



تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۲۱

## بررسی تطبیقی نقش مایه و بافت یک نمونه از پارچه‌های عصر سلجوقی موجود در موزه مقدم دانشگاه تهران

فیروز مهجور\* زهرا علی‌نژاد اسبویی\*\*

### چکیده

منسوجات تاریخی از آثار صنعتی و هنری مهمی هستند که با مطالعه آنها می‌توان بسیاری از ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی عصر تولیدشان را به‌طور مستند بررسی کرد. در این مقاله، یک نمونه از پارچه‌های محفوظ در موزه مقدم دانشگاه تهران با روش‌های مختلفی که مکمل یکدیگرند یعنی آزمایش‌های علمی، بررسی تطبیقی نقش مایه آن با دیگر آثار فرهنگی و تاریخی دوره اسلامی مانند پارچه، سفال و چوب و نیز مطالعه متون مرتبط بررسی شده است. هدف اصلی این پژوهش مطالعه و بررسی نقش مایه، تکنیک بافت و شناسایی نوع رنگینه‌های به‌کار رفته در الیاف با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی (طیف‌سنجی انعکاسی مادون قرمز FTIR) و نیز تاریخ‌گذاری آن است.

نتایج این تحقیق مبین آن است که الیاف پارچه مذکور «ابریشم» است و با تکنیک «کچ‌راه» یا «اریب‌راه»، احتمالاً در قرن ششم هجری قمری (دوره سلجوقی)، بافته شده است.

این پارچه جزء معدود پارچه‌های شناخته‌شده ایرانی است که پود آن از چپ به راست (S) تابیده شده است. توضیح آنکه برخی از محققان پارچه‌های بافته‌شده به‌این شیوه را، مخصوص مصر می‌دانند. از این‌رو و با توجه به فقدان پارچه‌های ایرانی منسوب به این دوره که هویتی قطعی داشته باشند، مطالعه تطبیقی پارچه حاضر ضروری می‌نماید.

**کلیدواژه‌ها:** پارچه، تکنیک بافت، دوره سلجوقی، طیف‌سنجی FTIR، موزه مقدم

## مقدمه

انواع منسوجات همواره از ملزومات زندگی انسان در دوره‌های مختلف بوده‌اند. به‌طور کلی پارچه هم در دوره‌های تاریخی و هم در دوره‌های اسلامی رشد ویژه‌ای داشته است. یکی از دوره‌های مهم اسلامی عصر سلجوقی است که در آن بسیاری از صنایع و هنرها - از جمله نساجی و تولید پارچه‌های نفیس - به رشد و شکوفایی می‌رسد؛ به طوری که از این دوران نهضت عمومی شدن صنعت بافندگی (حسن، ۱۳۶۳: ۲۳۱) و نیز تولید پارچه زری یا زربفت با پود طلا و پارچه‌های سفت‌تاب و شل‌تاب که باعث تنوع و تکامل بافت جناغی پارچه‌های نخی می‌شود و رگه‌های اریب را بر پارچه‌ها نمایان می‌سازد، آغاز می‌شود (مکداول، ۱۳۷۴: ۵۵).

پارچه‌های به‌دست‌آمده از دوره سلجوقی گواه پیشرفت تکنیک و تنوع در رنگ و نقش پارچه در آن زمان هستند. در کارگاه‌های نساجی سلجوقی، همچون دیگر شاخه‌های هنری آن دوره، کتیبه‌نگاری یکی از عناصر اصلی است که در ترکیب با نقوش پارچه‌ها جلوه ویژه‌ای می‌یابد. خط کوفی که در اوایل بیشتر برای بیان مضامین مذهبی به کار می‌رفت، در این عصر جنبه تزئینی نیز پیدا نمود (برند، ۱۳۸۳: ۱۱).

مقاله حاضر نیز به بررسی یکی از پارچه‌های کتیبه‌داری می‌پردازد که حاشیه آن مزین به خط کوفی است. این پارچه در موزه مقدم دانشگاه تهران شناسایی و انتخاب شد و به منظور شناخت نوع الیاف مصرفی، تکنیک بافت به‌کاررفته در پارچه و همچنین شناسایی نوع رنگینه‌های مصرفی در الیاف آن تحت آزمایشات علمی قرار گرفت. افزون بر این از مطالعات تطبیقی برای تعیین قدمت آن - البته به‌طور احتمالی - استفاده شد.

## پیشینه تحقیق

بافته‌ها و منسوجات در ادوار مختلف زندگی انسان از بارزترین نمادهای پیشرفت فرهنگی تمدن‌ها محسوب می‌شوند ولی به دلیل ناپایداری الیاف گیاهی و حیوانی به‌کاررفته در آنها در مقابل عوامل مخرب و تجزیه‌کننده طبیعی، متأسفانه نمونه‌های بسیار اندکی در طول زمان به دست ما رسیده است (سامی، ۱۳۴۹: ۲). در ایران قدیمی‌ترین مدرکی که استفاده از پوست و پشم را نشان می‌دهد، دسته‌چاقویی است متعلق به هفت‌هزار سال پیش که در سیلک کاشان کشف شده است و یک انسان دارای پوشش را نشان می‌دهد (غیبی، ۱۳۸۴: ۲۴). براساس کاوش‌های باستان‌شناسی، اولین نمونه‌هایی

که در آنها نشانه‌هایی از بافندگی با پشم گوسفند و موی بز دیده می‌شود، به تحقیقات و کشفیات سال ۱۹۵۰ م. کارلتون کون<sup>۱</sup> در غار کمربند در نزدیکی بهشهر برمی‌گردد که تاریخ آنها را حدود ۶۵۰۰ ق.م. تخمین زده‌اند (وولف، ۱۳۷۲: ۱۷۲). پارچه‌های یافت‌شده از حفاریات در ایران بسیار نادر و کمیاب است. از مهم‌ترین محوطه‌هایی که از آنها پارچه کشف شده است، می‌توان به شهر سوخته، تابوت مفرغی کیدین هوتران در ارجان بهبهان، گرمی آذربایجان و شهر غیرا واقع در ۸۰ کیلومتری جنوب کرمان اشاره کرد. در شهر سوخته سیستان، صدها قطعه پارچه تزئینی، رنگی و ساده به‌دست آمد که مربوط به اواخر دوره دوم و اوایل دوره سوم استقرار در آن شهر است (کنستانتینی، دل‌دونه، سجادی، س. و ستريکا، ۱۳۸۶: ۳۳۹). پارچه‌های مکشوف از ارجان در سال ۱۳۶۱ جزء سالم‌ترین بافته‌های دوران تاریخی ایران محسوب می‌شوند، ضمن آنکه قدیمی‌ترین بافته‌هایی هستند که گل‌هایی به‌شکل هشت‌پر رزت، لابه‌لای ریشه‌های انتهایی بافت آنها گلدوزی شده است. این طرح و نقش در هیچ‌یک از پارچه‌های مکشوف از چتل‌هویوگ واقع در مرکز ترکیه و مصر و نمونه‌های پیدا شده در ایران به چشم نمی‌خورد (معتقد، ۱۳۶۹: ۷۸ و ۸۲). یک نمونه پارچه از گرمی نیز به دست‌آمده که مربوط به دوره اشکانی است (غیبی، ۱۳۸۴: ۱۸۰). از دوره اسلامی نیز طی کاوش‌هایی که در سال‌های دهه ۵۱۳۵۰ ش. در شهر غیرا صورت گرفت، پارچه‌هایی به‌دست آمد که متعلق به سده هشتم هجری قمری و دوره ایلخانی می‌باشند (Woolley, 1989: 51).

پارچه‌های موجود در موزه مقدم نیز از جمله آثاری است که توسط دکتر محسن مقدم (استاد پیشین دانشگاه تهران) جمع‌آوری شده است و پارچه مورد مطالعه نیز یک نمونه از پارچه‌های مذکور محسوب می‌شود.

## روش تحقیق

در پژوهش حاضر شناسایی نوع الیاف به‌کاررفته در پارچه به‌وسیله میکروسکوپ الکترونی (SEM) صورت گرفته و برای شناسایی تکنیک بافت پارچه علاوه بر میکروسکوپ الکترونی از میکروسکوپ دوچشمی نیز برای عکس‌برداری تصاویر رنگی استفاده شده است. برای شناسایی نوع رنگینه به‌کاررفته در الیاف از روش طیف‌سنجی انعکاسی مادون قرمز (FTIR)<sup>۲</sup> استفاده شده است. در انتها نیز با مطالعه تطبیقی کتیبه این اثر با نمونه‌های آثار فرهنگی از جمله پارچه، ظروف سفالی، ابنیه و آثار چوبی به‌شناسایی نسبی دوره تاریخی اثر پرداخته شده است.

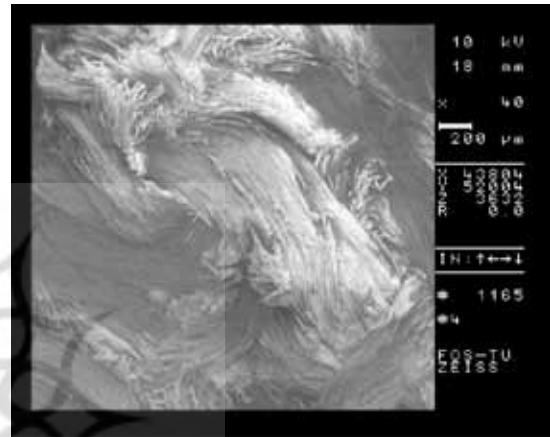
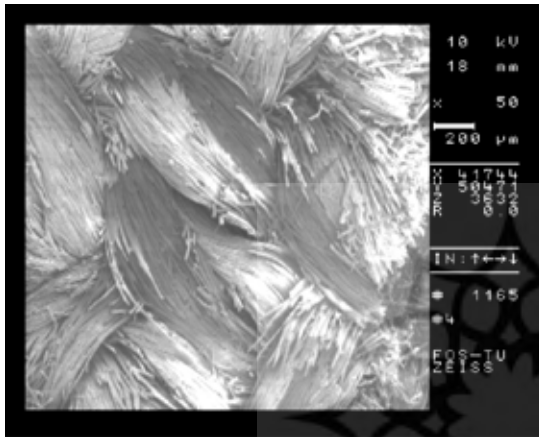
انعطاف خود را از دست داده‌اند. باین وجود، برای شناسایی نوع لیف از مقاطع طولی و عرضی لیف عکس برداری صورت گرفت و با الگوهای شناسایی شده سنجیده شد. الیاف مورد مطالعه دارای سطحی صاف، شفاف و بدون پستی و بلندی (تصویر ۳) با سطح مقطعی مثلثی شکل و گوشه‌های گرد هستند (تصویر ۴) که با الگوهای مورد نظر مطابقت دارد (تصویر ۵ و ۶) و نشان می‌دهد که الیاف مورد استفاده از ابریشم هستند. در عکس‌های میکروسکوپی همچنین تاحدودی فیبریل‌های موجود در لیف ابریشم نیز نشان داده شده است (تصویر ۴).

## مشخصات اثر

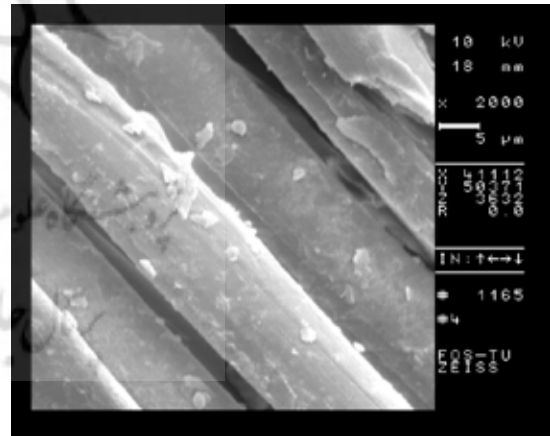
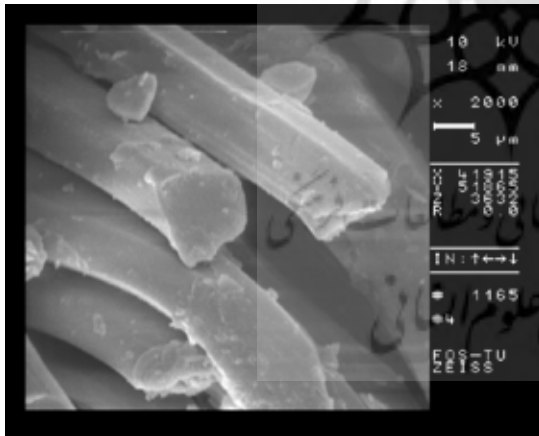
برای شناخت ویژگی‌های این اثر به بررسی مؤلفه‌های مهمی از جمله شناسایی الیاف، تکنیک بافت، رنگینه و نقوش کتیبه‌ای می‌پردازیم.

## شناسایی الیاف

باتوجه به تصاویر میکروسکوپ الکترونی درظاهر الیاف پوسیدگی، پودرشدگی و ازهم‌گسیختگی بسیاری به چشم می‌خورد (تصویر ۱ و ۲). الیاف بسیار سست هستند و قابلیت

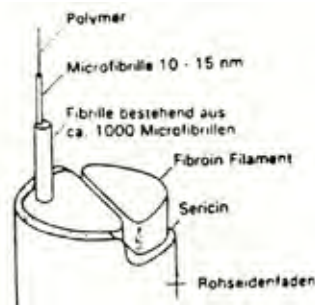


تصویر ۱ و ۲. ازهم‌گسیختگی الیاف



تصویر ۴. نمایی از سطح مقطع لیف ابریشم نمونه

تصویر ۳. نمایی از الیاف ابریشم نمونه



تصویر ۶. ساختار داخلی ابریشم (توانایی، ۱۳۷۶: ۴۴)



تصویر ۵. سطح مقطع ابریشم (توانایی، ۱۳۷۶: ۴۳)

## تکنیک بافت

پارچه مورد مطالعه ابعادی به عرض ۳۲/۵ و به طول ۶۰ سانتیمتر دارد. نمونه پارچه مورد مطالعه به علت آسیب دیدگی و پوسیدگی شدید امکان جداسازی از آستر را نداشته، بنابراین عکس برداری از پشت پارچه مقدور نبوده است (تصویر ۷)، در نتیجه اطلاعات حاضر تنها براساس ویژگی‌هایی که در نمای روی پارچه و تصاویر میکروسکوپی اعم از SEM<sup>۲</sup> و میکروسکوپ دوچشمی به دست آمده، تنظیم شده است. پارچه مورد مطالعه دارای تکنیک اریب‌بافت (سرژه) و از نوع کوچک‌ترین نوع بافت اریب یا کجراه، کجراه ۳، است که به صورت T 1/2 و T 2/1 نوشته می‌شود. این نمونه از نوع کجراه تازی است که با فرمول T2/1 نشان داده می‌شود و در آن، تار دومرتبه رو و یک مرتبه زیر پود قرار می‌گیرد<sup>۵</sup> (تصویر ۱۱). جهت کج راه این بافت به شکل حرف Z است و از نوع کجراه ساده محسوب می‌شود. در این نمونه، نخ‌های تار نقش را ایجاد

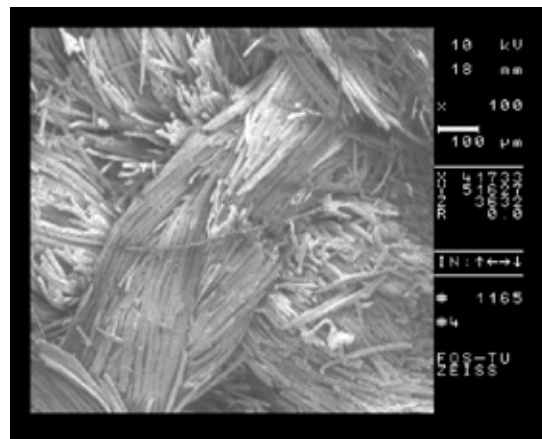
کرده‌اند؛ برخلاف نمونه‌های رایج که نخ‌های پود نقش اصلی را روی پارچه ایجاد می‌کنند (تصویر ۸). در این پارچه دو سیستم تار به‌رنگ‌های قهوه‌ای تیره و کرم با تاب Z و یک پود به‌رنگ کرم با تاب S به چشم می‌خورد (تصویر ۹). در دهه ۱۹۳۰ م. پفیستر<sup>۶</sup> شیوهٔ تابیدن رشته‌ها را برای تهیه نخ در شرق نزدیک بررسی کرد و چنین اظهار داشت که شیوهٔ راست به چپ (S) منشأ مصری دارد چراکه بیشتر پارچه‌هایی که در مصر پیدا شده، با این روش بافته شده‌اند. وی معتقد است که نمونه‌های یافت شده با روش چپ به راست (Z) از منطقه دیگری به مصر آمده است (Woolley, 1989: 52). این درحالی است که بعد از قرن چهارم هجری قمری الیاف با چرخش Z شکل به ندرت در مصر دیده شده است (بیکر، ۱۳۸۵: ۶۴). در نمونه مورد نظر ضخامت تاروپود تقریباً در تمامی قسمت‌ها یکسان و تراکم تازی در هر سانتی‌متر احتمالاً ۲۲ تار و تراکم پودی در هر سانتیمتر در حدود ۲۲ پود است (تصویر ۱۰).



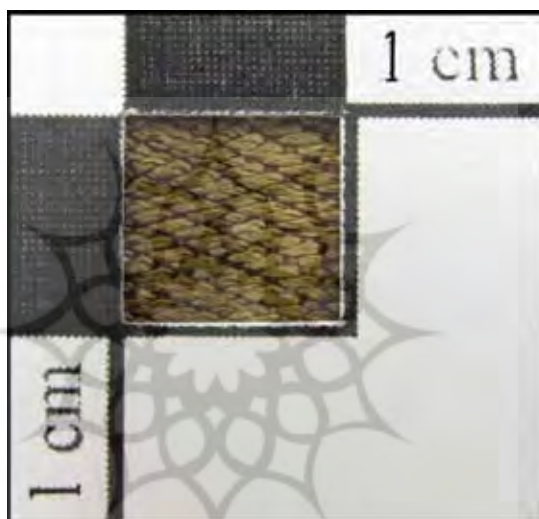
تصویر ۸. نمایی از تکنیک بافت نمونه (عکس از نگارندگان)



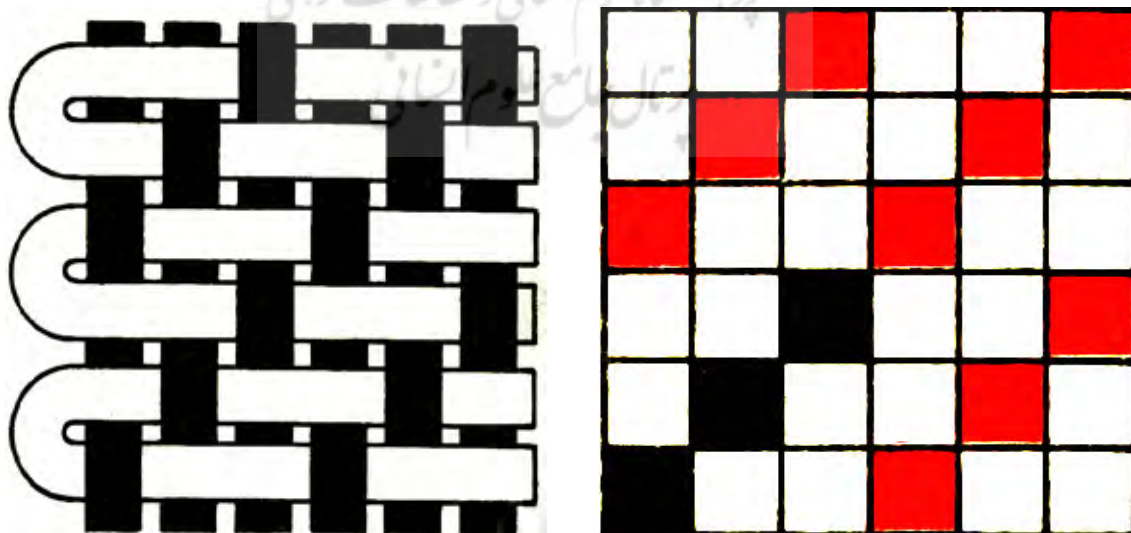
تصویر ۷. نمای روی پارچه (عکس از نگارندگان)



تصویر ۹. از راست به چپ؛ عکس میکروسکوپی دوچشمی از تاب Z الیاف تار و عکس SEM از تاب S پود در نمونه (عکس از نگارندگان)



تصویر ۱۰. تراکم بافت در ۱ سانتیمتر (عکس از نگارندگان)



تصویر ۱۱. طرح بافت کجراه (سرزه) و نمایش طریقه عبور نخ‌های تارپود از لابه‌لای یکدیگر (وزیردقتری، ۱۳۷۷: ۳۱).

## شناسایی رنگینه

الیاف رنگی در پارچه مورد نظر شامل رنگ‌های قهوه‌ای و کرم بوده است. مناسب‌ترین روش برای شناسایی نوع رنگینه بدون هیچ‌گونه تخریب «طیف‌سنجی انعکاسی کل تضعیف شده مادون قرمز (ATR)» تشخیص داده شده است. مزیت این روش نیاز به نمونه برداری بسیار کم، عدم تخریب نمونه و عدم نیاز به مراحل طولانی استخراج شیمیایی رنگینه است. حداکثر نمونه مورد نیاز در حدود یک سانتی‌متر از الیاف ابریشمی به‌کاررفته در بافت پارچه است.

در ابتدا سه دسته نمونه برای آزمایش فراهم شد: نمونه‌های اصلی، خالص و شاهد.

نمونه‌های اصلی الیاف پارچه مورد بررسی شامل یک نمونه کرم و یک نمونه قهوه‌ای بوده است.

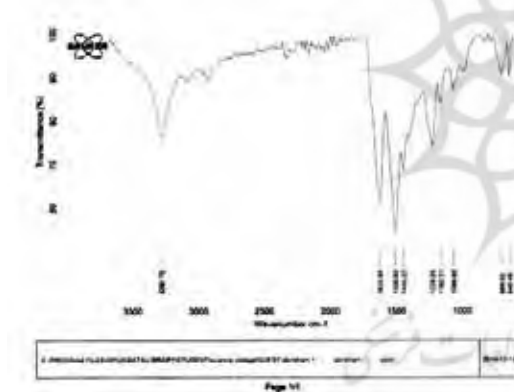
نمونه‌های خالص: از آنجا که دسترسی به نمونه‌های خالص هم‌زمان غیر ممکن بود و از طرفی تنوع آنها قابل تفکیک نبود، برای تهیه نمونه‌های خالص و ابریشم از مواد مصرفی بازارهای مرتبط با مواد اولیه فرش‌بافی و برای طیف نمونه‌هایی مانند پوست گردو از سایت Sigma Aldrich<sup>۲</sup> استفاده شده است.

از آنجا که عامل رنگ قهوه‌ای در رنگریزی سنتی پوست گردو به‌صورت خالص یا همراه با روناس است و رنگ کرم نیز در رنگریزی سنتی از پوست گردو و اسپرک (جهانشاهی افشار، ۱۳۸۰: ۲۳۷) یا پوست انار (بیکر، ۱۳۸۵: ۳۳) به‌دست می‌آید، نمونه‌های شاهد در این پژوهش سه نمونه از نخ‌های ابریشمی رنگ شده براساس رنگریزی طبیعی و سنتی در شرایط ایده‌آل هستند: نمونه شماره ۱ به‌رنگ قهوه‌ای و

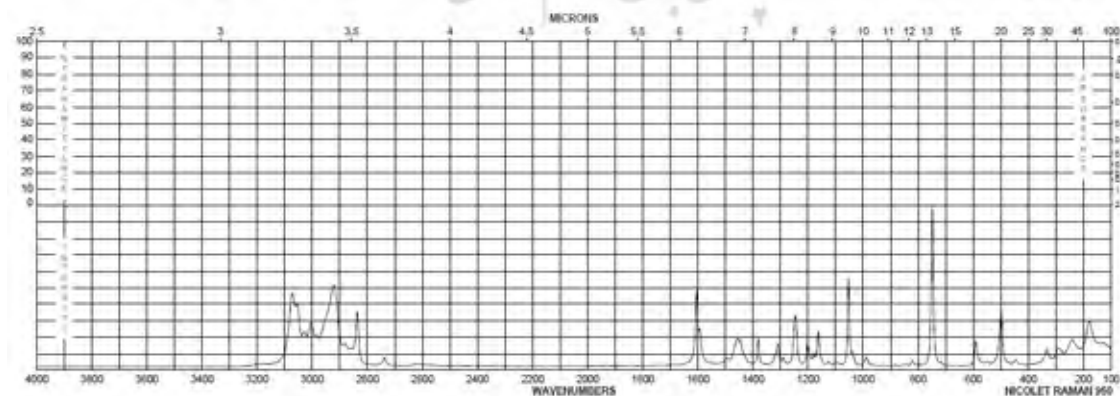
رنگریزی شده با پوست گردو و روناس، نمونه شماره ۲ به رنگ قهوه‌ای و رنگریزی شده با پوست گردو، روناس، پوست انار و زاج سیاه و نمونه شماره ۳ به‌رنگ کرم و رنگریزی شده با اسپرک، پوست انار و زاج سفید.

روش تفسیر نمونه‌ها در تکنیک‌های طیف‌سنجی مادون قرمز براساس مقایسه طیف‌های خروجی دستگاه و پیک‌ها یا نوسانات قوی طول موج نمونه‌هاست. در تفسیر، طیف‌های عامل رنگ‌های قهوه‌ای و کرم با تک‌تک طیف نمونه‌ها مقایسه شده است، شرط لازم و کافی وجود ماده خالص در ماده ترکیبی، حضور تمام پیک‌های ماده خالص در طیف ماده ترکیبی است.

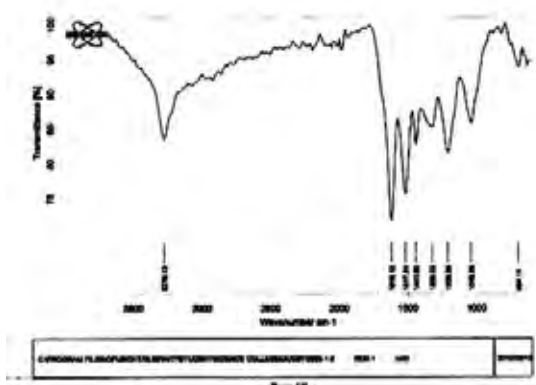
نمونه‌های شاهد رنگریزی شده با طیف تک‌تک نمونه‌ها مقایسه شد. تصویر طیف‌های حاصل از طیف‌سنجی که در ذیل ارائه شده، مبین آن است که طیف‌های خروجی از دستگاه، همگی - هم طیف‌های اصلی و هم طیف‌های شاهد- دارای نوسانات قوی طول موج در مکان‌های یکسانی هستند و آن چیزی که در طیف‌های مورد نظر مشاهده می‌شود، مربوط به بافت خود الیاف است.



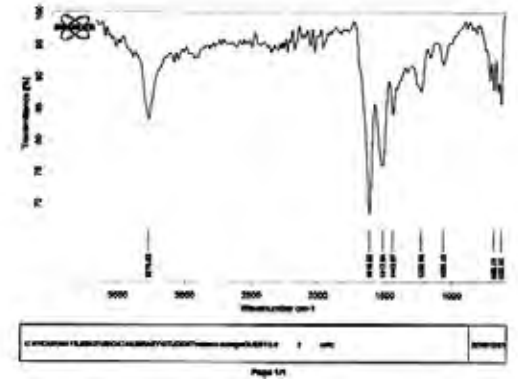
طیف ۱. طیف ATR نمونه ابریشم خالص.<sup>۸</sup>



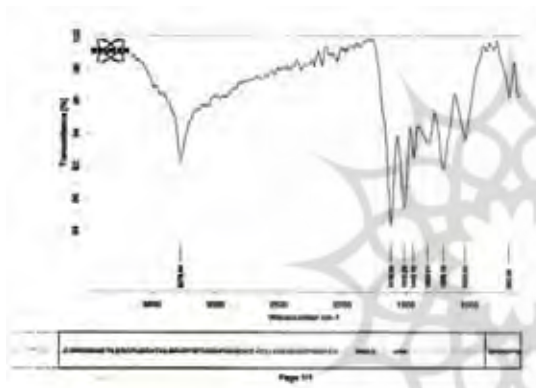
طیف ۲. طیف ATR نمونه پوست گردوی خالص. (www.sigmaAldrich.com)



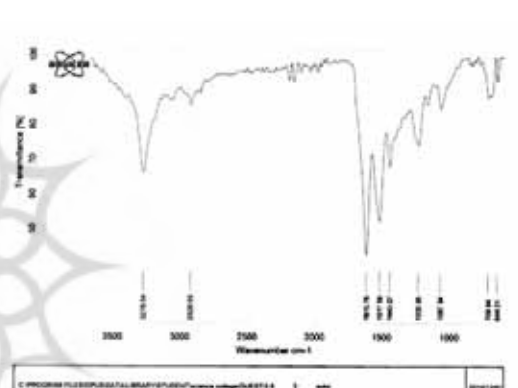
طیف ۶. طیف ATR نمونه کرم



طیف ۳. طیف ATR نمونه شاهد ابریشم رنگریزی شده با پوست گردو و روناس.



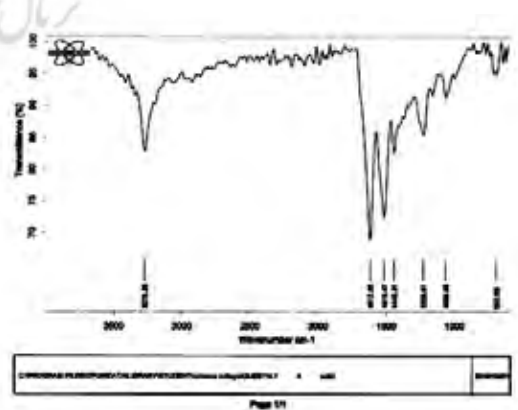
طیف ۷. طیف ATR نمونه قهوه‌ای



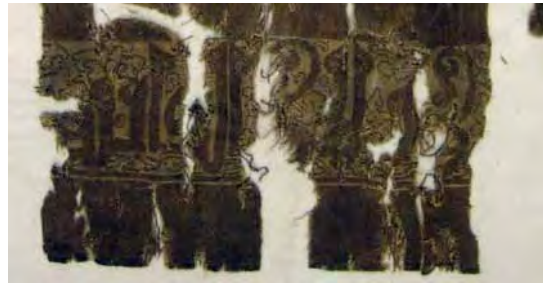
طیف ۴. طیف ATR نمونه شاهد ابریشم رنگریزی شده با پوست گردو، روناس، پوست انار و زاج سیاه.

### تزئینات نوشتاری

پارچه ابریشمی مورد نظر یک حاشیه تزئینی نوشتاری به رنگ کرم در زمینه قهوه‌ای دارد (تصویر ۱۲). نوع خط به کاررفته در آن از نوع خط کوفی است که در زمینه‌ای از برگ‌های اسلیمی قرار گرفته است. بالای حروف قائم به شکل برگچه‌های دولبه‌ای و سه‌لبه‌ای است که می‌توان آن را از نوع خط کوفی گل‌وبرگ‌دار به حساب آورد. آقای فوجانی متن نوشته کتیبه را «...الدولة والعافية...» خوانده‌اند که به معنی «قدرت و عافیت» است. البته به علت آسیب‌دیدگی شدید، نسبت به‌واژه نخست - یعنی «الدوله»- اطمینان کامل ندارند. در کتیبه مورد نظر اطلاعات واضحی در مورد تاریخ بافت آن وجود ندارد و از روی کتیبه نمی‌توان قدمت پارچه آن را به‌طور قطع



طیف ۵. طیف ATR نمونه شاهد ابریشم رنگریزی شده با اسپرک، پوست انار و زاج سفید.



تصویر ۱۲. کتیبه پارچه مورد مطالعه و نوع خط به کاررفته در آن



تصویر ۱۳. نقشه طراحی شده از روی بافته (بازسازی طرح: نگارندگان)

و عنوان او همراه با درود و سلام، و درانتها محل تولید و تاریخ آن ذکر می‌گردیده است (چیت‌ساز، ۱۳۷۹: ۳۲ و ۱۷۰).

توضیح اینکه «طراز» یکی از علائم اقتدار حکومت‌ها و از نشانه‌های شکوه و عظمت سلاطین به حساب می‌آمده است لذا از ارزش و اعتبار سیاسی بالایی برخوردار بوده و هم چون «سریر، منبر و تخت»، «ضرب سکه» و «خاتم»<sup>۹</sup> از شئون و ابزار حکومت محسوب می‌شده است (ابن خلدون، ۱۳۶۲: ۴۹۷-۵۱۱). البته در دوره اسلامی و حکومت مسلمین، «منبر و ایراد خطبه جمعه» در مرتبه نخست اهمیت قرار دارد. ویژگی سیاسی «طراز» موجب شد که هر پادشاه و خلیفه‌ای دستور دهد نام‌ها یا نشانه‌های مخصوص خود را بر پارچه‌های طراز مربوط به او که معمولاً از پرنیان، دیبا و ابریشم بوده است، بنگارند. لذا هنگام بافتن پارچه، در تاروپود آن نوشته‌های مورد لزوم را از رشته‌های زیر یا نخ‌های غیر زرین رنگارنگی که مخالف رنگ خود پارچه بود، با ابعاد مناسب و در جایگاه مناسبی می‌بافتند. از این جهت برخی از پژوهشگران، پارچه‌های طراز را که از یک سو به نشانه‌های شاهانه و حکومت نشان دار می‌شدند و از سوی دیگر برخوردار از شاخصه‌های هنری بالایی می‌گردیدند، به فارسی «نگارجامه» ترجمه کرده‌اند (ابن خلدون، ۱۳۶۲: ۵۱۰). نتیجه آنکه «طراز» از بزرگداشت و شکوه پوشنده آن مانند سلطان و اشخاص تحت امر او یا بزرگداشت کسی که سلطان می‌خواست جامه ویژه خویش را به او اختصاص دهد، حکایت می‌نموده و آن هنگامی بوده که سلطان می‌خواست به کسی تشریفی ارزانی دارد یا او را به یکی از پایگاه‌های دولت خود برگمارد (همان: ۵۱۰).

بدین لحاظ پارچه مورد مطالعه را نیز باتوجه به جنس، نوشته کوفی و مضمون آنکه مشتمل بر عبارت «...الدولة العاقية...» است؛ می‌توان «طراز» محسوب کرد.

### مطالعه تطبیقی اثر

نمونه پارچه مذکور نقش‌مایه‌های بارز و برجسته‌ای دارد که از دیدگاه هنری و باستان‌شناختی حائز اهمیت است. شاخصه اصلی تزئینات این پارچه نوع خط به کاررفته در آن است که از نوع خط کوفی برگ‌دار می‌باشد. با مطالعه تطبیقی کتیبه مذکور با خطوط به کاررفته روی برخی آثار فرهنگی و تاریخی مانند بعضی از منسوجات، ابنیه و ظروف سفالی می‌توان به صورت نسبی، دوره تاریخی پارچه مورد مطالعه را تعیین کرد.

تعیین کرد، تنها از روی سبک حروف خط کوفی می‌توان به تعیین تاریخ تقریبی رواج آن خط پرداخت (تصویر ۱۳). کتابت کوفی از لحاظ تزئین قابلیت فوق‌العاده‌ای دارد و می‌توان آن را با تلفیقی از نقش‌ونگارهای مختلف بر روی انواع آثار صنعتی و هنری مانند سفال، پارچه، چوب و فلز با هماهنگی بالایی نوشت (حسن، ۱۳۷۷: ۲۴۶). برای این اساس، از اواخر قرن سوم هجری قمری شاهد پدیده‌ای نو بر روی آثار مختلف فرهنگی و هنری از جمله پارچه هستیم و آن خط کوفی است که هنرمند مسلمان با به‌کارگیری آن به بیان آیات قرآن، احادیث، دعا، اشعار و ضرب‌المثل‌های مختلف می‌پردازد (روح‌فر، ۱۳۸۰: ۱۷) و معمولاً همراه با انواع نقش‌مایه‌های گیاهی و حیوانی مورد استفاده قرار می‌دهد (مکداول، ۱۳۷۴: ۱۵۸).

موضوع مهم دیگر درمورد آثار دوران اسلامی - از جمله منسوجات کتیبه‌دار - رابطه‌ای است که بین مضمون «کتیبه» و «کاربرد آن» وجود دارد. کتیبه پارچه‌ها بسته به اینکه برای استفاده لباس بوده یا پوشش سنگ‌قبر یا توسط خلیفه به کسی هدیه گردیده، مضامین مختلفی داشته است (فتحی، ۱۳۸۶: ۷۱). مثلاً «طراز» پارچه مخصوص دیوانیان، امرا و سلاطین بوده که حاشیه آن نوشته‌ای به صورت بافته یا گلدوزی داشته است. نوشته مذکور معمولاً با «بسم‌الله» آغاز می‌شده، سپس نام حاکم





تصویر ۱۴. کتیبه پارچه ابریشمی اربب بافت سده‌های ۵ یا ۶ م.ق؛ مجموعه اکرمین-پوپ (اکرمین، ۱۳۸۷: ۲۳۲۲).

## منسوجات

یک نمونه پارچه متعلق به سده پنجم و ششم هجری قمری در مجموعه اکرمین<sup>۱۱</sup> وجود دارد که از جهات مختلف قابل مقایسه با نمونه مورد بررسی در این پژوهش است (تصویر ۱۴). پارچه مذکور مانند نمونه مورد مطالعه، پارچه‌ای ابریشمی است با رنگ‌های کرم و قهوه‌ای که بافتی ضخیم و کتیبه‌ای کوفی دارد. از روی کتیبه آن می‌توان اصالت و تاریخ پارچه مورد مطالعه را تا اندازه‌ای مشخص کرد. کتیبه آن از نوع کوفی تزئینی است که در زمینه طرح‌های اسلیمی قرار گرفته است و انتهای حروف آن به برگچه‌های دولبه ختم می‌شود (اکرمین، ۱۳۸۷: ۲۳۲۲). لازم به توضیح است که در ادامه قرن چهارم هجری قمری در سده‌های پنجم و ششم هجری قمری، اسلیمی به عنوان مهم‌ترین نقش‌مایه با خط کوفی ترکیب شد و به آن ارزش تزئینی داد و حروف را به صورت گل‌بوته و ساق‌و برگ‌دار و درهم تافتته و به هم پیچیده درآورد (خزایی، ۱۳۸۰: ۱۳۸). در این دوره رنگ در طرح پارچه‌های ابریشمی دخالت مستقیم ندارد و تنها برای مشخص کردن طرح‌های خطوط به کار می‌رود. طرح پارچه‌های سلجوقی بیشتر جنبه ترسیمی دارند و ارزش حقیقی آنها پس از دقت بسیار و از نزدیک آشکار می‌شود. توضیح آنکه نقش‌ها از دور حالت دو طرح متضاد از یک رنگ را ارائه می‌نمایند که با نزدیک شدن به آنها، جزئیات طرح بیشتر آشکار می‌شود (ابهام پوپ، ۱۳۸۴: ۳۲). در نمونه‌های این دوره، خط با نقش پارچه یکی شده و قسمت‌های خالی فضای پارچه با گل‌و برگ پر گردیده است (مکداول، ۱۳۷۴: ۵۵).

## ابنیه

بقعه دوازده‌امام یزد مزین به کتیبه‌ای کوفی است. این کتیبه که متضمن آیه ۱۶۳ سوره بقره و تاریخ ۴۲۹ ه.ق می‌باشد، از نوع کوفی تزئینی با شاخ و برگ‌های اسلیمی



تصویر ۱۵. کتیبه بقعه دوازده‌امام یزد (قوچانی، ۱۳۸۳: ۵۳).



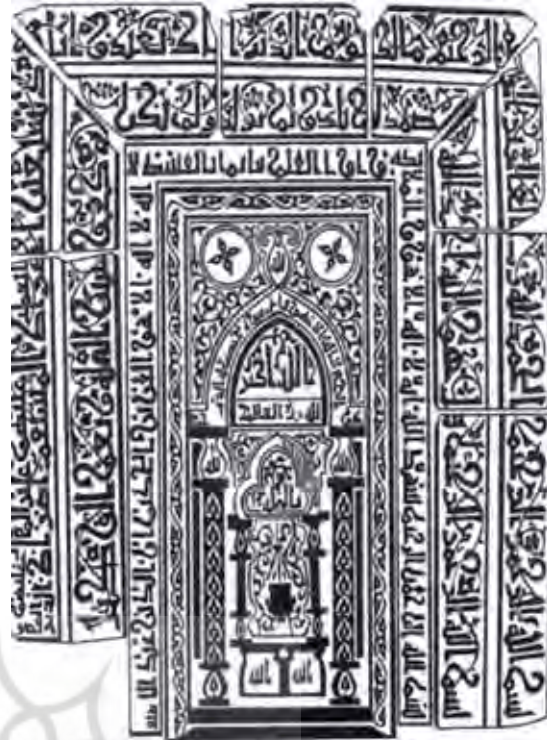
تصویر ۱۶. کتیبه مقبره امیرابوطاهر عماربن العلاء (قوچانی، ۱۳۸۳: ۸۴).



تصویر ۱۷ و ۱۸. نمونه خط کوفی تزئینی به‌کاررفته در کتیبه مقبره امیرابوطاهر عماربن العلاء (قوچانی، ۱۳۸۳: ۸۵).



تصویر ۲۰. سنگ‌قبر مرمری کنده‌کاری‌شده با تاریخ ۵۳۳ ه.ق. موزه بوستون (Holt & Winston, 1970: 112).



تصویر ۱۹. محراب گچی مسجد شاه‌ابوالقاسم یزد (دانش‌یزدی، ۱۳۸۳: ۵۲)



تصویر ۲۱: سنگ‌قبر ابوسعید بن محمد بن احمد بن آل حسن، موزه متروپولیتن (Fehervari, 1972: 247)

است (قوچانی، ۱۳۸۳: ۱۵). اسلیمی‌هایی که در انتها دولبه می‌شوند و انحنایی که در خطوط آنها دیده می‌شود، کاملاً با نمونه مورد مطالعه مطابقت دارد (تصویر ۱۵).

نمونه بعدی کتیبه‌های مقبره امیر ابوطاهر عمار بن العلاء بن عبدالرحمن معروف به مقبره جنید بغدادی است. این مقبره در توران پشت یزد واقع شده است که مربوط به امیر توران پشت می‌باشد که در سال ۵۴۳ ه.ق فوت شده است و برخلاف اشتهار هیچ‌گونه ارتباطی با جنید بغدادی ندارد. کتیبه این بنا که با طرح‌های اسلیمی تلفیق گردیده است (تصویر ۱۶، ۱۷، ۱۸)، کاملاً با پارچه مورد مطالعه مشابه است (قوچانی، ۱۳۸۳: ۳۱).

کتیبه‌های کوفی تزئینی اطراف محراب گچی مسجد شاه‌ابوالقاسم در یزد (تصویر ۱۹) نیز که فضای بین خطوط آن با اسلیمی‌های ریز به سبک سده ششم هجری قمری تزئین یافته است، به شیوه دوره سلجوقی و قابل قیاس با پارچه مورد بررسی است (دانش‌یزدی، ۱۳۸۳: ۱۸).

در حاشیه یک سنگ قبر متعلق به سال ۵۳۳ ه.ق که در موزه بوستون نگهداری می‌شود نیز خطوط کوفی تزئینی برزمینه نقوش اسلیمی در سه ردیف دیده



تصویر ۲۲. ظرف سفالی مزین به خط کوفی به شیوه دوره سلجوقی (قرن ۶ ه.ق)، موزه متروپولیتن (Hillenbrand, 1994: 163)

۸۱

شده است. در دوره سلجوقی، برخی از این ظروف با خط کوفی گل و برگ دار تزئین شده و از جمله آنها ظرفی است که در موزه متروپولیتن نگهداری می شود (تصویر ۲۲). روی این ظرف صحنه هایی از شاهنامه نقش شده و لبه آن با حاشیه ای از خط کوفی گل و برگ دار تزئین شده است. انتهای دولبه ای برگ ها و اسلیمی های موجود کاملاً با نمونه مورد مطالعه مطابقت دارد (Hillenbrand, 1994: 156).

یک کاسه با لعاب فیروزه ای متعلق به قرن ششم هجری قمری نیز متضمن کتیبه ای با دعای خیر است که به خط کوفی بر زمینه ای از برگ های اسلیمی ارائه شده است (تصویر ۲۳). متن کتیبه خواستار برکت، خوش یمنی، شادی و سرور، سعادت و طول عمر است (Michel, 1976: 240).

می شود (تصویر ۲۰) که مشابه اثر مورد پژوهش است (Holt & Winston, 1970: 112).

نمونه بعدی سنگ قبر مرمری است متعلق به ابوسعید بن محمد بن احمد بن آل حسن که در موزه متروپولیتن نگهداری می شود (تصویر ۲۱). محمد بن آل حسن در محرم ۵۴۵ ه.ق وفات یافته و سنگ قبر آن به وسیله احمد بن محمود ساخته شده است. این سنگ قبر نیز دارای کتیبه ای به خط کوفی تزئینی است (Fehervari, 1972: 247).

### سفالینه ها

سفال ها نیز از جمله آثاری هستند که از قرون اولیه هجری در آنها از کتیبه نگاری به صورت گسترده استفاده



تصویر ۲۳. کاسه سفالین باتکنیک لعاب یک رنگ و نقش و خط کوفی تزئینی به صورت قالب زده، سده ۶ ه.ق، مجموعه پوپ (Michel, 1976: 240)



تصویر ۲۵. پارچ سفالین باتکنیک لعاب یکرنگ و نقش و خط کوفی تزئینی به صورت قالب‌زده، قرن ۶ ه.ق، مجموعه ارنست دینهام (الن، ۱۳۸۳: ۲۳).



تصویر ۲۴. گلدان سفالی باتکنیک لعاب یکرنگ و نقش و خط کوفی تزئینی به صورت قالب‌زده، اواخر قرن ۶ ه.ق. (Hudson & Kearus, 1931: 62).

### اثر چوبین

هم‌چنین یک اثر چوبی نفیس، متعلق به دوره فاطمیان و مربوط به اواخر قرن پنجم و اوایل قرن ششم هجری قمری در موزه هنر اسلامی قاهره نگهداری می‌شود، که مزین به کتیبه کوفی تزئینی است (تصویر ۲۶). شیوه نگارش و تزئینات گیاهی این اثر نیز به سبک دوره سلجوقی و قابل قیاس با پارچه مورد مطالعه در این مقاله است (Michel, 1976: 286).

نمونه سوم، یک گلدان سفالی از اواخر قرن ششم هجری قمری با لعاب یکرنگ فیروزه‌ای (تصویر ۲۴) و مشتمل بر کتیبه کوفی است که با زمینه‌ای از طرح‌های اسلیمی تزئین شده است (Hudson & Kearus, 1931: 62). نمونه بعدی پارچی سفالی است که بدنه آن مزین به خط کوفی گل‌وبرگ‌دار به سبک سده ششم هجری قمری است (تصویر ۲۵).



تصویر ۲۶. نمونه خط کوفی روی آثار چوبی (Michel, 1976: 286)

## نتیجه گیری

نتیجه آزمایش میکروسکوپ الکترونی (SEM) پارچه ابریشمی مورد مطالعه مشخص کرد که الیاف آن از جنس ابریشم و تارو بود آن به ترتیب دارای تاب Z و S است. همچنین، بررسی های انجام گرفته از طریق میکروسکوپ دوچشمی و نیز میکروسکوپ الکترونی نشان داد که این اثر از لحاظ تکنیک بافت، دارای بافت کجراه (سرژه) است. آزمایش طیف بینی انعکاسی FTIR روی رنگ الیاف نیز مشخص کرد که همه طیف های خروجی از دستگاه، اعم از طیف های اصلی و شاهد، دارای نوسانات قوی طول موج در مکان های یکسان هستند. بنابراین تحت تأثیر سه عامل: الف) ابریشمی نبودن جنس الیاف، ب) پوشش بسیار نازک رنگ در سطح الیاف و ج) حساسیت بسیار پایین دستگاه IR؛ طیف رنگ در سطح الیاف قابل مشاهده نبوده است و تابش IR از لایه رنگ عبور کرده و آن چیزی که در طیف های مورد نظر مشاهده می شود، مربوط به بافت خود الیاف است. همین عامل باعث می شود هر عامل رنگی - اعم از پوست گردو و پوست انار - در یک نوع طیف قابل مشاهده باشد. بنابراین، در نمونه ها تنها طیف ابریشم مشاهده می شود و طیف رنگی در هیچ کدام دیده نشد. اما اگر به جای ابریشم از پشم رنگ شده استفاده می شد، به دلیل رنگ پذیری زیاد و پوشش زیاد رنگ در سطح لیف، نوع طیف خروجی شامل طیف های رنگی می شد. در نهایت، روش حاضر برای لیف ابریشم، که رنگ تنها سطح نازکی از آن را تحت پوشش قرار می دهد، امکان پذیر نخواهد بود.

به همین علت اگر بخواهیم اطلاعات بیشتری در مورد رنگ این پارچه به دست بیاوریم، باید به نحوی رنگ را از سطح الیاف خارج کنیم و مقدار قابل ملاحظه ای از آن را با روش های موجود شناسایی کنیم. اما آنچه ما را به استفاده از این روش در شناسایی رنگدانه ها ترغیب کرد، غیرتخریبی بودن روش حاضر است که اگر پوشش به اندازه کافی بود، بدون تخریب و به طور مستقیم می توانستیم طیف رنگ های مورد نظر را به دست آوریم. وجود کتیبه کوفی با مضامینی مانند «دولت» و بررسی تطبیقی شیوه نگارش نوشته مذکور با خطوط به کاررفته روی چند اثر تاریخی-فرهنگی دیگر متعلق به قرون پنجم و ششم هجری قمری بر «طراز» بودن پارچه مورد مطالعه و تعلق احتمالی آن به سده ششم هجری قمری دلالت می کند.

## پی نوشت

### 1- carltoncone

۲- یکی از روش هایی که به طور عمده برای شناسایی مواد آلی به کار می رود، عبارت است از بررسی نتیجه حاصل از برخورد امواج مادون قرمز (بخشی از امواج الکترومغناطیس که در ناحیه بین طول موج های ۰/۷۵ تا ۳۰۰ میکرون قرار می گیرد) روی مواد. این نتیجه به صورت یک گراف بر حسب میزان جذب یا عبور امواج در طول موج های مختلف رسم و به عنوان یکی از خواص فیزیکی ترکیب در نظر گرفته می شود. از آنجاکه هیچ دو ترکیبی (به جز ایزومرهای نوری) طیف مادون قرمز یکسانی ندارند، مانند اثر انگشت که در انسان ها منحصر به فرد است، طیف مادون قرمز نیز برای یک ترکیب حکم اثر انگشت آن را دارد (جهان شاهی، ۱۳۸۰: ۳-۲۲۲).

۳- تمامی تصاویر میکروسکوپ الکترونی (SEM) در آزمایشگاه پردیس علوم دانشگاه تهران تهیه شده است.

۴- میکروسکوپ الکترونی

۵- از علائم مشخصه این بافت، خطوط موربی به نام کجراه است که در پارچه ظاهر می شود. حرف T اول کلمه Twill (پارچه جناغی) است که در ابتدای فرمول بافت کجراه قرار می گیرد. در سرژه T1/2 تار یک مرتبه رو و دو مرتبه زیر بود قرار می گیرد و در سرژه T2/1 تار دو مرتبه رو و یک مرتبه زیر بود قرار می گیرد. جهت کجراه بافت نیز اگر از چپ به راست باشد، با حرف S و اگر از راست به چپ باشد، با حرف Z مشخص می گردد (وزیردفتری، ۱۳۷۷: ۳۱).



۶ - Pfister، بررسی‌های او پیرامون شیوه فنی تدارک پارچه‌ها درخور توجه و واجد اهمیت بسیار است (R. Pfister. Textile de palmyra. parisT1933).

۷ - [www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com)، سایت معتبری برای مطالعه در مورد به‌علم شیمی با ارائه انواع طیف‌های مربوط به مواد شیمیایی و آلی و Sigma-Aldrich یکی از بزرگترین کمپانی‌های تأمین کننده پژوهش‌های شیمی آلی و معدنی در جهان.

۸ - آزمایش‌ها در آزمایشگاه تجزیه دستگاهی پردیس علوم دانشگاه تهران انجام شد.

۹ - انگشتی مخصوصی که برای مهر کردن اسناد، فرامین و نامه‌ها به کار می‌رفته است.

10 - Ackerman

## منابع

- آلن، جیمز ویلسن. (۱۳۸۳). *سفالگری اسلامی*. ترجمه مهناز شایسته‌فر. تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات هنر اسلامی.
- ابن خلدون، عبدالرحمن. (۱۳۶۲). *مقدمه ابن خلدون*. ترجمه محمد پروین گنابادی. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- اپهام‌پوپ، آرتور. (۱۳۷۴). *شاهکارهای هنرهای ایران*. ترجمه پرویز نائل خانلری، تهران نیویورک: انتشارات فرانکلین.
- اکرم، فیلیس. (۱۳۸۷). *سیری در هنر ایران "از دوران پیش از تاریخ تا امروز"*. مجموعه پوپ. جلد پنجم: نقاشی و کتاب‌آرایی و پارچه‌بافی. ترجمه زهره روح‌فر. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- برند، باربارا. (۱۳۸۳). *هنر اسلامی*. ترجمه مهناز شایسته‌فر. تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات هنر اسلامی.
- بیکر، پاتریشیا. (۱۳۸۵). *منسوجات اسلامی*. ترجمه مهناز شایسته‌فر، تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات هنر اسلامی.
- توانایی، حسین. (۱۳۷۶). *فیزیک الیاف*. اصفهان: نشر ارکان.
- جهان‌شاهی افشار، ویکتوریا. (۱۳۸۰). *فرآیند و روش‌های رنگرزی الیاف با مواد طبیعی*. تهران: دانشگاه هنر.
- چیت‌ساز، محمدرضا. (۱۳۷۹). *تاریخ پوشاک ایران "از ابتدای اسلام تا حمله مغول"*. تهران: مرکز تحقیقات، مطالعات و سنجش برنامه‌ای صداوسیما و انتشارات سمت.
- حسن، زکی محمد. (۱۳۷۷). *هنر ایران*. ترجمه محمدابراهیم اقلیدی. تهران: صدای معاصر.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۶۳). *صنایع ایران بعد از اسلام*. ترجمه محمدعلی خلیلی، تهران: اقبال.
- خزایی، محمد. (۱۳۸۰). «خط کوفی و نقوش اسلیمی». *فصلنامه هنر*، شماره ۱، ۱۳۰-۱۴۱.
- دانش‌یزدی، فاطمه. (۱۳۸۷). *کتیبه‌های اسلامی شهر یزد*. یزد: پایگاه میراث فرهنگی شهر یزد و تهران: سبحان نور.
- روح‌فر، زهره. (۱۳۸۰). *نگاهی بر پارچه‌بافی دوران اسلامی*. تهران: انتشارات.
- سامی، علی. (۱۳۴۹). «بافتگی و بافته‌های ایرانی از دوران کهن». *مجله بررسی‌های تاریخی*، شماره ۳، ۱-۳۸.
- غیبی، مهرآسا. (۱۳۸۴). *هشت‌هزار سال تاریخ پوشاک اقوام ایرانی*. تهران: هیرمند.
- فتحی، لیدا. (۱۳۸۶). «خط‌نوشته‌ها، روی پارچه‌های دوره اسلامی». *دوفصلنامه مدرس هنر*، دوره ۲، ۲، ۶۳-۷۵.
- قوچانی، عبدالله. (۱۳۸۳). *بررسی کتیبه‌های بناهای یزد*. تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.
- کنستانتینی، لورنزو. کنستانتینی بیاسینی، لوردانا. *دلّه‌دوئه، متئو. س. سجادی، س. منصور و ستریکا، سیریو*. (۱۳۸۶). «بقایای پارچه پیداشده از کاوش‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴». *گزارش‌های باستان‌شناسی* (۷). *مجموعه مقاله‌های نهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران* (جلد ۱). تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.
- معتقد، سوسن. (۱۳۶۹). «پارچه مکشوفه از تابوت برنزی کیدین‌هوتران در ارجان». *مجله اثر*، شماره ۱۷، ۶۴-۱۴۷.
- مکداول، ج. (۱۳۷۴). «نساجی». *درباره هنرهای ایران*، زیر نظر ر. دبلیو. فریه. ترجمه پرویز مرزبان. تهران: فرزبان. ۱۷۱-۱۵۱.
- وزیردفتری، شاهپور. (۱۳۷۷). *طراحی بافت پارچه*. تهران: مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- وولف، هانس‌ای. (۱۳۷۲). *صنایع‌دستی کهن ایران*. ترجمه سیروس ابراهیم‌زاده. تهران: انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.

- Fehervari, Geza. (1972). *Tombstone or Mihrab? A speculation*. Islamic Art in the Metropolitan Museum of Art. Edited by: Richard Ettinghausen. New York: Published with Theaid of a grant from the kevorkian foundation.



- Hillenbrand, Robert. (1994). *The Art of The Saljuqs in Iran And Anatolia*. California: Mazda Publisher.
  - Holt, Rinehart and Winston. (1970). *Masterpieces of Persian Art*. Greenwood press.
  - Hudson & Kearns(LTD). (1931). *Persian Art; an Illustrated Souvenir of the Exhibition OF Persian Art at Burlington House London*. Printed by: The Executive Committee Of The Exhibition.
  - Michel George. (1976). *The Art of Islam*. An exhibition organized by the Arts Council of Great Britain in association with the World of Islam Festival Trust. Hayward Gallery8 . April-4 July. Printed in England by Western Ham Press Ltd.
  - Woolly, Linda. (1989). Mediaeval Textiles excavated from Ghubayra. *Iran*. VOL XXVII.PP.51-60.
- طیف ATR نمونه پوست گردوی خالص (۱۳۸۹). [www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com). بازیابی شده در تاریخ ۱۳۸۹/۶/۲۶.

