

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





مؤسسه کار و مائتین اجتماعی

۳۰۴

## مرمت تابلو و آثار هنری

۱۳۹۰

مرمت تابلو و آثار هنری / تدوین و تنظیم سازمان همیاری اشتغال دانش‌آموختگان  
(جهاد دانشگاهی)

تهران: مؤسسه کار و تأمین اجتماعی، ۱۳۹۰

۸۱ ص. - مصور (رنگی)

موسسه کار و تأمین اجتماعی؛ ۳۰۴

۹۷۸-۶۰۰-۲۴۲-۰۶۰-۲: ریال. ۱۵۰۰۰

فیبا

اشیای هنری - نگهداری و مرمت - آثار تاریخی - نگهداری و مرمت

سازمان همیاری اشتغال دانش‌آموختگان

مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

۱۳۹۰ / م۴ / ۸۵۶ N

۲۳۷۱۸۱۵

۷۰۲/۸



عنوان کتاب: مرمت تابلو و آثار هنری

تدوین و تنظیم: سازمان همیاری اشتغال دانش‌آموختگان (جهاد دانشگاهی)

صاحب امتیاز: مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

لیتوگرافی چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۲-۰۶۰-۲

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰۰۰ ریال

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۰

www.Lssi.ir

سایت مؤسسه کار و تأمین اجتماعی:

هرگونه بهره‌برداری و نقل قول مطالب، منوط به اجازه کتبی از مؤسسه کار و تأمین اجتماعی می‌باشد.

موسسه کار و تأمین اجتماعی: تهران، خیابان پاسداران، ابتدای اختیاریه جنوبی، کوچه آزاده، پلاک ۵

دورنگار: ۲۲۵۸۹۸۹۱

تلفن: ۲۲۵۶۲۷۳۳

---

---

## فهرست مطالب

---

---

پیشگفتار .....	۱
مقدمه .....	۵
فرایند ارائه خدمات .....	۴۸
امکانات و تجهیزات مورد نیاز .....	۵
نیروی انسانی مورد نیاز .....	۵۰
سرمایه مورد نیاز .....	۵۳
تخصص و مهارت‌های مورد نیاز .....	۵۵
وضعیت بازار خدمات .....	۵۵
شیوه بازاریابی و معرفی خدمات .....	۵۸
مخاطرات و آفت‌های این شغل و نحوه پیشگیری آنها .....	۷۶
توصیه‌هایی برای بهبود و توسعه شغلی .....	۷۸
سازمان‌ها و مراکزی که با این شغل مرتبط هستند .....	۷۹
معرفی مشاغل مرتبط و مکمل .....	۷۹
معرفی منابع آموزشی و تخصصی مورد نیاز .....	۸۰



## پیشگفتار

در دنیای امروز که توسعه پایدار و کاهش فقر و محرومیت، دغدغه کلیه دولت‌هاست نقش سیاست‌های اقتصادی در توسعه اشتغال پررنگتر می‌نماید. چرا که اشتغال و بیکاری به عنوان شاخصی مهم برای ارزیابی سیاست‌های کلان کشورها محسوب می‌شود. از این رو دولت‌ها می‌کوشند تا به طرق مختلف نرخ بیکاری را کاهش دهند. یکی از این راهها توسعه مشاغل کوچک و متوسط به طور عام و توسعه مشاغل خانگی به طور خاص است که افزایش درآمد و ثروت جامعه را بدنبال دارد. زیرا هر قدر سطح اقتصاد خانوار در جریان اقتصادی کشور بهبود یابد، به همان میزان اقتصاد جامعه نیز رشد پیدا می‌کند، از سوی دیگر خویش‌فرمایی و یا کار در محیط خانه یکی از الگوهای اشتغال در هزاره سوم است که به مدد نرم‌افزارها و شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی، شرایطی را فراهم آورده که می‌توان قرن حاضر را قرن توسعه و رونق مشاغل خانگی دانست.

کسب و کار خانگی هم اکنون با بهره‌برداری از امتیازاتی چون توسعه دانش و گسترش فناوری ارتباطات و اطلاعات، حیطه گسترده‌ای را در اکثر حوزه‌های اقتصادی به خود اختصاص داده و در زمره یکی از حیاتی‌ترین و ضروری‌ترین بخش‌های اقتصادی جوامع به شمار می‌رود. در کشور ما ایران نیز، کاهش نرخ بیکاری و ایجاد اشتغال از جمله اهداف و تکالیف تصریح شده در سند چشم‌انداز و قوانین پنج ساله توسعه کشور محسوب شده و به این منظور، رویکرد توسعه

مشاغل خانگی به دلیل برخورداری از پیامدهای مثبت و متعدد در حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی مورد توجه مسئولین امر قرار گرفته است. مطابق قانون ساماندهی و حمایت از مشاغل خانگی، منظور از مشاغل یا کسب و کار خانگی، آن دسته از فعالیت‌هایی است که با تصویب ستاد سازماندهی و حمایت از مشاغل خانگی، توسط عضو یا اعضای خانواده در فضای مسکونی در قالب یک طرح کسب و کار بدون مزاحمت و ایجاد اختلال در آرامش واحدهای مسکونی شکل می‌گیرد و منجر به تولید خدمت و یا کالای قابل عرضه به بازار خارج از محیط مسکونی می‌گردد. اما علیرغم تجربه‌های مثبت و موفقیت‌های چشمگیر سایر کشورها چنین طرح‌هایی مستلزم زمینه‌ها و بسترهای لازم است تا منابع و سرمایه‌های کشور هدر نرود و بتواند برای افراد اشتغال و برای کشور آبادانی به همراه آورد. تحقق سیاست توسعه مشاغل خانگی در ایران در شکل صحیح آن، علاوه بر کارکردهای عمومی که همانند دیگر جوامع بر متغیرهای اقتصادی چون اشتغال و تولید داخلی و درآمد سرانه خواهد داشت در حوزه‌هایی همچون احیای فرهنگ کار در خانواده‌ها، جلب مشارکت مردم، تقویت ویژگیهای کارآفرینی، ارتقاء شاخص‌های اقتصادی در سطوح خرد و کلان جامعه، اصلاح نظام تربیتی، بسترسازی حقوقی مناسب و تأثیر روانشناختی بر اعضای جامعه به ویژه زنان و کودکان نیز منشأ تأثیرات مثبت و قابل ملاحظه‌ای خواهد بود.

مشاغل خانگی، طیف وسیعی از مشاغل سنتی تا نوظهور را در بر می‌گیرد و راه‌اندازی یک کسب و کار خانگی علاوه بر مهارت خاص هر شغل، نیازمند برخورداری از مجموعه‌ای از مهارت‌های اساسی و پایه‌ای همچون مدیریت



منابع، مدیریت زمان، سازماندهی، مدیریت فردی و مهمتر از همه مهارت‌های بازاریابی می‌باشد و فراهم آوردن پیش شرط‌های اطلاعاتی، مهارتی و تجربه عملی، منجر به حصول بهره‌وری بیشتر و توسعه سرمایه‌های انسانی و اجتماعی خواهد بود. لذا توسعه فرصت‌های شغلی در این زمینه مستلزم همکاری بخش‌های مختلف می‌باشد.

در این راستا، مؤسسه کار و تأمین اجتماعی با همکاری صمیمانه سازمان همیاری اشتغال دانش‌آموختگان جهاد دانشگاهی اقدام به تهیه، تدوین و معرفی ۱۵۰ شغل خانگی نموده است.

هدف از این مهم، شناسایی و معرفی مشاغل خانگی به علاقمندان می‌باشد به گونه‌ای که مخاطبان با فرایند ارائه خدمات، نیروی انسانی، وضعیت بازار، مشاغل مرتبط و منابع آموزشی مورد نیاز بیش از پیش آشنا شوند. امید است تلاش‌های صورت گرفته، گامی مؤثر در جهت تشکیل بانک اطلاعاتی مشاغل خانگی محسوب شده و با الگوسازی مناسب، زمینه اشتغال جوانان میهن اسلامی را فراهم نماید.

**دکتر محمدرضا سپهری**

**رئیس مؤسسه کار و تأمین اجتماعی**



## مقدمه

جهان در تمامی زمینه‌های علمی و فناوری به پیشرفت‌های فزاینده‌ای دست یافته است و از فناوری‌های خود در هر زمینه‌ای حتی در حفظ و مرمت آثار ارزشمند تاریخی و هنری که شاید نزدیکی چندانی با تکنولوژی نداشته باشند استفاده می‌کند. استفاده از فناوری‌های جدید در مرمت و نگهداری از تابلو و آثار هنری به تازگی در جهان رواج زیادی یافته است و در این میان غم‌انگیز است ببینیم تابلو و آثار هنری یکی از کهن‌ترین سرزمین‌های جهان - ایران - که از نظر پیشرفت‌های فناورانه، خود را در میان برترین‌های منطقه می‌بیند با طی کردن مسیری قهقرایی رو به نابودی بگذارند. از این جهت و برای مرمت همه انواع تابلو و آثار هنری نیاز به کسب و کار متولی این امر، مساله‌ای بدیهی می‌نماید. در این میان کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری، عبارت است از خدمتی در عرصه مشاغل خانگی که با لحاظ کردن این مورد که تابلوها و آثار هنری طوری مرمت شوند که جنبه زیبایی شناسانه آن خدشه دار نشود، اقدام به فعالیت در این حوزه می‌نماید. به جرأت می‌توان گفت، متعهد بودن متولیان این کسب و کار، در تحویل به موقع سفارشات و مطابق با خواست مشتری، نقش اساسی در حیات این گونه

کسب و کارهای خانگی دارد. با این وجود، مرمت تابلو و آثار هنری همانند سایر کسب و کارهای خانگی می‌تواند، واجد خدمات منحصر به فرد و ریزه کاری‌های بسیاری باشد که اغلب از سلیقه‌های متقاضیان این کسب و کار و البته نیازمندی‌های دوره‌های مختلف زمانی تأثیر می‌پذیرند.

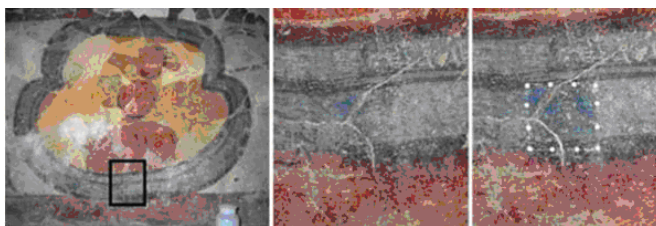
البته فناوری‌های نوین هم جایگاه خاص و ویژه خود را دارند یعنی امروزه کسب و کارهای خانگی متولی این امر بایستی از این تکنولوژی‌ها مطلع باشند و در مواردی با توجه به امکانات خود از آن بهره ببرند.

یکی از این فناوری‌ها استفاده از فناوری نانو برای مرمت تابلوها و آثار هنری گذشتگان است. در این راستا از آن جا که مشکل تعداد زیادی از تابلو یا آثار هنری این است که دارای رنگ‌آمیزی‌های متخلخل هستند، بنابراین آنها هر لحال مرسوم را جذب خواهند کرد و این باعث آسیب‌دیدگی شان می‌شود. امروزه با استفاده از فناوری نانو، قطرات میکروامولسیون به کار گرفته می‌شوند که برای حل کردن تنها مولکول‌های آلی روی سطح طراحی شده‌اند.

در این حالت ماده مرمت‌کننده، ژل شفاف است که روی تابلو یا اثر هنری مالیده می‌شود. این ژل می‌تواند مولکول‌های آلی روی سطح را حل کند و جذب آنها را به حداقل برساند. این ماده از مقدار کمی پی‌زایلن فرار حل شده در آب تشکیل شده که با هیدروکسی‌اتیل سلولز به صورت ژل در

آمده است. در واقع این ژل روغن-در-آب شامل نانو قطرات روغن پوشش داده شده با آب می‌باشد که در زنجیره‌های سلولزی به دام افتاده‌اند. با این روش نقاشی‌های دیواری قرن پانزدهم در سانتاماریا در ایتالیا و یک قاب طلاکاری شده قرن هجدهم را مرمت کرده‌اند و رنگشان به خوبی بهبود یافته است.

در شکل زیر تفاوت قبل و بعد از عملیات مرمت با استفاده از روش‌های مبتنی بر نانوذرات روی سه نقاشی دیواری ایتالیا که در زمره آثار هنری این کشور محسوب می‌شوند، نشان داده شده است.



در این نقاشی‌ها با استفاده از نانوذرات  $\text{Ca(OH)}_2$  استحکام لایه رنگی بیشتر شده و در برابر پدیده‌های جدایشی و پودر شدن مقاومتر شده‌اند. نقاشی پس از عمل مرمت، جلا و رنگ‌بندی خود را دوباره به دست می‌آورد. زیرا پیوستگی مجدد رنگدانه‌ها به لایه سطحی باعث به حداقل رساندن پخش نور و جلای نقاشی می‌شود.

اکنون CSGI پیشرفته‌ترین روش‌های مبتنی بر فناوری نانو را برای ترمیم نقاشی‌های دیواری که معمولاً از کهن‌ترین آثار هنری هر سرزمینی به شمار می‌روند، توسعه داده است. این روش‌ها شامل روش‌هایی برای تمیز کردن و حذف صمغ‌ها از نقاشی‌های دیواری و روغنی، تقویت و تثبیت نقاشی‌های آبرنگی، و برای حذف اسید از کاغذ می‌باشند که هم اکنون در نقاط مختلف جهان از آنها استفاده می‌شود.

کاربرد فرآیندهای مبتنی بر فناوری نانو جهت تقویت و تثبیت نقاشی‌های دیواری و اسیدزدایی تابلو یا هنری‌های نقاشی کاغذی، گواه روشنی بر پتانسیل فراوان فناوری نانو در حراست از میراث فرهنگی است. پراکندگی نانومقیاس مواد، محلول‌های مایسل، ژل‌ها و میکروامولسیون‌ها راه‌های جدیدی برای حفظ و مرمت تابلو یا آثار هنری، از طریق ترکیب ویژگی‌ها و خواص اصلی مواد نرم و سخت ارائه می‌دهند که امکان ساخت سیستم‌ها و ترکیباتی برای مقابله با فرآیندهای مخرب که بسیاری از شاهکارهای هنری را تهدید می‌کنند، را فراهم می‌سازند.

در واقع به طور کلی می‌توان گفت: متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری بایستی سعی کنند با اعمال راه‌حل‌هایی خلاق در داخل ساختاری مشخص اقدام به تعامل با مشتریان خود نمایند و در نهایت به صورت انحصاری تأمین‌کننده نیاز مشتریان خود باشند. از طرف دیگر

متولیان این کسب و کار خانگی می‌توانند به گونه‌ای مطابق با خواست مشتریان خود عمل نمایند که آنها این خدمات را به دیگران نیز پیشنهاد کنند و این امر سبب پایداری کسب و کار مرمت تابلو و آثار هنری در عرصه کسب و کارهای خانگی گردد.

در واقع این نوع کسب و کار قادر است جوابگوی نیازها و کارکردهای مختلف متقاضیان آن باشد. البته در عین حال و در صورت نیاز، متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری می‌توانند فرصت‌هایی را فراهم آورند که در تعامل با مشتریان مختلف، خواسته‌های منحصر به فرد آنان را در نظر گرفته و سفارشی مطابق خواست قلبی مشتریان خود، به آنها ارائه کنند و ارتباطی موثر و پایا با مشتریان خود ایجاد کرده و حتی در مواردی بر تصمیم متقاضیان خود تأثیرگذار باشند.

همانطور که به مرور زمان، کسب و کارها به خاطر ماندگاری حضور در عرصه رقابت، روز به روز و بیش از پیش مشتری مدارتر می‌شوند و بسیاری از کسب و کارهای متولی این امر، بنا به خواست مشتریان خود، خدمات مختلفی را ارائه می‌کنند، ارائه کنندگان کسب و کار مرمت تابلو و آثار هنری در عرصه کسب و کارهای خانگی بایستی پیوسته در حال تخصصی‌تر شدن باشند و در جهت ارائه خدماتی مناسب‌تر و مشتری پسندتر پیش بروند.

به جرأت می‌توان گفت: خدمات کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری می‌تواند شامل طیف وسیعی از تمایلات مشتریان در این حوزه باشد. بنابراین متولیان این نوع کسب و کار خانگی بایستی از نظر صلاحیت، تجربه و ذوق هنری در حد خوبی باشند و قادر به بهبود هزینه‌های ریالی و زمانی مشتریان خود باشند.

### انواع مرمت

✦ مرمت علمی و آرکئولوژیک: این نوع مرمت با مطالعه و تأمل انجام گرفته و بسیار ساده می‌باشد.

✦ مرمت آرتیستیک و یا هنری: در این نوع مرمت، مرمت‌گر اجازه خلق و ابداع دارد. قسمت‌های از بین رفته با روحیات جدید مرمت‌گر ترمیم می‌شود.

✦ باز زنده‌سازی سبکی، آناستیلوز: جای‌گذاری مجدد تکه‌ها و عناصر پس از بررسی دقیق سبک، به طوری که آخرین ترکیب آنها بیشترین شباهت را به اولین صورت داشته باشد - مرمت‌گر این سبک فقط مجاز به ساخت عنصر اتصال دهنده است.

✦ پاک‌سازی سبکی: برداشتن الحاقات نامناسب بنا که اصالت بنا را زیر سؤال برده است.



✚ مرمت تکمیلی: بازسازی بخش‌های از دست رفته بنا به منظور بازگرداندن آن به محیط و زندگی شهری و عمومی که مرتبط با نظریه و فلسفه‌ای خاص باشد.



### نحوه مرمت تابلو و آثار هنری نقاشی

شیوه مرمت تابلو و آثار هنری نقاشی، چه نقاشی بر روی چوب و چه نقاشی بر روی پارچه، بسیار پیچیده و دقیق است. اما بایستی با حوصله فراوان مرمت شوند چون این نقاشی‌ها بسیار مهم‌اند، زیرا از روزگاران گذشته اطلاعات زیادی به ما می‌دهند. این تابلو یا آثار هنری باید طوری مرمت شوند که جنبه زیبایی شناسانه طرح خدشه دار نشود. این تابلو یا آثار هنری معمولاً دارای سطحی یکنواخت و تخت نیستند و لایه‌های مختلفی دارند. پس در مرمت این آثار باید این نکته را مد نظر داشت.

✦ رایجترین آسیب‌های وارده بر تابلو یا آثار هنری که بر چوب نقاشی شده عبارتند از:

\* ترک خوردگی، ورامدگی و پوسته پوسته شدن و البته حشرات می‌باشد.

✦ رایجترین آسیب‌های وارده بر نقاشی‌هایی که بر بوم و پارچه نقاشی شده‌اند عبارتند از:

\* پارگی، سوراخ شدن، قارچ زدگی، سستی و عدم استحکام.

بررسی ترک خوردگی در آسیب‌های وارده بر تابلو یا آثار هنری نقاشی چوبی در ترک خوردگی تابلو یا آثار هنری نقاشی چوبی، محیط بسیار موثر است. به طوری که اگر رطوبت و دما ثابت باشد ترک خوردگی در کار نخواهد بود چون چوب با محیط اطرافش به تعادل می‌رسد ولی بالا رفتن دمای محیط موجب خشک شدن اثر و کم شدن عمر آثار می‌شود. همچنین میزان رطوبت، تخریب سطح رنگی را نیز فراهم می‌کند. درواقع رطوبت عاملی است که از دما مهمتر است.

برای جلوگیری از آسیب به آثار مذکور، نحوه استقرار آنها نیز بسیار مهم است مثلاً اگر اثر کنار پنجره یا درب باشد و دائم در معرض تغییرات محیطی باشد حتماً آسیب بیشتری خواهد دید. این توضیحات جزو خدمات مضاعفی هستند که متولیان خلاق این کسب و کار در کنار حرفه خود آن را با متقاضیان حرفه خود سهیم می‌کنند و از این راه، تعامل بهتری را ایجاد می‌کنند.

در این راستا، عامل دیگر حمل و نقل است مخصوصاً نقاشی‌هایی که روی تخته چوب‌های بزرگ کشیده می‌شود و در کوچکترین حرکت باعث کش آمدن سطح نقاشی شده و باعث ترک می‌شود که با تعبیه کلاف در پشت تابلو یا اثر هنری، آنها را می‌توان تقویت نمود. کلاف‌ها دو نقش مهم دارند: اول اینکه استحکام مکانیکی تکیه گاه را بیشتر می‌کند و دوم اینکه از تاب برداشتن و پیچ خوردن تابلو یا اثر هنری جلوگیری می‌کنند. (فقط فاصله کلاف‌ها باید با فواصل مناسب باشد).

عامل دیگر نفوذ حشرات مثل سوسک‌های چوب‌خوار است که باعث ایجاد سوراخ و گاه‌ها ترک می‌گردد.

#### 🔧 شیوه مرمت ترک

برای پر کردن ترک از ماده پرکننده مناسبی استفاده می‌کنیم. مثل مواد بتونه‌ای که می‌توان ملاتی از گچ و سریشم و روغن برزک یکی از آنها باشد. ولی چون رنگ ماده به کار رفته با رنگ‌های تابلو یا اثر هنری فرق می‌کند تا آنجا که ممکن است باید تابلو یا اثر هنری را در قسمت‌های بتونه شده به رنگ‌های تابلو یا اثر هنری نقاشی کنیم.

#### 🔧 شیوه مرمت آسیب دیدگی حاصل از حشرات

در مرمت آسیب دیدگی حاصل از حشرات، بایستی فوراً محل تابلو یا اثر هنری عوض شود تا تابلو یا اثر هنری بیشتر آلوده نشود. سپس با بخوردهی

با کمک دی‌سولفور کربن، تابلو یا اثر هنری را ضدعفونی می‌کنیم. سپس سوراخ‌های ایجاد شده توسط نفوذ حشرات را با موم پر می‌کنیم.

🔪 شیوه مرمت ورامدگی و پوسته پوسته شدن

این نوع آسیب باید سریع مرمت شود چون باعث ریخته شدن رنگ می‌شود. سطح ورامده به هیچ وجه نباید با انگشت فشار داده شود یا زیاد جا به جا شود. در مرمت این نوع از آسیب از شیوه‌ای معروف، به نام انتقال استفاده می‌شود. یعنی اول از ژلاتین رقیق به عنوان چسب استفاده می‌کنیم سپس تکه‌هایی از کاغذ نرم و لطیف توت را بر قسمت‌های ورامده می‌چسبانیم. جهت تثبیت، چسب مخصوصی از موم طبیعی و رزین یا محلول رقیق شده ژلاتین را به آرامی در محل ورامدگی تزریق کرده و با فشار ملایم سطح را صاف و تخت می‌کنیم. این عمل باید بسیار ملایم و سریع انجام شود چون چسب یاد شده سریع می‌گیرد و سخت می‌شود.

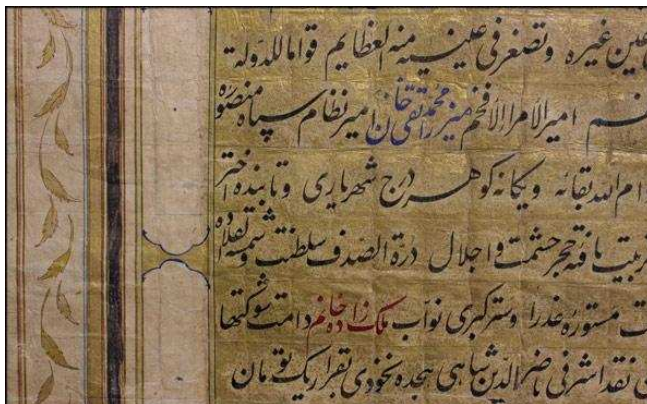
نقاشی‌های روی بوم و پارچه

در دوره رنسانس این نوع نقاشی بسیار رایج شد. مزیت‌های آن سبکی، قابلیت لوله شدن و انعطاف‌پذیری این آثار است. دما و رطوبت در مورد این آثار بسیار مخرب است. همچنین این آثار در برابر ضربه نیز بسیار آسیب پذیرند. با بالا رفتن سن بوم مقاومت آن کاسته شده و جهت جلوگیری از آسیب‌های بیشتر آن را نوارگیری و یا آسترگیری می‌کنند.

یکی از عوامل اصلی در تخریب این آثار جذب اینیدرید سولفور از محیط و تبدیل آن به اسید سولفوریک به کمک کاتالیزور آهن می‌باشد (که همان پونزهای نگهدارنده بوم می‌باشند). برای جلوگیری از این آسیب می‌توانیم از پونزهای مسی به جای پونزهای آهنی استفاده کنیم.

آسیب‌های رایج در این نوع آثار عبارتند از:

پارگی، سوراخ شدن و قارچ زدگی می‌باشد که ذیلاً به روش‌های مرمت این آسیب‌ها می‌پردازیم.



## روش‌های مرمت

### ✦ ایجاد پارگی در سطح بوم

برای مرمت این آسیب‌دیدگی، دولبه پاره شده را از پشت دقیقاً روی هم قرار می‌دهیم. سپس با کمک نوار چسب دولبه را موقتاً به هم می‌چسبانیم. این عمل را از سمت جلو هم تکرار می‌کنیم. مجدداً تابلو یا اثر هنری را برگردانده از پشت در ناحیه پاره شده، تکه کرباسی می‌چسبانیم. باید دقت شود کرباس انتخاب شده از نظر بافت و ضخامت و... شبیه به بوم باشد. چسب مناسب جهت چسباندن دائمی این آثار رزین‌های اپوکسی یا امولوسیون استات پلی وینیل است. این قبیل چسب‌ها برای گیرش و سخت شدن نیاز به حرارت ندارند و در هوای سرد هم بدون وارد کردن فشار زیاد سفت می‌شوند. این ویژگی مهمی است که در سایر چسب‌ها از جمله چسب‌های موم رزین وجود ندارد.

مراحلی که در عملیات مرمت تابلو یا اثر هنری سفالی باید در نظر گرفت عبارتند از:

#### ۱- بررسی رسوبات

در مرحله ابتدایی، رسوبات سطح بیرونی و درونی تابلو یا اثر هنری سفالی بررسی و نمونه‌برداری می‌شود. اینکار برای مطالعات آزمایشگاهی انجام می‌شود تا نوع رسوب و روند تخریب آن در تابلو یا اثر هنری سفالی مطالعه

گردد. مطالعه و آزمایش رسوبات یک تابلو یا اثر هنری سفالی، مرحله اول بسیاری از فعالیت‌های مرمتی است که باید بر روی آن تابلو یا اثر هنری سفالی انجام شود. از طرف دیگر این امر، تعیین کننده دامنه فعالیت آن عملیات نیز می‌باشد.

## ۲- شستشو و نمک‌زدایی

پس از بررسی اولیه رسوبات، خاک سطح تابلو یا اثر هنری سفالی شسته می‌شود و برای مدتی بر اساس مقدار ضخامت رسوبات و میزان تخریب فعال آنها، مورد نمک‌زدایی قرار می‌گیرند

## ۳- خشک نمودن تابلو یا اثر هنری سفالی

پیش از شروع وصالی و مرمت، تابلو یا اثر هنری سفالی باید کاملاً خشک شده باشد. تابلو یا اثر هنری سفالی را باید در سایه و حرارت عادی خشک کرد. قراردادن آنها در معرض حرارت وسایل گرمازا و یا حتی حرارت خورشید باعث بوجود آمدن شوک حرارتی در آنها می‌شود. تابلو یا اثر هنری سفالی که به این طریق خشک می‌شوند اگر هم آسیب جدی نبینند بسیار ترد و شکننده می‌شوند. در مجموع هر وسیله‌ای که بر سرعت تبخیر آب بیافزاید نباید برای خشک کردن ظروف یا قطعات تابلو یا اثر هنری سفالین مورد استفاده قرار بگیرد، زیرا تبخیر سریع آب باعث ترک خوردن تابلو یا اثر هنری سفالی می‌شود.

## ۴- بررسی تابلو یا اثر هنری سفالی

در این مرحله تابلو یا اثر هنری سفالی را از لحاظ جنس، پخت، استحکام، مواد افزوده شده و تعداد قطعات بررسی می‌کنیم. این بررسی به نوعی چگونگی رفتار ما با تابلو یا اثر هنری سفالی‌ای که می‌خواهیم برای مرمت در دست بگیریم را تعیین می‌کند.

## ۵- استحکام بخشی

لبه شکسته قطعات تابلو یا اثر هنری سفالی که در تماس با یکدیگر هستند را با محلولی از ماده استحکام بخش مرمتی که از گروه نایلون و با درصد پایین است، استحکام بخشی می‌کنیم. این عمل هم برای جلوگیری از سایش و خرد شدن آنها صورت می‌گیرد و هم موجب محکم شدن آنها می‌شود و از طرفی با قشر نازکی که بوجود می‌آورد مانع نفوذ املاح موجود در مواد پرکننده ترمیمی به خلل و فرج تابلو یا اثر هنری سفالی می‌شود.

## ۶- وصال موقت

پس از قطعه‌یابی (یافتن جایگاه هر قطعه در شکل تابلو یا اثر هنری سفالی و یافتن لبه‌هایی که در کنار هم قرار می‌گیرند) قطعات تابلو یا اثر هنری سفالی را با چسب کاغذ دیواری به طور موقتی به هم اتصال می‌دهیم. این کار برای مشخص کردن قطعات کمبود، به دست آوردن ترتیب اتصال قطعات و دستیابی به تصویری ذهنی از تابلو یا اثر هنری سفالی انجام



می‌گیرد. توجه داشته باشید، چسب نواری را نباید روی سطح تابلو یا اثر هنری سفالی محکم کرد. بهتر است این عمل را بدون استفاده از چسب کاغذی انجام داد؛ چرا که تصویری تقریبی می‌تواند کافی باشد. حتی اگر تصویر دقیقی از تابلو یا اثر هنری سفالی در ذهن ما نقش نبندد. گاهی با کنار هم چیدن قطعات به طور تقریبی اهداف مورد نظر که از طریق وصالی موقت به دست می‌آوریم تامین می‌شود. نهایتاً بیان این مطلب ضرورت دارد که در صورت امکان باید از وصالی موقت چشم‌پوشی کرد، زیرا استفاده از چسب نواری برای تابلو یا اثر هنری سفالی مخصوصاً تابلو یا آثارهای هنری سفالی ضعیف، مضر است چرا که به هنگام برداشتن آن هر قدر هم که احتیاط شود ذراتی از لایه سطحی تابلو یا اثر هنری سفالی را با خود بر می‌دارد و هم قطعاتی که با چسب نواری به هم متصل می‌شوند به اندازه کافی محکم نمی‌شوند و تکان خوردن قطعات خود به خود سایشی بین آنها به وجود می‌آورد که می‌تواند به لبه شکستگی‌ها آسیب برساند.

#### ۷- وصالی

در استفاده از چسب وصالی هنوز میان مرمت‌گران اختلاف‌هایی وجود دارد اما با آزمودن و تجربه کردن، محلول‌های پارالوئید با درصدهای متفاوت به سایر مواد چسبی ترجیح داده می‌شود.

#### ۸- بازسازی بخش‌های کمبود

با مخلوطی مرمتی مناطق کمبود را جبران می‌کنیم. این کار به تناسب تابلو یا اثر هنری سفالی و دهانه اشکال احتمالی به کار رفته در آن با روش‌های متفاوتی انجام می‌شود.

قسمت اصلی موادی که برای بازسازی استفاده می‌شود معمولاً از گچ دندانپزشکی تشکیل می‌شود.

قسمت افزوده شده باید دارای چند ویژگی باشد:

✚ دارای استحکام باشد.

✚ دارای بافتی مشابه سطح تابلو یا اثر هنری سفالی باشد.

✚ از قسمت‌های اصلی متمایز باشد و نمای سالخوردگی تابلو یا اثر

هنری سفالی را حفظ کند که می‌توان در این خصوص از عقب

نشستن و روشن‌تر نمودن قسمت بازسازی شده استفاده کرد.

برای آزمودن رنگ، بافت و استحکام مخلوط مرمتی باید برای هر تابلو یا

اثر هنری سفالی با ساخت تعدادی نمونه با درصد مشخصی از مواد مصرفی

که در جدول ویژه‌ای یادداشت می‌شود، بهترین و نزدیکترین پرداخت را پیدا

نمود. چرا که تا این مخلوط ساخته نشود، رنگ، بافت و استحکام آن

مشخص نمی‌شود و این آزمون باید پیش از شروع مرمت انجام شود تا برای

مقایسه استحکام، بافت و رنگ بخش مرمتی با تابلو یا اثر هنری سفالی، آزادی عمل داشته باشیم.

#### ۹- تمیز کردن

این مرحله عبارت است از زدودن مخلوط مرمتی که در اطراف محل بازسازی شده وجود دارد که معمولاً با پنبه آغشته به محلول آب مقطر و الکل صورت می‌گیرد. همچنین برداشتن و پاک کردن چسب‌های اضافی از بدنه تابلو یا اثر هنری سفالی که گاهی از محل درزها بیرون می‌آید. این کار باید بسیار با دقت انجام شود.

#### ۱۰- تثبیت نهایی

با یک قلم موی نرم یک لایه حفاظتی با محلول مشخصی از تثبیت کننده‌ها بر تمام سطح تابلو یا اثر هنری سفالی می‌کشیم. این مرحله برای تابلو یا اثر هنری سفالی واجد ساختار خوب لازم نیست.

### ابزار و وسایل مورد نیاز

دوربین عکاسی 📷

پارچه برای پس زمینه عکس 📷

خط کش 📷

پنبه 📷

✦ الکل

✦ چسب پارالوئید

✦ استن

✦ گوش پاک کن

✦ قلم مو

✦ چسب کاغذی

✦ گچ دندانپزشکی

✦ موم دندانپزشکی

✦ ششوار

✦ رنگ (پیگمنت)

✦ آبرنگ یا گواش

✦ شن دانه‌ریز

✦ ظرف مناسب برای شن

✦ ظرف مناسب برای دوغاب ریزی

✦ ظرف کوچک درب‌دار برای نگهداری چسب

✦ ظرف آب

✦ تیغ بیستوری

✦ سمباده یا پوساب نرم

### مراحل مرمت یک تابلو یا اثر هنری شکسته

#### 🔗 مرحله یک- عکاسی

در ابتدا از قطعات شکسته تابلو یا اثر هنری عکاسی می‌کنیم. سپس قطعه‌یابی را انجام می‌دهیم.

#### 🔗 مرحله دو- وصال موقت

در مرحله وصال موقت بوسیله چسب کاغذی قطعات تابلو یا اثر هنری را وصال می‌کنیم.

#### 🔗 مرحله سه- وصال دائم

قطعات تابلو یا اثر هنری که قبلاً با چسب کاغذی وصال شده بود را از هم جدا کرده و به همراه باز کردن چسب‌ها، اثرات چسب باقی مانده را توسط پنبه و آب و الکل تمییز می‌کنیم.

اگر تابلو یا اثر هنری از نظر شیمیایی آسیبی ندیده باشد، و لعابها صحیح و سالم می‌باشند، بنابراین در این مرحله بر روی بدنه تابلو یا اثر هنری که قبلاً قطعه‌یابی کرده‌ایم، وصال دائم با چسب پارالوئید b72 را آغاز می‌کنیم.

قطعات را از پایین به بالا، ابتدا کف، پایه و بعد قسمت‌های لبه بالایی روی هم سوار می‌گردد تا به لبه‌ها برسند. قطعات وصال شده جهت چسباندن شدن و استحکام بخشی، به حالتی متعادل روی سطحی از شن دانه ریز قرار می‌دهیم تا به طور کامل مستحکم گردد.

بعد از وصالی دائم و محکم شدن تابلو یا اثر هنری قابلیت لازم برای ترسیم و مستند نگاری را پیدا می‌کند و دقیقاً قسمت‌های کمبود مشخص می‌شود.

جهت موزون بودن رنگ قسمت بازسازی شده با بدن، رنگ‌سازی در گچ مناسب‌تر است. در این مرحله سعی می‌شود رنگ مورد نظر با یکی دو پرده روشن‌تر با ترکیب چند رنگ دانه طبیعی یا پیگمنت‌های رنگی ساخته شود.

#### 🔹 مرحله چهار- قالب‌گیری

در مرحله قالب‌گیری از موم دندان پزشکی استفاده می‌کنیم. قالب‌هایی که از جنس موم دندانپزشکی باشند این مزیت را دارند که به راحتی قابل برداشت می‌باشند.

موم را بر روی قسمت‌های سالم بدنه گذاشته و با کمی حرارت نرم می‌کنیم و با دست فرم می‌دهیم تا قالب بدنه را به خود بگیرند. پس از سرد شدن موم‌ها فرم خود را حفظ می‌کنند. می‌توانیم آنها را از بدنه جدا کرده و بر روی قسمت‌های کمبود قرار دهیم.

#### 🔹 مرحله پنج - دوغاب ریزی

بعد از بستن لبه‌های موم و مسدود کردن اطراف محل کمبود قالب آماده دوغاب‌ریزی می‌باشد. گچ مورد نظر را با آب ترکیب کرده، به صورت

دوغاب غلیظ داخل قالب می‌ریزیم. پس از گذشتن چند دقیقه دوغاب کاملاً خود را گرفته و گچ جامد می‌شود.

در این مرحله می‌توان قالب‌ها را باز کرده و با تیغ جراحی یا مغار ظریف، قسمت قالب‌ریزی شده را پرداخت نمود.

قسمت‌های دیگر را نیز با همین روش، قالب‌گیری و بازسازی می‌کنیم. پس از بازسازی کامل، تمام قسمت‌ها را بوسیله سمباده نرم و پوساب پرداخت کرده و صیقل می‌دهیم تا یکدست شده و با بدنه اصلی همانند گردد.

🔹 شماره شش - موزون سازی

اگر رنگ گچ با رنگ اصلی بدنه موزون و هماهنگ شده باشد نیازی به موزون‌سازی با آبرنگ نمی‌باشد. پس از خشک شدن گچ، بوسیله پارالوئید خیلی رقیق، همه جای تابلو یا اثر هنری را تثبیت می‌کنیم.

### مرمت‌های حفاظتی از آثار هنری سنگی تاریخی

حفاظت آثار تاریخی (موردی که بیان آن بر جاذبه‌های کسب و کار

خانگی شما می‌افزاید).

۱- ایجاد پوشش‌های مناسب جهت جلوگیری از نفوذ آب و گرد و غبار

۲- ایجاد کانال‌های هواکش پشت یا زیر آثار (ایجاد فاصله بین سنگ و خاک)

۳- جابجائی آثار سنگی کمیاب و انتقال آنها به مکان‌های مناسب سر پوشیده

۴- از بین بردن و جلوگیری از رشد درختچه‌ها و گیاهان هرز و تمیز کردن ترک‌ها و شکاف‌ها و پر کردن آنها

۵- ایجاد عایق‌های مناسب بصورت مصنوعی یا طبیعی

۶- ایجاد داربست‌های حفاظتی جهت حفاظت آثار

✦ در مکان‌هایی که آثار سنگی در معرض هوای آزاد قرار دارند جهت جلوگیری از رسیدن و یا نفوذ آب، جلوگیری از آسیب‌های حیوانی، آسیب‌های انسانی و دیگر آسیب‌هایی که امکان دارد آثار در معرض فساد تدریجی و نابودی قرار گیرند، از پوشش‌های مناسبی جهت جلوگیری از این آسیب‌ها بنا به موقعیت مکانی آنها می‌توان استفاده نمود. همانند:

الف: ایجاد سایبان‌هایی بر روی آثار، بنا به موقعیت مکانی به صورتی که تا حد امکان به جلوه آثار لطمه‌ای نزند. با جنس‌ها و طرح‌هایی که تقریباً هم‌مطراز آثار قدیمی و در عین حال متمایز از آنها باشد مانند: فایبر گلاس، فلزی و چوبی و...

ب: پوشش شیشه‌ای آثار به صورتی که هیچگونه راه نفوذ هوای آلوده، رطوبت و دسترسی به آثار نداشته باشد و حداقل انکسار نور خصوصاً اشعه‌های خورشید را داشته باشد و مقاومت خوبی در تحمل تغییرات جوی و آسیب‌های انسانی را دارا باشد و فیلترهای مناسبی جهت تصویه هوای



آلوده و جلوگیری از رطوبت‌های هوا بطوری در جدار شیشه‌ای نصب گردند تا آثار از هر گونه آسیب‌های فیزیکی و... دور باشند. تقریباً همانند ویتترین‌های موزه‌ها

❖ راه دیگر جلوگیری از رسیدن رطوبت مستقیم به آثار سنگی می‌باشد. این کار روش‌های مختلفی دارد که بعضی از آنها را ذکر می‌نمائیم. می‌توان در جاهائی که آثار سنگی ارتباط مستقیم با خاک و یا هر چیز دیگر غیر از جنس سنگ را دارند، این ارتباط را با روش‌های گوناگونی قطع نمود:

الف: ایجاد کانال‌های هواکش پشت و زیر آثار سنگی با هدف قطع شدن ارتباط مستقیم سنگ با خاک و ایجاد جریان هوای خشک و مناسب در این کانال‌ها جهت رطوبت زدائی.

ب: ایجاد سکوه‌های بتنی با عایق رطوبتی مناسب در پی دیواره‌های سنگی جهت جداسازی ارتباط دیواره‌ها و آثار با زمین و از بین بردن رطوبتی که از پائین به آثار می‌رسد.

ج: در بعضی از بناهای سنگی از دیواره‌های خشتی نیز استفاده گردیده است که می‌بایست بین مصالح سنگی و خشتی فاصله‌ای ایجاد نمود تا رطوبت دیواره‌های خشتی به آثار سنگی قطع گردد و اگر امکان ایجاد این فاصله نباشد می‌بایست از عایق‌های مناسبی در محل اتصال آنها استفاده نمود.

**نکته مهم:** تا حد امکان می‌بایست کانال‌های عبور آب را طوری عایق‌بندی نمود تا از نفوذ آب در آثار و بناهای تاریخی جلوگیری گردد و در جاهائی که امکان ایجاد این کانال‌ها نباشد، سطح اطراف بناهای سنگی را با مصالح مناسب طوری شیب‌بندی کرد تا مسیر آب به صورتی باشد که از آثار دور گردد و بیرون از محوطه‌های تاریخی هدایت شود.



✦ معمولاً در بناهای باستانی، نقش برجسته‌ها و دیگر نقش‌هائی که بر روی سنگ‌ها، دیواره‌های خشتی و... که در مکان‌های نامناسب قرار دارند و امکان حفاظت آن نیست و نمونه دیگری ندارند، آنها را به مکان‌های سر پوشیده یا مناسبی انتقال داده و بجای آنها از بدل (کپی) استفاده می‌شود که از مواد مصنوعی در ساخت کپی آنها استفاده شده و در مکانی که آن اثر وجود داشته قرار می‌دهند، البته در مواقعی که امکان جابجائی اثر نباشد در صورت امکان از دیگر موارد مرمت‌های حفاظتی، بنا به نوع و اندازه اثر استفاده می‌گردد تا از آسیب‌های مختلف جلوگیری گردد و نهایتاً

اگر هیچگونه مرمت حفاظتی شامل آن نگردد، آن اثر را زیر خاک پنهان می‌نمایند تا در حد امکان آسیب‌های مختلف بر روی آن تاثیر نداشته باشد.

✚ معمولاً در بناهای باستانی خصوصاً آثار سنگی و خشتی علف‌های هرز و درختچه‌هایی رویش می‌کنند که باعث خرابی، جابجائی و شکستن و در نهایت نابودی تدریجی اثر می‌گردند، لذا جهت جلوگیری از این آسیب‌ها می‌توان در صورت امکان با جابجائی آثار این علف‌ها و درختچه‌ها را ریشه کن نمود، در غیر این صورت بوسیله سمپاشی به صورتی که به آثار باستانی لطمه‌ای نرزد از بین برد و در ترک‌ها و شکاف‌های ایجاد شده در آثار دوغاب شفته آهک تزریق نمود تا هیچگونه موادی خصوصاً آب به درون آنها نفوذ ننماید، چون عامل اصلی رویش درختچه‌ها و علف‌ها رطوبت می‌باشد.

✚ در محوطه‌های باستانی که در هوای آزاد قرار دارند می‌توان از عایق‌های مناسبی بسته به مکان، جنس و نوع اثر استفاده کرد، جهت عایق نمودن آثار سنگی و جلوگیری از نفوذ رطوبت و هوای آلوده به درون آثار می‌توان از مواد مناسبی همانند: پارالوئید، موم و غیره، که نتیجه خوبی داشته‌اند استفاده نمائیم. طریقه استفاده از پارالوئید را در مقوله استحکام بخشی سطوح سنگ‌ها شرح داده‌ایم، البته جلوگیری از هوای آلوده به محوطه

آثار و نفوذ آنها همراه با رطوبت هوا در سنگ خیلی می‌باشد و تنها راه جلوگیری آن کار گذاشتن فیلتر بر روی کارخانه‌های دودزا و تولیدکننده‌های شیمیائی می‌باشد. معمولاً در کنار آثار سنگی، آثار خشتی هم می‌بایست عایق‌بندی گردند تا راه نفوذ آب و دیگر آسیب‌ها گرفته شود، در آثار تاریخی تخت جمشید اطراف دیواره‌های خشتی را آجر چیده و روی آن را با ملات ماسه و سیمان که هم‌رنگ خاک شده‌اند عایق‌بندی می‌کنند و سطح بالائی این دیواره‌ها را اول شفته آهک کرده و روی آن را با ملات کاه گل و یا با ملات ماسه و سیمان هم‌رنگ خاک بصورت پشت ماهی عایق‌بندی می‌نمایند و اطراف لبه‌های دیواره‌ها را از آب‌چکان‌های پیش ساخته بکار می‌برند، البته بنا به موقعیت مکانی آثار باستانی و جوابگوئی مواد عایق‌بندی استفاده شده می‌بایست کار عایق‌بندی انجام شود، تا این روش مرمت حفاظتی نتیجه رضایت بخشی داشته باشد.

✦ معمولاً جهت بناهای سنگی یا خشتی که در معرض جابجائی و یا سقوط قرار دارند قبل از انجام عملیات مرمتی و استحکام بخشی از دو نوع داربست حفاظتی استفاده می‌نمایند:

الف) داربست حفاظتی که اطراف محوطه بنای در معرض خرابی تدریجی قرار دارند ایجاد می‌شود تا هر گونه راه دسترسی به آن بنا غیر ممکن باشد، این داربست تا پایان انجام عملیات مرمتی بر پا می‌باشد.

ب) داربست حفاظتی که اطراف بنا به صورتی ایجاد می‌گردد تا هم در معرض دسترسی نباشد و هم حفاظ محکمی جهت جلوگیری از ریزش احتمالی و جابجائی بنا باشد.

البته لازم به ذکر است چنین بناهایی در اولویت طرح مرمتی قرار دارند و حتماً باید عملیات نجات بخشی اضطراری بر روی آنها در اسرع وقت انجام می‌شود.



**عامل‌های مهم در پیشبرد فساد تدریجی و تخریب تابلو و آثار هنری**

**عبارتند از:**

- ۱- آلودگی هوای محیط
- ۲- هوازدگی سنگ
- ۳- پوسیدگی سنگ‌ها بخاطر اثر مستقیم فرسایشی آب
- ۴- مکانیسم رشد بلورهای جدید کلسیت در ترک‌ها و شکاف‌های سنگ

- ۵- حریق و گرمای خورشید
- ۶- فرسایش به وسیله باد
- ۷- آلودگی به وسیله گرد و خاک
- ۸- اضمحلال بوسیله عوامل بیولوژیکی
- الف: درختان و گیاهان
- ب: جلبک و گل‌سنگ‌ها
- ج: قارچ و موجودات کوچک زنده
- ح: حیوانات
- ۹- کیفیت سنگ
- ۱۰- خوردگی فلزات
- ۱۱- ترک خوردن
- ۱۲- صدای شدید (غرش)

**حفاظت از تابلوها و آثار تاریخی سنگی روش‌های مختلفی دارد این روش‌ها عبارتند از:**

- ۱- ایجاد پوشش‌های مناسب جهت جلوگیری از نفوذ آب و گرد و غبار
- ۲- ایجاد کانال‌های هواکش پشت یا زیر آثار (ایجاد فاصله بین سنگ و خاک)
- ۳- جابجایی آثار سنگی کمیاب و انتقال آنها به مکان‌های مناسب سر پوشیده

۴- از بین بردن و جلوگیری از رشد درختچه‌ها و گیاهان هرز و تمیز کردن

ترک‌ها و شکاف‌ها

۵- ایجاد عایق‌های مناسب به صورت مصنوعی یا طبیعی

۶- ایجاد داربست‌های حفاظتی جهت حفاظت آثار

### روش‌های مهم مرمت حفاظتی تابلوها و آثار هنری با سطوح سنگی

الف): گلسنگ زدایی، تمیز کردن و پر کردن رگه‌ها و شکاف‌ها

ب): طبله زدایی

پ): استفاده از آب آهک جهت مرمت سطوح سنگ‌ها

روند اجرایی یک طرح حفاظتی و مرمتی را می‌توان در ۹ مرحله زیر به

مختصر بیان نمود:

۱- آسیب‌شناسی تخصصی (کارشناسی وضعیت موجود): در راستای

مطالعه و بررسی یک اثر ابتدایی‌ترین اقدامی که انجام می‌شود کارشناسی

وضعیت موجود است. در این مرحله موارد و نکاتی مورد توجه قرار

می‌گیرد که بر اساس آن طرح حفاظتی و مرمتی تدوین می‌گردد. این

اقدام توسط متخصصین مرمت و حفاظت از آثار و ابنیه تاریخی و فرهنگی

انجام می‌گیرد و نیازهای پیش‌بینی شده طرح حفاظت، مرمت و

نجات‌بخشی در این مرحله اعلام می‌گردد که با توجه به نوع فرسایش و وضعیت موجود اثر طرح حفاظت و مرمت تدوین می‌گردد.

۲- **طرح اضطراری نجات‌بخشی:** آثار در معرض خطر و اضمحلال که دارای قیده‌های اضطرار هستند در این قالب مورد کارشناسی و تدوین طرح حفاظتی و مرمتی و نجات‌بخشی قرار می‌گیرند که شامل: طرح حفاظت اضطراری و طرح حفاظتی و مرمتی است.

۳- **طرح حفاظتی و مرمتی:** آثار تاریخی در هر جا و مکان که قرار داشته باشند و مربوط به هر دوره‌ای از تاریخ که باشد نیازمند توجه و نگهداری دقیق است تا بتوانند همانطور که تاکنون استوارانه نمود خود را بیان نموده‌اند، شکوه‌مندانه حفظ و معرفی گردند.

۴- **مستندنگاری:** در راستای بیان موضوعات تخصصی تصاویر، نقشه‌ها و اسلایدهایی با ویژگی و حساسیت خاص خود تهیه می‌شود که به عنوان مستندات طرح حفاظتی و مرمتی از آنها بهره‌گیری می‌شود.

۵- **ساختارشناسی:** تجزیه‌های شیمیایی پتروگرافیک و انکسار اشعه ایکس نشان می‌دهد که تمام سنگ‌هایی که هخامنشیان بکار گرفته‌اند سنگ آهک سخت و فشرده‌ای است که شامل حداقل ۹۹٪ کلسیت خالص است و سنگ‌هایی که در زمان حاضر برای تعمیرات مورد استفاده قرار می‌گیرند نیز از همین نوع هستند. مادامی که استوار ساختن بنایی یا بخشی از یک اثر به



علت از بین رفتن و یا مفقود شدن ایجاب کند، سنگ‌های جدید را جایگزین سنگ‌های مفقود و یا عوامل معماری دیگر می‌کنند و یا قسمت‌های شکسته به اتصال سنگ‌های جدید مرمت می‌شود و این کار وقتی صورت می‌گیرد که مطالعات آناستیلوزی و پاره‌یابی اتمام یافته باشد و مطالعات ایستایی نیاز به کاربری سنگ جدید را اعلام نماید و با توجه به مطالعات ساختاری سنگ مورد نیاز جهت امور بازسازی را انتخاب و مراحل ساخت قطعه مطابق الگو انجام می‌پذیرد و پس از به دست آوردن قطعه مورد نظر مطابق الگو عملیات بازسازی، مرمت و استحکام بخشی انجام می‌گردد.

**۶- رولوه وضعیت موجود:** در این مرحله از طرح وضعیت موجود تابلو یا اثر هنری به وسیله نقشه با جزئیات مشخص می‌گردد و آسیب‌ها و فرسایش‌های موجود را در آن مشخص و معرفی می‌نماییم. این اقدام به صورت برداشت دستی با استفاده از روش مختصاتی و مثلثاتی انجام می‌گیرد و مستلزم دقت در حد میلیمتر است. با توجه به استفاده از علوم ژئوماتیک در راستای امور مستندنگاری وضعیت موجود می‌توان در پاره‌ای از موارد نیز از نقشه‌های فتوگرامتری استفاده نمود، لیکن باتوجه به میزان دقت و نوع ترسیم مورد نیاز در پاره‌ای از موارد این روش به خوبی جواب گوی نیاز مرمتهکاران نیست.

**۷- طرح موقت حفاظتی و مرمتی:** پس از کارشناسی وضعیت موجود در صورت بحرانی بودن وضعیت ایستایی و بقاء اثر راهکارهای موقت و

معتبری در قالب طرح حفاظت اضطراری پس از تبادل روش‌های ممکن بین متخصصین و نتیجه‌گیری مثبت در اولویت اجرا قرار می‌گیرد.

۸- **مطالعات استاتیکی:** در عصر تکنولوژی و پیشرفته امروزی علوم مختلف را می‌توان در راستای مرمت و احیای آثار و ابنیه تاریخی به کار گرفت. در راستای محاسبه میزان مقاومت استاتیکی و ایستائی آثار و ابنیه تاریخی از نرم‌افزارهای مختلفی استفاده می‌شود و این امر درصد خطا و اشتباه را در امر مرمت بسیار کم می‌کند. البته متولیان این کسب و کار در منزل نیز می‌توانند به راحتی از خدمات این نرم‌افزارها در این راستا بهره ببرند.

۹- **آسیب‌شناسی و مستندنگاری تخصصی:** در راستای تهیه و تدوین طرح مرمتی و حفاظتی نتیجه مطالعات و بررسی‌های استاتیکی و آسیب‌شناسی تخصصی به همراه مستندنگاری‌های انجام شده طبقه‌بندی می‌گردد و در قالب طرح حفاظتی و مرمتی به مراجع ذی صلاح ارسال می‌گردد.



### فرایند آسیب‌شناسی آثار سنگی

- به طور اختصار عمده‌ترین آسیب‌های شناسایی شده را معرفی می‌نماییم:
- باز شدن درزها و ترک‌ها و خوردگی سنگ‌ها در اثر فشارهای مکانیکی ریشه‌های گیاهان و یا ترشح اسیدهای گوناگون، توسط گل‌سنگ‌ها.
- درزها، که ممکن است افقی، عمودی و یا مایل باشند.
- تورق و قطعه قطعه شدن، در این حالت سنگ‌ها به لایه‌ها و یا قطعات کوچکتر تبدیل می‌شوند.
- حفره‌هایی که اندازه‌های مشخصی ندارند ولی می‌توانند ریز یا درشت باشند.
- نوشتن یادگاری، حجاری اثر جدید بر روی آثار پیشین، شکستن محل بست‌های فلزی به قصد ربودن فلز و سرب آن از آسیب‌ها محسوب می‌شوند.



### روش مرمت تابلو و آثار هنری سنگی به صورت تشریحی

باید توجه داشت در این مورد ممکن است تابلو یا اثر هنری به منزل محل کسب و کار شما آورده شود و یا اینکه شما برای انجام مرمت به منزل شخص متقاضی خدمات خود بروید. در هر صورت باید به خاطر داشته باشید که: برای استواری ترکیب بناها و اتصال تکه‌های شکسته سنگ‌ها، میله‌های فولادی و یا برنزی با ابعاد گوناگون بر حسب احتیاج بکار برده می‌شود و این میله‌ها در اندرون سوراخ‌هایی که به وسیله مته‌های مخصوص ایجاد می‌شود، قرار می‌گیرد. برای سوراخ‌هایی به قطر ۲۵-۴ میلی‌متر مته برقی بکار می‌رود، برای سوراخ‌هایی با قطر بیشتر از ۳۰-۵۰ میلی‌متر از مته‌ای که با فشار هوا کار می‌کند استفاده می‌شود. در صورتی که برای سوراخ‌هایی حتی بزرگتر جهت گذاشتن میله‌های فولادی قوی چون ممکن است ارتعاشات حاصله از مته کمپرسی، سنگ را ضایع سازد، از مته برقی استفاده می‌شود و هنگام سوراخ کردن از آب نیز استفاده می‌گردد. این نوع مته اخیر می‌تواند سوراخ‌هایی تا قطر ۹۰ میلی‌متر نیز ایجاد کند. در مواردی که اقتضا کند برای استوار ساختن و یا اتصال سنگ‌ها، از وسایل نیرومندتری مانند تیر آهن‌های T شکل دوگانه استفاده می‌شود. سپس میله‌های فولادی و سیم‌های آهنی را در بستری از سیمان قرار می‌دهند که با فشار کم در داخل سوراخ اطراف آنها تزریق می‌گردد. هنگامی که برای استوار ساختن یک بنا، میله فولادی یا

آهنی بکار می‌رود، پیش از تزریق سیمان مایع، از بیرون ترک‌ها و شکاف‌ها را با سیمان مخلوط با براده سنگی که از جنس سنگ مورد تعمیر باشد، مسدود می‌سازند. بدین طریق سیمان تمام خلل و فرج داخل سنگ را پر کرده و در شکاف‌های بسیار ریز موبین نیز نفوذ می‌کند. هنگامی که هدف وصل کردن قسمت‌های شکسته سنگ‌های بزرگ باشد، سیمان بین سطوح اتصال نیز نفوذ یافته، حفره‌های احتمالی واقع در محل اتصال و نیز شکاف‌ها و ترک‌های داخل سنگ را که قبلاً به همان طریق موصوف فوق بسته گردیده پر خواهد ساخت. وقتی که قرار است عنصر معماری مورد تعمیر را در محل عملکرد خود قرار دهند یعنی در محلی که متحمل فشار خواهد شد، میله را از داخل در تمام طول سنگ گذرانده سپس دو سر آن را از دو سو در بیرون با پیچ و مهره محکم می‌بندد. در مواردی که فشار وارد به سنگ خفیف باشد، میله را فقط تا طول معینی از دو طرف محل شکستگی داخل سنگ می‌کنند. قطعات کوچک و حتی تکه‌های بزرگ سنگ را وقتی که سطوح اتصال چسبندگی کامل داشته باشد فقط با چسب سنگ (ماستیک) به هم وصل می‌کنند. هنگام لزوم برای اطمینان از یک اتصال نیرومندتر، علاوه بر چسب از میله‌های فولادی نیز استفاده می‌شود. همیشه باید پیش از اتصال سطوح قطعات شکسته به یکدیگر آنها را کاملاً پاک کرد تا این که خوب در یکدیگر جفت گردد. کار تمیز کردن بوسیله برس‌های فولادی انجام می‌گیرد. برای

پاک کردن ترک‌ها و شکاف‌های وسیعتر در سطح سنگ تزریق سیمان مایع نیز عمل می‌شود. سپس سیمان وارد حفره‌های درون سنگ شده را یک پارچه و محکم می‌سازد. در هر صورت سیمان نباید در سطح سنگ نمایان گردد، به همین دلیل شکاف‌ها را نخست با اندازه دو سانتیمتر از بیرون به همان طریقی که در مورد سنگ‌های بزرگ که با میله‌های فولادی اقدام می‌شود، مسدود می‌کنند و فقط سوراخی باقی می‌گذارند که از آنجا کار تزریق انجام گیرد. شکاف‌های کوچکتر در سطح سنگ را با چسب بیرنگی که با پودر همان سنگ مخلوط می‌شود پر می‌نمایند، بطوری که محل تعمیر رنگ خاکستری صحیح را بخود گرفته و تا حد امکان تعمیر کمتر نشان داده شود. هنگامی که سنگ‌های بزرگ را از جای خود بر می‌دارند، همیشه پیش از نصب مجدد آنها، خاک‌ها و خرده سنگ‌ها و ریشه گیاهانی که بین آنها جمع گردیده، برداشته می‌شود و سطح سنگ‌ها کاملاً پاک می‌گردد. فقط هنگامی که استوار ساختن بنایی و یا بخشی از یک بنا و یا دلائل ساختمانی دیگر ایجاب کند، سنگ‌های جدیدی را جایگزین سنگ‌های مفقود و یا عوامل معماری دیگر می‌کنند و یا قسمت‌های شکسته با اتصال سنگ‌های تازه مرمت می‌شوند و این کار وقتی صورت می‌گیرد که از ابعاد و شکل قسمت مفقود کاملاً اطمینان یافته باشد. مثلاً برای این که قرنیس باقی مانده را مستحکم سازند ممکن است یک سردر تازه‌ای را جانشین سردر مفقود شده

نمود و یا یک سردر شکسته را مرمت کرد، به شرط آن که ابعاد دقیق عناصر مفقود و یا شکسته شده را کاملاً بدانند. به همین طریق می‌توان یک تکه ستون مفقود شده و یا ته ستون و یا شالی ستون شکسته را با بکار بردن سنگ جدیدی مرمت کرد، مشروط بر آن که ارتفاع و قطر دقیق ته ستون و ابعاد درست شالی ستون معلوم باشد. وقتی جای سنگ مفقود برای تماشاگر مریی نباشد، مانند پشت قطعه قرنیزی یا سردر روی درگاهی که دارای دو سنگ سردر است، بخواهند پرکنند، سنگ تازه‌ای بجای سنگ مفقود قرار نمی‌دهند بلکه فضای خالی را با شفته‌ای از سیمان و خرده سنگ‌هایی از جنس سنگ مورد تعمیر پر می‌کنند. هنگامی که تجدید ترکیب قسمت‌هایی از نمای پله‌ای لازم باشد، برای این که از نفوذ آب و آسیب به نقش‌های برجسته جلوگیری شود می‌توان سنگ تازه‌ای را جانشین قسمت‌های مفقود شده یا شکسته نقوش برجسته تزئینی و کتیبه دار کرد. در هر حال این کار موقعی صورت می‌گیرد که جای دقیق قسمت‌های اصلی که می‌بایست دوباره وصل شوند معلوم باشد. در مورد تعمیر پلکان، جاهایی سنگ جدید الحاق می‌شود که قسمت اعظم پله یا ردیفی از پلکان مفقود و یا به شدت آسیب دیده باشد و بالا و پایین رفتن بازدید کنندگان را دشوار یا خطرناک سازد.

### پیشینه مرمت تابلو یا اثر هنری و آثار هنری

🔗 مرمت در قرون وسطی (قرن ۵ الی ۱۴)

- بازسازی از نظر شکل و فرم
- توجهی به اصول زیباشناسی و مسائل باستان‌شناسی نمی‌شد.

🔗 مرمت در دوره رنسانس (قرن ۱۴ الی ۱۶)

- استفاده از اثر به صورت مدل
- دستکاری در بنا امری عادی بود (افزودن و یا تکمیل قسمتی)
- اصل زیبایی مد نظر معمار بوده
- معماران این دوره عقیده داشتند بنای تاریخی را آنچنان که می‌بایست باشد باید تکمیل نمود.

🔗 مرمت در دوره باروک: اهمیت به بخش مرمت شده به صورتی که اصل

اثر در درجه دوم اهمیت قرار می‌گرفت. در این دوره اختیارات زیر را به مرمت‌کننده داده بودند:

- خلق اثر جدید بخاطر بهره‌گیری از خصوصیات معماری زمان مرمت
- تکمیل اثر هنری با استدلال: ممکن است روزی چنین بوده باشد.
- استفاده از کارهای هنری جدا شده از اثر بصورت عامل تزئینی یا دکور.
- 🔗 مرمت در دوران انقلاب صنعتی: هنرهای سه‌گانه این دوران معماری - نقاشی - مجسمه‌سازی است. به خاطر اینکه بر روی ماهیت اشیاء و



تجربه گذشتگان بنیانگذاری شده‌اند بصورت یک طبیعت ثانی در آمده‌اند. مرمت در دوره نئوکلاسیسیسم و رومانتیسیسم: در دوره «نئوکلاسیسیسم» سعی می‌شود که توجه هنرمند به دوره کلاسیک معطوف شده، ارزش حقیقی را فقط متعلق به این مکتب قلمداد نمایند. در صورتی که در دوره «رومانتیسیسم» که دوره بعد از نئوکلاسیسیسم می‌باشد، برای هنری که واقعاً ارزش هنری دارد، ارزش قائل می‌شوند. طرح نمونه‌های مرمت در دوره «نئوکلاسیسیسم» مشکل است، زیرا یا اصلاً کار مرمت صورت نگرفته و یا مرمت آنچنان انجام شده که هیچ تفاوتی با اصل اثر ندارد و تمامی مراحل مطالعه و تحقیق توسط باستان‌شناسان صورت گرفته و برنامه‌ریزی می‌شده است.

امروزه نیز به مرمت تابلوها و آثار هنری توجه خاصی مبذول می‌شود. اما در گذر زمان مرمت و حفاظت از آثار تاریخی و فرهنگی این مرز و بوم، گرچه حکایتی دیرینه دارد و می‌توان گفت که از دیرباز مرمت، بازسازی و یا باز پیرایی و تغییر کاربری بناها در ایران انجام می‌گرفته است، لیکن مرمت و حفاظت به مفهوم امروزی و در شکل پذیرفته شده بین‌المللی آن، همزمان با ورود باستان‌شناسان خارجی در ایران آغاز شد. با ورود هیات ایتالیایی "ایزمئو" به ایران، آموزش هنرمندان و کارگران بصورت تجربی شروع شد که بعدها گروهی از همین عده به ایتالیا رفته و

حفاظت و مرمت را به طور آکادمیک دنبال نمودند. پس از تأسیس آزمایشگاه مرمت در مرکز باستان شناسی ایران، مجدداً گروهی دیگر برای آموزش این دانش به خارج فرستاده شدند.

### راهبردهایی برای مرمت تابلو و آثار هنری

متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری، با بکارگیری عواملی چون ذوق و سلیقه در کنار توانمندی‌های حرفه‌ای خود در معنا دادن به ارزش و اعتبار تابلو یا اثر هنری که برای این منظور سفارش شده است می‌کوشند.

– نتیجه کار متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری با روحیه انسان و احساس او نسبت به آن تابلو یا اثر هنری رابطه مستقیمی داشته و باید بتواند تاثیرات عمیقی بر احساس افراد پس از مرمت و همین طور هدف مشتریان این کسب و کار بگذارد.

– متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری باید پاسخگوی نیاز مشتریان خود به بهترین شکل آن باشند.

– متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو یا اثر هنری و آثار هنری با هنر خود باید بتوانند بیشترین سازگاری را با طبع و روح انسان برقرار کنند.

- حاصل تلاش متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو یا اثر هنری و آثار هنری باید به گونه‌ای باشد که منطبق با خواسته‌های درونی مشتریان این حرفه باشد.

اصولی که متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری باید در نظر بگیرند.

یکی از مهمترین اصولی که بایستی در این کسب و کار خانگی مورد توجه قرار بگیرد، فرهنگ ارائه کار به مشتری است که بایستی در بین اعضای شاغل در این کسب و کار وجود داشته باشد، البته فرهنگ مرمت تابلو و آثار هنری براساس دیدگاه‌های مختلفی می‌تواند مورد بررسی قرار بگیرد. اما در هر حال به جرأت می‌توان گفت: آن چه به فرهنگ ارائه این کار مشروعیت می‌بخشد نظم‌پذیری، ارائه کاری دلسوزانه و باورهای عملی به ارزش مرمت تابلو و آثار هنری چه به صورت یک کار دستی و یا فکری است. فرهنگ بالای کار در عرصه کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری، با بهره‌وری و عملکرد شغلی بهتر رابطه دارد و کسانی که از فرهنگ کار بالایی برخوردارند عملکرد شغلی آنان نیز بهتر است.

فرهنگ ارائه کار در عرصه کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری به عنوان شیوه زندگی می‌تواند نقش بنیادی و زیر بنایی در ارتقای سطح

پویایی مشتریان این حرفه داشته باشد. فراهم آوردن امکان تصمیم‌گیری براساس عقل و درایت در تمام مراحل زندگی به ویژه از دوران کودکی از جمله بنیان‌های اصلی و تاثیرگذار در ایجاد و تقویت این فرهنگ محسوب می‌شود. بررسی‌های کارشناسان مسایل اجتماعی ایران نشان می‌دهد که فرهنگ کار در قالب یک کسب و کار خانگی در ایران در مقایسه با جوامع پیشرفته در سطح پایین‌تری قرار دارد. این در حالی است که در کشورهای پیشرفته با وقوف بیشتر به مشاغل خانگی تولیدات و نگرش‌های آن و تولید مفهوم فرهنگ کار در این عرصه، از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار شده است. به جرأت می‌توان گفت: زمانی که فرهنگ کار در قالب یک کسب و کار خانگی نهادینه گردد، کسب و کار در قالب یک کسب و کار خانگی به عنوان یک ارزش تلقی شده و همه افراد جامعه در سطوح مختلف کار و فعالیت را مسیر توسعه موزون جامعه دانسته و از طریق افزایش سطح کیفی و کمی تولیدات خود، به توسعه اقتصادی کمک می‌نمایند.

### اهمیت و ضرورت این کسب و کار

امروزه اکثر افراد تمایل دارند به شکلی از میراث گذشته خود پاسداری کنند. از طرف دیگر با توجه به این که کشور ما دارای آثار فرهنگی - هنری زیادی از دوره‌های مختلف تاریخی است؛ حفظ و صیانت از این میراث به

جای مانده که بیانگر هویت و شخصیت تاریخی و اسلامی مان است، ضروری به نظر می‌رسد.

متولیان این کسب و کار می‌توانند از بین وظایف مختلفی که می‌تواند بر عهده متولیان این حرفه باشد از جمله مسئولیت‌هایی نظیر: اجرا، نظارت، مدیریت و برنامه‌ریزی طرح‌های مختلف مرمتی و حفاظتی و... را به عهده بگیرند؛ به عنوان مثال، مراحل مختلف طرح‌های مرمتی و حفاظتی تابلوها و آثار هنری سفالی، سنگی، شیشه‌ای، فلزی، چوبی، پارچه‌ای، کاغذی، نقاشی، فرش، عاج و استخوان و تزئینات وابسته به معماری نظیر: کاشی‌کاری، مقرنس کاری، آینه‌کاری، گچ‌بری، گره‌چینی و... از آن موارد است.



## فرآیند ارائه خدمات

شما با راه‌اندازی یک سایت اینترنتی، ضمن معرفی خدمات خود، یک کانال ارتباطی‌ای با مشتریان خود ایجاد می‌نمایید. خدمات شما می‌تواند صرفاً توسط شما و یا در صورت نداشتن تجربه و تخصص در آن زمینه، می‌تواند توسط سایر افراد متخصصی که با شما همکاری دارند، انجام پذیرد. پس از مراجعه مشتریان و دریافت سفارش آنها، شما باید سوالهای زیر را مطرح کنید:

۱. چه کاری می‌بایست بر روی تابلو یا اثر هنری آنها صورت گیرد؟
۲. آیا در این زمینه نیاز به خدمات خاصی دارید؟
۳. برای زمان تحویل کار چه تاریخی مد نظر است؟ (این مورد بایستی به دقت پرسیده و ثبت شود)؟
۴. آیا ترجیح خاصی در مسیر انجام کار هست که بایستی لحاظ شود؟

سپس بعد از دریافت کار و انجام کار درخواست شده (توسط شما و یا سایر متخصصینی که با شما به صورت حق‌العمل کاری همکاری می‌کنند)، آن تابلو یا اثر هنری در اختیار مشتری قرار می‌گیرد. در این هنگام مدیر کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری می‌تواند برای جلوگیری از آسیب دیدگی آن تابلو یا اثر هنری، با بسته‌بندی مناسب، کار مناسب‌تری را نیز به

مشتری خود تحویل دهد و همزمان از مشتریان خود در خواست جلسه کرده و در مدت چند دقیقه در رابطه با موارد زیر صحبت نماید:

- انتظارشان از او به عنوان مدیر کسب و کار خانگی مرمت تابلو و آثار هنری چیست؟

- آیا ترجیح خاص دیگری برای تابلو یا اثر هنری خود مدنظر دارند؟

پس از طی مراحل فوق، شناخت کاملی از خواسته‌ها، ترجیحات، روحیات و علائق مشتریان خود، خواهید داشت که پایه و اساس مسیر آتی کسب و کار شما را رقم می‌زند.

این مورد را در نظر داشته باشید زمانی که فردی در خصوص سفارش خود از شما مشورت خواست، پیشنهادهای شما با توجه به خواسته‌ها و بودجه آن مشتری محدود خواهد شد و پس از ارائه پیشنهادات خود و اعمال نظرات مشتری، به نتیجه نهایی خواهید رسید.

پس از نهایی شدن درخواست مشتری، نوبت به مرحله تنظیم قرارداد می‌رسد.

برای آغاز به کار هر قرارداد حداقل باید  $\frac{1}{3}$  مبلغ کل قرارداد را به عنوان پیش پرداخت دریافت نمایید تا بتوانید بخشی از هزینه‌های خود را با آن پوشش دهید. سایر دریافت‌های شما باید در طول روند ارائه این خدمت به مشتری بوده و پس از تحویل نهایی، تسویه حساب نهایی را انجام دهید.

### امکانات و تجهیزات مورد نیاز

حداقل فضای لازم برای راهاندازی این کسب و کار خانگی یک اتاق ۱۲ متری می‌باشد. برای راهاندازی این کسب و کار به حداقل امکانات و تجهیزات زیر نیاز دارید.

ردیف	تجهیزات	مبلغ (ریال)
۱	ابزار کار	۸۰۰۰۰۰۰
۲	کامپیوتر خانگی	۶۰۰۰۰۰۰
۳	پرینتر لیزری	۲۰۰۰۰۰۰
۴	فکس	۱۵۰۰۰۰۰
۵	خط تلفن	۵۰۰۰۰۰۰
۶	اینترنت پرسرعت (هزینه یکسال)	۴۰۰۰۰۰۰
۷	اسکندر	۱۵۰۰۰۰۰
۸	میز تحریر و صندلی	۱۰۰۰۰۰۰
	<b>مجموع</b>	<b>۲۴،۵۰۰،۰۰۰</b>

### نیروی انسانی مورد نیاز

کسب و کار مرمت تابلو و آثار هنری در منزل نیاز به یک فرد دارد که با توجه به حجم سفارشات و نیازهای این کسب و کار خودش به تنهایی و یا با استخدام افراد دیگر، این کسب و کار را اداره نماید.



## شبکه همکاران

در مورد شبکه همکاران به طور کلی می‌توان گفت: شبکه همکاران همه افراد یا مشاغلی را تشکیل می‌دهد که به طور مستقل در حال فعالیت بوده و شما برای راه‌اندازی یا اداره کسب و کار خود با آنها همکاری می‌کنید. این افراد یا مشاغل، بر اساس توافق فی‌مابین، فعالیتی را در ارتباط با خدمات کسب و کار خانگی شما انجام داده و دستمزدی را دریافت می‌کنند. مزیت چنین رویکردی در راه‌اندازی و اداره یک کسب و کار آن است که شما فقط زمانی به آنها دستمزد پرداخت می‌کنید که فعالیت مورد نظر انجام شده باشد. بنابراین در هنگام شروع کسب و کار که حجم فعالیت‌های موسسه کم و یا نامعلوم است، کارآفرینان حوزه مشاغل خانگی از این طریق کمترین هزینه ممکن را متحمل می‌شود. مزیت دیگر این نحوه همکاری آن است که شما به محل خاصی برای انجام فعالیت نیاز ندارید و چون تنها شاغل تمام وقت در کسب و کار خودتان هستید، می‌توانید این کسب و کار را از منزل شخصی‌تان اداره کرده و نیازی به پرداخت هزینه اجاره محل نخواهید داشت. البته در صورتی که بتوانید کارتان را گسترش دهید، می‌توانید نسبت به استخدام افراد دیگری هم اقدام کنید.

در این حرفه شما ممکن است با توجه به درخواست مشتریان خود نیاز به همکاری با افراد یا مشاغل ذیل داشته باشید:

- استاد کاران زمینه‌های هنری‌ای که شما واجد آن تخصص نیستید.
- فروشگاه‌های اقلام مورد نیاز جهت مرمت تابلو و آثار هنری.

و کلیه فروشگاه‌هایی که با توجه به درخواست مشتریان بایستی به آنها مراجعه کرده و اقلام مورد درخواست خود را تهیه نمایید. مشاغلی که به نوعی با حوزه‌های هنری سر و کار دارند مرتبط و مکمل این حرفه می‌باشند چرا که این حرفه اگر بخواهد به شکل نوآورانه‌ای ارائه شود می‌تواند با مشاغل مختلف همکاری داشته باشد.



## سرمایه مورد نیاز

این کسب و کار به سرمایه بسیار کمی نیاز دارد. شما می‌توانید آن را با پس‌انداز شخصی خود نیز تامین کنید.

ریال	شرح سرمایه	نوع سرمایه
۲۴۵۰۰۰۰۰	هزینه تجهیزات	سرمایه ثابت
۲۰۰۰۰۰۰	راه‌اندازی سایت (میزبان و دامنه)	
۲۰۰۰۰۰۰	طراحی سایت	
۱۰۰۰۰۰۰	هزینه تبلیغات	سرمایه در گردش (شش ماه)
۴۸۰۰۰۰۰۰	هزینه نیروی انسانی	
۴۰۰۰۰۰۰	هزینه اداری (مکالمات تلفنی، کاغذ و قلم و...)	
۱۰۰۰۰۰۰۰	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	
۱۱۸،۵۰۰،۰۰۰	مجموع	

برآورد سرمایه مورد نیاز برای راه‌اندازی این کسب و کار خانگی مربوط به سال ۱۳۸۹ می‌باشد. برای اطلاع از سرمایه مورد نیاز به روز شده، به سایت موسسه کار و تأمین اجتماعی ([www.lssi.ir](http://www.lssi.ir)) مراجعه فرمایید.

برای راه‌اندازی هر کسب و کاری به سرمایه ثابت برای خرید تجهیزات نیاز دارید که نوعی سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود و در واقع دارایی شما از

حالت نقدی به صورت غیر نقدی تبدیل می‌شود و امکان کسب درآمد را برای شما فراهم می‌کند. سرمایه در گردش شامل هزینه‌هایی است که شما در یک دوره کاری باید بپردازید تا درآمدی حاصل شود و بعد از آن درآمد حاصله بخشی به صورت سود کسب و کار و بخشی جایگزین هزینه‌های انجام شده می‌شود و این چرخه همواره ادامه دارد. به یاد داشته باشید این محاسبات به صورت کلی و عمومی انجام شده و شما می‌توانید با توجه به شرایط خاص خود تا حدودی آن را تعدیل و تغییر دهید. مثلاً اگر خودتان به امر مرمت‌سازی بپردازید ممکن است بتوانید به میزان زیادی هزینه‌های پرسنلی خود را کاهش دهید و این سبب می‌شود تا هزینه شما در این مورد کاهش یابد. همچنین هزینه نیروی انسانی در واقع هزینه‌ای که شما برای معیشت خود باید پرداخت کنید تا درآمد شما به حد مطلوبی برسد.

## تخصص و مهارت‌های مورد نیاز

میزان تسلط بر مهارت			مهارت مورد نیاز	
پیشرفته	متوسط	مقدماتی		
		*	ICDL	مهارت‌های عمومی
		*	توانایی ایجاد ارتباط موثر	
*			توانایی مرمت تابلو و آثار هنری	مهارت‌های تخصصی
	*		ذوق هنری	مهارت‌های ویژه
*			شناخت مواد مورد استفاده در مرمت تابلو و آثار هنری	مهارت‌های حرفه‌ای
			سخت کوش و بردبار، معاشرتی و خوش برخورد، دارای خلاقیت و نوآوری	ویژگی‌های فردی
			سواد فوق دیپلم با سابقه قبلی در این حوزه. سواد در حد خواندن و نوشتن نیز قابل قبول است.	حداقل تحصیلات

## وضعیت بازار خدمات

برخلاف تصور عامه، تعداد مشتریان متقاضی مرمت تابلو و آثار هنری، بسیار بیشتر از حد تصور است، در این راستا شاید دلیل اصلی ناشناخته ماندن این حرفه به عنوان یک کسب و کار موفق آن هم در عرصه کسب و کار خانگی موفق آن است که بسیاری از کسانی که این خدمت را ارائه می‌کنند

مشتریانی اختصاصی یافته‌اند که لزومی به تبلیغاتی گسترده را احساس نمی‌کنند، با این وجود بسیاری از متولیان کسب و کار خانگی مرمت تابلو یا اثر هنری و آثار هنری از این راه، درآمد بسیار بالایی کسب می‌کنند.

هر کسب و کار موفق با شناخت بازار آغاز می‌شود و با یک برنامه بازاریابی درست به موفقیت می‌رسد. در این حرفه هم باید فعالیت خود را با شناخت صحیح از بازار آغاز کنید. برای شناخت بازار باید بدانید که:

- چه کسانی به این کسب و کار نیاز دارند؟
- این مشتریان چه ویژگی‌هایی دارند؟
- این مشتریان چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی باهم دارند؟
- چه طبقه‌بندی‌هایی بین مشتریان احتمالی کسب و کار شما وجود دارد؟
- چه نوع خدمات و با چه مشخصاتی نیاز دارند؟
- چه افراد یا موسساتی در حال حاضر نیاز آنها را برآورده می‌کنند؟ (رقبا کیستند؟)
- نقاط قوت و ضعف آنها چیست؟

برای پاسخ دادن به این سوالات لازم است مجموعه فعالیت‌هایی را که اصطلاحاً تحقیقات بازار گفته می‌شود، آغاز کنید. تحقیقات بازار کمک می‌کند خدمات خود را به نحوی تعریف کنید که مطابق خواسته واقعی مشتریان بوده و در نتیجه فروش کسب و کارتان افزایش یابد. در یک بررسی کلی و اجمالی

واقعیت‌های زیر، خواهید دید که بازار قابل قبولی برای این کسب و کار وجود دارد:

### فرصت‌های بازار

۱. امروزه بسیاری از افراد دوست دارند میراث دار گذشته باشکوه خود باشند و آثار هنری ارزشمند خود را مرمت و یا از گزند آفات حفظ کنند که به نوبه خود بازار اصلی این نوع خدمات می‌باشند و درخواست این افراد در این حوزه رو به حال افزایش است.
۲. با تبلیغات مناسب در موزه‌ها، نمایشگاه‌ها و... مشتریان بالقوه و همین‌طور مشتریان بالفعل شما بیشتر با زوایای مرمت تابلو و آثار هنری آشنا شده و امکان کسب درآمد در این حوزه روز به روز افزایش می‌یابد.
۳. فضای اینترنتی زمینه بسیار مستعدی را برای گسترش این نوع خدمات فراهم نموده است که می‌توانید از آن برای معرفی توانمندی‌های خود استفاده کنید.
۴. تعدادی از برنامه‌های تلویزیونی نیز چگونگی مرمت تابلو و آثار هنری را به نمایش گذاشته و در نتیجه به افزایش علاقه مخاطبان کمک کرده‌اند.

## شیوه بازاریابی و معرفی خدمات

برای موفقیت در فروش لازم است یک برنامه بازاریابی طراحی کنید. برنامه بازاریابی ابزاری است که شما را به مشتریان می‌رساند. در واقع برنامه بازاریابی مشخص می‌کند که باید:

۱- چه خدماتی را عرضه کنید (Product)

۲- به چه قیمتی و به چه نحوی آن را دریافت کنید (Price)

۳- از چه فنونی برای افزایش فروش استفاده کنید (Promotion)

۴- چگونه خدمات خود را در دسترس مشتری قرار دهید (Place)

به طور کلی فرآیند تدوین برنامه بازاریابی شامل مراحل زیر است:

۱- شناخت بازار (بازارشناسی)

جهت اطلاع از نحوه شناخت بازار می‌توانید به بخش بررسی وضعیت بازار مراجعه کنید.

۲- تقسیم‌بندی بازار و انتخاب بازار هدف

در طی بازارشناسی در می‌یابیم که مخاطبان مختلفی در بازار وجود دارند که اگر چه نیاز آنها مشابه است اما خواسته‌هایشان متفاوت است:

- برخی به دنبال خدمات ارزاتر هستند.
- برخی خدمات اختصاصی می‌خواهند.



- برخی بدنبال خدمات متمایز هستند.
- برخی قبلاً این نوع خدمات را به جای دیگری سفارش می‌داده‌اند.
- برخی تا به حال چنین خدماتی را به کار نبرده‌اند.

این گروه‌ها بخش‌های مختلف بازار را تشکیل می‌دهند که خواسته‌های مشابه ولی متفاوتی دارند. در نتیجه شما نمی‌توانید با همه آنها رفتار یکسانی داشته باشید و یک نوع خدمات را ارائه کنید. بنابراین باید بازار را به بخش‌های مختلف تقسیم کرده و بخش‌هایی را که خواسته‌های آنها با خدمات شما متناسب‌تر است، به عنوان بازار هدف انتخاب کنید. این مرحله از تدوین برنامه بازاریابی بسیار مهم است چرا که گام‌های بعدی صرفاً برای برآوردن نیازهای بازار هدف بوده و به خواسته‌های بخش‌های دیگر توجهی نمی‌شود. دلیل این امر، محدود بودن توانایی شما و بالابودن شدت رقابت است که مانع از حضور شما در تمام بخش‌های بازار هدف می‌گردد. به یاد داشته باشید، مهمترین درس بازاریابی برای شرکت‌های کوچک این است که برای رسیدن به مشتری‌های هدف باید به تعدادی از مشتری‌های متفرقه «نه» بگویید در غیراینصورت قادر به تأمین رضایت مشتریان خود نبوده و در نتیجه مشتری‌های ناراضی مانند سمی خطرناک فضای بازار شما را آلوده می‌کنند و باعث از دست رفتن بازار خواهند شد.

### ۳- جایگاه‌یابی در بازار هدف

منظور از جایگاه‌یابی در بازار هدف این است که مشخص کنید می‌خواهید چه سهمی از بازار هدف را به دست آورید: آیا بدنبال بیشترین سهم بازار هستید و می‌خواهید رهبر بازار باشید؟ یا اینکه می‌خواهید رتبه دوم را داشته و بدنبال رهبر بازار در حرکت باشید؟ و یا به سهمی کوچک و جزئی از بازار راضی هستید. همچنین باید مشخص کنید که مایلید در ذهن مخاطب چه جایگاهی داشته باشید. این موارد مشخص‌کننده استراتژی و برنامه مناسب شما برای رسیدن به اهداف‌تان است.

### ۴- انتخاب استراتژی بازاریابی

به طور کلی سه استراتژی برای رسیدن به جایگاه مورد نظر در بازار هدف وجود دارد (استراتژی‌های عمومی مایکل پورتر). شما می‌توانید یکی از این استراتژی‌ها را با توجه به اهداف بازاریابی خود انتخاب کنید:

#### الف- استراتژی رهبری قیمت (رهبری هزینه)

در این استراتژی برای دستمزد خدمات خود کمترین قیمت را در بازار تعیین می‌کنید. در واقع قیمت شما از قیمت تمام رقبا به میزان قابل توجهی پایین‌تر است. شما وقتی می‌توانید این استراتژی را اجرا کنید که قادر باشید هزینه‌های تمام شده خود را به نحوی کاهش دهید که بدون گذاشتن تأثیر منفی بر کیفیت، از قیمت تمام شده رقبا کمتر باشد. برای

این منظور روش مورد استفاده تان با آنچه رقبا در پیش گرفته‌اند، متفاوت باشد. در این صورت می‌توانید هزینه‌ها را طوری کاهش دهید که رقبا نتوانند به آن برسند. این استراتژی در آن دسته از بخش‌های بازار هدف موثر است که اصطلاحاً ترجیح قیمتی دارند؛ یعنی افرادی در بازار به دنبال قیمت پایین‌تر بوده و همین امر معیار انتخاب‌شان است. البته به یاد داشته باشید این افراد کمترین وفاداری را دارند یعنی به محض آن که بتوانند نیاز خود را با قیمت پایین‌تر از کسب و کار دیگری تهیه کنند، دیگر از شما خدمتی را دریافت نخواهند کرد.

#### ب- استراتژی متمایزسازی

در این استراتژی به فعالیت‌های خود ابعاد دیگری اضافه کرده و با این کار آن را از خدمات مشابه متمایز می‌سازید به طوری که در نوع خود منحصر به فرد باشد. در این استراتژی قیمت خدمات معمولاً بیشتر از قیمت رقبا بوده و خدمات کاملاً متمایز است.

#### ج- استراتژی تمرکزگرایی (اختصاصی‌سازی)

در این استراتژی شما هنر خود را به طور اختصاصی به بخش‌های خاصی از بازار ارائه می‌کنید به عنوان مثال فقط در زمینه مرمت تابلوهای نقاشی روی پارچه کار می‌کنید.

### ۵- تدوین آمیخته بازاریابی

آخرین مرحله از تدوین برنامه بازاریابی، تدوین آمیخته یا ترکیب بازاریابی یا (4P) Marketing Mix است. در این مرحله با توجه به بازار هدف و استراتژی بازاریابی هریک از اجزای آمیخته بازاریابی تعیین می‌شوند. اجزای آمیخته بازاریابی عبارتند از:

- محصول یا خدمات (Product)
- قیمت (Price)
- پیشبرد فروش (Promotion)
- توزیع (Place)

با توجه به اهمیت آمیخته بازاریابی، هر یک از اجزای آن را به تفصیل

بررسی می‌کنیم:

### محصول (Product)

با توجه به توانمندی‌های خود و نیاز بازار مشخص کنید چه نوع خدمتی را در عرصه مرمت تابلو و آثار هنری می‌توانید و می‌خواهید ارائه کنید. هنرنمایی شما می‌تواند شامل موارد ذیل باشد:

طرح‌های مرمتی و حفاظتی تابلوها و آثار هنری سفالی، سنگی، شیشه‌ای، فلزی، چوبی، پارچه‌ای، کاغذی، نقاشی، فرش، عاج و استخوان و تزئینات

وابسته به معماری نظیر: کاشی‌کاری، مقرنس‌کاری، آینه‌کاری، گچ‌بری، گره‌چینی و... از آن موارد است.

توجه داشته باشید در مرمت تابلو و آثار هنری مهمترین رکن، برنامه بازاریابی خدمت است. چنانچه خدمت شما از نظر نوع و یا کیفیت متناسب با خواست مشتریان نباشد، برنامه بازاریابی شکست خواهد خورد. پس در ابتدا تحقیقات خود را به طور کامل انجام دهید و دقیقاً خواست مشتریان‌تان را تعیین کنید. برای این کار در انجمن‌ها و تالارهای گفتگو شرکت کنید و با افراد مختلف صحبت کنید. سعی کنید با مشتریان احتمالی مکاتبه کرده و یا به صورت حضوری آنها را ملاقات کنید. البته این نکته را نیز به خاطر داشته باشید که معمولاً ایده اولیه یا تصور نخستین شما از بازار صحیح نبوده و لذا لازم است که در طی یک فرآیند تحقیق و جستجو، به نتایج دقیق و اصلاح شده دست پیدا کنید.

### قیمت (Price)

قیمت یکی از مهمترین ارکان برنامه بازاریابی است که تاثیر مستقیم روی فروش می‌گذارد. برای تعیین قیمت خدمات خود ابتدا باید در نظر داشته باشید که قیمت باید آن قدر پایین باشد که مشتری را جذب کرده و در عین حال آنقدر بالا باشد که سود مناسبی برای شما ایجاد کند. به عبارت دیگر،

مشتری همواره بدنبال حداقل قیمت و کارفرما بدنبال حداکثر قیمت است. تعادل این دو خواست توسط عامل رقابت تعیین می‌شود.

بنابراین برای تضمین قیمت خدمات خود دو عامل را در نظر بگیرید:

۱- قیمت تمام شده

۲- قیمت رقبا

قیمت تمام شده با محاسبه مجموع هزینه‌ها (متغیر و ثابت) و تقسیم آن بر واحد خدمات عرضه شده بدست می‌آید. قیمت رقبا در بازار را نیز می‌توانید با مراجعه به کسب و کارهای رقیب تعیین کنید.

در این حالت شما ۳ گزینه پیش رو دارید:

۱- هزینه دستمزد خود را کمی کمتر از قیمت رقبا پیشنهاد کنید. در این صورت مشتریان بیشتری جذب خواهید کرد. اما بخاطر داشته باشید که کاهش قیمت همیشه به نفع شما نیست چون ممکن است رقیب دیگری هم پیدا شود و قیمت پایین‌تری ارائه کرده، مشتریان شما را جذب کند. باید در نظر داشته باشید، مشتریانی که بدنبال قیمت پایین‌تر هستند کمترین وفاداری را از خود نشان می‌دهند یعنی به محض اینکه کسب و کار دیگری این خدمات را ارائه می‌کند با قیمت پایین‌تری ارائه کند، دیگر

از به شما مراجعه نخواهند کرد. بنابراین باید همواره مراقب اوضاع باشید و از بروز جنگ قیمتی پرهیز کنید. جنگ قیمتی همواره به ضرر کارآفرین است چرا که وی را مجبور می‌کند قیمت‌های خود را شکسته و از سود خود کم کند.

۲- گزینه دوم این است که قیمت خود را همانند قیمت رقبا تعیین کنید. با این کار از جنگ قیمتی جلوگیری کرده و چنانچه بازار مناسب و تعداد رقبا محدود باشد، می‌توانید با رقبایتان پیمان‌های همکاری تجاری بسته و سود حداکثری حاصل کنید.

۳- گزینه سوم این است که قیمتی بالاتر از قیمت رقبا ارائه کنید. این تصمیم وقتی عملی است که شما به ازای قیمت بیشتر ارزش کار مرمت خود را افزایش دهید یعنی اینکه خدمات بیشتر و متمایزتری نسبت به رقبا ارائه کنید.



### پیشبرد فروش (promotion)

پیشبرد فروش مجموع فعالیت‌هایی است که برای افزایش سطح فروش

انجام می‌دهید. به همین منظور، می‌توان از تکنیک‌های زیر استفاده کرد:

۱. تبلیغات و ایجاد نام تجاری
۲. بازاریابی مستقیم
۳. مشوق‌های فروش (اعمال تخفیف و دادن جایزه)
۴. روابط عمومی

### تبلیغات و ایجاد نام تجاری (برندینگ)

تبلیغات و ایجاد نام تجاری شامل فعالیت‌هایی می‌شود که موجب خوش نامی یا حسن شهرت شما می‌شود. برای ایجاد شهرت، باید زمینه کاری خود را تبلیغ کنید.

تبلیغات پیام‌های بازرگانی را شامل می‌شود که از طریق رسانه‌ها (اینترنت، چاپی و صوتی و تصویری) به مخاطب منتقل می‌کنید. بعنوان مثال شما می‌توانید آگهی تبلیغاتی خود را از طریق وب سایت‌های پر بیننده و خبری به اطلاع مشتریان رسانده و یا با چاپ آگهی در روزنامه و نشریات، خود را معرفی کنید؛ همچنین می‌توانید از طریق چاپ تیزرهای تبلیغاتی رادیو و تلویزیون خدماتتان را معرفی کنید. تبلیغات از طریق تلویزیون بسیار



پرهزینه بوده و کسب و کارهای کوچک از عهده آن بر نمی‌آیند. تبلیغات در روزنامه‌ها و رادیو نیز نسبتاً گران است و تنها در صورت اطمینان از اثر بخشی آن، می‌توان مورد استفاده قرار داد. با این حال امروزه تبلیغات از طریق اینترنت بسیار مناسب است. زیرا:

- ۱- در حال حاضر در ایران بیش از ۳۲ میلیون کاربر اینترنتی وجود دارد.
- ۲- هزینه آن از سایر تبلیغات کمتر و کاملاً قابل ردیابی است؛ یعنی وقتی هزینه تبلیغ را پرداخت می‌کنید که بر روی بنر شما در سایت نمایش دهنده تبلیغات کلیک شده و از سایت‌تان بازدید بعمل آید.



### ایجاد نام تجاری (برندینگ)

مهمترین هدف از تبلیغات، برندینگ یا ایجاد نام تجاری است. منظور از نام تجاری، نشان یا لوگوی تجاری یا ارسال پیام تبلیغاتی شرکت نیست. نام تجاری منعکس کننده احساس و نگرش مصرف کننده نسبت به محصولات یا خدمات شرکت است. هیچ کلمه دیگری غنا و پیچیدگی مفهوم نام تجاری (brand) را ندارد. تنها واژه نزدیک به این کلمه، واژه شهرت است. شهرت خوب یا بد شما مانند نام تجاری شرکت، خارج از اراده خودتان است. شهرت براساس خواست شما یا آنچه درباره خودتان می‌گویید، شکل نمی‌گیرد بلکه بیشتر حاصل نگرش دیگران درباره شماست. در این میان تنها کاری می‌توان انجام داد، تأثیر گذاشتن بر نظرات و قضاوت‌های مشتریان است.

آنچه که باعث شکل‌گیری نام تجاری می‌شوید، ایجاد یک تمایز قابل توجه در مقایسه با دیگران است.

به خاطر داشته باشید عامل کلیدی برای گسترش نام تجاری، رضایت مشتری است. اگر مشتریان خدمات ترمیمی و یا حفاظتی شما را همانگونه که شما معرفی کرده‌اید ارزیابی کرده و رضایت پیدا کنند، مطمئناً آن را به دیگران هم معرفی نموده و همان چیزی را درباره شما می‌گویند که انتظار شنیدنش را دارید. به این ترتیب شما به شهرتی عالی در کسب و کار خود دست پیدا خواهید کرد.

### بازاریابی مستقیم

شما می‌توانید نامه تبلیغاتی مناسبی را آماده کرده و آن را برای آدرس‌هایی که مایل به دریافت این نوع خدمات هستید، ارسال کنید. بهتر است این نامه در قالب ایمیل باشد.

توجه داشته باشید از آن‌جا که مشتریان اصلی شما افراد خاصی هستند، در این شرایط ممکن است بسیاری از این ایمیل‌ها به دست کسانی برسد که حتی مشتریان بالقوه شما هم نیستند اما این اطلاع‌رسانی شما بستری را فراهم می‌کند که این افراد به کسانی که می‌شناسند و مشتریان بالقوه شما هستند این ایمیل را ارسال نموده و مشتریان بالقوه شما از طریق دوستان خود، ایمیل شما را دریافت می‌نمایند.

### برای نگارش نامه یا ایمیل، این توصیه‌ها را در نظر بگیرید

۱. خط موضوع نامه از اهمیت کلیدی برخوردار است. به جرأت می‌توان گفت که بیش از ۵۰ درصد قضیه، نوشتن یک موضوع جذاب و تحریک‌کننده است. به یاد داشته باشید، تا زمانی که افراد روی ایمیل شما کلیک نکنند نمی‌توانند محتوای آن را مطالعه کنند، پس ترغیب افراد برای کلیک کردن، هنر محسوب می‌شود.
۲. از نوشتن موضوع‌های طولانی و خسته‌کننده شدیداً خودداری کنید. موضوع باید کوتاه و مختصر بوده و نظر خواننده را جلب کند.

۳. موضوع نباید شباهتی به نامه‌های تبلیغاتی داشته باشد. مردم روزانه توسط صدها آگهی تبلیغاتی بمباران می‌شوند و این موضوع آنها را خسته و بی‌حوصله می‌کند. کافی است خوانندگان ایمیل شما فکر کنند که این یک آگهی تبلیغاتی است تا به راحتی آن را نادیده بگیرند.

۴. روی متن خود تمرکز کنید. از توضیحات طولانی و خسته کننده پرهیز کنید. سعی کنید در چند خط یا حداکثر چند پاراگراف کوتاه مهمترین قسمت پیام خود را به مخاطبین انتقال دهید. در صورتی که وب سایت دارید، می‌توانید از خوانندگان دعوت کنید ادامه مطالب را در سایت تان پیگیری کنند و سپس آدرس سایت خود را در متن پیام قرار دهید.

۵. از مخاطبین خود بخواهید کاری انجام دهند؛ به عنوان مثال از آنها بخواهید از سایت تان بازدید کرده و یا با شماره تلفن شما تماس بگیرند.

۶. ایمیل خود را سنگین نکنید؛ به عنوان مثال اگر قرار است بروشور خدمات خود را برای مخاطبین بفرستید، سعی کنید در چند خط به معرفی کسب و کار و خدمات تان پرداخته و سپس لینک بروشورها را به ایمیل خود ضمیمه کرده (Attachment)، از کاربر بخواهید آنها را دانلود و مطالعه کند. فراموش نکنید که بهترین حالت، قرار دادن بروشورها بر روی سایت و درخواست از کاربران برای مراجعه به سایت و دانلود اطلاعات است. سپس آدرس مستقیم صفحه‌ای را که بروشور در آن قرار دارد به نامه اضافه کنید.

### مشوق‌های فروش و اعطای تخفیف

۱. یکی از ابزارهایی که می‌تواند مشتریان مردد را به مشتری‌های مصمم تبدیل کرده و آنها را برای گرفتن تصمیم به دریافت خدمات شما ترغیب کند، تخفیف‌های ویژه است. در این زمینه دو مورد زیر را در نظر داشته باشید:

🔹 مناسب داشتن،

🔹 محدوده زمانی مشخص داشتن. بدین صورت که بعد از آن بازه زمانی، هیچگونه امتیازی در نظر گرفته نشود.

### بازاریابی از طریق روابط عمومی

تبلیغات از طریق روابط عمومی شامل روش‌ها و تکنیک‌هایی است که زمینه گسترش شهرت و اعتبار شما را به طور غیرمستقیم فراهم کرده و هزینه آن هم بسیار پایین‌تر از روش‌های دیگر است. این نوع بازاریابی برای تاثیرگذاری به زمان بیشتری لازم داشته و میزان فروش ناشی از آن به کندی افزایش می‌یابد اما تاثیرگذاری پایدارتری نیز دارد. تکنیک‌های زیر از جمله روش‌های بازاریابی از طریق روابط عمومی است:

### تهیه و ارسال یک خبرنامه الکترونیکی با موضوع خدمات شما

در این روش شما یک خبرنامه یا نشریه الکترونیکی حاوی مطالب آموزنده و نکات کلیدی و کاربردی از موضوع فعالیت‌تان تهیه کرده و آن را برای افراد مرتبط ارسال می‌کنید. این تکنیک باعث می‌شود مشتریان، شما را به عنوان یک فرد مطلع و کارشناسی قابل اعتماد پذیرفته و چنانچه قصد استفاده از این خدمات را داشته باشند، ابتدا به شما مراجعه کنند. از آنجا که موضوع فعالیت شما مرمت تابلو و آثار هنری در منزل است، شما می‌توانید در حوزه‌های مرتبط با ارزش آفرینی مرمت تابلو و آثار هنری اطلاعات مفیدی را ارائه کنید.

### نگارش مقاله و انتشار آن در نشریات با عنوان شخصی یا براساس نام

#### موسسه‌تان

شما می‌توانید در حوزه کاری خودتان مطالبی نوشته و آنها را بصورت مقاله برای مجلات یا نشریات مرتبط ارسال کنید تا بدون هزینه منتشر شوند. برای نوشتن این مقالات شما می‌توانید از افراد خانواده، دوستان، آشنایان یا فامیل خود که در حوزه نگارش، سررشته دارند کمک بخواهید، این کار باعث شناخته شدن شما در میان مخاطبان می‌شود زیرا مشتریان اغلب برای خرید یک محصول و یا دریافت یک خدمت، به سراغ کسانی می‌روند که از قبل می‌شناسند.

### برگزاری سمینارهای کاربردی

شما می‌توانید یکسری سمینارهای کاربردی در زمینه کاری خود برگزار نموده و از علاقمندان دعوت کنید به طور رایگان یا در ازای پرداخت هزینه‌ای کم در آن حضور یابند. سعی کنید در این سمینارها مستقیماً درباره حرفه خود سخنرانی نکنید، بلکه به ارزش مرمت تابلو و آثار هنری اشاره کنید. حضور در سمینارها، موزه‌ها، فرهنگسراها، نمایشگاه‌های تابلو و آثار هنری، همایش‌ها و... را هرگز فراموش نکنید.

### توزیع یا دسترسی (Place)

تصمیم‌گیری درباره این که مخاطبان چگونه به خدمات شما دسترسی پیدا کنند، رکن چهارم برنامه بازاریابی است. شما می‌توانید بدون نیاز به دفتر کار امکان دسترسی مشتریان را فراهم کنید: بدین صورت که سایتی را راه‌اندازی کرده و با بازدید کاربران از آن، شرایطی فراهم کنید که آنها بتوانند خدمات مورد نظرشان را مشخص نموده، پاسخ سوالات شان را پیدا کرده، و اقدام به دریافت خدمات نمایند. برای این منظور باید:

۱- نام مناسبی به عنوان دامنه و آدرس اینترنتی خود مشخص کنید:  
[www.yourname.ir](http://www.yourname.ir) یا [www.name.com](http://www.name.com) این دامنه باید دارای دو ویژگی داشته باشد:

- الف- حتی‌الامکان معرف فعالیت‌های شما بوده و متمایز باشد؛
- ب- کوتاه و مختصر باشد تا به راحتی تایپ شده یا در خاطر بماند.
- ۲- میزبان (Host) و خدمات دهنده (server) مناسب سایت‌تان را با توجه به نوع خدماتی که می‌خواهید ارائه دهید، تهیه کنید.
- ۳- سایت خود را راه‌اندازی کنید (می‌توانید از گروه‌های طراحی سایت کمک بگیرید)
- ۴- برای سایت‌تان بازاریابی کنید تا بازدیدکنندگان بیشتری آن را مشاهده کنند.
- ۵- سایت را مدیریت کرده و تراکنش‌های خود با مشتریان را پیگیری و دنبال کنید.
- اما شاید در ابتدای امر بهتر باشد شما در منزل خود جایی را طراحی کنید که امکان پاسخگویی تلفنی به مشتریان به صورت تمام وقت و یا پاره وقت در زمان‌های مشخص وجود داشته باشد.





## رضایت مشتری

به خاطر داشته باشید که عامل کلیدی در گسترش نام تجاری، جلب رضایت مشتری است. اگر مشتریان هم خدمات شما را همانطور که خودتان معرفی کرده‌اید، ارزیابی نموده و با استفاده از آن نیازشان را برآورد کرده و رضایت‌شان تأمین گردد، مطمئناً این خدمات ترمیمی تابلوها و آثار هنری را به دیگران هم معرفی کرده و درباره شما همان چیزهایی را می‌گویند که انتظار دارید. به این ترتیب شما به شهرت خوبی در کسب و کارتان دست پیدا می‌کنید. در عوض، مشتریان ناراضی درباره شما تبلیغ منفی کرده و دیگران را از دریافت خدمات از شما منصرف می‌کنند. براساس تحقیقات بعمل آمده، تأثیر مشتریان ناراضی به مراتب بیشتر است. به طور معمول یک مشتری ناراضی می‌تواند بیش از ده نفر را از دریافت خدمات شما بازدارد؛ این در حالی است که مشتریان راضی حدود سه نفر را به دریافت خدمات از شما تشویق می‌کند. این امر نشان دهنده اهمیت جلب رضایت مشتری و دلیل اثرگذاری شدید نگرش منفی آنها بر روی کسب و کار است. به همین دلیل است که همواره باید دنبال جلب رضایت مشتری باشید.

## مخاطرات و آفت‌های این شغل و نحوه پیشگیری آنها

۱. ناشناخته بودن حرفه مرمت تابلو و آثار هنری در قالب یک کسب و کار

خانگی

با توجه به این که حرفه مرمت تابلو و آثار هنری در قالب یک کسب و کار خانگی همچنان جزو کسب و کارهای جدید و نوظهور شناخته می‌شود، برای جامعه کاملاً شناخته شده نبوده و پیش‌بینی می‌شود که در اوایل کار با دشواری‌هایی مواجه شده و با استقبال قابل توجهی از سوی مشتریان روبرو نشوید.

برای حل این مشکل اقدامات زیر توصیه می‌شود:

- سعی کنید مقالاتی را در درباره مزایای حرفه مرمت تابلو و آثار هنری در منزل و به عنوان یک کسب و کار خانگی موفق نوشته و در نشریات، سایت‌ها و وبلاگ‌های پربیننده منتشر کنید.
- می‌توانید مرمت تابلو و آثار هنری را در ابتدا برای اعضای فامیل، دوستان و آشنایان انجام دهید و با معرفی از سوی آنها، مشتری‌یابی کنید.
- می‌توانید در نمایشگاه‌های تابلو و آثار هنری و بازارچه‌هایی که ویژه کارآفرینان نوپا بوده و توسط موسسات مختلف مانند شهرداری برگزار می‌شود، شرکت نموده و حرفه خود را معرفی کنید.

– سعی کنید با قرار دادن مطالب جدید در وب سایت خود تعداد بازدیدکنندگان را افزایش داده و محبوبیت خدماتتان را بالا ببرید.

## ۲. رقابت با کهنه کاران این حرفه

یکی از مخاطرات این شغل، کهنه کاران این حرفه می‌باشند که توانسته‌اند سهم خوبی از بازار این خدمات را برای خود ایجاد کنند و طیف گسترده‌ای از مشتریان را پوشش دهند و بنابراین کسب و کار شما را رقیب خود می‌دانند. برای پیشگیری از این موضوع سعی کنید با تعدادی از آنها ارتباط برقرار نموده و توضیح دهید که فعالیتتان به هیچ وجه رقیب حرفه آنها نبوده، بلکه مکمل آن محسوب می‌شود. همچنین به آنها بگویید که می‌توانید از تجربه و خدمات آنان استفاده کنید. این موضوع در دراز مدت برای هر دو طرف سودآور خواهد بود.

۳. امروزه به مرور ایام، از جنبه‌های دستی مرمت تابلو و آثار هنری کاسته شده و به ابعاد صنعتی آن افزوده گشته‌است. اما با این وجود و بنابر نیاز جامعه، هنوز این پیشه و هنر به حیات خود ادامه داده و ویژگی‌های هنری و حتی سنتی خود را حفظ نموده‌است.

### توصیه‌هایی برای بهبود و توسعه شغلی

- به کارگیری نکات زیر می‌تواند در توسعه و بهبود شغلی شما موثر باشد:
- برای معرفی خدمت خود سایت بزنید و سایت خود را توسعه دهید و سعی کنید با توجه به نکات ذیل تعداد بازدیدکنندگان را افزایش دهید:
- تا می‌توانید مطالب جدید و کاربردی در سایت خود قرار دهید.
  - اخبار و مطالب مرتبط با فعالیت‌هایتان را در سایت قرار دهید.
  - بر روی مطالب مربوط به ارزش مرمت تابلو و آثار هنری تمرکز کنید.
  - فضایی برای دریافت و انتشار نظرات بازدیدکنندگان اختصاص داده و بازدیدکنندگان را برای نظردهی تشویق کنید.
  - با سایت‌ها و وبلاگ‌های مرتبط تبادل لینک کنید.
  - سعی کنید به مطالبی از قبیل مهارت‌هایتان در زمینه مرمت تابلو و آثار هنری اشاره کنید.
  - از بزرگان و استادکاران این حرفه الگوبرداری کنید.

## سازمان‌ها و مراکزی که با این شغل مرتبط هستند

✦ سازمان میراث فرهنگی کشور

✦ بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری

## معرفی مشاغل مرتبط و مکمل

✦ فروشندگان تابلو و آثار هنری

✦ موزه‌ها و گالری‌ها

✦ تهیه‌کنندگان تابلوهای هنری

✦ تولیدکنندگان صنایع دستی

### معرفی منابع آموزشی و تخصصی مورد نیاز

- **نظریه‌های مرمت**، پدیدآورنده: چزاره براندی، پیروز حناچی (مترجم)  
ناشر: دانشگاه تهران
- **دوازده درس مرمت**، پدیدآورنده: اصغر محمد مرادی، آتوسا امیرکبیریان، محمدحسن محب علی، ناشر: وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- **تکنولوژی مرمت معماری**، پدیدآورنده: محمدمنصور فلامکی، مینا لطفی (ویراستار) ناشر: فضا (وابسته به موسسه علمی و فرهنگی)
- **تکنولوژی ویژه مرمت فرش**، پدیدآورنده: فریبا (دارابی) افتخاری راد  
ناشر: دولتمند
- **شیمی آلی: مبانی و کاربرد در حفاظت و مرمت آثار تاریخی**، پدیدآورنده: رویا بهادری ناشر: پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی، فرهنگی
- **نقاشی دیواری از طرح تا مرمت**، پدیدآورنده: منصور حسامی، ناشر: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها
- **حفاظت، نگهداری و مرمت آثار هنری و تاریخی، درمان، مرمت و بازسازی**، پدیدآورنده: هرولدجیمز پلندرلیت، رسول وطن دوست (مترجم)  
ناشر: دانشگاه هنر

- تجارت از طریق اینترنت، جیل الزوورث، الس الزوورث، مترجم: محمد ابراهیم گوهریان، نشر امیرکبیر
- چگونه یک سایت اینترنت بسازیم؟ رضا ریاضی، نشر ناقوس
- ایجاد سایت در اینترنت، تیم ورسلی، مترجم: فرزانه کریمی و محمد رحیم، نشر قدبانی
- تجارت الکترونیک، سهیل سرمد سعیدی، وحیدرضا میرابی، نشر پرسمان
- تجارت الکترونیکی، رامین مولاناپور، نشر سهادانش