

مطالعه تطبیقی بنیان‌های فرمیک دوران پس‌امدرن نمونه موردی: پیتر آیزنمن و زاهه حدید

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۲

کد مقاله: ۲۹۸۱۴

سینا جان‌فروزانزاده^۱، منوچهر فروتن^۲

چکیده

یکی از مفاهیم مهم در معماری، فرم است. مطالعه تاریخ معماری بیانگر آن است که فرم، در طول تاریخ معانی گوناگونی داشته است. مفهوم فرم در دوران مدرن و بعداز آن حاصل اندیشه نظری چندین نظریه‌پرداز و معمار است. این پژوهش به دنبال پاسخ برای این سوال است که چگونه می‌توان بنیان‌های فرمیک دوران معاصر را شناخت و از آن‌ها بهره برد. این پژوهش با رویکردی تطبیقی بنیان‌های فرمیک را در دوران پست‌مدرن مطالعه قرار خواهد داد و به تحلیل محتوای کیفی دو سامانه فکری «پیتر آیزنمن» و « Zahne Hadid»، می‌پردازد و هدف آن دستیابی به شباهت‌ها و تفاوت‌های این دو سامانه است. با بررسی این دو سامانه مشخص گردید ابتدا فرم‌های هندسی خالص نقش ویژه‌تری در طراحی داشته‌اند که آیزنمن همین را ادامه می‌دهد و تغییرات کمی را در همین هندسه‌های خالص اعمال می‌کند اما زاهه حدید از بنیان‌های دیگری همچون توپوگرافی، ارگانیک و فرم سیال معماری خود را جدا می‌کند.

واژگان کلیدی: بنیان فرمیک، پیتر آیزنمن، زاهه حدید، پست‌مدرن

۱- دانشجوی دوره دکتری معماری، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران (نویسنده مسئول)

۲- استادیار، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

۱- مقدمه

در دوران معاصر آنچه که از مفهوم فرم دریافت می‌شود، حاصل فرآیندی است که از ابتدای تاریخ هنر تا به دوران معاصر بدان پرداخته شده است. بررسی این مطالعات این نکته را روشن می‌سازد که مفهوم فرم امروز در دیسپلین معماری چگونه در حال تاثیرگذاری بر آن است. در دوره‌های مختلف تاریخ هنر و بهخصوص معماری، نظریه‌پردازان زیادی به بیان گزاره‌هایی از آنچه فرم می‌انگاشتند پرداخته‌اند که با مرور آن‌ها می‌توان فرم را در جایگاه امروزی خود مورد بررسی قرار داد و بسیاری از مجھولات و یا کچانگاری‌ها را در این حوزه به پاسخ مشخصی رساند. با گذشت قرن‌ها و رسیدن به دوران مدرن و پاییند بودن معماران به ساختارهای اصلی و ادامه روند آن، تغییراتی گسترده و با نگاه متفاوت در دوران پست‌مدرن و پس‌اساختارگرایان به وجود آمد. دوران مدرن فرم را از گذشته خود دور می‌کند. درواقع نگاه مدرن به فرم، نگاهی تعاملی برای پیوند اجزا باهم بود (Norberg-Schulz, 1988). با رویداد پست‌مدرنیسم پیشرفت فرم وارد مرحله‌ی جدیدی شد. عموماً پست‌مدرنیسم را دورانی از پیچیدگی‌ها و تناقضاتی می‌بینند که به همراه تفکرات متفاوت و جدیدی از خود و تعاملات برای همزیستی با دیگران دارد. در این دوران تغییرات مفاهیم فرم با رساله‌ی دکتری پیتر آیزنمن¹ شروع شده و به دنبال او، پس‌اساختارگرایان دیگری معماري خود را بر آن اساس شکل داده‌اند و برخی نیز به دنبال مفاهیم نوینی از فرم به تغییرات این تعاریف دست‌زنند. اینجا نقطه‌ای است که فرم دارای بنیان‌های متفاوتی می‌شود و هر کسی با دیدگاه خود بنیان‌های فرمیکی را تبیین می‌کند. ازین جمله می‌توان زaha Hadid² را در این دوران در نظر گرفت که پس از آیزنمن دنباله‌رو این تغییرات و بهسوی یافتن پاسخ خود از فرم بود. به‌نظر می‌رسد هر کدام از این معماران مسیر معماری را از بنیان فرمیک اندیشه خود گذرانده‌اند و می‌توان هردو را در این مسیر موفق قلمداد کرد؛ چراکه نظریات هر کدام دارای اصول و دلایل علمی خود بوده است.

۲- پیشینه پژوهش

در نتیجه حاصل از پژوهش صفردیان(۱۳۹۶)، فرم در هر دوره متاثر از مجموعه‌ای از عواملی است که در هر سیک کم و بیش معنا متفاوتی را طلب کرده است. در وهله اول فرم به عنوان یکی از تاثیرگذارترین شخص‌های شکل دهنده کالبد معماری گوایی جهان‌بینی است که تعریف‌کننده خط مشی فکری غالب در آن دوره می‌باشد. پس در ورای هر فرم معماری تفکری وجود دارد که فلسفه وجودی هر سیک را تعریف می‌کند و خود پایه گذاری شکلی از معماری می‌گردد که در هر دوره پاسخ‌گو و توجیه کننده واقعیات بیرونی می‌گردد. اگر معماری مدرن در پس خردگرایی به وجود آمد واقعیاتی همچون جنگ، آزادی‌های اجتماعی (در پی محدودیت‌های قرون وسطی)، قدرت پادشاهان معماری و سیلهای در جهت به رخ کشیدن قدرت آن‌ها)، پیشرفت علم و فناوری و بسیاری از یهیگر مسائل انسان از گذشته و شروع جدیدی را در جهان‌بینی و به دنبال آن معماری رقم زد که به‌نوعی دوری از گذشته و جایگزین کردن جهانی با ویژگی‌های متفاوت از آن‌چه بود را طلب کند. در دوران بعد نیز هر سیک در پاسخ‌گویی به شرایطی به وجود آمد که وضعیت موجود قادر به پاسخ‌گویی به آن نبود آن‌چنانکه پست مدرن خود به عنوان نقد مدرن پا به عرصه می‌نهد و با زبان طنز به تفسیر چالش‌های موجود می‌پردازد(صفردیان، غزال، ۱۳۹۵). در پژوهش عادلی وندیمی³، با رویکرد تبارشناسی فرم، از جمله راه‌های دست یابی به مفهوم فرم در معماری، به عنوان مفهومی پیوسته در حال تغییر، شناسایی، تحلیل و نقد تحولات فرم، نیروهای مؤثر بر این تحولات و پیامد آن است، تا بتوان از این طریق به تصور روشی از وضعیت فرم در گفتمان معماری دست یافت. در تاریخ نظریه پردازی، فرم در نتیجه شش تحول بنیادین طی دوره‌های کلاسیک، رنسانس، پیشامدرن، مدرن و پس‌امدرن بر شش مفهوم جلوه، ایده، گونه، ساختار، معنا و قابلیت، دلالت کرده است. بررسی تبار فرم (از دو منظر لغوی و فلسفی) و تحولات آن در اندیشه معماری نشان می‌دهد فرم برخلاف تصور رایج نه بر یک وجه خاص و تثبیت شده از معماری، بلکه بر یک «موقعیت شناختی» دلالت دارد. فرم، بنیادین ترین و اصلی‌ترین ویژگی اثر معماری محسوب می‌شود که تعیین کننده شناخت معماری از سه منظر هستی شناسی، معرفت شناسی و زیبایی شناسی است و به سبب این وابستگی شناختی متاثر از تحول شناخت معماری، گونه گون شده است. فرم، مفهومی پرجنبه است که در گذر زمان بنا به اقتضای ارزشی ادور مختلف، صرفاً برخی از ظرفیت‌های بی شمار آن آشکار و نمایان شده است. تقدیم فرم به شناخت معماری اقتضا می‌کند که با نگرشی جامع، متناسب با ارزش‌های شناختی بومی و دغدغه‌ها و چالش‌های امروز معماری، نخست شناختی جامع، اصلی و نافع از معماری حاصل شود و سپس متناسب با نیروی شناختی جدید به نظمی نو از میدان فرم دست یافته، رویکردی جامع در عمل معماری اتخاذ شود(عادلی، ندیمی، ۱۳۹۹).

۳- مبانی نظری

۳-۱- فرم

فرم از واژه Form در زبان انگلیسی که برگردان لغت لاتین Forma است که در یونان و نظر فلسفی افلاطون Eidos و در نظر ارسطو Morphe نامیده می‌شود. فرم از منظر هستی‌شناختی بر ماهیت و جوهر اصلی و علت بنیادی پدیده‌ها و همچنین به غایت و فعلیت آن‌ها دلالت می‌کند. فرم را در فلسفه می‌توان به دو صورت بیرونی و درونی بررسی کرد. صورت درونی فرم همان عامل اصلی، حقیقی و هستی آن است و صورت بیرونی فرم، وجه محسوس و جلوه فرم اشاره دارد. فرم به عنوان یکی از مقاومت‌های فلسفه از دو دیدگاه تاریخی و نگاه نقادانه قابل بررسی است. از آنجایی که فرم خود محصول نیروهایی است که برآن تاثیرگذار هستند و این نیروها و عوامل در هر دوره فکری متفاوت هستند درنتیجه شناخت از فرم در معماری منوط به بررسی ادوار گوناگون فکری است.

۳-۲- بنيان‌ها فرمیک در معماری

با یک تبارشناسی از شرایط شکل‌گیری مفهوم فرم از مبدأ پیدایش در اندیشه فلسفی می‌توان خاستگاه‌های معماری فرم را نیز به دست آورد که در هر دوره اندیشمندان و همینطور معماران بزرگی درین‌باره نظراتی را بیان داشته‌اند. در دوران کلاسیک اندیشه‌های ویتروویوس^۱ درباره فرم قابل توجه خواهد بود و همینطور در دوران رنسانس آلبرتی^۲ و واساری^۳، در دوران مدرن فرم‌الیست‌ها، پراغماتیسم‌ها و ایده‌آلیسم‌ها و بالاخره در دوران پست‌مدرن در گرایش‌های مختلف زبان‌شناسی، ساختارگرایی، پسازخانه‌گرایی، پدیدارشناسی و مارکسیستی می‌توان مقاومت‌های مختلف فرم را مورد بررسی قرار داد. بادرنظر گرفتن تاریخچه فرم در دوره‌های مختلف موضع‌گیری‌ها و اندیشه‌های دوران پست‌مدرن قابل توجه است؛ دورانی که «معنا» ارزش بیشتر از «عملکرد» مدرن پیدا کرد. این دوران بازگشت به دوره‌های گذشته نیست بلکه در پی بیان اشکالی از گذشته است که ریشه‌های معماری معاصر از آن‌ها سرچشمه گرفته‌اند. مرزبندی‌های فرم در این دوره به مثابه جلوه در کالبد، فضاء، رویداد و خطوط سیما شناختی است (عادلی، ۱۳۹۹). بنيان‌های فرمیک در واقع چارچوب‌هایی هستند که فرم را در معماری به سرانجام می‌رسانند و از طریق مبانی این بنيان‌ها، می‌توان فرآیند معماری را جلوه داد. در دوران پیش از مدرن، فرم ساخته‌شده مشکل از نظام‌های بسته‌ای بود که به آن‌ها سبک می‌گویند. در سبک، هر فرم به فرم دیگر مربوط می‌شود و مفهوم آن به همین روابط بستگی می‌یابد-Norberg-Schulz، 1988). در تقابل این نگاه به فرم، در دوران مدرن «فرم باز» تبلور برداشت جدید از مفهوم ساخت است. فرم باز از سنت جدا می‌شود و وضعیت همزمانی بالقوه مکان‌ها را «هردو باهم» بیش از «این یا آن» متجلی می‌سازد. در حقیقت دسته‌بندی‌های سبکی گذشته به یک حالت متعادل نزدیک می‌شوند. از دیدگاه شولتز^۴، هرچند فرم باز باید همانند هر فرم دیگری دارای ریشه‌ای باشد، اما این ریشه باید به مکان تعلق داشته باشد.

با ورود به دوران پست‌مدرن و محوریت یافتن رویکردهای زبان‌شناختی و تفکرات مارکسیستی تعبیر متفاوتی از ساختار ارائه می‌شود و مفهوم ساختار در نسبت با فرایند خلق اثر معماری اهمیت می‌یابد. رویکردی که کم رنگ شدن جایگاه فرم نخستین و توجه به فرایند طراحی یا اجرا را در پی دارد. بر اساس چنین نگرشی ساختار و مجموعه رویه‌های فرایند خلق اثر معماری تضمین کننده هویت اثر معماری تلقی می‌شود و زیبایی و معرفت بدان را نیز ممکن می‌سازد. پیتر آیزنمن با استناد بر آرای «چامسکی»^۵ در حوزه زبان‌شناسی، شکل‌گیری معماری را محصل فرایند ساختارمندی می‌داند که مبتنی بر رویه‌ها و قواعد هندسی مشخص، تبدیل فرم خالص و خنثای اولیه (مکعب) به فرم نهایی را ممکن می‌سازد. الکساندر^۶ نیز در نظریه‌های متأخر خود از اعمال نظاممند مجموعه‌ای از الگوهای هندسی سخن به میان می‌آورد که به فرم نهایی معماری منتهی می‌شود (Alexander, 2003).

۴- روش پژوهش

در این مقاله روش پژوهش براساس مطالعه تطبیقی و تحلیل محتوای کیفی است. برای دستیابی به اهداف پژوهش با مشخص کردن محور بحث که همان بنيان‌های فرمیک هستند، به دو سامانه فکری در دوران پست‌مدرن پرداخته می‌شود. پژوهش در ابتدا با

1 Marcus Vitruvius Pollio

2 Leon Battista Alberti

3 Giorgio Vasari

4 Christian Norberg-Schulz

5 Noam Chomsky

6 Christopher Alexander

تبارشناسی مفهوم فرم در معماری و تمرکز به دوران مدرن و پس از مدرن در بیان مفاهیم فرم در این دوران است از این رو آثار پیتر آیزنمن و زاهای حدید مورد پژوهش قرار می‌گیرند. در این میان آثاری که از بینان‌های فرمیک متفاوت در طی زمان برخوردار بوده‌اند به منظور تطبیق انتخاب می‌شوند. بعد از تحلیل اطلاعات موجود در این آثار و مشخص شدن منطق فرمیک هر کدام به دنبال شباهت‌ها و یا تفاوت‌های این دو سامانه پرداخته می‌شود.

۵- سامانه فکری و معماری پیتر آیزنمن

علی‌رغم تأثیر قابل توجه آیزنمن بر معماری از طریق آثار ساخته شده و نظری، بیشتر مطالعات در مورد حرفه پیتر آیزنمن بر یک جنبه یا جنبه دیگر متمرکز است. در «از فرم‌الیسم تا فرم ضعیف: معماری و فلسفه پیتر آیزنمن» استفانو کوربیو^۱ تلاش می‌نماید تا این تعادل را اصلاح کند و موضوعات طراحی و نظریه معمار تأثیرگذار را در سیاری از مراحل زندگی حرفه‌ای ۵۰ ساله‌اش به هم پیوند دهد. تمام لحظات متفاوتی که مسیر آیزنمن را مشخص می‌کند، مستلزم مراحل مختلف، پروژه‌های مختلف، مانیفست‌های برنامه‌ای متفاوت و مهمتر از همه، مفهومی در حال تکامل از فرم است. نزدیک شدن به پیچیدگی گفتمان او به معنای پرداختن به فرم در تمام انحرافات آن است؛ فرم‌الیسم، ترکیب زدایی^۲، ساختارشکنی و فرم ضعیف، هر یک از آن‌ها پوسته جهش یافته پیکره نظری آیزنمن را بر اساس ارجاعات فلسفی و اظهارات برانگیزشانه تشکیل داده‌اند. آیزنمن به لطف توانایی اش در ارتباط با گردش^۳ های فرهنگی آن زمان، قلمروهای مختلفی را بررسی کرده است: اول، ساختارگرایی و نظریه زبان‌شناختی چامسکی. در ادامه، پس از این‌ها، پس از تغییری در دیدگاه^۴ و دلوز^۵، با گذر از تأثیر فرم‌الیسم کالین رو، علاقه اخیر او به بازگشت به خودمختاری که توسط پیر ویتوریو اورلی تغییری شده است. در عین حال، آیزنمن به دلیل فعالیت تبلیغاتی خود، ابتدا با IAUS (موسسه مطالعات معماری و شهرساز) و سپس با مجله Oppositions، همیشه نقش اصلی را در تأثیرگذاری و دخالت در بحث معماری آمریکا ایفا کرده است.

اولین آثار نظری او، مانند پایان نامه دکتری او، ادعای ایجاد فرم‌های ex-novo (پیشین) را نداشتند؛ بر عکس، آنها تفسیری هترودوسکی^۶ از چندین متون معماری را تشکیل می‌دادند. در واقع، آیزنمن علاقه مند بود که فرم را از روابط ضروری آن به عملکرد، معنا و زیبایی شناسی جایجا کند، بدون اینکه در عین حال لزوماً وجود این شرایط را انکار کند. مطالعه معمار ایتالیایی جزویه تراکتی به آیزنمن اجازه داد تا دیدگاه خود از مدرنیسم را به تفصیل بیان کند و در عین حال، این معماری را مطابق با عینک دستور زبان چامسکی تفسیر کند. تمایز او بین ساختار عمیق و سطحی، مرجع اصلی گفتمان آیزنمن خواهد بود. معمار آمریکایی در واقع بین جنبه‌های سطحی/حسی (رنگ، بافت، شکل و غیره) و جنبه‌های عمیق (روانی، فشرده سازی و گسترش) تمایز قائل شد. برای استناد به رفائل موئو، ممکن است بگوییم که آیزنمن نسخه ای دوگانه از معماری خود را بر اساس تقابل بین ذهنی (ساختار عمیق) و حسی (ساختار سطحی) ساخت. در ادامه آیزنمن شروع به جذب انگیزه‌های جدید کرد و تمرکز خود را به سمت چالش‌های مختلف معطوف کرد: پروژه Cannaregio (پاریس، با همکاری ژاک دریدا، ۱۹۸۷) و اخیراً برلین (یادبود هولوکاست، ۲۰۰۵) گام‌های متفاوتی را از تکامل ایده او از فرم به نمایش گذاشتند. در عین حال، این پروژه‌ها نمادی از تغییرات غیرمنتظره و ابهامات غیرعادی بودند، زیرا زندگی‌نامه و حرفه معماری آیزنمن به یکدیگر وابسته هستند و نمی‌توان آن‌ها را از هم جدا کرد و رمزگشایی برخی از وضعیت‌های او بدون اشاره به اخضرا بـهای شخصی دشوار است. علاوه بر این، هر پروژه حاوی یک بستر فرهنگی متفاوت است که باید آشکار شود.

۱-۵- فرم از دیدگاه آیزنمن

پیتر آیزنمن رساله‌ای دکتری خود را (۱۹۶۳) با نگاهی تاریخی و با رویکردی نقدگرایانه به نگارش درآورده است. او معتقد است که تا زمانی که «فرم» یک ساختمان در شکل‌گیری نظام، مقیاس، توازن والگویی از محیط بیرونی نقش دارد، ضرورتی نخواهد داشت تا گویای مستقیم «معنا» در عملکرد باشد. آیزنمن فرم را در دو گروه فرم‌های ساده و فرم‌های ترکیبی تقسیم می‌کند. فرم‌های ساده از تعاریف افلاطونی فرم (هندسه) به وجود می‌آید و فرم ترکیبی را اندیشه‌های موجود در پیکره فیزیکی و کالبدی به نمایش درآمده در پاسخ به یک معنا و یا عملکرد خاص تعریف می‌کند. آیزنمن فرم‌های ساده را به دو گروه فرم‌های خطی (استوانه یا دو مکعب کتارهم) و فرم‌های مرکزوار (مکعب و کره) تقسیم می‌کند. (Eisenman, 1963). به عقیده وی، ساختمان در ابتدای

1 Stefano Corbo

2 Decomposition

3 Jacques Derrida

4 Gilles Deleuze

۵- (به لاتین: Heterodoxy)، واژه‌ای یونانی به معنای (نامتعارف و خلاف جریان اصلی و رایج) است. بیشتر متفکران و مکاتبی که با صفت هترودوسک از آنها یاد می‌شود، رویکردی در تقابل آشکار با تفکرات متعارف و رایج زمان خود داشته‌اند. در اصل این صفت به افراد و تفکراتی اطلاق می‌شود که در بین بدعت‌گذاری در موضوعی برخلاف روال رایج بوده‌اند.

توسعه‌ی فرم خود تنها از اندیشه‌های افلاطونی شکل نمی‌گیرد، مگر آن که آن را با «معنا» و «عملکردی» مشخص تعریف کنیم. این نکته حاکی از آن است که، «فرم‌های ترکیبی» به واسطه‌ی تعديل و یا نقدی که از «فرم‌های ساده‌ی» هم‌جنس خود روی می‌دهد، پدید می‌آیند. به عنوان مثال، زمانی که یک «فرم ترکیبی» برآمده از مکعب و عرصه‌ی مرکزی آن را با معنا و عملکردی ویژه در اختیار داریم، این پدیده می‌باشد. پیش از بوقوع پیوستن، به کمک تجزیه و تحلیل یک «فرم ساده» هم‌راستا با یک نیاز مفروض توسعه یافته باشد.

آیزنمن معتقد است فرم در ارتباط با تکنیک و ساختمان سنجیده می‌شود. ساختمان را می‌توان در پیکره و شریان‌های اصلی ساختمان یافت. در واقع «ساختمان» قالب و چهارچوب گذار «عملکردی» و «معنا» را به واقعیت فیزیکی تعیین می‌کند. تکنیک از جزئیات و شیوه‌های بوقوع پیوستن معماری می‌گوید. این جمله حکایت از نحوه‌ی ساخته شدن، تولید و چگونگی اتصال، استحکام و ثابت کردن اجزا معماری دارد. به واسطه‌ی طبیعت سودمندگاری معماری، تکنیک پیش از «فرم‌های ساده» در «فرم‌های ترکیبی» بروز پیدا می‌کند(Eisenman, 1963).

۲-۵- تحلیل آثار آیزنمن

برای رسیدن به نتایج در راستای هدف پژوهش، آثاری بررسی می‌شوند که بیانگر هر کدام از دوره‌های فکری او است. آیزنمن در هر کدام از این پژوهه‌ها از یکی از بنیان‌های فرمیک خود استفاده کرده است.

جدول ۱- آثار آیزنمن و ویژگی فرمی آن‌ها (ماخذ: نگارنده)

آثار	سال ساخت	علت انتخاب
House I	۱۹۶۹	استفاده از فرم مکعب و قرارگیری صفحات دیوارهای داخلی و بیرون دور این مکعب
(House II) Falk House	۱۹۶۹	استفاده از فرم مکعب و قرارگیری صفحات دیوارهای داخلی و بیرون دور این مکعب
House III	۱۹۷۱	استفاده از مکعب و سپس چرخش مکعبی دیگر و جابجایی دیاگرام‌ها در پلان طبقه فوقانی
House VI (Frank residence)	۱۹۷۲	استفاده از مکعب و صفحات ولی ایجاد تقارن در پلان به وسیله پله
Wexner Center for the Arts	۱۹۸۹	استفاده از شبکه منطقه طراحی برای رسیدن به طرح
Greater Columbus Convention Center	۱۹۹۳	جابجایی طراحی آیزنمن در صفحات نما و مقطع
The Galicia City of Culture	۱۹۹۹-۲۰۱۱	استفاده از پتانسیل زمینه توپوگرافی برای طراحی

معماری نمایشی از خود به عنوان ساخت و ساز در پاسخ به یک هدف است. فرم‌ها دیگر وسیله‌ای برای رسیدن به هدف نیستند، بلکه خود هدفی هستند. معماری پیتر آیزنمن - به ویژه خانه‌های قبلی (خانه IV - I) بر اساس این ایده است، حتی اعتقاد به معماری که باید بتواند قدرت بالقوه را از درون خود پیکربندی معماری بیرون بکشد. این ممکن است پیچیده به نظر برسد، اما کاری که او می‌گوید انجام دهد این است که عملکردی را که معماری ممکن است از ظاهر - فرم - همان شی معماری نشان دهد، "قطع" کند. آیزنمن می‌گوید که مهم است که عملکرد را فتح کنیم و عمداً عملکرد را اشتباه به تصویر برکشیم. او همچنین می‌گوید که "بدون عملکرد، معماری وجود ندارد." این کشمکش بین فرم و کارکرد البته در تاریخ معماری، در محیط ساخته شده و همچنین در گفتمان نظری معماری غریبه نیست.

یافتن فرم یکی از موضوعات اساسی است که می‌توان در آثار آیزنمن کشف کرد و همچنین وجه تمایز او از سایر معماران است. در این فرآیند او از اصطلاح جابجایی استفاده می‌کند. این جابجایی‌ها سنگ بنای طرح‌ها و طرز تفکر او هستند. آن‌ها به نوعی روح یک ساختمان هستند در حالی که در لبه بیرونی تجربه ادراکی باقی می‌مانند، مرجع امکان واقعیت است - این خود واقعیت نیست؛ این هرگز نمی‌تواند عاری از ارزش یا معنا باشد، در حالی که روابط را در یک شیء معماری توضیح می‌دهد، با آن هم فرم نیست، برخلاف فرم‌های سنتی بازنمایی، جابجایی به عنوان یک مولد واسطه‌ای بین یک شی فیزیکی، یک ساختمان واقعی، و چیزی که می‌توان آن را معماری درونی نامید. بنابراین، جابجایی را می‌توان به عنوان انگیزه ساختمان در نظر گرفت و در یک سطح کلی، رویکرد توصیف شده قبلی از فرم و طرز تفکر او قوانین غیررسمی را در معماری خود ترکیب می‌کند. «در هر یک از مراحل فرآیند جابجایی که در آن هدف رسیدن به مجموعه‌ای از فرم‌ها است که ممکن است در طراحی نهایی وجود داشته باشد یا نباشد. هدف فرآیند جابجایی یافتن یک قانون است، یک قانون کلی که هر یک از حرکات یا مراحل جزئی را در یک توالی پیوسته و بدون وقفه ترکیب کند. این قانون توسعه فرمی است و باید مستقل از هرگونه تفسیر عملکردی باشد. این طرز تفکر و در

واقع فرآیند جابجایی معماری را به عنوان یک قانون کلی توصیف می کند. به گونه ای که او را تحت تأثیر قرار داد و او را از سایر معماران متمایزتر کرد.

در خانه شماره ۲ (تصویر ۱)، او به این واقعیت اشاره می کند که باید بتوان خانه را به عنوان یک کل منظم مشاهده کرد، با گذراندن فرآیند تغییر مکان در یک توالی معکوس، تا به نقطه شروع خالص و مفهومی جعبه مستطیلی رسید، که ساختمان هایی مانند خانه شماره ۲ (۱۹۶۹)، کاوش های نحو فرمی اولیه و ساختار منطقی فضا هستند. استفاده صریح و مکرر از «بان فرمی» او و به کارگیری دیاگرام، پیتر آیزنمن را به یک مورد خاص و قابل توجه تبدیل می کند. زبان را می توان به عنوان «عناصر ساده معماری و استفاده از آنها در ساخت و ساز تعریف کرد، که زبان به عنوان سیستم بازنمایی حس ساختمانها ساخته می شود و می توان گفت که هویت آنها را مشخص می کند و در عین حال سیستم بازنمایی دنیایی از فرمها است که وحدت خاص خود را دارد. مطمئناً معماری پیتر آیزنمن واجد شرایط کاربرد «صحیح» اصطلاح زبان است. تجزیه و تحلیل خانه ها منجر به استفاده متمایز از اشیاء یا عناصر معماری خاص مانند تیر، ستون، دیوار، پله ها و پنجره می شود. همچنین - همانطور که قبلاً اشاره شد - آیزنمن از فرم هایی استفاده می کند که وحدت خاص خود را دارند. با این حال، معماری آیزنمن آزمون استفاده از اصطلاح «سبک» را نمی گذراند. سبک و زبان با درجه کلی از یکدیگر متمایز می شوند. زبان می تواند بر اساس دیدگاه شخصی باشد، در حالی که سبک نمی تواند. سبک زبان را به اشتراک گذاشته است. برای تبدیل شدن به سبک باید توسط جامعه به رسمیت شناخته شود. سبک را نباید با زبان اشتباه گرفت. سبک نباید شخصی باشد، برای اینکه وجود داشته باشد، باید به یک میراث جمعی تبدیل شود. بنابراین معمار باید آرزوی تعریف یک سبک را داشته باشد، اما این جامعه است که تشخیص می دهد که آیا او به سبکی در کار خود دست یافته است یا خیر. این دقیقاً همان نقطه ای است که معماری آیزنمن دشوار یا پیچیده می شود، اما آیزنمن نمی خواهد به عنوان یک «سبک» شناخته شود. همواره، او به طور مداوم بخشی از یک سبک را انکار می کند.



تصویر ۱، خانه شماره ۲ (۱۹۷۰) (Source <https://eisenmanarchitects.com>)

۳-۵- جابجایی فرم

استفاده از جابجایی موضوعی متفاوت است. این شامل جنبه های بسیار بیشتری از آن چیزی است که در نگاه اول قابل تشخیص است. کاربرد جابجایی در طراحی (فرآیند) و همچنین تعریف خود فرآیند طراحی چیزی است که در مورد آیزنمن متمایز است. با این حال، این بیانیه در مقایسه با تاریخچه استفاده از جابجایی در هنر و معماری، به ویژه در معماری پست مدرن، محتوای چندانی ندارد.

آیزنمن از جابجایی دیاگرام به عنوان یک الگوی فرمی استفاده کرده است، با ثبات و سواستی خود، [این] یکی از ابزارهای نظم بخشیدن به جهان است. در اینجا دو جنبه برجسته است. ابتدا شیاهت های چشمگیر بین روش توصیف شده قبلی آیزنمن، جایی که او از جابجایی به عنوان مولد طراحی (اولیه) و توضیحات نقل قول قبلی استفاده می کند. همچنین «بان فرمی» را یافته ایم، همانطور که برای کار آیزنمن دیده می شود. اتفاقی که می افتد غیرمنتظره و مبهوم است. با در نظر گرفتن فرم در ظرفیت نحوی اش، آیزنمن می بیند که آن را بر اساس قوانین خاص درونی معماری مرتب می کند و از مقاهیم خارج از خود نشأت نمی گیرد، آیزنمن تلاش می کند تمام معنا را در قالب محصور کند تا معنا ناگذر شود. بنابراین، می توانیم بیانیه ای واضح از (تشکیل دهنده) دیدگاه آیزنمن درباره «گستالت» فرضی اش با تاریخ بینیم. در خانه شماره ۳ (تصویر ۲)، آیزنمن از مکعب در طبقه اول استفاده می کند و همان را در طبقه فوقانی آن جایه جا می کند و یک چرخش به آن می دهد و دیاگرام را جایه جا می کند. در مرکز گردهمایی کلمبوس (تصویر ۳) نیز این جایه جایی قابل مشاهده است اما این بار نه در پلان بلکه در صفحات نما و مقطع این اتفاق می افتد. آیزنمن در پروژه سال ۱۹۹۹ خود در شهر فرنگ گالیسیا، در تغییرات فرمی و به صورت توسعه زمین و استفاده از توبوگرافی پیش می برد و اینطور به نظر می رسد که پروژه از دل زمین بیرون آمده و خود را نمایان می کند



تصویر ۳، خانه شماره ۵ (۱۹۹۳) مرکز گردهمایی کلمبوس (۱۹۹۳)

(Source <https://eisenmanarchitects.com>)

آیزنمن از جابجایی برای ایجاد الگوهای منظم یا به عبارت دیگر "قابل خواندن" برای چشمان آموزش دیده استفاده نمی کند. در عوض او تا حدودی هرج و مرج یا بی نظمی ایجاد می کند. این به وضوح زمانی آشکار می شود که در ترکیب او عمیق تر بگردید، جایی که او تغییری ناگهانی ایجاد می کند، اگرچه او خط فکری خود را ادامه می دهد. بر کسی پوشیده نیست که آیزنمن همیشه پاکت را فشار می دهد و در نتیجه تا آنجا که می تواند ساکنان خانه های خود را از خود دور می کند - در واقع او حتی تا آنجا پیش می رود که آنها را متجاوزان خانه می داند. همچنین شیوه برخورد او با نیروهای طبیعت، یعنی استفاده از ستون ها و پله ها، دست کم متمایز است.

سال چهارم، شماره ۴ (پیاپی: ۷)، زمستان ۱۴۰۱

۴-۵- بیگانگی جابجایی

هنگامی که مرکز Wexner (۱۹۸۹) را در نظر می گیریم (تصویر ۴)، می توانیم ستونی را بینیم که به جای ثابت ماندن روی زمین، آویزان است - بی توجهی آشکار به نیروی گرانش، در نتیجه بازدیدکنندگانی را که با این تصویر تحریف شده از واقعیت مواجه می شوند، بیگانه می کند. آیزنمن در شرح ایده خود با اشاره به سایت چنین عنوان نمود که شهر کلمبوس نقشه ای شطرنجی دارد، که از طرفی محوطه دانشگاه دارای شبکه دیگری است که از شبکه شهر تقریباً ۱۲/۵ درجه منحرف شده است. بنابراین او در طراحی پروژه با تاکید بر محور شهر کلمبوس و تداخل آن در محور اصلی محوطه دانشگاه وروودی مجموعه را در امتداد این دو شبکه قرار داد (بانی مسعود، ۱۳۹۲). در خانه شماره ۶، او همان مکعب و صفحات را دارد اما از یک پله با رنگ قرمز برای تقارن در پلان استفاده می کند (تصویر ۵). درواقع ، این یک طبقه وارونه است که به رنگ قرمز مشخص شده است، که فقط به عنوان تقسیم ساختمان و ایجاد تقارن خانه عمل می کند. این کش ها - و کارهای دیگر - مفهومی را که آیزنمن از معماری دارد - یا حداقل آنچه که معماری باید باشد - و در واقع ایده های او درباره جهان و واقعیت چیزها را مشخص می کند.



تصویر ۵، خانه شماره ۶ (۱۹۸۹)



تصویر ۶، مرکز وکسنر (۱۹۸۹)

(Source <https://eisenmanarchitects.com>)

۶- سامانه فکری و معماری زaha Hadid

زمانی که به ارائه پیچیده آثار حديث از اوایل دهه ۱۹۸۰ تا اواسط دهه ۱۹۹۰ توجه کنید، ممکن است هر کسی در درک طرز تفکر و نحوه طراحی او با مشکل مواجه شود، اما تنها از طریق انجام تحلیل محتواهای مصاحبه های او، می توان داده های اولیه گران بهایی را به دست آورد که منجر به دریافت استراتئی طراحی او می شود. حديد طراحی را عملیاتی شامل مفهوم، عقلانیت و رویکردهایی می داند که پیچیدگی های الگوهای زندگی مدرن را بررسی و ترتیب می دهد (Hadid, 2011; Didero, 2012).

طراحی از دیدگاه او یک روند مستمر از خودآزمایی در طراحی در تمام مراحل آن است (new YooxerT, 2010). استراتژی حدید را می توان در پنج مرحله خلاصه کرد. آن ها تحقیق شخصی، مفهوم فرم، ایجاد فرم، گردش و عملکردها و در نهایت طراحی داخلی هستند. هر مرحله ممکن است شکل نهایی قابل تصور پروژه را تحت تأثیر قرار دهد.

تحقیقات دقیق اولین گامی است که حدید در مکان پروژه، طبیعت، محیط، محله‌ها، عملکرد، شهرسازی، معماری، رویدادهای سیاسی و اجتماعی که تاریخ شهر را شکل می‌دهند انجام می‌دهد (Designboom, 2007). علاوه بر این، او حتی جاهطلبی مردم در مورد اینده منطقه خود را مطالعه می‌کند (Hadid, 2005). هدف از این مرحله، داشتن دانشی جامع در مورد ماهیت و پارامترهای پروژه است که در ایجاد یک مدل کارآمد و تعاملی با شرایط محیط کمک کرده است. این متغیرها همچنین زیربنای تنوع و تفاوت‌های طرح‌های او هستند، زیرا هر سایت چیزی استثنایی برای یک پروژه ارائه می‌کند (YooxerT, 2010).

حدید موفقیت پروژه های خود را به تحقیق و پژوهش ویژه در تمام جنبه های پروژه مربوط می داند. هنگامی که دفتر او در مسابقه طراحی استادیوم ملی ژاپن در سال ۲۰۱۲ برنده شد، او اعلام کرد که برنده شدن طرح نتیجه "سه دهه تحقیق در معماری و شهرسازی ژاپن" است (Frearson, 2012, para.3).

بنابراین، بررسی طولانی مدت سایت و پروژه به عنوان اولین گام کلیدی در سفر منحصر به فرد و ناشنا او با طراحی محسوب می شود. از آنجایی که افکار معماري ساختگرا از جنبش های هنری انتزاعی در اویل دهه ۱۹۶۰ الهام گرفته شد، تعداد کمی از آثار اولیه حدید به ضوح تحت تأثیر برخی از آثار معمار سازنده روسی یاکوف چرنیخوف^۱ قرار گرفند. حدید از روش تقلید چرنیخوف از طراحی ماشین تأثیری نداشت، بلکه از روش او برای ایجاد فرم های پویا و پرانرژی تأثیر گذاشت. حدید اعلام کرد که آثار او برگرفته از برخی معماران مدرنیست اولیه مانند فرانک لوید رایت، اسکار نیماير^۲ و میسون در روشه است که از آن ها آموخته است که چگونه با بلند کردن ساختمان از زمین رهایی یابد (Hadid, 2006). او همچنین به نقش موثر معماری سنتی چین در دیدگاه مفهومی خود در درک معماري به عنوان بخشی طبیعی از محیط اطراف با استفاده از تکنیک تعییه شده یا تناسب اندام اشاره کرده است. سفر به بسیاری از کشورهای جهان با تجربه انواع معماری بین المللی که آشنایی با معماری او را در سطح جهانی تفسیر می کند، نقش اصلی را در تقویت تخیل و همچنین توانایی های طراحی او ایفا کرده است. برنامه های طراحی معماری دیجیتال اخیراً توسط حدید علاوه بر ابزاری برای طراحی پلان های معماري، به عنوان ابزاری الهام بخش برای ایجاد فرم های منحصر به فرد استفاده می شود. پیشرفت اخیر در بخش محاسبات، بسیاری از کارها را برای معماران تسهیل کرده است، مانند تصور و تولید فرم های پیچیده و واجد شرایط ساختن آن ها برای تبدیل شدن به پروژه های واقعی. سیستم طراحی پارامتریک برنامه معماري است که توسط معماران زها حدید برای طراحی ایجاد شده و به شدت مورد استفاده قرار می گیرد. این به معماران کمک می کند تا نسبت به پیچیدگی های زندگی و محیط معاصر واکنش نشان دهند استفاده قرار می گیرد.

علاوه بر این، به معمار آزادی ایجاد فرم های جدید را می دهد، زیرا دارای ویژگی آزادسازی فرم با انعطاف پذیری و شکل پذیری است که منجر به تولید جایگزین های متعدد برای یک پروژه می شود. فرم در این برنامه نتیجه یک عملیات تعاملی بین دو عامل است: اولی داده های جامع پروژه و دومی حس زیبایی شناختی معمار ایجاد کننده معماري است که با سازگاری، ارتباط و پویایی مشخص می شود (Schumacher, 2009).

نمونه ای از این نوع برای ایده های الهام بخش، برج طلوع آفتاب در کوالا لمبور، مالزی (۲۰۰۹) است.

چنین فکر انتقادی حدید تلاشی است برای دریافت معماری از زاویه جدیدی که منعکس کننده ماهیت این عصر و زندگی ماست. رفتن به این سفر پرماجرا او را واحد شرایط کرده است که یکی از بهترین معماران زن در جهان باشد، اگر نگوییم بهترین معمار تا به حال (Giovannini, 1996; Yentob, 2013). زها حدید در طراحی معماری خود، نوآوری را به کار می‌گیرد، قراردادها و ارتباطات اجتماعی را به چالش می‌کشد. او فرم را بیش از همه عوامل دیگر در نظر می‌گیرد که در آن فرآیند به جای عملکرد با فرم شروع می‌شود و با فرم نمایش داده شده در طراحی داخلی به پایان می‌رسد. روش طراحی او نتیجه داشتن یک دید کلی در تمام پارامترهای پروژه با توجه به جنبه‌های عقلانیت است. نقطه ضعف شناخته شده طراحی او هزینه بالای اجرا به دلیل ماهیت پیچیده آن است که عدمتاً از نظر مالی به مشتری خدمات نمی‌دهد.

۶- تحلیل آثار زاها حدید

حدید اغلب در چارچوب پنج الگو در رابطه با مفهوم شکل پژوهه ها و ویژگی های غالباً پیکربندی بیرونی پژوهه ها کار می کند. الگوهای فرم معماری حدید به ترتیب زمانی، فرم برتری، توبیوگرافی، سیال، ارگانیک و پارامتریک است.

1 Yakov Chernikhov

TAKO : CHEMIST

2 Oscar Niemeyer

۶-۲- سوپر ماتیسم / فرم‌های ساختارشکن

بیشتر آثار اولیه حديد بر مفاهيم راديکال هنر آوانگارد روسی، سوپر ماتیسم، که نقاشی را به روشنی انتزاعی با استفاده از فرم‌های هندسی بنیادی ارائه میدهد، ایستاده‌اند. حديد این مفاهيم را با ایده های چندپارگی و ساختارشکنی به معماری تزریق کرده است که سبک منحصر به فرد و ساختارشکنی خود را ایجاد کرده است (Glancey, 2006). سوپر ماتیسم معمولاً از فرم‌های مشابه استفاده می کند تا همانگی را از طریق نقاشی ارائه دهد. این ویژگی در بسیاری از پروژه‌های اولیه حديد نشان داده شده است. با این حال، او مستطیل‌های تغییر شکل یافته را به عنوان نوعی تداخل ساختارشکن ترسیم می کرد. چشم انداز سه نقطه مانند: Zollhof 3 Media Park در آلمان (۱۹۸۹-۱۹۹۳). یکی دیگر از ویژگی های مهم، به تصویر کشیدن فرم‌های پرواز در نقاشی بدون توجه به عامل گرانش است که بعدها به یکی از پرکاربردترین تکنیک های او در طراحی فرم تبدیل شد.

جدول ۲- نمونه هایی از پروژه های سوپر ماتیسم؛ الگوی ساختارشکنی حديد (ماخذ: نگارنده)

آثار	محل ساخت	فرم پروژه
The Peak (1982-83)	Hong Kong	آمیزه‌ای از زمین شناسی برتری گرا، که گرانش و تکه تکه شدن را به چالش می کشد
Vitra Fire Station (1990-94)	Weil am, Germany	برخورد هندسه‌ها (تکه تکه شدن)
Cardiff Bay Opera House (1994-96)	Cardiff, Wales	طراحی پرسپکتیو، قطعه، اشکال هندسی خالص، ضد جاذبه
Lois & Richard Rosenthal Center of Contemporary Art (1997- 2003)	Cincinnati- USA	فرم‌های هندسی خالص انباسته شده، طراحی سازه انگارانه

۶-۳- فرم‌های توپوگرافی

این دومین الگوی شکلی است که حديد پس از انتزاع و تکه تکه شدن سوپر ماتیسم مورد استفاده قرار داد که در آن او علاقه خود را به «منظر، توپوگرافی و جغرافیا» ابراز کرد (Mc Cready, 2012). او مفهوم شکل پروژه را از خط شکل گیری سطوح زمین مانند خطوط، پسته ها، تپه های شنی، دشت سیلابی و صخره با در نظر گرفتن تمایل و جهت سایت الهام می بخشید. او از این برای ایجاد همانگی با چشم انداز اطراف استفاده می کند. به عنوان مثال، موزه حمل و نقل در کنار رودخانه گلاسکو در بریتانیا که مفهومی را شکل می دهد که از امواج تپه های شنی در بیابان الهام گرفته شده است، علاوه بر انحراف در فرم الهام گرفته از سایت منحصر به فرد که به طور استعاری شبیه پیوند انتقال بین کلاید و گلاسکو است. مثال دیگر خانه اپرای دبی (۲۰۰۶) است که حديد از تپه های شنی توپوگرافی دبی الهام گرفته است (شکل ۴). موارد زیر ویژگی های مشترک چهار پروژه تحت الگوی توپوگرافی است (جدول ۳). آنها از طریق شباهت بین اشکال بیرونی خود مشتق شده اند.

جدول ۳- نمونه هایی از پروژه های توپوگرافی حديد (ماخذ: نگارنده)

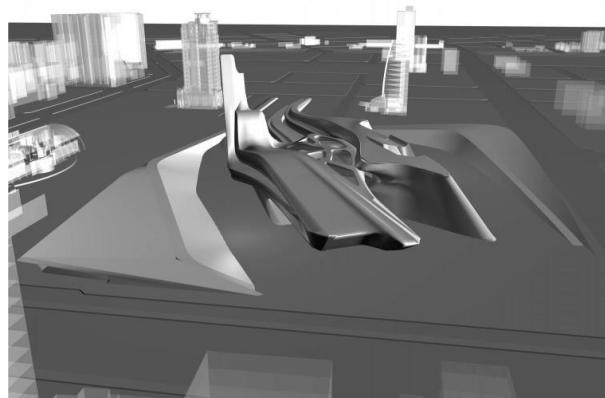
آثار	محل ساخت	فرم پروژه
Landesgartenschau 1999 (1996-99)	Hong Kong	الهام گرفته از خطوط کانتور سایت
Dubai Opera House (2006)	Dubai, UAE	الهام گرفته از تپه های شنی مجاور توپوگرافی دبی به عنوان یک کویر
E.ON Energy Research Department (2006-10)	Aachen, Germany	فرم ترجمه برای جهت و خطوط سایت است
Heydar Aliyev Culture Centre (2007-12)	Baku Azerbaijan	فرم با برداشتن چشم انداز سایت به چهار برش توپوگرافی شکل می گیرد

٤-٦ فرم مایع (سیال)

فرم سیال را همانند معماری آب است، به دلیل شباهت نمادین در کیفیت ها و ویژگی های دینامیکی مانند صاف، روان، بی شکل و پیوسته بدون درز. اگرچه فرم سیال که از نظر پیچیدگی متمایز می شود یک ویژگی دائمی برای اکثر آثار اخیر حدید از جمله الگوهای دیگر مانند طرح های ارگانیک و پارامتریک است، پروژه سیال بر اساس مفهوم فرم ایجاد شده توسط طرح های سیال و پویا حدید و بقیه الهام گرفته از حرکت آب دسته بندی می شود. معماری سیال عمدتاً از طریق آثار حدید به رسیت شناخته شده است، به ویژه با توجه به فضای سیال که او آن را بخشی از آثار معماری خود می دارد (Hadid, Z, 2006). او به ویژه در اواسط دهه ۱۹۸۰ شروع به کار در این نمونه اولیه کرد، به ویژه آنچه که مربوط به بلمان و طراحی داخلی است مانند خیابان Cathcart در لندن. او مرتبأً جاه طلبی خود را برای ایجاد فضای سیال برای بازتاب پیشرفت های تکنولوژیکی در هر بخش اعلام می کرد "از اولین روزهایم در AA، مفاهیم تکه تکه شدن، انتزاع و انفجار را بررسی کردم ...، اما جاه طلبی من همیشه ایجاد فضای سیال بود" (Hadid, Z, 2011). معماری سیال و منحنی می تواند دید بهتری به محله های اطراف ارائه دهد. همچنین اجازه می دهد تا نور به روشنی بهتر از طرح های مکعبی وارد ساختمان شود. نمونه ای از چنین الگوی طرح پیشنهادی برای موزه گوگنهایم تایلنجونگ در تایپه است.

جدول ۴- نمونه هایی از پروژه های توپوگرافی حدید(ماخذ: نگارنده)

آثار	محل ساخت	فرم پروژه
Guggenheim Museum Taichung (2003)	Taichung, Taiwan	"فضای رویداد همیشه در حال تغییر"; فضای جنیشی
Cairo Expo City (2009)	Cairo, Egypt	الهام گرفته از حرکت سیال دلتای نیل
High-Speed Train Station Napoli Afragola (2004-14)	Naples, Italy	فرم مایع سیال
Japan National Stadium (2012)	Tokyo, Japan	ایده فرم اساساً توسط طرح های صاف سیال حديث ایجاد می شود



شکل - ۵ The fluid form of Guggenheim Museum Taichung in Taiwan (2003).
(Source: <http://www.zaha-hadid.com>)

۶-۵- فرم ارگانیک

الگوی ارگانیک در این مطالعه برای پروژه ای نامیده می شود که مفهوم شکل آن بر شبیه سازی اشیا در طبیعت یا به قول حدید «مورفولوژی ارگانیک» است(Hadid,Z,2010). او حتی فرم هایی از جزئیات کوچک را در مورفولوژی بیولوژیکی مانند سلول ها تقسیم می کند. یک نمونه از آن مرکز هنرهای نمایشی ابوظبی در امارات است. به طور کلی، اکثر فرم های ارگانیک با داشتن سطوح انحنای نامنظم مشخص می شوند و این امر زمینه ساز عدم استفاده از گوشش و دیوارهای متعامد در برخی از آثار اوست. علاقه حدید به طبیعت از بازدید او از مرداب های روستاهای سومر عراق شروع شد، جایی که طبیعت بدون دخالت ماشین و تکنولوژی کاملاً در منظره ای باشکوه تجسم یافته است(Glancey, J, 2006). این امر او را به الهام گرفتن از طبیعت راهنمایی می کند و به او کنجکاوی می دهد تا بداند چگونه شکل موجودات با محیطشان تطبیق می یابد. سازگاری با محیط طبیعی پشت تنویر موجودات از یک نوع است. همچنین این را می توان در مورد تنوع در آثار حدید به کار برد که در آن او به سختی تلاش می کند تا پروژه را با زمینه و یا با روابط حیاتی تطبیق دهد و آن را «حس تعییه و تناسب در زمینه» به دست آورد. یک مثال خوب از

الگوی ارگانیک موزه Regium Waterfront در ایتالیا است که در آن پیکربندی خود را از شکل فیزیکی ستاره دریایی الهام گرفته است.

جدول ۵- نمونه هایی از پروژه های ارگانیک حدید(ماخذ: نگارنده)

فرم پروژه	محل ساخت	آثار
پوسته قوی صدف را شبیه سازی می کند	Salerno, Italy	Maritime Terminal (2000-12)
الهام گرفته شده از فرم فیزیکی ستاره دریایی	Reggio, Italy	Regium Waterfront Muesum (2007)
الهام گرفته شده از فرم ارگانیک ساحل شن و سایر نمونه ها از پوسته الهام گرفته شده است	Dubrovnik, Croatia	Golf and spa resort (2009)
فرم احتمالاً از شکل فیزیکی ماهی الهام گرفته شده است	Munandhua Island, Maldives	Maldives Luxury Resort (2007)



شکل ۶- The organic form of Regium Waterfront in Reggio, Italy (2007).
(Source: <http://www.zaha-hadid.com>)

۶- فرم پارامتریک

پارامتریسم سبک جدیدی است که توسط معماران زaha حید در سال ۲۰۰۸، یعنی پاتریک شوماخر ایجاد شد (Hadid, Z, 2010). فرم های تولید شده توسط این سبک را می توان با فرم های هندسی ذوب شده، به زیبایی تحریف شده و خالص نشده آن تشخیص داد. همچنین با اتصال طراحی شهری به شیوه ای بسیار خوب و هماهنگ مشخص می شود.

به گفته شوماخر، فرمها در الگوی پارامتری «از نظر پارامتری شکل پذیر هستند؛ تفاوت تدریجی» که منجر به تعداد زیادی جایگزین می شود (schumacher, P:2009). بنابراین، مفاهیم شکل پروژه ها تحت این الگو از طریق امکانات ارائه شده توسط سیستم طراحی پارامتریک مانند چکش خواری ایجاد می شود. فرم پارامتریک به طور مداوم تغییر می کند و شکل های زند و جالبی را درست مانند برج طلوع آفتاب در کوالالمبور، مالزی ایجاد می کند (شکل ۷). این تمایز نه تنها به حس زیبایی شناختی معمار بستگی دارد، بلکه تا حد زیادی به فرآیندهای تطبیقی داده ها و مدل با محیط و عملکرد بستگی دارد (schumacher, P, 2012). با این حال، این مطالعه الگوها را بر اساس ایده فرم پروژه دسته بندی کرده است. از آنجایی که مفاهیم فرمی پروژه ها تحت این الگو به سیستم پارامتریک بستگی دارد، همه آنها مفهوم مشابهی دارند. ویژگی چکش خواری سیستم طراحی پارامتریک مطالعه تطبیقی برای فرم های بیرونی چهار پروژه پارامتریک (جدول ۶) منجر به کشف ویژگی های مشترک بین پروژه ها تحت این الگو شد.

- فرم ها از نظر پارامتری انعطاف پذیر هستند که به تدریج متمایز می شوند تا تمام الزامات معماري موفق را برآورده کنند.
- پروژه ها دارای اشکال سیال، پیچشی و مذاب هستند.
- آنها به برنامه های زیست محیطی بسیار پاسخگو هستند.
- بخش قابل توجهی از پروژه ها دارای پوست مشبک و سوراخ شده هستند.

جدول ۶- نمونه هایی از پروژه های توپوگرافی حدید(ماخذ: نگارنده)

فرم پروژه	محل ساخت	آثار
مفاهیم فرم بر اساس امکانات ارائه شده توسط سیستم طراحی پارامتریک مانند چکش خواری و سازگاری فرم برای داده های پروژه علاوه بر تداخل زیبایی شناختی یک معمار است.	Istanbul, Turkey Madrid, Spain Kuala Lumpur, Malaysia Vilnius, Lithuania	Kartal-Pendik Master plan (2006) Madrid Civil Courts of Justice (2007) Sunrise Tower (2009) Proposed Museum of Vilnius (2007)



Mass's parametric manipulation for Sunrise Tower in Kuala Lumpur, Malaysia (2009). ۷-

(Source: Recent Projects Zaha Hadid. GA)

۷- نتیجه گیری

فرم در طول تاریخ معماری دارای ارزش ویژه ای بوده است. معماران بسیاری، برداشت های گوناگونی از مفهوم فرم ارائه داده اند. در این میان پس از ساختار گرایانی همچون پیتر آیزنمن و زaha حدید، رویکردی جدید از فرم را در آثار خود به نمایش درآورده اند. بررسی فرایند طراحی آیزنمن و حدید در طول زمان، ویژگی هایی از «فرم» در آثارشان نمایان می شود. با مطالعه تطبیقی این آثار به نظر می رسد شباهت هایی در برخی برداشت های فرمی بین این دو سامانه فکری وجود دارد. زaha حدید در آثار ابتدایی خود مانند: Lois & Richard Rosenthal Center of Contemporary Art و Cardiff Bay Opera House (1994-96) 2003- 2007)، همچون آیزنمن از فرم های خالص و هندسه مشخص و فرم های گوشه دار استفاده کرده است. همچنین در آثار دیگری هم آیزنمن و هم حدید استفاده از پتانسیل زمین برای دستیابی به فرم است. توپوگرافی در پروژه مرکز فرهنگی گالیسیا آیزنمن و پروژه های (Heydar Aliyev Culture Centre (2007-12) و Dubai Opera House (2006) و Regium Waterfront Muesum (2007) Maritime Terminal (2000-12) (2009) می دهد. آن چه مشخص است هم آیزنمن و حدید، بنیان های فرمیکی را در آثارشان به کار بسته اند که حاصل جهان بینی متفاوت از گذشته و دوران مدرن بوده است. توانایی اعتراض به ساختارهای دوران مدرن از طریق مفهوم فرم از ویژگی های معماری آیزنمن و حدید است.



منابع

۱. صدریان، غ. (۱۳۹۶). تبیین تأثیرات پارادایم بر تغییرات فرم در معماری معاصر. *هویت شهر*, ۱۱(۳۱)، ۹۵-۱۰۴.
۲. عادلی، س.، و ندیمی، م. (۱۳۹۹). مژهای مفهومی فرم در معماری. *باغ نظر*, ۱۷(۸۹)، ۵۵-۷۰.
۳. بانی مسعود، امیر(۱۳۹۲). *معماری غرب ریشه‌ها و مفاهیم*. ویراست دوم. تهران: نشر هنر معمري غرب
4. Didero, M.C. (2012). Zaha Hadid and suprematism. *Domus Magazine*. Retrieved from <https://www.domusweb.it/content/domusweb/en/reviews/2012/07/27/zaha-hadid-and-suprematism.html>
5. Designboom. (2007). Zaha Hadid. *Designboom Magazine*. Retrieved from <http://www.designboom.com/eng/interview/hadid.html>
6. Eisenman, P.(1963). *The Formal Basis Of Modern Architecture*. Lars Müller Publishers.
7. Frearson, A.(2012). Zaha Hadid to design Japan National Stadium. *Dezeen Magazine*. Retrieved from <http://www.dezeen.com/2012/11/15/zaha-hadid-to-design-japannational-stadium/>
8. Giovannini, J. (1996). Portrait: Zaha Hadid, architecture's new diva makes an international scene. *Architectural Digest*, 53(1), 26–35.
9. Glancey, J. (2006). I don't do nice. *The Guardian*. Retrieved. From <http://www.guardian.co.uk/artanddesign/2006/oct/09/architecture.communities>
10. Hadid, Z. (2005). *Zaha Hadid*. The MIT Press, 37, 130–135. <http://www.jstor.org/stable/40482248>
11. Hadid, Z. (2006). Interview Alvin Boyarsky with Zaha Hadid, in Boyarsky. A. *Zaha Hadid*, 45–51. New York: Guggenheim Museum.
12. Hadid, Z. (2010, july). An Email Dialogue, Zaha Hadid. In: Futagawa , Y. (Ed.). *Zaha Hadid Recent Projects*, GA. Tokyo: A.D.A. Edita Tokyo, 6-8.
13. Hadid, Z. (2011, December 30). Like a breath of fresh air. *China Daily USA Newspaper*. Retrieved from http://europe.chinadaily.com.cn/epaper/2011-12/30/content_14356595.htm
14. Mc Cready, L. (2012, March 25). 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/#1>
15. NewYoxer (2010). Zaha Hadid @ Maxxi. *NewYoxer*. Retrieved from <http://www.thenewyoxer.yoox.com/en/yooxdairy/zaha-hadidmaxxi/>
16. Norberg Schulz .C.(1988). *Roots of Modern Architecture*. A.D.A. Edita
17. Schumacher, P. (2009). Parametricism - A new global style for architecture and urban design. *AD Architectural Design*, 79(4), 14–23. [<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ad.912/full>]
18. Schumacher. P. (2010). The parametric city. In: Futagawa Y. (Ed.). *Zaha Hadid Recent Projects*,GA. 42. Tokyo: A.D.A. Edita Tokyo.
19. Schumacher, P. (2012). *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>
20. Yentob, A. (2013). Alan Yentob : Imagine : Zaha Hadid. [Video file]. Retrieved from <http://www.youtube.com/watch?v=V-n2DgBeQok>

