

چکیده

سرعت بالای تخریب آثار چرمی، اقدامات سریع حفاظتی و درمانی بر روی این اشیا را می‌طلبد؛ که لزوم آن، شناخت کامل ماهیت و ساختار اثر است. از این رو، با توجه به ندرت و آسیب‌پذیری زیاد این آثار، مطالعه و حفاظت از آن‌ها اهمیت زیادی دارد. مطالعه ساختاری در جهت فن‌شناسی و آسیب‌شناسی، پیش زمینه‌ی هر نوع اقدام حفاظتی است. یکی از مباحث مهم در زمینه حفاظت آثار چرمی تاریخی، نرم‌سازی این آثار است و پلی اتیلن گلیکول و روغن سیلیکون از جمله ترکیبات پرکاربرد در این زمینه (چه در چرم‌های خشک و چه اشباع از آب) هستند. از این رو، پژوهش پیش رو، دو هدف کلی شامل ارزیابی ساختاری (فن‌شناسی و آسیب‌شناسی) و بررسی روش‌های نرم‌سازی (پلی اتیلن گلیکول و روغن سیلیکون) آثار چرمی را در یک نمونه‌ی موردی دنبال می‌کند. همچنین با توجه به احتمال اکسیداسیون پلی اتیلن گلیکول، تأثیر اسید آسکوربیک نیز، در بهبود ویژگی‌های پلی اتیلن گلیکول ارزیابی شد. در این راستا، یک مشک چرمی منسوب به دوره سلجوقی که متشکل از چند شکل چرم و مکشوفه از محوطه‌ی تاریخی قلعه کوه قاین بود، مورد مطالعه قرار گرفت. این اثر از لحاظ قدمت و تکنیک ساخت، اثری شاخص به‌شمار می‌رفت، و لزوم بررسی و حفاظت آن امری آشکار بود. در این راستا، پس از بررسی میدانی و منابع مرتبط با موضوع، از مطالعات آزمایشگاهی شامل روش‌های شیمی کلاسیک و آنالیزهای دستگاهی در ارزیابی ساختاری چرم‌های تشکیل‌دهنده‌ی مشک و بررسی روش‌های نرم‌سازی ذکر شده بر روی نمونه‌هایی با فرایند تولید نسبتاً مشابه با اثر مورد مطالعه در طی درمان و پیرسازی تسریعی، استفاده شد. بر اساس نتایج حاصل، چرم‌های تشکیل‌دهنده‌ی مشک، حاصل از پوست بز با موزدایی به دو روش تعریقی و آهک‌دهی و دباغی گیاهی بودند. این چرم‌ها پس از دباغی احتمالاً با استفاده از مواد گیاهی در کنار استفاده از ترکیبات آهن رنگرزی و سپس با چربی حیوانی (بیه گاو و یا گوسفند) روغن‌دهی شده‌اند. خروج بخشی از این چربی آزاد در کنار کاهش رطوبت چرم و تأثیر ترکیبات معدنی خاک را می‌توان از عوامل دخیل در کاهش انعطاف چرم دانست. البته تغییرات چربی آزاد چرم و اکسیداسیون آن نیز در تشدید این خشکی، دخیل بوده‌است. از طرفی وجود رسوبات معدنی، در تشدید آسیب‌های ساختاری چرم نیز، دخیل بوده‌است. همچنین فروشت اسیدهای چرب آزاد اشباع از ساختار چرم، به شکل رسوبات و شوره‌های سفید، بر سطح چرم‌ها دیده می‌شود. فعالیت عوامل بیولوژیک و خصوصاً ماکروارگانسیم‌ها، از مهم‌ترین عوامل از بین رفتن چرم به‌شکل کمبود هستند. علاوه بر این فعالیت میکروارگانسیم‌ها نیز به‌صورت جزئی در نمونه‌های بررسی شده قابل مشاهده است، که گسترش فعالیت، منجر به تشدید آسیب‌های ساختاری چرم خواهد شد. نتیجه‌ی آسیب‌های وارده به اثر، تخریب شدید ساختاری، در کنار افت دمای دنا توره شدن، ذوب و اکسیداسیون حرارتی چرم است. ارزیابی پایداری ترمواکسیدان نرم‌کننده‌ها و بررسی چرم‌های مشابه با ویژگی‌های نمونه مطالعاتی با استفاده از رنگ سنجی، ارزیابی دمای انقباض، pH، مقاومت کششی، ATR-FTIR و DSC، در طی درمان و پیرسازی تسریعی نشان داد که روغن سیلیکون عملکرد بسیار مناسب‌تری در درمان چرم نسبت به پلی اتیلن گلیکول چه به صورت خالص و چه همراه با اسید آسکوربیک، دارد. ارزیابی روغن سیلیکون در درمان یک نمونه تاریخی مشابه با مشک مورد بررسی نیز، عملکرد درمانی قابل قبولی را ارائه داد.

واژگان کلیدی: دوره سلجوقی، چرم، مشک، حفاظت و مرمت چرم، مطالعه ساختاری آثار چرمی، نرم‌سازی چرم