

بررسی ویژگی‌های فرمی مجسمه‌سازی در دوران مدرن*

معصومه وظیفه‌شناس**، سیدجواد ظفرمند^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهش هنر، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲. عضو هیئت‌علمی دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۳/۱۱، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۴/۱۱/۱۲)

چکیده

هدف از این پژوهش، تبیین ویژگی‌های فرمی مجسمه‌سازی مدرن است. دوران مدرن، دوران پرتلاطمی برای دنیای هنر بوده است. این مقاله، مدرنیسم را در محدوده جنبش‌های هنرهای تجسمی، طی سال‌های ۱۸۹۰ تا ۱۹۵۰ بررسی می‌کند. برای شناخت هر چه بیشتر ویژگی‌های مجسمه‌سازی مدرن، آثار هنرمندان برجسته این دوران بررسی شده و ویژگی‌های زیباشناختی آنها، شناسایی شده است. براساس این ویژگی‌ها، معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی تعریف شده‌اند که به روش افتراق معنایی در سه گروه دوقطبی (انتزاعی-بازنمایانه؛ هندسی-ارگانیک؛ و انسانی-غیرانسانی) قرار گرفته‌اند. بررسی مجسمه‌های دوران مدرن نشان می‌دهد که مجسمه‌سازی از اواخر قرن نوزدهم از فرم بازنمایانه-ارگانیک فاصله گرفت و در دهه سی قرن بیستم این فاصله به اوج رسید و بار دیگر در دهه‌های چهل و پنجاه، دوباره به فرم بازنمایانه-ارگانیک، روی آورد. فرم‌های هندسی-انتزاعی در دهه‌های سی و چهل به اوج رسید و در دهه‌های بعد نیز تعداد کمی از آثار را به خود اختصاص داد. به‌طورکلی در این دوران بیشترین سهم متعلق به آثاری است که از فرم‌های بازنمایانه، ارگانیک و انسانی تشکیل شده‌اند و کمترین تعداد متعلق به آثاری است که از فرم‌های ارگانیک، انتزاعی و غیرانسانی شکل گرفته‌اند. بیشتر مجسمه‌های این دوران، پیکر انسان را با فرم‌های ارگانیک و بازنمایانه تصویر کرده‌اند.

واژگان کلیدی

ارگانیک، بازنمایانه، فرم، مدرن، مجسمه‌سازی.

* این مقاله برگرفته از بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده معصومه وظیفه‌شناس با عنوان بررسی قالب‌های بیانی مجسمه‌سازی معاصر ایران با رویکرد آیکونولوژی: تجزیه و تحلیل آثار ارائه‌شده در دوسالانه‌های مجسمه‌سازی ایران (۱۳۹۰-۱۳۷۴)، با راهنمایی جناب آقای دکتر سید جواد ظفرمند و جناب آقای بهمن فیزایی و مشاوره آقای شهریار اسدی در گروه هنر و معماری دانشگاه شیراز می‌باشد.

** نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۱۹۷۴۲۳۷۷، نامبر: ۰۰۷۱-۳۳۶۲۴۲۸۰۰، E-mail: m.vazifehshenas@gmail.com

مقدمه

عوامل مهمی بودند که راه را بر تفکرات جدید هنرمندان مدرن گشودند تا بتوانند روش‌های بازنمایی و معنای آفرینش هنری را دگرگون کنند. در نتیجه همین عوامل، هنر مجسمه‌سازی نیز در دوران مدرنیسم دچار تحولات بسیار عظیم و بی‌سابقه شد. با مشاهده آثار برخی از مجسمه‌سازان این دوره، مشاهده می‌کنیم که چگونه بعضی از آن‌ها سبک کاری متفاوتی دارند. برای مثال، پیکاسو^۱ از روش‌ها و تکنیک‌های گوناگونی برای ساخت مجسمه‌های خود بهره برده و در هر دوره کاری، از فرم‌های متفاوتی برای بیان ایده‌های خود استفاده کرده است. حال این سؤال مطرح می‌شود که آیا می‌توان برای آثار هر دوره از تاریخ مجسمه‌سازی مدرن، ویژگی‌های مشترکی تعریف کرد؟ بنابراین، هدف این پژوهش، بررسی تحولات هنر مجسمه‌سازی در دوران مدرن و استخراج ویژگی‌های فرمی این آثار براساس دهه‌های زمانی مختلف است.

دوران مدرنیسم، دوران پرفرازونشیبی برای هنر مجسمه‌سازی بوده است. تعاریف بسیاری برای واژه مدرنیسم وجود دارد. برای مثال، «مدرنیسم اصطلاحی است که به روش و بیان ویژه روزگار نو اطلاق می‌شود» (پاکباز، ۱۳۸۷: ۵۲۶). «از سویی مدرنیسم به فرهنگ و فلسفه مدرنیته توجه دارد و از سوی دیگر، جنبش‌های تاریخ هنر، بین سال‌های ۱۸۹۰ تا ۱۹۵۰ را در بر می‌گیرد» (قره‌باغی، ۱۳۷۸: ۴۶). همچنین «مدرنیسم، جنبشی در هنرهاست که هدف آن جداسدن از فرم‌های کلاسیک است» (Oxford Dictionary). در نتیجه، در این مقاله، مدرنیسم به معنای جنبش‌های هنرهای تجسمی بین سال‌های ۱۸۹۰ تا ۱۹۵۰ در نظر گرفته شده که با نوآوری‌های خود، سعی در جداسدن از هنر گذشته و مقابله با فرم‌های کلاسیک داشته است. در زمینه عوامل پیدایش مدرنیسم می‌توان گفت انقلاب صنعتی و کشفیات بزرگ علمی و اصلاحات مذهبی، از

روش تحقیق

دوقطبی به شرح زیر قرار گرفته‌اند: انتزاعی - بازنمایانه، هندسی - ارگانیک و انسانی - غیرانسانی. افتراق معنایی روشی است که بر پایه تداعی معانی ساخته شده و طی آن محرکی (برای مثال واژه مادر) بررسی می‌شود. محرک انتخابی بر پایه ویژگی‌های دوقطبی همانند (سرد و گرم) بررسی و مشخص می‌شود بین محرک و ویژگی‌های دوقطبی چه رابطه‌ای وجود دارد (نظیری، ۱۳۸۴: ۲۰۵). در این مقاله، نمونه‌های انتخابی به‌عنوان محرک و ویژگی‌های دوقطبی که در بالا ذکر شد، پایه و اساس این بررسی در نظر گرفته شده است.

همچنین آثار انتخابی، براساس بازه‌های زمانی ده‌ساله، بین سال‌های ۱۸۹۰ تا ۱۹۵۰، تقسیم شده و با بررسی آثار ساخته‌شده در هر دهه، ویژگی‌های بارز هر دهه استخراج شده است. در مرحله آخر، این ویژگی‌ها با هم مقایسه شده و روند تحول هنر مجسمه‌سازی در دوران مدرن به روش طولی تجزیه و تحلیل شده و به روش نگاشت ادراکی^۳ ترسیم شده است. «نگاشت ادراکی، روشی است برای بصری کردن اطلاعات به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها و روابط بین آن‌ها که به‌وسیله آن می‌توان رابطه بین چند مفهوم یا کلمه یا متغیر را در چارچوبی مفهومی ارائه کرد» (Hager, 1997:163).

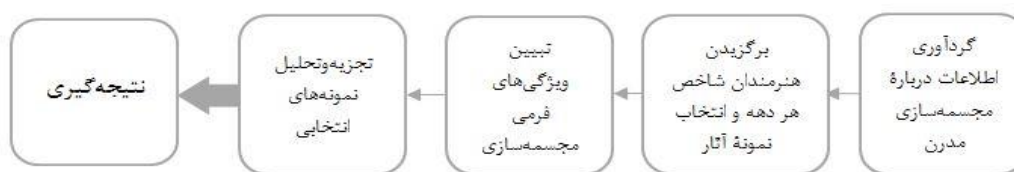
این تحقیق از چهار مرحله تشکیل شده است. روند کلی این تحقیق و مراحل انجام آن در قالب نموداری در تصویر ۱ ارائه شده است. در مرحله اول، با استفاده از روش کتابخانه‌ای و ابزار فیش‌برداری، اطلاعات مربوط به هنرمندان هر دهه و آثار مطرح آن‌ها جمع‌آوری شده است. به‌منظور بررسی تاریخ مجسمه‌سازی مدرن، کتاب‌های تاریخ هنر موجود در دانشگاه شیراز و دانشگاه تهران، شامل بیست منبع، بررسی شده‌اند و از میان آن‌ها، منابع مربوط به تاریخ مجسمه‌سازی مدرن برگزیده شده است. نام و مشخصات این بیست منبع و منابع انتخاب‌شده در جدول ۱ ارائه شده است.

طی مرحله دوم، از بین هنرمندان بررسی‌شده در هشت منبع انتخابی، هنرمندانی برگزیده شدند که نام آن‌ها حداقل در سه منبع از هشت منبع ذکر شده باشد. پس از انتخاب هنرمندان، آثاری از ایشان بررسی می‌شود که حداقل در دو منبع به آن اشاره شده باشد.

در مرحله سوم، پس از بررسی نمونه‌های انتخابی، معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی و دسته‌بندی آثار مجسمه‌سازی به‌دست آمده است. در این مرحله، معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی به روش افتراق معنایی^۲ در سه گروه

جدول ۱. مشخصات منابع تاریخ هنر موجود و منابعی که به بررسی تاریخ هنر مجسمه‌سازی مدرن پرداخته‌اند

نویسنده	نام کتاب	سال نشر	مترجم	انتشارات	مجسمه‌سازی مدرن
Turner, J	The Dictionary of Art	۱۹۹۶	-	Grove	<input checked="" type="checkbox"/>
آرناسون، ی	تاریخ هنر نوین؛ نقاشی، پیکرتراشی، معماری	۱۳۷۵	فرامرزی، م	زرین، نگاه	<input checked="" type="checkbox"/>
بکولا، س	هنر مدرنیسم	۱۳۸۷	پاکباز و دیگران	فرهنگ معاصر	<input checked="" type="checkbox"/>
پاکباز، ر	دایره‌المعارف هنر	۱۳۷۸	-	فرهنگ معاصر	<input checked="" type="checkbox"/>
پاکباز، ر	در جستجوی زبان نو، تحلیل از سیر تحول هنر نقاشی در عصر جدید	۱۳۷۴	-	نگاه	
جنسن، ه	تاریخ هنر	۱۳۵۹	مرزبان، پ	انقلاب اسلامی	<input checked="" type="checkbox"/>
چایلدز، پ	مدرنیسم	۱۳۸۲	رضایی، ر	ماهی	
حیدرآبادیان، ش	تاریخ هنر ایران و جهان	۱۳۸۶	-	سیحان نور	
سمیعی آذر، ع	اوج و افول مدرنیسم، تاریخ هنر معاصر جهان	۱۳۸۸	-	نظر	
شروه، ع	نگاهی به تاریخ هنر ایران و جهان	۱۳۹۴	-	شباهنگ	
ضیا پور، ج	مختصر تاریخ هنر ایران و جهان	۱۳۷۷	-	جهاد دانشگاهی	
گاردنر، ه	هنر در گذر زمان	۱۳۶۵	فرامرزی، م	آگاه	<input checked="" type="checkbox"/>
گامبریج، الف	تاریخ هنر	۱۳۷۵	رامین، ع	نی	<input checked="" type="checkbox"/>
گشایش، ف	تاریخ هنر ایران و جهان	۱۳۷۸	-	مارلیک	
گودرزی، م	هنر مدرن	۱۳۸۸	-	پژوهشگاه فرهنگ و هنر علمی فرهنگی	<input checked="" type="checkbox"/>
مرزبان، پ	خلاصه تاریخ هنر، با تجدیدنظر و سه بخش الحاقی	۱۳۷۹	-	علمی فرهنگی	
مزینی، م	تاریخ هنر و معماری ایران و جهان از آغاز تا هنر معاصر	۱۳۹۲	-	طهران	
نجفیان، ب	گزیده تاریخ هنر ایران و جهان	۱۳۹۴	-	شباهنگ	
وزیری، ع	تاریخ عمومی هنرهای مصور؛ فرم‌های هنر، فرم‌های مصور	۱۳۷۷	-	هیرمند	
هارت، ف	سی‌ودو هزار سال تاریخ هنر، نقاشی، پیکرتراشی، معماری	۱۳۸۲	اکرمی و دیگران	پیکان	



تصویر ۱. روند و مراحل تحقیق

زمانی به دوره‌های ده‌ساله تقسیم شده است و در هر دهه، نام هنرمندان مجسمه‌ساز گردآوری شده که در این هشت منبع ذکر شده است. در جدول ۲، خلاصه‌ای از اطلاعات این منابع ارائه شده است. در مرور صورت‌گرفته، هنرمندانی که نامشان در سه منبع از این هشت منبع ذکر شده باشد، ملاک بررسی بوده و آثار ایشان مبنای تجزیه و تحلیل فرمی قرار گرفته است.

بررسی تاریخ هنر مجسمه‌سازی و ویژگی‌های فرمی

آن در دوران مدرن

در خصوص تاریخ مجسمه‌سازی مدرن و بررسی آثار و هنرمندان شاخص این دوره، هشت منبع انتخابی بررسی شده است. همان‌طور که در مقدمه اشاره شد، دوران مدرن، جنبش‌های هنری را در بر می‌گیرد که در دامنه زمانی ۱۹۵۰-۱۸۹۰ ظهور کرده‌اند. برای بررسی بهتر، این دامنه

جدول ۲. نام مجسمه‌سازان دوران مدرن موجود در منابع انتخابی

نام کتاب	۱۸۹۰-۱۹۰۰	۱۹۰۱-۱۹۱۰	۱۹۱۱-۱۹۲۰	۱۹۲۱-۱۹۳۰	۱۹۳۱-۱۹۵۰
تاریخ هنر جنسن (۱۳۵۹)	رودن، ^۴ مایول ^۵	برانکوزی، بارلاخ، ^۶ کل ویس، ^۸ لمبروک ^۹	پوسنر، ^{۱۰} بوتچونی، ^{۱۱} تاتلین، ^{۱۲} گابو، ^{۱۳} لیپشیتس ^{۱۴}	پیکاسو، آرپ، ^{۱۵} ارنست، ^{۱۶} دوشان، ^{۱۷} گنزالس، ^{۱۸} جاکومتی ^{۱۹}	لاشز، ^{۲۰} نادلمن، ^{۲۱} مور، ^{۲۲} هپ ورث ^{۲۳}
هنر در گذر زمان گاردنر (۱۳۶۵)	رودن، مایول	برانکوزی، بارلاخ، کل ویس، لمبروک	آرکی پنکو، ^{۲۴} بوتچونی، تاتلین، گابو، لیپشیتس	پیکاسو، دوشان، ارنست، گنزالس، جاکومتی	لاشز، هنری مور
تاریخ هنر کمبریج (۱۳۷۵)	رودن، مایول	برانکوزی، بارلاخ، کل ویس، لمبروک	پوسنر، کل ویس، بوتچونی، تاتلین، گابو، لیپشیتس	پیکاسو، آرپ، ارنست، دوشان، گنزالس، جاکومتی	لاشز، نادلمن، مور، هپ ورث
دایره‌المعارف هنر پاکباز (۱۳۷۸)	رودن، بوردل، ^{۲۵} برگلام، ^{۲۶} تروپسکوی، ^{۲۷} رسو، ^{۲۸} مایول	برانکوزی، بارلاخ، کل ویس، لمبروک، کلبه، ^{۲۹} مارکس، ^{۳۰} مودیلیانی، ^{۳۱} مارینی، ^{۳۲} مانزو ^{۳۳}	آرکی پنکو، لیپشیتس، لورانس، ^{۳۴} زادکین، ^{۳۵} بوتچونی، تاتلین، رودچنکو، ^{۳۶} گابو، پوسنر، مهوی ناگ، ^{۳۷} آرمی تیچ، ^{۳۸} شلمر ^{۳۹}	پیکاسو، آرپ، دوشان، گنزالس، جاکومتی، ارنست، این‌هایم ^{۴۰}	لاشز، نادلمن، نوگوچی، ^{۴۱} مور، هپ ورث، نولسون، ^{۴۲} ناکیان ^{۴۳}
تاریخ هنر مدرن آرنانسون (۱۳۷۵)	رودن، مایول، بوردل، دسپئو	لمبروک، کلبه، بارلاخ، کل ویس، مارکز، برانکوزی	آرکی پنکو، لیپشیتس، لورانس، زادکین، بوتچونی، تاتلین، رودچنکو، گابو، پوسنر	آرپ، مارسل دوشان، پیکاسو، گنزالس، جاکومتی، مارکس ارنست	لاشز، مور، هپ ورث، دلمن، بیرزمن، نوگوچی، نولسون
هنر مدرنیسم بکولا (۱۳۸۷)	رودن - مایول	برانکوزی	زادکین - تاتلین - رودچنکو - لیپشیتس - لورانس - بوتچونی - گابو	آرپ - ارنست - این‌هایم - دوشان - پیکاسو - جاکومتی	لاشز - مور - هیپورث
هنر مدرن گودرزی (۱۳۸۸)	رودن، دسپئو، مایول	کلبه، مارینی، مانزو	گابو، مهوی ناگ	آرپ، ارنست، این‌هایم، دوشان، پیکاسو، جاکومتی	لاشز، بیرزمن، مور
The Dictionary of Art, Turner (1996)	رودن، بوردل، برگلام، تروپسکوی، رسو، مایول، دسپئو	برانکوزی، بارلاخ، کل ویس، لمبروک، کلبه، مارکس (مارکز)، مارینتی، مارینی، مانزو	آرکی پنکو، لیپشیتس، لورانس، زادکین، بوتچونی، تاتلین، رودچنکو، گابو، پوسنر	پیکاسو، آرپ، دوشان، گنزالس، جاکومتی، ارنست، این‌هایم	لاشز، دلمن، بیرزمن، نوگوچی، هنری مور، هپ ورث، نیکلسون

مشترک نمونه‌های انتخابی بیان شده است. براساس شماره‌های بالای هر تصویر، نام و مشخصات این آثار و منبع هر تصویر در جدول ۴ فهرست شده است.

برای برگزیدن نمونه‌های انتخابی، آثاری انتخاب شده‌اند که دست کم در دو منبع از آن‌ها نام برده شده باشد. در جدول ۳، تصاویر آثار انتخابی ارائه و براساس سال ساخت، دسته‌بندی شده است. در نهایت برای هر دهه، ویژگی‌های

جدول ۳. ویژگی‌های فرمی مجسمه‌های مدرن در هر دهه براساس نمونه‌های انتخابی

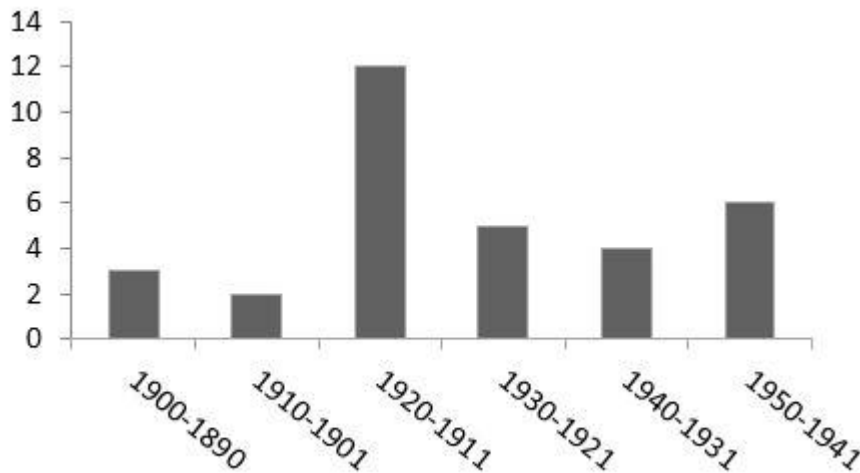
نمونه‌های انتخابی در هر دهه	ویژگی‌های فرمی مجسمه‌سازی مدرن	دهه
	<p>توجه به بافت اثر و سیالیت ماده بیش از هر چیز. مجسمه‌ها، بازنمایانه و متشکل از حجمی توپر است که در فضا قرار می‌گیرد.</p>	۱۸۹۰-۱۹۰۰
	<p>ساده‌سازی هرچه بیشتر فرم و خط، فاصله‌گرفتن از فرم‌های بازنمایانه. مجسمه همچنان حجمی توپر است.</p>	۱۹۰۱-۱۹۱۰
	<p>ورود فضای منفی و ساخت‌گرایی به مجسمه‌سازی، استفاده از متریاک جدید. برخی از آثار کاملاً انتزاعی و هندسی‌اند.</p>	۱۹۲۰-۱۹۱۱
	<p>اثر به دلیل داشتن صفحات شفاف یا سوراخ، کاملاً با فضا ادغام شده است. اثر فرمی کاملاً انتزاعی و هندسی دارد و برای اولین بار حرکت و نور وارد دنیای مجسمه‌سازی می‌شود و استفاده از متریاک جدید در مجسمه‌سازی رواج پیدا می‌کند.</p>	۱۹۲۱-۱۹۳۰
	<p>استفاده از فرم‌های انتزاعی که با خطوطی منحنی و ارگانیک شکل یافته است و ادامه‌داشتن بازنمایی در برخی از آثار.</p>	۱۹۳۱-۱۹۴۰
	<p>به‌کارگیری خطوط منحنی و فرم‌های ارگانیک. فرم بدن انسان به‌شدت ساده‌سازی شده و خطوط خشک و بافت تأثیر حسی اثر را بیشتر می‌کند.</p>	۱۹۴۱-۱۹۵۰

جدول ۴. نام و مشخصات تصاویر جدول ۳

شماره	نام هنرمند	نام اثر	سال ساخت	منبع تصویر
۱	مدارد و روسو	صحاف	۱۸۹۴	http://thetruthabovetheroar.blogspot.com
۲	آنتوان بوردل	جنگجو	۱۸۹۸	http://en.wikipedia.org
۳	آگوست رودن	بالزاک	۱۸۹۷	http://blogdobadou.blogspot.com
۴	هانری ماتیس	سرف	۱۹۰۰	http://www.joanannlansberry.com
۵	برانکوزی	میوز خفته	۱۹۰۹	http://pressimages.fondationbeyeler.ch
۶	مودیلیانی	سردیس	۱۹۱۲	www.elysesnow.wordpress.com
۷	نادلمن	مردی در هوای آزاد	۱۹۱۵	/www.moma.org
۸	امبرتو بوتچنی	صور یگانه از استمرار در فضا	۱۹۱۳	www.moma.org
۹	ژاک لیپ شیتس	پیکر ایستاده	۱۹۱۵	www.tumblr.com
۱۰	ارنست بارلاخ	انتقامجو	۱۹۱۴	http://pixgood.com
۱۱	برانکوزی	ستون بی انتها	۱۹۳۷	http://pressimages.fondationbeyeler.ch
۱۲	دوشان ویون	اسب	۱۹۱۴	www.mutualart.com
۱۳	اپستین	مته کوه‌بری	۱۹۱۳	http://www.aucklandartgallery.com
۱۴	آرکی پنکو	مدرانو	۱۹۱۴	http://quod.lib.umich.edu
۱۵	دوشان	چرخ دوچرخه	۱۹۱۴	http://www.moma.org
۱۶	تاتلین	یادمان بین‌الملل	۱۹۱۹	www.wikiart.org
۱۷	رودچنکو	ساختار آویخته	۱۹۲۰	www.pinterest.com
۱۸	گنسالس	دون کیشوت	۱۹۲۹	www.christies.com
۱۹	مهوی-ناگ	مدولاتور فضا	۱۹۲۲	www.dailyicon.net
۲۰	جاکومتی	زن قاشقی	۱۹۲۶	http://www.artic.edu
۲۱	گابو	ستون	۱۹۲۳	www.artexpertswebsite.com
۲۲	گابو	کنستروکسیون معلق در فضا	۱۹۳۰	http://www.christies.com
۲۳	جاکومتی	کاخ در ساعت ۴ صبح	۱۹۳۳	http://www.moma.org
۲۴	گنسالس	مرد کاکتوسی	۱۹۳۹	http://epo.wikitrans.net
۲۵	ژان آرپ	عینیت انسانی	۱۹۳۵	www.moma.org
۲۶	پوسنر	برون تابی به فضا	۱۹۳۹	http://riosarqui4.blogspot.com/
۲۷	برانکوزی	شاه شاهان	۱۹۳۸	www.pictify.com
۲۸	مور	مریم و کودک	۱۹۴۳	http://www.davidmadden.org
۲۹	مور	گروه خانوادگی	۱۹۴۹	http://www.christies.com
۳۰	لیپ شیتس	پرومته کرکس را خفه می‌کند	۱۹۴۴	http://www.philamuseum.org
۳۱	جاکومتی	سه مرد در حال راه‌رفتن	۱۹۴۸	www.liveauctioneers.com
۳۲	مارینی	اسب‌سوار	۱۹۴۷	https://www.artsy.net
۳۳	نگوچی	یادمان قهرمان	۱۹۴۳	www.tumblr.com

با بررسی نمونه‌های انتخابی در هر دهه و مرور تحولات تاریخ هنر در هر بازه زمانی می‌توان به ویژگی‌های مشترک هر دهه دست یافت. در ادامه، این ویژگی‌ها براساس تفکیک زمانی ذکر شده‌است.

با توجه به فراوانی تعداد نمونه آثار انتخابی، دهه ۲۰، دهه بسیار پرکاری برای مجسمه‌سازی مدرن بوده است. به‌طور کلی، می‌توان گفت با گذشت زمان، فعالیت مجسمه‌سازی نیز رو به فزونی رفته است. این تفاوت‌ها براساس بازه‌های زمانی مختلف در نموداری خلاصه شده و در تصویر ۲ ارائه شده است.



تصویر ۲. فراوانی تعداد نمونه‌های انتخابی در هر دهه

ساده‌سازی فرم و خطوط باصلابت، تأثیر روانی و حسی بیشتری بر مخاطب بگذارند. هم‌زمان با اکسپرسیونیسم آلمانی، در روسیه گروه رز آبی‌فام^{۴۵} شروع به کار کرد (۱۹۰۷) که در آن گروهی از هنرمندان روسی فعالیت می‌کردند که رهبری هنر پیشتاز روسی را بر عهده داشتند. همین گروه، مجله «پشم زرین» را منتشر کردند که لارینف^{۴۶} و گنچارف^{۴۷} آن را اداره می‌کردند و هنر پیشتاز و جدید را به روسیه معرفی کردند.

گنچارف بعدها در شکل‌گیری سبک ساخت‌گرایی (کانستریویسم)^{۴۸} نقش بسیار مهمی داشت. همچنین در سال ۱۹۰۷، پیکاسو و براک مبانی نظری کوبیسم را شکل دادند. دو نمونه انتخابی برای این دهه، انسان را به شیوه واقع‌گرایانه ترسیم می‌کنند. اگرچه در برخی از آثار این دهه، فرم‌ها بسیار ساده شده‌اند؛ اما هنوز پیکره انسان به‌خوبی قابل تشخیص است. هر دو از فرمی یکپارچه تشکیل شده‌اند که به‌عنوان یک حجم توپر در فضای اطراف قرار می‌گیرند. با دیدن آثار انتخابی این دهه، به‌سادگی می‌توان روند ساده‌سازی را در این چند سال دنبال کرد. هنرمند هم از نظر شکل و خطوط و هم از نظر بافت، سعی در حذف زوائد و ساده‌سازی داشته است (تصویر ۵ در جدول ۲).

دهه دوم قرن بیستم (۱۹۲۰-۱۹۱۱)

این سال‌ها، سال‌های پرکاربرد برای هنر مجسمه‌سازی بوده است. در این سال‌ها، سه جنبش مهم و تأثیرگذار کوبیسم در فرانسه، ساخت‌گرایی در روسیه و آینده‌گرایی در ایتالیا شروع به کار کردند. نتیجه فعالیت این جنبش‌ها برای

پایان قرن نوزدهم (۱۸۹۰-۱۹۰۰)

اواخر قرن نوزدهم، سال‌های پرتلاطم و آشفته‌ای برای هنر بود؛ اگرچه مجسمه‌سازی به نسبت دیگر هنرها، فضای نسبتاً آرامی را تجربه کرد. مهم‌ترین هنرمند قرن نوزدهم که تأثیر بسیار بزرگی بر دیگر هنرمندان سراسر دنیا گذاشت، رودن، پیکره‌ساز فیگوراتیوی بود که هم‌زمان با امپرسیونیست‌ها فعالیت می‌کرد (تصویر ۳ در جدول ۳). مهم‌ترین اقدام وی، اهمیت دادن به سطح مجسمه و بازی نور بر آن بوده است. افراد بسیاری از رودن پیروی می‌کردند که همگی آن‌ها به سیالیت ماده وفادار بودند. افرادی همانند بوردل که شاگرد رودن بود و روسو که به بازی نور بر حجم مجسمه‌سازی بسیار اهمیت می‌داد. همین امر باعث شد وی تأثیر بسیار زیادی بر هنرمندان آینده‌گرا (فوتوریست)^{۴۴} در ایتالیا بگذارد. تا جایی که قبل از آینده‌گراها، وی را پیشگام پویایی در هنر مجسمه‌سازی می‌دانند. سه اثر انتخابی برای این دهه که در جدول ۳ مشخص شده‌اند، وجوه تشابه فراوانی دارند. هر سه، از یک فرم یکپارچه تشکیل شده‌اند که بافت خشنی دارد. در این آثار، به‌خوبی می‌توان پیکر انسان را تشخیص داد که نشانه واقع‌گرایی نسبی این آثار است و مجسمه هنوز نوعی فرم‌کننده‌کاری شده یا قالب‌ریزی شده است که به‌عنوان حجمی توپر در فضا قرار می‌گیرد.

دهه اول قرن بیستم (۱۹۱۰-۱۹۰۱)

در این دهه، یکی از جنبش‌های هنری مهم قرن بیستم، اکسپرسیونیسم، پا به عرصه وجود نهاد و به‌سرعت در جهان فراگیر شد. هنرمندان در این دوران سعی می‌کردند با

حرکت نور، اثری به نام مدولاتور فضا خلق کرد. در آثار این دهه، اثر دیگر حجمی یکپارچه نیست و به دلیل داشتن صفحات شفاف یا سوراخ‌شده، کاملاً با فضا ادغام شده است. بنابراین، برای اولین بار حرکت و نور وارد دنیای مجسمه‌سازی شد و استفاده از متریال جدید در مجسمه‌سازی رواج پیدا کرد.

در سال ۱۹۲۴، سورتالیسم با بیانیه برتون^{۴۹} آغاز شد. با نظریه‌های فروید و پس از آن، یونگ، ضمیر ناخودآگاه و جهان نامأنوس رؤیا، مهم‌ترین دغدغه هنرمندان عرصه هنرهای تجسمی شد. متریال‌های بسیار متفاوتی در این دهه وارد هنر مجسمه‌سازی شد؛ اما فلز بیشترین طرفدار را داشت و بسیاری از هنرمندان از صفحات و میله‌های فلزی استقبال کردند که زمان کار را کوتاه‌تر و شیوه کار را آسان‌تر می‌کرد. همچنین این متریال مجسمه را به صورت فیزیکی، احساسی و زیبایی‌شناسی، به تمدن مدرن مربوط می‌کرد. در این دهه آثاری را می‌بینیم که به وسیله جوشکاری قطعات فلزی به هم ساخته شده‌اند. به این معنا که هنرمند به جای قالب‌ریزی یا کنده‌کاری، از شیوه جدیدی بهره گرفته که از کنار هم قراردادن قطعات حاصل می‌شود. در این دسته از آثار، به نوعی می‌توان فرم بدن انسان را تشخیص داد.

دهه چهارم قرن بیستم (۱۹۴۰-۱۹۳۱)

در این سال‌ها، سورتالیسم که در دهه قبل آغاز به کار کرده بود، در جهان هنر فراگیر شد. هنر مجسمه‌سازان سورتالیسم نیز همانند دیگر سورتالیست‌ها از توهم، خیال و رؤیا سرچشمه می‌گرفت و آن‌ها سعی داشتند راز زندگی را به صورت سمبل وارد کارهای خود کنند. نمادپردازی و تصویر خیال‌انگیز موضوع، از دیگر مشخصات آثار سورتالیست‌ها است. فرم‌های انتزاعی و زنده‌نما در آثار این هنرمندان متجلی شد. آرپ و مور از هنرمندانی بودند که از فرم‌های انتزاعی ارگانیک در کارهای خود استفاده می‌کردند و پویایی و خطوط دوار طرح‌هایشان، حکایت از شور حیات و زندگی داشت (تصویر ۲۳ در جدول ۳).

در آثار این هنرمندان و آثار مشابه، با فرم‌های کاملاً انتزاعی روبه‌رو هستیم که با خطوطی منحنی و ارگانیک شکل یافته است. جاکومتی نیز در این دوران تحت تأثیر سورتالیست‌ها، فضاهای رؤیاگونه می‌ساخت که به اتاق‌هایی جادویی شبیه بود. در ساخته‌های جاکومتی در این دهه، مجسمه‌هایی را می‌بینیم که تنها با استفاده از چند

مجسمه‌سازی، ساده‌سازی هرچه بیشتر فرم و خط است. کوبیست‌ها جهان جدیدی را روی هنرمند باز کردند و از فضای منفی برای شکل‌دهی به مجسمه استفاده کردند. افرادی همانند برانکوزی، در سال‌های بعد، علاقه به هنرهای بدوی را دنبال کردند که کوبیست‌ها باب کرده بودند. در آثار این دوره، باز هم پیکر انسانی را مشاهده می‌کنیم که به نوعی ساده شده است؛ در یکی پویایی بافت و حجم، مهم‌ترین عنصر است و در دیگری، ساده‌سازی عناصر صورت آدمی. این دسته از آثار، نمایانگر فرم‌های ارگانیکی هستند که از حجم‌های توپر و یکپارچه شکل گرفته‌اند (تصویر ۸ در جدول ۳).

برخی از آثار این دهه، به کمک صفحات روی هم چیده‌شده ساخته شده‌اند. به این معنا که هنرمند به جای اینکه با کنده‌کاری یا قالب‌ریزی اثر خود را بسازد، به کمک چیدن صفحات روی هم این کار را انجام داده است. فرم‌های هندسی بیشترین بخش اثر را تشکیل می‌دهند و با اینکه در برخی از آثار، بدن انسان قابل تشخیص است، بازنمایی در کمترین حد خود قرار دارد. همچنین ساخت‌گراها، حجم یکپارچه مجسمه را به حجمی گسسته و توخالی تغییر دادند و با ایجاد فضای مثبت و منفی در یک اثر، پنجره جدیدی به روی این هنر گشودند. در این آثار، انتزاع به بیشترین حد و حجم به کمترین حد کاهش پیدا می‌کند، تا جایی که گاه هنرمند با چند سیم یا نوار، اثری بدیع خلق کرده است (تصویر ۱۷ در جدول ۳).

دهه سوم قرن بیستم (۱۹۳۰-۱۹۲۱)

در این دهه، هنرمندانی همانند گابو به حرکت و پویایی توجه کردند و علم و فرمول‌های ریاضی را در هنر گنجانند. وی که کار خود را با تاتلین و رودچنکو در روسیه آغاز کرده بود، به دلیل اختلاف نظر از آن‌ها جدا شد و به این دلیل که آنان به هنر کارکردگرا اعتقاد داشتند و گابو این امر را نفی می‌کرد، راه خود را از دیگر ساخت‌گراها جدا کرد. در آثار گابو حجم به عنوان مهم‌ترین عنصر اثر هنری به حداقل خود کاهش پیدا می‌کند. وی از صفحات شیشه‌ای و پلاستیکی شفاف، نخ و رشته سیم‌های مختلف استفاده می‌کرد و استفاده از مواد جدید را در مجسمه‌سازی آغاز کرد. اگرچه سبک وی فراگیر نشد، تأثیراتی عمیق بر مجسمه‌سازان پس از خود گذاشت (تصویر ۲۱ در جدول ۳). در همین سال‌ها بود که مهوی، ناگساختن حجم‌های متحرک را در مجسمه‌سازی بنیان نهاد. وی اولین کسی بود که با ترکیب

فرم‌هایی در قطب انتزاعی قرار می‌گیرند که عاری از هرگونه شباهت قابل ارجاع به جهان عینی و ملموس باشند. به بیانی دیگر، به گفته هلیون^{۵۰} در بیانیه گروه انتزاع آفرینش،^{۵۱} هنر انتزاعی به هنر غیرفیگوراتیوی گفته می‌شود که در آن تجمعی از اشکال ناب، بدون هرگونه روایتگری، داستان‌پردازی یا عناصر برگرفته از طبیعت، گرد هم آمده باشند (Turner, 1996, vol.1: 617). در مقابل، فرم‌های فیگوراتیو یا دیگر فرم‌هایی که قابل ارجاع به جهان خارج باشند، در قطب بازنمایانه قرار می‌گیرند. همچنین تصاویر موجودات میکروسکوپی اگر قابل ارجاع به جهان خارج باشند، در زمره هنر بازنمایانه قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، اگر بر مخاطب روشن باشد که تصویری که می‌بیند، بازنمایی موجودی زنده است، اثر بازنمایانه خواهد بود.

در محور دوم با دو قطب ارگانیک-هندسی روبه‌رو هستیم. واژه ارگانیک یا زیست‌گرا^{۵۲} نخستین بار در سال ۱۹۳۶ توسط تاریخ‌دان آمریکایی آلفرد اچ بار^{۵۳} به کار رفت و این‌گونه معنی شد: «به‌طور کلی به فرم‌های کروی و بی‌شکلی که گویی در حال حرکت و رشد هستند، گفته می‌شود و به نظر می‌رسد این فرم‌ها از جانوران تک‌سلولی، میکروسکوپی و میکرووب‌ها و حتی جنین الهام گرفته شده باشند» (Turner, 1996, vol.3: 615). در مقابل، «فرم هندسی، فرمی است که در آن گوشه‌های تیز یا سطوح هندسی و چندضلعی وجود داشته باشد» (پاکباز، ۱۳۷۸: ۳۴۴). در واقع، می‌توان این‌گونه گفت که تمامی شکل‌های هندسی اعم از شکل‌ها و احجام اصلی هندسی^{۵۴} و دیگر چندوجهی‌های منتظم و غیرمنتظم، فرم انتزاعی هندسی به شمار می‌روند.

در محور دوقطبی سوم، پیکرانسانی-غیرانسانی، به‌سادگی می‌توان فرم‌هایی را که به هر نحوی بازنمایی از بدن انسان دارند، در قطب انسانی و فرم‌هایی که این‌گونه نیستند، در قطب غیرانسانی قرار داد. نمونه‌های انتخابی که در قطب غیرانسانی قرار می‌گیرند، شامل تمامی فرم‌های انتزاعی و فرم‌های فیگوراتیو غیرانسانی همانند حیوانات می‌شوند.

نمونه‌های انتخابی براساس معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی بررسی شده و گرایش کلی در هر دهه مشخص شده است. به دلیل اینکه تعداد آثار انتخابی برای هر دهه متفاوت است، چگونگی قرارگیری نمونه‌های انتخابی در محدوده معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی، در هر دهه به‌صورت جداگانه ارائه شده است (نمودار ۳).

تکه سیم که به‌صورت خطی دیده می‌شوند، فضایی خلق شده و فضا در اثر هنری ادغام شده است. در روسیه نیز مجسمه‌سازی همانند گابو و پوسنر به فعالیت خود ادامه دادند و همانند گذشته، آثار انتزاعی و هندسی خلق کردند (تصویر ۲۶ در جدول ۳). این بار حجم با سطوح و خطوط منحنی، شکل پرنگ‌تری به خود گرفته و پویایی اثر با خطوط به‌کاررفته بیشتر شده است.

دهه پنجم قرن بیستم (۱۹۵۰-۱۹۴۱)

پس از دهه ۴۰، گوناگونی‌های بسیاری در کار مجسمه‌سازان دیده می‌شود. لپ‌شیتس و هنری مور از انتزاع محض فاصله می‌گیرند و به کارهای بازنمایانه روی می‌آورند. در این آثار، باز هم مجسمه از حجمی یکپارچه تشکیل شده است. همچنین فرم‌ها واقع‌گرای کامل نیستند؛ اما هنرمند با به‌کارگیری خطوط منحنی و فرم‌های ارگانیک پویایی اثر را بیشتر کرده است (تصویر ۲۹ در جدول ۳). جاکومتی فیگورهای باریک و اکسپرسیونیستی خود را در همین سال‌ها ساخت (تصویر ۳۱ در جدول ۳) و در ایتالیا مارینو مارینی مجموعه مجسمه‌های اسب و اسب‌سوار را طراحی کرد. در این آثار نیز فرم بدن انسان به‌شدت ساده‌سازی شده و خطوط خشک و بافت اثر، همانند کارهای اکسپرسیونیست‌ها در دهه بیستم، تأثیر حسی اثر را بیشتر می‌کند. این دسته از آثار نیز از فرم‌های بازنمایانه و ارگانیک ساده‌شده بهره برده‌اند.

تجزیه و تحلیل

به‌منظور استخراج معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی آثار مجسمه‌سازی مدرن، از هشت منبع انتخابی (جدول ۱)، ۳۶ کلیدواژه غیرتکراری در خصوص توصیف ویژگی فرمی و قالب بیانی آثار استخراج شده و در شش دسته خلاصه شده است. این معیارها براساس متغیرهای فرمی که از منابع استخراج شده‌اند، دسته‌بندی شده‌اند. برای هر دسته از این معیارها، نامی تعیین شده است که دربرگیرنده تمامی کلیدواژه‌ها باشد (جدول ۴). معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی به روش افتراق معنایی، در سه گروه دوقطبی به شرح زیر جای گرفته‌اند: انتزاعی-بازنمایانه، هندسی-ارگانیک و پیکر انسان-پیکر غیرانسان. هر یک از این قطب‌ها تعریف ویژه خود را دارند که در ادامه به آن پرداخته شده است. در محور دوقطبی اول، یعنی انتزاعی-بازنمایانه،

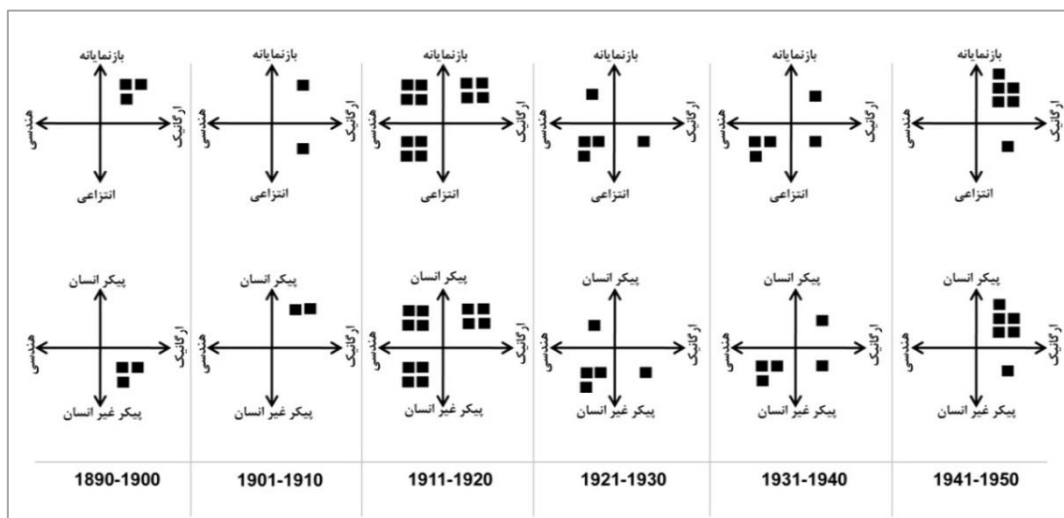
جدول ۵. معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی

بازنمایانه	انتزاعی	هندسی	ارگانیک	پیکر انسانی	غیر انسانی
طبیعت‌گرایانه	شکل‌های ساختگی	حجم مستطیل	ترکیب زیست‌واره	انسان	حیوانات
واقع‌گرایی حالت‌بخش	ساده‌گرایی	چهارگوش	اندام‌واره زنده	اندام‌های انسانی	فرم انتزاعی
روایتگر	فرم آبستره	خطوط گوشه‌دار	پیکر زیست‌واره		سازه
قصه‌پرداز	غیر بازنما	سطوح عمودی و افقی	زیستی		ساختمان
بازنما	واقعیت برتر	اشکال زاویه‌دار	زنده‌نما		
اشکال طبیعی	واقعیت تازه	سطوح شکسته			
شبهات انسانی	هنر تجرید				
شکل پیکر‌سازانه	ساده‌سازی سطح				
صور طبیعی	خطوط کلی‌نما				

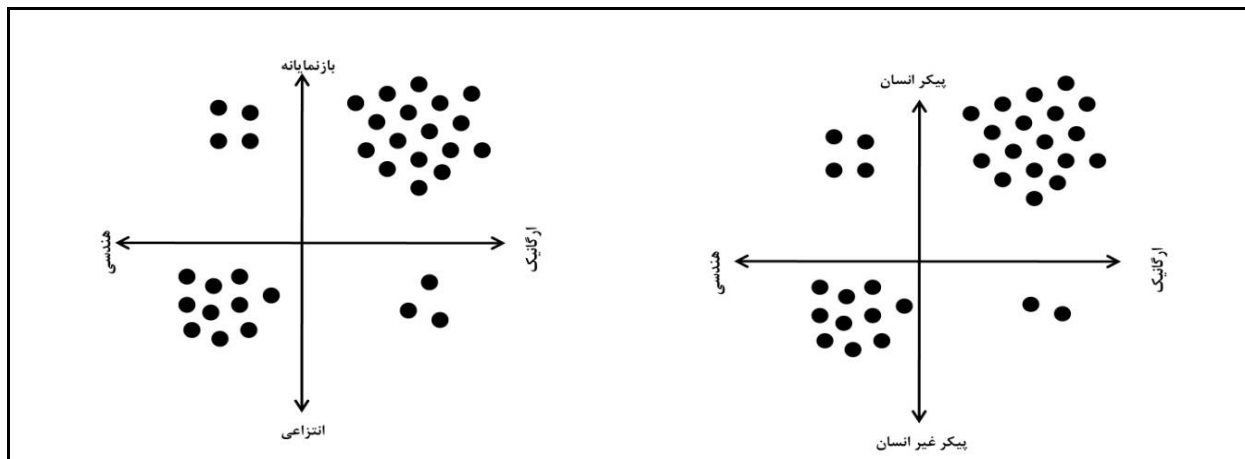
این تفاوت که فرم‌های ارگانیک به دلیل فراگیر شدن سورئالیسم، بخشی از آثار را به خود اختصاص داده‌اند. دهه پنجاه را می‌توان به‌نوعی بازگشت به سال‌های آغازین دوران مدرن تشبیه کرد. باز هم مجسمه‌های بازنمایانه بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند و باز هم پیکر انسان مهم‌ترین موضوع به شمار می‌رود.

تصویر ۴ نشان می‌دهد در میان آثار برجسته دوران مدرن، فرم‌های بازنمایانه، ارگانیک و انسانی، بیشترین تعداد و گرایش فرمی، فرم‌های انتزاعی، هندسی و غیرانسانی، سهم کمتری را در این دوران به خود اختصاص داده‌اند. فرم بازنمایانه، هندسی و انسانی، کمترین سهم و فرم ارگانیک انتزاعی و غیرانسانی هم تعداد محدودی از نمونه‌های انتخابی را به خود اختصاص داده‌اند.

تصویر ۳، نشان‌دهنده گرایش‌های کلی ویژگی‌های فرمی مجسمه‌های دوران مدرن در هر دهه است. طبق این نمودار، در دهه آخر قرن نوزدهم، تمامی آثار بازنمایانه‌اند. این آثار از فرم‌های ارگانیک تشکیل شده و پیکر انسان را ترسیم کرده‌اند. دهه بعد نیز تقریباً همین مسیر را دنبال کرده است. اما در دهه بیست، تغییرات فزاینده‌ای در گرایش‌های فرمی مجسمه‌سازی به وجود آمده است. آثار این دوره تنوع زیادی دارند و برخی از آن‌ها کاملاً انتزاعی و هندسی هستند. اما باز هم بیشترین سهم متعلق به بازنمایی پیکر انسان است. در دهه سی، مجسمه‌سازی به سمت انتزاع و فرم‌های هندسی پیش می‌رود و برخلاف همیشه، بیشترین سهم متعلق به مجسمه‌هایی است که حالت انتزاعی دارند و پیکر انسان را موضوع کار خود قرار نداده‌اند. دهه چهل هم همانند دهه قبل، دوران تسلط انتزاع و هندسه بر جهان مجسمه‌سازی است؛ با



تصویر ۳. توزیع فراوانی نمونه‌های انتخابی در هر دهه براساس معیارهای تجزیه و تحلیل فرمی



تصویر ۴. توزیع نمونه‌های انتخابی در دوران مدرن براساس معیارهای دسته‌بندی

نتیجه

چهل و پنجاه قرن بیستم، بار دیگر فرم‌های بازنمایانه-ارگانیک به اوج خود رسیده است. همان‌طور که ذکر شد، فرم‌های هندسی-انتزاعی در دهه سی و چهل به اوج خود می‌رسد و در دهه‌های بعد نیز تعدادی کمی از آثار را به خود اختصاص می‌دهد. به‌طور کلی، در دوران مدرن، فرم‌های بازنمایانه، ارگانیک و انسانی بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند و کمترین تعداد متعلق به فرم‌های ارگانیک، انتزاعی و غیرانسانی است و به‌طور کلی، بیشتر مجسمه‌های دوران مدرن، پیکر انسان را با فرم‌های ارگانیک و بازنمایانه تصویر کرده‌اند.

بررسی مجسمه‌های دوران مدرن نشان می‌دهد دهه آخر قرن نوزدهم، مجسمه‌سازی تنها به بازنمایی پیکر انسان مربوط می‌شود. از اواخر قرن نوزدهم، مجسمه‌سازی به تدریج از فرم بازنمایانه-ارگانیک فاصله می‌گیرد و به سمت انتزاع پیش می‌رود و در دهه سی قرن بیستم، این فاصله به اوج خود می‌رسد. در دهه سی و چهل، بیشتر مجسمه‌ها از فرم‌های کاملاً انتزاعی تشکیل شده‌اند و پیکر انسان را از موضوع خود حذف کرده‌اند. از همین زمان است که به تدریج حضور دوباره پیکر انسان، حتی به صورت بسیار ساده‌شده در آثار مجسمه‌سازی دیده شده است؛ بدین ترتیب، در دهه

پی‌نوشت‌ها

9. Wilhelm Lehmbruck (1881-1919).
10. Nikolaus Pevsner (1902-1983).
11. Umberto Boccioni (1882-1916).
12. Vladimir Tatlin (1885-1953).
13. Naum Gabo (1890-1977).
14. Jacques Lipchitz (1891-1973).
15. Jean Arp (1886-1966).
16. Max Ernst (1891-1986).
17. Raymond Duchamp-Villon (1876-1918).
18. Julio González (1876-1942).
19. Alberto Giacometti (1901-1966).
20. Gaston Lachaise (1882-1935).
21. Elie Nadelman (1882-1946).
22. Henry Moore (1898-1986).
23. Barbara Hepworth (1903-1975).
24. Alexander Archipenko (1887-1964).
25. Antoine Bourdelle (1861-1929).
26. Gutzon Borglum (1867-1941).

1. Pablo Picasso (1881-1973).
2. Semantic Differential.
3. Perceptual Map همچنین به دیدگاهی ویژه درباره موضوعی که به صورت کیفی با مفاهیم و روابط علی آن‌ها مطرح می‌شود و هدف از آن، پیش‌بینی رفتارها و نتایج علی آن است نیز گفته می‌شود. در این روش، دو رویکرد عمومی وجود دارد؛ ایده‌نگاری و قانون‌نگر. در رویکرد قانون‌نگر، به پاسخ‌دهندگان اجازه داده می‌شود مفاهیم را از مجموعه از پیش تعریف‌شده انتخاب کنند و روابط میان آن‌ها را بررسی کنند (مدرس یزدی، ۱۳۹۳: ۶۲۱).
4. August Rodin (1840-1917).
5. Aristide Maillol (1861-1944).
6. Constantine Brancusi (1876-1957).
7. Ernst Barlach (1870-1938).
8. Käthe Kollwitz (1867-1945).

قره‌باغی، علی اصغر (۱۳۸۸)، هنر نقد هنری. تهران: سوره مهر.
 کریگان، مایکل (۱۳۸۷)، هنر مدرن، ترجمه فریبرز فرید افشین، انتشارات کتاب آبان، تهران.
 گاردنر، هلن (۱۳۶۵)، هنر در گذر زمان، ترجمه محمدتقی فرامرزی، انتشارات آگاه، تهران.

گشایش، فرهاد (۱۳۷۸)، تاریخ هنر ایران و جهان، مارلیک، تهران.
 گمبریچ، ارنست هانس (۱۳۷۵)، تاریخ هنر، ترجمه علی رامین، انتشارات نی، تهران.

گودرزی، مرتضی (۱۳۸۸)، هنر مدرن، انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و هنر اسلامی، تهران.

مدرس یزدی، محمد (۱۳۹۳)، نگاشت ادراکی روابط علی میان فعالیت‌های مدیریت زنجیره تأمین، توانمند سازها و عملکرد زنجیره تأمین با رویکرد فازی، مدیریت صنعتی (دانشگاه تهران)، سال ششم، شماره ۱۴، ۶۱۵ - ۶۳۴.

مرزبان، پرویز (۱۳۷۹)، خلاصه تاریخ هنر، با تجدیدنظر و سه بخش الحاقی، علمی فرهنگی، تهران.

مرزبان، پرویز (۱۳۶۵)، واژه‌نامه مصور هنرهای تجسمی (معماری، پیکره سازی، نقاشی)، انتشارات سروش، تهران.

مزینی، منوچهر (۱۳۹۲)، تاریخ هنر و معماری ایران و جهان از آغاز تا هنر معاصر، طهان، تهران.

نجفیان، بهزاد (۱۳۹۴)، گزیده تاریخ هنر ایران و جهان، شباهنک، تهران.
 نظیری، قاسم و دیگران (۱۳۸۴)، معرفی شیوه افتراق معنایی و کاربرد آن در ارزیابی بازنامایی معنایی بیماران افسرده، مجله روان‌پزشکی و روانشناسی بالینی ایران (اندیشه و رفتار)، دوره ۱۱ شماره ۲، ۲۰۴ - ۲۱۱.

وزیری، علینقی (۱۳۷۷)، تاریخ عمومی هنرهای مصور؛ فرم‌های هنر، فرم‌های مصور، هیرمند، تهران.

هارت، فردریک (۱۳۸۲)، سی‌ودو هزار سال تاریخ هنر، نقاشی، پیکره‌تراشی، معماری، ترجمه اکرمی و دیگران، پیکان، تهران.

Barnham, Jack (1968), *Beyond Modern Sculpture*, G. Braziller press, New York.

Chilvers, Ian and Harold Osborne (1997), *The Oxford dictionary of Art*.

Collins, Judith (2007), *Sculpture Today*, Phidon Press Inc, London.

Hager, Peter J. Corbin, Nancy C. (1997), *Designing & Delivering: Scientific, Technical, and Managerial Presentations*, New York.

Karuss, Rosalind E (1977), *Passage in Modern Sculpture*, the MIT Press, Cambridge.

Noel, Carroll (1998), *A Philosophy of Mass Art*, Clarendon Press, New York.

Weston, Richard (1996), *Modernism*, Phaidon Press, London.

Turner, Jane (Ed.). (1996), *The Dictionary of Art* (vol.1), Grove, New York.

Turner, Jane (Ed.). (1996), *The Dictionary of Art* (vol.3), Grove, New York.

27. Paul Troubetzkoy (1866-1938).

28. Medardo Rosso (1858-1928).

29. Georg Kolbe (1877-1947).

30. Gerhard Marcks (1889-1981).

31. Amedeo Modigliani (1884-1920).

32. Marino Marini (1901-1980).

33. Giacomo Manzù (1908-1991).

34. Henri Laurens (1885-1954).

35. Ossip Zadkine (1890-1967).

36. Alexander Rodchenko (1891-1956).

37. László Moholy-Nagy (1895-1946).

38. Kenneth Armitage (1916-2002).

39. Oskar Schlemmer (1888-1943).

40. Méret Elisabeth Oppenheim (1913-1985).

41. Isamu Noguchi (1904-1988).

42. Louise Nevelson (1899-1988).

43. Reuben Nakian (1897-1986).

44. Futurism.

45. Blue Rose.

46. Mikhail Larionov (1881-1964).

47. Natalia Goncharova (1881-1962).

48. Constructivism.

49. André Breton (1896-1966).

50. Jean Hélion (1904-19087).

51. Abstraction-Création.

52. Alfred H. Barr (1902-1981).

53. Biomorphism.

۵۴. شکل‌های اصلی هندسی همانند مربع، دایره و مثلث و احجام اصلی هندسی همانند مکعب، کره و مخروط و تمامی فرم‌های چندوجهی منتظم و غیرمنتظم نیز از فرم‌های هندسی محسوب می‌شوند.

منابع

آرناسون، یوروارد دورهاروارد (۱۳۷۵)، تاریخ هنر مدرن: نقاشی، پیکره سازی و معماری، ترجمه مصطفی اسلامی، انتشارات آگاه، تهران.
 بامن، زیگمون (۱۳۸۰)، مدرنیته و مدرنیسم، ترجمه حسینعلی نوذری، انتشارات نقش جهان، تهران.

یکولا، ساندرو (۱۳۸۷)، هنر مدرنیسم، ترجمه روئین پاکباز [و دیگران]، انتشارات فرهنگ معاصر، تهران.

پاکباز، روئین (۱۳۸۷)، *دائرةالمعارف هنر*، انتشارات فرهنگ معاصر، تهران.

پاکباز، روئین (۱۳۷۴)، *در جستجوی زبان نو*، تحلیل از سیر تحول هنر نقاشی در عصر جدید، نگاه، تهران.

جنسن، هورست ولدمار (۱۳۵۹)، *تاریخ هنر*، ترجمه پرویز مرزبان، انتشارات انقلاب اسلامی، تهران.

چایلدرز، پیتر (۱۳۸۳)، *مدرنیسم*، ترجمه رضا رضایی، انتشارات ماهی، تهران.

حیدرآبادیان، شهرام (۱۳۸۶)، *تاریخ هنر ایران و جهان*، سبحان نور، تهران.

سجودی، فرزانه (۱۳۸۰)، *هنر و اندیشه‌های اهل هنر*، انتشارات فرهنگ کاوش، تهران.

سمیع آذر، علیرضا (۱۳۸۸)، *اوج و افول مدرنیسم*، انتشارات نظر، تهران.
 ضیا پور، جلیل (۱۳۷۷)، *مختصر تاریخ هنر ایران و جهان*، جهاد دانشگاهی، تهران.