

A Typology of Pattern-Making Methods in Marbling Art

Zeinab Abedian Jelodar

M.A. in Handicrafts, Faculty of Applied Arts, Iran University of Art, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Marbling is an aqueous surface-design technique capable of producing patterns resembling polished marble. Practiced since before the twelfth century CE, it remains a living tradition that continues to evolve in response to contemporary contexts. The interaction of colors on the liquid surface creates a wide variety of patterns and visual effects. Understanding the characteristics of these patterns and the methods through which they are created contributes to the preservation, development, and teaching of this art. Despite the long history and wide geographical distribution of marbling, comprehensive studies that classify its patterns remain limited. Existing research often focuses on particular traditions and does not provide a complete typology of pattern-making methods. Therefore, documenting and categorizing marbling patterns is important not only for research but also for preserving this artistic heritage and maintaining its connection with contemporary Iranian art and culture.

Purposes & Questions: The purpose of this research is to provide a technical and theoretical study of the various patterns found in marbling art and to examine the methods used to create them in both Eastern and Western traditions. Accordingly, the study addresses the following questions: 1) What are the names of the patterns used in marbling art and how can their diagrams or visual structures be described? 2) How can marbling patterns be categorized according to the techniques and methods used in their creation? 3) What are the specific visual and technical characteristics of each group of patterns?

Methods: In terms of purpose, this study is applied research aimed at developing a structured framework for understanding and teaching marbling patterns, rather than statistically generalizing findings. Therefore, this research was conducted using a qualitative approach and a descriptive-analytical method. Data were collected through library research and field studies, including observation, interviews with specialists, and practical experience in producing marbling patterns. Sampling was conducted sequentially using the snowball method. Important references, museum resources, documented artworks, and artists' works published on social media were examined. More than ten interviews were conducted, and five workshops involving leading marbling artists and specialists were observed. Two major English-language studies published in 1990 and 1991 were also reviewed. Although these sources provide valuable information on the history and techniques of marbling, their discussions focus mainly on European traditions and do not present a comprehensive categorization of patterns across differ-



► Received:
2025-09-15
► Final revision:
2025-12-24
► Accepted:
2026-01-15
► Early online access:
2026-01-20
► Published:
2026-07-01

► 1
Email:
z.abedian.j@gmail.com

Abstract

► Negareh
► Summer 2026 - NO 78



ent cultural contexts. A review of Persian-language research further shows that written documentation on marbling—especially regarding pattern typology—is relatively limited, suggesting that the subject has received less scholarly attention in Iran.

Findings & Results: The findings indicate that marbling art encompasses a wide range of visual patterns, from simple and abstract forms to complex representations that resemble landscapes or natural scenes. Based on the analysis of techniques and pattern formation, seven primary methods of creating marbling patterns can be identified. These include: sprinkling paint with a brush, applying paint with a brush, applying and shaping paint with a stylus, shaping paint with combs, double marbling, paper movement, and paper masking. Each method comprises several subgroups, and the range of patterns continues to expand through artistic experimentation and innovation. Among these methods, sprinkling paint with a brush can be considered the most fundamental technique. It forms the basis of many other marbling methods and allows for a wide range of variations, although it is not used in the traditional Japanese brush-application method known as *suminagashi*. In contrast, the technique of shaping patterns with combs provides a high degree of control over the structure of the design and generates the greatest diversity within its subgroup. The comb is also unique in that it produces motifs with clearly repeated and regular structures. The use of a stylus enables the artist to draw and manipulate the floating pigments with precision, making it possible to create distinctive motifs and detailed compositions. Many of the most refined marbling images are produced using this method, which—after the comb technique—exhibits the second greatest diversity of patterns. Paper masking represents another important method and is often used in calligraphic borders or as a texture within painting in order to complete certain parts of an image. In some cases, however, calligraphic forms or pictorial compositions are created solely through repeated masking and marbling processes without the involvement of other artistic techniques. Finally, double marbling and paper movement function as special visual effects applied during the transfer of the design onto paper. Together, these seven methods provide a comprehensive framework for understanding the technical formation of marbling patterns, offering a theoretical foundation for further research and pedagogical applications in this field.

Keywords: Marbling, Ebru, Pattern typology, Pattern-Making Techniques, Decorative arts, Visual motifs

Abstract

گونه شناسی روش‌های ایجاد نقوش در هنر ابری‌سازی

زینب عابدیان جلودار*

دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۲۴ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۲۵ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰
بازنگری نهایی: ۱۴۰۴/۱۰/۰۳ زودآیند: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

صفحه ۷۴ تا ۹۷

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: 10.22070/negareh.2024.19351.3402

چکیده

مقدمه: ابری‌سازی از مهم‌ترین هنرهای سنتی ایران و نوعی تزیین است که در آن رنگ‌ها بر سطح مایع مخصوص پخش و درهم آمیخته می‌شوند و جلوه‌هایی چشم‌نواز پدید می‌آورند. نقوش در این هنر متنوع‌اند و قابلیت اجرا به شیوه‌های گوناگون را دارند. با این حال، پراکندگی مطالب و نبود طبقه‌بندی منسجم در پژوهش‌های پیشین محسوس است.

اهداف و سؤال‌ها: هدف این پژوهش، تبیین و بررسی انواع روش‌های خلق نقوش در هنر ابری‌سازی و دسته‌بندی آن‌هاست. بر این اساس، سؤالات پژوهش عبارت‌اند از: ۱. نام نقوش و الگوهای رسم آن‌ها در ابری‌سازی چیست؟ ۲. روش‌های ایجاد نقوش ابری چه دسته‌بندی‌هایی دارند؟ ۳. ویژگی‌های هر دسته از نقوش چیست؟

روش‌ها: پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، مطالعات میدانی، مصاحبه با هنرمندان و بررسی آثار آنان گردآوری شده‌اند.

یافته‌ها و نتایج: نتایج نشان می‌دهد که نقوش ابری، از شمایل کاملاً ساده و انتزاعی تا نقاشی مناظر و عناصر طبیعی را در برمی‌گیرد. روش‌های ایجاد نقوش در هفت گروه دسته‌بندی می‌شوند: پاشیدن رنگ با قلم‌مو، گذاشتن رنگ با قلم‌مو، رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با درفش، رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با شانه، دوئل، حرکت کاغذ و ماسکه کردن کاغذ. در زیرگروه‌های این دسته‌ها، بیش از ۲۲ نقش جای می‌گیرد که در برخی از آن‌ها چندین روش به صورت هم‌زمان در فرایند شکل‌گیری نقش دخیل‌اند و با توجه به خلاقیت هنرمندان، قابلیت افزایش نیز دارند. از مهم‌ترین ویژگی‌های این گروه‌ها آن است که پاشیدن رنگ با قلم‌مو، بنیادی‌ترین روش محسوب می‌شود و در تمامی شیوه‌ها، به جز روش گذاشتن رنگ با قلم‌مو، کاربرد دارد. همچنین، روش رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با شانه بیشترین تنوع را در زیرمجموعه‌های خود دارد و دقیق‌ترین و پرکارترین نقوش با روش رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با درفش خلق می‌شوند.

واژگان کلیدی: ابری‌سازی، گونه‌شناسی الگو، فن‌های الگو‌سازی، هنرهای تزیینی، نقشمایه‌های بصری

* کارشناس ارشد صنایع دستی، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر ایران، تهران، ایران.

Email: z.abedian.j@gmail.com





مقدمه

ابری‌سازی، هنر نقش‌اندازی بر سطح مایعات است که معمولاً نقوش ایجادشده در آن بر روی کاغذ منتقل می‌شود. در این هنر، رنگ‌ها درهم‌فرورفته و جلوه‌های بصری زیبایی پدید می‌آورند؛ به‌گونه‌ای که نمونه‌های شاخص آن را می‌توان در موزه‌ها و مجموعه‌های هنری مشاهده کرد. در هر فرهنگ، متناسب با نیازها و زمینه‌های هنری آن، کارکرد ابری‌سازی تغییر یافته و شیوه‌های گوناگونی برای ایجاد و اجرای نقوش شکل‌گرفته است؛ به‌طوری‌که امروزه تنوع چشمگیری از این نقوش شناخته‌شده و ابری‌سازی قابلیت‌های گسترده‌ای برای نقش‌اندازی بر سطوح مختلف فراهم آورده است.

در قرن گذشته، هنر ابری‌سازی از جمله هنرهای بوده است که تقریباً در سراسر جهان همچنان به حیات و پویایی خود ادامه داده و متناسب با نیازهای انسان معاصر تداوم یافته است. با توجه به گستره متنوع نقوش ابری‌سازی، هدف این پژوهش، مطالعه و گونه‌شناسی فنی و نظری انواع نقوش و شیوه‌های خلق آن‌ها در این هنر است و رویکرد آن، ارائه گروه‌بندی کارآمدی از این نقوش است. در این راستا، تلاش شده است شناختی جامع از انواع نقوش و شیوه‌های خلق آن‌ها در هنر ابری‌سازی ارائه شود و مطالب به صورتی کاملاً کاربردی و سامان‌یافته تدوین گردد. همچنین، با تجزیه و تحلیل نقوش، کوشش شده است دیاگرام خطی و شیوه رسم آن‌ها در قالب منبعی جامع و مدون در اختیار هنرمندان و پژوهشگران قرار گیرد.

از این‌رو، علاوه بر بررسی پیشینه تاریخی ابری‌سازی، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به این سؤالات است: ۱. نام نقوش و الگوهای رسم آن‌ها در ابری‌سازی چیست؟ ۲. روش‌های ایجاد نقوش ابری چه دسته‌بندی‌هایی دارند؟ ۳. ویژگی‌های هر دسته از نقوش چیست؟ با جست‌وجو در منابع فارسی، ضرورت و اهمیت این پژوهش از آنجا آشکار می‌شود که منابع مکتوب و مدون درباره این هنر، افزون بر نسخه‌های خطی، بسیار محدود است و هنرمندان و پژوهشگران اندکی به‌ویژه در زمینه نقوش ابری‌سازی به آن پرداخته‌اند. به نظر می‌رسد این هنر کمتر مورد توجه قرار گرفته و با وجود خاستگاه ایرانی-اسلامی آن، به‌ندرت منبعی مستقل، جامع و سامان‌یافته درباره ابری‌سازی به زبان فارسی تدوین شده است. از این‌رو، بیم آن

می‌رود که این هنر ارزشمند به تدریج به فراموشی سپرده شود و پیوند تاریخی خود را با فرهنگ و هنر امروز از دست بدهد. همچنین اهمیت پژوهش، آموزش و ترویج هنر ابری‌سازی در آن است که افزون بر حفظ و معرفی این هنر، زمینه‌های نوآوری و خلق آثار هنری بر پایه اصالت فرهنگ ایرانی نیز فراهم خواهد شد.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی است و در آن از روش توصیفی-تحلیلی برای تجزیه و تحلیل، دسته‌بندی و معرفی داده‌ها استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و نیز روش‌های میدانی، از جمله مراجعه حضوری به هنرمندان، عکاسی از آثار آنان، جمع‌آوری مستندات مرتبط و همچنین آزمودن و تجربه عملی اطلاعات به‌دست آمده و ثبت آن‌ها گردآوری شده است. معیار نمونه‌گیری در این پژوهش، گلوله برفی بوده است؛ بدین ترتیب که نمونه‌های بررسی‌شده بر اساس منابع در دسترس و از طریق مراجعه به مراکز فرهنگی و علمی شناسایی شدند و سپس با بهره‌گیری از اطلاعات به‌دست آمده از این منابع، فرایند دستیابی به داده‌ها، هنرمندان و آثار دیگر تکمیل و گسترده‌تر شد تا اشیاع نمونه‌ها حاصل گردید. برای گردآوری نمونه‌های کافی، افزون بر مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی منابع موجود، بیش از ده مصاحبه و بررسی آثار مرتبط، شرکت در پنج کارگاه آموزشی، بررسی وبگاه موزه‌های دارای دسترسی آزاد به‌منظور دستیابی به تصاویر و نیز مطالعات صفحات شخصی هنرمندان در فضاهای مجازی انجام شده است. محمدحسین قربانی، مهرداد یسنا، عادل محمدی، امینه صلاح، مهدی خداپناه، شهریار پیروزرام، روح‌الله حسین زاده قالهری، سیدمهدی علوی، مهدی سهرابی نصر و امید گنجعلی از جمله هنرمندان و پژوهشگرانی هستند که در فرایند جمع‌آوری اطلاعات، از کارگاه‌های آموزشی یا مصاحبه شخصی با آنان بهره گرفته‌شده و در صورت نیاز در متن به آن‌ها ارجاع داده شده است. این پژوهش به‌جای تمرکز بر تعمیم‌یافته‌ها، در پی دستیابی به درکی عمیق از پدیده‌های مورد بررسی است و با رویکرد تجزیه و تحلیل کیفی هدفمند انجام شده است.

پیشینه پژوهش

با توجه به موضوع ابری‌سازی و روش‌های ایجاد

آن‌ها، در این منابع نشان‌دهنده فقدان اثری جامع و منسجم در حوزه هنر ابری‌سازی است. همچنین در این پژوهش‌ها به تمامی نقوش، به ویژه گونه‌های رایج در فرهنگ‌های شرقی، اشاره نشده و مطالب از جامعیت لازم برخوردار نیستند. افزون بر این، دیگرام‌های ترسیمی و شیوه ایجاد نقوش نیز به صورت روشن و سامان‌یافته ارائه نشده است. از این رو، در پژوهش حاضر تلاش شده است این موارد به صورت منظم، مدون و جامع بررسی و تبیین شوند.

پیدایش و سابقه تاریخی ابری‌سازی

نخستین نمونه‌های شناخته‌شده ابری‌سازی را سومیناگاشی^۱ نامیده‌اند که به ژاپن پیش از قرن دوازده میلادی تعلق دارد. در این شیوه، از مرکب، آب و گاه صمغ نوعی درخت بومی برای نقش اندازی استفاده می‌شد (Miura, 1991, pp. 21-32). تاریخ پیدایش ابری‌سازی با استفاده از لیزاب گیاهی (موسیلاژ) به عنوان مایع لعابی، برای نخستین بار در ایران از اواخر قرن نهم ه.ق (پانزدهم میلادی) به خواجه شهاب‌الدین عبدالله مروارید بیانی کرمانی (۸۶۵-۹۲۲ یا ۹۳۲ ه.ق) نسبت داده شده است (زکا، ۱۳۶۹، ص. ۳۷۱). همچنین در دانشنامه ایرانیکا، پیدایش این هنر به دوره تیموری نسبت داده شده و به احتمال الگوبرداری آن از کاغذهای مرمری چینی اشاره شده است. ایرانیان به ساخت کاغذهای رنگین ابری با تنوع نقش‌های گوناگونی پرداختند که هنرمندان هندی و ترکی نیز از آن‌ها تأثیر پذیرفتند (Bloom, 2017). با توجه به استیلای استعماری انگلستان بر شبه‌قاره هند، می‌توان گفت یکی از سوغات فرهنگی این منطقه برای غرب ابری‌سازی بوده است. همچنین در سده‌های دهم و یازدهم میلادی در هندوستان (دکن)، از کاغذ ابری برای تهیه نقاشی‌های کلاژ نیز استفاده شد (نایینی، ۱۳۹۹، ۲۹). در دربار عثمانی نیز شواهد و نسخه‌های خطی متعلق به قرن شانزدهم میلادی یافت شده که حضور این هنر را تأیید می‌کند. این هنر از طریق عثمانی در قرن هفدهم میلادی به اروپا راه یافت و به تدریج جهانی شد (Whitbread, 1970). در ترکیه معاصر نیز ابری‌سازی به عنوان هنری سنتی و اصیل در فهرست میراث فرهنگی یونسکو ثبت شده است (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2014) و در کنار هنرهای

نقوش در آن، مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده را می‌توان در دو گروه کلی دسته‌بندی کرد: نخست بررسی‌های تاریخی مبتنی بر نسخه‌های خطی برجای‌مانده و کاغذهای ابری؛ و دوم، کارگاه‌های عملی و پژوهش‌هایی که شیوه ساخت ابری را با مواد و روش‌های گوناگون، شرح داده‌اند. در این راستا، خودداری نائینی (۱۴۰۱) در مقاله گلستان کاغذ: نگاهی دوباره به تاریخ و ساخت کاغذهای ابری، به شناسایی برخی نمونه‌های تاریخی کاغذی ابری پرداخته است. پوریایی و قاضی‌زاده (۱۴۰۰) در مقاله آشنایی با منشأ نقوش و عناصر طبیعی موجود در نگارگری و کاغذ ابری، منشأ شکل‌گیری برخی عناصر و نقوش طبیعی موجود در آثار نگارگری و ارتباط آن‌ها با کاغذهای ابری قرون اولیه اسلامی را بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد که ابری‌های روی کاغذ، از قرن هفتم ه.ق به بعد، متأثر از رنگ‌های ویژه و شیوه‌های به‌کاررفته در ترسیم کوه‌ها، صخره‌ها و ابرها در آثار نگارگری بوده‌اند. سمسار (۱۳۹۹) در مقاله ابری با شماره ۷۴۲ در دائره‌المعارف بزرگ اسلامی، به بررسی و جمع‌آوری مطالب مرتبط با ابری‌سازی در نسخ خطی ایرانی پرداخته است. همچنین خودداری نائینی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای دیگر با عنوان اسنادی در باب طلب کاغذ ابری، در نسخ خطی و اسناد، کاغذهای ابری را در تاریخ هنر اسلامی موردبررسی قرار داده است. زکا (۱۳۶۹) در مقاله کاغذ ابری، اسناد و اطلاعاتی برگرفته از نسخ خطی در ارتباط با ابری‌سازی ارائه کرده و مروری بر کلیات این هنر داشته است. میورا (Miura, 1991) نیز در کتاب هنر کاغذهای ابری^۱ و ولف^۲ (Wolfe, 1990) در کتاب کاغذ ابری^۲ به بررسی تاریخ ابری‌سازی در جهان پرداخته و دسته‌بندی خوبی از نقوش در اروپا و نحوه اجرای آن‌ها ارائه داده‌اند. افزون بر این، در آرشیوهای موزه ملک، یکی از مهم‌ترین کارگاه‌های ابری‌سازی در سال ۱۳۹۲ توسط سه هنرمند ابری‌ساز، قربانی (۱۳۹۲)، پیروزرام (۱۳۹۲) و سهرابی نصر (۱۳۹۲) برگزار شده که در آن به چگونگی ساخت ابری و برخی نقوش مرتبط اشاره شده است.

از میان پژوهش‌های یادشده، تنها میورا و ریچارد ولف به برخی نقوش و دسته‌بندی آن‌ها در هنر اروپا پرداخته‌اند. بالین‌حال، پراکندگی اطلاعات، خصوصاً در ویژگی‌های نقوش و شیوه ترسیم

1. The art of marbled paper
 2. Richard J. Wolfe
 3. Marbled Paper Its History, Techniques, and Patterns: with Special Reference to the Relationship of Marbling to Bookbinding in Europe and the Western World
3. Suminagashi



لعابی، قلم‌مو و قطره‌چکان برای پاشیدن رنگ، ابزار میله‌ای (درفش) و شانه برای نقش اندازی، کاغذ برای انتقال نقش، زاج سفید برای پوشش سطح کاغذ و افزایش جذب رنگ و نیز ظرف‌های در دار برای نگهداری رنگ‌ها است (Ersoy, 2008, pp. 12-17; Miura, 1991, p. 8-17). علاوه بر کاغذ، نقوش ابری را بر روی هر زمینه و احجامی می‌توان اعمال کرد (سهرابی نصر، ۱۴۰۳).

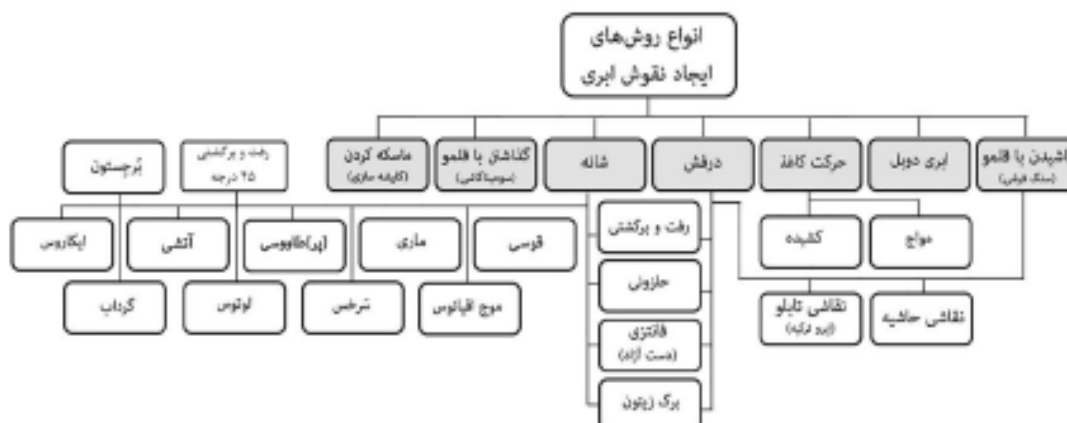
انواع روش‌های ایجاد نقوش ابری

در توصیف چگونگی نقش اندازی و روند تکامل نقوش ابری در گذشته آمده است: «در ابری‌سازی رنگ‌ها به‌طور تصادفی روی هم یا پهلوی هم قرار می‌گیرند و زیبایی طبیعی ویژه‌ای را پدید می‌آورند؛ از همین رو در هند از این شیوه با اصطلاح درهمی یاد می‌کرده‌اند. توماس هربرت^۱ در کتاب «مسافرت به ایران» که در فاصله سال‌های ۱۰۳۷ تا ۱۰۳۹ ق. نگاشته شده، کاغذهای ایرانی را راه‌راه و رگه‌دار، همچون مرمر ستوده است» (زکا، ۱۳۶۹، ص. ۳۷۱). همچنین «حسین طاهرزاده و بهزاد نیز بر استفاده این کاغذها در آستربردق‌ه کتاب، پس‌زمینه خوشنویسی و قاب نقاشی‌ها در قرن نهم تأکید کرده و پنج روش اصلی ابری‌سازی را معرفی کرده‌اند: ابری ساده، ابری شانه‌ای، ابری گلدار، ابری خطی و ابری طلاکاری شده. افزون بر این، توماس هربرت، دیپلمات انگلیسی که به ایران سفر کرده بود، در کتاب خود به نام سفرهایی در ایران که در سال‌های ۱۶۲۷ تا ۱۶۲۹ میلادی نوشته شده به براق بودن و رگه‌دار بودن کاغذهای ابری، همانند سنگ مرمر، اشاره کرده است» (مایل هروی، ۱۳۷۲، ص. ۷۳۹; Miura, 1991, pp. 13-14). آن‌گونه که از بررسی نمونه‌های اولیه برمی‌آید، ابری‌های آغازین ساختاری ساده داشته‌اند؛ به‌گونه‌ای که با استفاده از رنگ‌های ارگانیک تنها سه الگوی اصلی ایجاد می‌شد: نقوش قطره‌ای سبک ابتدایی، چرخش‌های نرم و طرح‌های خال‌دار انتزاعی (Benson, 2019). در شیوه‌های دیگر، هنرمند ابری‌ساز نقوش دلخواه خود را با کنترل بیشتری بر سطح مایع پدید می‌آورد که شامل گل، بوته، برگ، درخت و دیگر نقشمایه‌های مشابه می‌شد. در منابع آمده است که برای ایجاد نقوش کنترل‌شده، ترکیب رنگ باید به‌گونه‌ای باشد که رنگ بر مایع پخش نشده و متراکم باقی بماند، یعنی بستمان در رنگ متناسب

همچون قطاعی، خوشنویسی، تذهیب و چاپ پارچه، همچنان کاربرد خود را حفظ کرده است. در اروپا، این هنر با رویکردی جدی‌تر دنبال شد و کاربرد گسترده آن را به‌ویژه در کتاب‌آرایی و جلدسازی می‌توان مشاهده کرد. اگرچه ابری‌سازی در دوره جنگ جهانی دوم در اروپا با رکود نسبی مواجه شد، اما بعدازآن بار دیگر در قالب کاغذ کتاب، کارت‌پستال و نیز تولیدات صنعتی و تجاری مانند بسته‌بندی و کاغذ کادو رواج یافت و این روند تا امروز ادامه داشته است (Miura, 1991, pp. 21-32; Chambers, 1993, p. 7).

مواد و تجهیزات ابری‌سازی

به‌طورکلی، در ابری‌سازی دو نوع ماده اصلی استفاده می‌شود: نوع اول، مایع لعابی که به‌عنوان زمینه‌ای برای نشان دادن رنگ‌ها و ایجاد نقوش بر سطح آن به کار می‌رود و نوع دوم، رنگ‌های دست‌ساز و صنعتی. اساساً ماده‌ای که لعاب و چسبندگی خوبی بدهد، قابلیت نگهداری رنگ را داشته باشد و از غلظت خوبی برخوردار باشد (معمولاً با منشأ گیاهی و به‌صورت لیزاب) مناسب مایع لعابی ابری‌سازی است. بذر گیاه اسفرزه، بذر گیاه شنبلیله، لعاب تخم میوه به، آرد ذرت، ژلاتین، تخم گشنیز، محلول نشاسته، محلول کتیرا با آب، کاراگینان یا جلبک دریایی قرمز، آرد ثعلب و متیل سلولز نمونه‌های آن است. این مواد غالباً طی انجام فرایندی با آب آماده‌ی استفاده خواهند شد. مایع لعابی که در ابتدای پیدایش ابری‌سازی در ایران به‌کاررفته است، حاصل از بذر گیاه شنبلیله است. این ماده همچنان نزد هنرمندان ابری‌ساز محبوبیت و کاربرد دارد. بذر این گیاه بعد از یک روز خیساندن در آب، جوشانده می‌شود و عصاره آن به دست می‌آید. غلظت حاصل از این ماده به سلیقه هنرمند بستگی دارد؛ به‌گونه‌ای که به‌طور تقریبی از هر ۲۰۰ گرم بذر، با ۳ تا ۴ لیتر آب، مایع لعابی مناسب حاصل می‌شود. رنگ‌ها نیز به دو شیوه دست‌ساز (معمولاً پایه آبی با استفاده از ماده رنگزای معدنی و آلی) و صنعتی (پایه آبی و روغنی مانند چاپ، روغن، آکرلیک و...) که با حلال مناسب آماده و استفاده می‌شوند (پیروزرام، ۱۳۹۲؛ زکا، ۱۳۶۹، ص. ۲۷۳؛ سمسار، ۱۳۹۹). برای انجام ابری‌سازی هر هنرمندی شیوه کار خود را دارد با این‌وجود، کلیات تجهیزات شامل تشت برای نگهداری مایع



نمودار ۱. انواع روش‌های ایجاد نقوش ابری و نقوش زیرمجموعه‌های آن‌ها
Chart 1. Types of methods for creating cloud motifs and their subcategories

به‌طورکلی، هفت روشی که در نمودار ۱ معرفی شده‌اند، مهم‌ترین شیوه‌های خلق نقوش ابری به شمار می‌روند. هریک از این روش‌ها دارای زیرمجموعه‌هایی هستند و در مواردی نیز ممکن است برای ایجاد یک نقش، از ترکیب دو یا چند روش از گروه‌های دیگر استفاده شود.

۱. پاشیدن رنگ با قلمو (سنگ‌فرشی)^۱
برای ایجاد بسیاری از نقوش دیگر، ابتدا باید با این روش پیش رفت و شاید بتوان گفت تاریخ پدیدار شدن این نقش به همان پیدایش ابری موسیلاژ در ایران باز می‌گردد. «نقشی که از این شیوه حاصل می‌شود سنگی^۲، عقیق^۳ لکه‌های ترکی^۴، صدفی^۵ و یا ابری ترکیه‌ای^۶ نام دارد، البته که نام‌های گوناگون دیگری نیز دارد.^۷ علت نام‌گذاری آن لکه‌های فراروانی است که به شکل سنگ‌ریزه بر روی سطح محلول مایع لعابی با پرتاب رنگ شکل می‌گیرد و دخالت ابزار در ایجاد نقش وجود ندارد» (Miura, 1991, p. 47). به نظر می‌رسد آنچه با عنوان‌های ابری ساده، درهمی و قطره‌ای از آن یادشده، همین نوع از ابری‌سازی است. از آنجاکه این نقش از ترکیه به اروپا راه یافت و در آنجا نیز گسترش یافت، این احتمال وجود دارد که در منابع انگلیسی، به همین دلیل آن را لکه‌های ترکی یا ابری ترکیه‌ای نامیده‌اند. در ابری سنگ‌فرشی، می‌توان از یک رنگ یا چندین رنگ استفاده کرد، همچنین می‌توان رنگ‌ها را در کنار یکدیگر ردیفی یا این‌که روی همدیگر با استفاده از قلم‌مو و یا قطره‌چکان

باشد به‌طوری‌که به رنگ‌ها توجه ویژه‌ای باید کرد (منشی قمی، ۱۳۸۳، ص. ۷۸). در برخی منابع، انواع ابری با نام‌هایی معرفی شده‌اند که برگرفته از شکل ظاهری نقش، کشورهای دارای بیشترین تولید یا کاربرد آن و یا نام افرادی است که نخستین بار آن شیوه را پدید آورده‌اند؛ برای نمونه «ابری طره‌ای» که نقش آن به‌مانند امواج مو، راهدار و دارای خطوط نازک بود، «ابری شان‌های» که نقش آن راهدار و به‌صورت دندان‌های شان‌ها بوده و «ابری طوماری» و نمونه‌های مشابه دیگر (مایل هروی، ۱۳۷۲، ص. ۱۳۹; Miura, 1991, pp. 13-14).

آنچه در بررسی اولیه این آثار جلب‌توجه می‌کند، تنوع روش‌های خلق ابری‌هاست؛ به‌گونه‌ای که برخی از آن‌ها با یکدیگر تفاوتی چشمگیر دارند و الزاماً از الگوی تکرارشونده پیروی نمی‌کنند. برای مثال، شیوه‌های کاغذگذاری، رنگ‌گذاری و ابزار نقش‌اندازی، هر یک می‌توانند گونه‌ای متفاوت از ابری را ایجاد کنند. بنابراین، به نظر می‌رسد دسته‌بندی نقوش بر اساس چگونگی ایجاد آن‌ها، روشی دقیق‌تر و جامع‌تر برای معرفی این هنر باشد. در این راستا، آنچه به‌عنوان نقش آورده شده، منظور ظاهر پایانی ابری است که به‌طور عام وجود دارد و شمایل یا نگاره آن است. بنابراین، معنای جامعی دارد؛ اما آنچه به‌عنوان الگو مطرح است، نمونه‌ای از یک ابری که نقشی قابل تکثیر دارد یا طریقه رسم برخی ابری‌ها است که با طرح‌های شماتیک معرفی شده‌اند. از این‌رو، واژه الگو در درون دایره مفهومی واژه نقش قرار می‌گیرد.

1. vain marble
2. Stone
3. Agate
4. Turkish Spot
5. Shell
6. Turkish marbling
7. Agate, Stein, Achat, Caillouté Simple

جدول ۱. تصاویر روش‌های ایجاد ابری سنگ‌فرشی و نمونه‌های آن

Table 1. Images of methods for creating cobblestone-like cloud patterns and examples thereof

	<p>از چپ تصویر اول پاشیدن رنگ بر روی مایع لعابی با استفاده از قطره‌چکان (Locke, 2024) تصویر بالا ضربه زدن قلم‌مو به دست برای پاشیدن رنگ بر روی مایع لعابی، مأخذ: کارگاه ابری‌سازی امینه طلاق، اردیبهشت ۱۳۹۷ (صلاق، ۱۳۹۷)؛ تصویر پایین پاشیدن رنگ‌ها با جارو بر مایع لعابی (Miura, 1991, p. 49)</p>
	<p>از چپ تصویر اول: تصویر ابری سنگ‌فرشی به‌عنوان زمینه‌ی سیاه‌مشق (ع. محمدی، مصاحبه شخصی، ۲۲ تیر، ۱۴۰۳)؛ تصویر دوم: سنگ‌فرشی تکرنگ، سوم: نمونه‌ای از ابری صدفی (Wolfe, 1990, pp. 90-91)</p>

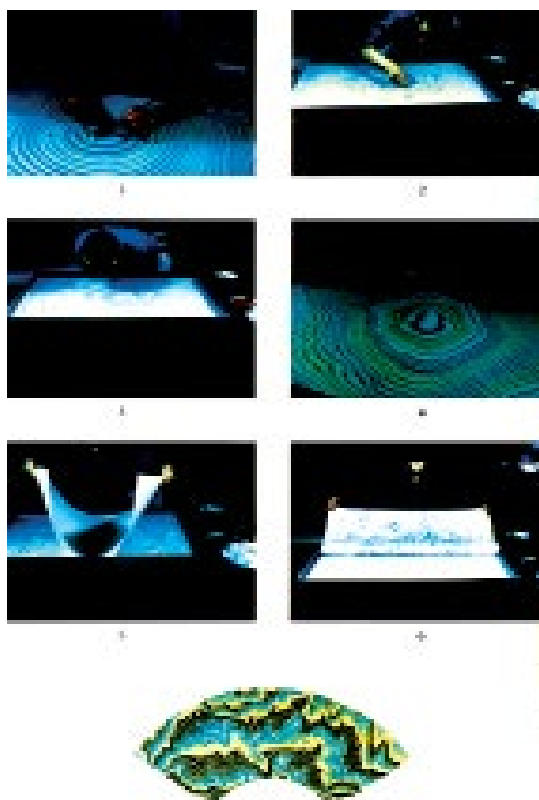
پاشید (جدول ۱). زمانی که از چندرنگ برای ایجاد ابری سنگ‌فرشی استفاده شود، رنگ‌هایی که ابتدا پاشیده می‌شود معمولاً غلیظ‌تر است و رنگ‌دانه‌های رنگی بیشتری نسبت به حلال رنگ دارد و گاه رنگ‌هایی که در آخر افزوده می‌شوند با حلال رقیق‌تر می‌شوند که به‌خوبی بر روی رنگ‌های دیگر پخش شود و روی رنگ‌های اول انباشت نکند (پیروزرام، ۱۳۹۲؛ سهرابی نصر، ۱۴۰۳، Whitbread, 1970).

۲. گذاشتن رنگ با قلم‌مو (سومیناگاشی)

در این روش، با تماس مستقیم قلم‌موی آغشته به مرکب بر سطح آب، حلقه‌های موج بر سطح آب شکل می‌گیرد که ساده‌ترین نوع ابری‌سازی به شمار می‌رود. در این فرایند حالتی مرمگونه بر نقش ایجاد می‌شود. شیوه گذاشتن رنگ با قلم‌مو، تنها بر سطح آب در سومیناگاشی انجام می‌شود و در ابری‌هایی که مایع لعابی چسبنده یا موسیلاژ دارند، به کار نمی‌رود. لازم است حداقل دو قلم‌مو به همراه داشت، اولی آغشته به مرکب و دیگری آغشته به آب، مایع ظرف‌شویی، صمغ درخت کاج یا هر ماده‌ی دیگری که حالتی حلال گونه داشته باشد. در ابتدا قلم‌مو مرکبی را بر سطح مایع می‌گذاریم تا حلقه‌ای تشکیل شود و سپس از مایع حلالی که انتخاب کردیم در مرکز دایره‌ای که اثر قلم‌موی مرکبی قبلی ایجاد کرده است، می‌زنیم. این

ابری سنگ‌فرشی انواع بسیار زیادی دارد که می‌توان با دخالت مواد دیگر یا با کم و زیاد کردن حلال جلوه‌های گوناگونی از آن را خلق کرد. به‌طور مثال در نوع صدفی، اولین رنگ تیره انتخاب خواهد شد و در دومین یا سومین رنگ از روغن یا حلال استفاده می‌شود که لکه‌هایی سفید یا رنگی روشن‌تر بر روی رنگ‌های دیگر ایجاد می‌شود و با رنگ اول تضاد رنگی زیبایی ایجاد می‌کند و حالتی صدفی دارد (Miura, 1991, pp. 54-55; Wolf, 1990, pp. 88-96)

گاهی بعد از ایجاد نقوش دیگر و شانه‌کشی الگوهای متنوع، در آخر کار، ابری سنگ‌فرشی بر روی آن‌ها پاشیده می‌شود؛ مشخصاً لکه‌های سفید بر روی ابری آنتیک نامیده شده و این ممکن است بر روی انواع نقوش دیگر ایجاد شود.



تصویر ۱ مراحل انجام سومیناکاشی (Wolfe, 1990, p. 19)
Figure 1. The Suminagashi process (Wolfe, 1990, p. 19)

لعابی ایجاد می‌شود، سپس رنگ‌های پررنگ برای شکل‌دهی تصویر موردنظر (مانند انواع گل‌ها از جمله لاله، سنبل، میخک و بابونه و نیز موضوعاتی دیگری از قبیل مناظر و پرندگان) موردنظر با درفش سایز بزرگ بر روی آن به صورت لکه‌های رنگی گذاشته می‌شوند و سپس با درفش به هدایت لکه‌های رنگ پرداخته خواهد شد (پیروزرام، ۱۳۹۲؛ صلاق، ۱۳۹۷).

۳-۳. رفت و برگشتی: بعد از ایجاد نقش سنگ‌فرشی درفش را یک‌بار به چپ (یا بالا) و بلافاصله بار دیگر به راست (یا پایین) بر روی نقش سنگی می‌کشیم. در بعضی موارد دومرتبه روی همدیگر رفت و برگشتی انجام می‌شود. نام این نقش به ترکی گیت-گل^۴ به معنی جلو و عقب است. چنانچه دومرتبه پشت‌هم به صورت ریز (خصوصاً شانه‌ی ریز) رفت و برگشتی را اجرا کرد به آن ابری پَر گفته می‌شود. می‌توان نمونه‌های تاریخی آن را در شرق یافت که در جدول ۲ ارائه شده است در برخی منابع اروپایی مستقیم^۵ هم خوانده می‌شود (Wolf,

روش کنترل خیلی کمی در ایجاد نقش دلخواه دارد و معمولاً حلقه‌ها و اعوجاج اتفاقی ایجاد می‌شود که در تصویر ۱ مشخص است (Wolfe, 1990, p. 19).

۳. رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با درفش

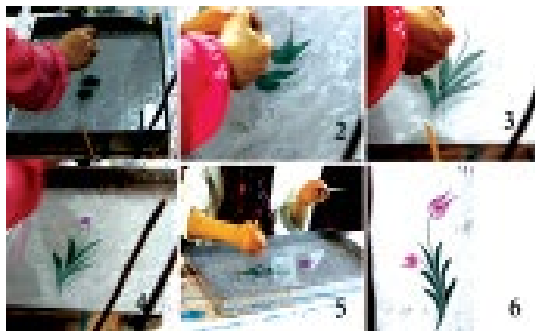
ابزار میله‌ای شکل یا درفش، یکی از مهم‌ترین ابزارهای ابری‌سازی است و به دو شیوه می‌توان با درفش نقش‌اندازی کرد: روش اول با گذاشتن رنگ با این ابزار بر روی مایع لعابی و روش دوم هدایت کردن رنگ‌هایی که بر روی مایع لعابی ریخته یا گذاشته شده است. به‌طور کلی مهم‌ترین نقوش حاصل از درفش شامل نقاشی حاشیه، نقاشی تابلویی (ابرو)، رفت و برگشتی،^۱ فانتزی^۲ و حلزونی است (Miura, 1991, p. 47).

۳-۱. نقاشی حاشیه: در فرهنگ‌هایی مانند ایران که خوشنویسی و نگارگری از اهمیت بالایی برخوردار است، نقش‌اندازی و زیباتر جلوه دادن و آراستن آن‌ها از اهمیت بسیاری برخوردار است. در این شیوه نقوش طوری بر روی کاغذ طراحی می‌شوند که اطراف طرح اصلی باشند. ابتدا درجایی که برای رنگ‌گذاری موردنظر است با مسواک، قلم‌مو رنگ‌ها به مقدار محدود پاشیده و سپس با یک درفش به رنگ‌ها مطابق با ابعاد کاغذ و محل قرارگیری نوشته جهت داده می‌شود و نقش موردنظر ایجاد می‌شود (تصویر ۲). معمولاً نقش‌های برگ مانند، قلبی و گل‌هایی کم‌رنگ و ساده ایجاد خواهد شد (پیروزرام، ۱۳۹۲؛ 1392).

۳-۲. نقاشی تابلویی (ابرو): در ترکیه، ابری‌سازی غالباً به‌منزله هنری مستقل شناخته می‌شود و از آن در منظره‌پردازی و نقش‌پردازی استفاده می‌کنند. در ایران، این نوع ابری طرح ترکیه نامیده شده است؛ هرچند در منابع لاتین، ابروی ترکی را سنگ‌فرشی می‌دانند. (پیروزرام، 1392؛ Miura, 1991, p. 12) این شیوه از ابری‌سازی ظرافت بسیار بیشتری دارد و طبیعی است که آفرینش این نقاشی‌ها، نسبت به نقوش دیگر، به زمان بیشتر و ابزارهای متنوع‌تری نیاز داشته باشد. در این میان، ابزار میله‌ای شکل «درفش» که در زبان ترکی بیز^۳ خوانده می‌شود، در نقاشی اهمیت دارد. هر جا به ظریف‌کاری و جزئیات بیشتر نیاز باشد، از درفش نازک‌تر استفاده می‌شود (صلاق، ۱۳۹۷).

همان‌طور که در تصویر ۳ نشان داده شده است، ابتدا طرح سنگی با رنگ‌های کم‌رنگ بر روی مایع

۱. نام‌های دیگر آن: Feather pattern and back and forth
۲. نام‌های دیگر آن: Fancy, Maitre-Relieur, Fantaisie, Phantasie fantasy
۳. Biz
۴. Git-Gel
۵. straight



تصویر ۳. نقاشی با ابرو باد توسط نگارنده (صلاقی، ۱۳۹۷)
Figure 3. Marbling with cloud and wind motifs by the author (Salagh, 2018)



تصویر ۲. ابری نقاشی حاشیه، اثر شهیار پیروزرام (Piroozram, 2024)
Figure 2. Border marbling (Ebru), by Shahriar Piroozram (Piroozram, 2024)

از سومیناگاشی دارد و با توجه به ظاهر رگه‌های شمایل آن به اصل واژه‌ی ماربلینگ^۱ که به معنی ممرسازی است تطابق بیشتری دارد. گاهی «این نوع ابری به نام موج نیز خوانده می‌شود» (م. یسنا، مصاحبه شخصی، ۲۴ تیر، ۱۴۰۲).

۳-۵. ابری حلزونی:^۲ «پس از ایجاد نقش سنگی می‌توان درفش را به‌طور حلزونی در نقش چرخاند تا حلزونی موردنظر ایجاد شود. فواره‌ای، اسپیرال، چرخشی و پیچ فرانسوی نام‌های دیگری است که به این نقش نسبت داده شده است» (Miura, 1991, p. 89) (جدول ۴).

۴. رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با شانه
شانه نیز همانند درفش هم در رنگ‌گذاری و هم در

(Miura, 1991, p. 83; 1990, p. 16).

۳-۴. دست آزاد (ابری فانتزی): «این شیوه از پایان قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم در اروپا متداول شد، با این حال، در ایران از ابتدایی‌ترین نقوش ابری به شمار می‌رود و نمونه‌های آن در آثار شرق نیز دیده می‌شود (جدول ۳). در این روش، ابتدا رنگ بر سطح محلول لعابی رنگ به شیوه سنگ‌فرشی پاشیده می‌شود، سپس از یک درفش برای کشیدن رنگ‌ها به شکل‌های دلخواه استفاده می‌شود. اشکال ایجادشده در یک ابری فانتزی ساختار رسمی کمتری دارد. این ابری می‌تواند مایع لعابی رقیق‌تری داشته باشد تا رنگ‌ها با روانی بیشتری در هم شناور شوند» (Miura, 1991, p. 69). این نقش تشابه بسیار زیادی به نقوش حاصل‌شده

جدول ۲. ابری رفت و برگشتی با درفش

Table 2. Back-and-forth marbling using an awl

	<p>طرح شماتیک: از سمت چپ: پاشیدن رنگ و الگوی حرکت نقش رفت و برگشتی با استفاده از درفش دومرتبه (طرح از نگارنده). تصویر پایین: ابری رفت و برگشتی در هند، اواخر قرن هفدهم، اوایل قرن هجدهم میلادی، کتابخانه آزاد فیلادلفیا، بخش کتاب‌های کمیاب، جان فردریک، مجموعه لوپس. (Benson, 2015, pp. 157-160)</p>		<p>طرح شماتیک: از سمت چپ: پاشیدن رنگ و الگوی حرکت رفت و برگشتی با استفاده از درفش (طرح از نگارنده). تصویر پایین: ابری رفت و برگشتی یک‌مرتبه (طرح از نگارنده)</p>
---	---	--	--

1. Marbling
2. Peigne Fontaine, Spring-brunnen the Swirl, French Curl or Snail pattern,

جدول ۳. ابری فانتزی و طریقه‌ی رسم
Table 3. Fantasy marbling and the drawing method

 <p>دو ردیف حاشیه ابری فانتزی، در اطراف تصویر و دیگری در حاشیه کلی مشخص است. قرن شانزدهم میلادی (Overton, 2020, p. 352)</p>	 <p>ابری فانتزی (Miura, 1991, p. 71)</p>	 <p>از چپ به راست طرح شماتیک: نمونه‌ای از گردش آزاد درفش در ابری فانتزی (طرح از نگارنده)</p>
--	---	--

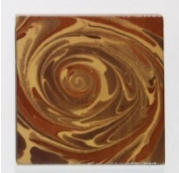

نقش ظرافت بیشتری داشته باشد. همچنین نقوش دیگری به‌طور مستقیم زیرمجموعه این نقش‌اند و بر پایه آن شکل گرفته‌اند؛ آنتیک مستقیم^۱ و گورخری دو نمونه از این نقوش‌اند که در آن‌ها بر روی نقش، لکه‌های رنگ پاشیده می‌شود. نقش گورخری دارای قطره‌های رنگی ریزتر از آنتیک مستقیم است، درحالی‌که آنتیک مستقیم لکه‌های سفید دارد (جدول ۶). معمولاً هرچه شانه‌کشی بیشتر باشد، نقش ریزتر می‌شود و ممکن است گورخری بیشتر از دو بار شانه‌کشی شود (Wolf, 1990, p. 164).

۴-۲. قوسی: «این نقش به دلیل ایجاد فرم‌های قوسی، به این نام خوانده شده است.^۲ البته در برخی موارد، با همان نام شانه‌ای نیز شناخته می‌شود و در شرق، به‌ویژه در هند، نمونه‌های خوبی از آن وجود دارد. در جدول ۷، برای ترسیم این نقش، پس از پاشیدن رنگ بر روی مایع لعابی،

هدایت و ایجاد نقوش به کار می‌رود. در تولیدات نیمه‌صنعتی ابری، برای کنترل رنگ‌ها و ایجاد ابری‌های مشابه به‌جای پاشیدن رنگ بر سطح مایع لعابی از شانه‌های آغشته به رنگ استفاده می‌شود. شانه‌های چند ردیفه یا تک ردیفه که با گذاشتن آن‌ها بر روی محلول لعابی لکه‌های رنگی منظم ایجاد خواهد شد (جدول ۵). بعد از رنگ‌گذاری با کشیدن شانه‌های تک ردیفه با جهات مختلف نقش دلخواه پدید خواهد آمد. از طرفی در ابری سنتی طرح‌های شانه‌ای معمولاً بر روی ابری سنگی یا رنگ‌هایی که با قطره‌چکان با نظم ایجاد شده‌اند، به وجود می‌آیند (Whitbread, 1970). مهم‌ترین طرح‌های شانه‌ای در ادامه ارائه شده است:

۴-۱. رفت و برگشتی: گاهی شانه‌کشی چپ و راست دومرتبه انجام می‌شود؛ یکبار عمودی و یکبار افقی تا شیارهای یکدست‌تری پدید آید. گاهی نیز بار دوم با شانه‌های ظریف‌تر انجام می‌شود تا

جدول ۴. ابری حلزونی و الگوی رسم
Table 4. Snail-pattern marbling and the drawing pattern

 <p>یک قطعه کاشی ابری</p>	 <p>از چپ به راست: شیوه رسم نقش حلزونی با درفش</p>
--	--

جدول ۵. رنگ‌گذاری با شانه
Table 5. Color application with a comb

 <p>رنگ‌گذاری با شانه چند ردیفه شبکه‌ای (Whitbread, 1970)</p>	 <p>رنگ‌گذاری با شانه (Whitbread, 1970)</p>
--	--

و برگشتی، شانه‌کشی می‌شود که به نام ابری و فواره‌ای خوانده شده است» (Miura, 1991, pp. 91-89) ۳-۴. حلزونی: «مانند همان ابری حلزونی که با درفش ایجاد شده است؛ با این تفاوت که با شانه و به صورت ردیفی نقش می‌شود. این نوع از شانه‌کشی با توجه به خلاقیت هنرمندان بر نقوش شانه‌ای دیگر

ابتدا شانه‌کشی به صورت رفت و برگشتی انجام می‌شود و سپس از جهتی دیگر، شانه‌ای به صورت مستقیم کشیده می‌شود. ترجیحاً برای دستیابی به کیفیت بهتر، شانه رفت و برگشتی با دندان‌هایی درشت‌تر از شانه مرحله آخر انجام می‌شود. نوع دیگری از این ابری نیز بدون اجرای نقش رفت

جدول ۶. ابری رفت و برگشتی شانه‌ای و انواع آن
Table 6. Back-and-forth comb marbling and its variants

	<p>سمت چپ، تصویر بالا و پایین: پاشیدن رنگ و حرکت رفت و برگشتی با استفاده از شانه (طرح از نگارنده)؛ مستند هنر ابری‌ساز (Whitbread, 1970)</p> <p>تصویر راست: ابری رفت و برگشتی یک‌مرتب شانه‌کشی انجام شده، (Wolf, 1990, p. 160)</p>
	<p>تصویر چپ: برای مرتبه دوم شانه‌کشی در حال انجام است (Whitbread, 1970).</p> <p>تصویر راست: پاشیدن رنگ و الگوی حرکت نقش رفت و برگشتی با استفاده از شانه دو بار پشت‌هم عمودی و افقی</p>
	<p>تصویر بالا: الگوی ابری رفت و برگشتی گورخری که بعد از اتمام کار بر روی آن رنگ پاشیده شده است (طرح از نگارنده)؛ تصویر چپ: نقش آنتیک مستقیم؛ تصویر راست: نقش رفت و برگشتی گورخری با لکه‌های پاشیده از رنگ. (Wolf, 1990, p. 160)</p>

جدول ۷. ابری قوسی و الگوی رسم
Table 7. Arched marbling and the drawing pattern

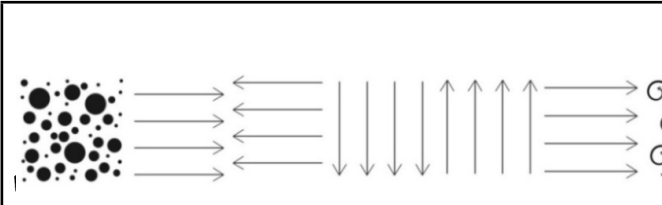
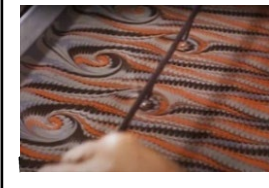
	<p>تصویر بالا راست: طرح شماتیک نقش قوسی (طرح از نگارنده)؛ تصویر وسط: ابری قوسی (Wolf, 1990, p. 160)</p> <p>تصویر چپ: ابری شانه‌ای در نقاشی، هند، ۱۶۵۰ میلادی</p> <p>تصویر راست پایین: شانه‌ای فواره‌ای (Miura, 1991, p. 89)</p>
---	---

و برگشتی، به وسیله شانه‌ای متوسط و در جهت قائم بر حرکت قبلی، شانه‌کشی نقش ماری انجام می‌شود. در شیوه اصلی این نقش، ابتدا چند رنگ به روش نقش سنگی بر سطح محلول لعابی پاشیده می‌شود؛ سپس با یک شانه درشت، نقش ابری رفت و برگشتی (معمولاً دومرتبه) پدید می‌آید. بعد از آن با یک شانه ریز برخلاف جهت رفت و برگشتی به‌طور قائمه با نقش قوسی ریز کشیده شده و مجدداً از همان جهت شانه‌ای درشت به‌صورت زیگزاگ یا ماری تنها در یک‌جهت، دومرتبه زده می‌شود (پیروزرام، ۱۳۹۲؛ Miura, 1991, p. 89). چنانچه در اجرای ابری پرتلوسی، شانه قوسی (که پیش از ماری نهایی کشیده می‌شود) به‌صورت معکوس کشیده شود،

قابل اجرا است» (Whitbread, 1970) (جدول ۸).
۴-۴ ماری: «تنها تفاوتی که با ابری قوسی دارد حرکت شانه‌کشی آخرش است که شانه‌ای را به‌صورت زیگزاگ یا مارپیچ کشیده خواهد شد. نام دیگر این ابری، ابری مدرن^۱ است که در گذشته، در اروپا رونق خوبی داشت» (Miura, 1991, p. 120) (جدول ۹).

۴-۵ ابری {پرتلوسی}: در منابع انگلیسی، این نقش را پرتلوسی و در برخی منابع دیگر پرتلوسی یا دسته گل می‌نامند؛ همچنین میان برخی از هنرمندان ایرانی به نقش گل مینایی نیز شهرت دارد. در ساده‌ترین نوع آن، ابتدا نقش سنگ‌فرشی ایجاد و سپس با اجرای حرکت رفت

جدول ۸. ابری حلزونی شانه‌ای و الگوی رسم
Table 8. Comb snail-pattern marbling and the drawing pattern

	<p>لگوی حلزونی شانه‌ای</p>
	<p>بری حلزونی دو شانه در لابه‌لای یکدیگر، مأخذ: مستند هنر ابری‌ساز (Whitbread, 1970)</p>



جدول ۹. ابری شانه‌ای ماری و الگوی رسم
Table 9. Serpentine comb marbling and the drawing pattern

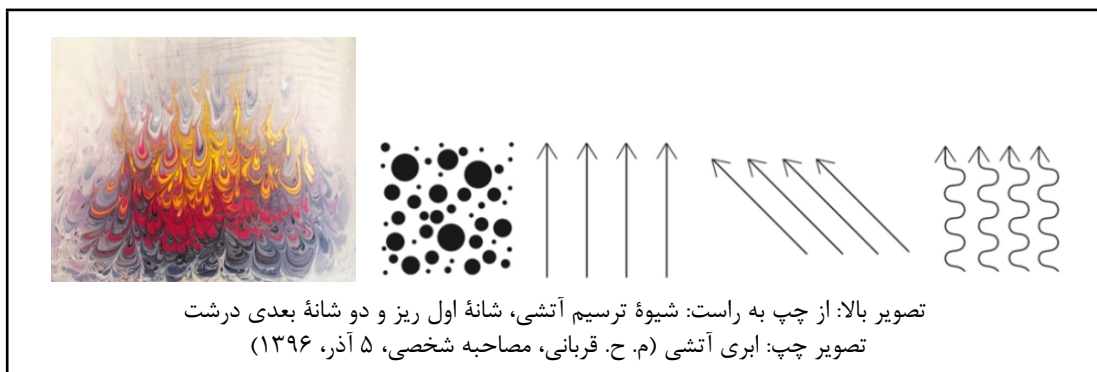
	<p>الگوی ابری ماری</p>
	<p>تصویر چپ ابری ماری که هم‌جهت ابری قوسی شانه شده است (Wolf, 1990, p. 156) تصویر راست: ابری ماری که بلافاصله پس از پاشیدن رنگ اجرا شده است (Miura, 1991, p. 73).</p>

تنوعی در نقش ایجاد می‌گردد که در منابع انگلیسی به آن ابری موجی شانه‌ای معکوس می‌گویند؛ این نقش به سبب شباهت بسیار به پرتاووسی، در این گروه‌بندی گنجانده شده است (Miura, 1991, p. 106) (جدول ۱۰).
۴-۶. آتشی: این شیوه ابری‌سازی بسیار ویژه است و تنها توسط هنرمند ابری‌ساز ایرانی، محمدحسین قربانی مشاهده شد که به نقش طاووسی شباهت دارد؛ به طوری که ابتدا نقش رفت و برگشتی ایجاد و سپس شانه‌ای ریز از یک‌جهت به صورت ابری قوسی، به طور مستقیم کشیده و از جهت اریب یک شانه درشت زده و در نهایت از همان جهتی که شانه اول زده شد، مجدداً شانه درشت به صورت

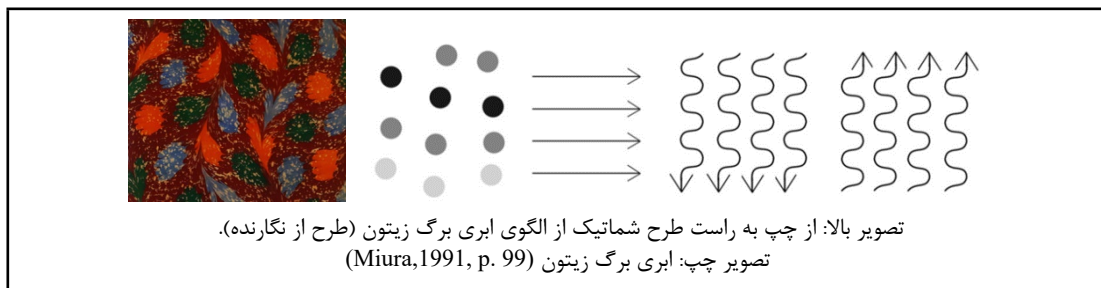
جدول ۱۰. انواع ابری پر طاووسی و الگوی رسم
Table 10. Types of peacock-feather marbling and the drawing pattern

	<p>از چپ به راست: شیوه ترسیم ابری پر طاووسی تصویر ۷۸ ابری پرطاووسی با الگوی زیگزاگ (Miura, 1991, p. 119)</p>
	<p>تصویر بالا: از چپ به راست: شیوه ترسیم ابری پر طاووسی یا گل مینایی تصویر راست: ابری پرطاووسی (م. ح. قربانی، مصاحبه شخصی، ۵ آذر، ۱۳۹۶)</p>
	<p>تصویر بالا: از چپ به راست: شیوه رسم ابری موجی شانه‌ای برعکس (Miura, 1991, p. 106) تصویر چپ: ابری موجی شانه‌ای برعکس (Miura, 1991, p. 106)</p>

جدول ۱۱. ابری آتشی و الگوی ترسیم
Table 11. Flame marbling and the drawing pattern

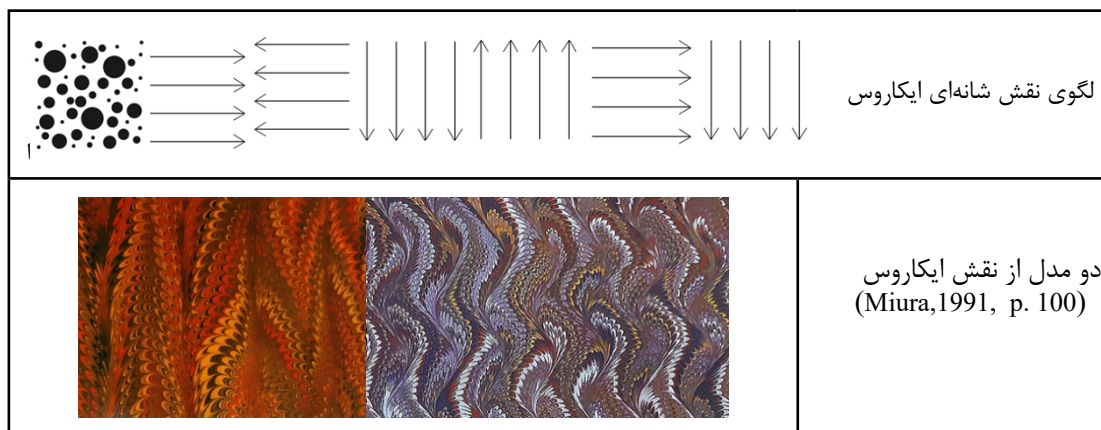


جدول ۱۲. برگ زیتون و الگوی ترسیم
Table 12. Olive-leaf marbling and the drawing pattern

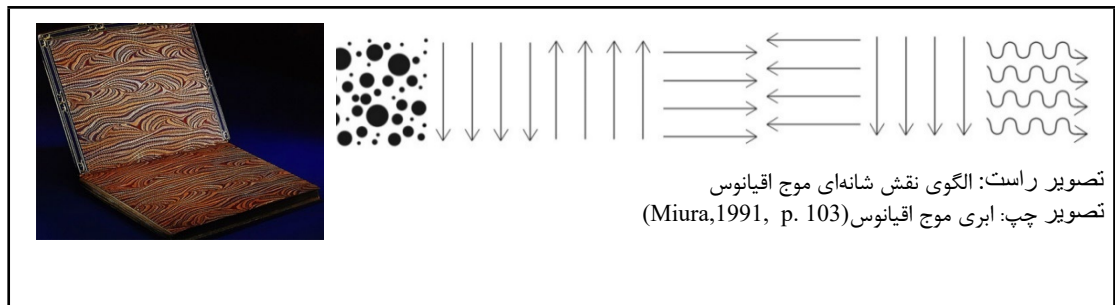


ماری کشیده خواهد شد (جدول ۱۱).
۷-۴. برگ زیتون: از ابداعات اروپا در اواخر قرن
نوزده و اوایل قرن بیستم است؛ (در ابتدا با یک
رنگ سنگ‌فرشی ایجاد شده و بعد از انجام رفت
و برگشتی)، لکه‌های رنگی با فواصل مشخص با
قطره‌چکان بر سطح مایع لعابی گذاشته شده، سپس
شانه ریز از یک‌جهت به‌طور مستقیم و دومرتبه
شانه رفت و برگشتی ماری درشت از جهت دیگر
کشیده می‌شود (Miura, 1991, p. 99) (جدول ۱۲).
۸-۴. ایکاروس: «این نوع ابری به نام یکی از
اساطیر یونانی، ایکاروس نامیده شده که یادآور
بال‌های آن است. شیوه ترسیم به این شکل است که

جدول ۱۳. ابری ایکاروس و الگوی رسم
Table 13. Icarus marbling and the drawing pattern



جدول ۱۴. ابری موج اقیانوس و الگوی آن
Table 14. Ocean wave marbling and its pattern



ابتدا سنگ‌فرشی؛ سپس رفت و برگشتی با فواصل شانه‌ای درشت؛ سپس قوسی ریز و در مرحله نهایی یک‌مرتب‌شده شانه‌ای قوسی درشت از جهت دیگر اجرا می‌شود. به دلخواه هنرمند، می‌توان شانه‌ای آخر را ماری یا رفت و برگشتی نیز کشید» (Miura, 1991, p. 100) (جدول ۱۳).

۴-۹. موج اقیانوس: «این نوع ابری حالتی موج دارد و نقوش به این ترتیب اجرا می‌شوند: اول سنگ‌فرشی؛ دوم رفت و برگشتی با فواصل شانه‌ای درشت یا متوسط؛ سوم قوسی ریز در جهت قائم رفت و برگشتی و چهارم رفت و برگشتی قوسی یا یک ردیف قوسی درشت از جهت قائم با نقش قبل اجرا می‌شود» (Miura, 1991, p. 103) (جدول ۱۴).

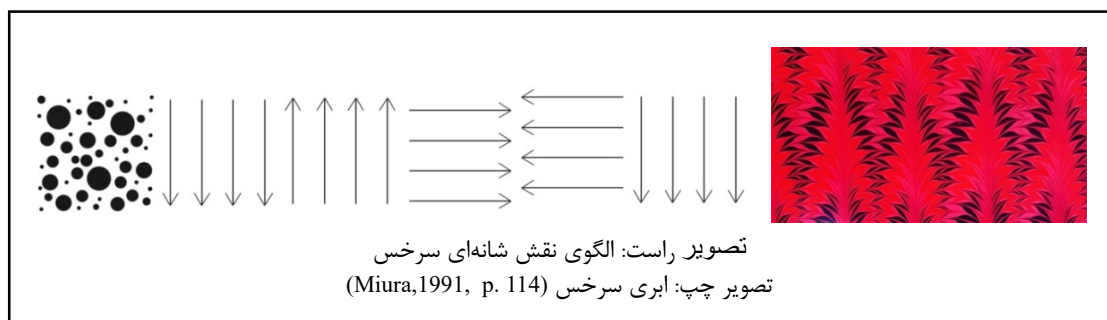
۴-۱۰. سرخس: «این ابری احتمالاً به دلیل شباهت ظاهری‌اش به گیاه سرخس، چنین نام‌گذاری شده است. این نقش در اوایل قرن نوزدهم در اروپا طرفدار بسیاری داشت. شیوه شانه‌کشی آن به این صورت است: اول سنگ‌فرشی، دوم رفت و برگشتی درشت، سوم: رفت و برگشتی ریز، چهارم:

شانه‌ای درشت (نقش قوسی) در جهت قائم بر رفت و برگشتی» (Miura, 1991, p. 114) (جدول ۱۵).

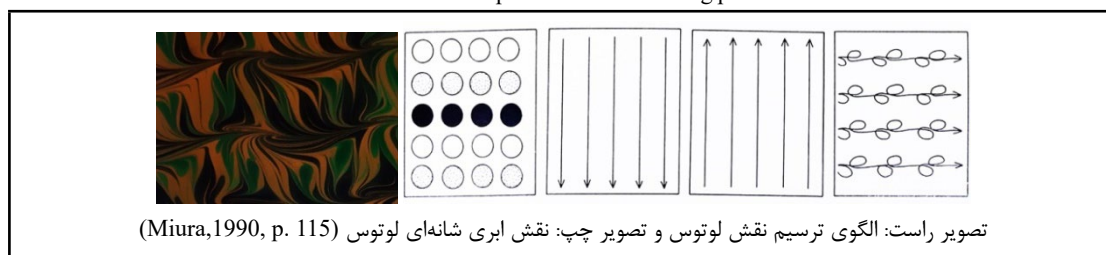
۴-۱۱. لوتوس: «نوعی نقش است که نخستین بار در قرن بیستم پدیدار شد. اول، رنگ‌ها با توجه به شکل زیر، به صورت ردیفی بر سطح مایع لعابی قرار داده یا بر آن پاشیده می‌شوند؛ دوم، با شانه‌ای با دندان‌های متوسط، نقش رفت و برگشتی اجرا می‌شود و سوم، با شانه‌ای درشت‌تر، درحالی‌که در جهت قائم بر نقش رفت و برگشتی حرکت می‌کند، دوایری یک‌بار در بالا و یک‌بار در پایین مسیر مستقیم خود ایجاد می‌شود» (Miura, 1991, p. 115) (جدول ۱۶).

۴-۱۲. گرداب: مشابه نقش لوتوس است که اولین بار در قرن بیستم بر پایه همین نقش پدیدار شد. پیچیدگی آن اندکی از نقش لوتوس بیشتر است؛ به طوری‌که پس از ایجاد نقش لوتوس و اتمام شانه‌کشی‌های آن، در انتهای کار یک‌مرتب‌شده با شانه‌ای درشت از لابه‌لای شانه‌های زده‌شده به صورت نقش ماری حرکت انجام می‌شود (Miura, 1991).

جدول ۱۵. نقش سرخس و الگوی آن
Table 15. Fern pattern and its pattern



جدول ۱۶. نقش لوتوس و الگوی ترسیم
Table 16. Lotus pattern and the drawing pattern



به هم پیوسته ایجاد می‌شود. در نوع دیگری از این ابری، پس از شانه کشی، یکبار دیگر رنگ پاشیده می‌شود که ابری بُرجسون لکه‌ای نام دارد» (Miura, 1991, p. 78) (جدول ۱۸).

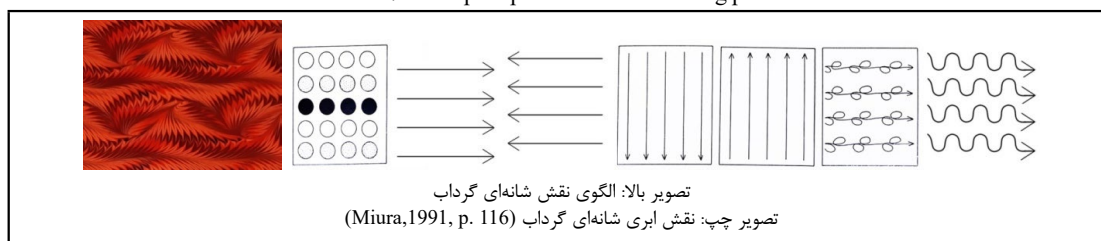
۴-۱۴. رفت و برگشتی ۴۵ درجه: ابتدا طرح سنگفرشی اجرا و سپس رفت و برگشتی دو بار با جهت قائم از یکدیگر اجرا شده و سپس رفت و برگشتی با زاویه ۴۵ درجه با شانه یا درفش اجرا می‌شود (م. یسنا، مصاحبه شخصی، ۲۴ تیر، ۱۴۰۲) (جدول ۱۹).

۴-۱۵. دست آزاد (ابری فانتزی): این نوع ابری همان‌طور که در تصویر ۴ مشاهده می‌شود، تنها با شانه و گردش آن در جهات مختلف و آزادانه با

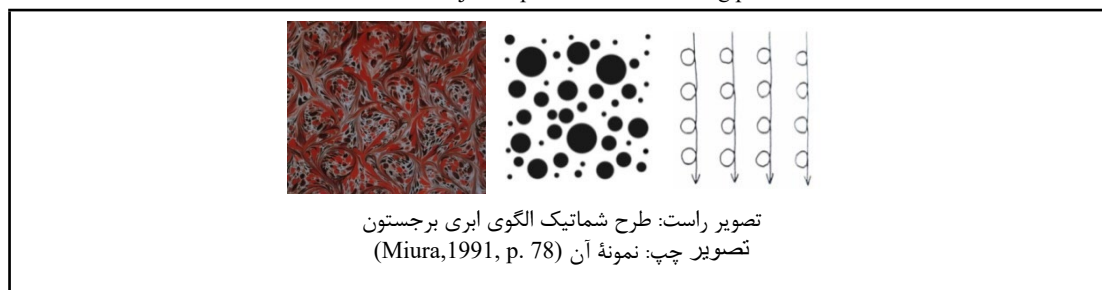
(p. 116). مراحل آن نیز به این شکل است که اول سنگفرشی؛ دوم رفت و برگشتی درشت؛ سوم: رفت و برگشتی ریز، چهارم: با شانه‌ای درشت‌تر درحالی‌که در جهت قائم نقش رفت و برگشتی حرکت می‌کند؛ دوابری را یکبار در بالا و یکبار در پایین مسیر مستقیم خود ایجاد می‌کند و پنجم: ماری در جهت حرکت دایره‌ای و در لابه‌لای آن کشیده می‌شود (جدول ۱۷).

۴-۱۳. ابری بُرجسون: «این نوع ابری، برای نخستین بار، در قرن بیستم توسط هنرمند سوئدی اجرا گردید و به نام او نیز نام‌گذاری شد. ابتدا ابری سنگفرشی اعمال می‌شود و سپس با حرکت شانه در یک جهت، طرحی به صورت رشته‌ای از حلقه‌های

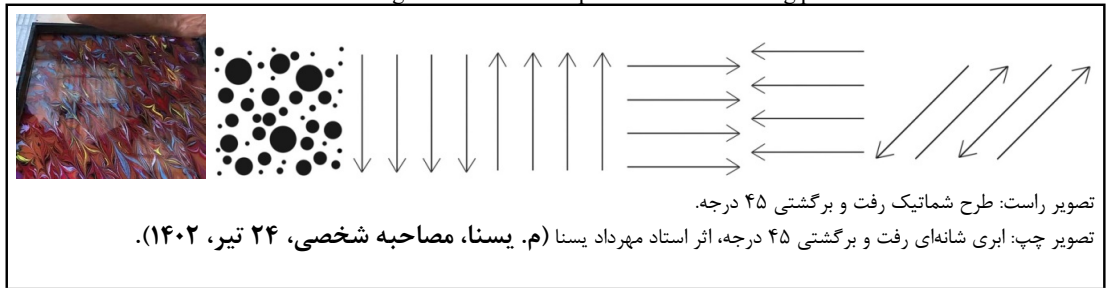
جدول ۱۷. نقش گرداب و الگوی ترسیم
Table 17. Whirlpool pattern and the drawing pattern



جدول ۱۸. نقش برجستون و الگوی ترسیم آن
Table 18. Borjeston pattern and its drawing pattern



جدول ۱۹. نقش رفت و برگشتی ۴۵ درجه و الگوی ترسیم
Table 19. 45-degree back-and-forth pattern and the drawing pattern



مایع لعابی ایجاد شود. اجرای ابری، از نظر حرکت کاغذ، به دو روش کشیده و مواج انجام می‌شود.
۱-۶. ابری کشیده^۱: روش ابری کشیده از قرن نوزدهم در اروپا متداول شد. شیوه کار بدین صورت است که «این الگو با آغاز کردن از طرح سنگی ایجاد می‌شود و هنگام قرار دادن کاغذ روی محلول لعابی، آن را به سمت جلو می‌کشند و لکه‌ها در نتیجه این حرکت، کشیده و دراز می‌شوند» (Miura, 1991, p. 50) (جدول ۲۱).

۲-۶. ابری مواج (اسپانیایی)^۲: «طرح موج‌دار در قرن هفدهم در اسپانیا ابداع شد. در روایت‌های مربوط به کاغذ ابری آمده است که این نقش زمانی پدید آمد که دستیار ابری‌سازی که از خماری پرستاری می‌کرد و دست‌هایش می‌لرزید، کاغذ را داخل حمام قرار داد و لرزش دستانش موجب ایجاد خطوط موج‌دار و درجه‌بندی شده‌ای گردید که مشخصه اصلی این نقش است. این نقش معمولاً با شروع از طرح سنگی ایجاد می‌شود و سپس هنگام قرار دادن کاغذ بر سطح مایع لعابی، آن را

توجه به ذوق و خلاقیت هنرمند ایجاد می‌شود که از شانه برای نقاشی استفاده می‌شود (م. ح. قربانی، مصاحبه شخصی، ۵ آذر، ۱۳۹۶).

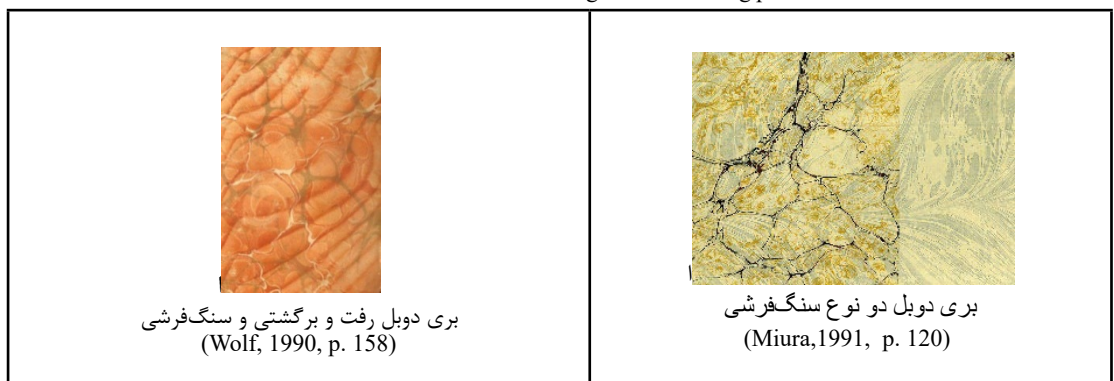
۵. ابری دوبل^۱

«یک کاغذ دو بار نقش ابری می‌پذیرد؛ به طوری که یکبار ابری بر روی کاغذ انجام و سپس کاغذ خشک و صاف می‌شود و بر آن زاج سفید می‌زنند و دوباره نقش دیگری از ابرو باد روی آن ایجاد می‌کنند. این شیوه نقش‌اندازی با نام‌های ابری دولایه و ابری روح^۲ نیز شناخته شده است. نمونه‌های ابری دوبل از قرن هفدهم میلادی در اروپا یافت شده است. طرح نقش‌ها در این شیوه دلخواه است و به سلیقه هنرمند انجام می‌شود» (Miura, 1991, p. 120) (جدول ۲۰).

۶. حرکت کاغذ

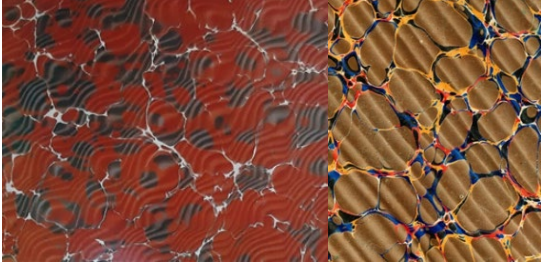
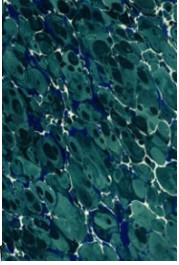
روش کاغذگذاری بر سطح محلول لعابی برای برداشت نقش ایجادشده، جلوه‌ای ویژه به اثر می‌بخشد؛ بنابراین هر نوع نقش می‌تواند بر سطح

جدول ۲۰. ابری دوبل و الگوی ترسیم
Table 20. Double cloud marbling and the drawing pattern



1. duple marble
2. Ghost marble
3. Extra Drag و یا Drag
4. Wellen, Griechisch, Ombre Droit, Español, Spanish

جدول ۲۱. انواع ابری حرکت کاغذ (Miura,1991, pp. 50-68)
Table 21. Types of paper movement cloud marbling (Miura,1991, pp. 50-68)

ابری موج	ابری کشیده
 <p data-bbox="280 702 624 735">تصاویر ابری موج بر روی ابری سنگ‌فرشی</p>	 <p data-bbox="858 702 1155 735">بری کشیده، نقش زمینه سنگ‌فرشی</p>

به‌طور منظم و مکرر به جلو و عقب حرکت می‌دهند»
(Miura,1991, p. 110). برای نقش زمینه ابری موج معمولاً طرح سنگ‌فرشی انتخاب می‌شود. در اجرای این نوع ابری باید توجه به جهت و نوع موج‌ها، حرکت و گردش مناسب دست و کاغذ را انتخاب کرد (جدول ۲۱). برای نمونه، اگر هدف ایجاد موج‌های منظم باشد، دست به‌صورت موج‌دار در حین گذاشتن کاغذ بر سطح مایع لعابی حرکت

جدول ۲۲. نمونه‌های ابری ماسکه
Table 22. Examples of masked marbling

 <p data-bbox="153 1511 603 1640">بری ماسکه و ابری دوبل، هر دو سه بار ماسکه شده‌اند. همچنین عبارتی به زبان ترکی، به معنای همه یا هیچ، نوشته شده است. این اثر متعلق به هنرمند ترک، فریدون اوزگورن^۱ است (Özgören, 1993)</p>	 <p data-bbox="667 1511 1193 1629">هند، اواسط قرن هفدهم، در پس‌زمینه، ابری قوسی دیده می‌شود. قسمت گرفت و گیر ماسکه شده و سپس در جای خالی نقاشی شده است (Elephant Trampling a Horse, Ca. mid-17th CE.)</p>
 <p data-bbox="389 1910 979 1974">شیوه ماسکه کردن ابری با کلیشه و نتیجه کار، از آثار محمدحسین قربانی (پیروزرام، ۱۳۹۲؛ م.ح. قربانی، مصاحبه شخصی، ۵ آذر، ۱۳۹۶)</p>	

خوشنویسی کاربرد دارد و در گذشته در ابری هند نیز در کنار نقاشی بسیار مورد استفاده بوده است (پیروزرام، ۱۳۹۲؛ Benson, 2015, pp. 157- 160).

شیوه کاغذگذاری و برداشت آن

کاغذگذاری از مهم‌ترین و ماهرانه‌ترین مراحل این فرایند است. نادرستی و بی‌دقتی در کاغذگذاری، سبب ایجاد لکه‌های سفید بر روی نقش می‌شود که حاصل باقی ماندن حباب‌هایی میان سطح مایع لعابی و کاغذ است. علاوه بر این، همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، شیوه کاغذگذاری و حرکت آن بر سطح مایع لعابی، به‌خودی‌خود نوعی نقش اندازی به شمار می‌آید. با این حال، گاه در هنگام کاغذ، به دلیل تعلل یا درنگ نابجا، نقش به‌صورت بریده‌بریده و رنگ‌پریده ظاهر می‌شود و فاقد یکپارچگی است (Dyke, 2015). در اجرای بهترین شیوه در کاغذگذاری، سه شیوه مورد توجه قرار می‌گیرد که در جدول ۲۳ نشان داده شده است.

می‌کند و به آهستگی با هر حرکت موج، مقداری از کاغذ را بر روی مایع لعابی می‌خواباند تا در نهایت آخرین قسمت نیز با همان حرکت موج قرار گیرد. شکل موج‌ها به صورت‌های مورب، منحنی، عمودی و... حاصل می‌شود (پیروزرام، ۱۳۹۲).

۷. ماسکه کردن (کلیشه‌سازی)

می‌توان قسمتی از کاغذ را با توجه به طرحی که مورد نظر است با کاغذی دیگر و یا چسب پوشاند و سپس بر روی مایع لعابی نقش دلخواه را ایجاد کرد و کاغذ ماسکه شده را برای تثبیت بر روی آن قرار داد. بعد از انتقال نقش ابری قسمت‌های پوشیده شده را جدا کرده و تنها جایی که پوشیده نشده بود، نقش ابری انتقال می‌یابد یا بعد از نقش‌اندازی روی مایع لعابی، کاغذی با فرم دلخواه را در وسط نقش گذاشته (بعد جای آن با خط خوش بنویسند) و بعد کاغذ اصلی را بر روی مایع لعابی گذاشته تا باقی‌مانده نقش بر روی آن انتقال یابد (جدول ۲۲). این شیوه در هنر ابری ترکیه به‌ویژه در کنار خطوط

جدول ۲۳. انواع روش‌های کاغذ گذاری
Table 23. Types of paper laying methods

تصویر	نوع کاغذ گذاری
	<p>کاغذ را از نوک یکی از رئوس آن گرفته و به تدریج از همان ناحیه بر روی مایع لعابی گذاشته و مابقی قسمت‌ها را به آهستگی گذاشته شود. شیوه کاغذ گذاری و برداشت از گوشه کار (صلاق، ۱۳۹۷).</p>
	<p>دو طرف کاغذ را گرفته و آن را به شکل (U) انگلیسی درآورده و از وسط جایی که بیشترین انحنا را دارد بر روی نقش، جایی که وسط تخت است، گذاشته و دو طرف دیگر را به آرامی به صفحه مایع لعابی مایل کرده و سپس رها کنید؛ سپس کل کاغذ را از سمتی گرفته بردارید (Wolf, 1990, p. 19).</p>
	<p>کاغذ باید از یک سمت بر سطح مایع لعابی قرار داده شود و دقیقاً از همان سمت نیز برداشته شود. در سمت چپ، روش کاغذگذاری و کاغذبرداری از یک سمت کاغذ، محمدحسین قربانی (پیروزرام، ۱۳۹۲).</p>

نتیجه

دامنهٔ تنوع نقوش در ابری‌سازی بسیار گسترده است؛ به گونه‌ای که از نقوش کاملاً انتزاعی و ساده تا نقاشی‌هایی از مناظر را در برمی‌گیرد. در این پژوهش، نقوش ابری‌سازی بر مبنای شیوهٔ خلق آن‌ها دسته‌بندی شدند؛ هرچند در برخی موارد، برای ایجاد یک نقش می‌توان از بیش از یک روش بهره گرفت. به‌طور کلی، نقوش ابری در هفت گروه اصلی بررسی شدند: پاشیدن رنگ با قلم‌مو، گذاشتن رنگ با قلم‌مو، رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با درفش، رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با شانه، ابری دابل (دوتایی)؛ حرکت کاغذ و ماسکه کردن کاغذ. در زیرمجموعهٔ این گروه‌ها بیش از ۲۲ نقش جای می‌گیرد که با توجه به خلاقیت هنرمندان، قابلیت افزایش نیز دارند. ویژگی‌های هر یک از روش‌های ایجاد نقوش ابری به شرح زیر است:

روش پاشیدن رنگ با قلم‌مو، بنیادی‌ترین و ابتدایی‌ترین شیوه در ابری‌سازی است؛ چراکه در تمام روش‌های دیگر، به‌جز روش گذاشتن رنگ با قلم‌مو، به کار می‌رود و ظرفیت ایجاد تنوع بسیار گسترده‌ای دارد. با این حال، در میان گروه‌بندی‌های ابری‌ها، روش رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با شانه بیشترین تنوع را در زیرمجموعهٔ خود داراست. همچنین شانه تنها روشی است که در نقوش حاصل از آن، الگوهای تکرارشونده به‌طور دقیق مشاهده می‌شود. رفت و برگشتی، حلزونی، فانتزی، برگ زیتون، قوسی، ماری، پرطاووسی، آتشی، ایکاروس، برجستون، موج اقیانوس، سرخس، لوتوس و گرداب از مهم‌ترین نقوش این گروه به شمار می‌روند. تنوع نقوش شانه‌ای عمدتاً در اروپا ابداع شده و در منابع مربوط به آن‌ها معرفی شده‌اند. با توجه به قابلیت تکرارپذیری و الگوپذیری، به نظر می‌رسد این نقوش در تولیدات نیمه‌صنعتی و انبوه ابری‌سازی کاربرد بیشتری داشته باشند. روش رنگ‌گذاری و نقش‌اندازی با درفش، امکان نقاشی و تنوع در نقش را به هنرمند می‌دهد و زمینهٔ خلق نقش‌های دلخواه را فراهم می‌کند. دقیق‌ترین و پرکارترین نقاشی‌های ابری با این روش پدید آمده‌اند و این شیوه پس از شانه، بیشترین تنوع را در زیرمجموعهٔ خود دارد. نقاشی حاشیه‌ها، نقاشی تابلویی، رفت و برگشتی، حلزونی، فانتزی و برگ زیتون از مهم‌ترین زیرگروه‌های آن هستند. ابری ماسکه ماهیتی وابسته و کامل‌کننده دارد و غالباً در خدمت نقاشی سیاه‌قلم یا خوشنویسی قرار گرفته است. در خوشنویسی، در حاشیه‌ها و در نقاشی، به‌عنوان بافتی برای تکمیل بخش‌هایی از اثر به‌کاررفته است. با این وجود، در برخی نمونه‌ها خوشنویسی‌ها و نقاشی‌هایی دیده می‌شود با چندین مرحلهٔ ماسکه کردن و ابری زدن پدید آمده‌اند و وابسته به هنر دیگری نیستند. روش‌های ابری دابل و حرکت کاغذ را نیز می‌توان در زمرهٔ جلوه‌های ویژه یا نقش‌های افزوده بر سطح کاغذ به شمار آورد. همچنین روش گذاشتن رنگ با قلم‌مو (سومیناگاشی)، در مقایسه با دیگر شیوه‌ها، کنترل‌پذیری محدودتری دارد و معمولاً با رنگ‌هایی ملایم‌تر و کم‌رنگ در نقش‌اندازی همراه است.



تقدیر و تشکر (Acknowledgement)

مقاله حاضر، حاصل یک پژوهش مستقل است که توسط نویسندگان به انجام رسیده و مورد حمایت هیچ سازمان یا نهادی نبوده است.

تعارض منافع (Conflict of Interest)

نویسندگان اعلام می‌دارند که در خصوص انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی، از جمله سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار، جعل داده‌ها، انتشار و ارسال مجدد و مکرر و همچنین، سیاست مجله در قبال استفاده از هوش مصنوعی از سوی نویسندگان رعایت شده است.

منابع و مآخذ

پوریایی، آ. و قاضی‌زاده، خ. (۱۴۰۰). آشنایی با منشأ نقوش و عناصر طبیعی موجود در نگارگری و کاغذ ابری (با تأکید بر مرکب‌سازی و رنگ‌سازی نسخه‌های قرون ۴ تا ۶ ه.ق). هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، ۳۴-۲۷، (۴)۳۶.

<https://doi.org/10.22059/jfava.2021.306856.666518>

پیروزرام، ش. (۱۳۹۲، ۱۹ خرداد). کارگاه آموزشی ابری‌سازی استاد شه‌ریار پیروزرام [ویدئو/ کارگاه آموزشی]. تهران: آرشیو کتابخانه موزه ملی ملک. بازیابی شده در ۲۰ شهریور، ۱۴۰۴، از

<https://www.aparat.com/v/u90woz2?playlist=35307>

خودداری نایینی، س. (۱۳۸۹). اسنادی در باب طلب کاغذ ابری. پیام بهارستان، ۲(۷)، ۱۱۷-۱۳۲.

<http://noo.rs/UDUDN>

خودداری نایینی، س. (۱۴۰۱). گلستان کاغذ: نگاهی دوباره به تاریخ و ساخت کاغذهای ابری. گلستان هنر، ۷(۳)، ۲۳-۲۹.

https://golestanehonar.ir/browse.php?a_id=336&sid=1&slc_lang=fa

ذکا، ی. (۱۳۶۹). کاغذ ابری. نشریه آینده، ۱۶(۵-۸)، ۳۷۱-۳۷۹.

<https://ensani.ir/fa/article/256622>

سمسار، م. ح. (۱۳۹۹). ابری. در دائرةالمعارف بزرگ اسلامی. مرکز پژوهش‌های ایرانی و اسلامی، مرکز دایره المعارف بزرگ اسلامی. شماره مقاله ۷۴۲، آخرین بازنگری: ۸ فروردین ۱۴۰۳، بازیابی شده در ۲۱ بهمن، ۱۴۰۳، از

<https://www.cgie.org.ir/fa/article/222673>

سهرابی نصر، م. (۱۳۹۲، ۲۱ خرداد). کارگاه آموزشی ابری‌سازی استاد مهدی سهرابی نصر [ویدئو/ کارگاه آموزشی]. تهران: آرشیو کتابخانه موزه ملی ملک. بازیابی شده در ۲۰ شهریور، ۱۴۰۴، از

<https://www.aparat.com/v/s08hq80>

سهرابی نصر، م. (۱۴۰۳، ۲۴ اردیبهشت). کارگاه آموزشی ابری‌سازی استاد مهدی سهرابی نصر [ویدئو/ کارگاه آموزشی]. تهران: آرشیو کتابخانه موزه ملی ملک. بازیابی شده در ۲۰ شهریور، ۱۴۰۴، از

<https://www.aparat.com/v/u022ehq>

صلاق، الف. (۱۳۹۷، ۱۵-۲۰ اردیبهشت). کارگاه ابروداد استاد امینه صلاق [ویدئو/ کارگاه آموزشی]. تهران: موسسه فرهنگی هنری یونس امره.

<https://m.aa.com.tr/fa/Salagh>

قربانی، م. ح. (۱۳۹۲، ۲۰ خرداد). کارگاه آموزشی ابری‌سازی استاد محمد حسین قربانی [ویدئو/ کارگاه آموزشی]. تهران: آرشیو کتابخانه موزه ملی ملک. بازیابی شده در ۲۰ شهریور، ۱۴۰۴، از

<https://www.aparat.com/v/4W6ZB>

مایل هروی، ن. (۱۳۷۲). کتاب‌آرایی در تمدن اسلامی. آستان قدس رضوی، بنیاد پژوهش‌های اسلامی.

<https://fa.wikinoo.ir/wiki/Najeb>

منشی قمی، الف. ح. (۱۳۸۳). گلستان هنر (الف. سهیلی خوانساری، مصحح). منوچهری.

<https://www.iranketab.ir/book/94555-golestan-art>

Reference

Benson, J., (2015). The Art of Abri: Marbled album leaves, drawings, and paintings of the deccan. In N. N. Haidar, & M. Sardar, (Eds.), *Sultans of Deccan India, 1500–1700: Opulence and Fantasy* (pp. 157- 160). The Metropolitan Museum of Art. Retrieved May 19, 2024, from <https://www.academia.edu/12175164/TheArtofAbriMarbled>

Benson, J., (2019, June 6). *The Art of Abri: The Advent, Evolution, and Impact of Turco-Persianate Paper Marbling in the Early Modern Period*. University of Oxford, The Khalili Research Centre for the Art and Material Culture of the Middle East. <https://krc.web.ox.ac.uk/event/the-art-of-abri-the-advent-evolution-and-impact-of-turco-persianate-paper-marbling-in-the-earl>

Bloom, J. (2017, August 25). PAPER i. paper in the Iranian world prior to printing. *Encyclopædia Iranica*. Retrieved July 9, 2024, from <http://www.iranicaonline.org/articles/paper-iran-prior-printing>.

Chambers, A. (1993). *Marbling on Paper Using Oil Paints*. Search Press. <https://www.zvab.com/Marbling-Paper-Anne-Chambers-Search-Press/22867245903/bd>



- Dyke, Y. V. (2015, July 23). *The Art of Marbled Paper: Dynamic Fluids in Flow*. Metropolitan Museum of Art. Retrieved July 9, 2024 from <https://www.metmuseum.org/articles/marbled-paper>
- Elephant Trampling a Horse [Made in India, Deccan, Bijapur. Country of Origin India, Medium: Gold and opaque watercolor on marbled paper, Dimensions: Frame: 31.5 × 39.8 × 2.5 cm, Image: 17 × 25.5 cm]. (Ca. mid-17th CE.). The Metropolitan Museum of Art. Object Number: 2022.202. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/454816>
- Ersoy, A. (2008). *Traditional Turkish Arts*. Ministry of Culture and Tourism. <https://www.abebooks.com/Traditional-Turkish-Arts-Ersoy-Ayla-Republic/7718662136/bd>
- Ghorbani, M. H. (2013, June 10). *Master Mohammad Hossein Ghorbani's Marbling Workshop* [Video/Workshop]. Tehran: Malek National Library and Museum Archive. Retrieved September 11, 2025, from <https://www.aparat.com/v/4W6ZB> [In Persian].
- Khodadadi Naeini, S. (2010). Documents regarding the request for marbled paper. *Payame Baharestan*, 2(7), 117–132. <http://noo.rs/UDUDN> [In Persian].
- Khoddari Na'ini, S. (2022). History and production of marbled paper; A reassessment. *Golestan-e Honar*, 7(3), 29-23. <http://golestanehonar.ir/article-1-336-fa.html> [In Persian].
- Locke, B. (2024). *Brittani Locke's Page*. Retrieved July 9, 2024, from <https://www.instagram.com/thesoftasylum?igsh=b3U1dWJuOHBkbTF4>
- Mayel Heravi, N. (1993). *Kitāb-ārā'ī dar Tamaddun-i Islāmī* [Book Design in Islamic Civilization]. Astan Quds Razavi, Bonyad-e Pazhouhesh-haye Eslami. <https://fa.wikinoor.ir/wiki/Najeb> [In Persian].
- Miura, E. (1991). *The Art of Marbled Paper: Marbled Patterns and How to Make Them*. Japan: Kodansha International. <https://lib.ccsdetroit.edu/bib/18717>
- Munshi Qomi, A. H. (2004). *Golestan-e Honar* (A. Soheili Khansari, Ed.). Manouchehri. <https://www.iranketab.ir/book/94555-golestan-art> [In Persian].
- Overton, K. (2020). *Iran and the Deccan: Persianate Art, Culture, and Talent in Circulation, 1400–1700*. Indiana University Press. <https://searchworks.stanford.edu/view/14045395>

- Özgören, F. (1993). *Ebru with Calligraphy, Hep Veya Hiç (All or None)* [Marbling (Ebru) with calligraphy, Paper; marbling with water-based pigments, Dimensions Height x width: 101.4 × 64.8 cm]. Museum of Fine Arts, Boston. Accession Number 1999.595. Retrieved July 9, 2024 from <https://collections.mfa.org/objects/156862>
- Piroozram, S. (2024). Shahriar Piroozram's page. Retrieved July 9, 2024, from <https://fineartamerica.com/art/shahriar+piroozram>
- Pirouzram, Sh. (2013, June 9). *Master Shahriar Pirouzram's Marbling Workshop* [Video/Workshop]. Tehran: Malek National Library and Museum Archive. Retrieved September 11, 2025, from <https://www.aparat.com/v/u90woz2?playlist=35307> [In Persian].
- Puriyaey, A., & Ghazizadeh, K. (2022). Familiarity with the origin of engraving natural elements in painting and cloud paper (Emphasizing on inking and coloring in versions of 4 to 6 H centuries). *Journal of Fine Arts: Visual Arts*, 26(4), 27-34. <https://doi.org/10.22059/jfava.2021.306856.666518> [In Persian].
- Salagh, A. (2018, May 5–20). *Master Amine Salagh's Marbling Workshop* [Video/Workshop]. Yunus Emre Institute, Tehran. <https://m.aa.com.tr/fa/Salagh> [In Persian].
- Semsar, M. H. (2020). Abr [Marbling]. In *The Great Islamic Encyclopedia*. Center for the Great Islamic Encyclopedia, Center for Iranian and Islamic Studies. Article no. 742, last revised March 27, 2024. Retrieved February 9, 2025, from <https://www.cgie.org.ir/fa/article/222673> [In Persian].
- Sohrabi Nasr, M. (2013, June 11). *Master Mahdi Sohrabi Nasr's Marbling Workshop* [Video/Workshop]. Tehran: Malek National Library and Museum Archive. Retrieved September 11, 2025, from <https://www.aparat.com/v/s08hq80> [In Persian].
- Sohrabi Nasr, M. (2024, May 13). *Master Mahdi Sohrabi Nasr's Marbling Workshop* [Video/Workshop]. Tehran: Malek National Library and Museum Archive. Retrieved September 11, 2025, from <https://www.aparat.com/v/u022ehq> [In Persian].
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2014). *Ebru, Turkish Art of Marbling*. UNESCO. Nomination files No. 00644. Retrieved July 9, 2024, from <https://ich.unesco.org/en/RL/ebru-turkish-art-of-marbling-00644>



- Whitbread, K. (1970). *The Art of the Marble* [Film]. Bedfordshire County Council Film. <https://eafa.org.uk/work/?id=1055342>
- Wolfe, R. J. (1990). *Marbled Paper: Its History, Techniques, and Patterns; with Special Reference to the Relationship of Marbling to Bookbinding in Europe and the Western World*. United States: University of Pennsylvania Press. https://books.google.com/books/about/Marbled_Paper.html?id=kY92BMFNFjUC
- Zoka, Y. (1990). Marbled paper (Abr-e). *Future Journal*, 16(5-8), 371-379. <https://ensani.ir/fa/article/256622> [In Persian].