دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۴/۰۴
پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۹/۲۸

عناصر زیباشناسانه مشترک در معماری و موسیقی (مطالعه موردی دوره رنسانس)*

مهتاب مبینی** علی میرزاکلهر*** نرگس ذاکرجعفری****

چکیده

دو هنر معماری و موسیقی از ابتدای تاریخ تا کنون حضوری توأمان در زندگی انسان داشته‌اند تا جایی که مشخص کردن تقدم و تأخر هرکدام از آن‌ها نسبت به دیگری کار دشواری است. بررسی تطبیقی این دو حوزه هنری با یکدیگر، عوامل مشترک در معماری و موسیقی و ارتباط آنها با یکدیگر را عیان می‌سازد. با توجه به آنکه زمینه مطالعه تطبیقی معماری و موسیقی کمتر موردتوجه قرار گرفته است، لذا نیاز به تحقیقی تطبیقی در مورد معماری و موسیقی احساس می‌شود. در تاریخ، دوره رنسانس از دوره‌های مهم و سرمنشأ تحولاتی اساسی در هنر و علم گشت و هر دو هنر معماری و موسیقی در این دوران موردتوجه واقع شدند. ازاین‌رو در این تحقیق سعی شده است موسیقی و معماری در این دوره موردبررسی تطبیقی قرار گرفته و شباهت‌ها و اختلافات آنها معرفی شود. بازه مکانی موردبررسی در این پژوهش کشور ایتالیا و اروپای مرکزی و غربی است. هدف از تحقیق نیز پاسخ به این سؤالات است که؛ بر اساس مقایسه بین دو زمینه هنری موردبحث تا چه حد می‌توان به تبیین نزدیکی ارتباط بین اصول و زیبایی‌شناسی موسیقی و معماری در دوره ذکرشده پرداخت؟ در چه زمینه‌هایی می‌توان بین موسیقی و معماری عوامل مشترکی یافت؟ فرض بر آن است که معماری و موسیقی بر هم تأثیرگذار بوده و عوامل مشترک زیادی بین آنها وجود دارد. بررسی این موضوع از طریق مطالعات کتابخانه‌ای مبتنی بر شیوه توصیفی با استفاده از اسناد و منابع کتابخانه‌ای و مطالعه تصویری نمونه‌های معماری و مطالعه صوتی نمونه‌های موسیقی انجام شده است. نتیجه به‌دست‌آمده از بررسی تطبیقی معماری و موسیقی فرضیه‌های مطرح‌شده در پژوهش حاضر را تائید می‌کند و نشان می‌دهد این دو حوزه در شش ویژگی مشترکات دارند و در این ویژگی‌های مشترک حرکتی همسو را در دوره رنسانس به نمایش می‌گذارند که نشانگر تأثیر متقابل آنها است.

کلیدواژه‌ها: موسیقی رنسانس، معماری رنسانس، عناصر مشترک موسیقی و معماری، زیبایی‌شناسی در معماری و موسیقی

---

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد علی میرزاکلهر با عنوان «مطالعه تطبیقی زیبایی‌شناسی موسیقی با معماری در ایران و جهان (مطالعه موردی: دوره قاجار در ایران و دوران رنسانس و باروک در جهان)» به راهنمایی دکتر مهتاب مبینی در دانشگاه پیام نور است.

** استادیار، دانشکده هنر و رسانه، دانشگاه پیام نور، تهران. (نویسنده مسئول). dr.m.mobini@gmail.com
*** دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده هنر و رسانه، دانشگاه پیام نور، تهران.
**** استادیار، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت.

مقدمه

با نظری به هنرهای گوناگون می‌توان ارتباط تنگاتنگ آنها را ملاحظه نمود. به‌عنوان مثال «در حوزه معماری ده‌ها هنر با یکدیگر تشریک‌مساعی کرده تا یک بنای معماری فاخر شکل گیرد که از آن جمله هنرهای کاشی‌کاری، گچبری، آیینه‌کاری، معرق کاشی و هنرهای چوبی و فلزی و ... را می‌توان نام برد» (توحیدی، ۱۳۸۶: ۵۴). هنرها با یکدیگر تشریک‌مساعی دارند و در تعامل و ارتباط با یکدیگر هستند، چنانکه بر اساس نظریه بینامتنی که کریستوا، بارت و چندین نظریه‌پرداز و محقق دیگر مطرح کرده‌اند، باور بر این است که متن‌ها با یکدیگر در ارتباط هستند و در بستر همین ارتباطات است که متن‌ها تکوین می‌یابند (ربیعی، ۱۳۹۳: ۲۴۱). معماری، موسیقی، طراحی، نقاشی و حتی توسعه‌های علمی در ادوار گوناگون و تغییرات اجتماعی همگی با یکدیگر در ارتباط هستند.

هنر حاصل ذوق و حس زیبایی‌شناختی هنرمند و تجربیات و آموخته‌های او است. در این مسیر، او در تعامل با هنر و دانش اقوام و ملل دیگر به غنای تجربه خود می‌افزاید و افق دید خویش را می‌گسترد و از این رهگذر است که آثار و اندیشه‌های هنری به منصه ظهور می‌رسد و میراث هنری شکل می‌گیرد. این میراث هنری جلوه تلاش هنرمندان، اندیشمندان و انسان‌هایی است که در آفرینش اثری زیبا سهم داشته‌اند. درواقع آنچه به‌عنوان دست‌ساخته‌ای انسانی در قالب یک تابلوی نقاشی چشم‌نواز، بنایی عظیم، مجسمه‌ای زیبا و موسیقی اسرارآمیز خودنمایی می‌کند، تحت تأثیر انگاره‌ها و اندیشه‌های رایج در تمدن‌های گوناگون بشری است. درواقع هیچ هنری عاری از هنرهای دیگر نیست و این روابط بین هنرها است که موجب پویایی هنرها و چندمعنایی شدن آنها می‌گردد.

با آنکه معماران لزوماً در چارچوب الزاماتی کارکردی عمل می‌کنند و ساختمانی که از عهده برآوردن مقصودی که برای آن در نظر گرفته شده است برنیاید به لحاظ معماری شکست خورده است، اما همچنان متأثر از حوزه‌های هنری گوناگون است، چنانچه، صورت ساختمان‌ها به نظر مهم می‌نماید. درواقع حتی مبادرت جستن به انکار این مطلب تا حدی نامعقول است. گر چه از این واقعیت گریزی نیست که اینکه ساختمان تا چه حد کارکرد خود را به‌خوبی تحقق بخشد واجد اهمیت است، ولی بهترین ساختمان‌ها لااقل به همان اندازه به دلیل ظاهرشان تمجید و تحسین می‌شوند (لوینسون، ۱۳۹۲: ۸۵). با نگاهی به ساختمان‌ها در ادوار مختلف تاریخ می‌توانیم تغییرات و پویایی معماری در نمای صورت را آشکارا ملاحظه نماییم که خود از نشانه‌های تأثیرپذیری در حوزه هنر است. همچنین پا به‌پای تغییرات در حوزه معماری، تحولات در حوزه موسیقی را شاهدیم.

از مجموع این مباحث می‌توان به‌ضرورت تأمل و تحقیق در باب چگونگی این حضور مؤثر هنرها در کنار یکدیگر و تأثیر متقابل آنها بر هم پی برد و مهیای انجام تحقیقی درزمینه مطالعه تطبیقی عناصر زیبایی‌شناسانه در حوزه معماری و موسیقی و بررسی تأثیرات آنها بر یکدیگر شد.

پیشینه تحقیق

مطالعه تطبیقی معماری و موسیقی، همواره دارای پیچیدگی‌های خاص خود بوده؛ چراکه نیازمند شناخت پژوهشگر در سه حوزه معماری، هنرهای تجسمی و موسیقی است؛ و این مسئله خود، هم علت و هم معلولِ عزلت و کم‌توجهی به آن در عرصه تحقیق و پژوهش بوده است. ازاین‌رو تابه‌حال مطالعات و تحقیقات بسیار معدودی به این موضوع اختصاص یافته است.

یکی از این تحقیقات که از معدود منابع معتبر موجود در محافل علمی – فرهنگیِ خودی در موردمطالعه تطبیقی زیبایی‌شناسی در معماری و موسیقی است، تحقیقی ارزشمند، تحت عنوان «از گذر گل تا دل» نوشته حسام‌الدین سراج است؛ که می‌توان آن را در عِداد نخستین تلاش‌هایی محسوب کرد که به منظورِ توسعه دانش نظری در این حوزه صورت گرفته است. در این اثر در مورد مقایسه نسبت‌ها در دو حوزه معماری و موسیقی و همین‌طور مبحث ریتم و همچنین ترجمان ملودیک معماری و نسبت هندسی نت‌ها کارهای بسیاری خوبی صورت پذیرفته که مایه الهام در تحقیق حاضر بوده است. همچنین بارقه‌هایی از مطالعه تطبیقی موسیقی با نقاشی یا موسیقی با خوشنویسی و ... را می‌توان در کتاب «آموزش آهنگسازی» اثر جان هاوارد دید؛ از دستاوردهای این کتاب برقراری ارتباط بین تصویر و ملودی است؛ و در آن راهکارهایی برای خلق ملودی بر اساس تصویر ارائه شده است. کار پژوهشی دیگر کار مشترک فلامکی و همکاران تحت عنوان «معماری و موسیقی» است که این اثر خصوصاً در حوزه تشکیل جداول پژوهش تطبیقی کارهای خوبی انجام داده و در پژوهش حاضر هم از آنها استفاده شده است. کار دیگر در حوزه مطالعات تطبیقی، مقاله‌ای است که چارلز جِنکس با عنوان "تبدیل معماری به موسیقی" نگاشته است.

با توجه به مطالب فوق، و محدود بودن سابقه علمی موضوع تحقیق ازیک‌طرف و فراهم شدنِ مجال تعرض به بررسی جزئیات مطالعات تطبیقی زیبایی‌شناسی در معماری با موسیقی از طرف دیگر، ضرورتِ تحقیق در این باب از مطالعات تطبیقی آشکارتر می‌شود.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر ماهیت و روش از نوع تحقیقات توصیفی - تحلیلی است که در آن نگرش تطبیقی مدنظر بوده است؛ و به لحاظ هدف از نوع پژوهش‌های بنیادی است؛ زیرا قصد بر آن بوده است که راجع به موضوعی بحث گردد که از بسیاری جهات تازه و جدید بوده و بخشی از تاریخ هنر، یعنی دوران رنسانس را به خود اختصاص داده که کسی وارد آن نشده و ابعاد مختلف آن را مورد واکاوی و تدقیق قرار نداده است. روند انجام پژوهش بدین‌صورت است که تصاویر و اطلاعات مربوط به معماری در دوران رنسانس در ابتدا از کتاب‌ها و مقالات و سپس از طریق وب‌سایت‌های معتبر گردآوری گردیده و از آنجا که موسیقی در دوران رنسانس نت‌نگاری شده و قطعات و پارتیتورها به‌صورت نگارش‌شده امروزی موجود هستند، نمونه‌های موسیقی این دوران نیز از طریق کتاب‌های منتشرشده، آرشیو نت‌های قدیمی و وب‌سایت‌های ارائه‌دهنده نت موسیقی گردآوری گردیده است. همچنین آرشیوهای صوتیِ اجراهای قطعات این دوره نیز مورد ملاحظه قرار گرفت. بدین طریق منبع کامل برای معماری و موسیقی این دوران شکل گرفت که در امر تطبیق با توجه به مشخص بودن زمان آنها مورداستفاده قرار گرفت.

بحث اصلی

با توجه به آنکه موضوع تحقیق حاضر عناصر زیباشناسانه مشترک در معماری و موسیقی است، بهتر است در ابتدا به پیشینه و مفهوم واژه زیبایی‌شناسی پرداخته شود. پیدایش دانش زیبایی‌شناسی به دو سده اخیر برمی‌گردد. «زیبایی‌شناسی به‌طور عام، اصطلاحی است مربوط به شناخت مفاهیم زیبایی و هنر» (پاکباز، ۱۳۸۹: ۲۸۷)؛ اما امروزه زیبایی‌شناسی، آمیزه‌ای از فلسفه، روانشناسی و جامعه‌شناسی هنر محسوب می‌شود. «زیبایی‌شناسی جدید فقط به اینکه چه چیزی در هنر «زیبا» است نمی‌پردازد، بلکه می‌کوشد سرچشمه حساسیت‌های آدمی به‌طور هنری و ارتباط هنر با سایر عرصه‌های فرهنگی را کشف کند» (همان). زیبایی‌شناسی به تبیین چگونگی دریافت پدیده‌های «زیبا» و «هنری» توسط انسان، توضیح کیفیت‌ها و راه‌های تجربه انسان در برابر یک شیء زیبا یا اثر هنری و تعیین مفاهیم زیبایی و هنری می‌پردازد. اگرچه در نوشته‌های افلاطون و ارسطو ملاحظاتی در موضوع زیبایی‌شناسی وجود داشته است، این اصطلاح، نخست توسط الکساندر بوم گارتن - فیلسوف آلمانی – وارد مباحث فلسفی شد. زیبایی خاصه زیبایی هنری در تعیین اولیه خود با نیکی و حقیقت (شناخت) توأمان بود و با آنها مناسبت ذاتی داشت. این تلقی از امر زیبا که بارزه فلسفه یونان باستان (افلاطون، جمهوری) بود در زیبایی‌شناسی عصر جدید اعتبار خود را از دست داده است (عبادیان، ۱۳۸۳: ۱۳).

حال با آشنایی مختصر با مفهوم کلی زیبایی‌شناسی به بیان زیبایی‌شناسی در معماری و موسیقی می‌پردازیم. در معماری زیبایی‌شناسی با تعدادی از مشخصه‌ها تبیین می‌گردد که این مشخصه‌ها در اکثر موارد با هنرهای تجسمی دیگر چون نقاشی و مجسمه‌سازی و ... مشترک است. «معمار با هماهنگ کردن و آرایش فرم‌ها، نظمی را محقق خواهد کرد که آفرینش ناب روحش است» (لوینسون، ۱۳۹۲: ۱۲۵). از طرفی زیبایی در موسیقی حاصل عوامل ایجادکننده یک اثر موسیقی شامل ریتم، نوانس، فواصل صوتی مختلف، هارمونی، ترکیب‌بندی، رنگ‌های صوتی مختلف و متنوع و بسیاری عوامل دیگر است که به فراخور دوران موردبحث در ادامه خواهد آمد. «تعریف ما از اثر موسیقایی وابسته به تعریفی است که از اثر هنری ارائه می‌کنیم. اثر موسیقایی یک متن نهایی، یا ساختاری فراهم آمده از ترکیب و پی‌رفت‌های صدایی است که از نظر شدت، زیرایی یا ارتفاع صوتی و تنین یا تمبر صدا با هم تفاوت دارند» (احمدی، ۱۳۸۹: ۱۵). مجموعه این عوامل، نوع و تأثیرگذاری موسیقی را مشخص می‌کند. ازاین‌رو «بی‌دلیل و از سر اتفاق نیست که یک آهنگ یا اثر هنری جذب وجود آدمی شده و به قولی به دل می‌نشیند و خوشایند روان می‌گردد و از یک اثر دیگر چنین تأثیر و رضایتی به دست نمی‌آید» (سرآبادانی، ۱۳۸۶: ۱۲).

چهارچوب نظری

ویژگی‌های زیبایی‌شناسانه که در پژوهش حاضر در معماری و موسیقی موردبحث واقع می‌گردند ویژگی‌هایی هستند که در هر دو حوزه مشترک می‌باشند (جدول ۱). شیوه سنجش ارائه‌شده در این بخش شیوه‌ای است مختص پژوهش حاضر که به دلیل عدم وجود پیشینه، برای این نوع پژوهش طراحی گردید تا امکان تطبیق درستی را فراهم آورد. این ویژگی‌ها به شرح ذیل می‌باشند:

ریتم

«ریتم بصری به تکرار عناصر مهم، معمولاً اشکال بستگی دارد» (Hosseini et al, 2013: 119) . ویژگی ریتم (جدول ۲) در معماری به چند حالت ساده، ساده و دوگانه، ساده و سه‌گانه سنجیده می‌شود. ریتم ساده به معنای تکرار یک عنصر بصری در یک‌جهت و با یک‌فاصله یکسان از هم است. «ریتم دوگانه به معنی وجود دوضرب آهنگ متفاوت در تکرار عناصر بصری

معماری است. ریتم ساده و دوگانه، سه‌گانه و دوگانه، ساده و سه‌گانه یعنی وجود هر دو ریتم در عناصر بصریِ» (رضایی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۷) بنا در یک نمای واحد است.

ریتم سه‌گانه و چهارگانه هم به معنیِ وجود سه و چهار ضرب‌آهنگ متفاوت در تکرار عناصر معماری در یک نمای واحد است. در تصویری از نمای «*بیمارستان کودکان سر راهی*» ساخته *فیلیپو برونلسکی* (تصویر ۱) ما درمی‌یابیم که چندین ریتم متفاوت در تصویر حرکت می‌کنند، ریتمی آشکار در سطوح پایینی و میانی و فوقانی مشاهده می‌گردد.

از طرفی ریتم در موسیقی حاصل قرارگیری نت‌ها با ارزش زمانی متفاوت در کنار یکدیگر است و در موسیقی گاهاً یک شکل نت تکرار می‌گردد که با ریتم یگانه در معماری متناظر است و گاهی چند شکل نت در کنار هم قرار می‌گیرند که با حالت‌های چندگانه که در معماری ذکر گردید متناظر است (جدول ۲).

رنگ

ویژگی رنگ در معماری به این معنا است که با توجه به کاربرد رنگ در فضای بیرونی و فضای داخلی معماری و رنگ‌های غالب، یکی از اقسام ذیل مشخص خواهد گشت:

۱. رنگ‌های گرم شامل رنگ‌های قرمز، زرد، نارنجی، ارغوانی و رنگ‌های گرم نیمه قرمز؛ شامل زرد- سبز و قرمز – بنفش.

۲. رنگ‌های سرد شامل رنگ‌های آبی، نیلی، سبز و رنگ‌های نیمه آبی سرد؛ شامل: آبی – سبز و آبی – بنفش.

۳. رنگ‌های خنثی شامل سیاه، سفید، خاکستری و قهوه‌ای. (استوار، ۱۳۹۱: ۳۸۱). در تصویری از نمای کاخ مدیچی به‌وضوح حضور رنگ‌های غالباً گرم را مشاهده می‌نماییم (تصویر ۲).

رنگ در موسیقی که به آن تمبر صوتی هم می‌گویند، اختلاف صدای سازها یا عوامل ایجاد صوت با یکدیگر است؛ به‌طور مثال اگر یک ملودی یکسان با دو ساز مختلفِ کمانچه و تار اجرا گردد، باآنکه ملودی و فرکانس صداهای ایجادشده یکی است اما شنونده به‌خوبی تمایز این دو ساز را متوجه می‌شود و علت این تفاوت رنگ‌ها، تفاوت در صداهای مؤکدِ ردیفِ هارمونیک در هر سازی است (کِیمی ین، ۱۳۸۷: ۴۱).

در موسیقی معمولاً سازهایی که تنه آن‌ها از چوب ساخته شده است مانند گیتار، لوت، ریکوردر و ... صدایی گرم ایجاد می‌کنند و در درون ما حالتی از شور و حرارت را شکل می‌دهند. از طرف دیگر سازهایی که دارای ساختار فلزی هستند، عمدتاً صدایی سرد از خود بروز می‌دهند و حالتی از یاس و آرامی توأم با رخوت در انسان ایجاد می‌کنند که از آن جمله می‌توان به ترومبون، فلوت کلیددار، ترومپت و ... اشاره کرد و دسته‌ای دیگر از سازها که صدایی خیلی بم یا خیلی زیر ایجاد می‌نمایند را می‌توانیم به دلیل گنگ و نامفهوم بودن صداها در حیطه سازهای خنثی قرار دهیم.

اوج و فرود

پیش از بیان این شیوه تحلیل بایستی به این نکته اشاره کرد که در موسیقی اوج و فرود، معمولاً با کانتور ملودی (تصویر ۳) برابر گرفته می‌شود. گرچه عوامل دیگری نیز در ایجاد حالت اوج و فرود دخیل هستند، اما شکل غالب آن همان کانتور ملودی است (پیستون، ۱۳۸۵: ۱۳۶).

جدول ۱. عناصر مشترک معماری و موسیقی

موسیقی	ریتم	بافت	کانتور ملودی	رنگ	هماهنگی	ملودی	-------	فرم و ساختار
معماری	ریتم	بافت	اوج و فرود (ارتفاع)	رنگ	هماهنگی	-----	شکل	فرم و ساختار
نتیجه	مشترک*	مشترک*	مشترک*	مشترک*	مشترک*	مستقل	مستقل	مشترک*

(نگارندگان)

جدول ۲. ویژگی ریتم و انواع آن

ساده	دوگانه	ساده و دوگانه	سه‌گانه	چهارگانه
■■■■	▼▼○○▼▼	■■■■■ ◊◊■■◊◊■■◊◊	○□◯○□◯○□◙	○▶■□○▶■□
♩♪♪♪	♩.♩.♩♪♩.♩.	♩♩♩♩♩ ♪♪♪♪♪♪♪♪	♪♪♪ ♪♪♪ ♪♪♪	♩♩♪ ♪♩♩♪♪

(نگارندگان)

در معماری اوج و فرود با خط بیرونی بنا مطابقت دارد و بیشتر با مفهوم ارتفاع توأمان است. گاهی نقاط اوج، پیوسته و گاهی گسسته‌اند؛ که در موسیقی نیز این پیوستگی و گسستگی وجود دارد. در این شیوه، تحلیل نقاط اوج و فرود در کانتور ملودی با خط بیرونی معماری در بازه‌های زمانی مشخص مطابقت داده می‌شود. گونه‌های مختلف اوج و فرود که مورد تحلیل قرار می‌گیرد، حالات یگانه، چندگانه متصل و چندگانه منفصل است (میرزاکلهر و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰). در تصویری از نمای کلیسای فلورانس (تصویر ۴) از آثار فاخر دوران رنسانس می‌توانیم نقاط اوج و فرود «چندگانه منفصل» را مشاهده نماییم.

ترکیب‌بندی

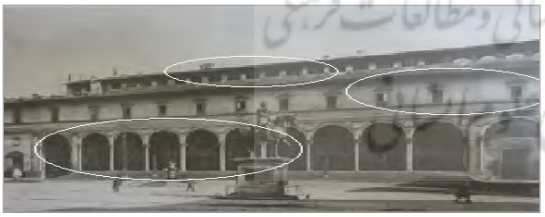
ترکیب‌بندی در معماری و موسیقی به چیدمان عناصر کلی و جزئی در کنار هم و درنهایت دست‌یابی به یک کل منسجم اشاره دارد. ویژگی موردبحث به چهار صورت ذیل مورداستفاده است. ترکیب‌بندیِ دوتایی A_B به این معنا که بنای معماری یا قطعه موسیقی دارای ساختاری دوبخشی است. ترکیب‌بندیِ سه‌تایی A_B_A به این صورت است که دارای سه قسمت است که قسمت اول و سوم دارای حالت یکسان‌اند و در قسمت B حالت و گاهاً مصالح کار تغییر می‌کند؛ ترکیب‌بندیِ سه‌تایی بدون تکرار A_B_C که نشان‌دهنده سه بخش مجزا است (کِیمی ین، ۱۳۸۷ : ۱۲۸-۱۲۵)؛ ترکیب‌بندیِ سیال که حالتی رونده را نشان می‌دهد و نمی‌توان ساختار را بخش‌بندی کرد؛ حالت متقارن که در آن همه عناصر نسبت به محورهای افقی و عمودی و حتی مورب سنجیده می‌شوند؛ حالت متوازن که بر اساس وزن و ارزش یا انرژی بصری متعادل می‌شوند (میرزاکلهر و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۱).

بافت و هماهنگی در موسیقی و معماری

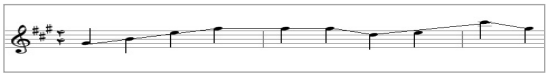
«بافت موسیقی از ترکیب صداهای گوناگون یک قطعه نتیجه می‌شود. بافت موسیقی می‌تواند دارای یک یا دو عنصر (مانند ملودی و همراهی)، دو یا چند بخش و یا صفت کمابیش دقیق مانند: هموفونیک، پُلی فونیک، سبُک، فشرده، پیچیده، شفاف و غیره باشد» (پیستون، ۱۳۷۹: ۱۸). هماهنگی به معنای قرارگیریِ عناصر مختلف بصری و صوتی در کنار یکدیگر به‌طوری‌که چهارچوب معناداری را به ذهن متبادر نماید، است. هماهنگی در معماری از رعایت وزن بصری، چگونگی قرارگیری رنگ‌ها در کنار هم، هماهنگی و تضاد موتیف‌ها و همچنین به‌وسیله نسبت‌ها حاصل می‌گردد؛ و در موسیقی هماهنگی با در کنار هم قرار گرفتن صداها و نت‌ها ایجاد می‌شود که در آن هماهنگیِ ملودی‌هایی که روی هم حرکت می‌کنند را کنترپوآن، هماهنگیِ نت‌های همراهی‌کننده جریان اصلیِ موسیقی (ملودی) را هُموفونیک، هماهنگیِ تک خط را ملودی مونوفونیک و هماهنگی‌هایی که تصادفی ایجاد می‌شود را هتروفونیک می‌نامند. به جهت تطبیق دو حوزه معماری و موسیقی، جریان‌های تک‌فام رنگ در معماری با مونوفون در موسیقی مطابقت داده شد و جریان‌های همراهی‌کننده و فضاساز با هُموفون و جریانات چندبخشی با کنترپوآن قیاس گردید. عامل ایجاد هارمونی تصادفی در معماری وجود ندارد و به این جهت گونه هتروفونیک از تحلیل‌ها حذف گردید. انواع هارمونی در موسیقی در جدول ۳ آورده شده است.

برای تحلیل تطبیقی در ابتدا نوع هماهنگی در اثر معماری و موسیقی، مشخص می‌شود و سپس برای هر یک از شیوه‌های هماهنگی در موسیقی یا معماری، متناظرها یا متضادها ارائه می‌گردد. نسبت‌های موجود در موسیقی و نسبت‌های موجود در معماری نیز در ادامه ارائه گردیده است.

اگر مبنا را نت دو فرض کنیم، اولین صدایی که با این مبنا ایجاد خوش‌آهنگی می‌کند نت فا است. این نسبت از نسبت‌های معمول کادربندی در معماری است. این نسبت در سازهای زهی پرده‌دار، به‌عنوان یکی از کوک‌های مبنا تلقی می‌شود (تصویر ۵).



تصویر ۱. بیمارستان کودکان سرراهی اثر برونلسکی (گاردنر، ۱۳۹۱: ۳۸۵)

تصویر ۲. کاخ مدیچی در فلورانس اثر میکلوتسو (گاردنر، ۱۳۹۱: ۳۹۰)

تصویر ۳. کانتور ملودی که از اتصال نت‌ها به هم به دست می‌آید (نگارندگان)

دومین صدایی که با نت دو خوش‌آهنگ و مطبوع است، نت سل است که نسبت آنها نیز باز یکی از نسبت‌های معمول در هنرهای تجسمی است (تصویر ۵).

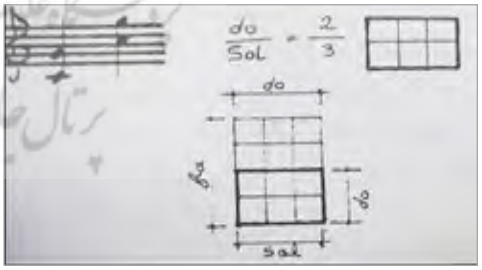
فاصله نت دو تا نت سل، مبنایی‌ترین فاصله برای کوک سازهای شرقی و غربی است.

صدای هماهنگ دیگر با نت دو، صدای نت دو در گام بعدی یا صدای اکتاو است (تصویر ۶).

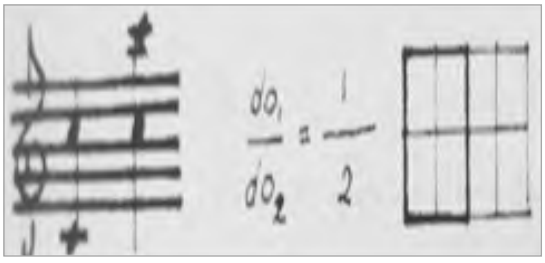
برای رسیدن به تناسبات بیشتر در موسیقی، اگر نت مبنا (دو) را مساوی ۶ قرار دهیم، در این صورت نسبت‌های جالب دیگری به دست خواهد آمد (تصویر ۶).

تناسبات ذکرشده در موسیقی، در معماری و هنرهای تجسمی هم معتبر است؛ بدین‌صورت که یکی از ویژگی‌های نسبت در هنرهای تجسمی و معماری این است که هرگاه مستطیلی داشته باشیم که ابعاد آن 1 و $\sqrt{2}$ باشد، وقتی این مستطیل را بر روی ضلع بزرگ‌تر تا کنیم، باز مستطیل کوچک‌تری به دست می‌آید که نسبت طول به عرض آن $\frac{\sqrt{2}}{1}$ است و این امر سبب شده است، تا از این مستطیل به‌عنوان پایه در طراحی‌های مدولار استفاده کنند (تصویر ۷).

تصویر ۴. کلیسای سانتاماریا دل پیرو (فلورانس) اثر برونلسکی (اُسمَن، ۱۳۸۶: ۵۸)



تصویر ۵. تناسب در موسیقی (سراج، ۱۳۹۰: ۱۹۰)



تصویر ۶. تناسب در موسیقی (سراج، ۱۳۹۰: ۱۹۱)

حال اگر مستطیلی با ابعاد ۲ و ۳ را فرض کنیم، یعنی نسبت طول به عرض آن برابر با $\frac{\text{sol}}{\text{do}}=\frac{3}{2}$ باشد و آن را از روی ضلع بزرگ‌تر تا کنیم، نسبت $\frac{fa}{\text{do}}=\frac{4}{3}$ به دست می‌آید. حال اگر مستطیل حاصله را نصف کنیم، باز به نسبت $\frac{sol}{\text{do}}$ می‌رسیم و این سیر به‌صورت متناوب تداوم دارد (سراج، ۱۳۹۰: ۱۹۴).

ویژگی‌های زیبایی‌شناسانه در معماری رنسانس

ویژگی‌های زیبایی‌شناسانه که می‌توانیم در معماری به بررسی آنها بپردازیم با دیگر هنرهای تجسمی مشترکات زیادی دارد و به تطویل شامل بافت، ویژگی‌های خطوط (کیفیت خطی و خطوط نهفته و انواع خط)، شکل، عناصر طراحی اثر، رنگ و ویژگی‌های آن، هماهنگی رنگ، ساخت فضا، اتحاد و تنوع، تعادل، تعادل متقارن یا قرینه‌ای، تعادل غیرمتقارن و تعادل شعاعی، نقطه عطف و تأکید، تناسب و مقیاس، ضرب‌آهنگ و ریتم و مواردی ازاین‌دست است.

هنرمندان رنسانس به دنبال معنی‌اند «وقتی نقاش تصمیم به کشیدن «بشارت» می‌گیرد، او نه‌تنها یک راز بلکه خرده‌مضمون معینی را هم به نمایش می‌گذارد که مخاطبان او آن را می‌شناسند» (ویکتوریا دی، ۱۳۹۳: ۴۱۱).

برخی از ویژگی‌های معماری سبک رنسانس مؤلفه‌هایی چون احیای معماری روم و یونان و احیای معماری پانتئون

و پارتنون است (تصویر ۴). استفاده از نماسازی و رده‌گیری تزیینی در دیوارهای ساختمان‌ها و ساختن خانه‌های ییلاقی و همچنین الگوی معماری رنسانس متشکل از چند فرم هندسی، کاملاً مشخص است. یکی از شکل‌های دایره، مربع یا مستطیل، طرح کلی نقشه کف ساختمان‌ها در این دوره است. حجم ساختمان‌ها ترکیبی از احجام کره، نیم‌کره، مکعب، استوانه‌های کلاسیک باستان و نقش‌مایه‌های نصرت و تالارهای گنبدی و ... است که همگی ارجاعاتی به معماری کلاسیک رومی دارند.

تناسبات

یکی از مسائل مهمی که در دوره رنسانس رعایت گردیده مسئله تناسبات است که آلبرتی نیز در رساله خود به آن پرداخته است. چنانچه در کلیسای سانتو اسپریتو «سراسر ساختمان تناسب‌های ۱ بر ۲ با پیگیری هر چه تمام‌تر مورداستفاده قرار گرفته است؛ ارتفاع صحن دو برابر پهنای آن است، ارتفاع قوس‌ها در ردیف پنجره‌های زیر گنبد برابر است؛ بدین معنی که ارتفاع قوس‌ها برابر پهنای صحن است و الی‌آخر؛ این اطلاعات بنیادی در مورد ساختمان مزبور برای بیننده ترسیم شده‌اند تا آنکه مانند معادلات ریاضی قابل‌خواندن شوند» (گاردنر، ۱۳۹۱: ۳۸۴).

شکل

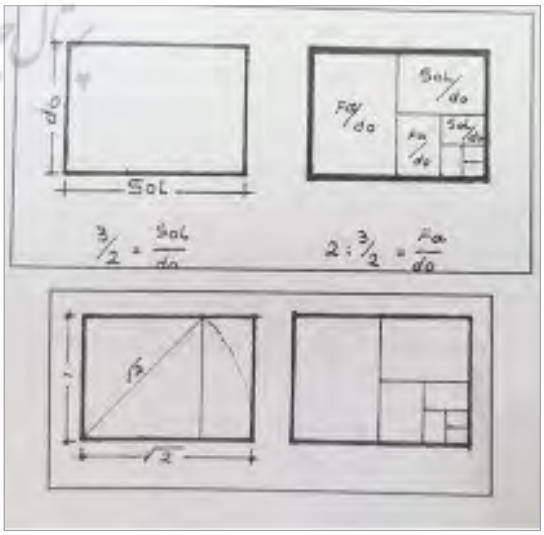
دایره در نظر بسیاری از معماران و نظریه‌پردازان عصر رنسانس، شکل هندسی کمال مطلوب بود، زیرا این شکل که آغاز و پایانی ندارد و فاصله تمام محیطش از نقطه مشترک مرکزی ثابت است، به نظر می‌رسید که بازتابی از شکل کائنات باشد؛ و همچنین شکل‌های نزدیک به دایره مانند انواع چندضلعی نیز مناسب پنداشته می‌شوند؛ اما به دلیل کاربری ساختمان‌ها، معمار در بسیاری از موارد نمی‌توانست شکل کمال مطلوب خود را اجرا نماید (کوریک، ۱۳۸۰: ۳۵) (تصویر ۸).

بافت

تفاوت بافت‌ها را به‌خوبی می‌توانیم در کاخ مدیچی- *ریکادی* ملاحظه کنیم. این ساختمان که در اصل به‌صورت یک بلوک هندسی است در آن به‌خوبی تضاد بافت به نمایش گذاشته شده است. طبقه هم کف با سنگی زمخت و ناصاف کار شده است و در کنار آن طبقات بالایی این ساختمان از سنگ‌های صاف و یکدست کار شده است که در عین تضاد، تعادل را نیز ایجاد می‌نماید (تصویر ۲).

اتحاد و تنوع

استفاده از قواعد هندسی و تکرار عناصر یکسان و درعین‌حال متنوع این اصل را در معماری رنسانس رقم زد. در بنای بیمارستان کودکان سرراهی، در تمام ساختمان تناسب‌های یک بر دو با پیگیری هر چه تمام‌تر مورداستفاده قرارگرفته است (گاردنر، ۱۳۹۲: ۳۸۴) که این امر به عوامل متنوع ساختمان تنوع می‌بخشد. نمونه بسیار عالی این وجه از معماری رنسانس، معماری تپه کاپیتول است که توسط میکلانژ صورت پذیرفته است که نشان‌دهنده تنوع در عین اتحاد است (تصویر ۹).



تصویر ۷. نسبت هندسی در معماری (سراج، ۱۳۹۰: ۱۹۴)

تصویر ۸. تمپیه تو اثر برامانته، سده ۱۵ میلادی

ویژگی‌های زیبایی‌شناختی موسیقی دوران رنسانس

«در دوره رنسانس، جنبش فکری غالب که اومانیسم (انسان‌گرایی) نامیده شده است، زندگی و دستاوردهای انسان را در کانون توجه خود قرار داد» (کِیمی نِن،۱۳۸۷: ۱۶۸). گرچه «تحول و پیشرفت موسیقی بیانگر این نکته است که موسیقی دوره رنسانس به‌طور ناگهانی رابطه خود را با گذشته قطع نکرد بلکه آنچه داشت بر میراثی که از قرون‌وسطی به‌جامانده بود، بنا کرد» (راهگانی، ۱۳۷۶: ۱۹۹)؛ اما بااین‌وجود در این زمان (رنسانس)، «افق‌های موسیقی نیز، مانند دیگر هنرها، به‌گونه‌ای بس چشمگیر گسترش یافته بود»(کِیمی نِن، ۱۳۸۷: ۱۶۹).

«پیدایش صنعت چاپ در رواج و گسترش موسیقی نقش به سزایی داشت و یکی از مهم‌ترین عوامل پیشرفت موسیقی عصر رنسانس محسوب می‌شود» (راهگانی، ۱۳۷۶: ۲۰۲). «دوره رنسانس همساز با آرمان "انسان جهانی"، از هر تحصیل‌کرده‌ای انتظار می‌رفت که تعلیم موسیقی دیده باشد. در راهنمایی‌های پرداخت صحنه در آثار شکسپیر بیش از ۳۰۰ بار به لزوم همراهی موسیقی اشاره شده است» (کِیمی نِن،۱۳۸۷: ۱۶۹).

«هنر برخلاف پندار بسیاری از هنرشناسان کهن، از ذات زندگی اجتماعی می‌تراود و یکی از عوامل ضرور حیات اجتماعی است و پایاپای تحولات جامعه تحول می‌پذیرد» (آریان پور، ۱۳۹۳: ۱۰۱). این‌گونه است که در هر دوره‌ای شاهد بارقه‌های زیبایی‌شناسانه‌ای هستیم که توأم با تحولات اجتماعی شکل گرفتند، دوره رنسانس نیز از این قاعده مستثنا نیست. پیگیری زیبایی‌شناسی در موسیقی رنسانس به موارد ذیل تقسیم می‌گردد:

- موسیقی مذهبی یا کلیسایی (که عموماً آوازی است)
- موسیقی غیرمذهبی (که خود دارای بخش‌های متنوع و گونه‌های آوازی و سازی است)
- بافت در موسیقی رنسانس
- ترکیبات موسیقایی
- ریتم‌های پرکاربرد در موسیقی این دوران
- ملودی و نقاشی کلام در این دوره
- فرم‌های مختلف و متنوعی که در این دوران شکل گرفته یا به حیات خود ادامه داده‌اند (کِیمی ین، ۱۳۸۷: ۱۹۰-۱۷۳).

موسیقی مذهبی

موسیقی مذهبی در دوران رنسانس، دنباله قرون‌وسطی است با تغییراتی در بافت و خط ملودی و موارد دیگر؛ این موسیقی را "کلیسایی" نیز می‌نامند. «سبک و روش موسیقی کلیسایی رنسانس با عبارت "پلی فونی کرال" توصیف می‌شود. موسیقی کنترپوآنی برای یک یا چند گروه کُر با چندین خواننده در هر بخش صدایی تصنیف می‌گردید و بخش عمده‌ای از این موسیقی به‌قصد اجراهای صرفاً آوازی آکاپلّا نوشته می‌شد» (بِنِت، ۱۳۸۴: ۳۵) به همین سبب «این دوره اغلب عصر زرین موسیقی کرال آکاپلّا نامیده شده است. با این همه، سازها اغلب با خط‌های آوازی همراه می‌شدند» (کِیمی نِن، ۱۳۸۷: ۱۷۵) و «فرم‌های اصلی موسیقی کلیسایی مس و موتت بود» (بِنِت، ۱۳۸۴: ۳۰).

موسیقی غیرمذهبی

در سراسر اروپا، موسیقی برای همراهی و نیز تنظیم آواز با شعرهایی به زبان‌های گوناگون همچون ایتالیایی، فرانسوی، اسپانیایی، آلمانی، هلندی و نیز انگلیسی به کار گرفته می‌شد» (کِیمی نِن، ۱۳۸۷: ۱۸۳). از میان انواع گوناگون این ترانه‌ها به فروتُلای[۱] ایتالیایی، لید[۲] آلمان، ویلانچیکوی[۳] اسپانیایی، شانسون[۴] فرانسوی و مادریگال[۵] ایتالیایی می‌توان اشاره کرد» (بِنِت، ۱۳۸۴: ۳۳). در این نوع از موسیقی به‌ندرت از فواصل و آکردهای دیسوناس استفاده می‌شده است[۶].

تصویر ۹. تپه کاپیتولینه اثر میکلانژ، ایتالیا (گاردنر، ۱۳۹۱: ۴۲۲) (همان: ۴۳۸)

تصویر ۱۰. نمونه سکبات رنسانس (URL:1)

سازهای دوران رنسانس

سازها در این دوران شامل لوت، ویولا، رَکِت، سَکبات، ترومپت و سازهای کوبه‌ای از جمله سنج و ناقوس بوده است (مبکی، ۱۳۸۶: ۵۵) (تصویر ۱۰).

در جدول ۴ سازهای دوران رنسانس از نظر کیفیت رنگ صوتی موردبررسی قرار گرفته‌اند.

ارائه نمونه‌های تطبیق در قالب جداول

به جهت تأمین اهداف تحقیق، نمونه‌های مختلف معماری و موسیقی دوران رنسانس در قالب جداول ۵ و ۶ مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. هر جدول شامل یازده بخش برای تحلیل داده‌ها است. لازم به ذکر است که تمام نمونه‌های بررسی‌شده در تحقیق، در جداول نیامده است، بلکه تعدادی از آنها انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفته‌اند.

نوع هارمونی	نمونه
مونوفونیک	
هوموفونیک	
هتروفونیک	بداهه‌نوازی چند ساز در یک مایه مشترک.
کنترپوآنتیک	

(نگارندگان)

جدول ۴. رنگ صوتی سازهای رنسانس

گرم	سرد	خنثی
گیتار، ارگ، لوت، شاوم، رکوردر، ویول‌ها	کلاوسن، ترومپت، سکبات	کلاپر، ناقوس دستی، سنج

(نگارندگان)

جدول ۵. تحلیل و تطبیق معماری و موسیقی در دوران رنسانس

تصویر	کلیسای سانتا ماریا دل فیوره (گاردنر، ۱۳۹۱: ۳۴۳)	بیمارستان کودکان سرراهی (گاردنر، ۱۳۹۱: ۳۸۵)	کلیسای سان اسپریتو (URL: 2)
ریتم	ساده (تکرار)	ساده	ساده
رنگ	گرم و خنثی	گرم و خنثی	گرم و خنثی
اوج و فرود	یگانه منفصل	یگانه	چندگانه منفصل
فرم و ساختار	A_B_B2	خطی (A)	A_B
هارمونی	تک‌فام رنگ، نسبت $\frac{1}{2}$	تک‌فام رنگ، نسبت $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$	تک‌فام رنگ، نسبت $\frac{1}{1}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$
ریتم متناظر در موسیقی	قطعه اِل گریللو اثر ژوسکن دوپره	قطعه اِل گریللو اثر ژوسکن دوپره	قطعه کِردو اثر پالسترینا
رنگ متناظر در موسیقی	سنج، ناقوس دستی، کلاپر، گیتار، لوت، ویول	سنج، ناقوس دستی، کلاپر، گیتار، لوت، ویول	سنج، ناقوس دستی، کلاپر، گیتار، لوت، ویول
اوج و فرود متناظر در موسیقی	قطعه مِرچانت اثر توماس ویلکس	قطعه میل رِگرِتز اثر ژوسکن دوپره	قطعه مِرچانت اثر توماس ویلکس
فرم و ساختار متناظر در موسیقی	دوتایی برگشت‌پذیر (اِل گریللو)	قطعه آپریل اثر توماس مورلی	سه‌تایی یا تِرنری
هارمونی متناظر در موسیقی	هوموفونیک	مونوفونیک	مونوفونیک

(نگارندگان)

جدول۶. تحلیل و تطبیق معماری و موسیقی در دوران رنسانس

تصویر	کلیسای سان آندرئا (گاردنر، ۱۳۹۱: ۴۰۰)	کاخ مدیچی – ریکاردی (گاردنر، ۱۳۹۱: ۳۸۹)	کاخ روچلای (گاردنر، ۱۳۹۱: ۳۹۸)
ریتم	ساده و چندگانه	ساده و دوگانه	چهارگانه - دوگانه
رنگ	گرم	گرم	گرم
اوج و فرود	چندگانه منفصل	یگانه	یگانه
فرم و ساختار	A_B_C	A_B	خطی(A)
هارمونی	هماهنگیِ رنگ‌های گرم استفاده از نسبت‌های $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{1}$	هماهنگیِ رنگ‌های گرم استفاده از نسبت‌های $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{1}$	هماهنگیِ رنگ‌های گرم استفاده از نسبت‌های $\frac{1}{1}$ و $\frac{2}{3}$
ریتم متناظر در موسیقی	قطعه سیکوت (Sicut) اثر پالسترینا	قطعه سیکوت اثر پالسترینا	قطعه کریکت (Cricket) اثر ژوسکن دوپره
رنگ متناظر در موسیقی	گیتار، اُرگ، لوت، شاوم، ویولاداگامبا	گیتار، اُرگ، لوت، شاوم، ویولاداگامبا	گیتار، اُرگ، لوت، شاوم، ویولاداگامبا
اوج و فرود متناظر در موسیقی	قطعه سیکوت با دونقطه اوج سی و رِ	قطعه میل رِگرِتز با نت اوج لا	قطعه میل رِگرِتز با نت اوج لا
فرم و ساختار متناظر در موسیقی	فرم سه‌قسمتی، آنگاه که وستا پایین آمد اثر توماس ویلکز	قطعه مِرچانت اثر توماس ویلکز	قطعه آپریل اثر توماس مورلی
هارمونی متناظر در موسیقی	کنترپوآنتیک	کنترپوآنتیک	کنترپوآنتیک

(نگارندگان)

نتیجه‌گیری

یکی از سؤالات مطرح‌شده در تحقیق حاضر این سؤال بود که چند عامل در موسیقی وجود دارد که با همان مفهوم در معماری نیز وجود داشته باشد و آیا می‌توان تطبیقی معنایی بین آنها پیدا کرد؟ با بررسی معماری، عناصر زیبایی‌شناسی شامل رنگ، ریتم، اوج و فرود و ترکیب‌بندی (فرم و ساختار) که بنیادی بودند و ویژگی‌های دیگری مانند بافت و هماهنگی را نیز در خود داشتند، موردبررسی قرار گرفت و در موسیقی نیز عوامل زیبایی‌شناسانه‌ای شامل: بافت، ملودی، ریتم، فرم و ساز (رنگ‌های صوتی) موردبررسی و تشریح قرار گرفت. پس از بررسی این ویژگی‌ها عوامل مختلف زیبایی‌شناسی در دو حوزه معماری و موسیقی در کنار هم قرار گرفته و ویژگی‌های مشترک، شناسایی گردید و پاسخ یکی از سؤالات تحقیق آشکار شد؛ در زیبایی‌شناسی بین دو حوزه معماری و موسیقی شش ویژگی مشترک وجود دارد، این ویژگی‌های مشترک شامل ریتم، بافت، رنگ، اوج و فرود، هماهنگی و فرم و ساختار است.

اما به جهت پاسخگویی به قسمت دوم سؤال تحقیق که به دنبال امکان تطبیق معنایی بین این عوامل زیبایی‌ساز در معماری با موسیقی است، در آغاز تعریف روشن و دقیقی از هرکدام از عوامل زیبایی‌شناسانه چه در موسیقی و چه در معماری ارائه و اصل این مفاهیم در هر دو حوزه مشخص گردید و با روشن شدن مفهوم این عوامل و مشخص شدن امکان ارتباط معنایی آنها، برای هرکدام از این ویژگی‌ها روش تحلیل تطبیقی ارائه شد. بر اساس نتیجه حاصل و در پاسخ به قسمت دوم سؤال تحقیق که به دنبال یافتن امکان تطبیق معنایی بین عوامل زیبایی‌شناسانه است، باید گفته شود که به‌خوبی امکان تطبیق معنایی بین این عوامل مشترک که پیش‌تر اشاره گردید وجود دارد و در ادامه به‌طور خلاصه اشاره‌ای به ارتباط معنایی هرکدام خواهد شد.

ریتم که یکی از مفاهیم مشترک در معماری و موسیقی است، در هردو حوزه با تکرار ایجاد می‌گردد که این اشتراک بنیادی، هر دو حوزه را به هم پیوند می‌دهد. ریتم موسیقی با تکرار در صداها شکل می‌گیرد و ریتم در معماری با تکرار اشکال و حجم‌ها صورت می‌پذیرد. ریتم در موسیقی به‌تدریج شنیده می‌شود، ریتم در معماری نیز تقریباً تدریجی است و ما با دیدن یک بنا به‌یک‌باره تمام ریتم موجود در آن را درک نمی‌کنیم و این امر در زمان رخ می‌دهد. رنگ در موسیقی حاصل تفاوت در ساختار ساز و درواقع تفاوت در رزونانس و میزان و تعداد صداهای هارمونیک مؤکد است، از طرفی امروزه مسلم گردیده است که حالت‌های رنگ در هنرهای تجسمی و خصوصاً معماری نیز دارای سرعت، طول‌موج، حالات ارتعاشی و تداخلی و خاصیت موجی است. ازاین‌رو به جهت معنایی، تطبیق رنگ در هر دو حوزه موسیقی و معماری متناسب به نظر می‌رسد و این امکان میسر است. ویژگی دیگر هماهنگی است که معنای آن چگونگی در کنار هم قرار گرفتن عوامل را به ذهن متبادر می‌کند. چهارحالتی که در تحلیل تطبیقی بیان گردید به‌خوبی با تمام حالات معماری و موسیقی مطابق است و از طرفی در هر دو حوزه تناسباتی به کار می‌رود که این وجه از هماهنگ نمودن عوامل نیز مشترک هر دو حوزه است. اوج و فرود نیز که از ویژگی‌های مشترک دو حوزه معماری و موسیقی است امکان معنای تطبیق آن بدین شکل ثابت می‌گردد که اوج در موسیقی مساوی است با افزایش عدد بسامد و فرود مساوی است با کاهش بسامد و همین‌طور در معماری اوج برابر است با افزایش ارتفاع و فرود برابر است با کاهش ارتفاع، بنابراین در هر دو افزایش و کاهش ارتفاع وجود دارد، در یکی با بسامد سنجیده می‌شود و در دیگری با متراژ. از طرفی کانتور ملودی به‌خوبی از لحاظ بصری مؤید خطوط بیرونی بنا است. فرم و ساختار، در تمام هنرها شامل تقسیمات کلی است و این تقسیمات در دو حوزه معماری و موسیقی را حالات اثر و تغییرات موتیفیک ایجاد می‌نمایند؛ و ازاین‌رو نیز امکان تطبیقی بین هر دو حوزه وجود دارد. نتیجه آنکه تمام ویژگی‌های پیش‌گفته شامل: رنگ، ریتم، اوج و فرود، فرم و ساختار و هارمونی در معماری و موسیقی مشترک‌اند و با یکدیگر مرتبط‌اند.

با بررسی رنگ در ۳۲ اثر شاخص معماری در دوره رنسانس، به‌خوبی مشخص می‌گردد که رنگ‌ها غالباً گرم و خنثی هستند و آثاری که به‌صورت نمونه‌های احتمالی مورد تحلیل قرار گرفت، باز هم اثبات‌کننده این موضوع است که رنگ غالب در معماری دوران رنسانس، رنگ‌های گرم و خنثی (سفید – خاکستری) هستند. در موسیقیِ دوران رنسانس، سازها که نماینده رنگ صوتی‌اند و در این تحقیق معرفی گردیدند مجموعاً دوازده ساز هستند که از این دوازده ساز، شش ساز صدای گرم، سه ساز صدای سرد و سه ساز صدایی خنثی دارند؛ و باید در نظر داشت که رنگ‌های صوتی خنثی در کنار رنگ‌های گرم صوتی به این رنگ‌های صوتی بدل می‌شوند. چراکه، رنگ‌های خنثی در کنار گروه‌های رنگیِ دیگر، بارِ رنگیِ آنها را به خود می‌گیرند. با توجه به نمونه‌ها و جداول ارائه‌شده به‌خوبی می‌توان از این تحلیل نتیجه گرفت که رنگ صوتی و رنگ تجسمی در دوران رنسانس متأثر از یکدیگر بوده‌اند و در هر دو حوزه معماری و موسیقی تسلط کامل با رنگ گرم است.

برای تحلیل، ریتم‌ها را به حالت‌های ساده، الگویی، ترکیبی یا به‌عبارت‌دیگر ساده، چندگانه (ترکیبی)، دوگانه یا سه‌گانه (الگویی) تقسیم نمودیم. با بررسی جامعه آماری بناهای رنسانس این نتیجه حاصل گردید که در بناهای این دوره به نسبت مساوی ریتم ترکیبی و ساده وجود دارد. از طرفی موسیقی رنسانس به دو بخش مذهبی و غیرمذهبی تقسیم می‌گردد که موسیقی مذهبی عموماً آوازی و موسیقی غیرمذهبی سازی- آوازی بوده است، هر دو گونه ریتم ساده و ترکیبی در قطعات موسیقیِ این دوران که شامل آثار پالسترینا، توماس مورلی، ژوسکن دپره، توماس ویلکس، وان ویریک، کومپر، یوهان گسیلین، یوهان مارتینی، الکساندر آگریکولا است به‌خوبی دیده می‌شود. در موسیقی‌های این دوران، تم‌هایی با ریتم‌های کاملاً ساده و از طرف دیگر تم‌هایی با ریتم‌های ترکیبی و الگویی وجود دارد. درنتیجه نمونه‌هایی در هر دو حوزه معماری و موسیقی در این دوران (رنسانس) برای تطبیق، موجود است و امکان تأثیر متقابل بین آن دو را تائید می‌نماید.

با بررسی جامعه آماری معماری رنسانس درزمینه نسبت‌ها، به‌خوبی استفاده زیاد از نسبت‌های $\frac{1}{1}$ و $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$ آشکار می‌گردد. این نسبت‌ها در موسیقی نیز با نسبت نت اکتاو، نت دومینانت برابر است که به‌خوبی تحولات موسیقی در دوره رنسانس، یعنی حرکت از موسیقی مُدال به سمت موسیقیِ تُنال را به نمایش می‌گذارد. موسیقی رنسانس نشان می‌دهد نت‌های مؤکد، تونیک و دومینانت و ساب دومینانت است که نسبت‌های آنها $\frac{do}{\text{fa}}=\frac{3}{4}$ و $\frac{do}{\text{sol}}=\frac{2}{3}$ و $\frac{do}{\text{do}}=\frac{1}{2}$ است که این نسبت‌ها در ابنیه این دوران نیز به‌کاررفته است و از آن‌جهت اثبات‌کننده این امر است که دو حوزه موردبررسی بر هم تأثیرات متقابل دارند. در تحلیل بر اساس موسیقی نیز بناهای دوران رنسانس غالباً هر سه بافت و هماهنگی هوموفونیک، کنترپوآنتیک و مونوفونیک را ارائه می‌نمایند که هر سه بخش در موسیقیِ این دوران وجود دارد. بافت کنترپوآنتیک و مونوفونیک در موسیقیِ مذهبی این دوران و بافت هموفونیک و مونوفونیک در موسیقیِ غیرمذهبی رایج بوده است که این موضوع با بررسی رپرتوار آهنگسازان این دوره که پیش‌تر نام آنها رفت اثبات گردید.

فرم و ساختار درتمام هنرها از تقسیمات کلی بحث می‌کند. در مورد موسیقی این تقسیمات کلی بر اساس تفاوت حالات که آنها را عوامل مختلفی در موسیقی ایجاد می‌نماید، شکل می‌گیرد. لازم به ذکر است که از فرم و ساختار با عنوان ترکیب‌بندی نیز یاد می‌گردد. فرم‌ها در موسیقی بر اساس نوع تقسیمات نام‌هایی دارند که از آن جمله می‌توان به: باینری، ترنری، روندو، سونات و ... اشاره نمود؛ اما در معماری و هنرهای تجسمی، ترکیب‌بندی‌ها با نام ذکر نمی‌شوند بلکه برای آن‌ها قواعدی بیان می‌گردد. تحقیق حاضر گفتمانی تازه و جدید را برای تطبیق فرم و ساختار شکل داد که در آن عناوینی چون سه‌تایی A_B_A، فرم آزاد، دوتایی A_B، دوتایی با قسمت دوم دوبخشی A_B_B2 و AAAA و ... وجود دارند که بر هر دو حوزه موسیقی و معماری قابلیت انطباق دارند و گفتمانی مشترک محسوب می‌گردند.

در معماری دوران رنسانس گونه‌های مختلف فرم به کار رفته است؛ اما بررسی جامعه آماری ِ رنسانس برما ثابت می‌کند که پرکاربردترین فرم‌های دوره رنسانس، فرم‌های دوبخشی و فرم‌های سه‌بخشی هستند؛ که این اتفاق با بررسی آثار آهنگسازان این دوره نیز مشترکاتی را به نمایش می‌گذارد چرا که فرم غالب در موسیقیِ آن نیز فرم‌های دوبخشی و سه‌بخشی‌اند.

اوج و فرود را برای تحلیل در این پژوهش به دو قسمت، اوج‌های یگانه و اوج‌های چندگانه با دو حالت منفصل و متصل تقسیم نمودیم؛ و همان‌طور که پیش‌تر شرح داده شد، نقاط اوج آن نقاطی هستند که به جهت ارتفاع صوتی یا متراژ از خط سیر موسیقی یا بنای معماری بالاتر قرار گرفته‌اند. بر این اساس نقاط اوج و میزان حضور آنها در معماری و موسیقی دوران رنسانس بر اساس نمونه‌های پژوهش مذکور، غلبه با نقطه اوج یگانه در معماری است و از طرفی همان‌طور که ملاحظه شد در جداول نیز غلبه با اوج یگانه در موسیقی است که به‌خوبی و آشکارا ارتباط این دو هنر به جهت نقطه اوج را نشان داده و دلالت بر تطبیق در این دو حوزه را دارد.

نتیجه آنکه، بین معماری و موسیقی شش ویژگی و المان مشترک زیبایی‌شناسانه وجود دارد که این شش عنصر در معماری و موسیقی با یکدیگر ارتباط معنایی دارند؛ و در دوران رنسانس این ویژگی‌ها در هر دو بخش معماری و موسیقی حرکتی هم‌جهت را به نمایش می‌گذارند که این امر دلالت‌گر بر ارتباط دو حوزه معماری و موسیقی و تأثیرات متقابل آنها بر یکدیگر است. و از طرفی می‌توان با استفاده از این ویژگی‌های مشترک به استخراج موسیقی از معماری و بالعکس اقدام نمود که این خود راهگشای پژوهش‌های آتی درزمینه معماری موزیکال و یا آهنگسازی و تنظیم موسیقی بر اساس معماری و گستره‌ای از پژوهش‌های مرتبط با هر دو حوزه است.

پی‌نوشت

1. Frottola
2. Lied
3. Vilancico
4. Chanson
5. Madrigal

۶. برخی فواصل در موسیقی خوشایند محسوب نمی‌شوند، «دوم بزرگ، دوم کوچک، هفتم بزرگ و تمامی فواصل افزوده و کاسته دیسونانس هستند» (هولست، ۱۳۸۸: ۵۲)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع و مآخذ

- آریان پور، امیرحسین. (۱۳۹۳). **درباره جامعه‌شناسی هنر**. تهران: گستره.
- احمدی، بابک. (۱۳۸۹). **موسیقی‌شناسی فرهنگ تحلیلی مفاهیم**. تهران: مرکز.
- _____. (۱۳۹۲). **حقیقت و زیبایی**. تهران: مرکز.
- استوار، مسیب. (۱۳۹۱). **رنگ**. تهران: رازنامه.
- اسمَن، کارن. (۱۳۸۶). **رنسانسِ ایتالیا**. مهری حقیقت‌خواه (مترجم)، تهران: ققنوس.
- بِنت، رُی. (۱۳۸۴). **تاریخ موسیقی**. پیام روشن (مترجم)، تهران: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- _____. (۱۳۸۸). **فرم و طرح در موسیقی**. تهران: موسسه فرهنگی هنری ماهور.
- پاکباز، رویین. (۱۳۸۹). **دائره‌المعارف هنر**. تهران: فرهنگ معاصر.
- پورتراب، مصطفی کمال. (۱۳۸۶). **مبانی آهنگسازی**. تهران: چشمه.
- پیستون، والتر. (۱۳۸۵). **هارمونی**. سیاوش بیضایی (مترجم)، تهران: نوگان.
- توحیدی، فائق. (۱۳۸۶). **مبانی هنرها: فلزکاری، نگارگری، سفالگری، بافته‌ها و منسوجات، معماری، خط و کتابت**. تهران: سمیرا.

- دلاموته، دیتر. (۱۳۸۳). **آموزش هارمونی و تاریخ تحول آن**. پرویز منصوری (مترجم)، تهران: امین دژ.
- راهگانی، روح‌انگیز. (۱۳۷۶). **تاریخ موسیقی جهان**. تهران: پیشرو.
- رضایی، پریسا و احمد پناه، سید ابوتراب. (۱۳۹۱). سیر تحول ویژگی‌های نقوش ظروف سفالین تمدن حصار. **هنرهای زیبا – هنرهای تجسمی**، (۵۰).
- زارعی، محمدابراهیم. (۱۳۷۹). **آشنایی با معماری جهان**. همدان: فن‌آوران.
- سرآبادانی، مرتضی. (۱۳۹۴). **آشنایی با زبان موسیقی**. تهران: چندگاه.
- سمیع پور، تیمن و سیدیان، سید علی. (۱۳۹۵). تعبیر عناصر موسیقی و معماری با زبان مشترک، نمونه موردی موسیقی و معماری سنتی ایران. **مطالعات تطبیقی هنر**، (۱۱).
- عبادیان، محمود. (۱۳۸۳). **گزیده زیبایی‌شناسی هگل**. تهران: فرهنگستان هنر.
- فلامکی، منصور؛ نامی، غلامحسین و ملاح، حسینعلی. (۱۳۸۷). **معماری و موسیقی**. چاپ سوم، تهران: فضا.
- کوپلند، آرون. (۱۳۷۵). **چگونه از موسیقی لذت ببرم**. دکتر مهدی فروغ (مترجم)، تهران: نگاه.
- کوریک، آ. کوریک. (۱۳۸۰). **رنسانس**. آزیتا یاسائی (مترجم)، تهران: ققنوس.
- کِیمی بِن، راجر. (۱۳۸۷). **درک و دریافت موسیقی**. حسین یاسینی (مترجم)، تهران: چشمه.
- گاردنر، هلن. (۱۳۹۱). **هنر در گذر زمان**. محمدتقی فرامرزی (مترجم)، تهران: نگاه.
- گیدیئن، زیگفرید. (۱۳۶۵). **فضا، زمان و معماری**. منوچهر مزینی (مترجم)، تهران: علمی و فرهنگی.
- لوینسون، جرولد. (۱۳۹۲). **زیبایی‌شناسی هنرها**. نریمان افشاری و سید محمدمهدی ساعتچی (مترجم)، تهران: متن.
- میرزاکلهر، علی و مبینی، مهتاب. (۱۳۹۴). مطالعه تطبیقی زیبایی‌شناسی موسیقی با معماری در ایران. **نخستین کنفرانس ملی معماری، موسیقی، ادبیات**، تهران: موسسه پژوهشی معماری و شهرسازی شبستان.
- وِرال، جان. (۱۳۷۰). **فوگ و انوانسیون**. هوشنگ کامکار (مترجم)، تهران: پارت.
- ویکتوریا دی، الکساندر. (۱۳۹۳). **جامعه‌شناسی هنرها**. اعظم راودراد (مترجم)، تهران. شادرنگ.
- هاوزر، آرنولد. (۱۳۷۲). **تاریخ اجتماعی هنر**. امین مؤید (مترجم)، تهران: چاپخش.
- هودیه، آندره. (۱۳۸۵). **فرم‌های موسیقی**. محسن الهامیان (مترجم)، تهران: دنیای نو.
- هولست، ایموجن. (۱۳۸۸). **الفبای موسیقی**. امید راهنمایی (مترجم). تهران: موسسه فرهنگی- هنری ماهور.
-
- Aski, M. & Hossaini, M. (2013).**Visual Art**. Tehran: Samt Publication.
- Benward, B. & Saker, M. (1997). **Music in Theory and Practice**. U.S.A: McGraw Hill Higher Education.
- URL 1: http://en.wikipedia.org/wiki/santo-sprito-florince (access date: 2018/ 01/ 15).
- URL 2: https://www.gentlemansgazette.com/renaissance-architecture-explained-15h-17th-century (access date: 2018/ 01/ 15).

Received: 2017/06/25
Accepted: 2017/12/19

Common Aesthetic Elements in Architecture and Music (Renaissance Case Study)

Mahtab Mobini[*] Ali Mirzakalhor[**] Narges Zakerjafari[***]

Abstract

Two arts, architecture and music from the beginning of history, have always had a lively presence in human life, in so far as it is difficult to determine the priority of each of them. The comparative study of these two artistic fields brings together common elements in architecture and music and their relationship with each other. It should be noted that the spatial range studied in this study is Italy and Central and Western Europe. The aim of the research is to answer these questions: Is there any relationship between music and architecture principles and aesthetics of the above-mentioned period? And the assumption is that there is research. However, in this era in which architecture influenced the music, are there any common factors between these two fields of art? It is assumed that architecture and music have also influenced many common factors existing between them. Investigating the matter through library studies based on descriptive method using documents library and study architectural sample image and audio samples of music stude is done. The result of the comparative study of architecture and music in the world confirms the hypotheses in the present study and shows that these two domains have commonalities in common, and demonstrates that these common characteristics of the movement in the Renaissance, which indicates their interaction is mutual.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

Keywords: Renaissance music, Renaissance architecture, common elements of music and architecture, aesthetics in architecture and music

[*] Assistant professor, faculty of Art and medium, Payame Noor University, I.R of Iran.
[**] MA, Art Research, faculty of Art and medium, Payame Noor University, I.R of Iran.
[***] Assistant professor, faculty of architecture and art, Gilan University, I.R of Iran.