

تأثیر فضای معماری بر واکنش زیبایی‌شناسی (مطالعه موردی حرم حضرت رضا(ع))*



نعیمه دانش**

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد رشته پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۰۴/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۹/۱۱/۰۶

چکیده:

لرز زیبایی‌شناسی به‌عنوان واکنشی که از طریق حواس پنجگانه به وجود می‌آید و با احساسات فیزیکی همراه است؛ غالباً در مواجهه با یک محرک زیبا به وجود می‌آید؛ اما اعمال مذهبی نیز می‌توانند عامل بروز آن باشند. با تمرکز بر معماری مذهبی به‌عنوان بنایی که هم محرک‌های زیبا در آن به وفور یافت می‌شود و هم محلی برای انجام اعمال مذهبی است؛ و حرم امام رضا(ع) به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بناهای مذهبی در ایران، پژوهش پیش‌رو تأثیر فضای معماری بر بروز واکنش لرز زیبایی‌شناسی را از طریق بررسی حواس مختلف پیگیری می‌کند. همچنین تأثیر داده‌های مرتبط با جمعیت‌شناسی بر تجربه لرز مورد توجه بوده است. هدف پژوهش شناخت فضاها و اعمالی است که به‌عنوان متغیر مستقل، بر احساسات انسانی به‌عنوان متغیر وابسته تأثیر می‌گذارند و باعث بروز واکنش لرز زیبایی‌شناسی می‌شوند که می‌تواند نکته مورد توجهی باشد در ساخت بناهای مذهبی. پژوهش حاضر به روش توصیفی-تحلیلی و بر اساس پیمایش میدانی از طریق پرسشنامه و در اماکن عمومی صورت گرفته است و بخشی از تحقیق بزرگتری است که علاوه بر تأثیر کیفیات فضای معماری، به تحلیل ارتباط میان جنسیت، وضعیت تاهل، سن، میزان تحصیلات، دفعات سفر به مشهد، سطح اقتصادی، ویژگی‌های شخصیتی و دینداری با تجربه لرز زیبایی‌شناسی پرداخته است. داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌های ۳۰۷ شرکت‌کننده در آزمون که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته، شامل اطلاعات جمعیت‌شناسی، مقیاس لرز زیبایی‌شناسی و پرسشنامه محقق ساخته بررسی تجارب در حرم امام رضا(ع) بوده و به وسیله نرم‌افزار SPSS تحلیل شده است. با در نظر گرفتن بنای معماری به‌عنوان فضایی که درک آن فراتر از بینایی و مرتبط با حواس گوناگون است و سنجش واکنش لرز زیبایی‌شناسی، این‌طور به نظر می‌رسد که برخی فضاها همچون ضریح حرم با واسطه حس لامسه بیشترین تأثیر را بر واکنش لرز داشته باشند. همچنین صداهایی همچون صدای اذان و نقاره‌خانه در درجه بعدی از طریق حس شنوایی بر بروز لرز موثرند.

واژه‌های کلیدی: فضای معماری، واکنش لرز زیبایی‌شناسی، حواس پنجگانه.

۱. مقدمه

تعاریف گسترده‌ای که به شکل معمول از معماری ارائه می‌شوند اغلب به گونه‌ای بر اهمیت فضا در آن تاکید دارند. بطوری که وجه مشترک بسیاری از این تعاریف، بیان معماری به عنوان فن سازماندهی فضا به نحوی خلاق با استفاده از مصالح یا روش‌های مختلف است. پیتیر کالینز^۱ معتقد است که مفهوم فضا اساسی‌ترین جزء معماری است که از زمان پیدایش فرم‌های ابتدایی و از زمانی که انسان نخستین، سرپناه خود را درون غارها شکل داده وجود داشته است؛ اما تا قرن هجدهم در متون معماری این موضوع مطرح نشده و در آن دوره واژه فضا بیشتر مفهومی بوده که در مورد تزئینات محیط‌های داخلی و بخش‌های بی‌تناسب به کار گرفته می‌شده است (کالینز ۱۳۷۵، ۳۶۵).

در قرن نوزده و بیست اما نگاه به مقوله فضا تغییر کرد. در سال‌های ۱۸۸۶ تا ۱۹۰۸ میلادی ولفلین^۲، هیلدبراند^۳ و اشمارسو^۴ در زیبایی‌شناسی رویکرد متفاوتی را بیان کردند و موجب ایجاد نظریه همدلی در معماری شدند. با اینکه معماری موضوع نظریات آنها نبود اما تاثیر طرز تفکر ایشان بر نظریات معماری تا حدی روشن است. از نظر ولفلین واکنش‌های روانشناختی که در اثر کار هنری ایجاد می‌شود مسئله‌ای مهم و اساسی است. هیلدبراند و اشمارسو نیز این نظریه که زیبایی‌شناسی معماری در اجزای مادی و مصالح آن قرار دارد را نفی و برعکس بر احساس فضا تاکید کرده‌اند (نورمحمدی ۱۳۹۰، ۲۰۱). آنچه واضح است این است که در قرن بیستم نقش انسان در معماری محدود به خلق فضا نیست و همه نظریات بر درک فضا توسط انسان نیز تمرکز و توجه داشته‌اند.

حضور انسان همواره تاثیر قابل توجهی بر نظریه‌های پدیدارشناختی^۵ داشته است و یکی از این نظریات دیدگاه پدیدارشناسانه موریس مرلوپونتی^۶ در زمینه ادراک حسی فضا است. در این نظریه، مرلوپونتی بیش از همه به نقش بدن در تجربه هرروزه انسان از جهان پیرامونش توجه داشته است. چنانکه در پدیدارشناسی ادراک^۷ می‌نویسد بدن واسطه عمومی و متداول ما برای داشتن یک جهان است (مرلوپونتی ۱۹۶۲، ۱۶۹). می‌توان از سخن مرلوپونتی اینچنین برداشت کرد که برخلاف آنچه به طور معمول تصور می‌شود؛ درک ما از فضای معماری تنها وابسته به حس بینایی نیست و اگر دقیق‌تر به موضوع بنگریم در خواهیم یافت که ادراک یک فضا یا مکان، فراتر از تماشای آن و ترکیبی از عوامل گوناگونی است که بسیاری از حواس ما را دربر می‌گیرد. یوهان پالاسما^۸ تحت تاثیر نظریه مرلوپونتی

هر لحظه از رویارویی با یک فضای معماری را تجربه‌ای چندحسی^۹ می‌داند که به شکل مساوی با چشم، گوش، بینی، زبان، پوست و گوشت تجربه می‌شود (پالاسما ۲۰۰۵، ۴۱-۴۲)؛ و ترکیب پیچیده‌ای از بیشمار فاکتورهایی است که به شکل هماهنگ و با عنوان حس و حال محیط دریافت و فهمیده می‌شود. او در پژوهش خود از جان دیویی^{۱۰} (۱۹۵۲-۱۸۵۹) فیلسوف آمریکایی سخن می‌گوید که این حس بلاواسطه را تجربه فرد از اثر هنری می‌داند که شأن اثر را به وجود می‌آورد. دیویی در کتاب هنر به مثابه تجربه^{۱۱} می‌نویسد احساس جذب شدن و غرق شدن حسی است که در ابتدای مواجهه با یک منظره یا هنگام ورود به یک کلیسای جامع ما را دربر می‌گیرد (پالاسما ۲۰۱۴، ۲۳۰). با توجه به تاثیر حواس گوناگون در مواجهه و درک یک فضای معماری می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که برای بررسی این ادراک حسی نیز می‌بایست از سنجش‌های مبتنی بر حواس مختلف بهره برد.

تجربه درک فضای معماری را -که ادراکی چندحسی است- می‌توان با یک شکل از واکنش‌های زیبایی‌شناسی که همراه با تغییرات فیزیولوژیکی است و از راه حواس به وجود می‌آید؛ مرتبط دانست. این واکنش، لرز زیبایی‌شناسی^{۱۲} نامیده می‌شود. لرز زیبایی‌شناسی به وسیله یک محرک^{۱۳} به وجود می‌آید و با مورمور شدن، لرزیدن یا احساس سوزش در ستون فقرات، شانه‌ها و پوست سر همراه است (گلدشتاین^{۱۴} ۱۹۸۰، ۱۲۷). عوامل به‌وجودآورنده لرز زیبایی‌شناسی به دو دسته عوامل درونی، مانند ویژگی‌های شخصیتی فرد، و محرک‌های خارجی تقسیم می‌شوند. بسیاری از پژوهش‌ها که به بررسی ارتباط میان گونه‌های مختلف شخصیت و این نموده‌ها می‌پردازند، رابطه مستقیمی میان ویژگی شخصیتی گشودگی به تجارب^{۱۵} (مک‌کرائی^{۱۶} و کوستا^{۱۷} ۱۹۹۴) و فراوانی لرز زیبایی‌شناسی در شعر و موسیقی یافته‌اند (مک‌کرائی ۲۰۰۷، کیونکل^{۱۸} و دیگران ۲۰۰۸، نیوسباتوم^{۱۹} و سیلیویا^{۲۰} ۲۰۱۱). از آنجا که گشودگی به تجارب جدید نشانه وجود خلاقیت در افراد و علاقه به زیبایی است این‌طور به نظر می‌رسد که افراد گشوده به تجارب جدید به دلیل علاقه بیشتر به مشغولیت به موسیقی در زندگی روزمره خود (URL1, 2019/03/16) بیش از بقیه لرز زیبایی‌شناسی را تجربه می‌کنند. لذا در تاثیر شخصیت بر شکل‌گیری این واکنش شکی وجود ندارد؛ اما آنچه در این پژوهش مورد توجه است شناخت محرک‌های خارجی در فضای معماری است که به درک چندحسی^{۲۱} می‌انجامد.



۲. پیشینه پژوهش

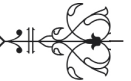
همواره مولفه‌های زیبایی‌شناسی در بناهای مذهبی به لحاظ تاریخی و یا بررسی مفاهیم فلسفی و عرفانی شکل‌دهنده هنر مذهبی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند؛ و اغلب نگاه این پژوهش‌ها به این عناصر صرفاً از دید ارزش تاریخی و محتوای آموزش مذهبی آن‌ها بوده است. در این پژوهش اما آنچه مورد نظر بوده کشف و بررسی نقش بنای مذهبی به‌عنوان معماری چندحسی در شکل‌گیری واکنش لرز زیبایی‌شناسی است. برای رسیدن به این مقصود پژوهش‌هایی که به عوامل درونی و بیرونی به‌وجودآورنده لرز زیبایی‌شناسی پرداخته‌اند؛ بررسی گردید. همچنین پژوهش‌های انجام شده درباره معماری چندحسی در بناهای مذهبی دیگر مورد مطالعه قرار گرفت.

پژوهش‌های مربوط به لرز زیبایی‌شناسی مانند آنچه به طور معمول در ادبیات پژوهش‌های روانشناسی مشاهده می‌شود؛ دو جنبه دارد. جنبه تجربی، و جنبه‌ای که به تفاوت‌های فردی می‌پردازد. در جنبه تجربی، پژوهشگران معمولاً این مسئله را مورد توجه قرار داده‌اند که چه چیزهایی بر افراد تاثیر می‌گذارد و باعث ایجاد لرز زیبایی‌شناسی می‌شود. اولین پژوهشی که به تفاوت‌های فردی و متغیرهای شخصیتی پرداخت به وسیله پانکسپ در ۱۹۹۵ انجام شد. او بر این باور بود که شخصیت‌های با درجه بالای سازگاری^{۳۶} بیشتر احتمال دارد که به‌طور مکرر لرز را احساس کنند (پانکسپ ۱۹۹۵، ۱۸۸). اما پژوهش‌های بعدی درباره شخصیت نظریه ابتدایی را رد کردند و همگی شخصیت گشوده به تجارب را بیش از بقیه گونه‌های شخصیت با لرز مرتبط دانستند (مک‌کرایبی ۲۰۰۷، ۶-۱۰؛ مک‌کرایبی و سیوتین^{۳۷} ۲۰۰۹، ۳؛ کیونکل و همکاران ۲۰۰۸، ۱۴-۱۵). یکی دیگر از پژوهشگرانی که به ویژگی‌های فردی در تجربه لرز پرداخته پل سیلویا است. آزمونی که سیلویا برای سنجش لرز زیبایی‌شناسی استفاده کرده شامل ده بخش از جمله احساس از خود بی‌خود شدن، جدا شدن از زمان و مکان، احساس بغض و گریه و متعجب و بهت زده شدن است که پژوهشگر آن‌ها را با توجه به ویژگی‌های شخصیتی افراد در هنگام گوش کردن به موسیقی مورد بررسی قرار داده است (سیلویا و نیوسائوم ۲۰۱۱، ۲۰۹-۲۱۲). در پژوهش پیش‌رو نیز همین آزمون ترجمه شده و در پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفته است.

واکنش‌های زیبایی‌شناسی مرتبط با فضا و فرم در معماری و این عقیده که فرم‌های معماری می‌توانند آثار حسی از خود برجای بگذارند و بر احساسات بیننده تاثیر داشته باشند

پدیده لرز زیبایی‌شناسی بیشتر در مورد موسیقی گزارش شده و مورد بررسی قرار گرفته است (پانکسپ^{۳۳} ۱۹۹۵؛ بلاد^{۳۳} و زاتوره^{۳۴} ۲۰۰۱؛ گروو^{۳۵} و دیگران ۲۰۰۷)؛ اما همچنین می‌تواند در هنرهای تجسمی، ادبیات (کونسنی^{۳۶}، وانیک^{۳۷} و براون^{۳۸} ۲۰۰۷)، کشفیات علمی، طبیعت و اعمال مذهبی نیز مشاهده شود (کلنتر^{۳۹} و هایدت^{۳۰} ۲۰۱۰؛ بانر^{۳۱} و فریدمن^{۳۲}، ۲۰۱۱؛ سیلویا و دیگران ۲۰۱۵؛ شوئلر^{۳۳} ۲۰۱۵). اگر معماری در ارتباط با مذهب و مکانی برای انجام اعمال مذهبی مورد بررسی قرار گیرد؛ سه دیدگاه مختلف در رابطه میان این دو یافت می‌شود. نظر اول به هدف معماری می‌پردازد و راه‌هایی که معماری از طریق عناصر و مصالح مختلف روحانیت را بیان می‌کند. دوم بُعد پدیدارشناسانه روحانیت است که شامل تجربیات جسمانی و احساسات می‌شود که از تعاملات انسان با معماری به‌وجود می‌آید و سوم ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی یک بنای معماری در بیان روحانیت و کارکرد اخلاقی، ارتباطی و سمبلیک آن است (باریه^{۳۴} و برموداز^{۳۵} ۲۰۱۹، ۳۴۵). در بناهای مذهبی، به‌ویژه بناهای مذهبی بزرگ، به این هر سه توجه شده و می‌توان میان این دیدگاه‌ها، بخصوص اولین و دومین دیدگاه، با ادراک چندحسی معماری ارتباط قابل توجهی یافت. در بنای حرم امام رضا^(ع)، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بناهای مذهبی شیعه، می‌توان توجه به دیدگاه‌های ذکر شده را مشاهده کرد؛ و همچنین از آنجا که این مکان محلی برای انجام اعمال مذهبی است که می‌تواند باعث بروز لرز زیبایی‌شناسی شود؛ در پژوهش پیش‌رو مورد بررسی قرار خواهد گرفت. همچنین در حرم امام رضا^(ع) افراد تجارب مذهبی و زیبایی‌شناسانه متعددی همچون تجارب دیداری مرتبط با دیدن معماری و فضای حرم، تجارب شنیداری مربوط به صدای اذان یا نقره‌خانه، تجارب لامسه مربوط به لمس نمودن درها و ضریح، تجارب بویایی مرتبط با مواد خوشبوکننده داخل حرم مانند گلاب و تجارب چشایی مانند خوردن آب و غذای نذری دارند که می‌تواند منجر به لرز شود. باتوجه به اینکه در مورد ادراک چندحسی در معماری مذهبی در ایران، تاکنون پژوهش قابل توجهی صورت نگرفته است؛ پژوهش حاضر به بررسی عناصر و المان‌هایی می‌پردازد که این ادراک را در فضای معماری از طریق ایجاد لرز زیبایی‌شناسی به وجود آورند. هدف پژوهش کشف ظرفیت معماری در فراهم آوردن فضایی برای فرد است که درک زیبایی‌شناسی عمیق‌تری را به‌وجود آورده و نیازهای روحانی ژرف‌تری را نیز برآورده سازد.





مورد نیاز بوده است. نور طبیعی به کمک سطوح فراوان منعکس‌کننده، روشنایی کافی را فراهم می‌کند و شیشه به‌عنوان ماده‌ای که بیش از همه نور را منعکس می‌کند؛ دائماً در موزاییک‌سازی به‌کار رفته‌است. همچنین طلا ماده دیگری است که به منظور انعکاس نور بسیار کاربرد داشته‌است (شیباییله^{۴۶}، ۲۰۰۹، ۴۱-۴۲).

همانطور که در مقدمه مقاله بیان شد عوامل به وجود آورنده لرز را می‌توان به دو بخش داخلی و خارجی تقسیم کرد. طبق نخستین مطالعات دقیق در این زمینه در ۱۹۸۰ هيجان و لرز تغییرات فیزیولوژیکی قابل مشاهده‌ای بود که هرگونه محرک زیبایی‌شناسانه‌ای از جمله موسیقی، هنرهای تجسمی و یا حتی طبیعت و برخی محرک‌های غیر زیبایی‌شناسانه همچون روابط انسانی می‌توانست سبب آن شود (گلدشتاین ۱۹۸۰، ۱۲۷). پژوهش‌های دیگری که محرک‌های خارجی تاثیرگذار بر لرز را مورد توجه قرار داده‌اند نیز بر موسیقی تمرکز داشته و عواملی چون ارائه تکراری، هارمونی‌های غیرقابل پیش‌بینی (اسلوبودا^{۴۷}، ۱۹۹۰، ۱۱۲-۱۱۵)، قطعات غمگین، تن‌های بالا و افزایش صدا را با لرز مرتبط دانسته‌اند (پانکسپ ۱۹۹۵، ۱۷۵-۱۸۸)؛ اما بجز عواملی که ذکر شد و می‌توان همه آن‌ها را جزو محرک‌های زیبای به‌وجودآورنده واکنش لرز قلمداد کرد. این موضوع مورد توجه برخی محققین بوده که هنر تنها عامل بروز لرز نیست؛ بلکه مقولات مربوط به علم و مذهب نیز می‌توانند باعث بروز لرز شوند و اصولاً هر زمینه‌ای که با نیاز اساسی انسان به شناخت ارتباط داشته‌باشد؛ می‌تواند عامل به‌وجودآورنده لرز باشد (شوئلر ۲۰۱۵b، ۲۸-۲۹).

۳. روش پژوهش ۳-۱. شرکت‌کنندگان

در این پژوهش ۳۰۷ نفر در شهر مشهد مورد آزمون قرار گرفتند که ۱۴۷ نفر مرد (۴۷٫۹٪) و ۱۶۰ نفر زن (۵۲٫۱٪) بودند. میانگین سن افراد ۳۷٫۳۳ (۱۵ تا ۶۶ سال) بود و همه شرکت‌کنندگان ایرانی بودند. به جهت تحلیل ارتباط میان تعداد دفعات زیارت با لرز زیبایی‌شناسی، پاسخ‌دهندگان از میان زائران حرم و نه مجاوران انتخاب شدند. از آنجا که به دلیل قوانین، پاسخگویی به پرسشنامه در داخل حرم امکان‌پذیر نبود؛ فرآیند در اماکن عمومی مانند پارک‌ها و فرودگاه مشهد، توسط حاضرینی که زمان کافی برای پاسخگویی به پرسش‌ها داشتند؛ در تعطیلات نوروز سال نود و شش و غالباً در بازه زمانی ساعت ده تا بیست و دو انجام گردیده است.

نیز مسئله‌ای است که برای مدت‌ها نظریه‌پردازان معماری با آن مواجه بوده‌اند. تئوری‌های همدلی^{۳۸} و بیان^{۳۶}، همراه با پیشرفت دانش درباره پدیده ادراک، به مفهوم فضا و فرم نیز توجه کرده‌اند. تئوری پدیدارشناسانه همدلی بر این پایه استوار بود که معماری تاثیری روانشناختی بر بیننده دارد و بر این اساس واکنش همدلی میان بیکره انسان و بنای معماری رخ می‌دهد. نظریه همدلی بر نوعی لذت زیبایی‌شناختی بر پایه واکنش‌های حسی عضلانی مبتنی است (نورمحمدی ۱۳۹۰، ۲۰۱). در پژوهشی که مرتبط با تئوری همدلی در مورد معبد پارتون انجام شد و بر فرآیند دیداری متمرکز بود؛ پارتون به‌عنوان مکانیزی که حس بینایی فرد را از طریق تنظیم سرعت و شتاب حرکت چشم به دور بنا در طول تزئینات مرمر سامان می‌دهد مورد توجه قرار گرفت (تیبائولت^{۴۰}، ۲۰۱۷، ۴۳۲-۴۳۹). مسئله مهم در نظریه همدلی واکنش جسمانی فرد در مواجهه با بنا است که وابسته به دریافت از طریق حواس است.

موسیقی نیز به‌عنوان محرک خارجی موثر بر درک چندحسی از طریق حس شنوایی در معماری مذهبی در بسیاری از پژوهش‌ها مورد توجه بوده است. همچنین در کنار بررسی مفاهیم ضمنی که صوت در اجزای معماری همچون گنبد، طاق و محراب ایجاد می‌کند؛ تاثیر مواد و مصالح به کار رفته بر صدای موسیقی و ایجاد طنین و این مسئله که چگونه شنوندگان در مکان‌های متفاوت دریافتی یکسان و همراستا با هدف بنای مذهبی از موسیقی دارند نیز مورد پژوهش قرار گرفته است (مورگان^{۴۱}، ۲۰۱۰، ۹۲۲-۹۲۴، اگنر^{۴۲}، ۲۰۰۳، ۲-۳). کاربرد بنا برای تصمیم‌گیری در این مورد که انعکاس و طنین صدا چه میزان باشد بسیار مهم است؛ و این مسئله در بناهای مذهبی نیز همواره مورد توجه بوده است. کاربرد برخی مصالح همچون مرمر و طلا را می‌توان علاوه بر بینایی از منظر شنوایی نیز مورد بررسی قرار داد که صدا را در سطح بسیار بالایی منعکس می‌کنند (پنچوا^{۴۳}، ۲۰۱۱، ۹۳).

دیگر محرک خارجی که بر درک چندحسی تاثیر می‌گذارد؛ نور است. این مسئله در یکی از بناهای مذهبی که بسیار مورد توجه پژوهشگران قرار داشته؛ یعنی مسجد ایاصوفیه، مورد بررسی قرار گرفته است. نویسندگان با توجه به پژوهش‌های باستانی بر این باورند که اعتقادات مذهبی به شکل نمادین از طریق بهره‌گیری از هندسه و کنترل نور نمایانده شده‌اند (جایی^{۴۴} و پوتامیانوس^{۴۵}، ۲۰۰۷، ۳۱۷). میزان کافی از نور و روشنایی برای بیان معانی سمبلیک و همچنین مقاصد زیبایی‌شناسی مورد نظر سازندگان همواره





و مجموعه تجارب درون حرم استفاده شده است. در این پژوهش اطلاعات جمعیت‌شناسی، مقیاس لرز زیبایی‌شناسی و حالات مرتبط و پرسشنامه محقق‌ساخته درباره حواس محرک در این زمینه و مجموعه تجارب درون حرم مورد استفاده قرار گرفته است. همه بخش‌های مختلف پرسشنامه و هدف آن به شرکت‌کنندگان در پژوهش توضیح داده شد و رضایت ایشان پیش از وارد کردن اطلاعات به صورت شفاهی کسب گردید.

۵. یافته‌ها

یافته‌ها نشان می‌دهد مقوله لرز با هیچ‌یک از متغیرهای جمعیت‌شناسی رابطه‌ای ندارد و می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که متغیرهای مزبور نه به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده و نه تعدیل‌کننده بروز حالت ذکر شده نقش دارند. البته گونه‌هایی از لرز با جنسیت مونث رابطه مثبت و معناداری دارد. از سویی دیگر رابطه‌ای بین میزان سطح اقتصادی، تاهل و سن با گزارش لرز وجود ندارد و حتی در بین افراد با سطوح تحصیلات بالاتر رابطه منفی میان برخی از انواع لرز وجود دارد. علاوه بر این، درباره تجربه زیارت و برخی از انواع لرز گزارشی نشده و در نهایت تنها می‌توان افزایش سواد را متغیر تعدیل‌کننده منفی این تجربه دانست. یکی از دستاوردهای این پژوهش را می‌توان کشف رابطه بین ابعاد شخصیت و متغیرهای لرز زیبایی‌شناسی در این مکان مذهبی دانست. در ارتباط با تاثیر محرک‌های خارجی بر بروز لرز، یافته‌ها نشان می‌دهد که به‌طور میانگین در زمان دیدن ضریح و زمان لمس ضریح بیشترین گزارش میزان لرز انجام گرفته است که نشان‌دهنده تاثیر حس بینایی و لامسه بر تجربه لرز است. همچنین بررسی ارتباط حواس و لرز نشان‌دهنده اهمیت حس شنوایی در تجربه این واکنش است. از آنجا که فضاهای دینی علاوه بر زیبایی باید برای فعالیت‌ها و اعمال مذهبی نیز مناسب باشند؛ توجه به مصالح و عناصری که پاسخگوی این نیاز باشند اهمیت فراوان دارد و از آنجا که پژوهش‌های پیشین در درک و همدلی میان انسان و معماری به‌طور همزمان به دو حس بینایی و شنوایی پرداخته‌اند می‌توان اهمیت این دو حس را در شکل‌دهی به فضاهای مذهبی که هر دو جنبه زیبایی و کارایی را مورد نظر داشته باشند؛ بازشناخت. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر که بیشترین لرز را در زمان لمس ضریح نشان می‌دهد؛ می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که خصوصیات زیبایی‌شناسی بناهای مذهبی تاثیر چندانی در میزان لرز در حالت پیشینه ندارند

۲-۳. ابزار

مقیاس لرز زیبایی‌شناسی (سیلویا و نیوسباتوم ۲۰۱۱): برای اندازه‌گیری لرز زیبایی‌شناسی و حالات وابسته از افراد خواسته شد تا هر قسمت از آزمون ده گویه‌ای را با استفاده از یک طیف هفت بخشی (هرگز تا همیشه) کامل کنند. از آنجا که پرسشنامه برای اولین بار در یک آزمون به زبان فارسی استفاده می‌شد؛ از میان چندین ترجمه، ترجمه‌ای که در بازگردان مجدد به زبان انگلیسی به پرسشنامه اصلی نزدیک‌تر بود انتخاب شد تا از هرگونه ابهام در حد امکان جلوگیری گردد.

پرسشنامه محقق‌ساخته بررسی تجارب در حرم امام رضا(ع): در این بخش بر اساس حواس پنجگانه موثر در شکل‌گیری لرز زیبایی‌شناسی، از شرکت‌کنندگان در مورد چهل گویه پرسیده شد که در زمان زیارت، در مکان‌ها و زمان‌های مختلف به چه میزان این احساسات را داشته‌اند. از آنجا که پرسشنامه استاندارد در این زمینه وجود نداشت و این موضوع برای پژوهشگر ناشناخته بود؛ حالات و اعمال مذهبی گوناگون به تعداد زیاد نوشته شد و از تحلیل عامل اکتشافی برای رسیدن به این نتیجه استفاده شد که چه عواملی منجر به لرز می‌شود و با این روش دسته‌بندی صورت گرفت که کدام حواس و کدام موقعیت‌ها لرز را به وجود می‌آورند. شرکت‌کنندگان در یک طیف پنج بخشی (هرگز تا همیشه) به این چهل سوال اکتشافی پاسخ دادند که در جدول ۴ آمده است. میزان پایایی پرسشنامه از طریق کرونباخ آلفا سنجیده شد و میزان ۰٫۹۸۴ نشانگر سطح بالای پایایی آن است.

۴. فرآیند پژوهش

داده‌های پژوهش از پرسشنامه بزرگتری که موضوع آن بررسی واکنش لرز زیبایی‌شناسی در حرم امام رضا(ع) بود؛ جمع‌آوری شده‌اند. بخش اول پرسشنامه شامل اطلاعات جمعیت‌شناسی در مورد جنسیت، وضعیت تاهل، سن، میزان تحصیلات، دفعات سفر به مشهد و سطح اقتصادی است. در بخش‌های بعدی به ترتیب از مقیاس ده‌گویه‌ای شخصیت، پرسشنامه اعتقادات خرافی ایرانیان، مقیاس چندبعدی حمایت اجتماعی ادراک شده، مقیاس عاطفه مثبت و عاطفه منفی، پرسشنامه خوداظهاری اعتماد دینی، میزان شادی و خلاقیت، مقیاس لرز زیبایی‌شناسی و حالات مرتبط و پرسشنامه محقق‌ساخته درباره حواس محرک در این زمینه



بدن گزارش نشده است. اما معناداری این دو آیتم در سطح ۰,۰۵ وجود دارد. در پژوهش اسلوب‌ها نیز تنها ۱۰ درصد افراد احساس سرما داشتند (اسلوب‌ها ۱۹۹۱، ۱۱۵)؛ اما در پژوهشی که کریگ ۵۱ انجام داد ۷۹ درصد (کریگ ۲۰۰۵، ۲۷۹) افراد این احساس را تجربه کردند. بدین ترتیب تنها افزایش سواد را می‌توان به‌عنوان نوعی متغیر تعدیل‌کننده منفی در این تجربه مورد توجه قرار داد.

از آنجا که معماری مذهبی در فرهنگ شرقی و ایرانی همواره مورد توجه بوده است؛ و با توجه به اینکه اعمال مذهبی می‌توانند واکنش زیبایی‌شناسی لرز را - که با حواس پنجگانه رابطه مستقیم دارد- به وجود آورند (شوئلر ۲۰۱۵ a، شوئلر ۲۰۱۵ b)؛ پس از مرور پژوهش‌های پیشین یک آزمون ده گویه‌ای مرتبط با واکنش زیبایی‌شناسی ترجمه و مورد استفاده قرار گرفت که با توجه به نتایج، بیشترین واکنش گزارش شده مربوط به احساس لمس شدن و بغض و گریه بودند. همچنین از طریق بررسی همگرایی میان تجربه لرز و حواس پنجگانه، و پرسشنامه ۴۰ گویه‌ای که بر اساس تجارب مرتبط با حواس پنجگانه در فضای حرم طرح شده بود؛ ارتباط حواس با لرز زیبایی و فضاهای گوناگون در بنای مورد پژوهش بررسی گردید. نتایج پرسشنامه لرز زیبایی‌شناسی نشان می‌دهد که بیشترین موارد گزارش لرز در مورد داشتن حالاتی شبیه بغض و گریه و احساس لمس توسط فردی دیگر بوده و کمترین میزان آن از احساس لرز در تیره پشت و احساس از خود بی‌خود شدن و مجذوب شدن گزارش شده است که در جدول ۲ نشان داده شده است.

و اعمال مذهبی و روحانی در این حالت اهمیت بیشتری می‌یابند. با توجه به آنچه ذکر شد؛ می‌توان ابزاری برای طراحی بناهای مذهبی ابداع کرد تا به وسیله آن بتوان هرچه بیشتر به فضاها و فرم‌هایی دست یافت که واکنش زیبایی‌شناسی را در بیننده برانگیزند. همچنین با بهره‌گیری از مواد و مصالحی که به لحاظ دیداری و لامسه بر لرز تاثیر می‌گذارند و کنترل اکوستیک فضا برای دستیابی به بهترین محیط شنوایی در فضای مذهبی، می‌توان در کنار فراهم آوردن مکانی مناسب برای انجام اعمال دینی، حس زیبایی‌شناسی را نیز در بیننده ایجاد کرد.

۶. بحث

جدول ۱ رابطه میان متغیرهای جمعیت‌شناسی و لرز زیبایی‌شناسی را نشان می‌دهد که این متغیرها شامل جنسیت، سن، تحصیلات، سطح اقتصادی و دفعات سفر به مشهد می‌شود. رابطه میان تعدد زیارت و لرز یک رابطه طبیعی محسوب می‌شود؛ به این معنا که با افزایش یک تجربه امکان تجربه دیگر افزایش یافته است. با اینکه مقوله لرز با هیچ‌یک از متغیرهای جمعیت‌شناسی رابطه برقرار نمی‌کند؛ بنابراین می‌توان اظهار نظر نمود که در کل متغیرهای مزبور را نمی‌توان به عنوان پیش‌بینی یا تعدیل‌کننده بروز حالت مزبور برشمرد و نقشی در معادلات آتی بازی نمی‌کنند؛ اما در بسیاری از تحقیقات پیشین که در مورد موسیقی انجام گرفته بودند دفعات مکرر گوش کردن به موسیقی و زمانی که فرد صرف گوش کردن به موسیقی می‌کرد با افزایش تجربه لرز رابطه مثبت داشت (گلدشتاین ۱۹۸۰، ۱۲۷؛ اسلوب‌ها ۱۹۹۱، ۱۱۳؛ پانکسپ ۱۹۹۵، ۱۸۰؛ ریکارد ۲۰۰۴، ۳۷۸). اما در مورد میزان تجربه لرزهای مختلف اطلاعات قابل توجهی وجود دارد. در بین زنان رابطه مثبت و معنادار در سطح ۰,۰۱ به لرز «احساسی شبیه بغض و گریه داشتیم» اختصاص دارد. رابطه‌ای میان تأهل، سن و سطح اقتصادی افراد و گزارش لرز وجود ندارد و در میان افراد با سطوح تحصیلات بالاتر رابطه منفی میان «احساس از خود بی‌خود شدن» و «عدم احساس گذشت زمان»، «احساس تاثیرپذیری بسیار زیاد» و «احساس تعجب و بهت‌زدگی» وجود دارد. ارتباط سن با لرز زیبایی‌شناسی تقریباً در هیچ‌کدام از مطالعات پیشین مورد توجه قرار نگرفته بود و گروه و تأثیر سن و تحصیلات بر لرز را رد کرده بود (گروو، کاپیز ۴۹، و آلتنمولر ۲۰۰۹، ۶۷). در میان زنان در سطح ۰,۰۱ تجربه زیارت و بسیاری از انواع لرز وجود دارد؛ اما در سطح ۰,۰۱ گزارشی پیرامون احساس سرما در تیره پشت و مورمور شدن





	متغیرهای جمعیت‌شناسی						لرز زیبایی‌شناسی											
	جنسیت	تاهل	سن	اقتصاد	تحصیلات	زیارت	لرز	لرز ۱	لرز ۲	لرز ۳	لرز ۴	لرز ۵	لرز ۶	لرز ۷	لرز ۸	لرز ۹	لرز ۱۰	
جنسیت	1.000																	
تاهل	0.100	1.000																
سن	-0.049	**521.	1.000															
اقتصاد	0.026	*121.	0.038	1.000														
تحصیلات	-0.099	0.100	0.038	**238.	1.000													
زیارت	-0.061	**175.	**162.	0.084	0.074	1.000												
لرز	*134.	0.028	-0.088	0.001	-0.108	**183.	1.000											
لرز ۱	0.071	0.037	-0.058	-0.087	**176.-	**243.	**503.	1.000										
لرز ۲	0.074	0.029	-0.055	-0.082	**206.-	**175.	**434.	**706.	1.000									
لرز ۳	*119.	*127.	-0.032	-0.043	-0.089	*123.	**779.	**446.	**428.	1.000								
لرز ۴	*133.	0.017	-0.087	0.044	-0.065	*137.	**907.	**430.	**341.	**644.	1.000							
لرز ۵	0.040	0.008	-0.061	-0.079	*125.-	**239.	**600.	**594.	**564.	**548.	**483.	1.000						
لرز ۶	*117.	-0.025	-0.098	0.023	-0.111	**213.	**864.	**456.	**391.	**543.	**686.	**557.	1.000					
لرز ۷	**233.	0.099	-0.048	-0.085	*132.-	**173.	**494.	**614.	**557.	**363.	**440.	**466.	**476.	1.000				
لرز ۸	0.045	-0.001	-0.054	-0.086	**223.-	**326.	**377.	**580.	**478.	**285.	**295.	**496.	**410.	**675.	1.000			
لرز ۹	0.001	0.049	-0.045	-0.048	*140.-	**219.	**494.	**654.	**620.	**473.	**391.	**702.	**458.	**588.	**652.	1.000		
لرز ۱۰	0.010	0.041	-0.036	*130.-	**163.-	**158.	**384.	**514.	**493.	**398.	**315.	**551.	**362.	**493.	**525.	**693.	1.000	

*(Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). **

جدول ۱. رابطه میان متغیرهای جمعیت‌شناسی و لرز زیبایی‌شناسی (مأخذ: نگارنده)



نوع لرز	آماره‌ها			توزیع						
	میانگین	میانه	انحراف معیار	هرگز	به ندرت	گاهی	معمولا	اغلب	اکثر	همیشه
احساس کردم از خود بی‌خود شدم ^{۵۲}	1.64	1.00	1.70	32.9%	22.8%	21.2%	7.2%	5.2%	7.5%	3.3%
گذشت زمان را احساس نمی‌کردم ^{۵۳}	1.99	2	1.82	26.4%	22.5%	16.6%	13.7%	7.8%	7.2%	5.9%
در تیره پشتم احساس سرما و لرز کردم ^{۵۴}	0.89	0	1.38	58.3%	18.2%	11.7%	5.2%	2.6%	2.3%	1.6%
تنم مور مور شد ^{۵۵}	1.40	1	1.65	41.4%	21.5%	16.6%	7.17%	5.2%	5.5%	2.6%
احساس کردم اینجا نیستم ^{۵۶}	1.06	0	1.44	51.5%	18.2%	16.3%	6.84%	2.9%	2.3%	2%
موهای تنم سیخ شده بود ^{۵۷}	1.30	1	1.64	44.3%	22.8%	15.6%	4.89%	4.2%	4.9%	3.3%
احساسی شبیه بغض و گریه داشتم ^{۵۸}	2.88	3	1.82	12.1%	9.8%	27.7%	12.38%	14.0%	15%	9.1%
حس کردم کسی به من دست می‌زند ^{۵۹}	2.42	2	1.97	21.2%	19.2%	19.2%	6.19%	12.7%	14.3%	7.2%
حس کردم از زمین و زمان جدا شدم ^{۶۰}	1.34	1	1.70	46.6%	19.5%	13.4%	4.89%	7.8%	5.2%	2.6%
متعجب و بهت‌زده بودم ^{۶۱}	1.62	1	1.83	38.1%	23.8%	11.4%	8.47%	5.5%	8.8%	3.9%

جدول ۲. آماره‌های توصیفی میزان گزارش لرز زیبایی‌شناسی (مأخذ: نگارنده)

خود بی‌خود شدگی رابطه نشان داد. این تجربه در حرم با مجموعه بوهای خوش درون این محیط رابطه دارد. در مورد حس چشایی و لرز زیبایی‌شناسی آن هیچ تجربه معناداری گزارش نشده است. علاوه بر اینکه این نتایج تاییدی بر بروز لرز در بناهای مذهبی است که در پژوهش‌هایی مورد بررسی قرار گرفته بوده است (شوئلر ۲۰۱۵a، شوئلر ۲۰۱۵b)، همچنین می‌توان ارتباط آن را با نظریه همدلی در معماری که بستگی تام و تمام به واکنش‌های حسی و فیزیولوژیکی نسبت به بنا دارد مورد توجه قرار داد (نورمحمدی ۱۳۹، ۲۰۱). نتایج تحلیل عاملی پرسشنامه مزبور در مورد تجارب به صورت دو عامل تجربه نزدیک شدن به حرم در سکانس‌های متوالی برای تجربه لمس ضریح و تجربه دیگر مرتبط با مکان‌های خاص درون حرم و یا تزئینات آن است. موضوع مورد بررسی پایانی درباره ارتباط بین احساسات درون حرم و تجربه لرز زیبایی‌شناسی است که نتایج توصیفی آن در جدول ۴ آمده است.

مهم‌ترین حس در تجربه لرز زیبایی‌شناسی، با توجه به جدول ۳، حس لامسه است که قابلیت بروز تمامی انواع لرز را در سطح معنی‌دار ۰,۰۱ دارد. این امر نشانگر تفاوت بسیار مهمی است که تجربه فضا در این مکان مقدس دارد. برای بسیاری از زائران نقطه عطف زیارت به‌مثابه تجربه لمس ضریح مطهر است. در حالیکه در بسیاری از فضاهای معماری دیگر، این تجربه وجود ندارد. دومین حس که در سطح معنی‌دار ۰,۰۵، همگرایی نشان می‌دهد تجربه لرز ناشی از شنیدن اصوات درون حرم مانند صدای اذان و صدای نقاره‌خانه است که به استثنای احساس لرز ناشی از احساس سرما در تیره پشت، در سطح ۰,۰۱ با احساس لرز از خود بی‌خود شدگی، احساس گم شدگی در فضا و مکان، و احساس بغض و گریه همراه است. همچنین در سطح ۰,۰۵ درصد با عدم درک گذشت زمان، مور مور شدن بدن و سیخ شدن موهای تن ارتباط دارد. حس بویایی نیز رابطه‌ای با لرز کل را نشان نداد؛ اما در سطح معنادار ۰,۰۱ با عدم احساس گذشت زمان و در سطح ۰,۰۵ با احساس از





	حواس پنجگانه					لرز زیبایی شناسانه										
	بینایی	شنوایی	بویایی	لامسه	چشایی	لرز کل	لرز ۱	لرز ۲	لرز ۳	لرز ۴	لرز ۵	لرز ۶	لرز ۷	لرز ۸	لرز ۹	لرز ۱۰
بینایی	1.000															
شنوایی	0.064	1.000														
بویایی	0.021	0.016	1.000													
لامسه	-0.073	0.067	0.103	1.000												
چشایی	-0.092	-0.020	-0.044	0.031	1.000											
لرز کل	0.074	*142.	-0.002	**258.	-0.060	1.000										
لرز ۱	-0.001	**202.	*119.	**278.	0.097	**503.	1.000									
لرز ۲	0.012	*146.	**165.	**256.	0.074	**434.	**706.	1.000								
لرز ۳	-0.004	0.106	-0.006	**210.	-0.066	**779.	**446.	**428.	1.000							
لرز ۴	0.104	*113.	-0.017	**255.	-0.043	**907.	**430.	**341.	**644.	1.000						
لرز ۵	-0.002	**171.	0.058	**206.	0.062	**600.	**594.	**564.	**548.	**483.	1.000					
لرز ۶	0.083	*132.	0.011	**263.	-0.032	**864.	**456.	**391.	**543.	**686.	**557.	1.000				
لرز ۷	*124.	**192.	0.047	**226.	0.065	**494.	**614.	**557.	**363.	**440.	**466.	**476.	1.000			
لرز ۸	*122.	**189.	0.064	**243.	0.023	**377.	**580.	**478.	**285.	**295.	**496.	**410.	**675.	1.000		
لرز ۹	0.030	**228.	0.087	**231.	-0.024	**494.	**654.	**620.	**473.	**391.	**702.	**458.	**588.	**652.	1.000	
لرز ۱۰	0.065	**220.	-0.014	**157.	0.022	**384.	**514.	**493.	**398.	**315.	**551.	**362.	**493.	**525.	**693.	1.000

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

جدول ۳. رابطه میان حواس پنجگانه و لرز زیبایی شناسی (مأخذ: نگارنده)



تجربه	فراوانی گزارش شده				
	هرگز	به ندرت	اغلب	بیشتر	همیشه
زمان ورود به شهر مشهد	78	68	43	35	27
زمان حرکت به قصد زیارت حرم	66	87	72	51	31
زمان دیدن گنبد و گلدسته ها از دور	30	61	94	72	48
زمان ورود به حرم	29	50	98	67	58
زمان ورود به صحن ها	47	67	82	64	47
هنگام دیدن ایوان های طلای ورودی حرم	37	65	85	73	46
هنگام دیدن ضریح	26	32	73	78	95
زمان تعظیم و سلام دادن به حرم یا ضریح	43	54	75	68	66
هنگام عبور از درهای درون حرم	66	78	77	47	36
هنگام بوسیدن درها یا آستانه در	120	66	41	47	29
هنگام رسیدن دستم به ضریح	51	50	53	63	89
هنگام دیدن قبر حضرت و فضای داخلی ضریح	50	57	56	57	85
هنگام عقب رفتن به قصد عدم بی احترامی به حضرت	72	74	62	50	46
زمان نماز خواندن در حرم	46	71	70	65	55
هنگام خواندن زیارتنامه و قرآن در حرم	49	68	76	68	46
هنگام راز و نیاز یا دعا برای خودم و دیگران	30	53	97	77	50
زمانی که در رواق ها و صحن نشسته ام	55	78	80	60	30
پشت پنجره فولاد	76	79	76	41	32
پشت پنجره نقره	85	87	69	39	22
در زیارت های دم صبح	71	76	76	58	23
در زیارت های طول روز	71	85	93	38	18
در زیارت های شبانه	43	62	81	81	40
زمانی که تنها به زیارت می روم	47	48	65	76	69
زمانی که با خانواده یا دوستانم به زیارت می روم	59	103	81	47	16
زمانی که افراد دیگر را در حال نماز یا نیایش می بینم	64	103	63	54	19
زمانی که برای برآورده شدن حاجتی دعا می کنم	33	39	99	76	58
زمانی که بیمارانی که به قصد شفا آماده اند را می بینم	45	54	70	68	68
زمانی که کودکان را در حال عبادت یا دعا می بینم	68	65	67	50	55
زمانی که صدای نقاره خانه را می شنوم	43	52	69	75	67



زمانی که صدای اذان شنیده می‌شود	39	55	79	66	67
زمانی که شب ولادت یا شهادت حضرت یا دیگر ائمه باشد	62	72	54	65	51
زمانی که عظمت فضاهای صحن و حرم را می‌بینم	47	66	73	70	50
زمانی که چشمم به تزئینات و کاشیکاری‌ها می‌افتد	64	84	76	51	30
زمانی که چشمم به گنبد طلایی و گلدسته‌ها می‌افتد	48	59	78	65	54
زمانیکه آیینه‌کاری‌ها و لوسترهای داخل حرم را می‌بینم	71	92	59	58	25
زمان نوشیدن آب از سقاخانه‌های حرم	95	78	61	47	25
زمان خوردن غذای پخت آشپزخانه حضرت یا نذورات مردم	94	77	57	35	41
زمان آخرین زیارت قبل از سفر بازگشت	69	56	69	56	56
زمان آخرین نگاه به حرم قبل از سفر بازگشت	62	48	66	53	77
زمان خروج از شهر مشهد	82	54	39	39	36

جدول ۴. فراوانی تجربه لرز گزارش شده در تجارب مختلف درون حرم (مأخذ: نگارنده)

توجه به انعکاس صدا به سبب استفاده از مواد و مصالح خاص همچون سنگ مرمر و طلا مورد بررسی قرار داد (مورگان، ۲۰۱۰، ۹۲۲-۹۲۴؛ اگنر، ۲۰۰۳، ۲-۳؛ پنتچوا، ۲۰۱۱، ۹۳).

تجارب مربوط به میانه نیز در اولین تجربه گستردگی تجربه لرز را تأیید می‌کند. مد نیز بیشترین میزان لرز توسط افراد در زمان دیدن ضریح، لمس آن و دیدن قبر حضرت و تجربه آخرین دیدار از حرم قبل از خروج از مشهد را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مزبور می‌توان بیان نمود که یافته‌های حاضر بر نوعی تجربه معطوف به مرکز در تجربه زیبایی‌شناسی در حرم تأکید دارد و همچنین این تجربه در برخی از نقاط عطف یا آستانه بروز می‌کند.

نتایج جدول ۵ نشانگر میانگین (با فرض پیوسته بودن مقیاس و میانه و مد) تجربه لرز برای هر یک از تجارب است. بیشترین میانگین لرز در زمان دیدن ضریح، رسیدن دست به ضریح، دعا برای برآورده شدن حاجات، زمان ورود به حرم شکل می‌گیرد که نشان دهنده نوعی توالی در تجربه زیبایی‌شناسی درون حرم است و بنابراین تجربه زیبایی‌شناسی درون حرم را باید با تجربه حرکتی درون فضا مرتبط دانست. این نتیجه را می‌توان هم‌راستا با پژوهش‌هایی دانست که فضا را در معماری، مکانیزمی از پیش طراحی شده برای راهنمایی چشم بیننده به سوی آنچه مورد نظر سازنده است در نظر می‌گیرند و با درک زیبایی‌شناسی مرتبط می‌دانند (تایب‌اوت، ۲۰۱۷، ۴۳۲-۴۳۹). همچنین طبق یافته‌های پژوهش درجات بعدی لرز در زمان شنیدن صدای نقاره و اذان به وجود آمدند که ارتباط حس شنوایی با لرز را نشان می‌دهد. در پژوهش‌هایی که بر تاثیر موسیقی بر ایجاد واکنش زیبایی‌شناسی تأکید داشتند نیز اهمیت حس شنوایی در بروز لرز مورد توجه بوده است (گلدشتاین، ۱۹۸۰، ۱۲۷؛ اسلوبودا، ۱۹۹۱، ۱۱۳؛ پانکسپ، ۱۹۹۵، ۱۸۰؛ ریکارد، ۲۰۰۴، ۳۷۸). از سوی دیگر تاثیر صدای نقاره و اذان در شکل‌گیری واکنش زیبایی‌شناسی را می‌توان با



	N		Mean	Median	Mode
	Valid	Missing			
زمان ورود به شهر مشهد	251	56	1.46	1.00	0
زمان حرکت به قصد زیارت حرم	307	0	1.65	2.00	1
زمان دیدن گنبد و گلدسته ها از دور	305	2	2.15	2.00	2
زمان ورود به حرم	303	4	2.26	2.00	2
زمان ورود به صحن ها	307	0	1.99	2.00	2
هنگام دیدن ایوان های طلای ورودی حرم	306	1	2.08	2.00	2
هنگام دیدن ضریح	305	2	2.61	3.00	4
زمان تعظیم و سلام دادن به حرم یا ضریح	306	1	2.20	2.00	2
هنگام عبور از درهای درون حرم	304	3	1.70	2.00	1
هنگام بوسیدن درها یا آستانه در	303	4	1.34	1.00	0
هنگام رسیدن دستم به ضریح	306	1	2.29	2.00	4
هنگام دیدن قبر حضرت و فضای داخلی ضریح	305	2	2.23	2.00	4
هنگام عقب رفتن به قصد عدم بی احترامی به حضرت	304	3	1.75	2.00	1
زمان نماز خواندن در حرم	307	0	2.04	2.00	1
هنگام خواندن زیارتنامه و قرآن در حرم	307	0	1.98	2.00	2
هنگام راز و نیاز یا دعا برای خودم و دیگران	307	0	2.21	2.00	2
زمانی که در رواق ها و صحن نشسته ام	303	4	1.78	2.00	2
پشت پنجره فولاد	304	3	1.59	1.00	1
پشت پنجره نقره	302	5	1.42	1.00	1
در زیارت های دم صبح	304	3	1.63	2.00	1 ^a
در زیارت های طول روز	305	2	1.50	1.00	2
در زیارت های شبانه	307	0	2.04	2.00	2 ^a
زمانی که تنها به زیارت می روم	305	2	2.24	2.00	3
زمانی که با خانواده یا دوستانم به زیارت می روم	306	1	1.54	1.00	1
زمانی که افراد دیگر را در حال نماز یا نیایش می بینم	303	4	1.54	1.00	1
زمانی که برای برآورده شدن حاجتی دعا می کنم	305	2	2.29	2.00	2
زمانی که بیمارانی که به قصد شفا آماده اند را می بینم	305	2	2.20	2.00	2
زمانی که کودکان را در حال عبادت یا دعا می بینم	305	2	1.87	2.00	0
زمانی که صدای نقاره خانه را می شنوم	306	1	2.23	2.00	3
زمانی که صدای اذان شنیده می شود	306	1	2.22	2.00	2
زمانی که شب ولادت یا شهادت حضرت یا دیگر ائمه باشد	304	3	1.90	2.00	1
زمانی که عظمت فضاهای صحن و حرم را می بینم	306	1	2.03	2.00	2
زمانی که چشمم به تزیینات و کاشیکاری ها می افتد	305	2	1.67	2.00	1





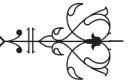
زمانی که چشمم به گنبد طلایی و گلدسته‌ها می افتد	304	3	2.06	2.00	2
زمانیکه آیینه‌کاری‌ها و لوسترهای داخل حرم را می بینم	305	2	1.59	1.00	1
زمان نوشیدن آب از سقاخانه‌های حرم	306	1	1.44	1.00	0
زمان خوردن غذای پخت آشپزخانه حضرت یا نذورات مردم	304	3	1.51	1.00	0
زمان آخرین زیارت قبل از سفر بازگشت	306	1	1.92	2.00	0 ^a
زمان آخرین نگاه به حرم قبل از سفر بازگشت	306	1	2.11	2.00	4
زمان خروج از شهر مشهد	250	57	1.57	1.00	0

جدول ۵. میانگین، میانه و مد تجربه لرز زیبایی‌شناسی (مأخذ: نگارنده)

پی‌نوشت

۱. Peter Collins
۲. Heinrich Wölfflin
۳. Adolf von Hildebrand
۴. August Schmarso
۵. Phenomenological Theories
۶. Morris Merleau-Ponty
۷. Phenomenology of Perception
۸. Juhani Pallasmaa
۹. Multi-sensory Experience
۱۰. John Dewey
۱۱. Art as Experience
۱۲. Aesthetic Chills
۱۳. Stimulus
۱۴. Goldstein
۱۵. Openness to Experiences
۱۶. McCrae
۱۷. Costa
۱۸. Kunkel
۱۹. Nusbaum
۲۰. Silvia
۲۱. Multi-sensory Perception
۲۲. Panksepp
۲۳. Blood
۲۴. Zatorre
۲۵. Grewe
۲۶. Konečni
۲۷. Wanic
۲۸. Brown
۲۹. Keltner
۳۰. Haidt
۳۱. Bonner
۳۲. Friedman
۳۳. Schoeller





Barrie .۳۴
Bermudez .۳۵
Agreeableness .۳۶
Sutin .۳۷
Theory of Empathy .۳۸
Theory of Expression .۳۹
Thibault .۴۰
Morgan .۴۱
Egner .۴۲
Pentcheva .۴۳
Jabi .۴۴
Potamianos .۴۵
Schibille .۴۶
Sloboda .۴۷
Rickard .۴۸
Kopiez .۴۹
Altenmüller .۵۰
Craige .۵۱
Feel absorbed and immersed .۵۲
Completely lose track of time .۵۳
Feel chills down your spine .۵۴
Get goose bumps .۵۵
Feel like you're somewhere else .۵۶
Feel like your hair is standing on end .۵۷
Feel like crying .۵۸
Feel touched .۵۹
Feel detached from your surroundings .۶۰
Feel a sense of awe and wonder .۶۱

منابع

۱. کالینز، پیتر. ۱۳۷۵. تاریخ تئوری معماری: دگرگونی آرمان ها در معماری مدرن. ترجمه ی حسین حسن پور. تهران: قطره.
۲. سوسن، نورمحمدی. ۱۳۹۰. جایگاه انسان در تحول معنای فضای معماری در قرن نوزدهم و بیستم. صفه (۵۳): ۱۹۷-۲۱۰.

References

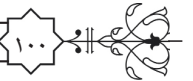
- 1.Barrie, T., and J. Bermudez. 2019. Spirituality and Architecture. *The Routledge International Handbook of Spirituality in Society and the Professions*. 345-355.
- 2.Blood, A., and R. Zatorre. 2001. Intensely Pleasurable Responses to Music Correlate with Activity in Brain Regions Implicated in Reward and Emotion. *Proceeding of the National Academy of Science of the United States of America* 98 (20): 11818-11823.
- 3.Bonner, E., and H. Friedman. 2011. A Conceptual Clarification of the Experience of Awe: An Interpretative Phenomenological Analysis. *The Humanistic Psychologist* (39): 222-235.
- 4.Collins, Peter. 1375. Changing Ideals in Modern Architecture. Translated by Hosein Hasan Poor. Tehran: Ghatreh.
- 5.Egner, L. 2003. Architectural Acoustics. Available from: https://www.academia.edu/7738714/Architectural_Acoustics_Lisa_Egner [Accessed 7 August 2019].





6. Goldstein, A. 1980. Thrills in Response to Music and Other Stimuli. *Physiological Psychology* 8 (1): 126-129.
7. Grewe, O. et al. 2007. Listening to Music as a Re-Creative Process: Physiological, Psychological, and Psychoacoustical Correlates of Chills and Strong Emotions. *Music Perception* 24 (3): 297-314.
8. Grewe, O., R. Kopiez, and E. Altenmüller. 2009. The Chill Parameter: Goose Bumps and Shivers as Promising Measures in Emotion Research. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 27 (1): 61-74.
9. Harrison, L. and P. Loui. 2014. Thrills, Chills, Frissons, and Skin Orgasms: Toward an Integrative Model of Transcendent Psychophysiological Experiences in Music. *Frontiers in Psychology* [online] 5: 1-6. Available from: <http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.00790/full> [Accessed 26 November 2017].
10. Jabi, W., and I. Potamianos. 2007. Geometry, Light, and Cosmology in the Church of Hagia Sophia. *International Journal of Architectural Computing* 5: 303-319.
11. Keltner, D., and J. Haidt. 2003. Approaching Awe, a Moral, Spiritual, and Aesthetic Emotion. *Cognition and Emotion* 17 (2): 297-314.
12. Konečni, V., R. Wanic, and A. Brown. 2007. Emotional and Aesthetic Antecedents and Consequences of Music-Induced Thrills. *American Journal of Psychology* 120 (4): 619-643.
13. Kunkel, M., C. Pramstaller, P. Grant, and R. von Georgi. 2008. A Construct- Psychological Approach to the Measurement of Chill –Sensations. *Arbeitskreis Studium Populärer Musik* 7: 1-21.
14. Merleau-Ponty, M., 1962. *Phenomenology of Perception*. Translated by Colin Smith. London: Routledge.
15. McCrae, R., and P. Costa. 1994. The Stability of Personality: Observations and Evaluations. *Current Directions in Psychological Science* 3 (6): 173-175.
16. McCrae, R. 2007. Aesthetic Chills as a Universal Marker of Openness to Experience. *Motivation and Emotion* 31 (1): 5-11.
17. _____, and A. R. Sutin. 2009. *Openness to Experience. Handbook of Individual Differences in Social Behavior*. New York: Guilford.
18. Morgan, D. 2010. Sound and Space in Renaissance Venice: Architecture, Music, Acoustics. *Church History* 79 (4): 922-924.
19. Noor Mohamadi, Susan. 2011. The Place of Man in the Evolution of the meaning of architectural Space in the Nineteenth and Twentieth Centuries. *Soffeh* (53): 197- 210
20. Nusbaum, E., and P. Silvia. 2011. Shivers and Timbers: Personality and the Experience of Chills from Music. *Social Psychological and Personality Science* 2 (2): 199-204.
21. Pallasmaa, J. 2005. *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Third Edition. West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons.
22. _____. 2014. Space, Place and Atmosphere. *Lebenswelt* 4 (1): 230-245.
23. Panksepp, J. 1995. The Emotional Sources of Chills Induced by Music. *Music Perception* 13 (2): 171-207.
24. Pentcheva, B. 2011. Hagia Sophia and Multisensory Aesthetics. *Gesta* 50 (2): 93-111.
25. Rickard, N. 2004. Intense Emotional Responses to Music: A Test of the Physiological Arousal Hypothesis. *Psychology of Music* 32 (4): 371-388.
26. Schibille, N. 2009. Astronomical and Optical Principles in the Architecture of Hagia Sophia in Constantinople. *Science in Context* 22 (1): 27-46.
27. Schoeller, F. 2015(a). Knowledge, Curiosity, and Aesthetic Chills. *Frontiers in Psychology* [online] 6: 1-3. Available from: <http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.01546/full> [Accessed 26





November 2017].

28. _____ . 2015(b). The Shivers of Knowledge. *Human and Social Studies* 4 (2): 26-41.
29. Silvia, P., and E. Nusbaum. 2011. On Personality and Piloerection: Individual Differences in Aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 5 (3): 208-214.
30. Silvia, P. et al. 2015. Openness to Experience and Awe in Response to Nature and Music: Personality and Profound Aesthetic Experiences. *Psychology of Aesthetic, Creativity, and the Arts* [online] 9 (4):1-34. Available from: <http://www.researchgate.net/publication/280112363> [Accessed 5 December 2017].
31. Sloboda, J. 1991. Music Structure and Emotional Response: Some Empirical Findings. *Psychology of Music* 19: 110-120.
32. Thibault, E. 2017. *Constructing Emotions, Scientific Aesthetics of Architecture in France 1860–1900. Nineteenth-Century Architecture*. New Jersey: John Wiley & Sons.
33. URL 1: <http://www.verywellmind.com>



**The Impact of Architectural Space on Aesthetic Response
(Case Study: Shrine of Imam Reza)**

Naeeme Danesh*

M.A Degree in Art Research, Department of Art Research, Faculty of Art & Architecture, Tarbiat Modares University

Received: 24/07/2020

Accepted: 27/07/2021

Abstract

Aesthetic chills is known as a response which occurs through the five senses and it is accompanied by physical sensations. This reaction is associated with the experience of goose bump and shiver in the spine and shoulders, or a tingle in the scalp and often occurs in the face of a beautiful stimulus and art, specially music, but scientific discoveries, religious practices and in general, anything related to the basic human need for cognition can also cause it. The experiment of understanding architectural space, which is a multisensory perception and experienced equally by eyes, ears, nose, tongue, skin and flesh, can be perceived by this form of aesthetic reaction. With a focus on religious architecture as a building where aesthetic stimuli are abundant and beside that, it is a place for religious practices, and the shrine of Imam Reza as one of the most important religious buildings in Iran, present research pursues the impact of architectural space on the aesthetic chills response through five senses. The aim of the study is to identify spaces and actions that, as an independent variable, affect human emotions as a dependent variable and cause the chills response which can be a significant point in the construction of religious buildings. The study has been done by descriptive-analytical method and based on field survey through a questionnaire which is part of a larger research that in addition to the impact of architectural space qualities, has analyzed the relationship between sex, marital status, age, education rate, Mashhad travel frequency, Economic level, personality traits and religiosity with aesthetic chills experience. Test results of 307 participants in this study which include demographic information, scale of aesthetic chills and the questionnaire of experiences in shrine have been analyzed by SPSS software. Considering the architectural structure as a space its perception is beyond sight and related to various senses and measuring the aesthetic chills response, it seems that some spatial structures such as the tomb have the most impact on occurring chills via the sense of touch. Also, sounds such as the sound of the call to prayer and the naqareh are effective in the next stage through the sense of hearing.

Keywords: Architectural Space, Aesthetic chills Response, Five Senses