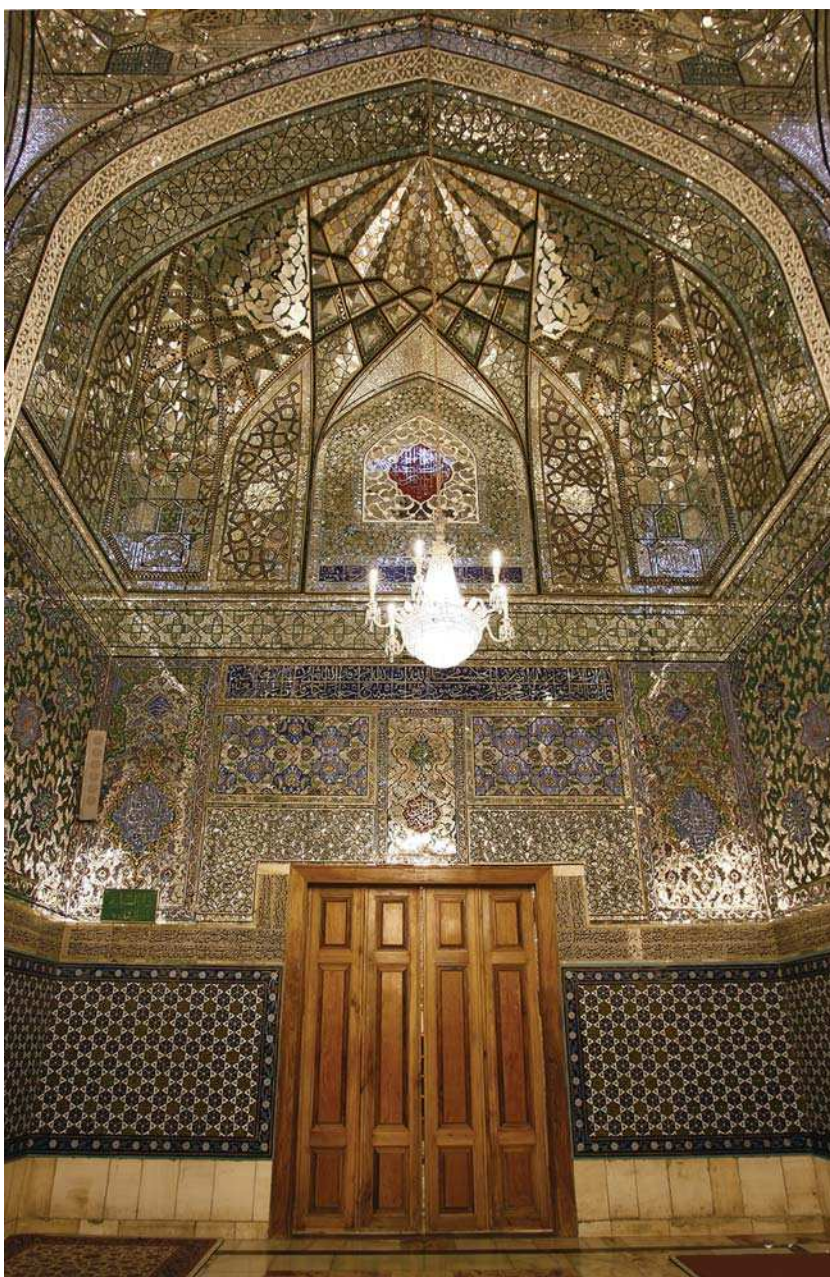


مطالعه تطبیقی نشانه‌های بصری در  
آینه‌کاری ایرانی با نقاشی آپ‌آرت



ایوان دارالسیاده، حرم رضوی،  
۱۳۰۰ق، مأخذ:  
[www.photo.aqr.ir](http://www.photo.aqr.ir)



# مطالعه تطبیقی نشانه‌های بصری در آینه‌کاری ایرانی با نقاشی آپ‌آرت

رضا پورزرین \*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۴/۱۸

## چکیده

هنر آینه‌کاری از هنرهای سنتی ایران است که عمدتاً در تزیینات داخلی بناهای تاریخی به ویژه اماکن مذهبی کاربرد دارد؛ بهره‌گیری از این هنر همواره در راستای تحقق بخشیدن به کیفیت معنوی بنا و تجسم عالم مثال در اندیشه عرفا و هنرمندان ایرانی صورت گرفته است و همچون پلی ساحت قدسی و قلمرو انسانی را به یکدیگر پیوند می‌دهد؛ در این رشته هنری، آینه کار با استفاده از آینه و برش آن به اشکال متنوع، ساختاری از نقوش به هم تنیده هندسی ایجاد می‌کند. این نقوش از طریق محاسبه و برحسب روابط و تناسب ریاضی سازمان یافته و نوعی فضای تصویری مستقل به وجود می‌آورند. این نحوه از نمایش فضا به ایجاد یک فضای تجسمی گسترده کمک می‌کند. تا جایی که رخدادهای سبک‌های هنر نوین به ویژه نقاشی آپ‌آرت، به لحاظ بصری با این هنر قابل مقایسه هستند. این مقاله تلاشی است برای پاسخ‌گویی به این مسئله که آیا نشانه‌های زیبایی شناختی در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ‌آرت هم طراز و هم شأن هستند؟ از این رو با بهره‌جستن از روش توصیفی - تحلیلی و با فنون جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی به مطالعه پاره‌ای از وجوه اشتراک نمونه‌های مورد نظر می‌پردازیم. حاصل تطبیق و نتیجه بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۱. آینه‌کاری ایرانی سازمانی دقیقاً محاسبه شده از سطح‌های تصویری و نظامی از روابط فضایی را کشف کرده است و آن را به طرز منطقی به وسیله قطعات آینه عرضه می‌دارد. ۲. نشانه‌های بصری به کار رفته در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ‌آرت فارغ از مجموع شرایط زمانی و مکانی به صورت مشابه به کار رفته است. ۳. نشانه‌های بصری همچون، توهم بصری، کیفیت دیداری، تضاد رنگی قبل از اینکه در نظام زیبایی شناسی نقاشی نوین پدیدار شود در هنر آینه‌کاری ایرانی متجلی شده است.

## واژگان کلیدی

آینه‌کاری ایرانی، نقاشی نوین، نقاشی آپ‌آرت.

### مقدمه

آینه‌کاری ایرانی گونه‌ای دیوارنگاری به شمار می‌آید، ولی به اعتبار ویژگی‌های بینشی، مضمونی و ساختاری، با انواع دیگر دیوارنگاری در جهان متفاوت است. هنر آینه‌کاری عمدتاً در تزیینات داخلی بناهای تاریخی به ویژه اماکن مذهبی کاربرد دارد؛ بنابراین آینه‌کاری می‌کوشد خلأیت تصویری‌اش را با آراستگی و پرداخت پر و سواس درآمیزد، عرصه عمل وی چندان وسیع نیست ولی در همین محدوده نیز می‌تواند قدرت تخیل و چیره‌دستی خویش را در حد کمال به نمایش گذارد؛ به سبب مرارتی زاهدانه که آینه‌کاری ایرانی برای تسلط بر وسیله بیان خویش تحمل می‌کند؛ کارش بعدی معنوی می‌یابد.

انضباطی دقیق، سطح‌ها و نقش‌ها را روی دیوار نظم می‌دهد و حساس‌ترین عامل این معماری پیچیده، یعنی هندسه تصویر، خصلتی بیانگر به خود می‌گیرد. این طرح‌افکنی هوشیارانه سبب به وجود آمدن شیوه نوینی از اجرا می‌گردد که معادل تصویری آن را می‌توان در نقاشی آپ‌آرت مشاهده کرد. مقاله حاضر تلاشی است برای یافتن جایگاه هنر آینه‌کاری ایرانی به عنوان یکی از مهم‌ترین گونه‌های دیوارنگاری معاصر. سؤال اصلی این است که آیا نشانه‌های زیبایی‌شناختی در آینه‌کاری و نقاشی آپ‌آرت هم طراز و هم شأن هستند؟ به این منظور نگارنده برای دستیابی به هدف تحقیق نشانه‌های بصری مشترک در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ‌آرت را به سه نشانه بصری (توهم بصری، کیفیت دیداری، تضاد رنگی) تقسیم کرده است. در بخش اول، نشانه‌های بصری تعریف شده در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ‌آرت بررسی و مصادیق تصویری آن جستجو می‌گردد و در بخش دوم با طرح جدولی به تجزیه و تحلیل نشانه‌های یاد شده در نمونه‌های مورد نظر می‌پردازیم. در تجزیه و تحلیل آثار به منظور تأکید بر جنبه‌های مورد نظر در این مقاله اجرای تصاویر مبدل به نوعی فرایند فرمی از اصل اثر شده است.

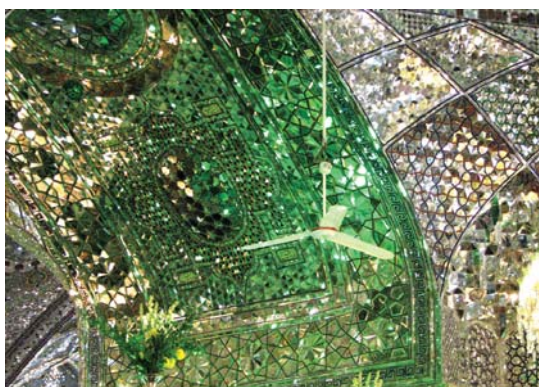
این پژوهش به روش توصیفی-تحلیلی و با فنون جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی صورت گرفته است. در روش میدانی با بررسی و مشاهده مستقیم نمونه‌آینه‌کاری‌های موجود در بناهای تاریخی و مذهبی شیراز اطلاعات لازم جمع‌آوری شده است.

### پیشینه تحقیق

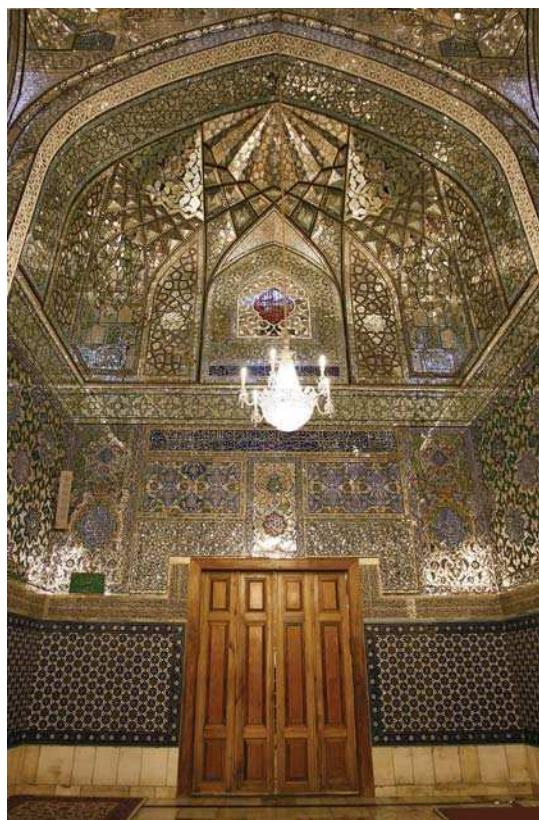
فقدان مطالعات نظری درباره آینه‌کاری ایرانی سبب شده است که تحقیق علمی و نظام‌مند درباره آن امری دشوار گردد. بر اساس مطالعات نگارنده این جستار در منابع و مراجع فارسی اثر قابل توجهی در خصوص آینه‌کاری به چشم نمی‌خورد و هیچ تحقیق مستقلی نیز تا کنون در این زمینه انجام نگرفته است. به طور کلی مطالبی که در این خصوص نگاشته شده عموماً به معرفی تاریخچه آینه‌کاری می‌پردازد. از جمله



تصویر ۱. کاخ آینه‌خانه، ۱۰۷۶ ق، اصفهان، مأخذ: هولستر، ۱۳۸۲



تصویر ۲. قسمتی از بنای شاهچراغ، شیراز، زین العابدین، ۱۲۰۵ ه. ق، مأخذ: نگارنده



تصویر ۳. ایوان دارالسیاده، حرم رضوی، ۱۳۰۰ ق، مأخذ: [www.photo.aqr.ir](http://www.photo.aqr.ir)



تصویر ۴. نارنجستان قوام، شیراز، ۱۳۰۰ ق، قاب‌بندی (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۰)

می‌توان به پژوهش‌های محمد حسن سمسار و یحیی ذکاء، در *دایرة المعارف بزرگ اسلامی* (۱۳۸۱)، آرتور اپهام پوپ در کتاب *سیری در صنایع دستی ایران* (۱۳۵۵)، لطف الله هنرفر در کتاب *گنجینه آثار تاریخی اصفهان* (۱۳۵۰)، محمد یوسف کیانی در کتاب *تزیینات وابسته به معماری دوران اسلامی* (۱۳۷۸)، پژوهش‌های حسین بلخاری قهی در کتاب *میانی عرفانی و معماری اسلامی* (۱۳۸۴) و به مجموعه آثار منیره فرمان‌فرمانیان اشاره کرد که به آینه‌کاری در غالب زبان تجسمی معاصر توجه کرده است. مهم‌ترین کتابی نیز که درباره هنر آپ و سینه تیک نگاشته شده، کتاب فرانک پوپر است که تحت عنوان *اوریزن و توسعه هنر سینه تیک در انگلستان* انتشار یافته است. این کتاب در سال ۱۹۶۰ م به زبان فرانسه ترجمه شده و هم‌اکنون نیز از اعتبار اولیه خود برخوردار است.

#### ۱. تاریخچه آینه‌کاری

مدارک تاریخی نشان می‌دهد که تزیین بنا با آینه برای نخستین بار در شهر قزوین پایتخت شاه طهماسب اول و در بنای دیوان‌خانه او به کار رفته است. با آگاهی از اینکه ساختمان دیوان‌خانه قزوین در (۹۵۱ ه. ق/ ۱۵۲۴ م) آغاز گشته و در (۹۶۵ ه. ق/ ۱۵۵۸ م) پایان یافته است، می‌توان نتیجه گرفت که پیشینه کاربرد آینه در بنا حداقل به نیمه سده



تصویر ۵. نقش قاب‌بندی، ۱۳۰۰ ق، قسمتی از بنای نارنجستان قوام، شیراز، مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۱



تصویر ۷. نقش مقرنس، ۱۳۰۵ق، قسمتی از بنای شاهچراغ، شیراز، مأخذ: همان



تصویر ۶. نقش شمسه، ترنج و لچک، ۱۳۰۰ق، قسمتی از بنای نارنجستان قوام، شیراز، مأخذ: همان

آستان قدس رضوی و دیگری ایوان آینه، صحن جدید آستان حضرت معصومه (س) در قم) (مؤتمن، ۱۳۴۸: ۱۱۸) از نمونه‌های دیگر آینه‌کاری، تالار آینه در شمس‌العماره، کاخ گلستان و کاخ سبز در مجموعه سعد آباد، کاخ مرمر تهران، نارنجستان قوام شیراز، ایوان و آستانه حضرت عبدالعظیم (ع) در شهر ری، حسینیه امینی‌ها و بنای متبرک امام زاده حسین و شاهچراغ شیراز است که درخشش بسیاری دارد (تصاویر ۱ تا ۴).

«گسترش کار برد آینه‌کاری تحول دیگری است که در این سده پدید آمد. از این پس آینه‌کاری از محدوده امکان مذهبی و کاخ‌های سلطنتی خارج شد و به صورتی گسترده در اماکن همگانی چون هتل‌ها، رستوران‌ها، تأثیرها، فروشگاه‌ها و حتی خانه‌ها به کار رفت. این گسترش در شیوه سنتی آینه‌کاری بی اثر نبود و با نوآوری‌های تازه همراه شد» (کیانی، ۱۳۷۶: ۲۴۱).

#### ۲-۱ سیر تحول آینه‌کاری

آینه‌کاری در آغاز به صورت نصب شیشه‌های یک پارچه بر روی دیوار بنا رایج بود، چنان‌که در کاخ چهلستون اصفهان بر دیوار سرحوض، آینه بزرگ و شفاف نصب کرده بودند که به آینه چهلستون نما یا جهان نما مشهور است. سپس قطعات آینه به تدریج کوچک‌تر و ریزتر شد و به اشکال مثلث، لوزی، شش گوش و... درآمد و هنرمندان آن‌ها را به صورت الماس تراش به کار بردند (پوپ، ۱۳۵۵: ۴۰۱).

(۱۰۷۱ق/۱۶م) می‌رسد. پس از انتقال پایتخت از قزوین به اصفهان (۱۰۷۱ق/۱۵۹۸م) در این شهر و شهرهای دیگر ایران استفاده از آینه گسترش یافت و در تزیین بسیاری از کاخ‌های دوره صفوی به کار برده شد. از میان بناهای دوره صفویه «آینه‌خانه» از همه مشهورتر است. این کاخ در زمان سلطنت شاه صفی (۱۰۳۸-۱۰۵۲ق/ ۱۶۲۹-۱۲۴۲م) کنارزاینده رود ساخته شد. «مارت خانه مشتمل بر تالاری شگرف و عالی در ساحل جنوبی زاینده رود قرار داشته است و هجده ستون مزین آینه‌کاری، طاق مجلل آینه آن را نگه می‌داشته است. تالار، ایوان و دیوارهای این کاخ با آینه‌های یک پارچه به درازای یک و نیم تا دو متر و پهنای کمتر از یک متر آرایش شده بود که از بازتاب تصویر زاینده رود و درختان ساحل شمالی آن در آینه مناظر زیبا و جالب پدیدار می‌گشت» (هنر فر، ۱۳۵۰: ۵۷۸-۵۷۶).

در ساختمان چهلستون نیز که از بناهای دوره شاه عباس دوم (۱۰۵۲-۱۰۷۸ق/ ۱۶۴۲-۱۶۶۷م) است از آینه کاری به عنوان تزیین بنا استفاده گسترده شده. در این کاخ آینه‌های قدی یا بدن نما و قطعات کوچک آینه و شیشه‌های رنگین برای آراستن سقف و بدنه ایوان و تالار به کار رفته است. تا پایان سده (۱۲۰۰ق/ ۱۸۰۰م) به جز بنای دیوان‌خانه کریم‌خان زند بنای آینه کاری شده دیگری نمی‌شناسیم.

«در آغاز سده ۱۴ه.ق هنرمندان دو شاهکار کم نظیر پدید آوردند که عبارتند از: ساختمان دارالسیاده از مجموعه



تصویر ۹. برش قطعات آینه (مأخذ: www.Shbestan.ir)



تصویر ۱۰. نصب قطعات آینه، مأخذ: www.Shbestan.ir



تصویر ۸. نقش گل و بوته و اسلیمی، ۱۳۰۵ ق، شاهچراغ، شیراز، مأخذ: همان

و منحنی برید شده و شکل‌های غیر هندسی را می‌سازند. در این شیوه قطعات آینه گاهی بر شیشه چسبانده می‌شود؛ این شیوه جدید آینه‌کاری به (یاقوتی) مشهور است (کیانی، ۱۳۷۶: ۲۴۳).

### ۳-۱ مواد و مصالح

مصالح و مواد مورد استفاده در هنر آینه‌کاری عبارت‌اند از: آینه، سریش و گچ نرم. ابزارهایی که در هنر آینه‌کاری استفاده می‌شوند عبارت‌اند از: الماس آینه بر (نرم بر)، گونیا، خط کش، قلم طراحی، خط کش چوبی برای خط‌اندازی روی شیشه، میز زیر دست، الگوی مقوایی، دم بر، بوم خوار و کاردک برای نصب. ضخامت مطلوب آینه برای آینه‌کاری یک میلی‌متر است، اما تا ضخامت دو میلی‌متر یا بیشتر نیز به کار برده شده است. هرچه قطر آینه کم‌تر باشد آسان‌تر بریده می‌شود و جفت کردن آن نیز دقیق‌تر صورت می‌پذیرد.

### ۳-۱ شیوه اجرا

«مراحل مختلف آینه‌کاری بدین گونه است که نخست طرح کار بوسیله رسام که گاهی معمار بنا و یا خود آینه‌کار است تهیه می‌شود. در طرح‌های پیچیده کاغذ طرح را سوزنی می‌کنند و به وسیله آن سطح کار را گرده می‌زنند و سپس آینه‌کاری را برابر گرده اجرا می‌کنند. در مواردی که آینه‌کاری دارای سطح برجسته باشد زمینه طرح را قبلاً گچ‌بری کرده برابر طرح آماده می‌سازند؛ سپس آینه بر قطعات آینه را

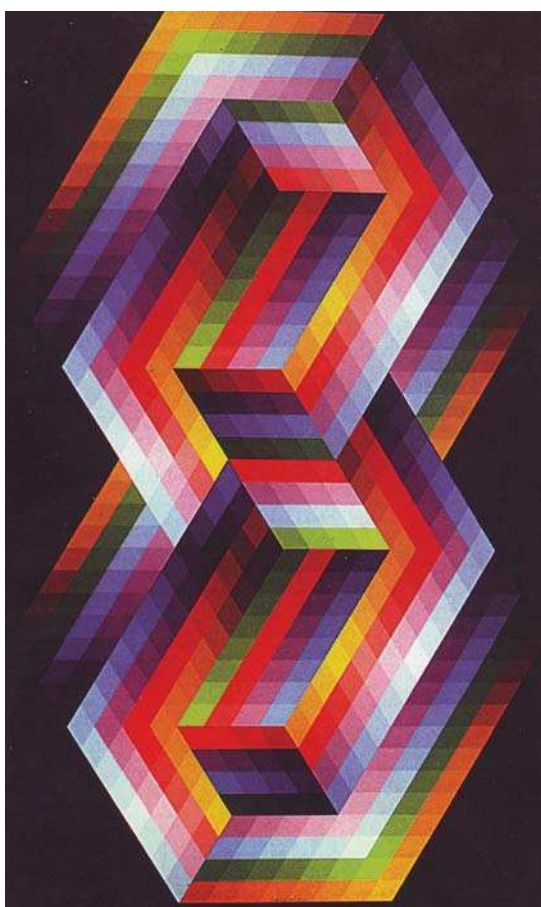
روش هندسی تنظیم عناصر ساختاری در هنر ایرانی سابقه دارد؛ لیکن آینه‌کار آن را با صراحت و وضوح مورد استفاده قرار می‌دهد. «این طرح هندسی با تقسیم دایره به اجزای مساوی آغاز می‌شود، بسته به اینکه دایره در ابتدا به سه، چهار یا پنج قسمت تقسیم شده باشد، پایه موزون (پاریمیک) این شبکه، مثلث متساوی‌الاضلاع، مربع یا پنج ضلعی (ستاره پنج پر) و همچنین مضرب این اشکال یعنی شش ضلعی یا دو مثلث درهم (ستاره شش پر) هشت ضلعی (ستاره هشت پر) و غیره خواهد بود» (رحمتی: ۱۳۹۰، ۲۰۴).

رایج‌ترین طرح‌ها در آینه‌کاری طرح مشهور «گره» و شیوه «گره‌سازی» بود که از نظر تنوع اشکال و کاربرد آن در رشته‌های گوناگون هنر ایران در نوع خود بی‌نظیر است. طرح‌های دیگر چون «قاب‌سازی» یا «قاب بندی» (تصویر ۵) شمسه، ترنج، لچک (تصویر ۶) و مقرنس‌هایی که با آینه‌کاری پوشانده می‌شود و در سقف نیم‌گنبدی ایوان‌ها یا زیرگنبدها، سکنج‌ها و برکاربندی‌ها به کار می‌رود. (تصویر ۷)

در نیمه دوم سده چهاردهم هجری آینه‌کاری همراه با گچ‌بری رواج یافت و در آینه‌کاری نوآوری‌های تازه‌ای پدید آمد. کار برد شیشه‌های رنگی در سطح وسیع‌تر، ایجاد نقوش و طرح‌های تازه چون گل و بوته و نقوش اسلیمی و کاربرد شیشه‌های کاو (محدب) که به صورت آینه در می‌آید از ویژگی‌های این دوره است (تصویر ۸). در این روش تازه قطعات آینه و شیشه بر خلاف روش سنتی که تمامی قطعات به شکل هندسی و گوشه دار بریده می‌شد به اشکال مدور



تصویر ۱۱. جریان، بریژیت رایلی، ۱۹۶۴، رنگ ترکیبی-رزینی روی  
تخته‌نقاشی (گارینر، ۱۳۷۸: ۶۱۱)



تصویر ۱۲. کمپوزیسیون، ویکتور وازارلی، ۱۹۶۹، آکرلیک روی بوم،  
مأخذ: حلیمی، ۱۳۸۳: ۲۱۵.

در اشکال و اندازه‌های مورد نیاز با الگوهای مقوایی بریده و آماده می‌کند (تصویر ۹). آنگاه آینه کار با خمیری که آمیزه‌ای از گچ و سریش است، قطعات آینه را برابر طرح بر سطح کار می‌چسباند و نقوش دلخواه را پدید می‌آورد (تصویر ۱۰). در پایان آینه پاک کن کار را پاکیزه کرده و جلا می‌دهد (کیانی، ۱۳۷۶: ۲۴۴).

## ۲- آپ آرت

آپ آرت یا هنر بصری نوعی انتزاع گرایی مبتنی بر سامان‌دهی اشکال دو بعدی و سه بعدی است که بر تأثیرات دیداری توجه دارد. آنچه بیننده در مواجهه با این آثار دریافت می‌کند متکی بر واکنش‌های روان‌شناسانه در حرکت نگاه و فرایند دیدن است. «فرانک پوپر<sup>۱</sup> در کتاب/وریشن و توسعه هنر سینه تیک و هنر آپ و سینه تیک را به انواع متفاوتی تقسیم می‌کند. اولین قسمت که دارای شاخص عینی هنر آبستره است، شامل آثاری می‌شود که از نظر پسیکو فیزیولوژیکی<sup>۲</sup> برای بیننده عکس‌العملی به وجود می‌آورند؛ یعنی طرح‌هایی که در هم می‌چرخند و در چشم بیننده به حالت موج به نظر می‌آیند. این نوع کارها دقیقاً اپتیک (بصری) نامیده می‌شوند (تصویر ۱۱). نوع دوم شامل آثاری است که برای بیننده حالت دو وجهی دارند و به دو صورت به نظر می‌آیند این گونه آثار از حالت فعال و متحرکی برخوردار می‌باشند (تصویر ۱۲).

در نوع دیگر که مسأله ماشین و حرکت مورد نظر است، آثار هنری است که بخشی یا همه قسمت‌های آن به حرکت در می‌آیند، بدون آنکه نیروی یک ماشین آن را به حرکت در آورده باشد» (تصویر ۱۳ حلیمی، ۱۳۸۳: ۲۱۰). از برجسته‌ترین هنرمندان آپ آرت می‌توان از ویکتور وازارلی<sup>۳</sup>، جوزف آلبرس<sup>۴</sup>، یا کوف آگام<sup>۵</sup> و بریجیت رایلی<sup>۶</sup> نام برد. در این بین «ویکتور وازارلی به عنوان مبتکر و پایه گذار نهضت نقاشی آپ آرت نامیده می‌شود؛ در آثار او نشانه‌های واضحی از هنر اسلامی دیده می‌شود چنانکه خودش نیز به آن اقرار نموده است» (همان: ۲۱۶).

## ۳- کیفیت نشانه‌های بصری در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی

### آپ آرت (توهم بصری، کیفیت دیداری، تضاد رنگی)

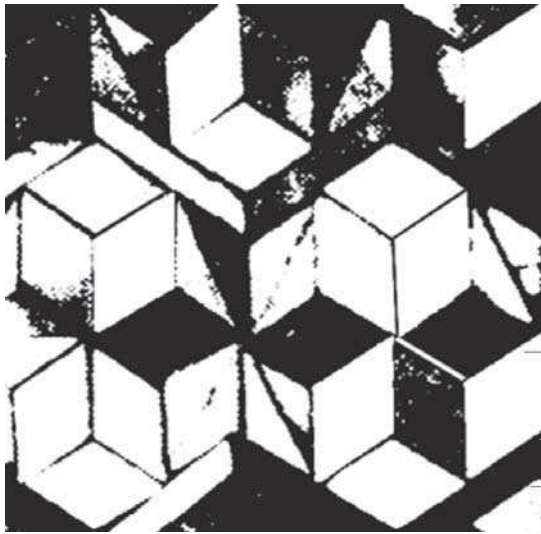
آنچه در این بخش سعی در ارائه آن می‌شود، نگاهی است به شباهت‌های بصری در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ آرت؛ فرایند بررسی براساس تجزیه و تحلیل ساختار بصری آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ آرت صورت گرفته است. در انتخاب گزاره‌های مورد بررسی سعی شده تا موارد مذکور بیانگر شیوه رایج دوره یا نشانگر پیشرفت در عرصه کاربرد نشانه‌های دیداری در نمونه‌های مورد نظر باشد که عبارت‌اند از: توهم بصری، کیفیت دیداری، تضاد رنگی.

### ۱- توهم بصری

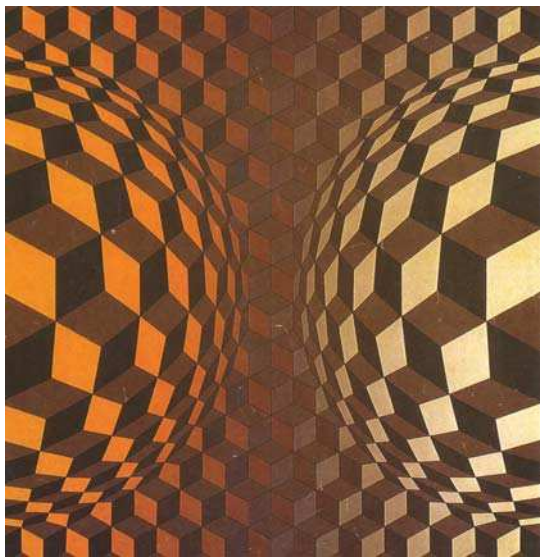
در آینه‌کاری ایرانی یک فضای بزرگ متکثر و خارج از

1. Frank Poper پژوهشگر هنر
2. Psychophysiologique حالات روانی و جسمانی
3. Victor Vasarely نقاش، مجسمه ساز و طراح متولد مجارستان 1908-1997
4. 1888-1976 . Josef Albers نقاش، طراح و مدرس، متولد آلمان
- 5- Yaacov Agam مجسمه ساز و نقاش متولد فلسطین
6. Bridget Rily نقاش، متولد انگلستان، 1931

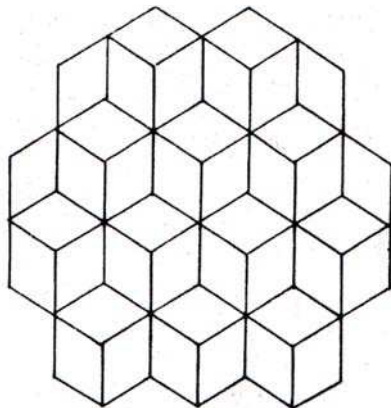
مرکز به چشم می‌خورد و همین تصور، سطح پیوسته ای را در ذهنمان ایجاد می‌کند. روند کار از شکل‌های هندسی آغاز



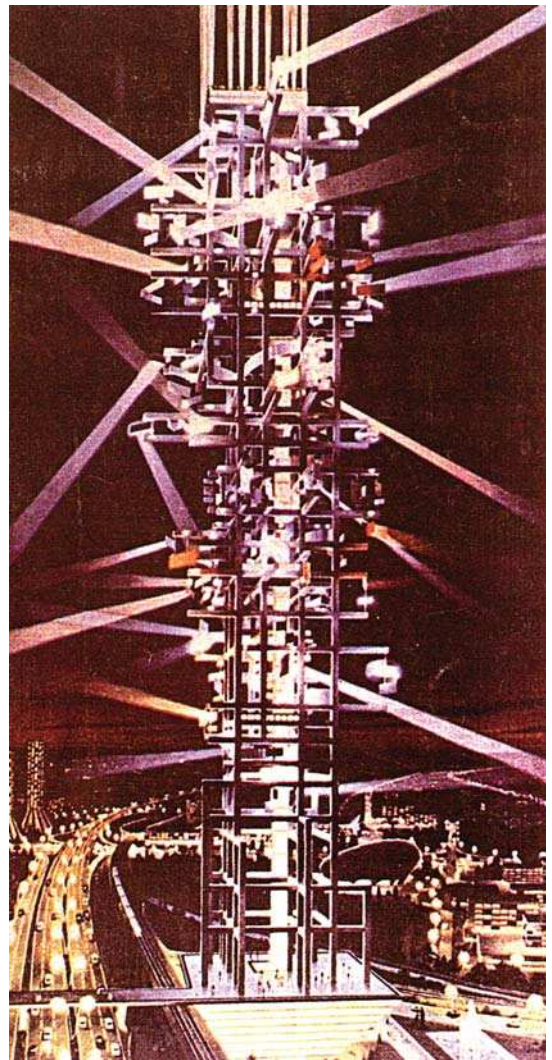
تصویر ۱۵. تجزیه ساختار هندسی تصویر ۱۴، مأخذ: همان



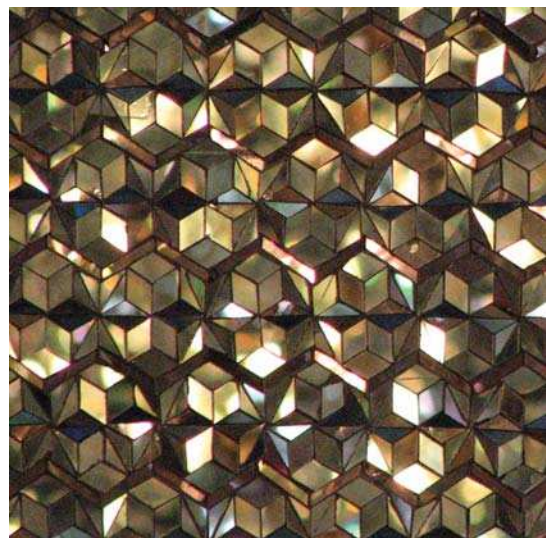
تصویر ۱۶. کمپوزیسیون، ویکتور وازاری، ۱۹۶۹ آکرلیک روی بوم  
مأخذ: حلیمی، ۲۰۹: ۱۳۸۲



تصویر ۱۷. تجزیه ساختار هندسی تصویر ۱۶، مأخذ: نگارنده.

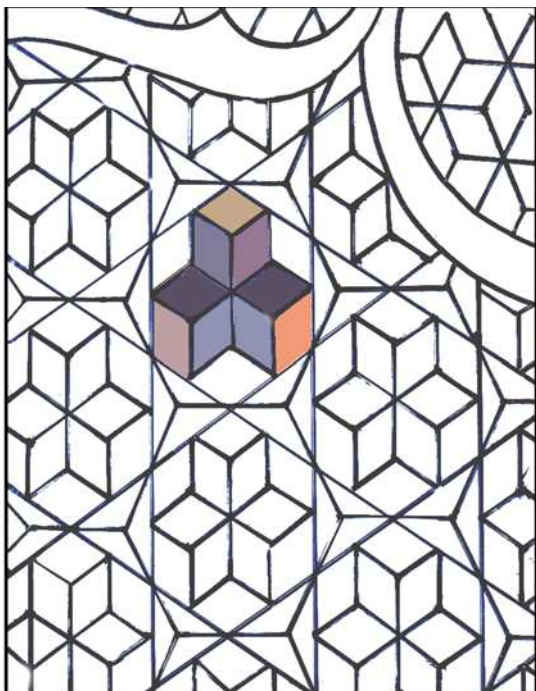


تصویر ۱۳. برج سبیرنتیک، نیکلا شوف، ۱۹۶۱، بلندی ۵۲ متر، مأخذ:  
همان: ۲۱۱



تصویر ۱۴. قسمتی از آینه کاری شاه چراغ، شیراز، زین العابدین، ۱۳۰۵،  
گره، مأخذ: نگارنده.

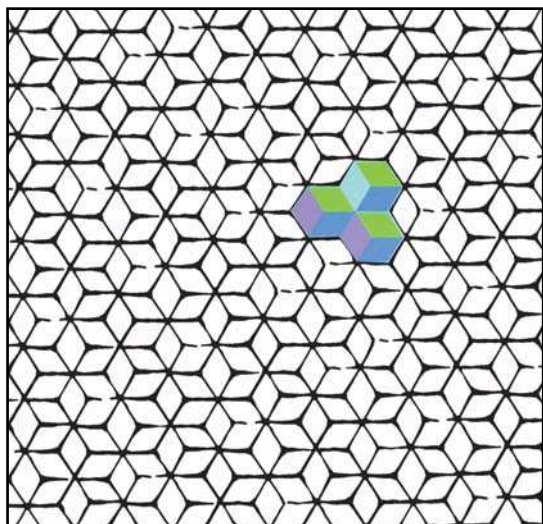




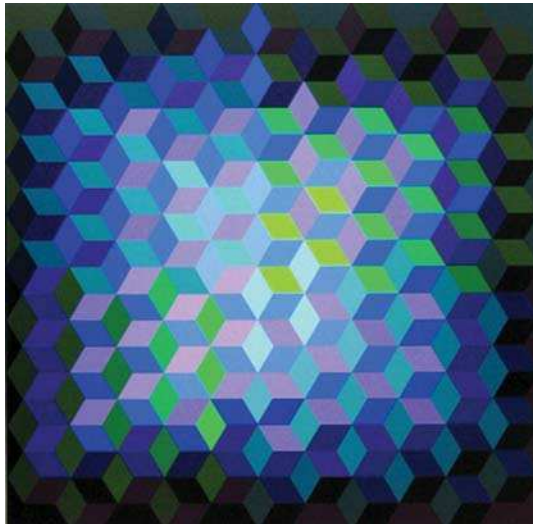
تصویر ۱۹. تجزیه کیفیت دیداری تصویر ۱۸، مأخذ: همان.



تصویر ۱۸. قسمتی از آینه‌کاری شاهچراغ، شیراز، زین‌العابدین، ۱۳۰۵،  
گره، مأخذ: همان.



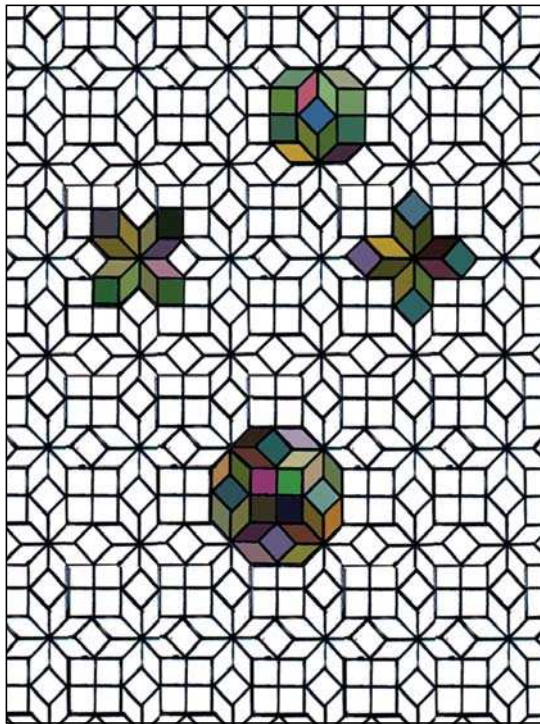
تصویر ۲۱ تجزیه کیفیت دیداری تصویر ۲۰، مأخذ: نگارنده.



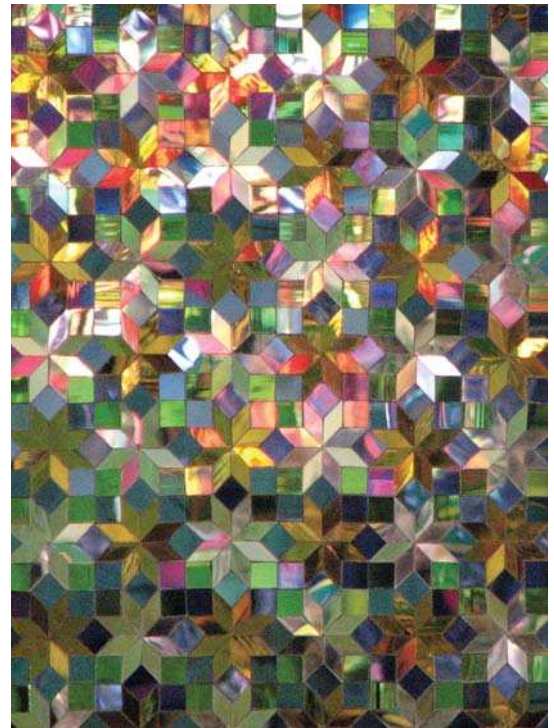
تصویر ۲۰. کمپوزیسیون، ویکتور وازرلی، ۱۹۶۹، چاپ، موزه هنر  
مدرن نیویورک، مأخذ: [www.moma.org](http://www.moma.org)

و فرم‌های ساده شده طبیعی تشکیل داده اند و عناصر شکل‌ساز درچنان ارتباط متناسبی به هم پیوند یافته اند که انگار با علم اعداد ساخته شده‌اند. این رشد شفاف در سراسر نگاره گسترش یافته شبکه ظریفی از خط‌ها از چپ به راست و از بالا به پایین کشیده شده و به این ترتیب چهار چوبه پنهانی پدید آمده است که در تشکیلات ممتازش فرم‌ها در نظم از پیش تعیین شده‌ای جا گرفته‌اند» (هافتمان، ۱۳۸۵: ۲۵۱).

می‌شود. این شکل‌ها از طریق محاسبه و برحسب روابط و تناسبات ریاضی سازمان می‌یابند. بازتاب شکل‌های هندسی حاصل از تحلیل فرم و فضا به گونه‌ای است که احساس فرورفتگی و برآمدگی را توأمان ایجاد می‌کند. اگر در مقابل دیوار آینه‌کاری شده بایستیم احساس خواهیم کرد که درون آن کشیده شده‌ایم. محتوای شکلی این دیوار نگاره را «فرم‌های کوچک هندسی



تصویر ۲۳. تجزیه تضاد رنگی تصویر ۲۲، مأخذ: نگارنده.



تصویر ۲۲. قسمتی از آینه کاری شاهچراغ، شیراز، گره، مأخذ: نگارنده.

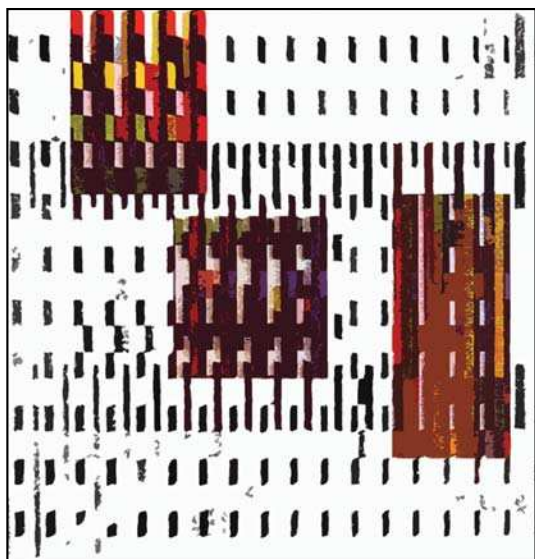
و به این سو و آن سو توسعه می یابد. نتیجه این روند تجسم فضایی خیالی، معلق، متحرک و پویاست. در نقاشی آپ آرت نیز «شکل های هندسی - مربع، دایره، مثلث، مستطیل، و چند وجهی براساس قواعد ریاضی به گونه ای سازمان می یابند که تصویری از جنبش، پیشایندگی و پسرودنگی را به تماشاگر القا کند» (پاکباز، ۱۳۸۵: ۶۱۴) (تصویر ۱۶). «بدین ترتیب که اثر مورد نظر نمی تواند در یک صورت دیده شود بلکه با توجه به نحوه نگاه بیننده، حالت های مختلف و متغیری را ایجاد می کند و به شکل تصاویر مضاعف دیده می شود. به عنوان مثال در سطحی شطرنجی که با دو رنگ سیاه و سفید رنگین شده برای بیننده یک نوع ایهام بصری حاصل می شود در چنین سطحی نمی توان تشخیص داد کدام یک از مربع ها منفی و کدام یک مثبت است. در نمونه های دیگر هم می توان ایهام بصری را مشاهده کرد از جمله در شکلی که از مکعب های متعددی تشکیل شده بخشی از هر مکعب با مکعب دیگر مشترک است و به صورتی دیگر ایهام تصویری را می توان مشاهده کرد» (حلیمی، ۱۳۸۲: ۲۱۶) (تصویر ۱۷).

### ۲-۳ کیفیت دیداری

آنچه بیننده در مواجهه با آینه کاری ایرانی دریافت می کند متکی بر واکنش های حسی در حرکت نگاه و فرایند دیدن است، نوعی انتزاع گرایی مبتنی بر سامان دهی اشکال دوبعدی و سه بعدی که بر حرکت نگاه در پهنه دیوار توجه دارد. در اینجا

بنابراین به نظر می رسد که در آینه کاری به دامنه دید، یعنی آنچه که ما در یک لحظه می توانیم ببینیم، توجه شده است. این طرح افکنی هوشمندانه، از مشاهده دقیق سرچشمه می گیرد (تصویر ۱۴).

آینه کار به منظور خلق جهان جاودانی خویش، اشیاء را از محیط معمولشان به محیط درون آینه ها انتقال می دهد تا تکان ناشی از حضور غیر معمولشان در محیط جدید ایجاد ابهام کند. وی طرحی هندسی از خطوط عمودی، افقی و مورب را روی دیوار سامان می دهد که هر لحظه در پی حرکت نگاه بیننده، موج جدیدی از کنش بصری را به وجود می آورد و تجربه جدیدی از مشاهده اثر را باعث می شود. «این به تجربه کسی شباهت دارد که شکل های یک منظره را یکی یکی درک می کند و ابعاد نسبی اشیاء به جای آنکه تا ابد به وسیله یک پرسپکتیو تک نقطه ای یا دو نقطه ای مانند آنچه معمولاً در یک عکس می بینیم تثبیت شده باشد تغییر پیدا می کند» (گاردنر، ۱۳۷۸: ۶۰۰). بنابراین عمق نمایی تصویر به ایجاد ژرفا می انجامد و لایه های سطوح دورشونده و پیش آینده، یک فضای سه بعدی را تداعی می کنند و ساختمان تصویر می تواند یک مفهوم مکعبی به دست آورد، بدون آنکه نظام هندسی خود را از دست دهد (تصویر ۱۵). جهان بیرونی برای آینه کار به شکل اشیایی در متن فضا جلوه می کند. فضا دیگر خاصیت در برگیرندگی اشیاء را از دست داده و نوعی قدرت تحول و پویایی بیان بدست آورده است و از درون دارای رشد و آفرینندگی است



تصویر ۲۵. تجزیه تضاد رنگی تصویر؛ مأخذ: نگارنده.

بیننده خود موضوع حرکت است و تغییر زاویه دید و حرکت ناشی از فعالیت جسمانی وی واکنش تصویری اثر را تغییر می‌دهد (تصویر ۱۹ و ۲۱). بنابراین نشانه‌های زیبایی‌شناسی در آینه‌کاری پی در پی در حال تغییر است. این نوع نگاه اثر را در مسیر انتزاع و تأکید بر حساسیت‌های بصری به پیش می‌برد. تأثیر اشیاء بر بیننده در اثر خطوط کناره‌نمای پس‌زمینه و پیش‌زمینه (دراثر بازتاب) چنان است که در آن واحد هم دور است و هم نزدیک. نوعی پرسپکتیو مرکب حاصل از دیدگاه‌های متعدد فضا را به حرکت در می‌آورد و ابعادش را تغییر می‌دهد، به صورتی که سطح دیوار فضایی متحرک به نظر می‌رسد و مسئله حرکت در فضا دنبال می‌گردد.

در نقاشی آپ‌آرت نیز «بیننده صرفاً در برابر پدیده‌ای عینی، بی‌نشان و دیداری قرار می‌گیرد که یا جالب است یا غافلگیر کننده. آپ‌آرت به ارزش ذاتی چنین پدیده‌هایی علاقه مند است، و به کاویدن و آزمودن امکانات مختلف آن‌ها قناعت می‌کند هدف اصلی تجزیه و تحلیل کمابیش علمی محرک‌های دیداری ممکن است» (بکولا، ۱۳۸۷: ۴۲۷) (تصویر ۲۰). و از ارلی می‌گوید: «نقاشی و پیکره‌سازی تبدیل به اصطلاحات خارج از منطق زمانی شده‌اند.

درست‌تر این است که از یک هنر شکل‌پذیر دو، سه و چند وجهی سخن بگوییم ما دیگر دارای ظاهر مشخص یک حساسیت خلاق نیستیم، بلکه دارای پیشرفت و پرورش یک حساسیت شکل‌پذیر در فضاهاى مختلف هستیم» (آرناسون، ۱۳۸۳: ۵۶۹).

### ۳-۳. تضاد رنگی

تضاد رنگی در آینه‌کاری محمل نوعی کنش بصری در






تصویر ۲۴. یک قسمت از مجموعه پنج قسمتی، یاکوف آگام، ۱۹۶۸م، رنگ و روغن روی آلومینوم، مأخذ: کلکسیون خصوصی، مأخذ: حلیمی، ۱۳۸۳: ۲۱۵

سطح‌های دوبعدی تیره و روشن به دقت در کنار هم چیده شده‌اند و ساختاری مستحکم پدید آورده‌اند که همین امر، نوعی ارتعاش فضایی را در گستره دیوار ایجاد می‌کند. به قول پل کله «جهانی از شکل، از بطن عناصر صرفاً انتزاعی اشیاء زاده خواهد شد که از قواره بندی عناصر، به عنوان اشیاء، موجودات یا چیزهای انتزاعی مانند حروف و اعداد کاملاً مستقل خواهد بود» (گاردنر، ۱۳۷۸: ۶۱۵) (تصویر ۱۸).

در آینه‌کاری قسمتی از کیفیت بصری تصاویر دیدنی نیست، مگر آنکه بیننده بتواند فراسوی سطح آن را مشاهده کند، زیرا اگر به سطح ظاهری اشیاء اکتفا کنیم فقط وجوه بیرونی آن‌ها را خواهیم دید، ولی در آینه‌کاری آن چیزهایی که از افق دید ما پنهانند اجازه می‌یابند که راه خودشان را بر روی سطح دیوار بیابند. لایه‌های سطوح دورشونده و پیش‌آینده یک فضای سه بعدی را تداعی می‌کنند. عناصر بصری پنهان فقط در صورتی دیده خواهند شد که تصویر از کیفیت دیداری ویژه‌ای برخوردار باشد. هنگامی که بیننده نسبت به شیء واکنش نشان دهد و درباره آن بیندیشد فرم اصلی از درون آن متولد خواهد شد. بنابراین آینه‌کار «با به حداکثر رساندن جلوه‌های برجسته‌نمایی و پرسپکتیو بیننده را و می‌دارد که به سطح دیوار بنگرد و یک بار دیگر آن را همچون سطحی سه بعدی و پوشیده از رنگ و طرح باز شناسد و بوسیله تنظیم دقیق مناطق نور و سایه می‌کوشد، تلفیقی میان کیفیت دو بعدی و نمای سه بعدی تصویر ایجاد کند» (گاردنر، ۱۳۷۸: ۵۹۴). وی بر آن است که بیننده تصویر را از زوایای دید مختلف ببیند. به همین جهت نگاه وی را روی اشیاء از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر حرکت داده و زوایای دیدش را عوض می‌کند.

جدول ۱. تجزیه و تحلیل نشانه‌های بصری در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آب‌آرت

تکنیک	سال خلق اثر	عنوان اثر	هنرمند	آثار		مکان	سال خلق اثر	تکنیک
				تجزیه و تحلیل بصری	شاخص‌ها			
آبریلک روی بوم	۱۹۶۹	ترکیب بندی	ویکتور وازارلی		توهم بصری	زین العابدین	۱۳۰۵	گره
چاپ	۱۹۶۹	×	×		کیفیت دیداری	×	×	×
رنگ و روغن روی آلمینیوم	۱۹۶۹	×	یاکوف آسام		تضاد رنگی	×	×	×

جدول ۲. مقایسه تطبیقی نشانه‌های بصری در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آب‌آرت

شاخص‌ها	مورد مقایسه	آینه‌کاری ایرانی	نقاشی آب‌آرت
توهم بصری	عناصر هندسی	×	×
	فضای مثبت و منفی	×	×
	فضای مکتبی	×	×
کیفیت دیداری	حرکت	×	×
	خطوط مواج	×	×
	حالت دووجهی	×	×
تضاد رنگی	کنتراست تیرگی روشنی	×	×
	کنتراست رنگ‌های گرم و سرد	×	×
	کنتراست رنگ‌های مکمل	×	×

پدیدار می‌شود درجهت افزایش نیروی رنگ و یا در جهت افزوده شدن روشنایی رنگ و یا درجهت گذر نمودن یک رنگ مکمل به رنگ مکمل دیگر یا در مسیری که رنگ‌های سرد به سوی رنگ گرم تری می‌کنند و یا در جهت حرکت رنگ گرم به سوی رنگ‌های سردتر. این گونه گذر کردن‌ها از کیفیتی به کیفیت دیگر موجب پیدایش جنبندگی در ترکیب بندی رنگ‌ها می‌گردد» (هافتمان، ۱۳۸۵: ۱۶۲). قطعات خردشده آینه‌های رنگی وقتی کنار هم روی دیوار می‌نشینند، اختلاف رنگی و اندازه شان آن‌ها را به یکدیگر نزدیک می‌سازد و جلوه بصری مستقلی به وجود می‌آورد. نتیجه یک پرسپکتیو عمقی است که با استفاده از روشنی‌ها و تیرگی‌های محاسبه شده فضای تصویری ژرفی را از دل دیوار بیرون می‌کشد (تصویر ۲۳).

«نقاشان مدرن به ویژه فوتوریست‌ها برای تشدید فعل و انفعالات تجسمی از عنصر رنگ به خوبی بهره گرفتند تا دستگاه بینایی را تحت تأثیر شرایط ابداعی فضای تجسمی پدید آمده از رنگ و فرم قرار دهند؛ در نقاشی آپ‌آرت با ترکیب شکل‌های هندسی و رنگ آمیزی با رنگ‌های متضاد و مقابله فرم‌ها و رنگ‌ها جلوه‌های دیداری رنگ و فرم به وجود می‌آید» (حلیمی، ۱۳۸۴: ۲۱۵) (تصویر ۲۴) و «با استفاده از زوج رنگ‌های مکمل که تباین همزمان ایجاد می‌کنند و یا کاربست رنگ‌هایی با اختلاف بسیار ناچیز که تمرکز چشم را عملاً ناممکن می‌سازند می‌توان تأثیر گیج‌کننده این نقوش را افزایش داد» (بکولا، ۱۳۸۷: ۴۳۶) (تصویر ۲۵)

سطح دیوار است که با تغییر زاویه دید تماشاگر توهم حرکت را پدید می‌آورد و مبتنی بر کارکرد نور و نیز پدیده‌های فیزیکی شناخته شده، مانند خطای باصره هنگام مواجهه با تضاد خیره‌کننده تیره-روشنی، و نیز مجاورت رنگ‌مایه‌های خاص در کنار یکدیگر است که نه تنها بر روی دیوار بلکه به طور اساسی در ورای چشم و ذهن بیننده نیز پایدار می‌ماند. «هنرمند آینه کار از دو سایه رنگ می‌آغازد و در دو سوی یک محور فرضی عناصر خود را در تضاد با یکدیگر قرار می‌دهد و آن‌ها را متعادل می‌سازد، تا تضاد جدید به نقش مایه ای جدید منتهی شود؛ بنابراین با پیش رفتن از یک تضاد به دیگری، گستره دیوار سرانجام پوشیده خواهد شد» (پاکبان، ۱۳۸۱: ۳۵۵) (تصویر ۲۲).

تضادهای تیره و روشن، تضادهای رنگ‌های مکمل و تضاد خط‌ها نه فقط در ساختار بصری، بلکه در ساختار زیبایی‌شناسانه محقق می‌شوند. پذیرش چنین روش علمی، مستلزم آن است که تصویر تحت نظارت هنرمند درآید، نه فقط رنگ‌ها و سایه‌رنگ‌ها بلکه همچنین ساختار هندسی اثر به طریقی منضبط سامان می‌یابد.

تأثیر حاصل از به کار گرفتن عناصر رنگی متضاد این است که نه رنگ زمینه و نه رنگ قطعات آینه هیچ یک به طور جداگانه خودنمایی نمی‌کنند، چراکه هریک از ارزش‌های رنگین را می‌توان به یک سطح معلق در فضا تبدیل نموده، سپس با نهادن لایه ای روی لایه‌ای دیگر آن‌ها را به نظم درآورد، «کنون فضا-زمان در جهت حرکات رنگ

## نتیجه

آنچه در این مقاله بیشتر مدنظر قرار داشت مطالعه تطبیقی نشانه‌های بصری در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ‌آرت بود که مواردی مانند توهم بصری، کیفیت دیداری و تضاد رنگی را شامل می‌شد و بررسی ریشه‌ای و خاستگاه و چگونگی تأثیرات متقابل احتمالی در رده‌های بعدی قرار گرفت که خود مطالعات فکری و علمی بیشتری را می‌طلبد. با در نظر گرفتن مواد اولیه، شیوه اجرا، خصوصیات ساختاری و فکری، نحوه بروز نشانه‌های بصری در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ‌آرت متفاوت است، ولی در ادراکات دیداری که در ناظران ایجاد می‌کند کاملاً یکسان است و کیفیت مشابهی دارد. حاصل تطبیق و نتیجه بررسی‌ها نشان می‌دهد که:

۱- آینه‌کاری ایرانی سازمانی دقیقاً محاسبه شده از سطح‌های تصویری و نظامی از روابط فضایی را کشف کرده است و آن را به طرزی منطقی به وسیله قطعات آینه عرضه می‌دارد.

۲- نشانه‌های بصری به کار رفته در آینه‌کاری ایرانی و نقاشی آپ‌آرت فارغ از مجموع شرایط زمانی و مکانی به صورت مشابه به کار رفته است.

۳- نشانه‌های بصری همچون توهم بصری، کیفیت دیداری، تضاد رنگی قبل از اینکه در نظام زیبایی‌شناسی نقاشی نوین پدیدار شود در هنر آینه‌کاری ایرانی متجلی شده است.



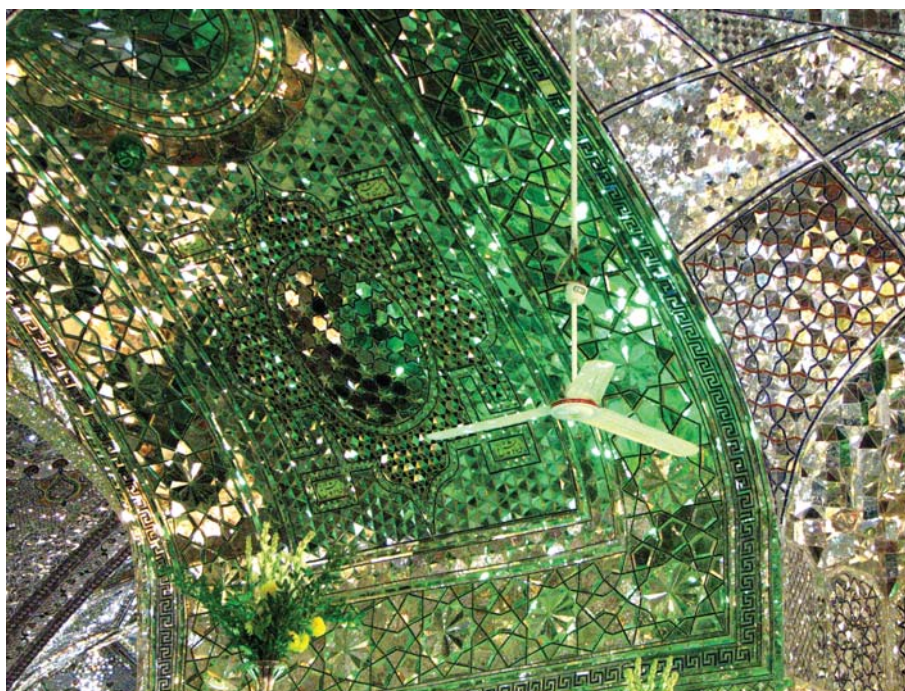
## منابع و مأخذ

- آرناسون، یورواردور هاروارد. ۱۳۸۳. تاریخ هنر مدرن، نقاشی، پیکره‌سازی و معماری در قرن بیستم. ترجمه مصطفی اسلامی. تهران: آگه.
- بکولا، ساندر. ۱۳۸۷. هنر مدرنیسم. ترجمه رویین پاکبان. تهران: فرهنگ معاصر.
- بلخاری قهی، حسین. ۱۳۸۴. مبانی عرفانی و معماری اسلامی (دفتر دوم). تهران: سوره مهر.
- پاکبان، رویین. ۱۳۸۱. در جستجوی زبان نو. تحلیلی از سیر تحول هنر نقاشی در عصر جدید. تهران: نگاه.
- پاکبان، رویین. ۱۳۸۵. دایرةالمعارف هنر. تهران: فرهنگ معاصر.
- پوپ، آرتور اپهام. ۱۳۵۵. سیری در صنایع دستی ایران. تهران: بانک ملی ایران.
- حلیمی، محمدحسین. ۱۳۸۳. نگرشی بر شیوه‌های نقاشی رنسانس تا هنر معاصر. تهران: شرکت انتشارات احیاء کتاب.
- رحمتی، انشاءالله. ۱۳۹۰. هنر و معنویت. تهران: فرهنگستان هنر.
- کیانی، محمدیوسف. ۱۳۷۶. تزیینات وابسته به معماری دوران اسلامی. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- گاردنر، هلن. ۱۳۷۸. هنر در گذر زمان. ترجمه محمدتقی فرامرزی. تهران: آگه.
- لیتتن، نوربرت. ۱۳۸۲. هنر مدرن. ترجمه علی رامین. تهران: نی.
- لوسیاسمیت، ادو ارد. ۱۳۸۰. مفاهیم، رویکردها در آخرین جنبش‌های هنری قرن بیستم. ترجمه علیرضا سمیع آذر. تهران: چاپ و نشر نظر.
- مؤتمن، علی. ۱۳۴۸. راهنما یا تاریخ آستان قدس رضوی. تهران: آستان قدس.
- هافتمان، ورنر. ۱۳۸۵. اندیشه و کار پل کلی. ترجمه محسن وزیری مقدم. تهران: سروش.
- هنر فر، لطف‌الله. ۱۳۵۰. گنجینه آثار تاریخی اصفهان. اصفهان: کتابفروشی ثقی.
- هولستر، ارنست. ۱۳۸۲. هزار جلوه زندگی. پژوهش از پریسا دمندان. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

## A Comparative Study of the Visual Signs of Persian Mirror work and the OP [Optical] Art Painting

Reza pourzarrin, M.A, Painting Faculty of art, Isfahan University, Isfahan, Iran .

Received: 2012/4/16 Accepted: 2013/7/9



The mirror work is a Persian traditional art that has been mainly used in indoor decorations of historical buildings, particularly religious ones. This art has always been exercised to realize the spiritual quality of building and portray the world of ideas in the thought of the mystics and Persian artists. It has also bridged the sacred and human zones. In this field of art, the mirror worker creates a structure of interlocking geometrical designs by cutting the mirrors into various shapes. These shapes are formed through calculation and mathematical relations and create an independent visual space. This way of envisaging space, helps to create a vast visual space, so that the changes and styles of modern art, particularly OP Art painting, are comparable visually to this art. This article seeks to answer whether the aesthetic signs in Persian mirror work and Op Art painting are of equal position? Therefore we will study some of the common aspects of these genres through the use of the analytic-descriptive method, drawing on published material and field research. The results indicate that: 1-The Persian mirror work has discovered a well calculated organization of visual layers and arrangement of spatial relations which is presented logically via pieces of mirror. 2-The visual signs in Persian mirror work and OP Art painting, apart from the circumstances of time and place, have been applied similarly. 3-The visual signs like visual illusion, optical quality, color contrast, have been manifested in the art of Persian mirror work prior to their appearance in the modern painting aesthetic system.

**Key words:** Persian Mirror work, Modern Painting, OP Art painting .