نگرشی به سیر دگردیسی معماری در مسجد الغدیر تهران

مینا دهواری*، کاوه بذر افکن**، مهرداد متین***

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۱۲

نوع‌مقاله:پژوهشی- ۸۱-۶۱

چکیده

معماری به هر مقصودی که انجام شود، در بستر اثر معماری پدید می‌آید. این بستر در طول تاریخ به دلیل تغییر اصول و شاخصه‌های خود دچار دگردیسی می‌گردد. مسجد الغدیر تهران نوع خاصی از مساجد نوگرای ایران است که می‌تواند تصویری از دگردیسی معماری را به نمایش بگذارد. لذا پژوهش حاضر با طرح این سؤال که «دگردیسی فرمی در مسجد الغدیر تهران چگونه ایجاد شده است؟» به بررسی عوامل و ابعاد دگردیسی‌های رخ‌داده در این مسجد می‌پردازد. در این پژوهش که با رویکردی تحلیلی- توصیفی انجام پذیرفته، نویسندگان برای ابزار تحقیق خود از پرسشنامه محقق ساخته‌ای استفاده نموده‌اند که در میان ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و اساتید معماری و شهرسازی توزیع شده است. تجزیه وتحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون رگرسیون چند متغیره انجام پذیرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که دگردیسی رخ‌داده در مسجد الغدیر تهران به لحاظ فرمی سبب خلق فضایی شده که علاوه بر کاربری مسجد، دارای انعطاف‌پذیری فضایی نیز است و به واسطهٔ آن می‌تواند کاربری‌های گوناگونی داشته باشد. در این میان الگوبرداری از اصول معماری گذشته بدون توجه به نیاز زمان احداث بنا نقطه ضعف مدل طراحی این مسجد است که نادیده گرفته شده است. در یک جمع‌بندی کلی، اصول طراحی بکار رفته در این مسجد تا حدودی میان مدرن بودن و سنتی بودن مانده است و هیچ‌کدام از اصول دگردیسی مطرح شده در این مسجد رعایت نشده است.

واژه‌های کلیدی: اصول طراحی، دگردیسی، فرم، مسجد الغدیر تهران، معماری مساجد.

* دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد امارات، دبی Mina.dehvari64@gmail.com

** نویسنده مسئول: استادیار، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران Kaveh.bazrafkan@iauctb.ac.ir

*** استادیار، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران mehrdad.matin@gmail.com

مقدمه

در زندگی انسان که فعالیت‌ها و عملکردها در محیط به وقوع می‌پیوندند و معماری مانند واسطه‌ای در به وجود آمدن افعال آدمی تأثیرگذار است؛ هرگونه تغییر و تحول در نوع معماری و اصول ادراکی موجب پیدایش تغییراتی در رفتار انسان خواهد بود. با توجه به طراحی‌های انجام‌گرفته در سرتاسر جهان، امروزه می‌توان شاهد دگردیسی عظیمی در معماری معاصر بود (Tunner & Kenneth, 2000: 309) که این مهم بی‌تأثیر در نقش عملکردی فضاها و به تبع آن تغییر کاربری بناها نیست. کارکرد و عملکرد معماری فقط به آفرینش اثر معماری محدود نیست (سامه واکرمی، ۱۳۹۳: ۳۳)، بلکه والاتر از مضمون و تعریف شیئیت اثر معمارانه، به سیر آفرینش اثر متعلق است و مانند دیگر افعال انسان، به دنبال پاسخ به قسمت زیادی از خواسته‌های افراد است. لذا، همان‌طور که اثر معماری از عملکرد معماری به وجود آمده است، این امکان وجود دارد که چیستی‌اش در گرو ماهیتش باشد؛ بنابراین توجه به معماری در مرتبه کارکردش، انسان را به دیگر قسمت‌های حقیقت اثر معماری که منجر به پیوند با زندگی و حیاتش می‌شود، نزدیک می‌نماید (Durmus, 2012: 27). در این میان معماری مساجد که متأثر از چارچوب اعتقادی- مذهبی افراد است، نقش عمده‌ای در فرهنگ جامعه ایفا می‌کند.

مساجد ایران یکی از مهم‌ترین بناهایی هستند که در طول تاریخ ساخته‌شده و با توجه به اهمیت مقام معنوی خود، همواره مورد توجه معماران بوده است (ر.ک: بهشتی، ۱۳۸۹). این نوع بناها که همسو با دستگاه فکری معماران جهت انتقال مفاهیم به مخاطبان و معنا بخشی به محیط زندگی آنها ساخته می‌شدند (ر.ک: مهدی‌نژاد، ۱۳۹۷)، دارای نشانه‌ها و معانی بسیاری بودند که می‌بایست به واسطه مراتب عالیه ادراک فضا از طریق ادراک ذهنی از سمت زائران دریافت می‌گردید (دری و طلیسچی، ۱۳۹۷: ۱۹)؛ بنابراین در ارتباط مستقیم با باورها و انگاره‌های مذهبی مسلط بر فرهنگ اسلامی و در حقیقت نوعی بازتاب تفکرات و اندیشه‌های موجود در فرهنگ اسلامی بوده است.

معماری مساجد در دوران مختلف دستخوش تحولات گوناگونی بوده و در هر دوره تاریخی، ویژگی‌های خاص خود را نمایان کرده است. در دوران معاصر (دوران تقابل سنت و تجدد)، نگاه معماری مدرن و در امتداد آن معماران دانشگاهی نسل جدید بر طراحی بناهای جدید، ازجمله مساجد، تأثیر فراوانی داشته است. یکی از مهم‌ترین این تأثیرات، تغییرات شکلی و فضایی مساجد در دوران معاصر است؛ به نحوی که امروزه مساجد نوگرا به‌عنوان خوانش جدیدی از مسجد در فضای معماری و جامعه مطرح‌شده‌اند (مهدوی‌نژاد، ۱۳۹۶: ۳)

این نوع بناها به‌عنوان شاخص‌ترین بنا در کالبد شهری از ویژگی‌ها، عناصر و مؤلفه‌های معماری مشخصی بهره می‌جویند که در دوره معاصر این عناصر و مؤلفه‌ها، گاه تحت تأثیر گرایش‌های سنتی و گاه اندیشه نوگرایی جلوه‌گر شده است (ر.ک: سیدیان، ۱۳۸۸). بازتاب چنین تنوعی را می‌توان در بناهایی چون مسجد سپه سالار، شهید مطهری، مسجد جندی شاپور اهواز و مسجد الجواد(ع) به‌عنوان نخستین مساجدی که تحت تأثیر بازخورد رویکردها و گرایش‌های مختلف قرارگرفته‌اند، مشاهده نمود. به‌علاوه مساجد مدرنی همچون: مسجد دانشگاه تهران با سبکی نو؛ مسجد حضرت امیر(ع) با دریافت الگوی سنتی و تغییر آن؛ مسجد کارخانه سیمان بوشهر با مصالح مدرن و الگوهای معماری سنتی اقلیمی؛ مسجد جامع شهرک غرب با استفاده از خصوصیات معماری گذشته به‌صورت نو (ر.ک: پورجعفر

و همکاران، ۱۳۹۸) و مسجد ولیعصر(عج) تهران که طرحی مبهم را در ذهن مخاطب متبادر می‌سازد، در مقابل مساجدی چون مسجد حضرت رسول(ص) عبدالحمید نقره‌کار که با معماری ایرانی و حفظ الگوی کاملاً سنتی بیانگر هویت معماری اسلامی- ایرانی است، دارای تفاوت عمده‌ای است که می‌تواند دگردیسی معماری مساجد را به نمایش بگذارد. مسجد الغدیر تهران نیز با حجم اصلی منشوری ۱۲ وجهی به ارتفاع ۲۰ متر که بدون عقب‌نشینی زیاد نسبت به خیابان اصلی جنوبی قرارگرفته است، به دلیل طرح و فرم متمایزش در گنبد مسجد، نمایانگر دگردیسی در معماری مساجد است. کیفیت فضایی گنبدخانه این مسجد با آنچه در گنبد خانه‌های مساجد سنتی اتفاق می‌افتد، متفاوت است چراکه این فضا یادآور فضاها و بناهای آرامگاهی و بین‌راهی، در معماری سنتی ایران است.

با عنایت به تغییر و تحولات رخ‌داده در طراحی مساجد و نوآوری‌های پیشنهادی در طرح کالبدی، عناصر و نشانه‌های این بنای اسلامی، این پژوهش به دنبال کشف سیر دگردیسی معماری در مساجد معاصر است که به دلیل حجم زیاد مطالعات و گستردگی تحلیل‌ها، مسجد الغدیر تهران به‌عنوان نمونه موردی انتخاب‌شده است. در فرایند انجام تحقیق دو سؤال اصلی مطرح می‌گردد که: ۱- دگردیسی فرمی در مسجد الغدیر تهران چگونه ایجادشده است؟ ۲- اصلی‌ترین عامل دگردیسی در مسجد الغدیر تهران چیست؟

پیشینه پژوهش

کلمه دگردیسی که از نظر مفهومی با مفهوم تغییر مرتبط است، به معنای «به شکلی متفاوت از حالت اولیه درآمدن و اشغال موقعیت دیگر» و به‌طورکلی «تغییر شکل» است (ر.ک: Oxford Dictionary, 2019). پیشینه گفتمانی پژوهش حاضر در میان پژوهشگران ایرانی که موضوع دگردیسی را به‌طور عمده مورد بررسی قرار داده‌اند، بسیار محدود است. بااین‌حال مطالعاتی هستند که ازنظر مفهومی و موضوعی قرابت معنایی با تحقیق حاضر دارند که در ادامه به آنها اشاره می‌گردد.

اطمینان و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «بررسی تطبیقی حکمت اشراق در معماری مساجد دوره صفویه و معاصر» معماری مسجد جامع اصفهان و مسجد الغدیر تهران را به‌عنوان نمونه‌های بارز معماری دوره صفویه و دوره معاصر مورد واکاوی قرار داده‌اند و یافته‌های پژوهش آنها حاکی از این است که عالم مثال در ذهن معمار دوره صفوی بر اساس آیات و روایات است، لذا در معماری مسجد امام اصفهان، حکمت اشراق به‌گونه‌ای آشکار بازتاب یافته است. در مسجد الغدیر خلوص احجام به‌کاررفته، به‌کارگیری مصالح و تزئینات آجری و کاشی‌کاری در نما، استفاده از عناصر و مفاهیم معماری گذشته و بیان جدیدی از آنها، بیانگر تأثیر نهضت‌های پست‌مدرنیسم در معماری دوره معاصر است. درنهایت وجود تفاوت‌های آشکار در ساخت شبستان، میزان نور، محراب و گنبد و میزان دسترسی در مسجد الغدیر حاکی از غلبه انگیزه‌ها و طرح‌های مدرن بر بنیان‌های فلسفه اشراق در معماری این بناست (ر.ک: اطمینان و همکاران، ۱۳۹۹).

گلستانی و همکاران در مقاله خود با عنوان «جستاری در مفهوم پیوستگی فضا و روند تحولات آن در مساجد ایران» با استفاده از روش تحقیق استدلال منطقی دریافتند که مفهوم پیوستگی فضایی، به اشکال «پیوستگی بصری» و «پیوستگی ساختاری» است که استفاده از این الگوها منجر به انسجام و یکپارچگی زیادی بین فضاها می‌گردد (ر.ک: گلستانی و همکاران، ۱۳۹۶).

علی‌پور و همکارانش نیز در مقاله‌ای به

برداشت صحیح از نمونه‌ها در ایده‌پردازی معماری پرداخته‌اند. آنها معتقدند که برداشت صحیح، فراتر رفتن از سایر سطوح مواجهه با اثر و رسیدن به سطح آفریدن است که نتیجه آن شباهت ساختاری با نمونه، تکرار نشدن ویژگی‌های نامطلوب و ارتقای بداعت و کیفیت ایده طراحی است (ر.ک: علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵).

محمدی و فیروزس مجنده در مقاله خود با «عنوان تحلیل فضایی مسجد در شهر اردبیل در دوره معاصر» با استفاده از روش تحقیق توصیفی- تحلیلی و فنون آماری دریافتند که توزیع فضایی مساجد در سطح محلات شهر اردبیل به‌صورت ناهمگون است (ر.ک: محمدی و فیروزی مجنده، ۱۳۹۵).

(ر.ک: کبیر صابر و پیروی، ۱۳۹۴)؛ در مطالعه‌ای تحلیلی بر مبنای شناخت ساختاری لایه‌های تاریخی، مراتب دگردیسی کالبدی مسجد مظفریه تبریز را مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ساختار کنونی مسجد، حاصل هم‌نشینی لایه‌های کهن با لایه‌های جدید است و آنچه از بنا پدیدار می‌شود، علیرغم سیمایی منسجم، فاقد اصالت تامّه بوده و مظهر اراده‌های متأخر نیز است. مضاف آنکه باگذشت زمان و کهنه شدن تدریجی الحاقات معاصر -که عموماً به سیاق قدیم بازسازی‌شده‌اند- گاه «اصل» و «بدل» خلط شده و بازدیدکنندگان، تمامیت کالبدی مسجد را چنین می‌انگارند که از ابتدا بوده است. بااین‌وجود در سال‌های اخیر، اهتمام در تفاوت نهادن بین بخش‌های اصیل و الحاقی -که از اصول علمی حفاظت معماری است- در برخی اقدامات حفاظتی این بنا به چشم می‌خورد.

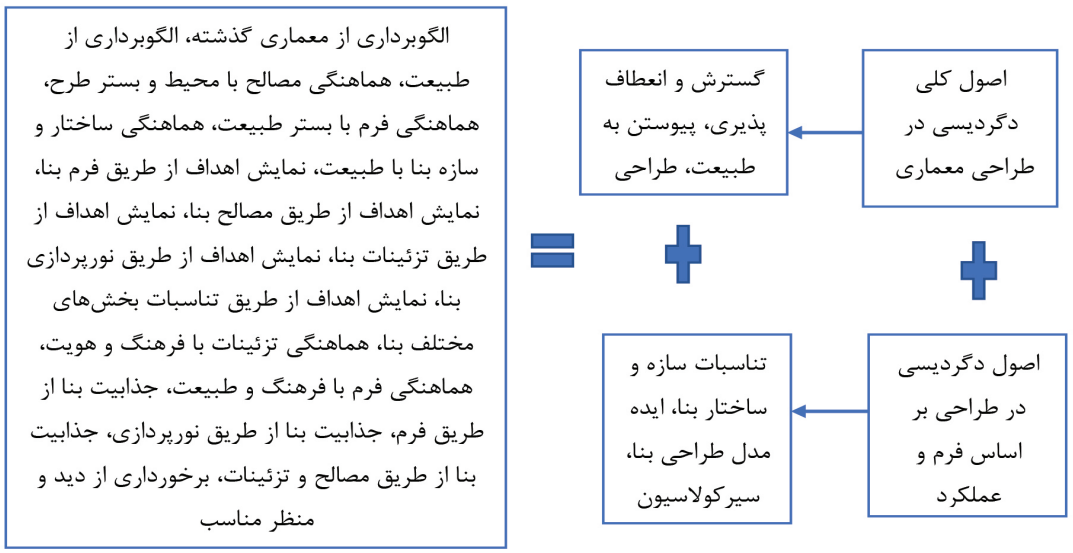
محمودی سلطانی و همکارانش در مقاله‌ای با عنوان «بررسی تطبیق نقش الگو و مفاهیم مبتنی بر تجربه در فضای معماری» با استفاده از روش تحقیق توصیفی- تحلیلی دریافتند که یکی از مهم‌ترین اهداف معماران در خلق تجربه فضایی، ایجاد کیفیت مطلوب از طریق اتکا بر مسائل هویت، فرهنگ و پیش‌دانسته‌های انسان بنیان نهاده شده است (ر.ک: محمودی سلطانی و همکاران، ۱۳۹۱).

با عنایت به اینکه پژوهش حاضر به بررسی و تحلیل دگردیسی‌های رخ‌داده به لحاظ فرمی در مسجد الغدیر تهران می‌پردازد، مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد تاکنون پژوهشی از این باب صورت نگرفته است. لذا پژوهش حاضر دارای نوآوری است.

روش پژوهش

این پژوهش از گونهٔ پژوهش‌های کیفی است. پارادایم معرفت‌شناختی آن تفسیرگرایی است. پس از جمع‌آوری داده‌ها به روش توصیفی و مرور متون موجود، تحلیل داده‌ها، با روش استدلال منطقی و قیاسی بر اساس کل به‌جز انجام پذیرفته است. فرایند انجام پژوهش شامل سه‌گام است که در گام نخست تعریف و مفاهیم مرتبط با دگردیسی معمارانه با تأکید بر پیشینه‌ای که از این تعاریف وجود دارد، به‌منظور استخراج معیارها و مؤلفه‌های اصلی این رویکرد جهت ارزیابی نمونه موردی انجام پذیرفته است. در گام دوم تحقیق، مسجد الغدیر تهران به دلیل نزدیکی طرح آن با طرح مساجد پیشین (از نظر عناصر و فضاهای موجود) به‌عنوان نمونه موردی انتخاب‌شده و مشخصات آن به‌صورت آگاهانه و همسو با شاخص‌های معماری توصیف‌شده است. در گام سوم تحقیق که اصلی‌ترین قسمت فرایند پژوهش است ، متغیرهای تحقیق، مورد آزمون قرارگرفته و پس از تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها و میزان همبستگی متغیرها در یک رابطه علت- معلولی (پدیده) بررسی‌شده است. با عنایت به هدف تحقیق حاضر که بررسی سیر تحول دگردیسی در معماری مسجد الغدیر

است، متغیر مستقل تحقیق، «مدل طراحی مسجد الغدیر» است که نویسندگان در پی دستیابی به علل انتخاب این مدل و نحوه اثرگذاری عوامل بر ایده طراحی آن هستند. لذا متغیرهای وابسته تحقیق مستخرج از مبانی نظری است که چگونگی آن در مبانی نظری ارائه می‌گردد. اصول و معیارهای مرتبط با طراحی معماری که در تحقیق حاضر موردبررسی قرار می‌گیرد؛ در شکل (۱) ارائه می‌گردد:



شکل ۱- اصول و معیارهای مستخرج از مبانی نظری تحقیق
(Soozhee, 2008؛ Andjelkovic, 2016؛ Lazovic, 1988؛ بذرافکن، 1391؛ میر سجادی و فرکیش، 1395؛ حجت و ملکی، 1391)

ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه‌ای محقق ساخته با پاسخ‌های بسته بود که بر اساس آشنایی جامعه آماری با مفاهیم مرتبط با پژوهش حاضر طراحی‌شده بود. این پرسشنامه دارای ۱۵ سؤال در رابطه با بنای مسجد الغدیر تهران بود که در اختیار جامعه آماری قرار گرفت. روایی پرسشنامه با استفاده از روش اعتبار محتوا و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ سنجیده شد که ضریب آلفا برابر با ۰/۸۶ بدست آمد.

جامعه آماری تحقیق صاحبنظران، اساتید و متخصصان معماری هستند که نمونه‌گیری از آنها به‌صورت گلوله برفی انجام پذیرفته است. در این فرایند تعداد ۱۰ نفر از اساتید و مربیان معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد امارات متحده عربی و علوم تحقیقات به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه‌وتحلیل اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون رگرسیون انجام پذیرفت. در این آزمون به جهت زیاد بودن تعداد متغیرهای وابسته و مستقل، از رگرسیون چند متغیر استفاده شد؛ که در این مرحله متغیرهای مستقل به پنج روش هم‌زمان، گام‌به‌گام، حذفی، پس‌رونده و پیش‌رونده وارد مدل رگرسیون گردید. جهت تعیین معنی‌داری کل رگرسیون از آزمون F، تعیین معنی‌دار بودن پارامترها، از آزمون T و برای تعیین قدرت تشخیص رگرسیون از ضریب تعیین چندگانه (R2) استفاده شد.

مبانی نظری
دگردیسی معماری

مفهوم دگردیسی در طراحی معماری ساختمان‌های معاصر اساساً با ایده تغییر

در گفتمان معماری معاصر چه در متن شرایط اجتماعی، فضایی- فیزیکی و چه در فناوری و اقتصاد مرتبط است. حال شرایط (محدودیت‌های مکانی، تغییر محیط فضایی- فیزیکی، تغییر مکرر کاربران و غیره) تأثیر اساسی در ایجاد اصول دگردیسی در یک گفتمان عملی معماری دارد؛ چراکه معماری به‌منظور تحقق یک زمینه انعطاف‌پذیرتر، سازگارتر می‌شود. امروزه با توسعه فناوری و نیازهای انسان معاصر، معماری تکامل‌یافته است، اما شناسایی زمینه با یک قاب فیزیکی به یک مشکل در روند طراحی معماری تبدیل‌شده است. پذیرش این مفهوم که فقط با ویژگی‌های مادی یک مکان تعیین می‌شود، نیاز به بینش پیچیده‌تری در مورد ایده جامع زمینه‌سازی را به حاشیه می‌برد یا انکار می‌کند؛ بنابراین توسعه فن‌آوری‌های ساختمانی و اطلاعاتی باعث تحریک اجرای چندگانه مفهوم قابلیت دگردیسی در طراحی معماری می‌شود، به‌گونه‌ای که تولید، بررسی و ارزیابی مفهوم ساختار دگردیسی و تحقق آن را امکان‌پذیر می‌کند. ازاین‌رو این مطلب فرضیه استفاده از سیستم‌هایی که امکان ایجاد مدل‌های جدیدی از طراحی معماری را فراهم می‌کنند را امکان‌پذیر می‌سازد، زیرا این مدل‌ها با استفاده از اجرای اصول دگردیسی، بخشی از رویکرد فناوری در طراحی معماری گشته‌اند (ر.ک: De Marco Werner, 2013).

از آنجایی‌که هر پدیده خود، شیئیت خویش را نیز متجلّی می‌سازد، اثر معماری در بیان چیستی خود از غیر خود بی‌نیاز است و تا حد بسیاری، حقیقت امر معماری را در خود به منصة ظهور می‌رساند. بااین‌حال شیئیت به‌تنهایی همه آنچه از معماری دریافت می‌شود، نیست و تنها فرصت بروز بخشی از حقیقت آن است. بنابراین صرف این‌که اثری پدید آید، بدین معنا نیست که بواسطة آن معماری پدید آمده است. بلکه در مطالعه هر اثر معماری باید توجه داشت که آن اثر برای پاسخ به کاربری خاصی ساخته‌شده است. همچنین میراث معماری هر مکان بر اساس اجزای کالبدی تعریف می‌شود که برای پاسخ به مفهوم معماری انتظام می‌یابد» (میر سجادی و فرکیش، ۱۳۹۵: ۷۴). بن‌مایه بعدی شکل‌دهنده به تمام معماری‌ها، هندسه‌ای است که برای سازمان‌دهی عناصر آن بکار گرفته می‌شود (حجت و ملکی، ۱۳۹۱). اجرای اصول دگردیسی در طراحی معماری، با در نظر گرفتن این واقعیت که طراحی‌ای که اصول دگردیسی را ندارد، به‌اندازه کافی مفید واقع نمی‌شود، بخشی از خطای گفتمان معماری را نشان می‌دهد. پویایی و دگردیسی در نیازهای عمومی و طراحی برای یک کاربر آشنا و ناآشنا، سطح بالایی از انعطاف‌پذیری را درراه حل‌ها می‌طلبند تا به‌خوبی بتوانند مطابق نیازها تغییر نمایند (ر.ک: Lazovic, 1988).

زمانی که ما با آثار ارزشمند گذشته برخورد می‌کنیم، مهم این است که به‌جای آنکه تنها رویکردهای آنها را تقلید کنیم، بتوانیم آنها را دگردیسی کنیم؛ زیرا اجرای اصول دگردیسی در معماری، امکان ایجاد استراتژی‌های طراحی جدید را فراهم می‌کند و از این طریق توسعه بیشتر آنها را آغاز می‌نماید. این اصول، به‌عنوان کاربرد اصلی، تفاوت چندانی با اصول کلی دگردیسی که در طراحی اعمال می‌شوند، ندارند؛ بااین‌حال، زمینه و نتایج اجرای آنها نسبتاً متفاوت است. این اصول شکل‌های مختلف هنری را درمان می‌کنند، اما همه آنها نتیجه یکسانی دارند و آن این است که اصول دگردیسی نمایانگر اساس معماری قابل‌تغییر است. حال با توجه مبانی نظری مطرح‌شده در حوزه دگردیسی، مهم‌ترین اصول دگردیسی عبارت‌اند از: ۱- اصل توسعه و گسترش ۲- اصل پیوستن به محیط طبیعی ۳- اصل بکار بردن فناوری و مصالح (Andjelkovic, 2016: 90).

اجرای اصول دگردیسی در طراحی معماری ساختمان‌ها، امکان ایجاد استراتژی‌های

طراحی جدید را فراهم می‌کند و از این طریق توسعه بیشتر آنها را آغاز می‌کند. این اصول، به‌عنوان کاربرد اصلی، تفاوت چندانی با اصول کلی ترا دیسی که در طراحی اعمال می‌شوند، ندارند و توسط پرمولرآپ (۲۰۰۱) از طریق سه اصل «گسترش و انعطاف‌پذیری»؛ «پیوستن به طبیعت» و «طراحی» تنظیم‌شده است. بااین‌حال، زمینه و نتایج اجرای آنها نسبتاً متفاوت است. این اصول اشکال مختلف هنری را بیان می‌کنند، اما همه آنها نتیجه یکسانی دارند، این است که اصول تحول نمایانگر اساس ترا دیسی در معماری است (Soozhee, 2008: 10).

با عنایت به گستردگی مطالب در حوزه دگردیسی معماری و در نظر گرفتن این موضوع که تحقیق حاضر بر معماری مساجد تأکید دارد، لذا برای بررسی سیر تحول در معماری این نوع کاربری‌ها بایستی عملکردی بودن کاربری مذهبی مسجد را با عنایت به فرم و طرح معماری بنا مورد تجزیه‌وتحلیل قرارداد. لذا اصول ترا دیسی به اصول طراحی بر اساس فرم معماری محدود می‌گردد که شامل «ایده طراحی»، «تناسبات سازه و کالبد» و «سیرکولاسیون حرکتی یا روابط فضاها» است (ر.ک: بذرافکن، ۱۳۹۱ و میر سجادی و فرکیش، ۱۳۹۵).

فرم یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در ایجاد معماری است که علاوه بر توجه به‌صورت ظاهری، وجه معنایی بنا را نیز شامل می‌شود، ازاین‌رو لازمه ایجاد یک معماری مطلوب، آفرینش یک فرم مطلوب است. در خصوص مؤلفه‌های فرم افرادی چون آرنهایم، ادانتیس، گروتر و دیگر اندیشمندان اظهارنظر کرده‌اند. به‌منظور ایجاد یک فرم عوامل مختلفی ازجمله اقلیم، عملکرد، بستر طراحی و غیره دخیل هستند که با تأثیرگذاری بر وجوه مختلف باعث شکل‌گیری فرم می‌شوند (ر.ک: طایفه و همکاران، ۱۳۹۷). شناخت این عوامل و دسته‌بندی آنها و درنهایت تعیین میزان اثرگذاری آنها بر وجوه مختلف فرم باهدف ایجاد یک فرم مطلوب در مطالعات پیشین توسط محققان بررسی‌شده است که از میان می‌توان به رابطه فرم و عملکرد (ر.ک: مطلبی، ۱۳۸۵)، نقش کلیدی سازه و تناسبات در شکل‌گیری فرم (عالمی و همکاران، ۱۳۹۵)، سازمان‌دهی فضایی و سیرکولاسیون حرکتی (ر.ک: سیلوایه و آصفی، ۱۳۹۸) اشاره کرد. در یک جمع‌بندی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری فرم و طرح معماری را می‌توان مطابق جدول (۱) به شرح زیر ارائه نمود:

جدول ۱. عوامل و معیارهای مؤثر در شکل‌گیری فرم و طرح معماری

عامل	شرح	مأخذ
شکل و زمینه	امری بصری است و کلیتی قابل‌رؤیت که در قالب خطوطی دوبعدی ظاهرشده و جداکننده فرم از زمینه است. سبب ارتباط بصری مخاطب با محیط اطراف و اولین مرتبه درک مخاطب از فرم است.	فلامکی، ۱۳۹۰
مقیاس و تناسبات	به‌تناسب در فرم و ارتباط اجزا با یکدیگر ارتباط دارد و باعث القاء احساسات مختلف به مخاطب می‌گردد. از دو وجه اهمیت دارد: اندازه فرم نسبت به مخاطب و اندازه فرم نسبت به زمینه.	پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۷؛ بانی مسعود، ۱۳۸۴
نور و رنگ	کیفیتی از فرم است که به درک بصری و معنایی آن کمک می‌کند. معانی شامل معنای قراردادی، فرهنگی یا نشانه‌ای است و احساس مخاطب را متأثر می‌سازد.	صفدریان و کوثری حقیقی، ۱۳۹۶
جنس و بافت مصالح	یکی از ویژگی‌های ذاتی مصالح که از طریق لامسه و بینایی تجربه و درک می‌شود. شامل: زبری، نرمی، خلل و فرج مصالح و غیره.	Shams Dolatabadi et al, 2018
تعادل بصری	آرایش دلپذیر و هماهنگ یا تناسب اجزا و عناصر در هر طرح یا ترکیب، تعادل نامیده می‌شود.	دی چینگ، ۱۹۴۳: ۴۱۱

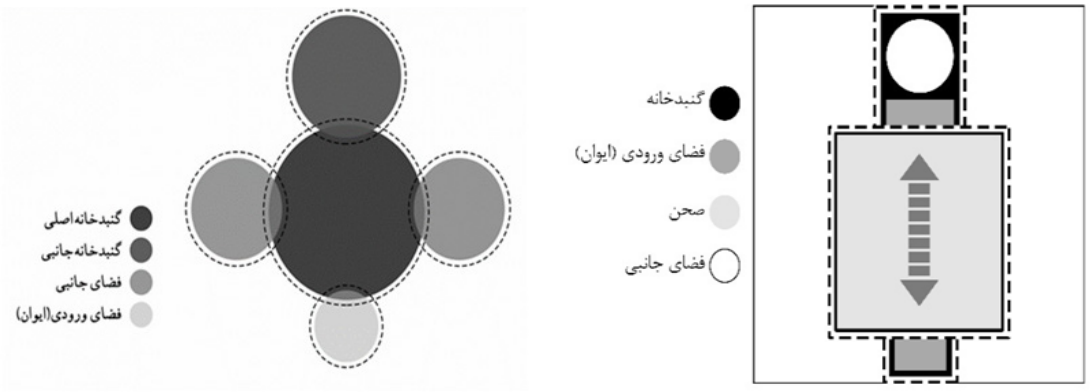
عامل	شرح	مأخذ
مؤلفه‌های فرهنگی	مجموعه‌ای از مؤلفه‌های فرهنگی که به یک‌چیز شخصیت می‌دهد و آن را نسبت به سایرین متمایز می‌نماید شامل آداب، اندیشه‌ها، اعتقادات و ارزش‌های یک جامعه است.	صفدریان و کوثری حقیقی، ۱۳۹۶
هویت و معنا	محصول تعامل و کنش متقابل بین مخاطب و اثر معماری است و در چهار سطح معنای ابتدایی و شکلی، کاربردی، نمادین و احساسی طبقه‌بندی می‌شود. الگوبرداری از معماری گذشته می‌تواند نمایانگر تاریخ و فرهنگ و هویت منطقه و جامعه باشد.	فلامکی، ۱۳۹۰
کیفیت‌های زیباشناسانه	فرم باید زیبا و جذاب باشد تحت تأثیر اصولی چون هماهنگی، وحدت، تقارن، تعادل، رنگ مطلوب، نظم، تداوم، تنوع، وزن و آهنگ، درستی مقیاس و تناسب و به‌کارگیری تزیینات	راهیل قوامی Lang et al, 1974؛1386
اقلیم و بستر طبیعت	شامل تابش خورشید، جهت باد، دما، رطوبت و همچنین هماهنگی با طبیعت و بهره‌مندی از ویژگی‌های آن نقش مهمی در شکل‌گیری فرم دارد.	گرجی مهلبانی و همکاران، Anderson, 1962؛1390

معماری مساجد

در ایران، هنرهای بدیع وابسته به معماری از قرون اولیه آغاز گردید و در دوره اسلامی مراحل تکاملی خود را طی کرد (ر.ک: اطمینان و همکاران، ۱۳۹۹). معماری مساجد یکی از مهم‌ترین جلوه‌گاه‌های انعکاس هنر اسلامی است که به دو بخش تزیینات و معماری کالبد و فضای مساجد تقسیم می‌شود و هرکدام از این عناصر دارای فلسفه وجودی خاص خود هستند (زمرشیدی، ۵: ۱۳۹۳). بررسی سبک معماری به‌کاررفته در مساجد در ایران نشان می‌دهد این معماری با داشتن ریشه‌های عمیق در فرهنگ اسلامی و ایرانی به‌مرور تحت تأثیر مؤلفه‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی تحولاتی را پشت سر گذاشته است (ر.ک: اطمینان و همکاران، ۱۳۹۹). به‌طوری‌که در دوره صدر اسلام تا قبل از دوره آل‌بویه رواقی بودند اما از آن دوره به بعد با توجه خاص بزرگان، حکما، پادشاهان و بالاخص هنرمندان معمار، مساجد با تحول عمده‌ای مواجه گردید. از این زمان، طرح‌های شبستانی و بعدها چهل‌ستونی با اجرای مطلوب و به‌ویژه نماسازی‌های بسیار شگرف کامل شد. روند ساخت مسجد از دوره صفویه تا عصر حاضر از طرح و نقوش در نماسازی بهره برد (زمرشیدی، ۵: ۱۳۹۳).

تعدد مساجد یکی از عمده‌ترین تغییراتی بوده که در نوع خود نقش مهمی در ایجاد تحول احتمالی در سبک‌های معماری مساجد داشته است. کاربری مساجد، از دیگر مسائلی که در تحولات معماری مساجد و مفهوم آن به چشم می‌خورد. مساجدی که ساختار گنبد خانه ای دارند، علاوه بر کارکرد نیایشی به‌عنوان مسجد، دارای نقش آرامگاهی نیز هستند و دارای مقبره نیز است؛ اما کارکرد مساجد ایوانی غالباً نیایشی است و کاربرد مقبره‌ای در آنها یافت نمی‌شود. معماری مسجد مانند سامانه‌ای است که ذرات تشکیل‌دهنده آن نه بر اتفاق بلکه بر مبنای نامی منسجم گرد هم آمده‌اند (ر.ک: حجت و ملکی، ۱۳۹۱). ازاین‌رو بر اساس نوع مسجد عناصر تشکیل‌دهنده آن متمایز است. مفهوم مسجد و مسجد مقبره بر انتظام یابی کالبدی عناصر معماری مساجد منتخب تأثیرگذار بود. عناصر انتظام دهنده اصلی در معماری مساجد ایرانی حیاط به‌عنوان فضای باز میانی و گنبدخانه به‌عنوان فضای بسته میانی است و این عناصر می‌توانند به وجود آورنده انتظام مرکزی یا محوری باشند (ر.ک: نوایی و حاجی قاسمی، ۱۳۹۰). اساس نظام معماری ایرانی بر اساس استقرار فضای میانی است که سایر فضاها برگرد آن استقرار می‌یابند (ر.ک: رنجبر کرمانی، ۱۳۹۶). این فضای میانی در معماری واحد سازمان نام دارد

(پوپ و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۳۲۳) که ویلبر آن را در دوشاخه طولی (محوری) و شعاعی (مرکزی) (شکل ۲) تقسیم می‌کند (ر.ک: ویلبر و همکاران ، ۱۳۷۴). آنچه را که ویلبر سازمان شعاعی می‌نامد، سازمان‌دهی فضا بر اساس مرکزیت گنبدخانه است که در سازمانده عناصر معماری مساجد - مقبره‌های کاربرد داشته که از نوع گنبدخانه‌ای بودند؛ و نظام هندسی محوری در مساجد ایوانی به چشم می‌خورد که کارکردشان صرفاً مسجد بوده است.



شکل ۲. نظام هندسی محوری و شعاعی در مساجد (ر.ک: دهواری و همکاران، ۰۰۴۱)

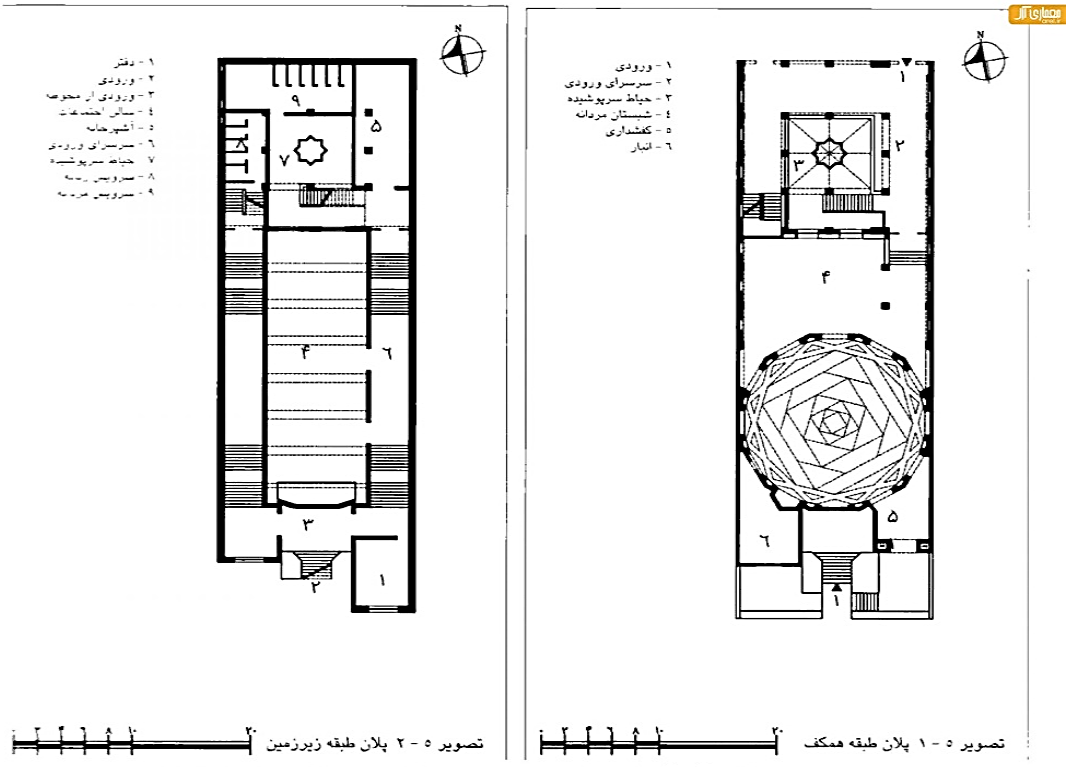
وجه دیگر شناخت یک کالبد معماری، شناخت مواد و مصالحی (ر.ک: نقره‌کار و همکاران، ۱۳۹۷) است که توسط معمار به شکل عناصر سازنده معماری در یک هندسه مشخص استفاده‌شده است، بنابراین مصالح و تزئینات نیز علاوه بر موارد قبلی در معماری مساجد بررسی می‌شود (ر.ک: عزیز پور شوبی و همکاران، ۱۴۰۲)

در دوره معاصر به فراخور تحولاتی که در ساختارهای اجتماعی و فرهنگی روی‌داده است. معماری مساجد نیز در ایران و در تهران تحت تأثیر قرارگرفته است. طراحی خلاقانه مسجد برای معماران کنونی با در نظر گرفتن توأمان ارزش‌های زیبایی شناسانه جدید و ارزش‌های نمادین و فکری و مذهبی جامعه، دشواری‌ها و پیچیدگی‌های خاصی دارد. بخش عمده‌ای از این پیچیدگی به برداشت‌ها و تصاویر ذهنی مردم از مسجد و نیز اندیشه‌های مذهبی و سنت‌گرای موجود در میان اقشار مختلف جامعه برمی‌گردد. تفکر و ذهنیت غالبی که امروزه از مسجد در فضای فکری جامعه وجود دارد، لزوماً بنایی با گنبد و طاق و منار است. در مساجد امروزی غالباً معماران بدون توجه به اصالت مفهوم عبادت و حال و هوایی که مسجد باید برای نمازگزاران فراهم کند، دست به طراحی می‌زنند. به‌این‌ترتیب طراحی آنها غالباً بر اساس سبک‌های نوین است (حمزه‌نژاد، عربی، ۵۳: ۱۳۹۳).

معرفی نمونه موردی

مسجد الغدیر یکی از برجسته‌ترین مساجد معاصر در تهران است. بنایی است پوشیده از آجر نخودی رنگ با تزئیناتی از کاشی فیروزه‌ای. این بنا در زمینی به شکل مستطیل به ابعاد ۱۵/۲*۵۵ متر در قسمت شمال شهر تهران قرار دارد که توسط جهانگیر مظلوم یزدی طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۵۶ شمسی اجراشده است. حجم اصلی مسجد منشوری دوازده‌وجهی به ارتفاع ۲۰ متر است که بدون عقب‌نشینی زیاد نسبت به خیابان اصلی جنوبی قرارگرفته و کاملاً از ساختمان‌های اطراف خود متمایز شده است. این در

حالـی اسـت کـه بخـش شـمالی ایـن مسـجد، بـه سـاختمان‌های اطرافـش شـباهت دارد. ایـن مسـجد دارای سـه ورودی در قسـمت جنـوب و شـمال اسـت (رحیمـی اتانـی و همـکاران، ۱۳۹۷: ۴۴). فضاهـای مختلـف ایـن مسـجد عبارت‌انـد از: وضوخانـه، سـالن اجتماعـات، فضاهـای اداری و کتابخانـه، فضاهـای خدماتـی و در طبقـات اول و دوم؛ بالکن‌هـای مشـرف‌به گنبـد خانـه. فضاهـای اصلـی مسـجد در تـراز همکـف، عبارت‌انـد از گنبـد خانـه و شبسـتان و فضایـی در حدفاصـل ورودی شـمالی و شبسـتان کـه بـه دلیـل وجـود آب نمایـی در میـان و نـوع انتظـام فضایـی آن به‌عنـوان حیـاط سرپوشـیده خوانـده می‌شـود. عناصـر اصلـی طـرح شـامل گنبـد خانه، شبسـتان و حیـاط سرپوشـیده در طبقـه همکـف طراحـی گشـته‌اند. ایـن سـه عنصـر اصلـی در پـی هـم اسـتقراریافته‌اند. از میـان عناصـر اصلـی مذکـور، گنبـد خانـه بـه لحـاظ وسـعت، ارتفـاع، تفضیـل در طـرح و تزئینـات، بـه نحـو چشـمگیری از دیگر فضاهـا متمایـز گشـته اسـت (شـکل ۳).



شکل ۳. پلان مسجد الغدیر تهران

تجزیه‌وتحلیل

تحلیـل اصـول تراديسـی فرمـی مسـجد الغدیـر تهـران بـر اسـاس عملکـرد بنـا مطابـق شـکل (۴) و بـه شـرح زیـر اسـت:

ایـده مـدل طراحـی بنـا: طـرح اصلـی ایـن مسـجد را ترکیـب دو حجـم مکعـب مسـتطیل بـا ارتفـاع متغیـر و منشـوری بـا پـلان چندضلعـی منتظـم، تشـکیل می‌دهنـد کـه بـه دیـن طریـق به‌نوعـی کثـرت را بـه وحـدت را می‌رسـانند. خلـوص احجـام به‌کاررفتـه، به‌کارگیـری مصالـح و تزیین‌هـای آجـری و کاشـی‌کاری در نمـا، اسـتفاده از عناصـر و مفاهیـم معمـاری گذشـته و بیـان جدیـدی از آنهـا از دیگـر مـواردی اسـت کـه در بنـای مسـجد دیـده می‌شـود.

تناسـبات: مسـجد الغدیـر در سـایتی مسـتطیل شـکل بـه ابعـاد ۱۵/۲*۵۵ متر ساخته‌شـده اسـت. ایـن مسـجد دارای دوطبقـه اسـت و مسـاحت طبقـه اول نصـف مسـاحت طبقـه همکـف اسـت.

سازه و ساختار بنا: انتخاب قاعده کثیرالاضلاع نزدیک به دایره برای گنبد خانه، فضایی به وجود می‌آورد که در جهت خاصی تأکید نمی‌کند. این کیفیت فضایی با آنچه در گنبد خانه‌های مساجد تاریخی اتفاق می‌افتد، متفاوت است. این فضا عمدتاً یادآور فضاهای آرامگاهی و بین‌راهی در معماری ایران است. حجم ۱۲ وجهی گنبد خانه در فضای داخلی به یک ۲۴ وجهی بدل می‌گردد که در نیمی از وجوه آن طاق نماهای کشیده با قوس جناغی ایجادشده است. در بالای این طاق‌نماها از جانب شمال، دست‌اندازهای شبستان فوقانی دیده می‌شود و دیگر جوانب کاملاً بسته است. محراب گنبد خانه نیز در داخل یکی از طاق‌های جناغی جای گرفته است و وجوه کوچک‌تری از طاق نماهای کشیده و باریک اطراف آن را فراگرفته‌اند که داخل آنها کاملاً آجرکاری شده است. سقف گنبد خانه در فضای داخلی از شش لایه تشکیل‌شده است. در جداره‌های هر لایه، کتیبه‌ای به خط کوفی با آجر و کاشی نگاشته شده است و سطوح افقی زیرین لایه‌ها با مهرهای خطی از جنس کاشی و آجر پوشیده شده‌اند. از شاخص‌ترین جزئیات اجرایی در مسجد الغدیر، تزئینات آجری متنوع مانند گره چینی، اجرای کتیبه‌هایی از آیات قرآنی به خط کوفی و بنایی و همچنین اجرای مثلث‌بندی در سقف گنبد خانه، برای تبدیل بیست‌وچهار وجهی به دوازده ضلعی، هشت‌ضلعی و درنهایت به چهارضلعی است. محل استقرار گنبد خانه علاوه بر آنکه روابط میان حلقه‌های سلسله فضاهای داخلی را در هم می‌ریزد، موجب ابهام ورودی‌ها یا شاید هم بحرانی در ورودی‌ها می‌شود. ورودی جنوبی فرد را از جهتی غیر قبلی به گنبد خانه وارد می‌کند. امری که مستحبات در سنت مسجد سازی از آن اجتناب می‌شود. ممکن است تصور شود که در اندیشه طراح، ورودی شمالی مدخل اصلی بوده است. در این وضعیت. اگر از موضوع مبهم بودن ارتباط حیاط سرپوشیده و گنبد خانه بگذریم- البته معضل جهت‌گیری ورود به گنبد خانه اصلاح می‌شود؛ اما این بار موضوع طرح سادهٔ ورودی شمالی- که بی‌مقدمه و جلوخانی مستقیماً رو به خیابان فرعی شمالی باز می‌شود- همراه باکم اعتباری حیاط سرپوشیده در تحلیل انتظام فضایی سر برمی‌آورد. واقعیت آن است که ورودی‌های مسجد نمی‌توانند جایگاه مناسب خود را در طرح پیدا کنند؛ و این مسئله ناشی از توجه بیش‌ازاندازهٔ طراح به گنبد خانه مسجد است. بزرگ و چشمگیر شدن گنبد خانه موجب شده تا دیگر عناصر اصلی انتظام فضایی وظایفی به‌جز آنچه ماهیتاً به آنها مربوط می‌شود را بر عهده گیرند. با مخدوش شدن جایگاه این عناصر فضایی، ورودی‌ها نیز موقعیتی متزلزل پیدا می‌کنند و به‌این‌ترتیب سازمان‌دهی فضایی بنا از وضوح کامل خارج می‌گردد؛ و ازاین‌جهت مسجد الغدیر از آثار برجسته قدیمی فاصله می‌گیرد.

اجرای مثلث‌بندی در سقف گنبد خانه، جهت تبدیل بیست‌وچهار ضلعی به دوازده ضلعی، هشت‌ضلعی و درنهایت به چهارضلعی است. استفاده از نسبت $\sqrt{2}$ در تناسبات معماری ایران و تبدیل زمینهٔ مربع به دایره در گنبدسازی که از دوران ساسانیان متداول بوده است، به نوعی کثرت را به وحدت رسانده است. به کارگیری مصالح و تزیین‌های آجری و کاشیکاری در نما، استفاده از عناصر و مفاهیم معماری گذشته و بیان جدیدی از آن‌ها، خلوص احجام به کاررفته، ترکیب دو حجم مکعب مستطیل با ارتفاع متغیر و منشوری با پلان چندضلعی منتظم، طرح کلی بنا را تشکیل می‌دهد. حضور آب در ورودی مسجد به عنوان عنصری بهشتی

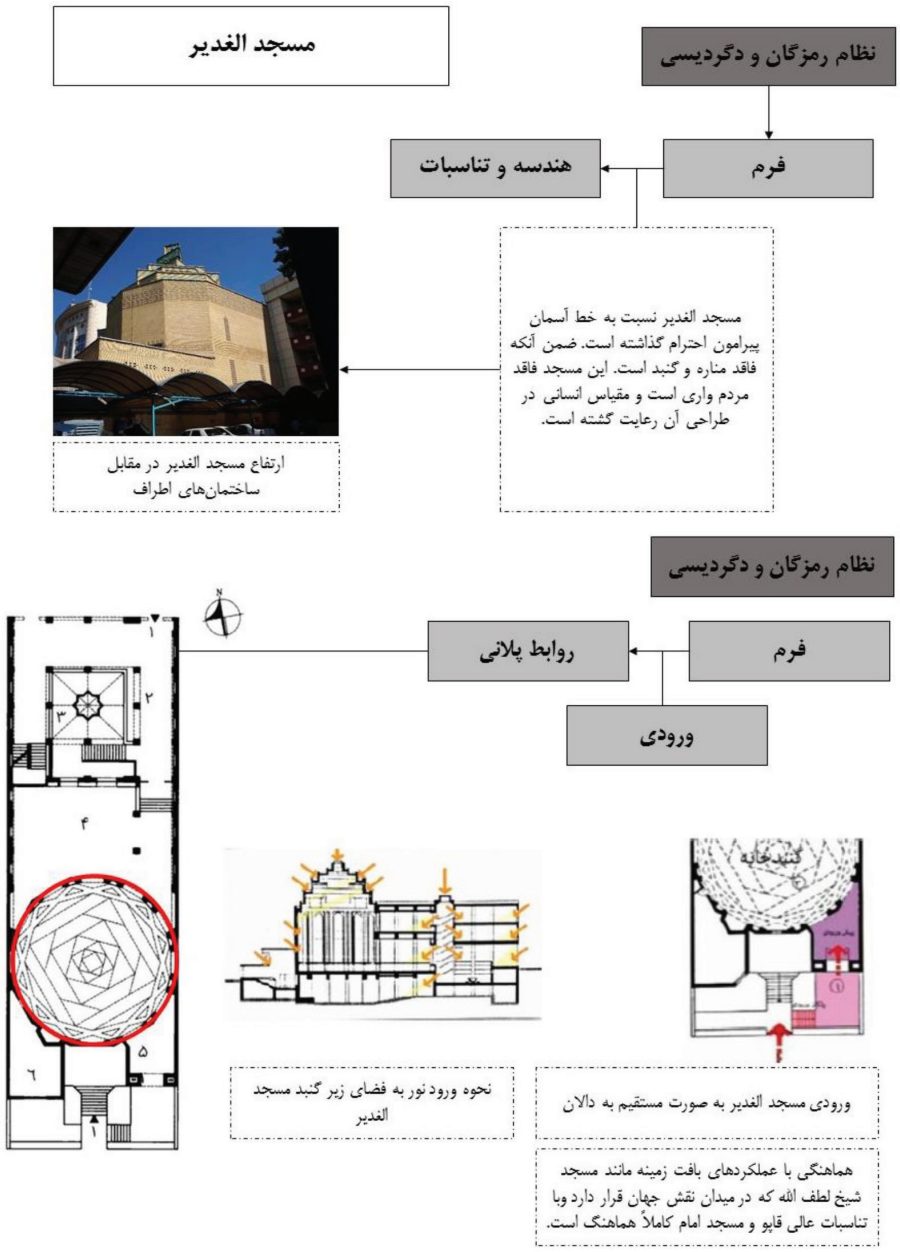
و پـاك کـه موجـب تطهیـر انسـان از گنـاه می‌گـردد. حـس تعلیـق گنبـد موجـب ایجـاد فضایـی قدسـی بـه واسـطة نحـوة ورود نـور در شبسـتان می‌گـردد.

در ورودی مسـجد، هماننـد مسـاجد هنـد، پلـه بـه کار رفتـه کـه نمـاد جداسـاختن فضـای پـاك و مطهـر خانـة خـدا از فضـای بیرون اسـت. گنبـد مطبـق، هماننـد زیگورات‌هـا، به‌مثابـه نردبانـی بـه سـمت آسـمان و نماد آسـمان اسـت. بی‌مـرزی بیـن زمیـن و کیهـان و یکپارچگـی کائنـات در فضـای شبسـتان بـه واسـطة تغییـر کیفیـت فضایـی بـه واسـطة ورود نـور و تغییـر - رنـگ در زمان‌هـای مختلـف موجـب بـه وجـود آمـدن کیفیـت فضایـی متغیـری در شبسـتان مسـجد شـده اسـت. کارکـرد صریـح گنبـد بـه عنـوان پوشـانندة سـقف شبسـتان اسـت و کارکـرد ضمنـی آن نشـانة مسـجد بـودن اسـت. نحـو ورود نـور از زیـر گنبـد ایجـاد فضایـی قدسـی در فضـای گنبـد خانـه را بـه همـراه دارد. چلچراغ‌هـای آویـزان در مسـجد بـا زنجیرهـای بلنـد نمـادی از روشـنی ضمیـر و تذهیـب روح هسـتند. حضـور آب در ورودی مسـجد به‌عنـوان عنصـری بهشـتی و پـاك، موجـب تطهیـر انسـان از گنـاه می‌گـردد.

هندسـه مسـجد الغدیـر تهـران متشـکل از ترکیـب دو حجـم مکعـب مسـتطیل بـا ارتفـاع متغیـر و منشـوری بـا پـلان چندضلعـی منتظـم اسـت کـه طـرح کلـی ایـن بنـا را تشـکیل می‌دهـد. ایـن مسـجد به‌گونـه‌ای ساخته‌شـده اسـت کـه اگـر در مکان‌هـای مختلف قـرار گیـرد؛ دیگـر نمی‌توانـد نشـانی از مسـجد بودنـش را بـه مخاطـب نشـان دهـد. ازایـن‌رو مسـجد الغدیـر بـه لحـاظ نـوع فـرم بنـا و عـدم بهره‌منـدی از گنبـد و منـاره، بنایـی مـدرن اسـت کـه مطابـق بـا دیـدگاه معمـارش شـکل‌گرفته و شـخصی اسـت. تغییراتـی ازجملـه نـور و دیـد و منظـر و ارتبـاط میـان بنـا بـا بافـت اطـراف، از ویژگی‌هـای عمـده زمـان و ابدیـت می‌باشـند.

وجود عناصـر مـادی همچـون پنجره‌هـای دیـواری در قسـمت شبسـتان زنانـه و نورگیـری از روزنه‌هـای فضـای زیـر سـقف کـه ورود نـور طبیعـی را سـبب می‌شـوند، مـردم را از تغییـرات طبیعـت آگاه می‌نمایـد و از طریـق آن بـه گذشـت زمـان اشـاره دارنـد. ایـن گفتمـان میـان طبیعـت و مـردم و معمـاری یـک فرآینـد مـداوم اسـت و حکایـت از جاودانگـی فضـا دارد. حـال در مسـجد الغدیـر ایـن عامـل از طریـق سـایه‌اندازی‌ها و بـازی بـا نـور در فضـای زیـر گنبـد خانـه ایجـاد گشـته اسـت. در کاربـرد نـور و رنـگ معمـار مسـجد الغدیـر در نمـای بیرونـی از رنـگ کـرم یـا همـان رنـگ آجرکاری‌هـا اسـتفاده نمـوده اسـت و در محیـط داخلـی تـا حـدودی از رنگ‌هـای آسـمانی (آبـی لاجـوردی، سـبز و سـفید) بهـره بـرده اسـت تـا آنجـا کـه از رنگ‌هـای ملایـم، عمیـق، هماهنـگ و آرام‌بخـش همچـون آبـی روشـن آسـمان و سـپید ابرهـا کـه رنگـی بهشـتی اسـت، در فضـای داخلـی اسـتفاده نمـوده اسـت. در ایـن مسـجد در بـکار بـردن رنـگ و نقـش دیوارهـا، رنگ‌هایـی را می‌بینیـم کـه در کنـار هـم بـه تعـادل رسـیده‌اند. هماهنگـی و وحدتـی کـه از کنـار هـم قـرار گرفتـن رنگ‌هـا ایجـاد می‌شـود، سـبب ایجـاد تعـادل رنگـی گشـته اسـت.

سیرکولاسـیون حرکتـی: سیرکولاسـیون حرکتـی در ایـن مسـجد، همچـون دیگـر مسـاجد ایـران، دارای حرکتـی آزادانـه نیسـت و در ابتـدا بـه صحـن و ازآنجـا بـه فضـای مصـلا و گنبـد خانـه وارد می‌شـویم. ازایـن‌رو سیرکولاسـیون حرکتـی نظام‌منـد و هدفمنـد اسـت. هنگامی‌کـه وارد مسـجد الغدیـر می‌شـویم، از همـان ابتـدا بـه فضایـی روشـن وارد می‌شـویم و سـیر از تاریکـی بـه سـمت روشـنایی کـه در مسـاجد تاریخـی بـا بـدو ورود بـه مسـجد رخ مـی‌داد، صـورت نمی گیـر د .



شکل ٤. نظام رمزگان و دگردیسی مسجد الغدیر تهران

در بخش تحلیل کمی که طبق آزمون رگرسیون چند متغیره انجام پذیرفته است، جداول (۲) و (۳) خروجی‌های این آزمون را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جداول مشاهده می‌شود؛ متغیر الگوبرداری از معماری گذشته (R^2=0/187) دارای سطح معنی‌داری نیست و این امر هم در بررسی کلیه متغیرها با یکدیگر و هم تنها در بررسی متغیر مستقل و متغیر الگوبرداری از معماری گذشته تنها از طریق تزئینات و مصالح بکار رفته در بنا همراه با فرم آبنمای بکار رفته در محوطه این بنا نشان داده‌شده است. در بررسی دیگر متغیرها مشخص گردید که متغیر دید و منظر همراه بافرم و نورپردازی در راستای اهداف موردنظر جهت طراحی بنا مدنظر معمار بوده است، اما منجر به نمود مسجد بودنش نگشته است. در این مسجد درواقع ازیک‌طرف فرم سقف پله‌ای‌اش نمودی از معماری مسجد و معماری ایرانی اسلامی است و از طرفی دیگر تزئینات آجری و کاشی‌کاری‌های نمای بیرونی و محوطه داخلی این اصل را تقویت نموده است، اما

دیـد و منظـر را از داخـل بـه خـارج خدشـه‌دار نمـوده اسـت. (البتـه لازم بـه ذکـر اسـت کـه در معمـاری مسـجد؛ اسـتفاده از عناصـر شیشـه‌ای و پنجره‌هـای بـزرگ موجـب برهـم زدن تمرکـز و حـواس زائـر می‌گـردد؛ ازایـن‌رو مناسـب اسـت تـا بـه کار نـرود.)

در جـدول (۳) مقادیـر R و R^2 کـه برابـر بـا ۰/۱۹۶ و ۰/۶۴۸ می‌باشـند؛ اشـاره به همبسـتگی سـاده میـان متغیرهـای وابسـته و مسـتقل دارنـد و بـه عبارتـی شـدت همبسـتگی بیـن دو متغیـر را نشـان می‌دهنـد. همـان طـور کـه از مقـدار R (همبسـتگی پیرسـون بیـن دو متغیـر) نمایـان اسـت، میـان متغیرهـا رابطـه همبسـتگی قـوی وجـود دارد. جـدول (۴) نیـز نشـان می‌دهـد کـه میـان متغیرهـا رابطـه معنـاداری برقـرار اسـت (sig=0.03).

جدول ۲. یافته‌های حاصل از آزمون رگرسیون چند متغیره

Parameter Estimates		Model Summary					Equation
b1	Constant	Sig.	df2	df1	F	R Square	Linear
7.913	-12.948	.062	13	1	1.844	.187	الگوبرداری از معماری گذشته
7.354	-56.348	.038	13	1	.175	.103	الگوبرداری از طبیعت
-15.167	161.667	.043	13	1	1.560	.132	هماهنگی مصالح با محیط و بستر طرح
-16.545	170.491	.062	13	1	4.561	.112	هماهنگی فرم با بستر طبیعت
8.103	-57.938	.099	13	1	1.172	.054	هماهنگی ساختار و سازه بنا با طبیعت
8.103	-49.836	.101	13	1	1.172	.087	نمایش اهداف از طریق فرم بنا
-2.716	27.657	.0743	13	1	.112	.201	نمایش اهداف از طریق مصالح بنا
-8.667	49.000	.002	13	1	1.156	.111	نمایش اهداف از طریق تزئینات بنا
-22.750	101.000	.098	13	1	3.178	.176	نمایش اهداف از طریق نورپردازی بنا
-3.138	33.848	.057	13	1	.328	.125	نمایش اهداف از طریق تناسبات بخش‌های مختلف بنا
9.507	-3.582	.024	13	1	1.517	.104	هماهنگی تزئینات بافرهنگ و هویت
-8.806	97.086	.019	13	1	1.847	.124	هماهنگی فرم بافرهنگ و طبیعت
7.184	-29.912	.042	13	1	.695	.059	جذابیت بنا از طریق فرم
.679	12.716	.093	13	1	.007	.001	جذابیت بنا از طریق نورپردازی
2.220	-3.317	.076	13	1	.091	.097	جذابیت بنا از طریق مصالح و تزئینات
-2.676	41.047	.071	13	1	.138	.101	برخورداری از دید و منظر مناسب
9.750	-75.583	.034	13	1	.962	.199	خلاقیت در طراحی بنا

جدول ۳. یافته‌های حاصل از آزمون رگرسیون چند متغیره Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	0.196[a]	0.648	.	.

جدول ۴. یافته‌های حاصل از آزمون رگرسیون چند متغیره ANOVAb

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	7068.983	11	412.017	.	0.03[a]
Residual	.000	0	.		
Total	7068.983	11			

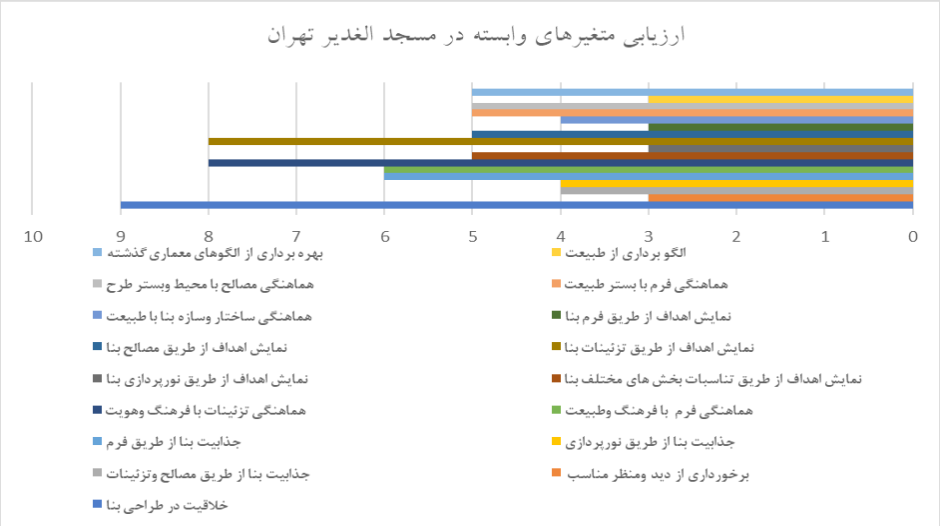
در جـدول (۵) اطلاعـات مرتبـط بـا پیش‌بینـی متغیرهـا مطرح‌شـده اسـت کـه نشـان می‌دهـد متغیرهـای وابسـته بـر مسـتقل تأثیرگذارنـد و رابطـه معنـاداری میـان آنهـا برقـرار اسـت. ازایـن‌رو

بیشترین تأثیر متغیر وابسته بر مستقل را هماهنگی تزئینات با هویت و فرهنگ و خلاقیت در طراحی بنا و کمترین تأثیر را نمایش اهداف از طریق نورپردازی همراه با نمایش اهداف بنا از طریق فرم و الگوبرداری از طبیعت بر عهده دارند.

جدول ۵. یافته‌های حاصل از آزمون رگرسیون چند متغیره efficientsa

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
متغیرهای وابسته	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	281.741	.000			
الگوبرداری از معماری گذشته	11.015	.000	.682		
الگوبرداری از طبیعت	83.778	.000	.546		
هماهنگی مصالح با محیط و بستر طرح	88.114	.000	.400		
هماهنگی ساختار و سازه بنا با طبیعت	51.111	.000	.914		
نمایش اهداف از طریق فرم بنا	10.101	.000	.518		
نمایش اهداف از طریق مصالح بنا	61.170	.000	.867		
نمایش اهداف از طریق تزئینات بنا	27.713	.000	.914		
نمایش اهداف از طریق تناسبات بخش‌های مختلف بنا	41.251	.000	.518		
هماهنگی تزئینات بافرهنگ و هویت	71.855	.000	.353		
هماهنگی فرم بافرهنگ و طبیعت	69.111	.000	.731		
جذابیت بنا از طریق فرم	41.011	.000	.518		
جذابیت بنا از طریق نورپردازی	88.834	.000	.682		
جذابیت بنا از طریق مصالح و تزئینات	21.946	.000	.486		
برخورداری از دید و منظر مناسب	91.120	.000	.731		

با توجه به مطالب فوق در بیان کلی می‌توان اذعان نمود که میان متغیر مستقل با هر یک از متغیرهای وابسته پژوهش حاضر ارتباط معناداری وجود ندارد، لیکن در سنجش کلی متغیرها با یکدیگر دارای ارتباط معناداری هستند. همچنین در بررسی متغیرهای مطرح‌شده حاصل از آزمون رگرسیون چند متغیره، الویت‌بندی بهره‌مندی بنا از ترادیسی‌های دنبال شده به‌صورت شکل (۵) ارائه می‌گردد.



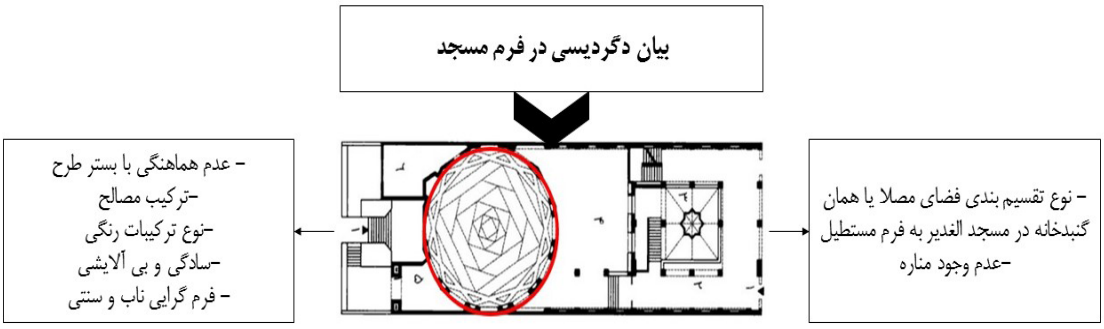
شکل ۵. ارزیابی متغیرهای وابسته پژوهش در مسجد الغدیر تهران

با عنایت به اصول دگردیسی معرفی‌شده در بخش مبانی نظری، بررسی یافته‌ها بیانگر تغییر فرم، هندسه، وضعیت، شکل و ساختار عناصر دگردیسی است که منجر به دگرگونی شکل ساختار فیزیکی فضایی و بهره‌مندی از مصالح و تکنولوژی‌های مدرن گشته است؛ درحالی‌که اجرای آنها به یکدیگر متصل و همسو است. ضمن آنکه اصول دگردیسی، نشان‌دهنده دگردیسی کالبدی و ادراکی طرح فضای داخلی و تحول فضای بیرونی است که در مسجد الغدیر به دلیل عدم وجود گنبد و مناره همراه با تزئینات کالبد بنا، انبساط و انقباض، اتصال فضاها و تغییر حالت شکل و ساختار رخ‌داده است؛ بنابراین در این بنا معمار درروند اصول دگردیسی به اصلی‌ترین عنصر یعنی گسترش حجمی و انعطاف‌پذیری فرمی به‌خوبی پرداخته است و ازاین‌رو توانسته است فضایی خلق کند که به‌خوبی بتواند کاربری‌های متفاوتی را در خود جای دهد. این مسجد به دلیل داشتن حیاط کوچک، نتوانسته است ارتباط خود را با محیط اطراف برقرار کند و اصل پیوستن حجم و فضای داخل به محیط بیرون به‌خوبی نمایان نشده است. ازاین‌رو می‌بایست اذعان نمود که در مسجد الغدیر تهران با توجه به فرم مدرن و استفاده از مصالح آجر و کاشی و عدم وجود گنبد و مناره، زمینه‌سازی این فضا برای تفکر تا حدودی خدشه‌دار شده است، گویی دیگر زائر به این فضا با نگاهی عارفانه و عبادت گرایانه ارتباط برقرار نمی‌کند. همچنین نحوه ورود به مسجد و نوع حرکت در فضای داخل این مسجد از یکسو و فرم آشفته و عدم استفاده از گنبد و مناره از سوی دیگر، نشان می‌دهد که این مسجد به مساجد تاریخی ایران شباهتی ندارد. بر این اساس در طراحی معماری این مسجد به اصل انعطاف‌پذیری و دگرگونی فضایی نیز توجه نشده است. در رابطه با اصل پیوستن به طبیعت نه‌تنها از طریق فرم و ساختارش بلکه از طریق عناصر و اجزا نیز موردی به چشم نمی‌خورد. لذا اصول طراحی بکار رفته در این مسجد تا حدودی میان مدرن بودن و سنتی بودن مانده است و هیچ‌کدام از اصول ترادیسی مطرح‌شده در این مسجد رعایت نشده است.

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد مسجد الغدیر تلفیقی از مساجد سنتی با ساختی مدرن است. طرح این مسجد در لایه‌های پدیداری با به‌کارگیری آجر به‌عنوان یکی از عناصر ساخت مسجد سنتی و آرایه‌هایی با خطوط کوفی در فضای مسجد و همچنین به‌کارگیری شیشه‌های رنگی و پنجره‌هایی با قوس‌های تیزه‌دار و نیز حضور آب، فضای مساجد سنتی را تداعی کرده است. در لایه‌های زایشی شکل‌گیری مسجد، مفاهیم به گونه سنتی به‌کاررفته‌اند. طرح مسجد الغدیر در سطح امر نشانه‌ای، با استفاده از آجر و فرم منشوری به‌صورت گنبد خانه تنها شبیه به آرامگاه‌های متداول دوره سلجوقیان ساخته‌شده است. در سطح امر نمادین، تغییر در فرم متداول گنبد آن را به بنایی شاخص و متفاوت تبدیل کرده است. کارکرد اولیه یا معنای صریح مسجد که بر همگان آشکار است، محل عبادت بودن مسجد است، اما کارکرد ثانویه یا معنای ضمنی می‌تواند معانی متفاوتی را به همراه داشته باشد. یکی از کارکردهای ثانویه مسجد، تعالی روح به‌سوی خدا و تأمین آرامش روحی برای زائران است که در این مسجد سعی شده است تا با نورپردازی و سایه‌افکنی ایجاد گردد. در این مسجد نحوه‌گفتمان طرح با رفتار محیطی از منظر جامعه‌شناختی، توجه به تکثر اندیشه‌ها در جامعه، توجه به مفاهیم فرهنگی، نوع ارتباط با مسائل بومی و اقلیمی و محیط‌زیست لایه

اجتماعی و فرهنگی طرح را شکل می‌دهند. فرم این مسجد نه‌تنها به مخاطب آرامش قلب را القاء نمی‌کند؛ بلکه آشفتگی خاطر در وی ایجاد می‌نماید و بدین گونه اگر زائر ندانسته به این فضا بنگرد، هرگز حسی که در مساجد تاریخی به وی منتقل می‌گشت، ایجاد نمی‌شود. مسجد الغدیر، با تلمیح به زیگورات و بیانی مدرن به‌طور کنایی مکانی عبادی را به مخاطب معرفی می‌نماید. عناصر شاکله هرکدام از این بناها به صورت درون متنی، به یکدیگر مراجعه می‌کنند و یکدیگر را کامل کرده و ماهیت مسجد بودن طرح معماری هریک را می‌سازند. مفاهیمی چون فرم، حجم، تناسبات، فضا، مکان، زیر لایه‌های زیباشناختی طرح معماری این مسجد را شکل می‌دهند. (شکل ۵). در مسجد الغدیر معمار سعی در خارج شدن از روال متداول مسجد سازی سنتی داشته و برای نیل به این مقصود، گنبد مسجد را برخلاف گنبدهای متداول به شکل مطبق ساخته و مناره را حذف نموده است.



شکل ٦. نظام رمزگان و دگردیسی مسجد الغدیر تهران

در یک جمع‌بندی کلی، مطابق جدول (۶) می‌توان چنین بیان نمود که ساختمان و معماری مسجد الغدیر تهران از مجموعه‌ای از فضاهای متنوع و گسترده تشکیل‌شده که سیرکولاسیون فضایی در آن وجود ندارد. ازاین‌رو اولین اصل گسترش در این مسجد بکار نرفته است. در رابطه با اصول طراحی این بنا که از اصول معماری مدرن استفاده نموده است؛ می‌توان چنین اظهار داشت که دگردیسی رخ‌داده در مسجد الغدیر تهران به لحاظ فرمی سبب خلق فضایی گشته است که علاوه بر کاربری مسجد، دارای انعطاف‌پذیری فضایی نیز است و به‌واسطه آن می‌تواند کاربری‌های گوناگونی داشته باشد. همچنین مدل طراحی فرمی مسجد الغدیر، دارای اصولی ازجمله هماهنگی با محیط طبیعی، سازمان‌دهی فضایی، ریتم و حرکت و پویایی، استفاده از مصالح مدرن، فرم و حجم نامتعارف، عدم استفاده از عناصر سنتی در مساجد، عدم پیوستگی میان فضای داخلی و خارجی، تقسیم‌بندی فضایی همراه با جذابیت و خلاقیت بصری چه در محیط داخلی و چه در محیط خارجی است. ازاین‌رو اصولی از قبیل الگوبرداری از اصول معماری گذشته بدون توجه به نیاز زمان احداث بنا نقطه‌ضعف مدل طراحی این مسجد است که نادیده گرفته‌شده است. ضمن آنکه می‌بایست اذعان نمود که در طراحی معماری این مسجد به اصل پیوستن به طبیعت نیز توجهی نشده است. لذا اصول طراحی بکار رفته در این مسجد تا حدودی میان مدرن بودن و سنتی بودن مانده است و هیچ‌کدام از اصول ترادیسی مطرح‌شده در این مسجد بکار نرفته است.

جدول ٦. جمع‌بندی اصول دگردیسی موجود در طراحی مسجد الغدیر

اصول دگردیسی در معماری			اصول دگردیسی در معماری بر اساس فرم و عملکرد		
گسترش و انعطاف‌پذیری فضا	■	امکان اعطای کاربری دیگر به فضا به دلیل گستردگی و انعطاف‌پذیری فضایی	سیرکولاسیون حرکتی	_	مجموعه‌ای از فضاهای متنوع و گسترده بدون ارتباط فضایی
پیوستن به طبیعت	_	هماهنگی با محیط طبیعی وجوددارد ولی پیوستن با طبیعت در آن مشاهده نمی‌شود.	تناسبات سازه و ساختار بنا	■	استفاده از مصالح مدرن، عدم استفاده از عناصر سنتی در مساجد
طراحی	_	میان مدرن بودن و سنتی بودن	ایده مدل طراحی بنا		سازمان‌دهی فضایی، ریتم و حرکت و پویایی، فرم و حجم نامتعارف

منابع

اطمینان، لیلا و و سیدبهشید حسینی و سیامک پناهی (۱۳۹۹) بررسی تطبیقی حکمت اشراق در معماری مساجد دوره صفویه و معاصر، هنر اسلامی، ۱۷(۳۹)، صص ۲۸-۵۶.

ایمان‌طلب، حامد و سمیه گرامی (۱۳۹۱) نسبت معنا و شکل، تطابق اندیشه معماری مسجد و فرم شناسی نماز، مطالعات هنر اسلامی، ۸(۱۶)، صص ۷۷-۸۸.

بانی مسعود، امیر (۱۳۸٤) تاریخ معماری غرب از عهد باستان تا مکتب شیکاگو، تهران، خاک.

بذرافکن، کاوه (۱۳۹۱) ضرورت روش در طراحی معماری، دوماهنامه معمار، شماره ۷۲.

بهرامی، مریم و پرهام بقایی و محمدرضا لیلیان و مهدیه عابدی (۱۳۹۵) نظریه‌ها و روش‌های طراحی معماری، تهران، آزادپیما.

بهشتی، سید محمد (۱۳۸۹) مسجد ایرانی: مکان معراج مؤمنین، تهران، روزنه.

بیرصابر، محمدباقر و مهناز پیروی (۱۳۹٤) مراتب دگردیسی کالبدی در مسجد مظفریة تبریز؛ تحلیلی بر مبنای شناخت ساختاری لایه‌های تاریخی، نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۲۰(۲)، صص ۵۹-۷۲.

پاکزاد، جهانشاه، بزرگ، حمیده (۱۳۹۷) الفبای روان‌شناسی محیط برای طراحان، تهران، آرمان‌شهر.

پوپ، آرتور آپم؛ و فیلیپس اکرمن (۱۳۷۸) سیری در هنر ایران، از دوران پیش از تاریخ تا امروز؛ جلد سوم، معماری دوران اسلامی ویرایش سیروس پرهام، تهران، علمی و فرهنگی.

پورجعفر، محمدرضا و آرین امیرخانی و محمدرضا لیلیان (۱۳۹۰) معماری مساجد مدرن و معاصر آسیا، اروپا، امریکا، آفریقا و اقیانوسیه، تهران، طحان.

حاتمی‌نصاری، طیبه و آراز نجفی و سعید گلستانی و عیسی حجت و مهدی سعدوندی (۱۳۹٦) جستاری در مفهوم پیوستگی فضا و روند تحولات آن در مساجد ایران، نشریه هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، ۲۲(٤)، صص ۲۹-٤٤.

حجت، عیسی و مهدی ملکی (۱۳۹۱) هم گرایی سه گونه بنیادین هندسی و پیدایش هندسه ایرانی، هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، ۱۷(٤)، صص ۵-۱٦.

حمزه‌نژاد، مهدی و مائده عربی (۱۳۹۳) بررسی اصالت اسلامی ایرانی در مساجد نوگرای معاصر مطالعه موردی: طرح چهارراه ولی عصر تهران. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۱۵، صص ٦۱-۷٤.

دادفر، پیام و لیلی کریمی فرد و فریبرز دولت‌آبادی (۱۳۹۹) تبیین تأثیر تجربه فضایی مساجد بر ترمیم روان (مطالعه موردی مسجد گوهرشاد) پژوهشنامه خراسان بزرگ، ۱۱(۳۸) ۱-۱۶.

دبیاج، سید موسی (۱۳۹۱) ماهیت معماری: مجموعه مقالات، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

دری، علی و غلامرضا طلیسچی و فاطمه جباران (۱۳۹۷) کرانمندی و بیکرانی ساختار فضایی معماری اسلامی ایران در مساجد دوران صفوی (نمونه موردی مسجد شیخ لطف الله و امام اصفهان) پژوهش‌های معماری اسلامی، ۶ (۲)، صص ۱۹-۳۸.

دهواری، مینا و کاوه بذر افکن و مهرداد متین (۱۴۰۰) بررسی قیاسی فرم مساجد ایران مبتنی بر تراديسی دستاورد معمارانه (نمونه موردی: مسجد شیخ لطف‌الله و مسجد الرضا تهران) فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، ۱۱(۴۴)، صص ۲۲۵-۲۴۰.

دی‌چینگ، فرانسیس (۱۹۴۳) معماری: فرم، فضا و نظم. ترجمه کورش محمودی و رضا بصیری‌مژدهی، ۱۳۹۳، تهران، آینده‌سازان و شهرآب.

راهیل‌قوامی، فاطمه (۱۳۸۶) فرم و محتوا در دنیای افلاطون مجله خیال (۲۱-۲۲)، صص ۱۱۸-۱۶۳.

رحیمی اتانی، سمیرا و کاوه بذرافکن و ایمان رئیسی (۱۳۹۷) شیوهٔ نوین خوانش متن معماری مبتنی بر نظریهٔ بینامتنیت: (نمونهٔ موردی: مسجد الغدیر) فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۴ (۱)، صص ۵۳- ۶۷.

رنجبر کرمانی، علی محمد (۱۳۹۶) بازخوانی الگوی فضای میانی در معماری ایران زمین، مطالعات معماری ایران، ۱۱، صص ۲۳-۴۱.

زمرشیدی، حسین (۱۳۹۳) معماری مساجد ایران و هنرهای قدسی آن، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۱۵، صص ۵-۲۰.

سامه، رضا (۱۳۹۳) معماری و کیفیت زندگی انسانی، رساله دکترا رشته معماری، تهران، دانشگاه هنرهای زیبا.

سلطانی، مهرداد و امیر منصوری و احمدعلی فرزین (۱۳۹۱) تطبیق نقش الگو و مفاهیم مبتنی بر تجربه در فضای معماری، باغ نظر، ۹(۲۱)، صص ۳-۱۲.

سلیمانی صدر، ملیحه و مرجان خانمحندی و وحید قبادیان و فرهاد شفیع پور مطلق (۱۴۰۱) تحلیل معماری ایرانی- اسلامی دوره معاصر مبتنی بر دیدگاه استادکاران معماری سنتی به منظور ارائه یک مدل کیفی (نمونه موردی حرم حضرت معصومه) مطالعات هنر اسلامی، ۱۹(۴۵)، صص ۳۴۱-۳۶۳.

سیدیان، سیدعلی (۱۳۸۷) معماری (پرونده معماری امروز ایران و مسئله هویت): خوانش هویت در رویکرد فرهنگ گرایانه به تجدید حیات بافت‌های فرسوده، آینه خیال، ۲، (۱۰)، صص ۶۹-۷۷.

سیلوایه، سونیا و مازیار آصفی (۱۳۹۸) ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر فرم در معماری بومی، (اقلیم سرد و کوهستانی)؛ پژوهش‌های معماری اسلامی ۲۴ (۷)، صص ۱۷-۳۶.

صفدریان، غزال و هوتن کوثری‌حقیقی (۱۳۹۶) تبیین جایگاه فرم در معماری معاصر ایران، تهران، اول و آخر.

طایفه، احسان، عیسی حجت و حمیدرضا انصاری (۱۳۹۴) تعریف و تدوین دستگاه واکاوی فرم معماری مبتنی بر تحلیل و بازاندیشی دستگاه نقد، مجله مطالعات معماری ایران ۴ (۸)، صص ۷۳-۸۸.

عالمی، بابک و شهرام پوردیهیمی و سعید مشایخ‌فریدنی (۱۳۹۵) سازه، فرم و معماری،

مجلـه مطالعـات معمـاری ایـران ۵، صـص ۱۲۳-۱۴۰.

عالمـی، بابـک و مرتضـی مجیـدی (۱۴۰۱) ارزیابـی تأثیـر مؤلفه‌هـای شـکل‌دهنده فـرم بـر وجـوه آن بـه منظـور دسـتیابی بـه فـرم معمـاری مطلـوب، مـورد مطالعاتـی: سـاختمان سـازمان میـراث فرهنگـی، معمـاری و شهرسـازی آرمـان شـهر، ۱۵(۴۰)، صـص ۱۲۹-۱۴۷.

عزیزپـور شـوبی، عـارف و احـد نژادابراهیمـی (۱۴۰۲) مطالعـه تطبیقـی بـرای شـناخت معمـاری مسـاجد تیمـوری و ترکمانـی بـر اسـاس مولفه‌هـای کالبـدی، جسـتارهای تاریخـی، ۱۴(۱)، صـص ۱۶۱-۱۸۷.

علی‌پـور، لیـلا و محسـن فیضـی و اصغـر محمـد مـرادی و غلامرضـا اکرمـی (۱۳۹۵) برداشـت صحیـح از نمونه‌هـا در ایـده پـردازی معمـاری، هنرهـای زیبـا: معمـاری و شهرسـازی، ۲۱(۳)، صـص ۸۱-۹۰.

عمـاد، فاطمـه و خسـرو موحـد و ملیحـه تقـی پـور و علـی اکبـر حیـدری (۱۳۹۹) بازشناسـی اصـول سلسـله مراتـب مکانـی در مسـاجد سـنتی ایـران و تحلیـل آن بـا روش نحـو فضـا (مطالعـه مـوردی: مسـاجد شـهر شـیراز) مطالعـات هنـر اسـلامی، ۱۷(۴۰)، صـص ۲۵۰-۲۶۷.

فخـار، زریـن (۱۴۰۱) بررسـی مسـیر تکاملـی گنبـد در معمـاری ایرانـی- اسـلامی از منظـر گونـه شناسـی، مطالعـات هنـر اسـلامی، ۱۹(۴۵)، صـص ۱۳۴-۱۴۹.

قـدس، حسـین، اصغـرزاده، علـی (۱۳۹۲) معمـاری مبتنـی بـر بـوم، اسـتفاده از مدل‌هـای شـناختی لایـه‌ای در رونـد طراحـی پارامتریـک (نمونـه مـوردی: سـایت در کویـر مرنجـاب) مسـکن و محیـط روسـتا، ۳۲(۱۴۴)، صـص ۳۳-۴۸.

گرجی‌مهلبانـی، یوسـف و علـی یـاران و سـمیرا پروردی‌نـژاد و منیـژه اسـکندری (۱۳۹۰) ارزیابـی معمـاری همسـاز بـا اقلیـم در خانه‌هـای کاشـان، مجلـه معمـاری و شهرسـازی آرمان‌شـهر ۴ (۷)، صـص ۳۱-۴۰.

محمدپنـاه، بهنـام (۱۳۹۵) اسـرار تمـدن یونـان باسـتان، چـاپ پنجـم، تهـران، سـبزان.

محمـدی، علیرضـا و ابراهیـم فیـروزی مجنـده (۱۳۹۴) تحلیـل فضایـی مسـجد در شـهر اردبیـل در دوره معاصـر، مطالعـات شـهری، ۵ (۱۷)، صـص ۵۵-۶۶.

محمـودی کامـل آبـاد، مهـدی و مهری محمدیـان (۱۳۹۵) ترادیسـی نور روز در معمـاری ایرانـی، سـومین همایش و نمایشـگاه بیـن المللـی روشـنایی و نورپردازی ایـران، تهـران.

مطلبـی، قاسـم (۱۳۸۵) بازشناسـی نسـبت فـرم و عملکـرد در معمـاری، مجلـه هنرهـای زیبـا ۵۵ (۲۵)، صـص ۵۵-۶۴.

مهدوی‌نـژاد، محمدجـواد و محمـد مشـایخی و منیـره بهرامـی (۱۳۹۳) الگوهـای طراحـی مسـجد در معمـاری معاصـر، پژوهش‌هـای معمـاری اسـلامی، ۲(۵)، صـص ۳-۱۷.

مهدی‌نـژاد، جمال‌الدیـن (۱۳۹۷) مطالعـه تطبیقـی بررسـی معیارهـای طراحـی فضاهـای مسـجد بـر اسـاس نحوفضـا (موردمطالعـه: مسـاجد سـنتی، مـدرن و معاصـر) شـهر ایرانـی- اسـلامی، ۳۱، ۶۳-۷۴.

میـر سـجادی، سـید امیـر و هیـرو فرکیـش (۱۳۹۵) بازشناسـی الگوهـا و شـناخت فاکتورهـای کالبـدی تأثیرگـذار در بافـت مسـکونی سـنتی نیشـابور، مجلـه پژوهش‌هـای معمـاری اسـلامی، ۴(۴)، صـص ۷۲-۹۰.

نقـره‌کار، عبدالحمیـد (۱۳۸۷) مقایسـه و ارزیابـی معمـاری مسـاجد بـا معابـد یونـان و روم، مهندسـی صنایـع و مدیریـت تولیـد، ۱۶(۱)، صـص ۱۲۳-۱۴۱.

نقـره‌کار، سـلمان و فاطمـه زارعـی حاجـی آبـادی و فاطمـه محمدگنجـی و احمـد دانایی‌نیـا (۱۳۹۷)

خوانـدن معمـاری؛ چیسـتی، چرایـی و چگونگـی در جسـتجوی مدلـی بـرای آشـنایی بـا تاریـخ معمـاری ایـران و نقـش آن در سـپهر معمـاری، فرهنـگ معمـاری و شهرسـازی اسـلامی، ۱، صـص ۸۳-۶۹.

نقـی‌زاده، عبدالحمیـد (۱۳۹۵) درآمـدی بـر تبییـن معنـای‌معمـاری،هنـرمـدرس،۱،صـص۸۱-۹۶.

نوایـی، کامبیـز و کامبیـز حاجـی قاسـمی (۱۳۹۰) خشـت و خیـال؛ شـرح معمـاری اسـلامی ایـران، تهـران، سـروش.

ویلبـر، دونالـد و لیـزا گلمبـك (۱۳۷٤) معمـاری تیمـوری در ایـران و تـوران، مترجـم کرامـت الـه افسـر و محمـد یوسـف کیانـی، تهـران، سـازمان میـراث فرهنگـی کشـور.

Anderson, Cardweli Ross.)1962(Primitive Shelter. Ekistics 13 (78), 276-281

Andjelkovic, V (2016) Transformation principles in the architectural design of a contemporary house, archi DOCT, The e-journal for the dissemination of doctoral research in architecture, Vol. 4 (1), 87-107.

Asefi، M (2012) Transformation and movement in architecture: the marriage among art، engineering and technology, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 51(2012), 1005 - 1010.

Broom, J (2015) Mass Housing Cannot Be Sustained.2st Edition, Blundel: Routledge.

De Marco Werner, C (2013) Transformable and transportable architecture: analysis of buildings components and strategies for project design. Master Thesis, Barcelona, Universidad Polité cnica de Cataluña

Durmus, S (2012) Change and Transformation in Architecture: On the Concept of Zeitgeist, Karadeniz Technical University.

Lang, Jon, Charles Burnette, Walte Moleski, and David Vachon)1974(. Designing for Human Behavior Architecture and The Behavioral Sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross.

Lazović, Z (1988) Prototip i njegov značaj u arhitektonskom projektovanju. IMS`88-teh¬nologija projektovanja i građenja, Beograd: IMS SR Srbije, str. 129-158.

Shayan (2017) Greek temples. First edition, Tehran, Shabak Publications.

Soozhee, L (2008) Transformative design: understanding the principle, processes and products to create transformative design outcomes. Hoxton Park, N.S.W.