



## تحلیلی بصری نقوش سفالینه‌های پیش از تاریخ ایران و تأثیر آن بر گرافیک محیطی معاصر

نازنین خوشروی<sup>۱</sup>، ستاره احسنت<sup>۲</sup>، محمدعلی کریمی پور<sup>۳</sup>

۱- کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی، شیراز، ایران

۲- دکتری تخصصی فلسفه هنر، گروه ارتباط تصویری، مؤسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

۳- عضو هیئت علمی مؤسسه آموزش عالی ارم، شیراز، ایران

### چکیده

ساختن ظروف سفالین، متعلق به سکونت انسان در دشت‌ها، شکل‌گیری روستاهای اولیه و یکجانشینی بوده است که امکان تعبیر و تفسیر بخش‌های مهمی از زندگی انسانهای اولیه را فراهم می‌آورد. در این راستا، ایرانیان همواره از سفالینه‌ها به عنوان ابزاری مناسب جهت انتقال آرمان‌ها و اهداف خویشبهره برده و نقش و نگار روی سفال‌ها نیز از بزرگترین اسناد تصویری است که بستر پژوهشی درخور را فراهم می‌آورد.؛ چراکه نقوش متنوع بکاررفته بر روی سفالهای ادوار کهن (حدود هزاره چهارم تا اول قبل میلاد) در بردارنده مفاهیمی عمیق از نگرش، اعتقاد، عقاید و آیین‌های مردمان گذشته است که گرافیک محیطی نقش مهمی در انتقال آنها خواهد داشت. با این تفاسیر، این پژوهش بر طرح این مسئله استوار است که، از آنجا که گرافیک محیطی جوامع مدرن، سرشار از شیوه‌های متفاوت طراحی می‌باشد که اغلب برگرفته از انواع نقوش هندسی و غیرهندسی از سبک‌ها و تزئینات غربی می‌باشد، لذا ویژگی‌های بصری هنر اصیل تاریخ ایران باستان در برخورداری از مؤلفه‌های سادگی، تجرید، زیبایی منحصر به فرد در هنر سفال‌گری، فرصت متمایزی در خلق آثار بدیع گرافیک محیطی را شکل می‌دهد. این پژوهش با تکیه بر روش توصیفی - تحلیلی و مطالعه منابع مکتوب کتابخانه‌ای به دنبال یافتن پاسخ این پرسش است که چگونه می‌توان از قابلیت‌های بصری هنر پیش از تاریخ در تقویت اثرگذاری گرافیک محیطی معاصر گام برداشته و به شیوه کیفی، هدف مورد نظر را در راستای امکان استفاده از نقوش سفالینه‌های دوران پیش از تاریخ ایران و کاربرد آن در گرافیک محیطی معاصر دنبال می‌نماید. یافته‌ها حاکی از آن است که کاربرد غنای تصویر سفالینه‌های پیش از تاریخ ایران در انواع نقوش جانوری، هندسی و انسانی نه تنها در حفظ و انتقال اصالت هنر پیشین به دنیای معاصر مؤثر است، بلکه در راستای شناخت مخاطب از درک ویژگی‌های آن، همواره بر تقویت لذت بصری وی نیز می‌افزاید. **واژگان کلیدی:** سفالینه، نقشمایه، گرافیک محیطی، شوش، سیلک



## مقدمه

امروزه گرافیک محیطی در جوامع مدرن، سرشار از شیوه‌های متفاوت طراحی داخلی و دیزاین‌های متفاوت می‌باشد که اغلب برگرفته از انواع نقوش هندسی و غیرهندسی از سبکها و تزئینات غربی یا عربی است و به ندرت از مولفه‌های اصیل تاریخ ایران باستان بهره برده است. این در حالی است که سادگی، تجرید، زیبایی منحصر به فرد موجود در هر یک از نقوش، اعم از انسانی، گیاهی، حیوانی و هندسی اگرچه که به دوران پیش از تاریخ باز می‌گردد، اما انسان عصر معاصر، پس از قرن‌ها گذر از تاریخ تفکر و هنر، دوباره در جستجوی سادگی و تجرید نقش‌های دیرین است. اگرچه که در ایجاد و خلق طرح‌های نوین و بدیع، هنرمندان همواره می‌بایست که با تکیه بر قوه تعقل و تخیل خویش طرحی نو دراندازند، اما نگارنده بر این باور است که خصوصیات بصری و باطنی طرح‌ها و نقشمایه‌های گذشته‌های دور نیز، همچنان سرشار از معانی عمیق و زیبایی‌های غنی می‌باشند که سزاوار جلوه‌گری بر عرصه‌های زندگی معاصر می‌باشند. از جمله این نقوش، می‌توان به گستره وسیع آنها بر سیمای سفالینه‌های پیش از تاریخ اشاره کرد که پیوسته، تحلیلگران هنر را از حیث ترکیب بندی ساده و بی‌آلایش و در عین حال مملو از ساختارهای تجسمی قوی، به حیرت واداشته است. این پژوهش در نظر دارد که در راستای همین بلاغت تصویر، بار دیگر در عرصه‌ای متفاوت از طبیعت پیرامون، بر بسترهای هنری نقشی در اندازه؛ چرا که بر طرح این مسئله استوار است که کاربرد این نقوش در گرافیک محیطی معاصر نه تنها سادگی و زیبایی چشم نوازی را در دنیای پر هیاهوی معاصر به ارمغان می‌آورد، بلکه بار دیگر این نقوش را در چشم اندازی متفاوت از تکرار و یکنواختی‌های موجود، بر مخاطبان آشکار ساخته و خصوصیات و ویژگی‌های مغفول مانده از دیدگان را به ظهور می‌رساند. در این راستا نه تنها دیدگان مخاطب را به مشاهده و ایجا لذت از نگریستن به نقشی بدیع هدایت می‌سازد، بلکه گستره درک و دریافت و شناخت وی را از نقوش کهن سیراب خواهد کرد (مسیب، ۱۳۹۲).

## روش تحقیق

این پژوهش بر روش توصیفی - تحلیلی و مطالعه منابع مکتوب کتابخانه‌ای استوار است که تلاش دارد به شیوه کیفی در راستای مطالعه بصری آثار هنری پیش از تاریخ و خاصاً سفالینه‌ها اهتمام ورزد. ابزار تحلیل و بررسی نیز، تصاویر مستند موجود در منابع معتبر مکتوب و اینترنتی است و جامعه آماری، نقشمایه‌های متنوع استخراج شده را دربر می‌گیرد.

## سفال در گذر تاریخ

تاریخ زندگانی انسان‌ها بر سیاره‌ی زمین از نظر میزان آگاهی ما به چگونگی زندگی آنان به دو دوره‌ی اصلی تقسیم می‌شود: دوران پیش از تاریخ و دوران تاریخی. دوران پیش از تاریخ به روزگارانی گفته می‌شود که انسان‌ها به نگارش روی نیاورده بودند و سند نوشتاری از خود بر جای نگذاشته‌اند. از راه بررسی ابزارهای سنگی یا فلزی، سفالینه‌ها و مجموعه‌ها و استخوان‌هایی که از زمان‌ها بسیار دور در غارها، زیرخاک یا زیر توده‌ی شن و برف مانده‌اند، هم چنین از



کنده کاری‌ها و نقاشی‌های روی صخره‌ها و دیوار غارها، می‌توان تا اندازه‌ای به چگونگی زندگی آن مردمان پی برد. این دوران از زمان ساختن نخستین ابزار سنگی ساده به دست انسان در ۲/۵ میلیون سال پیش تا ۴۵۰۰ سال پیش از میلاد مسیح در نظر گرفته می‌شود. دوران پیش از تاریخ خود به دو دوره‌ی سنگ و فلز تقسیم می‌شود (میرهادی، ۱۳۷۷). طبق مطالعات انجام شده کشاورزی و یکجانشینی در ایران به هزاره‌های ششم و هفتم قبل از میلاد بر می‌گردد نخستین سفالهای دوران جمع‌آوری غذا یا عصر نوسنگی قدیمی‌ترین ظروف گلی است که اسکلت سبیدی دارد و در واقع سبدهای گل اندودی است که در کنار آتش خشک شده است. بسیاری از کوزه‌ها و سفالینه‌های روزگاران نوسنگی و مس، نی‌ها و ترکه‌هایی در خود دارند که احتمالاً بجای ریسمان بکار رفته و نشانه آن است که سفالگری اصلاً از فن سبیدبافی پدید آمده است. فکر استفاده از پوسته‌ای دارای حجم احتمالاً پس از دیدن پوست میوه‌های خشک شده، حفره‌های سنگی، قطعات سنگی با سطحی مقعر که آب باران را در خود نگهداری می‌نمود، پدید آمده است. قدر مسلم انسان با قرار دادن دستها کنار هم و استفاده از آنها برای نوشیدن آب عملاً به ایده ظرف و ظروف پی‌برده است. فرضیه محققان تاریخ هنر مبنی بر وجود حفره‌های ایجاد شده و جای پای انسان و حیوانات در حاشیه رودخانه‌هایی مانند نیل که بر اثر طغیان آب. رسوباتی از خود بجا می‌گذارند و پس از خشک شدن، این حفره‌های به شکل ظرف از ماسه‌های اطراف جدا می‌شود نیز قابل توجه است و شاید قابل قبول تر به نظر برسد (محموظی، ۱۳۸۹). انسان‌های غارنشین که برای نوشیدن آب در پوسته‌های کاسه‌ای شکل استفاده می‌کردند عملاً با مشکل انتقال آب به داخل غار و پناهگاه روبرو بودند. طبق آخرین تحقیقات انجام شده غیر رسمی قدیمی‌ترین سفال مکشوفه به ۱۲ هزار سال ق. م بر می‌گردد و از شرق دور به دست آمده است. این سفال ضخیم، کم پخت، شکننده، خشن و قهوه‌ای رنگ است و در آن مقدار زیادی علف خرد شده به عنوان ماده چسباننده (شاموت) برای جلوگیری از ترک برداشتن به هنگام خشک شدن در آفتاب یا حرارت دیدن در کنار آتش به کار رفته است. همچنین از کاوش‌های حاشیه کویر در تپه سنگ چخماق شاهرود و در مراحل بعدی در لایه‌های عمیق تپه سیلک کاشان، مناطق اولیه تپه سراب نزدیک کرمانشاه، لایه‌های عمیق تپه گیان در نهاوند و تپه حاجی فیروز در آذربایجان غربی نیز سفال دوران غار دیده شده است. کار غارنشینان در مراحل اولیه استقرار در دهکده‌های اولیه آنها را به این مکانها آورده است. در ابتدا انسان بطور اتفاقی از خاک رس برای ساخت سفال استفاده کرد که احتمالاً این امر بدلیل وفور و سهولت دسترسی بدان بوده است ولی بعدها تجربه به وی آموخت که بهترین خاک برای سفالگری همین خاک رس است.



**4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization**

**COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities**  
**Avicenna International Community College LLC**

*Holding time: September 15, 2020*  
*Tbilisi - Georgia*




تصویر ۱، تزئین خطوط هندسی و حیوانی بر روی سفال شوش  
(منبع: [www.Nya.ir](http://www.Nya.ir))

تا پیش از اختراع چرخ سفالگری در آغاز هزاره چهارم قبل از میلاد تمامی سفالینه‌های مکشوفه از مناطق باستانی بدون استثنا دست ساز هستند و با حرارت کم (۴۰۰ تا ۷۰۰ درجه) پخته شده و سبک و پوک هستند و ماده چسباننده اغلب آنها کاه و سبزی خرد شده است. و معمولاً به دو شکل ساده و منقوش موجودند. سفالینه‌های (تپه سبز) دهلران که قدمت آنها به حدود ۵۵۰۰ تا ۵۰۰۰ سال قبل از میلاد می‌رسد حکایت از پخت آنها در کوره‌های ابتدایی دارد. اختراع چرخ سفالگری در آغاز هزاره چهارم قبل از میلاد در نقاط مختلف باعث تولید انبوه انواع ظروف و ابزار سفالینه شد. سفالینه‌های شوش I و سیلک III کاشان در آغاز هزاره چهارم قبل از میلاد با چرخ سفالگری ساخته شده‌اند. سفالینه‌های پیش از تاریخ نه تنها به عنوان یکی از ضروریات زندگی روزمره اهمیت داشته‌اند، بلکه نوعی شیء تزئینی نیز محسوب می‌شده‌اند. بیشتر سفالینه‌هایی که از درون قبور و محوطه‌های باستانی بدست آمده‌اند، کاملاً سالم و مصرف نشده‌اند (علی‌یاری، ۱۳۸۴). در آغاز هزاره چهارم سفالهای مکشوفه از سیلک، و همچنین برخی از محوطه‌های باستانی جنوب و جنوب غربی ایران در شوش، چغامیش و تل باکون حکایت از ساخت سفال با چرخ را دارد. (تصویر ۱) در همین دوره تحولی در ترسیم نقوش نیز بوجود آمده است و سفالینه‌ها علاوه بر نقوش هندسی با نقوش مشبک شده نباتی، حیوانی و انسانی نیز آرایش و تزئین می‌شده‌اند. طی هزاره چهارم تا اوایل هزاره اول تولید سفال در تمامی نقاط ایران به عنوان مهم‌ترین تولید محلی و منطقه‌ای با رشدی چشمگیر همراه بوده است. (کوبان، سیما، ۱۳۵۴).

### نسبت صوری و مفهومی نقوش حیوانی

نقاشان سفال بر روی سفالها نقش گلها و گیاهان و یا حیواناتی مانند: لک لک، مار، شتر مرغ، پلنگ، قوچ کوهی و مرال را بر روی ظروف با فواصل معین و مانند خود حیوان نقاشی می‌کردند. دیری نپایید که این شیوه به سبب ذوق هنری و

**4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization**

**COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities**  
**Avicenna International Community College LLC**

*Holding time: September 15, 2020*  
*Tbilisi - Georgia*

ابداع و ابتکار دگرگون شد و نقاشی به سبک طبیعی و برابر آنچه که در طبیعت وجود داشت نتوانست ذوق لطیف هنری انسانهای هنرمند زمان گذشته را تسکین بخشد و آنها هم به مانند نقاشان روزگار ما به مسخ و دگرگونه سازی طبیعت و موجودات و اشیاء موجود در آن پرداختند. در این دگرگونی به پاره‌ای از اعضای بدن حیوانات توجه ویژه‌ای مبذول شد و بعضی از این اعضا بطور اغراق آمیز و شگفت‌انگیزی نماینده شد. از آن جمله شاخ حیوانات به شکلی دور از باور بزرگ و دراز و در قالب اشکال هندسی در آمد. دم بعضی از حیوانات به صورت درخت و شاخ و برگ جلوه گر شد، پای شتر مرغ و نوک و گردن لک لک و مرغ ماهیخوار از حالت طبیعی خارج و پر از ریزه‌نگاری‌های هنری شده روش قرینه سازی که در گذشته معمول بود از میان رفت. این نابسامانی که در عین حال دارای روش و قاعده‌ای مخصوص بود نیز دیری نپایید و بار دیگر توجه به طبیعت زندگی و جنب و جوش آن معطوف گردید، و صحنه‌هایی نشان داده شد که نمایشگر جنبش و حرکت و زندگی بود. صحنه‌های شکار و کشاورزی و گاهی رقص و دیگر پدیده‌های متحرک و جاندار زندگی مورد توجه هنرمندان قرار گرفت. روی عده‌ای از این ظروف نقش حیواناتی چون بز، قوچ، اسب، مار، ماهی و غیره دیده می‌شود که هر کدام برای خود تعبیری دارند (باصفا، ۱۳۸۵).

#### - مفهوم نقش بز کوهی

هر قوم باستانی بز کوهی را مظهر یکی از عوامل طبیعی سودبخش می‌دانسته، مثلاً در لرستان بز حیوان خورشید و وابسته به خورشید بود و گاهی نیز مظهري از فرشته باران بود. زیرا از زمان‌های کهن ماه با باران و خورشید با خشکی و گرما رابطه داشته است و چون میان شاخ‌های خمیده بز کوهی و هلال ماه نیز رابطه‌ای وجود دارد از این رو مردم باستان عقیده داشتند که شاخ‌های پرپیچ و خم بز کوهی در نزول باران موثر است. (حیسی، ۱۳۸۱). (تصویر ۲)





## تصویر ۲، نقش حیوانی (بز) بر روی سفال شوش (منبع: www.Sdhonar.Blogfa.Com)

غالباً دم حیوان دراز و کشیده شده و شاخ‌ها نیز بدون تناسب پهن و بزرگ گردیده است. بعدها فقط به نمایش شاخ بز پرداخته شد، به این صورت که دایره‌ای بزرگ طرح می‌نموده‌اند. گاه طرح بز به طور مستقل روی ظروف به چشم می‌خورد و زمانی تعداد زیادی از آنها را می‌بینیم که گروهی نقش شده‌اند، شاید این نشانه‌ای است برای گله و رمه‌ای که در اختیار داشته‌اند. باید گفت که بز کوهی نیاز به گیاه دارد، و کوه منبع رستنی‌هاست، و ماه نگهدار آن، هر جا بز کوهی با آن چابکی خاص خود دیده شود، نشان از آب و گیاه می‌دهد. بز کوهی مظهر فراوانی و رب النوع رویدنی‌ها و در شاخ آن قدرتی جادویی پنهان بود. به همین مناسبت در دوره‌های خاص، فقط شاخ بز کوهی به عنوان سمبل روی ظرف دیده می‌شود (رفیعی، ۱۳۷۸).

### - مفهوم نقش قوچ

قوچ در نظرها یک حیوان بسیار پر قدرت و اسطوره‌ای است و چون مظهر باروری بوده و در گله زایش به وجود می‌آورد بنابراین در نظر مردم محترم بوده است. امروز هم در صنایع دستی و حتی درسنگ مزارها نقش قوچ، بر مزار ملاحظه می‌شود که به خاطر همان تعلق خاطر انسان به آن حیوان در امر باروری مورد اعتنا است. قوچ نیز به عنوان یکی از حیوانات شاخدار، از حیوانات منسوب به خورشید محسوب می‌گردد. (تصویر ۲) (رفیعی، ۱۳۷۸).



4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization

COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities  
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020  
Tbilisi - Georgia





تصویر ۳، نقش قوچ بر روی سفال شوش  
(منبع: [www. Nya. ir](http://www.Nya.ir))

#### - مفهوم نقش اسب

اسب و خورشید دو مظهری است که همه اقوام هند و اروپایی آنها را به یکدیگر مربوط ساخته‌اند. اسب در ایام پیش از تاریخ، در مراسم تدفین ایرانیان و یونانیان دخالت داشته و مجسمه اسب نشانه «مرگ» یا نماینده آن بود که متوفی را به دنیای دیگر می‌برد. و همچنین گوزن، مرکبی بوده برای انتقال روح از دنیای زمینی و نور و روشنایی به دنیای تاریکی زیر خاک. در آیین مهری اسب بالدار، تغییر شکلی است از خدای پیروزی. هم چنین در آیین مهری، اسب سپید نمایشگر ایزد آب «تشتتر» و اسب سیاه نمایشگر «انبوش»، دیو خشکسالی است. اهمیت این حیوان آنقدر بوده است که در قالی پازیریک نیز نقش این حیوان به صورت بالدار، دیده می‌شود. اسب حیوانی است که همواره به عنوان مرکبی نجیب و مهربان مورد ستایش و احترام بوده است. سفال سازان این دوران تنها به نقش اسب روی ظروف بسنده نکرده‌اند بلکه مجسمه این حیوان را به صورت یک شی تزئینی ساخته و پرداخته‌اند (محموظی، ۱۳۸۹). (تصویر ۳)

4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization

COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities  
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020  
Tbilisi - Georgia




### تصویر ۴، نقوش حیوانی (اسب) و نقوش هندسی

(منبع: [www.Khaandaniha.ir](http://www.Khaandaniha.ir))

از انواع آن مجسمه، سفالی است (ریتون) به شکل اسب مربوط به حدود ۸۰۰ ق. م که در حفاری شوش به دست آمده است. برپشت این مجسمه شکل زین و برگ طرح گردیده است. یک طرف آن تصویری است از گراز در طرفین یک مربع که داخل آن با خطوط عمودی و افقی و متقاطع تزئین گردیده و در دو طرف دیگر تصویر، گراز به حالت تاخت و تاز در نیزار نشان داده شده است. در هر دو طرف طرح مرغ ماهی خوار دیده می شود. در طرفین گردن اسب را پوشانده است (چیت‌سازان، ۱۳۹۲). سرانجام این که اسب نشانه ای از خورشید بود. «گزنفون» مورخ یونانی ضمن شرح تزیینات مربوط به حضور کوروش هخامنشی در انجام مراسم مذهبی می گوید برای خورشید اسب هایی قربانی کردند. در هنرهای اروپا، و هنرهای آسیای مقدم، در ناحیه‌هایی که از اواخر هزاره دوم پیش از میلاد، یا اوایل هزاره اول، مورد سکونت هند و اروپایی‌ها قرار گرفت، همواره اسب با نشانه های مربوط به خورشید آمیخته بود. اگر این ارزش مذهبی، و سمبولی را بتوانیم به اسب نسبت دهیم، باید قبول کنیم که «ریتونی» که شکل اسب دارد، در مراسم تدفین مردگان به کار می‌رفته است. رابطه سحرآمیز بین اسب و مرده و یا مردگان، تا مرزهای پیش از تاریخ اقوام هند و اروپایی بالا می‌رود و در عادات و رسوم پاره‌ای از ملت‌های عصر حاضر نیز وجود دارد. این روابط سحرآمیز، در نزد بعضی ملل چنین است که اسب را با شخص متوفی به گور می‌سپارند، یا آن را در قبر او می‌سوزانند (چیت‌سازان، ۱۳۹۲).

### - مفهوم نقش پلنگ

گروه دیگری از ظروف با طرح پلنگ تزئین یافته اند. هنرمند در نقش پلنگ رعایت نسبت‌ها را شمرده به این معنا که دم حیوان خیلی بلند طرح گردیده و تقریباً دو برابر بدن حیوان است. این حیوان به خاطر فرم بدنش بیش تر مورد توجه انسان های اولیه قرار گرفته، و به علت قدرت بدنی زیادی که به‌عنوان یک حیوان وحشی داشته، مورد توجه بوده





است (چیت‌سازان، ۱۳۹۲).

#### - مفهوم نقش مار

مار تا هزاره اول پیش از میلاد مظهر آب های زیرزمینی بود و به همین دلیل مورد ستایش قرار می گرفت. طرح مار چون حاشیه ای برای تزیین دور ظروف به کار رفته است. این طرح نشانه نیکی یا بدی، فراوانی، نمایش آب و یا اهریمن، نیز می باشد. قبل از ورود طوایف آریایی به نجد ایران، سکنه آن مانند سکنه هندوستان خدایان مارمانندی را پرستش می کردند و احتمال دارد که فرهنگ ایران و شمال هندوستان پیش از ورود طوایف آریایی دارای یک روح و مبداء واحد بوده اند و این فرهنگ پس از ورود آریایی ها در مذهب و اندیشه آنان تاثیر نموده است. مار در این دوران همواره از درخت و ماه نگهداری می کند و نماد آب می گردد و از حیوانات منتسب ماه است. در نقش های دوران پیش از تاریخ رابطه ماه، گاو و مار و پیوند آنها با باران که همیشه مراقب درخت ماه می باشند به چشم می خورد. مار شاخدار نماد شناخته شده ماه است. همچنین مار به عنوان الهه باروری شناخته می شد. ارتباط مار با الهه باروری را این طور توجیه می کنند که به علت موج بودن بدن حیوان در حین حرکت او را مرتبط با آب می دانستند (حاتم، ۱۳۷۴).

#### - مفهوم نقش ماهی

ماهی چون به آب زنده است، از آن به عنوان نمودی برای آب و باران و تازگی و طراوت استفاده می شده است. ماهی را برای تجسم دریا و آب که منشاء باروری شناخته می شد به کار می بردند (حاتم، ۱۳۷۴).

#### - مفهوم نقش پرنده

نقش انواع پرنده و مرغ چون غاز، لک لک، مرغابی و امثال آن روی غالب ظروف سفالی که در نواحی مختلف ایران به دست آمده، دیده می شود. این نقوش گاه تقلید کامل از طبیعت اند و زمانی به طور استیلیزه نقش گردیده اند. در نقوش استیلیزه نقش ها بسیار ساده شده است بعضاً. پرندهگان را روی مثلی می بینیم که داخل آن شطرنجی شده است؛ نقش مثلث با خطوط شطرنجی نشان کوه است. نقش پرندهگان دریا غالباً روی خطوط موج دار افقی و عمودی که نشانه آب است رسم گردیده و هنرمند برای تجسم دریا بر روی ظرف نقش چند ماهی را در حد فاصل کوه ها طرح کرده و به این وسیله کوه و دریا را کنار هم مجسم ساخته است. نقش مرغان دراز پا که در مرداب ها زندگی می کنند اشاره ای به اهمیت آب است که برای حیات آنها ضروری است غالباً. پرندهگان به طور جمعی روی ظرف نقش زده شده اما گاهی طرح پرنده را به طور مستقل و تنها نیز می بینیم. رابطه ای بین پرنده، پرواز و مرگ از گذشته دور وجود داشته است و احتمالاً مرگ را نوعی پرواز به جهانی دیگر تلقی می نموده اند و بعضی مواقع آسمان به شکل پرندهای که بال های خود را گشوده است جلوه می کند. شاهین از پرندهگانی است که نقش آن در سفالینه ها بسیار دیده می شود. شاهین با بال های گشوده مظهر حمایت الهی است و خدای حامی، نه تنها انسان ها را منظور دارد، بلکه حیوانات وحشی و اهلی را در پناه قدرت خویش نگهداری می کند. در نقوشی که شاهین در حال پرواز است، چنین به نظر می رسد که تمام موجودات زمینی را تحت نفوذ خود در آورده است، لذا در این مورد پرنده قوی نشانه تفوق و حمایت بر امور



دنیای خاکی است. عقاب، این پرنده تیزپرواز و باشکوه، که چشمان تیزبین و چنگال های قوی او همواره مورد توجه همگان بوده است، در دوران باستان، سمبل قدرت فر پادشاهی بوده است. گاه حتی تنها یک جفت بال او به عنوان نمادی از عقاب نمودار می گردد. هخامنشیان، عقاب را نشانه اقتدار و توانایی و مظهر جلال و عظمت می دانستند و پرش این پرنده بزرگ قوی را به فال نیک می گرفتند. در آیین مهر رستاخیز، در اکثر پدیده های هنری، نماد مهر به صورت عقاب نشان داده شده است. (حاتم، ۱۳۷۴).

### نقش و تأثیر گرافیک محیطی در زندگی امروز

گرافیک به عنوان هنر بصری ارتباط مستقیم با مخاطبان خود دارد یعنی دیده شدن و پس از آن است که بیان بصری بر اساس آنچه دیده و مشاهده شده است صورت میگیرد و برای انجام این امر چه جایی بهتر از محیط شهری که قلب تپنده مدنیت محسوب می شود. چشم های جستجوگر مردم در محیط همواره به دنبال اطلاعات مورد نظر خود می باشند که بتوانند آنها را در کمترین زمان و مکان به هدف خود برسانند و از این بابت ایجاد آرامش نمایند. زمانی که یک ساختار گرافیکی در ارتباط مستقیم با اقشار مختلف یک جامعه شهری بود و هدف آن ایجاد یک فضای زندگی مساعد و دلپذیر و هماهنگ ساختن با سن و فرهنگ و خلق و خوی افراد آن جامعه باشد. از آن بعنوان گرافیک محیطی یاد می شود. بدیهی است در صورتی که تدابیر مقتضی از طرف اداره کنندگان در زمینه های مختلف در طراحی مناسب و اصولی مناسب تشکیل دهنده گرافیک محیطی صورت نگیرد محیط زیست و زندگی شهروندان به صورت مکانی غیر قابل تحمل و متشنج در خواهد آمد. چرا که با ایجاد مجموعه ای مناسب از نظر شکل و رنگ می توان موجبات امیدواری و کشش افراد جامعه را برای زندگانی فراهم ساخت و اسباب شور و شوق عمومی را فراهم نمود و روح تازه به اجتماع داد. گرافیک محیطی را باید از ارکان مهم و اصلی زندگی اجتماعی و شهری قلمداد کرد. حضور طراحی و جلوه های هنرهای تجسمی در زندگی روزمره از طریق گرافیک محیطی میسر است. گرافیک محیطی مؤثرترین ابزار برای تأثیرگذاری بر الگوهای رفتاری زندگی انسان من جمله شهروندان می باشد و یک پدیده ذاتی و اجتماعی است که با توجه به فضا سازی تصویری خصایص ملی، قومی، فرهنگی، قرار دادهای اجتماعی، آداب و سنن و گرایش های سیاسی، اقتصادی جامعه را بروز می دهد که بوسیله آن می توان جامعه و سیستم حاکم بر آن مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. هر چند در تمامی شاخه های هنرهای تجسمی توانایی برقراری ارتباط با مخاطب از عوامل اصلی قلمداد می شود اما در گرافیک محیطی اینگونه نیست و هدف اصلی خلق و ارائه اثر مبتنی بر تحریک و ترغیب به عملکرد بر مبنای خط مشی مدنی استوار است. زیبا سازی محیط شهری با بکارگیری بیان بصری محیطی (گرافیک محیطی) بر مبنای فرهنگ و اصالت بومی رکنی است که نتیجه آن تأثیر مثبت بر نیروهای ذهنی و فکری مردم متأثر از آن را ایجاد می کند زیرا لازمه هنر عینیت بخشیدن است، به بیانی دیگر هنرمند سعی می کند تا حقایقی که در نفس او هست را جنبه عینی بدهد. در واقع حلول و ظهور باطن می باشد. هنر عشق به جمال، این عالم و محیط کوچک تر آن جامعه است و انسان نیز به عنوان مخلوق از واجباتش می باشد که در زیباتر کردن هر آنچه در اطرافش وجود دارد بکوشد. بنابراین اگر بخواهیم ذوق و

4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature, History and Civilization

COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities  
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020  
Tbilisi - Georgia

سلیقه شهروندان یک شهر را بفهمیم می‌بایست به گرافیک محیطی در شهر توجه کنیم و ببینیم که چگونه از گرافیک محیطی بهره‌جسته‌اند (غفاری نمین، ۱۳۹۰).



تصویر ۵، استفاده گرافیک محیطی جهت تبلیغات  
(منبع: [www.Ideaz.Mihanblog.com](http://www.Ideaz.Mihanblog.com))

### اهمیت گرافیک محیطی در مکان‌های عمومی

شهرها محیطی بی روح و مرده نیستند و در طول تاریخ بشر، همواره مرکز مبادلات تجاری بوده‌اند و در مکان‌های عمومی نشانی را به عنوان سمبل قدرت معرفی می‌کردند، شهرها همیشه در حال رقابت با یکدیگر بوده و هستند. اگر علائم و طرح‌های گرافیکی در شهرها به صورت موفقیت آمیزی گسترش یابد نه تنها موجب رقابت در شهرها شده بلکه کشورهای جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، در مقایسه با شهرهای امروزی شهرهای صنعتی در گذشته مکان‌های مشخص و راحتی بوده‌اند، مردم در آنها به رفت و آمدی می‌پرداختند و به اکثر مقصدهای خود به راحتی می‌رسیدند. خیابان‌ها فقط مناطق رفت و آمد و انتفا از جایی به جای دیگر بودند. با توسعه شهرهای کوچک و تبدیل آنها به شهرهای گسترده و پیچیده، موجب قدرت و نفوذ بیشتری در این شهرها شده است و تغییرات ایجاد شده، موجب گردیده که بسیاری از خارجیان مقیم مانند سایر شهروندان احساس نمایند در شهرهای خودشان به سر می‌برند. علاوه بر این پیشرفت رشد شهرها باعث شد تا نیاز به ارسال پیام برای شهروندان بیشتر نمایان شود. امروزه علائم هماهنگ کننده، چراغ‌های راهنمایی، بیلبردها، علائم نصب شده در خیابان‌ها، علائم فروشگاه‌ها، پوسرها و آگهی مسافران را بطور مداوم بمباران اطلاعاتی می‌کند. امروزه گسترش مشاغل از مناطق شهری در شهرهای مرکزی و مناطق عمده‌ی کشاورزی به سوی حومه شهرهاست. طرح‌های گرافیکی محیطی می‌توانند مبارزه‌ای جالب برای کمک به تجدید حیات و نقطه عطفی برای کسب سرمایه‌های مشخص در حومه شهرها باشند، این طرح‌ها ممکن است برای هدایت ترافیک شهری به



**4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization**

**COMSTech Inter-Islamic Network on Virtual Universities**  
**Avicenna International Community College LLC**

**Holding time: September 15, 2020**  
**Tbilisi - Georgia**

سوی شاهراه‌های اصلی و یا فقط ایجاد رنگ و نقشی تازه برای عمارتی واقع در محله‌ای تاریخی و یا طرح یک برنامه گسترده گرافیک محیطی شهری باشند. بسیاری از طراحان دریافته‌اند رضایت بخش ترین قسمت در ایجاد برنامه طراحی علائم شهری، رسم چیزهایی است که منطقه‌های خاصی را منعکس نمایند در این زمان علامت انحصاری شهر (نشانه شهر) اهمیت خاصی یافته است و بر آن تأکید بیشتری می‌شود چرا که علائم تأثیر بسزا و اولیه‌ای در رابطه با شهر، در ذهن تماشاگر ایجاد می‌کنند (نورونی، ۱۳۸۴).



### تصویر ۶، گرافیک محیطی و تأثیر آن در تبلیغات وسایل کشاورزی<sup>۱</sup>

(منبع: [www.ideaaz.mihanblog.com](http://www.ideaaz.mihanblog.com))

#### گرافیک شهری

گرافیک محیطی شهری گستردگی بسیار زیادی دارد اما قابل تقسیم بندی به ابزاری مشخص می‌باشد. بحث مهم در زمینه نوع آن که تبلیغاتی، علمی و آموزشی نیست و بیشتر حول محور موارد استفاده از آن می‌باشد که شامل انواع امیدان ها مجسمه ها، آبنماها، نمادها و مکان ها، تابلوها، دیوارنویسی‌ها، سردرب ها، اشکال خاص و تلویزیون‌های شهری می‌باشند. از جمله تبلیغات شهری به تابلوهای سردر مغازه ها که بسیار متنوع و از انواع مختلفی از ابزار استفاده گردیده می‌توان نام برد. موارد دیگر تبلیغات شهری می‌توان به بیلبردها، تلویزیون‌های شهری، بالن‌های شهری تبلیغاتی، دیوارنویسی غیرهرا نام برد (استوار، ۱۳۹۲).

#### هدف طراحی شهری

طراحی شهری را به عنوان پلی بین برنامه ریزی و معماری تلقی کرده‌اند. طراحی شهری به منظور پوشش دادن به زمینه‌هایی که نه معماری و نه برنامه ریزی هیچکدام حاضر به قبول مسئولیت آن نبودند پا به عرصه وجود گذاشت: یعنی طراحی فضاهای عمومی. طراحی شهری نه تنها طراحی عرصه‌های عمومی و مهم ترین یادمان ها و فضاهای عمومی شهر را به عهده دارد بلکه ساخت و شکل کالبدی منطقه شهری، کل شهر و بخش‌های آن نیز در حوزه فعالیت طراحی شهری قرار دارد. بحث شهر پایدار: بحث در اینجا بر سر پایداری یا ناپایداری شهر نیست. آنچه مهم است اینکه سریع تر و

<sup>۱</sup>عکس با جلب توجه مناسبی، یک فروشگاه وسایل کشاورزی و باغداری را تبلیغ می‌کند

4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization

COMSTech Inter-Islamic Network on Virtual Universities  
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020  
Tbilisi - Georgia

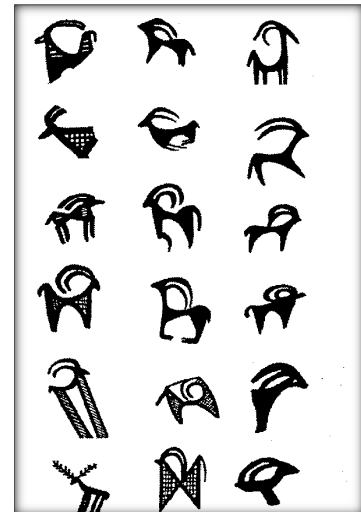


آسان‌تر پایداری حاصل شود، چه از نظر اقتصادی و چه اجتماعی و زیست محیطی. بررسی شکل‌های شهر از این دید که پاسخگوی معیارهای پذیرفته شده پایداری باشد حاکی از آن است که هم ساختار خرد و هم ساختار کلان شهر نقش مهمی دارند. ساختار اول دسترسی به خدمات و تسهیلات و مراکز حمل و نقل را تامین می‌کند. ساختار دوم کیفیت زیست محیطی مناطق شهری و دسترسی به فضاهای باز و مناطق روستایی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (برندفری، ۱۳۷۶).



تصویر ۷، خلاقیت در گرافیک محیطی  
(منبع: [www.ideaez.mihanblog.com](http://www.ideaez.mihanblog.com))

تحلیل بصری نقوش حیوانی های شوشو کاربرد آن در گرافیک محیطی



تصویر ۸، نقوش حیوانی شوش

**4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization**

**COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities**  
**Avicenna International Community College LLC**

Holding time: *September 15, 2020*  
*Tbilisi - Georgia*

				تصویر
تکراری	یکتا	یکتا	بیرون یکتا درون تکراری	نقش یکتا یا تکراری
بیرون متصل درون منفصل	متصل	متصل	بیرون متصل درون منفصل	پیوستگی نقوش
درون از پایین خالی از بالا پر	درون خالی - بیرون خالی	درون خالی - بیرون پر	درون پر - بیرون خالی	فضای پر و خالی
مقاطع	اریب	اریب	مقاطع	ترکیب بندی
خطوط اصلی صاف خطوط منحنی در مرکز	صاف و منحنی	منحنی	صاف	کیفیت خطوط

### جدول ۱. آنالیز نقوش حیوانی شوش

در آثار کاربردی زیر نمونه هایی از طراحی گرافیک محیطی (دکوراسیون داخلی) را مشاهده میکنیم که توسط طراح از نقوش سفالینه های شوش استخراج شده و به صورت کاربردی در فضای داخلی استفاده شده است.



Arch



**COMSTEC Inter-Islamic Network on Virtual Universities  
Avicenna International Community College LLC**

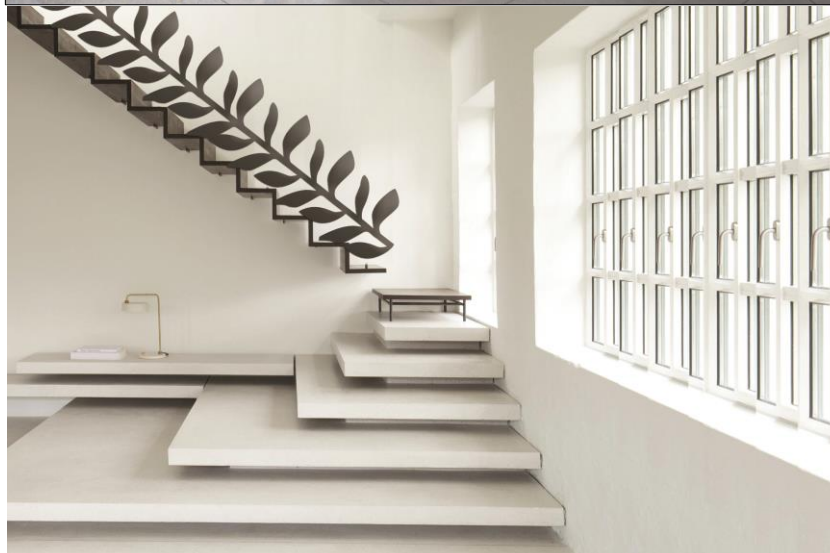
*Holding time: September 15, 2020  
Tbilisi - Georgia*



4<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature History and Civilization

COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities  
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020  
Tbilisi - Georgia

تصویر ۹، استفاده از نقوش گیاهی سفالینه های شوش. منبع: نگارنده

### نتیجه گیری

سفالینه‌های پیش از تاریخ ایران در مناطق زیادی از ایران چون تپه سیلک کاشان تپه حصار دامغان، تپه گیان نهاوند، تل با کون نزدیک تخت جمشید، شوش و تقریباً تمام نواحی ایران وجود داشتند اما تپه سیلک کاشان و شوش جز مناطقی هستند که بیشتر آثار سفالینه در آنها یافت شده است. در مورد نقوش سفالینه ها و خصوصیات برجسته نقشمایه‌های سفالینه‌های پیش از تاریخ اغلب سفالینه‌های یافت شده دارای نقوشی از قبیل: ۱- اشکال هندسی چون مربع، مثلث، دایره که گاهی نیز با خطوطی تزیین شده‌اند و دارای معانی جالب و قابل توجهی هستند. مثلاً خطوط متوازی منکسر که در دایره یا مستطیلی محاطند آب را نشان می‌دهند و یا مثلثی که داخل آن خطوط شطرنجی طرح گردیده معرف کوه است. ۲- نقوش حیوانی چون بز، قوچ، اسب و گاو است. در این میان نقش بز دارای اهمیت ویژه‌ای است و یا اسب که وسیله حمل و نقل و کارزار مردمان آن ادوار بوده و در مراسم آیینی نیز آن را قربانی می‌کردند. ۳- نقش پرندگان چون غاز،





لک لک، مرغابی و امثال آن روی غالب ظروف سفالی که در نواحی مختلف ایران بدست آمده دیده می شود. گاه پرندگان را روی مثلثی می بینیم که داخل آن شطرنجی شده است. که نقش مثلث با خطوط شطرنجی نشانه کوه است. هنرمندان به این ترتیب پرندگان را روی کوه نشان داده است. هنرمندان برای تجسم دریا بر روی لیوان نقش چند ماهی را در حد فاصل کوه های طرح کرده و به این وسیله کوه و دریا را کنار هم مجسم ساخته است. نقش پرندگان دریا غالباً روی خطوط موجدار افقی و عمودی نشانه آب رسم گردیده است. (نشانه ارتباطی معنایی بین نقوش روی سفالینه ها) ۴- طرح انسان از دیگر نقوش که بر ظروف سفالی دوران قبل از تاریخ جلوه می کند نقش انسان است که غالباً دارای قامت بلند و شانه های پهن و کمر باریک اند. و گاه در این نقوش چنین می نماید که مشغول انجام برنامه مذهبی و یا رقص گروهی می باشند. از لحاظ ترکیب بندی خطوط، خطوط ساده افقی و یا عمودی که گاه ساده و زمانی موجدار، روی اغلب ظرف سفالی دوران قبل از دیده می شود. خطوط متقاطع در ترکیب بندی این نقوش به این معنی که چند خط بطور متقاطع روی یک خط رسم گردیده است. نقش بدست آمده شباهت زیادی به خیمه هائی دارد که مردم صحرا نشین در آن زندگی می کرده اند. با بررسی انجام شده بر روی نقوش حیوانی، پرندگان و هندسی دوره سیلک و شوش که بر اساس مولفه های نقش یکتا و یا تکراری، پیوستگی نقوش، فضای پر و خالی، ترکیب بندی و کیفیت خطوط از دید بصری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت؛ آنچه در این تحلیل بصری مشخص گردید بدین صورت است که سادگی در همه نقوش کاملاً مشهود است گرچه همین سادگی ظاهری (همانطور که بیان گردید) در بردارنده مفاهیمی عمیق از نگرش، اعتقاد، عقاید و آیینهای مردمان گذشته است. در مورد نمونه های تحلیل شده باید گفت، در میان نقوش حیوانی به کار رفته در منطقه شوش، نقوش یکتا بیشتر قابل استفاده بوده اند و از تکرار کمتری برخوردار بوده اند. در مورد پیوستگی نقوش حیوانی این دوره، نقوش کمتر منفصل بوده و بیشتر متصل بوده اند و همچنین فضای های استفاده شده به صورت فضاهای پرو خالی مشاهده می شود و کیفیت خطوط از دید ترکیب بندی نیز هم به صورت منحنی و هم به صورت صاف دیده می شود. (تصویری از ۲ تا نمودار حیوانی شوش). در مورد نقوش پرندگان به کار رفته در سفالینه های شوش تکراری بودن، استفاده از پیوستگی بیشتر، استفاده از هر دو فضای خالی و پر در نقوش، تمرکز در ترکیب بندی و استفاده از خطوط منحنی بیشتر به چشم می خورد. اما تحلیل نقوش هندسی به کار رفته در سفالینه های این دوره اغلب با نقوشی تکراری، پیوستگی غالباً منفصل و فضاهای پر و استفاده از ترکیب بندی متمرکز و اریب و در نهایت استفاده از هر دو خط صاف و اریب همراه می باشد. تحلیل نقوش سفالینه های دوره سیلک نیز با توجه به نمونه های موجود به این شرح بود که نقوش حیوانی این دوره اغلب دارای ویژگی های تکرار در نقوش، استفاده از پیوستگی متصل در نقوش، استفاده از فضای خالی در نقوش، ترکیب بندی اریب و کیفیت خطوط منحنی می باشد. اما نقوش پرندگان به کار رفته در سفالینه های این دوره، نقوش تکراری، دارای پیوستگی نسبی (هم متصل و هم منفصل) استفاده از فضای پر و خالی، ترکیب بندی بیشتر به صورت اریب و کیفیت خطوط بیشتر به صورت منحنی مشاهده می شود. در نقوش هندسی این دوره، نقوش تکراری، پیوستگی بیشتر به صورت متصل، استفاده از فضاهای پر و خالی، ترکیب بندی اریب و متقاطع همچنین استفاده از خطوط صاف و منحنی از بارزترین ویژگی های نقوش هندسی این دوره (در نمونه های تحلیل شده)





می‌توان نام برد. آنچه در نمونه‌های موردی گرافیک محیطی‌های موجود (با توجه به مطالعات انجام شده و بررسی نمونه‌های مختلف گرافیک محیطی)، مشاهده گردید خالی از فضاهایی بود که برگرفته از سفال و یا نقوش آنها باشد و این نشان‌دهنده‌ی تاثیر کم این هنر در گرافیک محیطی معاصر ما دارد و از این رو ضرورت این پژوهش مشخص می‌شود اما آنچه مشخص است در ارائه انواع گرافیک محیطی، به منظور تأثیر فزاینده نقوش در طراحی می‌بایست بر وجه سادگی این نقوش تکیه کرد، سادگی که اعتقادات، عقاید و آیین‌های این مرز و بوم را می‌تواند بیان دارد و این تجرد و زیبایی (در عین سادگی) که در نقوش سفالینه‌های ایران وجود دارد خود دلیلی پرواضح است که گرافیک محیطی مدرن قابلیت پذیرش نقشمایه‌های این هنر ایرانی را داشته چرا که استفاده از این نقوش ساده و زیبا (همراه با مفهوم) در گرافیک محیطی مدرن همان استفاده از مینیمال در گرافیک محیطی مدرن امروزی می‌باشد.

### منابع

۱. استوار، مسیب، ۱۳۹۲. هنر گرافیک محیطی، تهران.
۲. چیست‌سازان، امیرحسین، ۱۳۹۲، بررسی و تحلیل چگونگی ترسیم نمادین نقوش حیوانی سفالینه‌های قرون ۳ و ۴ ایران، تهران: انتشارات مرکزی.
۳. حاتم، غلامعلی، ۱۳۸۱، نقش و نماد در سفالینه‌های کهن ایران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
۴. حبیبی، منصوره، ۱۳۸۱، سیلک، نمادها و نشانه‌ها، کتاب ماه و هنر، شماره ۴۹ - ۵۰، تهران.
۵. رفیعی، لیلا، ۱۳۷۸، از دوران پیش از تاریخ تا عصر حاضر، تهران.
۶. رفیعی، لیلا، ۱۳۷۸، سفال ایران، تهران، یساولی.
۷. صفایی، حمیده، ۱۳۹۲، بازنمایی ارزش‌های فرهنگی بیگانه در تبلیغات محیطی شهر تهران. تهران: وزارت - علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه علامه طباطبایی.
۸. طلائی، حسن، ۱۳۷۴، نویافته‌های معماری پیش از تاریخ، مقالات کنگره تاریخ معماری ایران، جلد پنجم.
۹. علی یاری، احمد، ۱۳۸۴، تحلیل ساختار نقوش سفال نوسنگی ایران، مجله علمی، پژوهش دانشکده علوم انسانی، تهران.
۱۰. غلامی، علی، ۱۳۸۵، بررسی نقش و فرم در سفالینه‌های شوش، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی.
۱۱. فیض آبادی، حسبی، ۱۳۹۷، نقش گرافیکی در زندگی شهری و رفتارهای اجتماعی، تهران، کنفرانس عمران و معماری و شهرسازی کشورهای اسلامی.
۱۲. قائینی، فرزانه، ۱۳۸۳، موزه آبگینه و سفالینه‌های ایران، تهران، سازمان میراث فرهنگی.
۱۳. کامبخش، سیف‌اله، ۱۳۸۰، سفال و سفالگری، تهران، انتشارات شمشاد.
۱۴. کریشمن، روسن، ۱۳۷۵، سیلک کاشان، جلد اول ترجمه اصغر کریمی، سازمان میراث فرهنگی.
۱۵. کمرون، جورج گلن، ۱۳۸۱، ایران در سپیده دم تاریخ، ترجمه حسن انوشه، علمی و فرهنگی.
۱۶. کوبان، سیما، ۱۳۵۴، نگاهی به نقوش سفالی ایران، دوره ۴، ش ۴۸.



۱۷. محفوظی، محمدصادق، ۱۳۸۹، موزه نسخ خطی و آثار فرهنگی، تهران.

۱۸. میرهادی، توران، ۱۳۷۷، تاریخ ایران (از مقاله‌ی ایران)، فرهنگ‌نامه‌ی کوکان و نوجوانان، جلد چهارم.

19. Calory'chris, David vanden,(2007),Signage and Way finding Design.

20. T. Tableware,(1996),Mazda Publishers in association with Royal Ontario Museum.