

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

دانشکده هنر و معماری، گروه مرمت

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش: مرمت اشیاء تاریخی، فرهنگی

عنوان:

بررسی و مطالعه فنی ترمه های دوره قاجار

(مطالعه موردی و طرح حفاظت سه تابلوی ترمه موزه ای نیاوران)

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محمد تقی آشوری

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر شهرزاد امین شیرازی

پژوهشگر:

فروغ جنیدی

زمستان ۱۳۹۱



ISLAMIC AZAD UNIVERSITY

Central Tehran Branch

Faculty of Arts and Architecture - Department of Conservation and Restoration of
Monuments

"M.A" Thesis

On : preservation and restoration of historical objects

Subject

**A survey and technical study of Qajar' s termeh (A case study and
conservation plan for the third panel of museum termeh of Niavaran)**

Advisor

Dr.Mohammad taghi ashouri

Reader

Dr.Shahrzad aminshirazi

By

Forough joneydi

winter ۲۰۱۳

تقدیر و تشکر

سپاس ایزد منان که به من این فرصت را داد تا به این مرحله از علم رسیده و از هیچ محبتی دریغ نکرد و در تمام مراحل زندگی مرا قوت قلب بود.

از استاد گرامیم جناب آقای دکتر محمد تقی آشوری بسیار سپاسگذارم چرا که بدون راهنمایی های ایشان تامین این پایان نامه بسیار مشکل می نمود، از سرکار خانم دکتر شهرزاد امین شیرازی و به ویژه سرکار خانم فاطمه محسنی مسئول مرمت کاخ نیاوران به دلیل یاری ها و راهنمایی های بی چشمداشت ایشان که بسیاری از سختی ها را برایم آسانتر نمودند، سرکار خانم پرستو نعیمی، خانم مینایی مسئول مرمت کاخ گلستان، خانم مقدم کاخ سعد آباد، جناب آقای مهندس رحمانی مرکز متالوژی رازی و تمامی دوستان و کسانی که در گردآوری این پایان نامه بنده را یاری نمودند کمال سپاس و تشکر را دارم.

تقدیم به:

پدر، مادر و همسر عزیزم

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده.....
۲	مقدمه.....
فصل اول: کلیات طرح	
۳	۱-۱) بیان مساله حقیق.....
۴	۲-۱) اهمیت موضوع تحقیق و دلایل انتخاب آن.....
۴	۳-۱) هدفهای تحقیق.....
۵	۴-۱) سوالات یا فرضیه های تحقیق.....
۵	۵-۱) چهارچوب نظری تحقیق.....
۵	۶-۱) روش تحقیق.....
۶	۷-۱) پیشینه پژوهش.....
۶	۸-۱) روش گرد آوری اطلاعات.....
۶	۹-۱) روش تجزیه و تحلیل اطلاعات.....
فصل دوم: مطالعات تاریخی و هنری	
۸	مقدمه.....
۸	۱-۲) پارچه بافی در دوره قاجار.....
۱۱	۱-۱-۲) طرح و نقش پارچه های قاجار.....
۱۴	۲-۱-۲) مراکز مهم پارچه بافی عصر قاجار.....
۱۵	۲-۲) سوزن دوزی دوران اسلامی.....
۱۷	۱-۲-۲) سوزن دوزی های فلزی.....
۱۷	۲-۲-۲) نخ های فلزی.....
۱۷	۱-۲-۲-۲) سیم های فلزی.....
۱۸	۲-۲-۲-۲) نخ نرده.....
۱۸	۳-۲-۲-۲) نخ گلابتون.....
۱۹	۴-۲-۲-۲) سرمه.....
۲۰	۳-۲-۲) قطعات فلزی.....
۲۰	۱-۳-۲-۲) پولک.....
۲۱	۳-۲) ترمه.....
۲۲	۱-۳-۲) بافت ترمه.....
۲۶	۴-۲) معرفی تابلوهای ترمه سوزن دوزی شده از مجموعه نیاوران.....
۲۷	۱-۴-۲) معرفی تابلوی ترمه (۱).....
۲۸	۱-۱-۴-۲) طرح گرافیکی تابلو ترمه (۱).....
۲۹	۲-۱-۴-۲) بخش های تشکیل دهنده بافته شماره (۱).....
۳۰	۲-۴-۲) معرفی تابلوی ترمه (۲).....

۳۱	.....(۲) طرح گرافیکی تابلو ترمه (۱-۲-۴-۲)
۳۲	.....(۲) بخش های تشکیل دهنده بافته شماره (۲) (۲-۲-۴-۲)
۳۳	.....(۳) معرفی تابلوی ترمه (۳) (۳-۴-۲)
۳۴	.....(۳) طرح گرافیکی تابلوی ترمه (۳) (۱-۳-۴-۲)
۳۵	.....(۳) بخش های تشکیل دهنده بافته شماره (۳) (۲-۳-۴-۲)
۳۶	.....(۵-۲) بررسی نقوش
۳۶	.....(۱) نقوش به کار رفته در بافته ترمه، تابلوی (۱) (۱-۵-۲)
۳۶	.....(۲) نقوش رایج در بافت ترمه (۱-۱-۵-۲)
۳۸	.....(۱) نقوش به کار رفته در تزئینات فلزی تابلوی ترمه (۱) (۲-۱-۵-۲)
۴۰	.....(۲) نقوش به کار رفته در بافته ترمه، تابلوی (۲) (۲-۵-۲)
۴۳	.....(۲) نقوش به کار رفته در تزئینات فلزی تابلوی ترمه (۲) (۱-۲-۵-۲)
۴۴	.....(۳) نقوش به کار رفته در بافته ترمه، تابلوی (۳) (۳-۵-۲)
۴۴	.....(۳) نقوش به کار رفته در تزئینات فلزی تابلوی (۳) (۱-۳-۵-۲)
	فصل سوم: فن شناسی
۴۹	.....مقدمه
۴۹	.....(۱-۳) شناسایی و بررسی فنی ترمه ها و تزئینات
۵۰	.....(۲-۳) نمونه برداری
۵۱	.....(۳-۳) تست جابجایی رنگ
۵۲	.....(۴-۳) بررسی تاب نخ در سه تابلوی ترمه
۵۳	.....(۱-۴-۳) جهت تاب نخ، تابلوی ۱
۵۴	.....(۲-۴-۳) جهت تاب نخ، تابلوی ۲
۵۵	.....(۳-۴-۳) جهت تاب نخ، تابلوی ۳
۵۶	.....(۴-۴-۳) جهت تاب نخ در قیطان دورتادور حاشیه تابلوهای ترمه
۵۸	.....(۵-۳) تعیین نوع بافت در سه تابلوی ترمه
۶۰	.....(۶-۳) شناسایی الیاف (تست سوخت، انحلال و بررسی میکروسکوپی)
۶۰	.....(۱-۶-۳) تست سوخت
۶۲	.....(۲-۶-۳) تست انحلال
۶۳	.....(۳-۶-۳) بررسی های ریخت شناسی با میکروسکوپ
۶۳	.....(۱-۳-۶-۳) طبقه بندی الیاف
۶۷	.....(۲-۳-۶-۳) نتایج حاصل از شناسایی الیاف در سه تابلو
۷۱	.....(۷-۳) بررسی تزئینات فلزی بافته های ترمه (تصاویر و آنالیز (SEM-EDX))
۷۱	.....(۱-۷-۳) میکروسکوپ الکترونی SEM-EDX
۷۳	.....(۲-۷-۳) طبقه بندی تزئینات فلزی بر اساس جنس و روکش آنها
۷۵	.....(۳-۷-۳) روش ساخت مفتول های نقره با روکش طلا
۷۶	.....(۴-۷-۳) انواع سرمه در تزئین بافته ترمه، تابلوی شماره ۱

۸۰	..... (۵-۷-۳) انواع سرمه در تزئین بافته ترمه، تابلوی شماره ۲
۸۴	..... (۶-۷-۳) قیطان به کار رفته در حاشیه تابلوی ۲
۸۶	..... (۷-۷-۳) انواع سرمه در تزئین بافته ترمه، تابلوی شماره ۳
۸۹	..... (۸-۷-۳) قیطان به کار رفته در حاشیه تابلوی ۱ و ۳
۹۰	..... (۱-۸-۷-۳) نوار قیطان تابلوی ۱
۹۱	..... (۲-۸-۷-۳) نوار قیطان تابلوی ۳
۹۲	..... (۸-۳) تکنیک های دوخت با سرمه
۹۴	..... (۱-۸-۳) تکنیک دوخت سرمه ها در سه تابلوی ترمه
۹۵	..... (۹-۳) پولک های به کار رفته در تزئین در سه بافته ی ترمه
۹۵	..... (۱-۹-۳) پولک در تزئین بافته ترمه، تابلوی ۱
۹۶	..... (۲-۹-۳) پولک در تزئین بافته ترمه، تابلوی ۲
۹۷	..... (۳-۹-۳) پولک در تزئین بافته ترمه، تابلوی ۳
۹۸	..... (۴-۹-۳) روش ساخت پولک های موجود در تزئین سه اثر
۹۹	..... (۵-۹-۳) شیوه دوخت پولک های موجود در تزئین سه اثر
۱۰۱	..... (۱۰-۳) مروراید دوزی در تزئین سه تابلوی ترمه

فصل چهارم: آسیب شناسی

۱۰۲	..... مقدمه
۱۰۲	..... (۱-۴) عوامل آسیب رسان به بافته ها
۱۰۳	..... (۱-۱-۴) آسیب های فیزیکی و مکانیکی
۱۰۴	..... (۲-۱-۴) آسیب های شیمیایی
۱۰۴	..... (۱-۲-۱-۴) نور
۱۰۵	..... (۲-۲-۱-۴) اثر اسیدها
۱۰۶	..... (۳-۲-۱-۴) اثر بازها
۱۰۶	..... (۴-۲-۱-۴) اثر احیا کننده ها و اکسید کننده ها
۱۰۷	..... (۵-۲-۱-۴) اثر رطوبت
۱۰۸	..... (۶-۲-۱-۴) تاثیر دما بر رطوبت و بالعکس
۱۰۹	..... (۳-۱-۴) آسیب های بیولوژیک و میکرو بیولوژیک
۱۰۹	..... (۱-۳-۱-۴) میکرو ارگانیسم
۱۱۱	..... (۲-۳-۱-۴) ارگانیسم ها
۱۱۲	..... (۴-۱-۴) آلودگی های جوی
۱۱۳	..... (۵-۱-۴) آلودگی های گازی
۱۱۳	..... (۶-۱-۴) انواع آلودگی های پارچه
۱۱۳	..... (۲-۴) عوامل آسیب رسان به تزئینات فلزی
۱۱۴	..... (۱-۲-۴) بررسی عوامل مخرب مکانیکی
۱۱۵	..... (۲-۲-۴) بررسی عوامل مخرب فیزیکی

۱۱۷	..... بررسی عوامل مخرب شیمیایی..... (۳-۲-۴)
۱۱۹	..... بررسی عوامل مخرب بیولوژیکی..... (۴-۲-۴)
۱۲۰	..... آسیب شناسی بافته های ترمه و تزئینات فلزی..... (۳-۴)
۱۲۱	..... آسیب شناسی تابلوی شماره ۱..... (۱-۳-۴)
۱۲۱	..... طرح آسیب نگاری تابلوی ترمه ۱..... (۱-۱-۳-۴)
۱۲۲	..... آثار گرد و غبار، دوده و چرک..... (۲-۱-۳-۴)
۱۲۳	..... اسیدی شدن بافته..... (۳-۱-۳-۴)
۱۲۴	..... آلودگی بیولوژیک..... (۴-۱-۳-۴)
۱۲۶	..... کشیدگی و گسیختگی سرمه ها..... (۵-۱-۳-۴)
۱۲۸	..... تغییر فرم و خوردگی تزئینات فلزی..... (۶-۱-۳-۴)
۱۳۲	..... آسیب شناسی تابلوی شماره ۲..... (۲-۳-۴)
۱۳۲	..... طرح آسیب نگاری تابلوی ترمه ۲..... (۱-۲-۳-۴)
۱۳۳	..... آثار گرد و غبار، دوده و چرک..... (۲-۲-۳-۴)
۱۳۳	..... اسیدی شدن بافته..... (۳-۲-۳-۴)
۱۳۳	..... آلودگی بیولوژیک..... (۴-۲-۳-۴)
۱۳۴	..... کشیدگی و گسیختگی سرمه ها و الیاف فلزی..... (۵-۲-۳-۴)
۱۳۶	..... تغییر فرم و خوردگی تزئینات فلزی..... (۶-۲-۳-۴)
۱۳۹	..... آسیب شناسی تابلوی ترمه ۳..... (۳-۳-۴)
۱۳۹	..... طرح آسیب نگاری تابلوی ترمه ۳..... (۱-۳-۳-۴)
۱۴۰	..... وجود گرد و غبار، دوده بر روی بافته..... (۲-۳-۳-۴)
۱۴۰	..... اسیدی شدن پارچه..... (۳-۳-۳-۴)
۱۴۰	..... آسیب بیولوژیک..... (۴-۳-۳-۴)
۱۴۰	..... پارگی و سوراخ در بافته..... (۵-۳-۳-۴)
۱۴۱	..... کشیدگی و گسیختگی سرمه ها و الیاف فلزی..... (۶-۳-۳-۴)
۱۴۲	..... ریخته شدن سرمه ها و شل شدن نخ دوخت..... (۷-۳-۳-۴)
۱۴۲	..... تغییر فرم و خوردگی تزئینات فلزی..... (۸-۳-۳-۴)
۱۴۵	..... شیوه نامناسب اتصال ترمه ها به قاب..... (۹-۳-۳-۴)
۱۴۷	..... نتیجه گیری..... (۱۰-۳-۳-۴)

فصل پنجم: ارائه ی طرح مرمت و حفاظت

۱۴۹	..... مقدمه.....
۱۴۹	..... ارائه ی طرح حفاظت و مرمت..... (۱-۵)
۱۵۰	..... مستند نگاری..... (۱-۱-۵)
۱۵۰	..... تست جابجایی رنگ..... (۲-۱-۵)
۱۵۰	..... تست pH سنجی..... (۳-۱-۵)
۱۵۰	..... برداشتن الحاقات آسیب رسان..... (۴-۱-۵)

۱۵۱	.....(۵-۱-۵) استحکام بخشی اتصالات تزئینات فلزی.....
۱۵۱	.....(۶-۱-۵) پاکسازی آلودگی سطحی از روی تزئینات و بافته با غبارروب.....
۱۵۲	.....(۷-۱-۵) پاکسازی تزئینات.....
۱۵۲	.....(۱-۷-۱-۵) پاکسازی دوده و چربی از سطح سرمه ها و پولک ها.....
۱۵۳	.....(۲-۷-۱-۵) پاکسازی مروارید ها.....
۱۵۳	.....(۸-۱-۵) لایه ی محافظ جهت پوشش سرمه ها و پولک ها.....
۱۵۳	.....(۹-۱-۵) پاکسازی بافته.....
۱۵۴	.....(۱۰-۱-۵) بازنمودن مرمت های نامناسب.....
۱۵۵	.....(۱۱-۱-۵) وصالی.....
۱۵۶	.....(۱۲-۱-۵) نواری گیری حاشیه.....
۱۵۶	.....(۱۳-۱-۵) بازسازی تزئینات فلزی و مروارید ها.....
۱۵۷	.....(۱۴-۱-۵) کلاف کشی.....
۱۵۷	.....(۱۵-۱-۵) پوشش پشت کلاف.....
۱۵۸	.....(۲-۵) لحاظ موارد حفاظت پیشگیرانه.....
۱۵۸	.....(۱-۲-۵) نمایش.....
۱۵۹	.....(۲-۲-۵) شرایط محیطی.....
۱۵۹	.....(۱-۲-۲-۵) نور.....
۱۶۰	.....(۲-۲-۲-۵) رطوبت نسبی.....
۱۶۱	.....(۳-۲-۲-۵) آلودگی هوا.....
۱۶۲	.....(۳-۲-۵) نگهداری در انبار.....
۱۶۲	.....(۱-۳-۲-۵) دسته بندی منسوجات تاریخی.....
۱۶۳	.....(۲-۳-۲-۵) انبار داری بافته های دارای تزئینات فلزی.....
۱۶۳	.....(۱-۲-۳-۲-۵) ذخیره سازی صاف و هموار.....
۱۶۴	.....(۲-۲-۳-۲-۵) ذخیره سازی به صورت قاب کردن منسوجات.....
۱۶۴	.....(۱-۲-۲-۳-۲-۵) انبارداری بافته های متصل شده و قاب شده.....
۱۶۵	.....(۲-۲-۲-۳-۲-۵) قاب های قدیمی و اصلی بافته ها.....
۱۶۶	.....(۴-۲-۵) محیط ذخیره سازی منسوجات.....
۱۶۶	.....(۱-۴-۲-۵) نظارت و کنترل محیطی.....
۱۶۷	.....(۴-۵) نتیجه گیری.....
۱۷۰	.....منابع.....

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۵۱	جدول ۳-۱: تست ثبات رنگ از نمونه الیاف بافته های ترمه.....
۵۳	جدول ۳-۲: جهت تاب نخ در بافت ترمه تابلوی ۱.....
۵۴	جدول ۳-۳: جهت تاب نخ در بافت ترمه تابلوی ۲.....
۵۵	جدول ۳-۴: جهت تاب نخ در بافت ترمه ۳.....
۶۱	جدول ۳-۵: آزمایش مشاهده سوختن الیاف طبیعی (امیری، ۱۱۲، ۱۳۸۵).....
۶۱	جدول ۳-۶: آزمایش مشاهده سوختن الیاف مصنوعی (امیری، ۱۱۳، ۱۳۸۵).....
۶۳	جدول ۳-۷: نتایج تست انحلال (تطبیق با جدول شناسایی الیاف- امیری، ستاره؛ الیاف شناسی).....
۶۶	جدول ۳-۸: خواص الیاف، جزوه آزمایشگاه شیمی، فرشته رحیمی، ۱۳۸۹.....
۶۷	جدول ۳-۹: شناسایی الیاف تار و پود از بافته ترمه، تابلوی ۱.....
۶۸	جدول ۳-۱۰: شناسایی الیاف تار و پود از بافته ترمه، تابلوی ۲.....
۶۹	جدول ۳-۱۱: شناسایی الیاف تار و پود از بافته ترمه، تابلوی ۳.....
۷۰	جدول ۳-۱۲: شناسایی الیاف دوخت و الیاف به کار رفته در مرکز قیطان های سه تابلوی ترمه.....
۱۴۶	جدول ۴-۱: آنالیز انواع سرمه های به کار رفته در تزئین سه تابلو.....
۱۴۷	جدول ۴-۲: آنالیز نوار قیطان تابلوی ۱ و ۳ و پولک های سه تابلو.....

فهرست نمودار

صفحه	عنوان
۲۹	نمودار ۱-۲: اجزای تشکیل دهنده بافته (۱).....
۳۲	نمودار ۲-۲: اجزای تشکیل دهنده بافته (۲).....
۳۵	نمودار ۳-۲: اجزای تشکیل دهنده بافته (۳).....
۷۷	نمودار ۱-۳: آنالیز (EDX) سرمه با مقطع مربع، تابلوی شماره ۱.....
۷۸	نمودار ۲-۳: آنالیز (EDX) سرمه با مقطع دایره و لبه های خمیده، تابلوی شماره ۱.....
۷۹	نمودار ۳-۳: آنالیز (EDX) سرمه با مقطع دایره با لبه صاف، تابلوی شماره ۱.....
۸۱	نمودار ۴-۳: آنالیز (EDX) سرمه با مقطع مربع، تابلوی شماره ۲.....
۸۲	نمودار ۵-۳: آنالیز (EDX) سرمه با مقطع دایره، تابلوی شماره ۲.....
۸۳	نمودار ۶-۳: آنالیز (EDX) سرمه با مقطع دایره، تابلوی شماره ۲.....
۸۴	نمودار ۷-۳: آنالیز (EDX) از فلز قیطان با پیچش نامنظم (۲)، تابلوی شماره ۲.....
۸۵	نمودار ۸-۳: آنالیز (EDX) از فلز قیطان با پیچش گرد و منظم (۲)، تابلوی شماره ۲.....
۸۷	نمودار ۹-۳: آنالیز (EDX) از فلز سرمه با مقطع دایره و لبه های صاف، تابلوی شماره ۳.....
۸۸	نمودار ۱۰-۳: آنالیز (EDX) از فلز سرمه با مقطع دایره و لبه های گرد، تابلوی شماره ۳.....
۹۰	نمودار ۱۱-۳: آنالیز (EDX) نخ فلزی قیطان، تابلوی شماره ۱.....
۹۱	نمودار ۱۲-۳: آنالیز (EDX) نخ فلزی قیطان، تابلوی شماره ۳.....
۹۵	نمودار ۱۳-۳: آنالیز (EDX) پولک، تابلوی شماره ۱.....
۹۶	نمودار ۱۴-۳: آنالیز (EDX) پولک، تابلوی شماره ۲.....
۹۷	نمودار ۱۵-۳: آنالیز (EDX) پولک، تابلوی شماره ۳.....

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
	فصل دوم
۲۵	شکل ۱-۲: کارگاه ترمه بافی کرمان متعلق به استاد ماشاء... دهقان زاده.....
۲۶	شکل ۲-۲: قسمتی از قاب، وجود الیاف مصنوعی در زیر پارچه ترمه، تابلوی ترمه شماره (۳).....
۲۶	شکل ۳-۲: قسمتی از قاب، اتصال پارچه زرشکی به کلاف با منگنه، تابلوی ترمه شماره (۳).....
۲۷	شکل ۴-۲: روی بافته، تابلوی شماره (۱).....
۲۷	شکل ۵-۲: پشت قاب، تابلوی شماره (۱).....
۲۸	شکل ۶-۲: طرح خطی تابلوی ترمه (۱).....
۲۹	شکل ۷-۲: زمینه بافته ترمه از چند قسمت تشکیل یافته است. تابلوی ۱.....
۳۰	شکل ۸-۲: روی بافته، تابلوی شماره (۲).....
۳۰	شکل ۹-۲: پشت قاب، تابلوی شماره (۲).....
۳۱	شکل ۱۰-۲: طرح گرافیکی تابلوی ترمه (۲).....
۳۱	شکل ۱۱-۲: زمینه بافته ترمه از سه قسمت تشکیل یافته است. تابلوی ۲.....
۳۳	شکل ۱۲-۲: روی بافته، تابلوی شماره (۳).....
۳۳	شکل ۱۳-۲: پشت قاب، تابلوی شماره (۳).....
۳۴	شکل ۱۴-۲: طرح خطی تابلوی ترمه (۳).....
۳۴	شکل ۱۵-۲: زمینه بافته ترمه از سه قسمت تشکیل یافته است. تابلوی ۳.....
۳۶	شکل ۱۶-۲: نقش بته جقه در متن بافت ترمه، تابلوی (۱).....
۳۸	شکل ۱۷-۲: نقش به کار رفته در حاشیه تابلوی (۱).....
۳۹	شکل ۱۸-۲: نقش ترنج با انواع گل ها به کار رفته در مرکز تابلوی (۱).....
۳۹	شکل ۱۹-۲: نقش لچک با طرح شبیه به گل یاس به کار رفته در چهار گوشه تابلوی (۱).....
۳۹	شکل ۲۰-۲: نقش به کار رفته در مرکز تابلوی ۱ به شکل حروف انگلیسی.....
۴۰	شکل ۲۱-۲: نقش شاخ گوزنی در متن بافته ترمه، تابلوی ترمه (۲).....
۴۰	تصویر ۲-۲۲: نقش بته جقه قهر و آشتی و شاخ و برگ های اسلیمی در متن بافته ترمه، تابلوی ترمه (۲).....
۴۱	شکل ۲۳-۲: نقش گل در زمینه بافته ترمه تابلوی ۲.....
۴۱	شکل ۲۴-۲: طرح نقش بندی در زمینه بافته ترمه، تابلوی ۲.....
۴۲	شکل ۲۵-۲: ترمه و رودوزی، ترمه سوزنی طرح شاخ گوزنی و محرمت، قاجاری، ۱۲۳، ۱۶۱ سانی متر، موجود در موزه ملک.....
۴۳	شکل ۲۶-۲: حلقه ای از برگ زیتون و برگ چنار و نقش تاج بر روی آن، تابلوی ۲.....
۴۴	شکل ۲۷-۲: گل زنبق، حاشیه تابلوی ۲.....
۴۴	تصویر ۲-۲۸: نقش بته جقه در متن بافته ترمه، تابلوی ۳.....
۴۴	شکل ۲۹-۲: گل رز و گل نسترن به کار رفته در حاشیه تابلوی ۳.....
۴۵	شکل ۳۰-۲: دسته گل با انواع گل ها در قسمت پایین و سمت راست تابلوی ۳.....
۴۵	شکل ۳۱-۲: کتیبه سوزن دوزی شده در قسمت پایین و سمت چپ تابلوی ۳.....

- شکل ۲-۳۲: کتیبه سوزن دوزی طاق ترمه (متن کتیبه: فرمایشی، طرح نوظهور،...، اعلی اعلی)، تابلوی ۳..... ۴۶
- شکل ۲-۳۳: ترمه، طرح سرو ایستاده شاخ گوزنی، ابعاد ۱۲۳-۱۶۱ سانتی متر، متعلق به دوره فاجار، موزه ملک، بخش پارچه ها..... ۴۷
- شکل ۲-۳۴: پارچه ترمه، مخزن کاخ ملت، سعد آباد، دوره تاریخی نامعلوم (متن کتیبه: فرمایشی، طرح نوظهور ممتاز، اعلی)..... ۴۷
- شکل ۲-۳۵: لباس مردانه (جبه ترمه) دوره فاجار، موجود در کاخ گلستان، متن کتیبه: برکت، فرمایش سرکار امیر ۱۳، لنا..... ۴۷
- شکل ۲-۳۶: خط اتصال قطعات پارچه ترمه به یکدیگر، تابلوی ۱، کاخ نیاوران..... ۴۸
- شکل ۲-۳۷: خط اتصال قطعات پارچه ترمه به یکدیگر، تابلوی ۳، کاخ نیاوران..... ۴۸
- شکل ۲-۳۸: خط اتصال قطعات ترمه به یکدیگر، موزه ملک..... ۴۸
- شکل ۲-۳۹: خط اتصال قطعات پارچه ترمه به یکدیگر، تابلوی ۲، کاخ نیاوران..... ۴۸
- فصل سوم
- شکل ۳-۱: نمونه برداری از سرمه دوزی ها، تابلوی ۱..... ۵۰
- شکل ۳-۲: نمونه برداری از مرواریدها و پولک ها، تابلوی ۱..... ۵۰
- شکل ۳-۳: نمونه برداری از سرمه دوزی ها، تابلوی ۱..... ۵۰
- شکل ۳-۴: نمونه برداری از الیاف فلزی و غیر فلزی قیطان دوزی دور تابلو، تابلوی ۱..... ۵۰
- شکل ۳-۵: نمونه برداری از پارچه متن جهت شناسایی تراکم بافت، نوع بافت، نوع الیاف، تابلوی ۱..... ۵۰
- شکل ۳-۶: تصویر شماتیک از جهت تاب الیاف..... ۵۲
- شکل ۳-۷: نوار تزئینی قیطان دورتادور حاشیه، تابلوی ۳..... ۵۶
- شکل ۳-۸: نوار تزئینی قیطان دورتادور حاشیه، تابلوی ۱..... ۵۶
- شکل ۳-۹: نوار تزئینی قیطان به کار رفته دورتادور حاشیه، تابلوی ۲..... ۵۶
- شکل ۳-۱۰: نخ پنبه ای مرکز قیطان، تابلوی ۲..... ۵۶
- شکل ۳-۱۱: تعیین جهت تاب الیاف قیطان، تابلوی ۱..... ۵۷
- شکل ۳-۱۲: جهت تاب نخ دوخت..... ۵۷
- شکل ۳-۱۳: قیطان کار شده دورتادور حاشیه تابلوی ۲، دو نوع سیم فلزی با فرم های متفاوت به دور لیف پنبه ای پیچیده شده است..... ۵۸
- تصویر ۳-۱۴: انواع بافت سرزه. (یاوری، ۱۳۸۷، ۶۴)..... ۵۹
- تصویر ۳-۱۵: تعیین نوع بافت در سه تابلوی ترمه (نوع بافت سرزه)..... ۶۰
- شکل ۳-۱۶: مراحل سوزاندن لیف پشم..... ۶۲
- شکل ۳-۱۷: ظاهر میکروسکوپی لیف پشم..... ۶۵
- شکل ۳-۱۸: میکروسکوپ الکترونی (SEM-EDX) <http://www.geos.ed.ac.uk/facilities/sem>..... ۷۱
- شکل ۳-۱۹: بخشی از تزئینات سرمه دوزی در بافته ترمه، تابلوی ۱..... ۷۶
- شکل ۳-۲۰: سرمه با مقطع مربع به کار رفته در تزئین تابلوی شماره ۱..... ۷۷
- شکل ۳-۲۱: سرمه با مقطع دایره، دارای لبه های خمیده، به کار رفته در تزئین ترمه، تابلوی شماره ۱..... ۷۸
- شکل ۳-۲۲: سرمه با مقطع دایره، دارای لبه های صاف، تابلوی شماره ۱..... ۷۹
- شکل ۳-۲۳: بخشی از سرمه دوزی، پولک و مروارید دوزی، تابلوی..... ۸۰
- شکل ۳-۲۴: سرمه با مقطع مربع، دارای لبه های صاف، تابلوی شماره ۲..... ۸۱
- شکل ۳-۲۵: سرمه با مقطع دایره، دارای لبه های خمیده، تابلوی ۲..... ۸۲

- شکل ۳-۲۶: سرمه با مقطع دایره، دارای لبه های خمیده، تابلوی ۲ ۸۳
- شکل ۳-۲۷: قیطان، با پیچش نامنظم (۱)، تابلوی شماره ۲ ۸۴
- شکل ۳-۲۸: فلز قیطان با پیچش گرد و منظم، تابلوی ۲ ۸۵
- شکل ۳-۲۹: سرمه دوزی، پولک دوزی، مروارید دوزی، بخشی از تابلو شماره ۳ ۸۶
- شکل ۳-۳۰: سرمه با مقطع دایره، دارای لبه های صاف به کار رفته در تزئین تابلوی شماره ۳ ۸۷
- شکل ۳-۳۱: سرمه با مقطع دایره، دارای لبه های گرد، تابلوی شماره ۳ ۸۸
- شکل ۳-۳۲: نوار قیطان در تزئین حاشیه، تابلوی ۳ ۸۹
- شکل ۳-۳۳: نوار قیطان در تزئین حاشیه، تابلوی ۱ ۸۹
- شکل ۳-۳۴: تکه ای از نخ فلزی قیطان به کار رفته در حاشیه تابلوی شماره ۱ ۹۰
- شکل ۳-۳۵: نخ فلزی از قیطان به کار رفته در حاشیه تابلوی شماره ۳ ۹۱
- شکل ۳-۳۶: پولک، تابلوی ۱ ۹۵
- تصویر ۳-۳۷: پولک، تابلوی ۲ ۹۶
- شکل ۳-۳۸: پولک، تابلوی ۳ ۹۷
- شکل ۳-۳۹: اثر حرکت ابزار بر روی سطح فلز (۱)، مرکز دایره نامتقارن (۲)، نزدیک شدن دو سر پولک به یکدیگر (۳)، نمونه پولک تابلوی شماره ۲ ۹۹
- شکل ۳-۴۰: نحوه استفاده از پولک دوزی به صورت ساده، قسمتی از تابلوی ۱ ۱۰۰
- شکل ۳-۴۱: نحوه استفاده از پولک در کنار سرمه دوزی به صورت مورب و ایستاده بخشی از تابلوی ۳ ۱۰۰
- شکل ۳-۴۲: مروارید دوزی، قسمتی از تابلوی ترمه ۱ ۱۰۱
- شکل ۳-۴۳: مروارید دوزی، قسمتی از تابلوی ترمه ۲ ۱۰۱
- شکل ۳-۴۴: مروارید دوزی، قسمتی از تابلوی ترمه ۳ ۱۰۱
- فصل چهارم
- شکل ۴-۱: طرح آسیب نگاری تابلوی ۱ ۱۲۱
- شکل ۴-۲: وجود آلودگی بر روی نخ دوخت تزئینات، تابلوی ۱ ۱۲۲
- شکل ۴-۳: وجود ذرات گرد و غبار و آلودگی بر روی الیاف، تابلوی ۱ ۱۲۲
- شکل ۴-۴: وجود ذرات گرد و غبار بر روی الیاف تار و پود، تصویر (sem) ۱۲۲
- شکل ۴-۵: وجود ذرات آلاینده بر سطح داخل و بیرون سرمه ۱ ۱۲۳
- شکل ۴-۶: وجود لکه چربی بر روی متن بافته تابلوی ۱ ۱۲۳
- شکل ۴-۷: وجود لکه رنگ، تابلوی ۱ ۱۲۳
- شکل ۴-۸: نتیجه تست pH سنجی، تابلوی ۱ ۱۲۴
- شکل ۴-۹: تصویر میکروسکوپی قارچ پنیسیلیوم ۱۲۴
- شکل ۴-۱۰: وجود حشره بید، لارو و پیله روی سطح بافته ۱۲۶
- شکل ۴-۱۱: باز شدن تاب و بریده شدن سرمه های به کار رفته در حاشیه تابلوی ۱ ۱۲۶
- شکل ۴-۱۲: باز شدن تاب لیف فلزی و فشار بر الیاف فلزی در قیطان، حاشیه تابلو (۱) ۱۲۷
- تصویر ۴-۱۳: الیاف درون لیف فلزی قیطان، پنبه ۱۲۸
- شکل ۴-۱۴: میکروسکوپ الکترونی، خوردگی روی سطح سرمه از جنس نقره ۱۲۹

- شکل ۴-۱۵: تیره شدن سرمه در اثر خوردگی..... ۱۲۹
- شکل ۴-۱۶: خوردگی سطح فلز نقره با روکش طلا ۱۳۰
- شکل ۴-۱۷: نمونه سرمه باز شده، طلا با روکش نقره، سیاه شدن در اثر خوردگی..... ۱۳۰
- شکل ۴-۱۸: میکروسکوپ الکترونی، خوردگی در لبه سرمه..... ۱۳۰
- شکل ۴-۱۹: میکروسکوپ، آثار خراش در سطح و ایجاد خوردگی..... ۱۳۰
- شکل ۴-۲۰: سرمه نقره با روکش طلا..... ۱۳۰
- شکل ۴-۲۱: روند خوردگی سرمه ها..... ۱۳۰
- شکل ۴-۲۲: نخ فلزی از جنس مس، روکش طلا..... ۱۳۱
- شکل ۴-۲۳: سطح فلز قیطان، تابلوی ۱..... ۱۳۱
- شکل ۴-۲۴: پولک از جنس نقره و تیرگی سطح..... ۱۳۱
- تصویر ۴-۲۵: سطح خوردگی بر روی پولک و ذرات آلودگی..... ۱۳۱
- شکل ۴-۲۶: خط اتصال پولک..... ۱۳۱
- شکل ۴-۲۷: طرح آسیب نگاری تابلوی ترمه ۲ ۱۳۲
- شکل ۴-۲۸: وجود ذرات گرد و غبار و دوده بر روی سطح الیاف، تابلوی ۲ ۱۳۳
- شکل ۴-۲۹: نتیجه تست PHسنجی، تابلوی ۲ ۱۳۳
- شکل ۴-۳۰: دفرمه و قطع شدن سرمه های به کار رفته در حاشیه داخلی بافته، دفرمه شدن نوار قیطان مانند فلزی در حاشیه بیرونی..... ۱۳۴
- شکل ۴-۳۱: جابجایی سرمه دوزی ها و بلند شدن از محل دوخت..... ۱۳۴
- شکل ۴-۳۲: بریده شدن نخ دوخت و بلند شدن از سطح بافته..... ۱۳۵
- شکل ۴-۳۳: دفرمه شدن قیطان حاشیه..... ۱۳۵
- شکل ۴-۳۴: بریده شدن الیاف درون قیطان و بیرون آمدن آنها از داخل نوار قیطان و خورد شدن و ریختگی فلز دور آن ۱۳۵
- شکل ۴-۳۵: بریده شدن نخ دوخت، ریخته شدن مرواریدها..... ۱۳۵
- شکل ۴-۳۶: خوردگی تزیینات فلزی و باقی ماندن روکش طلا در بعضی قسمت های سرمه، تابلوی ۲..... ۱۳۶
- شکل ۴-۳۷: سرمه نقره با روکش طلا، خوردگی و تیره شدن سطح سرمه، وجود خراش و رسوبات در سطح سرمه..... ۱۳۶
- شکل ۴-۳۸: خوردگی فلز سرمه با مقطع دایره، تابلوی ۲..... ۱۳۷
- شکل ۴-۳۹: خوردگی سرمه با مقطع دایره، تابلوی ۲ ۱۳۷
- شکل ۴-۴۰: دفرمه شدن و خوردگی فلز نقره با روکش طلا در قیطان تابلوی ۲..... ۱۳۸
- شکل ۴-۴۱: خوردگی پولک نقره با روکش طلا، تابلوی ۲..... ۱۳۸
- شکل ۴-۴۲: طرح آسیب نگاری تابلوی ترمه ۳ ۱۳۹
- شکل ۴-۴۳: وجود آلودگی و دوده بر روی الیاف..... ۱۴۰
- شکل ۴-۴۴: وجود آلودگی بر سطح فلز قیطان..... ۱۴۰
- شکل ۴-۴۵: وجود پارگی و سوراخ در قسمت بالای بافته، تابلوی ۳..... ۱۴۱
- شکل ۴-۴۶: کشیدگی و باز شدن نخ فلزی و بیرون آمدن الیاف درون ۱۴۱
- شکل ۴-۴۷: کشیدگی و باز شدن تاب نوارهای فلزی قیطان، بیرون زدگی نخ های میانی قیطان..... ۱۴۱
- شکل ۴-۴۸: بریده شدن نخ دوخت و ریخته شدن سرمه ها..... ۱۴۲

- شکل ۴-۴۹: خوردگی سطح فلز نقره و از بین رفتن قسمتی از روکش طلا..... ۱۴۲
- شکل ۴-۵۰: تغییر فرم، خوردگی نقره و نشست رسوبات..... ۱۴۲
- شکل ۴-۵۱: اکسیدشدن فلز نقره و تیره شدن سطح سرمه..... ۱۴۳
- شکل ۴-۵۲: وجود آلودگی و خوردگی در سطح سرمه..... ۱۴۳
- شکل ۴-۵۳: وجود آلودگی و خوردگی سطح فلز مس با روکش طلا نوار قیطان، تابلوی ۳..... ۱۴۳
- تصویر ۴-۵۴: تیره شدن سطح پولک..... ۱۴۴
- شکل ۴-۵۵: وجود آلودگی و خوردگی در سطح پولک از جنس نقره، تابلوی ۳..... ۱۴۵
- شکل ۴-۵۶: استفاده از سوزن برای اتصال ترمه به قاب تابلوی ۳..... ۱۴۵
- شکل ۴-۵۷: استفاده از منگنه جهت اتصال پارچه زرشکی به کلاف ۳..... ۱۴۵
- فصل پنجم
- شکل ۵-۱: چسب HV۴۹۸ X ۲۰..... ۱۵۵
- شکل ۵-۲: ذخیره سازی به صورت صاف و هموار..... ۱۶۴
- شکل ۵-۳: ذخیره سازی منسوجات دارای قاب..... ۱۶۵

چکیده

در این پژوهش، سه تابلوی ترمه با تزئینات فلزی منسوب به دوره قاجار از مجموعه نیاوران، مورد مطالعه فنی قرار گرفتند و راهکارهای مرمتی و حفاظتی مناسب در رابطه با آنها بررسی شد. مراحل کار به ترتیب شامل: مستند نگاری، فن شناسی، آسیب شناسی، ارائه پیشنهاد مرمت و حفاظت است. طی این مراحل و به منظور فن شناسی و آسیب شناسی علمی و در نهایت ارائه روش حفاظت، از انواع میکروسکوپ نوری، استریومتر (لوپ) و میکروسکوپ الکترونی SEM-EDX، آزمایش های شیمی تر و تست سوخت و تجزیه فنی بافته ها استفاده گردید. در نهایت با توجه به نتایج بدست آمده و نقاط قوت و ضعف در سه اثر روش مناسب حفاظتی و مرمتی پیشنهاد گردید.

واژگان کلیدی: ترمه، تزئینات فلزی (سرمه و پولک)، میکروسکوپ الکترونی SEM-EDX، طرح حفاظت.

مقدمه

بافته های ترمه به عنوان یکی از ظریف ترین و زیباترین محصولات دستباف در ایران به شمار می رود، بررسی و آشنایی هر چه بیشتر مقوله ی بافته های ترمه و تزیینات وابسته به آن به عنوان بخشی از میراث و هویت فرهنگی ایران می باشد، در دوره قاجار در کرمان پارچه های نفیس ترمه، شال ترمه و زربفت و سلسله دوزی (نوعی دوخته دوزی با الیاف ابریشم روی پارچه شال ترمه) تولید می شد. در دوره قاجار اکثر سوزن دوزی های ایرانی که یادگار دوره های قبلی بود جان گرفت و بیشتر این رودوزی ها در اکثر مناطق ایران رایج گردید که آثار باقی مانده از این دوره حکایت از رنسانس این هنر در دوره قاجار دارد. در این زمان پته دوزی، سلسله دوزی، نقش دوزی، چیده دوزی، مضاف دوزی، سمبوسه دوزی، گیردوزی، ترمه دوزی، ده یک دوزی و خامه دوزی نیز به اوج خود رسید. در دوره قاجاریه بهترین سوزن دوزی ها در شیراز، اصفهان، کاشان، یزد، قراداغ، تبریز و رشت انجام می گرفته است.

فصل اول

۱-۱) بیان مساله تحقیق

شروع ترمه بافی در ایران به اوایل دوره صفویه می‌رسد، برخی معتقدند که زادگاه اصلی ترمه قلب آسیای مرکزی و ارتفاعات کشمیر است، عده‌ای نیز بر این باورند که ترمه بافی ابتدا از ایران آغاز گردیده و سپس به کشمیر راه یافته است. این هنر در دوره‌ی شاه عباس صفوی به اوج شکوفایی و تکامل خود دست یافت و در قرن ۱۹، یعنی در اواخر حکومت قاجاریه رو به افول نهاد.

موضوع طرح سه تابلوی ترمه مزین به تزیینات فلزی و مروارید دوزی است که منسوب به دوره قاجار می‌باشد، در دوره پهلوی به خانواده‌ی ایشان هدیه داده شده است و اکنون در مخزن کاخ صاحبقرانیه از مجموعه نیاوران نگهداری می‌شود.

از آنجا که به طور معمول پارچه‌های تاریخی منشا آلی دارند، در مقابل عوامل محیطی بیشتر در معرض تخریب و فرسودگی قرار می‌گیرند. عوامل بیولوژیک، تابش نور، تغییرات رطوبت نسبی و دمای محیط، آلودگی جوی و روش‌های نادرست نگهداری و انبار پارچه از جمله عواملی هستند که موجب تسریع در فرسودگی و زوال این آثار می‌شوند.

پارچه ترمه به سبب بافت منحصر به فرد و تراکم زیاد پودهایش از مقاومت نسبی مطلوبی برخوردار است و در مجموع پروام تر از بقیه انواع پارچه است و به دلیل بافت خاصی که دارد کمتر دچار آسیب می‌شود ولی با این وجود نور و رطوبت از بزرگ‌ترین عوامل مخرب ترمه می‌باشد. در سه اثر مورد پژوهش علاوه بر خصوصیات و نوع واکنشی که الیاف طبیعی نسبت به عوامل محیطی و مخرب‌ها از خود نشان می‌دهند، همجواری آنها با تزیینات فلزی (سرمه دوزی و پولک دوزی) و مروارید دوزی‌ها و تاثیر متقابل آنها بر هم می‌تواند آسیب‌پذیری این آثار را بیشتر کرده و در نتیجه