

شناخت تزئینات معماری آق قویونلوها

(نمونه موردی: مسجد حسن پادشاه تبریز، دروازه درب کوشک اصفهان، آرامگاه زینل بیگ آتاتولی)

غزال حقی*: کارشناس مرمت بنا های تاریخی و دانشجوی ارشد مدیریت شهری، دانشگاه تبریز

ghazal.haggi98@gmail.com

بهروز نیکزاد: مهندس شهرسازی، دانشجوی ارشد مدیریت شهری، دانشگاه تبریز

behroozvonly@gmail.com

چکیده:

معماری، همچون نقاشی پر از زیبایی، با تزئینات گران قدر خود نه تنها زیبایی به سازه‌ها و فضاها می‌بخشد، بلکه شعور و احساسات انسان را در هر نقشه و نقطه‌ای آثار خلق می‌کند. معماری و تزئینات معماری از گذشته تاکنون نقش بسیار حیاتی در تجربه زندگی انسان‌ها ایفا کرده‌اند. زمانی که به جزئیات زیبایی در معماری توجه می‌شود، تزئینات به تنهایی نه تنها سازه‌ها را زینت‌دهنده می‌سازند، بلکه تأثیرات عمیقی بر احساسات و افکار افراد ایجاد می‌کنند. این تزئینات به عنوان نمادهای فرهنگی و هنری نقش مهمی در تعیین هویت مکانی و تعامل انسان با محیط اطراف داشته و با ایجاد فضاهایی با توجه به جزئیات محلی و فرهنگی، احساس ارتباط عمیق‌تر با محیط را تقویت کرده و افراد را به یک تجربه عمیق‌تر با مکان خود متصل کند. این ارتباط نه تنها به افراد این امکان را می‌دهد که با فضاها و سازه‌ها ارتباط برقرار کنند، بلکه به تجربه‌ای عاطفی و فرهنگی تبدیل می‌شود از آثار معماری برجسته دوره آق قویونلوها، مسجد حسن پادشاه تبریز، دروازه درب کوشک اصفهان و آرامگاه زینل بیگ آتاتولی، میتوان نام برد. پژوهش حاضر با بررسی دقیق مدارک، اسناد و تحقیقات میدانی، و با تطبیق تزئینات معماری از لحاظ عناصری چون رنگ‌شناسی، نوع تزئینات، و هندسه نقوش، به شناخت و تحلیل جزئیات و ویژگی‌های منحصر به فرد تزئینات معماری این دوره پرداخته است. هدف از انجام این تحقیق شناخت تزئینات این دوره و اهمیت حفظ و نگهداری این آثار برای نسل های آتی میباشد. با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش، اکثر تزئینات معماری این دوره از جنس کاشی معرق و کاشی معقلی میباشد و در این میان کتیبه‌های سنگی، نقوش هندسی منظم با تأکید بر گره و الگوهای هندسی، کاشی‌هایی با الهام از کلمات مقدس به صورت خط کوفی بنایی به چشم می‌خورند. همه موارد ذکر شده باعث تمایز تزئینات معماری این دوره از دوره های قبل و بعد خود میشود به طوری که هیچ یک از آثار به جا مانده از دوره آق قویونلوها را نمیتوان به راحتی در چارچوب شیوه‌ها و یا مکاتب معماری قبل و بعد از خود قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: شناخت تزئینات معماری، دوره آق قویونلوها، مسجد حسن پادشاه تبریز، دروازه درب کوشک اصفهان، گنبد زینل بیگ آتاتولی

مقدمه

از گذشته تا کنون، تزئینات معماری نمایانگر غنا و ژرفای فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف بوده و نقش بسیار مهمی در اظهارنمایی هنر و ذوق مردم در طول تاریخ ایفا کرده است. این تزئینات، از دیوارهای باستانی با نقوش و تصاویر گرفته تا به کارگیری فنون هنری در معماری مدرن امروز، همواره نشانگر تکاملات فرهنگی و هنری بشر بوده‌اند. تزئینات معماری، به عنوان یک زبان بی‌کلام، الگوها، نقوش، و نمادهای مختلف را در بر می‌گیرد و به عنوان وسیله‌ای ارتباطی با دوران و جامعه‌ای خاص عمل می‌کند. این تزئینات نه تنها نشانگر خلاقیت و ذوق معماران و هنرمندان هستند، بلکه به عنوان نمایانگری از فرهنگ و تاریخ جامعه عمل می‌کنند. در این زمینه، سبک تزئینات دوره آق‌قویونلوها یک تلفیق منحصر به فرد از زیبایی‌های هنر اسلامی و عناصر محلی است که در دوره صفویه به اوج شکوفایی خود رسید. از شاخص‌ترین آثار این دوره، مسجد حسن پادشاه تبریز، دروازه درب کوشک اصفهان و آرامگاه زینل بیگ آتاتولی، را می‌توان نام برد. طی مطالعات صورت گرفته بیشتر آثار به جا مانده از دوره آق‌قویونلوها بر اثر عوامل طبیعی و عوامل انسانی از بین رفته‌اند و در ایران این آثار نادر، در معرض تخریب کامل قرار گرفته و به فراموشی سپرده شده‌اند. بنابراین این مقاله با شناخت تزئینات معماری دوره آق‌قویونلوها سعی بر نشان دادن اهمیت و ارزش معماری فراموش شده این دوره و درصدد پاسخ به سوالات زیر می‌باشد:

چه الگوها و نقوش‌های برجسته‌ای در تزئینات معماری دوره آق‌قویونلو مشاهده می‌شود؟

چگونه نقش‌ها در تزئینات معماری دوره آق‌قویونلو این دوره را از سایر دوره‌ها تمایز می‌دهند؟

آیا این نقش‌ها به جلب توجه و احساس زیبایی بصری در بین بازدیدکنندگان کمک کرده‌اند؟

روش تحقیق

شیوه تحقیق مورد استفاده در این پژوهش شامل روش‌های "بررسی مدارک و اسناد"، "مصاحبه" و "تحقیق میدانی" می‌باشد. در این تحقیق از ابزارهای متنوعی نظیر "فیش برداری"، "دوربین"، "کاغذ" و "انواع متر و دیگر ابزارهای عملیات برداشت" بهره گرفته شده است. همچنین، در فرآیند تحقیق از نرم افزارهای متنوعی چون "ورد"، "اتوکل"، "اسکچ آپ"، "فتوشاپ" و "گوگل ارث" به عنوان ابزارهایی برای تدوین نتایج پژوهش استفاده شده است. کلیت این تحقیق بر اساس مطالعه مدارک و اسناد تاریخی و منابع کتابخانه‌ای، کاوش‌های باستان‌شناسی اداره میراث فرهنگی استان آذربایجان شرقی، مصاحبه با کارشناسان اداره میراث فرهنگی، و بازدید و برداشت اطلاعات از سایت مجموعه حسن پادشاه صورت گرفته است.

پیشینه تحقیق

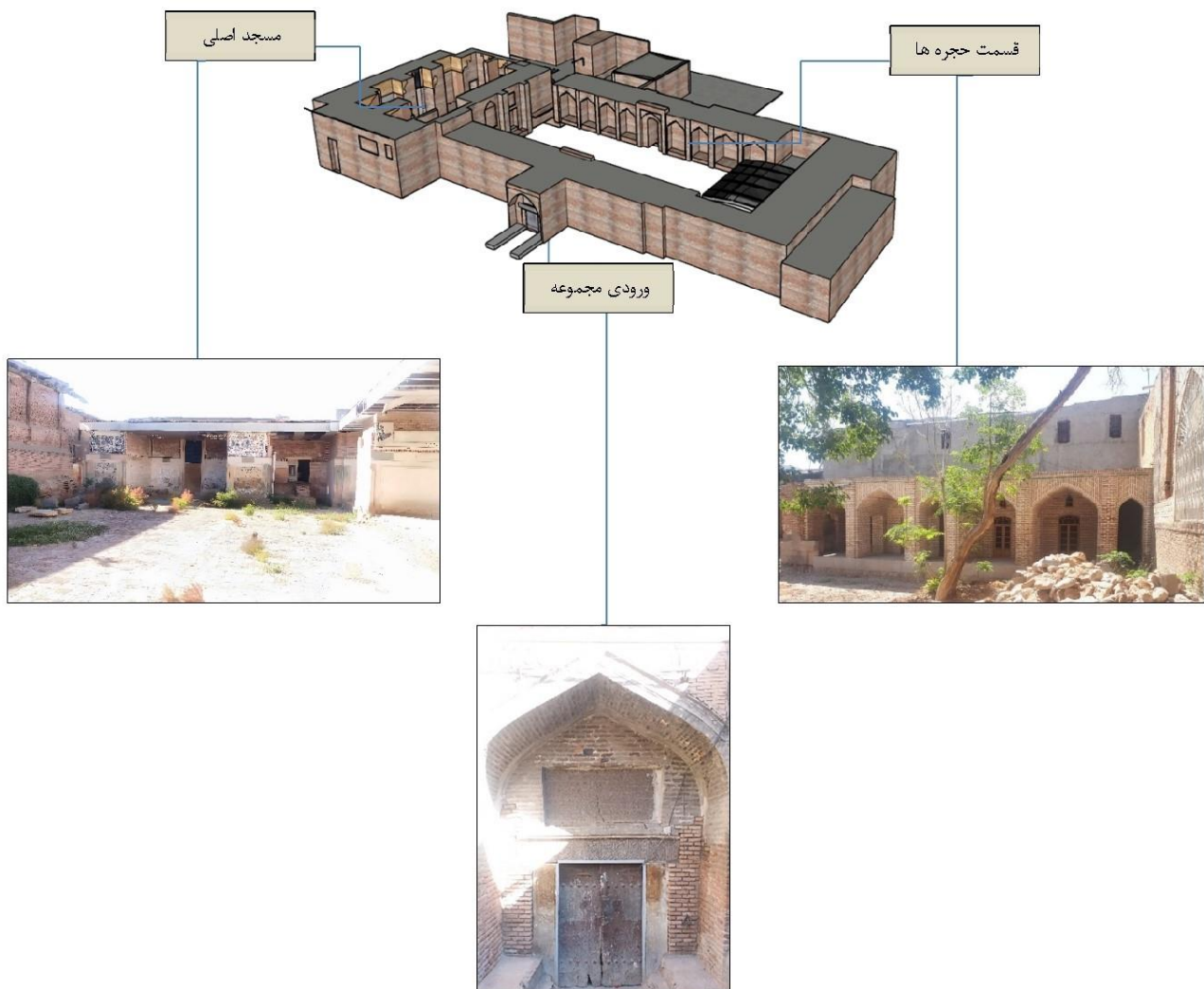
در دل تاریخ، جنگ‌ها و فرهنگ‌های پادشاهان چون نگاهی به آینده‌ای تاریخی، نقش بسزایی در شکل‌گیری روایت زندگی مردم و تکوین فرهنگ دارند. پارادوکسی که در این سفر زمانی حاکم بوده، این است که در حین جنگ‌ها به تبع غم و رنج بر جامعه حکمران می‌کنند، لکن اثرات آنها می‌تواند یک فرآیند تحولی در جهت تبلور هویت ملی و ارزش‌های فرهنگی رقم بزند. طایفه آق‌قویونلوها از این قافله عقب نمانده و در تاریخ نقش خود را همانند دیگر اقوام پادشاهان به خوبی ایفا کرده‌اند. نوشته و مقالات بسیاری در رابطه با حکومت آق‌قویونلوها و نحوه تشکیل این حکومت در دسترس بوده و پژوهشگران بسیاری از نحوه لشکرکشی تا تجارت و ارتباط آنها با دیگر حکومت‌ها سخن به میان آورده‌اند اما تا کنون پژوهشگری به صورت تخصصی به شناخت تزئینات معماری آق‌قویونلوها نپرداخته است. در این میان باغی به نام باغ صاحب آباد تبریز در گذشته دور، در خارج محدوده‌ی اولیه‌ی شهر تبریز در شمال قوری چای بوده است. این باغ به مرور زمان با انتخاب تبریز به عنوان پایتخت در دوره آق‌قویونلوها و شکل‌گیری میدان صاحب‌آباد با نقش حکومتی، به اهمیت آن افزوده شده و کاربری‌های تکمیل‌کننده‌ای در مجاورت میدان احداث گردیدند که مهمترین کاربری‌ها و عملکردهای مجموعه‌ی صاحب‌آباد مربوط به دوره حکومت آق‌قویونلوها هستند (حجت و همکاران، ۱۳۹۹). از جمله کاربری‌های اضافه شده در این دوره مسجد حسن پادشاه را می‌توان نام برد. در رابطه با خود مسجد حسن پادشاه گمانه زنی‌هایی توسط دکتر بهروز عمرانی صورت گرفته است در پژوهش مذکور علاوه بر نحوه شکل‌گیری میدان و مجموعه حسن پادشاه با توجه به اسناد تاریخی و اسناد کتابخانه‌ای، به توصیف مسجد از لحاظ معماری و تزئینات آن پرداخته شده است. و طبق نتایج این پژوهشگر، در معماری مسجد حسن پادشاه از عظمتی که سیاحت از کاشی‌ها، حجاری‌ها، گنبد عظیم، صفا سازی مرتفع و ستون‌های سنگی بی نظیر محراب و... ذکر کرده‌اند چیزی مشاهده نمی‌شود. (عمرانی و امینیان، ۱۳۸۶) سربانی و همکاران معتقدند معماری که مسجد حسن پادشاه از مکتب تبریز در آسیای میانه و مسجد کبود الهام گرفته است. همچنین، فرم و پلان این مسجد شباهتی به معماری مقابر عهد تیموری در مناطق ماوراءالنهر، ترکستان و مسجد کبود تبریز دارد. ساختار اصلی مسجد حسن پادشاه بر پایه اسلوب مجموعه‌سازی قرن نهم هجری قمری طراحی شده است همچنین با ذکر این مسئله که معماری ایلخانی-تیموری توسط پادشاهان قراقویونلو و سپس آق‌قویونلو، منجر به توسعه و تکامل شیوه‌های معماری مکتب تبریز شده و این توسعه‌ها باعث ایجاد مجموعه‌های مظفریه و نصیری در تبریز شد، (که بعدها به عنوان مکتب اصفهان به شناخته شد) و به عنوان مقدمه‌ای برای شروع معماری عهد صفویه در ایران منجر گردید سخن خود را به پایان می‌رساند. (سربانی و همکاران، ۱۳۹۹) آرامگاه زینل بیگ آتاتولی نیز توسط اوزون حسن آق‌قویونلو برای پسر شهید شده در جنگ بین عثمانی‌ها و آق‌قویونلوها در آتاتولی ترکیه بنا شده است. این آرامگاه به شکل استوانه‌ای طراحی شده است اما در داخل دارای یک شکل هشت ضلعی است. بخش بالایی با یک گنبد پوشانده شده است و یک پنجره به سمت غرب و دو ورودی بزرگ به سمت شمال و جنوب وجود دارد (Yurttaş, ۱۹۹۶). از لحاظ تزئینات معماری آرامگاه زینل بیگ شباهت بسیاری با آرامگاه شیخ صفی اردبیلی و گور امیر سمرقند دارد و در هر سه تا از آجرهای لعابدار و خط کوفی استفاده شده است (Keskin, 2011). مقالات زیادی از جمله پروژه حفاظت و بازسازی و انتقال آرامگاه در حین احداث سد ایلیسو، در دسترس است. به این صورت که برای حفاظت از آرامگاه آنرا دو کیلومتر دورتر از جای اصلی آن انتقال داده‌اند (Kurum & Çetin, ۲۰۱۸). در رابطه با دروازه درب کوشک اصفهان اطلاعات زیادی در دسترس نمی‌باشد و تا کنون پژوهشگری در این باره پژوهشی انجام نداده است. طبق اسناد میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان اصفهان، دروازه درب کوشک اصفهان تاریخ ۱۳۱۰/۱۰/۱۵ با شماره ثبت ۹۷، به ثبت ملی رسیده و بانی اثر سلاطین آق‌قویونلو می‌باشند.

مبانی نظری

مجموعه حسن پادشاه تبریز

مجموعه حسن پادشاه، واقع در شهرستان تبریز، یکی از آثار دوران آق قویونلو است. این مجموعه، به دستور اوزون حسن، فرمانده آق قویونلوها، به عنوان مقر فرماندهی برای رفاه لشکریان و مردم ساخته شد و بعداً جهت تجارت تجاران و مردم شهر بهره‌مند گردید. در دوران حکومت آق قویونلوها، جاده‌های کاروانی تبریز-بورسا اهمیت زیادی داشتند. این جاده از سمت شمال از شهرهای بولو و کاستامانو و از سمت جنوب از شهرهای آنکارا و چوروم عبور می‌کرد. این جاده از طریق آماسیه-توکت، ارزن جان، ارزروم، و دره‌ی ارس به تبریز می‌رسید، که باعث رونق تجارت در آن دوران می‌شد (İnalçik Halil, 1960: 51). بنابراین این مجموعه برای تجاران به علت موقعیت قرارگیری آن در بازار شتریان و داشتن امکاناتی همچون کاروانسرا، حمام، مدرسه و دیگری کاربری‌های مهم از اهمیت بالایی برخوردار بود.

برای ساخت این مجموعه، به گفته اسناد تاریخی، از عمارت مظفریه تبریز (مسجد کبود) الهام گرفته شده است. تنها مدارک موجود در مورد ساختار اصلی معماری این مجموعه شامل بقایای معماری برجای مانده، اسناد تاریخی، و سفرنامه‌های سیاحانی هستند که تا اواخر دوره صفویان از تبریز بازدید کرده‌اند (سرابی و همکاران، ۱۳۹۹). همان‌طور که اشاره شد در گذشته، این مجموعه دارای مساجد، مدارس، حمام‌ها و کاروانسراها بوده است. اما اکنون، تنها مسجد و مدرسه اصلی از آن باقی مانده است زیرا بسیاری از این ساختمان‌ها به دلیل زلزله‌های ویرانگر تبریز و آشوب‌های ناشی از حکمرانی گذشته از بین رفته‌اند، بنابراین، امروزه اثری از مسجد اصلی حسن پادشاه باقی نمانده است. آنچه که امروزه از بنای مسجد معروف به مسجد حسن پادشاه مشاهده می‌شود، در سه دوره تاریخی آق قویونلو، صفوی و قاجار شکل گرفته است. ساختار اصلی معماری مسجد که مربوط به قرن نهم (ه.ق) بوده، به طور کامل تخریب شده است. در بخش مرتبط با مسجد اصلی، تزئینات زیبا از جمله کاشیکاری و تزئینات سنگی، به شکل کتیبه‌ها و ستون‌ها، قابل مشاهده است. متأسفانه به علت عدم وجود پوشش و سقف، این تزئینات در معرض آسیب و فرسایش قرار گرفته‌اند. اکنون، این مجموعه به عنوان یک آثار تاریخی غیرقابل استفاده بوده و کاربری خاصی ندارد. تصاویر زیر (تصویر شماره ۱) مدل سه بعدی مجموعه حسن پادشاه تبریز و بخش‌های مختلف آن را نشان می‌دهد.



تصویر ۱- مدل سه بعدی مجموعه حسن پادشاه تبریز (ماخذ: حقی، ۱۴۰۱)

دروازه درب کوشک اصفهان

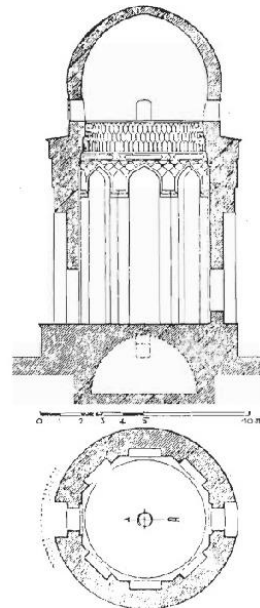
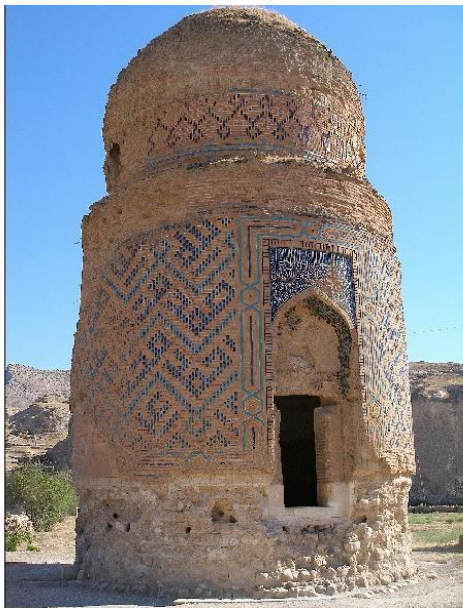
دروازه درب کوشک یا زاویه کوشک که در محله‌ای به نام درب کوشک در اصفهان قرار دارد، این محله باستانی و معروف به عنوان یکی از مناطق قدیمی و شناخته شده اصفهان شناخته می‌شود. جابری انصاری این محله را از جمله محلات بزرگ اصفهان می‌شمارد. در دوران حکومت سلاطین آق قویونلو، این محله محل دارالاماره آنان بوده و در آنجا دربارها، اماکن دولتی و کاخ‌های این سلسله قرار داشته‌اند. این دروازه دارای تزئینات نفیس کاشی می‌باشد (تصویر شماره ۲). طبق اسناد میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان اصفهان، این اثر تاریخ ۱۳۱۰/۱۰/۱۵ با شماره ثبت ۹۷، به ثبت ملی رسیده است.



تصویر ۲- درب کوشک اصفهان (ماخذ: www.imna.ir, ۱۴۰۲)

آرامگاه زینل بیگ

آرامگاه زینل بیگ (Zeynel Bey Türbesi) در قلب شهرستان حسن‌کیف استان باتمان، در شمال ساحل رود دجله واقع شده است. در دروازه شمالی این آرامگاه، بر روی یک کتیبه نوشته شده است که این بنا برای زینل بیگ، پسر شهید اوزون حسن، در زمان حکومت آق قویونلو ساخته شده است. تاریخ دقیق احداث این آرامگاه مشخص نیست، اما می‌دانیم که زینل بیگ در جنگ اتلوق‌بلی (۱۴۷۳ میلادی) بین آق قویونلوها و عثمانی‌ها جان خود را از دست داد. بنابراین، می‌توان فرض کرد که این آرامگاه در پایان قرن پانزدهم میلادی بنا شده است. این آرامگاه به شکل استوانه‌ای طراحی شده است اما در داخل دارای یک شکل هشت ضلعی است. بخش بالایی با یک گنبد پوشانده شده و یک پنجره به سمت غرب و دو ورودی بزرگ به سمت شمال و جنوب وجود دارد. قسمت پایین آرامگاه از سنگ ساخته شده و نمای سطحی این بخش کاملاً از بین رفته است و سنگ‌های پایه آشکار می‌شوند. ورودی آرامگاه از سمت غربی طراحی شده و با سنگ‌های تزئینی زین پذیرفته شده است (تصویر شماره ۳). در بخش پایین، دو ردیف آجر به دیده می‌شود که از تکنیک ترکیب آجرساده با آجر لعاب دار (معلقی) طراحی شده است. (Yurttaş, ۱۹۹۶).



تصویر ۳- پلان و مقطع آرامگاه زینل بیگ (ماخذ: Keskin, ۲۰۱۱)

تاریخچه کوتاه از آق قویونلوها

آق قویونلوها، دولت ترکمنی بودند که تا سال ۱۵۰۱ میلادی زیر حکومت بایندیر خاندان، نسلی از نوه اوغوز خان و یکی از بیست و چهار قوم اوغوز، ایران و شرق آناتولی را اداره می‌کردند و تا زمان فروپاشی تحت حمایت صفویان بودند. یکی از مهم‌ترین فرمانداران آق قویونلو، اوزون حسن (اوزون حسن بیگ) بود که با شکست جهان‌شاه قره قویونلو، پایتخت خود را به تبریز منتقل کرد. انتخاب تبریز به عنوان پایتخت آق قویونلوها نشان از اهمیت تاریخی و جغرافیایی این شهر در دوران حکومت اوزون حسن بیگ بود و تبریز را به عنوان مرکز اجتماعی و سیاسی مهم در کشور به جهان معرفی کرد.

پس از درگذشت اوزون حسن بیگ در سال ۱۴۷۸، دوران حکومت جهانگیر میرزا آغاز شد و پس از جهانگیر میرزا، دیگر فرمانداران به ترتیب یعقوب بیگ، بایسنقر، رستم بیگ، الوند بیگ، و مراد بیگ به حکومت بر آق قویونلوها رسیدند (Paydas, 2003).

مکتب معماری تبریز

مکتب معماری تبریز، که در دو دوره تاریخی مختلف ظهور یافته است، مشهور به دو مکتب تبریز اول و دوم است.

مکتب تبریز اول (دوره ی ایلخانی):

این مکتب در دوره ی ایلخانان شکل گرفته و از شاخصه‌های آن می‌توان به ناسازی الحاقی با آجر و گچ، کاشی‌کاری گسترده، و تزئینات گچ‌بری اشاره کرد. ساخت قوس‌های عجمی یا عجمانه نیز از تکنیک‌های تزئینی این مکتب می‌باشد. در زیرساخت این مکتب، تأثیر معماری خراسانی بویژه آثاری از جمله مساجد زوزن، فرومد و گناباد قابل مشاهده است. (آجرلو، ۱۳۸۹)

مکتب تبریز دوم (دوره ی صفویان):

در دوره ی صفویان، مکتب تبریز دوم به وجود آمد. این مکتب نه تنها از ترکیب هنر ترکمانان آق قویونلو و سبک هرات به وجود آمد بلکه هنرمندان برجسته‌ای چون سلطان محمد، میر مصور، آقا میرک، سید علی، میرزا علی مظفر، علی شیخ محمد و محمدی در این مکتب فعالیت داشتند. ویژگی‌های این مکتب شامل رنگ‌بندی موزون و استفاده از رنگ‌های متنوع و درخشان، نمایش همزمان رویدادهای اصلی و فرعی، تقسیم فضا به ترازهای متعدد، و حضور پیکره‌های آراسته با کلاه قزلباش می‌باشد. این مکتب به فضا سازی مفهومی نیز باقی مانده و همچنان فضا با نشانه‌های انتزاعی از جهان واقعی تعریف می‌شود (معمار زاده، ۱۳۸۴).

تأثیرات حکومت آق قویونلوها بر مکتب تبریز

حکومت آق قویونلوها در دوره ی صفویان باعث تحولات چشمگیر در مکتب تبریز شد. این حکومت به عنوان حمایت‌گر اصلی هنرمندان و معماران مکتب نخجوان که به تبریز منتقل شده بودند، ظرفیت‌ها و فرصت‌های لازم را فراهم کرد. حمایت مالی و فرهنگی آق قویونلوها، به توسعه هنرها، به ویژه معماری و هنرهای تجسمی، کمک فراوانی کرد. این دوران با زمینه‌سازی برای تداخل و ادغام اقوام و فرهنگ‌های مختلف، منجر به ایجاد اثرات متنوع و بارور در معماری تبریز شد. الگوهای معماری نخجوان با محیط فرهنگی تبریز آمیخته شدند و این تداخل فرهنگی منجر به نوآوری‌ها و تحولات بیشتر در مکتب تبریز گردید. به طور کلی، حکومت آق قویونلوها به رشد و ارتقاء مکتب تبریز و غنی‌تر شدن آن نقش بسیار مهمی داشت (آجرلو، ۱۳۸۹).

یافته‌ها

تزئینات معماری آق قویونلوها

در دل عمق تاریخ، بازویی زمان‌سپار و افسانه‌ای جاودان به خاطر مانده است؛ جسمانی زیبا و روحی که از حکایات عرفانی فراوان پر است. زیبایی معماری سنتی، این داستان‌های پنهان را به زندگی می‌خواند و با گره‌های خود، تاریخ را به دل انسان می‌فرستد. سنگ‌های بنایی که به شکل‌های هندسی، چون فصلی از داستان‌های خود، با زبانی بی‌حاشیه، نقل می‌کنند. هر تزئینی که روی دیوارها نقش می‌بندد، همچون حروفی از زبان باستان، زمان را در آغوش می‌کشد و خواننده را به دنیایی از حکایات و رازهای پنهان می‌برد. نمای خارجی این ساختمان‌ها، با نقوشی از تاریخ و تمدن، همچون صفحات باز یک کتاب، خواننده را به داخل داستان می‌کشاند. در فضاهای داخلی، گل‌های خوشبو و موزائیک‌های با رنگ‌های خاص، یک تلفیق هنری از زیبایی را به وجود می‌آورند. هر زاویه از این فضاها، یک صفحه از داستان معماری عصر قدیم را باز می‌کند و با هر قدم، ماجراهایی دیگر بر سر می‌آید. زیبایی معماری سنتی، همچون یک گلدان گل باستانی، خود را در زمان حفظ کرده و خواننده را به یک سفر زمانی و فرهنگی می‌برد. این ساختمان‌ها با هر زبانی که به آنها گوش می‌دهید، داستان یک زندگی و تاریخی بی‌پایان را خواهند گفت. همانطور که قبلاً ذکر شد آثار به جا مانده از این دوران ارتباط مستقیمی با مکتب اصفهان و معماری عثمانی دارد و تقریباً بین مکتب تبریز اول و دوم یا اوایل مکتب تبریز دوم جای می‌گیرند. با توجه به تحقیقات انجام‌شده، متأسفانه بیشتر آثار باقی‌مانده از این دوره از بین رفته‌اند، و در ایران تنها آثار اندکی همچون مسجد حسن پادشاه تبریز، دروازه درب کوشک اصفهان، و مسجد امین آباد باسمنج باقی‌مانده‌اند. اما در ترکیه، آثاری همچون آرامگاه زینل بیگ آناتولی، مسجد فرحشاد بیگ آناتولی، مسجد نبی دیاربکر، مسجد صفا دیاربکر، مسجد شیخ مطهر دیاربکر، مسجد حاجی احمد دیاربکر، مسجد سلطان حسن یا مسجد تورجان، مسجد سارای خاتون (هارپوت)، مسجد جهانگیر بیگ (بیگ اوغلو) و ... از این دوره قابل مشاهده هستند. در جدول شماره ۱ مطالعات تطبیقی تزئینات معماری این دوره آق قویونلوها نشان داده شده است (Keleş, 2006).

جدول ۱- مطالعات تطبیقی تزئینات معماری ابنیه دوره آق قویونلو ها (ماخذ: نگارندگان)

ردیف	نام اثر	بانی اثر	موقعیت مکانی	تصویر تزئینات	نوع تزئینات	تحلیل نقوش- طرح	توضیحات
۱	مسجد حسن پادشاه	اوزون حسن آق قویونلو	تبریز		کاشی معرق هفت رنگ و	 <p>گره سرمه دان چهار شمسه</p>	<p>- کاشی کاری معرق که شامل نقوش اسلیمی، ختایی و بنایی، در این بنا دیده میشود.</p> <p>- کاشی کاری هفت رنگ با نقوش ختایی، انواع گل و برگ و بعضا با قالب ترنج و دیگر نقوش دیده میشود.</p> <p>- کاشی های تک رنگ لاجوردی رنگ که احتمالا بر روی آنها در گذشته طرح های اسلیمی (با آب طلا) کار شده که اکنون فقط مطلا آنها به صورت جزئی باقی مانده نیز مشاهده میشود.</p>
					کاشی هفت رنگ	<p>احتمالا طرح های اسلیمی بوده که به مرور زمان از بین رفته اند.</p>	<p>- در گره سرمه دان چهار شمسه، حد فاصل آلت های گره کاشی معرق از کاشی هفت رنگ نیز استفاده شده است.</p>
					کاشی معرق	<p>گره کند دو پنج</p>	<p>- نوشته کامل کتیبه ورودی مسجد حسن پادشاه به صورت زیر میباشد:</p> <p>شکر خدای که مارا صاحب مقام قرار داد، به نعمت پیامبرانش و برور برگزیدگانش محمد مصطفی و علی مرتضی و دنیا و آخرتمان را به وجودشان نورانی کرد. در زمان پادشاهی دل ایزد مظفر فرید جمشید جاه عادل در دریای امارت در درج شرف قهرمان مابطین و روح افزای ملک دخت سماوات و ماه روی زمین المود و من عندالله المنان السلطان السلطان السلطان شاه طهماسب خان صفوی که به مومنین و مومنان مهربان بود یا ایها الذین آمنوا لا تدخلوا بیوتکم غیر تشبیها نسوا لوی لتنبینوا الا اهله لکم لعلکم تذکرون فان لم تجدوا فیها احدا فلا تدخلوا حتی یوزنکم. بدون اجازه وارد خانه کسی نشوید مگر اینکه از آنها اجازه بگیرید</p>
	سنگ ازاره	<p>گره ده تند</p>	<p>زمین المود و من عندالله المنان السلطان السلطان السلطان شاه طهماسب خان صفوی که به مومنین و مومنان مهربان بود یا ایها الذین آمنوا لا تدخلوا بیوتکم غیر تشبیها نسوا لوی لتنبینوا الا اهله لکم لعلکم تذکرون فان لم تجدوا فیها احدا فلا تدخلوا حتی یوزنکم. بدون اجازه وارد خانه کسی نشوید مگر اینکه از آنها اجازه بگیرید</p>				

<p>انواع نقوش:</p> <p>-گره سرمه دان چهار شمسه</p> <p>۱. طبل کند ۲. شمسه ده تند ۳. پنج کند ۴. سرمه دان ۵. ربع شمسه ۶. ترنج کند ۷. نیم شمسه</p> <p>-گره کند دو پنج</p> <p>۱. ترنج کند ۲. شمسه ده تند ۳. طبل کند ۳. پنج کند</p> <p>-گره سرمه دان چهار شمسه</p> <p>۱. شمسه تند ۲. شش بند ۳. ستاره پنج ۴. ترقه ۵. پا باریک</p>	<p>-</p>	<p>سنگ نوشته</p>					
<p>- کاشی کاری معلقی همراه با خط کوفی بنایی و نقوش اسلیمی و ختایی به وفور دیده میشود. این کاشی ها به صورت پیش بر ، به شکل قطعات متنوع و منظم هندسی (انواع گره) بریده شده و به صورت معلقی اجرا شده اند.</p> <p>- رنگ کاشی ها بیشتر به صورت لاجورد ، فیروزه ای و کهربایی میباشد.</p> <p>- کلمات مقدس علی(ع)،محمد(ص)،الله بر روی کاشی ها دیده میشود.</p> <p>- علاوه بر کاشیکاری معلقی ، کاشیکاری معرق با انواع گره در این دروازه قابل مشاهده هست.</p> <p>- کاشیکاری معرق با نقوش هندسی منظم(انواع گره)نیز مشاهده میشود</p> <p>انواع نقوش:</p>	 <p>گره سکرون و هشت زهره</p>	<p>کاشی معلقی و هنر خط کوفی بنایی</p>	 <p>گره سکرون و هشت زهره</p>	<p>اصفهان</p>	<p>سلاطین آق قویونلو</p>	<p>دروازه درب کوشک اصفهان</p>	<p>۲</p>

<p>- گره سکرون و هشت زهره</p> <p>۱. سکرون ۲. بازو بند ۳. شمسه ایرانی ۴. کلمه محمد ۵. کلمه علی ۶. کلمه الله</p> <p>- گره سرمه دان چهارشمسه</p> <p>۱. سرمه دان ۲. ترنج تند ۳. شمسه ۴. پنج کند ۵. طبل قناس</p>	 <p>گره سرمه دان چهارشمسه</p>	<p>کاشی معرق</p>	 <p>گره سرمه دان چهارشمسه</p>				
<p>- کاشی کاری معلقی همراه با خط کوفی بنایی (کلمات مقدس علی(ع)، محمد(ص)، الله، احمد) در این بنا دیده میشود.</p> <p>رنگ کاشی های بدنه آرامگاه بیشتر به صورت فیروزه ای و لاجوردی میباشد.</p> <p>- کتیبه نصب شده در ورودی آرامگاه به صورت کاشی پیش بر بوده و جمله "هذه روضة السلطان السعيد الخاقان الشهيد زينل بيك ابن السلطان حسن بهادر خان طاب الله ثراه" بر روی آن نوشته شده است.</p> <p>- معنی نوشته کتیبه: "آرامگاه سلطان سعيد الخاقان شهيد، زينل بيك پسر سلطان حسن بهادر خان، روحش شاد باد."</p> <p>- علاوه بر کاشی کاری معلقی کاشیکاری معرق در طاق داخلی ورودی مشاهده میشود.</p> <p>انواع نقوش:</p> <p>- گره دوازده تند موریانه</p>	<p>-</p>  <p>گره دوازده تند موریانه</p>	<p>کاشی معرق</p>	  <p>گره دوازده تند موریانه</p>	<p>آناتولی</p>	<p>اوزون حسن</p>	<p>آرامگاه زينل بيگ</p>	<p>۳</p>
<p>- گره دوازده تند موریانه</p> <p>۱. شمسه ۲. شش بند ۳. ستاره پنج ۴. موریانه یا عروسک ۵. پاباریک</p>	<p>-</p>	<p>آجر لعابدار با هنر معلقی و خط کوفی بنایی</p>	 				

تحلیل یافته ها

در بنای زینل بیگ، کلماتی که به طول خطوط موازی نوشته شده‌اند، به نگاه اول احساس استوانه‌ای با شکل پوست ماهی را به مشاهده‌گر القا می‌کنند. این تزئینات از کلمات مقدس به ترتیب از بالا به پایین، علی، محمد، احمد، علی (که به صورت خطوط زیگزاگ قرار گرفته‌اند) تشکیل شده، و با استفاده از آجر های لعابدار تیره‌تر به رنگ‌های فیروزه‌ای و آبی تیره، طراحی شده‌اند. این مواد رنگی که از سه قطعه جداگانه با ابعاد (۲۰ × ۷ × ۵ سانتی‌متر) شکل گرفته‌اند، با ترکیب با رنگ طبیعی ساختمان، تطابق زیبا را به وجود می‌آورند (Yurttaş, ۱۹۹۶). در این بنا جلوه هنر زیبای معقلی و خط کوفی بنایی را نمایان کرده و جذابیت خود را به میان گذاشته است. علاوه بر موارد گفته شده کاشی کاری معرق با الگو گره دوازده تند موربانه در زیر طاق ورودی این بنا کاملاً قابل مشاهده هست. در مسجد حسن پادشاه عمده تزئینات به صورت کاشیکاری معرق و هفت رنگ میباشند اما کنده کاری هایی با نقوش هندسی از نوع گره ده تند بر روی تکه سنگی بزرگ و نیز سنگ نوشته هایی با آیات قرآنی قابل مشاهده است. با مطالعات صورت گرفته بر روی دروازه درب کوشک اصفهان کاشی معقلی و هنر خط کوفی بنایی و کاشیکاری معرق به آشکار قابل مشاهده است. جدول شماره وجه اشتراک تزئینات ابنیه دوره آق قویونلو ها را نشان میدهد.

جدول ۲- وجه اشتراک تزئینات معماری ابنیه دوره آق قویونلو ها (ماخذ: نگارندگان)

نام بنا	رنگ تزئینات	نقوش	مصالح تزئینات	هنر تزئینات
مسجد حسن پادشاه	لاجوردی- سفید	شمسه- طبل کند- پنج کند سرمه دان - ربع شمشه - ترنج کند- نیم شمشه- ترنج کند- شش بند- ستاره پنج- ترفه - پا باریک	سنگ، کاشی	معرق - حکاکی- هفت رنگ
دروازه درب کوشک اصفهان	لاجوردی- فیروزه ای- کهربایی	شمسه- سکرون - بازوبند سرمه دان- ترنج تند - پنج کند- طبل قناس	کاشی	معلقی- خط کوفی بنایی- معرق
آرامگاه زینل بیگ	لاجوردی- فیروزه ای	شمسه- ترنج- موربانه- شش بند	آجر و کاشی	معلقی- خط کوفی بنایی ساده، معرق
وجه اشتراک	لاجوردی- فیروزه ای	شمسه- پنج کند- ترنج	کاشی	معرق- معلقی- خط کوفی بنایی

جدول 3- بررسی تزئینات معماری دوره های قبل و بعد از آق قویونلو ها (۲،۷،۱۰،۱۳،۲۴)

ردیف	نام اثر	موقعیت	دوره	تصویر تزئینات	نوع تزئینات	توضیحات
۱	گنبد دونه [۲۴]	قیصریه	سلجوقیان		تزئینات سنگی با نقوش هشت منظم و ستاره کند، گره دوازده پا بزی تند، نقوش برگ چنار، شمشه، شش بند و پاباریک	این مقبره برای شاهزاده جهان شاه خاتون سلجوقی تماما از سنگ تراشیده شده است. بر روی بدنه و داخل مقبره (گنبد) گره ها سنگی با انواع نقوش مشاهده میشود. علاوه بر نقوش یاد شده، تزئینات سنگ تراش عقاب دو سر، شیر های بالدار، اسفنجکس (موجوداتی با تنه شیر و سر انسان)، نخل، درخت زندگی همانند دیگر بنا های دوره سلجوقی موجود در ترکیه در بدنه بنا مشاهده میشود اما این نقوش طی برخی تعصبات تخریب شده اند. رنگ مقبره کاملاً شیری بوده و سنگ ازاره آن به رنگ سیاه میباشد.
۲	گنبد سلطانیه	زنجان	ایلخانان		گجبری و نقاشی	در گنبد سلطانیه انواع آجرهای قالبی، کنده کاری شده، پیش بر، معقلی (تفلیق آجر و کاشی) و انواع کاشی

<p>معرق، کاشی خشتی و انواع گچبری دیده میشود . از دیگر تزئینات باید به تزئینات گچی و مقرنس ها اشاره کرد. کلمه مقدس محمد در بین گچبری ها که به صورت خط کوفی بنایی اجرا شده است به وفور دیده میشود. رنگ اکثر تزئینات این بنا به صورت سفید، لاجوردی ، اکر ،فیروزه ای میباشد . انواع نقوش و طرح های مورد استفاده در این بنا به صورت زیر میباشد: - گره چهار سرمه دان - شمسه ده - شمسه دوازده - گره دوازده تند درون نقش مایه شمسه دوازده کند - گره هشت تند درون نقش مایه شمسه هشت کند - گره شمسه شانزده پر</p>	<p>روی گچ- منبت چوب- مشبک های سنگی- کاشی های معرق خشتی و حمیل - آجرهای قالبی، کنده کاری شده، پیش بر، معقلی</p>				<p>[۲] و [۱۳]</p>	
<p>رنگ غالب تزئینات به صورت، لاجوردی، فیروزه ای ،سفید ، سیاه، طلایی، زرد میباشد. در مجموعه مظفریه کاشی های نفیس فیروزه ای رنگ زیبا با نقش ونگارهای خوش نما و دیگر تزئینات نفیس وجود دارد برای همین مسجد کبود به فیروزه اسلام مشهور است. در این میان نقوش اسلیمی با نقش شاخ و برگ و گل و بوته و طرح سازی ، کاشی بری(گره) نیز به چشم میخورد.</p>	<p>کاشی کاری معرق نقش چلیپا، ستاره هشت پر، شمسه- حمیل هشت ضلعی-هفت رنگ ستاره هشت پر</p>		<p>قراقویونلو ها</p>	<p>تبریز</p>	<p>مجموعه مظفریه (مسجد کبود)[۱۰]</p>	<p>۳</p>

<p>رنگ غالب تزئینات به صورت آجر، فیروزه ای، سفید، سیاه، طلایی، سبز لاجوردی میباشد.</p> <p>کاشی کاری معلق همراه با خط کوفی بنایی (کلمه مقدس الله) در این بنا دیده میشود.</p> <p>رنگ کاشی های بدنه آرامگاه بیشتر به صورت فیروزه ای و لاجوردی و آجر مایل به قهوه ای میباشد.</p> <p>کاشیکاری معرق و هفت رنگ در برخی از قسمت های بنا دیده میشود.</p> <p>انواع نقوش استفاده شده در این مجموعه:</p> <ul style="list-style-type: none"> - چلیپا - شمشه گردان درزمینه پا باریک - شمشه ده - نقش چهار لنگه و هشت - شمشه شش و سرمه دان - شمشه کند شش، سه سیلی و لوز 	<p>کاشی کاری با نقوش چلیپا- مشبک گچ بری نقش شمشه گردان درزمینه پا باریک- مشبک چوب نقش هشت و صابونک- منبت چوب نقش شمشه ده- مشبک کاشی نقش چهار لنگه و هشت- مشبک چوب نقش شمشه شش و سرمه دان- کاشی کاری نقش شمشه کند شش، سه سیلی و لوز- آجر لعابدار با هنر معقلی و خط کوفی</p>		<p>صفویه</p>	<p>اردبیل</p>	<p>مجموعه آرامگاه شیخ صفی الدین اردبیلی [۷]</p>	<p>۴</p>
---	--	---	--------------	---------------	---	----------

با توجه به جدول فوق (جدول شماره ۳)، آثار معماری نزدیک با تأکید بر موقعیت و کارکرد، با استفاده از نمونه‌های پژوهش انتخاب شده است. در این جدول، تزئینات قبل و بعد از دوره آق قویونلوها مورد بررسی قرار گرفته است. طبق نتایج این جدول، در دوره سلجوقیان (با سبک رازی)، علاوه بر نقوش هندسی، تزئینات دیگری مانند عقاب دو سر (نماد دودمان سلجوقی)، شیرهای بالدار، موجودات با تنه شیر و سر انسان، نخل، و درخت زندگی مشاهده می‌شود که با دوره‌های دیگر اختلافات چشمگیری دارد. در دوره ایلخانان با توجه به نمونه مورد بررسی، تزئینات گسترده‌ای به کار رفته است. از جمله تزئینات این دوره می‌توان به گچبری‌های نفیس و آجرکاری‌ها، به خصوص تزئینات اجرا شده با تکنیک معقلی، اشاره کرد. در نمونه مورد بررسی از این دوره، تزئینات سنگی و چوبی با نقوش هندسی و انواع گره‌ها مشاهده می‌شود. نکته‌ی جالب این است که در این بنا، ترکیب چندین گره با یکدیگر و خلق یک گره زیبا (گره دوازده تند درون نقش ماهی شمشه دوازده کند و گره هشت تند درون نقش ماهی شمشه هشت تند) قابل مشاهده است. در دوره قراقویونلوها با توجه به نمونه مورد بررسی (مسجد کبود)، شباهت‌های فراوانی با دوره آق قویونلوها دیده می‌شود، به گونه‌ای که علاوه بر رنگ تزئینات، نوع تزئینات، کاشی‌کاری و حتی نقوش نیز با مسجد حسن پادشاه تبریز هم‌انگاری دارد. در دوره اولیه حکومت صفوی با توجه به نمونه مورد بررسی، کاشی‌کاری معلق و هنر کوفی بنایی همچون دوره آق قویونلوها به کار گرفته شده است. اما از نظر رنگ‌شناسی، تزئینات به سمت رنگ‌های آجر، طلایی، زرد و قهوه‌ای متمایل شده است. در این میان، همچنان رنگ لاجوردی و رنگ فیروزه‌ای قابل مشاهده هستند. با مطالعات صورت گرفته میتوان گفت که هیچ یک از آثار به جا مانده از دوره آق قویونلوها را نمی‌توان به راحتی در چارچوب شیوه‌ها و یا مکاتب معماری قبل و بعد از خود قرار گیرند زیرا؛ تفاوت‌های بارزی از لحاظ نقوش و تکنیک‌های اجرایی تزئینات معماری با دوره‌های قبل و بعد از خود دارند. در جدول شماره ۴، ویژگی‌های مشترک و تفاوت‌ها در تزئینات دوره‌های قبل و بعد از دوره آق قویونلوها بیان شده است.

جدول ۴- مقایسه تزئینات معماری دوره‌های قبل و بعد از آق قویونلوها با تزئینات معماری اکثر آثار آق قویونلوها (نگارندگان)

دوره ساخت	رنگ تزئینات	نقوش	مصالح تزئینات	هنر تزئینات
سلجوقی	شیری و مشکی	نقوش هشت منظم و ستاره کند- گره دوازده پا بزی تند- نقوش برگ چنار، شمشه، شش بند و پاپاریک- عقاب دو سر، شیرهای بالدار، اسفنگس، نخل، درخت زندگی	سنگ	سنگ تراشی
ایلخانان	سفید، لاجوردی، آگر، فیروزه ای	گره چهار سرمه دان- شمشه ده- شمشه دوازده- گره دوازده تند درون نقش مایه شمشه دوازده کند- گره هشت تند درون نقش مایه شمشه هشت تند- گره شمشه شانزده پر	کاشی-سنگ- آجر-چوب- گچ	گچبری و نقاشی روی گچ- منبت چوب- مشبک های سنگی- کاشی های معرق، خشتی و حمیل - آجرهای قالبی، کنده کاری شده، پیش بر، معقلی
قرا قویونلوها	لاجوردی، فیروزه ای، سفید، سیاه، طلایی، زرد	نقش چلیپا- نقش ستاره هشت پر- نقش ستاره هشت پر- حمیل	کاشی	معرق- معقلی- خط کوفی بنایی- هفت رنگ
آق قویونلوها	لاجوردی- فیروزه ای	شمسه- پنج کند- ترنج	کاشی	معرق- معقلی- خط کوفی بنایی
صفوی	آگر، فیروزه ای، سفید، سیاه، طلایی، سبز لاجوردی	چلیپا- شمشه گردان درزمینه پا باریک- شمشه ده- نقش چهار لنگه و هشت- شمشه شش و سرمه دان - شمشه کند شش، سه سیلی و لوز	چوب- کاشی- آجر لعابدار	معرق- منبت- مشبک- معقلی- خط کوفی بنایی- هفت رنگ
وجه اشتراک تزئینات معماری آق قویونلوها به دیگر دوره ها	فیروزه ای- لاجوردی	شمسه	کاشی	معرق- معقلی- خط کوفی بنایی
وجه تمایز تزئینات معماری آق قویونلوها به دیگر دوره ها	طلایی، سبز، شیری و مشکی	نقوش هشت منظم و ستاره کند- گره دوازده پا بزی تند- نقوش برگ چنار، شمشه، شش بند و پاپاریک- عقاب دو سر، شیرهای بالدار، اسفنگس، نخل، درخت زندگی- گره چهار سرمه دان- شمشه ده- شمشه دوازده- گره دوازده تند درون نقش مایه شمشه دوازده کند- گره هشت تند درون نقش مایه شمشه هشت تند- گره شمشه شانزده پر- نقش چلیپا- نقش ستاره هشت پر- نقش ستاره هشت پر- حمیل- سه سیلی و لوز	سنگ-چوب- گچ	منبت- مشبک- حمیل- نقاشی روی گچ- گچبری

نتیجه گیری

تزئینات معماری با زیبایی و خلاقیت، در فرهنگ و هنر آق قویونلوها نیز نقش بسیار مهمی داشته‌اند. جزئیات تزئینات آثار معماری این دوره، تجربه‌های زندگی و تأثیرگذاری عمیقی بر روح و روان انسان را به ارمغان می‌آورد. آق قویونلوها با طراحی‌های زیبا و ظریف، بناها را به یک آثار هنری تبدیل کردند و این تزئینات معماری، علاوه بر زیبایی، احساسات مثبتی چون آرامش و شادی و حس معنویت را به افراد منتقل می‌کنند. استفاده از رنگ‌های زنده، الگوهای هنری، در آثار معماری آق قویونلوها، حالت روحی افراد را بهبود بخشیده و انرژی مثبتی را ایجاد می‌کند. این تزئینات، به عنوان یک جزء اساسی از هنر و فرهنگ این دوره، به تعمیق ارتباط انسان با محیط اطراف کمک کرده و فضاهایی با توجه به جزئیات محلی و فرهنگی ایجاد کرده‌اند. با توجه به مطالعه تطبیقی بر روی آثار باقی‌مانده از دوره آق قویونلوها، آشکار می‌شود که بخش عظیمی از تزئینات معماری این دوره از جنس کاشی معرق و کاشی معقلی تشکیل شده است. در این آثار، به ویژه در کتیبه‌های سنگی، نقوش هندسی منظم با تأکید بر گره و الگوهای هندسی، همچنین کاشی‌هایی با الهام از کلمات مقدس الله، علی (ع)، محمد (ص)، احمد به صورت خط کوفی بنایی با استفاده از رنگ‌های زیبا و جذاب لاجوردی و فیروزه‌ای به چشم می‌خورند. تنوع در نقوش، همراه با انتخاب رنگ‌های جذاب لاجوردی و فیروزه‌ای، زیبایی و غنای خاصی را به آثار این دوره افزوده است. علاوه بر موارد گفته شده نوع تزئینات، نحوه اجرا، رنگ و نقوش هندسی استفاده شده در آثار آق قویونلوها باعث تمایز آثار این دوره از آثار دیگر دوره‌های قبل و بعد خود شده است.

مراجع

- ۱- آجورلو بهرام. (۲۰۱۰). درآمدی بر سبک معماری آذربایجان.
- ۲- امیرعشایی، سواره، بلیان اصل، ستارزاده، حبیب، فرح. (۲۰۲۲). واکاوی نقش هندسه معقول و محسوس در معماری گنبد سلطانیه. مطالعات هنر اسلامی، ۱۹(۴۵)، ۲۷-۴۹.
- ۳- بزرگمهری، خدادادی (۱۳۹۶). آمودهای ایرانی، تهران، انتشارات پایا

- ۴-حجت، بلالی اسکویی، یزدانی. (۲۰۱۹). مطالعه تطبیقی ساختار کالبدی و کارکردی میدان صاحب آباد تبریز و میدان نقش جهان اصفهان در ادوار تاریخی. مجله پژوهش های معماری اسلامی، ۱۷(۱)، ۲۱-۴۲.
- ۵-حاجی سید جوادی، باریک بین. (۱۳۹۴). هندسه نقوش در صنایع دستی ایران(۱)، انتشارات دانشگاه پیام نور
- ۶-حاجی سید جوادی. (۱۳۹۷). هندسه نقوش در صنایع دستی ایران(۲)، انتشارات دانشگاه پیام نور
- ۷-حامد سلطانی، عابد دوست. (۱۳۹۷). تحلیل فرم و محتوای نقوش بقعه شیخ صفی الدین اردبیلی. همایش ملی جلوه های هنر ایرانی اسلامی در فرهنگ، علوم و اسناد
- ۸-حقی غزال. (۱۴۰۱). طرح حفاظت مجموعه حسن پادشاه تبریز با تاکید بر مسجداصلی. پایان نامه کارشناسی
- ۹-خرمی ساره. (۱۳۹۸). تحلیل و بررسی نقوش تزئینی در معماری مساجد ایرانی نمونه موردی مسجد کبود، دومین کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام
- ۱۰-زائر، نجف دوست ثانی. (۱۳۹۵). گونه شناسی نقوش هندسی مسجد کبود تبریز، اولین همایش هنر و صنعت در ساختمان عمران، معماری و شهرسازی
- ۱۱-شهبازی شیران، حبیب، ۱۳۹۵، بررسی ساختار معماری و تزیینات آرامگاه شیخ صفی الدین اردبیلی معروف به گنبد الله الله و آرامگاه شاه اسماعیل اول؛ شاهکاری از هنر معماری اسلامی ایران در اردبیل، اسلامشهر، همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی و مدیریت فرهنگی شهرها
- ۱۲-عمرانی، امینیان. (۲۰۰۷). گمانه زنی در میدان صاحب آباد و مجموعه حسن پادشاه. دانشکده ادبیات و علوم انسانی (دانشگاه اصفهان)، ۱۵۰(۱)، ۹۱-۱۱۸.
- ۱۳-صالحی کاخکی، احمد، تقوی نژاد، بهاره. (۱۴۰۰). معرفی و گونه شناسی تزیینات هندسی در آرایه های معماری گنبد سلطانیه (علمی پژوهشی). مطالعات معماری ایران، ۹(۱۷)، ۱۶۵-۱۷۸.
- ۱۴-کاظمی شیشوان، مهروش و خردمندان، زهرا، ۱۳۹۷، بررسی معماری و نقوش هندسی مسجد کبود تبریز، تهران، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران
- ۱۵-گودرزی سروش خلیل. (۱۳۹۴). گره سازی و کاربردی، انتشارات دانشگاه پیام نور
- ۱۶-معمار زاده. (۱۳۸۴). نقاشی عصر صفوی (مکتب تبریز و اصفهان). مجله جلوه هنر - دوره جدید - شماره ۲۵

- 17- Inalcik, H. (1960). Bursa and the Commerce of the Levant. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 3(2), 131-147.
- 18- Inalcik Halil, (1960), Bursa, XV, Asir Sanayi Ve Ticaret Tarihine Dair Vesikalar, Belleten, Sair 93, Ankara
- 19-GPR research at the tomb of Zeynel Bey in Hasankeyf ancient city-Southeastern Turkey. In *Proceedings of the XIII International Conference on Ground Penetrating Radar* (pp. 1-4). IEEE.
- 20- Kadioglu, S., Kadioglu, Y. K., Akyol, A. A., & Ekincioglu, E. E. (2010, June).
- 21- Keskin, M. Ç. (2011). *Osmanlı'nın Timurlu-Türkmen Dünyasına Bakışı Ekseninde Mimari Etkilenmeler (1402-1520)* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- 22-Kurum, A., & ÇETİN, M. (۲۰۱۸) THE CONSERVATION AND RECOVERY PROJECT OF ZEYNEL BEY TOMB IN HASANKEYF.
- 23-Keleş, H. (2006). ANADOLU'DA AKKOYUNLU KÜLTÜR MİRASI: TARİHİ ESERLER. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*, 38, 63-80.
- 24- Mahmut, A. K. O. K. KAYSERİ'DE DÖRT MEZAR ANITI. *Türk Etnografya Dergisi*, (۶۲), ۱۷-۵۴.
- 25-Paydaş, K. (2003). Ak-Koyunlu devlet teşkilatı.
- 26- Yurttaş, H. (1996). Hasankeyf Zeynel Bey Türbesi. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (3).