

## بررسی مقرنس‌کاری دوره صفویه با تکیه بر بناهای شهر اصفهان

\*  
مرضیه بصیرت قهفرخی

\*\*  
اکرم خلیلی پور

\*\*  
دکتر محمود طاووسی

**چکیده:** در سرزمین ایران مقرنس کاری به عنوان هنری والا و شکوهمند همواره مورد توجه هنرمندان معمار قرار گرفته به طوری که رد پای این عنصر زینتی را در اغلب آثار معماری بر جای مانده از دوران مختلف حکومتی می توان جستجو نمود. مقرنس اساساً یک هنر تزئینی هندسی است که هدف تزئینی آن در درجه اول ایجاد سایه روشن و القاء خطوط و در درجه دوم فراهم نمودن سطوح بیشتر برای اجرای تزئینات ظریف‌تری هم چون آجر چینی، گچ بری، موزاییک کاری و نقاشی می‌باشد. در دوره صفویه که یکی از ادوار مهم و با صلابت ایران زمین می‌باشد، مقرنس به عنوان عنصری شکوهمند جلوه‌گر شده است. هدف از نگارش: شناسایی انواع مقرنس‌ها و بناهای زینت یافته به وسیله آن، هم چنین ارزیابی بازتاب کاربرد هنر مقرنس کاری در دوره صفویه می‌باشد. نتایج تحقیقات به عمل آمده در این پژوهش نشان می‌دهد که دوره صفویه دوران تکامل مقرنس‌کاری در معماری به حساب می‌آید. در این زمان، مقرنس به عنوان عنصری کاملاً تزئینی شناخته شده و اغلب با مصالحی هم چون گچ و کاشی کار شده است. روش‌های اجرایی آن کتابخانه‌های / میدانی / تحلیلی / تاریخی و ... می‌باشند.

**واژگان کلیدی:** معماری، مقرنس کاری، دوره صفویه، شهر اصفهان

### ◆ مقدمه

نقش کاربردی مقرنس تبدیل به نقشی تزئینی می‌شود و این عنصر به جهت زینت سر ستون، تاقچه، سردر و... در ابنیه جلوه‌گر می‌گردد. در سرزمین ایران ریشه‌های هنر مقرنس کاری را می‌توان در دوران تاریخی<sup>۱</sup> جستجو نمود. در این زمان مقرنس در معماری نقشی گاه فعال و گاه نیمه فعال را بر عهده داشته است. در دوره حکومت هخامنشیان، مقرنس دچار تحولی شگرف و بارز گردید که میتوان نمونه هایی چون بنای شکوهمند پاسارگاد، کعبه زرتشت در نقش رستم و... سپس با طرح‌هایی ارزنده در عهد اشکانیان ظاهر شد. اگر چه در خارج از ایران در کاخ هترا می‌توان اشاره نمود. با ظهور اسلام، هنر جلوه دیگری یافت و در قالب مکتب اسلام تحولات چشمگیری در آن ایجاد گردید.

### ◆ وجه تسمیه مقرنس<sup>۲</sup>

«مقرنس، مشتمل بر ردیف‌هایی از مثلث‌های محذب است که عموماً به شکل ربع گنبد‌های کوچکی روی هم قرار گرفته است. نوک آن‌ها به سوی فضای خالی خم شده است و نقطه هر پایه خط مقسم ردیف فوقانی را تشکیل می‌دهد و این وضع تا آن جا که طرح کلی اقتضا کند تکرار

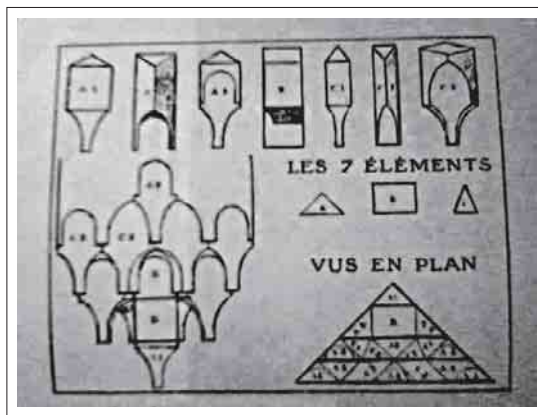
تکنیک مقرنس کاری، هنری است ساخته شده از آجر، گچ و کاشی که در زیبا سازی بنا نقش مهمی را ایفا می‌نماید. در واقع، عنصر مقرنس که شباهت زیادی به لانه زنبور دارد در بنا به شکل طبقاتی که در روی یکدیگر ساخته شده برای آرایش بنا یا تبدیل آن از شکلی هندسی به شکل هندسی دیگر به کار می‌رود. به عبارتی می‌توان گفت که، مقرنس نوعی کاربردی است متشکل از طاسه‌هایی که در ردیف‌هایی انتظام می‌یابد و هر ردیف خود حامل ردیف دیگری است که از بالای آن بیرون می‌زند؛ نتیجه این تشکیلات ترکیبی پلکانی است که گاه به آن طاقبندی کندویی یا استالاکتیت نیز می‌گویند. در بسیاری از منابع مقرنس، بخشی از طاق خوانده شده که تأثیر تزئینی سه بعدی ایجاد می‌کند و هدف ابتدایی آن احتمالاً ایجاد انگاره‌ای فضایی برای پیوستن آرام و زیبای مربع پایه به دایره گنبد می‌باشد. با بررسی آثار اولیه به جای مانده می‌توان دریافت که، مقرنس ابتدایی به کار رفته در ابنیه نقشی کاربردی ایفا می‌کرده است و در بسیاری از عمارت‌های اولیه مقرنس در خدمت تبدیل یک پلان مربع به گنبد بوده است. اما، به تدریج

\*  
نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد رشته باستان شناسی با گرایش دوران اسلامی، مدرس دانشگاه آزاد واحد شهرکرد mbasirat64@yahoo.com  
\*\*  
کارشناسی ارشد رشته باستان شناسی با گرایش دوران اسلامی، مدرس دانشگاه آزاد واحد شهرکرد a\_kh\_majzob@yahoo.com  
\*\*  
استاد گروه باستان شناسی دانشگاه تربیت مدرس tavousi@yahoo.com

می‌گردد و اضلاع مقرنس پایه‌هایی است که ردیف‌های فوقانی را نگاه می‌دارد» (پوپ، ۱۳۸۴، ۱۴۰). «مقرنس مأخوذ از تازی بنای بلند مدور و ایوان آراسته و مزین شده با صورت‌ها یا نقوش که بر آن با نردبان پایه و راه زینه روند و قسمتی از هر چیز رنگارنگ و قسمتی از زینت که در اطاقها و در ایوان‌ها تشکّل‌های گوناگون با گچ گچبری می‌کنند» (خلیلی، ۱۳۳۴، ۳۲۰). کاشانی<sup>۳</sup> در (۸۳۰ ه.ق.) مقرنس را طاقی مدور شبیه رف‌های مطبق یا پلکان (مدرج) دانسته است که در طول ردیف‌های طبقه پی‌درپی افقی وجوه هر سلول (بیت) به سلول مجاور خود با زاویه‌ای متفاوت متصل می‌گردد. اندازه شکل تحتانی (تخت) بزرگترین وجه هر آلت مقیاس مقرنس را تشکیل می‌دهد. این تخت اشکال متوافقی ایجاد می‌کند که در کمال هماهنگی به هم متصل می‌شوند (نجیب اوغلو، ۱۳۷۹، ۴۰۷).

#### ♦ اجزای سازنده مقرنس

شکل مقرنس بستگی به فکر و سلیقه استادکاران دارد و ساده‌ترین شکل مقرنس از هفت عنصر منشوری تشکیل یافته که می‌توانند بر هم افزوده شوند و یک بر جستگی را تشکیل دهند. این هفت عنصر با هم یک مستطیل و دو مثلث می‌شوند. یکی از مثلث‌ها دو پهلو برابر (متساوی الاضلاع) و دیگری سه پهلو برابر (متساوی‌الساقین) است. این شکل‌ها به کمک هر پهلویشان می‌توانند به هم متصل شوند و مجموعه‌هایی را پدید آورند. بنابراین، امکان پدید آمدن ترکیب‌های بسیاری وجود دارد (مارتن، ۱۳۶۸، ۱۹۸) (شکل ۱).



شکل ۱: اجزای سازنده مقرنس، منبع: شعریاف ۱۳۷۲، ۱۵۴

۲- پاباریک‌ها: پاباریک‌ها از یک نقطه شروع شده و به کنار تخت‌ها متصل می‌شوند.

۳- شاپرک‌ها: پای شاپرک‌ها از نقاط مختلف رأس تخت‌ها شروع شده و انتهای آن بر خط طراز (دم تخت) قرار می‌گیرد.

۴- طاس و نیم طاس‌ها: پای طاس و نیم طاس از اضلاع تخت‌ها و اضلاع انتهای شاپرک‌ها تشکیل می‌شود. تیزه طاس به یک نقطه روی دم تخت بالاتر و تیزه نیم طاس به نقطه‌ای واقع بر دور (قوس) منتهی می‌شود و شامل: طاس، نیم طاس، طاس، طبل‌دار، طاس دو پخ می‌باشد.

۵- سر سفت: پای سرسفت یک خط طراز است که بر انتهای ساقه واقع بر بدنه ایوان قرار می‌گیرد و نوک آن به یک نقطه می‌رسد (شعریاف، ۱۳۷۲، ۱۱۰). می‌توان مقرنس را از لحاظ شکل و فرم به چهار دسته متفاوت تقسیم نمود، این چهار دسته عبارت‌اند از:

دسته اول) مقرنس‌های جلو آمده.

دسته دوم) مقرنس‌های روی هم قرار گرفته.

دسته سوم) مقرنس‌های معلق (معادل استالاکتیت فرنگی).

دسته چهارم) مقرنس‌های لانه زنبوری. (جوادی، ۱۳۶۳، ۷۴).

با توجه به ابعاد و زمینه‌های مختلف مقرنس‌های گوناگونی ساخته و اجرا شده است. برخی از انواع این مقرنس‌ها عبارت‌اند از: "مقرنس دویا"، "مقرنس چهارپا"، "مقرنس شش پا" و در مواردی نادر مقرنس‌هایی به نام: "مقرنس سه تخته"، "مقرنس چهارتخته"، "مقرنس پنج تخته"، "مقرنس شش تخته" و بالاتر. (خلیلیان، ۱۳۸۶، ۱۲۵).

#### ♦ منشأ مقرنس

طبق بررسی‌های به عمل آمده، برای زایش و تولد مقرنس تاکنون محدوده زمانی مشخصی تعیین نگشته است. هرچند، آندره گدار<sup>۴</sup> بارها به سه کنج‌های مقرنس‌دار در کاخ ساسانی سروستان در سده (۵م) اشاره دارد. در دوره اسلامی برخی پژوهشگران، شمال شرق سرزمین ایران را در قرن (۴/۵ ه.ق) منشأ مسلم مقرنس دانسته‌اند. برخی دیگر از پژوهشگران، شمال آفریقا در قرن (۱۱/۵م) را سرچشمه این عنصر زینتی دانسته‌اند و عده‌ای نیز بر این باورند که، بغداد قرن (۱۱/۵م) مبدأ اصلی مقرنس می‌باشد. (الاسد، ۱۳۷۹، ۴۰۷).

#### ♦ بناهای دارای مقرنس در دوران تاریخی ایران

اولین نمونه‌هایی از قرنیس‌کاری دوره ماد شامل: الف) قرنیس مقبره صخره‌ای دکان داوود واقع در کرمانشاه.

آلت‌هایی که در مقرنس به کار گرفته می‌شوند عبارت‌اند از:

۱- تخت‌ها: تخت‌ها که در اشکال مختلف: تخت هفت لنگه (ستاره سه پر)، تخت پنج لنگه (ستاره پنج پر) و... به کار می‌روند و به صورت صفحه‌ای افقی در مقرنس قرار می‌گیرند.

می‌باشد. آونگ‌های مقرنس در بسیاری از ابنیه این دوره به وسیله چوب تزیین گشت. قابل ذکر می‌باشد که، در دوره صفویه هر چهار دسته مقرنس با دقت فراوان و ظرافت به کار می‌رفت و البته، در این عرصه نیز تازگی‌هایی به ظهور رسید. این تازگی‌ها بیشتر مربوط به موارد ذیل می‌باشد:

**الف)** توسعه مقرنس‌های آویزان (استالاکتیتی) در مناره‌های بالکن دار. با توجه به تحقیقات صورت گرفته، مناره‌ها بهترین نشان‌دهنده مقرنس استالاکتیتی می‌باشند. (جوادی، ۱۳۶۳، ۷۰۸). از نمونه‌های بارز آن می‌توان به مناره‌های مسجد امام و مدرسه مادر شاه در اصفهان اشاره نمود.

**ب)** توسعه کاربرد مقرنس در سرستون‌ها؛ مانند نمونه‌های مقرنس در سرستون‌های عمارت عالی‌قاپو و عمارت چهلستون اصفهان.

**ج)** توسعه سطوح مقعر به صورت گوشواره‌های معمولی در پایین و گوشواره‌های لچکی در بالا و تقسیم این لچکی‌ها به لوزی‌ها به نحوی که انتهای سطح مقرنس چون دندانه‌ها جلوه می‌کند و نیم سقف بالای آن مانند یک ستاره بزرگ به چشم می‌خورد. (pope, 1938, 465).

**د)** توسعه سطح کلی مقرنس با توجه بیشتر به گود ساختن برخی نواحی و نیز متمرکز ساختن واحدهای مقرنس در طرفین آن نواحی به نحوی که گودی‌های به عکس خود را چون سقف مدور مستقل و یا چون ظرف مدور نشان می‌دهد و شاید، به همین دلیل اصطلاح طاس و نیم‌طاس در مورد مقرنس به وجود آمده است. (جوادی، ۱۳۶۳، ۷۰۸). از نمونه‌های بارز این مورد می‌توان به سردر مسجد شاه اصفهان اشاره کرد.

**ه)** توسعه ایجاد گیلوئی‌های مفصل تزیینی با استفاده از واحدهای مقرنس در خارج ایوان و یا تالار ستون دار؛ که نمونه بارز این توسعه در عمارت عالی‌قاپو و عمارت چهلستون اصفهان مشاهده می‌شود. (pope, 1938, 465). همان‌طور که از مدارک برجای مانده از دوره صفویه مشخص می‌شود دوره تکامل مقرنس‌بندی در بناها و آثار ایران در دوره مذکور به اوج خود رسیده و این روند در هر مقطع از زمان به وسیله استادان هنرمند و با ذوق ایرانی طرح‌هایی بدیع به وجود آورده است (زمرشیدی، ۱۳۶۷، ۱۱۵). در عصر صفویه مقرنس‌ها را بر روی زمین قالب می‌ریختند و پس از تکمیل بنا و عمارت به وسیله بست‌هایی که در زیر طاق از قبل تعبیه شده بود مقرنس آماده را به زیر سقف متصل می‌نمودند البته، این عمل توسط استاد کار عموماً از پایین به بالا انجام می‌گرفته است. (Clarke, 1893, 101). "مایرن اسمیت" در سال (۱۹۳۶م) گچ کاران اصفهان را می‌بیند که، برای ساختن نیم طاق مقرنسی طرح را با ابزارهای ساده‌ای

**ب)** قرنیس مقبره صخره ای داوو دختر (دائو دختر) واقع در فارس.

**ج)** قرنیس مقبره صخره‌ای سکاوند واقع در کرمانشاه. در دوره حکومت هخامنشیان، مقرنس‌کاری دچار تنوع بیشتری می‌شود. از جمله نمونه بناهای دوره هخامنشیان بنای شکوهمند پاسارگاد، کعبه زرتشت و مقبره داریوش کبیر در نقش رستم می‌باشد. در سایر بناهای دوره هخامنشیان، مقرنس‌های ساده و روی هم قرار گرفته، به کثرت مورد استعمال قرار گرفته است و می‌توان گفت که تقریباً همه از مایه اصلی بنا می‌باشند. همچون مدخل‌های تالار صدستون در تخت جمشید. هرچند آثار هنری و ابنیه دوره اشکانیان هنوز به خوبی شناخته نشده است، ولیکن از نمونه‌های شناسایی شده می‌توان به کاخ‌های هترا و آشور اشاره نمود. از جمله مقرنس‌کاری‌های دوره ساسانیان می‌توان به مقرنس گچی کاخ فیروز آباد و مقرنس‌های سرستون‌های طاق بستان واقع در کرمانشاه.

#### ◆ بناهای دارای مقرنس در دوران اسلامی ایران

در چهار قرن ابتدایی ورود اسلام به ایران، مقرنس به صورت پراکنده در ابنیه دیده می‌شود. این مقرنس‌های پراکنده و ابتدایی پیشاهنگی برای مقرنس‌های پیشرفته‌تر قرون بعدی بوده‌اند. از جمله نمونه‌های بارز که می‌توان در بناهایی چون: مقبره شاه اسماعیل سامانی در بخارا، گنبد قابوس در گرگان، مسجد جامع نایین و منار ساریان در اصفهان، مقبره علی واقع در یزد، و...

#### ◆ تحلیل مقرنس‌کاری دوره صفویه

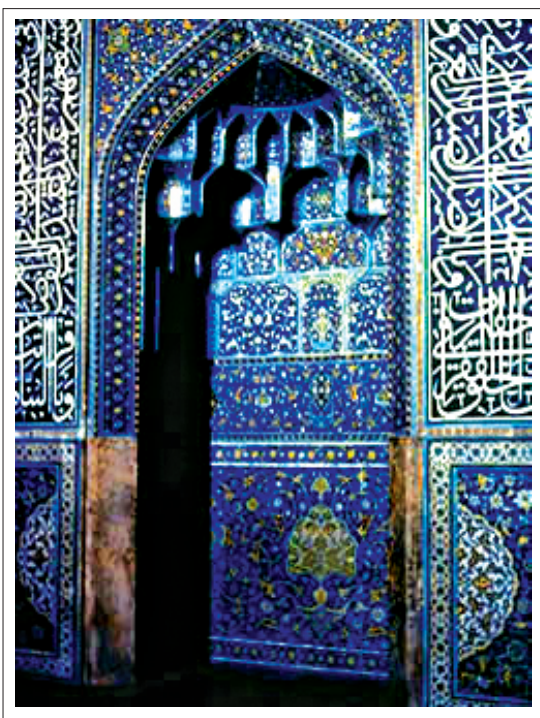
در دوره صفویه، زیباترین مقرنس‌بندی‌های گچی با عناصر گوناگون به خصوص مقرنس‌های طاس و نیم طاس همراه با نقوش گل و گیاه با انواع تیغه‌های گچی دالبری زینت بخش معماری به بهترین شکل ممکن گردیده است. (زمرشیدی، ۱۳۷۷، ۵۴). یکی از جمله شیوه‌های متداول مقرنس‌کاری در این عصر که احتمالاً از اواخر دوره تیموریان باب شده بود گونه زیبایی از مقرنس‌کاری به نام "تنگ بری" می‌باشد که در حقیقت، این شیوه نمایشی از عنصر حجم به صورت مجوف در گچ‌بری بوده و همراه با رنگ آمیزی و نقش‌پردازی جلوه زیبایی به ابنیه بخشیده است (مکی نژاد، ۱۳۸۷، ۱۷۳). در این عصر مقرنس زمینه‌ای مناسب برای کاشی‌کاری فراهم نمود، کاشی معرق به عنوان بهترین پوشاننده زینتی در تزیین مقرنس‌ها کاربرد وافری داشته است. از نمونه‌هایی که می‌توان در آن مقرنس‌های چوبی را به وضوح مشاهده نمود مقرنس‌های سرستون و سقف عمارت چهلستون



وجود محراب مقرنس کاری شده در شبستان زیر گنبد، به شکوه و جلال مسجد افزوده است. مقرنس کاری های این محراب تماماً با کاشی کاری معرق صورت گرفته اند. می توان گفت، در مسجد شیخ لطف الله تمامی مقرنس ها به وسیله کاشی معرق سفید، سبز، سیاه، قهوه ای و فیروزه ای در زمینه لاجوردی تزیین شده است (حیدری، ۱۳۸۲، ۱۲۰) (شکل ۲، ۳).



شکل ۲: مقرنس کاشی کاری شده مدخل مسجد شیخ لطف الله اصفهان (استرلن، ۱۳۷۷، ۵۰)



شکل ۳: مقرنس محراب زیر شبستان گنبد دار مسجد شیخ لطف الله اصفهان (همان)

۳- مسجد امام: ساخت این مسجد در سال (۱۰۲۰ ه.ق.) به دستور و هزینه شاه عباس اول و معماری استاد علی اکبر اصفهانی، آغاز گردید و کارهای تزیینی آن تا بعد از مرگ شاه عباس اول (۱۰۳۸ ه.ق.) همچنان ادامه یافت. سردر ورودی مسجد شاه، به ارتفاع ۲۶/۵ متر، با پوششی از شبکه

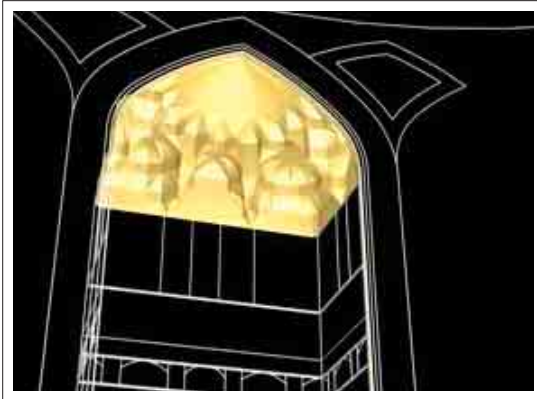
همچون خط کش؛ پرگار سوزنی؛ قلم سوزنی و ریسمان به مقیاس واقعی بر زمین خراشیده و با گچ اندود کرده بودند. اظهارات اسمیت نشان می دهد که، شیوه مقرنس بندی قرن (۱۶ م/ ۱۰ ق) تا زمان سفر اسمیت به ایران همچنان مرسوم بوده است. (smith, 1985, 95). طبق بررسی های صورت گرفته، در طومار تویقایی استانبول مربوط به عهد تیموری و اوایل صفوی شیوه ساخت مقرنس به وسیله قالب های گچی مرسوم بوده اما، در دوره های ماقبل آن به هنگام قوس دادن آن ها مقرنس را با پس و پیش به کار بردن آجرها شکل می دادند تا آن جا که در نوک از تعداد قرنیزها کم و پوشش مقرنس دار زیر گنبد یا طاق ایوان کامل می شد. (نجیب اوغلو، ۱۳۷۹، ۵۵). نخستین نشانه های مقرنس کاری در عهد صفویه مربوط به گنبد مقبره شیخ صفی الدین اردبیلی در شهر اردبیل متجلی گشت. مقرنس این بنا متفاوت از فرم های قبلی بوده و به صورت پیشرفته به کار گرفته شده است.

♦ بررسی مقرنس کاری بناهای شهر اصفهان در دوره صفویه از میان بناهای بی نظیری که در دوره صفویه در اصفهان ساخته شد، به شرح چند بنا با تأکید بر عنصر مقرنس خواهیم پرداخت.

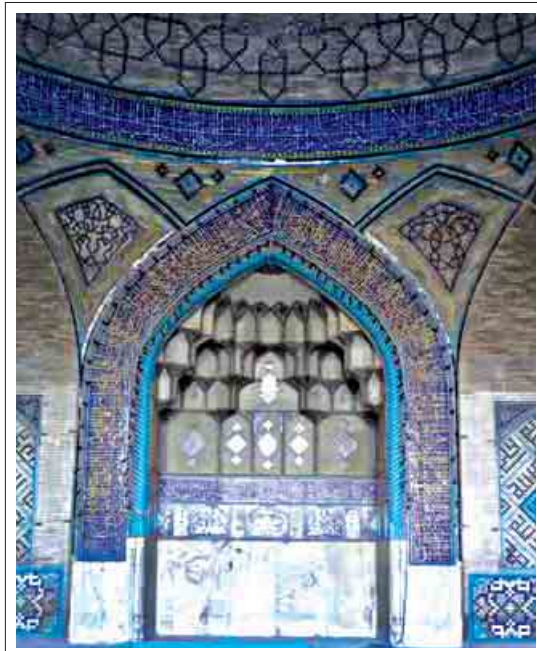
۱- مسجد علی: بنایی متعلق به دوره سلجوقی می باشد که تا دوره صفویه همچنان پابرجا بوده و با نام مسجد سنجریه خوانده می شده است. در زمان صفویان مسجد به وسیله کاشیکاری معرق و مقرنس های گچی آراسته گشته است. گنبد مسجد از بیرون کاشی کاری شده و از دورن دارای مقرنس کاری گچی می باشد. مسجد علی، از لحاظ سبک معماری و تزیینات آن در سردر ورودی و مقرنس های گچی داخل گنبد و کاشی کاری آن در ردیف مساجد مهم دوره صفوی محسوب می شود (کیانی، ۱۳۷۹، ۵۳).

۲- مسجد شیخ لطف الله: مسجد شیخ لطف الله در سال (۱۰۱۱ ه.ق.) به دستور شاه عباس اول پی ریزی گردید و تا سال (۱۰۲۸ ه.ق.) ساخت مسجد ادامه داشت. زیر قوس جناغی این طاق دارای مقرنس بندی زیبایی از کاشی معرق است و در زیر مقرنس های تزیینی نام ابوالمظفر عباس الحسینی الموسوی السنوی و پس از ختم کتیبه نام کاتب "علیرضا عباسی" شاگرد ملاعبدل بیک مشخص شده است (زکوی، ۱۳۷۳، ۲۵۰). در بالای کتیبه کمربندی جلوخان، در قوس طاق، با انبوهی از مقرنس کاری های زیبا از کاشی معرق مواجه می شویم. در رأس کندهای مقرنس کاری، شمسه بسیار زیبایی با زمینه آبی قرار گرفته است. رنگ کاشی های مقرنس ها سبز می باشد. حاشیه اصلی جلوخان با کاشی های فیروزه ای ماریچی مهار شده است (نجم آبادی، ۱۳۸۱، ۱۲).

می‌شود. یک فرورفتگی که طرف بیرونی آن از آجر و طرف درونی آن از شمسه گچی می‌باشد فاصله میان مقرنس کاری بیرون را پایان می‌دهد. (مبسمی، ۱۳۸۸، ۵۲). در دل قوس سردر شمالی، یک مقرنس ساده و زیبا با پوششی از کاشی کاری معلقی وجود دارد. مقرنس سردر شمالی مسجد، شاهپرک‌هایی با خطوط مختلف دارد که در متن این شاهپرک‌ها که انتهای تیزه قوس را در بر می‌گیرد، با خط بنایی ساده کتیبه زیر کار شده است: (لا اله الا الله الملك الحق المبين) و این آیه در ۶ شاهپرک انتهایی مقرنس مشابه می‌باشد. در یک شمسه هفت پر در وسط مقرنس، در دو ستاره چهارپر، در ردیف دوم مقرنس و ردیف سوم قطار، در دو پنج‌پری، همچنین کتیبه‌هایی به خط بنایی ساده مشاهده می‌شود. (هنر، ۱۳۷۲، ۴۵). به طور خلاصه ارتفاع سردر، مقرنس کاری بالای سردر و دو پشت بغل قوس، حکایت از ذوق هنری استاد محمد علی ابن استاد علی بیگ بنای اصفهانی دارد (شکل ۷-۵)



شکل ۵: نمای سه بعدی مقرنس محراب مسجد حکیم اصفهان، منبع کوگل



شکل ۶: مقرنس گچی سردر غربی حکیم اصفهان (ماهرالنقش، ۱۳۷۶)

پر حجم مقرنس کاری نخستین قسمتی بود که از ساختمان مسجد به پایان رسید. این سردر با غنا و عظمت خود نماینده اوج هنر تزیینی ایران است، خورشیدی سردر به رنگ سرخ اخراپی به فضا گرمی می‌بخشد. بخشی از کندوئی‌های مقرنس یا لانه زنبوری‌های پوشاننده ورودی مسجد شاه گذشته از گستردگی شبکه هندسی زمینه این تزیینات دقت اجرا و قدرت تجسمی این طرح افسانه‌ای تزیینی روی سطوح مقعر در خور تحسین است. (استرلن، ۱۳۷۷، ۹۶). مقرنس کاری یکی از درگاهی‌ها که به خواجه نشین ما قبل ایوان مرتبط با مسجد شاه، اطراف درگاه آن با ابزار مارپیچ طنابی شکل با لعابی فیروزه‌ای و فرود آن در دو گلدان کاشی کاری شده برجسته می‌باشد. فواصل نزدیک و هم سطح مقرنس کاری‌ها؛ جلوه ساخت دقیقاً هندسی و منطبق؛ و کندوئی‌های پوشاننده قوس مقعر دیوار به خوبی به نمایش گزارده شده است. در زاویه شمال غربی حیاط مسجد، طاق‌های دو طبقه‌ای دیده می‌شود که وضوح قاطع اشکال و خطوط معماری آنان در این جا به کمالی کلاسیک رسیده است. درون قوس‌های زیر طاق‌ها در هر طبقه، طاق نماها کاملاً صاف و صیقلی دیده می‌شود (شکل ۴)



شکل ۴: مقرنس سردر ورودی مسجد حکیم اصفهان (همان، ۸۲)

۴- مسجد حکیم: بنای این مسجد، بر طبق کتیبه‌های تاریخی آن به هزینه محمد داوود معروف به تقرب خان از پزنشکان شاه عباس دوم و شاه صفی ساخته شده است (مبسمی، ۱۳۸۸، ۴۵). سال شروع ساختمان مسجد، بر اساس کتیبه سردر شرقی (۱۰۶۷ ه.ق)، است (ملازاده، ۱۳۷۸، ۸۰). در این مسجد محرابی ارزنده و با شکوه قرار گرفته است که دارای مقرنسی بس جالب توجه می‌باشد. مقرنس کاری که در دل قوس سردر کار شده و دو پشت بغل می‌باشد. بالای در غربی با قوسی مزین گشته و آجرچینی طرفین تا ارتفاع در ادامه پیدا کرده است و از روی آن مقرنسی در دیوار جنوبی می‌باشد. در انتهای مقرنس‌ها و یک متر مانده به تیزه قوس، با قرارگرفتن هشت شاپرک با هشت پاباریک، مقرنس تمام





■ شکل ۹: مقرنس آینه‌کاری شده عمارت چهلستون اصفهان (همان)



■ شکل ۷: مقرنس کاشی کاری شده سردر شمالی مسجد حکیم اصفهان (ماهرالنقش، ۱۳۷۶)



■ شکل ۱۰: سقف مقرنس کاری شده عمارت هشت بهشت (نگارندگان)



■ شکل ۸: مقرنس سرستون عمارت چهلستون اصفهان (استرلین، ۱۳۷۷)

۶- **کاخ هشت بهشت:** کاخ بهشت اصفهان، در سال (۱۰۸۰ ه.ق)، مقارن با سومین سال سلطنت شاه سلیمان صفوی به اتمام رسیده و نمونه عالی‌ترین کاخ‌های نشیمن دوران صفویه است (پوپ، ۱۳۸۴، ۵۴). سقف تالار هشتی وسط به شکل گنبد است و در بالای آن قبه‌ای با هشت دریچه مشبک قرار دارد. در بالای اتاق‌های طبقه دوم نیز قبه‌هایی کوچک‌تر موجود است. به طور اخص بخش مرکزی عمارت فضایی است دلباز با گنبدی عظیم و مقرنس‌دار. مقرنس‌ها همگی الوان بوده و به عنوان «زیباترین مقرنس‌بندی‌های گچی با عناصر گوناگون به خصوص مقرنس‌های طاس و نیم طاس همراه با نقوش گل و گیاه با انواع تیغه‌های گچی دالبری» شناخته می‌شوند (زمرشیدی، ۱۳۷۷، ۲۵۶) (شکل ۱۰)

۵- **کاخ چهلستون:** عمارت چهلستون مشتمل بر ایوان بزرگ، به طول ۲۸ متر و عرض ۱۷ متر و ارتفاع ۱۴ متر به طرف شرق ساخته شده و ۱۸ ستون از چوب چنار و کاج دارد و شکل آن کثیر الاضلاع و ۱۶ ضلعی، ۸ ضلعی و مدور می‌باشد (نیفروشان، ۱۳۸۶، ۱۱۶). «ایوان این کاخ گذشته از سقف چوبی و نقاشی‌هایی که در قالب گره‌چینی و نقوش هندسی متنوع و پر کاری قاب سازی شده‌اند یک توده مقرنس و بالای دهانه آن را هم (پنج اوهفت) با دو پشت بغل تشکیل می‌دهد» (رکوعی، ۱۳۷۳، ۲۴۵). مقرنس‌ها و کندوئی‌ها از چوب ساخته شده و تکه‌های آینه که برای شکوه‌مند ساختن فضای پیرامون شاه به کار رفته. در میان آن‌ها جای داده شده است (استرلین، ۱۳۷۷، ۷۷). در سنگ آب‌های این کاخ نیز مقرنس‌هایی مشاهده می‌شود که از نوع مقرنس‌های روی هم قرار گرفته می‌باشد و نظیر مقرنس‌های تزیینی بالای مدخل‌های تالار صدستون تخت جمشید مربوط به دوره هخامنشیان و بالای طاقچه‌های کاخ فیروز آباد مربوط به دوره ساسانیان می‌باشد (pope, 1938, 475) (شکل ۹-۸)

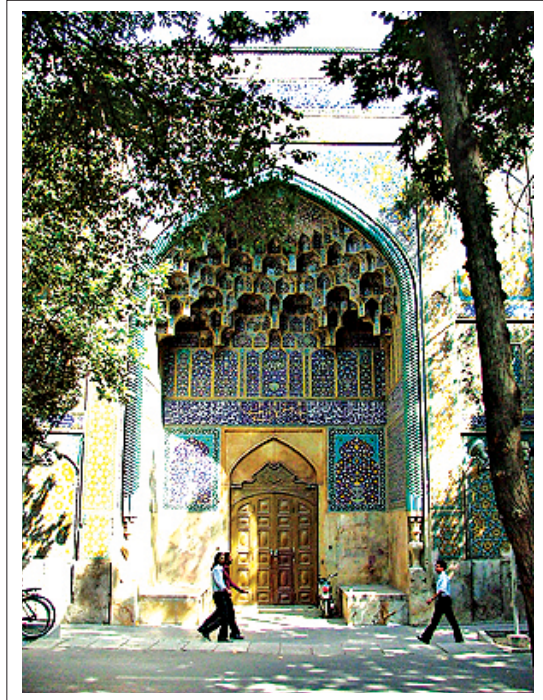
است. پس از بررسی‌های به عمل آمده متوجه شدیم که این مقرنس‌های الوان پس از خرابی‌های ساختمان ایجاد گشته‌اند. در ذیل مقرنس‌های ایوان، کتیبه‌ای زیبا نگاشته شده است که نام بنای سازنده را مشخص می‌نماید. (هنر، ۱۳۵۰، ۳۶۹). مقرنس‌های هارون ولایت نیز همچون سایر مقرنس‌های عصر صفویه همگی حکایت از مهارت ارزنده و والای معماران بنای آن روزگار در ساخت کاربردی مقرنس دارد. شاید این بنا در برابر عظمت سایر بناهای اصفهان دوره صفویه در نگاه اول از اهمیتی کم‌تر برخوردار باشد ولیکن، مقرنس‌های باشکوه آن به اندک زمانی، تماشاگر خویش را به سرزمینی فراتر از رویا هدایت می‌کند.



شکل ۱۲: مقرنس کاشی کاری شده مناره مدرسه چهارباغ اصفهان (کیانی، ۱۳۷۴، ۱۴۶)

#### نتیجه‌گیری

شکل و فرم مقرنس در دوره‌های مختلف زمانی و حتی در بناهای گوناگون بر حسب مکتب‌های معماری و نیز شیوه تفکر استادکار معمار ممکن است مختلف باشد. مقرنس را بر اساس شکل و فرم ظاهری به چهار دسته: مقرنس جلوآمده، مقرنس روی هم قرار گرفته، مقرنس معلق (استلاکتیتی) و مقرنس لانه زنبوری تقسیم کرده‌اند. پس از این بررسی، در جهت شناسایی انواع مقرنس‌های کاربردی رایج در عصر صفویان به تحلیل مقرنس‌های کار شده در چند بنای بارز و ارزنده احداث شده در این دوره از جمله مقرنس مسجد شاه اصفهان، مقرنس مسجد شیخ لطف الله اصفهان، عمارت هشت بهشت اصفهان و عمارت چهلستون اصفهان پرداختیم. البته، با بررسی‌های دقیق‌تر و مفصل‌تر به روی بناهای احداث شده در این عصر مشخص می‌شود که، بیشترین کاربرد مقرنس در این برهه زمانی مربوط به نوع مقرنس آویزان (استلاکتیتی) می‌باشد و از آن جا که، در این عصر کاربرد مقرنس آویزان (استلاکتیتی) در بالکن مناره‌ها توسعه می‌یابد لذا، در اغلب مناره‌های این دوره مقرنس



شکل ۱۱: مقرنس کاشی کاری شده سردر ورودی مدرسه چهارباغ اصفهان (پلر، ۱۳۸۱، ۵۰۰)

۷- مدرسه چهارباغ: ساختمان مدرسه چهارباغ به منظور استفاده طلاب علوم دینی در سال (۱۱۲۶ ه.ق.)، به پایان رسید این مدرسه آخرین بنائی است که در عصر صفویه ساخته شده و نشان دهنده هنر و ذوق سرشار هنرمندان ایرانی است (دهمشگی، ۱۳۶۶، ۱۲۳). این مدرسه به نام مدرسه سلطانی و مدرسه مادر شاه نیز معروف می‌باشد. مدرسه مادر شاه، از نظر تناسب معماری و زیبایی طرح کاشیکاری، گنبد مدرسه چهارباغ بعد از گنبد مسجد شیخ لطف الله قرار دارد و... (هنر، ۱۳۷۲، ۱۳۴). مقرنس کاری زیر طاقها سردر و کاشی‌کاری‌های اطراف آن از بهترین نوع کاشی کاری دوره صفویه است. از بخش‌های باشکوه دیگر این مدرسه فضای زیر گنبد و محراب آن است که دارای مقرنس کاری و کاشی‌کاری معرق می‌باشد (کیانی، ۱۳۷۹، ۵۲). مقرنس‌های موجود در بالکن مناره‌های این مدرسه از نوع مقرنس‌های آویزان یا استلاکتیتی می‌باشد. بنابر بررسی‌های صورت گرفته «زیباترین مقرنس که اضافه بر جنبه استلاکتیتی جنبه لانه زنبوری را نیز القاء می‌کند. در بالای مدخل مدرسه مادر شاه اصفهان قرار دارد» (pope, 1965, 114). (شکل ۱۲-۱۱)

۸- مدرسه هارون ولایت: این مدرسه در زمان شاه اسماعیل صفوی به وسیله درویش خان شاملو، از سرداران لشکری در کنار بقعه هارون ولایت، از زیارت‌گاه‌های معروف اصفهان، ساخته شده است (میرعظیمی، ۱۳۷۹، ۱۶۵). سقف سردر شرقی هارون ولایت، در ایوان ضلع شرقی، روبه روی سردر مسجد علی به وسیله مقرنس‌های کاشی‌کاری تزئین شده



- ۲-الاسعد، محمد، کاربرد هندسه در معماری مساجد، فصلنامه هنر، شماره ۳۳، ترجمه: سعید سعیدپور، تهران، ۱۳۷۶.
- ۳-آموزگار، حبیب الله، فرهنگ آموزگار، تهران، ۱۳۳۳.
- ۴-پوپ، آرتور، معماری ایران، ترجمه: کرامت الله افسر، تهران فرهنگسرا، ۱۳۸۴.
- ۵-جوادی، آسیه، مقرنس، معماری ایران، جلد ۲، تهران، خورشید، ۱۳۶۳.
- ۶-خلیلیان بروجنی، امیرعلی، برداشت از بناهای تاریخی، تهران، گنج هنر، ۱۳۸۶.
- ۷-خلیلی، محمد علی، جلوه های هنر در اصفهان، تهران، جانا، ۱۳۳۴.
- ۸-رکوعی، عزت الله، سرزمین ما، تهران، کیوان، ۱۳۱۳.
- ۹-زهرشیدی، حسین، مصالح شناسی سنتی، تهران، زمر، ۱۳۷۷.
- ۱۰-زهرشیدی، حسین، طاق و قوس در معماری ایران، تهران، کیهان، ۱۳۶۷.
- ۱۱-شعرباف، اصغر، گره و کاربندی، تهران، میراث فرهنگی، ۱۳۷۲.
- ۱۲-عمید، حسن، فرهنگ عمید، جلد ۱، تهران، ابن سینا، ۱۳۴۷.
- ۱۳-کیانی، محمدیوسف، تاریخ هنر معماری ایران دوره اسلامی، تهران، سمت، ۱۳۷۹.
- ۱۴-مارتن، هنری و هوگ، ج، سبک شناسی هنر معماری در سرزمین های اسلامی، ترجمه: پرویز ورجاوند، تهران، علمی فرهنگی، ۱۳۶۸.
- ۱۵-مکی نژاد، مهدی، تاریخ هنر ایران دوره اسلامی-تزیینات معماری، تهران، سمت، ۱۳۸۷.
- ۱۶-ملازاده، کاظم، مساجد تاریخی دایرةالمعارف بناهای تاریخی ایران، تهران، سوره، ۱۳۷۸.
- ۱۷-میرعظیمی، نعمت الله، اصفهان زادگاه جمال و کمال، اصفهان، گله، ۱۳۷۹.
- ۱۸-میسسی، حسین و سه برادر، فروزان و سعیدی، سعیده، مسجد حکیم گوهر اعصار اسلامی، تهران، دفتر تحقیقات واحد نشر و امور فنی، ۱۳۸۸.
- ۱۹-نجیب اوغلو، گل رو، هندسه تزیین در معماری اسلامی، ترجمه: مهرداد قیومی بیدهندی، تهران، روزنه، ۱۳۷۹.
- ۲۰-نجم آبادی، محمد حسین، مسجد شیخ لطف الله و ویژگی های آن، تهران، فرزان روز، ۱۳۸۱.
- ۲۱-نیلفروشان، محمدرضا، معماری ایران از آغاز تا دوره قاجار، تهران، نیلفروشان، ۱۳۸۶.
- ۲۲-هنر فر، لطف الله، آشنایی با شهر تاریخی اصفهان، اصفهان، گلها، ۱۳۷۲.
- ۲۳-هنر فر، لطف الله، گنجینه آثار تاریخی اصفهان، تهران، زیبا، ۱۳۵۰.

-A.u pope.asurvey of Persian art ,v.iv.1938

- A.u pope. Persian architecture,1965

-Derek.grabar.olig.islamic architecture and its decoration.1964

-www.google.com

آویزان به راحتی قابل تشخیص می باشد بنابراین، شاید بتوان به جرأت چنین استنباط نمود که اغلب مقرنس های کار شده در بناهای عصر صفویان مربوط به مقرنس های آویزان می باشد. این که آیا مقرنس در دوره صفویه دچار تحول شده است؟ در عصر صفویان نیز هم چون دوره های قبل مسیر رشد و تحول هنر مقرنس کاری همواره رو به جلو بوده و چه بسا در این عصر تازگی های فوق العاده ای چون: توسعه مقرنس های آویزان (استالاکتیتی) در مناره های بالکن دار؛ توسعه کاربرد مقرنس در سر ستون ها؛ توسعه سطوح مقعر به صورت گوشواره های معمولی در پایین و گوشواره های لچکی در بالا، توسعه سطح کلی مقرنس با توجه بیشتر به گود ساختن برخی نواحی و نیز متمرکز ساختن واحدهای مقرنس در طرفین آن نواحی و توسعه ایجاد گیلوئی های مفصل تزیینی با استفاده از واحدهای مقرنس در خارج ایوان و یا تالار ستون دار. در بررسی بناهایی چون: مسجد شیخ لطف الله، مسجد امام، مسجد حکیم، عمارت چهلستون به خوبی می توان جنبه تزیینی مقرنس کاری دوره صفویه را مشخص نمود و مصالحی هم چون کاشی، گچ، آینه و در مواردی چوب، در آراسته تر جلوه دادن این عنصر زینتی نقشی عمده داشته اند. علاوه بر موارد مذکور، در این بناها چنین استنباط می شود که در دوره صفویه نتیجه تکرار یک عنصر واحد به شکل ترنیه، به روی پهلوهای مقعر سطوح، فراوانی گودی های مثلثی شکلی بوده که در ردیف هایی، یکی مرتبط با دیگری و بدون ستون و هیچ گونه اتکایی، روی هم قرار گرفته و سپس این کندویی ها به کمک نوعی قوس کلید که در خلأ پیش رفته از یکدیگر جدا می شوند. که به طور کلی ویژگی تزیینات به کار رفته در معماری اوایل عهد صفویه با تزیینات معماری اواخر این دوره در برخی موارد کاملاً متفاوت می باشد. این تفاوت ها با مقایسه دو بنای شکوهمند مسجد شاه متعلق به اوایل عصر و دیگری مدرسه مادرشاه متعلق به اواخر این دوره به خوبی مشهود می باشد. به طوری که مشاهده مقرنس های اواخر این عهد راه برتری تزیینات بر سازه را به خوبی نمایان می سازد و در حقیقت آن چه در این برهه زمانی اهمیت فوق العاده ای دارد نوعی سازگاری تزیینی می باشد که کاملاً خالی از معنای سازه ای و ایستایی بوده و به روشنی گویای اهمیت بیش از پیش نقش زینتی مقرنس در اواخر حکومت می باشد.

#### ◆ فهرست منابع

- ۱- استرلن، هانری، اصفهان تصویر بهشت، ترجمه: جمشید ارجمند، تهران، فرزان روز، ۱۳۷۷.