

بررسی و شناخت رنگزاهای هنری ایران دوره اسلامی در کتابت و نگارگری (بر اساس شعر شاعران سبک خراسانی)

فاطمه سلحشور

دانشجوی دکتری گروه زبان و ادبیات فارسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران

عطا محمد رادمثنی*

استاد گروه زبان و ادبیات فارسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران

یاسر حمزوی

استادیار، گروه مرمت و باستان‌سنجی، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران

محبوبه خراسانی

دانشیار گروه زبان و ادبیات فارسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران

چکیده

بسیاری از نقاشی‌های ایران پس از اسلام در لابه‌لای نوشته‌های ادبی و اشعار، به تصویر درآمده‌اند. شاعر در شعر سبک خراسانی پیش از آن که شاعر باشد، تصویرگری است که تصاویر بدیع و متنوع را ابتدا در ذهن خود و سپس با بیانی بی‌نظیر در ذهن خوانندگان می‌نگارد. استفاده از اسامی رنگزاهای در رنگ‌آمیزی فضای شعری یا حضور آن‌ها به‌عنوان جانشین رنگ در این سبک، قابل تأمل است. شاعر سبک خراسانی گاهی با واژه‌های مرتبط با کتابت و نگارگری مانند نقش کردن، خامه، دفتر و گاهی به‌صورت غیرمستقیم از قالب‌های گوناگون بیانی نظیر تشبیه، از اصطلاحات و مفاهیم رنگزاهای به‌عنوان ابزار تصویرگری مدد جستجو کرده است. از آنجایی که تا دوره صفوی در مورد رنگزاهای مورد استفاده در کتابت و نگارگری ایران اطلاعات زیادی در دسترس نیست و پرداختن به این موضوع، به‌منظور فن‌شناخت این آثار تاریخی جهت حفاظت و مرمت بهتر آن‌ها ضروری و لازم به نظر می‌رسد، می‌توان از اطلاعات نهفته در شعر سبک خراسانی در حوزه تصویرسازی و رنگ‌آمیزی‌ها به‌منظور شناخت و بررسی رنگزاهای مورد استفاده در کتابت و نگارگری قرن ۳ الی ۶ ه.ق. استفاده نمود. شناسایی رنگزاهایی که به‌مرور زمان به فراموشی سپرده شده‌اند یا در طول زمان تغییر نام داده‌اند، از انگیزه اصلی نگارنده در تدوین پژوهش حاضر است. از مهم‌ترین نتایج این تحقیق، شناسایی تعدادی از رنگزاهای کهن ایران است که برای نخستین بار در این مقاله معرفی شده و با شناخت برخی از رنگزاهای قدیم استفاده از آن‌ها گاهی تا چند صد سال به عقب برگردانده شده است.

واژگان کلیدی:

رنگزاهای ایران دوره اسلامی، کتابت و نگارگری، شعر سبک خراسانی.

مقدمه

از ویژگی‌های اساسی نقاشی ایران در سده‌های پس از اسلام پیوستگی با ادبیات فارسی است. ادبیات فارسی و هنر ایرانی پیوند درونی و ذاتی دارند، زیرا هنرمند و شاعر بر اساس بینش واحد که ریشه گرفته از یک فرهنگ و فضای فکری است، به آفرینش می‌پردازند (Asgar nezhad and Gozashti, 2015, p.110) که نتیجه این آفرینش شاعر، یک اثر ادبی است و این اثر می‌تواند تمام ویژگی‌های اثر هنری را دارا باشد (Behin, 2007, p.225). همان‌طور که بسیاری معتقدند که زیباشناسی نگارگری از عالم خیال سرچشمه می‌گیرد (Abolghasemi, 2015, p.18)، شاعر نیز نگارگری است که فضای شعری را با عنصر خیال نقاشی و رنگ‌آمیزی می‌کند. از سبک‌های شعری که هم‌نشینی ویژه و تصویر و رنگ در آن به بهترین شکل مشهود است، می‌توان سبک شعری خراسانی را نام برد. یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری و تصویرسازی‌های زیبا در این سبک، عنصر رنگ است. استفاده از رنگ‌ها^۱ در شعر سبک خراسانی در رنگ‌آمیزی تصاویر، قابل ملاحظه است. شاعر گاه در رنگ‌آمیزی خیالی کاغذ و نقاشی تصاویرش، گاه در آرایش زنان و اشیای شعر و گاه در رنگ‌رزی فرش خیالی شعرش به این رنگ‌ها اشاره دارد که می‌توان با مطالعه و بررسی دقیق، رنگ‌های به‌کاررفته در هر حوزه را به تفکیک مشخص نمود. از طرفی در حوزه رنگ‌های به‌کاررفته در کتابت و نگارگری، در قرن ۳ تا ۶ م.ق، جهت فن شناخت این آثار تاریخی به‌منظور حفاظت بهتر از آن‌ها، نیاز به اطلاعات کافی احساس می‌شود که به علت عدم دسترسی به نگاره‌ها و کتاب‌های قدیمی این دوره، شناخت در این حوزه ناقص است. از آنجایی که یکی از راه‌های دستیابی به اطلاعات کهن، مطالعه کتاب‌های آن زمان است و ادبیات ما میراث مکتوبی است که سرشار از اطلاعات علمی است، در این پژوهش به‌منظور دستیابی و شناخت رنگ‌های مورد استفاده در کتابت و نگارگری در قرن ۴ الی ۶ م.ق. به شعر سبک خراسانی مراجعه شد. نتیجه این پژوهش، مطالعه و شناخت رنگ‌های به‌کاررفته

در تصویرسازی شعر سبک خراسانی، معرفی رنگ‌های متداول و به‌کاررفته در این سبک در حوزه کتابت و نگارگری و شناسایی رنگ‌هایی است که به‌مرور زمان به فراموشی سپرده شده‌اند یا در طول زمان تغییر نام داده‌اند.

تعدادی از رسالات خوشنویسی دوران صفوی و پس‌از آن را جمع‌آوری شده که در آن‌ها به فن ساخت و نام تعدادی از رنگ‌های مورد استفاده در کتابت و نگارگری آن دوران پرداخته شده است (Mayel Heravi, 1993). در کتاب زرافشان: فرهنگ اصطلاحات و ترکیبات خوشنویسی، کتاب‌آرایی و نسخه‌پردازی در شعر فارسی، اصطلاحات مربوط به خوشنویسی در شعر فارسی را توضیح داده اما تنها به تعدادی از این رنگ‌دانه‌هایی که در طول زمان نام ثابتی داشته‌اند، اشاره کرده است و عدم حضور نام تعداد زیادی از رنگ‌ها مانند مشک، سنج، قیر، نفت و غیره در این کتاب کاملاً مشهود است (Qlich Khani, 2013). در مقاله‌ای به بررسی رنگدانه سفیداب شیخ و انتساب آن به شیخ بهایی، پرداخته شده است و رنگدانه‌های سفیداب قلع و سرب از رنگدانه‌های ایران کهن معرفی شده و سفیداب روی، رنگدانه‌ای جدید دانسته شده است (karimi & Nasiri Mobarake, 2007). تاکنون به رنگدانه‌های هنری ایرانی قبل از دوره صفوی، نه‌تنها به‌طور خاص در حوزه کتابت و نگارگری، بلکه به‌طور عام نیز پرداخته نشده و در متون کهن تنها در فرهنگ‌های لغت، کتب پزشکی، و یا کتب احجار و سنگ‌های قیمتی به‌طور پراکنده اشاره‌ای به رنگ‌ها بودن برخی از مواد شده است؛ اما این پژوهش نگاهی نو و جامع به رنگ‌های مورد استفاده در کتابت و نگارگری در شعر سبک خراسانی (از قرن سوم تا ششم هجری) دارد و تمامی رنگ‌های مورد استفاده در این حوزه را مورد بررسی قرار می‌دهد چه آن‌هایی که در طول زمان با نام ثابت مورد استفاده قرار گرفته‌اند و چه آن‌هایی که نامشان دچار تغییر یا فراموشی شده است.

۱. روش شناسایی رنگ‌های ایران کهن بر اساس شعر سبک خراسانی

رنگ‌آمیزی فضای شعری از آن‌ها استفاده کرده بودند، تهیه و یادداشت‌برداری شد. با تهیه این فهرست، رنگ‌های که در طول زمان نام آن‌ها تغییر نکرده بود، و در سبک خراسانی به آن‌ها اشاره شده بود، به راحتی به دست آمد. پس از آن، به بررسی سایر پدیده‌های رنگی پرداخته شد و با بررسی اسامی باقیمانده با تکیه بر فرهنگ‌نامه‌های فارسی، مشخص شد که گاه یک رنگدانه با نام‌های متفاوت در شعر سبک خراسانی حضور دارد، اما امروزه تنها یکی یا برخی از آن نام‌ها متداول‌تر است؛ مانند عصفور و بهرمان که از نام‌های دیگر گلرنگ است. نبودن نام تعدادی از رنگ‌های ایران کهن در شعر سبک خراسانی و مشاهده نام‌های جدیدی که استفاده از آن‌ها را به‌عنوان رنگ‌ها در متن شعری مشخص می‌کند؛ مانند روین که نام دیگر رنگدانه

بی‌شک پرداختن به چنین موضوع گسترده‌ای، نیازمند کسب اطلاعات کافی در زمینه رنگ‌های هنری مورد استفاده در ایران کهن است و این اطلاعات از طریق مطالعه کتاب‌های مربوط به حوزه رنگ‌های هنری حاصل می‌شود. از آنجایی که کتابی در زمینه رنگ‌های ایران کهن موجود نیست، در گام نخست از کتاب‌های مختلف مانند رسالاتی که از دوره صفوی به بعد در باب خوشنویسی نوشته شده و فرهنگ لغت رنگدانه‌های تاریخی جهت دستیابی به این اطلاعات استفاده شد. در مرحله بعد، دیوان‌های شاعران سبک خراسانی که رنگ عنصر فعال در آن‌ها دارد، از جمله عنصری، منوچهری دامغانی، انوری، امیر معزی سمرقندی، فرخی سیستانی و فردوسی و سنایی غزنوی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت و فهرستی از پدیده‌های رنگی که شاعران به‌منظور



ادبی گاهی سیاهی مو و اشیا با رنگ سیاه قطران رنگ آمیزی می‌شود. در بیت زیر عنصری با اغراق در مورد، ممدوح می‌نویسد: اگر بر آسمان، مخالفت با او (ممدوح) مقدر شود، اجرام آسمان از این تقدیر بهمانند قطران، سیاه خواهند شد.

وگر به چرخ فلک بر نهی مخالفتش
سیاه گردد اجرام چرخ چون قطران

(Onsori Balkhi, 1984, p.214)

۲-۱-۳. زر

زر از جمله فلزاتی است که از زمان‌های بسیار کهن مورد استفاده بشر قرار گرفته است و در زبان فارسی باستان «زر نه» و در پهلوی «زر» گفته می‌شده است (Zavosh, 1996) زر را به صورت مایع درمی‌آوردند و با آن کتابت و تذهیب می‌کردند (Qlich Khani, 2013, p.2). شاعران سبک خراسانی از زر به عنوان رنگدانه زرد در شعر استفاده کرده‌اند. ناصر خسرو با اشاره به رنگدانه‌های لاجورد و زر و شنگرف، با بیانی غیرمستقیم صحرا و طبیعت را نقاشی شده با این رنگدانه‌ها می‌داند.

صحرا به لاژورد و زر و شنگرف
از بهر چه منتش و مدهون است

(Qobadiani, 1978, p.256)

۲-۱-۴. نقره

فلز نقره از زمان‌های قدیم مثل یک رنگدانه به کار رفته است (Pakbaz, 2001, p. 22). این فلز با نام سیم و نقره در شعر سبک خراسانی حضور دارد و از آن به عنوان رنگدانه سفید استفاده شده است. شاعر در بیت زیر خاطر نشان می‌کند که سفیدی رنگ بناگوش چه سودی برایت دارد زیرا به مرور زمان و در اثر پیری سیاه‌رنگ خواهد شد.

گر بناگوش تو چون سیم سپید است چه سود
تو ندانی که بود شب ز پس روز، نهان

(Farrokhi Sistani, 1932, p.307)

۲-۱-۵. زرنیخ

کانی معدنی مرکب از گوگرد و آرسنیک است (Nafisi, 1964) نوشته‌اند که در اوستا زرنیه و در زبان پهلوی زرنیک نامیده شده است (Zavosh, 1996, p.345). دارای انواع مختلفی با رنگ‌های گوناگون است. نوع زرد و قرمز آن در نقاشی‌ها کاربرد دارد (Dehkhoda, 1960). این رنگدانه از جمله رنگدانه‌های پرمصرف است و به علت فراوانی در ایران، به کشورهای دیگر صادر می‌شده است (Gettens and Rutherford J, 1999, p.95). در اشعار شعرای سبک خراسانی، تنها با رنگ زرد زرنیخ فضای شعر، رنگ آمیزی شده است. در بیت زیر، در قصیده‌ای در تعریف از قصر و عمارتی که ناصرالدین در باغ ساخته، با اشاره به رنگدانه‌های زرنیخ و شنگرف به کار رفته در تزئین این قصر، به حسادت بهشت و خجالت‌زدگی آسمان در برابر این رنگدانه‌های زیبا، اشاره می‌کند:

روناس است. در ادامه روبرو شدن با تعدادی از پدیده‌های رنگی در شعر سبک خراسانی و مشهود بودن تأکید بر استفاده از آن‌ها به عنوان عنصر رنگ، انگیزه‌ای جهت دنبال کردن شواهدی برای اثبات رنگ‌ها بودن آن‌ها شد. اما اشاره‌ای به رنگ‌ها بودن آن‌ها در فرهنگ‌های لغت نشده بود. برای اولین بار در این مقاله رنگ‌ها بودن آن‌ها مطرح گردید و بی‌شک سخت‌ترین مرحله این کار، شناسایی این گونه رنگ‌ها بود که تنها با تکیه بر شعر فارسی سبک خراسانی صورت پذیرفت.

۲. رنگ‌های ایران کهن در کتابت و نگارگری

در گذشته در رنگ آمیزی کاغذ، ساخت مرکب^۲ و مرکب‌های الوان و ساخت رنگ جهت کتابت و نگارگری، از رنگ‌ها استفاده می‌شده است. با استخراج اسامی رنگ‌ها از کتب ادبی سبک خراسانی، ایباتی مشاهده می‌شد که شاعر با اشاره به واژه‌های مربوط به حیطة نگارگری و کتابت مانند نقش، دفتر، کاغذ، قرطاس، خامه، صحیفه، نقاش، نقش‌بند و غیره و آوردن نام رنگدانه‌ها، مستقیماً به رنگدانه‌های مورد استفاده در این حوزه اشاره دارد. گاهی نیز شاعر در پس تصویرهای ساخته شده، رنگ آمیزی شعر را با آرایه‌هایی چون تشبیه و استعاره و با اشاره به نام رنگ‌ها انجام می‌دهد که با بررسی و مطالعه می‌توان به اثبات رنگ‌ها بودن آن‌ها در حوزه کتابت و نگارگری پرداخت. به منظور شناسایی این رنگ‌ها در سبک خراسانی، در ادامه با ارائه تقسیم‌بندی بر اساس نحوه شناسایی رنگ‌ها در این سبک، آن‌ها را مورد مطالعه و بررسی قرار خواهیم داد.

۲-۱-۱. رنگ‌هایی با اسامی ثابت در طول تاریخ

رنگ‌هایی که در طول تاریخ ایران کهن با یک نام در متون فارسی به کار رفته‌اند و در شعر سبک خراسانی هم آن نام‌ها قابل مشاهده است:

۲-۱-۱-۱. نفت

نفت از کلمه «تاب» فارسی به معنی ضد رطوبت گرفته شده و در زبان اوستایی نپتا بوده و کلدانی‌ها و یهودی‌ها آن را از ماد گرفته و نفت خوانده‌اند (Zavosh, 1996, p.349). به استفاده از این ماده در رنگ‌گری، پزشکی و نقاشی اشاره شده است (Zavosh, 1996, p.349; Shardin, 1996, p.570). در متون ادبی از نفت به عنوان رنگ‌زای سیاه، جهت رنگ آمیزی تصاویر شعری استفاده شده است. در بیت زیر سنایی رنگ مویش را با رنگ سیاه قطران و نفت رنگ آمیزی می‌کند.

دل من همچو برف و دندان بُد
مویم همچون که نطف و قطران بُد

(Sanaie Qaznavi, 1950, p.720)

۲-۱-۲. قطران

مایع روغنی شکل که غالباً از جوشاندن خشک چوب درخت صنوبر و گاهی چوب‌های صمغ دهنده به دست می‌آورند. به دو نوع گیاهی و زغال سنگ تقسیم می‌شود و رنگ آن غالباً تیره و سیاه است (Moin, 1997). از رنگ این ماده به عنوان ماده رنگ‌زا در نقاشی استفاده می‌شده است (Gettens & Rutherford J, 1999, p.36). در تصویرسازی‌های

اشک این چون آبِ شنگرفِ تو سرخ
روی آن چون رنگِ زرنیخِ تو زرد
(Anvari Abiverdi, 1985, p.129)

۱-۲-۶. زعفران

گیاهی است که علاوه بر مصرف خوراکی، سالیان دراز به عنوان ماده گیاهی رنگزا مورد استفاده قرار می گرفته است (Jahanshahi Afshar, 1996, p.144). بخصوص از رنگ زعفران برای نوشتن و ساختن رنگ‌های ترکیبی در نگارگری و رنگ‌آمیزی استفاده می کردند (Qlich, 2013, p.381). در اشعار سبک خراسانی، شاعر از رنگ زرد زعفران برای رنگ‌آمیزی فضای شعری بهره گرفته است. امیر معزی در مرثیه خواجه نظام الملک، می نویسد: افراد زیادی از مردم و خویشاوندان و فرزندان در فراق تو در ناله افتاده اند و گویی رنگ‌های زعفران و نیل را ساییده و برای رنگ‌آمیزی چهره و لب‌هایشان آماده کرده اند که رویشان از درد فراق مانند رنگ زعفران زرد، و لب‌هایشان چون رنگ نیل کبود است.

زعفران و نیل سودستند گویی کز صفت
رویشان مر زعفران گون است و لب‌ها نیل فام
(Moezzi Samarqandi, 1939, p.476)

۱-۲-۷. زنگار

زنگار یک رنگدانه سبز رنگ است و از آن برای طراحی حروف و تذهیب کتب و نقاشی زیاد استفاده می شده است (Gettens and Rutherford J, 1999). تهیه زنگار در ایران سابقه‌ای دیرینه دارد. در کتاب گلستان هنر یکی از روش‌های ساختن زنگار را ترکیب صفحه‌های مسی و سرکه معرفی می کند (Monshi Qomi, 1987, p.163). در بیت زیر زردی باغ در پاییز با رنگدانه زرنیخ، و سبزی باغ در نسیسم روح‌بخش صبحگاهی در بهار^۴ توسط رنگدانه زنگار رنگ‌آمیزی شده است.

تا وقت خزان زرد بود باغ چو زرنیخ
تا وقت صبا سبز بود باغ چو زنگار
(Farrokhi Sistani, 1932, p.115)

۱-۲-۸. نیل

گیاهی است که عصاره آن را نیلج و نیله گویند و بدان رنگ می کنند و آن را در نقاشی‌ها به کار می برند (Dehkhoda, 1960). نیل بسیار ارزشمند بوده و پادشاهان آن را به عنوان هدیه برای صاحب‌منصبان می فرستادند (Beyhaqi, 2008, p.444). رنگ نیل، رنگ آبی سیر است که در حجم زیاد، به سیاهی می زند (Pakbaz, 2001, p.26). در ابیات شعر سبک خراسانی کبودی و تیرگی رنگ اشیا به نیل تشبیه شده است. فردوسی در بیت زیر کبودی لب زخمیان در جنگ را با نیل و زردی صورتشان را با رنگ زرد زیر^۵ نشان داده شده است.

چو پیلان فکنده به هم میل میل
به رخ چون زیر و به لب همچو نیل
(Ferdowsi, 2009, p.404)

۱-۲-۹. لاجورد

رنگدانه آبی لاجورد اصل، از سنگ نیمه بلوری به دست می آید (Gettens and Rutherford J, 1999, p.161) سنگ آن را صلایه کرده و جهت تذهیب و نقاشی از آن استفاده می کردند (Borhan, 2001) در شعر فارسی سبک خراسانی کبودی رنگ اشیا و رنگ آبی تیره مانند رنگ آسمان در شب به لاجورد تشبیه شده است. امیر معزی، فصل بهار را با لاجورد و زنگار در کنار هم رنگ‌آمیزی می کند. ابیات زیر اشاره به این دارد که نقاشی‌ای که زرگران خزان با سیم و زر (اشاره به رنگ زرد گیاهان و سفید برف) آن را کشیده بودند، مهندسان بهاری، بر همان دفتر از لاجورد و زنگار خطوطی می کشند و آن را بنفش (گل بنفشه در ادبیات بارها به لاجورد تشبیه شده است که فصل رویش آن در بهار است) و سبز (سرسبزی‌ها در بهار به زنگار تشبیه شده است) می نمایند، که این ابیات کنایه از پایان خزان و آمدن بهار است.

بر آن صحیفه که یک‌چند زرگران خزان
به چرب‌دستی بردند زر و سیم به کار
مهندسان بهاری بر آن صحیفه کنون
همی کشند خط از لاجورد و از زنگار
(Moezzi Samarqandi, 1939, p.230)

۱-۲-۱۰. شناسایی رنگ‌زاهایی با چند اسم مختلف

رنگ‌زاهایی که در شعر سبک خراسانی با نام‌های مختلف به کار رفته اند و امروزه تنها بعضی از آن نام‌ها شناخته شده است.

۱-۲-۱۰-۱. گلرنگ

نام‌های دیگر این گیاه در شعر سبک خراسانی بهرمان و عصفور است. این گیاه، گیاهی است یکساله با ارتفاع حدود ۷۰ cm است (Jahanshahi Afshar, 1996, p.80). دارای گل‌های لوله‌ای و زرد مایل به قرمز است (Afshar Sistani, 1998, p. 191). از گلبرگ‌های این گیاه، رنگ زرد و قرمز استخراج می شود (Dean and Casselman, 2006, p.81). از این رنگ در نقاشی استفاده می کردند (Gettens and Rutherford J, 1999, p.138). در شعر سبک خراسانی، بهرمان و گلرنگ و معصفر، با رنگ سرخ فضای شعری را رنگ‌آمیزی می کنند. رنگ سرخ این رنگزا به قدری قابل توجه بوده، که رنگ سایر اشیا را به آن نسبت می داده اند مانند یاقوت بهرمانی (Mokhtari Qaznavi, 2012, p.64). امروزه نام گلرنگ متداول تر از سایر نام‌هاست. در بیت زیر شاعر دعا می کند تا چهره دشمن ممدوح، زرد و بیمار چون کهربا و چهره نیکخواه او، سرخ و شاد به مانند بهرمان باشد.

باد روی بدسگالت زرد همچون کهربا
باد روی نیکخواهت سرخ همچون بهرمان
(Moezzi Samarqandi, 1939, p.509)

۱-۲-۱۰-۲. لای

شیرابه‌ای سرخ همچون اشک از برخی درختان هندی به مانند انجیر هندی فرومی چکد (Razi, 2008: 753). از آن، رنگ سرخی حاصل شود که رنگ آن پایدار است و مصوران و نقاشان آن را به کار می برند و آن را لکا نیز گویند (Hedayat, 1871, p.654). شاعران سبک



رنگدانه از گذشته‌های دور با نام توتیا در ایران کهن، حضور داشته و برای رنگ‌آمیزی تصویب‌های شعری به رنگ سفید، به کار رفته است. در بیت زیر شاعر، خونِ قرمز ریخته شده بر گردن سفید پهلوانان را، با شنگرفی که بر توتیا فرو زده باشند، تصویر می‌کند.

آوده گشت گردن گردان به خون دل
گفتی فرو زدست به شنگرف توتیا
(Moezzi Samarqandi, 1939, p.44)

۲-۳-۲. سنج

رنگی است که نقاشان به کار می‌برند (Borhan, 2001). سرنج را به زبان سجستانی سنج می‌نامند. ظاهراً این اسم کوتاه شده سنجرف است زیرا الفزازی می‌گوید که این سنجرف و به فارسی شنگرف، است (Abou Reyhan-e Birooni, 2004, p.232). سنج در واقع همان سرنج یا شنگرف زاولی و به رنگ نارنجی است. در بیت زیر فردوسی در تصویرسازی سوختن زبان شخصی با فلز ارزیز (قلع) که در غذای او بوده، زبان او را به رنگ سنج تشبیه می‌کند.

زبانش بدیدند هم‌رنگ سنج
بر آنسان که از پیش خوردی کرنج
(Ferdowsi, 2009, p.873)

۲-۳-۳. روین (بر وزن سوزن)

نباتی است رنگی که از ریشه آن، ماده قرمز رنگی به دست آید (Dehkhoda, 1960) که رنگ‌های به دست آمده از آن باثبات نیستند (Pakbaz, 2001, p.23). این رنگ‌ها امروزه به نام روناس مشهور است اما در شعر سبک خراسانی با نام روین معرفی شده است و به سرخی رنگ آن در اشعار سبک خراسانی اشاره شده است.

اینجاز نهیب زرد چون شمشاد
آنجاز نشاط سرخ چون روین
(Masood Sa'd Salman, 1983, p.392)

۲-۴. شناسایی و معرفی رنگ‌های ناشناخته برای

نخستین بار

رنگ‌هایی که برای نخستین بار در اشعار سبک خراسانی مورد بررسی قرار گرفته و شناسایی شده‌اند:

۲-۴-۱. مشک

ماده‌ای سیاه و بسیار معطر که محتوی در یک قسم کیسه است در زیر شکم یک نوع حیوانی شبیه به آهو که آن را آهوی مشک گویند (Nafisi, 1964) در گذشته از مشک به عنوان رنگدانه سیاه استفاده می‌شده است و یکی از شواهد بر این ادعا، بیتی از فردوسی است که در چند جای شاهنامه، مرکب مخصوص پادشاهان برای نوشتن (انقاس) را از مشک سیاه سوده شده، معرفی می‌کند. در بیت زیر خسرو پرویز از شخص خزانه‌دار، کاغذ (قرطاس) و مرکب برای نامه نوشتن، طلب می‌کند.

خراسانی از رنگ قرمز این رنگ‌ها، در تصویرسازی‌های شعری با دو نام لاک و لکا بهره گرفته‌اند. در بیت زیر منوچهری در توصیف تصویر یکب، سیاهی زیر گلپوش را با رنگ سیاه غالیه و کفش‌های قرمزی که بر پای دارد را با رنگ‌های سرخ لاک رنگ‌آمیزی می‌کند.^۶

بسته زیر گلو از غالیه تحت الحنکی
ساخته پایک‌ها را ز لکا موژگی
(Manoochehri Damqani, 1959, p.187)

امروزه این رنگ‌ها تنها با نام لاک شناخته شده است.

۲-۲-۳. قیر

ماده‌ای است سیاه متمایل به قهوه‌ای مشتمل بر مخلوط هیدروکربن‌ها و اکسیژن و سولفور و نیتروژن. این ماده در طبیعت به وفور یافت می‌شود (Gettens and Rutherford J, 1999, p.7). از قیر برای تهیه رنگ سیاه، در نقاشی استفاده می‌شده است (Zavosh, 1996, p.398). در توصیف زیر شاعر رنگ سیاه درون لاله سرخ را به قیر سیاهی که بر رنگدانه سرخ شنگرف چکیده، تشبیه کرده است.

بر روی لاله، قیر به شنگرف برچکید
گویی که مادرش همه شنگرف داد و قیر
(Manoochehri Damqani, 1959, p.34)

در متون ادبی کلمه قار در معنای قیر هم به کار رفته است.^۷ فردوسی در بیت زیر سیاهی مرکب را به قار سیاه تشبیه کرده است.

سر خامه چون کرد رنگین به قار
نخست آفرین کرد بر کردگار
(Ferdowsi, 2009, p.1049)

۲-۳. رنگ‌های تغییر نام یافته

رنگ‌هایی در شعر سبک خراسانی با نام‌های متفاوت از نام امروزی آن‌ها به کار رفته‌اند، که به همین دلیل بسیاری از آن‌ها در حال حاضر ناشناخته هستند.

۲-۳-۱. توتیا

توتیا به‌طور کلی به سه دسته تقسیم شده است: توتیای طبیعی (معدنی)، توتیای دریایی (هندی)، و توتیای صنعتی. منظور از توتیای طبیعی همان اکسید روی است که در دوره‌های اخیر به آن سفید زنگ، سفید برف یا پنبه روی می‌گویند (Golshani, 2012, p.597; Zavosh, 1996). اکسید روی یکی از رنگدانه‌هایی است که به آن سفیداب روی نیز می‌گویند (Gettens & Rutherford J, 1999, p.185) به علت نامشخص بودن نام سفیداب روی در متون ادبی و تاریخی، رنگدانه سفید روی، از نظر کارشناسان هنری یک رنگدانه جدید به‌شمار می‌رود (Karimi & Nasiri Mobarake, 2007, p.81). هر چند که امروزه از واژه توتیا، سرمه چشم و مرهم بودن آن در ذهن متبادر می‌شود، اما با بررسی شعر سبک خراسانی، مشخص شد این

هم آنگه ز گنجور قرطاس خواست
ز مُشکِ سیه سوده انقاس خواست
(Ferdowsi, 2009, p.1290)

در برخی منابع به این نکته اشاره شده است که مُشک، یکی از اجزای تشکیل دهنده مرکب بوده است (Mayel Heravi, 1993). در کتاب عرایس الجواهر و نفایس الاطایب به استخراج رنگزای سیاه از مُشک اشاره شده است^{۱۰} (Kashani, 2007, p.289). اما با توجه به مطالب ذکر شده، استخراج این رنگزا بسیار پرهزینه بوده و تنها افراد متمول قادر به استفاده از آن به عنوان مرکب، بوده‌اند. چنانکه فردوسی در بیت بالا، مرکب خسروپرویز را از مُشکِ سیاه سوده شده، معرفی می‌کند. هرچند واژه مُشکی و ترکیبات مُشک فام و مُشک رنگ، اشاره به رنگ سیاه مُشک دارند، اما به نظر می‌رسد مُشک، رنگدانه طبیعی فراموش شده در گذر زمان است که تنها خوشبو بودن آن در ذهن‌ها برجای مانده است.

۲-۴-۳. شبه

سنگی سیاه باشد در غایت سیاهی و درخشندگی و سبک، چنان که بر آب باشد و آتش آن را بسوزد و معدن او در طوس باشد و در جاهای دیگر هم باشد (Beyg Babapour, 2012, p.66). نام دیگر این سنگ سیج است. در اشعار شعرای سبک خراسانی، به رنگ سیاه این سنگ اشاره شده و اشیای تاریک و سیاه مانند مو و شب را به شبه تشبیه کرده‌اند. در بیت زیر فردوسی رنگ شب را با شبه رنگ آمیزی کرده است و برای تأکید بر سیاهی عمیق این رنگدانه، پیدا نبودن بهرام و کیوان و تیر در این سیاهی مطلق را بیان می‌کند.

شبی چون شبه روی شسته به قیر
نه بهرام پیداه، نه کیوان نه تیر
(Ferdowsi, 2009, p.433)

نویسنده کتاب کانی‌شناسی در ایران قدیم، شبه را یک نوع لینیته کامپکت^{۱۱} معرفی می‌کند (Zavosh, 1996, p.230). از لینیته‌ها رنگدانه قهوه‌ای و سیاه استخراج می‌شود (Eastough, 2008, p.245). حضور کربن در ترکیب شبه به عنوان اصلی‌ترین منبع بسیاری از رنگدانه‌های سیاه، ترکیب سست این شبه کانی و اشاره به قابل حل بودن آن در سرکه^{۱۲} (Jamali Yazdi, 2007, p.317) و تهیه آسان رنگدانه از آن و وجود معادن گوناگون شبه در ایران کهن، می‌تواند از انگیزه‌های اصلی استفاده از آن به عنوان رنگدانه در ایران کهن دانست.

۲-۵-۲. رنگزاهایی با دو یا چند مفهوم در متون کهن

بامطالعه و بررسی شعر شاعران دوره خراسانی، نگارندگان متوجه نکته جالبی شدند و آن این که: برخی از اصطلاحات در حوزه رنگزها در شعرهای مختلف، دارای دو یا چند مفهوم متفاوت است که خواننده متخصص اگر این نکته را نداند، نمی‌تواند به درستی مفهوم شعر را دریافت کند. در این بخش به نمونه‌هایی از آن اشاره می‌گردد.

۲-۵-۱. شنگرف

در حال حاضر به رنگدانه‌ای سرخ که از گوگرد و جیوه ساخته می‌شود،

شنگرف می‌گویند. دارای دو نوع است نوع معدنی و دیگری صنعتی (Dehkhoda, 1960). این رنگدانه در کتابت و نگارگری یکی از رنگدانه‌های قرمز بسیار رایج و کهن است (Qlich Khani, 2013, p.448).

در شعر سبک خراسانی گاهی با واژه شنگرف رومی مواجه می‌شویم که به شنگرف صنعتی با ترکیب جیوه و گوگرد می‌گویند، که خاستگاه این رنگدانه و بهترین نوع آن از کشور روم است (Mayel Heravi, 1993, p. 99). ناصر خسرو قبادیانی شاعر قرن پنجم در بیتی به شنگرف رومی و ترکیب سازنده آن اشاره کرده است:

که بود آن که او ساخت شنگرف رومی
ز گوگرد خشک و ز سیماب لرزان
(Qobadiani, 1978, p.83)

گاهی شاعر برای نشان دادن بهتر رنگ اشیا مانند خون از رنگ سرخ شنگرف استفاده کرده است. مثلاً در بیت زیر خون را به شنگرف تشبیه کرده است:

ز خون همچو شنگرف شد روی خاک
سپه نیز ترسنده گشتند پاک
(Asadi Toosi 1975)

گاهی نیز شنگرف رنگ نارنجی را در تصاویر تداعی می‌کند. مانند بیت زیر از عنصری که در توصیف درخت نارنج می‌گوید: انگار از قلم نقاش، شنگرف نارنجی، مشت مشت بر زنگار سبز رنگ که برگ درخت است، ریخته شده است.

درخت نارنج از خامه گویا شنگرف
بر ریخته است کسی مشت مشت بر زنگار
(Onsori Balkhi, 1984, p.104)

شنگرف نارنجی رنگ، همان سرنج است که به شنگرف زاولی معروف بوده و نقاشان در نقاشی از آن استفاده می‌کردند (Dehkhoda, 1960). اشاره چند شاعر به واژه شنگرف رومی نیز دلیل بر این معناست که شنگرف زاولی را از شنگرف رومی متمایز کنند.

۲-۵-۲. سفیدآب

در گذشته رنگدانه‌های سفید که از روی یا قلع یا سرب تهیه می‌شده است را سفیدآب می‌گفتند (Heravi, 1967, p.32) که در نقاشی‌ها و آرایش زنان^{۱۳} کاربرد داشته است و به عنوان دارو و مرهم^{۱۴} نیز استفاده می‌شده است. در متون ادبی سبک خراسانی از سفیدآب به عنوان رنگدانه سفید استفاده شده است اما نوع آن مشخص نشده است در بیت زیر، منوچهری دامغانی قطره باران افتاده بر روی برگ سفید یاسمن را به نقطه رنگ سفیدآب بر روی کاغذ پیچیده شده سفید، تشبیه کرده است.

وان قطره باران که برافتد به سمبرگ
چون نقطه سفیدآب بود از بر طومار
(Manoochehri Damqani, 1959, p. 37)

شاعران سبک خراسانی تفکیکی بین رنگدانه‌های سفیدآب سرب و قلع نداشته‌اند و از واژه سفیدآب به جای هر دو استفاده می‌کردند.

۳. تحلیل مطالب

در شعر سبک خراسانی شاعر از رنگ‌ها به صورت‌های مختلف بهره گرفته است تا به بیان منظور خود بپردازد و همچنین بر زیبایی شعر خود بیفزاید. استفاده از رنگ‌ها در حوزه‌های مختلف مانند کتابت و نگارگری و رنگ‌رزی و آرایش شخصی در شعر مشهود است. با بررسی شعر سبک خراسانی در حوزه کتابت و نگارگری، رنگ‌ها به چند دسته تقسیم شدند. دسته اول، آن‌هایی است که مانند لاجورد و نیل در طول زمان نامی ثابت داشته‌اند. دسته دیگر، رنگ‌هایی هستند که با نام‌های مختلف در شعر سبک خراسانی حضور دارند مانند لکا و لاک

که هر دو همان رنگ‌زای لاک هستند. از سوی دیگر، عدم حضور نام برخی از رنگ‌های تاریخی در شعر سبک خراسانی نشان از این دارد که گاه نام رنگ‌ها در طول زمان تغییر پیدا کرده است که دسته‌ای از رنگ‌ها را در این گروه قرار می‌دهد، مانند توتیا که همان رنگدانه سفید اکسید روی است. در دسته دیگر، دو یا چند رنگ‌ها مختلف، یک نام مشترک داشته‌اند، مانند شنگرف و سرنج که با نام شنگرف در شعر سبک خراسانی به آن‌ها اشاره شده است. گاهی واژه‌ای در ادب فارسی به رنگ‌زایی اشاره دارد که با بررسی دقیق‌تر می‌توان رنگ‌ها بودن آن را ثابت کرد. نتیجه استخراج رنگ‌های مورد استفاده در کتابت و نگارگری در شعر سبک خراسانی و نمونه‌هایی از اشعار فارسی که در آن‌ها از رنگ‌ها استفاده شده در جدول ذیل به‌طور اختصار، ارائه می‌گردد (جدول ۱).

جدول ۱: شناخت رنگ‌ها با توجه به شعر شاعران سبک خراسانی

Table 1: The recognition of dyes according to poetry of Khorasani style poets

ردیف Row	تقسیم‌بندی رنگ‌ها از نظر نام و مفهوم Distinguish of dyes in terms of names and concepts	اصطلاح رنگ‌زا در شعر Dyes in poems	رنگ رنگ‌زا Color of dyes	شاعر poet	تاریخ ه.ق. (AH)Date
۱	رنگ‌های با اسامی ثابت در طول تاریخ Dyes with constant names in different dates	نفت (نظا) petroleum	سیاه Black	سنایی غزنوی Sanaie Qaznavi	قرن ۶ 6th century
		قطران Qatar	سیاه Black	عنصری بلخی Onsori Balkhi	قرن ۴ 4th century
		زر Zar or gold	طلایی، زرد Golden	ناصر خسرو قبادیانی Naser Khosroo Qobadiani	قرن ۵ 5th century
		نقره silver	سفید White	فرخی سیستانی Farrokhi Sistani	قرن ۵ 5th century
		زرنیخ orpiment	زرد Yellow	انوری ابیوردی Anvari Abiverdi	قرن ۶ 6th century
		زعفران saffron	زرد Yellow	امیر معزی سمرقندی Moezzi Samarqandi	قرن ۶ 6th century
		زنگار Verdigris	سبز Green	فرخی سیستانی Farrokhi Sistani	قرن ۵ 5th century
		نیل Indigo	آبی سیر (کبود) Dark blue	فردوسی طوسی Ferdowsi, Abolqasem	قرن ۵ 5th century
		لاجورد Lazuli	آبی سیر (کبود) Dark blue	امیر معزی سمرقندی	قرن ۶ 6th century
۲	رنگ‌هایی با چند نام مختلف dyes with several different names	گلرنگ، بهرمان، عصفرا، معصفر Sofflower	قرمز Red	امیر معزی سمرقندی Moezzi Samarqandi	قرن ۶ 6th century
		لاک، لکا lac	قرمز Red	منوچهری دامغانی Manoochehri Damqani	قرن ۵ 5th century
		قیر، قار Bitumen	سیاه Black	منوچهری دامغانی Manoochehri Damqani	قرن ۵ 5th century



ردیف Row	تقسیم‌بندی رنگ‌ها از نظر نام و مفهوم Distinguish of dyes in terms of names and concepts	اصطلاح رنگ‌ها در شعر Dyes in poems	رنگ رنگ‌ها Color of dyes	شاعر poet	تاریخ ه. ق. (AH)Date
۳	رنگ‌های تغییر نام یافته Renamed dyes	توتیا (اکسید روی) Zinc white	سفید White	امیر معزی سمرقندی	قرن ۶ 6th century
		سنج (سرنج) sanj	نارنجی Orange	فردوسی طوسی Ferdowsi, Abolqasem	قرن ۵ 5th century
		روین (روناس) madder	قرمز Red	مسعود سعد سلمان Masood Sa'd Salman	قرن ۶ 6th century
۴	رنگ‌های ناشناخته Unknown dyes	مشک Musk	سیاه Black	فردوسی طوسی Ferdowsi, Abolqasem	قرن ۵ 5th century
		شبه Sobaj	سیاه Black	فردوسی طوسی Ferdowsi, Abolqasem	قرن ۵ 5th century
۵	رنگ‌هایی با دو یا چند مفهوم در متون کهن dyes with two or more concepts in ancient texts	شنگرف رومی (شنگرف) Vermilion	قرمز Red	ناصر خسرو قبادیانی Naser Khosroo Qobadiani	قرن ۵ 5th century
		شنگرف زاولی (سرنج) Red Lead	نارنجی Orange	عنصری بلخی Onsori Balkhi	قرن ۴ 4th century
		سفیداب (سفید سرب و سفید قلع) White colors	سفید White	منوچهری دامغانی Manoochehri Damqani	قرن ۵ 5th century

نتیجه‌گیری

از آنجایی که ارتباط تنگاتنگی بین ادبیات و هنر وجود دارد و ادبیات نوعی هنر است، شاعر برخاسته از متن جامعه، علوم و معارف زمان خود را در قالب کلام در شعر خود بیان می‌کند و فضای شعر را مانند نقاشی با پدیده‌های رنگ‌ها، رنگ‌آمیزی می‌نماید. در شعر سبک خراسانی شاعر علاوه بر بیان مفاهیم شعری، به کاربرد رنگ‌ها در حیطه‌های مختلف مانند کتابت و نگارگری، نقاشی دیواری، آرایش شخصی و رنگ‌رزی اشاره کرده است که می‌توان به تفصیل در هر کدام از حیطه‌ها به مطالعه و بررسی پرداخت. در این مقاله با بررسی شعر سبک خراسانی، رنگ‌های هنری به کاررفته در کتابت و نگارگری مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفت. بیشترین بسامد استفاده از رنگ‌ها در شعر سبک خراسانی در حوزه کتابت و نگارگری، مربوط به آن‌هایی است که مانند لاجورد و نیل در طول زمان نامی ثابت داشته‌اند. گاه رنگ‌هایی با نام‌های مختلف در شعر سبک خراسانی حضور دارد مانند بهرمان، عسفر و گلرنگ که هر سه، نام یک رنگ است. عدم حضور نام برخی از رنگ‌های تاریخی در شعر سبک خراسانی نشان از این دارد که گاه نام رنگ‌ها در طول زمان تغییر پیدا کرده است، مانند روین که همان رنگدانه روناس است. گاهی دو یا چند رنگدانه مختلف، یک نام مشترک داشته‌اند، مانند شنگرف و سرنج که با نام شنگرف در شعر سبک خراسانی به آن‌ها اشاره شده است و مهم‌ترین دست‌آورد این تحقیق کشف رنگدانه‌هایی است که خاصیت رنگ‌رزی آن‌ها در زمان کنونی کم‌رنگ یا فراموش شده است، مانند شبه، مشک و خماین.

پی‌نوشت

۱. ماده‌ای که دارای رنگ باشد و از آن برای رنگی کردن سایر اجسام استفاده شود.
۲. از جمله مواد رنگی که در رنگ کردن کاغذ به کار گرفته می‌شد، می‌توان به زعفران، گل بستان‌افروز، آب بقم، شاهتوت، لاک، گل معصفر یا گل پلم یا گلرنگ، زنگار، برگ حنا، نیل، آب مازو و زاج کبود، تخم خطمی، زرنیخ طبعی، گل انار، گل رنگ لک اشاره کرد (Mayel Heravi, 1993; Ale Dawood, 2010).
۳. از جمله رنگ‌هایی که در ساخت مرکب به کار گرفته می‌شدند، می‌توان به دوده، برگ مورد، اقیمون، برگ حنا، وسمه، مازو، نیل، صبر، زاج، مشک، زعفران، روناس و سرنج اشاره کرد (Azadi Boyaghchi et al, 2017, p.95).
۴. صبا، به باد که از جانب مشرق در فصل بهار می‌وزد گویند (Dehkhoda, 1960).
۵. نام دیگر گیاه اسپرک است که در رنگ‌رزی به‌عنوان ماده رنگ‌زای زرد به کار می‌رود.
۶. تحت الحنک: یک پیچ از عمامه که از چانه گذرانیده و به سر پیچند (Dehkhoda, 1960) موزگک: کفش کوچک.
۷. کلمه قار دو معنی دارد: اول به ترکی برف را گویند و نسبت آن به اشیای سفید کنند. به عربی قیر را گویند و نسبت آن به اشیای سیاه دهند.



۸. بدین صورت که نافه‌های مشک تبیی آماده کرده سپس آن را خرد و آسیاب کنند و توسط پارچه حریر کلفت، آن را الک کنند و به روغن بان آغشته نمایند. به هر صد مثقال ازین مشک‌های سوده و بیخته، دو مثقال ماده سیاه مرغوب استخراج می‌شود.
۹. lignite این ماده از رده زغال سنگ است و پایین‌ترین رتبه را در میان رده زغال سنگ‌ها دارد. از این ماده رنگدانه‌های سیاه، قهوه‌ای استخراج می‌شود (Eastaugh, 2008, p.245).
۱۰. در حل کردن شبه: شبه چند روز در سرکه (می) خالص باید نهادن تا حل شود. پس اگر خواهد که (باز) سخت شود آب سرد بر سر آن باید ریخت که (باز) سخت شود.
۱۱. ابوریحان سفیداب قلعی سفیداب آرایشی زنان معرفی می‌شود (Abou Reyhan-e Birooni, 2004, p.272).
۱۲. جهت اطلاع از کاربرد سفیداب سرب و قلع در طب به منبع (Haji Sharif, 2009)؛ و استفاده از سفیداب روی در طب به منبع (Razi, 2008) مراجعه شود.

References

- Abolghasemi, M. (2015). Considerations about the aesthetics of Islamic painting, *Pazhoobeshbaye Iranshenasi*, 5:15-32. [in Persian]
- [ابوالقاسمی، محمدرضا. (۱۳۹۴). ملاحظاتی درباره زیباشناسی نگارگری اسلامی. مجله پژوهش‌های ایران‌شناسی، سال ۵: ۱۵-۳۲]
- Abou Reyhan-e Birooni, M. ibn A. (2004). *AL seydanat fi teb (pharmacology in medicine)*, (Translated by Mozaffarzadeh, B.). Tehran: Farhangestane zaban va Adabe farsi. [in Persian]
- [ابوریحان بیرونی، محمد بن احمد. (۱۳۸۳). الصیدنة فی الطب (داروشناسی در پزشکی)، ترجمه مظفرزاده، باقر. تهران، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، گروه نشر آثار.]
- Afshar Sistani, I. (1998). *Iranian Traditional Medicine*. 2 Vol , Tehran: Rozaneh. [in Persian]
- [افشار سیستانی، ایرج. (۱۳۷۷). پزشکی سنتی مردم ایران، ۲ جلد. تهران، روزنه.]
- Ale Dawood, S. A. (2010). Paper coloring and Composite Printing (derived from the javaher Al Sanaye the handwriting probably was written in 17th century), *Nameye Baharestan* 11(16):27-36. [in Persian]
- [آل داوود، سید علی. (۱۳۸۹). رنگ‌آمیزی کاغذ و مرکب‌سازی (برگرفته از کتاب جواهرالصنایع؛ احتمالاً سده ۱۱ ق). نامه بهارستان، ۱۱(۱۶): ۲۷-۳۶.]
- Anvari Abiverdi, A. Ibn M. (1985). *Divan Anvari*, Corrections of Mohammad Taghi Modarres Razavi, Tehran: Elmi Va Farhangi. [in Persian]
- [انوری ایبوردی، علی بن محمد. (۱۳۶۴). دیوان انوری. به اهتمام محمدتقی مدرس رضوی. تهران، علمی و فرهنگی.]
- Asadi Toosi, H. A. (1975). *The book of Garshasb*. Collector: Habib Yaghmaiee, Tehran: Tahoori. [in Persian]
- [اسدی طوسی، ابونصیر حکیم. (۱۳۵۴). گرشاسب‌نامه. به اهتمام حبیب یغماپی، تهران: طهوری.]
- Asgar Nezhad, M., & Gozashti, M. A. (2015). The effect of Khorasani style on Iranian painting, *Oloome Adabi (literary science)*, N 7: 95-111. [in Persian]
- [عسگرنژاد، منیر، و گذشتی، محمدعلی. (۱۳۹۴). تأثیر سبک خراسانی بر نگارگری ایرانی. علوم ادبی، شماره ۷: ۹۵-۱۱۱.]
- Azadi Boyaghchi, M, Afsharpour, M, Hadadi, M. (2017). Traditional Weighting System for Ink Making in Calligraphy *Treaties, Ganjineye Asnad*. 27(1):88-102. [in Persian]
- [آزادی بویاغچی، مهرداد، افشارپور، مریم، و حدادی، محمد. (۱۳۹۶). بررسی اوزان سنتی به کاررفته در دستورالعمل‌های ساخت مرکب در رساله‌های خوشنویسی. فصلنامه گنجینه اسناد، ۲۷(۱): ۸۸-۱۰۲.]
- Behin, B. (2007). Post-adaptive approach to literature and art, *Isfahan Eshraq Quarterly*, 4& 5: 225-238. [in Persian]
- [بهین، بهرام. (۱۳۸۶). رویکردی پسا ساختگرا به ادب و هنر. فصلنامه اشراق، شماره ۴ و ۵: ۲۲۵-۲۳۸.]
- Beyg Babapour, Y. (2012). *The book of Jewlery (Distinguished letter of the book of Khajeh Nasir al-Din Tusi) from an unknown author*, Qom: Majmae Zakhayer. [in Persian]
- [بیگ باباپور، یوسف. (۱۳۹۱). جواهرنامه (تألیف نامشخص از ایلخانی خواجه نصیرالدین طوسی) از مؤلفی ناشناخته، قم: مجمع ذخایر اسلامی.]
- Beyhaqi, A. (2008). *History book of Beyhaqi*. Collector: Khalil Khatib Rahbar, Tehran: Mahtab. [in Persian]
- [بیهقی، ابوالفضل. (۱۳۸۷). تاریخ بیهقی. به کوشش خلیل خطیب رهبر، تهران: مهتاب.]
- Borhan, M. H. (2001). *Farsi culture of Borhan-e- Ghate*. Tehran: Nima. [in Persian]
- [برهان، محمدحسین خلف تبریزی. (۱۳۸۰). فرهنگ فارسی برهان قاطع. تهران: نیما.]
- Dean, J., & Casselman K. (2006). *Wild Color*. (Translated by Karimshahi, K.). Tehran: Persian national carpet center. [in Persian] (Original work published 1999)
- [دین، جنی. (۱۳۸۵). رنگ وحشی. ترجمه کریمشاهی، کورش. تهران: مرکز ملی فرش ایران.]
- Dehkoda, A. (1960). *Dehkoda dictionary*. Colletor: Mohammad Moien. Tehran: Siroos. [in Persian]
- [دهخدا، علی اکبر. (۱۳۳۹). لغتنامه دهخدا. زیر نظر محمد معین. تهران: چاپ سیروس.]
- Eastaugh, N. (2008). *Pigment compendium*. A dictionary and optical microscopy of Historical pigments: Elsevier Ltd.
- Farrokhi S. (1932). *Divan Farrokhi Sistani*. Corrected By Ali Abdoalrasooli: Matbae majles. [in Persian]
- [فرخی سیستانی. (۱۳۱۱). دیوان حکیم فرخی سیستانی. به تصحیح علی عبدالرسولی، مطبعه مجلس.]
- Ferdowsi, A. (2009). *Ferdowsi's Shahnameh*. Corrected By Saeed Hamidian, Tehran: Qatre. [in Persian]
- [فردوسی، ابوالقاسم. (۱۳۸۸). شاهنامه فردوسی. به کوشش سعید حمیدیان. تهران: قطره.]
- Gettens, R., Rutherford, J. (1999). *A short encyclopedia, pigments and inert materials*. (Translated by Farahmand Borojoni. H.). Isfahan: Goldasteh. [in Persian] (Original work published 1897)
- [جتسنز، آر.ج. و رادفورد، ج. (۱۳۷۸). فرهنگ فشرده رنگدانه‌های هنری. ترجمه فرمند بروجنی، حمید اصفهان: گلدسته.]
- Golshani, A. (2012). *Medicine and medical themes and its reflection in Persian literature*. Tehran: Sokhan. [in Persian]
- [گلشنی، اکرم. (۱۳۹۱). طب و مضامین طبی و بازتاب آن در ادب فارسی. تهران: سخن.]
- Haji Sharif, A. (2009). *Encyclopedia of Plant Protection in Iran*. Tehran: Hafez Novin. [in Persian]
- [حاجی شریف احمد. (۱۳۸۸). دائرةالمعارف گیاه‌درمانی ایران. تهران: حافظ نوین.]
- Hedayat, R. Ibn M. H. (1871). *Nasseri's society Dictionary*. Tehran: Ketab frooshi Eslami. [in Persian]

هدایت، رضا قلی بن محمدهادی. (۱۲۸۸ ه.ق). *فرهنگ انجمن آرای ناصری*. تهران: کتابفروشی اسلامییه. [in Persian]

Heravi, M. Ibn A. (1967). *Al Abniye an Haqayeq Al Adviye*. Tehran: Tehran University. [in Persian]

هروی، موفق بن علی. (۱۳۴۶). *الآبنیه عن حقائق الأدویه (روضه الأتس و منفعه النفس)*. تهران: دانشگاه تهران. [in Persian]

Jahanshahi Afshar, V. (1996). *Process and dyeing methods with natural materials*. Tehran: Art University. [in Persian]

جهانشاهی افشار، ویکتوریا. (۱۳۷۵). *فرآیند و روش‌های رنگرزی با مواد طبیعی*. تهران: دانشگاه هنر. [in Persian]

Jamali Yazdi, M. ibn M. (2007). *The book of Farrokh*. Tehran: Amirkabir. [in Persian]

جمالی یزدی، مطهر بن محمد قرن ۶ ق. (۱۳۸۶). *فرخ نامه*. تهران: امیرکبیر. [in Persian]

Kashani, A. Ibn A. (2007). *Arayes Al Javaher and Nafayes Al Atayeb*. Corrected by: Iraj Afshar. Tehran: Aliomaie. [in Persian]

کاشانی، عبدالله بن علی. (۱۳۸۶). *عرائس الجواهر و نفائس الأطائب*. مصحح: افشار، ایرج، تهران: المعی. [in Persian]

Karimi, A., & Nasiri Mobarake, M. (2007). Investigation of the Shaykh's whitish color and its attribution to Sheikh Baha'i, *Marammat va Pazhoohesh*, N3: 73- 84. [in Persian]

کریمی، امیرحسین، و نصیری مبارکه، مهدی. (۱۳۸۶). بررسی رنگدانه سفیداب شیخ و انتساب آن به شیخ بهایی. *مجله مرمت و پژوهش*، ۳: ۷۳-۸۴

Manoochehri Damqani, A. A. Ibn Q. (1959). *Divan Manoochehri Damqani*. Collected By Mohammad Dabir Siaqi, Tehran: Zavvar. [in Persian]

منوچهری دامغانی، ابوالنجم احمد بن قوص. (۱۳۳۸). *دیوان منوچهری دامغانی*. به کوشش محمد دبیر سیاقی، چاپ دوم، تهران: چاپخانه زوار. [in Persian]

Masood Sa'd Salman. (1983). *Divan Masood Sa'd Salman*. Corrected By Rashid Yasemi, Tehran: Golshaie. [in Persian]

مسعود سعد سلمان. (۱۳۶۲). *دیوان مسعود سعد سلمان*. به تصحیح رشید یاسمی، تهران: گلشایی. [in Persian]

Mayel Heravi, N. (1993). *The book Designing of Islamic Civilisation*. Mashhad: Astan Qods Razavi. [in Persian]

مایل هروی، نجیب. (۱۳۷۲). *کتاب‌آرایی در تمدن اسلامی*. مشهد: آستان قدس رضوی. [in Persian]

Moezzi Samarqandi. (1939). *Divan Amir Moezzi*. Corrected By Abbas Eqbal, Tehran: Ketabfrooshi Eslami. [in Persian]

معزی سمرقندی. (۱۳۱۸). *دیوان امیرالشعراء محمد بن عبدالملک نیشابوری*. *متخلص به معزی با مقدمه و حواشی*. به سعی و اهتمام عباس اقبال، تهران: کتابفروشی اسلامی. [in Persian]

Moin, M. (1997). *Persian dictionary*. 6 Vol, Tehran: Amirkabir. [in Persian]

معین، محمد. (۱۳۷۶). *فرهنگ فارسی*. ۶ جلد، تهران: امیرکبیر. [in Persian]

Mokhtari Qaznavi, O. (2012). *Divan Mokhtari Qaznavi*. Corrected By Jalal Homaie, Tehran: Elmi Farhangi. [in Persian]

مختاری غزنوی، عثمان بن عمر. (۱۳۹۱). *دیوان مختاری غزنوی*. به اهتمام جلال همایی. تهران: علمی و فرهنگی. [in Persian]

Monshi Qomi, Q. A. (1987). *Golestan- e Honar*. Corrected By Ahmad Soheili Khonsari: Ketabkhane Manoochehri. [in Persian]

Persian]

منشی قمی، قاضی احمد. (۱۳۶۶). *گلستان هنر*. مصحح: احمد سهیلی خوانساری. ناشر کتابخانه منوچهری. [in Persian]

Nafisi, M. A. (1964). *Nafisi's Dictionary*. 5 Vol, Tehran: Khayyam. [in Persian]

نقیسی، میرزا علی اکبر. (۱۳۴۳). *فرهنگ نقیسی*. ۵ جلد، تهران: خیام. [in Persian]

Qobadiani, N. Kh. (1978). *Divan Naser Khosro*. Vol 1, Collected By Mojtaba Minovi and Mehdi Mohaqeq, Tehran: Institute of Islamic Studies of Tehran University of McGill. [in Persian]

قبادیانی، ناصر خسرو. (۱۳۵۷). *دیوان حکیم ناصر خسرو قبادیانی*. جلد اول، به اهتمام مجتبی مینوی و مهدی محقق. تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی شعبه تهران دانشگاه مک گیل. [in Persian]

Onsori Balkhi, A. H. Ibn A. (1984). *Divan Onsori Balkhi*. Corrected By Mohammad Dabir Siaqi, Tehran: Sanaie library. [in Persian]

عنصری بلخی، ابوالقاسم حسن بن احمد. (۱۳۶۳). *دیوان استاد عنصری بلخی*. به کوشش محمد دبیر سیاقی. تهران: انتشارات کتابخانه سنایی. [in Persian]

Qlich Khani, H. (2013). *Zarafshan" Dictionary of terminology and calligraphy compositions Arrangement and copying in poetry"*, Tehran: Farhang Moase. [in Persian]

قلیچ خانی، حمیدرضا. (۱۳۹۲). *زارفشان: فرهنگ اصطلاحات و ترکیبات خوشنویسی، کتاب‌آرایی و نسخه‌پردازی در شعر*. تهران: فرهنگ معاصر. [in Persian]

Pakbaz, R. (2001). *Materials and Techniques: Design and Painting*. Tehran: Farhang e Moaser. [in Persian]

پاکباز، رویین. (۱۳۹۰). *مواد و تکنیک‌ها: طراحی و نقاشی*. تهران: فرهنگ معاصر. [in Persian]

Razi, M. Ibn Z. (2008). *AL Mansoori fe Al Teb*. (Translated By Zaker, M. I.). Corrected By: Hazem Bakri Seddighi, Tehran: Medicine Science University. [in Persian]

رازی، محمد بن زکریا. (۱۳۸۷). *المنصوری فی الطب (ترجمه)*. ترجمه ذاکر محمدابراهیم، مصحح: حازم بکری صدیقی، تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران. [in Persian]

Sanaie Qaznavi, A. Ibn A. (1950). *Hadiqat Al Haqiqat and Shariat Al Tariqat*. Corrected By Mohammad Taqi Modares Razavi, 2 Vol, Tehran: Tehran University. [in Persian]

سنایی غزنوی، ابوالمجد مجلود بن آدم. (۱۳۲۹). *حدیقه‌الحقیقه و شریعه الطریقه*. به تصحیح محمدتقی مدرس رضوی. ۲ جلد، تهران: دانشگاه تهران. [in Persian]

Shardin, J. (1996). *Journal du voyage du Chevalier Chardin en perse aux Indes Orientals*, (Translated By Yaqmqie, E.), 5 vol, Tehran: Toos. [in Persian] (original work was written in 17th century, 1686)

شاردن، ژان. (۱۳۷۵). *سفرنامه شاردن*. متن کامل ۵ جلد، ترجمه یغمایی اقبال، تهران: توس. [in Persian]

Zavosh, M. (1996). *Mineralogy in ancient Iran*. 2 vol, Tehran: Institute of Humanities and Cultural Studies. [in Persian]

زاوش، محمد. (۱۳۷۵). *کانی‌شناسی در ایران قدیم*. جلد اول و دوم، چاپ دوم، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. [in Persian]