بررسی تطبیقی و ترجمان تصویری ملودیک هنر موسیقی به هنر معماری با تامل بر عناصر بصری نقطه، خط و سطح [1]

مریم پورذکریا [2]
سمیرا احمدزاده [3]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۰۲

چکیده

همیشه سعی شده تا بین هنرهای گوناگون از جمله معماری، موسیقی، مقایسه صورت گیرد؛ ولی تاکنون، رابطه دقیق آن‌ها در سطح موسیقی یا معماری سنتی یک فرهنگ مورد بررسی قرار نگرفته است. لذا، امروزه، شاهد گسستگی آن‌ها و افت کیفیت در ساخت و تولیدات هنری می‌باشیم. این مقاله، سعی در پاسخ‌گویی به این پرسش را دارد: ترجمان تصویری ملودیک هنر موسیقی به هنر معماری از طریق عناصر نقطه، خط، سطح و وجوه اشتراک آن‌ها چگونه صورت می‌پذیرد؟ در نتیجه، با توجه به فاصله هنرها از یک‌دیگر، این پژوهش، تلاش می‌کند به بررسی شاخصه‌های مشترک در دو هنر معماری و موسیقی در ده دسته‌بندی سلسله مراتب، اصل وحدت، تقارن و انعکاس، ضرب یا ریتم و تکرار، تضاد، افت و خیز، عامل مفروض، رنگ، پرسپکتیو و تناسبات ریاضی بپردازد. هم‌چنین، هدف از ارائه این پژوهش، با توجه به کاربرد عناصر پایه، مانند نقطه، خط و سطح در هنرها، بازخوانی تعاریف این عناصر بصری، مقایسه تطبیقی و یافتن چگونگی به کارگیری آن‌ها در دو هنر معماری و موسیقی از طریق ترجمان ملودیک تصویری آن‌ها می‌باشد. این پژوهش، به صورت تحلیلی-توصیفی، براساس روش کیفی و استدلال منطقی و با استفاده از معانی و تعاریف موجود در مطالعات اسنادی و کتاب‌خانه‌ای، تفسیر و طبقه‌بندی شده است. نتایج نشان می‌دهد که، با بررسی و ترجمه تصویری قطعات موسیقی ایرانی در سه ساختار مختلف، می‌توان به نماهای معماری با نظمی خاص و ساختاری مشخص دست یافت؛ که هر ردیف از آن‌ها، می‌تواند نشان دهنده چند میزان تعریف شده از یک قطعه موسیقی باشد.

واژگان کلیدی: معماری، موسیقی، ترجمان تصویری ملودیک، عناصر بصری هنر، تناسبات هارمونیک

1.DOI: 10.22051/jjh.2020.27256.1427

۲. کارشناسی ارشد مرمت ابنیه و بافت‌های تاریخی، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران، نویسنده مسئول. m.pourzakarya@ut.ac.ir
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری داخلی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران. samira.ahmadzadeh69@gmail.com

مقدمه

هنگامی که برجسته‌ترین نمونه‌های معماری و موسیقی در دوره‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد، می‌توان نتیجه گرفت که طرح‌های ساخته شده بر تناسبات و قوانین هندسی و یکی از اقسام حکمت ریاضی استوار است(خالقی، ۱۳۹۰: ۵۱). مفاهیم رایج مانند هارمونی، تناسب، تقارن، ریتم و غیره به طور موثر در هر دو رشته استفاده می‌شود(Kilicaslan&Ece Tezgel, 2012: 639). هم‌چنان که یک قطعه موسیقی می‌تواند از طریق فضای صوتی، جذبه معنوی بیافریند، بنای یک مسجد با مناره‌های بلند نیز می‌تواند در بیننده جذبه‌های مذهبی و معنوی ایجاد کند(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۳۷).

در هنرهای تجسمی، همه فرم‌ها از حرکت نقطه، سپس، خط و تشکیل عنصر دو بعدی سطح آغاز می‌شود. هر فضای معماری و رابطه هارمونی موسیقایی نیز بر اثر رابطه بین این عناصر و ترکیب آن‌ها به‌وجود می‌آید(افضل طوسی و فرضی، ۱۳۹۳: ۳۴). کاندینسکی معتقد است که در هنرهای مختلف، می‌توان عناصر نقطه، خط و سطح را یافت(کاندیسکی، ۱۳۸۵: ۱۹). در هر کدام از این عناصر جذابیت خاصی نهفته است. در هنر موسیقی، قطعات مختلفی وجود دارد که هر کدام دارای طرح، ریتم، فراز و فرود خاص خود می‌باشد. ترجمان تصویری این قطعات به ارتباط هر چه بیش‌تر این هنر با طبیعت و هنرهای دیگر کمک می‌کند و درک احساس و مقصود موسیقی را آسان‌تر می‌نماید(سراج، ۱۳۹۰: ۴۳).

آثار موسیقی زمانی لذت بخش هستند که مقررات خاصی را براساس روش‌های فنی که خود مبتنی بر حساسیت گوش و ذهن انسان است، دنبال کند(Falakian& Falakian, 2013: 94). با توجه به فقدان این موضوع در مباحث میان‌رشته‌ای، ضرورت بررسی وجود این عناصر در دو هنر موسیقی و معماری احساس می‌شود. در این راستا، پرسش‌های جزیی‌تر پژوهش عبارتند از: ۱) وجوه و شاخصه‌های اشتراک دو هنر معماری و موسیقی کدامند؟ ۲) عناصر نقطه، خط، سطح و وجوه اشتراک آن‌ها در هر کدام از این دو هنر به چه معناست و چگونه نمایش داده می‌شود؟ ۳) چگونه می‌توان از طریق این عناصر دو هنر معماری و موسیقی را به یک‌دیگر ترجمه کرد؟ پس، می‌توان گفت که هدف از ارائه پژوهش شناخت وجوه گوناگون زیباشناختی و عناصر نقطه، خط و سطح در هنرهای معماری و موسیقی و بررسی ارتباط آن‌ها از طریق ترجمان ملودیک و تصویری این دو هنر به‌وسیله عناصر شناسایی شده، می‌باشد. روش پژوهش، از نوعی کیفی و منابع مورد مطالعه، کتاب‌خانه‌ای است.

در نتیجه، با فرض امکان‌پذیر بودن ترجمه، ابتدا، شاخصه‌های ارتباط دو هنر مقایسه می‌گردد. سپس، به تعریف عناصر پایه، مانند نقطه، خط و سطح و کاربرد این عناصر در معماری و موسیقی پرداخته شده است. در نهایت، تلاش شده است، تا ترجمان ملودیک و تصویری معماری و موسیقی بر اساس عناصر بررسی شده تحلیل و ترسیم گردد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به صورت توصیفی-تحلیلی با نگرش تطبیقی و با استفاده از مرور، بررسی و تحلیل معانی و تعاریف موجود در مطالعات اسنادی و کتاب‌خانه‌ای صورت گرفته است. بدین منظور، ابتدا، شاخصه‌های مشترک معماری و موسیقی مورد تفسیر قرار گرفته، جمع‌بندی شده و سپس، به بررسی عناصر پایه، مانند نقطه، خط و سطح در هر دو هنر پرداخته شده است. بررسی سه عنصر نقطه، خط و سطح در هنرهای موسیقی و معماری، چگونگی ارتباط این دو هنر را از طریق این عناصر آشکار می‌کند و می‌توان با استفاده از این سه عنصر، دو هنر معماری و موسیقی را به یک‌دیگر ترجمه کرد. در بخش آخر نیز ترجمان ملودیک تصویری معماری و موسیقی نمایش داده شده و در هر بخش، تحلیل چند قطعه موسیقی ایرانی با ریتم و فرم متفاوت برای نمونه انجام شده است. در پژوهش حاضر، بر اساس روش کیفی و استدلال منطقی، نمایش عناصر بصری دو هنر بررسی می‌گردد و اساس استدلال بر این است که ترجمان این دو هنر از طریق عناصر بصری معرفی شده، امکان‌پذیر است و بعد از آن، چگونگی انجام این ترجمان تحلیل گردیده است.

پیشینه پژوهش

کتاب‌های موجود در زمینه ارتباط دو هنر معماری و موسیقی، اطلاعات مفیدی را درباره وجوه گوناگون این دو هنر و اشتراک‌های بین آن‌ها ارائه می‌دهد؛ اما کم‌تر به جزییات ملموس و ناملموس مشترک بین معماری و موسیقی اشاره شده است.[1] سراج(۱۳۹۰)،

در کتاب «از گذر گل تا دل» معتقد است که هنرها قابلیت ترجمه به یک‌دیگر را دارند؛ هرچند که هر کدام در بیان خاص خود، استحکام و قدرت بیش‌تری را دارا می‌باشند. هم‌چنین، کمپوزیسیون نما در طبقات، مشابهت با آرانژمان[۲] یا تنظیم پولیفونی(چند صدایی) در موسیقی دارد. آنتونیادس(۱۳۹۳)، در کتاب «بوطیقای معماری» به بررسی ریتم موسیقایی ستون‌های معابد یونانی پرداخته است. بر اساس مطالعات و اندازه‌گیری‌های معماری یونانی می‌توان گفت که لذت هارمونی -که چشم هنگام نظاره معابد یونانی تجربه می‌کند- نه به علت رفتارهای تصادفی استقرار ستون‌ها، بلکه به علت استقرار ستون‌ها، رابطه‌ای را با ترتیب «ستون/فضای خالی» برقرار می‌سازد که مشابه هارمونی‌های موسیقایی معینی است. با توجه به مطالعات انجام شده، این پژوهش، شاخصه‌های مشترک معماری و موسیقی را در ده دسته تقسیم‌بندی می‌کند: سلسله مراتب؛ اصل وحدت؛ تقارن و انعکاس؛ ضرب، ریتم و تکرار؛ تضاد؛ افت و خیز؛ عامل مفروض؛ رنگ؛ پرسپکتیو؛ و تناسبات ریاضی؛ که در ادامه، توضیحات هر کدام بیان شده و در جدول ۱، جمع‌بندی صورت گرفته است.

شاخصه‌های مشترک معماری و موسیقی

۱) **سلسله مراتب:** سلسله مراتب ورودی در تمامی بناهای معماری سنتی ایران، به‌عنوان مثال، عناصری مانند درگاه، هشتی، دالان براساس محرمیت در یک خانه سنتی، قابل مشاهده است(تصویر ۱). سلسله مراتب مساجدی مانند مسجد شیخ لطف‌الله از بدو ورود تا رسیدن به گنبدخانه را می‌توان با دستگاه همایون در ردیف موسیقی ایرانی مقایسه کرد(تصویر ۱): (۱) آواز همایون همانند ورودی بنا؛ (۲) چکاوک به‌عنوان راهرو یا دالان؛ (۳) بیداد که اوج دستگاه می‌باشد و قابل مقایسه با گنبدخانه است؛ (۴) فرود به همایون یا فرود مجدد از اوج به زمین(خالقی، ۱۳۹۰: ۱۶۹؛ نتل، ۱۳۹۴: ۵۹).

۲) **اصل وحدت:** انتخاب نقوش هندسی، اسلیمی و ختایی و کم‌ترین استفاده از نقوش انسانی و وحدت این نقوش در یک نقطه، تاکیدی بر گذر از کثرت تا وحدت مسلمانان است(شاطریان، ۱۳۹۰: ۱۹۹). در موسیقی هر دستگاه وحدتی است از گوشه‌ها و هر گوشه وحدتی می‌باشد از کثرت نت شاهد(حنانه، ۱۳۸۸: ۳۸). برای عنوان مثال، نت‌های شاهد و ایست آواز ابوعطا، درجه چهارم(دو) و دوم(لا) شور می‌باشند و بیش‌ترین حرکت در این گوشه، حول این دو نت انجام می‌پذیرد(تصویر ۱).

۳) **تقارن و انعکاس:** در یک ترکیب متقارن، محور تقارن از وسط یا مرکز کمپوزیسیون عبور می‌کند و عناصر موجود در دو سمت آن یک‌دیگر را منعکس می‌نمایند(آقاخانی و منتظری، ۱۳۸۶: ۱۱۶-۱۱۷). تقارن با محوریت ورودی و یا خط زمین در نمای بسیاری از بناهای سنتی ایران یافت می‌شود. در موسیقی ایرانی، این قرینگی به صورت قرینگی آینه‌دار افقی و قایم قابل مشاهده است(تصویر ۱).

۴) **ضرب یا ریتم و تکرار:** در ساده‌ترین تعریف برای ریتم، تکرار منظم، هماهنگی و وحدت بین اجزای تصویر است(صدیق‌اکبری و کاظمی، ۱۳۹۳، ۱۰۲). هر واحد موسیقی ارتباط مستقیم با ضرب آن دارد که بایستی ریتم یا ضرب را برای هر سکوت یا هر کشش نت حفظ نمود(نفری، ۱۳۸۹: ۵۸). ریتم‌های موجود را می‌توان به زیرگروه‌های گوناگونی تقسیم‌بندی کرد(تصویر ۱).

۵) **تضاد:** تباین نوعی مقایسه است که تفاوت‌ها را در مقابل شباهت‌ها آشکار می‌سازد(آقاخانی و منتظری، ۱۳۸۶: ۲۳۶). در هنرها (تصویر ۱)، مانند سکوت در فواصل آرانژمان موسیقی، فواصل پر و خالی در معماری، فورته و پیانو در موسیقی. هم‌چنین، در موسیقی برای عدم یک‌نواختی، هر دوره میزان با ضرب قوی شروع و با ضرب ضعیف خاتمه می‌یابد(نفری، ۱۳۸۹: ۵۱).

۶) **افت و خیز:** اوج یا ارتفاع در موسیقی و معماری، به اوج و حضیض یا بلندی و کوتاهی در یک بنا، یا زیر و بمی، بلندی و کوتاهی صوت و یا یک اثر موسیقی، از زیرترین نت تا بم‌ترین نت گفته می‌شود. مهم‌ترین راه برای نشان دادن افت و خیز در

موسیقی استفاده از فورته و پیانو(قدرت ضربه) است(سراج، ۱۳۹۰: ۱۹۸).

۷) **عامل مفروض:** عامل مفروض به خط، سطح یا حجم رابطی گفته می‌شود که رابط سایر قسمت‌های یک ترکیب می‌باشد. برای مثال، خطوط حامل در موسیقی(نفری، ۱۳۸۹: ۴۵)، و یا یک سازه پارچه‌ای بر روی مجموعه‌ای از ساختمان‌ها(چینگ، ۱۳۹۴: ۳۵۸).

۸) **رنگ:** رنگ در هنر تجسمی با صوت در موسیقی مقایسه شده است(افضل‌طوسی و فرضی، ۱۳۹۳: ۳۴). در موسیقی، تجسم رنگ، به‌وسیله سازهای گوناگون عملی می‌شود(تصویر ۱). بر همین اساس، سمفونی پاستورال اثر بتهوون و یا تترالوژی واگنر آفریده شده است(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۵۲). نکته‌ای که باید به آن توجه کرد، این است که یک ساز، به تبع این‌که چگونه اجرا شود، می‌تواند رنگ‌های گوناگونی داشته باشد(سراج، ۱۳۹۰: ۲۶۰).

۹) **پرسپکتیو:** پرسپکتیو در معماری مشابه با کرشندو و دکرشندو در موسیقی است؛ یعنی حالتی که یک ریتم تکرار می‌شود، قدرت ضربه تا زمان محو شدن صدا، ضعیف می‌گردد. به صورت بصری، پرسپکتیو از دور به نزدیک و از نزدیک به دور، به ترتیب با کرشندو و دکرشندو نشان داده می‌شود(کامکار، ۱۳۹۰: ۱۹). در نواختن یک ساز، اگر ابتدا، ضربه به صورت قوی اجرا شود و کم کم از شدت ضربه کاسته شود، حس دور و محو شدن را القا می‌کند و در نتیجه، پرسپکتیو نیز در هر ضربه کوچک‌تر و دورتر شده تا که در آخر محو گردد.

۱۰) **تناسبات ریاضی:** هندسه و ریاضی در معماری و موسیقی در ارتباط نزدیکی با نظم از طریق ایجاد ریتم و فضای موزون قرار دارند. این تناسبات در موسیقی به شکل فاصله منظم گام‌ها خود را نشان می‌دهند، که تفاوت آن‌ها در دستگاه‌های گوناگون نشان از تنوع ریتمیک متناسب در موسیقی ایرانی است(سمیع‌پور و سیدیان، ۱۳۹۵: ۱۰۲).

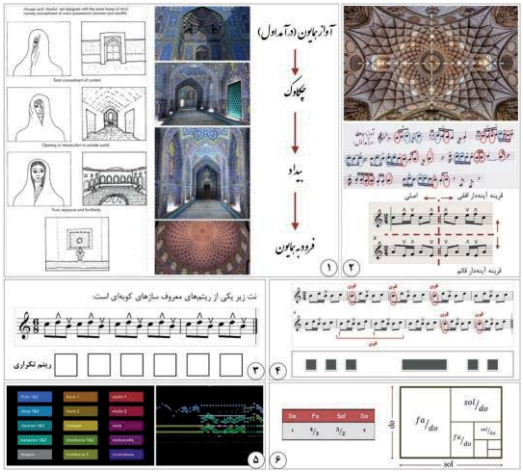
جدول ۱. جمع بندی شاخصه‌های مشترک معماری و موسیقی(نگارندگان برگرفته از پیشینه پژوهش).

	معماری	موسیقی
سلسله مراتب	سلسله مراتب ورودی در بنای سنتی ایران: مسجد شیخ لطف‌الله: درگاه، دالان اول، دالان دوم، گنبدخانه(شاطریان، ۱۳۹۰: ۱۶۳).	سلسله مراتب گوشه‌ها در دستگاه موسیقی ایرانی. دستگاه همایون: آواز همایون، چکاوک، بیداد، فرود به همایون(خالقی، ۱۳۹۰: ۱۰۸).
اصل وحدت	نقوش هندسی، اسلیمی و ختایی. سازه‌های سنتی: رسمی، کاربندی، یزدی بندی، مقرنس(شاطریان، ۱۳۹۰: ۱۹۹).	کثرت نت شاهد در وحدت گوشه. کثرت گوشه‌ها در وحدت دستگاه. نت شاهد و است آواز ابوعطا: درجه چهارم (دو) و دوم (لا) شور(حنانه، ۱۳۸۸: ۳۸).
تقارن، انعکاس	محور تقارن: خط زمین یا محور هندسی در پلان، نما و مقطع(آقانی و منتظری، ۱۳۸۶: ۱۱۶).	قرینگی آینه‌دار افقی و قایم در نت‌ها(سراج، ۱۳۹۰: ۲۰۰).
ضرب، ریتم، تکرار	تکرار منظم و تصاعدی در سازه‌ها مانند طاق، تکرار تناوبی در تزیینات، تکرار یک‌نواخت و غیر یک‌نواخت در پلان، نما، مقطع و پرسپکتیوها(تخمچیان، قره‌بگلو و نژادابراهیمی، ۱۳۹۶: ۱۱۱).	توالی ضربات آهنگ برای موزون کردن نوای موسیقی، در هر میزان با اعداد $\frac{2}{4}$، $\frac{3}{4}$، $\frac{4}{4}$ و غیره(نفری، ۱۳۸۹: ۵۸).
تضاد	سایه و روشن یا جداره پر و خالی(سراج، ۱۳۹۰: ۱۹۸).	سکوت در فواصل موسیقایی. فورته و پیانو. ضرب قوی اول و ضعیف آخر(نفری، ۱۳۸۹: ۵۱).
افت و خیز	نوسان ارتفاع در خط آسمان بنا(سراج، ۱۳۹۰: ۱۹۸).	فورته و پیانو، زیر و بم بودن نت‌ها(فرهت، ۱۳۹۱: ۲۳).
عامل مفروض	یک سازه منسجم کننده بنا مانند سازه پارچه‌ای(چینگ، ۱۳۹۴: ۳۵۸).	خطوط حامل در نوشتار نت(نفری، ۱۳۸۹: ۴۵).
رنگ	کاربرد رنگ در فضای درونی و بیرونی معماری در یکی از سه گروه زیر: (۱) گرم(قرمز، زرد، نارنجی، ارغوانی)؛ (۲) سرد(آبی، نیلی، سبز)؛ و (۳) خنثی(سیاه، سفید و خاکستری(مبینی، میرزاکلهر و ذاکرجعفری، ۱۳۹۶: ۴).	رنگ در سازهای گوناگون، مانند قرمز در ویولون یا آبی در فلوت. رنگ‌های مختلف در یک ساز، مانند قرمز و زرشکی در ویولون(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۵۲).
پرسپکتیو	نمایش سه بعدی فضا با استفاده از ریتم و تکرار(سمیع‌پور و سیدیان، ۱۳۹۵: ۱۰۹).	کرشندو و دکرشندو(کامکار، ۱۳۹۰: ۱۹).
تناسبات ریاضی	نسبت طلایی(رادیکال ۲ و رادیکال ۳). اعداد مقدس ۳، ۴، ۵ و ۷ مانند چهارایوانی(صدیق اکبری و کاظمی، ۱۳۹۳: ۱۰۴).	تناسبات هارمونیک سوم بزرگ ($\frac{5}{4}$) و سوم کوچک ($\frac{6}{5}$) (Seraj, 2017). بُعد ذوالکل یا اکتاو: ۲؛ بُعد ذوالخمس: $\frac{3}{2}$ ($\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{0}}$)؛ بُعد ذوالاربع: $\frac{4}{3}$ ($\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{0}}$). طنینی: دوم بزرگ، $\frac{9}{8}$ (خالقی، ۱۳۹۰: ۹۶).

معرفی عناصر بصری

عناصر اولیه بصری، عبارتند از: نقطه، خط، سطح، حجم، بافت، نور و رنگ که در هر گونه جلوه بصری، اعم از طبیعی یا مصنوعی، دیده می‌شود. در مرحله اول، باید عناصر پایه از طریق نمونه‌های موجود در طبیعت و یا آثار مصنوع هنری و غیرهنری بازشناسی شوند. عناصری بصری از جمله نقطه، خط، سطح،

حجم و بافت مربوط به «شکل و فرم» می‌باشند که ضمنا، قابل اندازه‌گیری و محاسبه هستند(حلیمی، ۱۳۹۱: ۲۱-۳۶). پیدایش تمامی فرم‌های تجسمی از حرکت نقطه آغاز می‌شود. نقطه، حرکت می‌کند و خط ایجاد می‌گردد(بعد اول). اگر خط تغییر مکان یابد و سطح را حاصل کند، عنصر دو بعدی شکل می‌گیرد(چینگ، ۱۳۹۴: ۱۸). کاندینسکی در کتاب خود می‌نویسد، ترجمه نت‌های موسیقی به‌وسیله نقاط انجام شده است. مقایسه‌ای بین زیر و بمی نت‌های موسیقی و فراز و فرود کوه‌ها در طبیعت صورت گرفته است. تصویری از نمودار پستی و بلندی کوه‌ها و قله‌ها، تبدیل آن‌ها به خط و نیم‌خط و سپس، تطبیق آن‌ها بر روی خطوط حامل، به‌راستی، می‌تواند ذهنیتی از فضای موسیقایی آن تصاویر را نشان دهد و با این زیربنای فکری، راهی برای آفرینش آثار موسیقایی در این زمینه ارائه شود. بی‌شک هر یک از این قلل، فراز و نشیبی جداگانه دارند که خطوط موسیقایی آن‌ها می‌توانند از جهات مختلف با یک‌دیگر متفاوت باشند(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۴۲-۱۴۰).



تصویر ۱- نمایش ۱) سلسله مراتب، ۲) اصل وحدت و تقارن، ۳) ریتم، ۴) تضاد، ۵) رنگ و ۶) تناسبات هندسی در معماری و موسیقی(نگارندگان).

مقایسه تطبیقی نقطه، خط، سطح در معماری و موسیقی

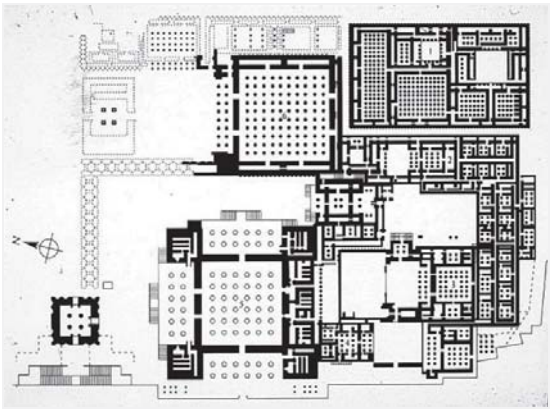
پدیده‌ها به‌وسیله عناصر بصری نقطه، خط، سطح و حجم قابل رویت می‌گردند. جهت ترکیب و تعیین نوع رابطه بین این عناصر در معماری، عناصری سازمان دهنده نظیر هندسه، تقارن، تکرار، ریتم، محور و غیره مطرح می‌گردند.

نقطه در معماری: نقطه در هنر معماری می‌تواند دارای بُعد و اشکال متفاوتی باشد(اعرابی، ۱۳۹۴: ۲۰). برای تجلی عینی مکانی در فضا یا روی زمین، نقطه را بایستی در غالب یک عنصر خطی و عمودی، مانند یک ستون، یا تک ستونی هرمی و یا یک برج تصور نمود(چینگ، ۱۳۹۴: ۲۱). این ستون‌ها در پلان به‌صورت نقاطی نمایش داده می‌شوند و تقسیمات فضا براساس تکرار آن‌ها صورت می‌گیرد(تصویر ۲). قرارگیری المان در مرکزیت میدان، نقطه اوج به‌عنوان نقطه شاخص در ترکیب‌ها مانند گنبدهای بناهای سنتی ایران و غیره از نمونه‌های به کارگیری نقطه در معماری می‌باشند.

نقطه در موسیقی: در موسیقی، نقطه با تک ضرب نمایش داده می‌شود. هر نت، نشان‌دهنده یک نقطه می‌باشد. جدا از طبل می‌توان به‌وسیله سایر ادوات موسیقی، نقطه را تولید کرد. پیانو، اجازه خلق کمپوزسیون‌های بسته و منحصراً ساخته شده از ترکیبات پی‌درپی نقاط صوتی را می‌دهد(کاندینسکی، ۱۳۸۵: ۴۷). نکته جالب دیگر این است که هر نوازنده که شروع به آموختن موسیقی می‌نماید -هر سازی که برگزیند- از یادگیری نقطه آغاز می‌کند.

قطعه «په پو سلیمانی» در دستگاه ماهور از قطعاتی است که در ابتدای کتاب شیوه سنتورنوازی[۳] اثر پشنگ کامکار برای آموزش به هنرجو قرار گرفته است(تصویر ۴)(کامکار، ۱۳۹۰: ۲۵). هر چقدر صدایی که به گوش می‌رسد، زیرتر باشد، نقطه کوچک‌تر یا نزدیک‌تر و هر چه قدر صدا بم‌تر باشد، نقطه بزرگ‌تر و یا دورتر حس می‌گردد. در نتیجه، با بالا رفتن نت در خطوط حامل، نقطه کوچک‌تر و با پایین رفتن نت، نقطه بزرگ‌تری در نظر می‌آید. فواصل بین این نقاط، به اندازه ضرب‌های سکوت بین نت‌ها در نظر گرفته شده است. با استفاده از شدت ضربه در نواختن قطعه نیز می‌توان بزرگی و کوچکی نقطه را حس کرد. هر چه شدت ضربه قوی‌تر باشد و نت محکم‌تر نواخته شود، نقطه بزرگ‌تر و هر چه شدت ضربه آرام‌تر باشد، نقطه کوچک‌تر خواهد بود. در دو قسمت از یک ترانه بختیاری در مایه اصفهان، برای چهار نت و دو میزان, علامت کرشندو به کار رفته است(تصویر ۳)(کامکار، ۱۳۹۰: ۵۲). دو نتی که هم‌زمان نواخته می‌شود، به‌صورت دو نقطه در بالا و پایین یک‌دیگر،

نمایش داده شده و نتی که صدای زیرتری دارد، کوچک‌تر تصویر شده است.



تصویر ۲- نمایش به کارگیری نقطه در پلان معماری صفه تخت جمشید، ستون‌های کاخ‌های مجموعه به صورت نقطه نمایش داده شده است(پیرنیا، ۱۳۹۲: ۷۵).

تصویر ۳- چپ: ترجمان تصویری قطعه «په پو سلیمانی» توسط نقطه؛ راست: ترجمان تصویری چهار میزان علامت کرشندو در یک ترانه بختیاری(نگارندگان).

خط در معماری: قسمت‌های مختلف معماری همواره، نمایش‌دهنده انواع خط می‌باشند. خط آسمان(پوریوسف‌زاده، بمانیان و احمدی، ۱۳۸۹: ۳۹)، عناصر خطی عمودی، از قبیل ستون‌ها، تک‌ستون‌های هرمی و برج‌ها، در طول تاریخ برای گرامی‌داشت وقایع مهم و ایجاد نقاط مخصوص در فضا به‌کار رفته‌اند(چینگ، ۱۳۹۴: ۲۶). از نمونه‌های ترکیب خطوط به صورت متقاطع می‌توان به ترکیب نظام‌مند گره‌ها و اسلیمی‌ها، به‌عنوان نقوش هندسی و ارگانیک در معماری اسلامی ایران، اشاره کرد. از دیگر کاربردهای خطوط در معماری اسلامی، می‌توان به مناره‌های مسجد جامع گوهرشاد و یا وجود پل‌ها، همانند پل‌های اصفهان اشاره کرد(شاطریان، ۱۳۹۰: ۲۱۵)

خط در موسیقی: اهمیت خط در طراحی، هم‌پایه ارزش رنگ در نقاشی و صدا در موسیقی است(حلیمی، ۱۳۹۱: ۸۶). در موسیقی، به گونه‌هایی خود را می‌نمایاند؛ گاهی افقی،[۴] زمانی به گونه عمودی -به وسیله آکوردها، در علم هم‌آهنگی کلاسیک- گاهی به صورت موازی در کنترپوان[۵] و به صورت‌های متقاطع، مایل، و درهم در آرمونی مدرن(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۴۹). در موسیقی نمایش خط با استفاده از حرکت نت‌ها در خطوط حامل انجام می‌شود. هم‌چنین، ضخامت خط با بمی و زیری صدا مشخص می‌شود. به طوری که هر چه صدا بم‌تر باشد، ضخامت خط بیش‌تر است و هر چه صدا زیرتر باشد، خط نازک‌تر خواهد بود. بلندی صدا در انواع مختلف آلات موسیقی، مطابق با پهنای خط در ترجمه گرافیکی آن است. از سازهایی مانند فلوت و ویولن، خطوط باریک ظریف به‌وجود می‌آید؛ ولی خط به وجود آمده از کلارینت خطی ضخیم‌تر است. سازهایی که صدای آن‌ها بم باشد، مسلما، ضخامت خط‌هایشان بیش‌تر است(کاندینسکی، ۱۳۸۵: ۱۱۲).

سطح در معماری: سطوح در معماری، احجام سه بُعدی فرم و فضا را تعریف می‌کنند. خصوصیات هر سطح شامل اندازه، شکل، رنگ و بافت، همراه با روابط فضایی آنان با یک‌دیگر، در نهایت، تعیین کننده مشخصات بصری فرم تعریف شده و کیفیات فضای محصور شده می‌باشند(چینگ، ۱۳۹۴: ۳۵). سطوح افقی، به‌تنهایی، می‌توانند موقعیتی را متمایز و عرصه‌ای را جهت حضور فعالیت‌های گوناگون ایجاد نمایند؛ و سقف، به‌راحتی، می‌تواند فضایی را تحت پوشش قرار دهد. در معماری پست‌مدرن نماها نسبت به سایر سطوح از استقلال بیشتری برخوردارند. هم‌چنین، سطوح مقعر و محدب دارای دو حالت دعوت‌کننده و پس‌زننده در تاریخ معماری بوده‌اند(اعرابی، ۱۳۹۴: ۲۸).

سطح در موسیقی: عناصر نقطه و خط -که عناصر تک‌بعدی هستند- در قطعات موسیقی قابل رویت و بررسی می‌باشند؛ اما عنصر سطح را در ساز نوازنده و نحوه نواختن وی تعریف می‌کنند. در هر ساز با توجه به حرکت دست نوازنده، یک صفحه شکل می‌گیرد. مثلا، در ساز سنتور، نوازنده با حرکت مضراب‌ها در دو جهت افقی در حین نواختن یک صفحه تعریف می‌کند. این فرم حرکت در نواختن قطعات ضربی چهار مضراب‌ها در موسیقی ایرانی، به‌خوبی، دیده می‌شود. در این قطعات، نت اصلی قطعه توسط دست راست نواخته شده و در جهت‌های چپ و راست حرکت کرده، در حالی که نت‌های پایه قطعه با دست چپ نواخته شده و در جهت‌های بالا و پایین حرکت می‌کند؛ و این دو حرکت یک صفحه را تشکیل می‌دهند.

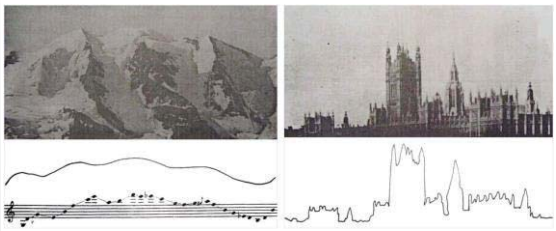
ترجمان ملودیک تصویری معماری و موسیقی

هنرها از آن‌جا که از یک منشای فطری نشات می‌گیرند، قابلیت ترجمه به یک‌دیگر را دارند؛ هرچند که هرکدام در بیان خاص خود استحکام و قدرت بیش‌تری را دارا هستند، اما با این وجود، تشابه فراوان میان آن‌هاست(سراج، ۱۳۹۰: ۲۶۵). در دهه ۵۰ و ۶۰، به منظور ترکیب هنرها، از نقش‌های تخت فرش گلیم، و مینیاتور به همراه خطوط نستعلیق ایرانی و حامل موسیقی به صورت بافت روی جلد آلبوم‌های موسیقی و پوسترهای اعتقادی کار شد(دانشگر و طاهری، ۱۳۹۷: ۲۳). به‌عبارت دیگر، می‌توان گفت هر جلد موسیقی بیان کننده افکار آهنگسازان قطعات آن آلبوم بوده است. موسیقی و صدا به کمک امواج صوتی و نت‌ها، به‌عنوان زبان احساس تاریخی و فرهنگ، وسیله ارتباطی بین افراد هستند(شفیعی، ۱۳۹۱: ۴۱ و ۶۹؛ گرشاسبی نیا، ۱۳۷۱: ۸۹). طراحی نیز وسیله بیانی است که موجودیت خود را از خط کسب می‌کند؛ تا احساسات و افکار و اندیشه افراد را با استفاده از قوه بینایی به دیگران انتقال دهد(حلیمی، ۱۳۹۱: ۷۲). غیر از ضخامت، هم‌چنین، کیفیت، طنین و رنگ خط هم از نوع ساز و کیفیت صدای آن نشات می‌گیرد(افضل‌طوسی و فرضی، ۱۳۹۳: ۳۵).

در موسیقی، اُرگ، سازی نمونه برای خط است و برعکس، پیانو، با صدای نقطه هماهنگی دارد. درجات مختلف صدا از قوی‌ترین تا ضعیف‌ترین آن، می‌توانند بیان خودشان را در بیش‌ترین یا کم‌ترین وضوح یا درجه روشنایی پیدا کنند(کاندینسکی، ۱۳۸۵: ۱۱۲). به گفته جیمز یانگ، اغلب اوقات، تجربه موسیقی بیش‌تر مشابه تجربه حرکت و جنبش است، تا آن‌که مشابه تجربه شنیداری باشد. اما اگر تجربه قطعه‌ای موسیقی مشابه تجربه حرکات ویژه باشد، موسیقی می‌تواند به طور مستقیم بازنمایی از آن حرکت باشد(رشیدی، ۱۳۹۰: ۱۲۲). سایت‌های اجرای موسیقی نیز به‌عنوان صنعت فرهنگی دارای اهمیت هستند؛ از آن جهت که دارای ویژگی‌های گوناگونی به منظور شکل‌گیری صدا و طنین موسیقی می‌باشند(Klyton, 2015: 101). از نمونه‌های بسیار خوب می‌توان به توسعه سرود مذهبی با طنین طولانی در بناهای مذهبی با توجه به معماری ساختمان آن‌ها اشاره کرد(Jablonska&Others, 2015: 31).

هم‌چنین، با در نظر گرفتن بخشی از سقف یک ساختمان، می‌توان الگویی برای خلاقیت اثر موسیقایی از یک نمونه هنر معماری ساخت. ترکیبات صوتی از جهات مختلف، چه از نظر هارمونی و چه از نظر سازبندی ارکستر و غیره، می‌تواند بافت بیرونی بنا را در حد یک هنر تجربی مانند موسیقی بیان کند(پوریوسف‌زاده، بمانیان و احمدی، ۱۳۸۹: ۳۹). اگر به نت‌های موسیقی توجه شود، ترکیبات متنوعی از نقطه و خط مشاهده خواهد شد. نت‌نویسی یا گرافیک موسیقی که امروزه استفاده می‌شود(نگارش یا نت)، چیزی به غیر از ترکیبات نقطه و خط نیست. همین طور، بلندی صدا، آزادانه، براساس پنج خط افقی مشخص می‌شود(کاندینسکی، ۱۳۸۵: ۱۱۳).

همان پستی و بلندی که در نمودار زیر و بمی کلمات و در رابطه شعر و موسیقی به کار گرفته می‌شود، در ستیغ کوه‌ها، جایی که بشر در آفرینش آن‌ها دستی ندارد، می‌توان یافت. تصویری از کوه‌ها و قله‌ها و تبدیل آن‌ها به خط و نیم‌خط، به‌راستی، می‌تواند ما را به ذهنیتی از فضای موسیقی آن تصویر رهنمون گرداند(تصویر ۴)؛ و با این زیربنای فکری، راهی برای آفرینش آثار موسیقایی در این زمینه ارائه شود(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۴۱). تصویر ساختمانی قدیمی دارای ارزش معماری، از زاویه‌ای گرفته شده و از آن نموداری به دست می‌آید که طبق روش گفته شده، می‌تواند الگویی برای خلاقیت اثر موسیقایی از یک نمونه هنر معماری باشد(تصویر ۴)(همان: ۱۴۴). با مقایسه میدان نقش‌جهان با دستگاه شور، می‌توان گفت که با حرکت به سمت بازار قیصریه، ابتدا، طاق‌های موزون تداعی‌کننده پیش‌درآمد و با کاخ عالی‌قاپو، گوشه شهناز در نظر می‌آید. بدون شک، یکی از دلایل رمزآمیز بودن فضاهای معماری ایرانی ارتباط نزدیک آن‌ها با موسیقی است(Falakian&Falakian 2013: 95).



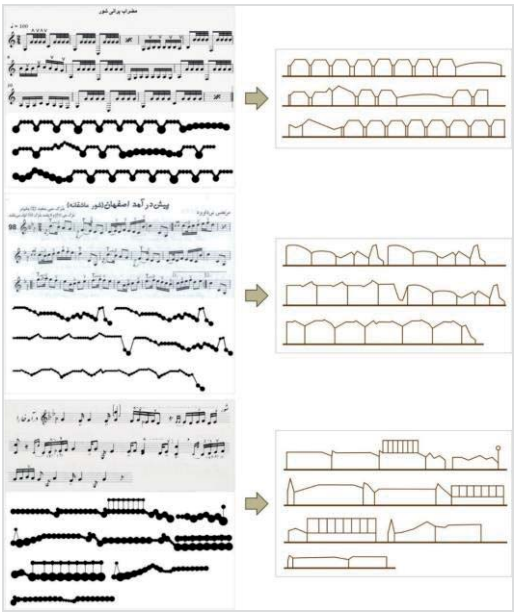
تصویر ۴- چپ: نمایش پستی و بلندی کوه‌ها با زیر و بمی نت‌ها؛ راست: رسم خط آسمان بنا، الگویی برای خلق موسیقی(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۴۱ و ۱۴۵).

در میان دستگاه‌های موسیقی ایرانی، دستگاه شور بیش‌تر از سایر دستگاه‌ها از طبیعت ایران تاثیر پذیرفته است(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۳۶۳). برای تحلیل ترجمان ملودیک تصویری معماری موسیقی،

سه نمونه قطعه متفاوت از موسیقی ایرانی انتخاب شده است. نمونه اول، قطعه مضراب‌پرانی شور[6]، اثر استاد پرویز مشکاتیان می‌باشد(مشکاتیان، ۱۳۹۴: ۱۷). در این قطعه، نت‌هایی که تک اجرا می‌شوند، قوی‌تر و بزرگ‌تر اجرا شده و نت‌هایی که در واقع، نت‌های پایه محسوب می‌شوند، آهسته‌تر نواخته شده تا ضربات قوی به‌عنوان نت‌های اصلی به گوش برسد و سیر قطعه را به نمایش بگذارد. با توجه به این تعریف که هر نت، معرف یک نقطه است و اگر نت‌ها پشت سر هم و سریع‌تر نواخته شوند و نقاط نزدیک به هم قرار گیرند، تشکیل یک خط را می‌دهند، می‌توان نقطه‌گذاری این قطعه را انجام داد(تصویر ۵).

از منظری دیگر، اوج و فرود موجود در معماری ایرانی و دیگر نقاط گوناگون جهان را می‌توان با بلندی و کوتاهی و یا زیر و بمی صدا نمایش داد. به این‌گونه که در ابتدای حرکت، موسیقی آرام نواخته شده و آهسته است، ولی با حرکت به سوی فضای اصلی، موسیقی آرام آرام شدیدتر شده و وقتی به فضای اوج یک بنا وارد می‌شود، موسیقی نیز محکم‌تر و با شدت بیش‌تری نواخته می‌شود. در این شیوه، می‌توان خطی را به‌عنوان تم و محور اصلی پذیرفت و آن را بنا به استعداد و ظرفیتی که دارد به شیوه‌های گوناگون به‌کار برد و سپس، از اجزا و موتیف‌های قابل‌توجه آن برای گسترش موسیقی بهره گرفت و آفرینش اثر را براساس تم‌ها و موتیف‌های به دست آمده، طرح‌ریزی کرد(فلامکی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۴۲). بدین منظور، برای نمونه دوم، قسمتی از قطعه پیش‌درآمد اصفهان(شور عاشقانه) [7] قرار داده شده است(تصویر ۵)(لشگری، ۱۳۹۴: ۷۰). برای سه خط از این قطعه، نقطه‌گذاری انجام شده است؛ و مشاهده می‌شود که اوج و فرود این قطعه به زیبایی شکل گرفته است و می‌تواند نشان‌دهنده خط آسمان یک بنا باشد.

گوشه‌ها در دستگاه‌های ردیف موسیقی ایرانی در مقام‌های مختلف ساخته شده‌اند و براساس نظم خاصی به‌هم پیوند خورده‌اند(علیزاده و دیگران، ۱۳۹۰: ۳۲). گوشه‌های غیر ریتمیک دستگاه‌ها، به‌عنوان قطعات آوازی موسیقی ایرانی، گرچه خالی از هرگونه وزن و ضرب هستند، ولی این به آن معنا نیست که ناموزونند و ریتم در آن‌ها حضور ندارد؛ بلکه صحیح‌تر آن است که گفته شود، وزن قطعات آوازی، آزاد است. هر مقامی دارای درجاتی است. یکی از این درجات، شاهد نام دارد. اغلب مقام‌ها، فقط یک شاهد دارند. اما مقام‌های دارای دو شاهد نیز وجود دارند(همان: ۳۶). حال اگر به سیر گوشه‌ها و جابه‌جایی نت شاهد در طول نواختن یک دستگاه توجه شود، دیده خواهد شد که هرچه به اوج دستگاه نزدیک می‌شود، نت شاهد زیرتر شده و پس از فرود به جایگاه اصلی خود باز می‌گردد. پس، اگر خط به صورت سهمی تصور شود، با زیری یک صدا، اوج خط و با بمی صدا، آغاز و پایان خط مشخص خواهد شد. برای نمونه سوم، نت قطعه درآمد خارا در دستگاه شور از کتاب ردیف استاد ابوالحسن صبا[8] آورده شده است(پایور، ۱۳۹۰: ۳۳). درآمد خارا بر پایه مصالح موجود در درآمد قرار دارد، حال و هوای درآمد را هم داشته و با گوشه‌های مربوطه به درآمد ارتباط نزدیکی دارد(نتل، ۱۳۹۴: ۱۶۹). در این درآمد، که نوعی درآمد شور است درجه آغاز و نت شاهد آن، نغمه سُل و حرکت ملودی به صورت پایین‌رونده است(علیزاده و دیگران، ۱۳۹۰: ۴۶). فضای این درآمد، حول نت سُل در گردش است. اوج و فرود با شیب کم‌تری صورت می‌گیرد و نظام آن بیش‌تر از نوع خطی یک‌نواخت است. در پایان نیز با نواختن همان نت، قطعه پایان می‌یابد(تصویر ۵).



تصویر ۵- ترجمان تصویری بخشی از (۱) بالا: نت قطعه مضراب پرانی شور؛ (۲) وسط: پیش‌درآمد اصفهان؛ (۳) پایین: درآمد خارا؛ به صورت خطوط متشکل از نقاط به‌هم پیوسته(نگارندگان).

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی و تحلیل شاخصه‌های مشترک معماری و موسیقی در ده دسته‌بندی ساختاری و مفهومی سلسله مراتب، اصل وحدت، تقارن و انعکاس، ضرب یا ریتم و تکرار، تضاد، افت و

خیز، عامل مفروض، رنگ، پرسپکتیو و تناسبات ریاضی پرداخته است و در نهایت، جمع‌بندی آن‌ها را در جدول ۱ نمایش داده است. هم‌چنین، شناسایی و تحلیلی اجمالی بر مبنای عناصر پایه هنرها، مانند نقطه، خط و سطح در دو هنر معماری و موسیقی انجام گرفته است. این عناصر در اندازه، مقیاس و رنگ‌های متفاوت در هنر معماری با زیر و بمی یا شدت ضربه نت‌ها، کرشندو و دکرشندو، و اوج و فرود در موسیقی مقایسه شده‌اند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که با تمرکز بر یک نوع موسیقی، در تمامی زمان‌ها در کل یا در یک دوره در جز، می‌توان تشابهاتی بین موسیقی و معماری متناظر با آن را یافت. لازم به ذکر است که تمرکز بر یک نوع معماری یا موسیقی کافی نبوده و بررسی این تشابهات در تمام دوران‌ها مورد نیاز می‌باشد تا اجماع کامل در مورد ترجمه این دو هنر به یک‌دیگر به‌دست آید. با توجه به این‌که در این مقاله، موسیقی و معماری ایرانی در کنار نمونه‌هایی از طبیعت و معماری کلاسیک غرب بررسی شده است، می‌توان عناصر مشترک بین دو معماری و موسیقی ایرانی را مورد تحلیل قرار داد. نقطه در معماری، در اشکال ستون در پلان، المان در مرکزیت یک میدان تاریخی و یا نقطه اوج یک گنبد در بناهای مذهبی قابل شناسایی بوده و در موسیقی، به‌عنوان تک‌ضرب در اندازه‌های گوناگون با شدت ضرب‌های مختلف مشخص می‌شود. خط در معماری، در المان کشیده شده به سمت آسمان، خطوط مورد استفاده در اسکیس‌ها، گره‌ها و نقوش اسلیمی در معماری اسلامی دیده شده و در موسیقی، در نواختن یک قطعه موسیقی و اوج و فرودهای نت‌های آن قابل مشاهده است. سطوح معماری، شامل نماها در سطح عمودی یا کف و سقف در سطح افقی بوده و سطوح موسیقی، در نحوه نواختن آلات موسیقی گوناگون و حرکت دست‌ها در حین نوازش مشخص می‌شود.

چند ترجمه انجام شده در پژوهش(تصویر ۶) نشان می‌دهد که می‌توان از ترجمه قطعات موسیقی به اثر معماری و از ترجمه آثار معماری به قطعات موسیقی دست یافت. در ترجمه تصویری سه قطعه متفاوت در موسیقی ایرانی از سه ساختار گوناگون انتخاب شد. ابتدا، هر نت، با توجه به بررسی صورت گرفته، به نقطه تصویر شده و سپس، با اتصال نقاط، خطوط نهایی تشکیل گردید. با اتصال ابتدا و انتهای خطوط به محور فرضی زمین نماهای معماری ترسیم گردید. نتایج نشان می‌دهد که، قطعاتی مانند چهارمضراب یا مضراب پرانی که از نظم ریتمیک بیش‌تری برخوردار هستند، به همان شکل، نماهای منظم و پرتکرار را تشکیل می‌دهند و قطعات آوازی که با آزادی بیش‌تری نواخته می‌شوند، نماهای متنوع‌تری را تصویر می‌کنند. به طور خلاصه، می‌توان گفت که با درک ویژگی‌های گوناگون عناصر نام برده شده در این دو هنر، این مقاله سعی کرده است، تا با فرض امکان‌پذیر بودن تفسیر دو هنر، ترجمان ملودیک و تصویری دو هنر معماری و موسیقی به یک‌دیگر را ترسیم نماید. در نتیجه، همانند گذشته، به‌کارگیری هنرهای گوناگون در خلق یک‌دیگر می‌تواند به آثار برجسته‌تری از هر کدام از هنرها منجر شود.

پی‌نوشت‌ها

[1] آنتونیادس(۱۳۹۳)؛ چینگ(۱۳۹۴)؛ سراج(۱۳۹۰)؛ فلامکی و دیگران(۱۳۸۷)؛ کاندینسکی(۱۳۸۵).

[2] تنظیم یا آرانژمان در موسیقی، به مرحله بعد از آهنگ‌سازی گفته می‌شود که طی آن، چیدمان سازها، جمله‌بندی اثر، و لحن نت‌ها بر پایه قوانین هارمونیایی مشخص می‌شود.

۳ این کتاب دارای ۸۷ قطعه در دستگاه‌ها و مایه‌های مختلف بر مبنای کوک شور بوده که برای شروع آموزش سنتورنوازی به هنرجو تعلیم داده می‌شود.

۴ به صورت جمله‌های یک صوتی Monodique.

۵ از لحاظ لغوی به معنای نقطه در مقابل نقطه و در موسیقی، نت در مقابل نت است. در این فن تأکید بر روند افقی نت‌هاست نه روند عمودی.

۶ قطعه‌ای از کتاب گل‌آیین که به منظور تقویت دست راست و چپ، نت‌نویسی شده است.

۷ این قطعه توسط مرتضی نی‌داوود ساخته شده است و تنظیم آن برای سنتور توسط منوچهر لشگری صورت گرفته است.

۸ استاد ابوالحسن صبا از برجسته‌ترین چهره‌های موسیقی ایران در هفتاد سال گذشته است. این کتاب توسط فرامرز پایور بازنویسی و نت‌نگاری دقیق‌تری شده است.

منابع

آقاخانی، حمید و منتظری رودبارکی، احمد(۱۳۸۶). ***مبانی هنرهای تجسمی ۱***، تهران: دانشگاه پیام نور.

آنتونیادس، آنتونی سی(۱۳۹۳). ***بوطیقای معماری، جلد دوم: راهبردهای محسوس به سوی خلاقیت معماری***، ترجمه احمدرضا آی، تهران: سروش.

اعرابی، جعفر(۱۳۹۴). ***آفرینش فرم***، مشهد: حرفه هنرمند.

افضل‌طوسی، عفت‌السادات و فرضی، روناک(۱۳۹۳). تاثیر سبک‌های موسیقی بر طراحی گرافیک(مطالعه موردی: طراحی جلد آثار موسیقایی)، ***جلوه هنر***، شماره ۱۲، ۳۳-۴۸.

پایور، فرامرز(۱۳۹۳). ***دوره‌های سنتور ردیف استاد ابوالحسن صبا***، تهران: موسسه فرهنگی هنری ماهور.

پوریوسف‌زاده، سارا؛ بمانیان، محمدرضا و احمدی، فریال(۱۳۸۹). بازشناسی وجوه اشتراک معماری و موسیقی، ***کتاب ماه هنر***، شماره ۱۴۷، ۳۸- ۴۳.

پیرنیا، محمدکریم(۱۳۹۲). ***سبک‌شناسی معماری ایرانی***، تهران: سروش دانش.

تخمچیان، علی؛ قره‌بگلو، مینو و نژادابراهیمی، احد(۱۳۹۶). شکل‌گیری فضا در اثر پیوند مفهومی «موسیقی-ریاضی» و معماری(مطالعه موردی: جلوخان و آسمانه گنبدخانه مسجد شیخ لطف الله اصفهان)، ***پژوهش‌های معماری اسلامی***، سال پنجم، شماره ۲، ۱۰۸-۱۲۹.

چینگ، فرانسیس دی. کی.(۱۳۹۴). ***معماری: فرم، فضا، نظم***، ترجمه زهره قراگزلو، تهران: دانشگاه تهران.

حلیمی، محمدحسین(۱۳۹۱). ***اصول و مبانی هنرهای تجسمی***، تهران: احیاء کتاب.
حنانه، مرتضی(۱۳۸۸). ***گام‌های گمشده***، تهران: سروش.
خالقی، روح‌الله(۱۳۹۰). ***نظری به موسیقی ایرانی***، تهران: رهروان پویش.
دانشگر، فهیمه و طاهری، مونا(۱۳۹۷). مطالعه تطبیقی شکل و محتوای پوسترهای اعتقادی در جوامع انقلابی: شوروی، چین، کوبا و ایران، ***جلوه هنر***، سال دهم، شماره ۳، ۱۵-۲۸.
رشیدی، صادق(۱۳۹۰). نشانه‌شناسی موسیقی دستگاهی ایران(تحلیل مفاهیم نشانداری و دلالت موسیقایی)، ***نامه پژوهش فرهنگی***، سال دوازدهم، شماره ۱۴، ۱۰۹- ۱۲۶.
سراج، سید حسام الدین(۱۳۹۰). ***از گذر گل تا دل***، تهران: کتاب نیستان.
سمیع‌پور، تیمن و سیدیان، سیدعلی(۱۳۹۵). تعبیر عناصر موسیقی و معماری با زبان مشترک، نمونه موردی موسیقی و معماری سنتی ایران. ***مطالعات تطبیقی هنر***، سال ششم، شماره ۱۱، ۹۹-۱۱۳.
شاطریان، رضا(۱۳۹۰). ***معماری مساجد ایران***، تهران: نوپردازان.
شفیعی، شیما(۱۳۹۱). ***بررسی رابطه معنایی جلد کتاب موسیقی و محتوای آن***، تهران: دانشگاه الزهراء.
صدیق اکبری، سحر و کاظمی، مهروش(۱۳۹۳). تبیین مفاهیم بافت موسیقیایی بافت سنتی شهر یزد در مقایسه با بافت سنتی شهر تبریز، ***هویت شهر***، سال هشتم، شماره ۱۹، ۱۰۱-۱۱۰.
علیزاده، حسین؛ اسعدی، هومان؛ افتاده، مینا؛ بیانی، علی؛ کمال پورتراب، مصطفی و فاطمی، ساسان(۱۳۹۰). ***مبانی نظری موسیقی ایرانی***، تهران: فرهنگی هنری ماهور.
فلامکی، منصور؛ نامی، غلامحسین؛ ملاح، حسینعلی؛ حائری، محمدرضا و دیگران(۱۳۸۷). ***معماری و موسیقی***، تهران: فضا.
کامکار، پشنگ(۱۳۹۰). ***شیوه سنتورنوازی***. تهران: هستان.
کاندینسکی، واسیلی(۱۳۸۵). ***نقطه، خط، سطح(سهمی در تجزیه عناصر نقاشی)***، ترجمه علی پورصالح. تهران: بهار.
گرشاسبی نیا، ناهید(۱۳۷۱). ***تجزیه و تحلیل جلد نوار موسیقی سنتی ایران***، تهران: دانشگاه الزهراء.
لشگری، منوچهر(۱۳۹۴). ***مقدماتی سنتور: آهنگ‌های فلکلریک و خاطر انگیز برای کلیه سازهای مضرابی***، تهران: چنگ.
مبینی، مهتاب؛ میرزاکلهر، علی و ذاکرجعفری، نرگس(۱۳۹۶). عناصر زیباشناسانه مشترک در معماری و موسیقی. ***مطالعات تطبیقی هنر***، سال هفتم، شماره ۱۴، ۱-۱۵.
مشکاتیان، پرویز(۱۳۹۴). ***گل آیین: ۱۸ قطعه برای سنتور***، تهران: علیرضا جواهری.
نتل، برونو(۱۳۹۴). ***ردیف موسیقی دستگاهی ایران***، ترجمه علی شادکام، تهران: سوره مهر.
نفری، بهرام(۱۳۸۹). ***اطلاعات جامع موسیقی***، تهران: مارلیک.

References

Afzal Tousi, E. & Farzi, R. (2014). The Influence of Music Genre on the Related Graphic Design, ***Glory of Art (Jelve-y-Honar)***, 6(2), 33-49 (Text in Persian).
Aghakhani, H. & Montazeri Roudbaraki, A. (2007), ***Principals of Visual Arts 1,*** (1st ed.), Tehran: Payame Noor University (Text in Persian).
Alizadeh, H., Asadi, H., Oftadeh, M., Bayani, A., Kamal Pourtarab, M. & Fatemi, S. (2011). ***Theoretical Foundations of Iranian Music***, Tehran: Mahoor Institute of Culture & Arts (Text in Persian).
Antoniades, A. C. (2014). ***Poetics of Architecture, Theory of Design***, Translated by AhmadReza Ai, Tehran: Soroush (Text in Persian).
Ching, F. (2015). ***Architecture: Form, Space and Order***, Translated by Zahra Gharagozloo, Tehran: University of Tehran Press (Text in Persian).
Daneshgar, F., Taheri, M. (2019). Comparative Study of Propaganda Posters' Presentation & Context, in Revolutionary Society: USSR, China, Cuba &Iran, ***Glory of Art (Jelve-y Honar) Alzahra Scientific Quarterly Journal,*** 10(3), 15-28. (Text in Persian).
Erabi, J. (2015), ***Creation of Form***, Mashhad: Herfeh Honarmand (Text in Persian).
Falakian, N. & Falakian, A. (2013). Study on the Relationship between Architecture and Music, ***Journal of Applied Environmental and Biological Sciences***, 3(9), 94-98.
Falamaki, M., Nami, Gh., Mallah, H., Haeri, M., Malek Aslanian, E., Dehlavi, H., Sinaei, Kh., Moshiri, F., Saremi, A., Talaei, E., Samimi, Sh. & Matin, K. (2008). ***Memari & Music***, Tehran: Faza (Text in Persian).
Garshasbinia, N. (1992). ***Analysis and Evaluation of Iranian Traditional Music Cover***, Tehran: Alzahra University (Text in Persian).
Halimi, M. (2012). ***Principles and Foundations of Visual Arts***, Tehran: Ehyae Ketab (Text in Persian).
Hannane, M. (2009). ***The Lost Scales***, Tehran: Soroush (Text in Persian).
Jablonska, J., Trocka-Leszczynska, E. & Tarczewski, R. (2015). Sound and architecture – Mutual Influence, ***Journal of Energy Procedia***, 78(2015), 31-36.
Kamkar, P. (2011). ***Way of Playing Santur***, Tehran: Hastan (Text in Persian).
Kandinsky, W. (2006). ***Point, Line, Surface (A contribution to the Decomposition of Painting Elements)***, Translated by Ali Poursaleh, Tehran: Bahar (Text in Persian).
Khaleghi, R. (2011). ***A Comment to Iranian Music,*** Tehran: Rahrovane Pouyesh (Text in Persian).
Kilicaslan, H. & Ece Tezgel, I. (2012). Architecture and Music in the Baroque Period, ***Journal of Procedia – Social and Behavioral Sciences***, 51(2012), 635-640.
Klyton, A. C. (2015). Space and Place in World Music Production, ***Journal of City, Culture and Society***, 6(4), 101-108.
Lashgari, M. (2015). ***Preliminary Santur: Folkloric and Memorable Songs for all Instrumental Musical Instruments***, Tehran: Chang (Text in Persian).
Meshkatian, P. (2015). ***Gol Aein: 18 Pieces for Santur***, Tehran: Alireza Javaheri (Text in Persian).
Mobini, M., Mirzakalhor, A. & Zakerjafari, N. (2018). Common Aesthetic Elements in Architecture and Music (Renaissance Case Study), ***Scientific Journal of Motaleate-e Tatbighi-e Honar,*** 7 (14), 1-15 (Text in Persian).
Nafari, B. (2010). ***Music Comprehensive Information***, Tehran: Marlik (Text in Persian).
Nettl, B. (2015). ***The Radif of Persian Music***, Translated by Ali Shadkam. Tehran: Soore Mehr (Text in Persian).
Payvar, F. (2014). ***Abolhasan Saba's Radif for Santur***, Tehran: Mahoor Institute of Culture & Arts (Text in Persian).
Pirnia, M. (2013). ***Stylistics of Iranian Architecture***, Tehran: Soroushe Danesh (Text in Persian).
Pour Yousefzade, S., Bemanian, M. & Ahmadi, F. (2010). Recognizing the Shared Fundamentals of Architecture and Music, ***Ketabe Mahe Honar***, 147, 38-43 (Text in Persian).
Rashidi, S. (2011). Semiotics of Iranian Classical Music (Analysis of Marks and Musical Signs). ***Culture-Communication Studies***, 12(14). 109-126 (Text in Persian).
Samipour, T. & Seyedian, S. (2016). Interpretation of the Architectural and Musical Elements in a Common Language, ***Scientific Journal of Motaleate-e Tatbighi-e Honar*** , 6 (11), 99-113 (Text in Persian).
Sedigh Akbari, S. & Kazemi, M. (2014). Comparison of Musical Concepts of Traditional Context in Yazd and Tabriz, ***Hoviat Shahr***, 8 (19), 101-110 (Text in Persian).
Seraj, S. (2011). ***Passing from Clay to the Heart***, (2011). Tehran: Neyestan Book (Text in Persian).
Seraj, S. (2017). Comparative Study of Music and Architecture from the Aesthetic View, ***Journal of History Culture and Art Research***, 6(1), 685-702.
Shafiee, Sh. (2012). ***A Survey on Semantic of Music Book Cover Design***, Tehran: Alzahra University (Text in Persian).
Shateriyan, R. (2011). ***Architecture of Mosques in Iran***, Tehran: Nopardazan (Text in Persian).
Tokhmechian, A., Gharebeghlou, M. & Nej Ebrahimi, A. (2017). The Formation of Space by the Conceptual Link of Music-Math and Architecture: A Case Study of Jelokhan and Asemaneh of Sheikh Lotfollah Mosque in Isfahan, ***Iran University of Science & Technology,*** 5 (2), 108-129 (Text in Persian).

Comparative Study and Melodic Projective Interpretation of Music to Architecture with a Reflection on the Visual Elements of Point, Line, and Surface[1]

M. Pourzakarya [2]
S. Ahmadzadeh[3]

Received: 2019-07-13
Accepted: 2020-01-22

Abstract

It has always been tried to make a comparison between various arts, including architecture, music, poetry, or painting and theatre. The arts are composed of various harmonic components, which have common characteristics. However, so far, their exact relationship at the level of traditional music or architecture of culture has not been examined. So today we are witnessing their disruption and the decline in quality of artistic production and building. This article attempts to answer the question as "How does the melodic projective interpretation of the art of music to the art of architecture come about through the elements of point, line, and surface and their mutual forms?". Thus, given the distance between the arts, this research tries to explore these common features in the two arts of architecture and music in ten categories of hierarchy, the principle of unity, symmetry and reflection, beat or rhythm and repetition, contradiction, rise and fall, presumptive factor, color, perspective, and mathematical proportions. Furthermore, the purpose of this research is to investigate the definitions of the visual elements of point, line and surface, and to comparatively examine the means of applying them in the two arts of architecture and music and to investigate the relation between these two arts through the melodic projective interpretation of the elements. This analytical-descriptive study has been interpreted and classified based on qualitative and logical argumentation methods by the application of the meanings and definitions contained in the documentary and library studies, and the application of common features of the two arts has been analyzed. Also, both of these arts can be expressed and displayed with the elements of the point, line, and surface. Visual elements including point, line, surface, volume and texture related to "shape and form" are also measurable and computable. The emergence of all visual forms starts with the movement of a point. The point in architecture is identifiable in pillar shapes in the plan, the element in the center of a historical square, or the culmination of a dome in religious buildings, and is characterized in music as single-stroke in various sizes with varying degrees of intensity. The line in architecture is drawn in an element stretched towards the sky, the lines used in sketches, Gereh and Arabesque designs in Islamic architecture, and can be seen in music playing a piece of music and the climax of its notes. Architectural surfaces consist of elevations in vertical surfaces or floor and ceiling in horizontal surfaces, and the musical surfaces are determined by how the various musical instruments play and the movement of the hands while stroking. In his book, Kandinsky has translated musical compositions by points. Apart from the drum, a point can be produced by other musical instruments. The piano allows the creation of closed compositions and exclusively made of sequential combinations of audio points. A comparison has been made between the notes of the music and the ups and downs of the mountains in nature. An image of the gradient and elevation of the mountains and peaks, turning them into half-lines and then matching them on the lines of the carrier, can indeed be a reflection of the musical space of those images, and with this basis, a way of creating musical works in this kind of background. Undoubtedly, each of these peaks has distinct ups and downs that their musical lines can vary in different directions. It should be noted that focusing on a type of architecture or music is not enough and the study of these similarities is required at all times in order to obtain a full consensus on the translation of these two arts. In the visual translation, three different pieces of Iranian music from three different structures were selected. First, each note, according to the review, was drawn to the dotted line, and then the final lines were formed by connecting the dots. By connecting the beginning and the end of the lines to the hypothetical axis of the earth, architectural elevations were illustrated. Results indicated that pieces that have a more rhythmic order form regular, repetitive views, and the ones that are played more freely depict more diverse views. In short, by understanding the various characteristics of the elements mentioned in these two arts, this article has tried to draw the melodic and visual translators of the two arts of architecture and music, assuming that it is possible to interpret the two arts. As a result, as in the past, using different arts to create each other can lead to more outstanding works than any other art.

Keywords: Architecture, Music, Melodic Projective Interpretation, Visual Artistic Elements, Harmonic Proportions.

[1] DOI: 10.22051/jjh.2020.27256.1427

[2] Master of Conservation of Historical Buildings and Fabrics, School of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) m.pourzakarya@ut.ac.ir
[3] Master of Interior Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Tehran, Tehran, Iran. samira.ahmadzadeh2015@gmail.com