

تأثیر هندسه سوپرما티سم بر الگوهای معماری زها حدید

عرفان محمدی، مدرس گروه معماری و شهرسازی دانشگاه ایوان کی سمنان
 نیما علینقی باغجقاز، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری دانشگاه ایوان کی سمنان
 سیامک سیلوايه، گروه مهندسی معماری واحد اسلام آباد غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه

چکیده

والاگرایی، ساختارگری ناب یا سوپرماטיسم جنبش هنری است که در سال ۱۹۱۳ توسط کازیمیر مالویچ در روسیه پایه گذاری شد. اوتابلو مربع سیاه را نقاشی کرد که بعد ها به یک اثر هنری شگفت انگیز و تکان دهنده تبدیل شد و آغازی بود برای یک فرهنگ تصویری و سبک جدید به نام سوپرماטיسم. عناصر اصلی در این شیوه که منشعب از کوبیسم است عبارت اند از چهارگوش، سه گوش، دایره و صلیب. همچنین رنگ های به کار رفته در این سبک رنگ هایی یک دست با استفاده از سیاه و سفید هستند. حدید یکی از معماران مشهور عصر حاضر بود که برای درک فرم های معماری و فضایی جدید و خلاقانه کمک کرد. زها حدید اندیشه اروپایی نداشت و در مصاحبه ای میگوید: «من هرگز آثار و کتاب های دریدا را نخوانده ام، اگر چه به سخنرانی های او گوش کرده ام». این مقاله به بررسی رابطه میان آثار زها حدید معمار بغدادی الاصل و هنرمندان سبک سوپرماטיسم روسیه میپردازد. فرم های طراحی دست آزاد این معمارقربابت بسیاری به آثار آوانگارد دوران اولیه انقلاب روسیه دارد. آثاری که نود سال پیش در اوج احساسات انقلابی روسیه طراحی شد ولی به وسیله سیستم دولتی، غیرانقلابی تلقی گشت و به مدت پنجاه سال هیچکس در جهان این آثار را ندید. همچنین مطالعه تطبیقی بر روی آثار حدید با هدف شناسایی ویژگی های هر الگو انجام شد. این امر نشان میدهد که حدید اغلب در قالب پنج الگو در رابطه با مفاهیم شکل پروژه ها و ویژگی غالب پیکربندی بیرونی پروژه ها کار میکند. آثار معماری حدید که به صورت زمان بندی شده مرتب شده اند عبارت اند از: الگوهای سوپرماטיسم، توپوگرافی، سیال، ارگانیک و شکل های پارامتریک.

کلمات کلیدی: مالویچ، سوپرماטיسم، زها حدید. معماری

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 پرتال جامع علوم انسانی

۱- مقدمه

زاهای محمد حدید پر از شور و شوق، افکار اسرارآمیز و اراده محکم برای رسیدن به موفقیت، امروزه به عنوان الگویی برای معماری قرن بیست و یکم و سپس نسل مشتاق برای نوآوری اولیه و آفرینش هنری است (latt, K. H, ۲۰۱۲, September ۱۳) جایزه را تا سال ۲۰۱۲ به دست بیاورد؛ یکی از مهم ترین آن جایزه پریتزکر (۲۰۰۴) است و او اولین زن معمار است موفق شد این جایزه را به دست آورد. آثار او مشخصه انتزاع، ضدجاذبه، پیچیدگی، واسازی و انحنای انرژی است (Schumacher, P, ۲۰۰۴) اولین شناخت جهانی حدید در سال ۱۹۸۲ بود که او موفق به کسب رقابت از باشگاه اسپا و باشگاه اوقات فراغت در هنگ کنگ شد که در آن ۵۳۸ نفر از معماران معروف جهان برای آن رقابت درخواست داده بودند. آثار او ترکیبی از فرهنگ، هویت عراق و افکار جدید است. این امر میتواند به مطالعه اولیه او که در آن بین افکار انتزاعی، سوپرماتیسم و واسازی از دیکانستراکتیویسم منجر شده باشد (Glancey, J. ۲۰۰۶, October ۹th) وقتی از او خواسته میشود آثارش را ارزیابی کند اظهار داشت که آثار اولیه او که در نقاشی ارائه شده بود در باره انتزاع و واسازی بود و سپس ایده ها به طور مداوم به صورت سیال بیشتر شد. (Designboom, ۲۰۰۷, January ۱۶th)

طراحی معماری برای حدید یک سفر پرماجرا به مکان ناشناخته برای کاوش و تجربه نوع جدید فضاها و فرم هاست. (Hadid, Z, ۲۰۰۲). آنچه پرداختن به این موضوع را ضروری میسازد ابهاماتی است که همواره پیرامون چپستی نقاشی و چرایی شکل گیری نقاشی های انتزاعی وجود داشته است. از آنجایی که غالباً اکثر افراد خواهان آن هستند که هنر، باز نمایی تصویری از واقعیت باشد، در هنر انتزاعی نیز به دنبال خلق تصاویر و یا یافتن نشانی از آن هستند؛ اما هنر انتزاعی که تا حد زیادی به جهان ظواهر نامربوط به نظر میرسد، پرسش های بسیاری را در مورد ماهیت حقیقی هنر نو در ذهن مخاطبانش ایجاد میکند و بسیاری از آنها را در ادراک و شناخت خود با مشکل مواجه میسازد. بنابر این مخاطب خود را به چالش کشیده و این پرسش را در ذهن خود ایجاد میکند که آیا این نوع از هنر، باز گو کننده چه چیزی است و چه معیاری برای ارزش گذاری آن میتوان به کار برد؛ همچنین چه دلایلی سبب شد تا هنرمندان در قرن بیستم، از جهان ظواهر به عنوان منبع اصلی زبان تجسمی در طول قرن ها، رویگردانی کنند.

هدف از انجام این پژوهش معرفی و شناساندن هنر سوپرماتیسم به جامعه علمی کشور است که تاکنون کمتر بر روی آن تحقیق شده است و آنچه که موجود است بیشتر تعریف سبک سوپرماتیسم و ویژگی های آن میباشد نه نشان دادن آن در پروژه های اجرایی. در حالیکه این مقاله به بررسی معماری های موجود در قالب هندسه سوپرماتیست میباشد و این مقاله تحقیقی نو در معماری ایران است. همچنین معرفی زاهای حدید که چگونه از این هنر در طراحی های خود استفاده میکند و معماری خود را با این هنر به اوج میرساند تا شاید جرقه ای در ذهن هنرمندان و معماران کشور زده شود تا بتوانند طرح های خود را به سوی هنر های انتزاعی مانند سوپرماتیسم پیش ببرند.

در این مقاله ابتدا به تعریف سوپرماتیسم پرداخته و خصوصیات و ویژگی های آن را بیان مینماییم سپس به معرفی زاهای حدید و معماری او که در پنج هندسه کار شده است از جمله: پارامتریک، سیال، ارگانیک، توپوگرافی، سوپرماتیسم میپردازیم و نمونه هایی از آنها را نمایش میدهم.

۲- روش تحقیق

یک مطالعه کیفی برای شناسایی الگوهای حدید در طراحی فرم معماری با استفاده از تحلیل محتوا بر گفته های او از متون، فیلم و رونوشت های قابل دسترسی (شکل ۱) انجام شده است. تجزیه و تحلیل محتوا به عنوان یک روش تحقیق انتخاب شده است زیرا مجموعه ای از روش ها برای نتیجه گیری های قابل اعتماد و معتبر است. (Pole, C. and Lampard, R, ۲۰۰۲) همچنین یک روش فراگیر و منظم برای به دست آوردن داده های اولیه «بینش دست اول» فراهم میکند (Wong, J. ۲۰۱۰). علاوه بر این منبع ضروری در مورد اندیشه و رفتار انسانی است. (Bernard, R. H. ۲۰۰۰) حدید در طول سخنرانی های خود در حالیکه توصیف پروژه ها و همچنین ویژگی های غالب فرم را بیان میکند، از وقایع تکراری سخن میگوید. این ویژگی ها و کلمات تکراری میتواند تحت پنج الگوی به رسمیت شناخته شده طبقه بندی شود که عبارت اند از: سوپرماتیسم، توپوگرافی، سیال، ارگانیک و فرم پارامتری.



شکل ۱: روش شناخت الگوهای حدید در فرم طراحی

۳- معماری زاهای حدید

زاهای حدید شهرتی جهانی دارد که علاوه بر آثار چشمگیر معماریش، ظاهر متفاوت و تاثیر گذارش نیز در این امر مطرح است. اطلاق عناوینی چون زن «خارق العاده» و «ژدهابانو» از سوی رسانه ها به وی نیز، برداشتی از ظاهر متفاوت اوست. حدید توانمندی و قدرت بسیار خود در طراحی و اسکیس های دستی اش را با

یک سیستم حرفه ای تکنولوژیک ترکیب کرده و از آن در تحقق بخشیدن به ایده ها و رویاهای عجیب و غریبی، که تا مدت ها غیر قابل ساخت به نظر می آمد، استفاده کرده است. در واقع، این جسارت و مداومت او در تحقق بخشیدن به رویاهایش، زمینه را برای دیگرانی که ایده های نامعمول داشتند، فراهم ساخت. حدید هندسه معماری را دگرگون کرده و هویتی جدید و با شکوه به آن داده است. همانطور که زنگلیس درباره حدید میگوید: «زها بهترین دانشجویی بود که من داشتم، ما به او معمار ۸۹ درجه ای میگفتیم، هیچ چیز در طراحی های او ۹۰ درجه نبود. زها چشم اندازی خاص به محیط داشت، تمام ساختمان های طراحی شده توسط او به قطعات بسیار کوچک تقسیم میشوند. او علاقه زیادی به جزئیات نداشت. به عنوان مثال وقتی حدید یک راه پله میکشید از شدت عصبانیت به حد انفجار میرسیدیم، دید او روی تصاویر گسترده تر و نماهای بازتر متمرکز بود، وقتی کار به جزئیات میرسید او میدانست که میتوان بعد ها آن را اصلاح کرد و حق هم با زها بود». در این بخش به پنج الگویی که زها حدید در طی پروژه هایش از آنها استفاده کرده میپردازیم.

۳-۱- سوپر ماتیسزم

مشخصه اصلی هنر انتزاعی، غیر قابل تشخیص بودن موضوع آن است. برخی از هنرمندان هنر انتزاعی نظریه هایی درباره احساساتی که به وسیله رنگ ها و اشکال خاصی ایجاد می شوند ارائه کرده اند. این هنرمندان، آن چه را که به گفته خودشان تصادفی طراحی می کردند را با آخرین جزئیات نقاشی می کردند. سایر هنرمندان هنر انتزاعی که با احساس و تصادفی نقاشی می کردند این امید را داشتند که بتوانند این احساسات و افکار ناخودآگاه را روی پرده نقاشی به تصویر بکشند. این سبک نخستین ساختار نظام انتزاعی ناب است که به وسیله مالویچ به دنیای هنر عرضه شد. بر اساس این هنر مالویچ شعار هنری خود را «نقاشی باید تنها ترکیب عناصر هندسی چون چهارگوش، دایره، سه گوش و چلیپا به وجود میآید» فریاد زد. در شیوه سوپر ماتیسزم، نقاش با استفاده از دو یا چند گروه از صور هندسی وابسته به هم، جلوه فضای سه بعدی ایجاد میکند. در این شیوه احساس ناب تجسمی و هماهنگی فرم ها در سطح تابو برتری دارد. سوپر ماتیسزم با نفی کامل باز نمایی جهان مرئی، شیوه ای جدید در نقاشی انتزاعی بر اساس رنگ های اصلی، صور هندسی بنیادی و خطوط مستقیم پیش نهاد(رید، هربرت، ۱۳۶۲). مالویچ در سال ۱۹۱۱ در پترزبورگ و سال بعد در مسکو آثار تازه ای را به نمایش گذارد و سپس بنا به دعوت کاندینسکی به دیدار اولین نمایشگاه (سوارکار آبی) به پاریس رفت. این سفر چشم انداز تازه ای را پیش روی او نهاده بطوریکه سال ۱۹۱۳ ارسال تولد سوپر ماتیسزم و قطع ارتباط با نقاشی سوزه ای اعلام نمود. مالویچ در همین سال، اولین اثر جنجال انگیز خود را تحت عنوان (مربع سیاه بر روی زمینه سفید) به نمایش گذاشت (شکل ۲) ناظران هنری این اثر را بر باد دهنده تمامی ارزش های کهن هنر نقاشی تلقی نمودند: «ویران کننده تمامی ارزش هایی که تا به کنون به آن عشق می ورزیدیم. ما اکنون در یک بیابانیم و در مقابل ما چیزی جز یک مربع سیاه بر روی زمینه سفید نیست». مالویچ بزرگترین نمایشگاهش را با ۱۳۵۰ اثر در سال ۱۹۱۹ بر پا کرد و در همین نمایش پایان حرکت سوپر ماتیسستی را اعلام نمود، چرا که تجربه تدریس و تماس با واقعیت خشن روزمره در پس انقلاب او را دچار بحران های فکری کرده و بر آن داشته بود تا با نگاهی تازه به توفیق در ایده های تاتلین و دست باز دید مجدد به مسئله سوزه در چهارچوب سوپر ماتیسزم بپردازد(رید، هربرت، ۱۳۶۲).



شکل ۲- نقاشی مربع سیاه بر زمینه سفید، گالری تریپتیاکوف مسکو
Source: <https://en.wikipedia.org/wiki/Suprematism>

سوپر ماتیسزم سبک الهام بخش برای کار های اولیه حدید است (شکل ۳). این یک سبک نقاشی انتزاعی است که توسط هنرمند روسی کازیمیر مالویچ ابداع شده است. این سبک از نقاشی فرم های هندسی را به صورت ناب به عنوان شیوه ای ضروری برای بیان و جست و جوی فرم های ناب ارائه میدهد (Ruddley, ۱۹۷۰). او مربع سیاه را نمادی از کمال و پایه ای از تمام اشکال جدید در نظر گرفت. پروژه فارغ التحصیل حدید تجسم ایده ای از نقاشی تکنونیک مالویچ بود که در آن او تکنونیک خود را به عنوان یک هوایمای بدون سرنشین در فضا معرفی کرد و پروژه خود را به عنوان یک هتل به داراویخته در پل هانگرفورد لندن ارائه داد (Mertins, D. ۲۰۰۶). مثال دیگری از پروژه سوپر ماتیسزم او پیک است که در آن او انتزاع، واسازی و تکنیک های ضدگرانش را اعمال کرد، این پروژه تغییر زیادی در حرفه او ایجاد کرد. آنچه که او را به این سبک جذب میکند روح اکتشاف است برای رفتن از طریق بی تجربگی و ایمان به قدرت خلقت (Platt, K. H. ۲۰۱۲, September ۱۳). حدید اظهار داشت که انقلاب انجام شده توسط هنر انتزاعی برای کسانی که علاقه مند به ایجاد هنر و معماری جدید هستند را نشان داده است (Platt, K. H. ۲۰۱۲, September ۱۳).



شکل ۳- سوپر ماتیسزم اثر مالویچ ۱۹۱۵-۱۶ موزه هنر کراسنودار
Source: <https://en.wikipedia.org/wiki/Suprematism>

در سال ۱۹۱۳ گروهی از معماران، مهندسان و نقاشان که نام سوپر ماتیسزم بر خود نهاده بودند و تصمیم در پذیرفتن ماشین به عنوان نماد عصر حاضر داشتند گرد هم آمدند. عنصر اصلی اندیشه آنان رئالیسم ستیزی بود که نخست به شکل شورشی ساده علیه نقاشی سه پایه ای-که در نظر آنان اصطلاحی خاص برای دوران قبل از صنعتی شدن به شمار میرفت-متجلی گردید. روش آنان ایجاد ترکیب بندی بر روی سطح دو بعدی و صاف نبود، بلکه ایجاد ساختمان در فضا بود و شکل پدید آمده الزاما هماهنگ یا زیبا نبود بلکه دینامیک و شبه کارکردی بود. به عبارتی کار هنر این شد که خصوصیات یک ماشین کارآمد را داشته باشد(رید، هربرت، ۱۳۶۲). اعضای گروه چهار نفره سوپر ماتیسزم که تجمع آنان در مسکو بود عبارت بودند از: کازیمیر مالویچ، ولادیمیر تاتلین، آنتوان به وسنر و نائوم گابو. در ابتدا آنها از نظر اندیشه و عمل یکسان بودند و به اصالت عقل و نحوه ای از تفکر ریاضیگونه در اثر هنری اهمیت میدادند(ابرهیم، محسن، ۱۳۶۷، ص ۱۰۷-۹۶).

۳-۱-۱- گالری گمورزینسکا

برای اولین بار با برپایی نمایشگاهی به بررسی رابطه میان آثار زها حدید و هنرمندان سبک سوپر ماتیسزم روسیه میپردازد. فرم های طراحی دست آزاد این معمار قرابت بسیاری به آثار آوانگارد دوران اولیه انقلاب روسیه دارد، آثاری که نود سال پیش در اوج احساسات انقلابی روسیه طراحی شد ولی به وسیله سیستم دولتی غیر انقلابی تلقی گشت و به مدت ۵۰ سال در جهان هیچکس این آثار را ندید. این نمایشگاه در صدد بررسی رابطه و تاثیر گذاری آثار هنرمندان روس دهه اول قرن بیستم بر زها حدید است. به نظر میرسد این تاثیر پذیری از پروژه پایان نامه زها حدید در سال های ۱۹۷۷-۱۹۷۶ با الهام از نگاه ساختار شکنانه مالویچ در طراحی هتل لندن آغاز گشته است. بر اساس این علاقه مندی در سال ۱۹۳۳ از زها حدید درخواست شد تا غرفه آوانگاردهای روس را در گوگنهایم طراحی کند.

فرم های سوپر ماتیسست

۴-۱-۱- باشگاه پیک در هنگ کنگ

تبدیل آثار زها حدید به واقعیت مجازی نشانگر تفکر پشت آثار طرح های اولیه ی زها حدید است که تحت تاثیر هنرمندان روسی آوانگارد از جمله مالویچ بوده است. حدید در ابتدا نقاش هایش را در مقیاس کلان شهری آغاز نمود و طرح های پیشنهادی برای فرم های اتصال در داخل و بین شهرها ارائه داد. به طور مثال وی در نقاشی اش از "The Peak" نقطه ی عطفی از تراکم و کثرت شهر هنگ کنگ را ارائه داد.

امروزه طراحی و ساخت بناهایی که بتواند رویداد بزرگی را در کلان شهری چون هنگ کنگ بیافریند، ظاهرا دشوار نیست. این طرح، هنوز مسائل مهمی را که هم از نظر عقلی و هم از نظر برنامه نویسی با طرح معماری قرن بیستم ارتباط دارد، در بر میگیرد. این محل، همچنان نیازمند خلاقیت برنامه ریزی شده و مفاهیم فوق العاده ای برای انبوه جمعیت شهر است. شرایط حاکم متفاوت است؛ از لحاظ وسعت دید، طرح وسیله ی نشاط آوری میشود که شور و حرارت و شادی خاصی به هنگ کنگ میبخشد و پیوسته آن را تقویت میکند. به معنای واقعی کلمه، طرح بر بام شهر و بر فراز تپه ای بر افراشته شده که دور از محیط شهری پرتراکم است و با زمین و آب های پایین آن درمی آمیزد. برای اهمیت بخشیدن به شرایط شور انگیز دیداری و ویژگی های مهم طبیعی، عناصر ترکیبی مصالح مختلفی به محل تحمیل شده که به صورت افقی و عمودی یک زمین شناسی سوپر ماتیسست جلوه گر میسازد. معماری مانند کاردی است که کره را می برد؛ اصول سنتی را نابود و اصول جدیدی را خلق میکند و طبیعت را زیر پا میگذارد، ولی هرگز آن را نابود نمیکند (امیر اعلا عدیلی، ۱۳۹۲).

۴-۱-۲- ایستگاه آتش نشانی ویترا در آلمان

ایستگاه آتش نشانی ویترا، اولین مجموعه ی ساخته شده ی زها حدید می باشد و شامل مکانی برای ماشین های آتش نشانی، دوش و رختکن برای آتش نشان ها و همچنین سالن کنفرانس و یک آشپزخانه است. این ساختمان مجسمه گون، که گویی از اثر یک انفجار یخ زده از بتن ساخته شده است در همسایگی سایر تجهیزات تولیدی قرار گرفته است. زاویه های تند و عدم استفاده از رنگ، تجربه ی فضایی غیرمعمول را برای بازدیدکنندگان فراهم می نماید (امیر اعلا عدیلی، ۱۳۹۲). ما طراحی را با بررسی محل کارخانه آغاز کردیم تا عناصر سفارشی را به گونه ای قرار دهیم که بین انبار های کارخانه گم نشوند. از این عناصر، برای ساخت کل محل نیز استفاده کردیم و به خیابان اصلی که در امتداد مجتمع کشیده شده، هویت و هارمونی خاصی بخشیدیم. این خیابان که از موزه اصلی تا انتهای محل

کارخانه امتداد دارد، به شکل منطقه خطی محوطه سازی شده ای تجسم یافته است، گویی توسعه غیر طبیعی الگوهای خطی زمین های کشاورزی مجاور و حیاط پیچک دار است. بنابراین، به جای اینکه ساختمان به عنوان شی مجزایی طراحی شود، به عنوان لبه بیرونی منطقه محوطه سازی شده توسعه یافت: یعنی تعریف فضا به جای اشغال آن. اینکار با ترسیم طرح تا ساختمان باریک و طولی در امتداد خیابان که لبه محل کارخانه را آشکار میسازد، همچنین کاربرد آن به عنوان وسیله ای نمایشی در مقابل ساختمان های محصور، امکان پذیر است. تعریف فضا و کاربرد نمایشی ساختمان، نقطه آغازین توسعه کانسپت معماری است: تعدادی دیوار لایه لایه و خطی. طرح ایستگاه آتش نشانی، در فضای بین این دیوار ها قرار میگیرد که طبق نیاز های کاربردی سوراخ میکند، کج میکند و میشکند. از جلو، ساختمان بدون منفذ است و فقط از بالا، جزئیات داخلی را نمایان میسازد (امیر اعلا عدیلی، ۱۳۹۲).

۴-۱-۳- مرکز هنر های معاصر لوئیس و ریچارد روزنتال در سین سیناتی آمریکا

مرکز جدید هنر معاصر روزنتال (ACCR)، در فضای پویای شهری نبش خیابان والنات و خیابان ششم شرقی در قسمت مرکزی شهر سین سیناتی واقع شده است. این طرح برای جنب و جوش مردم در شهر است که حس تراکم شهری و زندگی فرهنگی را ایجاد میکند. نبش خیابان باعث میشود ساختمان دارای دو جهت و در عین حال، نما های مکملی باشد. اگر چه احجام به طور آزمایشی بر روی فضای لایه معلقند و همه را جذب خود میکنند، ولی سنگین و خام به نظر میرسند. شهر، نگاه های گذرایی را که از طریق احجام شیشه ای فضا های تو خالی به مفصل حجمی فضاهای گالری می افتد، به خود جلب میکند. نمای شرقی نقش برجسته تندیس گونه ای است که توسط احجام مجزایی در قالبی قرار گرفته و پایان خطی بودن و جنبش نما را بیان میکند و ترکیب داخلی احجام گالری را به طور متراکم در فضای خارجی قرار گرفته اند، نشان میدهد. RCCA در میان دنیای هنر معاصر و دنیای عمومی قرار دارد و مجموعه چند گانه ای از رویداد های داخلی را که با پویایی بافت شهری در آمیخته است، به نمایش می گذارد (امیر اعلا عدیلی، ۱۳۹۲).

۴-۱-۴- خانه اپرای کنار آبگیر کاردیف در ویلز انگلستان

ما در این طرح پیشنهادی، برآنیم تا از نمونه های انحصاری معمول در طراحی شهری به هم زمانی دست یابیم؛ یعنی بنای یادبود و فضای باز محوطه. این پروژه، در تراکم پیوسته ساختمان تاثیر گذار است و همان طور که در طرح جامع به تصویر کشیده شد به (میدان آبگیر بیضی) شکل میدهد. در عین حال، یک نشانه شهری قوی را مقابل آبگیر به نمایش میگذارد. دوگانگی بلوکی شکل پیرامون، از دید بیرونی فضای عمومی شهری بزرگی را شکل میدهد و در حالیکه فضای داخلی مجزایی را احاطه میکند، در زنجیره بین آن دو فضا محو میشود. این کار با سه حرکت مکمل صورت میگیرد: بالا آوردن محیط پیرامون، باز کردن محیط پیرامون در گوشه که به سر ستون اشاره دارد، آشکار کردن حجم ایجاد شده در تالار سخنرانی به عنوان یک فیگور ناب در محیط اطراف و در پایان، انتداد فضای عمومی شهری با گسترش میدان با شیب ملایمی به داخل مکان که صفحه زمین بر روی نواحی سالن ورودی اصلی ایجاد میکند. در نتیجه این پروژه میدان بلندی را شکل میدهد که برای عملکرد های بیرونی مناسب است و دور نمای پیشرفته ای در کنار آبگیر به وجود می آورد (امیر اعلا عدیلی، ۱۳۹۲).

جدول ۱: نمونه هایی از پروژه های سوپرماتستی، الگوهای دکانستراکتیویست جدید

ارزیابی بر اساس	فرم پروژه	پروژه	مکان
توصیف جدید برای مفهوم شکل	ترکیبی از زمین شناسی سوپرماتستی، ضد جاذبه و واسازی	باشگاه پیک (۸۳-۱۹۸۲)	هنگ کنگ
توصیف جدید برای مفهوم شکل	برخورد هندسی (واسازی)	ایستگاه آتش نشانی ویترا (۹۴-۱۹۹۰)	آلمان
ویژگی های غالب فرم	طرح پرسپکتیو، واسازی اشکال هندسی ناب، ضد جاذبه	خانه اپرای کنار آبگیر کاردیف (۹۶-۱۹۹۴)	ویلز، انگلستان
ویژگی های غالب فرم	اشکال هندسی ناب، طراحی کانستراکتیویست	مرکز هنر های معاصر لوئیس و ریچارد روزنتال (۱۹۹۷-۲۰۰۳)	سین سیناتی، آمریکا

۳-۲- فرم های توپوگرافی

این دومین الگوی شکل است که جدید پس از انتزاع و تقسیم بندی سوپرماتسیسم از آن استفاده کرد، که در آن او علاقه خود را به چشم انداز، توپوگرافی و جغرافیا بیان میکند (Mc Cready, L, ۲۰۱۲, March ۲۵). او مفهوم فرم پروژه را از شکل گیری خط سطوح زمین مانند خطوط، گودال ها، تپه ها، سیلاب ها و صخره ها با توجه به گرایش ها و جهت های سایت الهام میگیرد، او از این برای یک هماهنگی با چشم انداز اطراف استفاده میکند. به عنوان مثال موزه حمل و نقل در گلاسکو از رگه های تپه ها در بیابان الهام گرفته است. مثال دیگر اپرای دوی در سال ۲۰۰۶ که جدید از تپه های دوی الهام گرفته است. در ادامه ویژگی های مشترک چهار پروژه تحت الگوبرداری توپوگرافی آنها از طریق شباهت بین اشکال بیرونی آنها را مورد بررسی قرار میدهم.

فرم ها از شکل های طبیعی توپوگرافی زمین الهام گرفته شده است
 فرم ها به سایت خشم میشوند و حس وابستگی به زمین را به وجود میآورند که ویژگی های آن را در بر میگیرد، جدید معمولاً آن را برای تقویت ورود و هدایت جنبش استفاده میکند.

س فرم‌ها دارای سطوح بدون درز و سیال هستند.
 س اسلات روشنایی همواره به صورت موازی با شکل ساختمان قرار دارند.

جدول ۲: نمونه‌هایی از پروژه‌های توپوگرافی حدید

مکان	پروژه	فرم پروژه	ارزیابی براساس
آذربایجان - باکو	مرکز فرهنگی حیدر علی اف ۲۰۰۷-۱۲	فرم از طریق برداشتن چشم انداز سایت به چهر تکه شکل دهنده توپوگرافی ایجاد میشود.	شرح حدید برای مفهوم شکل
ویلیام آلمان	Landesgartenschau ۱۹۹۹	الهام از خطوط سایت	شرح حدید برای مفهوم شکل
دوبی	خانه اپرای دوبی ۲۰۰۶	الهام از تپه‌های ماسه‌ای مجاور دوبی به عنوان یک کویر	شرح حدید برای مفهوم شکل
آچن آلمان	اداره تحقیقات انرژی ۲۰۰۶-۱۰	فرم ترجمه جهت و خطوط سایت است	شرح حدید برای مفهوم شکل

۳-۳- فرم‌های سیال

شکل سیال به همان اندازه به معماری آب اشاره دارد، به دلیل شباهت‌های نمادین در ویژگی‌های پویا و ویژگی‌هایی مانند صیقلی و صاف، برون رفت، بی شکل و به طور مداوم بدون درز. حدید اساساً این نوع را از خطوط سیال و انحناهای خوشنویسی عربی الهام می‌گیرد که تمام ویژگی‌های ذکر شده در این الگو را در بردارد. بیتار در سال ۲۰۰۶ اثر خوشنویسی عربی را مورد مطالعه قرار داده است، رم کوله‌اوس مدیریت او را در ساخت خطوط سیال به عنوان عرب که در ساختن کلاسیک خوب، با استعداد هستند، معرفی کرد (Hadid, Z, ۲۰۰۶). معماری سیال اغلب از طریق کارهای حدید به ویژه با توجه به فضاهای سیال که به عنوان بخشی از نسخه‌های معماری او شناخته می‌شود، به رسمیت شناخته شده است. (D Apuzzo, A. M, ۲۰۱۵) او به طور مشخص در اواسط دهه ۱۹۸۰ کار خود را در ای نمونه اولیه آغاز کرد. او معمولاً اعلام جاه طلبی خود را برای ایجاد فضاهای سیال برای منعکس کردن پیشرفت‌های تکنولوژیکی برای هر بخش اعلام کرد. از اولین روزهای من در ای ای من مفهوم تقسیم بندی، انفجار و انتزاع را بررسی کردم... اما جاه طلبی من همیشه برای ایجاد فضاهای سیال بود (Hadid, Z, December ۲۰۱۱), ۳۰. معماری سیال و انحنای می‌تواند دیدگاه بهتری به محله‌های اطراف آن را ارائه دهد، همچنین اجازه می‌دهد که نور به جای استفاده از طرح‌های مکعب به یک ساختمان بهتر تبدیل شود [۱۵]. در زیر ویژگی‌های مشترک چهار پروژه سیال است که از شباهت بین اشکال آنها حاصل می‌شود.

س اشکال پروژه دارا سطوح صیقلی، مداوم و آبی است.

س برخی از پروژه‌ها از ناپدید شدن پروژه به عنوان خروج خوب از زمین به آسمان جلوگیری می‌کنند.

س در این معماری، به ندرت حدید از گوشه و زاویه متعامد استفاده می‌کند و به جای آن از سطوح انعطاف پذیر متعامد استفاده می‌کند.

س پنجره‌ها و ورودی همان فرم سیال توده‌ها را می‌گیرد

جدول ۳: نمونه‌هایی از پروژه‌های سیال حدید

مکان	پروژه	فرم پروژه	ارزیابی براساس
تایچونگ تایوان	موزه گوگنهایم	فضای رویداد همیشه در حال تغییر، فضای کینیتیک	شرح حدید برای مفهوم شکل
قاهره، مصر	نمایشگاه شهر قاهره ۲۰۰۹	الهام از حرکت سیال دلتا نیل	شرح حدید برای مفهوم شکل
ایتالیا، ناپلس	ایستگاه قطار سرعت بالا ۲۰۰۴-۱۴	یک فرم آبی سیال	ویژگی‌های غالب فرم
ژاپن، توکیو	استادیوم ملی ژاپن	ایده شکا اساساً بر اساس طرح‌های سیال حدید زراحی میشود	ویژگی‌های غالب فرم

۴-۳- فرم‌های ارگانیک

الگوی ارگانیک در این مطالعه برای پروژه‌ای که مفهوم شکل آن روی شبیه‌سازی پیزها در طبیعت و حدید آن را ریخت‌شناسی ارگانیک نامید (Hadid, Z, July ۲۰۱۰). او حتی شکل‌هایی از جزئیات کوچک را در ساختار زیست‌شناسی مانند سلول تقلید می‌کند، یک نمونه آن مرکز ابوظبی هنرهای نمایشی در امارات است. به طور کلی، اکثر اشکال ارگانیک با داشتن سطوح انحنا نا منظم مشخص می‌شوند در برخی از آثار آنها بدون استفاده از گوشه‌ها و دیوارهای متعامد استفاده می‌شود. علاقه مندی طبیعت به طبیعت در طی بازدید وی به روستاهای سومر عراق که در آن طبیعت کاملاً بدون در نظر گرفتن مداخله دستگاه و

تکنولوژی کاملاً طبیعی است (Glancey, J, ۲۰۰۶, October^{۹th}). این او را هدایت میکند که طبیعت الهام بخش است و به او کنجکاوی میدهد تا بداند که چگونه اشکال موجودات با محیطشان تنظیم میشوند (Hadid, Z, ۲۰۱۰, July). مثال خوبی از الگوی ارگانیک Regium Waterfront Muesum در ایتالیا است که در آن او از فرم فیزیکی ستاره دریایی خود الهام گرفته است. در زیر ویژگی‌های مشترک چهار پروژه سیال است که که از شباهت بین اشکال آنها حاصل میشود.

س فرم‌ها از چیزهای طبیعی به ویژه موجودات دریایی الهام گرفته شده‌اند.
 س اکثریت آنها دارای سطوح نامنظم و اغلب نامتقارن هستند.
 س پنجره‌ها، ورودی‌ها و استخرهای شنا همان توده‌ها را میگیرند

جدول ۴: نمونه‌هایی از پروژه‌های ارگانیک جدید

مکان	پروژه	فرم پروژه	ارزیابی براساس
ایتالیا، سالمو	ترمینال دریایی ۲۰۰۰-۱۲	شبه پوسته قوی از صدف است	شرح جدید برای مفهوم شکل
ایتالیا، ریجیو	Regium Waterfront Muesum ۲۰۰۷	الهام از فرم فیزیکی ستاره دریایی	شرح جدید برای مفهوم شکل
کرواسی	تفریحی گلف و آب گرم ۲۰۰۹	الهام از فرم آلی ساحل گریل و نمونه‌های دیگر از پوسته الهام گرفته شده است.	شرح جدید برای مفهوم شکل
مالدیو، جزیره ماندانوا	مالدیو لوکس توچال ۲۰۰۷	فرم احتمالاً از شکل فیزیکی ماهی الهام گرفته شده است	ویژگی‌های غالب فرم

۳-۵- فرم پارامتریک

پارامتریک یک سبک جدید است که در سال ۲۰۰۸ توسط زاها حدید و پاتریک شوماخر ایجاد شد [۱۶]. شکل‌های تولید شده توسط این سبک میتواند توسط ذرات، زیبایی تحریف شده، شاید عملی این سیستم مستحکم از مشاهدات بسیاری از سیستم‌های موجود در طبیعت بوسیله تقلید از طریق سازگاری با محیط اطراف به عنوان فرایند و اعمال آن از طریق سیستم معماری که مسئول تمام داده‌های مربوط به آن است. پارامتریسم کاربردی برای تکنیک‌های جدید برای شهرنشینی است که ارتباطات قوی بین اشکال مختلف را تضمین می‌کند، علاوه بر ساختمان‌های واجد شرایط دیگر، سازگار با محیط زیست هستند و به موفقیت رسیدن مأموریت‌هایی که آنها ساخته شده است، می‌پردازند. (Schumacher, P, ۲۰۱۲). لازم به ذکر است که بسیاری از پروژه‌های تحت‌الگوهای مختلف توسط سیستم طراحی پارامتری به عنوان یک ابزار طراحی طراحی شده‌اند. با این حال، در این مطالعه الگوهای مبتنی بر ایده‌ی فرم پروژه طبقه بندی شده‌اند. از آنجاییکه مفهوم شکل پروژه‌ها تحت این الگوی به سیستم پارامتری بستگی دارد، همه آنها یک مفهوم مشابه دارند؛ صفات خوابیده از سیستم طراحی پارامتری. مطالعه مقایسه‌ای برای فرم‌های بیرونی چهار پروژه پارامتری منجر به شناسایی ویژگی‌های مشترک بین پروژه‌های زیر این الگو شد. س فرم‌ها به لحاظ پارامتریک انعطاف پذیر هستند که به تدریج تمایز قائل می‌شوند تا تمام الزامات معماری موفق را برآورده سازند. س پروژه‌ها دارای فرمول‌های مایع، پیچ خورده و ذوب شده است. س آنها به برنامه محیط زیست بسیار واکنش نشان می‌دهند. س بخش قابل توجهی از پروژه‌ها یک پوست مجلسی و سوراخدار دارند.

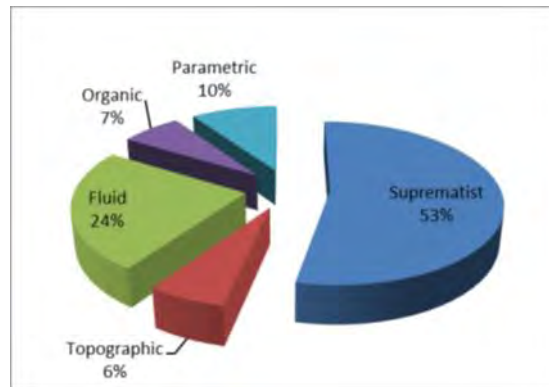
جدول ۵: نمونه‌هایی از پروژه‌های پارامتریک جدید

مکان	پروژه	فرم پروژه
ترکیه، استانبول	طرح جامع کارتال - پندیک، ۲۰۰۶	مفاهیم فرم مبتنی بر امکانات ارائه شده توسط سیستم طراحی پارامتری
اسپانیا، مادرید	احکام دادگستری مدنی مادرید	مانند قالب بندی و تطبیق فرم برای داده‌های پروژه علاوه بر تداخل زیبایی شناسی یک معمار است.
مالزی، کوالامپور	Sunrise Tomer (۲۰۰۹)	
لیتوانی، ویلنیوس	موزه پیشنهاد شده از ویلنیوس ۲۰۰۷	

۷- جمع بندی

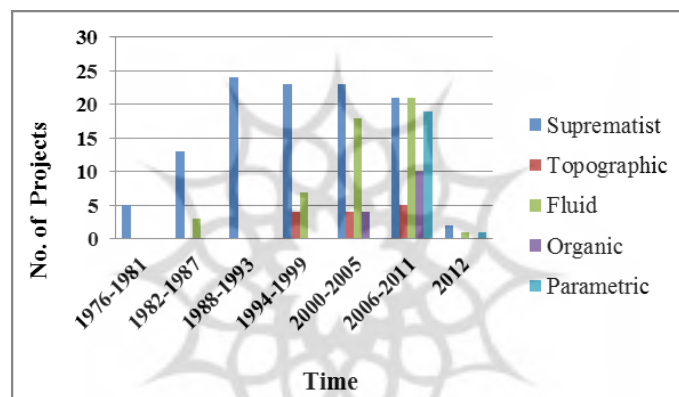
طبق بررسی‌های انجام شده در تحقیق و انواع هندسه‌های مورد استفاده زاها حدید، میزان استفاده جدید از این فرم‌ها در شکل‌های زیر نمایش میدهم که نشان دهنده استفاده جدید از این فرم‌ها در طول دوره طراحی خود بوده است. (شکل ۴)

طبق بررسی های انجام شده در تحقیق و انواع هندسه های مورد استفاده زاها حدید، میزان استفاده حدید از این فرم ها را در شکل های زیر نمایش می دهیم که نشان دهنده استفاده حدید از این فرم ها در طول دوره طراحی خود بوده است. (شکل ۴)



شکل ۴- الگو های زاها حدید از فرم ها [۱۲]

از تجزیه و تحلیل داده ها در شکل ۵ و مشاهده نمودار ها در سال های مختلف میتوان دید که الگوهای سوپرماتیست در کارهای حدید غالب است و این به وضوح بین سالهای ۱۹۷۶ تا ۱۹۹۳ به نمایش گذاشته شده است.



شکل ۵- روند طراحی فرم زاها حدید [۱۲]

نتیجه گیری

بررسی های انجام شده در این مقاله نشان می دهد که حدید در طول سخنرانی های خود، در حالیکه توصیف پروژه ها و همچنین ویژگی های غالب فرم را بیان میکند، از وقایع تکراری سخن می گوید، این ویژگی ها و کلمات تکراری میتواند تحت پنج الگو به رسمیت شناخته شده طبقه بندی شود که عبارت اند از: سوپرماتیسم، توپوگرافی، سیال، ارگانیک و فرم پارامتری، که حدود ۵۳ درصد آثار او را فرم سوپرماتیسم تشکیل می دهد و زاها حدید از این هندسه که توسط کازیمیر مالویچ ابداع شده در اکثریت کار های خود استفاده کرده است. همچنین او در این رابطه می گوید: در هندسه ۳۶۰ درجه وجود دارد پس نیازی نیست که تنها با یک زاویه طراحی کنیم.

رفتار حرفه ای زاها، بیانگر طرز عملگرایی آگاهانه معماریش بود که به هزاره سوم میلادی تعلق داشت، یعنی، با شناخت چالش ها و معضلات عصر خویش در مقام پاسخگویی به آنها قرار داشت. جزار دسسا اعتقاد داشت که حدید، به هیچ وجه مبادرت به کپی برداری از سبک های دی استیل، تاتلین، مالویچ یا مندلسون نمی کرد، بلکه خود زبان و سخنی تازه داشت. او سبک های متفاوت را منتقدانه مورد مطالعه قرار داده و طبیعت و اصالت آنها را بر پایه شناخت علمی بررسی عمیقی نموده است. درک مفهوم واقعی سبک ها، انرژی خارق العاده وی را به صورت انفجار و عمل سریع آزاد کرده بود تا جایی که او را به نیروی تغییر، فرم دهی به شیوه ای متفاوت و دگرگون سازی پدیده ها مسلح کرده بود.

با توجه به تحقیق میتوان گفت اگرچه پیشرفت تکنولوژی و اختراعات جدید، در جهت گیری هنرمندان به سمت تغییر بیان هنری در آثارشان تا حدودی تاثیر گذار بوده است اما به نظر میرسد، هنرمندان بیش از هر چیز در پی آن بوده اند که به جای تصویر طبیعت، تصور خود از مشاهده طبیعت را تجسم دهند و رویاهایی را که بر ذهن چیره میشوند را در قالب یک ساختار هنری به واقعیت درآورند.

منابع:

- [۱] Platt, K. H. (۲۰۱۲, September ۱۳). Zaha Hadid and the Energy of Change. The New York Times. Retrieved from <http://www.nytimes.com/۲۰۱۲/۰۹/۱۳/arts/۱۳iht-rarthadid۱۳.html> .
- [۲] Schumacher, P. (۲۰۰۴). Digital Hadid: landscapes in motion. Retrieved from <http://www.patrikschumacher.com/Texts/digitalhadid.htm>
- [۳] Glancey, J. (۲۰۰۶, October ۹th). I Don't Do Nice. Art and Design. The Guardian magazine. Retrieved from <http://www.guardian.co.uk/artanddesign/۲۰۰۶/oct/۰۹/architecture.communities> .
- [۴] Designboom (۲۰۰۷, January ۱۶th). Designboom Interview: Zaha Hadid. Designboom Magazine. Retrieved from <http://www.designboom.com/eng/interview/hadid.html>
- [۵] Hadid, Z. (n.d.). Opere e progetti, Rome, ۲۰۰۲. Retrieved from
- [۶] Pole, C. and Lampard, R. (۲۰۰۲). Practical Social Investigation: qualitative and quantitative methods in Social Research. Harlow, England: prentice Hall .
- [۷] Wong, J. (۲۰۱۰). The text of free-form architecture: qualitative study of the discourse of four architects. Design Studies, ۳۱(۳), -۲۳۷ ۲۶۷. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S۰۱۴۲۶۹۴X۰۹۰۰۰۹۴۵>
- [۸] Bernard, R. H. (۲۰۰۰). Social research methods: qualitative and quantitative approaches. California: Sage Publications .
- [۹] Ruddley, J. (۱۹۷۰). Association Essays on Art, ۱۹۳۳-۱۹۱۵, Vol. I and Vol. II by Kazimir Severinovich Malevich Review. National Art Education Association. ۳۲(۹), ۴۲
- [۱۰] Mertins, D. (۲۰۰۶). The Modernity of Zaha Hadid, in Hadid Z. Zaha Hadid the Complete Building and Projects. New York: Guggenheim Museum, ۳۷-۳۳
- [۱۱] Mc Cready, L. (۲۰۱۲, March ۲۵). Form in Motion: Architect Zaha Hadid on Her Exhibit at the Philadelphia Museum of Art. Vogue Magazine. Retrieved from <http://www.vogue.com/culture/article/form-in-motion-architect-zaha-hadid-on-her-exhibit-at-the-philadelphia-museum-of-art/> ۱#
- [۱۲] Hadid, Z. (۲۰۰۶). Interview Alvin Boyarsky with Zaha Hadid, in Hadid, Z. Zaha Hadid. New York: Guggenheim Museum, ۵۱-۴۴
- [۱۳] D Puzzo, A. M. (۲۰۱۱, July ۸). Interview with Zaha Hadid. Naslovna. Association of Novi Sad Architects. Retrieved from http://www.dans.org.rs/index.php?option=com_content&task=view&id=۲۰۷۲۸۲&Itemid=۵۲
- [۱۴] Hadid, Z. (۲۰۱۱, December ۳۰). Like a breath of fresh air. China Daily USA Newspaper. Retrieved from http://europe.chinadaily.com.cn/epaper/۳۰/۱۲-۲۰۱۱/content_۱۴۳۵۶۵۹۵.htm .
- [۱۵] Designboom (۲۰۰۷, January ۱۶th). Designboom Interview: Zaha Hadid. Designboom Magazine. Retrieved from <http://www.designboom.com/eng/interview/hadid.html>
- [۱۶] Hadid, Z. (۲۰۱۰, july). An Email Dialogue, Zaha Hadid. In: Futagawa , Y. (Ed.). Zaha Hadid Recent Projects, GA. Tokyo: A.D.A. Edita Tokyo, ۸-۶
- [۱۷] Schumacher, P. (۲۰۱۲). The Autopoiesis of Architecture, Volume II: A New Agenda for Architecture. John Wiley & Sons, Ltd, Publication: United Kingdom. Retrieved from <http://www.patrikschumacher.com/index.htm>

- ۱۸- رید، هربرت؛ فلسفه هنرمعاصر؛ محمدتقی فرامرزی، انتشارات نگاه تهران، ۱۳۶۲.
- ۱۹- ابراهیم، محسن، سوپر ماتیسیم و کنستراکتیویسم، فصلنامه هنر، شماره شانزدهم، تابستان و پاییز ۱۳۶۷، تهران، ص ۱۰۷-۹۶
- ۲۰- امیراعلادیلی، زاهادید بناها و پروژه ها، انتشارات ال کروکیوز، ۱۳۹۲، اصفهان