نهمین کنفرانس بین‌المللی
نوآوری در مهندسی معماری و شهرسازی
9th International Conference of Innovation in Architectural and Urban Engineering
www.iure.bcnf.ir

بررسی رنگ در تزئینات مسجد جامع اصفهان

احد نژاد ابراهیمی، سید محمدمهدی میرعظیمی

هیئت علمی دانشگاه هنر اسلامی تبریز

دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه هنر اسلامی تبریز

چکیده:

هدف ازاین پژوهش، بررسی هم نشینی کمیت رنگ های استفاده شده درتزیینات نمای غربی مسجد جامع اصفهان است . در ابتدا، به علت نبود منابع موثق، نقوش کاملا به صورت دستی برداشت شده است.در تحلیل نمای غربی الگویی تکرار شونده مشاهده شده که این تکرار به ما اجازه بررسی یکی از دهانه هارا می دهد. دربیشتر کتب و مقالات معماری ، دلیل استفده از این رنگ ها درتزیینات مورد بررسی قرارگرفته است.هدف از این پروژه بررسی رنگ های مورد استفاده درتزیینات مسجدجامع اصفهان است.ابزار مورد استفاده در این مقاله، برای طرح نقوش، نرم افزارکرل درایینگ و نرم افزار جی آرت، برای بدست آوردن درصد ها می باشد.نتایج موید آن است که در تزیینات مسجد مذکوراز تعدادی رنگ های مشخص در جایگاه مناسب، وبه میزان حساب شده استفاده شده که همه ی این عوامل ذکر شده منجر گشته ، ترکیب این رنگ ها درکنارهم زیبایی بصری دلنشینی رادر یک نمای خاص به بازدیدکنندگان عرضه کند.

واژه های کلیدی:مسجدجامع اصفهان،تزیینات،رنگ

مقدمه:

مسجد جمعه یا مسجد جامع اصفهان از مهم‌ترین و قدیمی‌ترین ابنیه مذهبی ایران است. این مسجد مجموعه تاریخی وسیعی را به ابعاد ۱۷۰ در ۱۴۰ متر در شمال شرقی اصفهان و کنار میدان کهنه نشان می‌دهد و امروز شامل قسمت‌های مختلفی است از قبیل گنبد نظام‌الملک، گنبد تاج‌الملک، حیاط چهار ایوانی و شبستان‌های گرد آن، مدرسه مظفری، محراب الجایتو که هر یک نمایانگر سیر هنر معماری اسلامی در دوره‌ای خاص هستند. بنا بر شواهد

تاریخی، مسجد جامع اصفهان بر روی ویرانه‌های مسجد قدیمی تری ساخته شده که اعراب ساکن قریه طهران در اصفهان در قرن دوم هجری در یهودیه بنا کرده بودند. مسجد اولی بر خرابه‌های ابنیه‌ای مربوط به اواخر دوره ساسانی برپا شده بود.هنرهای تزیینی دربناهای مذهبی ،نشانه ای ازکشف وشهودرادرپی داردورنگها وشکل های موزون وقوس های صعودی ونزولی که از راز آفرینش پرده برمیدارد،هرکدام به بیننده آرامش روحی ومعنوی می دهد. برای درک زیبایی وراز ماندگاری این تزیینات نیاز است بدانیم که از چه طیف رنگ هایی استفاده شده ونیز چه مقدار استفاده شده است؟ در تزیینات مسجد جامع اصفهان استفاده از طیف خاصی ازرنگ هااستفاده شده که در پسه این انتخاب طیف رنگ دلیل هایی مطرح است که دراغلب کتاب ومقالات موجوداست.اما نکته اینجااست هنگامیکه ما سرگرم تماشای کلی یک نما از مسجد جامع اصفهان هستیم آیاتعداد رنگ های استفاده شده در آن طیف رنگ را متوجه میشویم؟آیامقداراین رنگ هاراکه بکار رفته است میتوانیم با چشم غیرمصلح تشخیص دهیم؟نکته ای که باید دانست این است علاوه برتفسیرهای گوناگونی که برای انتخاب رنگ ها مطرح شده مقدار استفاده از این رنگ ها نیزمهم است که چگونه این رنگ ها ترکیب با نقوش میشوند؟ با بررسی دقیق تر این زمینه هامی توان به هدف از این ترکیب رنگ وکمیت آن درتزیینات مسجدجامع اصفهان پی بردواز آن درارتقای زیبای بصری تزیینات مساجد امروز استفاده کرد.

روش تحقیق:

روش تحقیق در این مقاله با استفاده از سه نرم افزاراست که عبارتند از:کرل درآوینگ،فتوشاپ وهمینطور جی آرت نیز است.که برای دستیابی به نقوش ازکرل درآوینگ استفاده شده وبرای زدن اتودهای رنگ هااز فتوشاپ اسفاده کرده ایم ودرآخرین مرحله استفاده از نرم افزار جی آرت که برای بدست آوردن کمیت رنگ هااستفاده شده است.

مسجدجامع اصفهان:

مسجد جامع اصفهان گنجینه (موزه) هنر ایران و یکی از افتخارات این سرزمین است. اثری که نشانه های ۱۳ سده تحول در فرهنگ اسلامی ایران را درخود گرد آورده است. کاوش ها روشن ساخته اند که این ساختمان بر روی آثار صدر اسلام و پیش از آن، بنیاد نهاده شده است.

طرح نخستین مسجد، به گونه ی بومسلمی(شبستان ستون دار) بوده که در سال ۱۵۶ هجری ساخته شده و کاوش ها موقعیت آن را روشن ساخته است. محراب و بخش بزرگی از دیوار سوی قبله مسجد کهن، با گچ بری ناب و بی همتا در زیر کف شبستان جنوبی مسجد کنونی یافت شده است. سوی قبله مسجد کهن با سوی قبله کنونی، نزدیک به ۲۰ تا ۳۰ درجه اختلاف دارد.

در سال ۲۲۶ هجری، مسجد کهن ویران شده و بر ویرانه های آن مسجدی بزرگ تر (نزدیک به ۱۰ جریب) ساخته شده که طرح شبستان ستون دار داشته است، با میانسرایی در میان و شبستان هایی پیرامون آن که بخش جنوبی با شش دهانه، شمالی با چهار دهانه و شرقی و غربی با دو دهانه ساخته شده بوده است. به گفته تاریخ نویسان، مسجد

در این زمان بزرگترین حوزه علمی شهر بوده و کتابخانه ای بزرگ داشته که کتاب های علمی زمان در آن گرد آمده بوده و در پای هر ستون شبستان، محفل درسی برپا بوده است. در سده چهارم در روزگارآل بویه، قسمت های جدیدی به ساختمان مسجد افزوده شد بدین گونه که یک دهانه به شبستان ها، با کوچک تر کردن میانسرا، افزوده شد. ستون های نما نیز دارای آجر کاری شد. در سده پنجم و ششم دگرگونی های بنیادی در معماری مسجد رخ داد و مسجد به یک چهار ایوانی تبدیل شد. بدین گونه فضای پیوستهو ساده شبستان ها و میانسرا ها با ایوان ها و دو گنبد، از هم گسسته شد. در سال های ۴۷۳ و ۴۸۱ هجری، گنبد های زیبایی در بخش جنوبی و شمالی مسجد {گنبد نظام الملک و گنبد تاج الملک} ساخته شد. از این پس چهارایوانی بودن مسجد یکی از ویژگی های بنیادی مسجد سازی در ایران شد.

مسجد جامع یا مسجد جمعه (آدینه)، که همچون مسجد جامع عتیق خوانده شده است، یکی از کهن ترین و مهم ترین بنا های شهر اصفهان است. بقایایی که از معماری آن برجا مانده است از دوره خلفای عباسی تا ازمنه دیلمیان و سلجوقیان و ایلخانیان و مظفریان را شامل می شود، که هر یک در ساختمان بخشی از آن سهیم بودند. حسن بیگ آق گویونلو بخش های مهمی از این مسجد را ساخت و تزئین کرد، و پادشاهان سلسله صفویه به طور عمده کار تزئین و ترمیم بنای آن را به انجام رساندند.

کهن ترین عنصر معماری که در بقایای این مسجد یافت شده استپایه ستونی است که در طی حفریات انجام شده در این مسجد بدست آمدو به دوره ساسانی مربوط است. عناصر تزئینی مشابهی در قلعه یزدگرد و مداین پیدا شده اند. از این رو می توان چنین تصور کرد که بنای مربوط به عصر ساسانی در محل کنونی مسجد جامع اصفهان بوده است. لیکن مادام که بررسی باستان شناسی کاملی صورت نگرفته نمی توان اشاره ای به چگونگی بنای مزبور یا هرگونه جزئیات ساختمانی آن کرد. تاریخ ساخت نخستین بنای اسلامی در این محل نامشخص است.

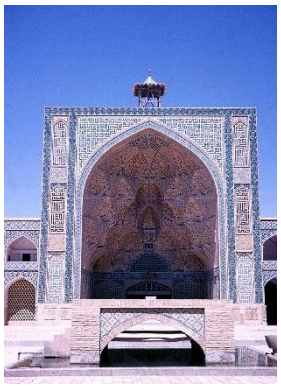
در حال حاضر، نظر کلی بر این است که نخستین بنای اسلامی در این محل به عصر خلافت المنصور (۱۳۷ تا ۱۵۹ ه.ق)، برادر ابوالعباس و دوره فرمانروایی خلفای عباسی بین ۱۴۳ و ۱۵۲ قمری، مربوط می شود.

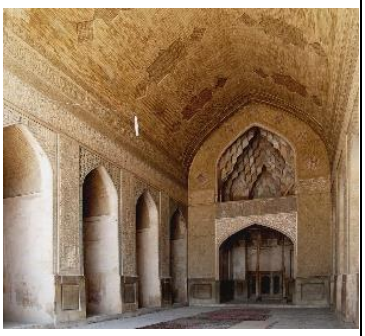
بنایی که در این زمان برپا گردید نقشه ای ساده داشت و از خشت ساخته شده بود، که بقایای آن هنوز هم در بعضی قسمت های مسجد به چشم می خورد.

به نظر می رسد که در طی سده سوم هجری حریقی در این بنا رخ داد که در طی آن سقف های چوبی از بین رفت. نقشه ی این بنا شامل حیاطی به شکل مربع مستطیل بود که در چهار طرف آن فضاهای ستونداری وجود داشت. تعداد ردیف های ستون های فضا های شمالی و جنوبی از فضا های شرقی و غربی بیشتر بود و فاصله ی بین ستون های وسطی نیز وسیع تر بود. آرایش مشابهی را می توان در تاریخانه ی دامغان، مسجد فهرج و مسجد جامع نائین مشاهده کرد.

در طی فرمانروایی آل بویه و امرای کاکویه، یعنی از ۳۲۰ تا ۴۵۰ هجری، اجزایی به بنای کهن مسجد اضافه شد. فضاهای ستون دار با افزودن یک ردیف ستون در ضلع مشرف به میانسرا توسعه داده شده اند. نمای بنا که بسیار ساده و فاقد عناصر تزئینی بود، تزئین گردید. تغییرات و تزئینات دیگری نیز در داخل ساختمان انجام شد. افزوده های این دوره از آجر ساخته شده اند.

مسجد جامع اصفهان در شیوه خراسانی بنیاد نهاده شده و بعد ها در شیوه ی رازی، طرح شبستان ستوندار به چهارایوانی تبدیل شد. گنبدخانه جنوبی توسط خواجه نظام الملک در ۴۷۳ هجری ساخته شد و سپس صفه صاحب (ایوان جنوبی جلوی گنبدخانه) به آن اضافه شد. برای هماهنگ کردن طرح گنبدخانه در شبستان ستون دار، ستون های زیر گنبد را چهارتایی به هم پیوستند. در بالای آن ها فریزی همچون کتیبه دید می شود. دهانه گنبد پانزده متر است و به روش ترکین ساخته شده است. گوشه سازی ترمبه پتگانه است.

مکان های مختلفی از مسجد جامع اصفهان	تحولات	سال
 ایوان غربی	گنبدی در پشت ایوان جنوبی، معروف به صفه صاحب، این گنبد در زمان ملک شاه سلجوقی به دستور وزیرش، نظام الملک، که به مدت نزدیک به سی سال وزیر آلپ ارسلان و ملک شاه بوده است، ساخته ش. این بنای گنبد دار در زمانی که ساخته شد مستقل و چهار طرف آن آزاد بود، لیکن جزئی از بنای کلی مسجد جامع شد. گنبد دیگری در پشت ایوان شمالی، معروف به صفه درویش، در منتهی الیه شمالی بنای کلی که بر طبق کتیب ای، تاج الملک ابوالغنایم، مرزبان ابن خسرو فیروز شیرازی، وزیر ملک شاه و از رقبای خواجه نظام الملک، به امر ترکان خاتون، ملکه ی	۴۷۳ هجری قمری

	سلجوقی و همسر ملک شاه، این گنبد را در سال ۴۸۱ هجری به اتمام رسید. گنبد مزبور به نام گنبد تاج الملک معروف است و اهل محل آن را گنبد خاکی یا خاگی نیز می خوانند.	
 ایوان شمالی	پس از ساخته شدن ایوان جنوبی (صفه صاحب)، ایوان های سه گانه شمالی، معروف به صفه درویش، غربی، معروف به صفه استاد، و شرقی، معروف به صفه شاگرد، بنا گردیدند و تغییر شکل محسوسی در آن پدید آوردند. ایوان شرقی دارای تزئینات اصیل سلجوقی است و تزئینات نمای خارجی آن، که در اوایل سده ششم هجری انجام گرفته، درخور ستایش خاص است. شبستان هایی که در طرفین ایوان جنوبی قرار گرفته اند دارای آثار آجرینی از دوره دوم سلجوقی هستند که در زمان سلطنت جانشینان ملک شاه، یعنی در اوایل سده ششم هجری ساخته شده اند، شبستان های طرفین ایوان شمالی و شبستانی که بین ایوان شمالی و گنبد خاکی واقع شده است، در حدود همین تاریخ ساخته شده اند	۴۸۱ هجری قمری

 ایوان جنوبی	در زمان سلطان محمد خدابنده، الجایتو، فرزند غازان خان، در شمال ایوان غربی، مسجد کوچکی بنا شد. بر طبق کتیبه ای، تاریخ ساختمان آن ۷۱۰ هجری بوده است. محراب گچ بری شده ای نیز از همین زمان نیز موجود است که تاریخ آن با تاریخ کتیبه ای به نام الجایتو و وزیر او برابر است، و نام استاد گچ بر آن نیز با رقم عمل حیدر مشخص شده است.	۷۱۰ هجری قمری
 شبستان مسجد	در دوره آل مظفر، قسمت های مهمی به مسجد اضافه شد، از جمله شبستانی در شمال ایوان شرقی و مدرسه ای در شرق آن. بر طبق کتیبه ای، به سال ۷۶۸ هجری، مسجدی در جنوب مدرسه اخیر ساخته شد. بنای صفه عمر نیز به دوره آل مظفر مربوط است، و بر اساس کتیبه ای پیرامون محراب، که به خط علی کوهیار الابر قویی است، کاشی کاری مقرنس محراب صفه عمر به سال ۷۷۸ هجری ، مورخ است و نام اساتید این محراب عبارت است: شمس پسر تاج، و فخر پسر عبدالوهاب شیرازی بنا.	۷۶۸ هجری قمری

 محراب الجایتو	در دوری تیموریان در عصر سلطان محمد فرزند بایسنغر میرزا، فرزند شاهرخ گورکانی، شبستانی به شکل خیمه در پشت ایوان غربی به سال ۸۵۱ هجری، به وسیله عمادابن مظفر وزنه، ساخته شد که به بیت الشتا یا تالار زمستانی معروف است، همچنین در همین سال، یک سردر کاشی کاری در شمال ایوان غربی بنا گردید.	۸۵۱ هجری قمری
	در دوره فرمانروایی آق قویونلو نیز تعمیراتی صورت گرفت وا جزایی به مسجد اضافه شد . به نظر می رسد که دو مناره ایوان جنوبی و همچنین طاق این ایوان که به دوره سلجوقی مربوط نیست در عهد او ساخته شده اند. تزئیناتی که در این دوره انجام شده عبارتند از ازاره های مرمرین و صفه های مختلف از کاشی کاری معرق برجسته ای که پایین این ایوان را زینت بخشیده اندگ، و کاشی کاری طاق نماهای فوقانی و تحتانی اطراف صحن، که بر طبق کتیبه ای، کار استاد شمس الدین کاشی تراش است.	۸۷۲ تا ۸۸۲ هجری قمری

نمای غربی مسجد جامع اصفهان در این مقاله مورد بررسی قرارگرفته است ،که می توان در نظر داشت این نما شامل دو یک الگوی خاصی تزیین شده است ونقوش آن دو پایه اصلی دارد.هرکدام از دهانه های مورد نظر را می توان گفت که به دو بخش تقسیم شده است:۱.بخش بالایی،که این بخش شامل بازشویی روبه ایوانی کوچک باز می شودونیز۲.بخش تحتانی،که جداره ای مشبک شش ضلعی دارندتانوررابرای فضای داخلی تلطیف کند.

کاشی معرق:

کاشیکاری به شیوه معرق یا معروف به کاشی گل و بوته، اندک زمانی پس از رواج کاشی یکرنگ در معماری ایران مورد استفاده قرار گرفت. کاشی کاری، معرق و استفاده آن در معماری ایران دوره اسلامی از دو جنبه حائز اهمیت بسیار است:

اول از نظر زیبایی فوق العاده و دوم از نظر استحکام، به نظر می رسد، آغاز بهره گیری از کاشی معرق در آرایش بناها، با تلفیق از گچبری بوده و به تدریج توسعه و تکمیل گردیده باشد. قرار دادن قطعات ریز کاشی در کنار قطعات گچبری به اشکال مختلف به ویژه طرح های هندسی، استادکاران را قادر ساخت که تحولی دیگر در توسعه کاشیکاری به عمل آورند. به احتمال زیاد در مورد آغاز پیدایش و توسعه کاشی معرق کاشیکاران شهر اسلامی جرجان در مقایسه با هنرمندان دیگر نواحی ایران پیشقدم بوده اند. در شهر اسلامی جرجان در بنایی متعلق به قرن پنجم هجری قطعات متعددی از کاشی معرق با تلفیق گچبری، توام با نقوش زیبای هندسی به دست آمدخ که شاید بتوان آن هارا از نمونه های اولیه کاشی معرق دانست. هصر طلایی، و شکوفایی هنر کاشی کاری معرق به اواخر ایلخانی، دوره تیموری و صفوی متعلق است.

در توسعه کاشیکاری معرق، استادکاران و هنرمندان دوره تیموری نقش مهمتری داشته و در توسعه آن به ویژه در شرق ایران، فعالانه کوشیدند.

بناهایی چون غیاثیه خرگرد به سال ۸۴۸ هجری، مسجد گوهرشاد به سال ۸۲۱، مسجد کبود به سال ۸۷۰ از نمونه های جالب معماری ایران است که با آرایش کاشی معرق همراه است. شیوه کاشیکاری معرق در دوره صفویه با کاربرد وسیعی توسعه یافت و بناهای بسیاری با این شیوه آرایش شد. بناهایی چون مسجد شیخ لطف الله مسجد امام مدرسه چهار باغ که شاهکاره ای معماری عهد صفوی شمرده می شوند دارای کاشیکاری معرق هستند.

کاشی هفت رنگ:

از آن جایی که ادامه شیوه کاشی کاری معرق از یازدهم هجری به دلایلی چون دلیل اقتصادی مقرون به صرفه نبود. کاشیکاری نوع عفت رنگ مرسوم و متداول گشت. توسعه کاشی هفت رنگ را تاحدودی می توان ناشی از تحولات اقتصادی و سیاسی عصر صفوی دانست. با توجه به اهمیت معماری و احداث روز افزون بناهای مذهبی و غیر مذهبی در پایتخت صفویان و همچنین سایر شهر های کشور، استادکاران معماری بر آن شدند که در تزیین بناهای گوناگون از شیوه آرایش بناها با کاشی هفت رنگ بهره گیرند. با استفاده از کاشی های هفت رنگ ، معماران و بنایان قادر بودند از یک طرف با هزینه و وقت کمتری این نوع کاشی را تولید نمایند و از طرف

دیگر از محدودیتهایی که برای ساخت کاشی های دیگر مانند معرق وجود داشت رهایی یافته و میدان هنرنمایی را بهتر فراهم نمایند و بالاخره از محدودیت هایی که برای ساخت کاشی های دیگر مانند معرق وجود داشت رهایی یافته و میدان هنرنمایی را بهتر فراهم نمایند و بالاخره از محدودیت های اشکال هندسی رهایی یابند. برای ساخت و اجرای کاشیکاری هفت رنگ ابتدا طرح های مورد نظر را روی کاشی ساده آماده ساخته و سپس نقشه ها و نگاره ها را به رنگ های گوناگون در آورده و سر انجام لعاب داده و به کوره می برند. از جمله طرح های متنوع کاشی هفت رنگ، نقوش اسلیمی است که با مهارت خاصی توسط هنرمندان عصر صفوی در بسیاری از بناهای این دوره به مرحله اجرا در آمده است. شیوه کاشی کاری هفت رنگ تا دوره قاجاریه ادامه یافت ولی متاسفانه به جز در بناهایی استثنایی مانن مسجد سپهسالار – مسجد امام سمنان، مسجد شاه قزوین و مسجد کبودگنبد و تعداد اندکی در شهرهای مختلف ایران سیر نزولی پیموده و از نظر کیفیت و کمیت با دوره قبل قابل مقایسه نیست. رنگ های زرد و نارنجی از جمله رنگ هایی بوده که در عصر قاجاریه با کاربرد وسیع در آرایش بناها از آن استفاده شده است.

رنگ در معماری اسلامی: رنگ از تکثیر نور حاصل می‌شود و نمایانگر کثرتی است که ارتباطی ذاتی با وحدت دارد. از دیدگاه اندیشمندان هنر اسلامی، رنگ سفید نماد وجود مطلق و رنگ سیاه که پوشش خانه کعبه است نماد اصلی تعالی و فراوجودی است که خانه کعبه با آن ارتباط دارد، رنگ‌های آبی، فیروزه‌ای و طلایی در نگارگری اسلامی و ایرانی، جلوه‌هایی از معانی باطنی جاری در بطن رنگ هایند روان‌شناسی رنگدر قرآن نیز مورد تامل جدی قرار گرفته است.

{قالوادع لنار بک بیین لنامالونها قال انه یقول انها بقره صفرا فاقع لونها تسرالناظرین}آیه‌ای که در آن رنگ زرد زرین عاملی برای سرور و انبساط خاطر ناظر معرفی می‌شود این آیه و همچنین احادیث و روایاتی که بر معانی رنگها دلالت می‌کردند (سفید که رنگ محبوب پیامبر بود و سبز که نشانه سیادت فرزندان علی (ع) و فاطمه (س) محسوب می‌شد) رنگ را عاملی مهم در جهت استفاده معنوی در جلوه‌های نگارگری معماری اسلامی قرار داد، اهمیت و جایگاه رنگ در معماری اسلامی مورد توجه کامل قرار گرفته است یکی از اصیل ترین رنگ‌های مطرح در هنر اسلامی رنگ فیروزه‌ای است، همچنین آبی لاجوردی هسته تمثیل مراقبه و مشاهده است، بیانگر بیکرانگی اسمان آرام و تفکر برانگیز سحرگاهان صاف و صمیمی است، در درون مسجد، برخلاف بیرون که کاشی کاری بیشتر با آجر عجین شده است.

نقوش کاشی با سفیدی نقوش گچ بری همراه است که تضاد چشم گیری را با فضای پر نقش و رنگ بیرون برقرار می‌سازد و باعث می‌شود فضای داخلی مسجد آرامش و قداست خاصی داشته باشد که این قداست از رنگ سفید فضا و از بی‌رنگی و بی نقشی سطوح داخلی نشات می‌گیرد، زیرا رنگ سفید به خصوص وقتی با نوعی خلوت، تفکر و سکوت همراه باشد، الهام گر نوعی بزرگی پاکی و اندیشه بالندگی است، بیشترین قسمت سطوح کاشی کاری‌ها به رنگ‌های سردی چون زنگاری‌ها، فیروزه ای‌ها و لاجوردی‌ها تعلق دارد، لاجوردی‌ها و رنگ‌های آبی‌فام عمق دارند که آدمی را به بی‌نهایت و به جهانی خیالی و دست نیافتنی می‌برند، آبی، گستردگی و وسعت آسمان صاف را به یاد می‌آورد. نشانه صلح است و رنگ بی گناهی، نور آبی، کسانی را که بی قرارند، آرام می‌کند، آبی همواره متوجه درون است و جنبه‌های

گونـاگون روح آدمـی را نشـان می‌دهـد، در فکـر و روح او داخـل می‌شـود و بـاروان او پیونـد می‌خـورد، آبـی معنـی ایمـان می‌دهد و اشاره‌ای است به فضای لایتناهی و روح. آبی سمبل جاودانگی است.

رنـگ یـک زبـان جهـانی اسـت. رنـگ احساسـات را تحریـک می‌کنـد. فرهنگ‌هـا را شـکل می‌دهـد و پـیش زمینـه جهـان مـا را می‌سـازد. صـحبت در مـورد رنـگ موجـب می‌شـود کـه خصوصـیات موسـیقی و طبیعـت و ویژگی‌هـای شخصـیتی را بـه جـا آوریمورنـگ بـر خـلاف سـایر ملزومـات دکوراسـیون یـک بعـد انسـانی دارد کـه نمی‌تـوان آن را نادیـده گرفـت. در واقـع رنـگ می‌توانـد حالتهـارا تغییـر دهـد، فضـاهای خاصـی بـه وجـود آورد و روحیـهٔ انسـان را بهتـر کنـد و در همـین حـال جولانگـاه خوب و امنی برای خلاقیت انسان است.

دیدن رنگ‌هـا، اسـتفاده از آنهـا و فضـا سـازی بـا پالـت شخصـی و دلخـواه، زمینـهٔ آرامـش بخشـی را در زنـدگی روزانـه ایجـاد می‌کند. رنگ یکی از ملزومـات باشـکوه زنـدگی اسـت. خانـه‌ای کـه غـرق رنگهـای مناسـب باشـد همیشـه آرامـش بخـش اسـت؛ اتاق‌ها با ترکیب جالب رنگها، بافت و ابعاد، زنده و زیبا می‌شود.

رَنگ بازتابی از نور اسـت کـه بـه شـکل‌های متفـاوتی در می‌آیـد و ایـن بازتـاب مجموعـهٔ وسـیعی را شـامل می‌شـود. اگـر یـک ناحیه باریک از طول موجهای نور مرئی توسط ماده جذب شود رنگ بوجود می‌آید.

رنگ‌های اصـلی و فرعـی: رنگ‌هـای بنیـادین یـا اصـلی، رنگ‌هـای قرمـز، زرد و آبـی هسـتند کـه بـه آن‌هـا رنگ‌هـای اولیـه نیـز می‌گوینـد. رنگ‌هـای دیگـر «فرعـی» نامیـده می‌شـوند. بـرای مثـال در رنگ‌هـای رنگین‌کمـان، نـارنجی، سـبز و بـنفش فرعـی هسـتند. از ترکیـب رنگ‌هـای فرعـی نمی‌تـوان رنگ‌هـای اصـلی را بـه وجـود آورد ولـی از ترکیـب رنگ‌هـای اصـلی رنگ‌هـای فرعی به دست می‌آید.

انواع رنگ‌ها: رنگ گرم-رنگ سرد

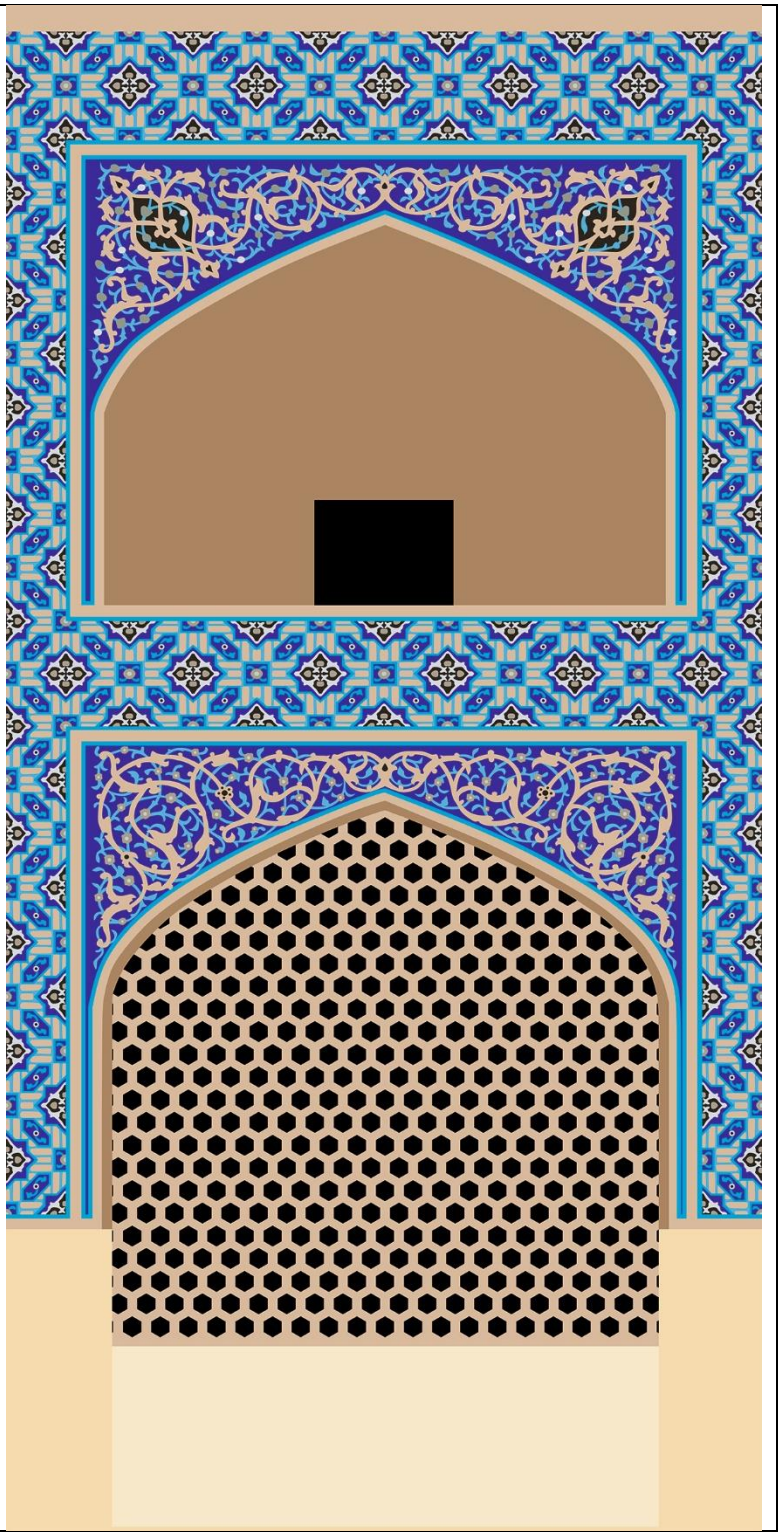
رنگ گرم: رنگهـای گـرم نیمـه قرمـز چرخـه رنگهـا بـه عنـوان رنگهـای گـرم شـناخته می‌شـوند کـه شـامل زرد- سـبز و قرمـز- بنفش می‌باشد.

رنگ سرد: نیمه آبی چرخه رنگ به عنوان رنگهای سرد شناخته شده که شامل آبی - سبز و آبی - بنفش می‌باشد.

آنالیز کمّی رنگ:

برای دستیابی بـه نتیجـه گیـری مطلـوب ابتـدا بایـد دسـتیابی بـه نقـوش دقیـق از نقـوش نمـایی کـه میخاسـتیم کـار کنـیم را داشتیم بـه همـین دلیـل بـه دلیـل عـدم دسترسـی بـه ایـن نقـوش بایددسـتی عمـل میکردیم.بـه دلیـل اینکـه نقـوش در تمـام دهانه ها یکی بـود پـس کـافی بـود کـه روی یکـی از دهانـه هـا کارکنیم،نتیجـه گیـری کنـیم ودرنهایـت تعمـیم دهـیم بـه کـل

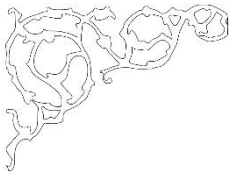
نماپس یک عکس تقریبا مستقیم ازیکی از دهانه ها گرفتیم که نقوش به پرسپکتیو نرود وتاثیرروی نتیجه نگذارد.عکس گرفته شده رادر نرم افزار کرل درآوینگ باز کرده ونقوش را بصورت دقیق روی همان خطوط عکس میکشیم.به محض آماده شدن نقوش رنگ های بکار رفته درنقوش رادر طرحی که آماده شد منتقل کردیم نتیجه خروجی از این نرم افزار بصورت زیر است:

		نقش ورنگ دقیق یکی از دهانه ها،نتیجه وخروجی حاصل ازنرم افزار کرل درآوینگ

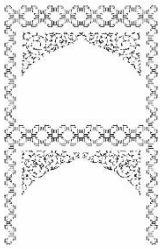
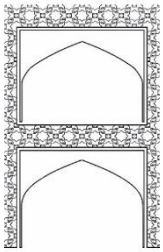
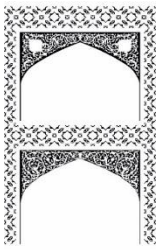
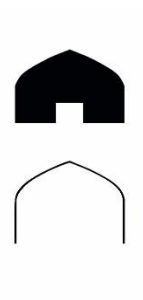
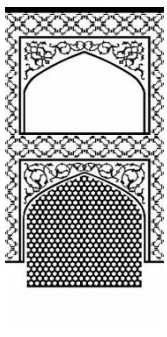
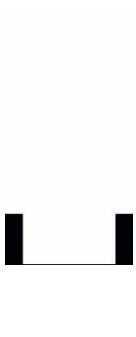
باید توجه داشت که دو نقش اصلی است که در این دهانه ها عرض اندام میکند که در جدول زیر مشخص شده است:

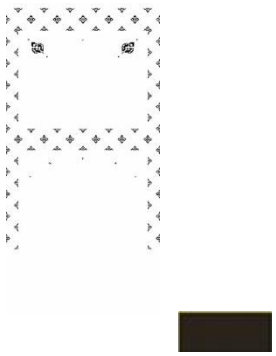
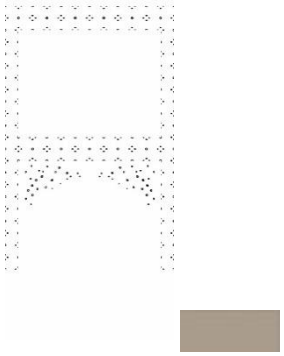
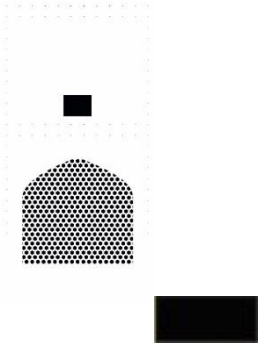
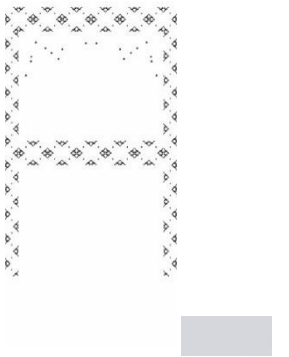
بعد از این مرحله به دلیل فرایند کاری ومحدودیت که در نرم افزار جی آرت تعریف شده میبایست رنگهارا بصورت مجزا اتود زد.محدودیت نرم افزار جی آرت بصورتی است که باید هر رنگی راکه میخواهیم درصد گیری کنیم سطوحی که

آن رنگ اشغال کرده را به رنگ سیاه دربیاوریم وبقیه سطوح اشغالی رابه رنگ سفیددرمیاوریم این عملیات هم درنرم افزارفتوشاپ انجام شده است،نتیجه وخروجی حاصل را به نرم افزار جی آرت میدهیم ودرصدهارابدست می آوریم.

نقش	توضیحات
	تزیینات بوسیله نقوش اسلیمی(تیپ۱)
	تزیینات بوسیله نقوش اسلیمی(تیپ۲)

نتیجه وخروجی حاصل از نرم افزار جی آرت درجدول زیر به صورت کامل آورده شده است:

اتود	درصد	اتود	درصد
	۴.۶۶۲۵٪		%۰.۰۳۹۲
	%۸.۳۱۳۳		%۰.۲۰۶۷
	%۱۲.۳۶۴۲		%۱۴.۸۲۵
	%۲۹.۴۰۵		%۵.۶۹۸۳

			%۸.۴۲۹۲
	%۱.۰۶		%۱۱.۱۴۹۲
	%۲.۲۴۰۸		

نتیجه گیری:

همواره دراین فکر هستیم که تزیینات معماری چگونه میتواندچنین زیبایی بصری بوجود آورد؟ باید توجه داشته باشیم وقتی دریک نگاه به جداره ای نگاه میکنیم این فقط تزیینات نیستند که چشم مارابه خود جلب می کند،رنگ هم عامل بسیار مهمی است.علاوه برآن اگریک پله بالاتر برویم می توان دریابیم که فقط رنگ غالب نیز نیست که یک جداره نماراتشکیل می دهدورنگ های دیگری نیز هستند که بافکرقبلی بامیزانی مشخص به کارگرفته شده است تازیبایی بصری موردنظر رابه نمایش می گذارند.

درنمای غربی که ما بررسی می کنیم به این موضوع تامل می شودکه علاوه بر رنگ آبی لاجوردی که نظربیننده رابه خودجلب می کندرنگ اکردر کمیت عرض اندام می کند.درنتیجه می توان گفت:رنگ در معماری اسلامی قطعا فکر وتفسیر خاصی را به همراه داردامابابد توجه داشته باشیم که مقدار استفاده از این رنگهانیز قابل تامل است.

مسجد جامع اصفهان که درتزییناتش طیف های مختلفی از رنگ ها استفاده شده است که میتوان برطبق آمار حاصل شده گفت: رنگ خاکی یااکر کم رنگ با ۲۹.۴۰۵درصدوهمینطوررنگ قهوه ای خاکی است یا اکربا۱۴.۸۲۵درصدونیزآبی لاجوردی با۱۲.۳۶۴۲درصدکاربرد بیشتری همراه با تزیینات این نما یعنی نمای غربی مسجد جامع اصفهان دارد.

منابع

{۱} کتاب رنگ در دکوراسیون و طراحی داخلی، جوانا کاپستیک، مرین لوید، ترجمع فرزانه سالمی

{۲}چهل کلید رنگ در معماری داخلی، نویسنده فریدون کسرایی، ویراستار سودابه غفاری، ناشر فریدون کسرایی

{۳}شاردن، سفرنامه شاردن(بخش اصفهان)، غریضی، انتشارات نگاه تهران، ۱۳۶۲

{۴}شاطریان، تحلیل معماری مساجد ایران، انتشاران نورپردازان تهران، ۱۳۹۰

{۵}مکی نژاد، تزئینات معماری، انتشارات سمت تهران، ۱۳۸۸

{۶}پیرنیا، سبک شناسی پیرنیا، تالیف دکتر غلامحسین معماریان، ۱۳۹۴

{۷}رستمی نجف آبادی، معماری اصفهان، انتشارات واژه آوا تهران، ۱۳۶۲

{۸}هاشمی، اصفهان عصر صفوی، فرهنگ اصفهان، بهار ۱۳۸۷

{۹}نادر اردلان، ۱۳۸۵، اصفهان در مطالعات ایرانی، محمدتقی فرامرزی، نشر فرهنگستان هنر

{۱۰}رحیم خوش نظر، محمد علی رجبی، ۱۳۸۸، نور و رنگ در نگارگری ایرانی و معماری اسلامی، هنر، فروردین، تهران، ۷۰ - ۷۶

{۱۱}فرهمند بروجنی، حمید، ۱۳۸۶، رنگ در سنت اسلامی ، ماه هنر، آذرودی، تهران ۶۲ - ۶۶

{۱۲}تزپینات وابسته به معماری ایران دوره اسلامی، محمدیوسف کیانی، ناشر سازمان میراث فرهنگی، ۱۳۷۶

{۱۳}اصفهان تصویر بهشت، هانری استیرلن، ترجمه جمشید ارجمند، تهران ۱۳۷۷، نشر فرزان روز

{۱۴} گنجنامه، جلد هفت، مساجد جامع، حاجی قاسمی ، کامبیز، ۱۳۳۰، انتشارات روزنه