

تزئینات گره‌چینی در بناهای محله خانه‌بر ماسوله

حسن ستاری ساربانقلی^{۱*}، سعید حسن پور لمب^۲

^۱ استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خلخال، خلخال، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۲۱، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۱۲/۱۱)



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

چکیده

گره‌چینی، هنر ایرانی در رده تزئینات هندسی قرار دارد. نظم ساختارهای هندسی‌ای که با نظام مشخصی تکرار می‌شوند؛ بازآفرینی مداوم متشابه، ولی نه همسان الگوهای خاص تزییناتی در هنر گره‌چینی، چشم را می‌نوازند. پژوهش حاضر با هدف مطالعه تزئینات گره‌چینی به کار رفته در محله خانه‌بر ماسوله تدوین گشته است. طرح گره‌چینی مشتمل بر کتیبه‌ها و حاشیه‌های آن در محله خانه‌بر ماسوله، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. روش پژوهش در این تحقیق بر مبنای مطالعات میدانی و با حضور عینی در محل و مشاهده مستقیم از بناها و تزئینات و تصویربرداری از آنها و در نهایت تبدیل تصاویر به فایل‌های اتوکدی با مقیاس جهت تحلیل‌های بعدی بوده است. تحقیق در پی یافتن الگوهای حاکم بر نظام تزییناتی گره‌چینی‌ها در محله خانه‌بر ماسوله بوده است. نتایج حاکی از تحقیق، نشان‌دهنده آن است که در محله خانه‌بر، سی و یک الگوی گره‌چینی وجود دارد. گره چینی عمده‌ای در قسمت بازشوها به صورت اُرسی، بَرَیه، سر بَرَیه و یا پنجره‌ای تلفیقی استفاده شده است. الگوهای بکار رفته در کتیبه‌ها نیز تنوع بیشتری را نسبت به الگوهای حاشیه داراست.

واژه‌های کلیدی

تزیینات معماری ایران، شهرک تاریخی ماسوله، گره‌چینی، الگوهای گره چینی، محله خانه‌بر ماسوله، هندسه.

* نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۴۳۱۳۴۲۶۹، نامایر: ۰۰۴۱۱-۳۳۲۸۵۶۰. E-mail: sattari@aut.ac.ir

مقدمه

رونق گردشگری منطقه شده و الگوهای اصیل هنر ایرانی حاکم بر این هنر به ورطه فراموشی سپرده شود. این پژوهش با هدف مستندسازی و مستندنگاری و تلاش در بازفهم و بازترسیم الگوهای گوناگون حاکم بر تزیینات گره‌چینی شهرک تاریخی ماسوله تدوین شده است. به لحاظ محدودیت‌های حاصل از تحقیق و نیز وجود بیشترین تعداد الگوهای گره‌چینی موجود در محله خانه‌بر ماسوله و همچنین قدمت بیشتر این محله، انواع تزیینات گره‌چینی در بنای‌های این محله، مورد کنکاش و تحقیق و بازترسیم دقیق قرار گرفت تا انواع الگوها و شاخص‌های تزییناتی و نیز طرح حاشیه چپ و راست، طرح حاشیه بالا و پایین، طرح میانی، طرح کلی تزیینات گره‌چینی بازشوها اعم از پنجره سربریه (روزن کوچک بالای پنجره)، پنجره بَریه (پنجره بزرگ)، پنجره ترکیبی (پنجره‌هایی که دارای بَریه و سربریه می‌باشند)، حاصل گردد.

در هنر ایرانی، صورت‌های گوناگونی از خردورزی و منطق ریاضی مبتنی بر فهم هندسی نمود و بروز یافته است. از مهم‌ترین تزیینات هندسی در اندیشه ایرانی که منطق و زبان خاص خود را در ساختهای گوناگون هنری عیان ساخته است، تزیینات مختلف گره‌چینی بوده است. مناطق بکری از سرزمین ما ایران شاهد جلوه‌گری‌های گونه‌گون این هنر در ساختهای مختلف هنری بوده‌اند. منطقه ماسوله جزو مناطق زیستی‌ای است که تمرکز این هنر در نمود بصری دیواره‌ها و جداره‌ها و چهارچوب‌های در و پنجره‌ها و بازشوها، جلوه خاصی به این شهر بخشیده است. آثار هنری تزییناتی گره‌چینی در الگوها و فرم‌ها و اشکال مختلف در محلات شهرک تاریخی ماسوله ظاهر شده است. متأسفانه بیم این می‌رود که این هنر به مرور ایام دستخوش تخریب و دگرگونی حاصل از ساخت و سازهای سریع و شتابان رشد شهری ناشی از

روش پژوهش

می‌نامند و معمولاً ترکیبی است از شمسه‌ها و قطعات چندضلعی که در ترکیبی موزون با یکدیگر قرار گرفته‌اند (صاحب محمدیان و فرامرزی، ۱۳۹۱، ۷۰). تزیینات معماری اسلامی دو وجه عده کاربردی مادی و مفهومی معنایی دارد (شعریاف، ۱۳۸۵). هنر گره‌سازی علاوه بر معماری در اغلب هنرهای دستی و سنتی ایران بمانند سنگتراشی، درودگری، منبت‌کاری، خاتم‌کاری، فلزکاری، قلم‌کاری روی فلز، سفال‌کاری، قالی‌بافی، قلم‌کاری روی انواع پارچه، صحافی و غیره دیده می‌شود (زمرشیدی، ۱۳۶۵). گره‌چینی ایرانی... به نقوش هندسی تکیه دارد (کیانمهر و خزایی، ۱۳۸۵). گره، مجموعه‌ای از شکل‌های مختص هندسی است (سامانیان، ۱۳۸۷، ۷). گره‌ها بافت‌های پیچیده‌ای هستند که همگی ترکیبی منظم و همگن دارند و می‌توانند از همه سو گسترش یابند (نوایی، ۱۳۷۴، ۴۵). هر نقش گره دارای زمینه یا قالب و آلت گره است... یعنی از کثرت به وحدت رسیدن، وحدتی در تعادلی هنرمندانه (امیرغیاثوند، ۱۳۸۲، ۳۷). یکی از خصوصیات باز گره که موجب شده است در طول تاریخ هزار ساله خود زنده و پویا بماند، خاصیت زایندگی و تنوع پذیری آن است (رئیس زاده و مفید، ۱۳۷۴). واژه گره در لغت به معنی به هم پیچیدگی نخ و ریسمان و بند و چین و شکن و شکنج است. گره‌چینی که از ترکیب دو واژه «گره» و «چین» به وجود آمده است، در لغت معنایی معادل پیچیدگی همراه با چین و شکن دارد. در تعریفی دیگر گره‌چینی عبارت است از ترکیبی هماهنگ از شکل‌های هندسی به هم پیچیده، موزون و جاذب که با استفاده از خطهای راست شکل گرفته است (نجیب‌اغلو، ۱۳۸۰، ۱۳۸۰). گره‌سازی نوعی هنر تزیین با اشکال هندسی است (شفایی، ۱۳۸۰). سطح گره‌چینی یا مشبك، از فضای پر و خالی

شهرک تاریخی ماسوله از نمونه‌هایی است که در آن استفاده گسترده از هنر گره‌چینی در بازشووهای فضاهای اینیه صورت گرفته است. روش تحقیق به کار گرفته شده است در این مطالعه، ترکیبی از شیوه‌های روش میدانی و روش توصیفی-تحلیلی بوده است. در بخش روش میدانی به صورت پیمایشی و مشاهده مستقیم از بنای‌ها، تزیینات و تصویربرداری از آنها، تبدیل تصاویر به فایل‌های اتوکدی صورت گرفته است. همچنین برای توصیف و فهم الگوهای حاصله از کنکاش و ترسیم گره‌چینی های حاصل از مرحله نخست، از روش توصیفی-تحلیلی با استفاده از ابزار مطالعات کتابخانه‌ای، استفاده گردیده است. در این راستا تمام خانه‌ها و بنای‌های موجود در محله خانه‌بر که دارای تزیینات گره‌چینی می‌باشد، مورد بررسی قرار گرفته است. لازم به ذکر است خانه‌هایی که فاقد گره‌چینی بوده اند از جامعه آماری کنار گذاشته شده و بیست و دو نمونه از اینیه موجود به صورت موردنی، مطالعه و اطلاعات گره‌چینی بنای‌ها استخراج گردیده است.

حضور تزیینات گره‌چینی در هنر ایرانی

تزیینات اصول و ضوابط خاصی دارند که مهم‌ترین آنها عبارت است از: هماهنگی بین طرح، نقش و رنگ؛ نحوه ارتباط تزیینات با سطوح مختلف و فضاهای داخلی و خارجی؛ کیفیت مواد و مصالح کاربردی به همراه اجرای دقیق؛ اهمیت و ارزش عناصر تزیینی...؛ میزان کیفیت، پختگی و خلاقیت طراحان و استادان (مکی نژاد، ۱۳۸۸، ۴). تزیینات در هنرهای اسلامی به طور کلی به سه قسم گیاهی، هندسی و کتیبه‌ای قابل تقسیم است. تزیینات هندسی را در ایران گره‌چینی یا گره‌سازی

قدمای ماسوله این محله را بخارطه وجود چشممههای زیاد خنی ور نامیدند و بعضی ها هم معتقد بودند به علت ازدحام جمعیت که در آن محله گرد آمده بودند، آنجا را خانی ور (محل سکونت هزار خانه وار) نامیدند (تمدن ماسوله، ۱۳۹۲، ۹۳). محله کشه سر: دارای دو بخش کشه سر علیا (بالا) و کشه سرفلی (پایین) می باشد. اسد محله: در شمال غربی بازار ماسوله قرار گرفته است. ریحانه بر: این محله در غرب و جنوب غربی بازار ماسوله قرار گرفته است (پندی، ۱۳۸۸، ۴۹). ماسوله تنها روستایی است که ورود وسایل موتوری به محلات آن منمنع است. معماری این روستا یکپارچه و پیوسته است که از کنار رودخانه های ماسوله به صورت پلکانی به طرف شمال کشیده شده و معمولاً پشت بام یک خانه، حیاط خانه بعدی است که بالاتر از آن ساخته شده است. ورود و خروج به این روستا فقط از طریق عبور از بام خانه ها امکان پذیر بوده و عبور مردم حتی چهار پایان از بام این خانه ها بدون اعتراض صاحب خانه انجام می شود. این موضوع از دیر باز جزو قراردادهای اجتماعی حاکم بر ماسوله بوده است (دایی، ۱۳۸۷، ۸). پس از بررسی میدانی در شهرک تاریخی ماسوله، تزيينات گره چيني محله خانه بر مورد بررسی قرار گرفت. محله خانه بر، محله کشه سر علیا، کشه سر سفلی، در دورترین قسمت از بافت بازار و مسیر اصلی (خیابان) قرار گرفته اند. در نتیجه کمترین دخل و تصرف انسان در بافت معماری و تزيينات محلات نام برد اعمال گردیده است. در تحقیق کنونی کوشش شده است تا الگوی مشخصی برای تزيينات گره چيني محله خانه بر ماسوله ارائه گردد.

تشکیل شده است، به نوعی که از یک سو بتوان سوی دیگر آن را دید، گره چینی یا شباک نیز نامیده می شود (تهرانی، ۱۳۸۶، ۵۴).

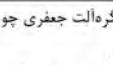
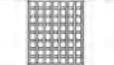
شهرک تاریخی ماسوله

شهر تاریخی ماسوله در استان گیلان و در فاصله ۶۰ کیلومتری غرب شهرستان رشت (مرکز استان) با وسعتی برابر ۱۶ هکتار در منتهی الیه غرب رشته کوه های البرز (کوه های تالش)، در عرض جغرافیایی $37^{\circ} 9'$ شمالی و طول جغرافیایی $59^{\circ} 48'$ شرقی در ارتفاع ۱۰۵۰ متری از سطح دریای آزاد با اختلاف بیش از ۱۲۰ متر بین بالاترین نقطه آن واقع شده است (پایگاه میراث فرهنگی و گردشگری شهر تاریخی ماسوله، ۱۳۸۶، ۱۰). ماسوله منطقه ای است کوهستانی که در جنوب غربی فومن قرار گرفته و از شمال غربی به ماسال، از مغرب به خلخال، از جنوب به پشت کوه خمسه، و از دیگر جهات به فومن محدود است (راپینو، ۱۳۵۷، ۲۱). عمر بنها و منازل موجود ماسوله از دوره زندیه، قاجاریه و پهلوی قدیمی تر نیست، اما بنظر می رسد که روستای فعلی تداوم سنت معماری روستای ایران در دوره ساسانی باشد (اصلاح عربانی، ۱۳۸۴، ۵۴۸). محلات ماسوله که امروز بیش از ۳۵۰ بام خانه و مغازه را در خود جای داده و اغلب دارای مسجد نیز می باشد، می توان در پنج محله بزرگ و شش محله کوچک مشخص نمود که عبارت اند از محله مسجدبر: که بزرگترین محله ماسوله می باشد. محله خانه بر: این محله که بزرگترین جمعیت قمردره را در خود جای داده، در مشرق شهر قرار دارد،

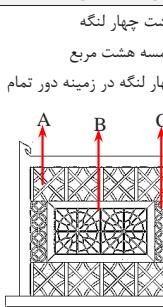
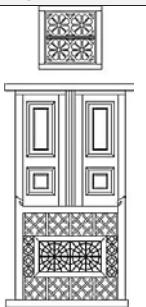
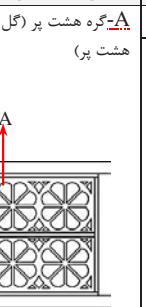
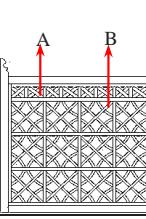
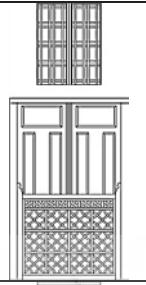
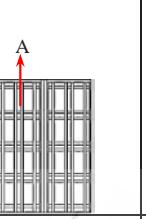
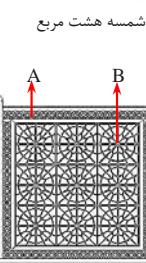
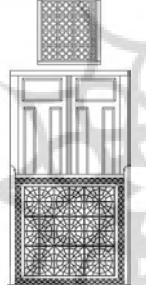
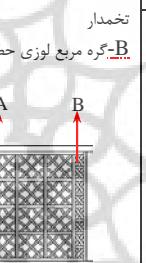
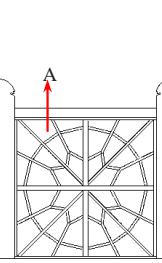
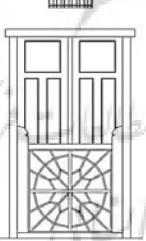
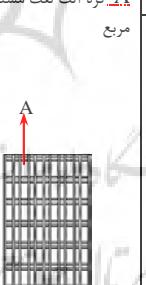
تزيينات گره چيني موجود در ابنيه شهرک ماسوله

جدول ۱- آنالیز و موقعیت قرار گیری تزيينات (گره چینی)، انواع بازشوها در پلان و نمای ساختمان های محله خانه بر شهرک تاریخی ماسوله.

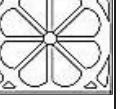
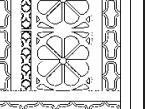
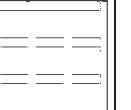
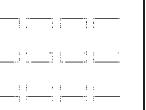
بررسی و قرار گیری گره چینی در پلان ساختمان شهرک تاریخی ماسوله	موقعیت قرار گیری گره چینی در نمای ساختمان شهرک تاریخی ماسوله	انواع باز شوهای موجود در بناء های شهرک تاریخی ماسوله						
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>ارسی: پنجره های بالا رونده.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>سر بریه: پنجره کوچک و ثابت.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>بریه: پنجره بزرگ و متحرک.</td> </tr> </table>	1	ارسی: پنجره های بالا رونده.	2	سر بریه: پنجره کوچک و ثابت.	3	بریه: پنجره بزرگ و متحرک.
1	ارسی: پنجره های بالا رونده.							
2	سر بریه: پنجره کوچک و ثابت.							
3	بریه: پنجره بزرگ و متحرک.							

شماره	کاربری بنا	بررسی گره چینی سربریه	ترسیم گره چینی بنا	بررسی گره چینی سربریه	بررسی گره چینی سربریه
۱	مسکونی	A- گره هفت و هشت ساده B- گره شمسه هشت		A- گرهالت جعفری چو خطي B- گره مریع مستطیل	
۲	مسکونی	A- گره مریع لوزی حضری		A- گره مریع مستطیل	
۳	مسکونی	A- گره قواره بری با طرح بتنه جقه B- گره شمسه هشت مریع		A- گره قواره بری با طرح بتنه جقه	
۴	مسکونی	A- گره چهار لنگه در زمینه دور تمام B- گره شمسه هشت مریع C- گره قواره بری با طرح بتنه جقه		A- گره قواره بری با طرح بتنه جقه B- گره چهار لنگه در زمینه دور تمام C- گره شمسه هشت مریع	
۵	مسکونی	A- گره قواره بری با نقش فلس ماهی B- گره شمسه هشت مریع C- گره هشت چهار لنگه تخدیار		A- گره چهار قل	
۶	مسکونی	A- گره هفت و هشت ساده B- گره هشت چهار لنگه		A- گره چهار قل	

ترزینات گره چینی در بناهای محله خانه بر ماسوله

شماره	کاربری بنا	پرسی گره چینی سربریه	ترزینات گره چینی بنا	بررسی گره چینی سربریه	تصویر بنا	
۷	مسکونی	A- گره هشت پر B- گره شمسه هشت مریع C- گره چهار لنگه در زمینه دور تمام				
۸	مسکونی	A- گره مریع لویی حصیری B- گره هشت چهار لنگه تخدمدار				
۹	مسکونی	A- گره چهار لنگه زمینه دور تمام B- گره شمسه هشت مریع				
۱۰	مسکونی	A- گره شمسه هشت مریع				

جدول ۳- بررسی گره چینی پنجره سربریه (روزن کوچک بالای پنجره، بُریه می باشد).

شماره	طرح حاشیه چپ و راست	طرح حاشیه بالا و پایین	طرح میانی	طرح کلی تزینات	تصویر بنا
۱	- گره آلت چینی بند رویی - گره قواره بُری با نقش فلس ماهی				
۲	-	-			

تصویر بنا	طرح کلی تزئینات	طرح میانی	طرح حاشیه بالا و پایین	طرح حاشیه چپ و راست	شماره	
		گره شمسه هشت مربع		- - - -	۳	
		گره شمسه هشت مربع		- - - -	۴	
		گره مربع مستطیل		گره آلت چینی بند رومی	گره آلت چینی بد رومی	۵
		گره هشت چهار لنگه تخدمدار		- - - -	۶	
		گره قاروه بری با طرح بتنه چقه		- - - -	۷	
		گره شمسه هشت مربع		- - - -	۸	
		گره چهار قل		- - - -	۹	
		گره شمسه دوازده هشت		گره قواره بری با نقش فلس ماهی	۱۰	
		گره هشت چهار لنگه تخدمدار		گره چلپا	گره چلپا	۱۱
		گره هشت چهار لنگه هشت بازو بندی		- - - -	۱۲	
		گره هشت صابونک		- - - -	۱۳	

شماره	طرح حاشیه چپ و راست	طرح حاشیه بالا و پایین	طرح میانی	طرح کلی ترزیبات	تصویر بنا
۱۴					
۱۵	-	-			
۱۶	-	-			
۱۷	-	-			
۱۸					
۱۹	-	-			
۲۰	-	-			
۲۱	-	-			
۲۲					

جدول ۴- بررسی گره چینی پنجوجه بَرَیه (پنججه بزرگ).

شماره راست	طرح حاشیه چپ و راست	طرح حاشیه بالا و پایین	طرح میانی	طرح کلی تزئینات	تصویر بنا
۱	گره بازو بندی نیم هشت چهار مریع	گره بازو بندی نیم هشت چهار مریع	گره مریع مستطیل		
۲	- - قواره بُری با طرح بته حقده گره هشت پر (گل) هشت بُر	- -	قواره قاره با طرح بته حقده		
۳	گره هشت چهار لنگه تخمدار	گره چهار لنگه تخمدار	گره شمسه هشت		
۴	- -	گره هشت چهار لنگه تخمدار	گره شمسه هشت مریع		

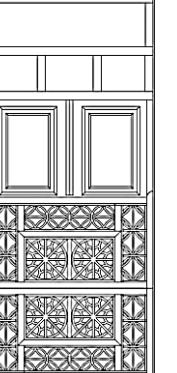
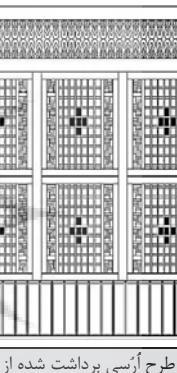
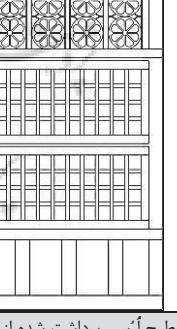
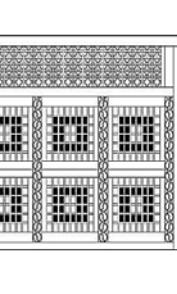
جدول ۵- بررسی اُرسی و گره چینی محله خانه بُر ماسوله.

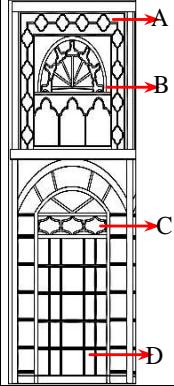
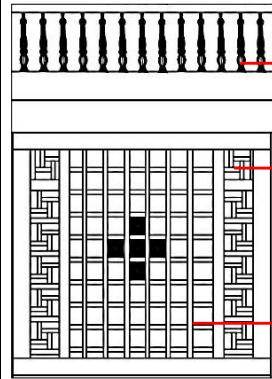
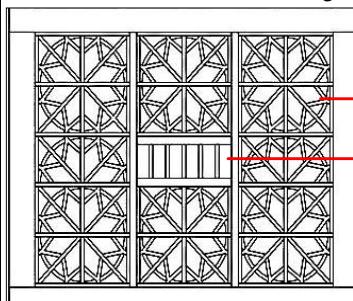
تصویر اُرسی	طرح اُرسی برداشت شده از بنا	اجزا تشکیل دهنده اُرسی	تعداد درک	تعداد تکه	نوع پاتاق یا کتیبه	نوع اُرسی
		قواره بازو بندی نیم دایره شمسه	یک	دو	صف، عبور دهنده نور دار	اورسی مشبک شمسه
		قواره با طرح بته حقده گره هشت پر (گل) هشت بُر	یک	دو	A- قواره بُری با طرح بته حقده B- قواره بُری نیم دایره C- شمسه هشت مریع D- قواره بُری با طرح بته حقده	اورسی مشبک شمسه

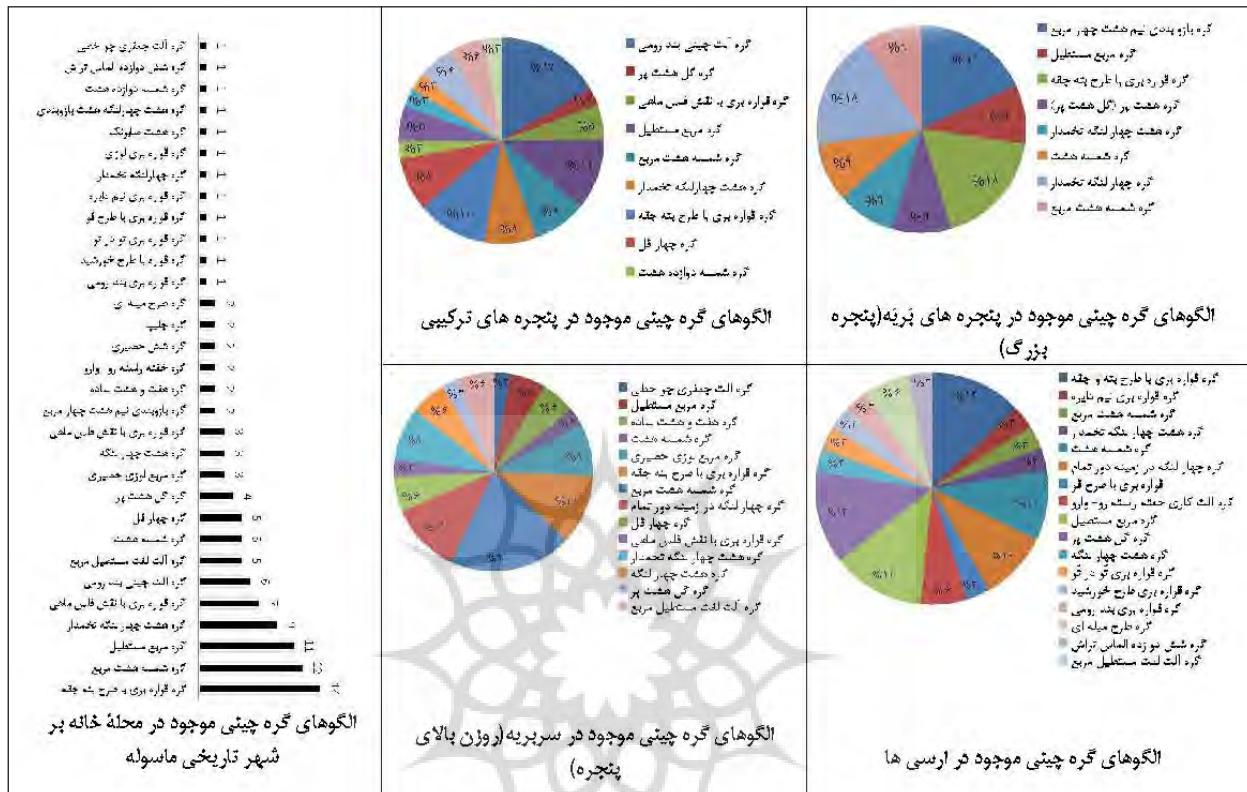
تصویر اُرسی	طرح اُرسی برداشت شده از بنا	اجزا تشکیل دهنده اُرسی	تعداد درک	تعداد تکه	نوع پاتاق یا کتیبه	نوع اُرسی
		قواره بازو بندی نیم دایره شمسه	یک	دو	صف، عبور دهنده نور دار	اورسی مشبک شمسه

تصویر اُرسی	طرح اُرسی برداشت شده از بنا	اجزا تشکیل دهنده اُرسی	تعداد درک	تعداد تکه	نوع پاتاق یا کتیبه	نوع اُرسی
		قواره هشت چهار لنگه تخمدار	دو	یک	صف، عبور دهنده نور دار	اورسی مشبک شمسه

ترزیبات گره‌چینی در بناهای محله خانه‌بر ماسوله

تصویر آرسی	طرح آرسی برداشت شده از بنا	اجزا تشکیل دهنده آرسی	تعداد درک	تعداد تکه	نوع پاتاق یا کتیبه	نوع آرسی
		باز کتیبه پاخور حاشیه چهار لنگه تخمدار	یک	دو	صف، عبور دهنده نور	آرسی مشبک شمسه دار
		باز کتیبه پاخور حاشیه گره آلت کاری خفته راسته رو-وارو.	سه	دو	صف، عبور دهنده نور	آرسی مشبک ساده
		باز کتیبه پاخور حاشیه گره هشت پر (گل هشت پر)، گره مربع مستطیل	یک	دو	صف، عبور دهنده نور	آرسی مشبک ساده
		باز کتیبه پاخور حاشیه چهار لنگه قواره بری با طرح بتنه جقه	سه	دو	صف، عبور دهنده نور	آرسی مشبک ساده

تصویر اُرسی	طرح اُرسی برداشت شده از بنا	اجزا تشکیل دهنده اُرسی	تعداد در ک	تعداد تکه	نوع پاتاق یا کتیبه	نوع اُرسی
		پنج باز کتیبه ترئینات حاشیه پاخور	یک	صف، عبور دهنده نور	ارسی مشبک ساده	
		دو باز کتیبه ترئینات حاشیه پاخور	دو	صف، عبور دهنده نور	ارسی مشبک ساده	تصویر اُرسی
		دو باز کتیبه ترئینات حاشیه پاخور	سه	صف، عبور دهنده نور دوازده الماس تراش	ارسی مشبک شش	تصویر اُرسی



بریه پنجره بزرگ نیز گره بازویی نیم هشت چهار مربع و سپس گره‌های قواره بری با طرح بته جقه و چهار لانگه تخدمدار بیشترین میزان استفاده را دارا بوده‌اند. در بررسی میزان استفاده از الگوهای به کار رفته گره‌چینی در طراحی ارسی‌ها نیز مشخص گردید که بیشترین استفاده از سه الگوی گره قواره بری با طرح بته جقه و نیز گره گل هشت پر و همچنین گره مربع مستطیل به میزان یکسان، صورت گرفته است. الگوهای بکار رفته در کتیبه‌ها غالباً شمسه هشت مربع می‌باشد. بیشترین الگوی بکار رفته در حاشیه‌ها نیز گره چهار لانگه در زمینه دور تمام بوده است. وجود الگوهای بسیار متنوع گره‌چینی، همراه با ترکیب‌بندی‌های متنوعی که از کنار هم قرار گیری این الگوها و اشکال در زمینه‌های شامل طراحی کتیبه‌ها و نقش‌های حاشیه همراه بوده است؛ تنوع تزییناتی بصری غنی‌ای، به شهرک تاریخی ماسوله بخشیده است. مطالعاتی از این دست ضمن حفظ و پاسداشت و مستدسازی الگوهای بصری و تجسمی موجود در هنر گره‌چینی ایرانی، به بازتولید متنوع این نقوش در هنرهای تجسمی دوران معاصر نیز کمک می‌نماید.

بهره‌گیری از هنر گره‌چینی در بناهای سنتی شهرک تاریخی ماسوله، قدمتی بیش از ۸۰۰ سال دارد. گره‌چینی عمده‌تا در شهرک تاریخی ماسوله در قسمت بازشوها (پنجره‌ها) به صورت ارسی، بریه، سر بریه استفاده شده است. تحقیق بیانگر بهره‌گیری از سی و یک الگوی گره‌چینی در محله خانه‌بر شهرک تاریخی ماسوله می‌باشد که بیشترین تنوع را در بین محلات ماسوله دارا می‌باشد. الگوهای گره‌چینی قواره بری با طرح بته جقه، شمسه هشت مربع، مربع مستطیل، هشت چهار لانگه تخدمدار و قواره بری با نقش فلس ماهی بیشترین میزان کاربرد را به خود اختصاص داده‌اند. در بررسی میزان الگوهای گره‌چینی به کار رفته در پنجره‌های ترکیبی نیز چهارده الگو مشاهده گردید که بیشترین الگو را به لحاظ کاربرد گره آلت جعفری چوخطی و سپس گره‌های مربع مستطیل و هفت و هشت ساده دارا بوده‌اند. در بررسی میزان الگوهای به کار رفته در سربرهه روزن بالای پنجره نیز گره آلت چینی بند رومی و سپس گره‌های مربع مستطیل و قواره بری با طرح بته جقه، بیشترین میزان کاربرد را داشته‌اند. در بررسی میزان الگوهای به کار رفته در

فهرست منابع

- حرفه ای رسمی، انتشارات موسسه فرهنگی هنری شقایق روستا، تهران.
- شفایی، جواد (۱۳۸۰)، هنر گره سازی در معماری و درودگری، جلد دوم، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، تهران.
- شعریاف، اصغر (۱۳۸۵)، گره و کاربندی، به اهتمام مهدی مکی نژاد، انتشارات فرهنگستان هنر، تهران.
- صاحب محمدیان، منصور و فرامرزی، سینا (۱۳۹۱)، مقایسه نظام شبه تناوی شاه گره با ساختار شبه بلوری سیلیکون، نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، دوره چهارم، شماره ۵۰، پاییز ۱۳۹۱، صص ۶۹-۸۰.
- کیانمهر، قباد و خزایی، محمد (۱۳۸۵)، مفاهیم و بیان عددی در هنر گره‌چینی صفوی، کتاب ماه هنر، فروردین واردیهشت ۹۱، شماره ۹۱ و ۹۲، صص ۲۶-۳۹.
- مکی نژاد، مهدی (۱۳۸۸)، تاریخ هنر ایران در دوره اسلامی تزئینات معماری، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها(سمت)، تهران.
- نجیب اغلو، گل رو (۱۳۸۰)، هندسه و تزئین در معماری اسلامی، ترجمه مهرداد قیومی بید هندی، انتشارات روزبه، تهران.
- نوایی، کامبیز (۱۳۷۴)، نکاتی پیرامون نقوش اسلامی، نشریه علمی پژوهشی صفة، سال پنجم، شماره نوزده و بیست، صص ۴۵-۵۳.
- اصلاح عربانی، ابراهیم (۱۳۸۴)، کتاب گیلان، جلد یک، گروه پژوهشگران جوان، تهران.
- امیر غیاثوند، محبوبه (۱۳۸۲)، هنر گره‌چینی در معماری، انتشارات تکوک زرین، تهران.
- پایگاه میراث فرهنگی ماسوله (۱۳۸۶)، کتاب ماسوله، نشر فرهنگ ایلیا، رشت.
- پندی، کیوان (۱۳۸۸)، ماسوله نگین ایران زمین، انتشارات طاعتی، رشت.
- تهرانی، مucchomه (۱۳۸۶)، معرفی نورگیرهای گره‌چینی در معماری سنتی ایران، فصلنامه رشد آموزش هنر، پاییز ۱۳۸۶، شماره ۱۱، صص ۵۰-۵۵.
- تمدن ماسوله، حمزه (۱۳۹۲)، پژوهش ۱۶۰۰ ساله ماسوله مستندی بر تاریخ ۱۳۰۰ ساله، انتشارات دهسا، رشت.
- دایی، نادر (۱۳۸۷)، ماسوله چشم اندازی در مه، انتشارات نخست، تهران.
- رابینو- ل (۱۳۵۷)، ولایات دارالمرز ایران گیلان، ترجمه خمامی زاده جعفر، انتشارات طاعتی، رشت.
- رئیس زاده، مهناز و مفید، حسین (۱۳۷۴)، احیای هنرهای از یاد رفته، انتشارات مولی، تهران.
- زمرشیدی، حسین (۱۳۶۵)، گره‌چینی در معماری اسلامی و هنرهای دستی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
- سامانیان، صمد (۱۳۷۸)، هندسه نقوش اسلامی، آموزش های فنی و

