نشریه علمی تخصصی شباک
سال هفتم، شماره ۴ (پیاپی: ۶۱)، آبان ۱۴۰۰
ISSN: 2476-3667

تبیین الگووارههای حاکم بر طراحی معماری غرفهها در نمایشگاههای جهانی

محمدرضا اسکندری روزبهانی[1]*

کد مقاله: ۲۶۰۰۸

چکـیده

در تاریخ برگزاری نمایشگاه جهانی، اهداف، برنامهها، ویژگیها و بهطور کلی روند معماری، تحولاتی بنیادین را به خود دیدهاست. تا جاییکه در برخی آثار و دورههای خاص، طراحی غرفهها بهعنوان ابزاری درراستای ارائه سبکها و رویکردهای جدید معماری یا تقویت آنها مورداستفاده قرار گرفتهاند. در این راستا، پژوهش حاضر در قالب کیفی، به روش تحلیلی-تبیینی و با مطالعات کتابخانهای، در تلاش برای ارائه مسیری روشن از تحولات معماری نمایشگاههای جهانی از طریق بررسی غرفههای شرکتکننده و نیز تبیین دورههای تاریخی معماری در این رویداد است. نتایج نشان میدهد که معماری غرفهها، باتوجه به ویژگیهای مشابه، دورههای تاریخی ویژهای را روشن ساختهاند که متناسب با محتوای خود؛ در پژوهش حاضر، تحلیل، بررسی و سازماندهی شدهاند. چهار دوره تاریخی بر رویکردها و راهبردهای طراحی معماری نمایشگاه جهانی حاکم بودهاست که شامل: ۱. نوآوریهای علمی و فنی ساختمانی در غرفهها (۱۸۸۹- ۱۸۵۱)، ۲. ترکیب صنعت و هنر و بهکارگیری سبکهای نوظهور و ارجاعات مختلف تاریخی در طراحی غرفهها (۱۹۳۹- ۱۸۹۳)، ۳. به-کارگیری آخرین دستاوردهای سازهای، مصالح و ساختارهای جدید ساختمانی برای حل مسائل جهانی (۱۹۷۰- ۱۹۵۸) و ۴. پیگیری رویکردهای معماری پایدار (۲۰۱۵- ۱۹۹۲) میباشند.

واژگـان کلـیدی: نمایشگاه جهانی، معماری غرفه، الگووارههای معماری، تاریخ معماری.

۱- کارشناس ارشد مهندسی معماری. ایمیل: *mr.eskandari1995@gmail.com*

www.SID.ir

۱- مقدمه

نمایشگاه جهانی[1] در طول برگزاری خود، شاهد تحولات و محل ارائه پیشرفت‌هایی در زمینه‌های گوناگون در جهان، ازجمله در معماری بوده که تا به امروز اتفاق افتاده و همواره بر جنبه‌های مختلف زندگی بشر تأثیرگذار بوده‌است. در طول تاریخ نمایشگاه‌های جهانی، رویکردها و روند معماری، تغییرات و تحولاتی بنیادین را به خود دیده‌اند. با این حال، پژوهش‌های بسیار محدودی در زمینه تحولات نمایشگاه‌های جهانی به‌خصوص در حوزه معماری آن صورت پذیرفته‌است. در این راستا، پژوهش حاضر سعی دارد که با تجزیه‌وتحلیل و نقد آثار معماری، بررسی رویکردهای مختلف و شرایط اثرگذار بر طراحی غرفه‌ها در دوره‌های گوناگون نمایشگاه جهانی، نگاهی به تغییرات و تحولات معماری غرفه‌ها در این عرصه بین‌المللی داشته‌باشد. مطالعه تحولات معماری در تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، امکان صورت‌بندی تغییرات الگووارها[2] در دوره‌های مختلف را فراهم می‌نماید. تغییر الگووارها در این‌جا، به تغییری آرام اما اساسی در تفکر و برنامه نمایشگاه‌های جهانی اطلاق می‌گردد که سرانجام، رویکردهای معماری غرفه‌ها را در طول زمان تغییر داده‌است. این رویدادها که طراحان با حداقل قید و بندهای متداول طراحی و با آزادی بیشتر در آن عمل می‌کنند، فرصتی مناسب برای گذر از یک الگووار و ورود به الگووارهای دیگر می‌باشد. هم‌چنین عرصه نمایشگاه جهانی با گذر از زمان حال رخ می‌دهد که از این نظر، تغییر الگووارها در آن بیش‌تر محسوس می‌باشد. به این ترتیب، پژوهش حاضر، با پرداختن به تاریخ نمایشگاه‌های جهانی، در پی شناخت اهداف، برنامه‌ها، راهبردها و به‌طورکلی الگووارهای معماری این رویداد است.

نمایشگاه‌های جهانی، پدیده‌های مهمی برای مطالعات تاریخی هستند؛ زیرا آن‌ها رویدادهایی ثبت‌شده و فهرست‌هایی مستند از جامعه بشری در بازه‌های زمانی می‌باشند. باتوجه به تحولات متعدد در برپایی نمایشگاه‌های جهانی، ارائه تصویر کلی از آن، مستلزم بررسی روند برگزاری این نمایشگاه‌ها در طول تاریخ است. هم‌چنین شناسایی جدیدترین مسیر از نمایشگاه جهانی، مستلزم بررسی تازه‌ترین بیان از اهداف و رویکردهای نمایشگاه جهانی است. بنابراین برای درک پیشرفت‌های اساسی در تاریخ نمایشگاه جهانی؛ یافتن جایگاه کنونی آن؛ بهره‌گیری از تجربیات گذشته و پیشرفت نمایشگاه‌های آینده در مقیاس ملی و بین‌المللی، مطالعه تحول تاریخی این رویداد، ضروری است. آن هم در شرایطی که مطالعه جامع از تحول الگووارهای تاریخی نمایشگاه‌های جهانی در زمینه معماری آن، حتی به‌شکل کلی و عمومی، چه در منابع داخلی و چه خارجی فراهم نشده‌است. به‌علاوه، بررسی تغییرات الگووارها، تحولات طراحی معماری در تاریخ برگزاری نمایشگاه جهانی و مقایسه آن‌ها در بازه‌های زمانی از آن روی اهمیت دارد که به‌نظر می‌رسد هرکدام از دوره‌های این نمایشگاه، دارای شرایط، نظرات و رویکردهایی بوده که طراحی معماری غرفه‌ها، برگرفته از آن‌هاست. در طول زمان، بسیاری از اهداف و رویکردها به‌طور کامل، تغییر یافته و یا به‌عنوان اهداف فرعی و در درجه‌های پایین‌تر اهمیت دنبال شده‌اند. شناخت این تحولات می‌تواند در جامعه طراحان و صاحب‌نظران نمایشگاه‌های جهانی، باعث ایجاد نوعی نگاه نظام‌مند و جامع نسبت‌به این عرصه گردد و با بینش وسیع‌تری به طراحی غرفه‌ها پرداخته‌شود. بنابراین این پژوهش به‌صورت خاص، می‌تواند در دو حوزه نظری و عملی ضرورت داشته‌باشد. از یک سو، این پژوهش می‌تواند به‌عنوان نمونه‌ای برای افرادی که در حوزه نظری طراحی و نمایشگاه‌های جهانی فعالیت می‌کنند موردبررسی قرار گیرد؛ چنان‌که علی‌رغم اهمیت، اثرگذاری و سابقه طولانی برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه معماری آن (به‌خصوص در منابع فارسی)، بسیار محدود و اغلب به اطلاعات توصیفی-تاریخی و در نهایت تفسیری ختم شده‌است. در زمینه طراحی نیز در کشورهایی همانند ایران که طراحی غرفه‌ها در آن محلی برای گفت‌وگو با نظریات گوناگون و اغلب متضاد است، این عرصه مهم می‌تواند از نگاه شخصی طراحان فاصله گرفته و دانشی نظام‌مند و علمی را در اختیار آنان قرار دهد. به‌طور منطقی، شناخت اندک و درک نادرست از ماهیت نمایشگاه جهانی و تحولات آن و نیز فقدان تجربه (هرچند مطالعاتی) از معماری غرفه‌ها در این عرصه، می‌تواند شکست‌هایی را در مرحله بهره‌برداری به‌همراه داشته‌باشد.

۲- پیشینهٔ تحقیق

ادبیات مرتبط محدودی، شامل پژوهش‌های تاریخی و نیز آثار تشریحی با رویکردهای مختلف سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و هنری وجود دارند که در جنبه‌های بسیاری، یکدیگر را پوشش می‌دهند. آثار پژوهشی به دست آمده، براساس روش پژوهش، در دسته‌های کلی زیر قرار می‌گیرند. مطالعات توصیفی-تاریخی، به‌طور عمده مجموعه‌ای از مطالعات را شامل می‌شود که طرح کلی نمایشگاه‌های جهانی را به تصویر می‌کشد. تأکید این مطالعات بر شناسایی و شناخت ویژگی‌های نمایشگاه جهانی، چگونگی پیدایش، رشد و تکامل تاریخی و بازشناخت آن‌هاست. در کتاب *اکسپو (نمایشگاه جهانی)*، به تألیف سیدحسین میرظفرجویان، اهداف، ضرورت‌ها و اثرات کلی برگزاری نمایشگاه‌ها بر کشورهای میزبان و شرکت‌کننده را بیان نموده و نمونه‌هایی از نمایشگاه-

---

۱-رویدادی که تحت عنوان نمایشگاه بین‌المللی (International Exhibition)، نمایشگاه تجاری (Trade Fair)، اکسپوهای جهانی (World's Expositions) یا (Expositions Universelles) یا اکسپوی بین‌المللی (International Expositions) معرفی می‌شود. در اولین دوره، این نمایشگاه تحت عنوان نمایشگاه بزرگ آثار همه ملل (Great Exhibition of the Works of All Nations) معرفی شد که با گذشت زمان، تحت عناوین ذکرشده، قرار گرفت (Carta, 2013: 2). به‌عنوان مثال، واژه اکسپو عنوانی بود که از سال ۱۹۶۷ به این رویداد اطلاق گردید که از آن زمان به بعد، در زبان لاتین باعنوان World's Expositions نیز به‌کار می‌رود (اکبری، ۱۳۹۴: ۲۵، ۳۲).

2 Paradigm

www.SID.ir

های جهانی برگزارشده از زمان برپایی اولین دوره تاکنون را در کشورهای مختلف جهان معرفی می‌کند (میرظفرجویان، ۱۳۹۵). کتابی دیگر تحت عنوان *Encyclopedia of World's Fairs and Expositions* شامل تاریخچه‌های منحصربه‌فرد هر یک از نمایشگاه‌های جهانی از سال ۱۸۵۱ می‌باشد (Findling & pelle, 2008).

در مطالعات تحلیلی–تفسیری نظرات و اندیشه‌های تحلیلی معماران، برنامه‌ریزان یا دست‌اندرکاران نمایشگاه‌های جهانی در دوره‌های مختلف، موردبررسی قرار گرفته‌است. در گزارشی تحت عنوان *اکسپوها: تغییر یا انحلال؟* که در مجله علمی– ترویجی منظر به چاپ رسیده‌است، نویسنده باتوجه به توسعه و پیشرفت روزافزون شاخه‌های مختلف فناوری، به بیان رویکرد و هدف حضور کشورهای شرکت‌کننده در نمایشگاه جهانی، در دو دسته (کشورهای توسعه‌یافته) و (کشورهای درحال توسعه) می‌پردازد (سلطانی، ۱۳۸۹). در گزارشی با عنوان *نظرگاه: سیاست ایران در اکسپو: رجوع به گذشته یا نگاه به آینده؟* نظریات گوناگون صاحب‌نظران، معماران و برنامه‌ریزان (داخلی) نمایشگاه جهانی را به‌طور اجمالی در ارتباط با نگاه ویژه خود به این نمایشگاه‌ها و هم‌چنین حضور ایران در آن‌ها بیان می‌کند (احمدی و دیگران ۱۳۸۹).

در مطالعات تحلیلی– تبیینی به دو شیوه پژوهشی تبیین و تحلیل، کوشش شده تا براساس نظریه‌ها و اندیشه‌های جامعه‌شناسی و سایر علوم، به –بررسی و چگونگی– نقش فرهنگ، هنر، سیاست و ... در تحولات کل تاریخ نمایشگاه‌های جهانی یا دوره‌ای خاص بپردازد. در پژوهشی تحت عنوان *بازخوانشی از هنر و سیاست در نمایشگاه‌های جهانی اکسپو*، به‌شیوه تبیینی، چگونگی بهره‌برداری هنر درراستای تحقق‌بخشی به اهداف سیاسی بریتانیا در اولین رویداد برگزاری نمایشگاه جهانی (۱۸۵۱) را مورد بررسی قرار می‌دهد (زارع زاده و دیگران، ۱۳۹۴). در کتاب *اکسپو؛ جهان در پوست معماری* که به‌کوشش ندا اکبری تألیف گردیده‌است، به‌صورت اجمالی و از نظر محتوایی، تصویری کلی از تحولات پیرامون معماری در تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی را بیان می‌کند (اکبری، ۱۳۹۴: ۲۴–۳۱). پایان‌نامه‌ای تحت عنوان *Expo 67, or the Architecture of Late Modernity* رویکردها، اثرگذاری‌ها و اثرپذیری‌های نمایشگاه جهانی مونترال (۱۹۶۷) را در عرصه معماری آن دوران، مورد تحلیل قرار می‌دهد (Singh Riar, 2014).

۳- روش تحقیق

اصلی این پژوهش در قالب تحلیل کیفی می‌باشد که از طریق گردآوری، تبیین و تحلیل اطلاعات و ادبیات موجود در این زمینه، مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و الکترونیکی صورت خواهد پذیرفت. تأمین داده‌های متنی و جمع‌آوری اطلاعات؛ به‌واسطه بررسی‌های اسنادی، مطالعه منابع مکتوب، استفاده از ابزارهای الکترونیکی و جست‌وجو در پایگاه‌های علمی–پژوهشی داخلی و خارجی انجام خواهدشد. از نظر ماهیت، این پژوهش از نوع تحلیلی– تبیینی می‌باشد که در تلاش برای ارائه تصویری کلی از تحولات معماری نمایشگاه‌های جهانی؛ به بررسی و تحلیل اندیشه‌ها، ویژگی‌ها و رویکردهای گوناگون در غرفه‌های نمایشگاه جهانی و سپس تبیین الگوواره‌های معماری این رویداد می‌پردازد. در این پژوهش، تجربه‌های نمایشگاهی کشورها از غرفه‌های آن‌ها به تصویر کشیده خواهدشد تا رویکردهای متعدد معماری آن‌ها استخراج شود. این غرفه‌ها شامل آثار هنری–مهندسی شاخص، سازه‌های نمادین و تأثیرگذار و بناهای کشور میزبان هستند. در کنار بررسی غرفه‌ها، برخی دگرگونی‌های سیاسی، فکری، فناورانه و اقتصادی موردتوجه قرار خواهدگرفت تا روند حاکم بر این رویدادها مشخص شود.

۴- شناخت

۴-۱ تحولات نمایشگاه‌های جهانی

نمایشگاه جهانی پدیده‌ای استثنایی در تاریخ است که از اواسط قرن نوزدهم در سال ۱۸۵۱ شروع به برگزاری نمود. این رویداد در هر دوره، وابسته به موضوعات و برنامه‌های نمایشگاه و نیز اهداف و برنامه‌های ملی، در کشورهای مختلف جهان برگزار می‌شود. پیشرفت روزافزون شاخه‌های مختلف فناوری و دست‌یابی به دستاوردهای حاصل از آن، مهم‌ترین عاملی بود که سبب شد تا نمایشگاه‌های جهانی به‌عنوان عرصه‌ای برای نمایش این دستاوردها در دوران انقلاب صنعتی شکل گیرند. این رویداد در ابتدا به‌منظور نمایش بین‌المللی کالاها و دستاوردهای ملل خاص به‌کار می‌رفت. اما بعدها رویکرد و اهداف برپایی آن دست‌خوش تغییر و تحولاتی شد و به‌تدریج به‌عنوان یک عامل توسعه جهانی مطرح گردید. نمایشگاه جهانی در این مسیر، به یکی از پویاترین و بحث‌برانگیزترین حوزه‌های مناسبتی در سیاست‌های کلان ملل جهان تبدیل شد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۳). در عصر حاضر، نمایشگاه‌های جهانی اهداف متنوعی را دنبال می‌کنند که در حول محور ارتباطی میان نقاط مختلف جهان، در عرصه‌های مختلف حیات بشری و زمینه‌های گوناگون علمی متمرکز شده‌اند (زهادی، ۱۳۸۴: ۲). این رویدادها امروزه، مجامعی با اهداف چندگانه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، هنری و علمی می‌باشند که والاترین نقش را در تجارت بین‌الملل بازی می‌کنند (Krajnak, 2012: 10). نمایشگاه‌های جهانی به‌عنوان تصویری از جهان، پیوسته در حال تغییر بوده‌اند و در زمینه‌های متعددی ازجمله معماری، پیشرفت آن را نشان داده‌اند. اگرچه آن‌ها در گذر تحولات شکل یافتند؛ به‌ندرت رویکردهای گذشته را دنبال می‌کنند (Piatkowska, 2013: 21). چنین تحولاتی در نمایشگاه‌های جهانی، براساس روندی از پیش طراحی‌شده، رخ نداده‌است؛

www.SID.ir

بلکه باتوجه به پیشرفت، شرایط و فضای حاکم بر جامعه جهانی در هر دوره، در حال اتفاق‌افتادن است. به‌طور کلی، در امتداد این تحول، بررسی تاریخی نمایشگاه‌های جهانی نشان می‌دهد که این عرصه‌ها در ابتدا و در ابعاد گوناگون، محدود و ساده بودند. به مرور زمان، با تغییرهایی که در اهداف برپایی این نمایشگاه‌ها ایجاد شده، وسعت و پیچیدگی آن‌ها نیز افزایش یافته‌است. علاوه‌براین، آن‌ها با توسعه تجارت بین‌الملل، گسترش صنایع و پیشرفت فناوری، روزبه‌روز از اهمیت و حساسیت بیشتری برخوردار شدند.

۴-۲ معماری نمایشگاه‌های جهانی

نمایشگاه جهانی به‌عنوان عرصه‌ای از همکاری‌ها و مشارکت‌های بین‌المللی شکل گرفته‌است و موضوعاتی را ارائه می‌دهد که در راستای آن، ملت‌ها با یکدیگر به تعاملات و گفت‌وگوهایی در مقیاس جهان (ازجمله در قالب‌های متعدد مهندسی و هنری مانند معماری) می‌پردازند. مهم‌ترین ابزار گفت‌وگو در نمایشگاه جهانی، غرفه‌های هر کشور است که به‌طور معمول، فضایی را برای ایجاد یک تجربه بصری و معنادار در ذهن مخاطب به‌وجود می‌آورد. در طول تاریخ معماری نمایشگاه‌های جهانی، غرفه‌ها، همواره نقش اصلی را در ارائه‌ها و نمایش‌های ملی ایفا نموده و در این عرصه بین‌المللی، اغلب دستاوردهایی پیشرو در دوران معاصر خود بوده‌اند.

نقش معماری در جهت تحقق اهداف نمایشگاه‌های جهانی انکارنشدنی است. این نمایشگاه‌ها، همواره آرمان‌های طراحان (و اهداف ملت‌ها) را در قالب کالبد معماری محقق ساخته‌اند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۲، ۱۳). معماران و طراحان که با ایده‌ها و مفاهیم سروکار دارند، از مهم‌ترین افرادی هستند که وظیفه تحقق برنامه‌های نمایشگاه را برعهده دارند (Kuitert, 2017: 9). معماری غرفه‌های نمایشگاه جهانی، از اولین نمایشگاه در سال ۱۸۵۱، بسیار مورد توجه بوده‌است. در ابتدا تمامی فضاهای نمایشگاهی (غرفه‌های شرکت‌کنندگان) در زیر سقف یک بنای واحد قرار می‌گرفتند که توسط کشور برگزارکننده برپا می‌شد. اما پس از برگزاری چند دوره از این‌گونه نمایشگاه‌ها، این بنای واحد، به‌تدریج به غرفه‌هایی منفرد از شرکت‌کنندگان (ازجمله غرفه‌های ملی) تبدیل شد (Carta, 2013: 2) (Geppert, 2018: 3). اولین غرفه‌های ملی (منفرد) در نمایشگاه وین در سال ۱۸۷۳ ظاهر شدند. آن‌ها پیوسته بهبود یافته و اعتبار بیش‌تری به‌دست آوردند؛ تا جایی‌که امروزه، غرفه‌های ملی، گسترده‌ترین بخش را به خود اختصاص داده و بیش‌ترین بازدید را دارند. درحال‌حاضر، غرفه‌های ملی مهم‌ترین گروه از اجزاء نمایشگاه جهانی هستند (Piatkowska, 2013: 23). معماری غرفه‌های نمایشگاه، به‌طور عمده دارای ویژگی‌های خاص و منحصربه‌فردی است که آن‌ها را با بسیاری از ساخت‌های متداول و مرسوم در معماری متمایز می‌کند. هم‌چنین آن‌ها مطابق با شرایط و موقعیت‌های خاص و ویژه نمایشگاه جهانی طراحی می‌شوند که این، حالتی متفاوت از طراحی در شرایط معمول است. غرفه‌های نمایشگاه جهانی که کشورها در آن، سیمای فرهنگی، اقتصادی و فناورانه خود را در معرض نمایش عموم مردم جهان قرار می‌دهند؛ نه‌تنها بناهایی اثرگذار در ایجاد جریان‌ها و سبک‌های معماری بوده‌اند، بلکه سبب ترویج، توسعه و تقویت بسیاری از آن‌ها در طول تاریخ شده‌اند. معماری این غرفه‌ها در طول تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، رویکردها و مسیرهای گوناگونی را دنبال نموده‌اند که در دوره‌های زیر قابل بررسی هستند:

۴-۲-۱ دوره اول (۱۸۸۹- ۱۸۵۱)

این دوره، با توسعه قابل‌توجه سازه‌های عظیم فولادی در تعدادی از نمایشگاه‌های قرن نوزدهم مشخص می‌شود (López-César, 2019: 3). برای معرفی پیشرفت‌ها و دستاوردها در زمینه‌های نوع مواد و مصالح و مصنوعات و تجهیزات، به فضایی نیاز بود که متناسب با ارائه یافته‌های فناوری در سایر شاخه‌های علمی و صنعتی؛ و بازتاب‌دهنده امکانات و توانایی‌های مربوط به آن باشد. از این منظر، طراحی و ساخت یک فضای نمایشگاهی به‌عنوان اولین فرصت، برای تجلی‌بخشیدن به موارد ذکرشده مطرح شد؛ فضایی که به ارائه و نمایش محصولات فناوری جدید بپردازد و خود نیز محصول فناوری‌های جدید باشد. بنابراین ساختمان-های نمایشگاه جهانی، خود از دیگر دستاوردهای فناوری جدید بودند و با این هدف ساخته می‌شدند که بتوانند تمامی تولیدات کشورهای مختلف، به‌خصوص تولیدات صنعتی را در یک مکان، در معرض نمایش قرار بدهند.

این نمایشگاه‌های اولیه، سرآغاز باور و ایمان به فناوری‌های نوظهور عصر صنعتی و طراحی مبتنی بر آن‌ها بودند و به‌عنوان ابزاری برای تحول زندگی بشر به‌شمار می‌آمدند (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۴). آن‌ها این اطمینان را به‌وجود آورد که دستاوردهای فناوری، پیشرفت بیش‌تر انسان و هماهنگی بین‌المللی را تضمین می‌کند. در فرم و به‌کارگیری روش‌های مهندسی، بناهای این نمایشگاه، تسلط انسان بر محیط فیزیکی و گسترش آن و ایجاد یک جهان معقول و منظم را بیان می‌کردند (Betts, 1980: 20, 21). در این نمایشگاه‌ها زمینه‌ای برای ساخت‌وسازها و گونه‌های سازه‌ای بدیع، آزمایش مصالح جدید و تحقیق در زمینه شکل‌های تازه به‌وجود آمد. در این زمان که سنگ و چوب و آجر، مصالح اصلی و متداول ساختمانی بودند؛ آهن صنعتی به شکل‌های متنوع در غرفه‌ها و آثار عظیم نمایشگاه جهانی توسعه یافت. عناصر سازه‌ای به قطعاتی باابعاد کوچک و با قابلیت پیش‌ساختگی تبدیل شدند. غرفه‌های نوآورانه‌ی پرنور با شفافیت فضاهای داخلی و خارجی، دهانه‌های وسیع با حداقل تکیه‌گاه و سطح نگهدارنده ممکن و نیز اجزائی ساده و عاری از تزیینات خلق شدند که تا آن زمان، نمونه‌های آن ساخته نشده‌بود. بنابراین، این دوره شاهد تحول در گونه‌شناسی ساختاری و هم‌چنین در مفهوم فضای معماری بود (López-César, 2019: 2-5). نمایشگاه‌های این دوران، به بازتعریف مکان و

www.SID.ir

فضای معماری کمک نمود و رابطه آن‌ها را با فناوری و زندگی بشر در عصر نوظهور صنعتی، در کانون توجه قرار داد (زهادی، ۱۳۸۴: ۲). آن‌ها زمینه‌ساز تحولات معماری پس از خود شدند. در این دوره، معماری نمایشگاه‌ها همگام با علوم پیشرفت کرد و آرمان‌هایی مانند پیوستگی فضایی، شفافیت و گشودگی را محقق ساخت. ایده‌ها و بلندپروازی‌های این دوره از نمایشگاه‌ها در ساخت غرفه‌ها، بعدها زمینه‌ساز ظهور سبک پرنفوذ و برجسته معماری مدرن شدند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۲، ۱۸).

اولین بنای نمایشگاه با نام قصر بلورین[1] در سال ۱۸۵۱ مورد بهره‌برداری قرار گرفت. از خصوصیات منحصربه‌فرد طرح پاکستون[2] (طراح غرفه) می‌توان به پیش‌ساخته بودن قطعات، حمل‌ونقل آسان، استفاده از مصالح جدید مانند آهن و شیشه و تلفیق آن‌ها، نمایش اسکلت ساختمان، اجرا با پیچ‌ومهره و نظایر این‌ها اشاره کرد (بانی‌مسعود، ۱۳۸۳: ۲۶۵). در این طرح، از صنعت عظیم و پیشرفته انگلستان درجهت ساده‌ترین و منطقی‌ترین نحوه تولید صنعتی (تولید یکجایی) استفاده‌شد (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۸). این شیوه تولید که تولید ردیفی نیز نامیده‌شده، کل ساختمان را به شبکه‌ای ساده از واحدهای پیش‌ساخته کوچک تقسیم می‌کرد و قابلیت مصالح جدید ساختمانی را برای تولیدات منطقی به نمایش می‌گذاشت (تصویر ۱) (هوکر، ۱۳۸۴: ۱۲۸، ۱۲۹). به این ترتیب، یک اندیشه کاملاً جدید ساختمانی که بیش‌تر از معماری، بر علم مهندسی مبتنی بود، به‌وجود آمد (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۵). طاق‌های منحنی مرکب از هلال‌های مشبک و آهنی که به‌صورت موازی و متوالی در قصر صنعت[3] در نمایشگاه ۱۸۵۵ قرار گرفته‌بودند، در آن زمان، طویل‌ترین دهانه را به‌وجود آوردند و نسبت به دهانه ۲۲ متری قصر بلورین، پیشرفتی بزرگ را نشان می‌دادند. این اولین بار بود که از این‌گونه قوس‌ها در یک بنا ساخته می‌شد. این طاق‌ها، به‌عنوان نمونه‌ای برای تالارهای ماشین[4] بعدی درنظر گرفته‌شدند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۲۱، ۲۲۲). تالارهای ماشین در نمایشگاه‌های بعدی با برترین فناوری‌های قابل‌دستیابی جهان ساخته شدند و نقطه عطف هر نمایشگاه به حساب آمدند (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۴-۸۶). در ساختمان تالارماشین نمایشگاه ۱۸۶۷، قطعات ستون‌ها و انبوهی از تیرک‌های آهنی برای سازه اصلی به‌کار برده‌شد تا تکیه‌گاهی برای ساخت‌وساز سقف شیشه‌ای و ورق‌های موج‌دار باشند و تابش نور طبیعی را به سالن‌ها تضمین کنند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۳). در این بنا، استفاده فراوان از آهن، نصب آسانسور، ایجاد راهروهایی که از اطراف با شیشه محصور بودند و مواردی از این دست، علاوه‌بر نمایش امکانات فنی تازه به مردم، تعبیری جدیدی از مفهوم زیبایی را برای آن‌ها به‌وجود آوردند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۲۹). پیشرفت در محاسبات سازه‌ای، مهم‌ترین ویژگی تالار ماشین نمایشگاه ۱۸۷۸ بود که موجب حذف پشت‌بند قوس‌ها و رهایی جداره‌های خارجی از بارهای سنگین شد (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۵). برج ایفل[5] و تالار بزرگ ماشین، به‌عنوان بناهای مهم نمایشگاه ۱۸۸۹، نمادهایی از صنعت و فناوری جدید و شکوفایی عصر مدرن و مهم‌ترین و غنی‌ترین آثاری بودند که تا آن زمان با استفاده از آهن ساخته شدند (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۹۴). هر دو ساختمان، متکی بر روش‌های ساختمان‌سازی فلزی بودند که در ابتدا برای ساخت پل‌ها و ایستگاه‌های راه‌آهن به‌کار گرفته شدند (وتکین، ۱۳۹۰: ۵۵۰). گوستاو ایفل[6] و مهندسان همکار او در پی تجربیاتی که در پل‌سازی به‌دست آورده‌بودند، سازه‌ای به ارتفاع ۳۲۴ متر را برافراشتند؛ به‌گونه‌ای که ساختار کلی آن، از طریق روابط متقابل نیروها در یک سازه فولادی شکل می‌گرفت (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۱۰). برج ایفل که استفاده از تکنیک‌های ساخت‌وساز مدرن مهندسی‌محور را به نمایش می‌گذاشت، زمینه‌ای را برای طراحی ساختمان‌های شهری (آسمان‌خراش‌ها) در آمریکا و در اوایل قرن بیستم فراهم کرد (تصویر ۲) (Roche, 1998: 13). ابعاد تالار ماشین این نمایشگاه، از ابعاد هر ساختمان متداول دیگر که تا قبل از آن ساخته شده‌بود، پیشی گرفت (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۹). ساخت این بنا، پیشرفت عظیمی از زمان برپایی اولین نمایشگاه جهانی تا این نمایشگاه؛ و شکل جدیدی از ساختمان را نشان می‌داد که در دگرگون‌کردن مفاهیم زیبایی‌شناختی در آن زمان، تأثیر عظیمی گذاشت (تصویر ۳) (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۷).

از چپ به راست؛ تصویر ۱- نمای خارجی قصر بلورین، مأخذ: هوکر (۱۳۸٤). تصویر ۲- برج ایفل در نمایشگاه ۱۸۸۹، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018). تصویر ۳- نمای داخلی تالار ماشین، مأخذ: López-César (2019).

1 Crystal Palace
2 Joseph Paxton (1801-1855)
3 Palais de l'Industrie
4 Galerie des Machines
5 Eiffel Tower
6 Gustave Eiffel (1832-1923)

www.SID.ir

۴-۲-۲ دوره دوم (۱۹۳۹- ۱۸۹۳)

در این دوره، دو جنگ جهانی (۱۹۱۸-۱۹۱۴) و (۱۹۴۵-۱۹۳۹) اتفاق افتاد. تبعاتی که این جنگ‌ها به‌همراه داشتند، سبب شد تا بسیاری از فعالیت‌های بین‌المللی ازجمله نمایشگاه‌های جهانی، المپیک‌ها و جشنواره‌ها به حالت تعلیق درآمده و برگزار نشوند (Wilson, 2012: 160).

در این دوره از نمایشگاه جهانی، صنعت و فناوری روز، نه به آوردگاهی برای بیان برتری‌های بشر، بلکه به بخشی از زندگی معاصر او و معنای آن بدل شد و به‌واسطه فراگیرشدن آن‌ها، دیگر قادر به تحریک هیجانات افراد نبود (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۸). علاوه‌بر آن، جنگ‌های جهانی اثرات و دگرگونی‌های بسیار چشمگیری را در ابعاد مختلف نمایشگاه جهانی به‌وجود آوردند. بحران اقتصادی ناشی از جنگ برای بسیاری از کشورها و هم‌چنین بحران ایدئولوژیکی ناشی از توسعه سلاح‌هایی که منشاء آن صنعتی‌شدن و توسعه آن بود، دگرگونی‌هایی در نگاه به صنعت و فناوری ایجاد کرد. صنعت و فناوری مانند گذشته، ضامن رفاه و پیشرفت بشر به‌شمار نمی‌آمدند؛ بلکه به‌تدریج نسبت‌به آن، تردیدهایی به‌وجود آمد (López-César, 2019: 7). تنها شاید فوتوریست‌های ایتالیایی، جنگ جهانی اول را به‌عنوان یکی از دستاوردهای عصر مدرن می‌ستودند؛ اما هیچ ستایشی نصیب فناوری‌های جنگ جهانی دوم نشد. حتی پس از این جنگ، برای اولین بار، موضوع مهار فناوری در نظر گرفته‌شد (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۸). جنگ‌های جهانی و شرایط حاصل از آن سبب شد که پیشرفت در بناهای نمایشگاه جهانی (به‌خصوص از نظر روند صنعتی‌شدن) متوقف شده یا به کندی اتفاق افتد. ساختمان‌های بزرگ صنعتی، به غرفه‌های کوچک، متنوع و متعدد تبدیل شدند که در آن‌ها ریشه‌های صنعتی کم‌رنگ شده و یا از بین رفته‌بود. گونه و ساختارهایی که به‌طور غالب در این دوره به‌وجود آمده‌باشند، دیده نمی‌شود؛ بلکه بیش‌تر به معماری‌های منطقه‌ای و بومی، خردگرایانه و منطقی، سبک‌های تاریخ‌گرایانه، تفسیرهای کلاسیکی و نمایش‌های پراکنده دیگر روی آورده‌شد (López-César, 2019: 7). معماران این دوره، در ترکیب‌بندی‌های جدید، از فضاها و قواعد ساختاری جنبش‌های هنری مختلف مانند هنر کوبیسم، معماری باوهاوس، ساختارگرایی روسی، فوتوریسم ایتالیایی و حتی مصر باستان و قبایل بدوی آفریقایی بهره‌گیری و نیز از مواد و مصالح غیرمنتظره‌ای مانند پلاتین، آلومینیوم، روی، سلولز، آهن و شیشه استفاده کردند و رنگ‌های شاد و سرزنده‌ای را درنظر گرفتند. آن‌ها باتوجه به قابلیت‌ها و توانایی‌های مصالح، به ترکیب اشکال هندسی و سطوح متنوع (مانند سطوح صاف) پرداختند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۴، ۱۰۵). طراحان و مهندسان در این دوره تلاش می‌نمودند تا بااستفاده از خط‌های منحنی، رنگ‌های درخشان و ظرافت‌های تزئینی حاصل از سبک‌های آرت نوو[1] و سپس آرت دکو[2] (هنر تزئینی مختلط) در نمایشگاه‌ها، به تغییرات فراوان فنی، زشتی حاصل از تولیدات ماشینی و مظاهر خشک و خشن زندگی صنعتی پاسخ دهند. دیری نگذشت که محتوی این سبک‌ها، ذوق و سلیقه همگانی را در سراسر اروپا و ایالات‌متحده آمریکا برانگیخت (بانکی‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۰۴). غرفه‌ها با ادغام هنر، صنعت و صنایع‌دستی (که هرکدام در روند تولید، روش‌های خاص خود را داشتند)، در عرصه نمایشگاه‌ها ارائه شدند و با مطرح‌نمودن کار باکیفیت و تولید استاندارد، نوعی زیبایی‌شناسی ماشینی را به‌وجود آوردند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۹۷، ۹۹).

نمایشگاه جهانی ۱۹۸۳ باعنوان شهر سفید، با سالن‌های عظیم از فولاد و گچ، تزئینات فراوان و تندیس‌هایی برروی سطوح خارجی آن‌ها مشخص می‌شد (همان: ۸۲). نمایشگاه کلمبیا که انتظار می‌رفت ویترین پیشرفت و دستاوردهای آمریکا در فناوری و هنر باشد، بیش‌تر به انتخاب سبک‌های نئوکلاسیک برای شهر سفید روی آورد (Buonomo, 2014: 22, 23) و به تأثیر از آن، ساختمان‌های شهرهای بزرگ آمریکا، تا پایان جنگ جهانی اول مجدداً به تاریخ‌گرایی روی آوردند (قبادیان، ۱۳۸۲: ۳۴، ۳۵). ساختمان‌های این نمایشگاه، تقلید از بناهایی بودند که سال‌ها پیش اروپاییان می‌ساختند و فاقد ابتکار و نوآوری بودند. این درحالی بود که نمایشگاه‌های پیشین، شکل و احساسی جدید از معماری و هنر و زیبایی را با تأکید بر آینده به‌وجود آورده‌بودند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۳۷). نمایشگاه ۱۹۰۰ هیچ اثر برجسته معماری نداشت. سبک‌ها با یکدیگر آمیخته و از هر سبکی، نمونه‌ای کپی‌برداری شده‌بود (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۴، ۱۵)؛ زیرا این نمایشگاه، نگاهی بازنگرانه به نمایشگاه‌های پیشین و تأکیدی خاص بر دستاوردهای تاریخی داشت (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۶۵). در این نمایشگاه، از شیوه‌های افراطی تزئیینی به‌کار برده‌شد تا شکوه و جذابیت ساختمان‌های سنگی را با نماهای گچ‌کاری شده برروی چارچوب‌های فولادی بازنمایی کند. گالری مهندسی برق[3]، افراطی‌ترین تزئین ساختمانی را در این نمایشگاه و در تاریخ نمایشگاه‌های جهانی داشت (تصویر ۴) (همان: ۵۸). در فضای گسترده نمایشگاه ۱۹۰۴، کارشناسان تلاش کردند که در محوطه و ساختمان‌ها، زیبایی هنری و فناوری را با یکدیگر ترکیب کنند و محیطی خیره‌کننده و پر زرق‌وبرق ایجاد کنند (Schneiderhahn, 1992: 2). لذا ساختمان‌های نمایشگاه، به‌دلیل اندازه بزرگ ابعاد آن‌ها، طراحی نماهای سردر ورودی آن‌ها با لایه‌هایی از گچ، جزئیات فراوان در ایوان‌ها، گنبدها، برج‌ها، طاق‌های عظیم و قوس‌های رومی، تأثیری پرابهت در نمایشگاه داشتند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۹). در نمایشگاه ۱۹۱۵، تیم طراحان و معماران، تمدن خردمندانه

۱- سبک (Art-Nouveau) که تمامی جنبه‌های هنر و طراحی را با یکدیگر ادغام می‌نمود، واکنشی در برابر انقلاب صنعتی و کالاهای تولید انبوه ساخته‌شده توسط ماشین‌آلات بود (Petre, 2008: 86).

2 Art Deco

3 Palace of Electricity

www.SID.ir

(روشن‌فکرانه) غربی را پذیرفتند و ترکیبی از ایده‌های التقاطی، مدرن و معماری کلاسیک را گردهم آوردند (Weinstein, 2018: 3). سازمان‌دهندگان به‌جای جنبش‌های مدرنیستی که در بسیاری از شهرهای اروپایی محبوب بودند، سبک‌های تاریخی معماری را انتخاب نمودند (Ibid., 11) و ترجیح دادند که روشنگری خود را با کپی‌برداری از ایده‌آل‌های طرح‌های نئوکلاسیک یونانی و رومی، ساختارهای قرون‌وسطایی فرانسوی، ایتالیایی و بیزانس ونیزی نشان دهند. از مهم‌ترین سازه‌های نمایشگاه با این شیوه ساخت، کاخ ماشین‌آلات[1]، بزرگ‌ترین ساختمان چوبی و فولادی در جهان بود (تصویر ۵) (Ibid., 18). معماری نمایشگاه ۱۹۲۹، ترکیبی از شیوه‌های متضاد و متنوع، مدرن، تاریخ‌گرا، التقاطی و مواردی از این دست بود (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). مهم‌ترین ساختمان این نمایشگاه، غرفه آلمان بود. اعتقاد به فناوری جدید، سادگی و اجتناب از هر پیچ‌وخم، صراحت و آشکاری در اتصالات اجزاء و کمال‌یافتگی آن‌ها، دوری از حشو و زوائد و فضاهای سیال، ویژگی‌ها و کیفیت‌هایی است که میس‌وندروهه به‌عنوان مبناهای فکری خود در طرح این غرفه وارد نمود (مزینی، ۱۳۷۶: ۸۹). نمایشگاه ۱۹۳۷ که ادغام هنر و فناوری در زندگی روزمره را در نظر داشت (Kangaslahti, 2011: 191)، با غرفه‌هایی متنوع و تقسیم‌بندی‌های سیاسی افراطی، متناسب با روحیه پیش از جنگ جهانی طرح‌ریزی شد. در این نمایشگاه، غرفه آلمان و غرفه روسیه در تقابل نمایشی بسیار قوی در مقابل یکدیگر قرار گرفته‌بودند که به سبک کلاسیک عریانی (مشابه سبک ویلاها) طراحی شدند (تصویر ۶) (وتکین، ۱۳۹۰: ۷۲۷). معماران نمایشگاه ۱۹۳۹، ساختارهای فولادی با دیوارهای گچی سبک و شیشه‌ای را ترجیح می‌دادند تا بناها بتوانند هر اندازه و شکلی به خود بگیرند. نسبت به نمایشگاه‌های قبلی، تنها تعداد کمی از غرفه‌ها، نوآوری‌های معماری داشتند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵).

از چپ به راست؛ تصویر ٤- گالری مهندسی برق در نمایشگاه ۱۹۰۰، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳). تصویر ٥- کاخ ماشین‌آلات در نمایشگاه ۱۹۱۵، مأخذ: Weinstein (2018). تصویر ٦- تقابل غرفه شوروی و غرفه آلمان در محوطه نمایشگاه ۱۹۳۷، مأخذ: le Pair & van Bezooijen (2012).

۴-۲-۳ دوره سوم (۱۹۷۰- ۱۹۵۸)

پس از جنگ جهانی دوم، اوضاع اروپا نابسامان بود و نیاز به بازسازی داشت. همگام با بازسازی، رشد عمومی نیز آغاز شد. ابزارهای ارتباطی از نظر سرعت و کیفیت بهبود یافتند و اطلاعات بهتری از وضعیت جهان به مردم ارائه دادند (Oltwater, 2012: 32). درراستای پیگیری مسائل و بحران‌های جامعه جهانی پس از جنگ، نمایشگاه جهانی این بار به محلی برای توسعه و نمایش پیشرفت‌های فناوری در زمینه سازه‌های جدید معماری و هم‌چنین مواد و مصالح تبدیل شد. اطمینان به پیشرفت‌های فناوری و خوش‌بینی به آن در این دوره، منجر به زیاد شدن انتظارات نسبت به آن و در پی آن، پیشرفت در ساخت‌وسازها و ارائه پروژه‌های سازه‌ای آرمان‌شهر شد. توسعه و گسترش سازه‌های فضاکار، سازه‌های کششی یا شبکه‌های کابلی، پارچه‌ها و سازه‌های غشایی یا پیش‌کشیده، سازه‌های بادی یا هوافشرده و فرآورده‌های چوبی مانند تخته‌های چندلایه، از نمونه‌های سیستم‌های سازه‌ای جدید بودند که در غرفه‌های این دوره و هم‌چنین برای ساختمان‌های موقت دیگر، مورداستفاده قرار گرفتند. طراحان غرفه‌ها به‌دنبال نوعی آزادی از سازه‌های متداول و بروز خلاقیت در سازه‌ها و ساختارهای جدید بودند (López-César, 2019: 2, 7, 8). فناوری‌های جدید ساخت و مصالح جدید در دوره‌های اول برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، توانایی خلاقیت معماران و مهندسان را تحت کنترل خود داشتند و سبب می‌شدند که اغلب، فرم‌های مکعبی، راست‌گوشه و نامنعطف پدید آیند؛ اما معماران و مهندسان در این دوره توانستند که مصالح و مصنوعات صنعتی را حالت‌پذیر و پلاستیک نمایند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۱۰). به‌طور خلاصه، در این دوره، تعداد غرفه‌های با تأکید بر ساخت‌ها و سازه‌های جدید قابل‌توجه که مربوط به کشورهای مختلف، مناطق مختلف کشور میزبان و شرکت‌های خصوصی بود، در نمایشگاه جهانی زیاد شد.

اثر ویرانگر بمب اتمی در سال ۱۹۴۵، سبب بازشدن چشم بشر بر روی جنبه تاریک پیشرفت‌های فناوری علمی شد (Schrenk & Jensen, 2014: 555). دهه ۱۹۵۰ با این درک شروع شد که پیشرفت‌های علمی، همیشه سودمند نیستند و نمی‌توان همواره به‌عنوان یک موهبت به آن‌ها نگریست. با وجود نگرانی‌هایی از پیشرفت‌های مطلق علمی، نمایشگاه ۱۹۵۸ مجدداً بر دستاوردهای علمی- فناورانه، جهت دستیابی به زندگی بهتر و نیز جهانی صلح‌آمیز و انسانی‌تر تأکید کرد (Krajnak, 2012: 16) و به ستایش جنبه‌های مثبت فناوری‌های توسعه‌یافته اخیر و اهمیت علم در زندگی انسان پرداخت (Devos et al. 2016: 28). کشورها تفاسیر مختلفی را از زیبایی‌شناسی مدرن به نمایش گذاشتند (Krajnak, 2012: 15) و غرفه‌های مبتکرانه‌ای را برای مردم

1 Palace of Machinery

www.SID.ir

خوش‌بین به دوران پس از جنگ و معتقد به فواید عصر اتمی ارائه دادند (Treib, 2002: 294). نمایشگاه ۱۹۶۲، زمینه‌ای برای نمایشی بزرگ از استثنائات ایالات‌متحده در علم، فرهنگ و فناوری در آن زمان بود. این نمایشگاه در دوره مدرن متأخر اتفاق افتاد که در آن، سخت‌گیری‌های بالای اقتصادی مدرنیته کنار گذاشته‌شد و تزئیناتی سطحی که هنوز با مراجع تاریخی آشکار در معماری پست‌مدرن فاصله داشت، به‌کار گرفته‌شد (Kiely, 2018: 2, 12). در نمایشگاه ۱۹۶۷، تعدادی از غرفه‌ها به مشکلات جدیدی مانند افزایش جمعیت و افزایش شهرنشینی اشاره کردند (Cinar, 2014: 4). این غرفه‌ها، شبکه‌هایی بزرگ بودند که در آن‌ها، واحدهای مدولار اعم از مسکونی، می‌توانستند به‌طور دلخواه، به‌واسطه جرثقیل به یکدیگر متصل شوند (Gold, 2000: 5). طرح مسکن طبیعی[1] به‌عنوان نمونه‌ای از این غرفه‌ها، به‌دنبال ایجاد تصویری مجدد از مسکن شهری در جهانی با رشد فزاینده جمعیت بود (Lubin., 2016: 12). این طرح به‌عنوان یک سیستم ساختمانی جایگزین برای خانه‌های حومه شهر و برج‌های بلند مسکن عمومی، در تلاش بود تا به رشد توسعه شهری آن زمان و آینده پاسخ دهد (تصویر ۷) (Safdie, 1967: 62). هم‌چنین، سازه‌های چادری- کششی انعطاف‌پذیر غرفه آلمان، یکی از ساختارهای سبک‌وزن در این نمایشگاه بود که منحنی‌های پویا را شکل می‌داد (تصویر ۸) (Tsuji, 2017: 141). در نمایشگاه ۱۹۷۰ نیز، اطمینان گسترده‌ای نسبت به قدرت‌های علم و فناوری دیده می‌شد (Wilson, 2012: 167). غرفه خانه تابستانی[2] به تأثیر از رویکردهای فضایی قبلی مانند پروژه مسکن طبیعی در این نمایشگاه ارائه شد. این غرفه یک ساختار مکانی بود که قابلیت اجتماع واحدهای مسکن در فضاهای محدود را فراهم می‌کرد (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۹۸، ۱۹۹). غرفه آمریکا نیز گونه‌ای از جدیدترین، بزرگ‌ترین و سبک‌ترین سازه هوافشرده تا آن زمان بود که در این نمایشگاه ساخته‌شد (تصویر ۹) (López-César, 2019: 11).

از چپ به راست؛ تصویر ۷- غرفه مسکن طبیعی در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: Lubin (2016). تصویر ۸- غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۶۷ López-César (2019). تصویر ۹- سقف هوافشرده غرفه آمریکا در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: López-César (2019).

۴-۲-۴ دوره چهارم (۲۰۱۵- ۱۹۹۲)

نمایشگاه‌های پیشین، اغلب در خدمت صنعت و فناوری محض بودند. امکانات آن‌ها معمولاً پیچیده، گران و پیشرفته بودند تا اقتدار و ابهت کشور میزبان را به مردم خود و بازدیدکنندگان سایر کشورها نشان داده و صنعت خود را ارتقاء دهند (ویسی، ۱۳۸۴: ۴۱). پس از دوران خوش‌بینی نسبت به منابع انرژی، زیاده‌روی در صنعتی‌سازی و مصرف‌گرایی، توجه‌ها به سمت اثرات مخرب حاصل از آن‌ها جلب شد. اثرات منفی فعالیت انسانی، شروع به شکل‌دادن برنامه‌ها و موضوعات اصلی نمایشگاه‌های جهانی نمود (Schrenk & Jensen, 2014: 555). احترام به طبیعت و تعامل با آن، توجه به فضاهای سبز و سوخت‌های آبی و به‌طورکلی توجه به ارزش‌های پایدار و روش‌های مدیریت منابع، سبب شد که در سال‌های اخیر، نمایشگاه‌های جهانی از اساس، برنامه‌ها، ایده‌ها و راه‌حل‌های جدیدی را دنبال کنند (ویسی، ۱۳۸۴: ۳۸). به این ترتیب، مباحث پایداری در ابتدای قرن بیست‌ویکم، به‌طور جدی در سازماندهی و چارچوب نمایشگاه جهانی گنجانده‌شد (Iraldo et al, 2014: 1). ارائه مضامین زیست‌محیطی در نمایشگاه‌های اخیر، عمدتاً به‌عنوان یک جبهه (احساس خوب) برای دست‌یابی به اهداف اساسی توسعه عمل کرده‌اند (Schrenk & Jensen, 2014: 558) و پایداری را به‌عنوان یک زیرمجموعه قوی ارائه داده‌اند (Ibid., 561). نمایشگاه‌های جهانی در این زمان، با اهداف و محوریت اصلی حفظ انرژی و کنترل منابع تجدیدشدنی، به عرضه فناوری‌ها پرداختند و بر حفاظت، توسعه و بهبود کاربرد انرژی‌های پایدار تأکید کردند (Kuitert, 2017: 12). از این پس، نمایشگاه‌ها تلاش کرده‌اند تا با استفاده‌مجدد از ساختمان‌های موجود، یافتن مصارف طولانی‌مدت برای غرفه‌ها، سهولت در برچیدن سازه‌ها و استفاده‌مجدد از قطعات، در ساخت این رویدادهای موقت، هدر رفت انرژی را کاهش دهند (Schrenk & Jensen, 2014: 561). رویکردها و موضوعات توسعه پایدار از این زمان تا به امروز، به‌صورت یک ضرورت مهم برای تمامی جنبه‌های نمایشگاه‌های جهانی ازجمله معماری دنبال شد. طرح‌ها و ساختارها می‌بایست به‌عنوان بخش مهمی از راه‌حل‌های رسیدن به توسعه پایدار محسوب شوند.

استفاده گسترده از طراحی زیست اقلیمی در نمایشگاه ۱۹۹۲ نشان داد که مسائل مربوط به محیط‌زیست در دستور کار قرار دارد. دمای بالای سویل در تابستان یکی از چالش‌های اصلی طراحی در نمایشگاه بود. محققان به‌دنبال معماری سنتی منطقه و

1 Habitat
2 Takara Beautilion Pavilion

www.SID.ir

فناوری‌های جدید بودند تا روش‌هایی را برای مقابله با این چالش توسعه دهند (Angeli, 2018: 4). در این نمایشگاه، فرم‌های ساختاری سطوح اصلی غرفه انگلیس، به مسأله تابش نور خورشید در زاویه‌های مختلف پاسخ می‌دادند و مدل‌سازی‌های رایانه‌ای گسترده‌ای، اثربخشی آن‌ها را ارزیابی می‌کردند (تصویر ۱۰) (Gardner & Hadden, 1992: 4, 5). برگزارکنندگان نمایشگاه ۲۰۰۰ نه‌تنها بادقت به مسائل مربوط به پایداری (در ساخت و اجرای این رویداد) پرداختند؛ بلکه در واکنش به موقعیت‌های پس از نمایشگاه، حیات کامل زمین‌های نمایشگاه و غرفه‌های فردی را نیز مورد بررسی قرار دادند (Schrenk & Jensen, 2014: 557). از این‌رو، بسیاری از غرفه‌ها به مکان‌های مختلف انتقال داده‌شده، مجدداً برپا شده و سپس زندگی جدیدی به آن‌ها داده‌شد (Ibid., 557). با هدف کاهش صدمات نهایی به محیط به‌هنگام اتمام نمایشگاه ۲۰۰۵، برخی غرفه‌ها و امکانات، طوری طراحی شده‌بودند که پس از برپایی نمایشگاه، بتوان تا حد زیادی، مجموعه را به حالت قبلی خود بازگرداند (ویسی، ۱۳۸۴: ۳۹). تعدادی دیگر از غرفه‌ها و بخش‌هایی از مسیرهای پیاده‌روی، درراستای کاهش آسیب به زمین و کمک به امکانات برای تبدیل نهایی سایت به پارک طبیعی طراحی شدند (Schrenk & Jensen, 2014: 559). نمایشگاه ۲۰۱۰، درراستای پرداختن به دغدغه‌های مشترک جامعه بشری؛ بحران‌های زیست‌محیطی و سازگاری انسان معاصر با طبیعت را موردتوجه قرار داد (روزرخ، ۱۳۸۸: ۲۰). غرفه انگلیس ازجمله بناهایی در نمایشگاه بود که بر ادغام طبیعت در شهرها به‌عنوان زمینه‌ای برای مشارکت زیست‌محیطی کشور خود تمرکز نمود (Cinar, 2014: 4, 5). نمایشگاه ۲۰۱۵، دو راهنمای رسمی پایداری[1] را برای شرکت‌کنندگان خود شرح داد که اولین مورد مربوط به معماری پایدار و دومی، مربوط به جمع‌آوری روش‌ها و اقدامات زیست‌محیطی کافی و مؤثر در سیستم‌های تدارکاتی بود (Iraldo et al. 2014: 18, 19). یکی از غرفه‌های ایتالیا فرصتی برای توسعه موضوع پایداری از طریق یک فناوری جدید بود که به کاهش آلودگی هوا کمک نموده و به‌میزان بسیار زیادی از سنگ‌دانه‌های بازیافتی ساخته می‌شد (تصویر ۱۱) (La Tegola et al. 2019: 2). غرفه اسرائیل نیز درراستای توسعه موضوع نمایشگاه، یک بستر سبز عمودی ایجاد کرد و در نمای خود، از قطعات مدولار برای کشت محصولات استفاده نمود (تصویر ۱۲) (Ibid., 4).

از چپ به راست؛ تصویر ۱۰- نمای بیرونی غرفه انگلیس در نمایشگاه ۱۹۹۲، مأخذ: Gardner & Hadden (1992). تصویر ۱۱- غرفه پالازو ایتالیا در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019). تصویر ۱۲- غرفه اسرائیل در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019).

۵- تحلیل و بررسی اطلاعات

معماری غرفه‌های نمایشگاه جهانی در هر دوره تاریخی، دارای اهداف و رویکردهای خاص و ویژه‌ای بوده‌اند. آن‌ها همواره شرایط و وضعیت‌های جهان در زمان‌های مختلف را (از اعتقاد به پیشرفت فناوری گرفته تا جهانی‌شدن و توسعه پایدار) منعکس نموده و در طول برگزاری خود، همواره دوره‌ای خاص از تاریخ را منعکس کرده‌اند. براساس مطالعات انجام‌شده، در تحول تاریخی معماری نمایشگاه جهانی، تاکنون چهار دوره تاریخی، قابل پی‌گیری و شناسایی می‌باشد. عوامل و شرایط متعددی بر شکل‌گیری این چهار دوره اصلی در زمینه طراحی معماری بناهای نمایشگاه جهانی اثرگذار بوده‌اند؛ برای مثال می‌توان به نوع نگاه و رویکرد جامعه جهانی، شرایط و وضعیت ملت‌ها (کشورهای برگزارکننده و شرکت‌کننده)، زمینه‌های بین‌المللی مانند روابط میان ملت‌ها، خواسته‌ها و اهداف بازدیدکنندگان به‌عنوان استفاده‌کنندگان یا کاربران نمایشگاه، خواسته‌ها و اهداف شرکت‌کنندگان و برگزارکنندگان به‌عنوان کارفرمایان نمایشگاه و عوامل گوناگون دیگر اشاره کرد.

۵-۱ نوآوری‌های علمی و فنی ساختمانی در غرفه‌ها

نمایشگاه جهانی در عصر صنعتی و در مراحل اولیه شکل‌گیری، بسط ساختمان‌های فولادی و توسعه فناوری‌های مربوط به آن‌ها را نشان می‌دهد. از زمان انقلاب صنعتی، معماری به‌تدریج بر شیوه‌های فنی جدید ساختمانی و نوآوری‌های فناوری اتکا یافت. در ادامه این مسیر، آثار معماری نمایشگاه‌های جهانی نیز از همان ابتدا، بر روی فرم‌ها، ساختارها و مصالح ابتکاری مبتنی بر فناوری‌های جدید تمرکز یافتند. غرفه‌های اصلی و سازه‌هایی که وجهی نمادین نیز یافتند یا برای آن‌ها درنظر گرفته‌شد، بیانی

1 Official Sustainability Guidelines

www.SID.ir

خالص از پیشرفت در علم و صنعت داشتند و سبب شدند تا جنبه‌های مهندسی ساخت‌وساز، بر ارزش‌های معمارانه در آن زمان، غلبه یابند. این بناها، بیش‌تر مبتنی بر اقتصادسنجشی و نیازهای عملکردی بودند که سبب تحول در تناسبات، پیدایش فضاهای وسیع و آزاد، تقسیم‌بندی نظام‌مند برای نمایش انواع کالاها و به‌طورکلی ایجاد و تقویت یک نوع زیبایی‌شناسی جدید شدند. حجم فضای خالی درون ساختمان‌های این دوره، همراه با نوآوری‌ها در به‌کارگیری فولاد ساختمانی و استفاده از دیوارهای شیشه‌ای، فضای خاص و تازه‌ای را در تطبیق با ماشین‌آلات و محصولات صنعتی، به‌وجود آورده‌بودند. این دوره، با ساخت بناهای انقلابی، اتخاذ طرح‌های بدیع، استفاده از مصالح جدید صنعتی، تولیدات انبوه، ایجاد فضاهای گسترده با عناصر نسبتاً ظریف فولادی، طراحی سازه متناسب با نیازهای عملکردی و فرم محصولات، تغییر تناسبات و طراحی نظام‌مند (متناسب با تخصیص فضا برای کالاهای نمایشی) مشخص می‌شود. در نمایشگاه‌های دوره اول (۱۸۸۹-۱۸۵۱)، موضوع این بود که در پاسخ به دعوت‌های چالش برانگیز کشورهای اروپایی و غربی (به‌عنوان ملت‌هایی که بدون‌شک ستون‌های پیشرفت صنعتی قرن نوزدهم را بنا نهادند)، سایر کشورها، درگیر دستاوردهای نوآورانه در علم و صنعت شوند.

۵-۲ ترکیب صنعت و هنر و به‌کارگیری سبک‌های نوظهور و ارجاعات مختلف تاریخی در طراحی غرفه‌ها

در دوره دوم برپایی نمایشگاه‌های جهانی (۱۹۳۹-۱۸۹۳)، به‌دلیل موقعیت جدید ایجادشده (جنگ افروزی‌ها و استقلال‌طلبی‌ها)، دولت‌ها دیگر نمی‌توانستند صرفاً بر توانایی‌های صنعتی و فناوری‌های خود تکیه کنند. آن‌ها می‌بایست محصولات را به‌گونه‌ای ارائه می‌کردند که پاسخگوی نیازهای طبقات متوسط و کارگر جامعه در بهره‌مندی از تولیدات انبوه باشد؛ تا آن‌ها را متقاعد کند که مسیر سرمایه‌داری صنعتی، به آینده مطلوب می‌انجامد. لذا آن‌ها در روش‌های تولید خود، اصلاحاتی را ایجاد کردند و به ارائه محصولاتی بهینه‌سازی شده، باکیفیت و با استانداردهای بهتر برای زندگی پرداختند؛ تا زمینه‌ای برای فروش بیش‌تر نیز فراهم شود. لذا درراستای نگاهی جدید از پیشرفت‌های صنعتی، هنرهای تزئینی (ترکیب هنر و صنعت) و طراحی صنعتی اهمیت یافتند و مسأله زیبایی‌شناسی ماشینی و فرم متناسب با عملکرد در محصولات، مطرح شد. غرفه‌ها و ساختارهای نمادین نیز، در هماهنگی با فضای معماری و طراحی صنعتی، اغلب به استفاده از مواد و مصالح جدید و خاص، استفاده بهینه از فضا، تولید فرم‌های عملکردی، ترکیب سطوح صاف و هندسی و ایجاد فرم‌های انتزاعی، تناسبات جدید و نیز بی‌پیرایگی و سادگی در ساختار متمایل شدند. در این دوره، ترکیب صنعت و هنر، علاوه‌بر پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع افراد به‌منظور تحریک مجدد هیجانات آن‌ها نسبت‌به صنعت و فناوری؛ در جهت از بین بردن زشتی‌های حاصل از ماشینی‌شدن و رفع نگرش‌های منفی نسبت‌به صنعت (که به‌عنوان ابزاری برای توسعه سلاح‌ها دیده می‌شد) نیز صورت پذیرفت.

۵-۳ به‌کارگیری آخرین دستاوردهای سازه‌ای، مصالح و ساختارهای جدید ساختمانی برای حل مسائل جهانی

در دوره سوم (۱۹۷۰-۱۹۵۸)، غرفه‌ها و ساختارهای نمادین، برپایه فنون جدید ساخت و مطابق آرمان‌شهرهای جدید طراحان و برنامه‌ریزان آن زمان ساخته می‌شدند که سعی در پاسخ به چالش‌های مطرح‌شده در موضوع نمایشگاه و جامعه جهانی داشتند. هم‌چنین، خلاقیت و نوآوری در طراحی و ساخت، معیار زیبایی‌شناختی این غرفه‌ها بود؛ لذا این غرفه‌ها، بااستفاده از مصالح، فنون و ایده‌پردازی‌های کاملاً جدید و بحث‌برانگیز ساخته می‌شدند. به این ترتیب، این دوره که با سامان‌یافتن مرحله سازندگی پس از جنگ‌های جهانی و استقلال‌طلبی‌های ملی همراه بود؛ نسبت‌به کاربرد علم و فناوری‌های نوین، ازجمله فناوری‌های ساخت، نگاهی خوش‌بینانه و امید به آینده‌ای صلح‌آمیز و سازنده به‌واسطه پیشرفت در آن‌ها به‌وجود آمد. علاوه‌بر ارائه شرح وضعیتی از شرایط سیاسی پس از جنگ جهانی دوم در غرفه‌های اغلب کشورها در این دوره، بسیاری از غرفه‌های ساخته‌شده دیگر، به‌عنوان نشانه‌هایی از نظریه‌های پیشرو درمورد سازه‌ها و ساختارهای بزرگ شناخته می‌شوند. آن‌ها به‌عنوان نشانه‌هایی از تفکرات عظیم و بزرگ‌مقیاس و نیز نمادهای خوش‌بینی به فناوری‌های جدید پس از جنگ، در پی یافتن راه‌حل‌های اساسی برای انواع مسائل جهانی و زیستی در آن زمان بودند. این ساختارهای عظیم، به‌طور گسترده به‌عنوان چارچوب‌هایی انعطاف‌پذیر تصور می‌شدند که عملکردهای یک شهر (شهری چندسطحی) را در بر گرفته و اشکال جدیدی از تعاملات انسانی، کنترل اجتماعی و سازماندهی‌های فضایی و فنی را ایجاد می‌نمودند. ویژگی اصلی این ساختارهای بزرگ (ازجمله قاب‌های فضایی، غشاهای کششی و مجموعه‌های پیش‌ساخته مدولار)، به‌کارگیری فناوری‌های ساخت برای سازه‌هایی با دهانه‌های بزرگ بود که در درون و یا در زیر آن، یک توده عمومی جدید قرار می‌گرفت. در این دوره، مصالح، ساختارها، سازه‌ها و سیستم‌های ساختمانی جدید و پیشرفته، به‌عنوان ابزارهایی برای اجرای پروژه‌های آرمان‌شهر و ارائه پاسخ‌هایی برای بحران‌ها، دغدغه‌ها و مسائل جهانی در نظر گرفته‌شدند. به‌طور کلی در این دوره، خوش‌بینی بدون حد و اندازه‌ای نسبت‌به منابع زمین و به‌تبع آن، نسبت‌به فناوری‌ها برای آینده، به‌خصوص در زمینه معماری به‌وجود آمد. از این دوره به بعد، دیدگاه‌های خاص از هنر در معماری نمایشگاه‌های جهانی، به‌تدریج جای خود را به رویکردهای متکثر، متنوع و اغلب فردی از معماری در جهت برآوردن نیازهای ویژه انسانی و زیستی داده‌اند.

www.SID.ir

۵-۴ پیگیری رویکردهای معماری پایدار

طراحی غرفه‌ها در دوره چهارم (۲۰۱۵-۱۹۹۲)، بر اساس آسایش هرچه بیش‌تر کاربر به‌واسطه راه‌حل‌هایی برگرفته از انرژی‌ها و عناصر طبیعی (یا مطابق با آن) صورت گرفت؛ تا ضمن ساخت فضایی برای بازدیدکنندگان و تأمین نیازهای آنان، کم‌ترین آسیب به محیط‌زیست و کره‌زمین وارد شود. غرفه‌های نمایشگاه‌جهانی در عصر صنعتی و تا پیش از دهه ۱۹۷۰، دست‌یابی به آسایش کاربر و زندگی راحت‌تر برای آنان با الگوهای مصرف‌گرایی را در نظر داشتند؛ اما این روند با روشن‌شدن معضلات زیست‌محیطی همگام با کاهش آسیب به محیط طبیعی، تغییر یافته و تا عصر حاضر دنبال شده‌است. نمایشگاه‌های جهانی، از این دوره، براساس ایده‌ها و چشم‌اندازهای گوناگون از سوی ملت‌ها، شرکت‌ها و نهادهای غیردولتی، به‌دنبال مدل‌هایی واقعی و اجرایی برای توسعه پایدار هستند. از آن‌جا که صنعت ساختمان، یکی از عوامل اصلی آلودگی هوا است، طراحان شروع به استفاده از دانش و فناوری به‌منظور کاهش‌دادن میزان انرژی مصرفی سیستم‌های ساختمانی نموده‌اند. در این راستا، فناوری‌ها و راهبردهای جدید طراحی در نمایشگاه‌های جهانی، به‌میزان بسیار زیادی، بر تعاریف ساختمان‌های سبز و معماری پایدار منطبق بوده‌اند. اغلب غرفه‌ها تلاش می‌نمایند تا به شیوه‌های مختلف، پیام زیست‌محیطی خود را به جامعه جهانی انتقال دهند و درراستای حل مسائل زیست‌محیطی، به‌مثابه ابزاری در بازسازی طبیعت آسیب‌دیده مورداستفاده قرار گیرند. هدف غرفه‌های این دوره، بهره‌گیری از انرژی‌های طبیعی و ذخیره آن برای نیازهای جهان امروز و فرداست. در این دوره، کشورها با بهره‌وری از مواد و مصالح تجدیدپذیر در طبیعت و حتی ساخت مصالح جدید با کم‌ترین آسیب به آن، سعی در کاهش ایجاد آلودگی در محیط و یافتن برنامه‌هایی برای استفاده‌مجدد از قطعات یا کل بنا دارند. در طراحی غرفه‌ها، اغلب تجربیات و زمینه‌های تاریخی- فرهنگی ملت‌ها درراستای حفاظت از محیط‌زیست و فراهم‌آوردن زمینه‌های آموزشی غیررسمی برای بازدیدکنندگان، مورد تأکید واقع شده‌است. اغلب غرفه‌ها با نمایش جدیدترین مصالح و فناوری‌های ساخت و هم‌چنین فرم‌های پیچیده که اغلب توسط رایانه طراحی و ساخته می‌شوند، سعی در پاسخ به مسائل و مشکلات زیست‌محیطی دارند. نمایشگاه جهانی در روند تحولات رو به رشد خود، مراحل مختلفی را طی نمود تا از میدان‌های عرضه و فروش فرآورده‌های صنعتی، به محلی برای ارائه جدیدترین فناوری‌ها برای دست‌یابی به زندگی بهتر و سپس به جایگاهی برای پرداختن به دغدغه‌های مشترک جامعه بشری (هم‌چون بحران‌های زیست‌محیطی و حفظ طبیعت) تبدیل شود.

نتیجه‌گیری

نمایشگاه‌های جهانی (به‌عنوان میراث جمعی کل بشریت) زیر سایه الگوواره‌های جهانی و براساس روند کلی جهان، در طی زمان، تحول و توسعه یافته‌اند. در بررسی تاریخی نمایشگاه جهانی، تغییری تدریجی در اهداف اصلی آن دیده می‌شود؛ به‌گونه‌ای که امروزه با فاصله‌گرفتن از اهداف اولیه یا حداقل کم‌رنگ شدن آن‌ها، مطابق با تجربه هم عصر ما، به یک رویداد جهانی‌تر تبدیل شده‌است. اگرچه از دوران انقلاب صنعتی تاکنون، پیشرفت‌های فناوری اصلی‌ترین نقش را در نمایشگاه جهانی داشته‌اند، اما این رویدادها در طول برگزاری خود، همواره دوره‌ای خاص از تاریخ را منعکس کرده‌اند. در این تحولات، معماری به‌عنوان وسیله‌ای برای نمایش و ارائه اهداف، ایده‌ها، راه‌حل‌ها و برنامه‌های متعدد و گوناگون، در دست معماران و اعضای هیئت مربوطه در دولت‌ها، مورداستفاده و بهره‌برداری قرار گرفته و موضوعات و برنامه‌های نمایشگاه نیز، به‌عنوان یکی از محورهای اصلی در طراحی، به شیوه‌های مختلفی به آن جهت داده‌اند. هم‌چنین طراحی معماری بناهای نمایشگاه جهانی از اولین رویداد، مطابق جریان‌های معماری روز دنیا قرار داشته و یا خود، زمینه‌ساز برخی جریان‌های نوظهور معماری بوده‌اند. آن‌ها به‌عنوان سازه‌هایی قدرتمند و بااهمیت، توانسته‌اند به‌میزان زیادی بر گفتمان معماری اثرگذار و از آن اثرپذیر باشند. با وجود تفاوت‌ها و تنوع‌های بسیار زیاد در ارائه غرفه‌ها و اهداف گوناگون نمایشگاه‌ها، محتوای منسجمی برای تعریف هر دوره خاص در معماری این رویداد، قابل ارائه است. نمایشگاه‌های جهانی در سیر تحولات معماری غرفه‌های خود، دارای جنبه‌هایی گسترده و متنوع و رویکردهایی گوناگون بوده، اما تلاش شده تا در هر دوره تبیینی آن، به‌طور کلی و عمومی، روندی خاص ارائه شود. محتوای هرکدام از این دوره‌ها، وابسته به شرایط و وضعیت حاکم بر جامعه جهانی و هم‌چنین برنامه‌ها و راهبردهای کلی در نظر گرفته‌شده در نمایشگاه‌های جهانی بوده‌اند. در مجموع یافته‌ها و برآیند تحلیلی از روند تاریخی برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، چهار دوره تأثیرگذار بر تحول معماری غرفه‌ها، با ویژگی‌هایی از اساس متفاوت حاصل شده‌است. این دوره‌ها متناسب با تحولات ایجادشده در برپایی این رویداد و نحوه مشارکت کشورها در آن، شامل ۱. نوآوری‌های علمی و فنی ساختمانی در غرفه‌ها (۱۸۸۹- ۱۸۵۱)، ۲. ترکیب صنعت و هنر و به‌کارگیری سبک‌های نوظهور و ارجاعات مختلف تاریخی در طراحی غرفه‌ها (۱۹۳۹- ۱۸۹۳)، ۳. به‌کارگیری آخرین دستاوردهای سازه‌ای، مصالح و ساختارهای جدید ساختمانی برای حل مسائل جهانی (۱۹۷۰- ۱۹۵۸) و ۴. پیگیری رویکردهای معماری پایدار (۲۰۱۵- ۱۹۹۲) بوده‌اند.

www.SID.ir

منابع

۱. احمدی،فرهاد ؛ رفیعی،کوروش ؛ دانشمیر،رضا ؛ جهان‌آرا،حمزه ؛ تندگویان،محمدمهدی ؛ بهشتی،سیدمحمد (۱۳۸۹)، **"نظرگاه: سیاست ایران در اکسپو: رجوع به گذشته یا نگاه به آینده"**، فصلنامه علمی-ترویجی منظر، شماره ۱۰، (ص ص ۷۱-۷۳).

۲. ارمغان، مریم (۱۳۸۸)، **"نگاهی به پیشینه معماری نمایشگاه‌های جهانی"**، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فصلنامه معماری و فرهنگ، دوره ۱۱، شماره ۳۷، (ص ص ۱۲-۱۹).

۳. اکبری، ندا (۱۳۹۴)، ***اکسپو؛ جهان در پوست معماری***، مشهد: کتابکده کسری.

۴. بانکی‌زاده، زهرا (۱۳۸۳)، **"آرت دکو"**، فصلنامه هنر، شماره ۵۹، (ص ص ۱۰۰-۱۲۹).

۵. بانی‌مسعود، امیر (۱۳۸۳)، ***تاریخ معماری غرب: از عهد باستان تا مکتب شیکاگو***، چاپ اول، اصفهان: نشر خاک.

۶. بانی‌مسعود، امیر (۱۳۸۸)، **"انقلاب صنعتی و شکل‌گیری نمایشگاه‌های جهانی"**، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فصلنامه معماری و فرهنگ، دوره ۱۱، شماره ۳۷، (ص ص ۶-۱۱).

۷. بانی‌مسعود، امیر (۱۳۹۴)، ***معماری غرب: ریشه‌ها و مفاهیم***، تهران: هنر معماری قرن.

۸. بنه‌ولو، لئوناردو (۱۳۸۴)، ***تاریخ معماری مدرن***، ترجمه سیروس باور، چاپ پنجم، تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.

۹. رحمتیان، محسن (۱۳۸۶)، **"نمایشگاه‌های حدفاصل (۱۹۵۱-۱۸۵۱)"**، ماه هنر، شماره ۱۱۳-۱۱۴، (ص ص ۸۴-۹۲).

۱۰. روزرخ، نادر (۱۳۸۸)، **"مبانی طراحی فضاهای نمایشگاهی"**، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فصلنامه معماری و فرهنگ، دوره ۱۱، شماره ۳۷، (ص ص ۲۰-۲۶).

۱۱. زارع‌زاده، فهیمه (۱۳۹۳)، **راهبردهای بیان هنری در مناسبات فرهنگی بین‌الملل جمهوری اسلامی ایران (مطالعه موردی: نمایشگاه‌های جهانی اکسپو)**، پایان‌نامه دکتری گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس.

۱۲. زارع‌زاده، فهیمه؛ مختابادامرئی، مصطفی؛ رهبرنیا، زهرا (۱۳۹۴)،**"بازخوانشی از هنر و سیاست در نمایشگاه‌های جهانی اکسپو (مطالعه موردی: نمایشگاه کریستال‌پالاس لندن، بریتانیا ۱۸۵۱)"**، فصلنامه علمی-پژوهشی باغ نظر، شماره ۳۳، (ص ص ۸۱-۹۰).

۱۳. زهادی، احمد (۱۳۸۴)، **"معماری نمایشگاه در عصر فناوری"**، مقدمه فصلنامه رایانه معماری و ساختمان، شماره ۵.

۱۴. سلطانی، مهرداد (۱۳۸۹)، **"آینده اکسپو: تغییر یا انحلال؟"**، فصلنامه علمی-ترویجی منظر، شماره ۱۲، (ص ص ۶۴-۶۷).

۱۵. قبادیان، وحید (۱۳۸۲)، ***مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب***، چاپ اول، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

۱۶. گیدیون، زیگفرید (۱۳۸۳)، ***فضا، زمان و معماری رشد یک سنت جدید***، ترجمه منوچهر مزینی، چاپ ششم، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.

۱۷. لامپونیانی، ویتوریو مانیاگو (۱۳۸۱)، ***معماری و شهرسازی در قرن بیستم***، ترجمه لادن اعتضادی، تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

۱۸. مثنوی، محمدرضا (۱۳۸۴)، **"طراحی فضاهای نمایشگاهی در دوران معاصر: از کریستال پالاس تا گنبد هزاره، چالش معماری تکنیک‌محور و معماری طبیعت‌محور"**، فصلنامه رایانه معماری و ساختمان، شماره ۵، (ص ص ۴-۱۰).

۱۹. مزینی، منوچهر (۱۳۷۶)، ***از زمان و معماری***، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

۲۰. میرظفرجویان، سیدحسین (۱۳۹۵)، ***اکسپو (نمایشگاه جهانی)***، چاپ اول، تهران: شرکت چاپ و نشر بازرگانی.

۲۱. هوکر، کریستف (۱۳۸۴)، ***تاریخ مختصر معماری: نگاهی نو به سرگذشت معماری***، ترجمه فرهاد گشایش، چاپ دوم، تهران: لوتس.

www.SID.ir

۲۲. وتکین، دیوید (۱۳۹۰)، ***تاریخ معماری غرب***، ترجمه محمدتقی فرامرزی، چاپ اول، تهران: کاوش‌پرداز.
۲۳. ویسی، صلاح‌الدین (۱۳۸۴)، **"نمایشگاه جهانی اکسپو ۲۰۰۵، ژاپن"**، فصلنامه رایانه معماری و ساختمان، شماره ۵، (ص ص ۳۸-۴۱).
24. Angeli, B. (2018). "**Identity in the Age of Uncertainty: The Emergence of European Character at Seville Expo'92**".In *The 7th Euroacademia International Conference, Identities and Identifications: Politicized Uses of Collective Identities.*
25. Betts, R. F. (1980). "**Structuring the Ephemeral: The Cultural Significance of World's Fair Architecture**". In *The Kentucky Review, 2(1).*
26. Buonomo, L. (2014). "**Showing the World: Chicago's Columbian Exposition in American Writing**". In *EUT Edizioni Università di Trieste.*
27. Carta, S. (2013). "**The image of the Shanghai 2010 Expo the Contribution of Single Pavilions to Shanghai's Global Image**". In *Architecture/ Public Building, Delft University of Technology, Netherlands.*
28. Cinar, Z. (2014). "**Nation on Display: British Expo Pavilions In-Between Art and Architecture**". In *TOBB University of Economies & Technology, Faculty of Fine Arts, Design & Architecture, (pp. 1-6).*
29. Devos, R., Ortenberg, A., & Paperny, V. (2016). ***Architecture of Great Expositions 1937-1959: Messages of Peace, Images of War***. In *Routledge, London.*
30. Findling, J. E., & Pelle, K. D. (2009). ***Encyclopedia of World's Fairs and Expositions***. In McFarland Company, North Carolina.
31. Gardner, I., & Hadden, D. (1992). "**UK Pavilion, Expo '92, Seville**". In *The Arup Journal, 27(3), (pp. 3-7).*
32. Geppert, A. C. (2018). "**World's Fairs**". In *Leibniz Institute of European History (IEG), Mainz.*
33. Gold, J. R. (2000). "**Exposition and Imagination: revisiting the future city at Montreal's Expo '67 and New York's World's Fair**". In *Fennia, 178(1), (pp. 1-13).*
34. Iraldo, F., Melis, M., & Pretner, G. (2014). "**Large-scale events and sustainability: the case of the universal exposition Expo Milan 2015**". In *Economics And Policy Of Energy And The Environment.*
35. Kangaslahti, K. (2011). "**Absence/Presence: The Efficacy of Text, Image, and Space at the 1937 Exposition international**". In *Véronique Plesch, Catriona MacLeod, and Jan Baetens (ed.) Efficacité/Efficacy: How To Do Things With Words and Images?, (pp. 191-208), Brill.*
36. Kiely, J. (2018). "**The Function of Luxury: Visual and Material Abundance in Minoru Yamasaki's US Consulate in Kobe and Federal Science Pavilion in Seattle (1954–62)**". In *Arts, 7(4), (pp. 1-14). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.*
37. Krajnak, M. (2012). "**Reconstructing the past, projecting the future through objects**". In *Seminarch, vol 3, (pp. 10-17).*
38. Kuitert, W. (2017). "**On World Expos and east Asia-Intruduction**". In *Journal of Environmental Studies, vol 60, (pp. 4- 14).*
39. La Tegola, A., Longo, F., & Lanzilotti, A. (2019). "**The pavilions of Expo 2015 in Milan, as a privileged observatory about the concept of sustainable construction in all languages of the world**". In *Sustainable Buildings, 4(1), (pp. 1-8).*
40. le Pair, G., & van Bezooijen, R. (2012). "**Two superpowers at Expo '58**". In *Seminarch, vol 3, (pp. 72-85).*
41. López-César, I. (2019). "**World Expos and Architectonic Structures. An Intimate Relationship**". In *Bureau International des Expositions (BIE), Paris.*
42. Lubin, J. (2016). "**Humanizing the megascale**". In *CTBUH Journal, (1), (pp. 12-18).*
43. Oltwater, B. (2012). "**Atomium: an optimistic vision**". In *Seminarch, vol 3, (pp. 32-40).*
44. Petre, R. (2008). "**Art Nouveau, Alphonse Mucha and the Mass Visibility of Culture**". In *Annals of Ovidius University Constanta - Philology, vol 19, (pp. 85-94).*
45. Piatkowska, K. K. (2013). "**Expo Pavilions as Expression of National Aspirations (Architecture as Political Symbol)**". In *Archhist, vol 13, (pp. 20-29).*
46. Roche, M. (1998). "**Mega-events, culture and modernity: Expos and the origins of public culture**". In *International Journal of Cultural Policy, 5(1), (pp. 1-31).*
47. Safdie, M. (1967). "**Habitat'67-Towards the Development of a Building System**". In *Precast/Prestressed Concrete Institute (PCI) Journal, vol 12, (pp. 60-66).*

www.SID.ir

48. Schneiderhahn, V. P. (1992). "**Through the Eyes of a Fairgoer: The 1904 World's Fair Memoir of Edward V. P. Schneiderhahn**". In *Gateway Heritage magazine, 13(1).*
49. Schrenk, L., & Jensen, M. (2014). "**Dystopia in the world of utopia: Unsustainable realities of sustainably themed expositions**". In *ARCC Conference Repository, New York.*
50. Singh Riar, I. (2014**)**. **Expo 67, or the Architecture of Late Modernity**. Thesis of Doctor of Philosophy, School of Art and Sciences, Columbia university.
51. Treib, M. (2002). ***The architecture of landscape, 1940-1960***. In *University of Pennsylvania Press, Philadelphia.*
52. Tsuji, Y. (2017). "**Outdated Pavilions: Learning from Montreal at the Osaka Expo**". In *Italian and Japanese architectural movementsin the 1960s and 1970s and the contemporary debate, Milano, (pp. 140-144).*
53. Weinstein, O. (2018). "**Architecture of the San Francisco Bay Area: The Influence of the 1915 Panama-Pacific International Exposition**". *Senior Theses. Thesis of Bachelor of Arts in History, Dominican University of California.*
54. Wilson, S. (2012). "**Exhibiting a new Japan: the Tokyo Olympics of 1964 and Expo'70 in Osaka**". In *Historical Research, 85(227), (pp. 159-178).*
55. Zarezadeh, F., & Maleki, R. (2018). "**A Reading of Political Reproduction of Design at French World Expos**". In *Journal of Design Thinking, 1(1), (pp. 69-80).*

www.SID.ir

Explaining the Paradigms Governing the Architectural Design of Pavilions in World's Fairs

Mohammad Reza Eskandari Rouzbahani

The World's Fair is an exceptional phenomenon in history that began in the mid-nineteenth century in 1851 .This event (as the collective heritage of the whole of humanity) has evolved over time under the shadow of global patterns and according to the general trend of the world. In the historical review of the World's fair, there is a gradual change in its main goals; In a way that today, by moving away from the original goals or at least diminishing them, according to the experience of our time, has become a more global event. Although technological advances have played a major role in the World's Fair since the Industrial Revolution, these events have always reflected specific periods in history. Such developments in world's fairs have not taken place according to a pre-designed process; Rather, given the progress, conditions and atmosphere of the international community in each period, it is happening. In addition, in the history of the World's Fair, the goals, programs, features and in general the process of presenting architecture have undergone fundamental changes. To the extent that in some special works and periods, the design of pavilions has been used as a tool to present new architectural styles and approaches. However, very limited research has been done on the evolution of world's fairs, especially in the field of architecture. The study of architectural developments in the history of world's fairs allows the formulation of paradigm shifts in different periods. In this regard, the present study in a qualitative format, Analytically-explanatory method and with library studies, tries to provide a clear path of architectural developments of world's fairs by examining the participating pavilions and also explaining the historical periods of architecture in this event. The results show that the architecture of the pavilions, with regard to similar features, illuminates special historical periods that are appropriate to their content; In the present study, they have been analyzed, reviewed and organized. Despite the many differences and variations in the presentation of the pavilions and the various purposes of the fairs, a coherent content can be provided to define each specific period in the architecture of this event. World's fairs in the course of the architectural developments of their pavilions, have wide and varied aspects and different approaches, but an attempt has been made to present a specific trend in each of its explanatory periods, in general. The content of each of these periods depended on the circumstances of the world community, as well as the general programs and strategies considered in the world's fairs. Four historical periods have dominated the approaches and strategies of architectural design of the World's fair, Which include the following: 1. Scientific and technical innovations in construction in pavilions (1889-1851), 2. The combination of industry and art and the use of emerging styles and various historical references in the design of pavilions (1939-1893), 3. Utilizing the latest structural achievements, new building materials and structures to solve global problems (1970-1958) and 4. Pursuing sustainable architectural approaches (1992-1995).

Keywords: World's Fair Evolutions, Pavilion Architecture, Architectural Paradigms, Historical Evolution of Architecture.

ISSN: 2476-3667

www.SID.ir

www.SID.ir