت و وابسته به اقلیم و معماری محلی پیدا کردند. «مساجد صدر اسلام به عنوان گونه‌ای از مسجد، تحت برخی شرایط اجتماعی، تبیین‌پذیر است و نمی‌توان آن‌ها را بازتاب کمابیش کامل یا موفق ترکیب هنری آرمانی دانست. این حقیقت که تا مدت‌ها بعد این گونه مساجد نمایی منظم و حتی ورودی‌های پرتکلف پیدا نکرد در حکم تأیید بیشتر این دیدگاه است. تعداد و محل ورودی‌ها بر حسب وضعیت شهری که مسجد را در میان گرفته بود، تعیین می‌شد و نه با توجه به مفهوم معماری یا زیبایی‌شناسی ماهیت بنا» (گرابار، ۱۳۷۹: ۱۲۴). با توجه به تعدد و پراکندگی مساجد در ایران به ناچار بناهای شاخصی از دوره‌های مختلف را که به نوعی نقاط عطفی در تحول و تکامل معماری مسجد به شمار می‌روند، برگزیده و با کمک روش فازی به تحلیل

سنتی از این نمونه‌اند. ۶. ناحیه تعاملی در وضعیتی نیمه‌بسته، موجد بیشترین همزیستی درون و بیرون در معماری است، این جا محل انتظار و مکث و آماده شدن برای حضور و منزل کردن در اندرونی و از طرف دیگر تمهیدی فضایی برای خارج شدن از درون به بیرون است که در معماری به صورت هشتی^{۱۱}ها، دالان‌ها و دهلیزها، بالاخانه‌ها و دیگر فضاهای انتظار و توقف نمود می‌یابد. همچنین فضاهای با جداره‌های شفاف و فاقد برخی از جداره‌ها باعث حداکثر تسری متقابل درون و بیرون در همدیگر می‌باشند.

تأمل در نحوه تقسیم‌بندی این شش مرحله بیانگر نسبی بودن آن است. به روش فازی نمودارهایی تنظیم گردید که در آنها میزان رابطه و درجه همزیستی درون و بیرون از طریق عناصر و فضاهای واسطه به صورت درصدی نسبی بین صفر و یک متناظر با شروع و پایان سیر از بیرون به درون مشخص شده است (شکل ۱).

طبق نمودار شکل ۱ با تغییر عناصر از حالت سطح به احجام معرف فضا، درجه همزیستی بیرون و درون نیز تقویت می‌شود. همچنین تعداد عناصر مورد استفاده در منطقه ارتباطی - متأثر از عواملی چون فرهنگ، اقلیم، فرم، معنا و کارکرد - معرف نوع سلسله مراتب فضایی است که در عین حال نسبت مستقیمی با اهمیت و پیچیدگی رابطه درون و بیرون و در اصل مقدمه‌چینی برای آمادگی و تقبل جسمی و ذهنی استفاده‌کننده و متصرفین بنا می‌باشد. طبق اصل اول روش فازی (اصل ناهم‌سازگاری) در سامانه‌های پیچیده معماری، تعریف دقیق محدوده‌ها و پیش‌بینی نقش دقیق اجزا و به تبع آن رفتار باشندگان فقط به صورت فازی معنی‌دار می‌باشد. در میانه نمودار با حضور عناصر دورگه که هم خاصیت بیرونی و هم خاصیت درونی دارند، همزیستی و تأثیر متقابل درون و بیرون در حالتی متعادل می‌باشد. این عناصر مصداقی بر اصل سوم روش فازی (اصل همبرخگی) و بیانگر وجود همزمان اشتراکات و تفاوت‌های ماهوی بین مراتب مجاور و همزیست سیستم معماری است.

همزیستی هستمند درون و بیرون آن‌ها می‌پردازیم:

الف) تازی خانه^{۱۲} دامغان

علیرغم این که استاد فقید پیرنیا «مسجد فهرج یزد» را اولین بنای اسلامی ایران معرفی کرده‌اند، ولی بنا بر نظر پوپ، گرابار، گدار و دیگران، مسجد «تاریخانه» دامغان قدیمی‌ترین ساختمان در ایران است که به عنوان مسجد ساخته شده است. مسجد تازی خانه در بافت سنتی شهر دامغان استان سمنان واقع است که در اساس شبستانی ستوندار بوده و بعداً تغییراتی در کالبد آن اعمال شده «یک صحن بزرگ تقریباً چهارگوش و در گرداگردش رواق‌هایی با تاق ضربی روی پایه‌های گرد به بلندی ۳/۵ متر و قطر تقریبی ۲ متر ... بی شک مظهر عظمت و اعتماد ولی در عین حال فروتنی است. ساختمان از لحاظ مصالح و سبک کاملاً ساسانی است. تنها نوآوری در طاق‌نماهای نسبتاً نوک تیز آن دیده می‌شود که نخستین نمونه گزارش شده از ایران است» (پوپ، ۱۳۷۰: ۷۸ و ۸۰). علاوه بر نقشه ساختمانی جدید (شبستان با میان‌سرای سرگشاده) ترکیب مناره (در اصل از دوره غزنویان و با پلانی مربعی بوده) با ساختمان نیز در معماری ایران تازگی دارد. هرچند حیاط مرکزی از عناصر پایه‌ای برخی از کاخ‌های پارتی بوده است. ولی درون مسجد با صحنی که دورادور آن رواق واقع شده فضایی فاقد کشش بدون جهتی خاص ایجاد می‌کند؛ «فضایی افقی و بیشتر بسته و مستطیل برخلاف فضاهای عمودی و ایوان‌های باز و گنبدخانه پارتی که فضایی مربع شکل را تأکید می‌کرد» (عالمی، ۱۳۹۱: ۱۲۷). شبستان نیز که محدوده آن از سه طرف با دیوارها و در جهت شمال به میانسرا متصل است، فضایی آرام و بدون کشش می‌نماید. تعریف محور قبله با تغییر محسوس دهانه و ارتفاع تاق اصلی (میانوار) به نظر می‌رسد درآمدی بر الحاق ایوان (یا گیری) به شبستان‌های ستون‌دار می‌باشد. نمایان شدن سیستم نیارشی ساختمان، تعدیل ارتفاع ساختمان و مردم‌وارتر شدن فضاها، سادگی و یک‌دست شدن سازمان فضایی پلان در نتیجه از بین رفتن مرز بین فضاها، اصلی، خدماتی و ارتباطی، از ویژگی‌های معماری این بنا

می‌باشد. از نکات مهم در همزیستی درون و بیرون با توجه به نمودار شکل ۱ در تازی‌خانه دامغان عبارتند از:

۱. وجود پشت بندها در بیرون بنا و همچنین شکل مستطیلی خالص پلان دلیلی بر آزاد بودن نمای خارجی و لذا موجودیت یافتن بیرون ساختمان و در عین حال بیانگر سطح نازلی از تعامل بنا با زمینه کالبدی نیز می‌تواند باشد.
۲. رابطه شکلی بین نمای بیرون و نماهای حیاط در درون دیده نمی‌شود و در حالت کلی هنوز درون مهم‌تر از بیرون است.
۳. محدود شدن ارتباطات فضایی بین درون و بیرون به چند درب ورودی ساده با جرزهای طرفین، ساده‌ترین همزیستی را بین درون و بیرون این مسجد به نمایش می‌گذارد. این امر بیانگر رجحان نسبی کارکرد بر مسائل زیبایی‌شناسی مسجد در صدر اسلام در ایران می‌تواند باشد.
۴. همسانی مصالح بکار رفته در درون و بیرون مسجد به لحاظ نوع و رنگ باعث نوعی یکپارچگی فرمی و بصری شده که در ارتباط با همزیستی بنای مسجد (درون) و بافت پیرامونی (بیرون) قابل فهم است.

ب) مسجد جامع زواره

جامع زواره در محدوده بافت تاریخی شهر و در نزدیکی حسینیه کوچک و بازار واقع شده و دارای دو ورودی و یک شبستان زمستانی است که نیم طبقه پایین‌تر از سطح حیاط مسجد است. به نظر محققان، مسجد کنونی در قرن ششم هجری قمری، احتمالاً بر روی بقایای مسجدی شبستانی بنا شده است. هرچند به اعتقاد آندره گدار و ماکسیم سیرو جامع زواره اولین مسجدی است که از ابتدا به صورت چهارایوانه ساخته شده، «در سال ۵۳۰ هـ. ق کار ساختمان مسجد چهار ایوانه زواره بی‌مقدمه به انجام رسیده بود و در همین ایام است که تغییر شکل مساجد قدیمی ایرانی آغاز شد. در جلوی کوشک - که همیشه برجای بود و از آن برای نمازخانه مسجد استفاده می‌شده - چهار ایوان بر اطراف یک صحن برپا کردند و در حد فاصل این ایوان‌ها و دیوار دور صحن غرفه‌های گوناگونی احداث شد که سقف

است.

۲. مناره مسجد از لحاظ موقعیت قرارگیری و نحوه اتصال، تناسب خاصی با حجم کلی بنا نداشته و سطح همزیستی شکلی درون و بیرون را کاهش داده است.
۳. بیرون و درون مسجد هر دو بدون تزئینات و آرایه‌های رنگی و با مصالح مشابه کار شده که همگونی درون و بیرون را افزایش داده است.
۴. شکل هندسی خالص بنا در پلان بیانگر آزادی عمل سازندگان در سایت و همچنین کاهش تعاملات فرمی با زمینه استقرار می‌باشد.
۵. فقدان تزئینات خارجی، حداقل سطح روزنه‌ها و بازشوها و استفاده از فرم‌های محدب نشانی از درون‌گرایی است هرچند نمای پنجم از تنوع و جذابیت بیرونی درخور توجهی برخوردار است.

ج) مسجد کبود تبریز

مسجد کبود یکی از مهم‌ترین و زیباترین مساجد ایران است که به دلیل کاشی‌کاری ناب آن به «فیروزه اسلام» شهرت داشته است. «تنها بنای باقی مانده از پایتخت قراقویونلوها در تبریز مسجد کبود یا فیروزه اسلام (۱۴۶۵م/۸۷۰هـ) است که نام خود را وامدار پوشش کاشی‌کاری عالیای است که هرگز هیچ اثر تاریخی دیگری بر آن پیشی نگرفته است» (بلر و بلوم، ۱۳۸۵: ۶۴). این مسجد در اصل بنایی دوگنبدی شامل یک محراب گنبددار (شاید با کارکرد مقبره یا بقعه) و نمازخانه بوده است و طبق شواهد یک ردیف فضاهای گنبددار کوچک در سه جبهه گنبد مرکزی جهت توسعه داخلی مسجد به آن اضافه شده است. «در ابتدا عضوی از یک مجموعه معماری بزرگتر به نام مجموعه مظفریه بوده که حول میدانی شکل یافته بود... که معماری ایرانی مرحله‌ای از تحول تاریخی خویش را سپری می‌کرد که توجه خاصی به آفرینش مجموعه‌ها می‌شد» (کبیرصابر، مظاهریان و پیروی، ۱۳۹۳: ۱۸). استاد فقید محمدکریم پیرنیا آن را «آواز قوی شیوه آذری» نامیده و بنای آن را برونگرا دانسته است. «تهرنگ این مسجد که بدون میان‌سرا می‌باشد، از مسجد شاه ولی تفت برگرفته شده و پس از آن نیز در مسجد شیخ لطف‌الله

آن‌ها به حسب مورد و سلیقه معمار و یا مطابق با ابعاد بنا بر دیوار، ستون و یا جرز نهادند. از اوان سال ۵۵۳ هجری مسجد - کوشک اردستان به مسجد چهار ایوانه مبدل شد و علی‌الظاهر در همین زمان است که مسجد جمعه اصفهان تغییر شکل یافت» (گدار و دیگران، ۱۳۸۷: ۳۴). با این حال استاد پیرنیا نظری برخلاف این دارد: «معمار مسجد جامع زواره (۵۳۰ هـ) آن را بر روی بنایی کهن‌تر ساخته است. مسجد کهن در زیرزمین و در بخش شمالی مسجد کنونی بوده است. گرچه بر این باورند که این کهن‌ترین مسجد چهار ایوانه است که از نخست چنین ساخته شده، اما این گفته نادرست می‌آید» (پیرنیا، ۱۳۸۷: ۱۹۵). از ویژگی‌های بارز معماری این مسجد وجود چهار ایوان رفیع پیرامون میان‌سرای نسبتاً کوچک است که کششی رو به بالا را در آن القاء می‌کنند. همچنین در طرفین گنبدخانه اصلی سه ردیف شبستان طنبی شکل با تاق آهنگ تیزه‌دار ایجاد شده که راستای آن‌ها برخلاف سمت قبله به سمت گنبدخانه است. دسترسی شبستان زمستانی از طریق پله‌هایی در انتهای ایوان شمال غربی بوده و بام این شبستان به صورت مهتابی درآمده است. مناره مجرد این مسجد به بدنه شمال غربی متصل و از لحاظ هندسی در مکان منحصر به فردی جای نگرفته و احتمالاً متعلق به مسجد کهن‌تر بوده است. ورودی‌های مسجد در ابتدا و انتهای محور رواق شمال شرقی در امتداد گذری از بافت واقع شده‌اند. از نکات مهم در همزیستی درون و بیرون و نقش ناحیه تعاملی در جامع زواره عبارتند از:

۱. دو ورودی مسجد روبروی هم حالت خاصی از ناحیه تعاملی را ایجاد کرده که رواق مابین را به صورت فضای واسطه و ایوان شمالی را در موضع بینابینی قرار داده است. سلسله مراتب دسترسی از بیرون به درون شامل: پیشخان، سردر، رواق و ایوان شمالی، میان‌سرا، شبستان‌ها، ایوان جنوبی و گنبدخانه است. علیرغم وجود سلسله مراتبی چنین، آزادی عملی نیز پس از گذر از درب ورودی، از رواق به سوی شبستان‌ها و میان‌سرا تامین گردیده. این اختیار عمل مصداقی از اصل ناهم‌سازگاری روش فازی مبنی بر عدم امکان تعریف دقیق محدوده‌ها و رفتارها در سازمان معماری مسجد

بکار رفت. این مسجد در سال ۸۷۰ هجری قمری ساخته شده ... و بدلیل سردی هوای تبریز به گونه بروننگرا ساخته شده است ... همه اندام ساختمان با کاشی آجر (معقلی) و کاشی تراش (معرق) آمود شده است» (پیرنیا، ۱۳۸۷: ۲۶۶). سردر رفیع مسجد که در اصل پوشیده با کاشی فیروزه و لاجورد معرق بوده از جمله بلندترین و زیباترین سردرهای شیوه آذری معماری ایران است. پایه و ازاره های مسجد سنگی و ساختمایه غالب آن آجر محلی است. «تزئینات سراسر آن برجسته و بسیار متنوع است. ... نمازخانه داخلی پوشیده از مرمرهای مراغه است که در حاشیه آنها کتیبه‌ای به خط نسخ قرار دارد» (پوپ، ۱۳۷۰: ۲۰۳). نقشه غیر معمول مسجد مظفریه (کبود) تبریز قابل مقایسه با مسجد شاه مشهد است و برخی بررسی‌های شکلی و تاریخی مسجد نیز شباهت‌هایی را با کلیساهای پلان مرکزی - خطی دوره بیزانس در آناتولی و مساجد متأثر از آنها (مانند مسجد سبز یا یشیل جامع بورسا) به لحاظ کالبدی و کارشیو نشان می‌دهد. در این مسجد علاوه بر آراستن فضاهای داخلی، طبق سنت معماری تیموری به تزئین نمای خارجی نیز توجه شایانی شده است. تاورنیه درباره خصوصیات معماری مسجد کبود تبریز نکاتی ارزشمند نوشته است. «هشت پله از سطح زمین اطراف کرسی دارد. و از خارج دیوارهای آن همه از کاشی اعلی به رنگ‌های مختلف پوشیده شده است ... از دو طرف بنا دو مناره با برج خیلی بلند اما کم قطر ساخته‌اند. و در میان آن‌ها راه پله تعبیه شده است که بالا می‌رود و سطح ظاهری منارها هم کاشی است. ... در پایین ستون‌ها سکویی از مرمر سفید ساخته شده که زیر آن خالی و خانه خانه است، برای اینکه کفش‌ها را وقت دخول به مسجد، در آن سوراخ‌ها بگذارند... سطح خارجی هر دو گنبد از کاشی‌های مینایی مستور است ولی نقاشی آن‌ها برجسته می‌باشد. روی گنبد اولی گل‌های سفید روی زمینه سبز و گنبد دومی ستاره‌های سفید روی زمینه سیاه نقش شده و همه این رنگ‌ها به باصره لذت و فرح می‌دهند» (سلطان‌زاده، ۱۳۸۹: ۱۵۶، ۱۵۷ و ۱۵۸). تغییرات تاریخی صورت گرفته در حیات مسجد برخی باعث کاهش عناصر ناحیه تعاملی و برخی دیگر باعث

افزایش همزیستی درون و بیرون گردیده است، لیکن با توجه به قابلیت روش فازی در تحلیل موضوعات چندارزشی و کیفی در ارتباط با تعامل و همزیستی درون و بیرون در این مسجد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. وجود عناصر معماری چون سردرب ورودی پرکار، تورفتگی‌های هدفدار در جداره، ایجاد اختلاف سطح در ورودی و وجود دومنار کاشی پوش در گوشه‌های جبهه اصلی ساختمان نوعی توجه به بیرون و نشانه‌هایی از برون گرایی می‌تواند باشد. این امر با ایجاد روزه‌های نورگیر در سه جانب دیگر بنا باعث ارتقاء سطح تعامل و همزیستی بیرون و درون ساختمان شده است. بنا بر نوشته تاورنیه جبهه جنوبی دارای دو تخته سنگ مرمرین سفید به نورگیری و نورپردازی مسجد کمک می‌کرده است.
۲. وجود دیوارهای ستبر و حجیم با منافذ محدود در راستای سازگاری با اقلیم سرد و در عین باعث کاهش میزان ارتباط بصری و فضایی درون و بیرون می‌باشد.
۳. سلسله مراتب دسترسی از بیرون به درون شامل ردیف پله‌ها، فضای نیمه باز سردرب، آستانه و در ورودی، چهارطاقی بینابین سردر و گنبدخانه میانی، رواق گنبددار داخلی، گنبدخانه میانی و گنبدخانه انتهایی می‌باشد. با توجه به اهمیت کارکردی درب ورود در اقلیم سرد، به عنوان اندامی تعیین کننده در ناحیه تعاملی مطرح است.
۴. شکل پلان با سازماندهی مرکزی، تقارن نسبت به محور قبله، آزاد بودن جوانب مسجد در وضع موجود و وجود پنجره در سه جهت بنا، نشان دهنده اهمیت فرم بیرونی بنا برای سازندگان آن است و نشانی از برون گرایی.
۵. طبق مستندات تاریخی و سفرنامه‌ها، علاوه بر فضای داخلی، نماهای خارجی و حتی رویه گنبدها نیز دارای تزئینات پرکار کاشی‌کاری رنگی و آجری بوده به نحوی که دو گنبد اصلی با زمینه‌های مختلف (سبز و سیاه نمادهای معرف اسلام و به ویژه مذهب تشیع) پوشیده بوده‌اند. این موضوع بیانگر اهمیت همزمان درون و بیرون و بالاخص نقش نمادین این مسجد در مقیاس شهری بوده است.

نام بنا / شیوه	تاریخانه دامغان / -خراسانی	مسجد جامع زواره / رازی	مسجد کبود تبریز / آذری	مسجد شاه (امام) / اصفهانی
تصویر بنا	 ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴	 ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴	 ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴	 ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴
پلان بنا درون	 ماخذ: نعیم، ۱۳۹۴: ۴۹	 ماخذ: نعیم، ۱۳۹۴: ۱۹۹	 ماخذ: پوپ، ۱۳۷۰: ۲۰۴	 ماخذ: پیرنیا، ۱۳۸۷: ۲۹۴
درون درون	شبستان	گنبدخانه	گنبدخانه انتهایی	گنبدخانه، شبستان
درون بیرون	میان سرا	شبستان	گنبدخانه میانی	ایوان ها و رواق ها
درون درون بیرون	رواق	میان سرا	رواق گنبددار داخلی	میان سرا و حیاط مدارس
درون بیرون	درب ورود	ایوان شمالی	چهارتاقی بین سردر و گنبدخانه	دالان ورودی
درون بیرون	-	سردر و رواق	درگاه و درب ورود	هشتی و ایوان سردر
درون بیرون	پیش ورودی	پیشخان	ایوان سردر و پله های ورودی	پیشخان
درون بیرون	معابر شهری	معابر شهری	میدان مظفریه	میدان نقش جهان

جدول ۲. عناصر ناحیه تعاملی موجد همزیستی درون و بیرون در مساجد چهار شیوه معماری اسلامی

د) مسجد امام (شاه) اصفهان

این مسجد در کانون بصری میدان حکومتی نقش جهان و در ضلع جنوبی آن واقع شده است که نمادی از قدرت و دیانت سلسله صفوی نیز می‌باشد. به دستور شاه عباس کبیر در رقابت با مسجد جامع عتیق در مجموعه حکومتی جدید صفویان بنا شد. «شیخ بهایی روحانی بزرگ تشیع که با دانش فراگیر و مهارت‌های فراوانش همدم صمیمی شاه عباس بود کمک کرد تا طرح‌های مسجد شاه آماده شود» (بلو، ۱۳۹۳: ۲۴۱). سردر بلند تماماً کاشی مسجد به سان محرابی برای میدان است و جمعیت بیرون را برای امنیت و تجدید قوا در مسجد فرا می‌خواند. «حیاط‌ها و تمام سطح مسجد ساخته شده است از سنگ‌های ضخیم و تمام ساختمان با آجرهای کاشی میناکاری زینت شده است با زیبایی عجیب و تازه و همه جا آیات قرآنی نوشته شده است» (جناب، ۱۳۷۱: ۲۸۷). پیکره‌بندی کلی بیانگر این حقیقت است که بنا بر اساس نقشه‌ای با هندسه‌ای مترقی و با توجه کامل به فضای شهری مجاور اجرا شده است. شیوه کلی آن چهار ایوانی است که علاوه بر گنبدخانه اصلی دو گنبد در پشت ایوان‌های شرقی و غربی نیز دارد. همچنین جفت مناره‌های رفیعی مانند مناره سردرهای منقش و رفیع تیموری، هم در طرفین سردر و هم در ایوان جنوبی (قبلی) عناصر هویت‌بخش عمودی‌اند. «این مسجد اساساً یک مسجد چهارایوانی بود و لذا با سنن کهن معماری اسلامی ایران تطابق داشت اما در هر نوبت که نگاه کنی تنوع‌هایی در طرح آشنای آن به چشم می‌خورد» (هیلن براند، ۱۳۸۷: ۴۳۲). پروفسور آپهام پوپ این مسجد را نمونه درستی از بیان معمارانه عبادت‌گاهی اسلامی می‌داند و مخصوصاً به پیوستگی تزئینات و سهولت حرکت در آن که باعث نوعی تداوم و سیالیت می‌شود، مصداق واقعی فقدان سلسله مراتب‌های دینی و قدسی می‌داند. وی می‌نویسد: «هیچ فضای اختصاصی، هیچ جایگاه ممتاز وجود ندارد. درست همانطور که هیچ مراسم اختصاصی، هیچ شیء مقدس و هیچ سلسله مقامات دینی موجود نیست» (پوپ، ۱۳۷۰: ۲۱۱). تناسب پر و خالی در حجم کلی بنا و نمایش اهمیت فضا با استفاده از فراخی و ابعاد آن در مسجد

امام مشاهده می‌شود، در یک تقسیم‌بندی شطرنجی به ازاء هر فضای گنبددار یک فضای باز (صحن) وجود دارد، میان‌سرای بزرگ متناظر با گنبد بزرگ جنوبی، حیاط مدرسه سلیمانیه متناظر با گنبد غربی و حیاط مدرسه ناصری متناظر با گنبد شرقی، در منظر هوایی تعادلی پویا بین فضاهای بسته و باز ایجاد می‌کند. از آنجا که محور شمالی - جنوبی میدان حدود ۴۵ درجه نسبت به امتداد قبله انحراف دارد، لذا با چرخش خلاقانه‌ای با نقش مفصل‌گونه فضای هشتی (دهلیز) مابین سردر و ایوان شمالی «استهلاک انحراف قبله» صورت گرفته است. در این مسجد تناسب هندسی در کارشيو و نماها اعمال گردیده و «میان‌سرای مسجد تناسب‌شش پهلوی منظم را دارد. در دو گوشه جنوبی آن، دو مدرسه است که تا پیش از این حجره‌ای نداشت، بعدها برای یکی از آن‌ها حجره‌هایی ساخته‌اند» (پیرنیا، ۱۳۸۷: ۲۹۳).

از منظر همزیستی درون و بیرون مسجد امام می‌توان به نکات زیر اشاره نمود:

۱. مسجد با طرح و برنامه قبلی ساخته شده و پیوستگی اندکی با بافت پیرامون دارد. لذا ارتباط درون و بیرون کاملاً کنترل و طراحی شده است به طوری که نمای بیرونی اصلی آن با نمای جنوبی میدان نقش جهان تلفیق شده و غیرقابل تفکیک از هم و نشانگر همزیستی برنامه‌ریزی شده‌ای بین درون و بیرون است.

۲. سلسله مراتب دسترسی از بیرون به درون و به عبارتی ناحیه تعاملی بصورت کامل و پیچیده و شامل میدان نقش جهان، پیشخان، ایوان و سردر، هشتی، دالان ورودی، میان‌سرا، ایوان‌ها، شبستان‌ها و گنبدخانه می‌باشد.

۳. پرداخت توامان جداره بیرونی و درونی با کاشی‌کاری‌های رنگی و جهت‌گیری سردرب و ایوان‌ها به اقتضای فضای مقابل، بیانگر توجه همزمان به درون و بیرون می‌باشد با این حال عدم وجود ورودی‌های متعدد به نسبت وسعت زیاد مسجد - بنا بر جایگاه ویژه سیاسی و مذهبی - از تعاملات و ارتباطات متقابل کاسته است.

۴. سردرب ورودی مسجد به‌سان محرابی برای میدان بوده و مشابهت شکلی و کارکردی آن با محراب

سامانه پویای ارتباطی با عناصر، عوامل و اندام‌های دیگر قابل کشف و شناسایی کافی نیست. ۳. مساجد انتخابی در موقعیت‌های مکانی متفاوت همسو با سیر تاریخی دارای تشابهات و تفاوت‌های قابل ملاحظه در زنجیره ناحیه تعاملی هستند. به نحوی که تشابهات در دو دوره متوالی بیشتر از دوره‌های دور از هم است.

پی‌نوشت‌ها

۱. برای مطالعه بیشتر ر.ک: فروغی، محمدعلی، ۱۳۶۱، سیر حکمت در اروپا: از زمان باستان تا مائه هفدهم، تهران، انتشارات صفی علیشاه، صص ۲۴ تا ۳۵.
۲. نظریه مُثُل نقطه ثقل و اتکای فلسفه افلاطون است که کل منظومه فکری وی، اعم از هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی، منطق، اخلاق، سیاست و حتی هنر بر مدار آن می‌چرخد؛ مطابق این نظریه عالم محسوسات انعکاسی از عالم معقولات است. و آنچه علم بر آن تعلق می‌گیرد عالم معقولات است و محسوسات ظواهرند و عوارض و نه اصیل و باقی.

3. Dichotomy

۴. Inside and Outside: مراد از این عبارت توجه به وابستگی متقابل ویژگی‌های درونی و بیرونی اثر معماری به همدیگر و تعامل، داد و ستد، اثرگذاری و اثرپذیری متقابل می‌باشد که هر یک را لازم و ملزوم دیگری می‌نماید و مفهومی دیالکتیکی در ذات خود دارد. توجه به چگونگی همنشینی (Coexistence) و روابط (Relationships) دو عامل به ظاهر متضاد و در اصل وابسته به هم در معماری مد نظر می‌باشد که در هر حال متأثر از ارتباطات انسانی، (-Com-munication) نیز می‌باشد.

۵. کتاب معماری: حضور، زبان و مکان، تألیف کریستین نوربرگ شولتس، ترجمه علیرضا سید احمدیان، انتشارات نیلوفر، فصل پنجم: ریخت‌شناسی.

۶. ر.ک: فصل چهارم کتاب: مکان و بی مکانی، رلف، ادوارد، ۱۳۸۹، ترجمه محمدرضا نقصان محمدی، کاظم مندگاری و زهیر متکی، تهران، انتشارات آرمانشهر.

۷. ر.ک: به فصل اول کتاب پست مدرنیته و معماری، بررسی جریان‌های فکری معماری معاصر غرب ۲۰۰۰ - ۱۹۶۰، نوشته امیر بانی مسعود، چاپ اول، انتشارات خاک.

۸. استاد ایرانی‌الاصل و آذری تبار دانشگاه کالیفرنیا مبدع منطق فازی است که نخست دنیای منطق، ریاضیات و فن آوری و

مصدیقی از نسبی بودن معانی عناصر معماری و تفاوت‌های وجودی آن‌ها در کنار این همانندی نمودی از قضیه «امکان‌پذیری» روش فازی در تحلیل معماری آن است.

نتیجه‌گیری

اجزای تشکیل دهنده ناحیه تعاملی مطابق جدول در بناهای انتخابی براساس تقسیمات هفت مؤلفه‌ای روش فازی شناسایی و درجه‌بندی گردیدند. و در نتیجه مشخص گردید اولاً هر عنصر یا فضای معین با توجه به نقش و موقعیت خود، دارای درجات متفاوتی از درونی بودن و بیرونی بودن در بناهای مختلف است.

جدول ۲. عناصر ناحیه تعاملی موجد همزیستی درون و بیرون در مساجد چهار شیوه معماری اسلامی ایران

به عنوان مثال، در مسجد امام، گنبدخانه نقش درونی‌ترین فضا و در تاریخانه دامغان، شبستان چنین جایگاهی دارد. همچنین در برخی از بناها زنجیره فضاها و عناصر ناحیه تعاملی کوتاه و یا دارای حلقه‌ای مفقوده می‌باشد که بدون انطباق به روش فازی قابل درک نبود، این موضوع بیانگر کارآمدی تحلیل‌های فازی در شناسایی اجزای ناحیه تعاملی است؛ ثانیاً تعمیم مفهومی چون درون‌گرایی و یا نمادگرایی به عنوان رکن شکل‌گیری معماری مساجد ناخواسته باعث نادیده گرفتن ارزش‌های متفاوت با آن مفهوم بنیادی، در موقعیت‌های زمانی و مکانی دیگر خواهد بود؛ به عبارتی مفاهیم در بناها حضور مطلق نداشته و همواره تأثیری نسبی با درجات مختلف هستمندی خود را دلالت می‌کنند. درونگرایی بناها درجاتی از برون‌گرایی در ذات خود دارند و بالعکس. ثالثاً در انطباق اصول سه‌گانه روش فازی با عناوین «همسازگاری»، «پیوستگی» و «همبرخگی» در بررسی همزیستی درون و بیرون مساجد ادوار مختلف ایران نشان می‌دهد که: ۱. اطلاق تنها یک نقش یا یک علت وجودی برای هر یک از اندام‌های ناحیه تعاملی بیانگر نگرشی سطحی و جزمی است. ۲. هیچ عنصر و یا بنایی بدون در نظر گرفتن

پس از آن جهان علم و فلسفه و علوم انسانی را تحت تأثیر شگرف خود قرار داد.

9. The Natural Imagination

۱۰. ر. ک: مقاله «معرفت‌شناسی فازی و سازگاری روش‌شناختی آن با پژوهش‌های معماری و شهری»، منصور یگانه و محمدرضا بمانیان، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴۰، صص ۳۱۳ تا ۳۲۸، پاییز ۱۳۹۴.

۱۱. گونه‌ای از درآیگاه ساختمان و اندام پیوند دهنده درون و بیرون. که احتمالاً بوجود آمدن عنصری به نام «هشتی» یا درگاهی در ابنیه مذهبی در بناهای قبل از دوره ایلخانی کمتر دیده می‌شود و شروع آن از دوره ایلخانان است. مانند مسجد جامع ورامین که از جمله بناهایی است که برای اولین بار در آن هشتی ایجاد شده است. ر. ک: سیر تحول معماری ایرانی تألیف غلامرضا نعیم، ۱۳۹۴، انتشارات سروش دانش و فرهنگ مهرازی (معماری) ایران، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تشریح گ-۳۶۲.

۱۲. «تاری» در زبان ترکی به معنای «خدا» و لذا «تاری‌خانه» یعنی «خدای خانه» یا «خانه خدا» می‌باشد.

پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۲)، «کیفیت فضا»، مجله آبادی، سال چهاردهم، ش ۳۷، معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن، تهران.

پناهی، سیامک و سید مصطفی مختاباد امرئی و ارسلان کریمی خیایوی. (۱۳۸۸)، «فرش شهری، مقدمه‌ای بر شهرسازی فولدینگ»، نشریه هویت شهر، ش ۵، صص ۵۹-۷۰.

پوپ، آرتور آپهام. (۱۳۷۰)، معماری ایران، ترجمه غلامحسین صدری افشار، چ ۲، تهران: انتشارات فرهنگان.

پیرنیا، محمدکریم (۱۳۸۷)، سبک شناسی معماری ایرانی، تدوین غلامحسین معماریان، چ ۷، تهران: انتشارات سروش دانش.

جناب، میرسیدعلی. (۱۳۷۱)، الأصفهان، به اهتمام عباس نصر، چ ۲، اصفهان: انتشارات گلها، با همکاری شهرداری اصفهان.

دورانت، ویل. (۱۳۷۴)، تاریخ فلسفه، ترجمه عباس زریاب خوبی، چ ۱۲، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.

سلطانزاده، حسین. (۱۳۸۹)، تبریز: خشتی استوار در معماری ایران، چ ۲، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی با همکاری شهرداری تبریز.

شاطریان، رضا. (۱۳۹۰)، تحلیل معماری مساجد ایران، تهران: انتشارات نورپردازان.

عالمی، همایون. (۱۳۹۲)، سایه‌های نور: سیر تحول زیبایی در معماری ایران، تهران: انتشارات روشنگران و مطالعات زنان.

فلوتین، (۱۳۶۶)، دوره آثار، برگردان محمد حسن لطفی و رضا کاویانی، تهران: انتشارات خوارزمی.

فروغی، محمدعلی. (۱۳۶۱)، سیر حکمت در اروپا: از زمان باستان تا مائه هفدهم، چ ۳، تهران: انتشارات صفی علیشاه.

کاسکو، بارت. (۱۳۸۴)، تفکر فازی، ترجمه علی غفاری، انتشارات دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی.

کبیر صابر، محمدباقر، حامد مظاهریان و مهناز پیروی. (۱۳۹۳)، «ریخت‌شناسی معماری مسجد کبود تبریز»، مطالعات معماری ایران، دو فصلنامه علمی - پژوهشی دانشکده معماری و هنر دانشگاه کاشان، سال سوم، ش ۶، صص ۵ تا ۲۳.

گات، پریس و دومینیک مک آیورلوپس. (۱۳۸۹)، دانشنامه زیبایی‌شناسی، گروه مترجمان منوچهر صانعی دره‌بیدی ... [و دیگران]، چ ۴، تهران: مؤسسه تألیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن.

گامبریچ، ارنست. (۱۳۸۸)، تاریخ هنر، ترجمه علی رامین، تهران: نشر نی.

گدار، آندره، ... و دیگران. (۱۳۸۷)، آثار ایران، جلد سوم و چهارم، ترجمه ابوالحسن سروقد مقدم، چ ۵، مشهد: انتشارات بنیاد

کتابنامه

احمدی، بابک. (۱۳۹۲)، حقیقت و زیبایی، درس‌های فلسفه هنر، چ ۲۵، تهران: نشر مرکز.

اردلان، نادر و لاله بختیار. (۱۳۹۰)، حس وحدت: سنت تصوف در معماری ایرانی، ترجمه وناداد جلیلی، تهران: انتشارات علم معمار رویال.

الکساندر، کریستوفر. (۱۳۹۲)، سرشت نظم: ساختارهای زنده در معماری، گزیده جلد اول: پدیده حیات، ترجمه رضا سیروس صبری و علی اکبری، چ ۲، تهران: انتشارات پرهام نقش.

انصاری، مائده. (۱۳۹۳)، پدیدارشناسی هرمنوتیک مکان، حیث مکانی میدان نقش جهان، آبادان: نشر پرسش.

باشلار، گاستون. (۱۳۹۲)، بوطیقای فضا، ترجمه مریم کمالی و محمد شیربچه، تهران: انتشارات روشنگران و مطالعات زنان. بلر، شیلا اس، جانان‌ام بلوم (۱۳۸۵)، هنر و معماری اسلامی، ترجمه اردشیر اشراقی، چ ۲، تهران: انتشارات سروش.

بلیان اصل، لیدا، ایرج اعتصام و سید غلامرضا اسلامی. (۱۳۹۰)، نقش فضای بینابین در هویت بخشی به گستره فضایی بافت‌های تاریخی ایران، مجله علمی - پژوهشی هویت شهر،

سال پنجم، ش ۸، صص ۵۹ تا ۷۱.



۳۲۸

Hiller, Bill and Hanson Julienne, (1984), *the Social logic of Space*, Cambridge, and Cambridge University press.

Nasr, Seyyed Hossein, (1981), *Islamic life and thought*, state university of New York press, USA.

Ragin, Charles (1987), *The Comparative Method*, University of California Press.

Skinner, P.R, (2003), *Reflections on Inside-Outside Space*, Design + Research; Project based research in architecture, 2nd International Conference of the Australasian Association of Schools of Architecture, Melbourne. (<http://www.arbld.unimelb.edu.au/events/conferences/aasa/papers>).

پژوهش‌های اسلامی.

مختاباد امرئی، سیدمصطفی و سیامک پناهی. (۱۳۸۶)، بررسی و تحلیل نقش معماری داخلی در تجلی معنا در فیلم‌های علمی تخیلی، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۰، صص ۱۰۷ تا ۱۱۸.

مختاباد امرئی، سیدمصطفی. (۱۳۸۷)، «پست مدرنیسم و تئاتر»، نشریه هنرهای زیبا، ش ۳۴، صص ۸۱ تا ۹۰. مطهری، مرتضی. (۱۳۷۴)، مقالات فلسفی، چ ۲، تهران: انتشارات صدرا.

ناس، جان. (۱۳۷۵)، تاریخ جامع ادیان، ترجمه علی اصغر حکمت، چ ۸، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی. نوربرگ شولتس، کریستیان. (۱۳۹۱)، معماری: حضور، زبان و مکان، ترجمه علیرضا سیداحمدیان، چ ۳، تهران: انتشارات نیلوفر.

وکیلی، هادی. (۱۳۸۳)، عرفان و تفکر فازی، فصلنامه برهان و عرفان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، دوره ۱، ش ۲، صص ۱۵۱-۱۷۹.

هیلن براند، روبرت. (۱۳۸۰)، معماری ایران در دوره صفویان، تاریخ ایران دوره صفویان، پژوهش از دانشگاه کمبریج، ترجمه یعقوب آژند، تهران: انتشارات جام، صص ۴۰۳ تا ۴۹۵.

یگانه، منصور و محمدرضا بمانیان. (۱۳۹۴)، «معرفت‌شناسی فازی و سازگاری روش شناختی آن با پژوهش‌های معماری و شهری»، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴۰، صص ۳۱۳ تا