معرفی دوازده گونه از آرایه‌های گچی در تزئینات معماری دوران اسلامی ایران

براساس شگردهای فنّی و جزئیات اجرایی

دکتر احمد صالحی کاخکی

استادیار دانشگاه هنر اصفهان

و

حسام اصلانی

عضو هیئت علمی و دانشجوی دکتری دانشگاه هنر اصفهان

(از ص۹۳ تا ۱۱۰)

چکیده:

براساس مطالعات میدانی و بررسی‌های مقدّماتی آزمایشگاهی بر روی آثار تزئینی گچی در ایران دوران اسلامی، مشخص گردید که کمینه ۱۲ گونهٔ مختلف از تزئینات، گچی وجود دارند که در هرگونه، جزئیات فنی به‌کار گرفته شده در اجرا، بسته به مواد متشکله و روش عمل‌آوری، شیوهٔ شکل‌دهی، و میزان برجستگی تزئینات متفاوت است. برخلاف دو نوع طبقه‌بندی رایج پیشین که بر اساس شیوهٔ شکل‌دهی و میزان برجستگی انجام می‌گرفت، این نوع طبقه‌بندی، چون براساس جزئیات فنی و روش اجرایی تزئینات ارایه می‌گردد، همخوانی بیشتری با اهداف فن‌شناسی آثار داشته و در حوزهٔ باستان‌شناسی و نیز حفاظت و مرمّت، کارایی مؤثّرتری خواهد داشت. براساس جزئیات فنی، تزئینات گچی در آرایش معماری دوران اسلامی ایران به گونه‌های تزئینات گچی با برجستگی زیاد، نیم‌برجسته، قالبی، کُشته‌بُری، کُپ‌بُری، تلفیق با مصالحی چون شیشه یا کاشی، تزئینات گچی مجوّف شامل دو نوع تُنگ‌بُری و مشبک، فتیله‌ای، گچ‌بری روی آیینهٔ تخت، گچ‌بری روی سیم گِل، و معرق‌های گچی، قابل تقسیم است.

واژه‌های کلّیدی: ایران، دوران اسلامی، تزئینات معماری، گچبری، فن‌شناسی.

مقدّمه:

طبقه‌بندی آثار، نقش عمده‌ای در نگهداری و صیانت آثار باقیمانده از گذشتگان دارد. به علاوه از آنجایی که امروزه به‌طور مکرّر بر این موضوع تأکید می‌شود دسته‌بندی و اِعمال طبقه‌بندی‌های خاص در آثار تاریخی و فرهنگی، موجب رشد توجه عمومی، مستندسازی، و تکامل تدریجی فعالیت‌های تخصصی می‌گردد. هدف اصلی این پژوهش، با در نظر گرفتن اهمیت و ضرورت موضوع و نیز فقدان منابع کافی، یافتن و ارائهٔ طبقه‌بندی نوین برای تزئینات گچی در آرایش معماری دوران اسلامی ایران، از دیدگاه فن‌شناسی است. به‌طورکلّی، منابع مرتبط با فن شناسی تزئینات گچی ایران را می‌توان به دو بخش تقسیم نمود؛ بخش اوّل که از نظر کمّی تعداد بسیار اندکی را شامل می‌شوند، مطالعات موردی تخصصی هستند که دو گروه پایان نامه‌ها و پژوهش‌های علمی، و معدود گزارش‌های فنی باستان‌شناسی و مرمّتی را در بر می‌گیرد؛ بخش دوم منابع، اگرچه ادعای بررسی و معرّفی فنی تزئینات را دارند، لیکن در آنها بیش از اشاراتی مختصر به روش ساخت، نمی‌توان یافت. به‌طور کلّی، نقاط ضعف این منابع از دیدگاه فن‌شناسی را می‌توان این‌گونه برشمرد که اغلب آنها دچار کلّی‌گویی و بیانی توصیفی شده‌اند؛ اشارات فنّی ارائهٔ شده در بسیاری موارد، غیرتخصصی و بدون استناد و بدون تکیه بر پژوهش‌های فنی است و برخی ناقص؛ در مواردی قابل تأمل، و متأسفانه گاهی نادرست است. آنچه مسلّم است از ویژگی‌های کاربردی قابل استفاده از نتایج این پژوهش ـ علاوه بر جنبه‌های کاربردی آن در مرمّت و بازسازی اصولی آثار تاریخی به شیوهٔ اصیل هرگونه تزئینی و جلوگیری از تحریف تکنیکی تزئینات در طی تعمیرات، که متأسفانه در بسیاری از طرح‌های اجرایی انجام شده، قابل مشاهده است ـ می‌توان به عنوان گامی مؤثر در ارتقاء کمّی و کیفی هنرِ در حال فراموشیِ گچ‌بری یاد کرد.

روش بررسی:

روش بررسی و ابزار تحقیق به‌کار گرفته شده برای این رده‌بندی، به عنوان یک طبقه‌بندی اوّلیّه، در راستای شناسایی ویژگی‌های فن‌شناسی ظاهری تزئینات گچی در آرایش معماری دوران اسلامی ایران، شامل بررسی‌های میدانی، مشاهدات عینی، و مشق نظری است. مشاهدات اوّلیّهٔ مواد می‌تواند اطلاعات سودمندی را قبل از شروع مطالعات بسیار دقیق و جزئی در اختیار قرار دهد. صرف نظر از علائم مشخصه مهم بر روی اثر، مشاهدات اوّلیّه می‌تواند اطلاعات زیادی در خصوص رنگ، عملیات پرداخت تکمیلی در سطح، تغییرات تخریبی و ضایعات ظاهری، و همچنین روش ساخت در اختیار گذارد. این اطلاعات شامل مواردی مانند میزان برجستگی نقوش یا اختلاف سطح بین نقش و متن، آثار ابزار شکل‌دهنده، مواد و مصالح به‌کار رفتهٔ شاخص در اثر، آثار نشان دهندهٔ اجرای عملیات تکمیلی و... می‌باشد.

مروری بر پیشینهٔ مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در ایران و جهان:

با مروری بر ادبیات مرتبط با حوزهٔ گچ، می‌توان کلّیهٔ مطالعات و پژوهش‌های انجام شده را به چهار گروه اصلی پژوهش‌های بنیادین تقسیم کرد، که بخش عمدهٔ آن، در سه بخشِ هیدراسیون و تبلور گچ، شناسایی فازهای مختلف گچ، کریستالوگرافی و مطالعات کانی‌شناسی قابل بررسی است. مطالعات و تحقیقات صنعتی، بررسی‌های تاریخی و هنری، و بالأخره پژوهش‌های تخصصی فنّی که در حوزهٔ مرمّت به آن فن‌شناسی یا باستان‌سنجی گفته می‌شود، طبقه‌بندی کرد که در ادامه به توضیح بیشتر در خصوص دو گروه پیش‌گفته، بررسی‌های تاریخی و هنری، و پژوهش‌های مرتبط با حوزهٔ فن‌شناسی و تزئینات گچی به‌کار گرفته شده در آرایش معماری ایران خواهیم پرداخت.

محور پژوهش‌های تاریخی و هنری مرتبط با تزئینات گچی در آرایش معماری ایران را اغلب یک یا چند مورد از مواردی چون تأثیرپذیری هنری این آثار از سنّت‌های هنری دوران قبل از خود و یا تأثیرگذاری آنها بر آثار دوران بعدی، مقایسه تطبیقی فرمی با آثار همدوره، بیان توصیفی تزئینات و نقشمایه‌ها، خواندن کتیبه‌ها و تاریخ‌گذاری، و تقسیم‌بندی‌هایی براساس سبک هنری نقوش تشکیل می‌دهد؛ برای مثال، جمال انصاری از متخصصین حوزهٔ میراث فرهنگی و پژوهشگران در زمینهٔ تزئینات گچی ایرانی است و مقالاتی در این رابطه دارد. مطالعات وی به‌طور عمده در زمینهٔ شناخت موتیف‌های گچبری در طول دوره‌های تاریخی به ویژه دوران ساسانی، تأثیرات هنرگچ‌بری ساسانی در آثار دوران اوّلیّهٔ اسلامی و همچنین تغییر در موتیف‌ها و تبدیل شدن آنها به نقوش منحصر به دوران اسلامی، مطالعهٔ تطبیقی نقوش گچ‌بری ساسانی با نقوش به‌کار گرفته شده در آثار معماری، فلزکاری، و منسوجات دوران اسلامی بوده است. وی اشاراتی کلّی نیز به مسائل فن‌شناسی داشته است. در کتاب «تزئینات وابسته به معماری ایران دورهٔ اسلامی» در بخش گچ‌بری در معماری ایران دورهٔ اسلامی، نیز به مواردی چون پیشینهٔ تاریخیِ هنر گچ‌بری در ایران باستان، موتیف‌ها و مبدأ آفرینش آنها، طبقه‌بندی نقوش و موتیف‌های مختلف، تداوم و تأثیر هنر گچ‌بری ایران باستان در آثار دوران اسلامی، و ارائهٔ نمونه‌هایی از آثار داخل وخارج از ایران پرداخته شده است (کیانی، ۱۳۷٦: ۱۲٦ـ ۷۳).

نخستین طبقه‌بندی تزئینات گچی که در منابع مکتوب می‌توان یافت، به کاوش‌های پرفسور هرتسفلد در سامرا (Herzfeld: 1912; 1923) باز می‌گردد. تقسیم‌بندی دکتر هرتسفلد به ارائهٔ گونه‌شناسی در تزئینات گچی می‌انجامد که بر آن اساس، سه سبکِ مایل، هاشورخورده متقاطع و برگ مویی با چهار حفره، برای گچ‌بری‌ها تعریف می‌شود. این گونه‌شناسی در اوّلین مجلّد نشریهٔ آلمانی زبان Derwandschmuck به چاپ رسید (Northedge, 2004: 5-15). در سال ۱۹٤۰م. کرسول (K.A.C. Creswell) تقسیم‌بندی قبل را مطابق با تسلسل تاریخی تزئینات اجرا شده، تغییر داده و آن را به‌صورت A, B,C (Creswell: 1940). بیان نمود. براساس این تقسیم‌بندی، سبک A برای برگ مویی‌های با چهار حفره،

سبک B برای هاشور خورده متقاطع، و سبکC برای سبک مایل تعریف شده است. این نوع تقسیم‌بندی‌ها تا امروز نیز تقریباً به همان شکل و یا گاهی با تغییراتی اندک، توسط پژوهشگران مختلف بیان شده است (دیماند، ۱۳۸۳: ۱۰٦– ۹۳؛ Zeymal, 2008: 23-36 ; Blair,Bloom, 2009: 4). البته در ارتباط با تقسیم‌بندی نقوش به‌کار رفته در تزئینات گچی، طبقه‌بندی‌های دیگری نیز توسط پژوهشگران مختلف ارائه شده است که یکی از شاخص‌ترین آنها دسته‌بندی نقش‌ها به چهار گروه نقوش انسانی و حیوانی، گیاهی، هندسی و خط و کتیبه است. این طبقه‌بندی که برای آثاری به جز گچ نیز رایج بوده، در اغلب منابع تاریخی و هنری مرتبط با تزئینات گچی به‌کار رفته است (زنگنه، ۱۳۸۷: ۱۱۵– ۱۰۸؛ پرادا، ۱۳۸۳: ۳۲۳–۳۰۵؛ گرابار، ۱۳۷۹: ۲۱۳؛ اتینگهاوزن: ۱۳۷۸؛ پوپ، ۱۳۷۰: ۱۵۹– ۱٤۷؛ انصاری۱۳٦٦؛ ۳۷۳– ۳۱۸؛ زمانی، ۱۳۵۲: ٤۲ – ۳۱). تقسیمات فرعی و انشعابات متعددی نیز وجود دارد که در هر یک از زیرشاخه‌های گروه‌های نامبرده به‌کار گرفته شده است؛ برای مثال، انواع نقوشی چون *آکانتوس* یا *برگ کنگری*، *سه پره‌ای* یا *برگ شبدری*، انواع گل‌های *چهارپر*، *برگ مویی*، *روزت‌های پنج پر و شش پر*، انواع پیچک، *نخلی* یا *پالمت*، *گل نیلوفر*، *نقش انگور و انار*، *گل لوتوس و برگ انجیر*، نمونه‌هایی از نقش‌های گیاهی را تشکیل می‌دهند. برخی از محقّقین مانند مسعود آذرنوش و سی. هیل نیز اساس تقسیم‌بندی گچبری‌ها را بر مبنای انتزاعی یا واقعگرا بودن نقوش ارائه نموده‌اند(Azarnoush: 2007 ؛ هیل، گرابر، ۱۳۷۵: ۱۰۹).

در تمامی این نوع طبقه‌بندی‌ها، اگرچه اطلاعات ارزشمندی در زمینهٔ تاریخ هنر و سیر تحوّل نقوش به‌کار برده شده در تزئینات گچی وجود دارد، لیکن به غیر از برخی از اسناد تصویری ارائه شده در این منابع، اطلاعات فن‌شناسی که بتواند در معرفی فنی این آثار اعم از مواد و مصالح متشکله و شیوهٔ اجرا سودمند باشد، نمی‌توان یافت؛ برای مثال، مهدی مکّی‌نژاد در فصل گچ‌بری کتاب « تزئینات معماری» اگرچه با گردآوری اطلاعاتی که بخش عمدهٔ آن از مجموعه مقالات اولین گردهمایی گنجینه‌های از یاد رفته ایران استخراج شده، نوعی طبقه‌بندی فنّی ـ البته به‌صورت توصیفی و بدون استناد به مطالعات تجربی و تحلیلی ـ ارائه نموده است، لیکن قسمت عمدهٔ مطالب مربوط به بخش گچبری، براساس توصیفات تاریخی و هنری است؛ برای نمونه، در رابطه با تزئینات گچبری محراب‌ها اینگونه بیان می‌کند که از عناصر مورد توجه در تزئین محراب که از قرن سوم هجری مورد توجه قرار می‌گیرد، به‌کارگیری کتیبه‌های خطی است که همراه با تزئینات گیاهی در انتهای حروف و زمینه ظاهر می‌گردد. به علاوه خط ثلث نیز در کتیبه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. مکّی‌نژاد به نقل از پوپ در شرح محراب مسجد جامع قزوین می‌نویسد: کتیبهٔ مسجد جامع به خط کوفی و نسخ با زمینه‌ای از نقوش مو و پیچک به رنگ آبی است (مکی‌نژاد، ۱۳۸۷: ۱۵٦). مارگریت کاتلی، گچبریِ عصر سلجوقی را تداوم هنر ساسانی دانسته و در مورد آن می‌نویسد: در دوران سلجوقی، نقش مایه‌های گیاهای تزئینی مانند نخل و آذین گلسرخی به تدریج محو گردیده و جایی برای بهره‌گیری از آرایش برگ کنگری‌ها و گل‌های نیلوفر و به ویژه تاک باز شده است(کاتلی، هامبی، ۱۳۷٦: ٤۲).

پژوهش‌های مرتبط با فن‌شناسی:

به‌طورکلّی منابع مرتبط با فن‌شناسی تزئینات گچی ایران را می‌توان به دو بخش تقسیم نمود: بخش اوّل که از نظر کمّی، تعداد بسیار اندکی را شامل می‌شود، مطالعات موردی تخصصی است که دو گروه پایان‌نامه‌ها و پژوهش‌های علمی، و معدود گزارش‌های فنی باستان‌شناسی و مرمتی را در بر می‌گیرد. (اصفهانی‌پور، ۱۳۸۷؛ تدین چهارسوقی، ۱۳۸۷؛ میش مست نهی، ۱۳۸۵؛ الوندیان، ۱۳۸٤؛ کریمی، ۱۳۸۷؛ حمزوی، ۱۳۸٦؛ Wilkinson, 1987; Schmidt,Matson, 1953). برای مثال، الهۀ خاکباز الوندیان، تحقیقاتی را با همکاری دانشگاه هنر اصفهان و پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی فرهنگی، بر روی شیوۀ خاصی از تزئینات گچی مربوط به بنای سیدرکن‌الدین، متعلق به دورۀ ایلخانی در شهر یزد انجام داده و با استفاده از آزمایش‌های شناسایی، دستگاهی شامل SEM , IR , XRD و شناسایی کیفی اجرای تزئینات این بنا موفّق به شبیه‌سازی یک شیوۀ اجرایی از گچبری قالبی گردیده است (الوندیان، ۱۳۸۵). مسلم میش‌مست و دکتر میرمحمد عباسیان با تکیه بر نتایج آزمایشات XRD و میکروسکوپی الکترونی به تحلیل فن‌شناسی گچبری‌های کوه *خواجه سیستان*، منسوب به دورۀ اشکانی پرداخته‌اند. آنها همچنین با انجام مدل سازی، تحقیقاتی بر روی تأثیر مواد افزودنی در فرایند گیرش و استحکام گچ داشته‌اند (میش‌مست، ۱۳۸۵).

بخش دوم این منابع، اگرچه ادّعای بررسی و معرّفی فنی تزئینات را دارد، لیکن در آنها بیش از اشاراتی مختصر به روش ساخت، نکته خاص دیگری نمی‌توان یافت. به‌طور کلّی یکی نقاط ضعف این منابع از دیدگاه فن‌شناسی کلّی‌گویی و بیان توصیفی آنهاست. اشارات فنی ارائه شده در بسیاری از این‌گونه منابع، غیرتخصصی و بدون استناد و تکیه بر پژوهش‌های فنی است. نظریات فنی ارائه شده نیز برخی ناقص، در مواردی قابل تأمل، و متأسفانه گاهی غلط است. (زنگنه، ۱۳۸۷؛ مکی‌نژاد، ۱۳۸۷؛ گرامی‌نژاد، ۱۳۸۵؛ عمرانی‌پور، ۱۳۸٤؛ سجادی، ۱۳۷٦؛ کیانی، ۱۳۷٦؛ وولف، ۱۳۷۲؛ انصاری، ۱۳٦٦؛ ویلبر، ۱۳٦۵؛ آقاجانی، ۱۳٦۱ ؛۱۳۵۹). برای مثال عمرانی‌پور در کتاب هنر و معماری اسلامی ایران، اگرچه اشاراتی مختصر راجع به شیوه تُخمِه درآوری دارد ولی در توضیح معرّق گچی به ذکر مطالبی پرداخته که کاملاً با شیوۀ اجرایی این تزئینات مغایرت دارد. وی در شرح معرّق گچی که آن را *گچ‌بریِ تراش* نیز نامیده است، می‌نویسد: «همانند معرّق کاشی است، منتهی در آنجا کاشی را می‌بریدند و معرّق را به‌دست می‌آوردند ولی در اینجا گچ را درست کرده، پهن می‌کنند، آنگاه به اشکال مختلف آن را برش داده، سپس روی دیوار نصب کرده و در کنار هم قرار می‌دهند. گچبری ایوان مشهد اردهال در کاشان یکی از نمونه‌های خوب این نوع گچ‌بری است.» (عمرانی‌پور، ۱۳۸٤: ۱۱۵)

مروری بر پژوهش‌های فن‌شناسی انجام شده بر روی آثار خارج از ایران، کمبود منابع فنی، در مورد آثار

گچی ایران را بیشتر نمایان می‌سازد. اگرچه با توجه به شرایط اقلیمی و همچنین شیوه‌های تزئینی متداول، از گچ در آثار تزئینی خارج از ایران کمتر استفاده شده و اکثر تحقیقات بر روی آثاری بر پایه آهک موسوم به استاکو آهکی(Lime Stucco) انجام شده است، لیکن بررسی ادبیات مرتبط، نشانگر کمبود اطلاعات و لزوم پژوهش‌های فن شناختی در حوزهٔ تزئینات گچی در معماری ایران است.

روشن است که قبل از اقدام به آنالیزهای تخصصی، انجام یک سری آزمایش‌ها و معاینات اوّلیّه لازم است. اوّلین مرحلهٔ این بررسی ها، مشق نظری (visual examination) است. همچنین برخی از آزمایش‌های سادهٔ شیمیایی نیز که انجام آن به مقدار کمی نمونه نیاز دارد و برای تعیین کلّی نوع مواد به‌کار می‌رود، بسیار سودمند است. (Stuart, 2007: 43) مطالعات اثر در زیر انواع مختلف منابع نوری نیز می‌تواند مرمّتگران را در مشق نظری، مساعدت نماید(Inna, 2001: 75).

ارائهٔ رده‌بندی آرایه‌های گچی از منظر فن‌شناسی:

ابزار تحقیق به‌کار گرفته شده برای این رده‌بندی، به عنوان یک طبقه‌بندی اوّلیه، در راستای شناسایی ویژگی‌های فن‌شناسی ظاهری تزئینات گچی در آرایش معماری دوران اسلامی ایران، شامل بررسی‌های میدانی، مشاهدات عینی، و مشق نظری است. روشن است که ادامهٔ تحقیق، برای دستیابی به‌نظریات فنی دقیق، نیازمند مطالعات آزمایشگاهی و انجام بررسی‌های بیشتر با استفاده از تجهیزات و فناوری دستگاهی نوین است. مشاهدات اوّلیّهٔ مواد می‌تواند اطلاعات سودمندی را قبل از شروع مطالعات بسیار دقیق و جزئی در اختیار قرار دهد. صرف‌نظر از علائم مشخصهٔ مهم بر روی اثر، مشاهدات اوّلیه می‌تواند اطلاعات زیادی در خصوص رنگ، عملیات پرداخت تکمیلی در سطح، تغییرات تخریبی و ضایعات ظاهری، و همچنین روش ساخت، در اختیار گذارد (Quye & Williamson, 1999: 98). این اطلاعات شامل مواردی مانند میزان برجستگی نقوش یا اختلاف سطح بین نقش و متن، آثار ابزار شکل دهنده، مواد و مصالح به‌کار رفتهٔ شاخص در اثر، آثار نشان دهندهٔ اجرای عملیات تکمیلی، و... می‌باشد. لازم به توضیح است که این رده‌بندی می‌تواند براساس سه متغیرِ شیوهٔ شکل‌دهی، میزان برجستگی، و شگردهای فنی یا جزئیات اجرایی انجام شود که در ادامه به شرح هر یک می‌پردازیم.

تقسیم‌بندی بر اساس شیوهٔ شکل‌دهی:

صرف‌نظر از دوره‌های تاریخی، و شیوه‌های زینتی گوناگون، دو روش «شکل‌دهی درجا» و «ساخت با استفاده از قالب» را می‌توان شیوه‌های اصلی در اجرای تزئینات گچی به شمار آورد. منظور از شکل‌دهی درجا، این است که پس از اجرای خمیر گچ بر سطوح اجزای معماری مورد نظر مثل دیوار، سقف، ستون

و...، و همچنین سپری شدن زمان لازم برای گیرش گچ در حدّ مناسب، هنرمند اقدام به شکل دادن به گچ می‌کند. بخش عمده‌ای از آرایه‌های گچی که زینت‌بخش معماری دوران اسلامی ایران هستند، بدین روش شکل داده شده‌اند.

در طول حیات تزئینات گچی، ساخت با استفاده از قالب، خود به دو روش درجا، و پیش ساخته، اجرا شده است. ویژگی مشترک در تمام انواع مذکور، بهره‌گیری از قالب است. این قالب‌ها می‌توانسته‌اند در اشکال مختلف و از جنس‌های گوناگون تهیه شوند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که روش قالبیِ درجا، خود به دو گونهٔ مختلف شاملِ روش مُهری؛ مانند برخی از نقوش آژده‌کاری گچ‌بری‌های ایلخانی و یا نقوش مهری به‌کار رفته در تزئینات صفوی خانهٔ داوید؛ و روش الصاقی مانند تزئینات گچی بقاع ایلخانی سیدرکن‌الدین و سیدشمس‌الدین در یزد اجرا می‌شده است.

در روش پیش‌ساخته، با ریخته‌گری دوغاب گچ در قالب‌هایی یک‌تکه یا چندتکه که نقش منفی نقوش بر بدنهٔ داخلی آن نقر شده باشد، شکل‌دهی به خمیر گچ، انجام شده و پس از طی شدن زمان لازم برای گیرایش گچ و خارج کردن قطعات گچی از درون قالب، آنها را در محل مورد نظر نصب می‌کرده‌اند. نمونه‌های شاخص از این نوع تزئینات را می‌توان در آثار مجوّف ایلخانی، صفوی، و در ستون‌سازی‌های قاجار مشاهده نمود.

تقسیم‌بندی براساس میزان برجستگی نقوش:

به‌طور کلّی انواع تزئینات گچی را بر اساس میزان برجستگی نقوش یا اختلاف سطح بین نقش و زمینه، می‌توان در چهار گروه جای داد: تزئینات با برجستگی زیاد، نیم‌برجسته، کم‌برجسته، و تزئینات بدون برجستگی یا مسطّح. در این نوع تقسیم‌بندی، در هریک از این گروه‌ها ممکن است از روش‌های قالبی یا درجا، برای شکل‌دهی به تزئینات گچی استفاده شده باشد، لیکن معیار رده‌بندی صرف‌نظر از شیوهٔ به‌کارگرفته شده در شکل دادن به گچ، تنها میزان برآمدگی نقوش و گودی متن تزئینات است؛ برای مثال، نقوش مُهری که بنا به تقسیم‌بندی پیش گفته جزو روش‌های قالبی در جا معرفی گردید، و همچنین تزئینات موسوم به کُشتِه بُری که روش شکل‌دهی به آن بدون استفاده از قالب و به شیوهٔ گچ‌بری درجا است، هر دو در تقسیم‌بندی اخیر، در گروه تزئینات کم برجسته قرار می‌گیرند.

تقسیم‌بندی براساس شگردهای فنی و جزئیات اجرایی:

براساس بررسی‌های مقدّماتی، به‌نظر می‌رسد کمینه ۱۲ گونهٔ مختلف از تزئینات گچی وجود دارند که در هر گونه، جزئیات فنی به‌کار گرفته شده در اجرا ـ بسته به مواد متشکله و روش عمل‌آوری، شیوه شکل‌دهی،

و همچنین میزان برجستگی تزئینات ـ متفاوت است. امتیاز این نوع طبق‌بندی این است که برخلاف دو نوع پیشین، از آنجا که براساس جزئیات فنی و روش اجرایی تزئینات ارائه می‌گردد، همخوانی بیشتری با اهداف فن‌شناسی آثار داشته و در حوزهٔ حفاظت و مرمت، کارایی مؤثرتری خواهد داشت. البته لازم به توضیح است که در این رده‌بندی، به نوعی دو گونهٔ پیشین نیز با در نظر گرفتن مسائل فنی خاص هر شیوه، گنجانده شده است. براساس جزئیات فنی و اجرایی، تزئینات گچی در آرایش معماری دوران اسلامی ایران به گونه‌های زیر قابل تقسیم است:

تزئینات گچی با برجستگی زیاد؛ نیم برجسته؛ قالبی؛ کُشته‌بُری؛ کُپ‌بُری؛ تلفیق با مصالحی چون شیشه و یا کاشی؛ تزئینات گچی مجوّف شامل دو نوع تُنگ بُری و مشّبک؛ فتیله‌ای؛ گچ‌بری روی آیینه تخت؛ گچ بری روی سیم گِل؛ و معرّق‌های گچی.

توجه به این نکته ضروری است که در هر یک از گونه‌ها می‌توان تقسیمات جزئی‌تری ارائه داد؛ برای مثال، معرق‌های گچی را می‌توان به دو شیوهٔ نقری و لایه‌ای یا تُخمِه‌گُذاری و تُخمِه درآوری، تقسیم‌بندی نمود.

تزیینات گچی با برجستگی زیاد:

این تزئینات از قدیمی ترین انواع رایج در دوران اسلامی محسوب می‌شوند. مطالعات میدانی نشان می‌دهد که به غیر از دوران صفویه، در اکثر دوره‌های اسلامی، حتی در عصر قاجار و پهلوی، اجرای تزئینات گچی با برجستگی زیاد، یکی از مرسوم‌ترین شیوه‌های آرایش معماری اعم از مذهبی و غیرمذهبی بوده است. به‌طور معمول اختلاف سطح این تزئینات با زمینه، بیش از ۳ سانتیمتر است و در مواردی ممکن است به حدود ۳۰ سانتیمتر نیز برسد. روش شکل‌دهی در این شیوه ممکن است درجا، قالبی، و یا تلفیقی از روش‌های درجا و قالبی باشد. از نکات فنی که در این شیوه، مدّنظر سازندگان بوده، تقویت انسجام و سختی پس از گیرش ملاط با به‌کار بستن تمهیداتی چون افزودن مواد استحکام بخش، عمل‌آوری با میزان آب کمتر، اجرای ملاط در چندین لایه و در فواصل زمانی مناسب، و همچنین تقویت اتصال تزئین به زمینه با استفاده از ایجاد خراش در لایه‌های زیر کار جهت افزایش درگیری مکانیکی و یا استفاده از اجزاء نگه دارنده، مثل میخ‌های چوبی است. گچ‌بری‌های محراب مسجد جامع نایین، از قدیمی‌ترین نمونه‌های باقی‌مانده از این نوع تزئینات در آثار دوران اسلامی ایران است. تزئینات گچ‌بری با برجستگی زیاد در بقاع ایلخانی نظیر پیر بکران و یا مساجد جامع اشترگان، هفتشویه، ارومیه و ورامین، از دیگر نمونه‌های معروف این گونهٔ تزئینی هستند.

تصویر ۱ـ بخشی از تزئینات گچی با برجستگی زیاد؛ محراب مسجد جامع اشترگان

تصویر ۲ـ نمونه‌ای از تزئینات گچی نیم برجسته؛ سلطانیه، زنجان

تزئینات گچی نیم برجسته:

به‌طور معمول، میزان برجستگی این نوع تزئینات از سطح زمینه را می‌توان بین ۰/۵ تا ۲/۵ سانتیمتر در نظر گرفت. البته گاهی این میزان تا ۳ سانتیمتر نیز افزایش می‌یابد. برخلاف شیوه قبل، در این روش، اجرای اندود به‌صورت موضعی، کمتر معمول بوده و اغلب اندود گچی با ضخامت مورد نظر، تمامی سطح کار را پوشانده و پس از تراز شدن و انتقال طرح بر سطح آن، به برش و تراش اقدام می‌شده است. سطوح برجستهٔ اکثر آثار اجرا شده به این روش، تخت، و بدون انحناهای کوژ یا کاو هستند (تصویر۲). اما در مواردی نیز بسته به زاویهٔ ابزار برش نسبت به سطح نقوش و یا انجام عملیات تراش تکمیلی بر روی تزئینات، سطح نقش از حالت تخت اوّلیّهٔ اندود درآمده و به شکل کوژ یا کاو نمایان می‌شود. در مواردی نیز خالقین این آثار با اجرای تزئینات مضاعفی بر روی سطح و یا لبه‌های نقوش، به هنرنمایی پرداخته‌اند.

تزئینات گچی قالبی:

چنانچه پیش‌تر نیز اشاره شد، در تزئینات دورهٔ اسلامی ایران، این شیوه به دو روش قالبی درجا و قالبی پیش ساخته به اجرا در آمده است که برای روش قالبی درجا، می‌توان دو شیوه مُهری و الصاقی را تعریف نمود. از نمونه‌های قالبی پیش‌ساختهِ می‌توان به آثار به‌دست آمده از نیشابور، بخشی از تزئینات بقعهٔ ستی فاطمه یزد، و نمونه‌های متعلق به عهد قاجار اشاره کرد.

کُشته‌بری:

شیوه و مراحل کار در این نوع تزئینات، مشابه تزئینات گچی نیم برجسته است، با این تفاوت که میزان برجستگی در کشته‌بری کمتر از ۰/۵ سانتیمتر است. اساس کار در این شیوه، بر این است که پس از تسطیح

نسبی آستر که خود ازجنس گچ و با دانه‌بندی درشت‌تر است، لایهٔ نازکی از اندود گچی که به روش کشته عمل‌آوری شده است به عنوان لایهٔ بستر اجرا شده و در مراحل بعدی هنرمندان گچ‌بر، به انتقال طرح، خطاندازی و تثبیت طرح، برش حاشیهٔ نقوش، و تراش بخش‌هایی از بستر اقدام نموده و سطح را برای اجرای تزئینات تکمیلی چون نقاشی و طلاکاری آماده می‌ساخته‌اند (اصلانی، ۱۳۸۵: ۱۳۱-۱۲۳). از نمونه بناهای تاریخی معروف که مزّین به این نوع تزئینات هستند، می‌توان خانهٔ پیرنیا در نایین، کاخ هشت بهشت، چهلستون، عالی قاپو (تصویر۳)، شربت‌خانهٔ صفوی در سردرِ قیصریه(تصویر٤)، در اصفهان ـ که همگی به دوران صفویه تعلق دارند ـ را نام برد. البته لازم به توضیح است که آخرین بررسی‌های فنی انجام شده بر روی تزئینات کاخ عالی قاپو در اصفهان نشان می‌دهد که در این تزئینات، بین لایهٔ نقوش و زمینه، جدایی وجود نداشته و خالقین این آثار تنها با تراش جزئی سطح اندود، پرداخت و صیقلی شده، و با ایجاد اختلاف بافت بین نقوش دارای سطح صیقلی و زمینهٔ زِبر، کار گچ‌بری را به پایان رسانده‌اند. اختلاف سطح بین نقش و متن در تزئینات عالی قاپو بسیار اندک و در بیشتر نواحی، کمتر از ۱میلی‌متر است (تدین، ۱۳۸۷: ٦۱- ۳٤).

تصویر ۳ـ بخشی از تزئینات گچی موسوم به کشته‌بری کاخ عالی‌قاپو اصفهان

تصویر٤ـ نمونه‌ای از تزئینات شربت‌خانه صوفی سردرِ قیصریهٔ اصفهان

کُپ بُری:

این نوع تزئین، روشی است که با تلفیق دو هنر آیینه‌کاری و گچ‌بری به اجرا درآمده است. ویژگی یگانهٔ این شیوه، استفاده از قطعات آیینهٔ کوژ است. بر اساس نتایج به‌دست آمده از مطالعات انجام گرفته در راستای شناسایی روش اجرای این تزئینات (اصلانی، ۱۳۸٦ :۷۳- ۵۹) می‌توان گفت در این شیوه، قطعه آینه‌های کوژ که براساس طرح تزئینی منتقل شده بر سطح دیوار، بریده شده‌اند، بر روی اندود گچ دیوار، چسبانده و سپس سطح دیوار و آینه‌های روی آن با یک لایه اندود گچی پوشانده می‌شده است. طرح اوّلیّه، دوباره بر روی لایهٔ گچ جدید انتقال یافته و سپس گچ‌بُر به بریدن بخش‌های مورد نظر از اندود، تا نمایان شدن آینه‌های

زیر آن می‌پرداخته است. معروف‌ترین بنای مزیّن به این نوع تزئین، کاخ هشت بهشت اصفهان، متعلق به دورهٔ حکومت شاه سلیمان صفوی است(تصویر ۵).

تصویر ۵ ـ سرو و شکوفه به شیوهٔ کپ‌بری؛ کاخ هشت بهشت اصفهان

تصویر ٦ـ تلفیق کاشی‌کاری و گچ‌بری بقعهٔ پیر بکران؛ لنجان، اصفهان

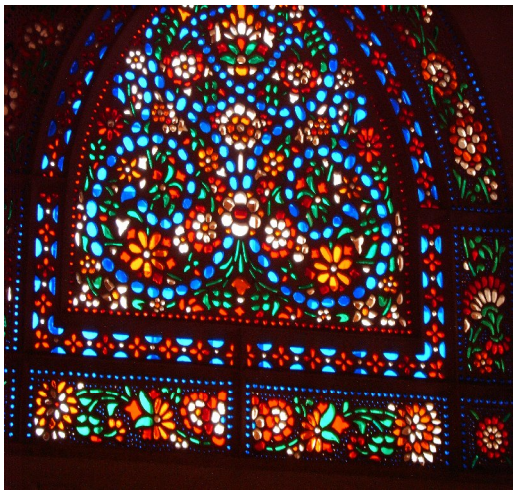
تزیینات گچی تلفیق شده با شیشه و کاشی:

همنشینی گچ با مصالح دیگری چون شیشه یا کاشی، از دیگر شگردهایی است که هنرمندان ایران عصر اسلامی در کمال ظرافت و مهارت، به‌کار گرفته و از آن در آرایش آثار معماری بهره برده‌اند. این‌گونه به‌نظر می‌رسد که در مواردی که از این همنشینی، غنابخشی تزئین با توجّه به رنگ و درخشش مورد نظر بوده، از کاشی (مانند تزئینات کتیبه‌ای گچ و کاشی مسجد جامع اشترجان و یا بقعه پیربکران) (تصویر٦)، و در مواردی که علاوه بر آن عامل نورگذرانی نیز مطرح بوده، از شیشه‌های الوان استفاده شده است (مانند آثار به‌دست آمده از محوطه‌های سده‌های اوّلیّهٔ اسلامی در نیشابور، پنجره‌های صفوی متعلّق به بنای درب امام، و نیز کلّیسای بیدخم اصفهان، پنجره‌های گچی مزیّن به شیشه‌های رنگی دورهٔ قاجار مانند نمونه‌های موجود در خانهٔ عباسیان کاشان) (تصویر۷).

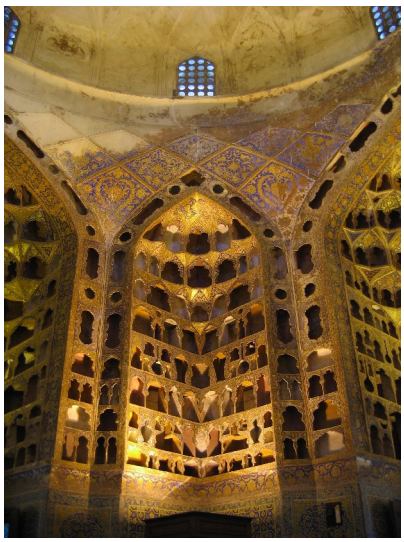
تزیینات گچی مجوّف:

به‌طورکلّی در ساخت این تزئینات، ممکن است از هر دو روش درجا و قالبی استفاده شده باشد.

شاخص‌ترین نمونه‌های به‌کارگیری این فن را می‌توان در تزئینات موسوم به تُنگ‌بُری مشاهده نمود و از آثاری که مزیّن به این زینت معماری هستند، می‌توان دو بنای صفوی بقعهٔ شیخ صفی‌الدین اردبیلی(تصویر۸)، و کاخ عالی‌قاپو اصفهان را نام برد. از انواع دیگر این تزئین نیم‌گوی‌های توخالی است که در بخش‌هایی از تزئینات گچی با برجستگی زیاد، و به ویژه در آثار ایلخانی مورد استفاده قرار می‌گرفته است. نمونه‌هایی از تزئینات شبیه به این نوع را می‌توان در برخی از ابنیهٔ دوران قاجار نیز مشاهده نمود.



تصویر۷ـ نمایی از پنجرهٔ گچی مزیّن به شیشه‌های رنگی؛ خانه عباسیان، کاشان (عکس از ا. ارباب‌زاده، ۱۳۸٤)



تصویر۸ ـ نمونه‌ای از تزئینات تنگ‌بری؛ چینی‌خانهٔ بقعهٔ شیخ صفی، اردبیل

تزئینات فتیله‌ای:

نمونه‌های شاخص این نوع تزئینات را می‌توان در آثار دورهٔ ایلخانی مانند بقعهٔ پیربکران و مسجد جامع اشترگان در لنجان (تصویر۱۰) و یا بقاع رکنیه و سید شمس‌الدین در شهر یزد (تصویر۹) مشاهده کرد. مهم‌ترین ویژگیِ فنّی در این شیوه، نحوهٔ عمل‌آوری خمیر گچ، به گونه‌ای است که علاوه بر بهبود خواص شکل‌پذیری پلاستیک آن، زمان گیرش گچ را به تعویق انداخته و بدین ترتیب، هنرمند، مدّت زمان کافی برای کار بر روی تزئین را داشته است. به‌نظر می‌رسد که افزودن برخی از مواد آلی مانند سریش و یا سریشم به عنوان کندگیرکنندهٔ گیرایش گچ می‌تواند این ویژگی‌ها را تأمین نماید. عنوان فتیله‌ای برای این شیوه با توجه به فرضیاتی در ارتباط با نحوهٔ آماده‌سازی خمیر (به شکل نوارها یا فتیله‌های گچی) انتخاب گردیده است. فتیله‌های آماده شده بر اساس طرح ترسیم شده روی بستر، بر سطح دیوار قرار گرفته و پس از فشرده شدن لبه‌های بیرونی آن، جهت تقویت اتصال بین نقوش و زمینهٔ بستر، گچ اضافی که احتمالاً کنارهٔ نقوش را آغشته

کرده، از سطح کار تراشیده می‌شده است. به‌طور معمول زمینهٔ نقوش، رنگ‌آمیزی و سطح خارجی فتیله‌ها با لایه‌ای طلایی رنگ آراسته می‌شده است. لازم به توضیح است که اگرچه در دوران بعد، اثری از به‌کارگیری این شیوه، گزارش نشده و فنونی مانند لایه چینی رونق می‌یابد، لیکن نمونه‌های قابل مقایسه‌ای با این شیوه را می‌توان در آرایش معماری دورهٔ قاجار ردیابی کرد. یکی از نمونه آثار متعلق به دورهٔ قاجار که با شیوه‌ای تقریباً شبیه به تزئینات فتیله‌ای اجرا شده، تزئینات یکی از اتاق‌های خانهٔ وثیق انصاری در اصفهان است .

تصویر ۹ ـ تزئینات گچی فتیله‌ای؛ ایوان اصلی بقعه سیدشمس‌الدین، یزد

تصویر۱۰ـ نمایی از تزئینات فتیله‌ای اطراف محراب؛ مسجد جامع اشترگان، لنجان

تزئینات گچی روی آیینهٔ تخت:

این تزئینات مانند شیوهٔ کپ‌بری، از تلفیق دو هنر گچ‌بری و آیینه‌کاری شکل گرفته، با این تفاوت که آینه‌های مورد استفاده در کپ‌بری، کوژ، ولی قطعات آیینه در این شیوه از نوع مسطّح یا تخت است. روش معمول اجرای این تزئینات، انتقال طرح بر سطوح اجزای معماری، چسباندن قطعات آینه بر سطح و براساس طرح انتقال یافته، اجرای اندود گچی به‌صورت یکپارچه و یا موضعی، برش و تراش گچ و نمایان شدن نقش گچ‌بری بر زمینهٔ آیینه‌کاری بوده است .

تصویر ۱۱ـ بخشی از تزئینات گچ‌بری بر روی آیینهٔ تخت؛ ایوان آیینه کاخ چهلستون اصفهان

لازم به توضیح است که طراحی نقش‌ها و در پی آن، قرارگیری نواحی گچی تزئین بر سطح کار، به گونه‌ای انجام می‌شده که تمامی درزهای بین قطعات آینه‌ها در زیر اندود گچی پنهان شده و در ظاهر جلوهٔ یک آیینهٔ یکپارچه نمایان گردد. از نمونه‌های شاخص این تزئینات می‌توان به ایوان ستون‌دار معروف به ایوان آیینه در کاخ چهلستون اصفهان متعلق به دورهٔ صفویه، و آثار باقیمانده از دوران قاجار و زندیه در شهرهای مختلف ایران اشاره نمود.

آثار گچی تلفیق شده با سیم گِل:

این شیوه هنوز هم در بسیاری از مناطق ایران مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ اگرچه کاربرد اصطلاحاتی نظیر تزئینات گچی روی سیم گل و گچ‌بری روی کاهگل یا سیم کاهگل، در نزد هنرمندان سنتی رایج‌تر است. اما با توجه به شگردهای فنی و جزئیات اجرایی به‌کار گرفته شده، در بسیاری از موارد مشاهده می‌شود که گچ و سیم گل اغلب با همنشینی در کنار یکدیگر خودنمایی می‌کنند تا این که گچ به‌صورت یک لایه بر روی اندود گلی اجرا شده باشد. به همین دلیل، اطلاق تزئینات تلفیقی گچ و سیم گل مناسب‌تر به‌نظر می‌رسد. این شیوه در انواع مختلف شمشه‌های گچی تزئینی، ترنج و پشت بغل‌های گچی، و یا قاب‌های منفرد گچی، با زمینه‌های گلی، در آرایش معماری نواحی مختلف به ویژه مناطق دارای آب و هوای خشک ایران، به‌کار گرفته شده است. بخش عمده‌ای از آثار باقی مانده از این گونه تزئینی به آثار معماری دوران قاجار تعلق دارند. تزئینات گچی تلفیق شده با سیم گل در خانهٔ داوید (ساختمان مرکزی دانشکده مرمّت دانشگاه هنر

اصفهان) و تزئینات باشگاه ارامنه اصفهان در جوار کلّیسای وانک اصفهان، دو مثال از ابنیهٔ مزیّن به این تزئینات می‌باشد.

تزئینات معرق گچی:

معرّق‌های گچی از لحاظ فنی به دو نوع نَقری یا تُخمِه‌گُذاری و لایه‌ای تخمه درآوری، قابل تقسیم است. اساس کار در این شیوه‌ها استفاده از گچِ آمیخته به رنگدانه‌های معدنی جهت ایجاد اندودهای رنگی است که در هریک از دو نوع به شیوه‌ای خاص از آن در ترکیب‌بندی رنگی تزئینات معماری استفاده شده است. تزئینات مُعَرّق گچی به ویژه نوع نَقری، یکی از انواع گچ‌کاری زینتی است که به‌نظر می‌رسد تنها در تعداد انگشت شماری از آثار دورهٔ صفوی مورد استفاده قرار گرفته است. ابنیهٔ تاریخی دارای این نوع تزئین که تاکنون شناسایی شده‌اند عبارتند از: بقعهٔ هارون ولایت یا هارونیه اصفهان، که به احتمال زیاد مربوط به تزئیناتی است که در تعمیرات زمان شاه اسماعیل و شاه طهماسب اوّل (حدود ۹۳۸ ـ ۹۱۸ هـ‌ق.) اجرا شده است؛ مسجد حکیم اصفهان، در قسمت زیر تاق ایوان‌های طبقهٔ فوقانی در جبههٔ بیرونی مسجد (رو به شمال) که از الحاقات زمان شاه عباس دوم است مزیّن به نقوش هندسی اجرا شده به شیوهٔ نقری است؛ مدرسه کاسه‌گران یا مدرسهٔ حکیمیه (۱۱۰۵ هـ‌ق.) (تصویر۱۲) و نیز مدرسهٔ نیم‌آورد (۱۱۱۷هـ.ق.) از بناهای دورهٔ صفویه در بازار اصفهان؛ مسجد جامع ساوه، در بخش‌های گنبدخانه و ایوان غربی که تزئینات منسوب به دوران صفوی بر روی آثار ایلخانی اجرا شده است؛ مشهد اردهال کاشان، شامل کتیبهٔ صفوی روی دوال ایوان ورودی؛ و مسجد جامع کبیر یزد که براساس بررسی‌های انجام شده تنها کتیبهٔ کوچکی به شکل مربّعی قناس با اضلاع حدود ۲۵ سانتی‌متر بر بدنهٔ هشتی ورودی این بنا شناسایی شد که تاریخ ۹٤۷ را نشان می‌دهد.

تصویر۱۲ـ نمونه‌ای از تزئینات معرّق گچی نقری یا تخمه‌گذاری؛ مدرسهٔ کاسه‌گران، اصفهان

نتیجه‌گیری:

تزئینات گچی به‌کار رفته در آرایش معماری ایران در دوران اسلامی براساس میزان برجستگی به انواع کم برجسته و مسطح، نیم برجسته، برهشته و یا با برجستگی زیاد قابل تقسیم است. همچنین این آرایه‌ها را می‌توان مطابق با شیوهٔ شکل‌دهی، در دو دستهٔ کلّی شکل‌دهی درجا و استفاده از قالب، مورد مطالعه قرارداد. لیکن با توجه به شگردهای فنّی خاصی که در تزئینات مختلف به‌کار گرفته شده است، رده‌بندی دقیق‌تری می‌توان ارائه نمود که بر اساس آن تزئینات مذکور به ۱۲ گروه تقسیم می‌شود و شامل موارد زیر است:

تزئینات گچی با برجستگی زیاد؛ نیم‌برجسته؛ قالبی؛ کُشته‌بُری؛ کُپ‌بُری؛ تلفیق با مصالحی چون شیشه و یا کاشی؛ تزئینات گچی مجوّف شامل دو نوع تُنگ‌بری و مشبک؛ فتیله‌ای؛ گچ‌بری روی آیینه تخت؛ گچ‌بری روی سیم گِل؛ و معرّق‌های گچی.

با در نظر گرفتن اصول اوّلیّهٔ حفاظت و توسعهٔ پایدار در حوزهٔ میراث فرهنگی که بر شناسایی و طبقه‌بندی آثار، سازمان‌دهی، فن‌شناسی و همچنین شناسایی روش‌های به‌کارگرفته شده در خلق آثار، تأکید می‌کند، نیاز اساسی به پژوهش‌های آتی ـ با در نظر گرفتن اهمیت و ضرورت موضوع ـ در راستای یافتن و ارائه یک طبقه‌بندی جامع برای تزئینات گچی در آرایش معماری دوران اسلامی ایران، از دیدگاه فن شناسی بیش از پیش نمایان می‌گردد؛ پژوهش‌هایی که با بهره‌گیری از تجارب ارزندهٔ استادکاران سنّتی و در کنار آن، تجهیزات و فنون نوین دستگاهی، بتواند گامی شایسته در شناخت و معرّفی این گنجینه‌های فن و هنر دوران اسلامی ایران بردارد.

منابع:

آقاجانی اصفهانی، حسین، «تعمیرات نقاشی»، *مجله اثر*، سال اول، شماره اول، ۱۳۵۹هـ.ش.، صص ۹۰-۷۹ .

اصفهانی‌پور، فائزه، «بررسی فن‌شناسی، حفاظت و مرمّت یک نمونه گچ‌بری ایلخانی از بقعه سیدشمس‌الدین شهر تاریخی یزد»، *پروژه نهایی کارشناسی مرمّت آثار تاریخی*، دانشگاه هنر اصفهان، ۱۳۸۷ هـ.ش.

اصلانی، حسام، «شیوه اجرای تزئینات کشته‌بری در کاخ عالی قاپو»، *گلستان هنر*، سال دوم، شمارۀ۳، (شمارۀ پیاپی ۵)، پاییز۱۳۸۵ هـ.ش.، صص ۱۳۱- ۱۲۳ .

انصاری، جمال، «گچبری دوران ساسانی و تأثیر آن در هنرهای اسلامی»، *فصلنامه هنر*، زمستان ۱۳٦۵ هـ.ش. و بهار ۱۳٦٦ هـ.ش.، صص ۳۷۳- ۳۱۸.

اعظم زنگنه، آناهیتا، «سیر تحوّل گچ‌بری و تأثیرپذیری آن ازهنر غرب درعصر قاجار و پهلوی»، *معماری و فرهنگ*، سال نهم، شمارۀ۳۱، ۱۳۸۷ هـ.ش.، صص.۱۱۵- ۱۰۸.

اتینگهاوزن، ریچارد؛ گرابر، الگ، *هنر و معماری اسلامی*، دکتر یعقوب آژند، تهران، ۱۳۷۸ هـ.ش.

اسون دیماند، موریس، *راهنمای صنایع اسلامی*، ترجمۀ عبدا... فریار، چاپ سوم، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۸۳ هـ.ش.

پرادا، ایدت، *هنرایران باستان*، با همکاری رابرت دایسون و چارلز ویلکینسون، ترجمه یوسف مجیدزاده، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۳ هـ.ش.

پوپ، آرتور ابهام، *معماری ایران*، ترجمه غلامحسین صدری افشار، چاپ دوم، چاپ نقش جهان، ۱۳۷۰ هـ.ش.

تدین چهارسوقی، عالیه، «بررسی شیوۀ عمل‌آوری و تکنیک اجرای تزئینات گچی در بنای عالی قاپو اصفهان»، *پایان‌نامۀ کارشناسی ارشد رشتۀ مرمّت اشیاء فرهنگی و تاریخی*، دانشگاه هنر اصفهان، ۱۳۸۷ هـ.ش.

ـــــــــــــــــــ ، «تعمیرات نقاشی و نقاشیهای تصویری رنگ و روغنی»، *مجلّۀ اثر*، سال سوم، شمارۀ ۷،۸،۹، ۱۳٦۱ هـ.ش.، صص ۱۸٦-۱٦۰ .

حمزوی، یاسر، *پروژۀ مطالعه، پژوهش، حفاظت و مرمّت بقعۀ تاریخی پیربکران*، سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان اصفهان، ۱۳۸٦ هـ.ش.

خاکباز الوندیان، الهه، «حفاظت از گچ‌بری‌های منحصربه‌فرد بقعۀ ایلخانی سیدرکن‌الدین یزد»، *پایان‌نامۀ کارشناسی ارشد رشته مرمّت اشیاء فرهنگی و تاریخی*، دانشگاه هنر اصفهان، ۱۳۸٤ هـ.ش.

زمانی، عباس، «خط کوفی تزئینی در آثار تاریخی اسلامی ایران»، *هنر و مردم*، دورۀ ۱۱، شمارۀ ۱۲۸، خرداد ۱۳۵۲ هـ.ش.، صص٤۲-۳۱.

سجادی، علی، «هنر گچ‌بری در معماری اسلامی ایران»، *مجلۀ اثر*، شمارۀ ۲۵، ۱۳۷٦ هـ.ش.، صص ۲۱۵ – ۱۹٤ .

عمرانی‌پور، علی، *هنر و معماری اسلامی ایران*، انتشارات معاونت معماری و شهرسازی وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸٤ هـ.ش.

ـــــــــــــــ ، «فن‌شناسی تزئینات آینه‌کاری موسوم به کپ‌بری»، مجموعه *مقالات اوّلین گردهمایی گنجینه‌های از یاد رفته هنر ایران*، به کوشش مهدی مکی‌نژاد، انتشارات فرهنگستان هنر ،۱۳۸٦ هـ.ش.، صص ۷۳- ۵۹ .

کاتلی، مارگریتا؛ هامبی، لوئی، *تاریخ هنر ایران هنر سلجوقی و خوارزمی*، جلد هشتم، ترجمۀ یعقوب آژند، انتشارات مولی، تهران، ۱۳۷٦ هـ.ش.

کریمی، امیرحسین، *مطالعات تاریخی و فن‌شناسی تزئینات معماری کلّیسای بیت‌الحم*، سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان اصفهان، ۱۳۸۸ هـ.ش.

کیانی، محمد یوسف، *تزئینات وابسته به معماری ایران دوران اسلامی*، چاپ اوّل، سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷٦ هـ.ش.

گرابار، اولگ، *شکل‌گیری هنر اسلامی*، ترجمه مهرداد وحدتی دانشمند، چاپ اوّل، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۹ هـ.ش.

گرامی‌نژاد، ابولقاسم، *گچ‌کاری*، چاپ اوّل، نشر اتحاد، تهران، ۱۳۸۵ هـ.ش.

مکی‌نژاد، مهدی، *تاریخ هنر ایران در دوره اسلامی ـ تزئینات معماری*، چاپ اوّل، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی (سمت)، ۱۳۸۷ هـ.ش.

میش مست نهی، مسلم، «تحلیل فن‌شناسی، وضعیت حفاظتی و مدل‌سازی آسیب‌شناسی گچ‌بری‌های کوه خواجه سیستان»، *پایان‌نامه کارشناسی*

ارشد رشته مرمّت اشیاء فرهنگی، دانشگاه هنر اصفهان ، ۱۳۸۵ هـ.ش.

وولف، هانس ای.، *صنایع‌دستی کهن ایران*، ترجمهٔ دکتر سیروس ابراهیم‌زاده، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران، ۱۳۷۲ هـ.ش.

هیل،درک، گرابر، اولگ، *معماری و تزئینات اسلامی*، ترجمهٔ مهرداد وحدتی دانشمند، چاپ اوّل، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۵ هـ.ش.

Azarnoush , Massoud , 2007. *History & uses of stucco & plasters in ancient world*, Oxford university press .

Blair ,Sheila S ., Bloom, Jonathan M. 2007-2009. *stucco and plasters in Islamic lands*, Oxford university press .

Creswell , K.A.C. 1940. *Early Muslim Architecture* , 1st ed. Vol.2, Oxford university press .

Herzfeld , E. 1912 , 1923. in: *Alastair Northedge* , "Abbasid Earth Architecture and Decoration at Samarra ,Iraq " ,the conservation of decorated surfaces earthen Architecture , the Getty Conservation Institute , LosAngeless , September 22-25,2004.

Inna , C. 2001. *Non- destructive techniques used in materials conservation* , 10th Asia – Pacific conference on non- destructive testing .

Northedge , Alastair , 2004.*Abbasid Earth Architecture and Decoration at Samarra* , Iraq , the conservation of decorated surfaces earthen Architecture , the Getty Conservation Institute , LosAngeless , September 2004, pp. 22-25 .

Schmidt , Erich. F. 1953. *Persepolis I – Structures , Reliefs , Inscription* , the university of Chicago press , USA .

Stuart , Barbara H. 2007. *Analytical techniques in material conservation* , John Wiley & sons , England .

Wilkinson , Charles K. 1987. Nishapur , *some early Islamic buildings and their decoration* , the Metropolitan museum of Art , NewYork .

Zeymal , Ye.V. 2008. *History & uses of stucco and plaster in central Asia* , Oxford university press.