Archive of SID

مطالعات باستان‌شناسی، دورهٔ ۱۱، شمارهٔ ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸
(از ص ۲۲۷ تا ص ۲۴۴)

بررسی انواع تقارن و الگوهای تقارن در نقوش برجسته تمدن هیتیت

نوشین کبوتری*
دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس
علیرضا هژبری نوبری
استاد گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۲۰

چکیده
تقارن یک ابزار تحلیلی است که پیرامون شناخت روابط میان فرهنگی و مقایسهٔ اشیاء هنری مورد استفاده قرارگرفته و از دههٔ ۱۹۰۰م. در علم باستان‌شناسی و با مطالعه بر سفال آغاز شده است. فرهنگ‌های متفاوت (ادوار تاریخی مختلف) اولویت‌ها و سلایق تقارنی متفاوتی دارند. تغییر فرهنگ در تغییر اولویت‌های تقارن و یا حضور نوع جدید الگوی تقارن منعکس می‌شود. هدف از این پژوهش، مطالعهٔ تغییر و یا استمرار فرهنگ در ادوار تاریخی تمدن هیتیت بر اساس الگوی تقارن است. پژوهش حاضر با روش مبتنی بر مطالعهٔ منابع مکتوب و بررسی مجسمه‌سازی و نقوش برجسته تمدن هیتیت با رویکرد ریاضی الگوی تقارن نشان می‌دهد که نخستین نشانه‌های به‌کارگیری تقارن در هنر نقش‌برجسته این تمدن، در دورهٔ پادشاهی بزرگ هیتیت بوده است. در این دوره شاهد حضور انواع تقارن انتقالی، دورانی، بازتابی و دوطرفه در نقوش هستیم که به نظر می‌رسد کاملاً آگاهانه، غیر تصادفی و باهدف مشخصی به‌کاررفته‌اند. حضور نوع جدید الگوی تقارن در دورهٔ هیتیت جدید احتمالاً نتیجهٔ تغییر فرهنگ به دلایل تغییر شرایط زیست‌محیطی و یا الگوی استقراری است.

واژه‌های کلیدی: تقارن، شناخت، هنر نقش‌برجسته، تمدن هیتیت، تغییر فرهنگی

*رایانامه‌ی نویسنده مسئول: *Nooshinkabootary@gmail.com*

www.SID.ir

Archive of SID

۱. مقدمه

بر اساس الواح میخی به‌دست‌آمده از دورهٔ مستعمرات آشور قدیم، در آغاز هزارهٔ دوم پ.م، قبایل هندواروپایی[1] که در نزد ما با عنوان اقوام هیتیت شناخته می‌شوند در سرزمین آناتولی حضورداشته‌اند. این اقوام به‌تدریج در سرزمین آناتولی مستقر شدند و فرهنگ هیتیت درنتیجهٔ چندین قرن ادغام سنت هاتّی(۱) و هندواروپایی پدیدار شد(*Nossov, 2008: 4-5*). تاریخ هیتیت به سه دورهٔ پادشاهی قدیم(۲)، پادشاهی میانه(۳) و پادشاهی بزرگ(۴) تقسیم می‌شود که برخی منابع با عنوان دورهٔ امپراتوری نیز از آن نام می‌برند. پس از سقوط پادشاهی بزرگ هیتیت در حدود ۱۱۹۰پ.م، فرهنگ پادشاهی هیتیت در جنوب‌شرق آسیای‌صغیر و شمال سوریه باقی ماند. در همین زمان چندین پادشاهی در این ناحیه ایجاد شدند. این پادشاهی‌ها خود را همچون جانشینان پادشاهی بزرگ هیتیت می‌پنداشتند و آشوری‌ها آن‌ها را با عنوان هیتیت جدید(۵) و یا هیتیت متأخر[2] می‌شناختند (*Collins, 2007: 81*). هیتیت‌ها هنر را تبلیغات مهمی جهت نشان دادن قدرت سیاسی خود می‌دیدند و به آن اهمیت می‌دادند، هنر مجسمه‌سازی و نقوش‌برجسته پیشتاز سایر هنرها بود و معنا و اهمیت فراوانی در هنر هیتیت داشت. در این دوره، نقوش‌برجسته بر روی ظروف سفالین و فلزی، بلوک‌های سنگی ایستاده[3]، سطح کوه‌ها و صخره‌سنگ‌های منفرد تراشیده شده است(*Akurgal, 2001: 135*). تقارن یک مفهوم جهانی ادراکی شناختی و بنیادی جهت پردازش تمام داده‌های تجسمی است(*Washburn & Crowe, 1988: 24*) و قادر به جداسازی و تعیین یک ویژگی است که به‌لحاظ فرهنگی حساس است(*Hann, 2003a: 47*). فرهنگ‌های متفاوت (ادوار تاریخی مختلف) سلائق تقارنی متفاوتی را نشان می‌دهند(*Hann, 2013: 4 & 33*). تغییر فرهنگ خود را از طریق تغییرات در اولویت‌های تقارن نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد که الگوهای تقارنی یک فرهنگ می‌تواند درنتیجهٔ ارتباطات تجاری، سیاسی و برهم‌کنش‌های فرهنگی به فرهنگ‌های در حال برهم‌کنش منتقل شود.

۲. تقارن و انواع آن

تقارن[4] واژهٔ یونان باستان ΣΥΜ-ΜΕΤΡΙΑ به معنای "هم‌اندازه" و برگرفته از مفهوم تناسب (*Mackay, 1986: 19*) و یک مفهوم جهانی ادراکی شناختی و بنیادی جهت پردازش تمام داده‌های تجسمی است (*Washburn & Crowe, 1988: 24*). *واشبورن* به‌صورت متقاعدکننده‌ای تصریح می‌کند که ضروری است یک پارامتر جهانی، موردنیاز برای تمام اشکال هنر تزئینی در همهٔ جوامع را بشناسیم(*Washburn, 1977: 3*). طبقه‌بندی تقارن یک روش تحلیلی تجدیدپذیر و روشمند و متکی بر استفاده از واحدهای استاندارد اندازه‌گیری یک پارامتر است که برای تمام اشکال هنر تزئینی ضروری است(*Hann, 2003b: 47*). تقارن به محیط و زندگی روزانه ما راه یافته است. ما در یک دنیای متقارن زندگی می‌کنیم. در حقیقت اکثریت قریب به‌اتفاق موجودات زنده، اشیاء مصنوع، ساختمان‌ها، بناهای یادمانی، ابزارها و اثاثیه‌ها تقارن دوطرفه[5] دارند. معنای واژهٔ تقارن می‌تواند فراتر از استفادهٔ روزانه باشد تا سایر عملکردهای هندسی و ترکیباتشان را در

[1] *Indo-European*
[2] *Late-Hittite*
[3] *Orthostates*
[4] *Symmetry*
[5] *Bi-lateral*

www.SID.ir

Archive of SID

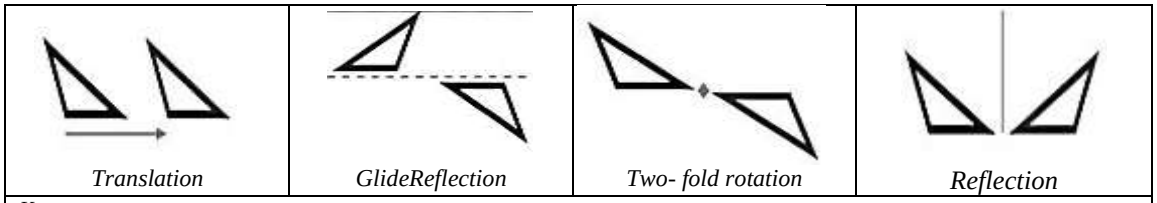
برگیرد؛ در تمام موارد، ماهیت تکرار یا تکثیر منظم یک نقش، شکل و واحد اساسی و یا عنصری دیگر است. این رفتارهای هندسی بعدی با عنوان "عملکردهای تقارن[۶]" و یا "تقارن‌ها[۷]" شناخته شده است و چنانچه در یک زمینهٔ دوبعدی در نظر گرفته شوند اغلب به‌راحتی قابل‌فهم هستند(*Hann & Thomas, 2007: 3*). چهار عملکرد تقارن درزمینهٔ طرح دوبعدی وجود دارد:

۱. انتقالی یا تکرار[۸]: ساده‌ترین عملکرد تقارن است. تکرار به‌صورت عمودی، افقی و یا مورب یک نقش‌مایه و یا یک شکل در فواصل منظم است. ویژگی مهم انتقالی آن است که هیچ تغییری در جهت و اندازهٔ نقش‌مایه وجود ندارد(تصویر ۱).

۲. انعکاسی یا بازتابی[۹]: زمانی است که تکرار از میان یک خط مستقیم فرضی، محور انعکاس، رخ می‌دهد و یک تصویر آینه‌ای ایجاد می‌کند(تصویر ۱) و این ویژگی تقارن دوطرفه[۱۰] و یا تقارن انعکاسی[۱۱] است (*Hann, 2013: 33*). این تقارن نقش مهمی را در تمامی فرهنگ‌ها بازی می‌کند(*Brandmuller, 1986: 784*).

۳. انعکاسی- انتقالی[۱۲]: این تقارن زمانی است که نقش‌مایه یا شکلی از طریق حرکت ترکیبی انتقالی و انعکاسی در ارتباط با یک محور سرشی- انعکاسی تکرار شود (تصویر ۱)(*Hann, 2013: 34*).

۴. دورانی[۱۳]: تکرار در فواصل منظم در اطراف یک نقطهٔ ثابت غیرواقعی(مرکز چرخش) است (تصویر ۱) (*Ibid: 33*).



تصویر ۱: تصاویر شماتیک از چهار عملکرد تقارن (*Thomas & Hann, 2007: fig.1, p. 9*)

۳. تعریف نقش‌مایه و انواع الگوها

نقش‌مایه‌ها بلوک‌های ساختمانی تمامی الگوها هستند(*Hann, 2013: 33*) و ممکن است متقارن و یا نامتقارن باشند.

---

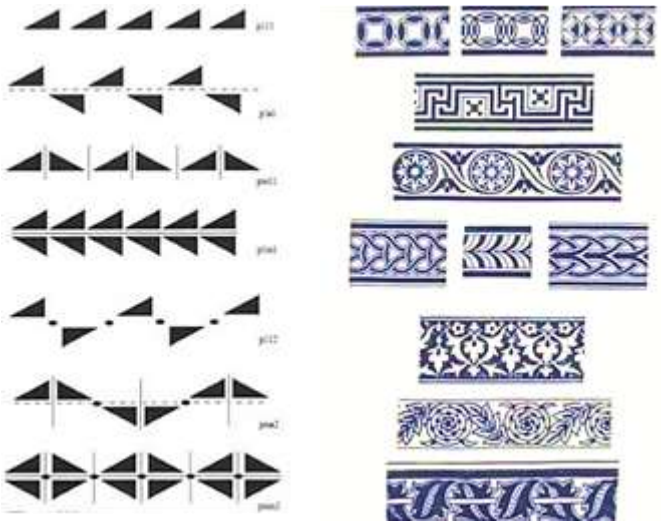
[6] *Symmetry Operations*
[7] *Symmetries*
[8] *Translation*
[9] *Reflection/ Mirror Symmetry*
[10] *Bilateral Symmetry*
[11] *Mirror Symmetry*
[12] *Glide-Reflection*
[13] *Rotation*

www.SID.ir

Archive of SID

۳-۱. الگوهای خطی[۱۴]

الگوهای خطی، تکرار یک نقش‌مایه را در فواصل منظم تنها در یک‌جهت نشان می‌دهد، گویی میان دو خط موازی فرضی محدودشده‌اند. واژگان جایگزین شامل نوار[۱۵]، باند[۱۶]، حاشیه یا الگوهای یک‌بعدی[۱۷] است. زمانی که چهار عملکرد تقارن ترکیب شوند مجموعه‌ای از هفت نوع محتمل از الگوهای خطی منتج می‌شود (*Ibid: 35*)(تصویر ۲).



تصویر ۲: هفت نوع الگوهای خطی، چپ به راست *(Hann, 2003a: figs. 8 & 9, p. 35 & 36)*

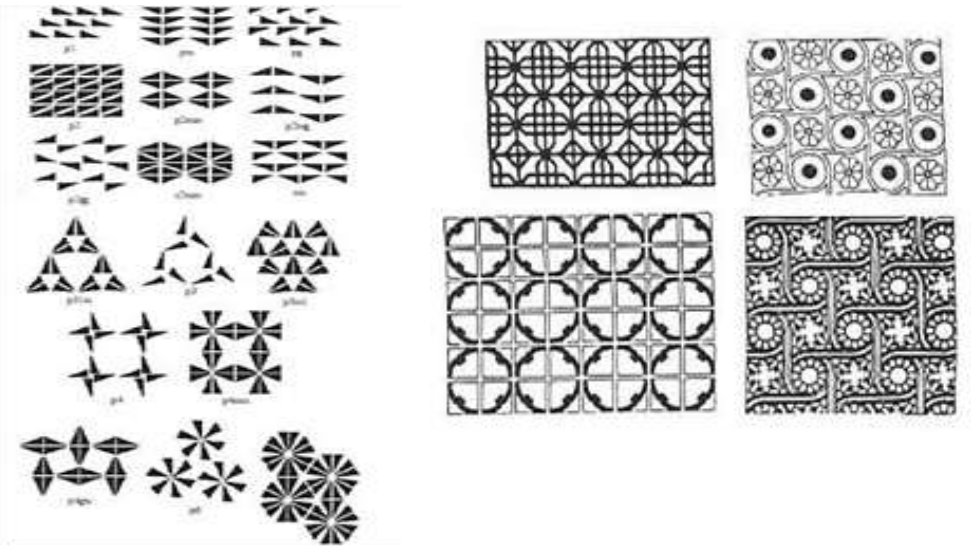
۳-۲. الگوهای دوبعدی نامحدود[۱۸]

این الگوها با تکرار نقش‌مایه در دو یا بیشتر از دو مسیر مستقل در میان سطح مشخص می‌شوند. واژگان جایگزین شامل طرح‌های کاغذدیواری[۱۹]، الگوهای سراسری[۲۰] و الگوهای دوره‌ای[۲۱] می‌شوند. ترکیب چهار عملکرد تقارن، هفده احتمال ایجاد خواهد کرد (*Ibid: 38*). یک الگوی دوبعدی باید حداقل دو ردیف در هر دو جهت داشته باشد (*Washburn & Crowe, 1988: 55*)(تصویر ۳).

[14] *Border Patterns*
[15] *Band*
[16] *Strip*
[17] *Frieze or One-dimensional Infinite Patterns*
[18] *Two-dimensional Infinite Patterns*
[19] *Wallpaper designs*
[20] *All- over* Patterns
[21] *Periodic Patterns*

www.SID.ir

Archive of SID



تصویر۳: هفده نوع از الگوهای سراسری، چپ به راست(*Hann, 2003a: figs. 11 & 15, pp. 38 & 40*)

۴. تعریف فرهنگ

برای چندین سال انسان‌شناسان بر فهم فرهنگ به‌عنوان مجموعه‌ای از زیرسیستم‌های درون مرتبط که توسط مجموعه‌ای از قواعد سازمانی(قوانین، ارزش‌ها، نگرش‌ها و عادات) به یکدیگر گره‌خورده متمرکزشده‌اند، قواعدی که توسط اعضای جامعه برای حفظ بقا ایجاد شده است. نمونه‌های اولیه زیرسیستم‌ها عبارت از: اقتصاد، عادات مذهبی، زبان، موسیقی و هنرهای تزئینی(*Hann, 2003b: 46*)، ساختار اجتماعی، روان‌شناسی و محیط‌زیست(دارک، ۱۳۷۹: ۲۱۳-۲۱۲) است. شواهد نشان می‌دهد که هنرهای تزئینی می‌توانند به‌خودی‌خود به‌عنوان یک زیرسیستم در حفظ فرهنگ مؤثر باشند(*Washburn, 1977: 5*). پیرو آن، به‌نظر می‌رسد که بسیاری از منابع اطلاعاتی انسان‌شناسی در مرحله اول بر این باورند که قواعد سازمانی یکسانی از طریق بسیاری از زیرسیستم‌های یک فرهنگ مشخص نفوذ می‌کنند؛ دوم، اینکه این قواعد سازمانی به طریقی در ویژگی‌های ساختاری هنرهای تزئینی آن فرهنگ نشان داده می‌شوند؛ سوم، اینکه تداوم و/ یا تغییرات در یک زیرسیستم در تمام زیرسیستم‌های دیگر(ازجمله هنرهای تزئینی) به‌واسطهٔ تغییرات در قواعد سازمانی مناسب فرهنگ در کل منعکس می‌شود (*Hann, 2003b: 46*).

این حقیقت که تغییر فرهنگی خودش را از طریق تغییرات در هنرهای بصری آشکار می‌کند توسط بسیاری از محققین پذیرفته شده است. فرهنگ‌های متفاوت (ادوار تاریخی مختلف) سلائق تقارنی متفاوتی را نشان می‌دهند(*Hann, 2013: 4 & 33*). تقارن یک خصیصهٔ چشمگیر است که تمام مردم، با درجات بیشتر یا کمتر بسته به سن و سطح آموزشیشان، استفاده می‌کنند تا اشکال را تشخیص دهند، آن‌ها را به یاد بیاورند، با اشکال دیگر مقایسه کنند و آن‌ها را دوباره تولید کنند. تقارن‌های یک فرهنگ بخشی از نقشهٔ تشکیلات شناختی فرهنگ هستند و طبقه‌بندی تقارن‌ها یک مقیاس معنادار است که اعضای یک فرهنگ خاص جهانشان را درک می‌کنند. یک گروه فرهنگی مشخص به‌طور مداوم تنها چند تقارن مشخص را در سیستم

www.SID.ir

Archive of SID

طراحی‌شان استفاده خواهند کرد(*Washburn & Crowe, 1988: 24*). جُرج بِرینِرد[۲۲] نخستین باستان‌شناسی است که از طبقه‌بندی تقارن به‌عنوان یک ابزار تحلیلی استفاده کرد (*Hann, 2003b: 45*).

در نیمهٔ دوم قرن ۲۰ م.، مطالعات تجربی گوناگونی(که عمدتاً توسط باستان‌شناسان، ریاضی‌دانان و یا انسان‌شناسان انجام شد) آغاز شد تا طرح‌های محیط‌های فرهنگی متفاوت و دوره‌های تاریخی را با مراجعه به مشخصات تقارنی‌شان طبقه‌بندی کنند. مطالعات قابل‌توجه توسط *شِپارد*[۲۳] انجام شد، او نشان داد که زمان‌های تغییر فرهنگ با استفاده از طبقه‌بندی تقارن می‌توانند تشخیص داده شوند(که در آن اولویت‌های تقارن تغییر خواهد کرد همان‌طور که تغییرات فرهنگی ریشه می‌گیرد). دو نتیجهٔ مهم به‌دست‌آمده این بود که: انواع طرح‌ها به‌صورت تصادفی انتخاب نشده‌اند و اینکه طبقه‌بندی تقارن یک ابزار به‌لحاظ فرهنگی حساس است. دوم، اولویت‌های تقارن یک فرهنگ در غیاب فشارهای بیرونی برای تغییر، یکسان باقی خواهد ماند. جایی که تأثیرات بیرونی مشهود بودند(اغلب از طریق تجارت) و تغییرات آشکاری در فرهنگ صورت گرفته است، اولویت‌های تقارن نیز تمایل به تغییر داشته است. بنابراین، تغییر فرهنگ در تغییرات اولویت‌های تقارن منعکس شده است (*Hann & Thomas, 2007: 9-10*).

۵. انواع تقارن در نقوش‌برجسته تمدن هیتیت

بامطالعهٔ مجسمه‌سازی و نقوش‌برجسته تمدن هیتیت، انواع تقارن‌های انتقالی، انعکاسی، بازتابی، دورانی و تقارن دوبعدی را می‌توان مشاهده و مطالعه نمود. از دورهٔ پادشاهی کهن، علیرغم وجود تعداد زیاد نقوش‌برجسته بر ظروف سفالی، هیچ نوع تقارنی در میان نقوش دیده نمی‌شود و تنها می‌توان به دو مجسمهٔ اسفنکس در دو طرف دروازهٔ اسفنکس محوطهٔ آلاجا هُویوک(۶) اشاره کرد که بر اساس تاریخ تقریبی آن، احتمالاً به این دوره تاریخ‌گذاری می‌شود: تقارن نوع انعکاسی/ آینه‌ای در میان دو مجسمهٔ دو طرف دروازه دیده می‌شود(تصویر ۴).

تصویر ۴: دروازهٔ اسفنکس- آلاجاهویوک(*Nossov, 2008: 43*)

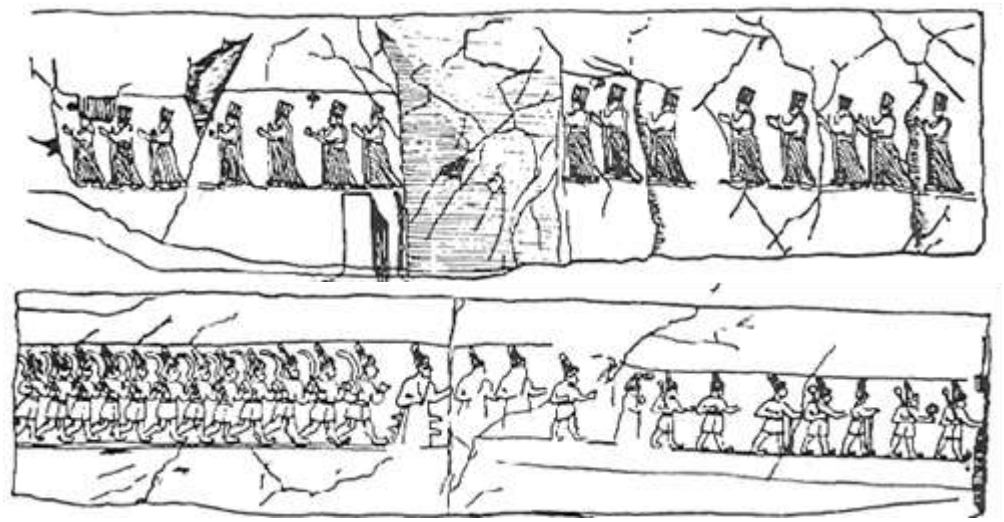
از دورهٔ پادشاهی بزرگ هیتیت با توجه به افزایش نقوش‌برجسته، بر تعداد تقارن و تنوع آن نیز افزوده‌شده است. در این دوره می‌توانیم انواع تقارن انتقالی، انعکاسی، بازتابی و دورانی را در نقوش مشاهده کنیم که در

[22] *George W. Brainerd (1942)*
[23] *Shepard*

www.SID.ir

Archive of SID

زیر به توصیف چند نمونهٔ منتخب پرداخته‌ایم: هنر مجسمه‌سازی هیتت در یازیلی‌کایا[۲۴] به اوج خود می‌رسد(*Collins, 2007: 128*). در این مکان(۷)، تصاویر ۸۳ خدا و ایزدبانو به نمایندگی از یک هزار خدای هیتیت در حال حرکت، در یک ردیف و در فواصل منظم به تصویر کشیده شده است(تصویر ۵)(*Akurgal, 2001: 119*). الگوی تقارن یک‌بعدی در صفوف خدایان به‌وضوح دیده می‌شود. در هر گروه، نقش‌مایه‌ها (در اینجا پیکره‌ها) در یک جهت با اندازهٔ یکسان و در فواصل مشخص نشان داده شده‌اند.



تصویر ۵: یازیلی‌کایا، نمونه‌هایی از نقوش‌برجسته (*Akurgal, 1987: fig. 414, p. 525*)

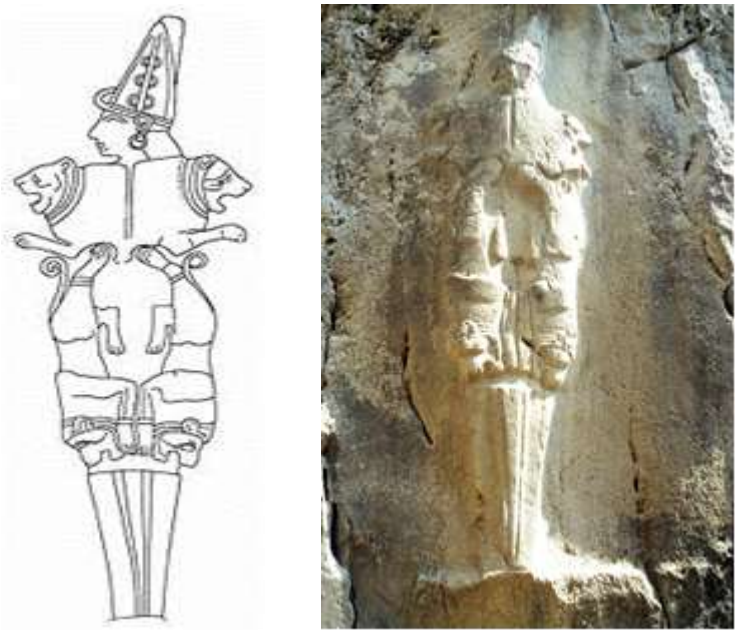
در تصاویر بالا نمونه‌هایی از نقوش تراشیده شده بر دیواره‌های این محوطه نشان داده شده است، در این تصاویر دو ردیف از خدایان هیتیت به‌تصویر کشیده شده است. ردیف بالا گروهی از خدایان زن را با یک شکل و اندازه و فرم لباس نشان می‌دهد. به‌نظر می‌رسد همه از یک جایگاه اجتماعی یا رتبه یکسانی برخوردارند. در ردیف زیرین به‌ترتیب از راست به چپ سه گروه از خدایان به تصویر کشیده شده است، گروه اول، خدایانی هم‌اندازه با یک لباس مشابه و در فواصل مشخص هستند که جایگاه اجتماعی یکسانی دارند، سپس گروه سه نفره خدایان کوهستان قرار دارند که نسبت به گروه قبل بزرگ‌تر و بلندتر هستند، بنابراین احتمالاً جایگاه اجتماعی بالاتری نسبت به آن‌ها داشته‌اند، آخرین گروه، گروه خدایان جهان زیرین هم‌اندازه با گروه قبل با یک فرم لباس و سلاح جنگی اما به‌صورت روی‌هم افتاده و متراکم نشان داده‌شده‌اند که دلیل آن احتمالاً اهمیت بیشتر این گروه نسبت به دو گروه پیشین باشد. همان‌طور که می‌دانیم درک تقارن به نزدیکی عناصر مرتبط نیز وابسته است و هرچه‌قدر نقش‌مایه‌ها به هم نزدیک‌تر باشند تشخیص تصاویر سریع‌تر است. بنابراین در اینجا الگوی تقارن کاملاً آگاهانه و با هدف مشخصی انتخاب و به‌کار رفته است و دلیل آن شاید بتواند این مسئله باشد که معبد یازیلی‌کایا یک زیارتگاه به مفهوم معبدی معمولی اختصاص داده شده به نیایش منظم نبوده است بلکه قرارگاهی برای آیین‌های روان پاک‌سازی از طریق خدایان جهان زیرین بوده است(*Wilhelm, 1989: 67-71*).

[24] *Yazılıkaya*

www.SID.ir

Archive of SID

در نقش دیگری از این محوطه، تصویری از یک خنجر با نوک رو به پایین وجود دارد که خدایی با کلاه نوک‌تیز بر روی دسته آن قرار دارد و به سمت چپ نگاه می‌کند. در زیر گردن خدا، قسمت قدامی دو شیر در حال غرش پشت به یکدیگر و نیز دو شیر در حال حمله رو به پایین در زیر آن‌ها به تصویر کشیده شده است. تقارن دوطرفه[۲۵] را نسبت به محور افقی در دو شیر بالایی و تقارن انعکاسی_آینه‌ای را می‌توان در میان دو جفت شیر آویزان رو به پایین نسبت به محور عمودی مشاهده کرد (تصویر ۶).



تصویر ۶: یازیلی کایا، گالری *B*، نقش خنجر *(Akurgal, 1987: fig.425, p. 530)*.

در مدخل دروازۀ هاتّوشا(۸) ، دروازۀ شیران[۲۶]، دو مجسمۀ شیر از یک سنگ یکپارچه تراشیده شده است که در دو طرف دروازه و رو به مشاهده‌کننده قرار دارند، این دو شیر نیز همانند اسفنکس‌های دروازۀ اسفنکس شهر آلاجاهویوک، تصاویر انعکاسی یکدیگرند(تصویر ۷). این شیرها باید از جلو دیده شوند تا تأثیر کامل آن‌ها احساس شود و به‌طور غیرمعمولی بلند هستند به‌طوری‌که یک رهگذر می‌تواند مستقیماً به چشمان آن‌ها نگاه کند(*Collins, 2007: 130*) که با توجه به تمامی موارد گفته‌شده می‌توان کاربرد و دلیل احتمالی ایجاد آن و نوع تقارن به‌کاررفته در آن را متوجه شد. آن‌ها تنها می‌توانند جنبۀ حفاظتی داشته باشند و ازآنجایی‌که درک تقارن با محور عمودی بسیار سریع‌تر و تأثیرگذارتر بوده است(*Washburn & Crowe, 1988: 21-22*)، تقارن نوع انعکاسی با محور عمودی برای کاربرد این دو شیر می‌توانسته ایدۀ بسیار بهتری بوده باشد.

[25] *Bi-lateral*
[26] *Lion Gate*

www.SID.ir

Archive of SID

تصویر ۷: هاتّوشا، دروازهٔ شیر (*Yazıcı, 2013: p. 48*)

تصویر زیر تاج یا سرپوش اسفنکسی را از دروازهٔ اسفنکس[۲۷] شهر هاتّوشا نشان می‌دهد که تقارن دوطرفه[۲۸] را در تمامی طرح و تقارن نوع دورانی را می‌توان در رزت‌های داخل پیچک‌های تاج مشاهده کرد(تصویر ۸).

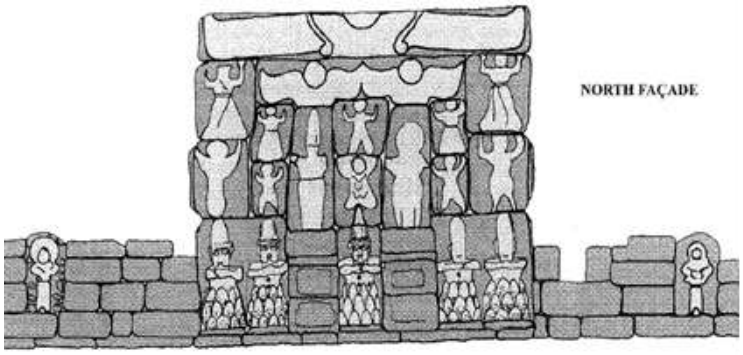
تصویر ۸: هاتّوشا، دروازهٔ اسفنکس (عکس از نگارندگان)

علاوه بر آن، بنای یادمانی افلاتون پینار[۲۹] که از ۱۲ پیکره تشکیل شده است و در مرکز آن خدای اصلی آسمان و ایزدبانوی خورشید بر مجموعی از پنج خدای کوهستان قرار دارند و در کنار آن‌ها ده جن سه قرص خورشید بال‌دار را نگاه داشته‌اند(*Akurgal, 2001: 175*). در اینجا تقارن انعکاسی را می‌توان در تمامی طرح مشاهده نمود(تصویر ۹).

27 *Sphinx Gate*
28 *Bilateral Symmetry*
29 *Eflatun Pinar: Near the "Beyşehir" located in the Province of Konya.*

www.SID.ir

Archive of SID



تصویر ۹: افلاتون پینار، بنای یادمانی مرکزی (*Ōkse, 2011, p. 224*)

تقارن حتی در نقوش‌برجسته هنرهای ظریف نیز مشاهده می‌شود ازجمله پلاک مفرغی مقدسی که از شهر آلاجا هُویوک به‌دست‌آمده است(تصویر ۱۰)، بر روی آن نقش درخت زندگی/ مقدس که همچون محوری عمودی در میان دو گاو-مرد قرار گرفته است به‌صورت برجسته ایجاد شده و دو تصویر با تقارن دوطرفه را ایجاد کرده است. گاو مرد سمت راست دقیقاً تصویر آینه‌ای گاومرد سمت چپ است. در تصویر سمت راست، گاومرد درخت را با دست چپ و قرص خورشید بال‌دار را با دست راست خود نگاه داشته است درحالی‌که پای راست خود را به جلو گذاشته است و این ویژگی‌ها در گاومرد سمت چپ کاملاً برعکس است یعنی این گاومرد همان ویژگی‌ها را اما با دست‌ها و پای مخالف نشان می‌دهد، او پای چپ خود را به جلو گذاشته است، با دست راست خود درخت و با دست چپ قرص خورشید بال‌دار را نگاه داشته است.

تصویر ۱۰: آلاجا هویوک، پلاک مفرغی
(*Akurgal, 2001, fig. 98, p. 184*)

از دورهٔ دولت‌شهرهای هیتیت جدید، تعداد زیادی نقوش‌برجسته بر یادمان‌های سنگی ایستاده[۳۰] به‌دست‌آمده است که انواع تقارن و الگوهای تقارنی را می‌توان در آن‌ها مشاهده و مطالعه نمود. در این دوره

[30] *Orthostates*

www.SID.ir

Archive of SID

انواع تقارن انتقالی، انعکاسی، دوطرفه و با یک استثنا الگوی تقارنی دوبعدی در میان نقوش دیده می‌شود. محوطهٔ آین دارا[۳۱] یک معبد سوری-فلسطینی است(۹) (*Zimansky, 2002: 177*). پلکان منبت‌کاری شده معبد با الگوهای گیلوشه[۳۲] تزئین شده است. الگوی تقارن خطی از نوعی نقش‌مایه ایجادشده که در یک مسیر تکرار می‌شود و نقش طنابی را ایجاد کرده است. این الگوی تقارن برای نخستین بار در ساختار معماری به‌کار رفته است(تصویر ۱۱).

تصویر ۱۱: آین دارا، نقش گیلوشه در پلکان ورودی(*Sagona & Zimansky, 2009: fig. 8.6, p. 305*)

در نقش‌برجسته دیگری از این محوطه، خدای کوهستان در میان دو گاومرد قرار گرفته است، درحالی‌که هر سه نفر دستان خود را بالا آورده‌اند تا چیزی را نگاه‌دارند. خدا همچون یک محور فرضی عمودی در میان دو گاومرد عمل کرده و دو تصویر با تقارن دوطرفه را ایجاد کرده است(تصویر ۱۲).

تصویر ۱۲: آین دارا، نقش خدای کوهستان *(Abū-Assaf, 1990: fig. 45b)*

بیشترین تعداد انواع تقارن انعکاسی و انتقالی از محوطهٔ کارکمیش(۱۰) به‌دست‌آمده است. در دروازهٔ آب محوطه، قدیمی‌ترین نقوش از تصاویر حیوانی با ارزش نمادین دیده می‌شود: دو گاومرد که درخت نخل

[31] *Ain Dara*
[32] *Gilouche Patterns (Ropes / Braided Ribbons)*

www.SID.ir

Archive of SID

مسبکی را نگاه داشته‌اند، اسفنکس‌ها، شیرهای بال‌دار و دو نقش گاو در دو طرف درخت مقدس. در تمامی آن‌ها تقارن انعکاسی را می‌توان به‌وضوح مشاهده کرد(*Gilibert, 2011: 115*)(تصویر ۱۳).

تصویر ۱۳: کارکمیش، نمونه‌هایی از نقوش‌برجسته (عکس از نگارندگان)

نوع دیگر تقارن که در میان نقوش این محوطه دیده می‌شود، تقارن نوع انتقالی است که در حرکات دسته‌جمعی جنگ‌جویان، درباریان، زنان و مردان نمایش داده شده است. هر شخص نسخهٔ مشابه نفر پیش از خود است. در تمامی آن‌ها، پیکره‌ها در یک صف و در فواصل منظم پشت سر هم در حال حرکت نشان داده شده‌اند که از یک الگوی منظم پیروی می‌کنند. گروه مردان و زنان به‌طور یک‌شکل لباس پوشیده‌اند و نوع مشخصی از پیش‌کشی‌ها را حمل می‌کنند(*Ibid: 44*). تصاویر زیر نمونه‌هایی از نقوش‌برجسته به‌دست‌آمده از قسمت‌های مختلف محوطهٔ کارکمیش است که تقارن انتقالی را می‌توان به‌وضوح در میان آن‌ها مشاهده کرد(تصویر ۱۴).

www.SID.ir

Archive of SID

تصویر ۱۴: کارکمیش، نمونه‌هایی از نقوش برجسته، تصویر بالا (*Akurgal, 2001: fig. 162, p. 246*) ، تصویر پایین(*Gilibert, 2011, fig.18, p. 46*)

تمثال مرد (پادشاه به مقام خدایی رسیده؟) ریش‌داری به‌صورت برجسته بر یک سنگ یادمانی ایستاده از محوطهٔ ساکچاگُوزو(۱۱) به‌دست‌آمده است که به‌وضوح دو بار در دو طرف درخت مقدس مسبکی ایستاده نشان داده شده است، نقش درخت مقدس به‌عنوان نشانهٔ باروری زمین و نقش پادشاه در ارتباط با آن در نظر گرفته شده است. مرکزیت معنادار درخت با موقعیتش در مرکز تصویر تأکید شده است. این مقیاس و گمارش نقش‌مایه در ارتباط با تقارن آن است که در اینجا مهم است(*Winter, 2010: 9*). طرح درخت تک همیشه متقارن است، ازآنجایی‌که دو طرف آن یکدیگر را منعکس می‌کنند. پادشاهان در دو طرف درخت با یکدیگر روبه‌رو می‌شوند. این ترکیب، تقارن دوطرفه را نمایش می‌دهد. پادشاه سمت چپ درخت، دست راست خود را پایین و دست چپ خود را بالا آورده است. تصویر آینه‌ای او در سمت راست درخت، دست راست خود را بالا و دست چپ خود را پایین آورده است. پاهای جلویی و پشتی به ترتیب عقب و جلو قرار داده‌شده‌اند(تصویر ۱۵) (*Albenda, 1992: 300*).

در این دوره است که برای نخستین بار الگوی تقارن دوبعدی بر پوشش لباس پادشاه آرامی نقوش‌برجستهٔ دو محوطهٔ ایوریز(۱۲) و بُور(۱۳) دیده می‌شود. در تصویر سمت راست پایین که قسمت پایین پارچهٔ ردای پادشاه آرامی ایوریز را نشان می‌دهد، الگوی تقارن خطی در نقوش مثلث‌های میان نوارهای اریب و الگوی تقارن دوبعدی را می‌توان در تکرار نقوش مشابه بر پارچه پیراهن زیر ردا مشاهده کرد(تصویر ۱۶).

www.SID.ir

Archive of SID

۱۵: ساکچاگُوزو، نقش‌برجسته پادشاه خداشده(عکس از نگارندگان)

تصویر ۱۶: بُور، چپ (*Darga, 1992: fig. 297, p. 307*)، ایوریز، راست (*Akurgal, 1987: plate. 41*)

۶. نتیجه

وجود تقارن در یک نقش با ایدهٔ زیبایی، قدرت و نظم همراه است. تقارن توسط افرادی که از آن استفاده می‌کنند نامیده و یا تشخیص داده نمی‌شود اما به‌صورت ناخودآگاه استفاده می‌شود. یک فرهنگ مشخص اولویت‌های تقارنی خود را دارد(*Washburn & Crowe, 1988: 12*). تقارن قادر به جداسازی و تعیین یک ویژگی است که به‌لحاظ فرهنگی حساس است(*Hann, 2003a: 47*) و چنانچه تغییر کند یعنی فرهنگ تغییر کرده است و یا بالعکس. بامطالعهٔ نقوش‌برجستهٔ تمدن هیتیت مشخص شد که در دورهٔ پادشاهی کهن هیچ نوع تقارنی در نقوش‌برجسته وجود ندارد اما در هنر مجسمه‌سازی آن در دروازهٔ شیران آلاجاهُویوک که

www.SID.ir

Archive of SID

احتمالاً به این دوره تاریخ‌گذاری می‌شود، تقارن انعکاسی در مجسمه‌های اسفنکس دو طرف دروازه قابل مشاهده است. در دورهٔ پادشاهی بزرگ با افزایش تعداد نقوش‌برجسته، انواع تقارن انتقالی با الگوی تقارن یک‌بعدی، دوطرفه، انعکاسی و دورانی نیز در این نقوش دیده می‌شود. حضور انواع تقارن در این دوره احتمالاً نتیجهٔ ارتباطات گستردهٔ سیاسی، نظامی و فرهنگی با دولت‌های سوری- میتانی، مصر و بابل بوده است. به نظر می‌رسد این ارتباطات منجر به تغییر در نحوهٔ تفکر و نیز ایجاد نقوش‌برجسته باهدف تبلیغات و نمایش قدرت شده است، به دنبال آن فرهنگ تطور یافته و نفوذ فرهنگی آغاز شده است. با برهم‌کنش فرهنگی، مبادلهٔ تقارن صورت گرفته و فرهنگ دچار تغییر شده است.

در دورهٔ هیتیت جدید، فرهنگ شاهنشاهی هیتیت به همراه تمامی ویژگی‌ها و زیرسیستم‌هایش(ازجمله هنرهای تزئینی و الگوهای تقارنی) به این دوره راه یافت اما به‌کارگیری الگوی تقارن یک‌بعدی در ساختار معماری و حضور الگوی تقارن دوبعدی بر پوشش لباس پادشاه آرامی نقوش‌برجستهٔ دو محوطهٔ این دوره برای نخستین بار، ظاهراً می‌تواند نتیجهٔ تغییر فرهنگ به دلایل تغییر شرایط زیست‌محیطی(حضور اقوام آرامی و فینیقی در این محدودهٔ جغرافیایی و نیز ارتباط و برهم‌کنش‌های هنری و فرهنگی با این اقوام و دولت‌های یونان و فریژیه) و یا الگوی استقراری و به تبع آن تغییر ساختار اجتماعی باشد(*Washburn et al, 2010: 743-772*) که منجر به انتقال تقارن یا تغییر اولویت آن شده است. تغییر و تحولات فرهنگ‌ها را می‌توان از طریق مطالعه و مقایسهٔ الگوهای تقارنی فرهنگ‌های در حال برهم‌کنش مشخص کرد(فیضی، وحدتی نسب ۱۳۹۴: ۱۶).

راک[۳۳] و همکارانش بررسی کرده‌اند که چطور جهت‌گیری محسوس یک شیء(جهت‌گیری در ارتباط با محیط اطراف) و یا جهت‌گیری شبکه‌ای (جهت‌گیری در ارتباط با چشم) بر تشخیص آن تأثیر می‌گذارد. تقارن دوطرفه یک خصیصهٔ شناختی مهم است به‌خصوص زمانی‌که محور تقارن به‌صورت عمودی باشد. نتایج تجربی نیز نشان می‌دهند که تشخیص تقارن حول محورهای عمودی نسبت به تقارن افقی آسان‌تر است (یعنی سریع‌تر تشخیص داده می‌شود) و یا به‌عبارتی درک تقارن با محور عمودی برای مخاطبین به‌طور ذهنی سریع‌تر است (*Washburn & Crowe, 1988: 21-22*). تقارن دوطرفه موقعیت بسیار ثابتی به نقوش و یا مجسمه‌های مشاهده شده داده است(*Gūnaydın, 2004: 51-52*). درک تقارن نه‌تنها به جهت‌گیری، بلکه به فاصله و نزدیکی جزء نیز مرتبط شده است. بنا بر تحقیقی، *کُورباليس و رُلدان*[۳۴] به این نتیجه رسیده‌اند که اگر واحدها نزدیک به یکدیگر باشند، تشخیص تصاویر متقارن سریع‌تر است. آن‌ها نشان دادند که ارتباط فضایی میان بخش‌های یک تصویر برای درک تصاویر به‌عنوان واحدهای مجزا مهم است(*Washburn & Crowe, 1988: 22*). به‌نظر می‌رسد در نقوش هیتیت، تقارن انتقالی، افرادی را با مرتبهٔ اجتماعی یکسان نشان می‌دهد. جزئیات نقش‌مایه‌ها با یکدیگر متفاوت است که احتمالاً نشان‌دهندهٔ گروه‌های اجتماعی متفاوت است. تقارن انتقالی در اینجا نشان‌دهندهٔ طبقه اجتماعی و رتبه است. در دورهٔ پادشاهی بزرگ، تقارن نوع دوطرفه را می‌توان در مجسمه‌های دو طرف دروازه‌های ورودی بناهای آئینی مشاهده کرد اما در دورهٔ دولت‌شهرهای هیتیت جدید علاوه بر آن بر تعداد نقوش با این نوع تقارن در موجودات ترکیبی مصور بر یادمان‌های سنگی ایستادهٔ دیواره‌های داخلی بناهای آئینی نیز افزوده شده است. بدین‌ترتیب می‌توان گفت که انواع تقارن در نقوش‌برجسته هیتیت به‌صورت کاملاً

33 *Rock*
34 *Corballis and Roldan (1974)*

www.SID.ir

Archive of SID

آگاهانه، غیرتصادفی و با هدف مشخصی به‌کاررفته است. آن‌ها به درجه‌ای از شناخت ذهنی رسیده بوده‌اند که تقارن بازتابی با محور عمودی را در مجسمه‌های ورودی بناهای آئینی باهدف تأثیر بیشتر بر مشاهده‌کننده با ایجاد ترس، حفاظت و دفع نیروهای اهریمنی به‌کار برده‌اند. همان‌طور که بارنِت[۳۵] اشاره می‌کند تصاویر و تمثال‌های بازتابی احتمالاً عملکردی جادویی و/ یا قدرت دفع اهریمن[۳۶] و یا حفاظتی داشته‌اند(*Günaydın, 2004: 51-52*). بنابراین به نظر می‌رسد در اینجا نیز تقارن بازتابی به تمرکز بر یک نقطه اشاره دارد و آن حصار حفاظتی آئینی از نیروهای اهریمنی است.

پی‌نوشت‌ها

۱. جمعیت بومی آسیای صغیر پیش از ورود هیتیت‌ها.

۲. هیتیت‌ها در فاصلهٔ زمانی ۱۴۶۰-۱۶۶۰ پ.م، نخستین پادشاهی را در فلات مرکزی آسیای صغیر بنیان‌گذاری کردند.

۳. (۱۴۵۰-۱۳۸۰پ.م).

۴. هیتیت‌ها در طول سال‌های ۱۱۹۰-۱۴۶۰ پ.م پادشاهی بزرگی را در فلات آسیای صغیر ایجاد کردند.

۵. پادشاهی‌های هیتیت جدید در فاصلهٔ زمانی۸۰۰-۱۲۰۰پ.م در جنوب‌شرق آسیای‌صغیر و شمال سوریه در طول عصر آهن ظاهر شدند.

۶. این تپه در ۲۵ کیلومتری شمال‌شرقی هاتّوشا قرار دارد (*Mielke, 2011: 1039*).

۷. این معبد صخره‌ای در فضای باز در ۱٫۵ کیلومتری شمال‌شرقی ویرانه‌های شهر هاتّوشا قرار دارد (*Yazıcı, 2013: 71*).

۸. هاتّوش هاتّی، هاتّوشا یا هاتّوشاش هیتیت و یا بُوآزکُوی امروزی در دورهٔ پادشاهی بزرگ، پایتخت هیتیت‌ها و کانون هنرهای مختلف بود، بزرگ‌ترین و باشکوه‌ترین بناها و ارزنده‌ترین کارهای هنری در اینجا پدید آمد. این شهر در خمیدگی رودخانهٔ هالیس و در فاصلهٔ ۱۸۰ کیلومتری شرق آنکارا (استان چوروم) قرار دارد (*Mielke, 2011: 1034*).

۹. این محوطه تقریباً در۴۰ کیلومتری شمال‌غرب شهر حلب، مشرف به دره آفرین (*Harmanşah, 2007: 80*) و در خارج از مرزهای ترکیه قرار دارد.

۱۰. کارکمیش، مکانی کلیدی در کنترل پادشاهی بزرگ هیتیت در سوریه بود(*Sagona & Zimansky, 2009: 299*). این محوطه در سمت غربی فرات در نقطه‌ای که رودخانه مرز فعلی ترکیه-سوریه را قطع می‌کند قرار دارد(*Gilibert, 2011: 19*). گفته شده است که کارکمیش مرکز بزرگ تولید هنر یادمانی و دیگر هنرهای برجسته بوده است که هم محصولات تمام‌شده و هم نظرات را برای دیگر مراکز منطقه‌ای عصر آهن سوریه فراهم می‌کرده است (*Akkermans & Schwartz, 2003: 374*).

۱۱. این محوطه در حدود ۲۱ کیلومتری شمال‌شرق زینجیرلی قرار دارد (*Bryce, 2012: 170*).

۱۲. بخش مرکزی جنوب‌شرق فلات آسیای‌صغیر برای آشوریان با عنوان تابال شناخته شده بود، مشهورترین و مهم‌ترین نقش برجستهٔ هیتیت جدید، از این قلمرو به دست آمد که بر نمای صخره‌ای در بالای یک نهر آب در ایوریز نزدیک کونیا قرار دارد (*Sagona & Zimansky 2009: 312*).

۱۳. در کَمَرحیصار (*Kemerhisar*) در نیئدِ (*Niğde*) قرار دارد.

منابع

دارک، کن (۱۳۷۹)، مبانی نظری باستان‌شناسی، ترجمهٔ کامیار عبدی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.

فیضی، نسیم، وحدتی‌نسب، حامد (۱۳۹۴)،"کاربرد تقارن در مطالعه فرهنگ و باستان‌شناسی"، جستارهای باستان‌شناسی ایران پیش از اسلام، شماره ۱، صص ۵-۱۷.

Abū- Assaf, A., 1990. Der temple von Ain Dara. Mainz, Philipp von Zabern.

35 *Barnett*

36 *Magical and/ or Apotropaic Function*

www.SID.ir

Archive of SID

Akkermans, P.M.M.G., Schwartz, G. M. 2003. The archaeology of Syria from complex hunter-gathers to early urban societies (c.16000-300 B.C). UK, Cambridge University Press.

Akurgal, E., 1987. Anadolu uygarliklari. Istanbul, Net Turistik Yayinlar.

Akurgal, E., 2001. The Hattian and Hittite civilizations. Ankara, Republic of Turkey Ministry of Culture.

Albenda, P., 1992. Symmetry in the art of the Assyrian empire. In: D. Charpin and F. Joannes, (eds.), la Circulation des Biens, des Personnes et des Idees dans le Proche-Orient ancien, Series 358: 297-309.

Brandmūller, J., Hrouda, B., Wickede, A.V., 1986. Symmetry in archaeology. Comp. & Maths. With Appls 12 B (3/4): 783-787.

Bryce, T. 2012. The world of the Neo-Hittite kingdoms: A political and military history. New York, Oxford University Press.

Collins, B. J., 2007. The Hittites and their world. Atlanta, Society of Archaeology and Biblical Studies.

Darga, A.M,. 1992. Hittite sanatı. Istanbul, Akbank.

Gilibert, A., 2011. Syro-Hittite monumental art and the archaeology of performance: The stone Reliefs at Carchamish and Zincirli in the earlier first millennium BCE. Germany, Deutsche National Ibliothek.

Günaydın, K., 2004. Karkamış in the first millennium B.C, sculpture and propaganda, Master Thesis, Department of Archaeology and History of Art, Bilkent University.

Hann, M.A., 2003a. Conceptual developments in the analysis of patterns, Part one, The Identification of fundamental geometrical elements. Textile Journal: 32-43.

Hann, M.A., 2003b. Conceptual developments in the analysis of patterns, Part two, The Application of the principles of symmetry. Textile Journal: 44-49.

Hann, M.A., Thomas, B.G., 2007. Beyond the bilateral- symmetry in two-dimensional design. International Association of Societies of Design Research: 1-15.

Hann, M., 2013. Symbol pattern & symmetry, The cultural significance of structure. London. New Delhi. New York. Sydney, Bloomsbury.

Harmanşah, Ö., 2007. Upright stones and building narratives: Formation of a shared architectural practice in the ancient Near East. In: J. Cheng and M.H. Feldman, (eds.), Culture and History Of the ancient Near East, Series 26: 69-99.

Mackay, A.L., 1986. But what is symmetry?. Comp. & Maths. with Appls 12B (1/2): 19-20.

Mielke, D.P. 2011. Hittite cities: looking for a concept. In: H. Genz and D.P. Mielke, (eds.), Colloquia Antiqua 2: 153-194.

Nossov, K.S. 2008. Hittite fortifications c.1650-700 BC. Great Britain, Osprey Publishing Ltd.

Ökse, A.T. 2011. Open-air sanctuaries of the Hittites. In: H. Genz and D.P. Mielke, (eds.), Colloquia Antiqua 2: 219-240.

Sagona, A., Zimansky, P. 2009. Ancient Turkey. London and New York, Routledge.

Stevens, P.S., 1980. Handbook of regular patterns, an introduction to symmetry in two Dimensions. Cambridge, Mass., The MIT Press.

Thomas, B.G., Hann, M.A., 2007. Patterns in the plane and beyond, symmetry in two and three Dimensions. University of Leeds.

Washburn, D.K., 1977. A symmetry analysis of upper Gila area ceramic design. Cambridge (Mass.), Harvard University. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.

Washburn, D.K., Crowe, D.W., 1988. Symmetries of culture, theory and practice of plane pattern Analysis. Seattle and London, University of Washington Press.

www.SID.ir

Archive of SID

Washburn, D.K., Crowe, D.W. Ahlstrom, R.V.N. 2010. A symmetry analysis of design Structure, 1000 years of continuity and change in Puebloan ceramic design. American Antiquity 75 (4): 743-772.

Wenzel, J., 2002. Hititler ve Hitit imparatorluğu, 1000 tanrılı halk/ Die Hethiter und Ihr Reich Das Volk Der 1000 Gōtter. Deutschland, Kunst-und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deu.

Wilhelm, G., 1989. The Hurrians. Warminster- England, Aris & Phillips.

Winter, I.J., 2010. On art in the ancient Near East, of the first millennium BCE. Leiden. Boston, Brill.

Yazıcı, Ç., 2013. The Hittite capital Hattuşa, Alacahōyūk and Shapinuwa, a journey to the Hittite world in Hattusa, Alacahōyūk, Shapinuwa, Eskiyapar, Hūseyindede, Pazarlı and the Museums of Boğazkōy, Alacahōyūk and Çorum. Istanbul, Uranus.

Zimansky, P., 2002. The Hittites at Ain Dara.In: K.A. Yener and H.A. Hoffner JR. (eds.), Recent Developments in Hittite Archaeology and History, Papers in memory of Hans G. Güterbock: 177-191.

www.SID.ir