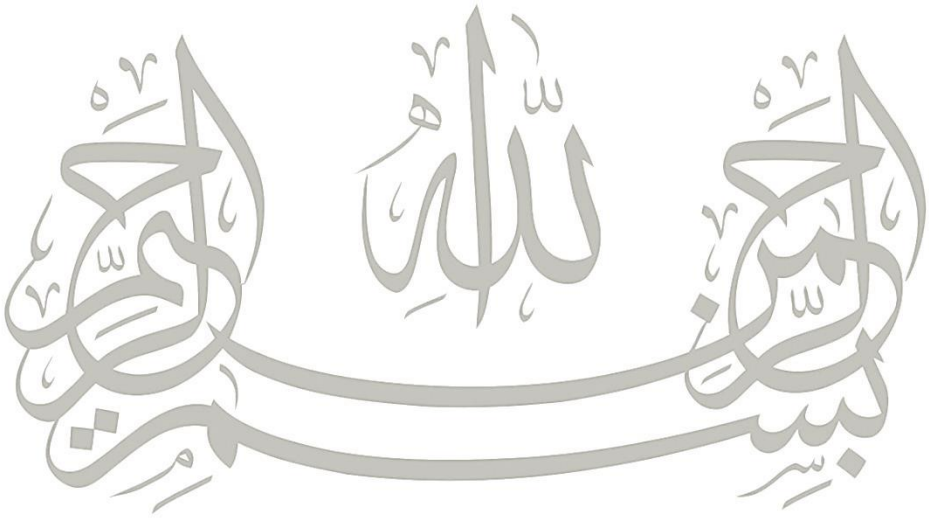

بسم الله الرحمن الرحيم

دانشگاه صنعتی شاهرود

دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی

سیر تحول رویکردهای طراحی معماری در نمایشگاه‌های جهانی

(مطالعه موردی: غرفه‌های کشور ژاپن)

محمدرضا اسکندری روزبهانی

استاد راهنما:

دکتر حمیدرضا اطلس‌باف

پایان‌نامه تحصیلی جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

مهندسی معماری

آذرماه ۱۴۰۰

اگر شایسته باشد؛

تقدیم به

پدر بزرگوارم

که چشمان پر امیدش، معنا بخش هستی ام است

و مادر مهربانم

که فروغ نگاه و گرمی کلامش سرمایه های زندگی من است

به پاس عاطفه سرشار، محبت های بی دریغ و گرمای امید بخش وجودشان

که پیوسته، جرعه نوش جام تعلیم و تربیت، فضیلت و انسانیت آن ها بوده ام؛

آنان که وجودشان، روشن گر راه من در سختی ها و مشکلات بوده اند.

توفیق خود را نتیجه راهنمایی ها، زحمات و فداکاری های شما می دانم و هر آن چه بکوشم، نمی توانم قطره ای از دریای بی کران مهربانی تان را سپاس گویم.

سپاس‌گذاری:

سپاس ایزد منان که توفیق را رفیق راهم ساخت تا تحصیلات دانشگاهی‌ام را در این دوره به سلامت پشت سر گذارم. اکنون که با عنایت و لطف بی‌کرانش پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد را به پایان رسانده‌ام، بر خود لازم می‌دانم که در کسوت شاگردی، از زحمات فراوان و خدمات ارزشمند اساتید بزرگوار و فرزانه‌ام، به‌ویژه جناب آقای دکتر حمیدرضا اطلس‌باف (که انجام این مهم، در زیر سایه زحمات بی‌دریغ و راهنمایی‌های ارزشمند ایشان محقق گردید)، کمال تقدیر و تشکر را داشته باشم.

تعهدنامه

اینجانب محمدرضا اسکندری روزبهانی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی معماری گرایش معماری-معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی دانشگاه صنعتی شاهرود، نویسنده پایان‌نامه سیر تحول رویکردهای طراحی معماری در نمایشگاه‌های جهانی (مطالعه موردی: غرفه‌های کشور ژاپن) تحت راهنمایی جناب آقای دکتر حمیدرضا اطلس‌باف

متعهد می‌شوم:

- تحقیقات این پایان‌نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهش‌های محققان‌های دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون توسط افراد دیگر برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج پایان‌نامه تأثیرگذار بوده‌اند رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است.

امضاء:

تاریخ: ۱۴۰۰/۱۱/۶

مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه‌های رایانه‌ای، نرم‌افزارها و تجهیزات ساخته‌شده) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد. این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.

استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان‌نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

چکیده

تاریخ برپایی نمایشگاه‌های جهانی، شاهد تحولات و پیشرفت‌های جهان در زمینه‌های گوناگون ازجمله معماری بوده‌است. در این سیر تاریخی، رویکردهای طراحی معماری، تغییرات بنیادین به خود دیده‌اند و کشورها، اهداف و راهبردهای گوناگونی را تجربه نموده‌اند. عرصه بین‌المللی نمایشگاه جهانی در زمان‌های مختلف، برای کشورها موقعیت‌هایی را فراهم نموده تا انتخاب کنند که چه تصویری از خود را می‌خواهند ارائه دهند.

در این راستا، پایان‌نامه حاضر در قالب پژوهش کیفی، به روش تحلیلی-تبیینی و با مطالعات کتابخانه‌ای، با بررسی تحولات نمایشگاه‌های جهانی، رویکردهای طراحی معماری در غرفه‌های کشور ژاپن در طول تاریخ برپایی این رویداد را تبیین می‌نماید. بر این اساس، رویکردهای به‌کار رفته در معماری غرفه‌های کشور ژاپن در ارتباط با معماری غرفه‌های سایر کشورها و رویکردهای حاکم بر نمایشگاه‌های جهانی بررسی و موقعیت معماری این کشور در این عرصه موردسنجش قرار می‌گیرد.

پژوهش در حوزه طراحی معماری غرفه‌های کشور ژاپن، از این نظر اهمیت دارد که علاوه‌بر مطالعه نحوه مشارکت یک کشور مطرح و تأثیرگذار در تحولات نمایشگاه جهانی و ایجاد یک زمینه پژوهشی برای تقویت، پرورش و گسترش دانش طراحی معماری در زمینه این رویداد، این نوع خاص از معماری شرقی را در عرصه بین‌المللی، مورد تحلیل و تبیین قرار می‌دهد.

نتایج نشان می‌دهد که معماری غرفه‌ها به‌شکل عام در زمینه نمایشگاه‌های جهانی، وابسته به شرایط و وضعیت حاکم بر جامعه جهانی و هم‌چنین برنامه‌ها و راهبردهای کلی نمایشگاه‌ها؛ و به‌شکل خاص در زمینه کشور ژاپن، وابسته به وضعیت معماری کشور در آن مقاطع زمانی و هم‌چنین تحولات کشور در حوزه‌های مختلف؛ باتوجه به برآیند خصوصیات آن‌ها، رویکردها و دوره‌های تاریخی ویژه‌ای را روشن ساخته‌اند که متناسب با محتوای خود در نمایشگاه‌های جهانی، 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) و در زمینه کشور ژاپن، شامل: ۱. استفاده از الگوها و سبک‌های سنتی (۱۹۳۳-۱۸۷۳)، ۲. تلفیق سبک مدرن با الگوهای ژاپنی (۱۹۳۹- ۱۹۳۷)، ۳. به‌کارگیری فناوری‌های نوین در ترکیب با الگوها و رویکردهای جدید ژاپنی (۱۹۹۲-۱۹۵۸) و ۴. توجه به بحران‌های زیست‌محیطی و توسعه معماری پایدار (۲۰۱۵-۲۰۰۰) بوده‌اند.

اگرچه رویکردهای به‌کار رفته در طراحی غرفه‌های کشور ژاپن، بر تحولات و دوره‌های مختلف نمایشگاه‌های جهانی، از نظر ساختاری و زمانی، کاملاً منطبق نیستند؛ این کشور در سال‌های اخیر، با شناخت درست از

برنامه‌های نمایشگاه جهانی، از طریق معماری غرفه‌های خود توانسته ارتباط و تعامل قوی با غرفه‌های سایر ملت-های جهان (به‌ویژه در آخرین دوره از نمایشگاه‌ها) داشته‌باشد. کشور ژاپن در تعامل با سایر کشورها و در پاسخ به رویکرد نمایشگاه جهانی؛ در ارائه غرفه‌های خود، برنامه‌هایی هم‌چون خدمات‌رسانی و پی‌گیری مسائل جدید توسعه پایدار، به‌کارگیری فناوری‌های نوین با الگوهای ژاپنی درراستای حل معضلات جهانی و ارائه هویت مدرن ملی را به‌مثابه رویکردها و راهبردهای مشارکت در صحنه معماری این عرصه طرح‌ریزی نموده‌است.

واژه‌های کلیدی:
نمایشگاه جهانی، ژاپن، طراحی غرفه، رویکردهای طراحی، تحولات معماری، تاریخ معماری.

فهرست مطالب

فصل اول: ۱
کلیات ۱
۱-۱ مقدمه ۲
۱-۲ موضوع پژوهش ۳
۱-۲-۱ بیان مسأله ۳
۱-۲-۲ اهداف و پرسشهای پژوهش ۴
۱-۳ ضرورت مسأله ۵
۱-۳-۱ زمینه نمایشگاه جهانی ۵
۱-۳-۲ زمینه غرفههای کشور ژاپن ۶
۱-۴ سابقه موضوع ۷
۱-۴-۱ مطالعات توصیفی-تاریخی ۷
۱-۴-۲ مطالعات تحلیلی- تفسیری ۸
۱-۴-۳ مطالعات تحلیلی- تبیینی ۹
۱-۵ روش تحقیق ۱۲
۱-۶ محدودیتهای پژوهش ۱۲
۱-۷ ساختار پایاننامه و روند پژوهش ۱۳
فصل دوم: ۱۵
مطالعات پایه ۱۵
۲-۱ مقدمه ۱۶
۲-۲ غرفههای نمایشگاه جهانی ۱۸
۲-۳ تاریخچه نمایشگاههای غرب ۱۹
۲-۳-۱ نمایشگاههای پیش از عصر صنعتی ۱۹
۲-۳-۲ نمایشگاههای عصر صنعتی و پس از آن ۲۰
۲-۳-۲-۱ نمایشگاههای ملی فرانسه ۲۰
۲-۳-۲-۲ نمایشگاههای ملی انگلیس ۲۲
۲-۳-۲-۳ نمایشگاههای جهانی ۲۳
۲-۴ تدوین مقررات در نمایشگاههای جهانی و بینالمللی ۲۴
۲-۵ زمینههای شکلگیری و علل پیدایش پدیده نمایشگاه جهانی ۲۶
۲-۵-۱ از میان رفتن محدودیتهای تجاری و ارتباطی ۲۶
۲-۵-۲ تولید انبوه محصولات صنعتی ۲۷

۲-۵-۳ بهوجود آمدن مصالح و فناوریهای جدید ۲۷
۲-۶ توسعه فناوریهای ساخت و مصالح جدید عصر صنعتی بهواسطه نمایشگاه جهانی ۲۸
۲-۷ تأثیر نگرشها و جریانهای فکری عصر صنعتی بر پیدایش نمایشگاه جهانی و بناهای آن ۳۱
۲-۸ اهداف و انگیزههای اصلی در برپایی رویداد نمایشگاه جهانی ۳۴
۲-۸-۱ عرضه کالا و توسعه تجارت ۳۴
۲-۸-۲ پیشرفت و توسعه ازطریق برقراری ارتباطات ۳۶
۲-۸-۳ توسعه برنامههای سیاسی- اجتماعی کشورها ۳۹
۲-۸-۳-۱ ارتقاء چهره ملی ۳۹
۲-۸-۳-۲ برنامهها و ایدئولوژیهای ملی ۴۰
۲-۹ جمعبندی ۴۴
فصل سوم: ۴۷
دورههای تاریخی نمایشگاههای جهانی ۴۷
۳-۱ مقدمه ۴۸
۳-۲ دوره اول (۱۸۸۹- ۱۸۵۱) ۴۸
۳-۲-۱ نمایشگاه ۱۸۵۱ لندن، انگلستان: نمایشگاه بزرگ دستاوردهای صنعتی همه ملتها ۵۱
۳-۲-۳ نمایشگاه ۱۸۶۷ پاریس، فرانسه: نمایشگاه جهانی پاریس ۱۸۶۷ ..... ۵۷
۳-۲-۴ نمایشگاه ۱۸۷۶ فیلادلفیا، آمریکا: نمایشگاه سده یا نمایشگاه جهانی هنرها، مصنوعات و تولیدات خاک و معدن ۶۰
۳-۲-۵ نمایشگاه ۱۸۷۸ پاریس، فرانسه: فناوریهای جدید ۶۲
۳-۳-۴ نمایشگاه ۱۹۱۵ سانفرانسیسکو، کالیفرنیا، ایالاتمتحده آمریکا: جشن افتتاح کانال پاناما ۸۰
۳-۳-۵ نمایشگاه ۱۹۲۵ پاریس، فرانسه: نمایشگاه بینالمللی هنرهای تزئینی و صنعتی مدرن ۸۱
۳-۴-۱ نمایشگاه ۱۹۵۸ بروکسل، بلژیک: یک نگاه جهانی، یک انسانگرایی جدید ۹۶
۳-۴-۲ نمایشگاه ۱۹۶۲ سیاتل، آمریکا: بشر در عصر فضا ۱۰۲
۳-۴-۳ نمایشگاه ۱۹۶۷ مونترئال، کانادا: انسان و جهان او ۱۰۴
۳-۴-۴ نمایشگاه ۱۹۷۰ اوزاکا، ژاپن: پیشرفت و هماهنگی برای بشر ۱۰۸
۳-۵-۴ نمایشگاه ۲۰۱۰ شانگهای، چین: شهربهتر، زندگی بهتر ۱۲۷
۳-۶ ویژگیهای غالب در معماری ساختمانهای نمایشگاه جهانی ۱۳۴
۳-۶-۱ نوآوری و آینده محوری ۱۳۴
۳-۶-۲ دوری از طبیعت ۱۳۵
۳-۶-۴ موقتیبودن و استفادهمجدد ۱۳۶
۳-۶-۵ ماندگاری ۱۳۷
۳-۶-۶ محدودیت اندک در طراحی و توسعه معماری ۱۳۸

۳-۶-۷ تولید فرمهای صنعتی.....۱۳۹
۳-۷ جمعبندی ۱۴۱
فصل چهارم:.....۱۴۷
رویکردهای طراحی معماری در غرفههای کشور ژاپن ۱۴۷
۴-۱ مقدمه.....۱۴۸
۴-۲ رویکرد اول (۱۹۳۳-۱۸۷۳) (عصر صنعتی تا ابتدای دوران مدرنیته) ۱۴۸
۴-۴ رویکرد سوم (۱۹۹۲-۱۹۵۸) ۱۷۰
۴-۴-۱ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۵۸.....۱۷۳
۴-۴-۲ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷.....۱۷۴
۴-۴-۳ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰.....۱۷۶
۴-۴-۴ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲.....۱۷۹
۴-۵ رویکرد چهارم (۲۰۱۵- ۲۰۰۰) ۱۸۱
۴-۵-۱ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰.....۱۸۲
۴-۵-۳ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۰.....۱۸۷
۴-۵-۴ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۵.....۱۹۰
۴-۶ جمعبندی ۱۹۲
فصل پنجم:.....۱۹۵
نتیجهگیری.....۱۹۵
۵-۱ مقدمه.....۱۹۶
۵-۲ برگزاری نمایشگاههای جهانی ۱۹۶
۵-۳ تحولات نمایشگاههای جهانی و رویکردهای حاکم بر معماری آن ۱۹۷
۵-۳-۱ کشف و توسعه محصولات صنعتی و نوآوریهای علمی و فنی ساختمانی در غرفهها.....۱۹۹
۵-۳-۲ تغییر نگرش نسبتبه صنعتیشدن، ترکیب صنعت و هنر و بهکارگیری سبکهای نوظهور و ارجاعات مختلف تاریخی در طراحی غرفهها ۲۰۰
۵-۳-۳ بهکارگیری آخرین دستاوردهای سازهای، مصالح و ساختارهای جدید ساختمانی برای حل مسائل جهانی، ارائه معماری مدرن ملی و انعکاس موقعیتهای جدید سیاسی پس از جنگ ۲۰۱
۵-۳-۴ توجه به توسعه پایدار (معماری پایدار) و تلاش درراستای گردآوری راهحلهای جهانی برای مشکلات زیستمحیطی...۲۰۴
۵-۴ مشارکت کشور ژاپن در نمایشگاههای جهانی ۲۰۷
۵-۵ رویکردهای معماری ژاپن در نمایشگاههای جهانی ۲۰۸
۵-۵-۱ استفاده از الگوها و سبکهای سنتی ۲۰۸
۵-۵-۲ ارائه چهره مدرن ژاپنی.....۲۱۱

۵-۵-۲-۱ تلفیق سبک مدرن با الگوهای ژاپنی (تصویر مدرن ملی پیش از جنگ جهانی دوم) ۲۱۱
۵-۵-۲-۲ بهکارگیری فناوریهای نوین در ترکیب با الگوها و رویکردهای جدید ژاپنی (تصویر مدرن ملی پس از جنگ جهانی دوم و بازگشت به عرصه بینالمللی) ۲۱۲
۵-۵-۳ توجه به بحرانهای زیستمحیطی و توسعه معماری پایدار ۲۱۳
۵-۶ نتیجهگیری نهایی ۲۱۵
فهرست منابع و مآخذ.....۲۱۸

فهرست تصویرها

تصویر ۲-۱ اولین نمایشگاه صنعتی پاریس در سال ۱۷۹۸، مأخذ: Marcoux (2007). تصویر ۲-۲ نمایشگاه صنعتی فرانسه در شانزهلیزه در سال ۱۸۴۴، مأخذ: Marcoux (2007). ۲۱
تصویر ۲-۳ وسایل و اجناس تولیدشده صنعتی و ماشینی در سالن تولیدانبوه صنعتی در نمایشگاه جهانی ۱۸۸۹، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018). تصویر ۲-۴ نمایش گلدانها، کوزهها و مجسمههای برنزی کشور ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶، مأخذ: Jackson (2016) ۳۶
تصویر ۲-۵ سکونتگاههای طبیعی اولیه قبایل آسیایی و آفریقایی در نمایشگاه ۱۸۸۹ که توسط نخبگان، برای دستیابی به اهداف استعماری دنبال میشد، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018). تصاویر ۲-۶ و ۲-۷ واردکردن مردم از آفریقا و آسیا در سکونتگاههای طبیعی و به تصویر کشیدن مناسک، آیینها و آهنگهای بومی آنها، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018)..۴۲
تصویر ۳-۱ فضای داخلی قصر بلورین، مأخذ: لامپونیانی (۱۳۸۱). تصویر ۳-۲ نمای خارجی قصر بلورین، مأخذ: هوکر (۱۳۸۴). ۵۵
تصویر ۳-۳ فضای داخلی قصر صنعت، مأخذ: گیدیون (۱۳۸۳). تصویر ۳-۴ نمای خارجی قصر صنعت، مأخذ: López-César. (2019) ۵۷
تصویر ۳-۵ نمایی از بالای ساختمان نمایشگاه ۱۸۶۷، مأخذ: بنهولو (۱۳۸۴). تصویر ۳-۶ پلان تالارماشین نمایشگاه ۱۸۶۷، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). ۵۹
تصویر ۳-۷ مقطع عرضی تالارهای نمایشگاه ۱۸۶۷، مأخذ: گیدیون (۱۳۸۳). ۶۰
تصویر ۳-۸ ساختمان اصلی نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۹ گالری هنرهای زیبا در نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: Jackson (2016) ۶۲
تصویر ۳-۱۰ نمایی از محوطه نمایشگاه ۱۸۷۸. تصویر ۳-۱۱ نقشه سایت نمایشگاه ۱۸۷۸. ..... ۶۴
تصویر ۳-۱۶ نمای بیرونی تالار ماشین، مأخذ: بنهولو (۱۳۸۴). تصویر ۳-۱۷ اتصال سازه عظیم تالار ماشین به زمین، مأخذ: لامپونیانی (۱۳۸۱). تصویر ۳-۱۸ نمای داخلی تالار ماشین، مأخذ: López-César (2019). ۶۸
تصویر ۳-۲۱ گالری مهندسی برق در نمایشگاه ۱۹۰۰، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۲۲ دروازه ورودی نمایشگاه ۱۹۰۰، مأخذ: ارمغان (۱۳۸۸). ۷۷
تصویر ۳-۲۳ نقشه نمایشگاه ۱۹۰۴. تصویر ۳-۲۴ گالری کشاورزی در نمایشگاه ۱۹۰۴، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). ۷۹
تصویر ۳-۲۵ محوطه و تعدادی از بناهای نمایشگاه ۱۹۱۵، مأخذ: Weinstein (2018). تصویر ۳-۲۶ کاخ ماشینآلات در نمایشگاه ۱۹۱۵، مأخذ: Weinstein (2018). تصویر ۳-۲۷ ستون پیشرفت در نمایشگاه ۱۹۱۵، مأخذ: Weinstein (2018). ۸۱

تصویر ۳-۲۸ دروازه کونکورد در نمایشگاه ۱۹۲۵، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۲۹ غرفه بریتانیا در نمایشگاه جهانی ۱۹۲۵. تصویر ۳-۳۰ غرفه بلژیک در نمایشگاه جهانی ۱۹۲۵. .....۸۳
تصویر ۳-۳۴ خانه فردا در نمایشگاه ۱۹۳۳، مأخذ: McCormick (2017). تصویر ۳-۳۵ فضای داخلی غرفه جنرال موتورز در نمایشگاه ۱۹۳۳، مأخذ: McCormick (2017). ۸۴
تصویر ۳-۳۱ غرفه ایتالیا در نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلونا. تصویر ۳-۳۲ غرفه بلژیک در نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلونا. تصویر ۳-۳۳ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلونا اثر میس وندروهه، مأخذ: بانیمسعود (۱۳۹۴).....۸۵
تصویر ۳-۳۶ تقابل غرفه شوروی و غرفه آلمان در محوطه نمایشگاه ۱۹۳۷، مأخذ: le Pair & van Bezooijen (2012). تصویر ۳-۳۷ غرفه اتحاد جماهیر شوروی در نمایشگاه ۱۹۳۷، مأخذ: Kangaslahti (2011). تصویر ۳-۳۸ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۳۷، مأخذ: Kangaslahti (2011).....۸۸
تصویر ۳-۳۹ ماکت ترایلون و پریسفر در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۴۰ بنای ساختهشده ترایلون و پریسفر در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). ۹۲
تصویر ۳-۴۱ طرح گنبد بر روی منهتن توسط فولر، مأخذ: لامپونیانی (۱۳۸۱). تصویر ۳-۴۲ ترکیب یک شبکه فضایی بر فراز پاریس توسط فریدمن، مأخذ: López-César (2019). ۹۵
تصاویر ۳-۴۳ و ۳-۴۴ طرح پیشنهادی برای شهر آرکتیک در سال ۱۹۷۱ توسط اوتو، تانگه و اوو آروپ، مأخذ: López-César (2019). ۹۶
تصویر ۳-۴۵ ساختمان اتومیوم در نمایشگاه ۱۹۵۸، مأخذ: Oltwater (2012).....۱۰۲
تصاویر ۳-۴۶ و ۳-۴۷ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۵۸، مأخذ: Krajnak (2012). تصویر ۳-۴۸ غرفه فیلیپس اثر لوکوربوزیه، مأخذ: Krajnak (2012). ۱۰۲
تصویر ۳-۴۹ غرفه علوم فدرال در نمایشگاه ۱۹۶۲، مأخذ: Kiely (2018). تصویر ۳-۵۰ نمای غرفه علوم فدرال در نمایشگاه ۱۹۶۲؛ مأخذ: Kiely (2018). تصویر ۳-۵۱ طاقهای علم در نمایشگاه ۱۹۶۲، مأخذ: Kiely (2018). ۱۰۴
تصویر ۳-۵۲ محوطه نمایشگاه مونترال سال ۱۹۶۷. تصویر ۳-۵۳ غرفه آمریکا (گنبد سه چهارم کرهای ژئودوزیک) در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: بانیمسعود (۱۳۹۴). ۱۰۵
تصویر ۳-۵۴ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۵۵ سقف بازیهای المپیک مونیخ سال ۱۹۷۲، مأخذ: López-César (2019).....۱۰۶
تصویر ۳-۵۶ غرفه مسکن طبیعی در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: Lubin (2016). تصویر ۳-۵۷ ترکیب قطعات پیشساخته مدولار در غرفه مسکن طبیعی در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: Safdie (1967).....۱۰۸
تصاویر ۳-۵۸ و ۳-۵۹ محوطه نمایشگاه اوزاکا. ۱۱۰
تصویر ۳-۶۰ طرح شبکه آرکیگرام، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۱ غرفه تابستانی کیشو کوروکاوا در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: مزینی (۱۳۷۶). ۱۱۱
تصاویر ۳-۶۲ و ۳-۶۳ سقف هوافشرده غرفه آمریکا در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۴ غرفه سومیتومو تیل در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: Kádár (2011).....۱۱۲

تصویر ۳-۶۵ غرفه فوجی (Fuji Pavilion) در نمایشگاه جهانی اوزاکا، مأخذ: Kádár (2011). تصویر ۳-۶۶ غرفه بالنهای مش (Mush Balloons) در نمایشگاه جهانی اوزاکا، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۷ تئاتر شناور (Floating Theater) در نمایشگاه جهانی اوزاکا، مأخذ: López-César (2019).....۱۱۳
تصویر ۳-۶۸ ساختمان مرکزی ال وصل برای نمایشگاه ۲۰۲۰، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۹ غرفه وانک در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ:López-César (2019) . تصویر ۳-۷۰ غرفه لهستان در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Kádár (2011)...۱۱۹
تصاویر ۳-۷۱ و ۳-۷۲ مقطع و نمای بیرونی از غرفه انگلیس در نمایشگاه ۱۹۹۲، مأخذ: Gardner & Hadden (1992). تصویر ۳-۷۳ نمای بیرونی از غرفه آلمان (اثر جرج لیپس مایر) در نمایشگاه ۱۹۹۲. .....۱۲۱
تصویر ۳-۷۴ غرفه ایسلند در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰، مأخذ: زارعزاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۷۵ غرفه مجارستان در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰، مأخذ: ارمغان (۱۳۸۸). تصویر ۳-۷۶ غرفه هلند در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰. .....۱۲۳
تصویر ۳-۷۷ سقف نمایشگاه (Expo-Roof) در نمایشگاه هانوفر، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۷۸ غرفه ژاپن در نمایشگاه هانوفر، مأخذ: López-César (2019). ۱۲۴
تصویر ۳-۷۹ محوطه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵. تصویر ۳-۸۰ غرفه کوه رویاها در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵. .....۱۲۷
تصویر ۳-۸۱ دانههای گیاه برروی دیوارههای غرفه بریتانیا در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Cinar (2014). تصویر ۳-۸۲ غرفه بریتانیا و محوطه اطراف آن در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Cinar (2014). تصویر ۳-۸۳ فضای داخلی غرفه بریتانیا در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Cinar (2014). تصویر ۳-۸۴ غرفه اسپانیا در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Kádár (2011).....۱۲۹
تصویر ۳-۸۵ غرفه پالازو ایتالیا در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019). تصویر ۳-۸۶ غرفه اسرائیل در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019). تصویر ۳-۸۷ غرفه ایالاتمتحده در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019) ۱۳۴
تصویر ۴-۱ فضای نمایشگاهی در نظر گرفتهشده برای ژاپن در نمایشگاه ۱۸۶۲، مأخذ: Takenaka (1997). ۱۵۵
تصویر ۴-۲ باغ ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۳. تصویر ۴-۳ محوطه غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۳. تصویر ۴-۴ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۳.....۱۵۶
تصویر ۴-۵ نجارهای ژاپنی، در حال ساخت غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۶ غرفه خانه ژاپنی پس از ساخت در نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: Jackson (2016) ۱۵۷
تصویر ۴-۷ نمای نزدیک از ورودی خانه ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶، مأخذ: Meyers (2013). تصویر ۴-۸ خانه چای ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶ Meyers (2013). ۱۵۷
تصویر ۴-۹ طراحی اولیه نمای غرفه ژاپن برای نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۰ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۸، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۱ مردم در صف نوشیدن آب از چشمههای مقابل غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۸، مأخذ: Teramoto (2017). ۱۵۸
تصویر ۴-۱۲ فضای داخلی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۸۹، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۳ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۸۹، مأخذ: Winter (2013).....۱۵۸

تصویر ۴-۱۴ نماهای بیرونی مجموعه تالارقفنوس (غرفه ژاپن) در نمایشگاه جهانی ۱۸۹۳، مأخذ: Meyers (2013). تصویر ۴-۱۵ تالار اصلی قفنوس در نمایشگاه جهانی ۱۸۹۳، مأخذ: Meyers (2013). ۱۵۹
تصویر ۴-۱۶ نقشههای تالارقفنوس (غرفه ژاپن) در نمایشگاه جهانی ۱۸۹۳، مأخذ: Meyers (2013). ۱۶۰
تصویر ۴-۱۷ باغ و غرفههای ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۰، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۸ غرفه اصلی ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۰. ۱۶۱
تصویر ۴-۱۹ غرفه و باغ ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۴، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۲۰ بنای چایخانه در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۴، مأخذ: Fowler (2019). تصویر ۴-۲۱ بخشی از محوطه باغ ژاپنی و غرفه نظرگاه در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۴، مأخذ: Fowler (2019). ۱۶۲
تصویر ۴-۲۴ نمای جنوب شرقی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷، مأخذ: Takenaka (1998). تصویر ۴-۲۵ سالن ورودی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۲۶ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷. ۱۶۸
تصویر ۴-۲۷ باغ ژاپنی و غرفه درون آن در نمایشگاه ۱۹۳۹، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۲۸ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹، مأخذ: Takenaka (1997). ۱۷۰
تصویر ۴-۳۲ سالنهای ساختهشده از تیرهای بتنی در غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷، مأخذ: Burrows (2010). تصویر ۴-۳۳ فرم جعبهمانند غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷، مأخذ: Tsuji (2017). تصویر ۴-۳۴ فضای داخلی غرفه ژاپن (سالن هماهنگی با سنت) در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷، مأخذ: Tsuji (2017). ۱۷۶
تصویر ۴-۳۸ نمای بالا از پلازای جشنواره در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۴-۳۹ نمای داخلی پلازای جشنواره در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: مزینی (۱۳۷۶). ۱۷۸
تصویر ۴-۴۰ نمای سمت جنوب شرقی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲، مأخذ: فورویاما (۱۳۸۸). تصویر ۴-۴۱ نمای ورودی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲، مأخذ: آندو (۱۳۹۵). تصویر ۴-۴۲ استفاده از تیرهای پلهای و ستون خوشهای در غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲، مأخذ: فورویاما (۱۳۸۸). ۱۸۱
تصاویر ۴-۴۶ و ۴-۴۷ سازه شبکهای و دیاگرام جزییات آن در غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۰۰، مأخذ: Kronenburg (2008).
تصویر ۴-۴۸ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰. تصویر ۴-۴۹ فضای داخلی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰، مأخذ: Ochsendorf (2005). ۱۸۴
تصویر ۴-۵۰ موقعیت غرفههای ژاپن در مناطق نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Hikosaka (2005). ۱۸۵
تصویر ۴-۵۱ نمای خارجی غرفه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Tsunoda et al. (2007). تصویر ۴-۵۲ ساختار کلی غرفه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Tanaka et al. (2006). تصویر ۴-۵۳ مقطع طولی از غرفه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Tanaka et al. (2006). ۱۸۶
تصویر ۴-۵۴ نمای خارجی غرفه ستو در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Hikosaka (2005). تصویر ۴-۵۵ نمای داخلی غرفه ستو در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵. تصویر ۴-۵۶ موقعیت قرارگیری فضاهای در نظر گرفتهشده برای بازدیدکنندگان در جنگل کایشو برای نمایشگاه ۲۰۰۵. ۱۸۷

تصاویر ۴-۵۷، ۴-۵۸ و ۴-۵۹ نماهای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۰. .....۱۸۸
تصاویر ۴-۶۰ و ۴-۶۱ دیاگرام شیوههای استفاده از انرژیهای طبیعی در غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۰، مأخذ: امینی (۱۳۸۸). ۱۹۰
تصویر ۴-۶۲ نمای کلی مدلسازی شده از غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵. تصویر ۴-۶۳ جزئیات نمای غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019). تصویر ۴-۶۴ ایجاد نواحی سایهدار بههمراه دید و حفظ نور طبیعی در غرفه پیشساخته ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵. .....۱۹۱
تصاویر ۴-۶۵ و ۴-۶۶ مدلهای ساختاری از دیوار چوبی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۵، مأخذ: Cipollini et al. (2016).
تصویر ۴-۶۷ ساخت نمونه اولیه دیوارهای چوبی مشبک برای غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: Cipollini et al. (2016).
.....۱۹۱

فصل اول:

کلیات

- مقدمه
- موضوع پژوهش
  - بیان مسأله
  - اهداف و پرسش‌های پژوهش
- ضرورت مسأله
  - زمینه نمایشگاه جهانی
  - زمینه غرفه‌های کشور ژاپن
- سابقه موضوع
  - مطالعات توصیفی-تاریخی
  - مطالعات تحلیلی- تفسیری
  - مطالعات تحلیلی- تبیینی
- روش تحقیق
- محدودیت‌های پژوهش
- ساختار پایان‌نامه و روند پژوهش

۱-۱ مقدمه

نمایشگاه جهانی[۱] پدیده‌ای استثنایی در تاریخ است که از سال ۱۸۵۱ شروع به برگزاری نمود. این رویداد در هر دوره، وابسته به موضوعات[۲] و برنامه‌های نمایشگاه و نیز اهداف و برنامه‌های ملی، در کشورهای مختلف جهان برپا می‌شود. پیشرفت روزافزون شاخه‌های مختلف فناوری و دست‌یابی به دستاوردهای حاصل از آن در دوران انقلاب صنعتی، مهم‌ترین عاملی بود که سبب شد تا نمایشگاه‌های جهانی به‌عنوان عرصه‌ای برای نمایش این دستاوردها شکل گیرند. نمایش و عرضه آخرین یافته‌های فناوری و صنعتی کشورها در مکانی واحد، با هدف سهولت در بررسی و مبادله آن‌ها و تبادل علم و اطلاعات، در دستور کار کشورهای پیشرفته قرار گرفته و به راه-اندازی نمایشگاه‌های جهانی منجر شد.

این رویداد در ابتدا به‌منظور نمایش بین‌المللی کالاها و نیز ارائه انواع ابداعات، اختراعات، تولیدات 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 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؛ نقشی که ریشه در تاریخ دارد و مراحل تکاملی آن‌را در طی قرون می‌توان جست‌وجو کرد (Krajnak, 2012: 10). نمایشگاه‌های جهانی به‌عنوان تصویری از جهان، پیوسته در حال تغییر بوده‌اند و در زمینه‌های متعددی ازجمله معماری، پیشرفت و تحولات آن‌را نشان می‌دهند. آن‌ها در گذر تحولات شکل یافتند و به‌ندرت رویکردهای گذشته را دنبال می‌کنند (Piatkowska, 2013: 21). چنین تحولاتی در نمایشگاه‌های جهانی، براساس روندی از پیش طراحی‌شده، رخ نداده‌است؛ بلکه باتوجه به پیشرفت، شرایط و فضای حاکم بر جامعه جهانی در هر دوره، در حال اتفاق‌افتادن است. 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 افزایش یافته‌است. آن‌ها با توسعه تجارت بین‌الملل، گسترش صنایع، پیشرفت فناوری و تحولات گوناگون جهانی، روزبه‌روز از اهمیت و حساسیت بیش‌تری برخوردار شدند.

---

[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 (Carta, 2013: 2).

[2] Themes

نمایشگاه جهانی 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. از زمان برگزاری اولین نمایشگاه جهانی تاکنون، اهداف، برنامه‌ها و ویژگی‌های نمایشگاه (در ارتباط با معماری)، با تحولات عظیم و گوناگونی روبه‌رو شده‌است. بناهای نمایشگاهی (غرفه‌ها[1]) که به‌صورت موقت طراحی می‌شوند، تصاویری گذرا از دوره‌هایی خاص می‌باشند که رویکردها و توانایی‌های ساخت معاصر در زمان-های مختلف را نشان می‌دهند. در سیر تحولات تاریخی نمایشگاه‌های جهانی، رویکردهای معماری (به‌عنوان یکی از مهم‌ترین زمینه‌های این رویداد)، تغییرات و تحولاتی بنیادین را به خود دیده‌اند؛ تا جایی‌که در برخی آثار و دوره‌های خاص، طراحی غرفه‌های این نمایشگاه‌ها به‌عنوان ابزاری درراستای تبیین سبک‌های جدید معماری یا تقویت و تأکید بر آن‌ها، مورداستفاده قرار گرفته‌است. در این راستا، پایان‌نامه حاضر، موضوع خود را در محور تحولات رویکردهای طراحی معماری در نمایشگاه‌های جهانی قرار داد و برای این بررسی، کشوری فعال، مطرح و تأثیرگذار در حوزه معماری این رویداد (ژاپن) را به‌عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب نمود.

۱-۲ موضوع پژوهش

۱-۲-۱ بیان مسأله

نمایشگاه‌ها به انواع عمومی[2]، تخصصی[3]، اختصاصی[4]، جهانی[5] و عرضه مستقیم کالا[6] طبقه‌بندی می‌شوند. هرکدام از این نمایشگاه‌ها، می‌توانند در مقیاس‌های ملی و بین‌المللی (وابسته به جغرافیای سیاسی بین کشورها) برگزار شوند و دامنه کاربردی خاص خود را داشته‌باشند (روزرخ، ۱۳۸۸: ۲۰). آن‌ها براساس اهداف برنامه‌ریزان، نوع رویداد و خصوصیات مخاطبان برگزار شده و برای هرکدام، برنامه‌ریزی‌های دقیقی درنظر گرفته می‌شود (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸: ۵). در این میان، نمایشگاه جهانی پیشرفته‌ترین نوع نمایشگاه‌ها هستند و معمولاً در آن‌ها یک طرز فکر یا دیدگاه، علم یا فناوری جدید به نمایش گذاشته می‌شود. این نمایشگاه‌ها جنبه نمایشی و فرهنگی دارند و از جنبه بازرگانی کاملاً خنثی یا ضعیف عمل می‌کنند؛ اما به‌شکل غیرمستقیم و در دراز مدت در اختیار تجارت قرار دارند (میرظفرجویان، ۱۳۹۵: ۷- ۱۴).

[1] در بیش‌تر متون فارسی، از واژه‌های پاویون یا پاولیون (pavilion) استفاده شده‌است.

[2] General Trade Fairs- Universal Trade Fairs
[3] Specialist (or Specialized) Trade Fairs
[4] Solo Exhibition
[5] World Exposition
[6] Order Trade Fairs

نمایشگاه جهانی (به‌مثابه عرصه‌ای برای همکاری‌ها و مشارکت‌های بین‌المللی) در سیر تحولات خود، فضایی را برای کشورها فراهم نموده تا انتخاب کنند که چه تصویری از معماری خود را در جهت تعاملات و گفت-وگوهای جهانی می‌خواهند ارائه دهند. غرفه‌ها، ابزارهای اصلی این گفت‌وگو و کالبدی برای برنامه‌ریزی در ایجاد چنین تصویری از کشورها در نمایشگاه‌های جهانی هستند که در این عرصه بین‌المللی ساخته می‌شوند. نقش معماری در مشارکت کشورها و در جهت تحقق اهداف و برنامه‌های آن‌ها در نمایشگاه‌های جهانی انکارنشدنی است. نمایشگاه‌های جهانی در زمان‌های مختلف، همواره اهداف، برنامه‌ها و رویکردهای ملت‌ها را در قالب معماری و کالبد غرفه‌ها محقق ساخته‌اند. در این راستا، پژوهش حاضر، ضمن پرداختن به تاریخ تحول معماری نمایشگاه‌های جهانی، به تحلیل رویکردهای مختلف معماری که کشور ژاپن به‌عنوان یک کشور مطرح و تأثیرگذار در معماری این رویداد، در غرفه‌های خود به‌کار برده‌است، می‌پردازد. غرفه‌های کشور ژاپن به‌دلیل معماری خاص و متفاوت، مدارک طراحی نسبتاً کافی و هم‌چنین تعداد قابل‌توجه حضور در نمایشگاه جهانی (۲۰ دوره)، به-عنوان نمونه موردمطالعه انتخاب شده‌است. بررسی تحولات کلی نمایشگاه‌های جهانی، به‌عنوان پایه و چارچوبی برای صورت‌بندی اهداف دنبال‌شده در معماری غرفه‌های کشور ژاپن و تحولات آن‌ها انجام خواهدشد. مطالعه تحولات معماری در تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، امکان صورت‌بندی رویکردها و به‌تبع آن، بررسی تحولات معماری غرفه‌های این کشور در دوره‌های مختلف را فراهم می‌نماید. به این ترتیب، این پژوهش، در تلاش برای تبیین دوره‌های تاریخی از اهداف و رویکردهای گوناگون به‌کار گرفته‌شده در معماری غرفه‌های کشور ژاپن، در زمینه نمایشگاه‌های جهانی است؛ تا تحولات معماری غرفه‌های این کشور، موردبررسی قرار گیرد.

۱-۲-۲ اهداف و پرسش‌های پژوهش

این پژوهش با بررسی زمینه نمایشگاه جهانی، انتخاب خود را بر معماری غرفه‌های کشور ژاپن قرار داد و در تلاش است تا به اهداف زیر دست یابد:

- شناخت رویکردهای حاکم بر نمایشگاه‌های جهانی، به‌صورت اصلی کلی در مشارکت کشورها و تعامل آن‌ها با یکدیگر
- دستیابی به رویکردهای اساسی طراحی غرفه‌های ژاپن

باتوجه به اهداف مطرح‌شده، پرسش‌های اصلی این تحقیق به‌شرح زیر می‌باشد:

- تحول شرایط، رویکردها، اندیشه‌ها و نظریات در تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، چگونه بر معماری غرفه‌های ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی اثرگذار بوده‌اند؟
- معماری غرفه‌های کشور ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی، چه تغییراتی به خود دیده‌است؟

- طراحی معماری غرفه‌های کشور ژاپن در نمایشگاه جهانی، به چه میزان از تحولات معماری درون کشور و عوامل بیرونی و بین‌المللی –تحولات حاکم بر نمایشگاه‌های جهانی و موضوعات آن– تأثیر پذیرفته‌اند؟
- چگونه می‌توان دسته‌بندی سامان‌یافته‌ای از تحولات طراحی معماری غرفه‌های کشور ژاپن در نمایشگاه-های جهانی ارائه کرد؟
- و در نهایت؛ آیا این کشور از طریق غرفه‌های ملی خود توانسته ارتباط و تعامل قوی با رویکردهای کلی معماری حاکم بر نمایشگاه‌های جهانی و معماری غرفه‌های سایر کشورهای جهان برقرار کند؟

۱-۳ ضرورت مسأله

اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر، در دو بخش ۱. نمایشگاه جهانی و ۲. غرفه‌های کشور ژاپن قابل‌بررسی است.

۱-۳-۱ زمینه نمایشگاه جهانی

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 نمایشگاه-های 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؛ بهره-گیری 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 تاریخی نمایشگاه‌های جهانی در زمینه رویکردهای طراحی معماری، حتی به‌شکل کلی و عمومی، چه در منابع داخلی و چه خارجی فراهم نشده‌است.

بررسی تحولات معماری نمایشگاه جهانی و مقایسه آن‌ها در بازه‌های زمانی از آن روی اهمیت دارد که هرکدام از دوره‌های این نمایشگاه، دارای شرایط، نظرات و رویکردهایی متفاوت در طراحی بوده‌است. 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 در این محور 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 یک کشور فعال و شناخته‌شده در این عرصه، می‌تواند ارتباط طراحی غرفه با نمایشگاه و استفاده‌کننده آن‌را کم‌رنگ نموده و با حضوری ضعیف، شکست‌هایی را در مرحله بهره‌برداری به‌همراه داشته‌باشد. از آن‌جا که کشور ایران در دوره‌های مختلف با اهداف و انگیزه‌های متنوع اما نامرتبط با روند برگزاری نمایشگاه‌ها و ماهیت آن‌ها شرکت نموده و اغلب حضوری ناموفق (به‌خصوص در زمینه معماری) در این رویداد جهانی داشته، این پژوهش می‌تواند با روشن‌نمودن محتوی دوره‌های مختلف و درک وسیع‌تر نسبت‌به این رویداد در زمینه معماری و نیز نشان‌دادن مسیر پیش رو، طراحی غرفه‌های این کشور را با برنامه‌های نمایشگاه جهانی همسو و منطبق نموده و در اثرگذاری آن بر بازدیدکنندگان، مؤثر واقع شود.

۱-۳-۲ زمینه غرفه‌های کشور ژاپن

کشور ژاپن از معدود کشورهایی است که غرفه‌های آن در نمایشگاه جهانی، نشان از پیوند با معماری گذشته و الگوهای ویژه آن دارد. به‌خصوص که این کشور دارای سابقه‌ای کهن از معماری سنتی می‌باشد. استفاده از چوب و فضاهای سیال و آزاد و ارتباط خاص با محیط خارج بنا در دوره‌های متعدد برگزاری نمایشگاه جهانی، برخی از ویژگی‌هایی است که در غرفه‌های این کشور به شیوه‌های متفاوت و به‌تدریج به‌شکلی پیشرفته دیده می‌شود. در صورتی که این ارتباط، در غرفه‌های بسیاری از کشورهای دیگر، به‌شکل کم‌رنگ و سطحی دیده می‌شود. بدین ترتیب، در غرفه‌های ژاپن می‌توان به ارتباط معناداری در زمینه تحول طراحی معماری این کشور در دوره‌های متعدد دست یافت. پژوهش در زمینه طراحی معماری غرفه‌های کشور ژاپن، علاوه‌بر ایجاد یک زمینه پژوهشی برای تقویت، پرورش و گسترش دانش طراحی معماری، این نوع خاص از معماری را در عرصه بین‌المللی، موردسنجش قرار می‌دهد.

پژوهش حاضر پس از بررسی‌های اولیه، با آگاهی از حضور ناپیوسته، کم‌اهمیت و اغلب ناهماهنگ بسیاری از کشورها با برنامه نمایشگاه جهانی، کشوری اثرگذار در معماری این رویداد را مورد هدف قرار داده که با کسب رویکردهای سودمند طراحی آن، بتوان متناسب با شرایط، برای طراحی موفق غرفه‌ها برنامه‌ریزی نمود. واکاوی و

بررسی عوامل اثرگذار بر طراحی غرفه‌های کشور ژاپن (به‌عنوان نمونه‌ای مهم و مطرح در نمایشگاه‌های جهانی) و تحولاتی که بر آن‌ها در طول زمان حادث گردیده، می‌تواند با ایجاد بینش و دید وسیع‌تر و افزایش میزان آگاهی، به‌عنوان راهنمایی برای کار عملی طراحی، مورد استفاده قرار گیرد.

به‌صورت خلاصه اهمیت و ضرورت این پژوهش در ارتباط با نمایشگاه جهانی شامل:

- ایجاد نگاه نظام‌مند و جامع نسبت‌به عرصه نمایشگاه‌های جهانی برای جامعه طراحان و صاحب‌نظران
- ایجاد زمینه پژوهشی برای بررسی نمایشگاه‌ها در حوزه‌های گوناگون نظری طراحی معماری
- به‌وجود آوردن دانش نظام‌مند و علمی برای کار عملی طراحی (تئوری اثباتی) در مقابل نظریه‌های هنجاری طراحان
- صورت‌پذیرفتن طراحی غرفه‌ها با بینش گسترده‌تر و دید عمیق‌تر

و در ارتباط با زمینه غرفه‌های کشور ژاپن شامل:

- بررسی معماری غرفه‌های ژاپن و ایجاد یک زمینه پژوهشی برای تقویت، پرورش و گسترش دانش طراحی معماری
- ارزیابی گونه‌های خاص معماری شرقی ژاپنی در عرصه بین‌المللی نمایشگاه‌های جهانی و در مقابل ملت-های غربی
- کسب رویکردها و الگوهای سودمند طراحی غرفه‌های ژاپن و برنامه‌ریزی برای طراحی موفق غرفه‌ها در آینده می‌باشد.

۱-۴ سابقه موضوع

در جست‌وجوهای صورت‌گرفته، هیچ کار پژوهشی برای بررسی مستقیم موضوع موردبحث وجود نداشت. با این حال، 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. در نهایت، آثار پژوهشی به‌دست آمده، در دسته‌بندی‌های کلی زیر قرار می‌گیرند.

۱-۴-۱ مطالعات توصیفی-تاریخی

مورد اول، به‌طور عمده مجموعه‌ای از مطالعات را شامل می‌شود که طرح کلی نمایشگاه‌های جهانی را به تصویر می‌کشد. این مطالعات از همان صفحات آغازین خود، بر جزئیات (ازجمله عناوین رسمی هر نمایشگاه)، مکان، برنامه، سازمان‌دهندگان، مشارکت‌کنندگان، بازدیدکنندگان، هزینه‌ها و تصاویر رنگی از این رویدادها تمرکز دارند. آن‌ها که نمایشگاه‌های جهانی را از منظر تاریخی توصیف می‌کنند، بر درک و شناخت ویژگی‌های

نمایشگاه‌های جهانی، ظهور، توسعه و تحولات گسترده آن‌ها تأکید دارند. در این مطالعات، مشخصات کلی نمایشگاه‌های جهانی و آثار ارائه شده در این رویدادها معرفی شده و بیش‌تر به شرح و توصیف این نمایشگاه‌ها در وجه تاریخی می‌پردازند. تأکید این مطالعات بر شناسایی و شناخت ویژگی‌های نمایشگاه جهانی، چگونگی پیدایش، رشد و تکامل تاریخی و بازشناخت آن‌هاست. در این راستا پژوهش‌های متعددی انجام شده که برای نمونه، به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

در کتابی با عنوان *پدیدارشناسی نمایشگاه‌های جهانی* ،اثر محمد سعادتی‌پور، به وضعیت برگزاری هر دوره از نمایشگاه جهانی، موقعیت کشور میزبان، آمار دسته‌بندی شده کشورهای برگزارکننده و شعار هر دوره از نمایشگاه جهانی پرداخته شده که به‌همراه عکس‌هایی از هر دوره، مصور شده‌است. این کتاب هم‌چنین ثبت تاریخی حضور ایران در سابقه‌ی ۱۶۴ سال برگزاری نمایشگاه‌های جهانی را نشان می‌دهد (سعادتی‌پور، ۱۳۹۴).

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 نمایشگاه‌های جهانی برگزارشده از زمان برپایی اولین دوره تاکنون را در کشورهای مختلف جهان معرفی می‌کند. این کتاب، جهت آشنایی فعالان حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی، گردشگری و جهان‌گردی و هم‌چنین آشنایی مسؤلان، دست-اندرکاران و فعالان حوزه نمایشگاه تدوین شده‌است (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. در این کتاب، اطلاعاتی از عنوان رسمی نمایشگاه‌ها، مکان، منطقه، زمان، ارائه‌دهندگان، شرکت‌کنندگان، تعداد بازدیدکنندگان و هزینه‌ها را بیان می‌کند و در ادامه، همراه با برخی تصاویر و پوسترها، به توصیف آن‌ها در حوزه‌های معماری، هنر، جهانگردی و فرهنگ می‌پردازد (Findling & pelle, 2008).

۱-۴-۲ مطالعات تحلیلی- تفسیری

در این مطالعات، نظرات و اندیشه‌های تحلیلی معماران، برنامه‌ریزان یا دست‌اندرکاران نمایشگاه‌های جهانی در دوره‌های مختلف، موردبررسی قرار گرفته‌است ولی در زمینه‌ی تغییر و تحول آن در طول تاریخ، پژوهش یا سازماندهی صورت نگرفته‌است. این دسته از اطلاعات، بیش‌تر در مجله‌ها و به‌صورت گزارش هستند. برای نمونه، به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

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. به این ترتیب، هدف ثانویه کشورهای توسعه‌یافته‌ای نظیر فرانسه و آلمان که مانند گذشته دنبال می-شود، ارائه محصولات صنعتی بوده و هدف اولیه آن‌ها جهت حضور در این نمایشگاه‌ها، پرداختن به موضوع اصلی این نمایشگاه‌هاست. چراکه توسعه ارتباطات جهانی، تبادل اطلاعات، سرعت بیش از پیش تحولات در عرصه فناوری و برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی صنایع مختلف که به‌صورت پیاپی در شهرهای مختلف جهان برگزار می‌شود، صنایع را از گردهمایی‌های چندساله نمایشگاه‌های جهانی بی‌نیاز کرده‌است. در مقابل، کشورهای درحال توسعه‌ای هم‌چون ایران حضور دارند که محل ارائه‌ی دستاوردهای این کشورها در برخی شاخه‌های استراتژیک صنعت و علوم و درکنار آن، توسعه سیاسی و یا معرفی جاذبه‌های فرهنگی و گردشگری هستند؛ لذا در کشورهای درحال توسعه، چندان تمایلی به پرداختن به شعار اصلی نمایشگاه، وجود ندارد (سلطانی، ۱۳۸۹).

در گزارش دیگری تحت عنوان *اکسپو ۹۲ سویل- معرض آشتی سنت‌گرایی و مدرنیسم* که در فصلنامه هنر و معماری منتشر شده‌است، پس از شرح و تحلیل ابعاد گوناگون این نمایشگاه به‌عنوان آخرین و بزرگ‌ترین نمایشگاه جهانی قرن، به برداشت‌ها و ملاحظات هیأت دیدارکننده ایران در آن می‌پردازد. هر یک از اعضای هیأت، به اقتضای دیدگاه خاص خود، در رابطه با این نمایشگاه مطالبی را عنوان کرده‌اند که بیش‌تر به بازتعریف رابطه دو حوزه سنت و مدرن در این نمایشگاه (که به‌نوعی تحول در معماری غرفه‌های شرکت‌کنندگان و نحوه حضور آنان در این نمایشگاه را به‌همراه داشته‌است) می‌پردازند (مرکز مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۷۱).

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).

۱-۴-۳ مطالعات تحلیلی- تبیینی

در این دسته از مطالعات، به دو شیوه پژوهشی تبیین و تحلیل، کوشش شده تا براساس نظریه‌ها و اندیشه-های جامعه‌شناسی و سایر علوم، به –بررسی و چگونگی– نقش فرهنگ، هنر، سیاست و ... در تحولات کل تاریخ نمایشگاه‌های جهانی یا دوره‌ای خاص بپردازد. در این راستا، پژوهش‌های محدودتری انجام گردیده که برای نمونه، به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

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. براساس نتایج به دست آمده از این پژوهش، نخبگان فرهنگی-

سیاسی بریتانیا به سه روش از هنر جهت پیشبرد اهداف سیاسی بهره‌برداری می‌کردند: ایده‌های نوآورانه در طراحی معماری که ارزش‌های فناوری ساخت‌وساز در آن‌ها نشان داده می‌شد، آثاری با درجه کیفیت و کمیت پیشرفته صنعتی تولید می‌شد و صنایع‌دستی اقوام مستعمره به‌صورت خلاقانه به نمایش درمی‌آمد. این روش‌ها که بیانی خالص از پیشرفت‌های علمی و صنعتی بودند سبب شدند که: ۱. شناخت معقولانه‌ای از تحولات فناورانه (در انطباق با سیاست‌های منفعت‌طلبانه و در جهت حفظ منافع ملی بریتانیا) حاصل شود، ۲. درک مثبت از قابلیت تولید انبوه و صرفه‌جویی در هزینه‌های تولید با بهره‌گیری از صنایع ماشینی (برای پیشبرد سرمایه‌داری کالامحور بریتانیا) ایجاد شود و ۳. گونه‌ای از اطلاع‌رسانی در مشروعیت‌بخشی به بهره‌وری‌های نوین انحصارطلبانه بریتانیا حاصل شود (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. این پژوهش، مسیر کلی این تحولات را در سه دوره دسته‌بندی می‌کند: ۱. صنعتی‌شدن: نمایش نوآوری‌های علم و فناوری و تمرکز بر تجارت، در بین سال‌های ۱۹۳۷- ۱۸۵۱، ۲. مبادلات فرهنگی: یافتن بعد فرهنگی و تأکید بر موضوعات انسانی در نمایشگاه‌های جهانی (موضوعات آرمانی و آینده‌نگر) علاوه‌بر موضوعات فناوری و اختراعات (گرچه به‌عنوان موضوع اصلی مطرح نبودند) و نیز گفت‌وگوی بین فرهنگ‌ها و مبادله راه‌حل‌ها، در بین سال‌های ۱۹۸۶-۱۹۳۹ و ۳. بازنمایی نمادهای ملی: استفاده از نمایشگاه‌ها به‌عنوان صحنه‌ای برای ارتقاء چهره ملی کشورها در سطح جهان و رقابت‌های تبلیغاتی، علاوه‌بر خصوصیات دوره‌های قبل، از سال ۱۹۸۸ تاکنون (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. براساس یافته‌های این پژوهش، نمایشگاه مونترال، در امتداد و ادامه معماری مدرن و هم‌چنین رهایی آن از بحران در آن دوران طرح‌ریزی شده‌بود. از این رو، نمایشگاه مونترال را یک مأموریتی به‌سوی انسان‌گرایی معاصر آن دوران قلمداد می‌کند که توسط آن، به‌نوعی ماندگارترین نمادهای نمایشگاه جهانی (یعنی دولت-ملت و معماری برجسته آن‌ها) را رد کند. به این ترتیب، این نمایشگاه، تلاش برای تصویری از انواع جدید معماری و حس جدیدی از آگاهی سیاسی بوده‌است که در اوایل دهه ۱۹۶۰، با تأکید بر زیبایی‌شناسی ظاهری، تکنیک سازه‌های نوآورانه و تولید انبوه، شروع به شکل‌گیری کرده‌بودند. چنین رویکردی، صورتی جدید از معماری مدرنیته (مدرنیته متأخر) بود که بازتابی از اعتقاد مدرنیستی به‌مدت طولانی را نشان می‌دهد که از یک‌سو، ایمان پایدار به نجات و رهایی فناوری به‌وجود آمده‌بود و از سوی دیگر، احساس برخی توده‌های آزادی‌خواهانه

اجتماعی شکل یافته‌بود. لذا آن دوران، تصویری از یک جهان پرابهام بود که از یک‌سو، رویکرد پایدار به نجات فنی و علمی در اثر جنگ جهانی و هولوکاست هسته‌ای متزلزل شده‌بود و از سوی دیگر، آرمان‌های وابسته به مرزهای سیاسی در حال به‌روزرسانی بود که استعمارزدایی و رویکردهای جایگزین جهانی را طلب می‌کرد. براساس این پژوهش، نمایشگاه جهانی مونترال، مهم‌ترین نمایشگاه قرن بیستم از نظر آرمان‌گرایی معماری مدرن، خواسته‌ها و امیدهایی در راستای احیای مجدد معماری مدرن، عقل‌ابزاری و ویرایش اساسی و گسترده در آن و نیز نمایش‌های مردمی در یک عرصه جدید بود (Singh Riar, 2014).

در پایان‌نامه دیگری با عنوان *راهبردهای بیان هنری در مناسبات فرهنگی بین‌الملل جمهوری اسلامی ایران (مطالعه موردی: نمایشگاه‌های جهانی اکسپو)*، نویسنده با رویکرد توصیفی-تبیینی و با اتکا به تجارب بیانی صورت‌گرفته از سوی کشورها، در نظر داشته تا نوع دانش حاکم بر نمایشگاه‌های جهانی را تبیین کند و مبتنی بر آن مشخص کند که دولت-ملت ایران، به چه نحو هنری خود را بیان نموده‌است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از زمان برپایی نمایشگاه‌های جهانی تاکنون، سه دوره زمانی متوالی (محض، مبادلاتی و مشارکتی) در شکل-گیری دانش حاکم بر این نمایشگاه‌ها حاکم بوده‌است. این دانش، فرایندی آموزشی را در شاکله خود فراهم ساخته تا دولت-ملت‌ها بتوانند براساس آن، اهداف سیاسی خود را محقق سازند و بر مخاطبان خود تأثیر بگذارند. در این مسیر، جمهوری اسلامی ایران به‌دلیل عدم شناخت دانش حاکم بر نمایشگاه‌هایی که در آن دوره حضور داشته، و نیز عدم کاربرد آگاهانه مبانی و مؤلفه‌های هنری ایرانی- اسلامی خود، نتوانسته در روش‌های هنری مورد بهره‌وری، بیان روایی قوی داشته‌باشد و به اهداف سیاسی خود بپردازد. اما برنامه‌هایی هم‌چون خدمات‌رسانی و هم‌خوانی با مسائل جدید توسعه پایدار، کاربرد داده‌های فراصنعتی، روایت‌سازی از هویت ملی، نمایش تولیدات علمی بر محوریت توانمندسازی نیروهای ذهنی و بازنمایی خودآگاهی سیاسی جدید خود، به-مثابه راهبردهایی در مشارکت‌های آینده، می‌تواند بیانی مقتدرانه از دولت-ملت ایران در عرصه مناسبات فرهنگی بین‌المللی آن و در نمایشگاه‌های جهانی بسازد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳).

به‌طور کلی، این مطالعات، یا بر روی اطلاعات و گزارش‌های توصیفی و تفسیری نمایشگاه‌ها تمرکز دارند و یا تعامل پیشرفت‌های هنری با حوزه‌های گوناگون (ازجمله سیاست و فرهنگ) را موردبحث و تجزیه‌وتحلیل و تبیین قرار داده‌اند. آن‌چه که در میان مطالعات صورت‌گرفته وجود ندارد، ارائه رویکردهای اساسی و کلی از تحولات تاریخی، در زمینه معماری این رویدادها (به‌ویژه در یک زمینه خاص مانند کشور ژاپن) است. آن‌چه که مطالعه حاضر را از سایر مطالعات متمایز می‌کند، دربرگرفتن ناگزیر حوزه‌های گوناگون نمایشگاه جهانی و شرایط ویژه دوره‌های مختلف است که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با تحول رویکردهای معماری این رویداد در ارتباط بوده و بر آن‌ها تأثیرگذار می‌باشند.

۱-۵ روش تحقیق

ساختار 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 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.

به‌صورت دقیق‌تر و جزئی‌تر، شیوه‌های تحقیق پژوهش حاضر را می‌توان در موارد زیر بیان کرد:

الف) روش تحلیلی: در این روش، پژوهش حاضر با مطالعه مقالات و کتاب‌های منتشرشده در موضوعات مرتبط، به بررسی، تحلیل و ارزیابی معماری غرفه‌های کشور ژاپن و هم‌چنین اندیشه‌ها، ویژگی‌ها و شرایط گوناگون نمایشگاه‌های جهانی می‌پردازد. با بررسی مقالات و کتاب‌های مربوط به برگزاری نمایشگاه‌ها، بیان معماری غرفه-ها و درک بیش‌تر جنبه‌های مختلف این آثار صورت خواهدپذیرفت.

ب) روش تبیینی: در این روش، پژوهش حاضر سعی دارد تا با بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نمایشگاه‌های جهانی، به تبیین رویکردهای طراحی به‌کار گرفته‌شده در معماری غرفه‌های ژاپن بپردازد.

۱-۶ محدودیت‌های پژوهش

در سال‌های اخیر، تحقیقات غیرفارسی در زمینه‌های تاریخی نمایشگاه جهانی رو به رشد بوده و منابع این موضوع، بسیار افزایش یافته‌است. این مطالعات درحال‌حاضر، رشته‌های مختلفی مانند تاریخ، جغرافیای فرهنگی، مطالعات شهری، تاریخ هنر و بعضاً معماری را در بر می‌گیرند. با وجود این توسعه، یافتن مطالب و منابع تحقیقاتی مناسب و مرتبط برای پژوهش حاضر، بسیار دشوار بوده‌است. زیرا پایان‌نامه حاضر با مجموعه‌ای گسترده از آثار پژوهشی مواجه است که هرکدام، به‌گونه‌ای متفاوت به مطالعه رویداد نمایشگاه جهانی و موضوعات آن پرداخته‌است و می‌بایست به این مجموعه متنوع و وسیع از آثار نظم بخشید. خصوصیات چندوجهی نمایشگاه‌های جهانی، با تکرار در زمان و مکان، تداوم و وقفه‌های آن‌ها، تنوع موضوعات تاریخی و رویکردهای گوناگون ملت‌ها، مطالعه این رویداد بزرگ را سخت و پیچیده می‌کند. علاوه‌بر این، در میان تعدد منابع غیرفارسی در زمینه‌های مختلف این رویداد، زمینه معماری، بسیار اندک مورد هدف بوده‌است. منابع فارسی‌زبان در زمینه‌های گوناگون نمایشگاه جهانی و حتی در قالب کلی آن نیز، در حال حاضر بسیار ناچیز است.

۱-۷ ساختار پایان‌نامه و روند پژوهش

این پژوهش پس از ارائه کلیات و چارچوب نظری در فصل یکم، با ارائه مفاهیمی بنیادین از نمایشگاه‌های جهانی، بیان تاریخچه مختصری از شکل‌گیری نمایشگاه‌های صنعتی، اهداف و انگیزه‌های برگزاری نمایشگاه جهانی و علل پیدایش و نگرش‌های تأثیرگذار بر آن در فصل دوم، زمینه‌ای را برای شناخت ماهیت و ساختار این رویداد و دوره‌های تاریخی آن فراهم می‌کند.

در فصل سوم، با تأکید بر اطلاعات و نکات مهم و کلیدی هر نمایشگاه، شرحی از سیر تحولات معماری این رویداد دوران‌ساز ارائه می‌شود. این فصل، به‌منظور درک تحولات نمایشگاه‌های جهانی در زمان‌ها و شرایط مختلف، با بررسی ساختار اغلب نمایشگاه‌های برگزارشده، آن‌ها را در چارچوب‌های تاریخی قرار می‌دهد. با شناخت به‌دست آمده، ارائه ویژگی‌های کلی معماری در دوره‌های مختلف این رویداد امکان‌پذیر می‌گردد. برای این‌که درک صحیح و تحلیل دقیقی از نحوه حضور معماری کشور ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی حاصل شود، این رویداد از سال ۱۸۵۱ تا ۲۰۱۵ مورد بررسی، تحلیل و تبیین قرار می‌گیرد.

فصل چهارم، با محوریت تاریخ حضور غرفه‌های کشور ژاپن و معماری آن در نمایشگاه‌های جهانی نگاشته شده‌است. در این فصل، غرفه‌های کشور موردمطالعه، با هدف شناخت رویکردها و انگیزه‌های مختلف حضور در نمایشگاه‌های جهانی، در بازه‌های زمانی تبیین‌شده قرار می‌گیرند. سپس، برآیند تحلیلی از بازه‌های زمانی مختلف حضور معماری غرفه‌های کشور ژاپن در چارچوب‌های ارائه‌شده از برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، در فصل آخر ارائه می‌شود. در تلاش برای شناختی عمیق از تجربه‌های غرفه‌های کشور ژاپن، ارتباط آن‌ها با تحولات معماری نمایشگاه‌های جهانی بررسی می‌شود.

فصل دوم:

مطالعات پایه

- مقدمه
- غرفه‌های نمایشگاه جهانی
- تاریخچه نمایشگاه‌های غرب
  - نمایشگاه‌های پیش از عصر صنعتی
  - نمایشگاه‌های عصر صنعتی و پس از آن
    - نمایشگاه‌های ملی فرانسه
    - نمایشگاه‌های ملی انگلیس
    - نمایشگاه‌های جهانی
- تدوین مقررات در نمایشگاه‌های جهانی و بین‌المللی
- زمینه‌های شکل‌گیری و علل پیدایش پدیده نمایشگاه جهانی
  - از میان رفتن محدودیت‌های تجاری و ارتباطی
  - تولید انبوه محصولات صنعتی
  - به‌وجود آمدن مصالح و فناوری‌های جدید
- توسعه فناوری‌های ساخت و مصالح جدید عصر صنعتی به‌واسطه نمایشگاه جهانی
- تأثیر نگرش‌ها و جریان‌های فکری عصر صنعتی بر پیدایش نمایشگاه جهانی و بناهای آن
- اهداف و انگیزه‌های اصلی در برپایی رویداد نمایشگاه جهانی
  - عرضه کالا و توسعه تجارت
  - پیشرفت و توسعه ازطریق برقراری ارتباطات
  - توسعه برنامه‌های سیاسی- اجتماعی کشورها
    - ارتقاء چهره ملی
    - برنامه‌ها و ایدئولوژی‌های ملی
- جمع‌بندی

۲-۱ مقدمه

نمایشگاه جهانی از سال ۱۸۵۱، به‌عنوان رویدادی که ملت‌ها و شرکت‌ها[۱] در آن می‌توانند انواع ایده‌ها، کالاها و خدمات را به بازدیدکنندگان سراسر جهان نمایش دهند، به‌کار گرفته شده‌اند. در طول این سال‌ها، نمایشگاه-های جهانی طیف متنوعی از موضوعات و برنامه‌های مهم و اساسی را ارائه داده‌اند (Schrenk & Jensen, 2014: 554). آن‌ها اغلب به‌منظور نمایش محصولات و فرآیندها و ترویج و ترقی ایده‌ها و مکان‌ها درنظر گرفته شده‌اند (Sanjad, 2017: 4). در این رویداد، پیشرفت‌های فناوری، اختراعات جدید و انواع محصولات (حتی محصولات مستعمرات برخی کشورها در دوره‌های اولیه) به نمایش گذاشته شده‌است. این محصولات و اشیاء نماینده مکان-های تولد خود هستند و از تمام قاره‌های جهان، گردهم آمده‌اند.

به‌دلیل این‌که موضوعات شگفت‌انگیز سراسر جهان در یک مکان و یک زمان متمرکز می‌شدند، فرصت برای بازدید تمدن‌های ناشناخته فراهم می‌گردید (Piatkowska, 2013: 20). باتوجه به مشارکت کشورهای مختلف دنیا در نمایشگاه جهانی، این رویداد نسخه‌ای کوچک‌مقیاس از جهان را به مخاطبان نشان می‌دهد. از همان ابتدا، این نمونه کوچک، فقط برای مدت زمان محدود، در یک سایت کاملاً مشخص در کشور میزبان[۲] (یا برگزارکننده)، ارائه شد (Geppert, 2018: 1). هر نمایشگاه جهانی توسط سازمان‌دهندگان[۳] (یا برگزارکنندگان) در کشور میزبان سازماندهی می‌شود. کشور میزبان از مسیر مناسبات سیاسی، سایر کشورها را برای مشارکت در نمایشگاه جهانی دعوت می‌کند (Iraldo et al, 2014: 3, 4) و نقش مهمی در ترغیب و متقاعدکردن جامعه بین‌المللی برای حضور در این رویداد دارد. نمایشگاه جهانی به‌عنوان جشنی تاریخی برای بزرگداشت کشور میزبان تصور شده و هم‌زمان، دیگر کشورها را برای تبلیغ عظمت و دستاوردهای آن‌ها به چالش کشانده و به رقابت تشویق می‌کند (Sanjad, 2017: 5). برگزاری این نمایشگاه‌ها زمینه مناسبی را برای توسعه منطقه‌ای و زیرساختی کشورهای میزبان ایجاد می‌کند (Kuitert, 2017: 5, 6). آن‌ها ممکن است تأثیرات متعدد ساختاری، اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی بر نواحی یا شهرهای میزبان داشته‌باشند و میراث مهمی را برای آن‌ها باقی بگذارند (Iraldo et al. 2014: 1). هم‌چنین، از آن‌جا که کشورهای میزبان، بیش‌ترین فضا را در نمایشگاه

---

[۱] درحال‌حاضر، نمایشگاه‌های جهانی، دارای دو دسته اصلی از شرکت‌کنندگان است: ۱. شرکت‌کنندگان رسمی (کشورها و سازمان‌های بین‌المللی) ۲. شرکت‌کنندگان غیررسمی شامل شرکت‌ها، سازمان‌های جامعه مدنی و سازمان‌های عمومی غیردولتی-مردم‌نهاد (Iraldo et al, 2014: 19).

[2] Host Country
[3] Organizers

به خود اختصاص می‌دهند، آن‌ها بزرگ‌ترین فرصت را دارند تا ارتباط فرهنگی خود با جهان را از طریق نمایش هنر، معماری، فناوری و سایر رسانه‌ها نشان دهند (Doherty, 2011: 19, 20).

نمایشگاه‌های جهانی تلاش می‌کنند تا انتظارات و اهداف غرفه‌داران، بازدیدکنندگان، سازمان‌دهندگان نمایشگاه و دولت‌ها را برآورده سازند. غرفه‌داران امیدوارند که کیفیت و حس خوب را به نمایش بگذارند. برگزارکنندگان نمایشگاه با ارتباط نزدیک با دولت، می‌خواهند که قدرت ملت را در زمینه‌های سیاسی، اقتصادی، فناوری و نیز دستیابی به تمدن در کشور خود نشان دهند. بازدیدکنندگان انتظار دارند که دنیای دیدنی محصولات و پیشرفت تمدن را مشاهده کنند (Fumihiko, 2017: 36). هدف بازدیدکنندگان، پی‌بردن به چیزهای کشف‌نشده و هدف طراحان نیز رسیدن به چیزهای دست‌نیافتنی است (Piatkowska, 2013: 23). هم‌چنین در نمایشگاه جهانی، کشورها به تأمین اهداف اساسی درراستای منافع ملی، برای کسب نتایج موردنظر خود می‌پردازند. آن‌ها تلاش می‌کنند تا این اهداف را در جهت سازگاری با حوزه تعاملات بین‌المللی و نیز در جهت اثرگذاری بر اذهان، پاسخ‌دهی به نیازها و ارتباط با مخاطبان خود تنظیم کنند. ازجمله این اهداف، ارتقاء مشروعیت نظام سیاسی در افکار عمومی ملی و بین‌المللی، کسب جایگاهی مقتدر درجهت حفظ و پیشبرد منافع ملی و نیز، مدیریت افکار عمومی برای کسب جایگاه علمی، پیشرفت در فناوری و توانمندی اقتصادی می‌باشد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۵۱، ۱۵۲).

نمایشگاه‌های جهانی شکل خاصی از ترویج افکار و ایده‌ها هستند که ازطریق تصاویر ایجادشده و محتوای آن اتفاق می‌افتند. یک غرفه، در انتقال یا تصویرسازی ایده‌ها یا مسائل نمایشگاه، نقش اصلی را بازی می‌کند (Piatkowska, 2013: 20). از نظر اهداف تجاری، غرفه‌ها وسیله راهبردی بازاریابی برای یک کشور هستند. معماری و ساخت غرفه‌های ملی (کشورهای شرکت‌کننده)، پیشرفت فناوری و امکانات اقتصادی کشورها را نشان می‌دهند. در طراحی غرفه ملی، به‌طور معمول تلاش می‌شود که جدیدترین وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی آن کشور در زمان معاصر بیان شود. البته یک کشور در ارائه غرفه ملی ممکن است به گذشته خود نگاه کند و پیشرفت‌ها و موفقیت‌ها یا شکست‌ها و ناکامی‌های خود را ارزیابی نماید. تصاویر ایجادشده توسط غرفه‌های ملی کشورهای شرکت‌کننده در نمایشگاه، با یکدیگر رقابت می‌کنند. این تصویر ممکن است خیالی بوده و تنها، آرزوهای گروه خاصی از مردم را ارائه دهد؛ بنابراین می‌تواند مطابق با واقعیت نباشد. علاوه‌بر آن، اوضاع سیاسی کشور میزبان می‌تواند بر نحوه ارائه غرفه‌های دیگر ملت‌ها در نمایشگاه تأثیرگذار باشد. اگرچه برگزارکنندگان تأثیر محدودی بر طراحی غرفه‌های ملی دارند؛ بااین‌حال می‌توانند اصول خاصی را در مراحل طراحی و اجرا، اعمال کنند و هم‌چنین غرفه‌داران را برای بازخورد بهتر در میان بازدیدکنندگان یاری دهند (Ibid., 23).

۲-۲ غرفه‌های نمایشگاه 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 قالب-های متعدد مهندسی و هنری مانند معماری) می‌پردازند. یکی از ابزارهای این گفت‌وگو، غرفه‌هایی است که در این عرصه به نمایش گذاشته می‌شوند.

نقش معماری در جهت تحقق اهداف نمایشگاه‌های جهانی انکارنشدنی است. این نمایشگاه‌ها، همواره آرمان-های طراحان (و اهداف ملت‌ها) را در قالب کالبد معماری محقق ساخته‌اند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۲، ۱۳). معماری برانگیزاننده این نمایشگاه‌ها، توانسته‌است بلندهمتی‌ها، اولویت‌ها و حتی دشمنی‌های یک جامعه را در معرض نمایش قرار دهد. نمایشگاه‌های جهانی به‌سبب معماری خاطره‌انگیز غرفه‌های آن، گاه به جلوه‌هایی از صلح و گاه به تضادهای بالقوه[۱] تبدیل شده‌اند (Piatkowska, 2013: 20). معماران و طراحان که با ایده‌ها و مفاهیم سروکار دارند، از مهم‌ترین افرادی هستند که وظیفه تحقق برنامه‌های نمایشگاه را برعهده دارند. سرمایه‌گذاران به بازگشت سرمایه‌های خود فکر می‌کنند؛ درحالی‌که معماران و طراحانی که اغلب آرمان‌گرا هستند با ایده‌ها و مفاهیم سروکار دارند (Kuitert, 2017: 9). معماری غرفه‌های نمایشگاه جهانی، از اولین نمایشگاه در سال ۱۸۵۱، بسیار مورد توجه بوده‌است. در این غرفه‌ها، اغلب اجرای راه‌حل‌های بهینه و استفاده از مصالح سبک، جهت طراحی معماری را تعیین می‌کنند. غرفه‌های نمایشگاه، نمونه‌هایی از گوناگونی و جست‌وجوهای خلاقانه در معماری هستند. پس از موفقیت در دو نمایشگاه اول، ملت‌های دیگر، به‌سرعت شروع به برگزاری نمونه‌های مشابهی از این‌گونه نمایشگاه‌ها کردند؛ و این درحالی بود که چنین نمایشگاه‌هایی در مقیاس جهانی، برای اولین بار در آن کشورها اتفاق می‌افتاد. 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. از یک‌سو، تعداد شرکت‌کنندگان یا غرفه‌داران و نیز تعداد اشیائی که به مردم ارائه می‌شد، درحال افزایش بودند (تاجایی‌که در برخی دوره‌ها، تلاش‌هایی برای الحاق بناهای کوچک‌تر با حمایت نهادهای خصوصی و دولتی به سالن اصلی نمایشگاه صورت گرفت)؛ و از سوی دیگر، برپایی یک بنای واحد که کل رویداد در آن اتفاق افتد، برای کشور میزبان هزینه‌های زیادی را در برداشت. هم‌چنین با گذشت زمان، غرفه‌داران و تولید-کنندگان به فضاهایی قابل‌انعطاف و مناسب برای ارائه تولیدات متنوع، نیاز داشتند. اولین نمایشگاهی که غرفه‌ها

[۱] برای مثال در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷ که در آستانه جنگ جهانی دوم قرار داشت؛ غرفه‌های دوکشور آلمان و شوروی به‌تأثیر از وضعیت سیاسی میان آن‌ها، بااستفاده از نمادهایی جنگ‌طلبانه، در مقابل یکدیگر قرار گرفتند.

در آن، به‌صورت منفرد اما پراکنده و محدود برپا شدند، نمایشگاه وین در سال ۱۸۷۳ بود (Carta, 2013: 2). اولین غرفه‌های ملی نیز در همین نمایشگاه 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. درحال-حاضر، غرفه‌های ملی مهم‌ترین گروه از اجزاء نمایشگاه جهانی هستند (Piatkowska, 2013: 23). در نمایشگاه جهانی وین، محدوده‌های کوچکی برای برخی از غرفه‌داران (جدا از ساختمان اصلی نمایشگاه) در نظر گرفته‌شد. چنین غرفه‌هایی را می‌توان به‌عنوان نمونه‌های اولیه برای غرفه‌های بعدی دانست. اولین غرفه ملی ژاپن نیز از همین سال در نمایشگاه جهانی حضور یافت. غرفه‌ها از نظر تعداد و اندازه وسعت یافتند و محوطه‌های این‌گونه نمایشگاه‌ها، به‌تدریج به شهرهای کوچک موقت با بناهای خاص تبدیل شدند. غرفه‌ها از طریق پارک یا یک محوطه، به‌همراه سیستم‌های زیرساختی (که شهر میزبان سازماندهی کرده و ساخته‌بود) به یکدیگر متصل می-شدند. این رویداد بعدها به تلاشی تبدیل شد تا از طریق شناسایی مسائل و مشکلات جهانی و راه‌حل‌های ملی در هر دوره، تصویری عمومی را از وضعیت جهان حال و آینده ترسیم کند. شرکت‌کنندگان و برگزارکنندگان تلاش می‌کنند تا با فراهم‌نمودن امکانات و احداث غرفه‌های خاص در هر دوره، به این منظور تحقق ببخشند.

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 موقعیت-های 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.

۲-۳ تاریخچه نمایشگاه‌های غرب

۲-۳-۱ نمایشگاه‌های پیش از عصر صنعتی

نمایشگاه در گذشته‌های دور، ریشه خود را در بازارهای موسمی دارد که در همه قرون متداول بودند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۵). اگر تنها کارکردهای اقتصادی و اجتماعی نمایشگاه‌ها در نظر گرفته‌شود، می‌توان پیشینه شکل‌گیری نمایشگاه‌ها را به دوران کهن و به بازارهایی نسبت داد که به‌صورت دوره‌هایی متناوب برپا شده و معمولاً برخی جشن‌ها یا مراسم اجتماعی نیز در آن‌ها برگزار می‌شد. برای مثال می‌توان به بازارهای سالانه مکه در عربستان در دوره پیش از اسلام یا بازارهای سالانه ایران در دوره اسلامی که به‌هنگام نوروز در اصفهان برپا می‌شد، اشاره نمود. البته بازارهای دوره‌ای در گذشته، بیش‌تر به نمایشگاه‌هایی برای فروش کالا

شبیه بودند و تنها در برخی زمینه‌های محدود با نمایشگاه‌های جهانی شباهت داشتند (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸: ۴). نمایشگاه‌هایی که از قرون وسطی به بعد در غرب برگزار شده‌بودند نیز، صرفاً اهدافی تجاری داشتند (Geppert, 2018: 1)؛ اما پدیده نمایشگاه در غرب، تقریباً یک قرن پیش از رویداد نمایشگاه جهانی، به‌آرامی در حال تحول بوده‌است. در این دوره مقدماتی، مؤسساتی در فرانسه و بریتانیا برای ارتقاء پدیده نمایشگاه شکل گرفتند. در سال‌های ۱۷۵۶ تا ۱۷۶۱، کشورهای پیشرفته مانند انگلیس شروع به نمایش نقاشی‌ها در گالری‌های هنری کردند که بعدها در زمینه‌های دیگری گسترش یافتند. این نمایشگاه‌ها با شهرها، گروه‌هایی از هنرمندان یا تولیدکنندگان محلی در ارتباط بودند. اگرچه آثار هنری و محصولات، برای نمایش‌های داخلی در نظر گرفته شده‌بودند؛ اما به‌تدریج این رویدادها، موردتوجه بازدیدکنندگان خارجی قرار گرفتند و به‌عنوان ویترینی برای هویت ملی در داخل یک کشور تبدیل شدند. اهداف اصلی این نمایشگاه‌های اولیه در غرب، تقویت تجارت، ارتقاء فناوری و آموزش توده‌های مردمی بوده‌است (Carta, 2013: 2). در نیمه دوم قرن هجدهم، نمایشگاه‌های متعددی در سراسر اروپا برپا شدند که برای عموم آزاد بودند؛ اما آن‌ها وسعت زیادی نداشته و افراد زیادی را به خود جذب نکردند. هم‌چنین آن‌ها در فواصل زمانی منظم برگزار نمی‌شدند و به این ترتیب، در آن زمان نتوانستند حس پیشرفت را مانند نمایشگاه‌هایی که جامعه قرن نوزدهم را هیجان‌زده و متحول کرد، ایجاد و منتقل کنند (Carpenter, 1972: 466). اما به‌تدریج با رشد انقلاب صنعتی، ساختار نمایشگاه‌ها به‌طرز چشم‌گیری تغییر کردند و تعداد بیش‌تری از مردم و دولت‌ها درگیر آن شدند.

۲-۳-۲ نمایشگاه‌های عصر صنعتی و پس از آن

به‌طور کلی تاریخ نمایشگاه‌ها در عصر صنعتی را می‌توان به دو دوره تقسیم نمود. دوره اول، برگزاری نمایشگاه‌های ملی در انگلیس و نیز نمایشگاه‌های محصولات صنعتی ملی یا نمایشگاه تولیدات صنعتی فرانسه[۱] و دوره دوم، برگزاری نمایشگاه‌های جهانی در انگلستان بود. به این ترتیب، پس از نمایشگاه‌های آثار هنری در غرب، اولین دوره از نمایشگاه‌ها در عصر صنعتی ایجاد شدند.

۲-۳-۲-۱ نمایشگاه‌های ملی فرانسه

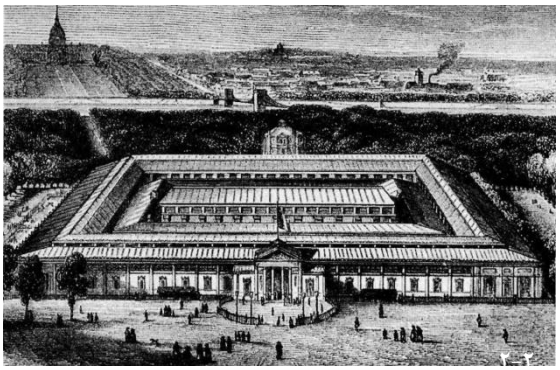
نمایشگاه‌های فرانسه، با انحلال اصناف میان تولیدکنندگان، تجار و مصرف‌کنندگان[۲] (۱۷۹۱) شکل گرفت. اولین نمایشگاه تولیدات صنعتی در فرانسه (تصویر ۲-۱)، هفت سال بعد از اعلامیه آزادی کار، تحت نظر

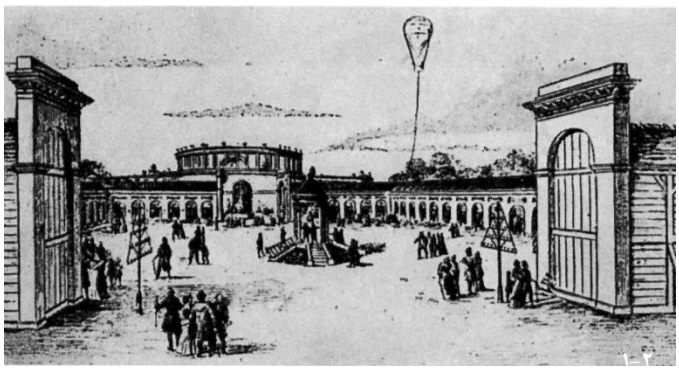
[1] Exposition des Produits de l'industrie Française

[۲] زوال اتحادیه‌های انحصاری صنعت‌گران و پیشه‌وران با اعلامیه آزادی کار در سال ۱۷۹۱، برای اولین بار به هر فرد فرانسوی اجازه می‌داد که هر کسب و پیشه‌ای را برای خود برگزیند. در واقع این اعلامیه، ترغیب و تشویقی برای پیشرفت صنعت و اختراعات از جانب مقامات رسمی بود. در این اعلامیه نوشته شده که " هنرها به‌علت موانع بی‌شمار نمی‌توانستند توسعه یابند. اما انقلاب، این موانع را از میان برداشت... آزادی ناشی از انقلاب، آینده‌ای درخشان برای

دیرکتوار[1] برگزار شد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۷۷). انگیزه تشکیل اولین نمایشگاه عصر صنعتی در فرانسه، برپا داشتن جشنی عمومی بود که به‌مناسبت لغو انحصارات اتحادیه پیشه‌وران و صنعت‌گران (که انقلاب فرانسه مسبب آن شده‌بود) و اعلامیه آزادی کار برگزار شد. این‌گونه گردهمایی، در ساختار تمام نمایشگاه‌های بعدی تداوم یافت. اولین نمایشگاه صنعتی در محلی که تمام جشن‌های ملی فرانسه پس از سقوط رژیم سلطنتی برگزار می‌شد، برپا شد. شروع نخستین نمایشگاه این دوره، در میدان شان- دو-مارس[2] پاریس بود. این دوره، با اولین نمایشگاه صنعتی در سال ۱۷۹۸ شروع شد و با آخرین نمایشگاه در سال ۱۸۴۹ پایان یافت (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۲، ۲۱۵). در حالی‌که اولین نمایشگاه فرانسه، یک جشن تبلیغاتی دولتی بود؛ اما نمایشگاه‌های بعد از آن، برآمده از تمایل دولت فرانسه برای برانگیختن اقتصاد ملی و ابتکاری با هدف نمایش محصولات شرکت‌ها و کارآفرینان فرانسوی، در معرض عموم بود (Marcoux, 2007: 717). بنابراین، نمایشگاه‌های فرانسه با حمایت ناپلئون از احداث کارخانه-های سلطنتی و ارائه کالاها و دستاوردهای صنعتی آن‌ها (به‌صورت هر چندسال یک‌بار در مکان‌هایی هم‌چون محوطه و داخل موزه لوور) پی‌ریزی شدند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۳۹).

از همان ابتدا تلاش شد تا یک ساختار آموزشی سه‌جانبه از رقابت، نمایشگاه و جشن ایجاد شود و این هدف، به‌تدریج به‌دست آمد و تا آخرین نمونه از آن‌ها (تصویر ۲-۲) دنبال شد (Marcoux, 2007: 717).





تصویر ۲-۱ اولین نمایشگاه صنعتی پاریس در سال ۱۷۹۸، مأخذ: Marcoux (2007). تصویر ۲-۲ نمایشگاه صنعتی فرانسه در شانزه‌لیزه در سال ۱۸۴۴، مأخذ: Marcoux (2007).

نمایشگاه‌های ملی فرانسه که با نظم خاصی برگزار می‌شدند، علاوه‌بر مفهوم نمایشگاه صنعتی، مجموعه‌ای از آموزش‌ها، تجربیات، ایدئولوژی‌ها و نمونه‌هایی از معماری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها را در بر داشتند که سازماندهندگان

هنرها و فنون نوید می‌دهد" (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۳). اعلامیه آزادی کار، برگرفته از اعلامیه حقوق بشر و شهروند (Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen)، یکی از اسناد بنیادین انقلاب فرانسه و به‌عنوان پیش زمینه‌ای برای نوشتن قانون اساسی توسط مجلس ملی فرانسه بود. این اعلامیه، حقوق فردی و اجتماعی یا حق طبیعی همه انسان‌ها را در هر مکان و هر زمان محترم به‌شمار می‌آورد.

[1] (Directoire) انجمن گردانندگان یا رژیمی متشکل از پنج گرداننده (دیرکتور) که در واپسین مرحله از انقلاب فرانسه، از سال ۱۷۹۵ تا ۱۷۹۹ قدرت را در اختیار داشتند.

[2] Champ de Mars

اولین نمایشگاه جهانی، برنامه‌های خود را بر اساس آن‌ها بنا نهادند (Ibid., 717). برگزاری نمایشگاه‌های فرانسه، به‌نوعی زمینه‌ساز برجسته‌ترین آثار معماری نمایشگاه‌های جهانی در قرن نوزدهم شدند. آن‌چه که در اولین نمایشگاه صنعتی محصولات ملی به‌عنوان نمونه‌ای برای تمام نمایشگاه‌های دوره بعدی به‌وجود آمد، غرفه‌ای در مرکز نمایشگاه بود که در آن، انواع اشیاء و اجناس مورداستفاده روزمره و برخی اشیاء تجملی در معرض نمایش قرار گرفتند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۳). هم‌چنین در این نمایشگاه‌ها، انواع دستاوردهای صنعتی و فنی به نمایش گذاشته می‌شدند (مزینی، ۱۳۷۶: ۸) و محصولاتی که می‌توانستند به‌موازات تولیدات مشابه انگلیسی و به‌صورت مصرف انبوه ارائه شوند، مورداستقبال ویژه قرار می‌گرفتند. تا جایی‌که حتی برخی از هیئت داوران اهدای جوایز نمایشگاه‌های پاریس، به‌وضوح بیان می‌کردند که نیازی به بهبود محصول نیست و اگر با قیمت پایین‌تری تولید شود، به‌خوبی به آن نگاه می‌شود (Carpenter, 1972: 468).

نمایشگاه‌های محصولات صنعتی ملی که از اواخر قرن هجدهم به بعد برگزار می‌شدند، صرفاً از خصوصیات ملی فرانسه برخوردار بودند و اغلب مخاطبان ملی داشتند (Geppert, 2018: 1). در سال ۱۸۴۹ (آخرین دوره نمایشگاه محصولات صنعتی ملی)، وزارت کشور فرانسه پیشنهاد کرد که آن، به‌شکل یک رویداد جهانی برگزار شود؛ اما اتاق بازرگانی فرانسه هم‌چنان از گشایش مرزهای این کشور به صنایع خارجی ممانعت می‌کرد. آن‌ها و دیگر فرانسویان ترجیح می‌دادند که نمایشگاه فرانسه صرفاً به‌صورت ملی برگزار شود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۲۱).

نمایشگاه‌ها در فرانسه به‌قدری موفقیت‌آمیز و تعداد شرکت‌کنندگان در آن، به‌اندازه‌ای زیاد شدند که نیاز به ایجاد بخش هیئت داوران برای انتخاب افراد شرکت‌کننده به‌وجود آمد. درنتیجه، اغلب تعدادی از شرکت-کنندگان مشتاق به حضور در نمایشگاه حذف می‌شدند (Carpenter, 1972: 467, 469). از آن‌جا که هر نمایشگاه فرانسوی، موفق‌تر از نمایشگاه‌های قبلی بود، کشورهای دیگر شروع به الگوبرداری از این نمونه‌ها (که تقریباً به-طور منظم رخ می‌دادند) کردند (Ibid., 466). پیدایش مفهوم نمایشگاه صنعتی که در طول پنجاه سال با عنوان نمایشگاه‌های تولیدات صنعتی فرانسه شکل گرفت، بر برگزاری نمایشگاه‌های مشابه در کشورهای دیگر تأثیر گذاشت (Marcoux, 2007: 717). برای نمونه، این رویدادها که عرصه‌ای برای پیشرفت هرچه بیش‌تر صنعت فرانسه و تقویت ساختار جدید اقتصادی آن بودند، گروه‌های طبقه ممتاز انگلستان را تحت‌تأثیر قرار دادند و به-عنوان محرکی رقابتی، مورد الگوبرداری این کشور قرار گرفتند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۳۹).

۲-۳-۲-۲ نمایشگاه‌های ملی انگلیس

انقلاب صنعتی، سبب خودکارشدن فناوری، شکل‌گیری الگوهای ثابت تولید و اقتصادسنجشی (اقتصادی مبتنی بر صرفه‌جویی در هزینه‌های تولید) در ساختار جوامعی مانند انگلستان شد. به‌دلیل این‌که تمام مؤلفه‌های موردنیاز برای آغاز یک توسعه صنعتی در بریتانیا آغاز شده بود؛ این کشور به‌دنبال یک ساختار جدید اقتصادی و شیوه جدیدی از زندگی بود تا سازمان اقتصادی قدیم خود را به‌واسطه محصولات جدید صنعتی دگرگون سازد. از این‌رو، خواستار ایجاد عرصه‌ای برای مشارکت صنایع درجهت پیشرفت هرچه بیش‌تر صنعت شد. با ورود به قرن نوزدهم، این خواست برای اولین بار توسط انجمن هنری رویال[1] لندن در سطح ملی شکل گرفت. انجمن، هرساله نمایشگاه‌هایی را از برندگان جایزه سال در هنرهای تولیدی- تجاری برگزار می‌کرد. این نمایشگاه‌ها که در آن‌ها انواع ابداعات فناورانه و ماشینی (به‌عنوان هنرهای صنعتی) برای بازدیدکنندگان به نمایش گذاشته می‌شد؛ باعث شکل‌گیری سرمایه‌های عظیم کالامحوری می‌شدند که ساختارهای صنعت بریتانیا به آن نیاز داشت. از دهه ۱۸۲۰ نیز نمایشگاه‌هایی با حمایت انجمن‌های علمی مکانیک و با هدف آموزش اصول علمی برای کارگران برگزار شدند که بر روی اختراعات علمی، دستگاه‌های مکانیکی و تجاری‌کردن تولید تأکید می‌کردند. این نمایشگاه‌ها که در بردارنده اصول علمی برای کارگران بودند، در جهت افزایش سطح سواد، مهارت و آگاهی آن‌ها، شیوه‌ای از زندگی جدید صنعتی را به مردم جامعه بریتانیا معرفی می‌کردند. در این نمایشگاه‌ها، ارزش‌های تولید را در ابتدا به‌صورت کاربردی و سپس با معیارهای زیبایی و تزئین بیان می‌نمودند (زارع‌زاده و دیگران، ۱۳۹۴: ۸۳). لندن پس از برگزاری نمایشگاه‌های ملی به‌واسطه انجمن‌های هنری سلطنتی و علمی مکانیک، اولین نمایشگاه جهانی را برپا نمود.

۲-۳-۲-۳ نمایشگاه‌های جهانی

در نیمه دوم قرن نوزدهم، دومین مرحله از نمایشگاه‌های عصر صنعتی به‌عنوان نمایشگاه‌های جهانی ایجاد شدند. نمایشگاه‌های جهانی محل‌هایی برای برگزاری جشن‌هایی در مقیاس جهانی بودند. اگرچه این نمایشگاه‌ها مانند عمده‌فروشی‌ها، بازارها، فروشگاه‌ها و ساختمان‌های تجاری، به رفع نیازهای مردم می‌پرداختند؛ اما صحنه‌ای برای جشن و شادمانی نیز بودند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۵). هر دو نمایشگاه‌های صنعتی و جهانی در روند شتابان توسعه شکل گرفتند (روزرخ، ۱۳۸۸: ۲۰)؛ اما نمایشگاه جهانی آغاز یک توسعه جدید بود که به محبوب‌ترین و مؤثرترین رسانه جمعی قرن نوزدهم، نه فقط در اروپا، بلکه به‌تدریج در سراسر جهان تبدیل شد. پیش از

[1] Royal Society of Arts (RSA) در سال ۱۷۵۴ تأسیس شد و هدف اصلی آن، ترویج هنر، محصولات و تجارت بود. انجمن هنری سلطنتی در دهه ۱۷۶۰، اولین نمایشگاه عمومی را برای گروه‌هایی از هنرمندان برگزار کرد. پس از آن، به‌جای هنرهای زیبا، بر طراحی صنعتی تمرکز کرد و در نهایت، مسئول برگزاری اولین نمایشگاه جهانی شد.

این، هرگز افراد زیادی با ملیت‌های مختلف، در مکانی همانند قصر بلورین[1]، برای آن اهداف خاص جمع نشده-بودند (Geppert, 2018: 1).

تا پیش از نمایشگاه جهانی و در عصر صنعتی، نمایشگاه‌های انگلیس در مقیاس ملی برگزار می‌شدند. نمایشگاه‌های پاریس نیز نوعی جشن ملی بودند که به‌صورت دوره‌ای برگزار می‌شدند و پیشرفت صنعتی کشور فرانسه را به نمایش می‌گذاشتند. در این زمان‌ها، صرفاً نمایش و فروش دستاوردهای صنعتی و رویدادی که به-صورت دوره‌ای یا مطابق شرایط جدید سبب برپایی نمایشگاه‌ها می‌شد، واجد اهمیت بود. اما پس از برپایی اولین نمایشگاه جهانی و ساخت اولین بنای آن، به‌واسطه اهمیت و ارزشی که در معماری پدید آورد، طراحی و ساخت بنا یا بناهایی برای ارائه به بازدیدکنندگان به‌عنوان جزئی از این رویداد نمایشی، اهمیت و ضرورت زیادی یافت. اهمیت این مسأله از اولین نمایشگاه جهانی تا عصر حاضر افزایش یافته؛ تاجایی که به‌تدریج به مطالعات گوناگون در ارتباط با بناهای این رویداد پرداخته شده‌است.

البته، از اواسط نیمه اول قرن نوزدهم، به مدد ساختمان‌های اسکلت فلزی نوظهور؛ بازارها و فروشگاه‌ها[2] یا انبارهای جدیدی نیز در شهرهای مختلف اروپا و آمریکا، شروع به برگزاری نمودند که در آن‌ها، عرضه و توزیع محصولات صنعتی به‌سهولت و با قیمت ارزان برای مردم فراهم می‌شد. این بازارها باعث افزایش سطح عرضه و تقاضا می‌شدند و به همین دلیل مورد توجه قرار می‌گرفتند. در این بناها لازم بود که نور به حداکثر ممکن بتابد تا تمام اشیاء، در معرض تماشا قرار گیرند. این ویژگی، تنها با مصالح و تجهیزات حاصل از پیشرفت صنعت میسر بود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۰۱، ۲۰۹). اگرچه نمی‌توان ریشه برگزاری نمایشگاه‌های جهانی را تنها به این بازارهای بزرگ تجاری نسبت داد؛ اما آن‌ها رویدادهایی بودند که حداقل برخی اهداف و ویژگی‌های نمایشگاه‌های جهانی اولیه، مثل برپایی ساختمان‌های ویژه و جدید آهنی برای عرضه کالاهای صنعتی را در خود داشتند.

۲-۴ تدوین مقررات در نمایشگاه‌های جهانی و بین‌المللی

با آغاز قرن بیستم، به تأثیر از شرایط جدید جامعه جهانی، کشورهای بیش‌تری خواستار مشارکت در برپایی نمایشگاه‌های جهانی شدند. این اقبال گسترده، پی‌ریزی قوانینی خاص و پیروی از آن را در یک چارچوب مشترک بین‌المللی ایجاب نمود تا کشورها بتوانند از توسعه و گسترش نمایشگاه‌های جهانی حمایت کنند و مشارکت خود و سازماندهی این رویداد را تضمین کنند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۹۶، ۹۷). در چنین فضایی، منافع سیاسی و اقتصادی برای ملت‌ها و برگزارکنندگان در نمایشگاه جهانی (که دیگر یک رویداد شناخته‌شده در

[1] Crystal Palace

[2] فروشگاه‌ها در ابتدا باعنوان (Store) به‌جای (Shop) شناخته می‌شدند و در حقیقت، انبارهایی برای جمع‌آوری کالاها و فروش ارزان آن‌ها به مردم بودند؛ تا جایی که در پاریس، به ارزان‌فروشی‌ها لقب گرفتند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۰۵).

سراسر جهان بود) بسیار متنوع و پیچیده شده‌بود. نمایشگاه‌های جهانی در آن دوران، فاقد هرگونه قوانین روشن در مقیاس بین‌المللی بودند؛ به‌گونه‌ای که هر کشور، قوانین خاص خود را رعایت می‌کرد.

با آگاهی از این امر، پس از دهه‌ها پیشرفت سریع اما بی‌نظم در برپایی چنین نمایشگاه‌هایی، دولت‌ها تلاش کردند که مرزهای مشترک و قوانین و مقرراتی را برای این نمایشگاه‌ها ارائه کنند. در این راستا، در سال ۱۹۱۲ تلاش‌هایی شد که به‌دلیل آغاز جنگ جهانی اول به اجرا نرسید. پس از گذشت سال‌ها، سرانجام قرارداد مربوط به این نمایشگاه در سال ۱۹۲۸ توسط ۳۹ کشور در پاریس به امضا رسید و توافق‌نامه‌ای بین‌المللی، به‌منظور تدوین و تعریف قوانین و مقرراتی درمورد مدت برگزاری، توالی زمانی و تعداد دفعات نمایشگاه جهانی و هم‌چنین حقوق و مسئولیت‌های سازمان‌دهندگان و شرکت‌کنندگان آن منعقد شد. این اولین دستورالعمل‌های رسمی بود که برای کشورها در نمایشگاه جهانی ارائه می‌شد. براساس این قرارداد، دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی[1] در سال ۱۹۳۱ در پاریس احداث گردید و مسئولیت رعایت قوانین و مقررات و نظارت بر نمایشگاه‌های جهانی به آن سپرده شد. پس از آن، توافق‌نامه جدید، تمایزی قاطع میان نمایشگاه‌های جهانی و نمایشگاه‌های بین‌المللی ایجاد کرد؛ به این صورت که نمایشگاه‌های دارای غرفه‌های ملی (منفرد) و با وسعت نامحدود، به‌عنوان نمایشگاه-های جهانی تعیین شد و نمایشگاه‌های بین‌المللی نیز، می‌بایست در بازه زمانی میان دو نمایشگاه جهانی برگزار شده؛ غرفه‌ها را کشور میزبان در آن تأمین نموده؛ و فضاهای مربوط به آن‌ها، حداکثر ۲۵ هکتار در نظر گرفته-شود. از این پس، هر نوع از این نمایشگاه‌ها، می‌بایست توسط دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی به رسمیت شناخته-شوند (مورد تأیید آن باشند) (Sanjad, 2017: 4). هدف دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی، کمک به تبادلات اقتصادی، فرهنگی و علمی میان کشورهای جهان و به‌تبع آن، توسعه آن‌ها در این زمینه‌ها، ازطریق نمایشگاه‌های جهانی و بین‌المللی است (اکبری، ۱۳۸۸: ۳۳). این قرارداد، هدف اصلی نمایشگاه جهانی را آموزش عموم[2] در نظر گرفت. این نوع از آموزش، نگاهی آرمان‌گرایانه نسبت‌به امکانات آموزش توده‌ها داشت. هدف آموزش، این بود که شهروندان تولیدکننده و مصرف‌کننده، به عضوی با ارزش افزوده در کشور تبدیل شوند و به اقتصاد ملی کمک کنند. بنابراین مهم‌ترین هدف نمایشگاه این در نظر گرفته‌شد که با گردهم‌آیی دولت‌های ملی و در فضاها و موقعیت‌های ایجادشده توسط هر کدام از کشورهای مشارکت‌کننده، مردم تحت آموزش قرار گیرند (Kuitert, 2017: 6, 7). از این پس، شعارها و موضوعات این رویداد در هر دوره، وابسته به یک پیام آموزشی در نظر گرفته شده‌است. پس از آن، این قرارداد در سال‌های ۱۹۴۸، ۱۹۶۶، ۱۹۷۲، ۱۹۸۲ و ۱۹۸۸ براساس شرایط جدید به-روزرسانی شد و شیوه‌نامه‌هایی الحاقی در جهت اصلاح نحوه برگزاری نمایشگاه و شرایط میزبانی کشورها، به

[1] BIE, Bureau International des Expositions
[2] Education of the Public

امضای کشورهای شرکت‌کننده رسید. در این قرارداد عنوان شده که نمایشگاه جهانی باید در یک محوطه موقت، در مدت زمان حداقل ۶ هفته و حداکثر ۶ ماه و با مشارکت بیش از یک کشور برگزار شود. هم‌چنین از سال ۱۹۹۵، فاصله زمانی بین دو دوره از نمایشگاه جهانی، حداقل ۵ سال باید باشد.

۲-۵ زمینه‌های شکل‌گیری و علل پیدایش پدیده نمایشگاه جهانی

به‌طور کلی، نمایشگاه‌های جهانی، نتیجه مستقیم انقلاب‌های علمی و صنعتی و دوران مدرنیته بودند (ویسی، ۱۳۸۴: ۳۸)؛ اما به‌شکل جزئی‌تر، زمینه‌هایی را می‌توان برای شکل‌گیری این رویداد در نظر گرفت. زمینه‌های اصلی شکل‌گیری نمایشگاه جهانی، در سه زمینه حذف محدودیت‌های تجاری، تولید انبوه محصولات صنعتی و توسعه فناوری‌های ساخت، قابل‌بررسی است.

۲-۵-۱ از میان رفتن محدودیت‌های تجاری و ارتباطی

یکی از عوامل شکل‌گیری نمایشگاه جهانی، آزادی تجارت، اقتصاد و ارتباطات بود. تا پیش از نمایشگاه جهانی، حتی فروش محصولات یک کشور در کشور دیگر امکان‌پذیر نبود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۳). همان‌گونه که پیش‌تر ذکر شد، تا قبل از نیمه دوم قرن نوزدهم، همه نمایشگاه‌های غرب در مقیاس ملی بودند؛ چراکه کلیه ملت‌ها (به‌غیر از انگلستان) برای حمایت از صنایع جوان داخلی، در مناسبات تجارت خارجی خود، محدودیت‌های بسیاری را در نظر گرفته‌بودند. پس از سال ۱۸۵۰، این محدودیت‌ها به‌تدریج برداشته‌شد و فروش محصولات صنعتی یک کشور در کشور دیگر میسر گردید. نمایشگاه‌ها امکانات جدیدی را برای تجارت و ارائه محصولات فراهم نمودند؛ به‌گونه‌ای که با جهانی‌شدن نمایشگاه‌ها و برگزاری آن‌ها در مقیاس بین‌المللی، قابلیت گردهمایی محصولات کشورهای جهان در یک محل به‌وجود آمد و محصولات صنعتی کل جهان، مورد مقایسه قرار گرفتند (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۷۷، ۱۷۸). همانند کالاهای ارائه‌شده در نمایشگاه‌ها، هویت‌های ملی نیز در معرض مقایسه قرار گرفتند. جمع‌شدن کشورها در یک عرصه جهانی برای مقایسه توانایی‌های صنعتی، رقابت‌هایی جدی در نمایشگاه به‌وجود آورد (Cinar, 2014: 3). این مقایسه‌ها در نمایشگاه جهانی، سبب رقابت میان کشورها و تولیدکنندگان معتبر با یکدیگر شد. هرکدام از آن‌ها می‌کوشیدند تا با رقبای خود برابری کنند یا در نمایشگاه-های بعدی از دیگران پیشی بگیرند. نمایشگاه جهانی، یک فضای رقابتی و نیروی محرکه‌ای برای پیشرفت در محصولات‌صنعتی و روش‌های تولید به‌وجود آورده‌بود. این صحنه‌های رقابتی و به‌تبع آن، پیشرفت‌های عظیم، در تمامی عرصه‌ها ازجمله معماری رخ داد و این، از ساخت اولین بنای نمایشگاه مشهود بود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۴). تجارت آزاد و در پی آن، مقایسه محصولات و رقابت میان کشورها، سبب پیشرفت در محصولات صنعتی و روش‌های تولید در زمینه‌های گوناگون، هم‌چون ساخت‌های معماری شدند.

۲-۵-۲ تولید انبوه محصولات صنعتی

تحولات سریع و دگرگون‌کننده جامعه اروپایی بعد از رنسانس و دوران انقلاب صنعتی که هم‌زمان با اختراعات متعدد رخ داد، اهمیت تشکیل نمایشگاه‌ها را بیش از پیش آشکار کرد. تولید انبوه محصولات، یکی از پیامدهای انقلاب صنعتی بود. محصولات صنعتی تولیدشده در کارخانه‌ها که در آن فضای علمی و دقیق به‌وجود آمده‌بودند، باید در مکان‌هایی معرفی و عرضه می‌شدند (منصوری، ۱۳۸۴: ۲۴، ۲۵). افزایش سطح تولید و همه‌گیر شدن اختراعات، تولیدات و ابداعات جدید در قرن نوزدهم سبب ایجاد رقابت عمومی گردیده و از این‌رو، کالاهای صنعتی از ابعاد کمی و کیفی گسترش بسیاری پیدا کردند. پس از قرن هجدهم، مهم‌ترین دغدغه و انگیزه تولیدکنندگان، بازار فروش و عرضه کالا بود. این کالاها نیازمند فروش و مصرف بودند و افزایش فروش، پشتوانه اصلی گسترش کارخانه‌ها و تولیدکننده‌ها به حساب می‌آمدند. در چنین شرایطی، ایده برگزاری نمایشگاه‌هایی در مقیاس بین‌المللی و در فضایی آزاد، ایجاد شد (میرظفرجویان، ۱۳۹۵: ۱). بنابراین، نمایشگاه جهانی بنا به ضرورت تولید و عرضه انبوه کالا در قرن نوزدهم پدید آمد (زهادی، ۱۳۸۴: ۲). برای نمایش چندین محصول ارسالی به این رویدادها، باید ساختمان‌های جدیدی ساخته می‌شدند؛ لذا مجموعه‌ای از ساختارهای نمایشگاهی به‌صورت دائمی و موقت پیشنهاد شدند (Matos et al. 2012: 4). البته توسعه تجارت و تولید یک‌جایی سبب شده‌بود تا از دهه ۱۸۲۰ ساختمان‌هایی هم‌چون بازارهای سرپوشیده و فروشگاه (با اسکلت فلزی) پدید آیند که در آن‌ها، انجام امور مردم و توزیع کالا به‌سرعت و در زمان کوتاه صورت گیرد. توسعه روزافزون صنعت، تشکیل شهرهای بزرگ و پیدایش وسایل ارتباطی متعدد، ساخت ساختمان‌هایی را ایجاب می‌کرد که در گذشته، نمونه آن‌ها وجود نداشت. وجود مسائل جدید در معماری و یافتن راه‌حل‌های تازه برای آن‌ها، ناشی از وضعیت اقتصادی و صنعتی این عصر بود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۰۱، ۲۰۵). ایستگاه‌های راه‌آهن و ساختمان نمایشگاه‌ها نیز که برای رفع نیازهای جدید به‌وجود آمدند، نمونه‌ای در گذشته نداشتند و تنها محصول این عصر بودند (همان: ۲۰۵).

۲-۵-۳ به‌وجود آمدن مصالح و فناوری‌های جدید

پیشرفت صنعت به‌همراه ابتکارات جدید فنی در عصر صنعتی، تأثیرات فراوانی بر نمایشگاه‌ها گذاشت (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۳۳). شکل‌گیری نمایشگاه‌های جهانی درواقع یکی از دستاوردها و پیامدهای مستقیم تحولات فناوری‌های جدید در عصر صنعتی بودند (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۰۵). نمایشگاه‌های جهانی که در زمان رونق و شگفتی صنعت پدید آمدند، محصول عصر صنعتی‌شدن و جزئی از پیشرفت‌های آن (ازجمله پیشرفت فناوری) بودند. این رویداد، به اهداف جوامع صنعتی قرن نوزدهم (که سبب تحول در احساس و محیط زندگی

بشر شد) وابسته بود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۲). باتوجه به موقتی‌بودن دوره برگزاری این رویدادها، ساختمان نمایشگاه‌ها باید زود برپا شده و به آسانی برچیده می‌شد. ساختمان آهنی بود که این دو شرط لازم را فراهم می-نمود و استفاده از این مصالح و فناوری‌های مربوط به آن‌را در این رویداد، ضروری می‌ساخت (همان: ۲۱۴). گذشته از این، هیچ الزامی در ساخت قطعات ساختمان‌های آهنی در محوطه نمایشگاهی نبود؛ بلکه این امکان وجود داشت تا اجزاء بنا در کارگاهی به دور از محوطه نمایشگاهی ساخته شده و سپس در سایت نمایشگاه به هم اتصال یافته و تشکیل ساختمان دهند (در اصطلاح، امکان پیش ساخته‌سازی وجود داشت). لذا آهن که نمادی از پیشرفت صنعت ساختمان‌سازی آن دوران بود (و بعدها به یکی از نشان‌های جنبش مدرن تبدیل شد)، به‌عنوان مصالح اصلی غرفه‌ها مورداستفاده قرار گرفت. اگر فناوری‌ها و مصالح جدید وجود نداشت، امکان ساخت بناهای عظیم و جمع‌نمودن غرفه‌های کشورهای سراسر جهان و هم‌چنین جمعیت بسیار زیاد افراد در زیر سقف آن‌ها میسر نمی‌شد. چه‌بسا ممکن بود که رویداد نمایشگاه جهانی، حتی با وجود زمینه‌های دیگر مربوط به آن، پدید نیاید.

نمایشگاه‌های جهانی علاوه‌بر اینکه یکی از دستاوردهای انقلاب صنعتی بود، سبب تبادلات توسعه و پیشرفت-های انقلاب صنعتی به دیگر کشورهای جهان شد (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱). به‌نظر می‌رسد که هم مصالح و فناوری‌های جدید ساخت آن زمان در پیدایش نمایشگاه‌های جهانی نقش مؤثر داشتند و هم این رویدادها سبب ترویج، توسعه و پیشرفت عظیم مصالح و فناوری‌های جدید شدند.

۲-۶ توسعه فناوری‌های ساخت و مصالح جدید عصر صنعتی به‌واسطه نمایشگاه جهانی

در دوره‌های پیش از عصر صنعتی و در رنسانس، استفاده از آهن به‌عنوان مصالح ساختمانی، معمول نبود و به‌ندرت در اجزاء و کارهای فرعی به‌کار می‌رفت؛ زیرا علاوه‌بر امکان تهیه آهن به‌میزان ناچیز، مقاومت آن در برابر باران و هوا کم بود. در سال ۱۷۴۰ برای نخستین بار تولید آهن به‌صورت شمش و با استفاده از زغال‌سنگ (به-جای زغال چوب) توسط ابراهام داربی دوم[1] انگلیسی در کول‌بروک‌دیل[2] امکان‌پذیر شد؛ و تنها از آخرین ربع قرن هجدهم، دانش و وسایل موردنیاز برای شناسایی ساختار مولکولی آهن و درنتیجه تهیه آهن به‌شیوه صنعتی میسر شد. این پیشرفت، تولید آهن را از نحوه دستی به نحوه صنعتی و به‌مقدار زیاد میسر ساخت. فرآیند داربی علاوه‌بر مهندسی و صنعت و حمل‌ونقل، در ساختمان‌سازی نیز تأثیر انقلابی پدید آورد. به ماده ساختمانی جدید دو امتیاز اضافه شده‌بود؛ قدرت تحمل زیاد و امکان تولید قطعات مستقل با ابعاد نسبتاً کوچک. این ماده جدید، ابتدا برای ساخت ماشین‌آلات به‌کار رفت. در معماری نیز، ابتدا برای پل‌سازی و سپس به‌تدریج برای ساختمان‌ها

[1] Abraham Darby II (1711-1763)
[2] Coalbrookdale

(کارخانه‌ها) مورد استفاده قرار گرفت. اولین اثر معماری آهنی، پل آهنی رودخانه سورن[1] در انگلستان (۱۷۷۹-۱۷۷۵) بود که توسط جیمزوات و جان ویلکینسون[2] ساخته‌شد (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۴). اولین ستون‌های چدنی نیز در حدود سال ۱۷۸۰، جایگزین ستون‌های چوبی در کارخانه‌های انگلستان شد و از این زمان تا اواخر قرن نوزدهم، امکانات جدید معماری، از اکتشافات صرفاً فنی به‌وجود آمد. به‌کارگیری چدن به‌تدریج در ساخت این بناها و نیز انواع ساختمان‌ها (تئاترها، کلیساها انبارها و موارد دیگر) در قرن نوزدهم تا ساختمان اولین نمایشگاه جهانی و حتی تا اولین آسمان‌خراش شیکاگو گسترش یافت (گیدیون، ۱۳۸۳: ۱۶۷- ۱۶۹).

پیدایش مصالح و امکانات فنی جدید، اصول و روش‌های فنی جدیدی را برای ساخت بناها به‌وجود آورده‌بود که تا پیش از آن، قابل تصور نبودند (مزینی، ۱۳۷۶: ۹). در قرن نوزدهم، بیش‌تر از سایر دوره‌های گذشته، نوآوری‌های فنی در ساخت‌وساز، به‌کارگیری مصالح جدید و طیف وسیع‌تر در فرم‌های معماری به‌وجود آمد. در این زمان، آهن، به‌عنوان ماده خام اولیه مورداستفاده معماران و مهندسان قرار گرفت و به کل فرآیند صنعتی-شدن و ماشینی‌شدن این دوره کمک نمود. معماران در ساخت‌وساز، آهن را ماده بسیار مناسبی برای ایجاد دهانه‌های عریض می‌دیدند؛ زیرا این قابلیت، نسبت‌به شیوه‌های قبلی، با هزینه و سهولت کم‌تری میسر می‌شد. ساختمان‌ها دائماً سبک‌تر و بزرگ‌تر از گذشته و اغلب با سبک نئوگوتیک ساخته می‌شدند. ارزش و اهمیت آهن در ساختمان‌سازی به‌سرعت افزایش می‌یافت (هوکر، ۱۳۸۴: ۱۲۵، ۱۲۸). برای برپایی ساختمان‌های آهنی، دیگر نیاز به دیوارهای ضخیم برای تحمل بار ساختمان نبود و این، علاوه‌بر جنبه‌های مثبت فنی، نوعی زیبایی برای بنا به‌نظر می‌آمد. این ساختمان‌ها، به‌تدریج قابلیت‌های زیاد دیگری مانند پیش‌ساختگی یافتند و در همه‌جا به آن‌ها به‌عنوان بهترین و مناسب‌ترین مصالح برای رفع نیازهای ساختمانی نگاه می‌کردند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۴).

فن جدید ساختمان، با روش‌های جدید صنایع فولادسازی و پیدایش تدریجی راه‌های جدید محاسبات ساختمانی به‌وجود آمده‌بود (همان: ۱۰). در این میان، شیشه نیز با آهن ترکیب شد و راه‌های جدیدی را برای معماری به‌وجود آورد. این ترکیب در ساختمان، بدیع بود؛ مانند گالری یا تالار اورلئان[3] (۱۸۳۱-۱۸۲۹) با سقف شیشه‌ای آن، که احساسی از آزادی و فضای نامحدود را در بیننده ایجاد می‌کرد؛ در عین حال که از عوامل جوی محفوظ بود. این تالار نه‌تنها نمونه‌ای برای تالارهای بعدی بود؛ بلکه تالارهای شیشه‌ای و آهنی نمایشگاه‌های جهانی نیز، بعدها مانند آن‌ها ساخته شدند (همان : ۱۶۳، ۱۶۴). در این زمان، یکی دیگر از ساختارهای معماری که با این شیوه و مصالح (آهن و شیشه) ساخته شد و توجه معماران را به خود جلب کرد، گلخانه بود که در آن، فرم و اهداف کاربردی، به‌شدت به هم وابسته بودند (هوکر، ۱۳۸۴: ۱۲۸). گلخانه موزه علوم طبیعی پاریس که

[1] Severn
[2] John Wilkinson (1728-1808)
[3] Galerie d'Orléans

در سال ۱۸۳۳ توسط رواو[1] ساخته‌شد، اولین ساختمانی بود که تنها با اسکلت آهنی و پوشش شیشه‌ای بنا شد. این گلخانه بزرگ (که برخلاف گلخانه‌های معمول چوبی بود)، به نمونه‌ای برای تمام گلخانه‌های بزرگ بعدی تبدیل شد که با اسکلت فلزی برپا می‌شدند. ابعاد اسکلت این گلخانه‌ها نازک‌تر بود و سبب می‌شد که نور فراوانی از طریق شیشه‌ها وارد شود؛ بنابراین باغات شیشه‌ای[2] نامیده‌شدند. این گلخانه‌ها، الگویی برای ساخت اولین بنای نمایشگاه جهانی بودند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۱۶۴، ۱۶۵). همان‌گونه که پنجره‌های بزرگ در کلیساهای جامع گوتیک استفاده شده‌بود، اسکلت آهنی مستحکم با شیشه ترکیب شد. بسیاری از ساختمان‌های آهنی و شیشه‌ای قرن نوزدهم، از همین سرمشق کهن بهره بردند. این بناها، به‌نوعی ظهور کلیساهای جامع مدرن را تداعی می‌کردند؛ مانند بنای اولین نمایشگاه جهانی که بعدها ساخته‌شد. ساختمان‌های ساخته‌شده به این شیوه، از نظر معیارهای سنتی آن دوره، بسیار نحیف، شکننده، سبک و معلق به نظر می‌رسیدند؛ اما درواقع مستحکم‌تر از ساختمان‌های پیشین بودند (هوکر، ۱۳۸۴: ۱۲۸).

سازه‌های فلزی و آهنی _به‌عنوان نمادهای فناوری مدرن_ که ابتدا در پل‌ها و پس از سال‌ها، در ساختار برخی بناها مانند (ستون‌های نازک) قصر براتین[3] (۱۸۲۱-۱۸۱۸) و کتابخانه‌های هانری لابروست[4] به‌کار می‌رفت (و به‌ویژه مورد استقبال و ستایش طبقه اشراف قرار داشت)، محدود بودند (بانی‌مسعود، ۱۳۸۳: ۲۶۳)؛ تا اینکه نمایشگاه جهانی به‌عنوان اولین فرصت برای ارائه و بازتاب امکانات و توانایی‌های فناوری در تولید مواد و مصالح و شیوه‌های ساخت مطرح شد (مثنوی، ۱۳۸۴: ۵). نمایشگاه‌های جهانی امکانات زیادی را برای پیشرفت و توسعه معماری و فناوری‌های جدید پدید آوردند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۲). با برپایی اولین بناها در نمایشگاه جهانی، صنعتی‌شدن فعالیت ساختمانی، بیش از پیش موردتوجه قرار گرفت و توسعه یافت (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸: ۴). از سال ۱۸۵۱ ساختمان‌های نمایشگاه جهانی به‌عنوان نمودارهایی از رشد سریع فناوری سر برآوردند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۳). تا نیمه دوم قرن هجدهم، دانش دقیق مهندسان در ساخت، جایگزین محاسبه‌های تجربی و تقریبی معماران شده‌بود؛ اما تقریباً در اواسط نیمه دوم قرن نوزدهم بود که علم سازه توسط مهندسان، به بیش‌ترین

[1] Charles Rohault de Fleury (1801-1875)

[2] Jardins de Verre

[3] (Brighton Royal Pavilion) بنایی در انگلستان که در تعدادی از ستون‌های آن که برای حمل بار سقف نصب شده‌بودند؛ و حتی برای مقاصد صرفاً تزئینی در آن، به‌مقدار زیادی از آهن و چدن استفاده شده‌بود. این مواد در ساخت بنا، به‌عنوان مصالحی جدید با زیبایی خاص در آن زمان شناخته می‌شدند. استفاده از ستون‌های نازک در این زمان، تناسباتی غیرمعمول را در ذهن بیننده متصور می‌ساختند.

[4] نمونه‌های اولیه از کاربرد مصالح جدید برای مقاصد ساختمانی را می‌توان در طرح کتابخانه‌هایی یافت که هانری لابروست (Henri Labrouste) (۱۸۷۵-۱۸۰۱) در پاریس ساخت. طرح‌های او برای کتابخانه‌های سنت ژنویو (Bibliothèque Sainte-Geneviève) (۱۸۵۰-۱۸۴۳) و کتابخانه ملی فرانسه (Bibliothèque Nationale de France) (۱۸۶۸-۱۸۵۸) به‌عنوان نمونه‌هایی اثرگذار در تحول معماری قرن نوزدهم و ساخت سازه‌های فولادی به‌شمار می‌روند. در این کتابخانه‌ها، دیوارهای ضخیم و سنگین سنگی معماری کلاسیک، جای خود را به ردیف‌هایی از ستون‌ها و تیرهای باریک و بلند آهنی و چدنی دادند که برروی پایه‌های بتنی قرار می‌گرفتند.

توسعه و پیشرفت خود رسید (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۰۴). با شروع نمایشگاه‌های جهانی در این زمان، زمینه‌هایی برای پژوهش و آزمایش امکانات ساختمانی آهنی فراهم شد. مهندسان در نمایشگاه‌های جهانی روش‌های گوناگونی را آزمایش کردند و وقتی نتیجه این آزمایش‌ها موفقیت‌آمیز بود، استفاده از آن‌ها متداول می‌شد (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۴). از سال ۱۸۵۱، فناوری ساختمان‌های آهنی و محاسبات مربوط به آن‌ها، در نمایشگاه جهانی به‌سرعت شروع به توسعه کرد و تا سال ۱۸۸۹، با ساخت برج ایفل[1] و گالری ماشین[2] در نمایشگاه همین سال، به نقطه اوج خود رسید. در میان این سال‌ها، نمایشگاه‌های جهانی شاهد و معرف اصلی این پیشرفت‌ها در علوم ساختمانی بودند. از همین زمان بود که توسعه معماری، روزبه‌روز با مسائل پیچیده‌تر و جدیدتر روبه‌رو می‌شد (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۷). نمایشگاه جهانی ۱۸۵۱ در لندن و نمایشگاه ۱۸۸۹ در پاریس به‌دلیل استفاده از فناوری‌های پیشرفته و مصالح جدید آن زمان، از تمام نمایشگاه‌های قرون هجدهم و نوزدهم اروپا برجسته‌تر و مهم‌تر مطرح شده‌اند (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۶). گیدیون، نتیجه نهایی پیشرفت ساختمان‌های آهنی و فنون مربوط به آن‌را، در ساختمان‌های آهنی نمایشگاه ۱۸۸۹ می‌دید (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۳۲، ۲۳۳). البته در بیست سال آخر قرن نوزدهم و در خارج از فضای نمایشگاهی، همزمان سیستم جدید ساختمانی دیگری نیز به نام بتن مسلح به‌سرعت پیشرفت کرد و به‌تدریج برای ساختمان‌های دولتی و عمومی و نیز امر خانه‌سازی، به‌دلیل ارزانی، به‌جای سیستم‌های دیگر مورد استفاده قرار گرفت (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۲۰۷).

۲-۷ تأثیر نگرش‌ها و جریان‌های فکری عصر صنعتی بر پیدایش نمایشگاه جهانی و بناهای آن

انقلاب‌های علمی و صنعتی در تکامل خود، در هر یک از حوزه‌های مرتبط با زندگی بشر مانند طبیعت و محیط، فلسفه، سیاست، اقتصاد و سایر علوم، اثرات روشن و تعیین‌کننده‌ای باقی گذاشتند و تحولات عمیقی ایجاد نمودند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۵). برای مثال در عرصه علوم اجتماعی، گذر سنت به نو شدن، در زمینه علوم سیاسی، تقیسم اراضی و تعیین مرز سیاسی کشورها، در عرصه معماری، جنبش معروف مدرن و در زمینه اقتصادی، تولید انبوه کالاها و خروج مراکز تولید دستی و سنتی صنایع از دست فئودال‌ها، از دستاوردهای عصر صنعتی بودند (ویسی، ۱۳۸۴: ۳۸).

از دوره رنسانس تا ظهور انقلاب صنعتی، خیل عظیمی از انسان‌ها تلاش نمودند تا با ایجاد تحول در فناوری، مصالح و شیوه‌های ساخت، به آرمان‌های علمی و صنعتی خود دست یابند. این آرمان‌ها، در راستای افزایش توانایی انسان در کاهش تهدیدهای طبیعت و سپس تسلط کامل و بدون شرط، بر آن بود تا محدودیت‌های بشر در تأمین نیازها و خواسته‌هایش را کاهش و تمام مسائل جهانی را حل کند. علاوه‌بر نمونه‌های ذکرشده، می‌توان

[1] Eiffel Tower
[2] Galerie des Machines

به، طرح‌ها یا آرمان‌های فرانسیس بیکن[1] در کتاب آتلانتیس جدید[2] (نو آرمان‌شهر) (۱۶۲۷) اشاره نمود که در آن، انسان‌های فن‌محور، درصدد هستند تا با پیشرفت در علم، توسعه فناوری، ابداعات و اختراعات؛ راحتی، امنیت و نعمت فراوان برای انسان‌ها به‌وجود آورند (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۰۳). طبق این دیدگاه، انسان صنعتی می‌بایست به درجه‌ای از پیشرفت برسد که در جایگاه خدایی قرار گیرد و بتواند موجودات جدید[3] خلق کند. اولین گام اساسی در جهت تحقق آرمان‌های انقلاب‌های علمی و صنعتی، توانایی در کاهش تهدیدهای طبیعت و سپس تسلط کامل و بدون شرط بر آن بود و این، تنها با تکیه بر پیشرفت فناوری میسر می‌شد. در زمینه معماری نیز، تحقق آرمان‌شهر جدید، نیاز به ساخت ساختمان‌هایی با فناوری‌های جدید، معماری پیشرفته و مواد و مصالح جدید داشت (مثنوی، ۱۳۸۴: ۵).

نمایشگاه جهانی را نیز می‌توان به‌عنوان بخشی از پیامدهای انقلاب‌های علمی و صنعتی (پیدایش تولید کارخانه‌ای و استفاده از ماشین) و تحولات قرون شانزدهم و هفدهم که در غرب آغاز شد در نظر گرفت (همان: ۵). به فاصله چند قرن، نمایشگاه‌های جهانی در سایه آن نگاه‌ها، شکل گرفته و توسعه یافتند و نیز مسیری را درراستای تقویت آن‌ها پیش گرفتند. نمایشگاه‌های جهانی در نیمه دوم قرن نوزدهم به‌عنوان نمایشگری برای تأکید و تمرکز بر استفاده از تمام ثروت کره زمین و تمام ذخایر معدنی (باتوجه به علاقه بشر به این مسیر) شکل گرفتند. مردم تصور می‌کردند که با تولیدات صنعتی و اختراعات حاصل از آن، می‌توان به حل کلیه مسائل جهانی رسید (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۵). در زمان شکل‌گیری این نمایشگاه، مردم با اشتیاق و تلاش بی‌سابقه‌ای در پی تولید و اختراع انواع ماشین‌های جدید و روش‌هایی تازه برای تولید بودند (همان: ۲۱۲). معماران و مهندسان در نمایشگاه‌های جهانی برای ساخت بناهایی تلاش می‌کردند که درخور یافته‌های فناوری در سایر زمینه‌های علمی و صنعتی باشند و آرمان‌شهر انسان فن‌محور را متجلی سازند. معماری جدید و کاربست مواد و مصالح جدید در آن، مسأله‌ای بود که با ساخت بناهای نمایشگاه جهانی دنبال شد و این، به‌نوعی پاسخ به آرزوی دیرینه و پیش‌بینی‌های آن فیلسوف نام‌دار انگلیسی (بیکن) بود (مثنوی، ۱۳۸۴: ۵). امکانات فنی به‌کار رفته در ساختمان‌های نمایشگاه جهانی و فرآورده‌های صنعتی به نمایش گذاشته شده در آن‌ها، در سال‌های اولیه، عصر تازه‌ای را نوید می‌داد که در آن، صنعت و فناوری جدید به‌عنوان ابزارهایی قابل اعتماد، برای انسان رفاه و آسایش بیش‌تر فراهم می‌کنند و زندگی او را بهبود می‌بخشند. این نگاه مثبت به فناوری در بسیاری از کشورهای اروپا و به‌تدریج در کشورهای سایر نقاط جهان پدیدار شد (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۰). نمایشگاه‌های جهانی زمانی به‌وجود آمدند که تولید دستی، جای خود را به تولید ماشینی می‌داد (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۲). در انگلستان، زادگاه انقلاب

[1] Francis Bacon (1561-1626)
[2] New Atlantis
[3] ماشین‌های خودکار (Automata)

صنعتی و در دیگر کشورهای اروپایی، تمایل به پیشرفت و توسعه روش‌های تولید (به‌صورت تغییر از تولید دستی به تولید صنعتی) به‌وجود آمده‌بود (همان: ۱۵۴، ۱۵۵). در همین زمان، برخی متفکران انگلیسی به عواقب صنعتی‌شدن می‌اندیشیدند و پیشرفت صنعت را خطری برای کارهای دستی می‌دیدند که با هدف تولید و سودآوری هرچه بیش‌تر دنبال می‌شد؛ برخلاف کارهای دستی که هدف آن، کیفیت کار و هنر و خلاقیت بود. چنان‌که صنعت در مقابل عرصه کارهای دستی، قرار گرفته و بسیاری از کیفیات گذشته را برهم زده‌بود (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۰). نمایشگاه‌های جهانی مانند کلیساهایی بودند که در آن‌ها، عقیده رفع نیازهای بشر را به‌واسطه تولیدات جدید ملت‌ها ترویج می‌کردند. هم‌چنین برگزاری نمایشگاه‌ها، القاءکننده جشن‌های سنتی و قدیمی ملت‌ها به‌شکلی صنعتی و مدرن بودند (بانی‌مسعود، ۱۳۸۳: ۲۶۳).

به این ترتیب، می‌توان نمایش و در نتیجه ترویج و توسعه محصولات جدید، ساخت و تولید مواد و مصالح ساختمانی و نیز سازه‌های صنعتی و پیشرفته (با معیارهای آن زمان) در نمایشگاه جهانی را گوشه‌ای از تلاش‌ها در جهت تحقق آرمان‌های انقلاب صنعتی مانند آرمان‌شهر بیکن دانست که در آن، تولیدکنندگان، طراحان و سازندگان فن‌محوری که زاده عصر صنعتی بودند، درراستای آن تلاش می‌کردند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۵، ۶).

در اواخر قرن هجدهم، صحبت‌هایی از زوال تأثیر معماری در ساخت، اهمیت فن مهندسی در آن و نیز وحدت یا جدایی مهندسی و معماری به‌وجود آمده‌بود. با ساختن ساختمان‌های آهنی این نمایشگاه‌ها، مهندس فنی، قدم به دنیای معماری گذاشت و ابهام در مسأله رابطه وظایف کار مهندس و معمار و جدایی آن‌ها (که در اوایل قرن هجدهم به‌وجود آمده‌بود)، روزبه‌روز اهمیت بیش‌تری یافت (گیدیون، ۱۳۸۳: ۱۸۸- ۱۹۱). نقش معماران در نمایشگاه‌های جهانی قرن نوزدهم حاشیه‌ای بود و به‌جای آن، شخصیت اصلی را مهندسین سازه ایفا می‌کردند[۱]. با این‌حال، با شروع قرن بیستم، به تأثیر از تحولات جامعه جهانی، معمار به‌تدریج جایگاه چشمگیر خود را در نمایشگاه جهانی به دست آورد (Carta, 2013: 5). قرن ماشین، وظایف تازه و امکانات نو در مقابل معمار قرار داد. اگرچه معماران پس از یک قرن تلاش، عقب‌ماندگی خود را از فن ساختمان جبران کردند؛ اما تنها برطرف ساختن نیازهای منطقی و راه‌حل‌هایی که مربوط به فنون جدید ساختمان است، کافی نبود. آن‌ها می‌بایست قادر به ارائه راه‌حل‌ها و رفع نیازهایی که در ورای منطق و در دنیای احساس قرار دارند، باشند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۱۹۲).

[۱] به‌عنوان مثال، معماران برج ایفل جوزف بووارد (Joseph Bouvard)، جان کامیل فرمیک (Jean-Camille Formigé) و چارلز لوئیس فردیناند دوتر (Charles Louis Ferdinand Dutert) بودند، اما این برج هنوز هم با نام مهندس ارشد آن، گوستاو ایفل (Gustave Eiffel) از آن یاد می‌شود.

۲-۸ اهداف و انگیزه‌های اصلی در برپایی رویداد نمایشگاه جهانی

نمایشگاه‌های جهانی، جنبه‌های مختلفی از دنیای مدرن را منعکس می‌کنند. آن‌ها از اولین نمایشگاه تاکنون، به‌طورکلی اهداف مختلفی مانند نمایش برتری‌های اقتصادی، قدرت سیاسی، ارتقاء تبادل فرهنگی، رقابت‌های فناوری به‌صورت مسالمت‌آمیز، ایجاد فرصت‌های شغلی برای غرفه‌داران و مناطق محل برگزاری را دنبال کرده‌اند. نمایشگاه‌های جهانی، مواضع کشورهای گوناگون شرکت‌کننده و برگزارکننده و تحولات آن‌را در طول زمان نشان می‌دهند (Fumihiko, 2017: 34). در تاریخ برگزاری نمایشگاه جهانی، اهداف و رویکردهای حوزه معماری نیز، تحولات اساسی یافته‌اند که در بخش‌های جداگانه به آن‌ها پرداخته خواهدشد. این بخش، اهداف و ضرورت‌های اساسی در برگزاری این رویداد را بررسی می‌کند که بدون شک، در بسیاری از زمینه‌ها ازجمله در طراحی ساختمان‌های آن اثرگذار بوده‌اند. این اهداف و ضرورت‌ها در سه مورد ۱. عرضه کالا و توسعه تجارت، ۲. پیشرفت و توسعه ازطریق برقراری ارتباطات و ۳. توسعه برنامه‌های سیاسی- اجتماعی کشورها، قابل طبقه-بندی هستند.

۲-۸-۱ عرضه کالا و توسعه تجارت

اولین نمایشگاه جهانی منعکس‌کننده دنیای جدیدی بود که به‌سبب تغییر و تحولات عمیق فناوری به‌وجود آمد. هدف اولین نمایشگاه جهانی این بود که انواع محصولات را از تمام مناطق کره زمین به نمایش بگذارد (Carta, 2013: 2). برگزارکنندگان در تلاش برای توسعه تجارت در میان‌مدت بودند. آن‌ها می‌خواستند که بازدیدکنندگان و شرکت‌کنندگان، از رویدادهای علمی و اختراعات جدید، تجارب و هم‌چنین فرهنگ‌های دیگر مناطق آگاه شوند (میرظفرجویان، ۱۳۹۵: ۱). این رویدادها از ابتدا به‌عنوان موقعیتی برای عرضه بین‌المللی کالاها و دستاوردهای ملل خاص به‌کار گرفته‌شدند (Piatkowska, 2013: 20). نشان‌دادن دستاوردهای فناوری در حوزه‌های گوناگون، هدف اولیه نمایشگاه جهانی بود. فناوری‌های جدید توسط تعداد زیادی از مردم، در یک مکان و از نقاط مختلف جهان جمع‌آوری و مشاهده می‌شدند. همه مردم خواهان تحت‌تأثیر قراردادن و تحت‌تأثیر قرار گرفتن توسط آثار جدید در زمینه‌های علمی و فناوری بودند (Comsa, 2015: 2).

اصلی‌ترین نقش نمایشگاه جهانی این بود که آخرین دستاوردهای بشری در زمینه نوع مواد، مصالح، مصنوعات، محصولات و تجهیزات صنعتی که نتایج پیشرفت‌های فناوری در هر دوره هستند را برای تجارت و استفاده در اختیار بازار قرار دهد (مثنوی، ۱۳۸۴: ۵). به این ترتیب، هر کشور، آخرین دستاوردها و یافته‌های خود را به نمایش گذاشت. فناوری‌های جدید غرفه‌های کشورهای شرکت‌کننده، ابهت و عظمت صنعت کشورها و کارخانه‌های آن‌ها را نشان می‌دادند (ویسی، ۱۳۸۴: ۳۸). تمامی تولیدات ملت‌های مختلف ازجمله تولیدات

مدرن و نوآوری‌های جدید آن‌ها در زمینه‌های گوناگون، در یک مکان جمع می‌شدند تا مطالعه، دادوستد و عرضه کالاها و محصولات میان اقوام جهان آزاد آن زمان، به‌سهولت امکان‌پذیر شود. تولیدات جدید، در زمینه‌های ماشین‌آلات صنعتی، وسایل حمل‌ونقل، ابزارهای کشاورزی، وسایل منزل و مانند این‌ها، ارائه می‌شدند؛ همان‌طور که انگلیسی‌ها در اولین نمایشگاه (۱۸۵۱)، توانایی صنعت خود را در مقابل سایر ملت‌های جهان به نمایش گذاشتند (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۰۵). با شروع نمایشگاه‌های جهانی، بستری فراهم شده‌بود که در آن، ملت‌ها از سایر پیشرفت‌های فرهنگی و فناوری مطلع می‌شدند (Meyers, 2013: 17). به این وسیله، توسعه صنعت در تمام شاخه‌ها و شعب آن سرعت بیش‌تری یافت، زیرا امکان مطالعه آثار جدید صنعتی همه ملت‌ها در تمامی عرصه‌ها فراهم شد (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۲). اجناس و وسایل جدید صنعتی، در بسیاری از سازه‌های بدیع مهندسی و معماری که در یک چهارچوب فناورانه و صنعتی و مطابق با طراحی چنین کالاهایی طراحی شده‌بودند، قرار می‌گرفتند (تصویر ۲-۳). کالاها معمولاً براساس گروه‌های مختلف، طبقه‌بندی می‌شدند و مردم را متقاعد می‌کردند که از طریق کالاهای بسیار پیشرفته، لذت ببرند. درواقع، براساس این اعتقاد که سرگرمی و لذت در زندگی، در تنوع کالاها و اقلام خریداری‌شده است؛ نوعی مصرف‌گرایی، نسبت‌به دنیای اشیاء شکل گرفت (Zarezadeh & Maleki, 2018: 72). به این ترتیب، نمایشگاه‌های جهانی، مسیرهایی را برای ارائه کالاها و اجناس گشودند که مردم به‌محض ورود به آن‌ها، به‌عنوان مشتری، مغلوب می‌شدند و سر تسلیم فرود می‌آوردند (Ibid., 78).

در کنار محصولات و تولیدات جدید، نمایش و عرضه هنرهای تجسمی و آثار هنری زیبا و سنتی به نمایش گذاشته می‌شدند (تصویر ۲-۴) که به‌تدریج (به‌ویژه با ارائه غرفه‌های ملی)، موردتوجه قرار گرفتند (بانی‌مسعود، ۱۳۸۳: ۲۶۳). از این نگاه، نمایشگاه جهانی وسیله‌ای برای نمایش کالاهای هنری نیز بود که صحنه‌ای متنوع را برای بازدیدکنندگان به‌وجود می‌آورد. بیش‌تر آثار هنری؛ صنایع‌دستی مانند ظروف چینی، صنایع‌دستی چرمی، مجسمه‌ها و انواع چاپ‌ها بودند که به‌عنوان کالاهایی برای فروش، معرفی می‌شدند. در این میان، بیش‌تر کشورهای درحال توسعه مانند ژاپن، در سال‌های اولیه به‌طور خودجوش به‌دنبال فرصت‌های مهم تجاری برای فروش صنایع‌دستی سنتی و به‌دست آوردن ارزهای خارجی در نمایشگاه جهانی بودند (Fumihiko, 2017: 41).

تصویر ۲-۳ وسایل و اجناس تولیدشده صنعتی و ماشینی در سالن تولیدانبوه صنعتی در نمایشگاه جهانی ۱۸۸۹، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018). تصویر ۲-۴ نمایش گلدان‌ها، کوزه‌ها و مجسمه‌های برنزی کشور ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶، مأخذ: Jackson (2016).

البته نمایشگاه جهانی، امروزه نیز یک انتقال‌دهنده مهم و ابزار ارتباطی برای نوآوری‌های فناوری مشارکت-کنندگان در آن است (Fumihiko, 2017: 42). نمایشگاه‌های جهانی همواره در معرفی محصولات گوناگون ساخت بشر به جوامع و ملل مختلف جهان پیشگام بوده‌اند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۲). از دیدگاه توسعه تجارت و صادرات کالا، این نمایشگاه‌ها بهترین فرصت را برای تولیدکنندگان فراهم آورده تا کالاهای مختلف خود را به بازدیدکنندگان و خریداران بین‌المللی معرفی نمایند؛ برای این کالاها به بهترین شکل ممکن بازاریابی کنند و درنتیجه، بازار فروش خود را توسعه دهند (نیکنام و قلی‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳). مشارکت در نمایشگاه‌های جهانی که در آن، کلیه مؤسسات تولیدی، خدماتی، صادراتی و صاحبان صنایع کشورها، در یک محل گردهم می‌آیند تا صنایع، کالاها و خدمات خود را به نمایش بگذارند، نوعی رقابت را میان تولیدکنندگان به‌وجود آورده و آن‌ها را تشویق می‌کند تا در جهت تولید بیش‌تر و بالابردن کیفیت کالاها، کار خود را گسترش بیش‌تری دهند. در این عرصه، رقابت‌هایی میان کلیه تولیدکنندگان به‌وجود می‌آید که بر بازارهای جهان اثرگذار است (همان: ۱۴).

۲-۸-۲ پیشرفت و توسعه ازطریق برقراری ارتباطات

یکی دیگر از اهداف اصلی نمایشگاه جهانی، ارتقاء توسعه از طریق نوآوری، همکاری و آگاهی‌بخشی به شرکت‌کنندگان و بازدیدکنندگان است (Iraldo et al. 2014: 21). همان‌طور که با انقلاب صنعتی، جهان از طریق راه‌آهن، تلگراف و کشتی‌های بخار به یکدیگر متصل شد، نمایشگاه جهانی نیز موقعیتی عالی برای ایجاد ارتباطات جدید بوده‌است (Kádár, 2011: 23). این رویداد علاوه‌بر کارکردهای اقتصادی و فنی، به‌عنوان عرصه‌ای مهم برای ارتباطات، تبادلات و فعالیت‌های فرهنگی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸: ۴، ۵). در این رویداد، انواع ارتباطات و مبادلات در زمینه‌های گوناگون و در سطوح مختلف صورت می‌پذیرد (Kuitert,

2017: 5). نمایشگاه جهانی، یکی از عوامل مهم ارتباطات میان کشورهاست که در آن برای مثال می‌توان برای کالاهای موردنظر به بازاریابی پرداخت؛ فناوری‌های پیشرفته جهانی را معامله کرد؛ به خریداران عمده دست یافت و به دادوستد کالا در سطح وسیع اقدام نمود (نیکنام و قلی‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۶). این عرصه مانند یک کانال ارتباطی، کارکردی جهت انتقال مفاهیم، اطلاعات و آگاهی‌ها به گیرندگان پیام دارد.

نمایشگاه‌های جهانی تنها به برآوردن نیاز مصرف‌کنندگان و مبادلات کالاها و خدمات محدود نمی‌شوند؛ بلکه اهداف وسیع‌تری را دنبال می‌کنند. این رویدادها محل مبادله اطلاعات، دانش و آشنایی با فنون صنعتی و تولیدات متنوع کشورهای گوناگون جهان هستند؛ تا به این وسیله، فرصتی برای پیشرفت و توسعه آن‌ها فراهم شود. در قرن نوزدهم، مهارت، سرمایه و دانش خاص ملل صنعتی جهان به‌صورت مشارکتی دراختیار یکدیگر قرار گرفت و به این ترتیب، مجالی برای بهبود وضعیت صنایع فراهم می‌شد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۴۲). تمرکز فعالیت-های قرن نوزدهم در یک محل، افراد کشورهای مختلف را از سرتاسر جهان برای برگزاری کنگره‌های جهانی بسیار، مانند کنگره علوم، صنعت، اقتصاد و کار گرد هم می‌آورد و نمایندگان رسمی کشورهای جهان نیز، گزارشات مربوطه را جمع‌آوری می‌کردند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۵). از آن‌جا که این رویداد، به‌عنوان محلی برای آموزش در نظر گرفته می‌شد؛ اغلب کشورها، چندین صنعت‌گر نماینده از بخش‌های صنعتی خود به این نمایشگاه‌ها اعزام می‌کردند تا بتوانند درمورد پیشرفت‌های فناورانه‌ای که در زمینه کاری آن‌ها در جهان تحقق یافته، آگاهی کسب کنند (Matos et al. 2012: 8). از همان مراحل اولیه، برنامه‌های مسافرتی ویژه برای کارگران، صنعت‌گران، مقامات و حتی دانش‌آموزان مدارس به این نمایشگاه‌ها ترتیب داده می‌شد. آن‌ها خود را موظف به آشنایی با آخرین پیشرفت‌های فناوری در نمایشگاه می‌نمودند تا پس از بازگشت، درمورد آن‌ها به‌طور مفصل گزارش دهند (Geppert, 2018: 4). امروزه نیز نمایشگاه‌های در مقیاس بین‌المللی، عرصه‌ای ارتباطی میان صنعت-گران، بازرگانان، محققان، کارشناسان صنعتی و دانشجویان کشورهای مختلف هستند. این‌گونه افراد، از نمایشگاه‌ها به‌منظور کسب اطلاعات از آخرین تحولات، پیشرفت‌ها و پژوهش‌های علمی و صنعتی نهایت بهره را می‌برند. در همین راستا، کشور برگزارکننده و یا برخی از شرکت‌کنندگان، کنفرانس‌هایی را برگزار می‌کنند که در آن‌ها علاوه‌بر اینکه تحولات صنعتی، پیشرفت‌های فنی، نحوه تولید و طرز استفاده از مصنوعات و کالاها ارائه و نمایش داده می‌شود؛ افراد به بحث و تبادل نظر در زمینه‌های ذکرشده می‌پردازند. این کنفرانس‌ها برای بالابردن سطح اطلاعات تخصصی بسیاری از شرکت‌کنندگان، به‌خصوص کارشناسان فنی و صاحبان صنعت بسیار مفید هستند. برای دانشمندان، پزشکان، مخترعان، هنرمندان و روشنفکران با گرایش‌های مختلف، چنین رویداد بزرگی، فضاهایی برای به اشتراک گذاشتن و گفت‌وگو و فرصت‌هایی برای تبادل تجربیات، به‌منظور توسعه و پیشبرد سرمایه‌گذاری‌ها در نوآوری، فناوری، گسترش مخاطبان، مشتریان و غیره هستند (Sanjad, 2017: 2, 3). با

برپایی این رویداد جهانی، امکان سازماندهی کنفرانس‌ها و کنگره‌های بین‌المللی متخصصان در علم و صنعت، مهندسی و معماری فراهم شده‌است. این گردهمایی‌ها، به‌عنوان مکان‌هایی برای سرعت‌بخشیدن به گردش اطلاعات در اختراعات جدید و راه‌حل‌های فنی عمل می‌کنند که به‌طور مستقیم به بازدیدکنندگان ارائه شده و یا به‌طور غیرمستقیم، از طریق انتشارات رسانه‌ای در سراسر جهان منتشر می‌شوند (Matos et al. 2012: 3, 4). علاوه‌بر آن، این‌گونه نمایشگاه‌ها موقعیت‌هایی برای انجام ملاقات‌های سیاسی و اقتصادی میان بلندپایگان کشورها را فراهم نموده‌اند؛ تا جایی‌که امروزه به‌عنوان یکی از کارآمدترین ابزارها برای گسترش مناسبات سیاسی و فرهنگی به‌شمار می‌روند. مردم و متخصصان در این نمایشگاه‌ها با فناوری‌های مدرن، روش‌های فنی جدید و امکانات و استعدادهای تولیدی سایر کشورها آشنا شده تا بتوانند تولیدات کشور خود را از نظر کمی و کیفی بالا ببرند. نمایشگاه‌های در مقیاس بین‌المللی، نه‌تنها برای نمایش کالاها و انجام مزاکرات تجاری پیرامون آن‌ها برپا می‌شوند؛ بلکه در آن‌ها اطلاعات مختلفی هم‌چون قیمت‌های رقابتی در سطح جهانی، استانداردهای کیفی، آخرین پیشرفت‌های صنعتی، دستاوردهای پژوهش‌های علمی، ایده‌های اقتصادی-فناورانه و مواردی از این دست، مورد تبادل کشورهای گوناگون قرار می‌گیرند. در کنار این اهداف عمومی، کشورها یا شرکت‌ها معمولاً اهداف خاص خود را نیز در نظر دارند که باید منطقی، قابل دسترس و اقتصادی باشند (روزرخ، ۱۳۸۸: ۲۱). با برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، میان آگاهی‌های علمی و فنی کشورهای مختلف جهان ارتباط برقرار شده و سبب می‌شود که آخرین تحولات فنی، صنعتی و علمی جهان، در معرض مطالعه و قضاوت صاحبان صنایع، مقامات عالی‌رتبه و عموم مردم قرار گیرد. نمایشگاه جهانی دانش و شناخت بازدیدکننده را افزایش می‌دهد و می‌تواند در راه بازآموزی افراد تحصیل‌کرده و نیز آشناسازی عامه مردم به علوم، فنون، صنایع و کاربردها، نقش باارزش و غیرقابل انکاری ایفا کند. از این نگاه، نمایشگاه جهانی درراستای برطرف‌کردن نیازهای تمدن بشری و پیشرفت ملل مختلف، آموزه‌هایی ارزشمند را در اختیار افراد قرار می‌دهد. البته این نمایشگاه‌ها در برقراری روابط اجتماعی، معرفی آداب‌وسنن و ویژگی‌های زندگی ملت‌های مختلف نیز نقش تسهیل‌کننده‌ای داشته‌اند؛ چنان‌که تعداد زیادی از بازدیدکنندگان (که اکثراً غیرمتخصص هستند)، بیش‌تر برای آشنایی با نحوه زندگی مردم شرکت‌کننده و آداب‌ورسوم آن‌ها در نمایشگاه حضور می‌یابند (عباسی،مریم و عباسی،کاظم، ۱۳۹۷: ۹).

۲-۸-۳ توسعه برنامه‌های سیاسی- اجتماعی کشورها

۲-۸-۳-۱ ارتقاء چهره ملی

هر نمایشگاه به‌عنوان یک مسابقه مسالمت‌آمیز بین ملت‌ها، برای صلح، پیشرفت و رفاه جشن گرفته می‌شود و سعی در پیشی گرفتن از دوره‌های قبلی دارد (Geppert, 2018: 3). نمایشگاه‌های جهانی با اعتقاد به پیشرفت و با روحیه یک رقابت مسالمت‌آمیز در سطح بین‌المللی، خود را تعریف نموده‌اند. بنابراین، غرفه‌ها و اشیاء ارائه‌شده در آن، فرهنگ و فناوری کشورها را به نمایش می‌گذارند و نمایانگر قدرت اقتصادی و سیاسی هر کشور شرکت-کننده هستند (Matos et al. 2012: 6). ملت‌ها با حضور در چنین رویداد عظیم جهانی، وضعیت فعلی خود را از نظر فناوری، علمی و فرهنگی به‌صورت مستقیم نشان می‌دهند. شکل حضور غرفه‌های هر ملت گویای آن است که هرکدام از آن‌ها، به چه میزان تلاش کرده‌اند که در نمایشگاه حضور داشته‌باشند؛ چه‌قدر به آن اعتقاد دارند و قصد دارند چه‌چیزی را ارائه دهند. بنابراین، اغلب کشورها با شیوه و حالت حضور خود در نمایشگاه جهانی، به بهبود تصویر ملی خود می‌پردازند (Kuitert, 2017: 5). کشورهای جدید در حال توسعه، با اشتیاق به صحنه نمایشگاه‌ها پیوستند تا تصاویر ملت خود را تقویت کنند. در این سطح ارتباطی بالا، غرفه‌های ملی، صحنه‌ای برای تبادل پیام‌های آینده، نوآوری و پیشرفت تمدن بشری و رفاه اجتماعی بوده‌است (Ibid., 7). اگرچه حکومت-های ملی گاهی در برپایی نمایشگاه جهانی با ضررهای مالی مواجه می‌شدند؛ اما صرف‌نظر از وضعیت چرخه اقتصادی، آن‌ها دریافته بودند که درصورت موفقیت، بستری را برای نمایش داخلی و نیز ارائه تصاویر مثبت بین-المللی از ملت خود و بیانی قوی از دولت خود در عرصه مناسبات فرهنگی جهانی فراهم می‌کنند (Roche, 1998: 10).

امروزه نیز اغلب دولت‌ها در نمایشگاه‌های جهانی، منابع و اعتبار خود را سرمایه‌گذاری می‌کنند تا روایت‌های ملی خود را به نمایش بگذارند. ملت‌هایی که در آن‌ها، به‌شکل برجسته و غالب حضور می‌یابند، پیشرفت، قدرت و غرور خود را نمایان می‌سازند (Brown, 2008: 14, 15). غرفه‌های نمایشگاه، نمونه بارز استفاده از معماری به‌عنوان نماد سیاسی هستند. غرفه‌های ملی زمانی که نادیده یا دست‌کم گرفته می‌شوند، ممکن است که چهره هر کشوری را به‌طور چشمگیری تغییر دهند (Piatkowska, 2013: 20). غرفه‌های ملی، مظهر قدرت، آرمان‌های مردم و برآیند ویژگی‌ها، آرزوها و استعدادهای ملی هستند. آن‌ها منافع و ارزش‌های ادعاشده یک گروه از مردم خاص (یک ملت) را بیان می‌کنند و می‌توانند میراث و هویت ملی را به تصویر بکشند. غرفه‌ها ممکن است برای ساخت یک تصویر جدید از یک ملت تلاش نموده و یا تصاویر موجود از یک ملت را تقویت و تثبیت کنند (Ibid., 23). درواقع نمایشگاه جهانی، همواره یک صحنه تبلیغاتی و ویترینی برای نمایش بوده‌است؛ صحنه‌ای موقت که در

آن، کشورها تصاویری را که از خود می‌خواستند در یک مقطع زمانی طرح‌ریزی کنند، ساخته‌اند (Matos et al. 2012: 10).

۲-۸-۳-۲ برنامه‌ها و ایدئولوژی‌های ملی

علاوه‌بر پیشرفت‌های اقتصادی، علمی و فناوری، برپایی این رویداد بزرگ جهانی با برنامه‌ها و انگیزه‌های ایدئولوژیکی همراه بوده‌است (Abbattista, 2014: 10). بسیاری از ملت‌ها در نمایشگاه جهانی به‌دنبال کارکردهایی هم‌چون کسب اعتبار ملی، تبلیغات امپریالیستی و کسب قدرت‌های سیاسی بین‌المللی بودند که ازجمله با ابزارهای معماری و ساخت‌وسازهای شهری، در یک رویداد بزرگ دنبال می‌شد (Geppert, 2018: 1). از آن‌جا که نمایشگاه جهانی اساساً فرصتی برای نمایش محصولات ملی به‌شکلی رقابتی است، بناهای نمایشگاه معمولاً به‌گونه‌ای طراحی می‌شدند که بیانگر ایدئولوژی‌های ملی توسط فضاهای نمایشی ماندگار باشند (Betts, 1980: 20).

در دوره‌های اولیه نمایشگاه جهانی، کشورهای برگزارکننده اروپایی ازجمله فرانسه و انگلیس، از این رویداد به‌عنوان محلی برای نشان‌دادن موقعیت‌های سیاسی، بیان ایدئولوژی‌ها و هم‌چنین پیشرفت‌های اقتصادی، فنی و فرهنگی استفاده کردند. اهداف مشابهی در ایالات‌متحده دنبال شد؛ اگرچه مهم‌ترین دغدغه آن‌ها موفقیت‌های تجاری بود (Takenaka, 1997: 14-15). نمایشگاه‌های جهانی در قرن نوزدهم، در تلاش برای اثبات برتری‌های فناوری، اقتصاد و تمدن غربی بودند (Geppert, 2018: 3).

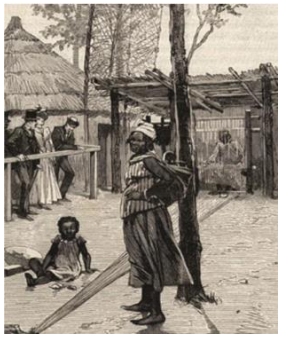
انگلیس کشوری بود که از نمایشگاه‌های جهانی قرن نوزدهم به‌عنوان ابزاری برای تحقق برنامه‌های ملی و اهداف خود بهره‌برداری‌های فراوانی کرد (Sanjad, 2017: 7). برای نمونه، اولین نمایشگاه جهانی در لندن با این هدف برگزار شد تا برتری‌های اقتصادی، نظامی و صنعتی انگلستان را برجسته و نمایان سازد؛ چنان‌که بریتانیای کبیر در آن زمان، سردمدار انقلاب صنعتی بود و به پایگاه محکمی در آن دست یافته‌بود. تصمیم گرفته‌شد که این نمایشگاه، پذیرای دستاوردهای تمام ملت‌ها ازجمله ملت‌های مستعمره انگلیس باشد. این نمایشگاه، انگلیس را از دستاوردهای فنی گذشته تمام مستعمرات و کشورهای تحت حمایت بریتانیا متمایز می‌ساخت. انگلیسی‌ها درصدد بودند که دنیای صنعتی و برتری‌های خود را به کشورهای نامتمدن عرضه کنند. از آنجا که مردم به پشتوانه‌های اقتصادی و سیاسی محکمی رسیده بودند، ملکه ویکتوریا بر آن بود که احساس رضایت مردم را تا پایان دوره سلطنت خود باقی نگه دارد. اولین نمایشگاه، نوعی تلاش در این راستا بود که به واسطه همسر او (آلبرت[1]) صورت گرفت. آلبرت، از دستاوردها و پیشرفت‌های سیاسی و نظامی و نیز گسترش صنعت و علم در کشور حمایت می‌کرد (آفرین‌زاد، ۱۳۸۴: ۴۲). انگلستان در این نمایشگاه توانست به احساسی از

[1] Prince Albert (1819-1861)

رضایت از موفقیت‌ها و پیشرفت‌های فناوری در مردم دست یابد و از این طریق، حمایت و مشارکت آن‌ها در صنایع و فناوری‌های مطرح ملی را جلب کند؛ برنامه‌های رشد اقتصادی کشور را توسعه دهد و در سطوح روشنفکر کشور نفوذ کند (زارع‌زاده و دیگران، ۱۳۹۴: ۸۶). مصنوعات نژادی تابعه امپراطوری انگلستان (از سوی ۱۵ کشور) باعنوان صنایع‌دستی و آثار قومی- قبیله‌ای در این نمایشگاه به نمایش درآمدند. طبقه‌بندی و تمایز این آثار از آثار صنعتی، به بریتانیا کمک می‌کرد تا این کشور در نمایشگاه، حضوری امپراطورمآبانه و شاهانه داشته‌باشد و پیام امپراطوری خود را به‌گونه‌ای سرگرم‌کننده و مشروع در قالب ارائه صنایع‌دستی و آداب‌ورسوم مستعمرات خود به مردم منتقل کند و بر آن‌ها تأثیر گذارد. نمایش هنرهای صنعتی در کنار هنرهای بومی (که دون‌پایه و عجیب‌وغریب به‌نظر می‌رسیدند)؛ به‌دلیل عدم داشتن هرگونه دانش و فناوری عصر صنعتی در آن زمان؛ به عموم مردم، پیشرفت و سازندگی بریتانیا را یادآوری می‌نمودند. این عمل هدفمند برای منافع ملی و سلطنت انگلیس (ناسیونالیسم بریتانیایی) ابزاری بود تا در نمایشگاه، حضوری امپراطورمآبانه و شاهانه داشته‌باشد (همان: ۸۵). هم‌چنین این نمایشگاه سبب شد که انگلستان از وضعیت انفعالی خود در برابر هنر، خارج شود. انگلستان برای انتقال اهداف سیاسی موردنظر خود، از هنر به‌مثابه ابزاری تولیدشده استفاده کرد. این نمایشگاه توانست تصویری مثبت را از کشور انگلستان در سرآغاز مدرنیته فراهم آورد؛ چنان‌که در سنت برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، به‌ویژه در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ تأثیر به‌سزایی گذاشت (همان: ۸۲). قصر بلورین، درراستای حفظ منافع ملی و به‌مثابه عملکردی سازنده جهت آبادانی کشور بنا شد. بنابراین، انگلستان به این طریق توانست تا قدرت خود را چه در سطح عامه مردم و چه در سطح روشنفکری تحکم بخشد (همان: ۸۹).

مجموعه نمایشگاه‌های پاریس در قرن نوزدهم نیز، ضمن نشان‌دادن پیشرفت‌های فناورانه در طراحی و در محاسبات سازه‌ای ساختمان‌های نمایشگاهی؛ برای دستاوردهای سیاسی، بر سلطه خود تأکید نمودند و از قبایل و نژادهای مختلف و سکونت‌گاه‌های طبیعی آن‌ها استفاده کرده و آن‌ها را به‌عنوان بخشی از نمایشگاه‌های جهانی قرار دادند. این یک نمایش انسان‌شناسی بود که این امکان را فراهم می‌کرد تا قوم‌های مختلف آفریقایی و ملل شرقی ازجمله ژاپن و چین، با پوشش‌های محلی، غذاهای سنتی، خانه‌های بومی، هنرهای دستی و آداب قومی آن‌ها؛ در کنار مردم متمدن و آخرین اختراعات آن‌ها به نمایش درآیند. نقشی که انسان‌شناسی در نمایشگاه‌ها ایفا می‌نمود این بود که دولت‌های قدرتمند صنعتی را با تصویری ایده‌آل برای ملت خود معرفی و روایت می‌کرد. هدف این بود که ملت فرانسه با مشاهده و مقایسه غرفه‌های مختلف و نقاط گردشگری، میان خود به‌عنوان مردمی متمدن و دیگران به‌عنوان مردمی بدوی یا بیگانه، تمایز قائل شوند و پیشرفت و اقتدار خود را دریابند. نمایش سرزمین‌های بدوی استعماری در اطراف ساختمان‌های پیشرفته هم‌چون برج ایفل که گسترش سنت‌های پیدایش‌یافته بود، درواقع اهداف سیاسی امپریالیستی فرانسه را نیز تأمین می‌نمودند. نخبگان

سیاسی و برگزارکنندگان نمایشگاه‌های پاریس در این زمینه سه هدف اصلی داشتند؛ ۱. در تلاش بودند که امپراطوری خود را در مقابل سایر کشورهای رقیب که اهداف استعماری داشتند، تأیید و تثبیت کنند؛ چون تحمل قدرت و نفوذ کشورهای دیگر را در منطقه موردنظر خود نداشتند ۲. بر آن بودند تا امپراطوری خود را برای مردم سرزمین‌های استعمارشده توجیه کنند؛ زیرا این مردم، با پرداخت مالیات؛ بودجه پروژه‌ها، جنگ‌ها و فتوحات استعمارگران را تأمین می‌کردند، ۳. تلاش می‌کردند تا امپراطوری خود را برای گروه‌های نخبه و برجسته سرزمین‌های مستعمره توجیه کنند؛ با این مضمون که آن‌ها برای سامان‌بخشیدن به اوضاع و شرایط کشور خود به این نمایشگاه‌ها دعوت شده‌اند. هم‌چنین نمایش پیشرفت ساختمان‌سازی آهنی و روش‌های پیشرفته ساخت در کنار سکونت‌گاه‌های ابتدایی، رسالت تمدن‌آفرینی و برتری علمی و فناوری فرانسه را به رخ می‌کشید؛ به‌گونه‌ای که با بهره‌گیری از سرزمین، فرهنگ و مردم فرانسه می‌توان به پیشرفت و توسعه دست یافت (Zarezadeh & Maleki, 2018: 77-79). اگرچه نمایش این سکونت‌گاه‌ها (به‌صورت دوره‌های تکاملی[1]) بر جنبه سرگرمی، تفریحی و جذابیت نمایشگاه می‌افزودند و حتی جهت بالابردن سطح آگاهی مردم ارائه شدند؛ چنان‌که بروشور رسمی نمایشگاه ۱۸۸۹، هدف از نمایش آثار اقوام بدوی درکنار آثار هنرمندان هنرهای زیبا را نمایش مراحل نبوغ بشر و اطلاع‌رسانی پیشرفت‌های علمی به فرهنگ‌های مختلف اعلام کرد؛ اما درواقع، زمینه-های خوبی را برای کشورگشایی‌های استعماری فراهم ساخته؛ برتری‌های سلطه‌جویانه کشور میزبان را به-لحاظ سیاسی نشان داده؛ تقسیم‌بندی‌هایی را در هنر ایجاد نموده؛ و سرنوشت برخی هنرها و فرهنگ‌ها را رقم می‌زد (تصاویر ۲-۵ تا ۲-۷) (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۶۱، ۶۲).



تصویر ۲-۵ سکونت‌گاه‌های طبیعی اولیه قبایل آسیایی و آفریقایی در نمایشگاه ۱۸۸۹ که توسط نخبگان، برای دستیابی به اهداف استعماری دنبال می‌شد، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018). تصاویر ۲-۶ و ۲-۷ واردکردن مردم از آفریقا و آسیا در سکونت‌گاه‌های طبیعی و به تصویر کشیدن مناسک، آیین‌ها و آهنگ‌های بومی آن‌ها، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018).

[1] تاریخچه سکونت انسان و زنجیره تکامل ادوار مختلف بشر، براساس شواهد باستان‌شناسی به‌نمایش گذاشته می‌شد. برای مثال، از عصر حجر تا زمان فراعنه و سپس عصر مدرن ادامه می‌یافت.

در زمانی که قدرت‌های اروپایی و کشورهای غربی، بر امپراطوری‌های بزرگ برون‌مرزی حکومت می‌کردند؛ آن‌ها از این نمایشگاه‌ها نه‌تنها برای تبلیغ محصولات خود، بلکه برای توجیه سلطه خود استفاده نمودند (Schneiderhahn, 1992: 1). در اولیل قرن بیستم نیز، نمایشگاه‌های اروپایی برای حفظ و ایجاد علاقه بیش‌تر به استعمار در میان ساکنان کشور میزبان و مردم تحت سلطه مستعمرات، در دوره‌ای که حمایت عمومی از استعمار کم‌رنگ شده‌بود، مورداستفاده قرار گرفتند (Schrenk & Jensen, 2014: 554).

با نگاهی به گذشته، نمایشگاه‌های جهانی با موفقیت به‌عنوان عرصه‌ای جهت انتقال پیام‌های غرورآفرین ملت برای قدرت‌های امپریالیستی غرب و ژاپن (از اوایل برگزاری این رویداد تا تقریباً پیش از جنگ جهانی دوم) خدمت کرده‌اند. این عصری بود که توسط نمایشگاه به‌عنوان یک ابزار ارتباطی عمومی؛ ساخت ملت، ایجاد هویت ملی و ترویج وحدت ملی، در رقابت میان دولت‌های قدرتمند انجام شد (Kuitert, 2017: 4, 5). نمایشگاه‌های جهانی قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم توسط مورخان زمینه‌های مختلف، به‌عنوان وسیله‌ای برای ساخت ملت[1] (ملت‌سازی) شناخته شده‌اند. این نویسندگان بر روی موفقیت‌های بزرگ سیاسی و اجتماعی برگزارکنندگان متمرکز هستند و سازماندهی نمایشگاه‌های جهانی را با پروژه‌های ملت‌سازی که در اواسط قرن نوزدهم مطرح شد، پیوند می‌دهند. ایجاد و ترویج هویت مدرن ملی، چهره‌ای دوگانه داشت. یکی از آن‌ها، مربوط به شهروندان ملت برگزارکننده (فراهم‌آوردن زمینه‌هایی جهت ایجاد غرور ملی و بازتعریف ملی) و دیگری در عرصه بین‌المللی (ترویج صلح جهانی و تلاش برای برتری فرهنگی) بود (Devos, 2010: 3).

این نمایشگاه‌ها هم‌چنین به‌عنوان ابزاری جهت ایجاد یا تقویت جنبش هنرهای ملی کشورها مانند ژاپونیسم[2] برای ژاپن یا هنر نو[3] برای فرانسه مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند (Kuitert, 2017: 5). اگرچه نمایشگاه جهانی به‌عنوان یک میدان رقابتی تجاری؛ توسعه فناوری و مصالح جدید را در نظر دارد؛ اما آن‌ها هم‌چنین در دوره‌هایی، صحنه‌هایی نمایشی برای توسعه مد (سبک روز) مانند ژاپونیسم بودند (Atsuko, 2017: 23, 24). از آن‌جا که هنر ژاپن با رنگ‌ها و شکل‌های جالب و منحصربه‌فرد خود، مورداستقبال بسیاری از غربی‌ها قرار گرفت و با اشتیاق زیادی همراه شد، آن‌ها شروع به الگوبرداری از هنر ژاپنی کردند و الهاماتی را که از هنر ژاپنی گرفتند، در آثار خود به‌کار بردند. به این ترتیب، هنرهای تزئینی غربی، تحت تأثیر زیبایی‌شناسی ژاپنی قرار گرفت. مردم اروپا، این اثرگذاری و شکل‌گیری جنبش جدید از هنرهای ملی ژاپن را که به‌طور عمده توسط نمایشگاه‌های جهانی اتفاق افتاد، ژاپونیسم نام‌گذاری نمودند. این اصطلاح فرانسوی برای توصیف طیفی از تأثیرهای هنری بود که

[1] Nation Building

[2] از نیمه دوم قرن نوزدهم، هنر ژاپن بر هنر غرب تأثیر گذاشت. از این تأثیر، تحت عنوان ژاپونیسم (Japonism) یاد می‌شود. ژاپونیسم، قالبی برای هنر ژاپن بود که سبب تمایز آن از هنر غرب می‌شد (Atsuko, 2017: 15, 17).

[3] Art- Nouveau

اروپایی‌ها از ژاپنی‌ها کسب کردند. مکان‌ها و فرصت‌های اصلی برای معرفی هنر ژاپنی به اروپایی‌ها و در نتیجه تقویت جنبش ژاپونیسم، نمایشگاه‌های جهانی، به‌ویژه نمایشگاه‌های اولیه در لندن (۱۸۶۲) و در پاریس (۱۸۶۷) بود؛ هرچند که بالاترین میزان اشتیاق و تمایل نسبت‌به هنر ژاپنی، در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۰ در پاریس پدید آمد (Pawłowska, 2017: 294). هنر ژاپنی، به نمونه‌ای از مد (سبک روز) در اروپا تبدیل شد و هنرمندان و طراحان اروپایی که در اواخر قرن نوزدهم، گونه‌های مختلف تزئینی را آزمایش می‌کردند، تحت‌تأثیر آن قرار گرفتند. این هنر، با موفقیت در هنرهای تزئینی ازجمله انواع مبلمان، جواهرات و انواع تصویرسازی‌ها و طراحی‌ها مورد استفاده قرار گرفت. هنر ژاپنی که تنها پس از سال ۱۸۶۰ و توسط نمایشگاه‌های جهانی، در دسترس غربی‌ها قرار گرفت، به یکی از منابع اصلی الهام‌بخش برای ارائه هنر نو تبدیل شد. هنر نو پس از شکل‌گیری خود به‌عنوان یک جنبش هنری مدرن، در نمایشگاه‌هایی مانند نمایشگاه جهانی ۱۹۰۰، به‌شکل عمومی از آن استقبال شد (Petre, 2008: 86, 87) و در این رویداد، جایگاه خود را در میان سایر هنرهای تزئینی، تقویت و تثبیت کرد.

۲-۹ جمع‌بندی

شکل‌گیری نمایشگاه جهانی، از اساس یک پیشرفت مدرن بود که با انقلاب صنعتی (و تغییرات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی که به‌وجود آورد)، پیوند تنگاتنگی داشت. این نمایشگاه، با ایجاد اعتقاد به کاربرد فناوری برای بهبود کیفیت زندگی، یکی از سنت‌های بزرگ پیشرفت را به راه انداخت. آن‌ها، همواره مکان‌هایی برای رقابت ملت‌ها در زمینه‌های متعدد (ازجمله توسعه فناوری و صنعت، معماری، آموزش، فرهنگ) و نیز عرصه‌ای مهم برای نمایش جهان‌های حال و آینده (و بعضاً گذشته) بوده‌اند.

از اواخر قرن هجدهم، نمایشگاه‌های کوچک‌مقیاس محلی، منطقه‌ای و ملی در اکثر نقاط اروپا برپا شده‌بود؛ تا این‌که ارتباطات بهبودیافته، نمایشگاه جهانی را به یک پروژه عملی تبدیل کرد. اگرچه بازارهای موقتی و رویدادهای بزرگ‌مقیاس که تجار را از سرزمین‌های دور گرد هم می‌آورد، قدمت بالایی در فرهنگ‌ها داشته‌است؛ اما شکل نمایشگاهی که از انقلاب صنعتی اروپا به‌وجود آمد، از نظر کیفی و بسیاری از جنبه‌ها، متفاوت از نمایشگاه‌های تجاری قبلی بوده‌است. ارائه دستاوردهای اجتماعی، اقتصادی و علمی، پیشینه فرهنگی و نیز دورنمایی از پیشرفت‌های کشورها، ازجمله مواردی است که نمایشگاه‌های جهانی را از بازارهای قدیمی و موقتی متمایز ساخته‌است. رویداد نمایشگاهی مدرن از سال ۱۷۹۸ با تأکید بر ارائه محصولات صنعتی، در مقیاس ملی و در فرانسه آغاز شد. از این‌رو، نمایشگاه‌های جهانی در عصر صنعتی را می‌توان ادامه یا برآیند نمایشگاه‌های صنعتی ملی فرانسه و نمایشگاه‌های پس از آن مانند نمایشگاه‌های ملی انگلیس (ازجمله هنرهای صنعتی و

انجمن‌های مکانیک) و نیز بازارهای بزرگ تجاری در اروپا دانست که انواع کالاها در آن‌ها به نمایش گذاشته می‌شدند و به فروش می‌رسیدند. چنان‌که وسایل و ابزارهای کلیدی صنعتی کشورها که مدت زمان طولانی در بازارها و نمایشگاه‌های مذکور توسعه یافته‌بودند، در یک سطح جدیدتر و گسترده‌تر (جهانی) برای ارتقاء آن‌ها به نمایش گذاشته‌شدند. آن‌ها ایده‌ها و ساختارهای اولیه‌ای بودند که به‌همراه حذف برخی محدودیت‌های جهانی مانند محدودیت‌های ارتباطی و تجاری، زمینه‌ساز ادامه رویداد نمایشگاه، در مقیاس بین‌المللی و تحت نام نمایشگاه جهانی شدند. این نمایشگاه‌ها و بازارها باعث افزایش سطح فروش در جامعه شده و به همین دلیل موردتوجه قرار می‌گرفتند. به‌منظور تقویت این نقش، به‌تدریج رویکرد اصلی نمایشگاه‌ها از فروش مستقیم به تبلیغات و معرفی کالاها تغییر پیدا کرد.

اگرچه در طول تاریخ، هدف بسیاری از نمایشگاه‌ها عرضه و فروش کالا بوده؛ اما نمایشگاه‌های جهانی، علاوه‌بر افزودن مجموعه‌ای جامع از نوآوری‌های فناوری به انواع محصولات ارائه‌شده پیشین، به خودی‌خود با اهداف بیش‌تری برگزار شدند و عملکرد بسیاری از آن‌ها، تنها با بازار مصرف مطابقت نداشتند. برای برپایی نمایشگاه جهانی دلایل زیادی وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها، عرضه کالا و توسعه تجارت، پیشرفت و توسعه به‌واسطه گسترش ارتباطات و آموزش؛ و پرداختن به ایدئولوژی‌ها و ارتقاء چهره ملی و وجهه بین‌المللی بوده‌است.

در نمایشگاه‌های جهانی، علاوه‌بر عرضه‌نمودن منابع و صنایع ملی، هدف این بود که منافع مادی هریک از غرفه‌داران، تأمین و امکان تجارت بین‌المللی آن‌ها فراهم شود؛ که این امر درنهایت، به تقویت اقتصاد کشور کمک می‌نمود. هدف صریح نمایشگاه جهانی، نشان‌دادن بهترین دستاوردهای بشری به‌منظور تشویق به توسعه مداوم بود. این رویداد، به‌عنوان عرصه‌ای برای زنده‌کردن غریزه رقابتی، به غرفه‌داران اجازه می‌داد تا محصولات را با یکدیگر مقایسه کرده و تشویق به تولید محصول بهتر، جدیدتر و اصلاح‌شده شوند. بنابراین، خریداران می‌توانستند با مقایسه محصولات، بهترین و مناسب‌ترین آن‌ها را از نظر قیمت و کارایی انتخاب کنند. نمایش کاملاً جامع از انواع محصولات و جدیدترین نوآوری‌های فناوری، نمایان‌گر مفهوم کاملاً جدیدی از فرم نمایش بود و بلافاصله مشخص کرد که نمایشگاه جهانی، چه‌چیزی باید باشد. این مسیری بود که در رویدادهای نمایشگاهی پیشین دنبال نمی‌شد. اگرچه هنرها و صنایع‌دستی نیز در فرم جدید گنجانده‌شدند؛ اما تأکید اصلی بر پیشرفت‌های صنعتی بود.

نمایشگاه جهانی از اولین زمان برگزاری، کانون مهمی برای ارائه تحولات فناوری و فرهنگی کشورها و بستری برای گفت‌وگو، همکاری و تبادل میان آن‌ها بوده‌است. بنابراین، هدف بعدی این بود که کشورها با تعامل و آگاهی از شرایط و وضعیت یکدیگر و جدیدترین فناوری‌های روز آن‌ها، جامعه خود را در زمینه‌های گوناگون توسعه دهند. اهداف آموزش عموم مردم و ارتباط با یکدیگر به‌منظور الهام‌گرفتن از نوآوری‌های مداوم فناورانه، تبادل

آزاد ایده‌ها و ارزش‌نهادن به تلاش‌های نوسازی در جامعه، به‌طور عمده توسط انجمن‌های علمی و فناوری، برگزارکنندگان اولیه و مبتکران این فرم جدید، مورد تأکید واقع شده‌اند. این تصور که مردم (چه مهندس و چه کارگر معمولی)، با مشاهده نمایشگاه‌های جهانی و آخرین فناوری‌ها می‌توانند آموزش ببینند و از آن‌ها برای تولید اختراعات بهتر و جدیدتر الهام بگیرند، به‌عنوان هدف آموزشی این رویداد، توسط حامیان آن‌ها مطرح شدند.

هدف سوم، بهبود و تقویت تصویر یک کشور و نیز نمایش برتری‌های اقتصادی و سیاسی آن‌ها بوده‌است. هرچند که در دهه‌های اخیر؛ ارائه انواع تبلیغات، آموزش فرهنگی و ارائه راه‌حل‌هایی برای مسائل و مشکلات جهانی، به مهم‌ترین اهداف این رویدادها تبدیل شده‌اند.

فصل سوم:

دوره‌های تاریخی نمایشگاه‌های جهانی

- مقدمه
- دوره اول (۱۸۸۹- ۱۸۵۱)
  - نمایشگاه ۱۸۵۱ لندن، انگلستان: نمایشگاه بزرگ دستاوردهای صنعتی همه ملت‌ها
  - نمایشگاه ۱۸۵۵ پاریس، فرانسه: نمایشگاه جهانی محصولات کشاورزی، صنعتی و هنرهای زیبا
  - نمایشگاه ۱۸۶۷ پاریس، فرانسه: نمایشگاه جهانی پاریس ۱۸۶۷
  - نمایشگاه ۱۸۷۶ فیلادلفیا، آمریکا: نمایشگاه سده یا نمایشگاه جهانی هنرها، مصنوعات و تولیدات خاک و معدن
  - نمایشگاه ۱۸۷۸ پاریس، فرانسه: فناوری‌های جدید
  - نمایشگاه ۱۸۸۹ پاریس، فرانسه: جشن صدسالگی انقلاب فرانسه
- دوره دوم (۱۹۳۹- ۱۸۹۳)
  - نمایشگاه ۱۸۹۳ کلمبیا، شیکاگو، آمریکا: چهارصدمین سالگرد کشف (قاره) آمریکا
  - نمایشگاه ۱۹۰۰ پاریس، فرانسه: مروری کلی بر قرن نوزدهم
  - نمایشگاه ۱۹۰۴ سنت لوئیز، آمریکا: جشن صدمین سالگرد خرید لویزیانا
  - نمایشگاه ۱۹۱۵ سان‌فرانسیسکو، کالیفرنیا، ایالات‌متحده آمریکا: جشن افتتاح کانال پاناما
  - نمایشگاه ۱۹۲۵ پاریس، فرانسه: نمایشگاه بین‌المللی هنرهای تزئینی و صنعتی مدرن
  - نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلون، اسپانیا: صنعت، هنر و ورزش
  - نمایشگاه ۱۹۳۳ شیکاگو، آمریکا: استقلال در صنعت و تحقیقات علمی
  - نمایشگاه ۱۹۳۷ پاریس، فرانسه: هنر و فناوری در زندگی مدرن
  - نمایشگاه ۱۹۳۹ نیویورک، آمریکا: ساختن جهان آینده
- دوره سوم (۱۹۷۰- ۱۹۵۸)
  - نمایشگاه ۱۹۵۸ بروکسل، بلژیک: یک نگاه جهانی، یک انسان‌گرایی جدید
  - نمایشگاه ۱۹۶۲ سیاتل، آمریکا: بشر در عصر فضا
  - نمایشگاه ۱۹۶۷ مونترئال، کانادا: انسان و جهان او
  - نمایشگاه ۱۹۷۰ اوزاکا، ژاپن: پیشرفت و هماهنگی برای بشر
- دوره چهارم (۲۰۲۰- ۱۹۹۲)
  - نمایشگاه ۱۹۹۲ سویل، اسپانیا: عصر اکتشافات
  - نمایشگاه ۲۰۰۰ هانوفر، آلمان: انسان- طبیعت- فناوری
  - نمایشگاه ۲۰۰۵ آیچی، ژاپن: حکمت طبیعت
  - نمایشگاه ۲۰۱۰ شانگهای، چین: شهربهتر، زندگی بهتر
  - نمایشگاه ۲۰۱۵ میلان، ایتالیا: تغذیه زمین، انرژی برای حیات
- ویژگی‌های غالب در معماری ساختمان‌های نمایشگاه جهانی
- جمع‌بندی
-

۳-۱ مقدمه

نمایشگاه‌های جهانی در طول تاریخ، به‌واسطه شرایط حاکم بر زمان خود، دستخوش تغییر و تحولاتی اساسی شده‌اند. با بررسی نحوه تغییر و تحول این رویدادها در طول زمان، می‌توان دوره‌های خاص و مقاطع تاریخی ویژه‌ای را در زمینه‌های مختلف برای آن‌ها شناسایی و ترسیم نمود.

فصل حاضر با در برگرفتن نمایشگاه‌های جهانی که تاکنون برگزار شده، تصویری روشن از تاریخ این رویداد را ارائه می‌دهد و تفاوت و تنوع در اهداف عمده و رویکردهای طراحی معماری به‌کاررفته در غرفه‌ها را در دوره‌های مختلف، بیان می‌کند. این بخش، به تبیین دوره‌های تاریخی نمایشگاه‌های جهانی با تأکید بر معماری آن‌ها می‌پردازد تا ساختار و نمای کلی این رویداد را متناسب با دگرگونی‌های صورت‌گرفته در برپایی نمایشگاه‌ها و برنامه‌های آن‌ها، تحولات جامعه جهانی و انواع رویکردهای طراحی معماری غرفه‌ها به تصویر بکشد. لذا در کنار بررسی معماری غرفه‌ها که شامل آثار هنری-مهندسی شاخص، سازه‌های نمادین و تأثیرگذار و بناهای کشور میزبان هستند، برخی دگرگونی‌های اجتماعی، سیاسی، فکری، فناورانه و اقتصادی موردتوجه قرار خواهندگرفت تا روند حاکم بر برگزاری این رویدادهای چندلایه و چندبعدی مشخص شود. تقسیم‌بندی‌های تاریخی، برنامه‌های اصلی و مشابه (برآیند اهداف گوناگون) در نمایشگاه‌های جهانی و عواملی که بر معماری این رویداد تأثیرگذار بوده‌اند را مورد بررسی قرار خواهندداد. هدف این است که شاخصه‌های تأثیرگذار بر رویکردهای طراحی معماری نمایشگاه‌های جهانی، در چارچوب‌های تاریخی قرار گیرد تا با ارائه تصویری کلی اما واضح از تحول تاریخی آن‌ها در این رویداد، مبنایی برای تحلیل‌های مفصل موضوعی و زمینه‌هایی برای پاسخ به مسائل اصلی پژوهش فراهم شود.

۳-۲ دوره اول (۱۸۸۹- ۱۸۵۱)

نمایشگاه‌های اولیه، سرآغاز باور و ایمان به فناوری‌های نوظهور آن زمان بودند و به‌عنوان ابزاری برای تحول زندگی بشر به‌شمار می‌آمدند (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۴). آن‌ها این اطمینان را به‌وجود آورند 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 نمایشگاه‌هایی که در قرن نوزدهم برگزار شدند، پیشرفت‌های صنعتی و کشاورزی و برخی اختراعات در حوزه‌های مختلف علوم و در ساختمان‌سازی برجسته بودند (Schrenk & Jensen, 2014: 554). 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، 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 ساختمان‌های نمایشگاه جهانی، خود از دیگر دستاوردهای فناوری جدید بودند و با این هدف ساخته می‌شدند که بتوانند تمامی تولیدات کشورهای مختلف را در یک مکان، در معرض نمایش قرار بدهند.

این دوره، با توسعه قابل‌توجه سازه‌های عظیم فولادی در تعدادی از نمایشگاه‌های قرن نوزدهم مشخص می‌شود. هر نمایشگاه تلاش می‌کرد تا در فرآیندی رقابتی از نظر توسعه فناوری، از نمایشگاه‌های قبلی پیشی بگیرد (López-César, 2019: 3). رقابت بین کشورها برای نمایش قدرت‌های فناوری خود، منجر به مسابقه‌ای شد که در آن هر نمایشگاه می‌کوشید که از دستاوردهای سازه‌ای قبلی عبور کند. این امر منجر به شکل‌گیری ساخت‌وسازها و گونه‌های سازه‌ای بدیع، آزمایش مصالح جدید و تحقیق در زمینه شکل‌های تازه شد. 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 (Ibid., 2). با استفاده از آهن، عناصر سازه‌ای به قطعاتی با ابعاد 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 تزئینات 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 (Ibid., 4, 5). نمایشگاه جهانی در این دوره، در تغییرات مفهوم و معنای زیبایی اثرگذار بوده‌است.

به‌تدریج شهرهای صنعتی ازجمله پاریس و نیویورک تمایل یافتند که هر کدام، غرفه‌های توسعه‌یافته آهنی خود را (به‌گونه‌ای پیشرفته‌تر از تالارهای ماشین یا گالری‌های ماشین قبلی و قصر بلورین) داشته‌باشند. به‌دنبال آن، تفسیرهای جدید و فراوانی از مفهوم فضا و ساختارهای معماری در سراسر جهان به‌وجود آمد.

کشف، ظهور و توسعه تالارهای ماشین و ساختمان‌های مشابه در نمایشگاه جهانی، در ساختمان‌های آینده اثر گذاشت و در اواخر همین دوره به‌عنوان اولین نمونه‌های ایستگاه‌های راه‌آهن در اروپا و ایالات‌متحده در نظر گرفته‌شدند. برج ایفل نیز که به‌عنوان یکی از توسعه یافته‌ترین و روشن‌ترین نمادهای معماری جدید در این دوره ساخته‌شد، درهای بیش‌تری را برای توسعه بناهای بلند در اوایل قرن بیستم گشود (López-César, 2019: 6, 7). ساخت سازه‌های عظیم فولادی در نمایشگاه‌های این دوره، علاوه بر نمایش قدرت صنعتی یک کشور، به‌دلیل سهولت در اجرا، قابلیت برچیدن مجدد و درنتیجه مقرون به صرفه بودن، بسیار موردتوجه واقع می‌شدند. این دوره از نمایشگاه‌ها، از نمونه‌های عالی و مهم استفاده از مصالح و فناوری‌های جدید در معماری بودند (بانی‌مسعود، ۱۳۸۳: ۲۶۳). پیشرفت سریع در تولید آهن و فولاد فرصت ساخت بناهایی بزرگ‌مقیاس را برای طراحان

فراهم نمود که به‌دلیل فناوری ناکافی، تا آن زمان ممکن نبود. قصر بلورین به‌عنوان یک گلخانه وسیع برای اولین نمایشگاه، انقلابی در طراحی ساختمان ایجاد نمود و استانداردهایی را برای شکل نمایشگاه‌های بعدی ایجاد کرد (Betts, 1980: 22, 24). ساختمان‌های اصلی نمایشگاه، برای قرارگرفتن جمعیت زیادی از افراد و تنوع فعالیت‌های انسانی (شامل تجهیزات سنگین مانند لوکوموتیو راه‌آهن و ماشین‌آلات کشاورزی) به حداکثر فضای بدون مانع نیاز داشتند (Ibid., 21). در این ساختمان‌ها، انسان، تنها معیار سنجش همه چیز نبود؛ بلکه محصولات صنعتی نیز وسعت فضا را تعیین می‌کردند (Ibid., 25). نمایشگاه‌های این دوران، به بازتعریف مکان و 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).

موضوعات نمایشگاه‌های جهانی قرن نوزدهم، معمولاً براساس ارتباط آن‌ها با سالگرد وقایع مهم تاریخی درنظر گرفته می‌شدند. این موضوعات برای کمک به تبلیغات، منحصر به بازنمایی‌های تاریخی و تصاویر مربوط به یادمان‌ها بودند. به‌عنوان نمونه، نمایشگاه جهانی ۱۸۸۹ در پاریس، در واقع صدمین سالگرد فتح باستیل[۱] را جشن می‌گرفت و نمایشگاه ۱۸۹۳، نمایشی جهت بزرگداشت سالگرد کشف کریستوفر کلمب در آمریکا بود. در طول زمان، نمونه‌های متعددی از موضوعات اصلی نمایشگاه‌های جهانی را می‌توان یافت که ارتباط روشنی با آن‌چه که در این رویدادها (به‌خصوص در حوزه معماری) ارائه شده‌است، نداشته‌اند (Schrenk & Jensen, 2014: 555).

با شکل‌گیری اولین نمایشگاه جهانی، در ابتدا بریتانیا تمایل داشت تا در هر دهه، این رویداد را به‌همراه نوآوری‌هایی در آن برگزار کند؛ اما چند سال بعد، رویکرد خود را تغییر داد و پس از آن، فرانسه و آمریکا نیز در برگزاری این رویداد مشارکت کردند و سبب گسترش آن شدند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۴۰). سه کشور اصلی که نمایشگاه جهانی درواقع در آن‌ها تولیدشد و جنبش اکسپو در آن‌ها توسعه یافت، انگلیس، فرانسه و آمریکا بودند. در آن زمان، برنامه دائمی و مشخصی (شامل چرخه‌های زمانی و مکانی خاص) برای این رویداد درنظر گرفته نشده‌بود. باتوجه به وسعت و گستردگی نمایشگاه‌های جهانی، بالابودن هزینه‌های مربوطه و هم‌چنین عدم برنامه دائمی در برپایی آن‌ها، این رویدادها به‌ندرت اتفاق می‌افتادند. بنابراین، کشورهای اروپایی و ایالات‌متحده، در بازه‌های زمانی چندساله و با اعلام آمادگی خود، به‌روی صحنه این رویداد می‌رفتند (Roche, 1998: 8). کشورهای بریتانیا، فرانسه و آمریکا، سهم و نقش مهم و قابل‌توجهی را در برپایی نمایشگاه‌های جهانی در این دوره ایفا نمودند. آن‌ها به‌طور مداوم در این رویداد شرکت می‌کردند و نیز نوعی جهش و تغییرات فکری ویژه‌ای را در

[۱] قلعه قرون وسطی و زندانی در پاریس که به‌عنوان نمایندگی سلطنت در مرکز این شهر قرار داشت.

برپایی آن‌ها به‌وجود می‌آوردند. از سوی دیگر، این کشورها با پیاده‌سازی اهداف سیاسی خود، توانستند از این رویدادها دستاوردهای متعددی را کسب کنند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۴۲).

۳-۲-۱ نمایشگاه ۱۸۵۱ لندن، انگلستان: نمایشگاه بزرگ دستاوردهای صنعتی همه ملت‌ها[1]

براساس ایده پرنس آلبرت، همسر ملکه ویکتوریا و هنری کول[2] که بنیان‌گذاران نمایشگاه جهانی بودند، اولین نمایشگاه به‌صورت جهانی در هاید پارک[3] شهر لندن پایتخت انگلستان برگزار شد. پرنس آلبرت تمایل داشت که این نمایشگاه در مقیاس بین‌المللی برگزار شود تا محصولات خارجی، به نمایش گذاشته شده و بازارهای این کشور نیز در کشورهای اروپایی گسترش پیدا کند. هدفی که او داشت وحدت بشریت به‌واسطه صنعت بود. او تصور می‌کرد که با برپایی نمایشگاه در مقیاس جهانی، تصویری روشن از پیشرفت‌های صنعتی برای رسیدن به آن هدف به‌دست می‌آید. بنابراین اندیشه برپایی نمایشگاه جهانی اتفاقی نبود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۷، ۲۱۸). سازماندهندگان این نمایشگاه، موضوع آن را پیشرفت فزاینده در تمام شاخه‌های فعالیت بشری قرار دادند. محصولات نمایشگاه در چهار گروه عمده مواد خام، ماشین‌آلات، محصولات تولیدی و مجسمه‌سازی و هنرهای صنعتی درنظر گرفته شدند تا کشورها هرگونه محصولات خود را اعم از صنعتی و هنری در سطح جهان گردهم آورند (زارع‌زاده و دیگران، ۱۳۹۴: ۸۳). غرفه‌داران بسیار زیادی از سرتاسر جهان (به‌طور عمده از اروپا و ایالات-متحده)، هزاران فراورده صنعتی را در ساختمان اولین نمایشگاه به نام قصر بلورین به نمایش گذاشتند (تصویر ۳-۱) (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۸).

انقلاب صنعتی و تفکرات حاکم بر آن، در ساختار اقتصاد بریتانیا تغییر ایجاد کرد و موجب شد تا صنعت آن، نیاز به سرمایه‌گذاری داشته‌باشد. علاوه‌بر این، میراث هنرهای زیبای این کشور در سطحی پایین‌تر از سنت نقاشی در سایر کشورهای صنعتی هم‌چون فرانسه بود. به این ترتیب، نخبگان فرهنگی و سیاسی انگلستان به-عنوان سازماندهندگان این نمایشگاه، با بهره‌وری صنعتی از هنر، بر ارائه ایده‌های هنری با قابلیت تولید انبوه و تلفیق با فناوری تأکید داشتند و از طریق فراهم‌آوردن نیازهای ملموس مردم در قالب هنرهای صنعتی، دیگران را تشویق به سرمایه‌گذاری می‌نمودند. آن‌ها برای صنایع بریتانیا فرصتی را فراهم کرده‌بودند تا با در اختیار قراردادن مهارت، سرمایه و دانش خاص خود در یک عمل مشارکتی، بتوانند وضعیت خود را بهبود دهند و در فضای جدید رقابت بین‌المللی، بلوغ فناوری این کشور را به نمایش بگذارند. برپایی این نمایشگاه، تأمین نیازهای هنری- زیبایی‌شناختی مردم با حداقل قیمت تمام‌شده در صنعت را ممکن می‌ساخت؛ چنان‌که بیش‌تر افراد که

[1] The Great Exhibition of the Works of Industry of All Nations
[2] Henry Cole (1808-1882)
[3] Hyde Park

قادر به خرید آثار هنرهای زیبا و پرداخت دستمزد هنرمندان نبودند، می‌توانستند محصولات تولیدی (باعنوان هنرهای صنعتی) را با قیمت کم‌تر تهیه کنند (زارع‌زاده و دیگران، ۱۳۹۴: ۸۵، ۸۶). سازماندهندگان، آثار هنری و صنعتی را در سه رده هنرهای صنعتی[۱]، هنرهای زیبا[۲] و صنایع‌دستی و هنرهای قومی- قبیله‌ای[۳] طبقه‌بندی کردند و آن‌ها را در محل‌های مجزایی قرار دادند. به این طریق، به اشیاء ماشینی (هنرهای صنعتی) تشخصی ویژه و وجهه‌ای هنری- صنعتی بخشیده‌شد (همان: ۸۴). بر این اساس، نقش و جایگاه زیبایی‌شناسانه هنر، که از مسائل تجاری مجزا بود؛ به‌تدریج به ارزش‌گذاری براساس تولید انبوه تحول (افول) یافت و در مسیر پیشبرد اهداف سیاسی- اقتصادی بریتانیا مورد بهره‌برداری قرار گرفت (همان: ۸۵).

ساختمان نمایشگاه نیز که بخشی از جذابیت و هیجان این رویداد را تأمین می‌کرد؛ نشانه‌ای از وضعیت علم و صنعت و شرایط و جریان‌های حاکم بر بریتانیا بود (همان: ۸۴). طرح این ساختمان (متناسب با کارکرد نمایشگاه) از عرض به چند قسمت تقسیم شده‌بود تا تالارهایی طولانی برای نمایش تولیدات ملت‌ها ایجاد شود (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۰۹). بنای این نمایشگاه، غرفه‌ای بزرگ‌تر و دیدنی‌تر از تمام غرفه‌های موقت نمایشگاه-های ملی فرانسه بود (Kádár, 2011: 24). این ساختمان با نام قصر بلورین (قصر شیشه‌ای)، مقدمه‌ای بر برگزاری نمایشگاه‌های مشابه زیادی در سراسر جهان گردید.

طرح بدیع و پیشتازانه قصر بلورین، ازجمله عوامل اثرگذاری است که موجب اهمیت‌یافتن این نمایشگاه و ماندگاری آن در متون و کتاب‌های تاریخی شده‌است. ساختمان این نمایشگاه، به نمادی از دستاوردهای عصر جدید تبدیل شد (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۰۵، ۲۰۹). تالار بسیار عظیم نمایشگاه، با تقسیم‌بندی‌های بسیار پیچیده، به ارتفاع ۲۲ متر و وسعت تقریبی یک هکتار، اوج قابلیت‌های ساختمان‌های شیشه‌ای و آهنی را به نمایش گذاشت (هوکر، ۱۳۸۴: ۱۲۸). قصر بلورین، گونه‌ای از یک ساخت‌وساز سبک با قابلیت تفکیک و استفاده‌مجدد اجزاء، برپایی سریع، مدولار، استانداردسازی، انبوه‌سازی و پیش‌ساخته‌سازی، به‌شمار می‌رفت که با بهره‌گیری از پیشرفته‌ترین فناوری‌های در دسترس دوره خود ساخته‌شد. فضای داخلی آن، یکپارچه و فاقد جداکننده‌های مرسوم فضاهای آن دوره بود (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۵، ۸۶). پس از اتمام نمایشگاه، قطعات آن را از یکدیگر جدا کردند و پس از اصلاحات جزئی، طبق نظر طراح آن، در سال ۱۸۵۲ مجدداً در بخش سیدن‌هام[۴] لندن، به‌گونه‌ای هماهنگ با مناظر اطراف بازسازی نمودند. این کار تمایل شدید انسان‌های قرن نوزدهم به نوآوری و ارزش‌نهادن به توانایی‌های فنی را نشان می‌دهد. این بنا تا زمان آتش‌سوزی آن در سال ۱۹۳۶ در

[1] Plastic Arts
[2] Fine Arts
[3] Craft and Ethnographic Arts
[4] Sydenham

همان مکان برپا بود (هوکر، ۱۳۸۴: ۱۲۸). این ساختمان برای مردم امکانی را فراهم می‌ساخت تا اوقات فراغت خود را در فضایی بزرگ و با نور طبیعی و با احساس بودن در یک فضای باز اما محافظت‌شده در برابر اثرات محیطی بگذرانند (Kádár, 2011: 24). جوزف پاکستون[1] (طراح قصر بلورین) معمار نبود، بلکه مهندس و تخصص او باغبانی بود؛ لذا در طراحی این بنا، دغدغه‌ای نسبت‌به سبک‌های گذشته که معماران درگیر آن هستند، نداشت و تولیدات صنعتی را بی‌پروا در ساخت آن به‌کار برد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۸۶). برای طرح بنای این نمایشگاه، مسابقه‌ای جهانی در نظر گرفته‌شد؛ اما هیچ‌کدام از طرح‌ها (حتی طرح برنده مسابقه که غرفه‌ای از آهن و شیشه را در نظر گرفته‌بود) قابلیت اجرا نداشتند؛ زیرا قطعات سازه‌ها بسیار بزرگ بودند و پس از پایان نمایشگاه، امکان استفاده‌مجدد نداشتند. تا این‌که پرنس آلبرت، به‌ناچار خواستار طرحی شد که در زمان اندکی ساخته شده و مساحت عظیم موردنیاز نمایشگاه را فراهم کند. جوزف پاکستون که سازنده گلخانه بود، پس از مسابقه، طرح خود را به‌عنوان یکی از طرح‌های اصلاحی کمیته ساختمان نمایشگاه، ارائه داد. طرح او بسیار پرریسک و پرهزینه (اما باصرفه) بود و به دقت زیاد در محاسبه قطعات و سرعت در ساخت (به‌دلیل محدودیت زمانی) نیاز داشت (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۰). از خصوصیات منحصربه‌فرد طرح پاکستون 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). پاکستون از تجربه‌هایی که در ساخت گلخانه‌های متعدد به‌دست آورده‌بود، در ساخت بنایی با اجزاء کاملاً پیش‌ساخته استفاده نمود. قسمت‌هایی از سازه این ساختمان، به‌عنوان لوله‌هایی برای تأسیسات در نظر گرفته‌شدند (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۷۹). او سازه‌ای ممتد از چدن و شیشه، در قالب سه ردیف پلکانی بنا کرد که با یک بازوی عرضی بلندتر به‌شکل طاق گهواره‌ای به دو بخش تقسیم می‌شد. وتکین این نوآوری را نقطه اوج طراحی گلخانه‌های فلزی و انبارهای راه‌آهن به‌شمار می‌آورد که در دهه‌های ۱۸۳۰ و ۱۸۴۰ به‌وجود آمدند و شروع به توسعه نمودند (وتکین، ۱۳۹۰: ۵۷۰). لامپوتیانی نیز قصر بلورین را نقطه اوج سیر تکاملی این گلخانه‌ها می‌داند (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۵). به‌طور دقیق‌تر، گیدیون شیوه ساخت این بنا را، مشابه همان شیوه‌ای می‌داند که پاکستون پیش‌تر (۱۸۳۷) در ساخت گلخانه‌ای در چستورث[2] انگلستان برای نگهداری گیاهان مناطق حاره‌ای به‌کار برده‌بود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۸). با دیدن این بنا که برخلاف ساختمان‌های سنگی و آجری برپا گردید، معیار سنجش قضاوت‌های قدیمی مردم درباره معماری متحول شد (همان: ۲۲۰). زیبایی قصر بلورین و قدرت فنی به‌کار رفته در ساخت دیوارهای سبک و محکم آن به‌گونه‌ای بود که افراد تصور می‌کردند قواعدی که تاکنون معماری بر روی آن‌ها استوار بوده، دیگر ارزشی ندارد؛ لذا در

[1] Joseph Paxton (1801-1855)
[2] Chestworth

بسیاری از نقاط به تقلید از این بنا پرداختند (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۸۱). اهمیت این ساختمان، تنها در حل مسائل مهم فنی و تازگی استفاده از فن پیش‌ساختگی نبود، بلکه ایجاد رابطه‌ای تازه میان وسایل فنی و هدف‌هایی بود که این بنا می‌بایست نمایشگر آن‌ها باشد. افراد، بیش‌تر به جنبه تخیلی و فضای آزاد و نامحدود آن توجه می-نمودند. تأثیری که این ساختمان بر روی بینندگان می‌گذاشت، نه‌تنها به‌دلیل استفاده گسترده از شیشه (چنان-که پیش از قصر بلورین، گلخانه‌ها و ایستگاه‌های راه‌آهن متعددی به‌همین شیوه ساخته شده‌بود) بلکه به‌دلیل کوچک‌بودن ابعاد اجزاء معماری در مقابل کل ساختمان و عدم امکان دیدن بنا با یک نگاه بود (همان: ۱۸۴). این تناسبات و ابعاد، تحول در تغییر ادراک فضا را در پی داشت. مورد توجه‌ترین ویژگی‌های قصر بلورین، اندازه عظیم کل بنا، اندازه کوچک جزئیات، ظرافت در اجرا، حجم وسیع مواد موردنیاز و تعداد زیاد سازندگان و کارگران بود که در آن فضای بزرگ، باتوجه به محدودیت زمانی و خطرات احتمالی کار می‌کردند (بانی‌مسعود، ۱۳۸۳: ۲۶۴). ساخته‌شدن قطعات کوچک در محلی خارج از سایت سبب می‌شد که بدی هوا و مسائل مشابه دیگر، از سرعت کار نکاهد و برای نصب و اتصال آن‌ها، به ماشین‌های بزرگ نیازی نباشد. تمام اجزاء، در معرض دید قرار گرفته‌بودند؛ بنابراین حتی در اتصال کوچک‌ترین قطعات، امکان بدسازی وجود نداشت (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۰). تکرار یک عنصر ساده در این بنا، بی‌شباهت با مدل‌های نئوکلاسیک نبود؛ ولی تناسب ابعاد آن به‌گونه‌ای بود که به‌جای ایجاد حس یک بنای واحد و محدود، فضایی بی‌انتها را القاء می‌نمود که افراد و اشیاء به نمایش گذاشته‌شده، پیوسته آن را تغییر می‌دهند؛ همانند خیابان‌ها و میدان‌ها که بدون محدودیت، فضا را تا بی‌نهایت ادامه می‌دهند (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۸۶).

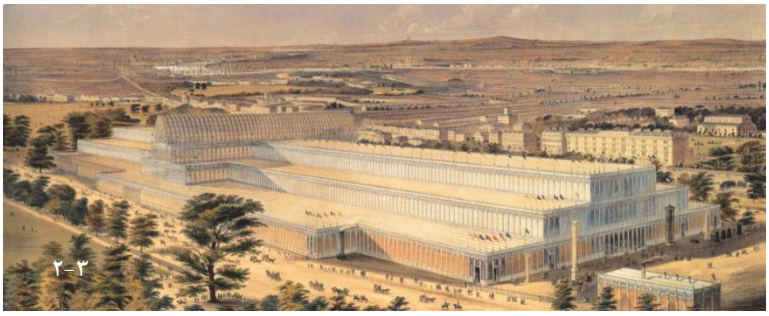
در این طرح، از صنعت عظیم و پیشرفته انگلستان درجهت ساده‌ترین و منطقی‌ترین نحوه تولید صنعتی (تولید یکجایی) استفاده‌شد (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۱۸). این شیوه تولید که تولید ردیفی نیز نامیده‌شده، کل ساختمان را به شبکه‌ای ساده از واحدهای پیش‌ساخته کوچک تقسیم می‌کرد (تصویر ۳-۲). ابعاد قسمت‌های پیش‌ساخته استاندارد، متناسب با شبکه تمهیدشده در کل بنا بود. این شیوه، قابلیت مصالح جدید ساختمانی را برای تولیدات منطقی به نمایش می‌گذاشت. بعدها، بسیاری از شهرهای بزرگ ازجمله نیویورک، مونیخ و پاریس، قصرهای شیشه‌ای مشابهی را به تقلید از آن ساختند (هوکر، ۱۳۸۴: ۱۲۸، ۱۲۹). تمامی قطعات قصر بلورین، استاندارد شده و قابل تولید انبوه بودند. بزرگ‌ترین واحد شیشه‌ای که تا آن زمان امکان ساختن آن وجود داشت، به‌عنوان مبنایی برای طرح این بنا در نظر گرفته‌شد و این واحد، در تمام بنا تکرار شد. واحدها، به‌صورت صنعتی تولید و سپس در محوطه کارگاه به یکدیگر پیچ می‌شدند. به این ترتیب، یک اندیشه کاملاً جدید ساختمانی که بیش‌تر از معماری، بر علم مهندسی مبتنی بود، به‌وجود آمد (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۵). صرفه اقتصادی بالای قصر بلورین، ازجمله به‌دلیل پیش‌ساخته بودن قطعات، سرعت اجرای بالا و هم‌چنین بهره‌گیری از تجربه‌های فنی

خاص در آن بود که پاکستون در ساخت گلخانه‌های متعدد تجربه کرده‌بود (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۳). این ویژگی‌ها، مؤلفه اقتصاد سنجشی و محدودیت‌های ناشی از آن (یعنی توانایی در ارائه مناسب‌ترین قیمت برای هریک از عناصر و مراحل تولید کار) را در خود نهفته داشتند (زارع‌زاده و دیگران، ۱۳۹۴: ۸۴).

تمام مؤلفه‌های بدیع قصر بلورین، ساختاری جدید از هنر را ترویج می‌دادند که ضمن این‌که بخشی از جذابیت و هیجانات نمایشگاه را تأمین می‌نمودند، مفاهیم نقش‌بسته بر ذهنیت عامه مردم را دگرگون می‌ساختند و نوعی رضایت و علاقه‌مندی را در آن‌ها ایجاد می‌کردند. برگزارکنندگان نمایشگاه که درواقع نخبگان سیاسی-فرهنگی بریتانیا بودند توانستند با توافق عمومی قانونمند، حمایت و مشارکت مردم را در صنایع و فناوری‌های مطرح به‌دست آورند و برنامه‌های رشد اقتصادی و ساخت کشور را توسعه دهند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۴۵).

اثرگذاری این نمایشگاه سبب شد تا برپایی نمایشگاه‌هایی برای نمایش دستاوردهای فناوری بشر، به پدیده‌ای عمومی تبدیل شود و برگزاری آن، نوعی رقابت در میان کشورهای اروپایی (و سپس دیگر نقاط) درحال صنعتی‌شدن را پدید آورد تا هرکدام، پیشرفت‌های فناوری خود را به نمایش بگذارند (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۴).

۱-۳


۲-۳

تصویر ۳-۱ فضای داخلی قصر بلورین، مأخذ: لامپونیانی (۱۳۸۱). تصویر ۳-۲ نمای خارجی قصر بلورین، مأخذ: هوکر (۱۳۸۴).

۳-۲-۲ نمایشگاه ۱۸۵۵ پاریس، فرانسه: نمایشگاه جهانی محصولات کشاورزی، صنعتی و هنرهای زیبا[1]

برای این نمایشگاه، ساختمان بزرگی از آهن و شیشه طراحی شد؛ اما از آن‌جا که فرانسه مانند انگلستان، هنوز آمادگی تولید وسایل لازم را نداشت، طراحان بنا، جین‌ماری‌ویکتور ویل[2] و الکسیس بارو[3]، تصمیم می‌گیرند

[1] Exposition Universelle des Produits de l'Agriculture, de l'Industrie et des Beaux-Arts
[2] Jean-Marie-Victor Veil (1796-1863)
[3] Alexis Barrault (1812-1867)

تا اطراف بنا را با دیواری پوشانده و آهن را صرفاً در سقف آن به کار بگیرند. بنای نمایشگاه که آن‌را قصر صنعت[1] نامیدند، در شانزلیزه احداث شد و تا سال ۱۹۰۰ برپا بود (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۸۸). نمای سنگی این بنا، یادآور معماری مذهبی با سه شبستان طاق‌دار بود؛ اگرچه از شیشه و ساختارهای آهنی در سقف آن استفاده شده‌بود (López-César, 2019: 5).

این نمایشگاه که در حین جنگ‌های فرانسه برگزار می‌شد، پیشرفت‌های صنایع این کشور را ارائه می‌داد تا نشان دهد که آمادگی مقابله با هرگونه تجهیزات جنگی را دارد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۸۸). علاوه‌بر آن، کشور فرانسه، زمینه‌هایی که در آن برتری داشت، یعنی کشاورزی و هنرهای زیبا را به نمایشگاه اضافه نمود. اختراعات و ابداعات زیاد دیگری در زمینه ساختمانی مانند ماشین‌های ساختمانی، بیل و کلنگ مکانیکی، ورق‌های موج‌دار برای پوشش سقف، سقف‌هایی از روی، آجرهای سفالی سقفی، تخته‌های سنگی بریده‌شده با اره‌های مکانیکی، کف‌پوش‌های چوبی، تأسیسات حرارتی و تهویه که همگی حداکثر در چند سال اخیر تولید شده‌بودند، بر پیشرفت صنایع جدید تأکید می‌کردند (همان: ۱۸۸، ۱۸۹).

همان‌طور که پیش‌تر گفته‌شد، نمایشگاه‌ها تا پیش از نمایشگاه جهانی در فرانسه به‌صورت ملی و با هدفی نسبتاً متفاوت برگزار می‌شدند. به‌علت این که اولین نمایشگاه، به‌صورت جهانی در این کشور برگزار می‌شد، مردم و مطبوعات، برای این نمایشگاه حالت انتظار به خود گرفته‌بودند تا ببینند سرانجام کار چه می‌شود. ابتدا صاحبان صنایع از ابراز علاقه برای شرکت در نمایشگاه جهانی خودداری می‌کردند؛ اما به‌تدریج تعداد تقاضا برای شرکت در نمایشگاه به‌قدری زیاد شد که فضای پیش‌بینی شده برای پذیرفتن شرکت‌کنندگان کافی نبود و درنتیجه، تعداد زیادی غرفه در کنار نمایشگاه اصلی ساخته شدند. قصر صنعت از یک مستطیل اصلی و یک فضای مستطیل‌شکل مرکزی تشکیل شده‌بود. مستطیل میانی، سقف بلندتری داشت. در چهار طرف فضای مرکزی، چهار راهرو بود که سقف کوتاه‌تر داشتند و توسط تعداد زیادی از ستون‌های چدنی، نگه داشته می‌شدند. در قسمت میانی، طاق‌های منحنی مرکب از هلال‌های مشبک و آهنی که به‌صورت موازی و متوالی قرار گرفته بودند، دهانه ۴۸ متری مستطیل مرکزی را می‌پوشاندند که در آن زمان، طویل‌ترین دهانه بود و نسبت به دهانه ۲۲ متری قصر بلورین، پیشرفتی بزرگ را نشان می‌داد. این اولین بار بود که از این‌گونه قوس‌ها در یک بنا ساخته می‌شد (تصویر ۳-۳). کل سقف تالار، شیشه‌ای بود و نور زیادی را به داخل عبور می‌داد. این تالار که به‌عنوان اولین تالار ماشین شناخته‌شد، یادآور تالار اورلئان بود و طاق‌های آن، به‌عنوان نمونه‌ای برای تالارهای ماشین بعدی درنظر گرفته‌شدند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۲۱، ۲۲۲). انتقال بار آن‌ها به ستون‌ها، شبیه به شیوه انتقال بار کلیساهای گوتیک درنظر گرفته شده‌بود. کل بنا، متفاوت از ساختمان تماماً فلزی و شیشه‌ای قصر بلورین، با

[1] Palais de l'Industrie

دیوارهایی سنگی و حجیم پوشیده شده‌بود و طاق نصرتی مانند گذشته داشت که این موارد، بازگشت به اصول قدیمی ساختمان را نشان می‌دادند (تصویر ۳-۴) (همان: ۲۲۴). در این نمایشگاه، نه‌تنها پیشرفتی در ساخت-وساز با کاربرد فناوری زمان خود پدید نیامد، بلکه بهره‌گیری از مصالح سنگین در آن، نوعی عقب‌نشینی به‌شمار می‌رفت. اما فضای جدیدی به نام تالار ماشین به‌وجود آمد که در نمایشگاه‌های بعدی نیز به مهم‌ترین جزء این رویداد تبدیل شد. این نوع ساختمان، در نمایشگاه‌های بعدی با برترین فناوری‌های قابل‌دستیابی جهان ساخته می‌شد و نقطه عطف هر نمایشگاه به حساب می‌آمد (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۴-۸۶). در سال‌های بعد از این نمایشگاه نیز، این‌گونه گسست‌ها از پیشرفت و وضعیت درحال توسعه جهانی دیده‌شد؛ تا این‌که نمایشگاه ۱۸۶۷ پاریس توانست تحولی در این رویداد ایجاد کند و در جهت توسعه و پیشرفت ملی و بین‌المللی گام بردارد (زارع-زاده، ۱۳۹۳: ۵۱).

تصویر ۳-۳ فضای داخلی قصر صنعت، مأخذ: گیدیون (۱۳۸۳). تصویر ۳-۴ نمای خارجی قصر صنعت، مأخذ: López-César (2019).

۳-۲-۳ نمایشگاه ۱۸۶۷ پاریس، فرانسه: نمایشگاه جهانی پاریس ۱۸۶۷

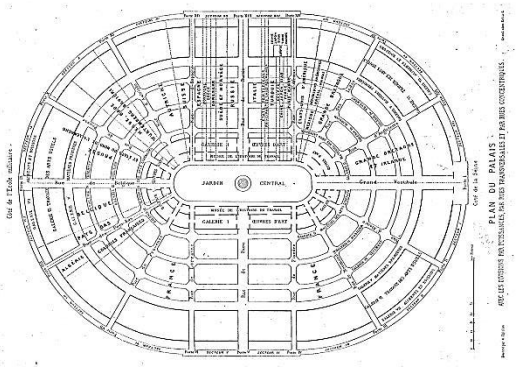
در برگزاری این نمایشگاه، نخبگان دولتی- سرمایه‌داری فرانسه، در تلاش برای بیانی جدید از تحولات جامعه جهانی، با تأکید خاص بر پیشرفت‌های اقتصادی و فناورانه کشور بودند. بنابراین با اهداف ارتقاء پیشرفت جهانی، افزایش مبادله‌های تجاری در سراسر جهان و نمایش پیشرفت فنون کاری در تمامی عرصه‌های فعالیت بشری، به سازماندهی این نمایشگاه پرداختند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۲). نقشه این نمایشگاه طوری طراحی شد که نشانی از کره زمین را دربرداشته باشد. گردش به دور این نمایشگاه (که هم‌چون خط استوا مدور است)، مسافرت به دور کره زمین را تداعی می‌کرد. البته به‌دلیل محدودیت‌های محل نمایشگاه، اجرای طرح دایره‌ای شکل آن ناممکن شد و به‌جای دایره، به‌شکل بیضی ساخته‌شد (تصویر ۳-۵) (Betts, 1980: 21). هدف از شکل مدور نمایشگاه این بود که بازدیدکننده، حس گردش به دور زمین را داشته‌باشد و شاهد صلح و گردهمایی ملت‌های دوست و دشمن در سراسر دنیا باشد. این بنا، هفت تالار بیضی‌شکل هم‌مرکز را شامل می‌شد که هرکدام، به یک نوع خاص از محصول اختصاص داده شده‌بود. در کوچک‌ترین تالار بیضی، باغی با درختان خرما و مجسمه‌هایی در میان آن قرار گرفت. بیرونی‌ترین تالار، عرض و ارتفاعی دو برابر تالارهای دیگر داشت و به ابزارآلات ماشینی

اختصاص داده‌شد (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۲۵، ۲۲۷). درون کوچک‌ترین تالار، اشیائی قرار داشت که تاریخ توسعه را نشان می‌داد و در تالار بعد از آن، اشیائی بودند که تاریخ هنرهای زیبا را به نمایش می‌گذاشتند. درون تالارهای دیگر، اشیاء مختلف مانند، البسه، اسباب و اثاثیه و مواد خام قرار گرفته‌بودند. کشورهای مختلف، در هرکدام از بناهای هفت‌گانه، بخشی را به‌خود اختصاص داده‌بودند. اشیائی که در این نمایشگاه به نمایش درآمد، معرف پیشرفت‌های سریع علمی و هنری بودند که در تمامی زمینه‌ها، در سال‌های اخیر به‌وجود آمدند. طراح نمایشگاه، جین باپتیست کرانتز[1]، محاسبات و آزمایشات مربوط به بخش‌های سازه‌ای گالری ماشین در این نمایشگاه را به گوستاو ایفل[2] که مهندس جوانی بود، سپرد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۸۹، ۱۹۱). ایفل، همکار و معاون سرپرست مهندسی این ساختمان بود که به‌تازگی، کارخانه خود را تأسیس کرده‌بود. او ابتکارات زیادی را در تالار ماشین به‌کار گرفت (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۲۸). در هر راهرو، بازدیدکننده می‌توانست به‌راحتی توسعه صنعتی و اقتصادی یک کشور را ببیند و آن‌را با نتایج توسعه کشورهای دیگر در قسمت‌های مجاور مقایسه کند. به‌دلیل راهروهای طولانی در طرح این ساختمان، راهروهایی عرضی در نظر گرفته‌شد تا از طریق آن‌ها، بازدید از تمام نقاط ساختمان به‌سهولت صورت گیرد (همان: ۲۲۷). شیوه طبقه‌بندی نمایشگاه به‌گونه‌ای بود که بازدیدکنندگان می‌توانستند علاوه‌بر مشاهده عرضه تمامی کشورها در یک گروه از هفت گروه محصولات، تمامی محصولات یک کشور در هفت گروه را به‌سادگی بازدید نمایند. بنابراین برای بازدیدکنندگان امکان مشاهده پیشرفت کشورهای شرکت‌کننده، به‌طور تفریحی و نظام‌مند فراهم شد (تصاویر ۳-۶ و ۳-۷). این ساختار جامع، از نگاه نخبگان فرانسوی، به‌نوعی نظم کامل جهانی را به تصویر می‌کشید و دایرةالمعارفی سه‌بعدی از کالاها و محصولات عرضه‌شده تلقی می‌شد. فرانسه بیش از نیمی از فضای گالری‌ها را به خود اختصاص داد. این کشور توانست موقعیت برتر خود را به جهان ارائه دهد و در نقطه کانونی نمایشگاه جهانی قرار گیرد. در این نمایشگاه، دولت فرانسه به مردم اطمینان‌خاطر می‌داد که پیشرفت‌های جامعه صنعتی مدرن فرانسه، درراستای ایجاد شرایط لازم برای زندگی ارزان، آموزش و پرورش و تأمین نیازهای مادی و معنوی آن‌ها بوده و مؤثرترین راه‌ها را برای استفاده از روش‌های ارتباطی فراهم می‌آورد. درواقع، نخبگان فرانسوی (برگزارکنندگان نمایشگاه)، به‌جای بازنمایی دقیق جامعه، به‌نوعی در تلاش برای القاء یک آرمان‌شهر اجتماعی بودند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۴، ۵۵).

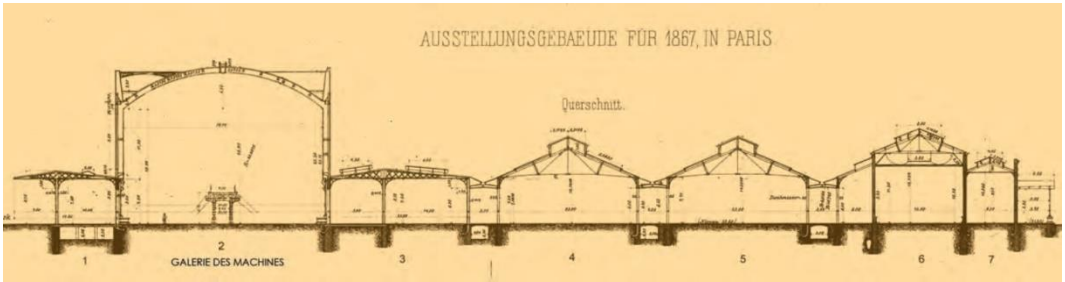
در این نمایشگاه، برای اولین بار از سازه‌های آهنی قوسی‌شکل استفاده‌شد (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۵). ستون‌های چدنی نازکی در باغ بیضی‌شکل ساختمان، در کنار درخت‌های خرما ساخته‌شدند. ستون‌های چدنی در تمام قرن معمول بود ولی در این سال‌ها، بیش‌تر از همیشه استفاده می‌شدند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۱۷۱). در ساختمان

[1] Jean-Baptiste Krantz (1817-1899)
[2] Gustave Eiffel (1832-1923)

تالارماشین، 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. متناسب با سیستم طبقه‌بندی فضاهای نمایشی محصولات، دیوارها قابل‌حمل بودند که برای نیازهای شرکت‌کنندگان، انعطاف‌پذیری لازم را فراهم می‌ساختند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۳). ساختمان‌های چدنی به ارتفاعی رسیده‌بودند که نیاز به ساخت وسیله‌هایی برای دسترسی به آن‌ها احساس شد؛ اگرچه این وسیله‌ها ابتدا با نام آسانسور شناخته نمی‌شدند. در این نمایشگاه، اولین آسانسورهای اروپا ساخته‌شدند (اگرچه در جهان اولین نبودند) که با نیروی بخار آب کار می‌کردند و بازدیدکننده‌ها را به بام گالری ماشین می‌بردند. از بام تالار، بازدیدکننده نه‌تنها می‌توانست منظره نمایشگاه و شهر پاریس را تماشا کند؛ بلکه دنیایی جدید از آهن و شیشه در معرض دید او قرار می‌گرفت (گیدیون، ۱۳۸۳: ۱۸۶، ۱۸۷). 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 (همان: ۲۲۹).



تصویر ۳-۵ نمایی از بالای ساختمان نمایشگاه ۱۸۶۷، مأخذ: بنه‌ولو (۱۳۸۴). تصویر ۳-۶ پلان تالارماشین نمایشگاه ۱۸۶۷، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳).



۷-۳

تصویر ۳-۷ مقطع عرضی تالارهای نمایشگاه ۱۸۶۷، مأخذ: گیدیون (۱۳۸۳).

۳-۲-۴ نمایشگاه ۱۸۷۶ فیلادلفیا، آمریکا: نمایشگاه سده یا نمایشگاه جهانی هنرها، مصنوعات و تولیدات خاک و معدن[1]

از آن‌جا که نمایشگاه‌های جهانی در دولت‌های اروپایی با موفقیت‌هایی روبه‌رو شده‌بود؛ آمریکا نیز در سال ۱۸۷۶، به مناسبت سده استقلال سیاسی خود از بریتانیا و با هدف کسب اعتبار جهانی و جلب حمایت عمومی از برنامه‌های ملی‌گرایانه خود، به‌واسطه رهبران سیاسی و نخبگان اقتصادی شروع به برگزاری نمایشگاه جهانی کرد. نمایشگاه‌های جهانی، یکی از ابزارها درراستای اهداف ذکرشده بودند که به‌عنوان مؤلفه‌ای قدرتمند در یکپارچه-سازی آمریکا، به‌مدت حدود چهل سال تداوم یافتند. ایالات‌متحده این رویداد را هم‌چون عنصری از سنت مشترک با اروپا، وارد محیط خود کرده و با شکلی متفاوت در عرصه بین‌المللی بازتاب می‌نمود تا اعتبار آمریکا را در سطح جهانی تقویت کند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۷۵). البته برخلاف کشورهای اروپایی که نمایشگاه‌های آن‌ها، تاحد بسیار زیادی توسط دولت میزبان مربوطه، تأمین‌مالی و حمایت می‌شد، دولت ایالات‌متحده، تمایل به ایفای چنین نقشی نداشت و حتی توسط آن‌ها، مخالفت‌هایی با ایده برگزاری این رویداد صورت گرفت (pizor, 1970: 216). با این حال، حامیان نمایشگاه استدلال کردند که نمایشگاه سده، محرک فوق‌العاده‌ای برای تجارت خواهدبود و توسط آن، صادرات آمریکا، چندبرابر خواهدشد؛ همان‌طور که در انگلیس از سال ۱۸۵۱ رشد پیدا کرد (Ibid., 217). بنابراین، نمایشگاه، تحت‌سلطه گروه کوچکی از رهبران تجاری و مدنی برجسته قرار گرفت که غرفه‌ها را مدیریت و کنترل می‌کردند (Jackson, 2016: 9).

از آن‌جا که جشن صدمین سالگرد استقلال آمریکا، فضایی را برای برانگیختن احساسات ملی‌گرایانه فراهم می‌نمود، آمریکا تصمیم گرفت تا نمایشگاهی جهانی از هنرها، صنایع‌دستی و محصولاتی از منابع زمینی و معادن برگزار نماید و دورنمای یک دولت پایدار را نشان دهد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۷۶). با وجود این‌که تصور می‌شد که اکثر آمریکایی‌ها، دانش و اطلاعات بسیار کمی از هنر، تولید و کارهای مکانیکی اروپا دارند (pizor, 1970: 215)؛ نمایشگاه، نمایش چشم‌گیری از اختراعات و نوآوری‌های فناوری و علوم کاربردی را ارائه نمود (Jackson, 2016: 1). از آن‌جا که بسیاری از صنایع و ماشین‌ها برای اولین‌بار در جشن صدساله معرفی شدند؛ قدرت و نیروی

[1] Centennial Exposition or International Exhibition of Arts, Manufactures, and Products of the Soil and Mine

صنعتی آمریکا با تأثیری برانگیزاننده، به یک‌باره برای جهان آشکار شد و در رأس پیشرفت‌های علمی و فناوری قرار گرفت (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۷۷).

برخلاف نمایشگاه‌های قبلی که دارای یک ساختمان اصلی مرکزی بودند، سازماندهی این نمایشگاه، با ساخت چند گالری مهم[۱] و تعداد زیادی غرفه مجزا (۲۴۹ غرفه)، پی‌ریزی شد. براساس این طرح، نمایشگاه در هفت ساختمان طبقه‌بندی شد که شامل معدن و متالوژی، هنرها و صنایع‌دستی، آموزش و علم، ماشین‌ها، کشاورزی، معماری و صنعت با نمونه‌هایی از هنرهای صنعتی بودند. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین ساختمان‌ها، گالری ماشین و گالری صنعت بودند که صنایع کارخانه‌ای و نوآوری‌های بسیاری از کشور آمریکا را مانند اولین ماشین‌های دوزندگی، ماشین‌های تحریر، تلفن گراهام‌بل و سیلندرهای ماشین بخار، نشان دادند (همان: ۷۷). مهم‌ترین ساختمان برای محصولات صنعتی، با سبک‌های تاریخی و در مقیاسی وسیع‌تر از ساختمان‌های نمایشگاه‌های گذشته ساخته‌شد (تصویر ۳-۸). گالری هنرهای زیبا نیز به سبک رنسانس متأخر و از گرانیت، شیشه و آهن ساخته‌شد (تصویر ۳-۹). تلاش شد تا علاوه‌بر این‌که این بنا از لحاظ ابعاد و اندازه، بر بخش هنرهای زیبای نمایشگاه‌های پاریس و لندن برتری یافته؛ مناسب برای نمایش هزاران نقاشی، مجسمه و عکس از ملت‌های مختلف باشد (همان: ۷۸). گالری هنرهای زیبا یا تالار یادبود[۲] در این نمایشگاه، به نمونه‌ای برای نمایشگاه‌های آینده آمریکا (ازجمله کاخ هنرهای زیبا در نمایشگاه جهانی ۱۸۹۳، ساختمان هنر در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۴ و کاخ مدور هنرهای زیبا در نمایشگاه جهانی ۱۹۱۵) تبدیل شد (Jackson, 2016: 41).

در این نمایشگاه، علاوه‌بر روش‌های جدید ارتباطی و محصولات صنعتی و الکترونیکی غربی؛ عناصر تاریخی از دیگر تمدن‌ها نیز نمایش داده‌شدند. لذا در بخش غربی محوطه، بازارهای ژاپنی و بیست‌وچهار غرفه دیگر، هرکدام به سبک خاص خود طراحی و ساخته‌شدند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۷۸). آمریکا برای طرح‌ریزی ساختمان‌های نمایشگاهی، از سبک‌های تاریخی معماری استفاده نمود. آن‌ها به فضاهایی برای استقبال از سفرای خارجی نیاز

---

[۱] به‌عنوان نمونه، بنایی برای به نمایش گذاشتن هنر، صنایع‌دستی، ابداعات و فعالیت های زنان اختصاص ساخته‌شد که درواقع گامی درجهت کاهش تعارضات جنسی، نژادی و قبیله‌ای بود. اختصاص‌دادن ساختمانی به زنان، دستاورد اولیه‌ای از تلاش‌های فمنیست‌ها (Feminisme) برای حق شرکت در انتخابات و حقوق مساوی با مردان بود. آن‌ها برای به‌دست آوردن این فضای عمومی تلاش‌های بسیاری کردند. آن‌ها با استقبال از رشد ابزار و پیشرفت‌های فناوری، حامل این پیام بودندکه فناوری‌های جدید و کالاهای مصرفی، زنان را به مدیرانی بهتر درزمینه مدیریت خانه و اجتماع؛ و متولیانی قابل‌اعتماد در عرصه‌های خدمات اجتماعی، تولید و اقتصاد بهتر تبدیل می‌کند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۰، ۸۱). با تلاش‌های گروهی از زنان، ساختمان دیگری نیز در نمایشگاه بعدی آمریکا (۱۸۹۳) برای زنان طراحی شد؛ و این، فرصتی را برای آنان فراهم ساخت که بار دیگر، از موقعیت برگزاری نمایشگاه‌های جهانی در جهت پیشبرد برنامه‌های گسترده سیاسی و اقتصادی خود، بهره ببرند. آن‌ها خواستار مشارکت زنان در هیأت اجرایی نمایشگاه شدند؛ تا بر این امر تأکید کنند که زنان نیز، در پیشرفت صنعتی، هنری و فکری کشور سهم دارند و به‌عنوان تولیدکنندگان فرهنگ و حافظان تمدن، آگاهانه در پی گسترش نقش خود در عرصه عمومی (کسب حق رأی و اصلاحات اجتماعی) هستند (همان: ۸۷).

[2] Memorial Hall

داشتند؛ بنابراین سبک‌های گذشته را دارای ارزش تشریفاتی و مظهر ارزش‌های جمهوری‌خواهی دانستند که در شرایط نامساعد اقتصادی و تشکیلاتی، در صحنه بین‌المللی اعتباری را برای ایالات‌متحده به‌همراه می‌آورند (همان: ۸۰).

تصویر ۳-۸ ساختمان اصلی نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۹ گالری هنرهای زیبا در نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: Jackson

(2016).

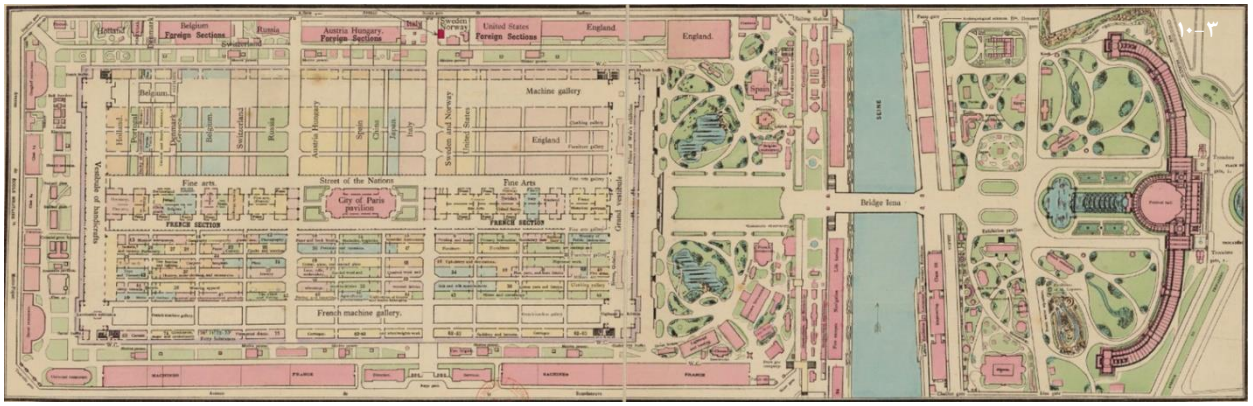
۳-۲-۵ نمایشگاه ۱۸۷۸ پاریس، فرانسه: فناوری‌های جدید[1]

دستگاه تولید یخ، تلفن و روشنایی برقی، جدیدترین فناوری‌های آن دوران بودند که در این نمایشگاه به نمایش گذاشته‌شدند. برای این نمایشگاه، همان محوطه نمایشگاه پیشین فرانسه در سال ۱۸۶۷ را انتخاب کرده-بودند. موفقیت قابل‌توجه در نمایشگاه ۱۸۶۷ سبب شد تا برای نمایشگاه بعدی این کشور در سال ۱۸۷۸، فضای بیش‌تری در نظر گرفته‌شود. بنابراین بخش دیگری از آن طرف رودخانه به فضای این نمایشگاه اضافه شده و نمایشگاه از دو قسمت (دو بنا) تشکیل گردید؛ یک ساختمان به‌شکل دائمی، غالباً از سنگ و ساختمان دیگر به-شکل موقت، از آهن ساخته شدند و در دو طرف رودخانه سن قرار گرفتند (تصاویر ۳-۱۰ و ۳-۱۱). ساختمان سنگی که در یک طرف رودخانه قرار گرفته‌بود، به قصر تروکادرو[2] موسوم بود که از سال ۱۸۷۶ مشغول ساخت آن بودند. این بنا را جین آنتونی گابریل داویود[3] و جولز دزایر بورده[4] طراحی کردند. برای ساختن یک بنای دائمی، به‌ناچار به مصالح سنگی و آجری روی آوردند. تنها در سقف این بنا از آهن استفاده کردند که آن را هم با تزئیناتی پوشاندند. تالار ماشین با سازه جسورانه آن که در طرف دیگر رودخانه قرار داشت، توسط

[1] New Technologies
[2] Palais de Trocadero
[3] Jean-Antoine-Gabriel Davioud (1824-1881)
[4] Jules Desire Bourdais (1835-1915)

مهندس هنری دودیون[1] طراحی شده‌بود. اسکلت راه‌روهای ورودی آن، به ایفل که در این زمان، به پروژه-های عظیم راه‌آهن در پرتغال مشغول بود، سپرده‌شد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۹۳) (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۲۹، ۲۳۰). از آن‌جا که پس از برچیدن ساختمان نمایشگاه پیشین فرانسه، به‌کار بردن تیرهای بیضی‌شکل آن در محلی دیگر با محدودیت‌هایی مواجه شده‌بود؛ در ساختمان فلزی این نمایشگاه، به‌جای طرح بیضی، از طرحی مستطیل‌شکل استفاده‌شد تا پس از اتمام نمایشگاه، بتوان تیرهای ساختمان را در جای دیگر مورداستفاده قرار داد. تالار ماشین در این نمایشگاه، از چندین تالار به موازات یکدیگر و در امتداد طول زمین تشکیل شده‌بود که تالارهای بیرونی بزرگ‌تر بودند. اهمیت این نمایشگاه، بیش‌تر به‌دلیل نمای شیشه‌ای آن بود که در سراسر طول نما امتداد می-یافت. این ویژگی، برای معماری بعد از سال ۱۹۰۰ اساسی و پراهمیت است؛ همان‌گونه که نمای این بنا را می-توان با نمای شیشه‌ای مدرسه باوهاس مقایسه کرد. در این ساختمان، دال یک‌سره شیشه‌ای به‌کار برده‌شد که در فرانسه به آن، مارکیزویتره[2] می‌گفتند. این دال یا صفحه افقی که در سراسر طول نما ادامه می‌یافت، احساسی از تعلیق در فضا را برای ناظر ایجاد می‌کرد و باعث می‌شد که رابطه بین بار بنا و عوامل ساختمانی آن دیده نشود. فنون جدید ساخت سبب شده‌بود که رابطه آشکار بار بنا و عضوهای حمل‌کننده آن، به‌گونه‌ای متفاوت احساس شود. طاق گهواره‌ای مرسوم در ساختمان تالارهای ماشین نمایشگاه‌های پیشین، در این تالار به‌کار نرفت. در این نمایشگاه، برخلاف نمایشگاه‌های پیشین، از خرپاهای یک‌سره استفاده نشد؛ بلکه شامل اجزائی بودند که به یکدیگر اتصال یافته‌اند. بنابراین روش و امکان جدیدی برای ساختمان به‌وجود آمد تا خرپا از قطعات کوچک‌تر، ساخته‌شده و سپس به یکدیگر متصل شوند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۳۰، ۲۳۱). پیشرفت در محاسبات سازه‌ای، مهم-ترین ویژگی این نمایشگاه بود که موجب حذف پشت‌بند قوس‌ها و رهایی جداره‌های خارجی از بارهای سنگین شد (رحمتیان، ۱۳۸۶: ۸۵). پس از این نمایشگاه، کشورهای مختلفی شروع به برگزاری نمایشگاه‌های جهانی کردند؛ برای مثال می‌توان از نمایشگاه سیدنی (۱۸۷۹)، ملبورن (۱۸۸۰)، آمستردام (۱۸۸۳)، آنورس و نیواورلئان (۱۸۸۵)، بارسلون، کپنهاک و بروکسل (۱۸۸۸)، نام برد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۹۴).

[1] Henri de Dion (1828-1878)
[2] Marquise Vitree



تصویر ۳-۱۰ نمایی از محوطه نمایشگاه ۱۸۷۸. تصویر ۳-۱۱ نقشه سایت نمایشگاه ۱۸۷۸.

۳-۲-۶ نمایشگاه ۱۸۸۹ پاریس، فرانسه: جشن صدسالگی انقلاب فرانسه[1]

این نمایشگاه، آخرین نمایشگاه جهانی تأثیرگذار در قرن نوزدهم بود (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۹). نماد پیروزی صنعت و انقلاب فرانسه و پیشرفت‌های علمی، در این نمایشگاه محقق شد. برج ایفل و تالار بزرگ ماشین، به‌عنوان بناهای مهم این نمایشگاه، نمادهایی از صنعت و فناوری جدید و شکوفایی عصر مدرن بودند. این دو بنا، از مهم‌ترین و غنی‌ترین آثاری بودند که تا آن زمان با استفاده از آهن ساخته شدند (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۹۴). این دو ساختمان، که جنبه‌ی کاملاً متفاوتی از تلاش‌های فرانسوی‌ها در معماری و طراحی را آشکار می‌ساخت، مورد تحسین بازدیدکنندگان سراسر اروپا قرار گرفت. هر دو ساختمان، متکی بر روش‌های ساختمان‌سازی فلزی بودند که در ابتدا برای ساخت پل‌ها و ایستگاه‌های راه‌آهن به‌کار گرفته‌شدند (وتکین، ۱۳۹۰: ۵۵۰).

نمایشگاه‌های جهانی پاریس در این دوران (۱۸۷۸، ۱۸۸۹ و ۱۹۰۰) درحالی شکل گرفتند که فرانسه به آرامی از بحران‌ها و جراحت‌های شکست نظامی جنگ فرانسه- پروس در سال ۱۸۷۰ بهبود می‌یافت و سومین دولت جمهوری‌خواه را در سال ۱۸۷۵ تأسیس می‌نمود. درواقع، نمایشگاه‌های فرانسه درراستای پاسخ به وضعیت

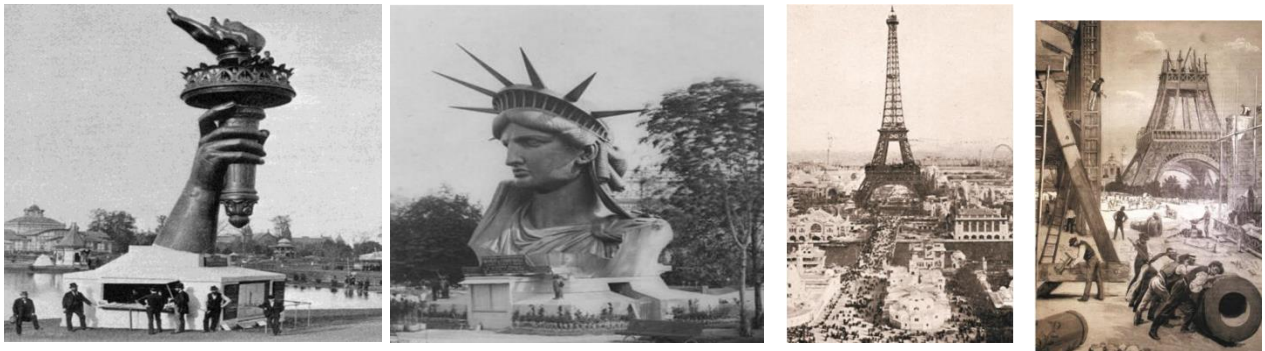
[1] Celebration of the Centenary of the French Revolution

جدید سیاسی برنامه‌ریزی شدند تا اقتدار و اعتبار ملی (سیاسی-اقتصادی) را در میان ملت خود تقویت کنند، بر وضعیت داخلی حاکم شوند، پایه‌های حکومتی را محکم کنند، بازتاب‌های پیشرفت صنعتی را در قالب منافع ملی به مردم نشان دهند و هم‌چنین فرانسه را به جایگاه بین‌المللی آن بازگردانند. بنابراین این نمایشگاه‌ها در تلاش برای مشروعیت‌دادن به دولت تشکیل‌شده و نمادسازی برای آن، تداوم و پیشرفت آن و اجرای ایدئولوژی‌های جمهوری‌خواهان در سطح ملی و بین‌المللی بودند. نخبگان فرهنگی- سیاسی جمهوری‌خواه فرانسه در برنامه-ریزی برای نمایشگاه بر آن شدند تا علاوه‌بر تعامل و ارتباط با جمهوری‌های نوبنیاد مانند جمهوری تازه استقلال-یافته ایالات‌متحده، نمادهای پایداری از پیشرفت سیاسی و فناورانه ارائه دهند. مجسمه آزادی[1] و برج ایفل، ازجمله این نمادها بودند (تصاویر ۳-۱۲ تا ۳-۱۵). مجسمه آزادی از سوی جمهوری فرانسه به مردم آمریکا اهدا شد و در سال ۱۸۸۶ از آن پرده‌برداری شد. بخش‌هایی از این مجسمه در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶ فیلادلفیا (دست و مشعل) و بخش‌های دیگر در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۸ پاریس (تاج، سر و نیمه بالایی بدن) به نمایش درآمدند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۶، ۶۶، ۶۹). تولید انبوه یادمان‌ها در قالب‌های مجسمه‌سازی (ازجمله مجسمه آزادی)، هنرهای زیبا (دیوارنگاری از شخصیت‌های مطرح) و معماری (برج ایفل)، یک جشنواره جمهوری‌خواه و رویداد عظیم رسمی را در نمایشگاه‌های فرانسه به‌وجود آورده‌بود تا انقلاب فرانسه و سرنگونی نظام سلطنتی و اشرافی‌گری را جشن بگیرد؛ ظرفیت‌های فرهنگی و ملی را در عرصه بین‌المللی نشان دهد؛ و با ایجاد موجی از آبادانی کشور، به قدرت دولتمردان جنبه قانونی بدهد (همان: ۷۰، ۷۱).

پیش از اتمام ساخت برج ایفل، گروهی از نویسندگان، معماران، مجسمه‌سازان و نقاشان به‌شیوه‌های گوناگونی نسبت به ساخت آن، که برخاسته از تولیدات ماشینی بود، اعتراض کردند. حتی بسیاری از متخصصان فنی به-دلیل احتمال فرونشستن پی یا فروپاشی سازه ساختمان، ساخت آن را محکوم به شکست می‌دانستند. اما پس از اتمام پروژه، به‌تدریج نظر بسیاری از نویسندگان تغییر کرد و از سازندگان آن قدردانی شد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۲۰۲، ۲۰۵). اجرای ایده ساخت این برج آهنی (به‌عنوان نماد صنعت و فناوری جدید)، براساس مطالعاتی که در زمینه ساخت پایه‌های مرتفع فلزی برای پل‌ها صورت گرفته‌بود، انجام شد. گوستاو ایفل، طرح آن را برعهده دو مهندس به نام‌های امیل نوگیه[2] و ماریس کشلین[3] که در شرکت او کار می‌کردند، واگذار کرد و خود او نیز، بر انجام کار نظارت می‌نمود. قسمت معماری آن نیز به معماری به نام استفان سووستر[4] محول شد. طرح تکمیلی و ساخت آن، هرکدام به‌مدت دو سال به‌طول انجامید (همان: ۲۰۰). گوستاو ایفل پیش از این،

[1] Statue of Liberty
[2] Emile Nouguier (1840-1897)
[3] Maurice Koechlin (1856-1946)
[4] Stephan Sauvester (1847-1919)

چندین پل فلزی و راه‌آهن در کشورهای اروپا و آمریکا ساخته‌بود. او پس از آن‌ها، برج ایفل را با صدها قطعه کوچک، محکم، سبک‌وزن و مقاوم در برابر باد با کمک همکارانش بنا کرد (وتکین، ۱۳۹۰: ۵۵۰، ۵۵۱). ایفل و مهندسان همکار او در پی تجربیاتی که در پل‌سازی به‌دست آورده‌بودند، سازه‌ای به ارتفاع ۳۲۴ متر را برافراشتند (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۹). آن‌ها با ساختن پل‌های متعدد، در نصب و اتصال دقیق اجزاء فلزی به مهارت زیادی رسیدند و همین تجربیات را در ساختن برج ایفل به‌کار بردند. این برج، طرح جامعی از تجربیات



ایفل، مانند تجربیاتی درخصوص ویژگی‌های خاک و فشار باد بر پی‌ها و پایه‌ها بود. قطعاتی که قبلاً در کارخانه تولید می‌شد، با دقت بسیار زیادی در محل برج به یکدیگر متصل شدند. گوستاو ایفل مانند پایه‌های پل‌هایی که می‌ساخت، چهار پایه برج را بر روی پی‌های معمول خود بنا کرد (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۴۱، ۲۴۲). ساختار کلی این سازه، از طریق روابط متقابل نیروها در یک سازه فولادی شکل گرفته‌است (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۱۰). این برج برای رفع نیازهای روزانه انسان‌ها ساخته نشده‌بود؛ بلکه هدف آن، ایجاد بنایی بود که به یادگار بماند (همان‌گونه که به‌عنوان بنای یادگار عصر آهن باقی ماند)؛ به زیبایی شهر اضافه کند و از ارتفاع آن، تماشا و سیاحت مناظر شهر امکان‌پذیر شود. لذا نخستین آسانسورهای مناسب با ارتفاع آسمان‌خراش، در طبقات مختلف این برج نصب شد. این کار، درواقع حل یکی از مسائل (عبور و مرور) بود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۱۸۷، ۱۸۸). برج ایفل که استفاده از تکنیک‌های ساخت‌وساز مدرن مهندسی‌محور را به نمایش می‌گذاشت، زمینه‌ای را برای طراحی ساختمان‌های شهری (آسمان-خراش‌ها) در آمریکا و در اوایل قرن بیستم فراهم کرد (Roche, 1998: 13). برج ایفل به‌مثابه فناوری مهندسی پیشرو توانست قابلیت گسترده‌ای را برای طراحی ساختارهای شهری (بااستفاده از روش‌های ساخت‌وساز مهندسی‌محور) نشان دهد و بستر تحولات معماری ساختمان‌های آمریکا گردد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۷). برج ایفل، نه فقط به‌عنوان نمادی از نمایشگاه جهانی، بلکه به‌عنوان نشانی از برتری فرانسه در محاسبات مربوط به سازه-های فولادی، استحکام کششی، تولیدات صنعتی و توسعه فناوری شناخته‌شد.

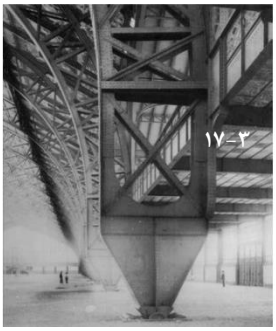
تصاویر ۳-۱۲ و ۳-۱۳ قطعات ارائه‌شده از مجسمه آزادی در نمایشگاه‌های ۱۸۷۶ و ۱۸۷۸، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018).
تصاویر ۳-۱۴ و ۳-۱۵ ساخت برج ایفل در نمایشگاه ۱۸۸۹، مأخذ: Zarezadeh & Maleki (2018).

تالار ماشین طویل، ساده و بی‌تکلف نمایشگاه سال ۱۸۵۵، تالار عظیم بیضی‌شکل سال ۱۸۶۷ که ایفل و کران ساختند و دو تالاری که در سال ۱۸۷۸ توسط دودیون برپا شد، همگی گام‌هایی برای پیشرفتی بودند که در نمایشگاه سال ۱۸۸۹ به اوج اعتلای خود رسید (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۳۳). تالار ماشین این نمایشگاه، توسط چارلز لوییس فردیناند دوتر[1] طراحی و با کمک مهندس سازه ویکتور کنتامن[2] و تعدادی از همکاران او اجرا شد. این تالار بزرگ، پلانی مستطیل‌شکل و سقفی تک‌دهانه داشت که با کمک ۲۰ قوس عرضی پوشیده شده‌بود. قوس‌های عرضی سه لولایی (آرک‌های سه مفصلی) آهنی به‌کار رفته در این تالار که قبلاً در ایستگاه‌های راه‌آهن آلمان استفاده شده‌بود، اکنون پوشش فضایی به بزرگی قصر بلورین را بدون استفاده از ستون‌های داخلی، میسر می‌ساخت (تصاویر ۳-۱۶ تا ۳-۱۸) (وتکین، ۱۳۹۰: ۵۵۰). ظاهر کم‌قطر و باریک آهن و مشکل‌بودن استفاده از آن سبب شده‌بود که اغلب معماران به آن کم‌تر توجه کنند. در این تالار، سازه‌ها از ستون‌های چدنی ساخته-نشدند؛ بلکه از آهن و ورقه‌های آهنی به‌وجود آمدند. حتی نرده‌های پله‌ها و دست‌اندازها نیز از مقاطع تی‌شکل و یوشکل آهنی ساخته‌شدند؛ که فرم‌های تازه‌ای را در معماری با آهن به نمایش می‌گذاشتند. اگرچه این تالار، یک بنای دائمی نبود، اما هزینه بالایی صرف آن شد (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۹۶، ۱۹۷). ابعاد تالار ماشین این نمایشگاه، از ابعاد هر ساختمان متداول دیگر که تا قبل از آن ساخته شده‌بود، پیشی گرفت (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۹). این تالار بزرگ‌تر از آن بود که بازدیدکنندگان بتوانند با پای پیاده، در بنا گردش کنند. لذا برای دیدن تمام اشیاء و ماشین‌های موجود در تالار، دو جرثقیل (ماشین) متحرک در آن قرار دادند تا مردم را در طول تالار و در ارتفاع‌های مختلف به حرکت درآورند (بنه‌ولو، ۱۳۸۴: ۱۹۹). عناصر سازه‌ای در معرض دید قرار گرفته‌بودند. خرپاهای هلالی تالار ماشین، هرچقدر که به سطح زمین نزدیک‌تر می‌شدند، نازک‌تر شده تا جایی که به یک نقطه می‌رسیدند. به‌نظر می‌رسید که این شکل هلالی، برخلاف اصول معمول ایستایی باشد؛ زیرا به‌طور معمول لازم بود که پایین خرپاها ضخیم‌تر در نظر گرفته‌شوند. این طرح، نشان‌دهنده نوعی گسستن از تصورات سنتی علم ایستایی بود. انتهای باریک هلالی‌ها به زمین محکم نبودند (اتصالات صلب نداشتند)، بلکه به پی لولا شدند تا امکان حرکت آن‌ها میسر باشد. دهانه طویل ۱۱۴ متری و ساختار کم حجم آن، نمایانگر تسلط کاملاً بی‌سابقه بر ماده و نیروی جاذبه زمین بود. این بزرگ‌ترین دهانه تا آن زمان بود. تشخیص بار از تکیه‌گاه ممکن نبود. دیوارها و بخش اعظم سقف، شیشه‌ای بودند. دیوارهای شیشه‌ای رنگی که مانند پرده‌هایی

[1] Charles Louis Ferdinand Dutert (1845-1906)
[2] Victor Contamin (1840-1893)

شفاف در دو انتهای تالار و بین فضای داخل و خارج قرار گرفته‌بودند، سبب روشنایی خیره‌کننده فضای داخل و گسترش و ترکیب آن با فضای بیرون می‌شدند. ساخت این بنا، پیشرفت عظیمی از زمان برپایی اولین نمایشگاه جهانی تا این نمایشگاه به‌وجود آورد و شکل جدیدی از ساختمان را نشان می‌داد که در دگرگون‌کردن مفاهیم زیبایی‌شناختی در آن زمان، تأثیر عظیمی گذاشت. به‌نظر می‌رسید که به‌تدریج مفهوم زیبایی به شکل دیگری تجربه و درک می‌شود. این ساختار، متفاوت از الگوهای پذیرفته‌شده و تجارب معمول بازدیدکنندگان بود (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۷).

تصویر ۳-۱۶ نمای بیرونی تالار ماشین، مأخذ: بنه‌ولو (۱۳۸۴). تصویر ۳-۱۷ اتصال سازه عظیم تالار ماشین به زمین، مأخذ: لامپونیانی (۱۳۸۱). تصویر ۳-۱۸ نمای داخلی تالار ماشین، مأخذ: López-César (2019).



۳-۳ دوره دوم (۱۹۳۹- ۱۸۹۳)

در این دوره، نمایشگاه‌های جهانی درحالی برگزار شدند که جامعه جهانی تحولات خاصی ازجمله جنگ‌های جهانی، رکود اقتصادی و ظهور رژیم‌های افراطی دیکتاتوری را تجربه می‌نمود. این عوامل سبب شدند تا کشورهای اروپایی که تا پیش از این، روابط خود را با یکدیگر از طریق اقتصاد بین‌المللی و با بقیه جهان به‌واسطه مبادلات اقتصادی و سیطره‌های سیاسی حفظ کرده‌بودند؛ دچار رکود تجاری شوند. علاوه‌بر این، نظام‌های فکری نوین در سده‌های پیشین، که درباره ماهیت و جایگاه انسان شکل گرفته و اصل ملیت را جایگزین مشروعیت نموده‌بودند؛ به جوامع دیگر راه یافتند و پایه‌گذار نظام‌های نوین سیاسی شدند. این اصل که در سرزمین‌هایی مانند بریتانیا، فرانسه و ایالات‌متحده زمینه‌ساز انقلاب‌های بزرگ و استقرار حکومت‌های ملی و در روابط بین‌الملل، سبب پیدایش امپریالیسم شده‌بود؛ ناسیونالیسم افراطی جدیدی را در خاورمیانه، آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین شکل داد و سبب شد تا رهبران سرسختی به عرصه سیاست وارد شوند. آن‌ها نسبت‌به تسلط اروپا بر ملت خود به‌شدت اعتراض کردند، دولت‌های جدیدی را برپایه ملی‌گرایی شکل دادند، به اصلاحات پرداختند و به فعالان جدیدی در صحنه بین‌المللی تبدیل شدند. پیدایش دولت‌های سیاسی جدید که در شکل و ترکیب جامعه جهانی، تغییراتی را به‌وجود آورده‌بودند؛ موجب شدند تا تحولاتی در برپایی نمایشگاه‌های جهانی

ایجاد شود. آن‌ها خواستار مشارکت در برپایی نمایشگاه‌های جهانی شدند؛ زیرا این رویداد، علاوه‌بر ایجاد فرصت-هایی برای تعاملات سیاسی و اقتصادی و فراهم‌ساختن چارچوبی ایده‌آل برای افزایش همبستگی ملی؛ این امکان را برای آن‌ها فراهم می‌ساخت تا با برقراری ارتباط و تبادل تحولات صنعتی، هنری و کلیه دستاوردها در تمام حوزه‌های فعالیت بشری، بتوانند مشروعیت ملی و بین‌المللی کسب کنند و بر اهمیت سیاسی خود بیافزایند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۹۶، ۹۷).

در این دوره، با تأسیس دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی و تنظیم قوانین و مقرراتی برای نمایشگاه‌ها، تحولاتی در محتوای نمایشگاه‌ها ایجاد شد: ۱. علاوه‌بر حضور کشورها در نمایشگاه جهانی، انواع سازمان‌های بین‌المللی، نهادهای غیردولتی و شرکت‌های عظیم تجاری- صنعتی نیز در آن مشارکت نمودند تا در این عرصه جهانی، اهداف خود را محقق ساخته و نقش خود را در آموزش و پیشرفت بشر ایفا کنند. ۲. جنبه استعماری و نمایش انسانی نمایشگاه جهانی که در فاصله سال‌های ۱۹۱۰- ۱۸۸۰ به اوج خود رسیده‌بودند، بسیار کم‌رنگ‌تر شد. ضمن این‌که آگاهی از مفهوم امپریالیسم (به‌عنوان منبعی برای کسب ثروت و توسعه منافع ملی و نیز رسالت تمدن‌سازی سرزمین‌های عقب‌مانده) سبب شد تا بومیان نخبه سرزمین‌های عقب‌مانده، به مخالفت با اروپایی‌ها و نیز رهبری جنبش‌های ملی‌گرایی (در کشور خود) متمایل شوند. بنابراین این کشورها در روند آتی نمایشگاه‌ها، به‌عنوان دولت‌هایی سیاسی و مستقل حضور یافتند. ۳. در این روند رو به رشد، برگزارکنندگان نمایشگاه برآن شدند تا نمایشگاه را با محوریت اقتصاد برپا کنند تا از رکود نمایشگاه‌های جهانی (حاصل از پیامدهای جنگ‌های جهانی) جلوگیری کنند و صلح جهانی از دست رفته را بر این اساس بازسازی کنند. علاوبراین، بسیاری از کشورها که پشتوانه‌ای برای برپایی نمایشگاه‌های جهانی نداشتند و روند صنعتی‌شدن آن‌ها نوپا و ساختارهای اجتماعی آن‌ها با گذشته در پیوند بود؛ به‌گونه‌ای متفاوت در این رویداد حضور یافتند. آن‌ها با ادغام هنر، صنعت و صنایع‌دستی (که هرکدام در روند تولید، روش‌های خاص خود را داشتند)، در عرصه نمایشگاه‌ها حضور یافتند و با مطرح‌نمودن کار باکیفیت و تولید استاندارد، سبب تقابل مدافعان هنر و حامیان اقتصاد شدند و نوعی زیبایی-شناسی ماشینی را به‌وجود آوردند (همان: ۹۷- ۹۹).

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. به‌عنوان نمونه، پیش از جنگ جهانی دوم، برگزاری نمایشگاه سال ۱۹۴۰ در ژاپن برنامه‌ریزی شده‌بود که در آستانه برگزاری آن و هم‌زمان با آغاز جنگ جهانی دوم، این نمایشگاه و هم‌چنین بازی‌های المپیک در آن سال، لغو شدند (Wilson, 2012: 160). اما پس از اتمام هر دوره از این جنگ‌ها و با وجود

تداوم دوران جنگ سرد، رقابت در عرصه نمایشگاهی در تمام زمینه‌های آن، هر بار با قدرت و اهمیت بیش‌تری اتفاق افتاد.

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). البته در دهه ۱۹۳۰، تعدادی از نمایشگاه‌های آمریکایی برای ترویج فردایی بهتر ازطریق برجسته‌کردن کالاهای تولیدی که بواسطه پیشرفت در علم و فناوری امکان‌پذیر شده‌بودند، به امید خروج کشور از رکود بزرگ، برگزار شدند. نمایشگاه‌های این دوره در اروپا مانند نمایشگاه پاریس (۱۹۳۷) نیز به‌واسطه ارائه جشن‌های باشکوه در آستانه جنگ جهانی دوم، سعی در پنهان‌سازی ظهور تنش‌های رو به رشد سیاسی در اروپا داشتند (Schrenk & Jensen, 2014: 554).

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. در این دوره، به‌دلیل تغییر نگرش نسبت‌به صنعت، از ساختن ساختمان‌های بزرگ مانند تالارماشین صرف‌نظر شد. ساختمان‌های بزرگ صنعتی، به غرفه‌های کوچک، متنوع و متعدد تبدیل شدند که در آن‌ها ریشه‌های صنعتی کم‌رنگ شده و یا از بین رفته‌بود. نمایشگاه‌های جهانی به سمت نمایش اشیاء تزئینی روی آوردند. در این دوره یافتن ساختمان‌هایی با مقیاس کوچک که نشان-دهنده هرگونه نوآوری ساختاری قابل‌توجه باشد، دشوار است. هم‌چنین 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).

البته در این دوره، جنبه جدیدی در معماری نمایشگاه‌های جهانی ایجاد شده‌بود. معماران به ترکیب‌بندی‌های جدیدی در حجم، رنگ، فضا، تناسبات، روابط هندسی و تعادل در آن‌ها دست یافتند و با پذیرش مستدل

ضرورت‌های فنی و امتناع از هرگونه مبالغه معمارانه، به ساماندهی و بهبود بناها پرداختند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۲). اگرچه خرپاهای فولادی عظیم، به محدودیت‌های پیشرفت خود رسیده‌بودند و دیگر نیاز به ساختمان‌های بزرگ صنعتی نبود؛ اما غرفه‌های نمایشگاه در قرن بیستم، هنوز بهترین فرصت برای آزمایش سازه‌های جدید (مانند سازه‌های پوسته‌ای و شبکه‌ای از بتن مسلح و فولاد) بودند. سازه‌های بتن مسلح، بزرگ‌ترین دستاوردهای سازه‌ای در اوایل قرن بیستم بودند (Kádár, 2011: 24). 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 با استفاده از خط-های منحنی، رنگ‌های درخشان و ظرافت‌های تزئینی حاصل از سبک‌های آرت نوو[۱] و سپس آرت دکو (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).

اگرچه در تاریخ غرب، هیچ قرنی به اندازه قرن نوزدهم، فعالیت ساختمانی رونق و افزایش نیافت و هیچ قرنی به اندازه آن، شمار معماران خلاق زیاد نبود؛ اما اجتماع قرن بیستم به‌تدریج به اسم سلیقه رایج، استعدادهای خلاقانه را مسموم کرد و از بین برد. این درحالی بود که با حمایت علم و صنعت، مهندسان (در قرن نوزدهم) در پیشرفت آزاد بودند و از سلیقه رایج تبعیت نمی‌کردند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۳۸، ۲۳۹).

۳-۳-۱ نمایشگاه ۱۸۹۳ کلمبیا، شیکاگو، آمریکا: چهارصدمین سالگرد کشف (قاره) آمریکا[۲]

این نمایشگاه، به مناسبت چهارصدمین سالگرد نخستین سفر کریستف کلمب[۳] به آمریکا و کشف این قاره توسط او برگزار می‌شد. این مناسبت، مشابه مناسبت نمایشگاه پیشین ایالات‌متحده (۱۸۷۶) بود و با تجربه مثبت و موفق از آن، پیشنهاد شد. این رویداد، موقعیتی را برای برگزارکنندگان نمایشگاه فراهم آورد تا گونه‌ای از الگوی هم‌بستگی و وحدت ملی را ارائه دهند؛ با جذب سرمایه شرکت‌ها و کمک‌های مردمی، حس وطن‌پرستانه

[۱] این سبک 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] Fourth Centenary of the Discovery of America

[3] Christopher Columbus (1451-1506)

شهروند آمریکایی را در آن‌ها برانگیزند؛ و پیشرفت ایالات‌متحده را در مسیر تمدن، همراه با چهارصدمین سالگرد کشف این سرزمین جشن بگیرند. این‌ها، درواقع واکنشی به کشمکش‌های سیاسی و اجتماعی حاکم بر ایالات-متحده بودند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۱). نخبگان نمایشگاه، سیاست ملی‌گرایی اقتصادی را دنبال کردند؛ تا براساس ضرورت‌های اقتصادی ایالات‌متحده (ایجاد ثبات اقتصادی)، حمایت عمومی را برای اقدامات ملی‌گرایانه خود به-دست آورند و از خطر انواع درگیری‌ها در کشور جلوگیری کنند (همان: ۸۴).

انتخاب شیکاگو برای برپایی نمایشگاه، به‌دلیل موقعیت مرکزی، ظرفیت طبیعی و رشد قابل‌توجه آن بود. برگزارکنندگان نمایشگاه (هیأت منطقه‌ای شیکاگو و کمیسیون ملی)، با گردهم‌آوردن معماران و هنرمندان مطرح، درتلاش برای ارائه شهری تماشایی بودند تا با نمایشگاه‌های پاریس و موفقیت‌های به‌دست‌آمده در تمدن-های اروپایی رقابت کند و اعتباری برای کل ایالات‌متحده باشد. نمایشگاه باعنوان شهر سفید، با سالن‌های عظیم از فولاد و گچ، تزئینات فراوان و تندیس‌هایی برروی سطوح خارجی آن‌ها مشخص می‌شد (همان: ۸۲). درحالی‌که نمایشگاه‌های جهانی قرن نوزدهم در اروپا همیشه در مراکز شهری برپا می‌شدند، منطقه نمایشگاه در کرانه دریاچه میشیگان[1]، منطقه‌ای که قبلاً ساخت‌وسازی در آن صورت نگرفته و امکان توسعه بدون مانع در آن وجود داشت، درنظر گرفته‌شد. در محیط طبیعی زمین، آب عنصر اساسی طراحی شد. آبراهه‌ها و حوضچه-هایی انشعاب‌یافته از دریاچه، در سراسر محوطه وجود داشتند و در ترکیب‌بندی نهایی، نقش مؤثری ایفا کردند. بر این اساس، شرکت معماری بورنهام و روت[2] (دفتر دنیل بورنهام[3] که سرپرستی معماران و هنرمندان را برعهده داشت)، نقشه سایت را در چهار ناحیه پی‌ریزی کرد و بر آن شد تا به‌جای ساخت یک ساختمان عظیم برای نمایشگاه، به هر گروه تولیدی یک ساختمان اختصاص دهد. مرکز محوطه با حوض آبی بزرگی شکل گرفت که در بین پایانه راه‌آهن (که برای نمایشگاه ساخته شده‌بود) و ایوان‌های ستون‌دار (که حوض مرکزی را از دریاچه جدا می‌کردند) قرار داشت. مکان‌های مهم نمایشگاه به صورت متقارن در اطراف حوض بزرگ گروه‌بندی شدند. برگزارکنندگان تصمیم گرفتند تا در حوض آبی بزرگ، نماد مرکزی نمایشگاه؛ تندیس گچی طلاکاری‌شده جمهوری و فواره‌های الکتریکی نصب کنند. در شمال بارگاه تشریفات، بستری طبیعی از مردابی بزرگ با یک جزیره جنگلی قرار داشت (که غرفه‌های ژاپن در آن ساخته‌شدند) (تصاویر ۳-۱۹ و ۳-۲۰) (همان: ۸۳).

موقعیت این نمایشگاه در شهر سفید (منسوب به منطقه نمایشگاه) قرار داشت که ساختمان‌های آن با گچ سفید پوشیده شده‌بودند. ساختمان‌ها به سبک نئوکلاسیک طراحی شدند و به تأثیر از آن، ساختمان‌های شهرهای بزرگ آمریکا، تا پایان جنگ جهانی اول مجدداً به تاریخ‌گرایی روی آوردند. بنابراین، این نمایشگاه،

[1] Lake Michigan
[2] Burnham & Root Architectural Firm
[3] Daniel Burnham (1846-1912)

علاوه‌بر معماری نمایشگاه‌های جهانی، تأثیری بسیار منفی بر معماری مدرن آمریکا و مکتب شیکاگو گذاشت (قبادیان، ۱۳۸۲: ۳۴، ۳۵). درست در زمانی که مکتب شیکاگو به امکانات جدید فنی مسلط شده‌بود، توسعه آن ناگهان متوقف شد. پرداختن به سبک کلاسیک بازاری در نمایشگاه جهانی، به‌طور مستقیم مسبب این توقف بود؛ اگرچه زمینه‌های دیگر آن نیز فراهم شده‌بود (گیدیون، ۱۳۸۳: ۳۲۷، ۳۲۸). به‌کارگیری سبک هنرهای زیبای نئوکلاسیک فرانسوی، همراه با دروازه‌های تاریخی، آثار گچ‌کاری و نقوش تزئینی با پیکرتراشی‌های افراطی، با پیشنهاد چارلز فولن مک‌کیم[1] صورت گرفت. تصمیم گرفته‌شد تا نمای بیرونی همه ساختمان‌های نمایشگاهی، با رنگ سفید یکنواخت (از ترکیب گچ و سیمان) پوشیده‌شود. از نمونه‌های این ساختمان‌ها، گالری هنر بود که به سبک هلنی باستانی با آجر و به‌همراه آبراهه‌های پهن، فواره‌ها و بخش‌های یادبود ساخته‌شدند. نمای سردرهای بیرونی گالری‌های مهندسی مکانیک و کشاورزی، مانند ساختمان مدیریت و پذیرش، به سبک کرنتین و به‌همراه طاق‌نصرت‌های رومی تزئین شدند. در مجموع، آمریکایی‌ها ساختمان‌های خود را با تزئینات ساختاری و نه ساختارهای تزئین‌شده برپا ساختند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۳، ۸۴).

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. این انتخاب، به‌شدت موجب برانگیختن کسانی مانند لوئیس هنری سالیوان[2] شد که از ترویج سبک‌های مدرنیستی و اصیل آمریکایی حمایت می‌کردند. ایالات‌متحده در این نمایشگاه، درصدد اثبات خود در حوزه زیبایی‌شناسی، هماهنگی و ظرافت دنیای قدیم و در تلاش برای انطباق خود با هنر اروپایی‌ها بود (Buonomo, 2014: 22, 23). این نمایشگاه زمانی در آمریکا برپا می‌شد که از یک طرف، مهندسان در عرصه‌های گوناگون ساخت، مانند ساختمان‌های بلندمرتبه، ایستگاه‌های راه‌آهن، پل‌سازی و مواردی از این دست به پیشرفت‌های فناورانه رسیده‌بودند و از طرف دیگر، اغلب معماران که به فرم و شکل ساختمان اهمیت می‌دادند؛ هم‌چنان از سبک‌های تاریخی هم‌چون رمانسک و نئوکلاسیک پیروی می‌کردند و بر آن اصرار داشتند (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۲۷، ۲۲۸). دولت نوبنیاد و تازه استقلال‌یافته ایالات‌متحده، برخلاف اروپا، دارای مواد و مصالح فراوان و نیروی کار اندک بود و صنایع آن نیز بسیار دیرتر از اروپا، نیرومند و صنعتی شده‌بودند. این موارد در صنعتی‌شدن ساخت‌وساز تأثیر گذاشتند و باعث عدم آمادگی آن‌ها برای ساخت فضاها و ساختمان‌هایی با فناوری‌های جدید (با معیارهای آن زمان) شدند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۵). احساس حقارت و عقب‌ماندگی آمریکایی‌ها نسبت‌به اروپایی‌ها و عدم توانایی آن‌ها در رقابت و برابری با تجارب فرانسوی‌ها سبب شد که برگزارکنندگان نمایشگاه در جست‌وجوی زیبایی، به آکادمی هنرهای زیبای فرانسه که در تاریک‌ترین

[1] Charles Follen McKim (1847-1909)
[2] Louis Henry sullivan (1856-1924)

دوران خود به سر می‌برد، روی آورند (گیدیون، ۱۳۸۳: ۳۲۸). بااین‌حال، ساختمان‌های نمایشگاه با پرکارترین و گران‌ترین اجزاء و تزئینات رنگی یکسان (سفید)، به‌عنوان نهضت عالی شهری تصور می‌شدند. این ساختمان‌ها، هم در گستردگی و بزرگی و نسبت‌های فیزیکی و هم در ریزه‌کاری‌ها و تزئینات، دارای ترکیب‌بندی معمارانه دقیقی بودند تا به این وسیله، نخبگان نمایشگاه، روایتی بصری از پیشرفت ملی و پیروزی تمدن در ایالات‌متحده را به نمایش بگذارند و از گسستگی طبقاتی آمریکایی‌ها جلوگیری نمایند. آن‌ها به‌دنبال ایجاد وحدت میان ایالات مختلف آمریکا و همبستگی ملی بودند و حتی به نمایش برافراشتن پرچم و التزام به آن و طرح شعارهایی با مضمون عدالت و آزادی روی آوردند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۵).

ساختمان‌های این نمایشگاه، تقلید از بناهایی بودند که سال‌ها پیش اروپاییان می‌ساختند و فاقد ابتکار و نوآوری بودند. شیکاگو که در این زمان، درحال ساختن جدیدترین و مبتکرانه‌ترین بناهای مسکونی و اداری بود، با روی‌آوردن به سبک‌های تاریخی، سبب کاهش اهمیت و ارزش این‌گونه نمایشگاه‌ها شد. این درحالی بود که نمایشگاه‌های پیشین، شکل و احساسی جدید از معماری و هنر و زیبایی را با تأکید بر آینده به‌وجود آورده‌بودند. لوئیس سالیوان در آن زمان، برگزاری این نمایشگاه را پایانی بر سبک شیکاگو پیش‌بینی نمود، که درنهایت به‌وقوع

پیوست. نمایشگاه کلمبیا به مقدمه‌ای برای گسترش سبک کلاسیک بازاری تبدیل گشت (گیدیون، ۱۳۸۳: ۲۳۷). به‌عقیده گیدیون، این نحوه برگزاری و حضور در نمایشگاه، نشان‌دهنده تلاشی بیهوده برای فرار از واقعیت آن زمان بود. این‌گونه رفتار، هر چند وقت یک بار در جریان پیشرفت‌های صنعتی دیده می‌شود. در این زمان، نمایشگاه جهانی به‌عنوان عرصه‌ای برای ارائه راه‌حل‌های خلاقانه مسائل فنی عصر صنعتی در ساختمان‌سازی، اهمیت خود را از دست داد (همان: ۲۳۸). در نمایشگاه ۱۸۹۳، حرکت تکاملی رشد سریع فناوری، متوقف یا دست‌کم با رکود مواجه شد (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۳).

تصویر ۳-۱۹ نقشه کلی سایت نمایشگاه ۱۸۹۳. تصویر ۳-۲۰ چشم‌اندازی از مرکز محوطه نمایشگاه ۱۸۹۳ و قرارگیری مکان‌های مهم در اطراف حوض اصلی، مأخذ: بانی‌مسعود (۱۳۹۴).

۳-۳-۲ نمایشگاه ۱۹۰۰ پاریس، فرانسه: مروری کلی بر قرن نوزدهم[1]

این‌بار نیز فرانسه با تأکید بر پیشرفت سیاسی و فناوری خود، بزرگ‌ترین نمایشگاه تا آن زمان را برپا نمود و در بالاترین سطح؛ آرمان‌ها، ارزش‌ها و پیروزی‌های صنعتی انباشته‌شده از تمدن اروپا را نشان داد. این نمایشگاه بازتابی از دستاوردهای دولت جمهوری‌خواه فرانسه و اروپای اواخر سده نوزدهم بود (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۵۷) و پیشرفت‌های عظیم به‌دست‌آمده در ده سال گذشته را در هنرها، علوم، فناوری و ارتباطات در ۱۸ گروه نشان می‌داد. برای اولین بار موضوع آموزش و یادگیری از دوران کودکی به‌واسطه نظریات علمی مطرح شد. ابزارها و روش‌های به‌کار رفته در علوم و هنرها، از تکنیک‌های عکاسی و آلات موسیقی گرفته تا نقشه و تجهیزات جغرافیایی، تلسکوپ، ابزار جراحی و پزشکی در این نمایشگاه ارائه شدند. عرصه‌های فناورانه هم‌چون مکانیک، برق و حمل‌ونقل و شاخه‌های بازرگانی و تجارت مانند کشاورزی، باغبانی، جنگل‌بانی، صنعت غذا، متالوژی، صنعت مبلمان، صنعت پارچه و لباس، صنایع شیمیایی و دیگر رشته‌های صنعتی، گروه‌های دیگر را تشکیل می‌دادند. مهندسی برق، به‌عنوان جریان حیاتی نمایشگاه مطرح بود؛ زیرا نور، نیروی الکتریکی و حرکت را فراهم ساخته؛ ساخت‌های صنعتی را بیش‌تر به لحاظ کارایی و اقتصادی پردازش نموده؛ وسایل ارتباطی را گسترش داده و حمل‌ونقل را سریع می‌نمود (همان: ۵۹). این نمایشگاه، پیش از آن‌که یک نمایشگاه صنعتی با تأکید خاص بر ابداعات معاصر باشد، یک نمایشگاه فرهنگی بود که به یادگیری مربوط می‌شد. کنگره‌های بی‌شماری؛ پژوهشگران، تکنسین‌ها، بازرگانان، سیاستمداران اجتماعی، هنرمندان و افرادی با آثار ادبی را از سراسر جهان گردهم آورد تا به تبادل نظر و تجربه‌های خود در زمینه‌های مختلف نمایشگاه بپردازند. علاوه‌بر نتایج دستاوردهای عظیم، تهیه‌کنندگان و پیشگامان آن‌ها در یک‌جا جمع شدند تا یک سنجش جامع از نتایج پیشرفت‌های عظیم داشته‌باشند و آن‌ها را مطابق با دیدگاه‌های رشد و توسعه اقتصادی تنظیم کنند. این حرکت جمعی و بازنگرانه، روند جهانی‌شدن را نمایان می‌ساخت و نشان می‌داد که بحران‌های استعمارطلبانه و رقابت-

[1] 19th century: an overview

های خشن، جای خود را به‌تدریج به مشارکت‌های دوستانه میان ملت‌ها با اشتراک‌گذاشتن علوم می‌دهند (همان: ۵۹، ۶۰).

نمایشگاه ۱۹۰۰، به‌دنبال نمایش ترکیبی، از چشم‌انداز جامعه قرن نوزدهم و هم‌زمان، تصوراتی از جامعه قرن بیستم بود (Doherty, 2011: 7). ترکیب نگاه گذشته‌گرا از دستاوردهای قرن نوزدهم و نیز تفکر درمورد آینده از طریق مفاهیم پیشرفت، جنبه‌های اصلی نمایشگاه بودند (Ibid., 8). برای نمایشگاه، صحنه‌ای ایجاد شد که در آن، پایان یک دوره از دستاوردهای علمی، اقتصادی و اجتماعی را مشخص و آغاز دوره دیگری را برجسته کند (Ibid., 32). دولت فرانسه، این نمایشگاه را فرصتی برای تأمل در پایان یک عصر دانست. برای شرکت‌کنندگان در نمایشگاه، فرصتی منحصربه‌فرد جهت ایجاد و نمایش چشم‌اندازهای جامع از جامعه قرن نوزدهم فراهم شد (Ibid., 7). از این‌رو، نمایشگاه، اغلب دربرگیرنده هنر، علم و فناوری قرن گذشته بود و علاوه‌بر محصولات صنعتی و جدید، هر محصول دیگری نیز در آن ارائه شد؛ تا جایی که صفت مغازه خرده‌فروشی جهانی را به آن نسبت دادند. نمایشگاه ۱۹۰۰ هیچ اثر برجسته معماری نداشت. سبک‌ها با یکدیگر آمیخته و از هر سبکی، نمونه‌ای کپی‌برداری شده‌بود. ساختمان‌های برج ایفل و تالارماشین که از نمایشگاه گذشته فرانسه به‌جا مانده بودند، هم‌چنان در این نمایشگاه جلب توجه می‌کردند (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[1]، افراطی‌ترین تزئین ساختمانی را در این نمایشگاه و در تاریخ نمایشگاه‌های جهانی داشت (تصویر ۳-۲۱) (همان: ۵۸). در این نمایشگاه، نشان‌های برجسته معمارانه یا مهارت‌های استادانه در آثار هنری استفاده نشدند. آثار معماری در یک درهم‌آمیختگی متنوع از سبک‌های گوناگون، نمونه‌برداری شده‌بودند تا بازدیدکنندگان، درگیر تجربیات مهیج تاریخی شوند. رنه بینت[2]، نمونه‌ای از یک معماری تزیین‌شده افراطی در این نمایشگاه، به نام دروازه تاریخی[3] را طراحی نمود که تأثیر قابل‌توجهی بر کل منظر نمایشگاه داشت. البته هدف، ایجاد بنایی بااستفاده از فناوری‌های پیشرفته صنعتی و مناسب برای فضای نمایشی بود. مشخصه بازنگرانه و سنجشی نمایشگاه باعث شده‌بود که این اثر، به توده‌ای از سبک‌ها و طرح‌های گوناگون تبدیل شود (تصویر ۳-۲۲) (همان: ۶۵). دروازه تاریخی، ورودی مجلل و اصلی نمایشگاه، دارای مجسمه‌ها، نقش‌برجسته‌های چند رنگ، تزئینات فراوان و دو مناره در اطراف طرحی گنبدی بود که توسط هزاران چراغ چندرنگ، تزئین شده و در شب، روشن می‌شد (Doherty, 2011: 36, 37).

[1] Palace of Electricity
[2] René Binet (1866-1911)
[3] Porte Monumentale

تصمیم فرانسه از جانمایی گالری مهندسی برق در مقابل برج ایفل، استفاده گسترده از روشنایی الکتریکی به‌ویژه در شب، افتتاح مترو پاریس و استفاده از قطارهای برقی، علاوه‌بر کاربرد زیبایی‌شناسی، تمایل این کشور به ایجاد چشم‌انداز قرن بیستم برای مخاطبان را نشان می‌داد (Ibid., 24). نمایشگاه، برق را نه‌تنها به‌عنوان فناوری آینده، بلکه به‌عنوان فناوری که جامعه اروپایی قرن بیستم را تعریف می‌کند، نشان داد (Ibid., 41). به این ترتیب، دو نمایش مجزا، یکی معاصر و دیگری گذشته‌نگر، در این نمایشگاه ارائه شد که در آن، نه‌تنها علوم و هنرهای روز به نمایش گذاشته‌شد؛ بلکه مراحل تکاملی عصری که در طی صد سال گذشته به شرایط و ظرفیت آن رسیده‌بود، ارائه شد (Ibid., 34).

تصویر ۳-۲۱ گالری مهندسی برق در نمایشگاه ۱۹۰۰، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۲۲ دروازه ورودی نمایشگاه ۱۹۰۰، مأخذ: ارمغان (۱۳۸۸).

۳-۳-۳ نمایشگاه ۱۹۰۴ سنت لوئیز، آمریکا: جشن صدمین سالگرد خرید لویزیانا[1]

این نمایشگاه، سومین نمایشگاه جهانی در ایالات‌متحده بود که به مراسم یادبود گسترش قلمرو آمریکا اختصاص یافت و صدمین سالگرد مالکیت سرزمین وسیع لویزیانا[2] را جشن گرفت. این نمایشگاه، با ایده‌های مرتبط با برتری تمدن غرب و توسعه نژادی، موضوع تسلط بشر بر طبیعت را ارائه داد. بر این اساس، برگزارکنندگان این نمایشگاه (کمیسیون دولت ایالات‌متحده و کمیته تحت تابعیت لویزیانا) در برپایی آن، به‌دنبال فرصتی بودند تا ایالات‌متحده بتواند خود را به‌عنوان رقیب (درحال پیدایش) ملت‌های اروپایی ثابت کند؛ روابط تجاری و پیشرفت‌های فناورانه را گسترش دهد؛ بر مشکلات سیاسی داخلی غلبه کند؛ درتلاش برای مشارکتی گسترده در برپایی نمایشگاه‌های جهانی، به قدرتی فرهنگی تبدیل شود؛ و تلاش‌های امپریالیستی این کشور در گسترش قلمرو خود را تأیید کند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۸). این نمایشگاه در تلاش برای تجلیل از توان

[1] Celebration of the Centennial of the Louisiana Purchase

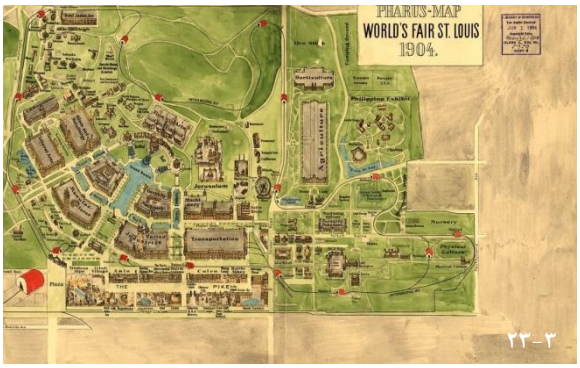
[۲] رئیس‌جمهور توماس جفرسون در سال ۱۸۰۳، سرزمین لویزیانا به مساحت نیم میلیون متر مربع را با پرداخت پانزده میلیون دلار از ناپلئون خریداری کرد.

فناوری، سیاسی و اقتصادی آمریکا و آشنایی شهروندان آمریکایی و بازدیدکنندگان خارجی با پیشرفت‌های این کشور در علم و فناوری بود (Parezo & Munro, 2010: 28).

نمایشگاه لویزیانا در دوران مترقی و در عصری خوش‌بینانه برگزار شد که به‌نظر می‌رسید علم و فناوری، امکانات نامحدودی ازجمله بهبود استانداردهای زندگی و دسترسی گسترده به آموزش را ارائه می‌دهد (Schneiderhahn, 1992: 1). بنابراین، بخش قابل‌توجهی از برنامه نمایشگاه، به آموزش‌وپرورش اختصاص یافت و آموزش در آن، مهم‌ترین نقش را ایفا نمود (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). در نمایشگاه این فرض غالب شد که آمریکا، با پیوستن به صفوف قدرت‌های توسعه‌طلب جهان، به پیشبرد سطوح بالاتر تمدن کمک خواهدکرد. افراد ترقی‌خواه معتقد بودند که نه فقط نخبگان، بلکه همه افراد از پیشرفت‌های فناورانه مدرن بهره‌مند خواهندشد. ایدئولوژی ترقی‌خواه ارائه‌شده در نمایش‌ها، قالب ملی داشت و توسط برنامه‌ریزان باتجربه از سراسر ایالات‌متحده، توسعه یافت (Schneiderhahn, 1992: 1). سهام‌داران و مدیران نمایشگاه، آن‌را مکانی منحصربه‌فرد برای آموزش مردم در محیطی غیررسمی (که سرگرمی و روشنگری با هم ترکیب شده‌بود) می‌دانستند (Parezo & Munro, 2010: 28). نخبگان آمریکایی بر آن بودند که اهداف ایدئولوژیکی خود را در محوریت یک نمایشگاه فرهنگی- تجاری- آموزشی پی‌ریزی کنند. آن‌ها علاوه‌بر ارائه تصویری ایده‌آل از بشر بنیان نهاده‌شده اخیر و شهروند متعادل رشدیافته؛ نمایش‌هایی را از طبقه علمی جهان سازمان دادند تا سلسله مراتبی از پیشرفت‌ها، برای ترقی و آموزش بشر نشان داده‌شود؛ این نمایشی درراستای محبوبیت ملی، تقویت احساسات میهن‌پرستانه و موفقیت‌های اقتصادی بود. هم‌چنین، در مجاور گالری‌های آموزش و اقتصاد، کلاس‌هایی واقعی از دوره تحصیل و چشم‌انداز آموزشی از مهدکودک تا دانشگاه ارائه شدند که از یک‌سو، بیانگر برخی موفقیت‌های سیستم آموزشی آمریکا بودند و از سوی دیگر، پیشرفت و موفقیت در آموزش اقوام سرزمین‌های استعماری (به‌ویژه نخبگان آن‌ها) تحت حمایت نظام آموزشی دولت آمریکا را تداعی می‌کردند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۸۹- ۹۱).

مقیاس عظیم این نمایشگاه به‌حدی بود که تنها با چندین بار بازدید جداگانه، امکان مشاهده آن به‌طور مؤثر فراهم می‌شد. در این فضای گسترده، کارشناسان نمایشگاه 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). به‌دلیل گستردگی محوطه نمایشگاه، تلاش‌های زیادی شد تا یک طرح منطقه‌ای یکپارچه به‌وجود آید و عموم مردم نیز بتوانند تمام چشم‌اندازهای جذاب و گیرای آن‌را به‌راحتی نظاره کنند. بلوارهای پهن، میدان-هایی با حوضچه‌های بزرگ، پارک‌ها و باغچه‌هایی فرورفته؛ همگی به‌صورت قرینه در پیرامون مسیری قرار گرفتند که آن‌ها را به مرکز اصلی و سالن مرکزی نمایشگاه وصل می‌کرد (همان: ۸۹). ساختمان‌های اصلی نمایشگاه نیز به‌گونه‌ای هماهنگ و در ارتباط با یکدیگر و نیز به‌صورت قرینه، در اطراف مسیر متصل‌کننده

ورودی اصلی تا سالن مرکزی نمایشگاه، چیده شده‌بودند (تصویر ۳-۲۳) (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). در جنوب این محور تقارن، ساختمان‌هایی برای صنایع، آموزش و اقتصاد اجتماعی، معدن و هنرهای آزاد؛ و در سمت شمال نیز، ساختمان‌هایی برای هنرها و صنایع‌دستی، برق، ماشین‌آلات و صنعت حمل‌ونقل ساخته شده‌بودند. ساختمان‌ها، 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). نمایش‌ها، در قصرهای عظیم موقت تزئین‌شده با مجسمه‌های تمثیلی، جانمایی شده‌بودند. این بناها، توسط خیابان‌های وسیع، باغ‌ها و آب‌راه‌ها، جدا شده و توسط غرفه‌های دولت‌های ایالتی و خارجی احاطه شدند (Schneiderhahn, 1992: 2). آبشارهای طراحی شده در محوطه، علاوه‌بر ایجاد منظره چشم‌نواز و جذابیت برای فضای نمایشگاهی، تصویری از طراحی مجدد محیط طبیعی و تکامل کنترل و تسلط بشر بر طبیعت را نشان می‌داد. بخش وسیعی به گالری کشاورزی (تصویر ۳-۲۴) اختصاص داده‌شد که ارتباط رو به رشد آن با اقتصاد ایالات‌متحده را نشان می‌داد. در این طرح، محصولات کشاورزی ۱۵ کشور و ۴۲ ایالت به‌همراه مجسمه‌هایی از جنس مواد غیرمعمول (مانند تنه درختان) عرضه شدند که تحسین بازدیدکنندگان را بر می‌انگیختند. گالری برق و ماشین‌آلات، اهمیت انرژی برق در قرن بیستم را نشان می‌دادند. در این نمایشگاه، برج تلگراف بی‌سیم به نمایش درآمد که می‌توانست پیام‌هایی را به دیگر مناطق مانند شیکاگو ارسال کند (همان: ۹۰). گالری صنایع، آثاری از هنرهای آزاد (کاربردی) مانند مبلمان، سفال و اجناس نقره و طلاکوب شده را به نمایش گذاشت که کیفیت آن‌ها، اصلاح‌شده و بهبود یافته‌بود. گالری حمل‌ونقل نیز که در قالب پایانه راه‌آهن مدرن طراحی شده‌بود؛ راه‌حل‌های حمل‌ونقل تاریخی و مدرن را همراه با آخرین پیشرفت در اتومبیل‌ها، قایق‌های موتوری و ماشین‌های کابلی ارائه داد (همان: ۹۱).



۳-۲۳

۳-۲۴

تصویر ۳-۲۳ نقشه نمایشگاه ۱۹۰۴. تصویر ۳-۲۴ گالری کشاورزی در نمایشگاه ۱۹۰۴، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳).

۳-۳-۴ نمایشگاه ۱۹۱۵ سان‌فرانسیسکو، کالیفرنیا، ایالات‌متحده آمریکا: جشن افتتاح کانال پاناما[1]

در زمین‌لرزه سال ۱۹۰۶ و آتش‌سوزی پس از آن، بیش‌تر مناطق سان‌فرانسیسکو ازجمله ساختمان‌های تجاری، اقامتگاه‌ها و املاک بزرگ، تخریب و شهر به یک صفحه خالی تبدیل شد (Weinstein, 2018: 1). سان-فرانسیسکو تا پیش از وقوع فاجعه، به‌قدری برجسته بود که به‌عنوان یک شهر جهانی شناخته شده‌بود. علاوه بر این، تکمیل و بهره‌برداری از کانال پاناما در سال ۱۹۱۴، موقعیت این شهر را به یک نامزد قوی برای تبدیل-شدن به یک مرکز تجاری بین‌المللی به‌عنوان دروازه شرق تبدیل نمود. به‌همین دلیل، تجار و رهبران سان-فرانسیسکو، این شهر را شایسته برگزاری نمایشگاه جهانی دیدند و برای آن تلاش کردند (Ibid., 9, 10).

پیش از جنگ جهانی اول، سان‌فرانسیسکو در روند تحولات خود، درحال تبدیل‌شدن به یک شهر بزرگ با قدرت‌ها و تفکرات التقاطی مدرن شناخته‌شده بین‌المللی بود. افکار جدید، بر بسیاری از زمینه‌ها ازجمله معماری تأثیر گذاشت (Ibid., 10). در روند بازسازی، انگیزه و فرصتی برای استفاده از طرح‌ها و سبک‌های جدید معماری، به‌ویژه در نمایشگاه ۱۹۱۵ به‌وجود آمد (Ibid., 1). به این ترتیب، سرمایه‌گذاران، نیک‌اندیشان و افراد دیگر، ترکیبی از ایده‌های التقاطی جدید را برای بازسازی این شهر در نمایشگاه ارائه کردند (Ibid., 9). تیم طراحان و معماران، با پشتوانه رهبران شهر، تمدن خردمندانه (روشن‌فکرانه) غربی را پذیرفتند و ترکیبی از ایده‌های مدرن و معماری کلاسیک را گردهم آوردند (Ibid., 3). تمرکز قوی بر روی طرح‌های کلاسیک نشان می‌داد که سان‌فرانسیسکو به‌جای میراث بومی اسپانیایی-کالیفرنیایی یا مکزیکی خود، از میراث تمدن غربی استقبال می-کند (Ibid., 13). معماران با پذیرش جهان روشن‌فکر توسعه‌یافته غربی، ترجیح دادند که روشنگری خود را با کپی‌برداری از ایده‌آل‌های طرح‌های نئوکلاسیک یونانی و رومی، ساختارهای قرون‌وسطایی فرانسوی، ایتالیایی و بیزانس ونیزی نشان دهند (Ibid., 18).

برای ایجاد و سپس بازآفرینی تاریخ، سازمان‌دهندگان به‌جای جنبش‌های مدرنیستی که در بسیاری از شهرهای اروپایی محبوب بودند، سبک‌های تاریخی معماری را انتخاب نمودند (Ibid., 11). طراحان نمایشگاه با ترکیب ارجاعات تاریخی، به‌گونه‌ای التقاطی، حس تاریخ‌گرایی را برانگیختند (Ibid., 13). معماران ساختارهایی را ایجاد کردند که سبک‌های بین‌المللی را با تمرکز اصلی بر اروپای قرون وسطایی و یونان و روم نئوکلاسیک نشان می‌داد (Ibid., 16). مفاهیم معماری موردبحث در این زمان، اساساً نئوکلاسیک بود و مستقیماً از بهترین نمونه-های معماری دوران باستان (یونانی و رومی) گرفته شده‌بود (تصویر ۳-۲۵) (Ibid., 10). تقریباً همه ساختمان‌های نمایشگاه از قاب چوبی، ساخته شده و توسط گچ پاریسی و کنف که شبیه سنگ مرمر ایتالیایی بود،

[1] Celebrating the opening of the Panama Canal

پوشیده‌شدند (Ibid., 14). یکی از مهم‌ترین سازه‌های نمایشگاه با این شیوه ساخت، کاخ ماشین‌آلات[1]، بزرگ‌ترین ساختمان چوبی و
فولادی در جهان بود (تصویر ۳-۲۶) (Ibid., 17).

برای معماران و بازدیدکنندگان، درک تاریخی مشترک به این صورت بود که طاق‌های پیروزی رومی نشان قدرت؛ ستون‌های رومی نماد دموکراسی؛ و طرح‌های حیاط رنسانس با فواره‌ها و مجسمه‌های آن، مظهر هماهنگی و تعادل بودند (Ibid., 13). ستون پیشرفت[2] در این نمایشگاه، سازه‌ای بود که موفقیت کانال پاناما و تکمیل آن‌را نشان می‌داد. در بالای آن یک تیرانداز قرار داشت و در کنار آن، زنی آماده این بود که پس از شلیک به هدف، تاج پیروزی را بر سر او بگذارد. در پایین، مردان و زنانی بودند که وزن بار را تحمل می‌کردند و به‌سمت بالا صعود می‌نمودند. تیرانداز نشان‌دهنده تکمیل کانال پاناما و باربران در زیر آن، نماینده همه کارگران مسئول ساخت کانال بودند (تصویر۳-۲۷) (Ibid., 17).

با استفاده از سبک‌های آشنای تاریخی، سازمان‌دهندگان توانستند شهری موقت ایجاد کنند که احساس می‌شد ریشه در تاریخ دارد (Ibid., 11). ترکیب هنر و معماری خردمندانه، التقاتی، مدرن و کلاسیسیسم، این نمایشگاه را به یک نمونه شهری تبدیل کرد که به‌همراه بسیاری از مفاهیم طراحی، برای معماری شهری آینده سان‌فرانسیسکو ادامه یافت (Ibid., 3, 4).

تصویر ۳-۲۵ محوطه و تعدادی از بناهای نمایشگاه ۱۹۱۵، مأخذ: Weinstein (2018). تصویر ۳-۲۶ کاخ ماشین‌آلات در نمایشگاه ۱۹۱۵، مأخذ: Weinstein (2018). تصویر ۳-۲۷ ستون پیشرفت در نمایشگاه ۱۹۱۵، مأخذ: Weinstein (2018).

۳-۳-۵ نمایشگاه ۱۹۲۵ پاریس، فرانسه[3]: نمایشگاه بین‌المللی هنرهای تزئینی و صنعتی مدرن[4]

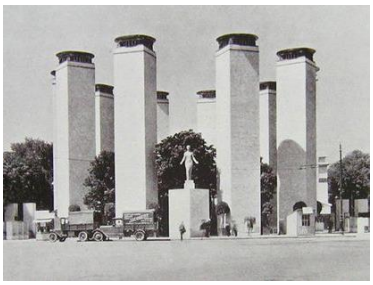
[1] Palace of Machinery
[2] Column of Progress
[3] این نمایشگاه، از نوع بین‌المللی است؛ اما برحسب اهمیت آن، که در ادامه روند نمایشگاه‌های جهانی بوده و یکی از نمونه‌های شاخص این دوره از آن است؛ در این نوشتار مطرح شده‌است.
[4] International Exhibition of Modern Decorative and Industrial Arts

درحالی‌که دو دهه از آخرین نمایشگاه جهانی عظیمی که برپا شده‌بود، می‌گذشت (به‌دلیل بحران‌های اقتصادی- سیاسی جامعه جهانی و وقفه‌های نمایشگاه‌های جهانی که ناشی از جنگ جهانی اول بود)؛ نمایشگاه ۱۹۲۵، در جست‌وجوی نمایشی از درک متقابل میان صنعت و هنر برآمد، تا مطابق با یک دیدگاه زیبایی‌شناسی بین‌المللی باشد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۳). چنان‌که از یک‌سو، کشورها، نهادها و شرکت‌های غیردولتی متعددی در این نمایشگاه شرکت نموده‌بودند و از طرف دیگر، صنعت و فناوری به‌دلیل فراگیرشدن آن، هیجانات بشر را هم‌چون گذشته بر نمی‌انگیخت. اشکال صنعتی و هنری باید به‌نوعی وحدت می‌رسیدند تا به سلیقه‌های متنوع افراد پاسخ دهند. کشورها می‌بایست علاوه‌بر ارائه گلچین‌هایی از پیشنهادات ساختمانی و محصولات تولیدی صنایع درراستای کسب اعتبار ملی و بین‌المللی؛ مفهومی جدید از زندگی را به مردم ارائه می‌دادند. هدف صرفاً تغییر ساختارها و لوازم مصرفی نبود؛ بلکه تأثیرگذاری مستقیم بر مردم بود که البته افزایش مصرف‌گرایی و به‌دنبال آن، سود اقتصادی را هم دربرداشت؛ چنان‌که موفقیت‌های تجاری، براساس ارزش‌های معنوی حاکم حاصل می‌شود. بنابراین مهندسان و طراحان تلاش نمودند تا با تزئین مظاهر خشک زندگی صنعتی و تولیدات ماشینی، استفاده از خطوط منحنی و رنگ‌های درخشان، ارزش‌های معنوی مردم را بیدار کرده و گونه‌هایی از سلیقه‌های مدپسند را رواج دهند. معماران نیز به سبک‌ها و جنبش‌های مختلف هنری رایج در جهان و برخی سبک‌های تاریخی با رنگ‌های شاداب و با مواد و مصالح غیرمرسوم پرداختند (همان: ۱۰۴). این نمایشگاه علاوه‌بر آگاهی‌دادن به عموم مردم از تحولات جهانی، آن‌ها را در مسیری جدید از مصرف‌گرایی سوق می‌داد. این روند، گونه‌ای دیگر از استعمار اندیشه، ایجاد وابستگی‌های سیاسی- اقتصادی و نمایش برتری به جهان ازسوی قدرت‌های بزرگ اروپایی و آمریکایی بود؛ چنان‌که با تحول شعار نمایشگاه‌های جهانی که چشم‌اندازهای آینده‌نگر را برای جامعه جهانی درنظر داشت؛ حضور مستقیم امپریالیسم، همانند نمایشگاه‌های گذشته در بخش‌های انسان‌شناسی (تفریح و سرگرمی) کارساز نبود (همان: ۱۰۵).

علاوه بر آن، پس از جنگ جهانی اول، زندگی جامعه جهانی با چالش‌های فراوانی روبه‌رو شد که ازجمله آن، معکوس‌شدن رشد تجارت جهانی و رکود حاصل از آن بود؛ که سبب شد تا رقابت‌های شدیدی میان شرکت‌های تولیدی به‌وجود آید. ازاین‌رو، نیاز به افزایش و اصلاح مهارت در کار و ارتقاء کیفیت، احساس و بر آن تأکید شد. این روند، صنعت و فناوری را تنها درجهت برآورده ساختن نیازها و تقاضاهای جامعه جهانی توسعه نمی‌داد؛ بلکه آن‌ها را در تعامل با مردم و درراستای ایجاد امکانات جدید برای آن‌ها جهت تأمین خواسته‌های آن‌ها نیز گسترش داد. برگزارکنندگان نمایشگاه ۱۹۲۵، بر این اساس موضوع نمایشگاه را انتخاب کردند تا فرصتی را فراهم آورند که هنرمند، صنعت‌گر و کارخانه‌دار، برای تولید و طراحی کالاها و اجناس باکیفیت با یکدیگر

همکاری کنند؛ هنرهای تزئینی را به‌گونه‌ای نو بازتولید نمایند؛ و نمونه‌هایی جدید با ارزش هنری ارائه دهند (همان: ۹۹، ۱۰۰).

این نمایشگاه که درواقع جشنی برای مدرنیته بود، برای سال ۱۹۱۵ طرح‌ریزی شد؛ اما به‌دلیل جنگ جهانی اول به تعویق افتاد. در این زمان که احساسی از نیاز برای پیوند میان صنعت و هنر (که تاکنون به‌عنوان دو جنبه متفاوت در نظر گرفته شده‌بودند) به‌وجود آمده‌بود؛ بسیاری از شرکت‌کنندگان نمایشگاه، مواد مدرن و فنون نو را برای تولید آثار هنری گوناگون ازجمله معماری و تزئینات داخلی به‌کار بردند. این برخورد جدید نسبت‌به هنر، هدف اصلی نمایشگاه بود و در غرفه‌های مختلف، آشکار شد (بانکی‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۰۳). ازجمله این تجربیات جدید و نوآورانه، دروازه کونکورد[1] بود که به‌دلیل نسبت‌های هماهنگ، مصالح انتخابی، فرم ساده، منظم و خالص، در این نمایشگاه، مطرح و مشهور شد (تصویر ۳-۲۸) (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۲). به‌علاوه، بسیاری از غرفه‌ها، با



تزئینات پر زرق‌وبرق و ترکیب‌بندی‌های قوی سبک آرت‌دکو شاخص شدند که موجبات تثبیت این سبک را نیز در آن فراهم نمودند (تصاویر ۳-۲۹ و ۳-۳۰) (وتکین، ۱۳۹۰: ۷۲۶).

تصویر ۳-۲۸ دروازه کونکورد در نمایشگاه ۱۹۲۵، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۲۹ غرفه بریتانیا در نمایشگاه جهانی ۱۹۲۵. تصویر ۳-۳۰ غرفه بلژیک در نمایشگاه جهانی ۱۹۲۵.

۳-۳-۶ نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلون، اسپانیا: صنعت، هنر و ورزش[2]

در این نمایشگاه، محصولات صنعتی و هنری و هم‌چنین یادمان‌های معماری اسپانیایی به نمایش گذاشته‌شدند. معماری نمایشگاه ۱۹۲۹، ترکیبی از شیوه‌های متضاد و متنوع، مدرن، تاریخ‌گرا، التقاطی و مواردی از این دست بود (تصاویر ۳-۳۱ و ۳-۳۲) (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). در ساختمان‌های معماران مختلف، از سبک‌های متنوع زیادی استفاده‌شد. بسیاری از این غرفه‌ها، موازی با وضعیت فعلی هنر در آن دوره بودند. مدرنیسم کاتالونیا[3] (که

[1] Porte de la Concorde
[2] Industry, Art and Sport
[3] Catalan Modernism

آنتونی گائودی[1] از نمایندگان برجسته آن بود)، آرت دکو و جریان‌های دیگر هنری تلاش می‌کردند که انتظارات زیبایی‌شناختی را به بازدیدکنندگان سوق دهند. سازه‌های رومی باستان، کلیساهای جامع قرون وسطایی و گرایشات مختلف تاریخی و گلچین‌شده از اواخر قرن نوزدهم با تأثیرهای خاص از باروک اسپانیایی، در کنار طرح‌های جسورانه مدرنیستی قرار گرفته‌بودند.

مهم‌ترین ساختمان این نمایشگاه، غرفه آلمان بود (تصویر ۳-۳۳). تنها نشان برجسته معماری در میان کشورهای شرکت‌کننده، این غرفه بود که توسط میس وندروهه به سبک مدرن طراحی شد. از ویژگی‌های آن، استفاده از مصالح گران‌بها در دیوارهای جداکننده، ترکیب ساده و ظریف و ارتفاع کم بنا بود (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). از آن‌جاکه مردم به بناهای تاریخی و هم‌چنین غنای ساختمان‌ها جذب شده‌بودند، حدود ربع قرن طول کشید تا بتوانند غرفه بارسلونا را درک و تفسیر کرده و اهمیت آن را در بطن دوران مدرن دریابند.

غرفه بارسلونا برای میس‌ون‌دروهه این موقعیت را فراهم کرد تا تصورات و دیدگاه‌های معماری خود را در عرصه عمل، به‌شکلی روشن نمایان سازد. در واقع این غرفه، بیانیه معماری مدرن طراح آن بود. این غرفه در نهایت صرفه‌جویی در عناصر معماری ساخته‌شد و به شعار معروف خود[2] عینیت بخشید (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۱۲۱، ۱۲۲). سطوح صاف، مسطح، ساده و فارغ از هرگونه تزئین؛ به‌روشنی، ایجاز در معماری را القاء می‌نمود. این غرفه دارای پلان آزاد بود؛ الگویی که پیش‌تر لوکوربوزیه مطرح نمود و بعدها، مشخصه اصلی و اساسی معماری میس‌وندروهه شد.

تصویر ۳-۳۴ خانه فردا در نمایشگاه ۱۹۳۳، مأخذ: McCormick (2017). تصویر ۳-۳۵ فضای داخلی غرفه جنرال موتورز در نمایشگاه ۱۹۳۳، مأخذ: McCormick (2017).

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

[1] Antoni Gaudí (1852-1926)
[2] Less is More

فکری خود در طرح این غرفه وارد نمود و در آثار بعدی او نیز، با پختگی بیش‌تری متجلی شد (مزینی، ۱۳۷۶: ۸۹).

تصویر ۳-۳۱ غرفه ایتالیا در نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلونا. تصویر ۳-۳۲ غرفه بلژیک در نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلونا. تصویر ۳-۳۳ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۲۹ بارسلونا اثر میس وندروهه، مأخذ: بانی‌مسعود (۱۳۹۴).

۳-۳-۷ نمایشگاه ۱۹۳۳ شیکاگو، آمریکا: استقلال در صنعت و تحقیقات علمی[1]

این نمایشگاه که با عنوان یک قرن پیشرفت[2] نیز شناخته می‌شود، در تلاش بود که علم صد سال گذشته را به‌همراه مزایای آن برای آینده بشر به نمایش بگذارد. ساختمان‌های این نمایشگاه، تحت تأثیر پیشرفت و توسعه معماری مدرن اروپا، مانند باهاوس و آرت دکو بودند و اغلب از فولاد و گچ ساخته‌شدند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). این نمایشگاه برای اولین بار، به‌طور جدی ارزش فروش مجدد مصالح ساختمانی را در امور مالی این رویداد در نظر گرفت. در آرزوی تولید یک نمایشگاه مدرن، کمیسیون معماری به‌جای محصولات تزئینی گچی[3] که در نمایشگاه‌های گذشته مورداستفاده قرار می‌گرفت و غیرقابل استفاده‌مجدد بود؛ به محصولات جدید پانلی[4] روی آورد که پس از اتمام نمایشگاه، برای سهولت در جداسازی آن‌ها از ساختمان، با پیچ به قاب‌های فولادی متصل می‌شدند (Schrenk & Jensen, 2014: 556).

خانه فردا[5]، به‌همراه تعدادی دیگر از خانه‌ها، غرفه‌هایی محبوب در نمایشگاه بودند (تصویر ۳-۳۴). این خانه‌ها که از مصالح ساختمانی جدید، طراحی کارآمد و لوازم جدید برای راحتی زندگی برخوردار بودند؛ برای خانواده‌های کارگر متوسط (و نه افراد ثروتمند) در نظر گرفته‌شدند. آن‌ها که از نظر ترکیب، طراحی و کاربرد متفاوت بودند،

[1] The Independence Among Industry and Scientific Research
[2] A Century of Progress
[3] Staff
[4] Sheetrock and Masonite
[5] House of Tomorrow

در درجه اول برای زندگی سالم، شاد و آسان طراحی شدند. از آن‌جا که رکود بزرگ، ساخت‌وساز خانه‌های جدید را متوقف کرده‌بود؛ معماران و طراحان صنعتی و توسعه‌دهندگان امیدوار بودند که راه‌حل‌هایی مقرون به‌صرفه و کارآمد برای کمبود مسکن و ایجاد خانه‌هایی بهتر پیدا کنند. تسلط هنری فورد[1] (مخترع خط تولید صنعتی و مؤسس شرکت خودروسازی فورد) که با هدف تولید خودروی ارزان‌قیمت و با ترکیب تولید انبوه کالا، دستمزد بالا برای کارگران و قیمت پایین پیشنهادی، خط تولید را به‌کار گرفت؛ در تولید انبوه، الهام‌بخش معماران جهت تولید راه‌حل‌هایی برای کمبود مسکن بود. غرفه‌های صنعت خودرو (جنرال موتورز، فورد و کرایسلر)، بزرگ‌ترین غرفه‌های شرکت‌های خصوصی بودند که در آن‌ها، فرآیندهای تولید، پیشرفت‌های علمی و محصولات نهایی به نمایش گذاشته می‌شدند (تصویر ۳-۳۵). معماران تلاش کردند تا به‌شیوه‌های آن‌ها، با استفاده از مصالح جدید، امکان تولید انبوه واحدها و کاهش هزینه‌ها را فراهم آورند. افرادی معتقد بودند که همان‌گونه که می‌توان چیزی به پیچیدگی یک ماشین را در صنعت ساخت؛ مطمئنا می‌توان خانه‌ها را نیز در کارخانه‌ها ایجاد کرد (McCormick, 2017: 5-12).

۳-۳-۸ نمایشگاه ۱۹۳۷ پاریس، فرانسه: هنر و فناوری در زندگی مدرن[2]

موضوع ظاهری نمایشگاه که ادغام هنر و فناوری در زندگی روزمره را در نظر داشت، تحت‌الشعاع نمایش‌های بی‌پروای ناسیونالیسم قرار گرفت (Kangaslahti, 2011: 191). در میان غرفه‌های ملی نمایشگاه، نمونه‌های زیادی وجود داشتند که دولت‌ها (خواه دموکراتیک یا توتالیتر، خواه در سمت چپ یا راست طیف سیاسی) در آن‌ها، فضا را برای اهداف سیاسی و تبلیغاتی خود طرح‌ریزی نمودند (Ibid., 192). این نمایشگاه، تحت‌تأثیر قدرت خودکامه اروپا و شرایط جنگی قرار داشت. برای مثال، غرفه آلمان نازی و غرفه شوروی، با نمادگرایی‌های[3] خشک و قدرت‌طلبانه مقابل یکدیگر قرار گرفته‌بودند. این شکل خاص حضور غرفه‌ها، در تضاد با هدف نمایشگاه بود که باید صلح و همکاری دوجانبه میان ملت‌ها را به نمایش می‌گذاشت (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). این نمایشگاه با غرفه‌هایی متنوع و تقسیم‌بندی‌های سیاسی افراطی، متناسب با روحیه پیش از جنگ جهانی طرح‌ریزی شد. غرفه آلمان و غرفه روسیه در تقابل نمایشی بسیار قوی در مقابل یکدیگر قرار گرفته‌بودند (تصویر ۳-۳۶) که اندکی بعد، این مقابله در میدان جنگ به واقعیت تبدیل شد. غرفه روسیه توسط باریس یوفان[4] و غرفه آلمان توسط آلبرت اشپیر[5]، به سبک کلاسیک عریانی (مشابه سبک ویلاها) طراحی شدند (وتکین، ۱۳۹۰: ۷۲۷). معمار غرفه آلمان، مجسمه عظیم (با چکش و داس به‌عنوان نماد کمونیسم)

[1] Henry Ford (1863-1947)
[2] Art and Technology in Modern Life
[3] Monumentalism
[4] Boris Mihailovich Lofan (1891-1976)
[5] Albert Speer (1905-1981)

که در بالای غرفه شوروی قرار گرفته‌بود را نماد حمله شوروی به آلمان دانست. او در تقابل با آن، غرفه‌ای بزرگ-تر را در نظر گرفت که متشکل از ستون‌هایی عظیم بود و در بالای آن یک مجسمه عقاب به‌عنوان نماد آلمان قرار داد (le Pair & van Bezooijen, 2012: 77).

اتحاد جماهیر شوروی در بخشی از اعلامیه مسابقه اولیه معماری برای طراحی غرفه خود، در سال ۱۹۳۵ عنوان نمود که غرفه‌اش "می‌بایست به خودی‌خود، یک شیء نمایشگاهی باشد که گسترش فناوری، هنر و فرهنگ سوسیالیستی را بیان کند. معماری غرفه باید از طریق فرم‌های واضح و شاد خود، خلاقیت این سیستم را تصدیق کند؛ چنان‌که با خود، توسعه بی‌سابقه‌ای از فرهنگ توده و همه ظرفیت‌های خلاقانه انسان را به‌همراه داشته‌است" (Kangaslahti, 2011: 193). شکل‌گیری فرم‌های شاد در طرح برنده مسابقه (باریس یوفان)، از طریق گسترش مجموعه‌ای از حجم‌های پلکانی به‌طول ۱۶۰ متر میسر شد (تصویر ۳-۳۷). بر فراز ساختمان مرتفع غرفه، مجسمه عظیم ۲۴ متری به‌عنوان کارگر صنعتی و دختر کشاورز اجتماعی[1]، ساخته‌شده توسط ورا موخینا[2] (یکی از برجسته‌ترین مجسمه‌سازان روسیه) قرار گرفت. به‌واسطه مجسمه، غرفه شوروی به‌سمت جلو متمایل بود و در بالاترین نقطه خود، با چکش و داس به اوج می‌رسید. مجسمه، که درواقع نشان‌دهنده شهروندان کهن‌الگوی اتحاد جماهیر شوروی استالین[3] بود، کارگر و دختری کشاورز را به تصویر می‌کشید که مملو از قدرت و هدف؛ و بااطمینان در کنار یکدیگر، به‌سوی وعده‌ای از آینده باشکوه سوسیالیستی قدم بر می‌دارند. همان‌طور که یوفان اظهار داشت "پویایی غرفه، رشد سریع و قدرتمند دستاوردهای اولین دولت سوسیالیستی جهان را بازتاب می-دهد و نشان‌گر عصری است که کار در آن، مایه شرافت، شجاعت و قهرمانی است. مجسمه ساخته‌شده از فولاد ضدزنگ، در چارچوب برنامه کلی غرفه، به‌عنوان تصویری از قدرت صنعتی و فرهنگی اتحاد جماهیر شوروی در نظر گرفته‌شد و اشاره‌ای به تولید انبوه و فناوری مدرن آن داشت؛ درحالی‌که ساخت دست‌ساز و بازحمت آن در قالب‌های چوبی را نادیده می‌گرفت" (Ibid., 193, 194). علاوه‌بر این‌که مجسمه و نیز شعارها و آثار به نمایش گذاشته‌شده درون غرفه، آرمان‌های صلح و اصول دفاعی استالین را نشان می‌دادند؛ در مقابل هرگونه تهدید و تجاوز به کشور، ایستادگی می‌نمودند (Ibid., 196).

معمار غرفه ناسیونال سوسیالیست آلمان، هنگام بررسی محوطه نمایشگاه، با اتاقی حاوی نقشه‌های شوروی مواجه می‌شود. او در این نقشه‌ها، دو شخصیت را می‌بیند که با پیروزی به‌سمت غرفه آلمان حرکت می‌کردند. در مقابل این برنامه، آلبرت اشپیر اظهار داشت که "بنابراین من یک توده مکعب طراحی کردم... که به‌نظر می‌رسد

[1] Industrial Worker and Collective Farmgirl
[2] Vera Mukhina (1889-1953)
[3] Joseph Stalin (1878-1953)

با این حمله مقابله می‌کند. درحالی‌که از بالای قرنیز برج من، یک عقاب به‌همراه سواستیکا[1] (نماد صلیب شکسته) در پنجه‌های خود قرار داشت که به مجسمه‌های روسی از بالا نگاه می‌کرد" (Ibid., 196- 197). قرنیز کلاسیک، ستون‌های کشیده و شبستان مرکزی در طرح اشپیر، بیش‌تر به معماری کلیسایی قرون وسطی و ایده‌آل‌های رسمی یونان و روم باستان اشاره داشت (تصویر ۳-۳۸). ایدئولوژی ناسیونال سوسیالیستی در غرفه، بر معماری به‌عنوان منبع قرابت معنوی و هماهنگی اساسی میان دوران باستان و رایش[2] جدید آلمان (دولت نازی که رایش سوم نیز نامیده می‌شد) تأکید می‌نمود. در انتهای فضای داخلی غرفه نیز، یک تریبون محراب‌مانند به‌همراه یک پنجره رنگ‌آمیزی‌شده و تصویری از عقاب و صلیب شکسته آلمانی بر روی آن قرار داشت که جایگزین شمایل‌نگاری سنتی مسیحی شده‌بود. غرفه آلمان و محصولات صنعتی پیشرفته درون آن، علاوه‌بر این‌که ویژگی‌های منظم نژاد آلمانی و انرژی متحد آن را مجسم می‌نمود؛ وابستگی این کشور به ریشه-های بی‌زمان و سنتی خود و در عین حال، آینده‌نگری مردم آن‌را نشان می‌داد. در تضاد کامل با حضور همه‌جانبه استالین در غرفه شوروی، بازنمایی‌های هیتلر در غرفه آلمان، اعم از متنی و تصویری، بادقت کنار گذاشته‌شد و این تصمیمی بود که توجه‌ها را از جنگ‌گرایی یا نظامی‌گری ناسیونال سوسیالیسم و نمادگرایی‌های معمول آن منحرف می‌کرد (Ibid., 196- 197).

تصویر ۳-۳۶ تقابل غرفه شوروی و غرفه آلمان در محوطه نمایشگاه ۱۹۳۷، مأخذ: le Pair & van Bezooijen (2012). تصویر ۳-۳۷ غرفه اتحاد جماهیر شوروی در نمایشگاه ۱۹۳۷، مأخذ: Kangaslahti (2011). تصویر ۳-۳۸ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۳۷، مأخذ: Kangaslahti (2011).

۳-۳-۹ نمایشگاه ۱۹۳۹ نیویورک، آمریکا: ساختن جهان آینده[3]

موضوع نمایشگاه نمایان‌گر تلاش برای احیای پیشرفتی ناموفق و تغییر مسیر از تجربه‌ای تلخ در گذشته (جنگ جهانی اول)، بهبود شرایط فعلی ناپایدار (رکود بزرگ) و نگاه به انتظاراتی نامشخص از آینده

[1] Swastika
[2] Reich
[3] Building the World of Tomorrow

(خطر ایدئولوژی‌های فزاینده حکومت‌های دیکتاتوری و جنگ‌های جهانی دیگر) بود (Duranti, 2006: 663). این نمایشگاه در شرایطی برگزار می‌شد که جهان با یک رکود اقتصادی و ورشکستگی تعدادی از شرکت‌های صنعتی مواجه بود. لذا نمایشگاه در تلاش بود تا تحت فشار همه رویدادهای سیاسی- نظامی، با ایجاد تعاملات میان کشورها و شرکت‌های بزرگ تجاری- صنعتی در این رویداد بین‌المللی، سبب بهبود اقتصاد جهانی شده و هم-چنین از نابودی نمایشگاه‌های جهانی جلوگیری کند. سازماندهندگان این نمایشگاه؛ بانک‌داران، شرکت‌های معتبر، بیمه، بازرگانی، انجمن‌های تجاری و کشورها را به آن دعوت نمود تا پیشرفت‌های فناوری را با تأکید بر وجه تجاری نمایشگاه و چشم‌اندازی از آرمان‌شهری در آینده ارائه کنند و راحتی و کثرت امکاناتی که صنعت برای بشر قرن بیستم به‌همراه آورده‌بود را نشان دهند. این نمایشگاه در پیوند میان صنعت و هنر برگزار شد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۵)؛ تا با عرضه کیفیت برتر در کار صنعتی، چشم‌انداز خوش‌بینانه‌ای برای جامعه جهانی ترسیم کند. به این‌ترتیب، معماران، مهندسان و طراحان را گردهم آورد تا با ادغام صنعت و هنر، زندگی فراتر از رکود را به تصویر بکشند. درواقع این نمایشگاه به‌دنبال افزایش گردشگری، مصرف‌گرایی، ارائه راه‌حل‌هایی برای کاهش هزینه‌ها و افزایش فروش در سرمایه‌گذاری‌های عظیم بین‌المللی بود (همان: ۱۰۰). کشورهایی هم‌چون ایالات‌متحده، به‌واسطه مشارکت کارخانه‌های صنعتی فراملی خود و عرضه محصولات آن‌ها، در تلاش بودند تا درجهت افزایش رفاه طبقه کارگر توسط لوازم مرغوب، هماهنگی سلیقه‌ها و ایجاد هم‌بستگی ملی، نوع جدیدی از طراحی استاندارد را پیاده نمایند. بر این اساس، طراحان و مهندسان با تغییرتوجه از هنرهای زیبا به هنرهای تزئینی به‌عنوان یک عامل سازمان‌دهنده، ذوق هنری را بر شالوده صنعتگری استاندارد پی‌ریزی نمودند تا باوجود بی‌اعتمادی گسترده به تولید انبوه، طرح‌های جدیدی را به‌وجود آورند که متناسب با تولید انبوه باشند و با وجود چالش رکود در سرمایه‌گذاری‌ها، مردم را متقاعد کنند که آینده مطلوب، به‌واسطه سرمایه‌داری صنعتی امکان‌پذیر می‌شود. بنابراین این نمایشگاه، شرح خوش‌بینانه‌ای از دنیای آینده و تصوری از تغییر زندگی انسان‌ها به‌واسطه نمایش نوآوری‌هایی بود که به‌کمک صنعت محقق می‌شد (همان: ۱۰۸). البته کشور میزبان، این نمایشگاه را برای نشان‌دادن بهبود زندگی آینده مردم ایالات‌متحده، حیات‌بخشیدن به صنعت و غلبه بر رکود (که بیش از یک دهه این کشور از آن رنج می‌برد)، برنامه‌ریزی نمود و در این مسیر، تمرکز خود را بر رابطه ایده‌آل میان فرهنگ و فناوری و تلاش‌های هماهنگ صنعت، علوم و هنر قرار داد (Takenaka, 1997: 30).

اما دولت‌های اقتدارگرایی مانند روسیه (کمونیسم)، ایتالیا (فاشیسم) و آلمان (نازیسم) و هم‌چنین دولت‌هایی مانند فرانسه که درگیر منازعات داخلی بودند، با جریان تحول‌یافته حاکم بر نمایشگاه‌ها (ترکیب هنر و صنعت یا تزیین و کارکرد) همراه نشدند؛ بلکه نوکلاسیسیسم به‌شدت تزئینی (به‌همراه سنتوری، تقارن و غیره) را برای طراحی غرفه‌های خود انتخاب کردند. آن‌ها ماهیت قابل پیش‌بینی و قواعد از پیش تعیین‌شده این سبک را به-

جای تأکید بر تجهیزات صنعتی و زیبایی ماشینی ترجیح دادند. معماری غرفه‌های دیگر، برای دولت‌های اقتدارگرا به‌مثابه تهدیدی علیه نظم موجود تلقی می‌شدند؛ چنان‌که با تبعیت از اصول خاص هنری خود می‌کوشیدند تا طرح‌ها را در قالب واحد منظم کنند و نمایشی بدون تبعیض طبقاتی و یا گروهی، در میان همگان داشته‌باشند. دولت‌های اقتدارگرا برای حفظ اقتدار و منافع خود، این تبعیض را ضروری می‌دانستند و تحول هنری جدید را مانع از رسیدن به اهداف خود و نیز ملهم از مخالفان خود می‌پنداشتند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۶).

غرفه‌های دولت‌های کوچک‌تر نیز، مانند اسکاندیناوی، دانمارک، سوئد (توسط سون مارکلیوز[1])، سوئیس، هلند، برزیل (توسط اسکار نیمایر[2] و لوسیو کاستا[3]) و فنلاند (توسط آلوار آلتو[4])، با حفظ بخشی از ارزش‌های به‌جا مانده از سنت‌های گذشته، به معماری جدید (براساس ترکیب هنر و صنعت) پرداختند. تلفیق هنر و صنعت برای این کشورها، علاوه‌بر آرزوی پایدار ملت آن‌ها برای رسیدن به زیبایی آرمانی (یا روشنفکرانه) و امکان رشد و توسعه آزادانه برای افراد و نهادهای اجتماعی؛ به‌منظور نزدیک‌شدن بیش از پیش طبقه متوسط و طبقه کارگر به یکدیگر و ایجاد هنرهای تزئینی برای نیازهای این دو طبقه شکل گرفت. در این روند، پیوند نزدیک میان نیازهای اقتصادی و نیازهای زیبایی‌شناسی ایجاد شد که منجر به ساخت غرفه‌هایی در فرم‌ها و ساختارهای جدید، دیوارهای منحنی‌شکل، تکیه‌گاه‌های مورب، سقف‌های معلق و راه‌پله‌های مدور شد (همان: ۱۰۶، ۱۰۷). معماران نمایشگاه، ساختارهای فولادی با دیوارهای گچی سبک و شیشه‌ای را ترجیح می‌دادند تا بناها بتوانند هر اندازه و شکلی به خود بگیرند. با این‌حال، نسبت‌به نمایشگاه قبلی در ایالات‌متحده (۱۹۳۳)، تعداد کمی از غرفه‌ها، نوآوری‌های معماری داشتند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵).

محوطه نمایشگاه شامل مجموعه‌ای از مناطق موضوعی و فعالیت‌های انسانی مانند تفریحی، ارتباطات، تولید، علم، حمل‌ونقل، جشن‌ها، نمایش‌ها و موارد دیگر بود. در مرکز نمایشگاه یک حجم کروی به قطر حدود ۶۰ متر و یک ابلیسک (برج هرمی‌شکل) به ارتفاع حدود ۲۱۰ متر قرار داشت (Takenaka, 1997: 30). طرح ترایلون و پریسفر[5] که در مرکز نمایشگاه قرار گرفته‌بودند؛ فرم‌هایی خالص و انتزاعی (شکل‌های هندسی کامل) داشتند. آن‌ها دارای ساختارهای اسکلت فلزی بودند که با لایه‌های گچی سفیدرنگ پوشیده‌شدند و بناهایی با بزرگ‌ترین فضا و کم‌ترین سطح را به‌وجود آوردند. این آثار، نمونه‌هایی از چشم‌اندازها و تجربیات جدید در ترکیب‌بندی‌های معماری بودند. آن‌ها در این نمایشگاه، معروف‌ترین نشانه از تکامل کلان‌شهرهای جهان بودند؛ با این تصور که در آینده با شبکه‌های جدید از ارتباطات به هم وصل خواهندشد (تصاویر ۳-۳۹ و ۳-۴۰) (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۲).

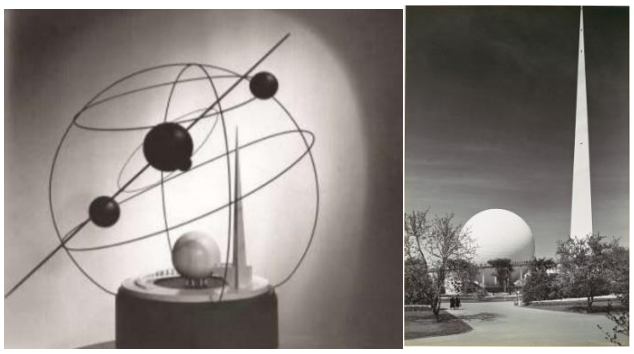
[1] Sven Markelius (1889-1972)
[2] Oscar Nie-meyer (1907-2012)
[3] Lucio Costa (1902-1998)
[4] Alvar Aalto (1898-1976)
[5] Trylon and Perisphere

شرکت‌های بزرگ در غرفه‌هایی جداگانه، محصولات خود را با هدف پس‌گیری اعتماد عمومی و ترویج تصاویری از اعتماد و راه‌حل برای آینده به نمایش گذاشتند و در تلاش بودند تا مردم را متقاعد کنند که روزهای بهتر به‌طرز حیرت‌آوری نزدیک شده‌اند. آن‌ها آینده پرباری را وعده دادند که توسط سرمایه‌داری شرکت-ها شکل می‌گیرد. نمایشگاه تلاش نمود تا نشان دهد که جهان آینده تنها می‌تواند توسط شرکت‌های قدرتمند و بزرگ ساخته شود. به‌همین دلیل، فضای وسیعی به شرکت‌های اتومبیل و محصولات الکتریکی اختصاص داده‌شد تا نوآوری‌های خود ازجمله تهویه مطبوع، فیلم رنگی و تلویزیون را به نمایش بگذارند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۵). اگرچه تلویزیون در نمایشگاه‌های پیشین به‌عنوان ابزاری صرفاً فناورانه نمایش داده‌شد؛ اما در این نمایشگاه برای اولین‌بار در فرآیندی سیاسی- تبلیغاتی و به‌عنوان رسانه‌ای تبلیغاتی مورداستفاده قرار گرفت. چنان‌که سخنان رئیس‌جمهور وقت ایالات‌متحده را در ستایش اغراق‌آمیز از طراحی و طراحان در صنعت و این‌که زندگی در آینده‌ای نزدیک، بهتر خواهدشد، به‌صورت پخش‌زنده به مخاطبان منتقل نمود. صنایع خودروسازی بسیار قدرتمندی نیز در این نمایشگاه حضور یافتند و اهمیت ماشین در مرکز دنیای جدید به‌همراه آینده این صنعت را به‌نمایش گذاشتند. غرفه‌های آن‌ها ازجمله جنرال موتورز (اثر آلبرت‌کان[1]) و فورد قصد داشتند تا نشان دهند که چگونه با افزایش حضور ماشین، استانداردهای بهتری برای زندگی فراهم می‌شود و صنایع دیگر، این قابلیت را می‌یابند که بایکدیگر همکاری بیش‌تر و بهتری داشته‌باشند. به‌طورکلی، اثرات متقابل و تعامل میان نیروهای خلاق تجاری، سیاسی و هنری در این نمایشگاه موجب شد که برای جامعه جهانی، محیطی آرمان‌شهر با ترکیبی از صنعت و هنر به تصویر کشیده‌شود (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۰۸- ۱۱۰).

نمایشگاه ۱۹۳۹، در پاسخ به اثرات بی‌ثبات‌کننده صنعتی‌شدن، در پی توسعه آرزوها و آرمان‌هایی در آینده و آرمان‌شهری در آن زمان بود. آرمان‌شهرها، تا حدی تصورات عمومی را به خود جلب کردند و نگرانی‌های گسترده درمورد بحران اقتصادی و کشتار ماشینی را برطرف نمودند[2]. این روایت‌های پیشرفت، مجسم می‌کردند که جهان فردا از تجربه‌های دیروز و شرایط امروز بیرون خواهدآمد (Duranti, 2006: 664).

[1] Albert Kahn (1869-1942)

[2] حتی مقامات نمایشگاه، نسبت‌به سازه‌هایی از نمایشگاه که یادآور جنگ بزرگ جهانی بود، اشتیاق خاصی را بروز ندادند (Duranti, 2006: 668). با این حال، نیمه دوم این نمایشگاه، با جنگ جهانی دوم مصادف شد. جنگ جهانی دوم، شکست تلاش‌ها در احیای روایتی منسجم از پیشرفت، در مواجهه با خشونت‌های جدید در اروپا را نشان داد (Ibid., 663). در حقیقت، خوش‌بینی نمایشگاه نسبت‌به دنیای فردا، با واقعیت‌های روز، هم‌خوانی نداشت (Ibid., 683). برنامه‌ریزان نمایشگاه، با درک تمایل جمعی، برای غلبه بر خاطرات جنگ جهانی اول و رکود بزرگ اقتصادی مبالغ زیادی را صرف ساختن ساختارهای آرمان‌شهر کردند؛ اما جنگ مجدد جهانی، وحدت موضوعی نمایشگاه را به چالش کشید (Ibid., 668). خشونت بی‌سابقه جنگ جهانی دوم و آثار رکود اقتصادی بزرگ، دوباره احساس اطمینان از آینده را از مردم گرفت (Ibid., 664, 665).



تصویر ۳-۳۹ ماکت ترایلون و پریسفر در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۴۰ بنای ساخته‌شده ترایلون و پریسفر در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳).

۳-۴ 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). خسارت‌های ناشی از این جنگ به‌قدری بود که به‌نظر نمی‌رسید بتوان ویرانی-های حاصل از آن‌را تا مدت طولانی جبران کرد. با این حال، برقراری صلح و ثبات در زمان پس از جنگ، به پیشرفت‌های فناورانه، اقتصادی و اجتماعی سرعت بخشید و سبب شد تا بلافاصله، دوران رشد و شکوفایی نمایشگاه‌ها دوباره آغاز شود و نسبت‌به دوران گذشته، به‌میزانی بی‌سابقه، توسعه و تحول یابد. در این زمان، ۱۵۶ کشور، قرارداد برگزاری نمایشگاه‌ها را تصویب کردند و به‌صورت فعال، هم در این نمایشگاه‌ها حضور یافتند و هم میزبانی آن‌ها را برعهده گرفتند؛ چراکه تغییرات سیاسی- اجتماعی عمده، مشارکت آن‌ها را در این رویداد ضروری می‌ساخت. استقلال و استقلال‌طلبی برخی دولت‌های استعمارشده سبب شد که آن‌ها به‌سرعت درجهت بازسازی و ترمیم خرابی‌ها و فعالیت‌های سازندگی (برنامه‌ریزی برای پیشرفت‌های اقتصادی، صنعتی، فرهنگی و غیره) اقدام کنند. این نمایشگاه‌ها، عرصه‌ای قدرتمند را درراستای اقدامات آن‌ها فراهم می‌آوردند. هم‌چنین مشارکت مجدد در نمایشگاه جهانی، فرصتی دوباره را جهت تعامل و ارتباط با سایرین و توسعه اقتصادی فراهم می‌ساخت؛ چنان‌که برای ملت‌هایی که تا پیش از جنگ‌های جهانی، در زمینه‌های گوناگون با یکدیگر ارتباط و رقابت داشتند، شرایط متفاوتی ایجاد شده‌بود. در این موقعیت که برخی کشورها، مسیر پیشرفت علمی را به-صورت مستقل و به‌تازگی آغاز کردند و برخی دیگر، درراستای پیشرفت روزافرون خود در این مسیر، به فعالیت-های خود ادامه می‌دادند؛ دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی، بخش‌های جغرافیایی جدیدی را به‌منظور توزیع برابر در برپایی این نمایشگاه‌ها و کسب اعتبار و ارزش بیش‌تر برای این رویدادها به‌حساب آورد و سایر جوامع بین‌المللی

(کشورها، شرکت‌های تجاری- اقتصادی فراملی، نهادهای غیردولتی و سازمان‌های مدنی) را به‌عنوان اجزاء و موقعیت‌های کلیدی برای حالت کلی این نمایشگاه‌ها درنظر گرفت (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۱۲، ۱۱۳).

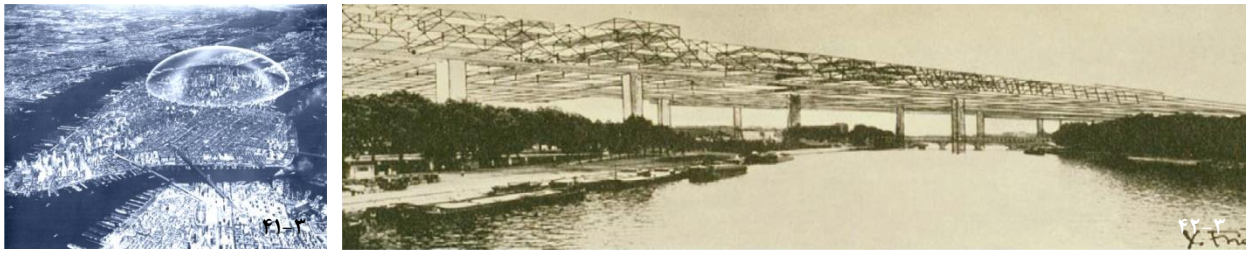
نمایشگاه جهانی که پس از وقفه ۱۹ ساله (به‌دلیل جنگ جهانی دوم)، به جهانی تغییریافته بازگشته‌بود؛ تمرکز اصلی خود را (به‌خصوص در نمایشگاه ۱۹۵۸) به انعکاس واقعیت‌های سیاسی و فناوری‌های جدید معطوف نمود. درحالی‌که تبلیغات شرکت‌ها و محصولات مصرفی آن‌ها ادامه داشت، جنگ سرد فضای رقابتی جدیدی را در نمایشگاه‌ها ایجاد کرد (Schrenk & Jensen, 2014: 555). البته کدورت‌های سیاسی و مقابله و رویارویی ایدئولوژی کشورها، به‌دلیل بحران‌های ایجادشده برای جامعه بشری و مسئولیت‌هایی که متوجه نهادهای سازمان‌یافته بود؛ به‌سرعت متوقف شد. به‌این‌ترتیب، دستاوردهای بشر، درراستای خدمت و تأمین امنیت، انسجام اقتصادی، مبارزه علیه فقر، اتحاد و برابری، عدالت اجتماعی و حمایت از جریان‌های پیشرفت، موردتوجه واقع شد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۱۴).

نمایشگاه‌های جهانی از این دوره، به‌عنوان عرصه ارتباطی جدید برای رویارویی با چالش‌های جامعه جهانی و ارائه راه‌حل‌هایی برای آن‌ها تغییر یافتند. جامعه جهانی انتظار داشت که نمایشگاه‌های جهانی به‌مثابه عرصه‌ای برای آموزش و پیشرفت، بتوانند فعالیت‌های کشورها و سایر نهادها و شرکت‌های غیردولتی را (با استفاده از سرمایه دردسترس آن‌ها) در مسیر دغدغه‌های جهانی قرار دهند. در این راستا، یک موضوع به‌عنوان زمینه اصلی سازماندهی این رویدادها، برطبق معیارهایی اساسی، درنظر گرفته‌شد. براساس قوانین دفتر نمایشگاه‌های بین-المللی، موضوع‌ها می‌بایست در صدر اولویت‌های کشورها و برنامه‌های سیاسی سازمان‌های بین‌المللی باشند و با مسائل زندگی روزمره و مشغله‌های اصلی مردم جهان ارتباط یابند. آن‌ها باید برای شرکت‌های بزرگ و برتر جهانی و نیز نمایندگان نهادهای مدنی و سازمان‌های غیردولتی، مهم باشند؛ بر روند جهانی و آینده تمدن بشری تأکید کنند؛ و هم‌چنین قابلیت طرح‌ریزی جاذبه‌های قوی برای تبادل، گفت‌وگو و همکاری را داشته‌باشند. از این پس، نمایشگاه‌های جهانی، تصویر لحظه‌ای خود از سرمایه‌ها و وضعیت جهان در یک زمان خاص را درراستای کمک به عموم مردم در درک دیدگاه‌های آینده و هم‌چنین تلاش کشورها برای تعامل بر سر مسائل بشری پی-ریزی کردند. در این زمان، نمایشگاه‌های جهانی، مکانی برای گفت‌وگو میان نهادهای گوناگون و فرصتی برابر را برای کشورها فراهم ساختند؛ تا حول محور موضوعات ارائه‌شده در سطح بین‌الملل، دستاوردها و پیشرفت‌های خود را درراستای تبادل فعالیت‌ها، ارائه مسائل و راه‌حل‌ها (و بیان علت انتخاب آن‌ها)، به جامعه جهانی عرضه کنند و با حضور خود، شکاف میان علوم و آگاهی جامعه جهانی را پر کنند (همان: ۱۱۳). نمایشگاه جهانی، از این دوره، به عرصه‌ای مهم تبدیل شد تا شیوه‌های مواجهه با چالش‌های حیات بشری، در آن به اشتراک گذاشته‌شود و ارائه راه‌حل‌هایی بهتر در جهت بحث‌های عمده جهانی، به‌سهولت امکان‌پذیر شود (همان: ۱۲۱).

براین‌اساس، همه مشارکت‌کنندگان دریافته‌بودند که درحال‌حاضر، نمی‌توان چارچوب‌های سیاسی را همانند دوران‌های گذشته، بر نحوه ارائه در غرفه‌ها مسلط نمود و این، امری اشتباه است؛ بلکه برای بیانی قوی از سیاست‌های مدنظر خود و نمایش خود به‌صورت شرکت‌کننده‌ای برتر، باید به عرضه تصویری خلاقانه از ارتباطی تعاملی بپردازند. این تصویر از خدمت‌رسانی علمی- فناورانه می‌بایست درراستای نیاز جامعه جهانی باشد؛ چنان‌که دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی در جهت گسترش آن در جهان نوین تلاش می‌کرد تا از خطر پیشرفت‌های تهدیدآمیز جلوگیری کند (همان: ۱۲۲). اگرچه در معماری نمایشگاه‌های پیشین، اغلب نمایش پیشرفت‌های صنعتی و ایدئولوژی‌های مربوط به آن‌ها در اولویت بودند؛ اما در این دوره، به‌اندازه جنبه خدماتی (خدمت به بشریت) در نمایشگاه و اقتضای چالش‌های جهانی اهمیت نیافتند (همان: ۱۱۷).

در دنیای تغییریافته پس از جنگ، دوران رشد و شکوفایی نمایشگاه جهانی بار دیگر آغاز شده و به‌میزان بی‌سابقه‌ای، نسبت‌به ادوار گذشته تاریخی خود تحول و توسعه یافت. 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 زیادشدن انتظارات نسبت‌به آن و در پی آن، پیشرفت در ساخت‌وسازها و ارائه پروژه‌های سازه‌ای آرمان‌شهر شد. در این دوره و از نمایشگاه ۱۹۵۸ به بعد، طراحان غرفه‌ها به‌دنبال نوعی آزادی از سازه‌های متداول و بروز خلاقیت در سازه‌ها و ساختارهای جدید بودند. به‌دنبال توسعه ساخت‌وساز غرفه‌های آهنی و دستاوردهای ساختاری در نمایشگاه جهانی و هم‌چنین بتن مسلح در ساختمان‌های متداول در قرن نوزدهم، به‌تدریج دوره جدیدی از پیشرفت در زمینه مصالح و سیستم‌های ساختمانی از اواسط قرن بیستم تولید و ساخته‌شدند. 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 (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. در فضای خارج از نمایشگاه جهانی نیز رویکردهای مشابه و هم‌جهت با این دوره دیده می‌شود.

در خارج از فضای نمایشگاه جهانی می‌توان به طرح ریچارد باکمینستر فولر[1] و طرح معمار مجارستانی، یونا فریدمن[2] اشاره کرد. فولر در سال ۱۹۶۰ پیشنهاد کرد تا بخشی از منهتن، با یک فضای مصنوعی (توسط گنبدی شفاف که با فشار هوا کنترل می‌شد) با هدف ایجاد کنترل محیطی پوشیده‌شود تا اثرات ناخوشایند آب‌وهوا، گرما، گردوغبار، تابش خیره‌کننده و موارد دیگر برای آن محوطه توسط پوسته سازه‌ای موردنظر تعدیل شود (تصویر ۳-۴۱). فریدمن نیز در همین سال (۱۹۶۰) یک شبکه سازه‌ای چندلایه‌ای بزرگ را طراحی کرد که می‌توانست با پایه‌های عظیم بتنی در بالای رودخانه‌ها، دریاچه‌ها یا شهرها نصب شود و سلول‌های مسکونی را در خود جای دهد (تصویر ۳-۴۲). معماران در این زمان، بار دیگر به‌دنبال تحقق آرمان‌شهر خود با رویکرد جدید ساخت‌وساز در جهان بودند (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۲۲۵). در این زمان، نمایشگاه‌های جهانی فرصتی عالی برای تحقق‌بخشیدن به این نوع از گرایش‌های معماری آرمان‌شهر بوده‌است (López-César, 2019: 8). همان‌گونه که فولر هفت سال بعد از طرح آرمان‌شهر خود، در نمایشگاه سال ۱۹۶۷، گنبد سه چهارم کره‌ای را به‌عنوان غرفه آمریکا طراحی کرد که نزدیکی بسیاری با طرح قبلی خود داشت (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۲۲۵). معماران جنبش متابولیست در ژاپن و گروه آرکی‌گرام[3] نیز به‌شدت تحت تأثیر پیشنهادهای فریدمن قرار گرفتند. برای مثال، کنزوتانگه[4] از معماران جنبش متابولیست، برای نمایشگاه ۱۹۷۰ طرح جشنواره پلازا را با یک ابر سازه فضایی[5]، مشابه طرح شهری فریدمن ساخت (López-César, 2019: 9).

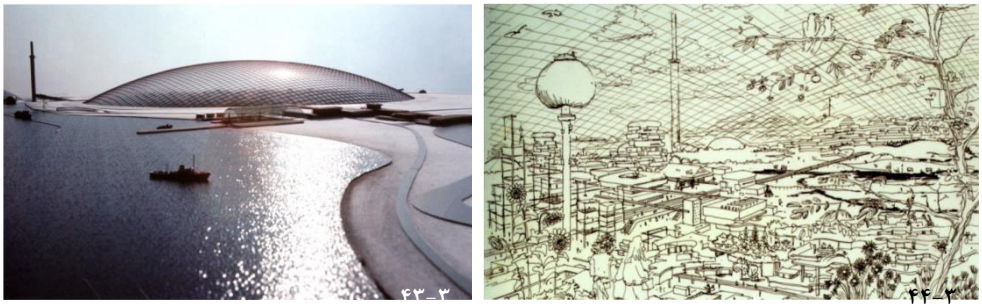


تصویر ۳-۴۱ طرح گنبد بر روی منهتن توسط فولر، مأخذ: لامپونیانی (۱۳۸۱). تصویر ۳-۴۲ ترکیب یک شبکه فضایی بر فراز پاریس توسط فریدمن، مأخذ: López-César (2019).

علاوه‌براین، در نمایشگاه‌های این دوره، فرصت‌هایی برای ساخت گونه‌های ساختاری کاملاً نوآورانه فراهم شد که تأثیرات زیادی بر معماری متداول پس از آن (در فضای خارج از نمایشگاهی) داشته‌است. از نمونه‌های آن، غرفه آلمان در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷ است که به‌دنبال آن، سقف بازی‌های المپیک مونیخ در سال ۱۹۷۲ ساخته‌شد (Ibid., 10). هم‌چنین تأثیر غرفه آمریکا در نمایشگاه اوزاکا (۱۹۷۰) و طرح گنبد بر روی منهتن در

[1] Richard Buckminster Fuller (1895-1983)
[2] Yona Friedman (1923-2019)
[3] Archigram
[4] Kenzo Tange (1913-2005)
[5] Spatial Megastructure

سال ۱۹۶۰، بر برنامه پیشنهادی توسط فرای اوتو[1]، کنزو تانگه و اوو آروپ[2] در سال ۱۹۷۱ برای زیستگاه‌های انسانی در شهر آرکتیک[3] کاملاً مشهود است (تصاویر ۳-۴۳ و ۳-۴۴) (Ibid., 11). امروزه این طرح‌ها به‌عنوان پروژه‌های آرمان‌شهر دیده می‌شوند؛ اما در آن دوران، اعتماد به پیشرفت فناوری و خوش‌بینی به انرژی، انتظارات زیادی را به‌وجود آورده‌بود (Ibid., 11, 12).



تصاویر ۳-۴۳ و ۳-۴۴ طرح پیشنهادی برای شهر آرکتیک در سال ۱۹۷۱ توسط اوتو، تانگه و اوو آروپ، مأخذ: López-César (2019).

بنابراین، می‌توان گفت غرفه‌های نمایشگاه‌ها و نیز ایده‌ها و شیوه‌های ساخت‌وساز جدید در فضای خارج از نمایشگاه جهانی در

این دوره، متأثر از یکدیگر بوده‌اند. مسأله روشن و موضوع این بخش، این است که نمایشگاه جهانی محل تأثیرگذاری برای نمایش مصالح و سازه‌های جدید در این دوره بود و سهم بسیار زیادی در توسعه و پیشرفت آن-ها داشته‌است.

۳-۴-۱ نمایشگاه ۱۹۵۸ بروکسل، بلژیک: یک نگاه جهانی، یک انسان‌گرایی جدید[4]

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 (Krajnak, 2012: 16). بمب اتم که به جنگ پایان داد، ترس جدیدی را ایجاد کرده‌بود؛ زیرا روسیه نیز در سال ۱۹۴۹ به بمب اتم دست‌یافت و احتمال می‌رفت که جنگ سرد حاکم بر آن زمان، به حمله روسیه بیانجامد (Oltwater, 2012: 32). هم‌چنین رقابت‌های میان کشورهای غربی و شرقی در استفاده از انرژی اتمی زیاد شده‌بود. در این زمان که وضعیتی

[1] Frei Otto (1925-2015)
[2] Ove Arup (1895-1988)
[3] Arctic City
[4] A World View: A New Humanism

رقابتی برای دست‌یابی به تسلیحات، درمیان برخی کشورها (که درحال بازسازی تخریب‌های جنگ جهانی دوم بودند) ایجاد شده و جنگ سرد، شکافی میان اتحادیه جماهیر شوروی و ایالات‌متحده به‌وجود آورده‌بود؛ سازمان-دهندگان نمایشگاه بروکسل (اولین نمایشگاه جهانی مهم پس از جنگ) در تلاش بودند تا با هدف تقویت همکاری و ایجاد وحدت (به‌جای رقابت) میان شرکت‌کنندگان، به بحث درمورد استفاده صلح‌آمیز از انرژی هسته‌ای بپردازند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۶).

نمایشگاه سعی در ترویج انسان‌گرایی جدید داشت و به ستایش جنبه‌های مثبت فناوری‌های توسعه‌یافته اخیر و اهمیت علم در زندگی انسان پرداخت (Devos et al. 2016: 28). نمایشگاه بروکسل، تأثیرات عظیم فناوری مدرن بر انسان‌ها را به‌طور کامل موردتوجه قرار داد (Schrenk & Jensen, 2014: 555) و مجدداً بر دستاوردهای علمی- فناورانه، جهت دستیابی به زندگی بهتر و نیز جهانی صلح‌آمیز و انسانی‌تر تأکید کرد. نگرانی‌هایی از پیشرفت‌های مطلق علمی، برای همه کشورهای شرکت‌کننده در نمایشگاه بروکسل وجود داشت. آن‌ها خواستار احترام به طبیعت، به‌معنای واقعی کلمه بودند (Krajnak, 2012: 16). به‌این‌ترتیب، این نمایشگاه مانند نمونه‌های پیشین، به آرمان‌ها و مضامینی که براساس آن‌ها ساخته شده‌بود (یعنی پیشرفت و فناوری) پاسخ می‌داد؛ و این مضامین، در اولین نمایشگاه پس از جنگ، با تأکید بر انرژی هسته‌ای (به‌صورت صلح‌آمیز) موردتوجه قرار گرفت. با کاربرد انرژی هسته‌ای در پزشکی، تحقیقات علمی، تحلیل فرآیند رشد و امکانات دیگر، تصور می‌شد که این انرژی، آینده را نجات داده و جهانی بهتر را برای بشر به‌وجود می‌آورد (Oltwater, 2012: 32). سوخت اتمی، ماده اولیه ایده‌آل برای تولید نیرو در تمام کشورهایی بود که از منابع انرژی دور هستند. این منبع جدید انرژی باعث شکوفایی صنایع و رونق به بخش‌های عظیمی از سرزمین‌های بیابانی می‌شد و در کشورهای توسعه‌نیافته، امکان دستیابی بسیاری از انسان‌ها به سطح زندگی استاندارد را فراهم می‌ساخت. البته هم‌چنین ترس از آن وجود داشت که انرژی‌های بیش‌تر در جهان سوم (با سطح توسعه‌یافتگی اندک)، قادر به پیشرفت و کام‌یابی نباشد و برعکس سبب زوال شود (Ibid., 34). علاوه‌براین‌ها، نمایشگاه بروکسل عرصه‌ای برای مناظر چندرسانه‌ای در عصر الکترونیک بود که نمونه‌های آن، دسترسی به سفرهای فضایی را نیز نشان می‌دادند. در مجموع، رضایت از امکانات فنی، نسبت‌به تلاش‌های منتقدانه از پیشرفت‌های فنی غلبه می‌کرد (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۶).

اگرچه نمایشگاه بروکسل، اولین نمایشگاه جهانی پس از جنگ بود؛ انرژی اتمی را با قطعه‌ای ساخته‌شده از یک واحد سلول آهن جشن گرفت (Schrenk & Jensen, 2014: 555). برای این نمایشگاه، کمیته خواستار کالبدی شده‌بود که بیان‌کننده عصر اتمی باشد (Oltwater, 2012: 39). به این ترتیب، ساختار مولکولی یک سلول آهن با بزرگ‌نمایی ۱۶۵ میلیارد بار و با ارتفاع ۱۰۰ متر، به‌عنوان نمادی برای صلح آینده در میانه جنگ سرد ساخته شد. هر کره بیان‌گر یک اتم آهن بود که در داخل آن‌ها فضاهای نمایشگاهی درنظر گرفته شده‌بود. این فضاها

قدرت‌های انرژی هسته‌ای و مزایای آن را برای بشر ترویج می‌نمودند (تصویر ۳-۴۵). ساختمان این غرفه با نام اتومیوم[1] اکنون به‌عنوان یک جاذبه گردشگری و نمادی برای معماری معاصر بلژیک پابرجاست. این بنا، نمادی برای پیشرفت و تکامل دانش در استفاده از انرژی هسته‌ای برای منافع بشریت بود (Ibid., 36). باوجود حادثه هیروشیما، این بنا به‌عنوان یک نماد[2] برای ارتقاء صنایع بلژیک (به‌عنوان اهداف نمادین) و ایجاد مفهومی مثبت از انرژی و فناوری هسته‌ای (برای منافع و آینده بشر) درنظر گرفته‌شد (Ibid., 38)؛ تا علاوه‌بر جلب حمایت عمومی برای تسریع در پیشبرد تأسیسات انرژی هسته‌ای، این تصور را ترویج دهد که انسان کنترل سرنوشت خود را در دست گرفته‌است (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۱۷).

درحالی‌که غرفه‌های دو ابرقدرت ایالات‌متحده و اتحادیه جماهیر شوروی از نظر تراکم و حجم، بر منظر معماری نمایشگاه مسلط شده‌بودند، شرکت‌هایی مانند فیلیپس و کشورهایی مانند فنلاند، نوروژ و هلند، غرفه-های مبتکرانه‌ای را برای مردم خوش‌بین به دوران پس از جنگ و معتقد به فواید عصر اتمی ارائه دادند (Treib, 2002: 294). کشورها تفاسیر مختلفی را از زیبایی‌شناسی مدرن به نمایش گذاشتند؛ برای نمونه می‌توان به سبک بین‌المللی غرفه آلمان (تصاویر ۳-۴۶ و ۳-۴۷) و ساختارگرایی بلندپروازانه در غرفه فیلیپس (تصویر ۳-۴۸) اشاره کرد (Krajnak, 2012: 15). غرفه فیلیپس، اثر لوکوربوزیه یکی از بناهای مهم این نمایشگاه بود که با سطوح مخروطی- هذلولی و فرم پیچیده برای شرکتی با همین نام ساخته‌شد (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۶). درون دیوارهای این غرفه، بلندگوهایی که با آزبست پوشش داده شده‌بودند، قرار داده‌شد. آزبست‌ها سبب به‌وجود آمدن خاصیت آکوستیکی کاورنو یا غارمانند می‌شدند. هنگامی که مخاطبان وارد و خارج می‌شدند، قطعه موسیقی شنیده می-شد. در این نمایشگاه بود که تلویزیون رنگی برای اولین بار در غرفه آمریکا ارائه شد.

اگرچه اولین نمایشگاه جهانی پس از جنگ جهانی دوم، موفقیت سال‌های آینده صلح را نشان می‌داد؛ بااین-حال، مقیاس غرفه‌های کشورهایی هم‌چون ایالات‌متحده و شوروی، منعکس‌کننده نبردهای ایدئولوژیکی و تبلیغاتی بود که درگیر آن‌ها بودند (Treib, 2002: 294). جانمایی غرفه‌های این دو کشور در مجاورت یکدیگر، تلاشی در جهت برقراری صلح میان آن‌ها بود؛ هرچند که تلاش‌های کمیته برگزاری نمایشگاه برای برقراری صلح میان قدرت‌های جهانی به شکست انجامید (le Pair & van Bezooijen, 2012: 72, 84).

دو کشور توسط غرفه‌های خود، به بیان ایدئولوژی‌ها و اهداف خود پرداخته‌بودند. معماری غرفه شوروی به‌شکل یک مکعب شیشه‌ای؛ عقلانیت، قدرت و پیشرفت این کشور را نشان می‌داد؛ درحالی‌که غرفه آمریکا با فرمی شناور؛ آزادی، سرزندگی و ثروت آمریکایی‌ها را به تصویر می‌کشید (Ibid., 75, 76). شوروی، همگام با کشورهایی

[1] Atomium
[2] Icon

مانند بریتانیا، ایالات‌متحده و فرانسه، به ترویج توسعه انرژی هسته‌ای (به‌گونه‌ای مثبت‌نگرانه) از طریق نمایش عکس‌ها و مدل‌هایی از راکتورهای هسته‌ای پرداخت (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۲۲). میان این دو کشور در شرایط جنگ سرد آن زمان، نبرد ایدئولوژی مطرح بود؛ درحالی‌که در نمایشگاه ۱۹۳۷، دو کشور ابر قدرت آلمان و شوروی به‌عنوان نیروهای غالب و اثرگذار، می‌خواستند با ارائه تصویری از یک حالت جنگی، قدرت خود را به‌صورت مستقیم نشان دهند (le Pair & van Bezooijen, 2012: 77).

بحث درمورد بازنمایی ملی در تولید معماری و طراحی بسیاری از غرفه‌ها در نمایشگاه بروکسل مهم بود. این بحث‌ها میان چندین گروه ازجمله برگزارکنندگان این رویداد، اعضای هیئت غرفه‌ها، معماران، مهندسان، طراحان داخلی، هنرمندان، نویسندگان نمایش و غیره اتفاق می‌افتاد. منظور از غرفه در این‌جا، علاوه‌بر بنای آن؛ متون، تصاویر و اشیاء درون آن نیز است؛ که کشورها برای توضیح این بازنمایی، از آن‌ها استفاده می‌نمودند. با استفاده از این غرفه یا کل نمایشگاه، برگزارکنندگان و اعضای هیئت، عموم مردم بازدیدکننده را مورد هدف قرار دادند. در این نمایشگاه پس از جنگ، بیش‌تر دولت‌ها با معماری مدرن شناخته می‌شوند؛ اما نیاز داشتند تا از طریق معماری و طراحی نمایشگاه، بر ملیت خود تأکید کنند. تلاش‌های مختلفی، بازنمایی ملی در معماری مدرن را در دستورکار عموم مردم و رشته معماری قرار داد و سبب شکل‌گیری بحث‌های قوی شد (Devos, 2010: 1). برای مثال، روس‌ها برخلاف نمایشگاه‌های گذشته، به طرح‌های معماری جدید روی آوردند و برای اولین‌بار، مجسمه‌های قهرمانانه بنیان‌گذاران حزب خود را به نشانه تکریم شخصیت‌های ملی خود در ورودی غرفه قرار دادند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۲۲). برخی از کشورها نیز، از این صحنه بین‌المللی برای بازسازی و بازآفرینی تصویر ملی و بین‌المللی خود و هماهنگی با جهان استفاده کردند (Krajnak, 2012: 16). کشورهایی مانند ژاپن، ایتالیا و آلمان که شکست‌خوردگان جنگ جهانی دوم بودند، تلاش کردند تا از طریق ساخت غرفه‌های خود در نمایشی جدید از عصر اتمی، علاوه‌بر این‌که خود را همگام با حرکت جامعه جهانی نشان دهند؛ تصویر ملی و بین‌المللی خود را بازسازی کنند و بازماندگان آسیب‌دیده از جنگ را در میان کشورهای پیروز، تسلی بخشند. آن‌ها در یکی دیگر از سالن‌های نمایشگاهی که به علوم اختصاص داده شده‌بود نیز شرکت کردند؛ تا به نقش پژوهش‌های علمی خود در تجدید حیات بشری بپردازند. چنین مشارکت‌هایی در توسعه و پیشرفت دیگری، این کشورها را برخلاف نمایشگاه‌های پیشین (که به‌صورت بدوی و جنگ‌جو به تصویر درآمده‌بودند)، به‌صورت مستقل، همگام با حرکت‌های علمی- فناورانه جامعه جهانی و درراستای موضوع نمایشگاه، به تصویر می‌کشید (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۲۲، ۱۲۳).

علاوه‌براین، باتوجه به مشکلات بلژیک که ناشی از همکاری‌های زمان جنگ و مسائل سلطنتی بود، این نمایشگاه در راستای احیای وحدت ملی در جامعه برنامه‌ریزی شد. برگزارکنندگان می‌خواستند در مقابل جهان،

بازسازی موفقیت‌آمیز ملت بلژیک را نشان دهند (Devos, 2010: 4). بنابراین، سازماندهندگان نه‌تنها برنامه‌ریزی و هماهنگی کل مجموعه را برعهده داشتند؛ بلکه باید به تصویر کلی غرفه‌های بخش بلژیک نیز توجه می‌نمودند. در این‌جا، وحدت و وقار، مفاهیم اصلی در ایجاد یک چهره منسجم ملی بودند که توسط برگزارکنندگان اتخاذ شدند (Ibid., 3). آن‌ها در بخش بلژیک مقرراتی را برای به‌کارگیری هماهنگ رنگ‌ها، وحدت نور و حروف‌گذاری هماهنگ بر روی نماها به‌منظور ایجاد وحدت بصری به‌کار بردند. علاوه بر این، معمار انتخابی شرکت‌کنندگان این بخش باید به تأیید سرویس فنی برگزارکنندگان می‌رسید (Ibid., 4).

اگرچه ترویج یک جهان متحد و صلح‌آمیز، یکی از اهداف مهم این نمایشگاه بود، اما آرزوی برگزارکنندگان این بود که این دنیای جدید پس از جنگ، نباید یکنواخت به‌نظر برسد و تفاوت‌های فرهنگی، به‌ویژه نتایج معماری آن‌ها باید بیان شود. این یکی از پارادوکس‌های اساسی در معماری مدرن این نمایشگاه بود (Ibid., 1, 2). با وجود این‌که برگزارکنندگان نمایشگاه کنترل محدودی بر روی طراحی غرفه‌های شرکت‌کننده داشتند؛ اما با ایجاد انگیزه و تدوین مقررات، سعی می‌کردند که به معماری غرفه‌های خارجی تنوع ببخشند (Ibid., 1). برای غرفه‌های بخش‌های خارجی، به‌غیر از مقررات مربوط به زمان، امنیت و تعهد به ساخت ۳۰٪ از محوطه اختصاص‌یافته، مقررات دیگری در نظر گرفته نشده‌بود؛ اما برای جلوگیری از برگزاری یک نمایشگاه یکنواخت، در مقررات تأکید شده‌بود که شخصیت معماری غرفه‌ها از روح ملی هر کشور الهام گرفته‌شود (Ibid., 6). برگزارکنندگان، برای تنوع‌بخشیدن به منظره کلی معماری تلاش کردند. آن‌ها تصور می‌کردند که این موفقیت نیاز به چشم‌انداز معماری متنوع دارد. به این ترتیب، هر کشور با فرم، رنگ، مصالح و روحیه ملی خود، ویژگی ملی خود را همراه با فناوری‌های جدید نمایان ساخت. اگرچه دولت‌ها با معماری مدرن آشنا بودند اما تلاش کردند تا ملیت خود را به‌صورت یک شخصیت مدرن پس از جنگ، از طریق معماری و نمایش در آن نشان دهند. در راهنماها و بروشورهای بیش‌تر غرفه‌ها، روایتی را ارائه می‌دادند که ویژگی‌های معماری مدرن را با هویت مدرن پس از جنگ آن‌ها مرتبط می‌ساخت. بحث درمورد ملی‌گرایی در معماری و طراحی غرفه بسیار زنده بود. موقعیت‌یابی حساب‌شده درمیان افزایش جنگ سرد و تنش‌های طولانی پس از جنگ جهانی دوم، چه از منظر بین‌المللی و چه در وطن اجتناب‌ناپذیر بود. جست‌وجوی بیان مدرن ملی در معماری جهت ایجاد تنوع میان ملت‌ها، مسأله و هدف اصلی برگزارکنندگان بود. مسأله اصطلاح ملی که متمایز بوده و قابل‌شناسایی و قابل تشخیص باشد، اهمیت زیادی داشت؛ لذا گروه‌های طراحی، از طرح غرفه‌های همسایه‌های خود بی‌اطلاع بودند (Ibid., 2). علی‌رغم اعتقاد گسترده به گسترش معماری مدرن در جهان، در کشورها اختلافات زیادی درمورد ماهیت مدرن ملی در معماری و طراحی وجود داشت (Ibid., 3).

اعضای کمیته غرفه‌ها در بخش‌های خارجی آزاد بودند که با طراحان انتخابی خود کار کنند. برخی کشورها مسابقات ملی ترتیب دادند؛ درحالی‌که برخی دیگر با گروه‌های باتجربه در تبلیغات ملی کار می‌کردند. غالباً معماری غرفه بخشی از یک روایت کلی درباره شخصیت ملی بود که در کاتالوگ‌ها، جزوه‌ها و گزارشات مربوط به غرفه ارسال می‌شد. نحوه ارائه تصویر ملی در یک غرفه، چندین جنبه درهم‌تنیده (ازجمله معماری، جنبه‌های مهندسی، اشیاء، متون و تصاویر) را شامل می‌شد. علاوه‌بر آن این غرفه نتیجه تعامل میان برگزارکنندگان، اعضای کمیته و طراحان بود (Ibid., 6). بیش‌تر غرفه‌ها توسط اعضای کمیته آن‌ها به‌عنوان نمونه‌های مدرن پس از جنگ ارائه شدند. انتخاب اصطلاح معماری مدرن، باتوجه به آرا و اندیشه‌های معماران درمورد معماری و طراحی ملی و نیز مداخله اعضای کمیته انجام می‌شد (Ibid., 12). اعضای کمیته، مسأله را تعریف، معماران و همکاران موردنیاز را انتخاب و هزینه‌ها را پرداخت می‌کردند (Ibid., 7). در چندین غرفه مانند ایتالیا، معماران و طراحان غرفه‌ها، مواضع انتقادی و بحث‌برانگیز نسبت‌به اعضای کمیته خود گرفتند. با وجود کنترل‌های دقیق بر روی پروژه‌ها، معماران و طراحان قادر به واردنمودن ایده‌های خود در طرح‌ها بودند؛ اما همگی مطابق با رضایت اعضای کمیته کار می‌کردند (Ibid., 13).

با این حال، تعداد بسیار اندکی از غرفه‌ها موفق به طراحی ساختمان‌هایی شده‌اند که ملیت آن‌ها قابل-تشخیص باشند. شخصیت ملی به‌ندرت با سبک یا استفاده از مصالح ملی همراه بوده‌است. علاوه‌بر این، فراگیربودن سبک بین‌المللی، درک سریع تفاوت‌ها در کاربرد ملی این سبک را محدود می‌کرد (Ibid., 7). تنها زمانی که روایت‌های معماران، ویژگی‌های سنتی ساختمان را با غرفه‌های خود پیوند می‌دادند؛ ملیت آن‌ها مشخص می‌شد. همان‌طور که امبرتو اکو[1]، نشانه‌شناس ایتالیایی پس از بازدید از نمایشگاه مونترال (۱۹۶۷) اظهار داشت: "در اواخر دهه ۱۹۵۰، تولید صنعتی دیگر قادر به شناسایی یک ملت نیست. در نمایشگاه‌های معاصر... تولید صنعتی استاندارد... دیگر تصویر یک تمدن را از دیگری متمایز نمی‌کند" (Ibid., 13).

[1] Umberto Eco

تصویر ۳-۴۵ ساختمان اتومیوم در نمایشگاه ۱۹۵۸، مأخذ: Oltwater (2012).

تصاویر ۳-۴۶ و ۳-۴۷ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۵۸، مأخذ: Krajnak (2012). تصویر ۳-۴۸ غرفه فیلیپس اثر لوکوربوزیه، مأخذ: Krajnak (2012).

۳-۴-۲ نمایشگاه ۱۹۶۲ سیاتل، آمریکا: بشر در عصر فضا[1]

موضوع اصلی این نمایشگاه، سفر فضایی بود. از آن‌جا که شوروی در برنامه‌های فضایی به موفقیت‌هایی رسیده‌بود، این نمایشگاه در رقابت با شوروی، بر مشارکت علوم و تحقیقات در روش زندگی آمریکایی‌ها تأکید کرد (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۶). موضوع عصر فضا، در پی پرتاب اسپوتنیک[2] اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۵۷ و تشکیل اداره ملی هوانوردی و فضایی (ناسا)[3] توسط ایالات‌متحده در سال ۱۹۵۸ که منجر به رقابت‌های فضایی شد، شکل گرفت. این پرتاب، ایالات‌متحده را به‌سمت توسعه عمیق‌تر فناوری‌های فضایی سوق داد (Kiely, 2018: 8). نمایشگاه ۱۹۶۲، زمینه‌ای برای نمایشی بزرگ از استثنائات ایالات‌متحده در علم، فرهنگ و فناوری در آن

[1] Man in the Space Age
[2] Sputnik
[3] National Aeronautics and Space Administration (NASA)

زمان بود (Ibid., 2). قسمت‌های جنوبی و غربی نمایشگاه عمدتاً به علم، تجارت و صنعت اختصاص داده‌شد و قسمت‌های شمالی و شرقی، بر هنر، سرگرمی و فرهنگ تأکید می‌نمود (Ibid., 8, 9).

در مرکز نمایشگاه، غرفه علوم فدرال[1] قرار داشت که توسط مینورو یاماساکی[2] طراحی شد (تصویر ۳-۴۹) (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۶). این غرفه، از مجموعه‌ای از پنج ساختمان تشکیل شده‌بود که در اطراف یک حوض آب و باغ‌های محوطه قرار گرفته‌بودند. هر ساختمان دارای ارتفاع‌هایی مختلف و نماهایی با طراحی پیچیده بود (تصویر ۳-۵۰). آن‌ها علاوه‌بر توجه به ویژگی‌های رسمی، دارای انسجام بصری بودند. بازدیدکنندگان از طریق یک مسیر پیاده‌روی متشکل از پنج برج طاق‌دار که در میان حوضچه‌های منعکس‌کننده قرار گرفته‌بودند، به این مجموعه می‌رسیدند (Kiely, 2018: 9). این پنج طاق ساده در محوطه که قوس‌های نئوگوتیک را نشان می‌دادند، طاق‌های علم نامیده می‌شدند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۶). طاق‌های نمایشی مشبک هندسی مدرن که منتقدان و روزنامه‌نگاران، آن را به طاق‌های گوتیک انتزاعی نسبت دادند، با استفاده از عناصر مدرن بتنی پیش‌ساخته و با ارتفاع حدود ۴۵ متر ساخته‌شدند. موضوع عصر فضا، با وسایل نوری معلق از برج‌ها تأکید می‌شد و به‌نظر می‌رسید که آن‌ها ماهواره‌هایی هستند که در نمای ساختگی فضای بیرونی، درحال چرخش بوده و محکم به زمین متصل شده‌اند (تصویر ۳-۵۱) (Kiely, 2018: 11)؛ هرچند که برج‌های ظریف و نماهای پرنقش غرفه فدرال، شباهت‌های چندانی با اکتشافات فضا و کنترل انرژی‌های اتمی که باافتخار در نمایش‌های آموزشی درون غرفه منعکس شده‌بود، نداشتند (Ibid., 13). در غرفه علوم فدرال، بازدیدکنندگان توسط نمایش‌های گرافیکی و تئاتر و فیلم؛ با تحقیقات، اختراعات و اکتشافات جدید انجام‌شده و مرزهای آینده کشور برگزارکننده، به‌خصوص در زمینه سفرهای فضایی آشنا می‌شدند (Ibid., 9, 10).

این نمایشگاه در دوره مدرن متأخر اتفاق افتاد و در آن، تزئیناتی سطحی که هنوز با مراجع تاریخی آشکار در معماری پست‌مدرن فاصله داشت، به‌کار گرفته‌شد. از بسیاری جهات، یاماساکی و دیگران، به‌طور مستقیم تأکید جدیدی بر تجمل‌گرایی و مصرف‌گرایی داشتند. این تجمل‌گرایی و مصرف انبوه جدید که به ایجاد انواع مختلفی از معماری انجامید، تصاویر بصری محبوب و آرزوهای فرهنگی آمریکایی‌های پس از جنگ بودند (Ibid., 12). غرفه مجلل علوم فدرال آمریکا، علاوه‌بر ایجاد درک استثنائی‌بودن آمریکای شمالی برای مخاطبان آمریکایی، در ایجاد فرصت‌های اقتصادی جدید برای شرکت‌های مستقر در ایالات‌متحده نقش داشت (Ibid., 7).

[1] Federal Science Pavilion
[2] Minoru Yamasaki (1912-1986)

تصویر ۳-۴۹ غرفه علوم فدرال در نمایشگاه ۱۹۶۲، مأخذ: Kiely (2018). تصویر ۳-۵۰ نمای غرفه علوم فدرال در نمایشگاه ۱۹۶۲؛ مأخذ: Kiely (2018). تصویر ۳-۵۱ طاق‌های علم در نمایشگاه ۱۹۶۲، مأخذ: Kiely (2018).

۳-۴-۳ نمایشگاه ۱۹۶۷ مونترئال، کانادا: انسان و جهان او[1]

این نمایشگاه گامی به‌سوی یک انسان‌گرایی جدید برای صلح میان ملت‌ها بود و با هدف دست‌یابی به اتحاد و کشف نقاط مشترک بین کشورها (پس از دوره طولانی جنگ) برگزار شد. در معماری غرفه‌ها، هر ملت شرکت-کننده اغلب سعی می‌نمود تا با شیوه و دیدگاه خاص خود و نیز مصالح و اشکال جدید، (در شرایط ناآرام و آشفته ناشی از تهدیدهای هسته‌ای، جنگ سرد و برخی جنگ‌های منطقه‌ای) بیانی از یک جهان بهتر داشته‌باشد. درحالی‌که غرفه‌های آسیایی، حدی میان رویکرد فرهنگی و مدرنیته ترکیبی[2] را در پیش گرفتند تا پیوندی آگاهانه را میان دوران قدیم و جدید برقرار کنند؛ بسیاری از غرفه‌های پیشگامان نمایشگاه، تلاش می‌نمودند تا برتری فنی خود را از طریق معماری‌های آینده‌نگرانه نشان دهند (تصویر۳-۵۲).

دو غرفه مهم این نمایشگاه، غرفه آمریکا و آلمان بودند که به ترتیب توسط ریچارد باکمینستر فولر و فرای اوتو طراحی شدند. هر دو غرفه بر ارائه سازه‌های فضایی سبک وزن تأکید می‌کردند. غرفه آمریکا با استفاده از سازه فضاکار آلومینیومی سبک وزن، یک فرم گنبد ناقص با سطح سه چهارم کره و یک فضای وسیع بدون ستون را به‌وجود آورده‌بود (Tsuji, 2017: 141). این غرفه دارای یک سیستم رایانه‌ای کنترل آب‌وهوا و سیستم-های سایه‌اندازی قابل‌کنترل بود که مطابق با موقعیت خورشید، تنظیم می‌شد. به‌کارگیری این سیستم‌ها در این غرفه، نزدیک‌ترین شباهت را با رویکردهای قبلی فولر داشت و احتمالاً تأثیر خود را از طرح‌های آرمان‌شهر برای کنترل محیطی و استقرار بشر در آن گرفته‌بود (López-César, 2019: 8, 9). گنبد شفاف ساخته‌شده در این نمایشگاه، یکی از گنبدهایی است که فولر، آن را با فلز و پلاستیک بنا کرد (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۲۱۷). ارزانی، سبکی و تغییرپذیری قطعات پیش‌ساخته گنبد سبب شد که فولر و طرفداران نظریات او، آن‌را پاسخی جامع

[1] Man and His World
[2] Hybrid Modernity

برای مسائل جهانی بدانند. درواقعیت، به‌کارگیری این گنبدها برای تمامی کاربری‌ها، جلوه‌ای یکنواخت و خسته‌کننده ارائه می‌داد و مناسب همه آن‌ها نبود. اما برای موارد خاصی مانند ساختمان‌های نمایشگاه که نیاز به سرعت کار، سبکی بنا و سهولت در برپایی و برچیدن دارند، مناسب هستند. اندیشه‌های فولر که در ساخت گنبد خود تجسم یافت، بار دیگر پیش‌ساختگی و تولید راه‌هایی تازه برای پوشش فضا را (که موردتوجه عصر صنعتی و نهضت‌های مدرن بود) یادآور شد (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۷۵). درون گنبد، مجموعه‌ای از سکوها در تراز-های متفاوت قرار گرفته‌بود که از طریق پله و آسانسور به یکدیگر مرتبط می‌شدند. این غرفه که به قطر ۷۶ متر و در ارتفاع ۶۱ متر ساخته شده‌بود، به‌عنوان نمایشگاه علوم، هنر و فناوری آمریکا مورداستفاده قرار گرفت (تصویر ۳-۵۳).

تصویر ۳-۵۲ محوطه نمایشگاه مونترال سال ۱۹۶۷. تصویر ۳-۵۳ غرفه آمریکا (گنبد سه چهارم کره‌ای ژئودوزیک) در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: بانی‌مسعود (۱۳۹۴).

فرای اوتو به مطالعه و تکمیل سازه‌هایی سبک‌وزن پرداخت که بتوان آن‌ها را با حداکثر کارایی و حداقل مصرف (هم در مصالح و هم انرژی) ساخت (لامپونیانی، ۱۳۸۱: ۲۱۹)؛ در نتیجه به سازه‌های چادری انعطاف‌پذیر رسید که نمونه‌ای از آن را در نمایشگاه مونترال برپا نمود. غرفه آلمان، یک ساختار کششی سبک وزن؛ متشکل از کابل‌های کششی، دکل‌ها (هشت دکل) و غشای پلی‌استر شفاف[1] بود که منحنی‌های پویا را شکل می‌داد (Tsuji, 2017: 141). در این سال‌ها که نوآوری‌های سازه‌ای موردتوجه قرار گرفته‌بود، توجه به این سازه موقت معطوف شد که قابلیت‌های برچیدن مجدد، برپایی و حمل آسان را دارا بود (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۸۰). ساخت این غرفه، یک پیشرفت بزرگ در طراحی سازه‌های کششی مبتنی بر کابل و چادر بود که در آن، از اشکال هندسی شناخته‌شده و آزاد استفاده‌شد. پس از این غرفه، سازه‌های مشابه بسیاری درراستای تکامل این

[1] Translucent Polyester Membrane

سازه، در سراسر جهان ساخته‌شدند (تصویر ۳-۵۴). به تأثیر از این سازه، فرای اوتو سقف بازی‌های المپیک مونیخ را در سال ۱۹۷۲ ساخت (تصویر ۳-۵۵) (López-César, 2019: 10).

تصویر ۳-۵۴ غرفه آلمان در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۵۵ سقف بازی‌های المپیک مونیخ سال ۱۹۷۲، مأخذ: López-César (2019).

نمایشگاه ۱۹۶۷، علاوه‌بر توجه به نوآوری و فناوری، در افزایش آگاهی از مسئولیت‌های اجتماعی انسان‌ها و توجه به محیط‌زیست، نقش مهمی را ایفا نموده‌است (Cinar, 2014: 2). از نمایشگاه مونترال به بعد، توجه به محیط‌زیست[1] در اکثر نمایشگاه‌های جهانی نقش پیچیده‌تری داشته‌است؛ زیرا سازمان‌دهندگان در تلاش برای پاسخ‌گویی به چالش‌های رو به رشد شرایط ناپایدار جهان بوده‌اند. نمایشگاه مونترال اولین نمایشگاهی بود که یک موضوع مرتبط با محیط‌زیست و مسائل و مشکلات جهانی بشری (انسان و جهان او) را ارائه داد. به این ترتیب، غرفه‌های موضوعی با عناوینی مانند انسان کاوشگر، انسان سازنده، انسان خالق و مواردی از این دست در سراسر زمینه‌های نمایشگاه ایجاد شدند. اگرچه نمایشگاه، موضع خاصی نسبت‌به محیط‌زیست نگرفت؛ اما در آن از ارائه‌های سمعی-بصری چندصفحه‌ای و غرفه‌های نمایشی تعاملی[2] استفاده کردند تا به جامعه جهانی، نیاز به ارزیابی جدی وضعیت اکولوژیکی فعلی زمین را نشان دهند (Schrenk & Jensen, 2014: 555). هدف از این موضوع، جمع‌آوری پیشرفت‌های جهان در صنعت، علم و فرهنگ بود. نمایشگاه ۱۹۶۷ در غرفه‌های مختلف موضوعی بین‌المللی، به مهم‌ترین موضوعات و جنبه‌های تجربه و تلاش بشری (انسان و سلامتی او، انسان در جامعه، انسان و اقیانوس، انسان در فضا) پرداختند. درحالی‌که تمرکز کلی برروی موانعی بود که بشر از آن عبور کرده‌بود، 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، محل‌های

[1] Environmentalism
[2] Multi-Screen Audiovisual Presentations and Interactive Exhibits

صنعتی، خدماتی و اجزاء آن‌ها، می‌توانستند به‌طور دلخواه، به‌واسطه جرثقیل به یکدیگر متصل شوند. این شبکه-ها که قابلیت توسعه قابل‌ملاحظه‌ای داشتند، به‌عنوان چشم‌اندازهایی برای بازسازی شهرهای آینده طراحی ساخته‌شدند و طیف وسیعی از اشکال جدید شهری را ارائه دادند (Gold, 2000: 5).

ساختمان مسکن طبیعی[1]، یک طرح تحقیقاتی و یک نمونه اولیه برای آینده، از یک سیستم ساخت‌وساز به روش‌های تولید انبوه و خط مونتاژ بود که توسط موشه سفدی[2] برای این نمایشگاه طراحی شد[3] (Safdie, 1967: 60). این طرح به‌عنوان غرفه مرکزی نمایشگاه ساخته‌شد. باتوجه به موضوع نمایشگاه، طرح مسکن طبیعی به-دنبال 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 (Safdie, 1967: 62). هدف این طرح، بهبود استانداردهای زندگی آپارتمانی، به‌خصوص در بخش تولیدانبوه مسکن ارزان‌قیمت در شهر بود. طرح مسکن طبیعی، در سطح ساختمان شکست‌هایی ایجاد کرد تا ساختاری قابل‌نفوذ در برابر نور و هوا ایجاد شده؛ برای هر خانه یک تراس‌باغ بر روی پشت‌بام همسایه طبقه زیرین ساخته‌شده؛ و درنهایت برای خانه‌ها، فضاهای باز و مشترک زیادی جهت ایجاد حس همسایگی عمودی در نظر گرفته‌شود (تصویر ۳-۵۶) (Lubin., 2016: 12). همه کاربری‌ها اعم از مسکونی، تجاری، بیمارستان‌ها، مدارس، مراکز خرید و موارد دیگر، به‌جای توسعه در مجاورت یکدیگر و در دو بعد؛ در الگوهایی سه‌بعدی و به‌گونه‌ای عمودی گروه‌بندی شدند. خانه‌ها که در لایه بیرونی بودند، در معرض نور قرار می‌گرفتند و سایر کاربری‌ها و امکانات، در داخل مجموعه و در شبکه‌ای پیوسته جانمایی می‌شدند (Safdie, 1967: 62).

کارخانه‌ای برای تولید واحدهای پیش‌ساخته مسکن طبیعی ساخته‌شد و آپارتمان‌ها به‌همراه جزئیات کامل، در آن ساخته و با جرثقیل به محل خود منتقل شدند (Gold, 2000: 6). در این طرح، هر خط مونتاژ، نیاز به استفاده از عناصر تکراری داشت تا محصول نهایی تولید شود؛ همانند اتومبیل‌های تولیدشده از هزاران واحد تکراری مونتاژشده. هرچه مقادیر عناصر بیش‌تر باشد، تعداد واحدهای تکراری مسکن، بیش‌تر خواهدبود. در این طرح، عناصر مدولار پیش‌ساخته استاندارد، به طریقه‌های گوناگون با یکدیگر ترکیب شده و انواع مختلف خانه را به‌وجود آوردند (تصویر ۳-۵۷) (Safdie, 1967: 60). بسته به شرایط سایت، تراکم موردنیاز و برنامه‌های خاص

[1] Habitat
[2] Moshe Safdie (1938-2021)
[3] ساختمان مسکن طبیعی، نسخه‌ای برگرفته از پایان‌نامه نهایی این معمار در مقطع کارشناسی ارشد، تحت عنوان یک سیستم ساخت مدولار سه‌بعدی (A Three-Dimensional Modular Building System) بود.

اقتصادی، عناصر را می‌توان گروه‌بندی کرد تا خوشه‌هایی با اندازه‌های مختلف تشکیل شده و از دو تا ۲۵ طبقه گسترش یابند. اجزای مختلف این طرح، مانند حمام، آشپزخانه، واحدهای ذخیره‌سازی، سیستم‌های توزیع مکانیکی و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی که در کارخانه‌های گوناگون به‌صورت انبوه تولید شده، به خط مونتاژ می‌رسند و به ترتیب، نصب می‌شوند؛ درست همان‌طور که اجزاء مختلف تشکیل‌دهنده ماشین، در کارخانه‌های مختلف، تولید شده و سرانجام، در کارخانه خودرو مونتاژ می‌شوند. یکی از دلایل امکان‌پذیر شدن طرح مسکن طبیعی به‌عنوان یک طرح تحقیقاتی این بود که فضای آزمایشی و آینده‌نگرانه نمایشگاه جهانی، قابلیت ارائه آثار بدیع، جسورانه و تخیلی را دارد؛ هرچند که آزمایش مهم‌تر، در فضای واقعی و برای مردم، خانواده‌ها و موارد پیش‌بینی شده، هنوز باقی مانده‌بود (Ibid., 61). مسکن طبیعی که درنهایت به‌عنوان یک طرح آزمایشی باقی ماند، در آن ۳۵۴ جعبه بتنی پیش‌ساخته (۱۵۸ خانه) تا ارتفاع ۱۲ طبقه ساخته شده‌بود (Gold, 2000: 6).

تصویر ۳-۵۶ غرفه مسکن طبیعی در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: Lubin (2016). تصویر ۳-۵۷ ترکیب قطعات پیش‌ساخته مدولار در غرفه مسکن طبیعی در نمایشگاه ۱۹۶۷، مأخذ: Safdie (1967).

۳-۴-۴ نمایشگاه ۱۹۷۰ اوزاکا، ژاپن: پیشرفت و هماهنگی برای بشر[1]

ژاپن پس از جنگ جهانی دوم، به‌سرعت خود را به قدرت‌های بزرگ جهان رساند و از فناوری‌های پیشرفته‌ای برخوردار شد. این پیشرفت و توسعه، در تمامی جنبه‌های معماری اتفاق افتاد. معماران ژاپنی، در ساختمان‌های مختلف، این جهت‌گیری را بروز دادند (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۹۷). در نمایشگاه جهانی اوزاکا نیز، ژاپن با اعتماد به نفس، به‌عنوان ملتی که پس از جنگ جهانی دوم بهبود یافته‌بود، معرفی شد؛ به‌طوری که نه‌تنها با دیگر ملت‌ها برابر بود، بلکه درواقع در صف اول صحنه‌های بین‌المللی قرار گرفت. این کشور، درحال تغییر موقعیت خود و تثبیت آن در مقیاس منطقه‌ای و جهانی به‌عنوان نماینده آسیا و یا جهان غیرغربی بود (Wilson, 2012: 162-163). باتوجه به جنگ جهانی دوم و متضررشدن کشور ژاپن از این جنگ، نمایشگاه ژاپن با هدف ابراز قدرت و

[1] Progress and Harmony for Mankind

نشان‌دادن بازگشت به عرصه رقابت بین‌المللی و جامعه جهانی و هم‌چنین ایجاد اعتماد به نفس در مردم این کشور نسبت‌به مردم سایر کشورها برپا شد. ژاپن در نظر داشت تا گونه‌ای خودباوری ملی، حس غرور نسبت‌به میهن و قابلیت حضور و نقش مؤثر و مثبت خود در عرصه جهانی را القاء نماید (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۲۷).

همانند نمایشگاه‌های جهانی پیشین، در این نمایشگاه به روش‌های آموزشی تلاش شد تا سطح آگاهی جامعه جهانی درمورد توسعه‌های سده اخیر و موضوعات انتخابی نمایشگاه، ارتقاء یابد (همان: ۱۱۶). از ملت‌های شرکت‌کننده در این نمایشگاه (۷۷ ملت) خواسته‌شد تا در بحث‌هایی مانند آینده صلح‌آمیز برای بشر شرکت کنند. لذا سعی شد تا فضایی به‌منظور برانگیختن عقاید درباره موضوعات مناظره به‌وجود آید (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۷).

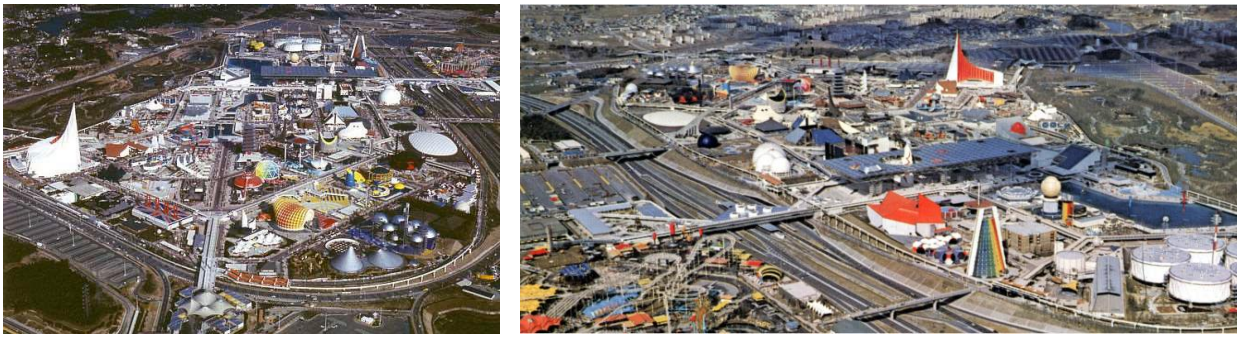
در زمانی که خردگرایی غرب، به‌تعبیری، با معضلات فراوانی روبه‌رو شده‌بود؛ نمایشگاه سال ۱۹۷۰ زمینه و فرصتی را برای تبادل رویکردها و افکار گوناگون فراهم ساخت (Wilson, 2012: 169, 170). ژاپن باتوجه به مسائل و مشکلات اجتماعی و زیست‌محیطی که خود نیز تجربه می‌نمود؛ درصدد آشکارساختن موقعیت خود از نظر علمی و فناوری و نیز تعهد خود نسبت‌به ارزش‌های انسانی (هم‌گام با پیشرفت فناوری) بود (Ibid., 162-163). ژاپن درپی آن بود تا تأثیرات منفی پیشرفت‌های صنعتی را به‌صورت چالشی بر زندگی روزانه جوامع بشری نشان دهد؛ به‌گونه‌ای که حل معضلات آن، نیازمند ترکیب و هم‌سازی سنت‌های آسیایی با نگرش‌های پیشرفته غربی است (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۲۶).

هم‌چنین، در این نمایشگاه، با برنامه‌ریزی جدی و دقیق، فناوری علمی و خرد انسان به‌گونه‌ای معرفی شد که توسط آن‌ها، آلودگی‌های زیست‌محیطی، تراکم جمعیت، تخریب زمین، مشکلات مسکن و سایر مسائل، قابل‌حل خواهندبود. ازاین‌رو، این نمایشگاه، ژاپن را به‌عنوان کشوری صلح‌طلب، مخالف جنگ و متعهد به ارزش‌های جهانی معرفی کرد (Wilson, 2012: 168). این، درراستای یکی از محورهای موضوعی دیگر (به‌سوی سازماندهی بهتر زندگی) بود که به پیشرفت‌های فناورانه مرتبط می‌شد. این محور، حوزه‌ای از جنبه‌های مادی کیفیت زندگی (مسکن، نمونه‌های حمل‌ونقل، برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، ابزار و ماشین‌آلات و هم‌چنین پوشاک و تغذیه) را پوشش می‌داد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۱۶، ۱۱۷). بنابراین، در این نمایشگاه، اطمینان گسترده‌ای نیز نسبت‌به قدرت‌های علم و فناوری دیده می‌شد. چنین اطمینانی، هم در نمایش‌های غرفه‌ها و هم در امکانات واقعی ساخته‌شده، نمایان بود. در غرفه‌های صنعتی (کشور ژاپن و دیگر ملت‌ها)، نمایش‌هایی از خانه‌های آینده و انواع مختلفی از روبات‌ها وجود داشت که همگی آن‌ها آینده‌ای مرفه و کام‌یاب را نشان می‌دادند. سایت نمایشگاه، به‌دلیل وجود سیستم‌های رایانه‌ای پیشرفته، پیاده‌روهای متحرک، اتومبیل‌های برقی و مونوریل[1] (برای

[1] Monorail

جابه‌جایی‌های گسترده مسافران) در آن، قابل‌توجه بود. لذا جدیدترین و آخرین فناوری‌ها در این نمایشگاه به‌کار برده‌شدند (تصاویر ۳-۵۸ و ۳-۵۹) (Wilson, 2012: 167).

این نمایشگاه، بیش‌تر شامل غرفه‌های ملی بود و هم‌چنین یک‌سری روزهای ملی[1] وجود داشت که در آن‌ها، هنرها و فرهنگ خاص ملت مربوطه به نمایش گذاشته می‌شد (Ibid., 162). در این نمایشگاه علاوه‌بر مشارکت فعال سایر ملت‌ها و شرکت‌های صنعتی- تجاری، مشارکت ملت میزبان نیز حائز اهمیت بود. ژاپن قصد داشت تا با دادن ماهیت شرقی به این نمایشگاه، به برابری ذاتی میان شرق و غرب (به‌عنوان نوع بشر) تأکید کند. در نمایشگاه‌های جهانی دوره اول، ماهیت غربی (علمی- فناوری)، بر ماهیت شرقی (آداب و رسوم و هنرهای صنایع‌دستی) چیره شده‌بود (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۲۶). ژاپن در این نمایشگاه، ۳۲ غرفه به نمایش گذاشت. یک غرفه برای دولت ژاپن، یک غرفه برای دولت‌های محلی، دو غرفه برای شرکت‌های دولتی و ۲۸ غرفه نیز به نمایندگی از شرکت‌های خصوصی حضور داشتند (Wilson, 2012: 161) که یکی از آن‌ها، غرغه گاز توسط اوبیا یاشی‌گومی[2] بود. هم‌چنین از بخش‌های مهم این نمایشگاه ناحیه مرکزی آن بود که توسط کنزوتانگه، با سازه-های فضاکار طراحی شد (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۷).



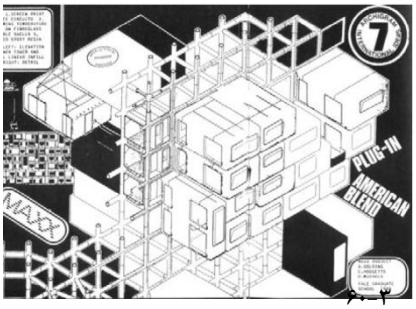
تصاویر ۳-۵۸ و ۳-۵۹ محوطه نمایشگاه اوزاکا.

مورخان معماری، نمایشگاه ۱۹۷۰ را آواز نوگرایی ژاپنی[3] معرفی کرده‌اند که توسط متابولیسم ارائه می‌شود. متابولیسم در سال ۱۹۵۹ توسط طراحان و معمارانی مانند کیشو کوروکاوا[4] و کیونوری کایکیوتیک[5] تأسیس شد.

[1] National Days
[2] Ohbayashi-Gumi
[3] “Swansong” of Japanese Modernism
[4] Kisho Kurokawa (1934-2007)
[5] Kiyonori Kikutake (1928-2011)

آن‌ها شهر آینده را تصور می‌کردند که از طریق عملکرد متابولیکی[1] (در اشاره به رشد، تغییر و فعل‌وانفعالات موجودات زنده) خود را احیا می‌کند (Yoshimoto, 2011: 3).

کیشو کوروکاوا، از معماران جنبش متابولیست[2]، غرفه خانه تابستانی[3] را به تأثیر از رویکردهای فضایی قبلی، مانند شبکه آرکی‌گرام (طراحی‌شده توسط گروه معماری انگلیسی آرکی‌گرام در سال ۱۹۶۶ (تصویر ۳-۶۰) و هم‌چنین پروژه هبیتات موشه سفدی (نمایشگاه ۱۹۶۷)، در این نمایشگاه ارائه داد (تصویر ۳-۶۱). طرح این غرفه، یک ساختار مکانی است که قابلیت اجتماع واحدهای مسکن در فضاهای محدود را فراهم می‌کرد. این طرحی مطابق با اندیشه‌های گروه متابولیست بود که مطابق با واقعیت اجتماعی ژاپن در آن زمان و به تأثیر از انفجار جمعیتی بزرگ و جمعیت روزافزون شهرها ارائه شد. این طرح، شامل کپسول‌هایی پیش‌شاخته بودند که هریک یا هر چندتای آن‌ها با یکدیگر، عملکردی را بر عهده داشتند؛ برای مثال، یک کپسول ممکن بود به آشپزخانه اختصاص داده‌شود و یا چند کپسول، اتاق نشیمن را به‌وجود آورند. تجهیزات مکانیکی نیز در داخل لوله‌ها و شبکه‌های مکعب‌ها قرار می‌گرفت. به این ترتیب، ساختمان می‌توانست در هر جهتی توسعه یابد و ساختار آن، با تعویض کپسول‌ها تغییر کند (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۹۸، ۱۹۹).

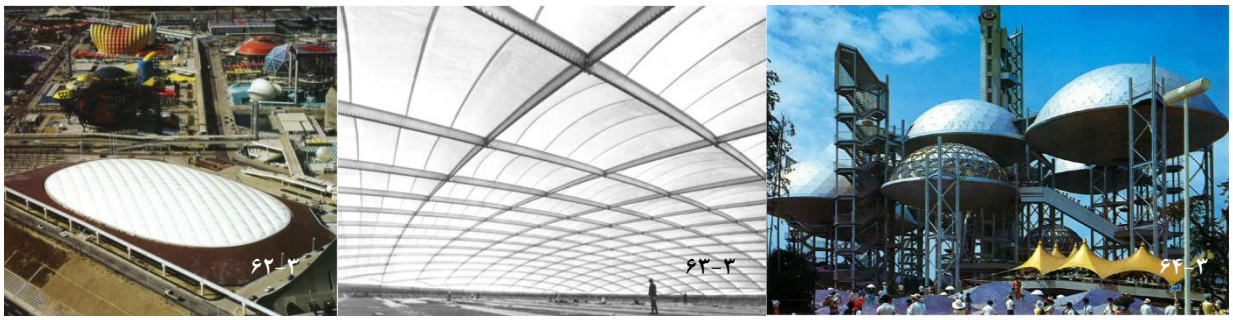


تصویر ۳-۶۰ طرح شبکه آرکی‌گرام، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۱ غرفه تابستانی کیشو کوروکاوا در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: مزینی (۱۳۷۶).

همان‌گونه که پیش‌تر ذکر شد، در این دوره فرصت‌هایی برای ساخت گونه‌های ساختاری کاملاً نوآورانه فراهم شد که تأثیرات زیادی بر معماری متداول پس از آن داشت (López-César, 2019: 10). سازه هوافشرده[4] در غرفه آمریکا، گونه‌ای از جدیدترین سازه‌هاست که توسط دیوید گیگر[5] در این نمایشگاه ساخته‌شد. این سازه، بزرگ‌ترین و سبک‌ترین دهانه ساخته‌شده هوافشرده تا آن زمان را نشان می‌داد (تصاویر ۳-۶۲ و ۳-۶۳) (Ibid., 11).

[1] Metabolic Function
[2] Metabolist Movement
[3] Takara Beautilion Pavilion
[4] Air-supported Structure or Pneumatic Structure
[5] David Geiger (1935-1989)

هم‌چنین، موفقیت‌های فولر در ساخت فضاهای بزرگ با گنبدهای بسیار سبک و مقاومی که با حداقل مقدار فولاد و در زمان نسبتاً اندکی ساخته می‌شدند، الهام‌بخش غرفه‌های فرانسوی و آلمانی (گنبدهایی ساخته‌شده با سازه‌های فضاکار) و دیگر غرفه ژاپنی در این نمایشگاه با نام سومیتومو تیل[1] بودند. این غرفه ژاپنی، از نه صفحه مدور نیم‌گنبدی تشکیل شده که بر روی ستون‌هایی فولادی در ارتفاع ۲۰ تا ۳۰ متر، به‌حالتی معلق قرار گرفته-بودند (تصویر ۳-۶۴) (Kádár, 2011: 26).



تصاویر ۳-۶۲ و ۳-۶۳ سقف هوافشرده غرفه آمریکا در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۴ غرفه سومیتومو تیل در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: Kádár (2011).

غرفه فوجی (بزرگ‌ترین سازه هوافشرده ساخته‌شده با فشار بالا تا آن زمان) (تصویر ۳-۶۵)؛ بالن‌های مش (ترکیبی جدید میان سازه‌های قابل‌توسعه[2] و هوافشرده) (تصویر ۳-۶۶)؛ و تئاتر شناور (با نواحی فشار مثبت و سایر مناطق منفی) (تصویر ۳-۶۷)؛ از دیگر غرفه‌های ابتکاری این نمایشگاه بودند که ویژگی‌های نوآورانه و پژوهشی آزمایشات معماری را در نمایشگاه جهانی تقویت می‌کردند (López-César, 2019: 13). در غرفه فوجی،

۱۶ لوله پلاستیکی بادشده به قطر ۴ متر و طول ۷۲ متر در یک پلان مدور در کنار یکدیگر قرار گرفته‌بودند که یک فضای نمایشی عظیم را به‌وجود می‌آوردند (Kádár, 2011: 27).

[1] Sumitomo Tale Pavilion
[2] Deployable Structures

تصویر ۳-۶۵ غرفه فوجی (Fuji Pavilion) در نمایشگاه جهانی اوزاکا، مأخذ: Kádár (2011). تصویر ۳-۶۶ غرفه بالن‌های مش (Mush Balloons) در نمایشگاه جهانی اوزاکا، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۷ تئاتر شناور (Floating Theater) در نمایشگاه جهانی اوزاکا، مأخذ: López-César (2019).

۳-۵ دوره چهارم (۲۰۱۵- ۱۹۹۲)

در دهه ۱۹۷۰، به‌دلیل مشخص‌شدن بحران‌های زیست‌محیطی در اروپا و دیگر نقاط دنیا و گزارش‌های ارائه-شده، نوعی تهدید و معضل جهانی جدید درحال شکل‌گیری و معرفی بود. این تهدید، دیگر از جانب طبیعت و نیروهای رام‌نشدنی آن نبود که تسلط بر آن را ایجاب کند؛ بلکه از حوزه فناوری و فرآورده‌های آن ناشی می‌شد که وعده بهشت زمینی را به انسان داده‌بود. اقتدار فناوری و آرمان‌شهر بیکن به‌عنوان طرحی برای نجات انسان‌ها، زیر سوال برده‌شد (مثنوی، ۱۳۸۴: ۹). از این دهه به بعد، به‌تدریج اثرات مخرب فناوری‌های جدید بر پدیده‌های طبیعی و هم‌چنین محدودیت‌های منابع طبیعی و ضرورت حفظ آن‌ها موردتوجه واقع شد. در این دهه، به‌مرور نوعی نگرش نقادانه نسبت به جنبه‌های مخرب فناوری شکل گرفت و توجه به طبیعت و حفظ محیط‌زیست گسترش یافت. توجه به طبیعت و زندگی سالم و پایدار، در مسیر روندی بود که در واکنش به تخریب محیط-زیست، به‌شکلی گسترده و پیوسته موردتوجه قرار گرفت (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸: ۵). آلودگی‌های محیطی، تولید گازهای گلخانه‌ای و کاهش لایه اوزون، افزایش گرمای زمین، ذوب شدن یخ‌های قطبی، به خطر افتادن حیاط-وحش در نقاط مختلف دنیا و مواردی از این دست، مسائلی بودند که نسبت به اتکاء صرف به فناوری‌های جدید و بی‌توجهی به طبیعت هشدار می‌دادند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۹).

توسط نظریه‌ها و طرح‌های پیشگامانی مانند فولر و مک هارگ[1] رویکردهایی شکل گرفت که بازگشت انسان به طبیعت و ارزش‌های آن را در حوزه معماری و طراحی در نظر داشتند. مک هارگ، پایه‌گذار گروه معماری منظر در دانشگاه پنسیلوانیا و یکی از پیشگامان اصلی نهضت زیست‌محیطی، در کتاب خود با نام طراحی با طبیعت[2] (۱۹۶۹) در مقابل شعار معروف معماری مدرن (فرم از عملکرد پیروی می‌کند)، نظر خود را در آرایه‌ای جدید بیان کرد. او مطرح کرد که فرم باید به‌دنبال تبعیت از چیزی بیش از عملکرد باشد و به‌عبارتی، فرم باید علاوه‌بر عملکرد، به محیط‌زیست که در آن واقع شده‌است، احترام بگذارد؛ و این کار باید توسط فرد طراحی انجام شود که هم انسان و هم زمین را به‌خوبی بشناسد. این عبارت اگرچه امروز شناخته‌شده و بدیهی است؛ اما در آن روز بسیار پیشرفته و انقلابی بود. در اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ مباحث توسعه‌پایدار در حوزه‌های شهرسازی، توسعه شهری، طراحی شهری و معماری گسترش یافت. ایده‌های فولر و مک هارگ با طرح نظریه

[1] Ian Mc Harg (1920-2001)
[2] Design with Nature

توسعه پایدار توسط برانتدلند[1] (۱۹۸۷) وارد حوزه‌های جدیدی از توسعه شهری شدند که مجدداً در معماری نیز تأثیرات خود را گذاشتند. این نظریه‌ها خواستار تجدیدنظر در جریان‌های رایج معماری به‌سمت تحقق معماری پایدار بودند. دیگر انسان به‌دنبال این نیست که فناوری چگونه می‌تواند قدرت بشر را به‌منظور غلبه بر طبیعت افزایش دهد؛ بلکه در تلاش است که باتوجه به توان و ظرفیت طبیعت، صنعت و فناوری را توسعه دهد. مطابق شرایط جدید، معماران و دیگر طراحان، الگوواره جدید توسعه پایدار را مشتاقانه یا از روی اجبار در دستور کار خود قرار دادند. به‌تدریج، ارجاع و توجه به طبیعت، به‌عنوان یک مسأله یا یک هدف عمده برای رقابت میان معماران تبدیل شد. در نتیجه آن، دو رویکرد در طراحی شکل گرفت. رویکرد اول، بر شیوه‌های بومی معماری و اقلیم آن‌ها و بازگشت به سنت‌ها متکی بود و بر زمینه‌های فرهنگی، تاریخی و اجتماعی تأکید می‌کرد و رویکرد دوم، بااستفاده از تجربیات معماری فناوری پیشرفته[2] (تغییر مسیر این معماری فن‌محور)، درراستای ارتباط و سازگاری فناوری با طبیعت تلاش می‌نمود. معماران پیشتاز فناوری‌های پیشرفته هم‌چون ریچارد راجرز، رنزو پیانو و نورمن فاستر درزمینه طراحی پایدار و معماری سبز گام‌های اولیه را برداشتند و ایده‌ها و طرح‌های خود را براساس آن‌ها بنا نهادند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۹).

نمایشگاه‌های گذشته نیز، 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 و زیاده‌روی در صنعتی‌سازی، توجه‌ها به سمت اثرات مخرب حاصل از آن جلب شد. معیارهای زیست‌محیطی مسیر جدیدی را گشود که نه فقط در معماری نمایشگاه‌های جهانی قرن بیست‌ویکم، بلکه به‌طورکلی بر بخش‌های قابل‌توجهی از معماری غالب شد (López-César, 2019: 13). همان‌گونه که ذکر شد، در دهه ۱۹۷۰، نسبت به آلودگی، رشد جمعیت، نابودی‌های ناشی از انسان، استفاده سریع از منابع محدود و بی‌مسئولیتی نسبت‌به محیط‌های جهان، آگاهی بیش‌تری به‌وجود آمد. این‌گونه اثرات منفی فعالیت انسانی، شروع به شکل‌دادن برنامه-ها و موضوعات اصلی نمایشگاه‌های جهانی نمود (Schrenk & Jensen, 2014: 555). از این سال، نمایشگاه‌های جهانی پیشرفت علم و فناوری را به‌عنوان روش‌های بالقوه برای کاهش تأثیر انسان مدرن بر منابع طبیعی زمین جشن گرفتند (Ibid., 554).

به موازات روندی که نمایشگاه‌های جهانی پس از جنگ جهانی دوم، به‌سمت ارائه راه‌حل‌هایی اجرایی برای مشکلات و چالش‌های جامعه جهانی پیش گرفت؛ در دو تا سه دهه اخیر، علوم، مهارت‌ها، چشم‌اندازها و

[1] Gro Harlem Brundtland (Born in 1939)
[2] High-Tech

ارزش‌هایی موردتوجه قرار گرفت که جامعه جهانی را در حرکت به‌سوی توسعه پایدار تشویق می‌کرد. توسعه پایدار، باادامه رشد و توسعه انسانی و به‌منظور بهزیستی سیاره زمین درنظر گرفته‌شد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۱). 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). نمایشگاه‌هایی که در دو تا سه دهه اخیر برگزار شدند، به‌طور مستقیم به موضوع پایداری ارتباط یافتند (Schrenk & Jensen, 2014: 554). مباحث پایداری در ابتدای قرن بیست‌ویکم، به‌طور جدی در سازماندهی و چارچوب نمایشگاه جهانی گنجانده شده‌است (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)؛ تا جایی‌که شهرهایی که برای نمایشگاه ۲۰۲۰ پیشنهاد نموده‌اند، همگی بر سلامتی یا هماهنگی جهانی متمرکز بوده‌اند و پایداری را به‌عنوان یک زیرمجموعه قوی ارائه داده‌اند (Ibid., 561).

رویکردهای معطوف به بازگشت طبیعت و ارزش‌های آن و توجه به ارزش‌های اجتماعی در مقابل ارزش‌های صرف اقتصادی و سودجویانه که از اوایل دهه ۱۹۷۰ به بعد در زمینه‌های طراحی معماری و ازجمله در فضاهای نمایشگاهی شکل گرفتند؛ ریشه‌های خود را در افکار افرادی هم‌چون فولر و مک هارگ داشتند. این رویکردها، به‌تدریج (از اواخر قرن بیستم) در طراحی فضاهای نمایشگاهی، تأثیر خود را باقی گذاشتند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۹). نمایشگاه‌های جهانی از این پس، 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.

به‌این‌ترتیب، مصرف‌گرایی به‌دلیل بهره‌برداری غیرمسئولانه از منابع غیرقابل بازگشت زمین، در عصر حاضر مورد انتقاد قرار گرفت. با این روند، نمی‌شد به آینده‌ای بادوام تکیه کرد و پیشرفت در تلاش‌های انسانی را شاهد بود. تمدن به تلاش‌های انسانی دیگری نیاز پیدا کرد و شهروندی جهانی به‌عنوان یک تلاش انسانی، برای پیشرفت در تمدن بشر مطرح شد؛ زیرا جهانی‌سازی اقتصادی، گرم‌شدن کره زمین و موارد جهانی دیگری از این دست، مسائل و مشکلاتی هستند که به‌وضوح، فراتر از نظم قدیمی می‌بایست با آن‌ها مواجه شد. تلاش‌های جدید، در ائتلاف‌ها و اتحادهای جهانی و تحت ایده‌های اخلاقی و سبک‌های زندگی جمع شده‌اند. شهروند جهانی، مصرف-گرایی را مورد نکوهش قرار می‌دهد و درراستای پایداری به‌مثابه یک تلاش ضروری برای تمدن بشر گام می‌نهد. جلوگیری از فروپاشی تمدن بشری به تحول اساسی در الگوهای عمده فرهنگی نیاز دارد (Kuitert, 2017: 12).

دررابطه با موضوعات اصلی نمایشگاه‌های جهانی، نمونه‌های متعددی را می‌توان در طول زمان یافت که ارتباط روشنی با آن‌چه که در این رویدادها (به‌خصوص در حوزه معماری) ارائه شده‌است، نداشته‌اند؛ اما بعد از جنگ

جهانی دوم، موضوعات اصلی، بسیار دقیق‌تر در نمایشگاه‌ها نفوذ کردند. نمایشگاه ۱۹۶۷ مونترال اولین نمایشگاهی بود که یک موضوع مرتبط با محیط‌زیست (انسان و جهان او) را ارائه داد. به‌این‌ترتیب، غرفه‌های موضوعی با عناوینی مانند انسان کاوشگر، انسان سازنده، انسان خالق و مواردی از این دست در سراسر زمینه‌های نمایشگاه ایجاد شدند. اگرچه نمایشگاه، موضع خاصی نسبت‌به محیط‌زیست نگرفت؛ اما در آن از ارائه‌های سمعی-بصری چندصفحه‌ای و غرفه‌های نمایشی تعاملی استفاده کردند؛ تا به جامعه جهانی، نیاز به ارزیابی جدی وضعیت اکولوژیکی فعلی زمین را نشان دهند. در واکنش به بحران انرژی در سال ۱۹۷۰ و اخلال در تأمین نفت ایالات‌متحده، نمایشگاه ۱۹۸۲ معروف به نمایشگاه بین‌المللی ناکسویل[1]، موضوع انرژی جهان را می‌چرخاند[2] را ارائه داد. هدف اصلی این نمایشگاه، دست‌یابی به درک عمیق‌تری از مسائل انرژی، ازطریق گردهم‌آوردن ملت-های جهان برای بررسی رابطه انسان با نیروی فراگیر انرژی بود (Schrenk & Jensen, 2014: 555). انتخاب مضوعات نمایشگاه‌های جهانی، به اندازه‌ای اهمیت یافت که در دهه پایانی قرن بیستم، موردتوجه سازمان ملل واقع شد و در دستور کار آن قرار گرفت. به‌دلیل این‌که ایده‌های گذشته، رشد و توسعه روزافزون فناوری‌ها و نوع تولید و مصرف جامعه جهانی (به‌عنوان نیروی محرکه آن‌ها)، آفت‌هایی را به‌وجود آورده و اثرات منفی خود را نشان داده‌بود؛ سازمان ملل، مسائلی اکتشافی- آموزشی مانند صلح جهانی، بهداشت همگانی، سامان‌دهی سیستم‌های بزرگ، بهسازی محیط‌زیست و پیشگیری از اتلاف غیرقابل جبران منابع انرژی تجدیدناپذیر را مطرح نمود (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۱۴). شاخصه محیط‌زیست و توسعه، در بیست‌ویکمین دستور کار سازمان ملل متحد (در کنفرانس سال ۱۹۹۲) موردتوجه قرار گرفت؛ تا پاسخ‌گویی به نیازهای بشری و رفع نیازهای حال حاضر جامعه جهانی، بدون خطر انداختن زندگی نسل‌های آینده و توانایی آن‌ها در تأمین نیازهای خود صورت گیرد (همان: ۱۳۱). هم‌چنین از سال ۱۹۹۴، دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی، موضوع اصلی خرد طبیعت را به‌عنوان کانونی برای حل مسائل جهانی تشخیص داد و سبب شد، جست‌وجوی یک الگوواره جدید برای هم‌زیستی بشر و طبیعت آغاز شود. در این دوران، توسعه‌پایدار جهت رسیدگی به مشکلات جهانی محیط‌زیست و هم‌چنین تجدیدنظر در رابطه بین بشر و طبیعت حائز اهمیت شد. این یک عمل و برنامه خودتحمیلی مهم تلقی شد که شامل موضوعاتی مانند زندگی گیاهان و حیوانات کم‌یاب، کیفیت زمین و مواد زائد بود. نظر شهروندان محلی نسبت به محیط‌زیست از طریق سازمان‌های مربوطه بازتاب می‌یافت (Tsunoda et al. 2007: 186). رویکردها و موضوعات توسعه پایدار از این زمان تا به امروز، به‌صورت یک ضرورت مهم برای تمامی جنبه‌های نمایشگاه‌های جهانی دنبال شده‌است. توجه به هم‌زیستی انسان با جهان طبیعت در مفاهیم گسترده و متنوع (که علاوه‌بر

[1] Knoxville International Energy Exposition
[2] Energy Turns the World

نمایشگاه‌های جهانی، در نمایشگاه‌های بین‌المللی نیز مطرح شد)، سبب شد که در نمایشگاه‌های جهانی قرن بیست‌ویکم، جایگاه بشر و فناوری مورداستفاده آن در طبیعت و محیط او، از اساس بازتعریف شود.

در آغاز هزاره جدید، جامعه جهانی در نمایشگاه‌های جهانی، خواستار تفسیری اساسی از شیوه نوین زندگی شد؛ تا نه‌تنها طرح‌ها و الگوهای ایده‌آل زندگی را مشخص کند، بلکه برای آن‌ها، توسعه‌ای در ارتباط با طبیعت را به‌همراه داشته‌باشد. طرح‌ها و ساختارها می‌بایست به‌عنوان بخش مهمی از راه‌حل‌های رسیدن به توسعه پایدار محسوب می‌شدند. چنان‌که تا پیش از این (در دوره پیشین ۱۹۷۰- ۱۹۵۸)، ساختارهای مرتبط با چالش‌های جهانی مخصوصاً ساختارهای مرکزی نمایشگاه‌ها، اغلب نمادین بودند و به‌صورت پیشنهادات آینده-نگر و چشم‌اندازهای رؤیایی از پیشرفت برای بشر، ارائه می‌شدند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۴).

در این دوره، فرم و عملکرد فضاهای نمایشگاهی (همگام با جهت‌گیری غالب حرکت طراحی معماری در جهان)، از معماری تکنیک‌محور به‌سمت معماری سبز یا پایدار درحال تغییر و تحول بوده‌است. اگرچه انسان صنعتی از اوایل برگزاری نمایشگاه جهانی و در طی قرن بیستم، با دور شدن از طبیعت و غلبه بر آن، به‌دنبال آرمان‌شهر خود بود؛ اما از اواخر قرن بیستم، با روشن‌شدن پیامدهای فناوری جدید، گرایش مجدد به طبیعت را پیش گرفت. او اکنون دستاوردهای فناورانه خود را می‌بایست برای ارتقاء محیط طبیعی و به‌تبع آن، ارتقاء خود به‌کار گیرد. امروزه انسان صنعتی، در به‌کارگیری دستاوردهای صنعتی خود محتاط است و مانند گذشته، با قاطعیت به آن نمی‌نگرد. طراح معمار، نسبت‌به اثرات طرح خود بر طبیعت نگران است و تلاش می‌کند که اثرات منفی را جبران کرده یا به حداقل برساند. این مسیری است به سمت معماری پایدار. در دوران اولیه نمایشگاه-های جهانی، عواملی مانند بستر، سازگاری مواد و مصالح با محیط پیرامون، مصرف انرژی، به‌کارگیری مؤلفه‌های اقلیمی مانند آب، باد، نور و مواردی از این دست، در طراحی غرفه‌ها اثرگذار نبودند؛ اما در دو تا سه دهه اخیر، این عوامل به‌عنوان اهداف اولیه در طراحی و ساخت غرفه‌ها موردتوجه قرار گرفته‌اند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۱۰). نمایشگاه‌ها از زمان نمایشگاه سویل (۱۹۹۲) 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. بااین‌حال، از آن‌جا که غرفه‌ها عمدتاً از طرح‌های تجربی یا غیرمعمول ساخته می‌شوند، دشوار است که تعداد زیادی از سالن‌های نمایشگاهی لازم برای این رویدادها، مورد استفاده‌مجدد قرار گیرند (Schrenk & Jensen, 2014: 561).

اگرچه چالش‌های زیست‌محیطی به‌عنوان جزئی جدایی‌ناپذیر در روند طراحی غرفه‌ها مطرح بود؛ اما به‌شیوه-های متعددی، دلالت بر سیاست‌های موردنظر کشورها داشتند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۷). کشورها در این دوره تلاش کردند تا هرکدام، نقش خود را در ارائه راه‌حل‌هایی (در طراحی غرفه‌ها براساس چارچوب‌های سیاسی

خود) برای مشکلات زیست‌محیطی جهانی و کاهش یا حذف الگوهای ناپایدار تولید ایفا کنند. به‌عبارتی، هر کشور تلاش می‌کرد تا طرحی از غرفه خود را درراستای سیاست‌های خود پی‌ریزی کند؛ به‌گونه‌ای که تصورات خود از توسعه پایدار را برای ملت خود (به‌عنوان بخشی از دستاوردهای مشترک) ارائه دهد؛ در محوریت موضوعی نمایشگاه، اعتبار به‌دست بیاورد و درراستای اهداف سیاسی موردنظر مانند تقویت روابط بین‌الملل، تبادل فرهنگی و آموزشی، رشد اقتصادی و پیشرفت در فناوری و نوآوری، مؤثر واقع شود (همان: ۱۳۵). به‌طورکلی، در نمایشگاه‌های این دوره، بر ساختمان‌سازی درراستای کاهش اثرات زیست‌محیطی تأکید شد. اگرچه در هر دوره از نمایشگاه جهانی، قابلیت برپایی مجدد غرفه‌ها، در فرآیند طراحی آن‌ها اثرگذار بوده‌است؛ اما به‌نظر می‌رسد که در نمایشگاه‌های جهانی اولیه، این عمل صرفاً به‌دلیل اقتصادی‌بودن طرح‌ها درنظر گرفته می‌شد. در این دوره، علاوه‌بر ملاحظات اقتصادی، مسائل زیست‌محیطی نیز به ضرورت ایجاد این قابلیت، اضافه شده‌است.

هم‌چنین، فرم‌های کامپیوتری که در طراحی محصول گسترش یافته‌اند، در معماری نمایشگاه‌های جهانی قرن بیستم نیز نقش اثرگذاری را ایفا نموده‌اند. جدیدترین دستاوردها در سازه و فناوری ساختمان، به‌واسطه ترویج رایانه در حرفه‌های مهندسی محقق گردیده‌است. امروزه قدرت‌های محاسباتی، تجزیه‌وتحلیل رفتار ساختاری مصالح مختلفی که محاسبه آن‌ها با فرمول‌های ریاضی سنتی تقریباً غیرممکن بود را میسر نموده‌است (Kádár, 2011: 28, 29). در نمایشگاه‌های این دوره، شیوه‌هایی از معماری رواج پیدا کرد که در آن‌ها، استفاده از رایانه (سیستم کد[1])، نقش مهمی را ایفا می‌نمود. عدم وجود ابزارهای محاسباتی رایانه‌ای در دوره‌های قبل، اغلب طراحی غرفه‌ها را به اشکال ساختاری کاملاً منطقی و مبتنی بر منطق قوانین فیزیکی حاکم بر جهان ما محدود می‌کرد. اما امروزه فناوری رایانه؛ محاسبه، نمایش و تولید نامحدود را فراهم ساخته‌است که کشف مناطقی فراتر از این عقلانیت فیزیکی را تسهیل می‌نماید. علاوه‌بر این‌که ساختمان‌ها اساساً پایدار هستند؛ آزادی‌های ایجادشده توسط منابع رایانه‌ای جدید، به طراحی‌ها و فرم‌های جدید منجر شده‌است. در بسیاری از موارد، معماری به سطح خاصی از نوآوری‌های مجسمه‌گونه[2] یا انعطاف‌پذیر[3] دست یافته‌است. البته این جنبه از آزمایش فرم، جدید نیست؛ بلکه معماری غرفه‌های نمایشگاه، کاملاً برای این هدف مناسب بوده‌اند؛ زیرا فاقد برنامه عملکردی جدی بوده و اغلب با هدف ایجاد تأثیر میان مردم شکل می‌گیرند. به این ترتیب، این دوره با نوآوری در ایجاد فضا و آزمایش فضاهای انعطاف‌پذیر توسط ابزارهای جدید رایانه‌ای مشخص می‌شود. از نمونه‌های این رویکرد،

[1] CAD (Computer-Aided Design)
[2] Sculptural
[3] Plastic

ساختمان مرکزی ال وصل[1] برای نمایشگاه ۲۰۲۱ است. حلقه‌های به‌هم پیوسته این ساختمان، گنبدی فلزی به قطر ۱۵۰ متر را به‌وجود آورده‌است. منابع و ابزارهای جدید دردسترس برای محاسبات سازه‌ای، امکان توسعه طرح ابتکاری حلقه‌های این گنبد عظیم را فراهم نموده‌است (تصویر ۳-۶۸). غرفه وانک[2] (توسط دنیل

لیبسکیند[3]) در نمایشگاه ۲۰۱۵، نمونه دیگر از فرم‌گرایی‌های جدید را توسط ابزارهای محاسباتی رایانه‌ای جدید و مصالح پیشرفته نشان می‌دهد (تصویر ۳-۶۹) (López-César, 2019: 14, 15). غرفه لهستان در نمایشگاه ۲۰۱۰ نیز، دارای نمایی با اشکال تزئینی برش‌خورده توسط برنامه‌های رایانه‌ای بود که از ورق‌های سیمانی و تخته سه‌لا تشکیل می‌شد. درواقع، تعداد زیادی از عناصر به‌هم پیوسته که باتوجه به پارامترهای داده‌شده با یکدیگر متفاوت‌بودند، این نما را به‌وجود آوردند (تصویر ۳-۷۰) (Kádár, 2011: 30).

تصویر ۳-۶۸ ساختمان مرکزی ال وصل برای نمایشگاه ۲۰۲۰، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۶۹ غرفه وانک در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ:López-César (2019) . تصویر ۳-۷۰ غرفه لهستان در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Kádár (2011).

۳-۵-۱ نمایشگاه ۱۹۹۲ سویل، اسپانیا: عصر اکتشافات[4]

این نمایشگاه، به مناسبت پانصدمین سالگرد کشف آمریکا نام‌گذاری شد و همانند نمایشگاه ۱۹۲۹، تحت تأثیر شعار تولد جهانی تازه، شکل گرفت. درراستای اهداف این نمایشگاه، سویل در جنوب‌غربی اسپانیا، به یک شهر مدرن و بزرگ به‌همراه سیستم جدید حمل‌ونقل تبدیل شد (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۷). زمین موردنظر طرح، کارتوجا[5]، جزیره مصنوعی ساخته‌شده برای محافظت از شهر در برابر طغیان رودخانه گوادالکویور[6] بود. جنبه اصلی این نمایشگاه، وظیفه‌ای بود که به معماران داده‌شد تا بین این جزیره متروک و شهر تاریخی ارتباط برقرار کنند. از این رویداد در جهت توسعه شهر میزبان استفاده‌شد تا زندگی جدیدی در این منطقه متروکه به‌وجود

[1] Al Wasl Plaza
[2] Vanke Pavilion
[3] Daniel Libeskind (Born in 1946)
[4] The Age of Discovery
[5] Cartuja Island
[6] Guadalquivir River

آید (Angeli, 2018: 3). تمرکز اصلی این نمایشگاه، بر روی توسعه‌های نوآورانه فناوری (مانند ماهواره‌ها و رایانه‌ها) بود که برای بهبود زندگی مدرن درنظر گرفته شده‌اند (Schrenk & Jensen, 2014: 556).

در بیش‌تر روزهای سال و به‌ویژه در بازه زمانی برگزاری نمایشگاه ۱۹۹۲، بادهای گرم و خشک جنوب غربی توسط کوه‌های مجاور در سراسر منطقه هدایت می‌شد. دمای این منطقه در تابستان به‌طور منظم، به بیش از ۳۰ درجه و گاهی‌اوقات تا ۴۵ درجه سانتی‌گراد می‌رسید. روش‌های محلی و سنتی برای مقابله با گرمای هوای منطقه و تابستان‌های سخت، استفاده از سایه‌اندازی در فرم حیاط مرکزی، کرکره‌های خارجی روی پنجره‌ها، سایه‌بان‌های پارچه‌ای در خیابان‌های باریک، دیوارهای بنایی سنگین برای حفظ دمای داخلی و چشمه‌ها و حوضچه‌ها برای خنک‌سازی هوا با تبخیر (سرمایش تبخیری) بودند. استفاده از این اصول در طراحی غرفه‌ها منطقی بود. بنابراین چالش طراحی بسیاری از غرفه‌ها، به‌کارگیری این روش‌ها در زمینه مصالح مدرن و فنون صنعتی در ساختمان‌های پیش‌ساخته با نیازهای کاربر مدرن بود (Gardner & Hadden, 1992: 3, 4).

در نمایشگاه، چندین غرفه طراحی شدند که موضوع‌های زیست‌محیطی را برجسته می‌نمودند. بارزترین آن‌ها، استفاده از فناوری برای کاهش شرایط ناخوشایند محیطی (گرمای شدید تابستان در سویل) بود که به این منظور، راهکارهایی مانند پاشیدن غبار آب برای خنک‌کردن ارائه شد (Schrenk & Jensen, 2014: 556). در نمایشگاه، سایبان‌های سبز (آویزان‌شده در سراسر راه‌ها)، چشمه‌ها، آب‌پاش‌ها، برج‌های اقلیمی و غرفه‌هایی مانند بنای زیست‌کره[1] وجود داشتند که هوا را با بخار آب اشباع می‌کردند تا گرمای شدید و کسل‌کننده نیمه تابستان در اسپانیا را تعدیل کنند (Angeli, 2018: 4). طیف وسیعی از راهکارهای طبیعی و مصنوعی تولید شد که نواحی سایه‌دار را برای استراحت از آفتاب داغ ارائه می‌دادند. نمونه‌هایی از طرح‌های دوست‌دار محیط‌زیست نیز وجود داشتند که بیش‌تر نمایشی بودند تا این‌که مؤثر باشند؛ مانند دیوارهای آبی که نمای تعدادی از ساختمان‌ها را پوشانده‌بود. هم‌چنین دورن غرفه‌های زیست‌محیطی، انواع ماشین‌آلات ذخیره انرژی وجود داشتند که تفاوت‌های گسترده میان کشورهای مختلف را در استفاده از انرژی نمایان می‌ساختند (Schrenk & Jensen, 2014: 556).

غرفه انگلیس، ۱۷۶۰ صفحه خورشیدی را در سقف ساختمان جانمایی نمود (تصاویر ۳-۷۱ و ۳-۷۲) (Ibid., 556). جهت‌گیری غرفه، باتوجه به میزان تابش نور خورشید به نمای شرقی و نماهای جنوبی و غربی در طول روز صورت گرفت. فرم‌های ساختاری سطوح اصلی ساختمان، به مسأله تابش نور خورشید در زاویه‌های مختلف پاسخ می‌دادند و مدل‌سازی‌های رایانه‌ای گسترده‌ای، اثربخشی آن‌ها را ارزیابی می‌کردند. این ساختار سبک، از روکش فلزی، عایق و ضدآب برای به حداقل رساندن بارها بر روی سقف با دهانه بزرگ ساخته‌شد. در شب، عایق نازک،

[1] Biosphere

باعث خنک‌سازی داخل ساختمان می‌شد و در طول روز، سایه‌بان‌های منحنی رو به جنوب که روی قاب‌های فولادی سبک‌وزن قرار داشتند، به‌همراه عایق‌بندی‌ها، جذب گرما را محدود می‌کردند. هم‌چنین، لایه‌هایی از ورق‌های پارچه‌ای کشیده‌شده برای تعدیل نور روز، و نیز دیوارهای آب، به‌عنوان پوسته‌های خارجی دیوارها مورداستفاده قرار گرفتند (Gardner & Hadden, 1992: 4, 5). غرفه آلمان با سقف شاخص آن، یکی دیگر از مهم-ترین غرفه‌های این نمایشگاه بود (تصویر ۳-۷۳) (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۷). غرفه آلمان، سقفی به‌شکل غیرمعمول و بیضی داشت که از همه طرف باز بود. این غرفه نیز در قالب کلی، به‌عنوان سایه‌بانی برای مقابله با تابش شدید آفتاب در این منطقه طراحی شد. استفاده گسترده از طراحی زیست اقلیمی در نمایشگاه، نشان داد که مسائل مربوط به محیط‌زیست در دستور کار قرار دارد. دمای بالای سویل در تابستان از عواملی بود که سبب شد تا تهویه مطبوع فضاهای بیرونی و درونی، یکی از چالش‌های اصلی طراحی باشد. محققان به‌دنبال معماری سنتی منطقه و فناوری‌های جدید بودند تا روش‌هایی را برای مقابله با این چالش توسعه دهند.

با برنامه‌ریزی برای بازسازی غرفه‌های نمایشگاه و تبدیل آن‌ها به مراکز سازمانی و شرکتی، در پایان، بخشی از

سایت به پارک اداری تحقیق و توسعه تغییر یافت (Schrenk & Jensen, 2014: 556).

تصاویر ۳-۷۱ و ۳-۷۲ مقطع و نمای بیرونی از غرفه انگلیس در نمایشگاه ۱۹۹۲، مأخذ: Gardner & Hadden (1992). تصویر ۳-۷۳ نمای بیرونی از غرفه آلمان (اثر جرج لیپس مایر) در نمایشگاه ۱۹۹۲.

۳-۵-۲ نمایشگاه ۲۰۰۰ هانوفر، آلمان: انسان- طبیعت- فناوری[1]

درحالی‌که که نمایشگاه‌های گذشته، بیش‌تر به نمایش پیشرفت فناوری متمرکز شده‌بودند، این نمایشگاه به ارائه راه‌حل‌هایی برای آینده و مشکلات محیط‌زیست و توسعه پرداخت (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۷، ۱۸). نمایشگاه جهانی هانوفر، به برنامه‌های مرتبط با مشکلات زیست‌محیطی پرداخت و با هدف آموزش حل آن‌ها به جامعه جهانی، اصولی را ارائه داد. این اصول شامل مواردی هم‌چون، تأکید بر حقوق بشر و طبیعت، بازشناخت

[1] Humankind- Nature- Technology

وابستگی متقابل آن‌ها، ارزش‌گذاشتن به رابطه میان ماده و طبیعت، تولید محصولات مطمئن با ارزش تجزیه-پذیری در طبیعت و از بین بردن مفهوم زباله بودند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۲). برگزارکنندگان این نمایشگاه 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).

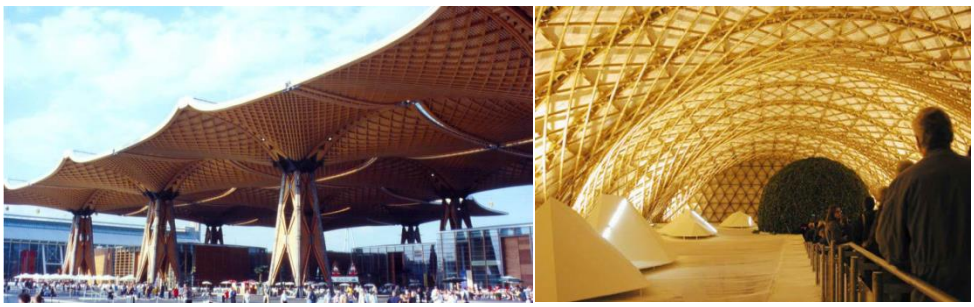
مجموعه اعلامیه‌های این نمایشگاه که به‌عنوان اصول هانوفر شناخته می‌شوند به هم‌زیستی بشر و طبیعت برای یک زندگی جامع و پایدار می‌پرداخت و خواستار چرخه حیات کامل محصولات و فرآیندها برای جلوگیری از اتلاف منابع بود. این اصول نقش مهمی در زمینه‌سازی برای تلاش‌های اخیر در سبزشدن جامعه مدرن (حداقل در شعارها و نظریه‌ها) داشته‌است (Ibid., 554). موضوع این نمایشگاه، برخاسته از اعلامیه‌ی غیراجباری اجلاس زمین سازمان ملل متحد[1] در سال ۱۹۹۲ به‌منظور حمایت از توسعه‌پایدار بود که در ریودوژانیرو به امضای ۱۷۸ کشور رسید. شهر هانوفر اصول این اعلامیه را اتخاذ نمود و آن‌ها را به‌عنوان موضوعی الزام‌آور برای همه ملت‌های شرکت‌کننده در این رویداد درنظر گرفت. مطابق این دستور کار، همه ملت‌های شرکت‌کننده مجبور شدند تا برای بعد از نمایشگاه، یک طرح دقیق مرتبط با پایداری را برای غرفه‌های خود ارائه دهند. ازاین-رو، بسیاری از غرفه‌ها به مکان‌های مختلف انتقال داده‌شده، مجدداً برپا شده و سپس زندگی جدیدی به آن‌ها داده‌شد. هم‌چنین از شرکت‌کنندگان خواسته‌شد تا راه‌حل‌هایی محلی برای مشکلات جهانی به نمایش بگذارند. این نمایشگاه به‌عنوان یک شبکه جهانی برای حل مشکلات جهانی حال و آینده، ۳۰۰۰ برنامه را به خود جذب کرد که طیف وسیعی از راه‌حل‌ها را برای زندگی بهتر ترویج می‌دادند و به‌طور بالقوه می‌توانستند در سایر نقاط جهان نیز تکرار شوند. درون پنج غرفه بزرگ موضوعی در این نمایشگاه، نمایشگرها با جزئیات نشان می‌دادند که چگونه انسان و فناوری می‌توانند دنیای طبیعی را بهبود بخشند. این نمایشگاه هم‌چنین میزبان مجموعه‌ای از نشست‌ها برای گفت‌وگوی جهانی به‌منظور جلب توجه به موضوعات مهم جهانی مانند سلامتی و پایداری بود (Ibid., 557).

بسیاری از غرفه‌ها، درراستای سیاست‌های مدنظر کشور خود، بر مشخصه مهم ملت خود در طبیعت تأکید نمودند. برای مثال، غرفه ایسلند، یک شبیه‌سازی قابل‌درک از طبیعت آن سرزمین (چشمه‌های آب معدنی) ارائه داد. دیوارهای پلاستیکی این غرفه، جریان آب را به‌طور پیوسته نشان می‌دادند. این کشور قصد داشت تا با ارائه محصولات طبیعی خود (آب معدنی)، صادرات و اقتصاد مربوط به آن‌را آغاز کند و به توسعه اقتصادی که وجهی از توسعه پایدار است دست یابد (تصویر ۳-۷۴) (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۷، ۱۳۸). غرفه‌های

[1] United Nations Earth Summit

مجارستان و هلند نیز از مهم‌ترین غرفه‌های این نمایشگاه بودند. غرفه مجارستان با پوسته‌هایی منحنی‌شکل، فضاهایی باز و بدون دیوار به‌وجود آورده‌بود (تصویر ۳-۷۵) (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۸). غرفه هلندی MVRDV نیز در

۵ روایت، مجموعه‌ای از مناظر را بازتولید نمود (تصویر ۳-۷۶). طراحی این غرفه درراستای برجسته‌نمودن دیدگاه و اهداف مهم طراح درمورد شرایط فعلی هلند و چشم‌انداز ملی آن، به‌صورت خوانشی از گذشته (سطوح پایین‌تر) و آینده (توربین بادی که در طبقه فوقانی تولید برق می‌کند)، صورت گرفت. به این طریق، این غرفه به‌عنوان وسیله‌ای برای تأمل و نقطه شروع بحث بیش‌تر درمورد گذشته، حال و آینده مورداستفاده قرار گرفت.



تصویر ۳-۷۴ غرفه ایسلند در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰، مأخذ: زارع‌زاده (۱۳۹۳). تصویر ۳-۷۵ غرفه مجارستان در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰، مأخذ: ارمغان (۱۳۸۸). تصویر ۳-۷۶ غرفه هلند در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰.

موضوع این نمایشگاه، یک چارچوب ایدئولوژیکی کامل برای استفاده از مصالح قابل‌بازیافت و هم‌چنین تهیه‌شده با حداقل مصرف انرژی در طراحی غرفه‌ها بود؛ به‌ویژه ساختارهایی که با چوب ایجاد شده‌بودند. سقف چوبی (تصویر ۳-۷۷) در نمایشگاه ۲۰۰۰، نمونه‌ای از امکانات ساختاری گسترده مواد چوبی در این دوره است که توسط تامس هرزوگ[1] و جولیوس ناترر[2] ارائه شد. هم‌چنین می‌توان به غرفه ژاپن در این نمایشگاه اشاره کرد که

[1] Thomas Herzog (Born in 1941)
[2] Julius Natterer (Born in 1938)

با لوله‌های مقوایی ساخته‌شد (تصویر ۳-۷۸). هر دو ساختار، نمونه‌هایی از روحیه جدید زیست‌محیطی در مایشگاه‌های جهانی هستند (López-César, 2019: 13).

تصویر ۳-۷۷ سقف نمایشگاه (Expo-Roof) در نمایشگاه هانوفر، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۳-۷۸ غرفه ژاپن در نمایشگاه هانوفر، مأخذ: López-César (2019).

۳-۵-۳ نمایشگاه ۲۰۰۵ آیچی، ژاپن: حکمت طبیعت[1]

برگزارکنندگان این نمایشگاه، با درس‌هایی که از نمایشگاه‌های سویل و هانوفر آموخته‌بودند؛ موضوع پایداری نمایشگاه خود را در آیچی ژاپن برنامه‌ریزی کردند. آن‌ها در میزبانی این رویداد بین‌المللی، در درجه اول به‌دنبال جذب سرمایه برای پیشرفت‌های عمده ملی و هم‌چنین تقویت غرور ملی بودند (Schrenk & Jensen, 2014: 558). هدف اعلام‌شده در این نمایشگاه که درواقع اعلامیه اجلاس زمین (۱۹۹۲) و اصول هانوفر را منعکس می‌ساخت؛ تشویق جامعه جهانی قرن بیست‌ویکم، جهت همکاری در پی‌گیری یک هم‌زیستی پایدار و هماهنگ برای زندگی تمام موجودات زنده بر روی کره زمین بود. این نمایشگاه، که سبزترین نمایشگاه مدرن بود، سعی داشت تا با ادغام عمیق تجربیات بازدیدکنندگان به نگرانی‌های زیست‌محیطی بپردازد (Ibid., 559). نمایشگاه جهانی آیچی درراستای مقابله با مشکلات زیست‌محیطی قرن بیست‌ویکم برگزار شد و در تلاش بود تا براساس ایده‌ها و چشم‌اندازهای گسترده کشورها، شرکت‌ها و نهادهای غیردولتی، به نمونه‌ای واقع‌بینانه از توسعه پایدار دست یابد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۲). این نمایشگاه، در تلاش برای حمایت از سبک جدید زندگی در هزاره جدید، یعنی هماهنگی و سازگاری با طبیعت (با پیگیری موضوعات زیست‌محیطی) بود که در عرصه عمل (ساخت) نیز، آن را نشان داد (ویسی، ۱۳۸۴: ۳۹). باتوجه به این‌که مشکلات آب‌وهوایی، تهی‌شدن منابع انرژی و نابودی اکوسیستم‌ها که بخش عمده آن‌ها، محصول افراط‌گرایی در توسعه صنعت و فناوری بودند و برای تداوم زندگی بشر، تهدیدهایی جدی تلقی شدند؛ این نمایشگاه در تلاش برای جمع‌آوری حکمت‌ها و بینش‌ها از طبیعت، جهت ارائه راه‌حل‌هایی برای مسائل یادشده بود. اهداف فرعی دیگری نیز هم‌چون پیدایش طبیعت، هنر زندگی و توسعه جوامع اکولوژیکی برای این نمایشگاه درنظر گرفته شده‌بود. نمایشگاه به‌گونه‌ای هدف‌گذاری شد که بازدیدکنندگان درحالی‌که شگفتی‌های طبیعت و محیط‌زیست را تجربه و تماشا می‌کنند، درباره زمین بیندیشند (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۸). در این نمایشگاه، ابتکارهای مبتنی بر طبیعت و محیط نقش بارزی را ایفا می‌کردند؛ درحالی‌که نمایشگاه‌های پیشین، فناوری‌های نوآورانه صرف ماشینی و مکانیکی، بر بسیاری از غرفه‌ها (به‌خصوص در بخش شرکت‌ها) تسلط داشتند (Schrenk & Jensen, 2014: 559).

[1] Nature’s Wisdom

محیط‌زیست، طبیعت ارگانیک و تعامل سه‌گانه میان انسان، محیط و فناوری، ازجمله موضوعات و مفاهیم محوری دیگر نمایشگاه بودند (ویسی، ۱۳۸۴: ۴۰). هم‌چنین سازمان‌دهندگان نه‌تنها در طراحی غرفه‌های ملی، بلکه در سراسر نمایشگاه، زیرموضوع کاهش، استفاده‌مجدد و بازیافت را گنجاندند. این نمایشگاه، فرم‌های جدید حمل‌ونقل پاک‌تر را برای رسیدن به زمین نمایشگاه و جابه‌جایی در سایت معرفی نمود؛ مانند اولین قطار تجاری مغناطیسی[1] و اتوبوس‌های هیبریدی با سوخت هیدروژن[2]. هم‌چنین نمایشگاه جهانی آیچی، بزرگ‌ترین دیوار سبز جهان را با نام شش بیولوژیکی[3] ایجاد کرد (Schrenk & Jensen, 2014: 559).

بخش جنگلی نمایشگاه، منطقه ستو[4] بود که در آن بازدیدکنندگان می‌توانستند بیاموزند که چگونه زمین را دوست داشته‌باشند. یک مرکز آموزشی و چند غرفه دیگر، به موضوعات زیست‌محیطی جهانی پرداخته‌بودند؛ درحالی‌که در مسیرهای جنگلی، تورهای آموزشی طبیعت‌گردی ارائه شده‌بود. با تمرکز بیش‌تر ساخت‌وساز جدید در قسمت‌هایی از زمین نمایشگاه که پیش‌تر توسعه یافته‌بود، تلاش‌شد تا حدامکان از بخش‌های زیادی از زمین‌های جنگلی محوطه و سایر ویژگی‌های طبیعی محافظت شود (Ibid., 559). بخشی از محوطه این نمایشگاه، به زمین‌های سبز تخریب‌نشده اختصاص یافته‌بود؛ تا سازمان‌ها و نهادهای غیردولتی، برنامه‌های آموزشی چندمنظوره‌ای را دررابطه با طبیعت در محوطه جنگل برگزار کنند. ژاپن هم‌چنین با حضور تولیدکنندگان بین‌المللی مانند شرکت تویوتا، قصد داشت تا منطقه را به‌عنوان هسته‌ای در صنعت و فناوری، به سایر شرکت‌های فراملی صنعتی- تجاری معرفی کند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۴۲). طرح‌های کشور میزبان، درعین پیام‌رسانی درباره اکولوژی زمین و ارائه دیدگاه‌های جدیدی دررابطه با آن، تصاویر خاطره‌انگیزی را از ژاپن شکل دادند و سبب جذب سرمایه‌های حداکثری برای این کشور شدند (همان: ۱۴۴).

کشورها در غرفه‌های خود، جاذبه‌های طبیعی، مشخصه‌های ملی (از طبیعت) و تلاش‌های خود درجهت مقابله با نابودی محیط‌زیست را به نمایش گذاشتند. در انتها، اغلب غرفه‌ها توانستند در انتقال پیام زیست-محیطی خود (در صنعت، هنر، جغرافیا و کشاورزی) به جامعه جهانی، تأثیرگذار باشند؛ در به‌کارگیری منابع انرژی و مصالح سازگار با محیط، نوآورانه و محتاطانه عمل کنند و پس از پایان نمایشگاه، سازه‌های خود را از هم باز کرده و مجدداً مورداستفاده قرار دهند (همان: ۱۳۹، ۱۴۰). با هدف کاهش صدمات نهایی به محیط به‌هنگام اتمام نمایشگاه، 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 از غرفه‌ها و بخش‌هایی از

[1] Commercial Magnetic Levitation Train
[2] Hydrogen-Powered Hybrid Buses
[3] Bio-Lung
[4] Seto

مسیرهای پیاده‌روی، درراستای کاهش آسیب به زمین و کمک به امکانات برای تبدیل نهایی سایت به پارک طبیعی طراحی شدند (Schrenk & Jensen, 2014: 559). اغلب غرفه‌ها جهت کاهش تأثیر بر محیط‌زیست و کاهش هزینه‌های حمل و نقل از نقاط دور، به‌صورت مدول طراحی شدند. سیستم (3R)[1] به‌عنوان یک راه‌حل به‌منظور هم‌زیستی بشر و طبیعت در کلیه مراحل برنامه‌ریزی، ساخت و بهره‌برداری برای این نمایشگاه درنظر گرفته‌شد. جهت اجرای این برنامه، کمیته‌ای تحقیقاتی در مرکز ساختمان ژاپن[2] در سال ۲۰۰۲ تشکیل شد. به‌عنوان مثال، برای جبران درخت‌های کنده‌شده از زمین‌های این نمایشگاه، بسیاری از آن‌ها در زمین‌های مناطق دیگر ازجمله مغولستان، دامنه کوه فوجی و شهرهای مجاور کاشته‌شد. محوطه نمایشگاه، در دو منطقه جدا تشکیل شد. منطقه بزرگ‌تر، ناگاکوته[3] و منطقه کوچک آن، ستو بود. ساختار نمادین منطقه ناگاکوته با حلقه جهانی[4] ۲/۶ کیلومتری شکل گرفته‌بود (تصویر ۳-۷۹). این حلقه با کف‌پوش‌های چوبی، برای تسهیل در حرکت بازدیدکنندگان در محوطه ایجاد شده‌بود. مسیر طولانی این حلقه، به‌گونه‌ای طراحی شد که کم‌ترین تغییرات و خسارت‌ها را برای توپوگرافی منطقه مربوط به حیوانات و گیاهان به‌همراه داشته‌باشد و با آن سازگار شود. حلقه جهانی، یک راهرو شناور بود که مردم را در یک سطح، به هم پیوند می‌داد و این، یک طراحی جهانی را مجسم می‌کرد. با گذر کردن از این حلقه، بازدیدکنندگان می‌توانستند با پای پیاده یا با تراموا و واگن‌های برقی، به‌طور نمادین به کلیه نقاط جهان سفر کنند. هنگام برچیدن این حلقه، درخواست‌هایی از طرف مردم شد که آن‌را به مسیر چندمنظوره، اسکیت، دوچرخه‌سواری و دویدن تبدیل کنند. از این‌رو، بخشی از آن به‌عنوان یادبود این نمایشگاه، باقی ماند. منطقه ستو، نقطه شروع نمایشگاه بود که در بین شهر ستو و آیچی قرار داشت و از همان ابتدا به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شد که بعد از نمایشگاه، به‌عنوان یک منطقه یادبود از این نمایشگاه باقی بماند (Tsunoda et al. 2007: 185, 186). غرفه کوه رویاها با ارتفاع ۴۰ متر، مهم‌ترین غرفه و نقطه برجسته‌ای برای این نمایشگاه بود (تصویر ۳-۸۰) (ارمغان، ۱۳۸۸: ۱۸).

اگرچه تلاش نمایشگاه آیچی برای ترویج شیوه‌های پایدار و اهمیت حفاظت از محیط‌زیست طبیعی قابل‌تحسین بود؛ اما پیام موضوعی آن (همانند نمایشگاه‌های دیگر) برای بسیاری از بازدیدکنندگان که به سرگرمی علاقه بیش‌تری نسبت‌به آموزش داشتند، از بین رفت. البته برگزارکنندگان این نمایشگاه برخلاف نمایشگاه‌های پیشین، در دست‌یابی به بسیاری از اهداف آتی خود موفق بوده‌اند. پس از نمایشگاه، بسیاری از غرفه‌های ملی پیش‌ساخته، از محوطه حذف شدند؛ اما بسیاری دیگر از سازه‌ها، جهت فراهم‌ساختن امکانات رفاهی برای

[1] کاهش، استفاده‌مجدد و بازیافت (Reduce, Reuse and Recycle).

[2] BCJ (Building Center of Japan)

[3] Nagakute

[4] Global Loop

بازدیدکنندگان فعلی باقی مانده‌اند. محوطه نمایشگاه به‌عنوان پارکی محبوب برای گذراندن اوقات‌فراغت مردم، به‌خوبی نگهداری می‌شود. ساکنین محلی از امکانات سالن ورزشی، سالن کنفرانس و زمین‌های ورزشی بهره می‌برند (Schrenk & Jensen, 2014: 560). گزینش و ارزیابی محوطه برگزاری این نمایشگاه، با مسائل متعدد و پیچیده‌ای درراستای حمایت و ملاحظه منطقه بکر و دست‌نخورده محیط طبیعی روبه‌رو شده‌بود؛ که این موضوع، در تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، بی‌سابقه بوده‌است (ویسی، ۱۳۸۴: ۴۱).

تصویر ۳-۷۹ محوطه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵. تصویر ۳-۸۰ غرفه کوه رویاها در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵.

۳-۵-۴ نمایشگاه ۲۰۱۰ شانگهای، چین: شهربهتر، زندگی بهتر[1]

این نمایشگاه، درراستای پرداختن به دغدغه‌های مشترک جامعه بشری؛ بحران‌های زیست‌محیطی و سازگاری انسان معاصر با طبیعت را موردتوجه قرار داد (روزرخ، ۱۳۸۸: ۲۰). پیشرفت‌های تأثیرگذار سال‌های اخیر در شهرها، سبب بروز مشکلاتی مانند کمبود فضا، کمبودهای فرهنگی، کمبود منابع آب و انرژی، نابودسازی فضای محیط‌زیست، آلودگی هوا، آلودگی صوتی، مشکلات اجتماعی (هم‌چون جرائم و مشکلات روحی- روانی) و مواردی از این دست شده‌است. از آن‌جا که توسعه‌های غیرقابل کنترل در شهرها و تراکم زیاد در آن‌ها به‌طورکلی سبب نابودی کیفیت زندگی انسان‌ها شده‌است؛ سازمان و هیئت برگزارکننده نمایشگاه ۲۰۱۰، در تلاش برای ارائه راه‌حل‌هایی برای این تهدیدات بود. در این نمایشگاه سه سؤال اصلی مطرح شد که از هر کشور انتظار می‌رفت به آن‌ها پاسخ دهد. این سؤالات عبارت بود از این‌که: ۱. چه نوع شهری زندگی بهتری را پدید می‌آورد؟، ۲. چه نوع زندگی، شهر را بهتر می‌سازد؟ و ۳. چه نوع توسعه شهری، زمین را به خانه‌ای مناسب برای انسان تبدیل می‌کند؟ (اکبری، ۱۳۸۸: ۳۳). کشور میزبان، در تلاش بود تا درراستای موضوع نمایشگاه، روند ساخت یک کلان‌شهر و به‌طورکلی ایجاد محیط شهری در قرن بیست‌ویکم را از جنبه‌های معماری، فضای سبز، دورنمای انرژی و منابع لازم، حمل‌ونقل و مدیریت پسماند، بررسی و به جهان معرفی کند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۴۵). کشور

[1] Better City, Better Life

چین در کنار رشد کمی از لحاظ اقتصادی و دیگر جنبه‌ها، به‌دنبال رشد و گسترش کیفی زندگی مردم و زندگی ایده‌آل آن‌ها در شهرهای آینده بود. نمایشگاه شانگهای، با محوریت موضوعات جهانی که همه شهرها با آن روبه‌رو هستند، مانند افزایش جمعیت و تمرکز شهری، گرم‌شدن کره زمین و کبود آب برگزار شد و هدف آن، ارائه راه‌حل‌ها و تجارب مردم سراسر دنیا ازطریق مفهوم سازگاری با محیط‌زیست[1] برای این مسائل بود (Hitoshi, 2010: 12-14). در این نمایشگاه، موضوعاتی هم‌چون تفاهم، تبادل، هم‌زیستی و همکاری میان انسان‌ها، سازگاری میان انسان و طبیعت و هم‌چنین ارتباط میان گذشته و آینده موردتوجه واقع شد. تنوع فرهنگ شهری، رفاه شهری، علم و فناوری و بازسازی جوامع و مناطق شهری، از دیگر مباحث موردتوجه در این نمایشگاه بودند (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸: ۵). نمایشگاه جهانی شانگهای، توجه جهان را به راه‌های بهتر زیستن در شهر معطوف کرد. موضوع این نمایشگاه در تلاش بود تا تمدن شهری را به‌طور کامل نشان دهد؛ به تبادل تجربیات درزمینه توسعه شهری بپردازد؛ مفاهیم پیشرفته را درمورد شهرها منتشر کند و رویکردهای جدیدی را برای زیستگاه انسان، سبک زندگی و شرایط کار در قرن جدید کشف کند (Wong, 2010: 2). این نمایشگاه تلاش نمود تا مسائل مربوط به توسعه شهری (ازجمله دغدغه‌های زیست‌محیطی، روش‌های برنامه‌ریزی شهری سازگار با محیط و نیز رابطه میان مناطق شهری و حاشیه‌های روستایی) را به‌گونه‌ای عمیق‌تر مورد بررسی قرار دهد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۲). برای نمونه، غرفه انگلیس در نمایشگاه، بر ادغام طبیعت در شهرها به‌عنوان زمینه‌ای برای مشارکت زیست‌محیطی این کشور تمرکز نمود. این غرفه قصد داشت تا به‌جای تبلیغات برای بریتانیا، با موضوع نمایشگاه، ارتباط معناداری برقرار کند. غرفه بریتانیا با الهام از پروژه‌ای که در آن، یک چهارم از کل گونه‌های گیاهی جهان جمع‌آوری شده‌بود، شکل گرفت؛ به این صورت که به‌جای درختان و گل‌ها، کل دانه‌های گیاهی بر روی میله‌هایی شفاف به نمایش گذاشته‌شدند (تصویر ۳-۸۱). به این ترتیب، غرفه به‌همراه فضای عمومی باز در اطراف آن، به‌عنوان طرحی پیشگام در ایجاد یک پارک عمومی مدرن در نظر گرفته‌شد (تصویر ۳-۸۲). فضای باز برای استراحت، تماشا و تعامل با غرفه بود؛ به‌گونه‌ای که حتی اگر بازدیدکنندگان به داخل غرفه نروند، محتوای داخل آن و دانه‌های گیاهان را ببینند. هیچ تلویزیون یا فضای نمایشی در داخل غرفه نبود و کل تجربه فضای داخلی، تنها خود غرفه بود (تصویر ۳-۸۳) (Cinar, 2014: 4, 5). بسیاری دیگر از سازه‌ها به‌گونه‌ای طراحی شدند تا پس از نمایشگاه، قابل‌بازیافت و استفاده‌مجدد باشند. تهویه طبیعی، انتشار کم کربن و سیستم‌های خورشیدی، فناوری‌ها و محورهای اصلی طراحی در غرفه‌های نمایشگاه شانگهای بودند. برخی غرفه‌ها مانند غرفه اسپانیایی با نمای مواج ساخته‌شده توسط بامبو و سبدهای خیزران (تصویر ۳-۸۴)، تفکر سبز را نه‌تنها در فناوری استفاده‌شده، بلکه به‌عنوان نماد معماری منطقه خود منعکس نمودند. غرفه اصلی کشور میزبان که به‌شکل هرم معکوس

[1] Environment-Friendly

بود نیز، نه‌تنها به‌عنوان یک سایه در مقابل خورشید عمل می‌کرد، بلکه از فناوری‌های خورشیدی، جمع‌کننده-های آب باران و سیستم تهویه طبیعی استفاده می‌نمود (Kádár, 2011: 30).

تصویر ۳-۸۱ دانه‌های گیاه برروی دیواره‌های غرفه بریتانیا در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Cinar (2014). تصویر ۳-۸۲ غرفه بریتانیا و محوطه اطراف آن در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Cinar (2014). تصویر ۳-۸۳ فضای داخلی غرفه بریتانیا در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Cinar (2014). تصویر ۳-۸۴ غرفه اسپانیا در نمایشگاه ۲۰۱۰، مأخذ: Kádár (2011).

غرفه‌های کشور میزبان، به شیوه‌های بصری، به جامعه جهانی نشان می‌دادند که چگونه می‌توان با حفظ شهر و کره زمین، راه‌حل‌هایی در پدیدآوردن شهر و زندگی بهتر داشت. اگرچه این غرفه‌ها، بسیاری از مسائل منطقه‌ای و جهانی را به هم پیوند می‌دادند؛ اما درواقع، به‌صورت آزمایشگاهی برای آزمایش و بررسی کلی راه-هایی بودند که امکان بازسازی فضای شهری و الگوسازی مجدد توسعه پایدار را برای کشور چین فراهم می-آوردند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۴۵، ۱۴۸). ازجمله مواردی که این غرفه‌ها به تصویر کشیدند و بر آن تمرکز داشتند، خانه‌های هوشمند، ارتباطات سالم، شهری با کاهش آلودگی، محیطی هماهنگ و هم‌زیستی شهر و سیاره زمین بودند که همگی به بازدیدکنندگان کمک می‌کردند تا گرایش به پیشرفت‌های فناورانه را بهتر درک کنند. این غرفه‌ها برای بازدیدکنندگان در تلاش برای ایجاد فهمی از شهرها، به‌عنوان منبعی از مشکلات و راه‌حل‌ها بودند؛ تا درنتیجه، تأثیر توسعه، بازتوسعه و آلودگی‌های زیستی بر زمین را دریابند. هم‌چنین غرفه‌ها، تأثیرات تعامل مردم با شهرها و محیط‌زیست را از زمان پیدایش آن‌ها تا تمدن مدرن نشان می‌دادند؛ چنان‌که تاریخ شهرها از زمان پیدایش آن‌ها در دوران باستان تا عصر مدرن، همیشه توانسته‌اند دیدگاه‌های ارزشمندی را مسیر سازند. لذا در یک نظم متوالی؛ پیدایش، رشد و فلسفه شهری به تصویر کشیده‌شد (همان: ۱۴۷، ۱۴۸).

نمایشگاه جهانی شانگهای، اولین نمایشگاه جهانی بود که به‌طور خاص بر وضعیت شهری تمرکز داشت. این نمایشگاه، هم در مقیاس سایت و هم در تعداد کشورهای شرکت‌کننده، بزرگ‌ترین نمایشگاه تا آن زمان بود. موضوع رسمی آن، مفهوم یک شهر هماهنگ را منعکس می‌نمود. شرکت‌کنندگان نمایشگاه که به چهار نوع اصلی کشورهای مختلف، شهرها و استان‌های چین، سازمان‌های بین‌المللی و شرکت‌های بزرگ (به‌صورت

مشترک یا مستقل) تقسیم می‌شدند؛ تشویق شدند تا پروژه‌های خاصی که سبب بهبود محیط‌زیست در زندگی شهری می‌شوند را ترویج دهند. اگرچه شماری از غرفه‌ها به موضوعات مختلف (غیر از موضوع نمایشگاه) پرداخته‌بودند؛ اما بسیاری از غرفه‌ها مانند لندن و مادرید، راه‌حل‌های عملی و ابتکاری برای مسائل شهری ارائه دادند. همان‌طور که محوطه هانوور شامل مجموعه‌ای از غرفه‌های موضوعی بزرگ بود؛ این غرفه‌های موضوعی در نمایشگاه شانگهای، جنبه‌های مختلف توسعه شهری را بررسی کردند. مانند نمایشگاه هانوفر، این نمایشگاه شامل مجموعه‌ای از رویدادهای فوق برنامه بود که مستقیماً به خود نمایشگاه می‌پرداختند. مجموعه‌ای از همایش‌های دانشگاهی درمورد روابط میان شهرهای قابل زندگی، جهانی‌سازی و توسعه‌پایدار، در سایت‌های مختلف چین برگزار شدند. منطقه بهترین شیوه‌های شهری[1] در این نمایشگاه، پدیده‌ای جدید بود که به ۷۰ غرفه تحت حمایت شهر اختصاص یافت تا راه‌حل‌های عملی مربوط موضوع شهری نمایشگاه را به نمایش بگذارند. پس از نمایشگاه، تعداد انگشت‌شماری از غرفه‌های چین باقی ماندند و سایت آن، به نماد برجسته چین برای رشد پایدار[2] در زمینه شهری تبدیل شد. مطابق طرح جامع توسعه شهرداری شانگهای، پیش‌بینی شد که محوطه نمایشگاه تا سال ۲۰۲۰، یک منطقه سازگار با محیط‌زیست از خانه‌ها، پارک‌ها، مراکز کنفرانس‌ها، همایش‌ها و فضاهای تجاری و خرده‌فروشی را برای عابران پیاده در خود جای دهد. برای این منظور، انرژی تجدیدپذیر (عمدتاً باد و خورشید)، به‌عنوان منبع اصلی نیرو پیشنهاد شد. همه ساخت‌وسازهای جدید می‌بایست از مصالح سازگار با محیط‌زیست و هم‌چنین از برخی غرفه‌های بازیافت‌شده از نمایشگاه تشکیل شوند (Schrenk & Jensen, 2014: 560).

یکی از اهداف ملی کشور چین از برگزاری این رویداد مهم در شهر شانگهای، یافتن جایگاه این شهر در میان کلان‌شهرهای بین‌المللی مانند پاریس و نیویورک بود. همان‌گونه که مطالعات اخیر نشان داده‌اند، شهرها از این رویدادهای مهم به‌عنوان ابزار بازاریابی و ایجاد یک تصویر جدید شهری در مقابل مخاطبان جهانی استفاده کرده‌اند. نمایشگاه جهانی سال ۲۰۱۰، علاوه بر مزایای مستقیم و غیرمستقیم اقتصادی برای کشور چین، به‌عنوان یک نیروی محرکه و نقطه عطف مهم درراستای پیشرفت، توسعه و ارتقاء کلی شهر شانگهای مورد بهره‌برداری قرار گرفت. این طرح شامل بازسازی، جابه‌جایی و حذف تعدادی از تأسیسات صنعتی و زیرساخت‌ها در محدوده سایت و هم‌چنین توسعه شبکه حمل‌ونقل (ساخت بیش از ۴۰ کیلومتر خط مترو)، محوطه‌سازی‌ها، بازسازی نمای ساختمان‌ها، نوسازی بناهای مهم تاریخی و دیگر موارد در سطح شهر می‌شد. بیش‌تر مراکز نمایشگاهی و تأسیسات آن، در قالب ساختارهای فولادی پیش‌ساخته، اجرا شدند (Carta, 2013: 5). چین تلاش نمود تا با

[1] Urban Best Practices Area
[2] China's Pre-eminent Symbol of Sustainable Growth

بازسازی شهر، فقر شهری را از بین ببرد و به خواسته سازمان ملل در از بین بردن محله‌های فقیرنشین، که گونه‌ای از آلودگی‌های زیست‌محیطی را به‌وجود می‌آورند، پاسخ مثبت دهد (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۳).

۳-۵-۵ نمایشگاه ۲۰۱۵ میلان، ایتالیا: تغذیه زمین، انرژی برای حیات[1]

این نمایشگاه، مانند نمایشگاه‌های پیشین، رویدادی پایدار را دنبال نمود و ارتباط بین غذا، پایداری و تنوع زیستی را موردتوجه قرار داد (Schrenk & Jensen, 2014: 561). نمایشگاه ۲۰۱۵، با رویکردهای چند رشته‌ای محیطی، تاریخی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، علمی و مردم‌شناسی و از طریق تحقیق و به اشتراک‌گذاری مدل‌های پایدار تولید و مصرف، بر تغذیه بشر و کره زمین تمرکز داشت (Iraldo et al, 2014: 4). این نمایشگاه دارای موضوعات فرعی دیگر، شامل: همکاری و توسعه غذا، غذا و فرهنگ، غذا برای شیوه زندگی بهتر، آموزش رژیم غذایی، نوآوری در زنجیره غذایی- کشاورزی، علم و فناوری برای سلامت- بهداشت- کیفیت غذا، علم و فناوری برای کشاورزی و تنوع‌زیستی برای یافتن تعادلی میان کشاورزی- جنگل‌داری- دامداری بود.

در این نمایشگاه برای اولین بار، تأثیرات جنبه‌های زیست‌محیطی نمایشگاه (هوا، آب، خاک، پسماندها و غیره) و پیامدهای آن‌ها از نظر پایداری، در منطقه برگزاری، شهر میلان و حتی شهرهای مجاور، ازطریق یک مطالعه امکان‌سنجی مورد تجزیه‌وتحلیل و ارزیابی قرار گرفت. تلاش شد تا اثرات زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی کلیه فعالیت‌های شرکت‌کنندگان و برگزارکنندگان از مرحله برنامه‌ریزی و سازماندهی اولیه تا دوره پس از رویداد، شناسایی، محاسبه و مدیریت شده و اصول توسعه پایدار در تمامی مراحل در نظر گرفته‌شود (Iraldo et al. 2014: 4-6). از آن‌جا که موضوع گرمایش جهانی مربوط به انتشار گازهای گلخانه‌ای به‌عنوان یک مسأله زیست‌محیطی، از اولویت‌های مهم دستورکار بین‌المللی است؛ لذا نمایشگاه ۲۰۱۵ متعهد شد که انتشار گازهای گلخانه‌ای مربوط به نمایشگاه میلان را تعیین و جبران کند تا نمایشگاه، به رویدادی با حداقل انتشار گاز کربن دی اکسید تبدیل شود (Ibid., 21).

انرژی برای حیات، نمایان‌گر یکی از بحث برانگیزترین موضوعات قرن حاضر است؛ زیرا انسان‌ها از منابع زمین بیش از آن‌چه که می‌تواند در اختیار آن‌ها قرار دهد، استفاده می‌کنند. به‌کارگیری رویکردهای جدید زیست-محیطی در استفاده از منابع انرژی، یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که در این قرن می‌بایست با آن روبه‌رو شد. در این سناریو، ساختمان‌های پایدار، کلید رویارویی با مشکل مصرف انرژی بودند؛ زیرا بخش ساختمان، به-تنهایی مسئول چهل درصد از مصرف انرژی جهان است. به همین دلیل، ساخت غرفه‌های پایدار، از مهم‌ترین و اولین برنامه‌های این نمایشگاه بود. نمایشگاه، برای اطمینان از تلاش همه شرکت‌کنندگان در اتخاذ اقدامات

[1] Feeding the Planet, Energy for Life

پایدار زیست‌محیطی، مجموعه‌ای از معیارهای زیست‌محیطی را در برخی از راهنماها ارائه نمود[1] و دستورالعمل‌ها و الزاماتی را به‌منظور اتخاذ راه‌حل‌های پایدار برای طراحی ساختمان‌های موقت این رویداد در نظر گرفت (La Tegola et al. 2019: 1). هدف از راه‌حل‌های پایدار، دست‌یابی به آسایش در ساختمان بااستفاده از کم‌ترین میزان منابع و نیز اطمینان از این بوده‌است که خود منابع، اکولوژیکی، تجدیدپذیر و قابل‌اجرا با انتشار آلاینده‌های کم-انرژی باشد (Ibid., 2). نمایشگاه، دو راهنمای رسمی پایداری[2] را برای شرکت‌کنندگان خود شرح داد. اولین مورد مربوط به معماری پایدار بود که اتخاذ ضوابط سبز[3] در طراحی‌ها و ساخت‌های معماری را پیشنهاد می‌نمود. راهنماهای دوم مربوط به تدارکات سبز[4] بود که همه شرکت‌کنندگان را برای جمع‌آوری روش‌ها و اقدامات زیست‌محیطی کافی و مؤثر در سیستم‌ها و سیاست‌های تدارکاتی خود حمایت می‌کرد (Iraldo et al. 2014: 18, 19). بخش اول راهنماها که به معیارهای طراحی مربوط می‌شد، به طرح عملکردی و فناوری‌های مورداستفاده برای برقراری اینرسی حرارتی، کاهش گرمای بیش از حد، بهبود روشنایی روز و حداکثر استفاده از انرژی جایگزین می‌پرداخت. باتوجه به زمان برگزاری نمایشگاه (از ماه می تا اکتبر)، بزرگ‌ترین چالشی که می‌بایست با آن روبه‌رو شد، به حداقل رساندن تقاضا برای سرمایش بود. طرح مورداستفاده، می‌بایست اینرسی حرارتی، تهویه طبیعی، سایه‌ها در عین توجه به نور روز و درصورت لزوم، سیستم‌های کنترل هوشمند را ارائه می‌داد. بخش دوم راهنماها، با مصالح و فناوری‌های ساخت و نیز اصول مفید برای برنامه‌ریزی در برچیدن و استفاده‌مجدد از غرفه‌ها سروکار داشت. باتوجه به راهنماها، مواد باید طبیعی، تجدیدپذیر، در دسترس محلی، غیر سمی و با حداقل انتشار آلاینده‌های شیمیایی می‌بود. مصالح سنتی مانند سنگ بنایی، می‌توانست به‌گونه‌ای ساده‌تر، با مصالح سبز (مانند بلوک‌های ساخته‌شده از برش‌های چوب نرم و چسب و یا قطعاتی از زباله‌های از پیش انتخاب‌شده) جایگزین شود. راه‌حل‌های دیگر، با مصالحی مانند بامبو (یکی از مقاوم‌ترین مصالح ساختمانی گیاهی)، ورق‌های چوبی، کامپوزیت‌های چوبی پلاستیکی و تایل‌های سقفی ارائه شد. علاوه‌بر استفاده از مصالح طبیعی و بازیافتی، مدیریت فناوری ساخت نیز، مستلزم توجه به برخی جنبه‌های ساده و شناخته‌شده مانند کاهش تولید زباله، به‌کارگیری عناصر پیش‌ساخته، استفاده از سطوح طبیعی و کاهش برش در محل بود. هم‌چنین اصل ساده دیگر، توجه به برچیدن سازه‌ها در هنگام طراحی و واسازی اجزاء آن‌ها، بدون تخریب بود. انتخاب مصالح مقاوم و

[1] همه این معیارها، براساس خدمات و فناوری‌های موجود در اروپا مانند بازیابی مواد غذایی، استفاده از مواد تجدیدپذیر، بازیابی زباله و مواردی از این دست بود. علاوه‌بر این، راهنماها نکاتی را در به‌کارگیری معیارهای زیست‌محیطی در مرحله فرآیند عقد قرارداد با پیمانکار ارائه می‌داد که برای نمونه می‌توان به اهداف زیست‌محیطی در قرارداد، انتخاب داوطلب‌ها با گواهی‌نامه‌های زیست‌محیطی یا گواهی‌نامه در کیفیت مواد و تولید اشاره نمود (La Tegola et al. 2019: 1).

[2] Official Sustainability Guidelines

[3] Green Criteria

[4] Green Procurement

بادوام ضروری است اما سازه‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی می‌شدند که به‌راحتی و به‌سرعت بتوان آن‌ها را برپا و از یکدیگر جدا نمود (La Tegola et al. 2019: 2). از آن‌جا که طبق مقررات دفتر نمایشگاه‌های بین‌المللی، تمامی امکانات نمایشگاه باید در پایان رویداد برچیده شده و سایت نمایشگاه نیز می‌بایست به‌حالت اولیه بازگردانده شود؛ از این نظر، راهنماها و راه‌حل‌های پایدار، پیشنهادهای مفیدی را درمورد چگونگی استفاده‌مجدد از غرفه-های برچیده‌شده برای دیگر خدمات ارائه می‌دادند (Iraldo et al. 2014: 18, 19).

نمایشگاه ۲۰۱۵، فرصتی بزرگ برای پیاده‌سازی فناوری‌های جدید ساختمان و ارائه مفاهیم جدیدی از ساختمان سبز بود (La Tegola et al. 2019: 2). هرچند که ویژگی ساخت‌وسازهای سبز، در این نمایشگاه مشهود بود، اما هدف هر ساخت‌وساز، ساختمانی با آلاینده کاملاً صفر نبود. راهنمای راه‌حل‌های پایدار، راه‌حل-هایی را فهرست نمود که در چهار بخش، طراحی، ساخت، برچیدن و استفاده‌مجدد سازمان‌دهی شده‌بودند. هر شرکت‌کننده، بسته به راهبرد خود برای طرح نمایشگاه، زبان معماری، دانش فناوری و فرهنگ خود، می‌توانست به‌صورت داوطلبانه یک یا چند راه‌حل را اتخاذ کند (Ibid., 1). به این ترتیب، معماری غرفه‌های ملی، اغلب نحوه تفسیر کشورها از راهنماها و چگونگی ترجیح آن‌ها برای برقراری ارتباط ازطریق غرفه را نشان می‌دهند. چنان‌که برخی از کشورها از غرفه‌ها برای تأکید بر موضوع نمایشگاه استفاده کردند؛ و برخی دیگر ترجیح دادند تا نمادهای ملی خود را برانگیزند و در تلاش برای توسعه عناصر معماری، دانش فنی یا فناوری ساختمانی خاصی را نشان دهند (Ibid., 2).

یکی از غرفه‌های ایتالیا به نام پالازو[۱]، به‌گونه‌ای طراحی شد تا (به‌عنوان یک استثناء) به‌صورت دائمی در نمایشگاه باقی بماند. این ساختمان، فرصتی برای توسعه موضوع پایداری از طریق یک فناوری جدید[۲] بود. نمای خارجی این غرفه، از ۹۰۰ قطعه بتنی بیودینامیکی ساخته‌شد که علاوه‌بر امکان ایجاد اشکال پیچیده، به کاهش آلودگی هوا کمک نموده و به‌میزان بسیار زیادی (۸۰٪) از سنگ‌دانه‌های بازیافتی (مرمر و سیمان) ساخته می‌شد (تصویر ۳-۸۵) (Ibid., 2). غرفه آمریکا و اسرائیل نیز درراستای توسعه موضوع نمایشگاه، هر کدام از طریق طراحی، یک بستر سبز عمودی ایجاد کردند. غرفه اسرائیل دارای یک دیوار سبز به‌طول ۷۰ متر و ارتفاع ۱۲ متر بود که از قطعات مدولار برای کشت محصولات تشکیل شده و توسط یک قاب فولادی در بالای سطح زمین نگه

۱ Palazzo Italia
۲ TXActive Technology (Italcementi's patent)

داشته شده‌بود. بستر توسط یک سیستم الکترونیکی آبیاری می‌شد و این، یکی از بسیار نوآوری‌ها در زمینه فنون کشاورزی بود که در غرفه نشان داده‌شد (تصویر ۳-۸۶). ویژگی متمایز غرفه ایالات‌متحده نیز، امکان حضور افراد در مجاورت نمای جانبی طویل کشت‌زار عمودی این بنا (توسط پله‌های درون غرفه) بود که هر روز برداشت می-شد (تصویر ۳-۸۷) (Ibid., 4).

تصویر ۳-۸۵ غرفه پالازو ایتالیا در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019). تصویر ۳-۸۶ غرفه اسرائیل در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019). تصویر ۳-۸۷ غرفه ایالات‌متحده در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019).

۳-۶ ویژگی‌های غالب در معماری ساختمان‌های نمایشگاه جهانی

جدا از آن‌که ساختمان‌ها و غرفه‌های نمایشگاه جهانی در چه مکان و زمانی ساخته شده‌اند؛ می‌توان برخی از خصوصیات عمده و مشخصات بارز را به‌عنوان ویژگی‌ها یا اهداف دنبال‌شده در طراحی معماری غرفه‌های نمایشگاه‌های جهانی درنظر گرفت. برای مثال، می‌توان به نوآوری در مواد و مصالح ساخت، کاهش ماده ساختمانی و افزایش فضا با شیوه‌های مدرن، خلق فرم‌های جدید معماری (که تابعی از امکانات فناوری هستند)، بهره‌برداری اقتصادی از فضا (به‌عنوان اهداف اصلی عملکردی) و مواردی از این دست اشاره کرد (مثنوی، ۱۳۸۴: ۴) که در ادامه، بیش‌تر توضیح داده خواهدشد.

۳-۶-۱ نوآوری و آینده محوری[1]

نمایشگاه جهانی از ابتدای کار در نیمه دوم قرن نوزدهم، صحنه‌ای برای نوآوری، بستری مهم برای نمایش و به اشتراک‌گذاری ایده‌های جدید و کمک به پیشرفت و توسعه بوده‌است (Iraldo et al. 2014: 3). نمایشگاه جهانی، معمولاً آخرین و جدیدترین پیشرفت‌های حال یا آینده جهان را در هنر، فرهنگ و فناوری نشان می‌دهد (Carta, 2013: 1). محصولات تجاری و صنعتی و نیز فناوری‌ها و اختراعات، اغلب برای اولین بار در نمایشگاه‌ها، به نمایش در می‌آیند (Geppert, 2018: 1). به‌خصوص در معماری نمایشگاه‌های جهانی معاصر، از فرم‌ها و راه‌حل‌های آشنا استفاده نمی‌شود. با صرف هزینه‌های زیاد تلاش می‌شود تا تصور بازدیدکننده، به چشم‌انداز ارائه‌شده برای فردا متصل شود (Piatkowska, 2013: 21). در این نوع معماری، به‌صورت متداول و مرسوم، مصالح و فنون جدید ساختمانی مانند عناصر استاندارد پیش‌ساخته مورداستفاده قرار می‌گیرد (Matos et al. 2012: 5). انسان مدرن با راه‌حل‌های نوآورانه معاصر و نمادهای فراوان در این رویداد، انقلاب‌های زیبایی‌شناختی و نظریه‌های ایدئولوژیکی بعدی را برنامه‌ریزی می‌کند (Ibid., 20)؛ زیرا به‌کارگیری فنون تازه و پدیده‌های نو در نمایشگاه‌های جهانی می-

[1] Futuristic View

تواند طرز فکر نو و فرهنگی جدید را به ارمغان بیاورد و به تعبیری، فرهنگ‌ساز آینده باشد (نیکنام و قلی‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳). در طراحی و ساخت فضای نمایشگاهی، نه‌تنها اصراری بر پیوند با گذشته وجود ندارد، بلکه به‌طور حریصانه‌ای، سعی در تکیه و واقعیت‌بخشی به آینده دیده می‌شود (مثنوی، ۱۳۸۴: ۶). رویکردهای گذشته به‌ندرت در غرفه‌های نمایشگاه‌های جهانی دنبال می‌شوند و بیش‌ترین تلاش، درراستای آینده‌پردازی و تکیه بر آن صورت می‌گیرد. تحقق این امر با ابداع و نوآوری‌های پیوسته در ایجاد فضا صورت پذیرفته‌است. ملت‌ها برای نشان‌دادن قدرت فناوری خود، با یکدیگر به رقابت می‌پردازند تا از دستاوردهای نمایشگاه‌های گذشته پیشی بگیرند. این امر به ظهور گونه‌های جدید ساختمانی، آزمایش با مواد جدید و تحقیق در شکل‌های جدید منجر شده‌است (López-César, 2019: 2). به‌دلیل پیشنهادها و ایده‌های جدید که در زمینه طراحی و معماری ارائه می‌شود، می‌توان نمایشگاه‌ها را به‌عنوان آزمایشگاه‌های عظیم در نظر گرفت که جهت آینده را مشخص می‌کنند. آن‌ها آزمایشگاه‌هایی برای برنامه‌ریزی و آزمایش‌های معماری بوده‌اند؛ چنان‌که در آن‌ها، انواع ایده‌ها، فنون ساختمانی، سبک‌ها، معماری منظر، سازه‌ها و مجموعه‌های ساختمانی به جهان ارائه شده‌است (Gold, 2000: 2, 3).

۳-۶-۲ دوری از طبیعت

پس از انقلاب صنعتی، به‌تدریج در معماری، غلبه صنعت بر طبیعت دیده می‌شود؛ که نمونه‌های بارز آن را در بناهای نمایشگاه جهانی قرن نوزدهم می‌توان مشاهده نمود. از اوایل دوران انقلاب صنعتی، همواره بر استانداردشدن تولید و ابعاد و اندازه و هم‌چنین تولید مصالح با انواع روش‌های صنعتی تأکید شده که به‌نوعی نادیده‌گرفتن طبیعت و بریدگی از آن انگاشته می‌شود (مثنوی، ۱۳۸۴: ۷). در سال‌های اولیه برپایی نمایشگاه جهانی، ساختمان‌های مکانیکی وسیعی طراحی و ساخته می‌شدند که انسان در آن، عدم وابستگی به طبیعت یا برتری بر آن‌را با دستاوردهای فناوری و صنعتی خود نشان می‌داد (همان: ۶). حمایت اقتصاد سرمایه‌داری از تولیدات صنعتی، سبب بریدگی انسان از طبیعت شد (همان: ۷). البته در گذر زمان و در آخرین دوره از نمایشگاه جهانی، این روند، دست‌خوش تحول اساسی شد.

۳-۶-۳ تولید انبوه[1] و تأکید بر سرعت ساخت

یکی از موارد قابل‌توجه در طراحی و ساخت غرفه‌ها و فضاهای نمایشگاهی، سرعت ساخت (کاهش زمان صرف‌شده) و در پی آن، کاهش هزینه ساخت می‌باشد. مصالح و شیوه‌های سنتی ساخت به‌علت افزایش زمان و هزینه، برای برپایی غرفه‌ها در نمایشگاه جهانی مناسب دیده نشده‌است. لذا برخلاف شیوه‌های سنتی، به‌طور

[1] Serial Production

معمول از روش‌هایی استفاده می‌شود که قابلیت تکثیر و تولید انبوه و سریع را داشته‌باشند. اهمیت زمان و افزایش سرعت، سبب تلاش در جهت تولید مجموعه‌ای و هم‌چنین استفاده از مواد و مصالح جدیدتر می‌شد. به همین جهت، آهن با انعطاف‌پذیری قابل‌توجه، از اولین نمایشگاه جهانی مورداستقبال قرار گرفته‌بود. در ابتدا، فناوری‌های جدید در ساخت و تولید انبوه، توسط مهندسین محاسب و سازه مورداستفاده قرار می‌گرفتند. آن‌ها کسانی بودند که دهه‌های بعد از اولین نمایشگاه، در طراحی پل‌ها و ایستگاه‌های قطار، پیشگام بودند. فناوری‌های جدید در ساخت و تولید خطی و انبوه، بعدها مورداستقبال بیش‌تر معماران نیز قرار گرفتند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۶).

۳-۶-۴ موقتی‌بودن و استفاده‌مجدد

ایده اولیه طراحی بسیاری از غرفه‌ها در نمایشگاه جهانی، ویژگی‌های موقتی‌بودن، قابلیت تغییر و انعطاف-پذیری و هم‌چنین دهانه‌های عظیم را موردتوجه قرار داده‌است (قائم‌مقامی و رهایی، ۱۳۸۸: ۲۷). پیش از افتتاح نمایشگاه، مشخص است که اکثر غرفه‌ها و ساخته‌های معماری، پس از پایان این رویداد می‌بایست برچیده‌شوند. درنتیجه، سایت‌ها و ساختمان‌های ساخته‌شده برای چنین موقعیتی، دارای ویژگی زودگذر هستند (Geppert, 2018: 2). یک نمایشگاه با ماهیت موقتی‌بودن، به طراح فرصت می‌دهد تا تفسیری جدید و منطقی از مسأله ساختمان ارائه دهد. اهداف نمایشی موزه‌ها (به‌شکل غیرمعمول آن)، همواره با این نمایشگاه همراه بوده‌است. این مسأله، بسیار موردتوجه افراد قرار می‌گیرد؛ با این تفاوت‌ها که این، یک رویداد دوره‌ای و موقت است (Betts, 1980: 21) و به‌جای رویدادهای گذشته، جدیدترین اتفاقات روز یا اتفاقات آینده را برای شرکت‌کنندگان آن به نمایش می‌گذارد.

اگرچه ویژگی خاص موقتی‌بودن در بناهای معماری متداول نیست؛ اما به‌دلیل محدودیت زمانی برپایی نمایشگاه جهانی در هر دوره و هم‌چنین مسائل اقتصادی، طراحی فضاها و غرفه‌های آن نیز به‌شکل موقتی انجام می‌شود؛ به‌گونه‌ای که پس از اتمام هر دوره، قابلیت واسازی، برچیدن و جابه‌جایی داشته‌باشند. به‌همین دلیل از معماری نمایشگاه، باعنوان معماری موقتی یا زودگذر یاد می‌شود. ساختمان‌های نمایشگاه اغلب انعطاف‌پذیر (تغییرپذیر)، دارای مدولاسیون مشخص و در بسیاری از موارد، قابل‌تکثیر هستند (مثنوی، ۱۳۸۴: ۷). علاوه‌بر این، اجزاء غرفه‌های نمایشگاهی به‌دلیل محدودیت‌های زمانی، می‌بایست به‌سرعت جمع‌آوری و برچیده شوند. بنابراین معمولاً از مصالح و روش‌هایی استفاده می‌شود که مدت زمان ساخت و بازیافت غرفه را کاهش داده و روند آن‌ها را به‌سهولت امکان‌پذیر نماید (قائم‌مقامی و رهایی، ۱۳۸۸: ۳۱). ماهیت زودگذر نمایشگاه جهانی به این معنی است که می‌توان دوام ساختمان را در درجه‌های پایین‌تر اهمیت درنظر گرفت (López-César, 2019: 2).

تنها در موارد معدودی، برخی غرفه‌ها در برخی دوره‌ها پابرجا مانده یا مجدداً بازسازی شدند. بنابراین، قابلیت جمع‌شدن، برپایی مجدد، جابه‌جایی، سهولت و سرعت در نصب، از مواردی است که در طراحی و ساخت غرفه‌ها و فضاهای معماری نمایشگاه جهانی عموماً درنظر گرفته می‌شود.

۳-۶-۵ ماندگاری

برخلاف ویژگی موقتی‌بودن نمایشگاه جهانی، تجربیات، خاطرات و اثرات این رویداد ممکن است فراتر از مدت‌زمان بازدید و برپایی آن ادامه یابد (عباسی،مریم ؛ عباسی،کاظم، ۱۳۹۷: ۱۰). گاهی‌اوقات ساختمان‌ها و سازه‌های این نمایشگاه‌ها، اهمیت ویژه و مقبولیت بالایی می‌یابند که موجب حفظ و نگهداری آن‌ها به‌عنوان یک یادمان یا نشانه مهم می‌شود. آن‌ها بعدها فرصت‌هایی را برای کسب درآمد و نمایش اقتدار و زیبایی فراهم می‌کنند (میرظفرجویان، ۱۳۹۵: ۲). نمایشگاه جهانی در طول تاریخ، آثاری را به‌وجود آورده که به یک نشان و نقطه تحول تاریخی برای شهرهایی که میزبان آن بوده‌اند، تبدیل شده‌است. بنای اتومیوم برای بروکسل، برج ایفل برای پاریس و هم‌چنین قصر بلورین، از نمونه‌های روشن بناهای ماندگار در نمایشگاه جهانی هستند که همواره در حافظه تاریخی معماری باقی مانده‌اند؛ حتی اگر بعضی از آن‌ها دیگر وجود نداشته باشند (Comsa, 2015: 2). این غرفه‌ها که اغلب، غرفه‌های مرکزی هستند؛ مانند سایر اشیاء ساخته‌شده در طول تاریخ برای یادآوری وقایع مهم تاریخی؛ معمولاً پس از نمایشگاه باقی می‌مانند و به نماد آن و شهر و کشوری که نمایشگاه در آن برگزار شده، تبدیل می‌شوند. آن‌ها معمولاً نقشی کلیدی در ارتقاء راهبردهای بازاریابی آن منطقه خاص ایفا می‌کنند (Piatkowska, 2013: 23).

اگرچه علایق و اهداف ملت‌های میزبان و هم‌چنین شرایط و رویدادهای هر دوره، در طول تاریخ متحول شدند؛ فقط برخی از بناها یا مناطق شهری (مانند منطقه تروکادرو در پاریس) در برابر گذر زمان باقی ماندند. بیش‌تر این‌گونه بناها به‌عنوان راهنما و مرجع نسل طراحان، مورد بهره‌برداری قرار گرفتند. غرفه‌های دیگر نیز به یک نشان واضح از معماری زمان خود تبدیل شدند.

اگرچه بخشی از جنبه‌های این نمایشگاه موقتی است، اما در طول زمان، فرم‌های جدید غرفه‌ها یا تغییرات آن‌ها، جنبه‌ی ماندگار و میراث نمایشگاه جهانی را نشان داده‌اند. قصر بلورین از معروف‌ترین نمونه‌های ماندگار در اروپا بود که باتوجه به اهمیت و تأثیر آن، پس از برپایی نمایشگاه، با اصلاحاتی جزئی، مجدداً در جنوب لندن در شهری به نام سیدنم[1] (۱۸۵۲) برپا شد (Geppert, 2018: 2). غرفه‌هایی که برخلاف ماهیت زودگذر این رویداد باقی می‌مانند، در محل همان نمایشگاه یا در جای دیگری مجدداً برپا شده و کاربری‌های دیگری برای آن‌ها

[1] Sydenham

درنظر گرفته می‌شود. آن‌ها بخشی از میراث فیزیکی را شکل می‌دهند. غرفه‌هایی که تخریب می‌شوند نیز به بخشی از میراث تاریخی تبدیل می‌شوند (Piatkowska, 2013: 25). وقتی از ماهیت زودگذربودن غرفه نمایشگاه صحبت می‌شود، منظور حضور فیزیکی آن در مدت‌زمان اندک نسبت‌به عمر انسان است. منظور از ماندگاری، صرفاً بادوام بودن یک غرفه یا حضور فیزیکی امروز و طول عمر فیزیکی آن نیست، بلکه تأثیری است که در تاریخ معماری و در ذهن‌ها گذاشته‌است. چنان‌که علی‌رغم برچیده‌شدن کالبد بیش‌تر غرفه‌ها، هنوز درمورد جنبه‌های مختلف بسیاری از آن‌ها، در کتاب‌های تاریخی صحبت می‌شود. اما از آن‌جاکه امروزه، اغلب منافع اقتصادی و سودآوری مستقیم، به‌عنوان یکی از ضرورت‌های این نوع معماری کوتاه‌مدت برای غرفه‌ها (بخاطر استفاده از آن در مدت زمان اندک) درنظر گرفته می‌شود؛ در بسیاری از موارد، به مؤلفه‌های فرهنگی یا مؤلفه‌هایی با تأثیر فراتر از رویداد زودگذر یک نمایشگاه (ماندگاری)، کم‌تر توجه می‌شود (López-César, 2019: 3).

۳-۶-۶ محدودیت اندک در طراحی و توسعه معماری

در طراحی غرفه‌ها، طراحان با عوامل محدودکننده کم‌تری مواجه هستند. به‌عنوان مثال، ارتباط با بستر، برنامه‌ریزی و قوانین شهری، در طراحی معماری آن‌ها بدون تأثیر بوده یا نقش کم‌تری نسبت‌به طراحی بناهای متداول دارد. کاربری نیز اهمیت کم‌تری در طراحی این‌گونه از بناها دارد؛ چنان‌که حتی برخی غرفه‌ها در دوره-های مختلف، بدون کاربری بوده‌اند. هم‌چنین به‌دلیل الزام به موقتی‌بودن، معماران این بناها به دوام ساختمان اهمیت کم‌تری می‌دهند. این‌ها همه مواردی هستند که به معماران فرصت می‌دهند تا راحت‌تر نسبت‌به ارائه ایده‌ها و اندیشه‌ها در بنای معماری بپردازند.

محدودیت‌های اندک در طراحی معماری، فضایی را برای پژوهش و نیز آزمایش و تجربه امکانات ساخت فراهم آورده‌است. نمایشگاه‌های جهانی با رویکردهای نوآورانه، برای اغلب کشورها (عمدتاً توسعه‌یافته) به‌عنوان آزمایشگاهی در زمینه معماری مورداستفاده قرار گرفته‌اند. مهندسان و معماران؛ مصالح، ایده‌ها و روش‌هایی را آزمایش و تجربه نموده‌اند که از این طریق، فرصت‌های بیش‌تری برای ارائه راه‌حل‌های پیشرو پدید آمده‌است. آزمایشات و نتایج موفقیت‌آمیز، سبب شکل‌گیری، تکامل، توسعه، ترویج و یا استفاده متداول آن‌ها شده‌است. این شرایط، در پدیدآمدن اندیشه‌های نو، آثار بدیع معماری و به‌طور کلی در حرکت رو به جلوی معماری، همواره اثرگذار بوده‌اند. برای مثال می‌توان به توسعه، تکامل و ترویج ایستگاه‌های راه‌آهن (حاصل ساختمان‌های آهنی سال‌های اول نمایشگاه جهانی) در اواخر قرن نوزدهم، توسعه سبک‌های تزئینی آرت‌دکو و هنر نو در نیمه اول قرن بیستم، شکل‌گیری سازه‌های کاملاً جدید (مانند قاب‌های فضایی فولر و سازه‌های غشایی

اوتو) در نیمه دوم قرن بیستم و نیز ایده‌ها و فناوری‌های جدید مرتبط با معماری پایدار در اوایل قرن بیست‌ویکم اشاره کرد.

باتوجه به برداشت‌های نمادین از ساختمان‌هایی که فاقد برنامه‌های سخت و نامنعطف هستند و نیاز به دوام کم‌تری دارند و همچنین از آن‌جا که بسیاری از ساختمان‌های این نمایشگاه‌ها از طریق مسابقات معماری ساخته می‌شوند؛ اجرای ایده‌های جدید را که نیاز به توسعه کامل یا تجربه‌های قبلی فناوری دارند را امکان‌پذیر می‌نماید. ماهیت جهانی این رویداد، سبب انتشار گسترده این نوآوری‌ها می‌شود (López-César, 2019: 2). به این ترتیب، نمایشگاه‌های جهانی نقشی انکارنشدنی در توسعه کاربرد علم و فناوری در معماری و تکامل و توسعه مفهوم فضا یا تصور فضایی داشته‌اند.

در حال حاضر، فضای آزمایشی نمایشگاه جهانی؛ اجرای مصالح پایدار، بهره‌وری انرژی و آسایش کاربر را درنظر دارد. این راه‌حل‌های نوآورانه و آثار بدیع، به‌عنوان دستاوردهای هر ملت موردتوجه قرار می‌گیرند. اما علاوه بر این نوع آثار، گروه دیگری از غرفه‌ها که اغلب مرتبط با کشورهای توسعه‌نیافته هستند؛ بدون هیچ‌گونه نوآوری، صرفاً جلوه‌هایی از آثار تاریخی خود را به نمایش می‌گذارند.

۳-۶-۷ تولید فرم‌های صنعتی

در طراحی و ساخت غرفه‌ها و فضاهای نمایشگاه جهانی، به‌طور معمول از مصالح و مواد رایج و متداول ساختمان‌سازی مانند سنگ، چوب و آجر استفاده نمی‌شود یا کم‌تر مورداستفاده قرار می‌گیرد. بنابراین قابلیت شکل‌پذیری یا حالت‌پذیری بسیار کم‌تری برای طراحی فضاها و غرفه‌ها وجود دارد. استفاده از مصالح سنتی با قابلیت حالت‌پذیری و شکل‌پذیری خود، امکان ایجاد فرم‌های مطلوب و دلخواه را در ساختمان‌های متداول فراهم می‌کند. اما از آن‌جا که قطعات و اجزاء غرفه‌ها و فضاهای نمایشگاهی عموماً در کارخانه یا کارگاه به‌شکل پیش-ساخته و انبوه، تولید می‌شوند؛ طراحی و ساخت آن، با قابلیت محدودتری از نظر شکل‌دهی و حالت‌پذیری روبه-رو است و انجام کار دست[1] بر روی آن‌ها قابل انجام نیست. حتی در مواردی، تنوع تولید می‌بایست کم باشد و طراح در این شرایط مجبور است با تکرار و مونتاژ الگوی محدودی از یک عنصر ساختمانی، غرفه را طراحی کند. این محدودیت‌ها در به‌کارگیری دستاوردهای جدید فناوری، از این نظر توانایی طراح در طراحی فرم‌های جدید و دلخواه را محدود می‌کند؛ تاجایی که ممکن است به فرم‌های یکنواخت و تحمیلی منجر شود (مثنوی، ۱۳۸۴: ۷).

هم‌چنین طراحی فضاهای نمایشگاه و غرفه‌ها، اغلب در جهت کاهش توده و افزایش فضا شکل می‌گیرد (همان: ۶). در ابتدای شکل‌گیری نمایشگاه جهانی، همواره در نمونه‌های فراوان، از قابلیت‌های فناوری به‌منظور

[1] Crafts

کاهش اجزاء معماری در غرفه‌ها بهره‌گیری شده‌است. به‌عنوان مثال، استفاده از فناوری‌های جدید ساخت، هم-چون به‌کارگیری خرپا، نیاز به عناصر غیرضروری ساختمان مانند دیوارهای ضخیم را در آن زمان کاهش می‌داد.

۳-۷ جمع‌بندی

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. رویکردهای کلی اثرگذار بر طراحی معماری غرفه‌های نمایشگاه‌های جهانی، در چهار فاصله زمانی (۱۸۸۹-۱۸۵۱)، (۱۹۳۹-۱۸۹۳)، (۱۹۷۰-۱۹۵۸) و (۲۰۱۵-۱۹۹۲) متناسب با تحولات ایجادشده در برپایی این رویداد و نحوه مشارکت کشورها در آن، دسته-بندی و شرح داده شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که 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 (جدول ۳-۱). 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. 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 به‌دست آمده‌است که به‌عنوان چهارچوب‌هایی برای تحلیل نهایی، مورداستفاده قرار خواهند گرفت.

جدول ۳-۱ تحولات معماری غرفه‌های نمایشگاه‌های جهانی و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر آن، مأخذ: نگارنده.

دوره‌های تاریخی معماری نمایشگاه‌های جهانی	شرایط جامعه جهانی در تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی (تأثیرگذار بر معماری غرفه‌ها)	برنامه‌ها، راهبردهای کلی و عوامل تأثیرگذار نمایشگاه-های جهانی در معماری غرفه-ها	ویژگی‌های غالب و عمده معماری غرفه‌ها و تحول آن‌ها در طول تاریخ برگزاری نمایشگاه-های جهانی

دوره اول (۱۸۵۱-۱۸۸۹)	-تکامل انقلاب صنعتی و تفکرات ناشی از آن -خوش‌بینی و اعتقاد نسبت‌به حل تمام مسائل جهانی به-واسطه امکانات صنعتی و فناوری‌های نوظهور -پیشرفت سریع در تولید آهن و فولاد -اهمیت‌یافتن پیشرفت‌های علمی-مهندسی -تمایل شدید به نوآوری و ارزش‌نهادن به توانایی‌های فنی -تلاش در جهت توسعه صنعت، فناوری و پیشرفت-های علمی و نیاز به ایجاد نمادهایی برای آن -تمایل به پیاده‌سازی آرمان شهرهای فیلسوفان -تلاش بشر برای کنترل و تسلط بر طبیعت	-پیگیری سیاست‌های ارتقاء رشد صنعتی -پیشرفت و هماهنگی جهانی به-واسطه دستاوردهای صنعتی -رقابت کشورها برای نمایش قدرت‌ها و توسعه‌های فناوری -آزمایش مصالح جدید و تحقیق در زمینه شکل‌های تازه -تحول معیار قضاوت‌های قدیمی مردم درباره معماری و تغییر در ادراک فضا -شکل‌گیری تفسیرهای جدید از مفهوم فضا و ساختارهای معماری -بازتعریف مکان و فضای معماری -ایجاد تعبیر جدید از مفهوم زیبایی و درک و تجربه متفاوت آن -تعیین وسعت فضاهای معماری متناسب با محصولات صنعتی -وحدت بشریت با ارائه تصویر روشن از پیشرفت‌های صنعتی -تشویق مردم به مشارکت، حمایت و سرمایه‌گذاری در صنعت و توسعه برنامه‌های رشد اقتصادی -تلاش کشورها در جهت کسب اعتبار و اقتدار جهانی و اجرای ایدئولوژی‌های ملی	-تسلط بر محیط فیزیکی، شفافیت فضاهای داخلی، گشودگی و پیوستگی فضایی، برهم‌زدن تصورات سنتی علم ایستایی -به‌کارگیری دهانه‌های وسیع با حداقل تکیه‌گاه و سطح نگهدارنده - ساخت بناهای بزرگ‌مقیاس با اجزاء ساده و عاری از تزئینات -پیشرفت و ابداع در ساختمان‌سازی -شکل‌گیری گونه‌های سازه‌ای بدیع و توسعه آهن صنعتی با اشکال متنوع (مانند سازه‌های قوسی‌شکل) در غرفه‌ها -استفاده از فناوری‌ها و مصالح جدید مانند آهن و شیشه -ایجاد حداکثر فضای بدون مانع، متناسب برای ارائه نظام‌مند پیشرفت‌ها و دستاوردهای صنعتی و علمی تمام کشورها مانند ماشین‌آلات و تجهیزات سنگین و صنایع کارخانه‌ای -توسعه مداوم سازه‌های عظیم فولادی و فناوری‌های آن-ها -به‌کارگیری قطعات کوچک آهنی با قابلیت پیش-ساختگی -ارائه ایده‌های صنعتی با قابلیت تولید انبوه -ارائه راه‌حل‌های خلاقانه مسائل فنی عصر صنعتی -طراحی تالارهای طویل با فضای داخلی یکپارچه و فاقد جداکننده و ستون‌های داخلی، متناسب با کارکرد نمایشگاه -ساخت‌وسازهای سبک با قابلیت تفکیک و استفاده‌مجدد از اجزاء، برپایی سریع و مدولار و نیز نمایش اسکلت ساختمان -کاهش توده و حجم (ظاهر کم‌قطر و باریک اجزاء آهنی و شیشه‌ای) و افزایش فضا -الگوبرداری از پل‌ها، ایستگاه‌های راه‌آهن و سایر بناهای فلزی -تولیدات ماشینی عناصر و اجزاء و نصب و اتصال دقیق آن‌ها -به‌کارگیری فنون و محاسبات ساخت‌وساز مدرن مهندسی‌محور

دوره دوم (۱۸۹۳-۱۹۳۹)	-شکل‌گیری جنگ‌های جهانی -رکودها و بحران‌های اقتصادی و تجاری ناشی از جنگ‌های جهانی -رقابت‌های شدید میان شرکت‌های تولیدی و تلاش برای افزایش مهارت و ارتقاء کیفیت -همکاری هنرمند، صنعت‌گر و کارخانه‌دار -شکل‌گیری دولت‌های جدید سیاسی و ملی‌گرا و تبدیل-شدن آن‌ها به فعالان جدید در صحنه بین‌المللی -فراگیر و رایج‌شدن صنعت و فناوری روز -ایجاد نگرش منفی نسبت‌به صنعت و فناوری به‌عنوان تولیدکننده و توسعه‌دهنده سلاح‌های جنگی -روشن‌شدن جنبه تاریک پیشرفت‌های فناوری و صنعتی	-تلاش برای برقراری تعاملات اقتصادی -برگزاری نمایشگاه با محوریت اقتصادی -وحدت اشکال صنعتی و هنری در جهت پاسخ به سلیقه‌های متنوع افراد، افزایش مصرف‌گرایی و درنتیجه سود اقتصادی -ایجاد سلیقه‌های رایج (مد) به‌منظور برانگیختن مجدد احساسات و هیجانات نسبت‌به تولیدات صنعتی -برآوردن انتظارات زیبایی‌شناسی افراد -تلاش در جهت پنهان‌سازی تنش-های رو به رشد سیاسی و برقراری صلح جهانی -ادغام هنر، صنعت و صنایع‌دستی - به‌کارگیری مواد و فنون نو در تولید آثار هنری و ایجاد زیبایی-شناسی ماشینی -تلاش برای متعادل‌نمودن زشتی حاصل از تولیدات ماشینی و اشیاء خشک و بی‌روح زندگی صنعتی با تزئین آن‌ها -تلاش برای کار باکیفیت و تولید استاندارد -احیای پیشرفت ناموفق و تغییر گذشته	-توقف یا رکود حرکت تکاملی رشد سریع فناوری و پیشرفت‌های صنعتی در غرفه‌ها و بناها -کم‌رنگ‌شدن ریشه‌های صنعتی و ابتکار و نوآوری در غرفه‌ها -صرف‌نظرکردن از ساخت بناهای بزرگ صنعتی مانند تالار ماشین به‌دلیل تغییر نگرش نسبت‌به صنعت -ایجاد غرفه‌های کوچک، متنوع و متعدد با تزئینات پرزرق‌وبرق -ترکیب‌بندی‌های جدید در حجم، رنگ، فضا، تناسبات و روابط هندسی به‌منظور بهبود فضاها -استفاده از سطوح متنوع، خطوط منحنی و ظرافت‌های تزئینی -به‌کارگیری جزئیات فراوان، نقش‌برجسته‌ها و مصالح بنایی -استفاده از مواد و مصالح جدید، غیرمنتظره و متنوع -به‌کارگیری رنگ‌های شاد و سرزنده -ظهور انواع طرح‌های التقاطی، بومی، منطقی و خردگرایانه، سبک‌های کلاسیک و تاریخی و سبک‌های نوپا مانند آرت‌نوو، آرت‌دکو، کوبیسم، ساختارگرایی، فوتوریسم و معماری باوهاوس -بازگشت و الگوبرداری از سبک‌های تاریخی و هنرهای زیبا و به‌کارگیری عناصر تاریخی مانند ایوان‌ها، گنبدها، برج‌ها، طاق‌ها و قوس‌های رومی با چارچوب‌ها و ساختارهای فولادی -ترکیب زیبایی هنری با صنعت، فناوری و ایده‌های مدرن

دوره سوم (۱۹۷۰-۱۹۵۸)	-بازسازی پس از جنگ جهانی و خسارت‌های ناشی از آن -حذف کدورت‌های سیاسی کشورها و برقراری صلح و ثبات -توسعه‌مجدد پیشرفت‌های اقتصادی و فناورانه -پی‌گیری برنامه‌های رشد اقتصادی و حمایت از جریان-های پیشرفت علمی -خوشبینی و اطمینان مجدد نسبت‌به پیشرفت‌های فناورانه -اجتناب از پیشرفت‌های تهدیدآمیز -تلاش برای حل بحران‌های جامعه بشری مانند انسجام اقتصادی، مبارزه علیه فقر، تأمین امنیت، اتحاد و برابری و عدالت -مواجه‌شدن خردگرایی غرب با معضلات فراوان -رشد فزاینده جمعیت و افزایش شهرنشینی و تلاش برای ایجاد تصویری مجدد از مسکن شهری -تلاش برای پاسخ به مسائلی مانند کنترل و کاهش اثرات ناخوشایند محیطی و مشکلات مسکن در معماری	-انعکاس واقعیت‌های جدید سیاسی -دنبال‌نمودن فناوری‌های جدید و تأکید بر دستاوردهای علمی-فناورانه -رویارویی با چالش‌های جامعه جهانی و ارائه راه‌حل‌هایی برای آن‌ها -قرارگیری دستاوردها و پیشرفت‌ها در مسیر دغدغه‌ها، بحران‌ها و مسائل جهانی و ارائه راه‌حل‌هایی برای آن‌ها -به اشتراک‌گذاری روش‌های مواجهه با چالش‌های بشری و راه‌حل‌های بهتر -خدمت‌رسانی درراستای نیاز جامعه جهانی و دست‌یابی به زندگی بهتر -توسعه و نمایش پیشرفت‌های فناوری در زمینه سازه‌ها و مواد و مصالح جدید -تلاش برای انحراف از گذشته ناخوشایند (جنگ‌های جهانی) تلاش برای وحدت، صلح، دوری از درگیری‌های جنگ و ایدئولوژی‌های قدیم -توجه به جنبه‌های مثبت فناوری و اهمیت علم در زندگی -تلاش برای بازسازی و بازآفرینی تصویر ملی و بین‌المللی کشورهای آسیب‌دیده و هم‌گامی آن‌ها با حرکت جامعه جهانی -تبادل رویکردها و افکار گوناگون برای حذف تأثیرات منفی پیشرفت-های صنعتی	-ارائه پروژه‌های سازه‌ای آرمان‌شهر به‌واسطه غرفه‌ها -نادیده‌گرفتن سازه‌های متداول و خلاقیت در سازه‌های جدید -ساخت گونه‌های ساختاری کاملاً نوآورانه -به‌کارگیری سیستم‌های ساختمانی و مصالح جدید و متنوع مانند پلاستیک، آلومینیوم و چادر -استفاده از سیستم‌های سازه‌ای جدید مانند فضاکار، کششی، کابلی، غشایی، پیش‌کشیده، بادی و انواع فراورده‌های چوبی -انعطاف‌پذیر و حالت‌پذیرشدن مصالح و سازه‌ها (تغییرپذیری قطعات پیش‌ساخته) و درنتیجه تولید انواع اشکال و فرم‌های غرفه‌ها (مانند سطوح مخروطی، هذلولی، منحنی‌های پویا و آزاد و دیگر فرم‌های پیچیده) -برجسته‌شدن معماری مدرن با تأکید بر ملیت‌های مختلف (ارائه شخصیت‌ها و هویت‌های مدرن ملی پس از جنگ) -تفاسیر مختلف از زیبایی‌شناسی مدرن (مانند سبک بین‌الملل و ساختارگرایی‌های بلندپروازانه) -ارائه سازه‌های فضایی سبک‌وزن، ارزان و پیش‌ساخته جدید -توجه به حداکثر کارایی و حداقل مصرف (در مصالح و انرژی) -به‌کارگیری روش‌های تولید انبوه، خط مونتاژ و ایجاد شبکه‌های بزرگ و واحدهای مدولار استاندارد

دوره چهارم (۱۹۹۲-۲۰۱۵)	-انتقاد از مصرف‌گرایی، بهره-برداری غیرمسئولانه از منابع غیرقابل بازگشت و افراط-گرایی در توسعه صنعت و فناوری -مشخص‌شدن بحران‌های زیست‌محیطی ناشی از فناوری‌های جدید و فرآورده-های آن -روشن‌شدن اثرات مخرب فناوری‌های جدید بر پدیده-های طبیعی مانند تهی‌شدن منابع آب و انرژی، نابودی اکوسیستم‌ها و معضلات آب-وهوایی -توجه به ارتباط و سازگاری فناوری با طبیعت -توجه به محدودیت‌های منابع طبیعی و ضرورت حفظ آن‌ها -پیشگیری از اتلاف منابع انرژی تجدیدناپذیر -تلاش برای حفظ محیط-زیست و جلوگیری از تخریب آن -احترام به طبیعت و حفظ ارزش‌های آن -ظهور الگوواره توسعه پایدار و دنبال‌نمودن آن در حوزه طراحی -رفع نیازهای حال حاضر بشری در عین توجه به نیازهای زندگی نسل‌های آینده	-توجه به پیامدهای ناشی از صنعتی-سازی بیش از اندازه و خوشبینی نسبت‌به منابع انرژی -بازتعریف جایگاه فناوری در محیط -تجدیدنظر در رابطه میان بشر و طبیعت و تلاش برای هم‌زیستی پایدار آن‌ها -توسعه در ارتباط با طبیعت -پی‌گیری معیارهای زیست‌محیطی -دنبال‌نمودن روش‌هایی بالقوه جهت کاهش تأثیر انسان مدرن بر منابع طبیعی -تمرکز بر سلامتی و هماهنگی جهانی -عدم‌توجه به ارزش‌های صرف اقتصادی و سودجویانه در ساخت و تولید -حفظ انرژی و کنترل منابع تجدیدناپذیر -توسعه و بهبود کاربرد انرژی‌های پایدار -توجه به روش‌های مدیریت منابع، فضاهای سبز و سوخت‌های غیر فسیلی -پیام‌رسانی در جهت مقابله با نابودی زمین و محیط‌زیست -جمع‌آوری چشم‌اندازها، بینش‌ها و تجربیات کشورها جهت دستیابی به نمونه‌های واقع‌بینانه و اجرایی از توسعه پایدار -احتیاط در به‌کارگیری فناوری‌های جدید، مصالح و منابع انرژی در محیط -کاهش یا حذف الگوهای ناپایدار -کاهش صدمه به محیط به‌هنگام اتمام نمایشگاه -استفاده از رایانه و ابزارهای جدید برای محاسبات سازه‌ای	-تغییر معماری فن‌محور به‌سمت معماری سبز یا پایدار و گرایش مجدد به طبیعت -کاهش و جبران اثرات منفی بر طبیعت --به‌کارگیری مصالح پیشرفته سازگار با محیط، قابل-بازیافت و تهیه‌شده با حداقل مصرف انرژی مانند چوب -کاهش هدررفت انرژی در مراحل مختلف طراحی، اجرا و بهره‌برداری و جلوگیری از اتلاف مصالح و منابع -به‌کارگیری مؤلفه‌های اقلیمی و استفاده گسترده از طراحی زیست‌اقلیمی -ساخت با بررسی چرخه حیات و قابلیت استفاده‌مجدد از غرفه‌ها، انتقال و بازیافت قطعات و تجزیه‌پذیری آن‌ها در طبیعت -در نظر گرفتن مصارف طولانی‌مدت و طرح‌های مرتبط با پایداری برای بعد از نمایشگاه -استفاده از فناوری در جهت کاهش شرایط ناخوشایند محیطی -به‌کارگیری روش‌های سنتی و محلی برای مقابله با اثرات نامطلوب محیطی - به‌کارگیری طیف وسیعی از راهکارهای طبیعی و مصنوعی برای برقراری آسایش افراد باتوجه به مفاهیم پایداری مانند، جهت‌گیری مناسب، استفاده از عایق و ضد آب و تهویه مطبوع - استفاده از سایه‌اندازی با کرکره‌های خارجی روی پنجره‌ها و انواع سایه‌بان‌ها -استفاده از روش‌هایی مانند سرمایش تبخیری و پاشیدن غبار آب برای خنک‌سازی محیط ترکیب معماری سنتی و فناوری‌های جدید برای پاسخ به چالش‌های زیست‌محیطی -نوآوری در ایجاد فضا و آزمایش فرم‌های مجسمه‌گونه و انعطاف‌پذیر -تأکید بر مشخصه‌های مهم ملی در طبیعت -حفظ ویژگی‌های طبیعی زمین و تحمیل کم‌ترین تغییرات و خسارت‌ها برای توپوگرافی مناطق بکر و دست‌نخورده

فصل چهارم:

رویکردهای طراحی معماری در غرفه‌های کشور ژاپن

- مقدمه
- رویکرد اول (۱۹۳۳-۱۸۷۳) (عصر صنعتی تا ابتدای دوران مدرنیته)
  - فضاهای نمایشگاهی در سال‌های ۱۸۶۲، ۱۸۶۷ و غرفه‌های ملی در نمایشگاه‌های ۱۸۷۳، ۱۸۷۶، ۱۸۷۸، ۱۸۸۹، ۱۸۹۳، ۱۹۰۰، ۱۹۰۴ و ۱۹۳۳
- رویکرد دوم (۱۹۳۹- ۱۹۳۷)
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹
- رویکرد سوم (۱۹۹۲-۱۹۵۸)
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۵۸
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲
- رویکرد چهارم (۲۰۱۵- ۲۰۰۰)
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰
  - غرفه‌های ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۰
  - غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۵
- جمع‌بندی

۴-۱ مقدمه

پس از تبیین دوره‌های تاریخی معماری حاکم بر نمایشگاه‌های جهانی از طریق مرور متون منابع کتابخانه‌ای در این زمینه، در این فصل به مطالعه مجموعه برنامه‌ها و طرح‌ها و به‌طورکلی نحوه ارائه معماری غرفه‌های کشور ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی و به‌دنبال آن، بررسی عوامل تأثیرگذار بر طراحی آن‌ها در این عرصه بین‌المللی پرداخته می‌شود.

برای این‌که دستاوردهای مناطق مختلف جهان و تمدن‌های مختلف، در رویداد زودگذر نمایشگاه جهانی درک شود، ناگزیر باید شرایط فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی آن مناطق در آن دوران موردبررسی قرار گیرد. بررسی دقیق‌تر دستاوردهای ژاپن در این رویداد، تنها با مطالعه آن‌ها در زمان و بستر خود و باتوجه به وضعیت و شرایط این کشور میسر می‌شود. الگوهای غالب معماری در ژاپن (به تأثیر از وضعیت این کشور) نیز در نحوه ارائه و سوگیری اهداف غرفه‌های آن اثرگذار بوده که در دوره‌های مختلف به آن اشاره شده‌است. بنابراین در این تحلیل، به‌طور هم‌زمان، معماری کشور ژاپن و رویدادهای اثرگذار بر آن از دهه ۱۸۶۰ موردبررسی قرار گرفته‌است. بر این اساس، زمینه مناسبی برای بررسی غرفه‌های این کشور در نمایشگاه‌های جهانی به‌دست خواهد آمد.

۴-۲ رویکرد اول (۱۹۳۳-۱۸۷۳) (عصر صنعتی تا ابتدای دوران مدرنیته)

کشور ژاپن بعد از گذشت حدود ۲۰۰ سال از تماس بسیار محدود با خارج به‌دلیل سیاست‌های انزواطلبانه خود، در اواسط قرن نوزدهم موردتوجه عظیم غربی‌ها قرار گرفت[۱]. ژاپنی‌ها به گروه‌هایی که از تغییرات استقبال می‌کنند و کسانی که سعی در حمایت از انزوا داشتند تقسیم شدند. درنهایت، بعد از پذیرش روابط تجاری و دوری از انزوا در سال ۱۸۵۳، بیش از ده سال طول کشید تا ژاپن، یک سیاست رسمی بین‌المللی و هدفمند برقرار کند. این سیاست از اواخر دهه ۱۸۶۰ آغاز و باعنوان بازسازی میجی[۲] شناخته‌شد (Löffler, 2015: 86). دولتمردان حکومت میجی (۱۹۱۲-۱۸۶۸) که ناتوانی مملکت خود در برابر کشورهای غربی و برتری علمی و فرهنگی آن‌ها را دیده بودند، می‌خواستند به ملتی قدرتمند و قابل‌احترام تبدیل شوند. آن‌ها برای تحقق این هدف، غرب را الگوی فعالیت‌های خود قرار دادند. آن‌ها نوسازی یا تجدد[۳] را تنها راه رسیدن به این هدف می‌دیدند (حسنی، ۱۳۸۱: ۳۹، ۴۰). ازاین‌رو، سال‌های دوره میجی، با صنعتی‌سازی سریع به‌همراه

[۱] آغاز تاریخ ژاپن با مردمانی از نژادهای آینو و مغولی، به سده‌های پیش از میلاد مسیح باز می‌گردد که از آن زمان تاکنون، سلسله‌های امپراطورهای متعددی بر آن فرمانروایی کرده‌اند. از اواخر قرن دوازدهم میلادی تا نیمه دوم قرن نوزدهم، حکومت معروف به شگونی شامل: کاماکورا (۱۱۹۲- ۱۳۳۳)، آشیکاگا (۱۳۳۸- ۱۵۶۸) و توکوگاوا (۱۶۰۳- ۱۸۶۷)، در ژاپن به قدرت رسید (حسنی، ۱۳۸۱: ۳۶). حکومت شگونی از سال ۱۶۴۰ تا سال ۱۸۵۳ به‌مدت ۲۰۰ سال، به‌دلیل مشکلاتی که کشورهای خارجی برای کشور ژاپن به‌وجود آورده‌بودند، اقدام به قطع نفوذ خارجیان و انزوای خودخواسته‌ای نموده‌بود (همان: ۳۷).

[2] Meiji Restoration

[3] Modernization

الگوبرداری از لباس‌ها، عادات و رفتارهای غربی مشخص می‌شود (Jarzombek, 2011: 742). ژاپن در دوره میجی، یک روند سریع غرب‌گرایی و صنعتی‌سازی را تا پایان قرن نوزدهم در پیش گرفت که آن‌را به رهبر منطقه سیاسی شرق آسیا و یکی از با نفوذترین ملت‌ها در میان قدرت‌های جهانی امپریالیستی تبدیل کرد. به موازات این پیشرفت، هنر و طراحی ژاپن (ژاپونیسم) در اروپا و آمریکا گسترش یافت و محبوبیت زیادی را میان هنرمندان و مصرف‌کنندگان هنر کسب کرد؛ به‌گونه‌ای که بر هنر و طراحی هنرمندان غربی تأثیر گذاشت (Meyers, 2013: 4). در دوران بازسازی میجی، سیستم‌های ارزشی قدیمی و هنر بودایی (تصاویر بودایی و معابد) به‌دلیل گرایش به غرب یا غرب‌گرایی (تمدن و روشنگری) این دولت، منحل شدند (Ibid., 23). با روی کار آمدن دولت میجی، به‌تدریج به متخصصان غربی در ژاپن افزوده شد و آشنایی با علوم غربی و روابط با آن‌ها، ابعاد وسیعی به خود گرفت (حسنی، ۱۳۸۱: ۴۰). از این زمان به بعد، تعداد خارجیان شاغل در ژاپن به‌میزان قابل-توجهی افزایش یافتند. اگرچه در این دوران، کتاب‌ها و مقالاتی درباره فرهنگ و هنر ژاپن نوشته‌شدند؛ اما، هیچ علاقه مشخصی به دانش ساخت و معماری این کشور وجود نداشت (Löffler, 2015: 86- 88). در عین حال که دولت میجی به استخدام متخصصین خارجی می‌پرداخت، از اعزام دانشجو به غرب غافل نبود. رهبران کشور نیز با هیئت‌های نظامی، اقتصادی و سیاسی، از کشورهای اروپایی دیدار می‌کردند و با تجربه بیش‌تری به مملکت باز می‌گشتند. این اقدامات به پیروی از رویکرد امپراطور، در جست‌وجوی دانش و برقراری ارتباط با سایر کشورهای جهان بود (حسنی، ۱۳۸۱: ۴۱).

در کنار اشتغال کارشناسان خارجی، دولت ژاپن در سال ۱۸۷۳، دانشکده فناوری را در توکیو تأسیس کرد که آموزش‌های پیشرفته‌ای را در زمینه‌های معماری و مهندسی عمران توسط متخصصین خارجی فراهم می‌نمود. از همان ابتدا، آموزش زبان انگلیسی برای هر دانشجوی آینده‌نگر ضروری و لازم بود. این امر، ارتباط بین دانشجویان ژاپنی با معلمان خارجی و هم‌چنین همکاری با کارشناسان خارجی را میسر می‌ساخت (Löffler, 2015: 94). در مؤسسات معماری، دانشجویان برای تولید ساختمان‌هایی به سبک‌ها و مدل‌های اروپایی و شکل‌گیری معماری غربی در ژاپن آموزش می‌دیدند (Seligmann, 2014: 179). طی سال‌های اولیه، نخستین نسل از معماران ژاپنی آموزش‌دیده توسط اساتید غربی، در ژاپن فارغ‌التحصیل شدند. برخی از آن‌ها برای گسترش دانش و تحصیلات به خارج از کشور رفتند، برخی در مدرسه ماندند و به تدریس پرداختند و برخی دیگر دفاتری را تأسیس کردند. پس از آن، مسئولیت آموزش معماری بر عهده یکی از مدرسین معماری ژاپنی به‌نام کینگو تاتسونو[1] قرار گرفت. از آن‌جا که در نیمه دوم دهه ۱۸۸۰ علاقه به معماری سنتی ژاپنی در بین دانشجویان افزایش یافت، او برنامه درسی منظمی از سبک‌های تاریخی غربی، سخنرانی‌هایی درمورد معماری ژاپنی و

[1] Kingo Tatsuno (1854–1919)

بازدیدهایی میدانی از سایت‌های میراث فرهنگی را ترتیب داد. پژوهشگران معماری تا پایان قرن نوزدهم، هیچ اثری را از معماری ژاپنی منتشر نکردند (Löffler, 2015: 95, 96).

پس از پایان انزوای بین‌المللی که پیش از این دوران بر کشور حاکم بود، دولت میجی برای تبدیل‌نمودن ژاپن به یک کشور مدرن و کسب حمایت‌های خارجی، به ایجاد مؤسسات جدیدی براساس مدل‌های غربی اقدام نمود. این رویکرد، ژاپن را در جهت ایجاد نظم جدید دولت ملی مدرن نوظهور سوق داد. معماری یکی از اجزاء این نوسازی بود و نقش مهمی در این تلاش‌ها داشت. دولت به ساختمان‌های اداری جدید نیاز داشت تا حکومت در حال رشد را در آن‌ها اداره کند و در این مسیر، توجه خود را به راه‌حل‌های عملی در غرب معطوف کرد. رهبران میجی، سبک‌های معماری غربی را پذیرفتند؛ نه اینکه هویت فرهنگی ژاپنی خود را انکار کنند، بلکه معتقد بودند که این هویت باید با ریشه‌های مدرن آمیخته شود (Seligmann, 2014: 179). دوره میجی، عامل ایجاد رویکردها، تفکرات و مباحثات جدی، پیرامون غربی‌شدن معماری ژاپنی بود (Ibid., 180). دوره‌های فرهنگی و سلسله‌مراتب آثار معماری غربی از معابد دوره‌های یونان تا کلیساهای رنسانس در بسیاری از کتاب‌های مربوط به هنر و معماری ژاپن در این دوره وارد شدند. اما ساخت‌وسازهای صنعتی آینده مانند قصر بلورین در لندن و یا طراحی‌های غیراروپایی، از نظر معماری، موردعلاقه ژاپنی‌ها نبودند؛ مگر چند ساختمان چوبی سنتی در اروپا. در این دوره، ساخت‌وسازهای چوبی، نقشه‌ها و جزئیات تزئینی و به‌طورکلی معماری بومی ژاپن موردمطالعه قرار گرفته‌شد، اما بیش‌ترین تمرکز بر روی ابعاد اجتماعی بیان‌شده در معماری و جامعه شهری معطوف بود. زیرا ملت‌های غربی در این زمان به‌دنبال پاسخ برای عواقب صنعتی‌شدن، رشد سریع شهرنشینی و ناآرامی‌های اجتماعی بودند (Löffler, 2015: 88). به‌دلیل صنعتی‌شدن جامعه و مشکلات پیش رو، ژاپنی‌ها چاره‌ای در اتخاذ سیستم‌های ساختمانی معرفی‌شده توسط خارجیان نداشتند. باوجود نگرانی‌های مهندسی در رابطه با زلزله و هم‌چنین علاقه‌ای که نسبت‌به حکاکی‌ها و تزئینات رنگی به‌وجود آمد، معماران غربی سنت ساختمان‌های ژاپنی را نادیده گرفتند و تلاش آن‌ها صرفاً متکی بر پیشرفت و گسترش فناوری‌های غربی بود (Ibid., 90). در این میان، افرادی هم بودند که مهارت‌های ساختمانی صنعتگران ژاپنی را تحسین می‌کردند. مهارت‌های دستی بالای هنرمندان ژاپنی، از موضوعات مهم در تاریخ هنر و تجارت این کشور در طول این دوره بود که در نمایشگاه‌های هنری و جهانی به نمایش در می‌آمدند (Ibid., 92).

در نمایشگاه‌های دوره اول و حتی اوایل دوره بعد، مستعمرات ارضی آفریقا، خاورمیانه و آسیا، پایین‌ترین سطوح پیشرفت و قدرت را در میان جوامع بین‌المللی داشتند. این کشورها بر طرح‌های خود تسلط نداشتند و آن‌ها را هدایت نمی‌کردند؛ بلکه توسط فاتحان خود، به‌عنوان غنائم پیروزی و شواهد امپراطوری نشان داده می‌شدند. اما در این میان، ژاپن باوجود موقعیت خود به‌عنوان یک کشور آسیایی منفعل و یکی از کشورهای عقب-

مانده جهان، در برابر ملت‌های پویای غربی که قدرت و پیشرفت خود را به اصطلاح اندازه‌گیری می‌نمودند، جایگاه واحد و منحصربه‌فردی داشت. اگرچه در نمایشگاه‌های اولیه، این کشور به‌عنوان سرزمینی عجیب‌وغریب دیده می‌شد که پس از قرن‌ها، وارد عرصه‌های بین‌المللی شده‌است؛ اما به‌سرعت در مسیر صنعتی‌سازی و تسلط خود بر آسیا قرار گرفت و در دهه ۱۸۹۰، به‌سرعت درحال تبدیل‌شدن به یک قدرت به سبک غربی بود. این کشور، بعدها توسط نیروهای نظامی غرب گشوده‌شد؛ اما ژاپنی‌ها هرگز تحت تسلط نبودند. برخی از نمایشگاه‌ها، در تقارن با جنگ‌های ژاپن برگزار شدند؛ برای مثال جنگ‌های توسعه‌طلبانه با چین (۱۸۹۴-۱۸۹۵)، روسیه (۱۹۰۴-۱۹۰۵)، منچوری (۱۹۳۱)، چین ساحلی (۱۹۳۲) و مجدداً با چین در طول نمایشگاه سال ۱۹۳۹ (Brown, 2008: 14, 15). ژاپن در این جنگ‌ها در تلاش برای توسعه سرزمین‌های استعماری خود بود که درنهایت، به مشارکت این کشور در جنگ‌های جهانی و شکست این کشور در جنگ جهانی دوم انجامید.

نمایشگاه جهانی در قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، برای کشورهای درحال توسعه، همواره موقعیت ارزشمند و مهمی جهت ارائه محصولات آن‌ها بوده‌اند (Fumihiko, 2017: 38). از طریق این نمایشگاه‌ها، برنامه‌های بسیاری از دولت‌ها برای نوسازی‌های اقتصادی سرعت یافت و غرفه‌داران، ابتکارات زیادی را برای صادرات محصولات خود به‌کار گرفتند. ژاپن نیز به‌عنوان یکی از نمونه کشورهای درحال توسعه، سعی در ایجاد یک سیستم کاملاً سازمان‌یافته در نمایشگاه‌ها برای توسعه صنایع و ارتقاء صادرات خود داشت (Ibid., 36). نمایشگاه‌های جهانی، فرصتی را برای ژاپن فراهم ساخت تا ارزش‌های زیبایی‌شناختی و فرهنگی مطلوب خود را به کشورهای غربی صادر کند (Brown, 2008: 14).

همان‌گونه که پیش‌تر ذکر شد، در دهه ۱۸۵۰، کشور ژاپن تصمیم گرفت که موضع بازتری را نسبت به جهان خارج از خود اتخاذ کرده و نسبت به دوران امپریالیسم تجدیدنظر کند. نمایشگاه جهانی فرصتی مناسب برای بهبود چهره ملی کشور و متقاعدکردن قدرت‌های غربی و مردم آن‌ها بود که یک ملت غیرغربی می‌تواند با آن‌ها برابر باشد. دولت جدید (میجی) که جایگزین حکومت توکوگاوا[1] بود، دریافت که نمایشگاه جهانی فرصتی مهم برای معرفی خود به جهانیان و نیز کسب اطلاعات بیش‌تر از آن است. با کمک مشاوران خارجی، ژاپن درحال تغییر و اتخاذ شیوه‌های تولید دانش غربی بود (Tagsold, 2017: 51, 58). پس از سال ۱۸۶۸، ژاپن باتوجه به برنامه‌های سیاسی دولت میجی در نمایشگاه‌های جهانی حضور یافت و این دولت، مدیریت و تأمین مالی غرفه-های ژاپن را بر عهده گرفت. از طریق برنامه‌ریزی دقیق و استفاده گسترده از بودجه دولت، آن‌ها امیدوار بودند که تجارت بین‌المللی خود را تقویت کنند؛ فناوری‌های کشورهای پیشرفته را مطالعه و به کشور خود وارد کنند؛ و هم‌چنین بتوانند در آثار خود، نظر خارجی‌های ژاپن را جلب کرده و به آن شکل دهند. برنامه‌ریزی حساب‌شده

[1] Tokugawa

دولت میجی در غرفه‌های خود، نقشی تعیین‌کننده در برداشت غربی‌ها از ژاپن و هنر ژاپنی داشته‌است. لذا اغلب از ژاپن، به‌عنوان اثرگذارترین غرفه‌داران غیرغربی نام برده می‌شود (Meyers, 2013: 6, 7, 18).

به‌دلایل داخلی و خارجی، دولت جدید ژاپن سعی داشت تا نقش شینتو را برای ژاپن، برجسته کند. پس از سقوط و احیای تنو[1] (شهری در ژاپن) به‌عنوان یک مرکز سیاسی، دولت میجی تمام تلاش خود را برای تبلیغ شینتو به‌عنوان مذهب دولت به‌کار گرفت. اما معابد و باغ‌های بودیسم[2] در طول این سال‌ها نسبتاً ویران شدند. بودیسم به‌عنوان یکی از ارکان اصلی مذهبی، تا سال ۱۸۶۸ در این کشور حضور داشت. معابد و باغ‌های شینتویی برخلاف بودایی به‌صورت مجلل و با شکوه ساخته نمی‌شوند. غرفه‌های سبک شینتو نوعی تقابل با محیط پر زرق-وبرق نمایشگاه جهانی (به‌خصوص در دوره‌های اول) داشته و به یک جذابیت جدید تبدیل شده‌بود. بنابراین، سادگی آن در مقایسه با نمایش مجلل ملل غربی، به‌طور متناقض، به یک دارایی برای ژاپن تبدیل شد (Tagsold, 2017: 51, 58).

میان آن‌چه که در زمینه‌های گوناگون ازجمله معماری، در داخل کشور (در انطباق خارجی با ایده‌های غربی) اتفاق می‌افتاد، و آن‌چه که به‌عنوان غرفه‌های ژاپن (با طرح‌های سنتی) در نمایشگاه جهانی به نمایش گذاشته می‌شد، دوگانگی وجود داشت (Chaiklin, 2004: 1). طرح غرفه‌های ملی ژاپن از ابتدای حضور (۱۸۷۳) تا پیش از نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷، در کلیت اجزاء، برگرفته از حجم و شکل معماری‌های مذهبی، قلعه‌ها، سایر بناهای تاریخی و یا ترکیبی از این‌گونه ساختمان‌ها بودند. این غرفه‌ها معمولاً توسط گروهی از نجارهای ژاپنی که به-همراه مصالح ساختمانی به سایت ارسال می‌شد، ساخته می‌شدند. روند ساخت‌وساز غرفه‌های چوبی کشور ژاپن، به‌خصوص در ایالات‌متحده، بسیار موردتوجه قرار گرفت. غرفه‌های ژاپنی با اشیاء نمایش داده‌شده در داخل آن، همواره با شور و اشتیاق زیادی، مورداستقبال قرار می‌گرفتند. برخلاف بیش‌تر کشورهای آسیای شرقی، به کشور ژاپن معمولاً یک سایت وسیع اختصاص داده می‌شد تا بر روی آن، ساختمان یا ساختمان‌هایی را به‌همراه محوطه (باغ ژاپنی) بسازد (Takenaka, 1997: 17). موفقیت باغ‌های اولیه ژاپنی نیز، سبب ایجاد مجموعه‌ای طولانی از آن-ها در نمایشگاه جهانی گردید. هرکدام از این باغ‌ها به‌عنوان یک محصول مصنوعی فرهنگی و وارداتی، به‌شکلی عجیب‌وغریب، تصور و دریافت می‌شدند (Brown, 2008: 13).

هنر سنتی ژاپن، به‌دلیل ارزش هنری و شکوفابودن آن، توسط فرانسوی‌ها در نمایشگاه جهانی مورداستقبال قرار می‌گرفت. ژاپن در ابتدا بخاطر هنرهای سنتی خود، با جایزه‌ای بزرگ موردستایش قرار گرفت. این امر، انگیزه‌ای قوی برای ژاپن ایجاد کرد تا خود را به گونه‌ای هرچه سنتی‌تر نشان دهد و تصویری خاص را به

[1] Tenno
[2] Buddhism

نمایندگی از کل ملت ایجاد کند (Kuitert, 2017: 5). غرفه‌ها و باغ‌های ژاپن، علی‌رغم نمایش مدرن، ماشینی و نظامی ظاهر زمان معاصر و در برابر محیط فیزیکی صلب و سخت این نمایشگاه‌های اروپایی، برای به تصویر کشیدن کشور ژاپن به‌عنوان سرزمینی آرام، هنری و زیبا درنظر گرفته‌شدند؛ به‌طوری که ارزش‌های قدیمی و صناعت (پیشه‌وری)، هنوز در آن‌ها حفظ شده‌بود. آن‌ها به سبک‌های گذشته ژاپن، ساخته‌شده و کاملاً مرتبط با فرهنگ این کشور بودند (Brown, 2008: 14). درحالی‌که کشور ژاپن درگیر نبردهای نظامی و سیاسی با دیگر کشورها بود و در آشفتگی به سر می‌برد، غرفه‌ها و باغ‌های ژاپن در نمایشگاه‌ها، سرزمینی را نشان می‌دادند که در آرامشی بی‌انتها قرار دارد. در تصاویر و توضیحات روزنامه‌هایی که در طول این نمایشگاه‌ها منتشر می‌شدند، به این دو جنبه متفاوت و متضاد پرداخته شده‌بود (Ibid., 15).

در نمایشگاه جهانی، یک کشور خارجی می‌تواند قطعه زمینی را برای ساخت غرفه خود داشته‌باشد و هم-چنین در غرفه چندگانه[1]، فضایی را به‌دست آورد. ژاپن از هر دو فضا استفاده می‌نمود. در صحنه‌های شلوغ و رقابتی غرفه چندگانه، ژاپن نشان می‌داد که کشوری عقب‌مانده نیست و به‌زودی در پیشرفت‌های اجتماعی، قدرت اقتصادی و نفوذ نظامی، با ملت‌های شمال آمریکا و اروپا رقابت خواهدکرد. اما در غرفه‌های فردی (ملی)، خود را با زمینه‌های متفاوتی نشان می‌داد. درحالی‌که بسیاری از ملل دیگر، پیشرفت خود را در ساخت غرفه‌های ملی به‌شکل سبک‌های معاصر نیز ارائه می‌دادند؛ ژاپن با قاطعیت، خود را در میان ساخت سازه‌های مجلل تاریخی مجسم می‌نمود. برخلاف پیشرفت‌های مادی و اجتماعی نشان داده‌شده ژاپن در میان نمایش‌های سالن نمایشگاه یا غرفه چندگانه، در غرفه‌ها و باغ‌های ملی این کشور، پیام ایستایی شرقی نمایان می‌شد؛ جایی که ژاپن، بر آرامش، سنت و زیبایی آسیایی متمرکز شده‌بود. کشور ژاپن، در ارتباط با سایر ملت‌ها، غربی و رقابتی به نظر می‌رسید، اما در فضای ملی، تصویری سازگار و متمایز را نشان می‌داد. لذا هویت ملی پراخته‌شده توسط ژاپن، ترکیبی از نقش‌های متفاوت بود که در سالن‌های نمایشگاه، به‌شکل غربی و در غرفه‌های ملی، به‌شکل شرقی خود را نشان می‌داد. به‌هرحال، زمانی که ژاپن باید در یک تصویر خلاصه می‌شد، وجه سنتی آن غالب بود. علی‌رغم شواهد افتخارآمیز قدرت‌های مکانیکی، تجاری و نظامی ژاپن، پیامی که عمداً توسط غرفه‌های ملی ژاپن و باغ‌های متصل به آن القاء می‌شد این بود که ژاپن، با فرهنگ سنتی زنده خود، به‌شکلی متمایز و پایدار باقی مانده‌است. با قراردادن هویت ملی ژاپنی در باغ و غرفه و هم‌چنین با موقعیت آن‌ها به‌عنوان بیان بارز فرهنگی ژاپن، دولت ژاپن به‌طور ماهرانه‌ای ژاپنی‌ها را به آن‌ها پیوند می‌داد و بر سنت فرهنگی زنده و پایدار خود تأکید می‌نمود. چنین نمایشی، تنها ناشی از پاسخ مثبت غربی‌ها به غرفه‌ها و باغ‌های ژاپن نبود؛ اگرچه به‌سرعت، به بخشی از این معادله تبدیل شد؛ بلکه این تلاشی بود برای اشاره به ویژگی ذاتی و ماهیت ژاپنی‌ها به‌عنوان یک

[1] Multiple Exhibition or Exhibition Hall

جامعه و یک ملت ویژه و تغییرناپذیر. دولت ژاپن (رژیم جدید شاهنشاهی) که نسبت‌به گذشته و آینده خود نگران بود و در جبهه‌های داخلی و خارجی احساس ناامنی می‌نمود، احساس اجبار می‌کرد که خود را به‌شکلی پایدار و ثابت (به‌گونه‌ای صلح‌جو) معرفی کند. این شیوه، از زمان اولین نمایشگاه‌های قرن نوزدهم ایجاد شد و در نمایشگاه ۱۹۳۹ به اوج خود رسید. به همین دلیل، در متون مربوط به غرفه‌های ژاپن (مانند اطلاعیه‌ها) نیز، ژاپن بر ذات ابدی، ماندگار و بی‌زمان خود، اشاره و تأکید نموده‌است. لذا غرفه‌ها و باغ‌های ژاپنی در این دوره، از ابزارهای مهم ایدئولوژیکی بوده و معانی شکل‌گرفته از طریق آن‌ها و شعارهای مرتبط با آن‌ها، در خدمت اهداف ظریف سیاسی دولت ژاپن بودند (Ibid., 13- 15). اگرچه باغ‌ها و غرفه‌های ژاپنی، مانند سایر آثار، اغلب موقتی بودند، اما هدف آن‌ها، القاء تصاویر پایدار و ماندگار از ملت ژاپن و فرهنگ تغییرناپذیر آن، در ذهن بازدیدکنندگان بود. اگرچه غربی‌ها، شیفته فرهنگ و آثار تاریخی ژاپنی بودند؛ اما با تعرض‌ها و تهدیدهای این کشور و خراب‌شدن روابط آن با ایالات متحده (۱۹۱۳) و به‌نوعی خراب‌شدن چهره‌ای که به نمایش گذاشته‌بود، این تحسین غرب، به‌سرعت از باغ‌ها و غرفه‌های ژاپن جدا شد و ژاپن به‌دلیل فریب‌دادن مردم غرب با تصاویر کاذب خود، نزد آن‌ها بی‌اعتبارتر شد. باغ‌ها و غرفه‌های ژاپن در این زمان، برای میزبانی انواع مختلفی از نمایش‌ها مانند سخنرانی بزرگان، نمایش‌های مد، رژه‌ها و جشنواره‌های روز ژاپن، نمایش‌های رقص و حتی نمایش‌های فیلم استفاده می‌شدند (Ibid., 16).

۴-۲-۱ فضاهای نمایشگاهی در سال‌های ۱۸۶۲، ۱۸۶۷ و غرفه‌های ملی در نمایشگاه‌های ۱۸۷۳، ۱۸۷۶، ۱۸۷۸، ۱۸۸۹، ۱۸۹۳، ۱۹۰۰، ۱۹۰۴ و ۱۹۳۳

ژاپن برای اولین بار، در نمایشگاه ۱۸۶۲ لندن حضور پیدا کرد؛ هرچند که این، یک حضور رسمی نبود. در فضای نمایشگاهی در نظر گرفته‌شده برای ژاپن[1]، صنایع‌دستی ساخته‌شده از بامبو، عاج، سفال و لاک[2] به نمایش گذاشته‌شدند (تصویر ۴-۱). پنج سال بعد (۱۸۶۷)، ژاپن برای اولین بار به‌طور رسمی، برای شرکت در نمایشگاه جهانی پاریس دعوت شد. غرفه‌های ملی که بعدها به مهم‌ترین جنبه این رویداد تبدیل شد، هنوز وجود نداشت ولی مانند نمایشگاه‌های قبل، فضاهای نمایشگاهی برای تمامی ملت‌های شرکت‌کننده، در یک بنای بزرگ در نظر گرفته‌شد. این بناهای اصلی، به‌خودی خود، جلوه‌هایی از پیشرفت فناوری کشور میزبان بودند (Takenaka, 1997: 16,17). این دو نمایشگاه پیش از دوران میجی برگزار می‌شد. اشیاء ژاپنی توسط نماینده انگلیس در ژاپن، انتخاب شده و برای اولین بار در نمایشگاه جهانی ۱۸۶۲ به نمایش گذاشته‌شد (Meyers, 2013: 5, 17).

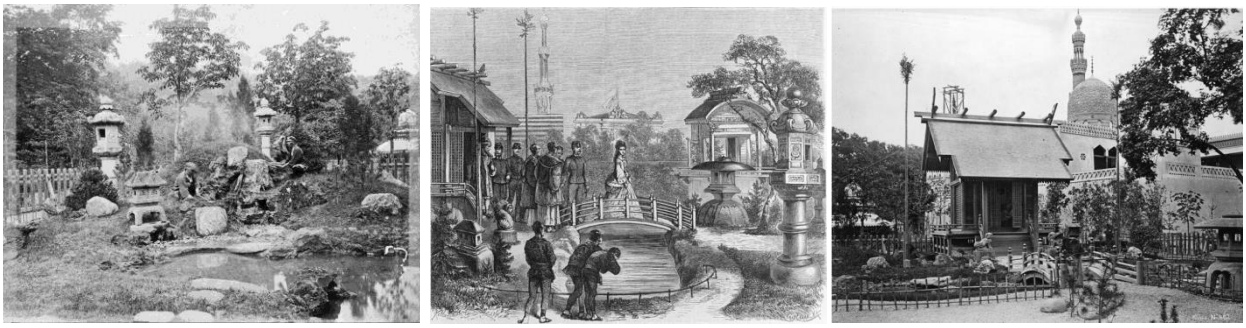
[1] Japan Court

[۲] اشیاء چوبی سنتی شرقی رنگ‌شده با رنگ لاک.

تصویر ۴-۱ فضای نمایشگاهی در نظر گرفته‌شده برای ژاپن در نمایشگاه ۱۸۶۲، مأخذ: Takenaka (1997).

اولین درک و احساس ژاپنی‌ها از نمایشگاه جهانی، به‌هنگام مقایسه غرفه خود با غرفه‌های ملت‌های اروپایی در نمایشگاه وین ۱۸۷۳ به‌وجود آمد (Takenaka, 1998: 64). اولین غرفه مستقل ژاپن، در نمایشگاه ۱۸۷۳ در وین و به‌طور رسمی توسط دولت میجی برپا شد. غرفه ژاپن، طرحی از یک معبد شینتو بود و ورودی آن، توسط یک توری ژاپنی (دروازه مقدس شینتو) خود را نمایان می‌کرد. مسیر ورودی، به معبد شینتو و پس از آن به کیوسک‌هایی ختم می‌شد که در آن‌ها کالاهای ژاپنی به فروش می‌رسید. دریاچه‌ای، بنای مذهبی را از کیوسک‌ها جدا کرده‌بود. درختچه‌ها و درختان ژاپنی، سنگ‌های محوطه و فانوس‌های سنگی و پل دسترسی، یک باغ ژاپنی را در اطراف غرفه و دریاچه تشکیل می‌دادند (تصاویر ۴-۲ تا ۴-۴) (Tagsold, 2017: 51). ژاپن در این نمایشگاه، باتوجه به صنعت مکانیکی نوظهور خود تصمیم گرفت که به‌جای محصولات تولیدشده ماشینی، مهارت‌های فنی بسیار بالای صنعت‌گران کشور را در قالب صنایع‌دستی هنری ژاپن و مطابق با سلیقه و خواسته-های غربی‌ها به نمایش بگذارد؛ تا با این شیوه، موفقیت بیش‌تری به‌دست آورد (Meyers, 2013: 21). به این ترتیب، فضای درون غرفه، اقلام مختلفی از هنرها و صنایع‌دستی (مانند تصاویر بودایی، ظروف چینی، پارچه‌های رنگ‌شده، ظروف لاکی، شانه‌ها، شمشیرها، عروسک‌ها، آلات موسیقی، زره و کلاه‌خود) تا اقلام روزمره مورداستفاده مردم معمولی را در بر گرفت که به‌شیوه‌ای منظم و بر اساس دسته‌بندی نمایش داده‌شدند. علاوه-بر این نوع نمایش که محدود به یک غرفه سرپوشیده‌بود، نجارهایی از ژاپن، برای ساختن معبدها و حتی باغ‌های ژاپنی به محل نمایشگاه فرستاده‌شدند که مورد توجه بازدیدکنندگان بودند (Yasuyuki & Yoshitake, 2011: 13). مقامات دولتی ژاپن که برای مشاهده نمایشگاه اعزام شده‌بودند، از فناوری ابتدایی غرفه کشور خود مأیوس و از پیشرفت‌های شرکت‌کنندگان اروپایی حیرت‌زده شدند. بااین‌حال، از هنرها و صنایع‌دستی ژاپن استقبال خوبی شد. مقامات در آن زمان، این استقبال مطلوب را نتیجه کنجکاوی بازدیدکنندگان خارجی و به‌دلیل تفاوت در ماهیت غرفه‌های ژاپنی و غرفه‌های اروپایی دانستند (Takenaka, 1998: 65). تلاش برای معرفی هنر ژاپنی،

سبب رونق و توسعه عظیم ژاپونیسم در اروپا شد و صادرات هنر و صنایع‌دستی دولت میجی، نسبت‌به صادرات دیگر به‌سرعت افزایش یافت. این نوع موفقیت توسط غرفه ژاپنی در نمایشگاه وین، موجب کسب حمایت بیش‌تر دولت میجی از صنایع‌دستی سنتی و نیز هنر سنتی ژاپنی شد (Yasuyuki & Yoshitake, 2011: 13).



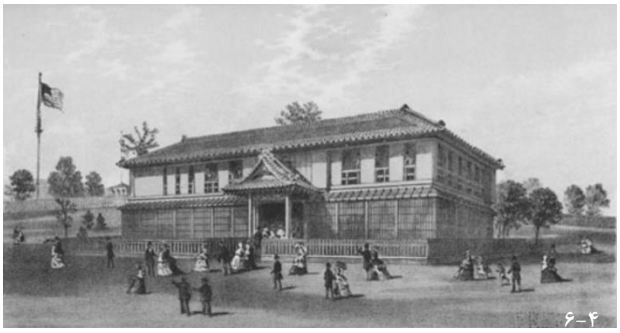
تصویر ۴-۲ باغ ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۳. تصویر ۴-۳ محوطه غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۳. تصویر ۴-۴ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۳.

برای برپایی غرفه‌های ژاپن در نمایشگاه ۱۸۷۶، مصالح و سازندگان ژاپنی از این کشور به محل نمایشگاه فرستاده‌شدند. نجارها، علی‌رغم پوشش‌ها و روش‌های خود که عجیب‌وغریب و غیرمعمول به‌نظر می‌رسیدند، موردتحسین همگان واقع شدند[1] (تصویر ۴-۵). ژاپن در این نمایشگاه، دو غرفه را ارائه نمود که به‌صورت یک عمارت متداول و یک بازار و چایخانه بودند (Chaiklin, 2004: 4). یکی از ساختمان‌ها با نام خانه ژاپنی[2]، دو طبقه بوده و سقف آن با قطعات سیاه و براق و لبه‌هایی روشن‌تر پوشیده شده‌بود. دیوارها به‌شکل پرده‌هایی از الیاف گیاهی، آویزان شده‌بودند که از ورود نور خورشید جلوگیری کرده، اما مانع ورود هوا نمی‌شدند (تصاویر ۴-۶ و ۴-۷). ساختمان دیگر، کم ارتفاع‌تر بوده و به‌عنوان بازار و چایخانه فعالیت می‌کرد. این ساختمان حصارکشی شده و دارای یک باغ بود. مانند خانه ژاپنی دارای طرح U شکل بوده و سقفی مشابه آن داشت. ضلع شمالی آن، هیچ دیوار مستحکمی نداشت و فقط از لبه‌ها یا پیش‌آمدگی‌های چوبی و پرده‌های کاغذی برای محافظت از ساکنان در برابر آب‌وهوا استفاده می‌شد (تصویر ۴-۸) (Meyers, 2013: 29,30). سبک و ساختار ساختمان‌های

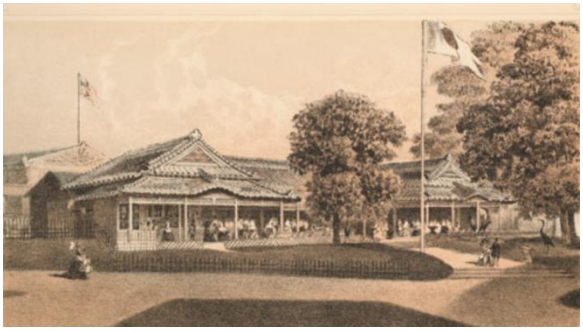
[1] لباس‌ها و زبان‌های سنتی غرفه‌داران آسیایی، بازدیدکنندگان را که به‌طور خاص برای دیدن مردم ژاپن و چین آمده‌بودند، به خود جذب می‌کردند. اغلب بازدیدکنندگان، غرفه‌داران را به‌عنوان اجزاء قوم‌شناسی جذاب غرفه‌ها می‌دیدند و به این صورت، آن‌ها به نمایشی زنده برای این فضاها تبدیل شدند؛ هرچند که غرفه‌داران آسیایی، تنها به‌دنبال ارائه کالاهای خود برای نمایش و فروش بودند. در حقیقت، چین و ژاپن، در پی نشان‌دادن هنر، صنعت و تجاری‌بودن ملت‌های خود بودند. آن‌ها در این نمایشگاه، نمایش‌هایی از هنرهای تزئینی و وسایل زیبا ارائه دادند که بسیاری از آن‌ها مجلل، پرنقش و نیز عجیب‌وغریب به‌نظر می‌رسیدند (Jackson, 2016: 16).

[2] Japanese Dwelling

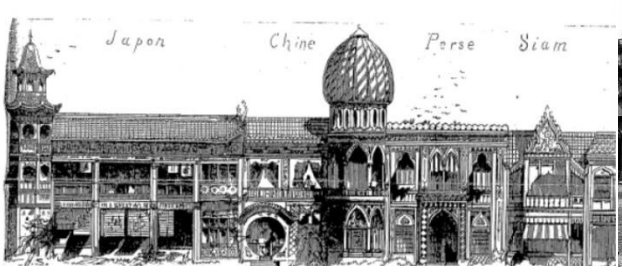
ژاپنی، در مقایسه با بیش‌تر ساختمان‌های موقت در محوطه نمایشگاه، پرنقش و تزئین بود که آن‌ها را به جاذبه-هایی محبوب در میان بازدیدکنندگان تبدیل کرد (Jackson, 2016: 15).



تصویر ۴-۵ نجارهای ژاپنی، در حال ساخت غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۶ غرفه خانه ژاپنی پس از ساخت در نمایشگاه ۱۸۷۶، مأخذ: Jackson (2016).



تصویر ۴-۷ نمای نزدیک از ورودی خانه ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶، مأخذ: Meyers (2013). تصویر ۴-۸ خانه چای ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶ Meyers (2013).



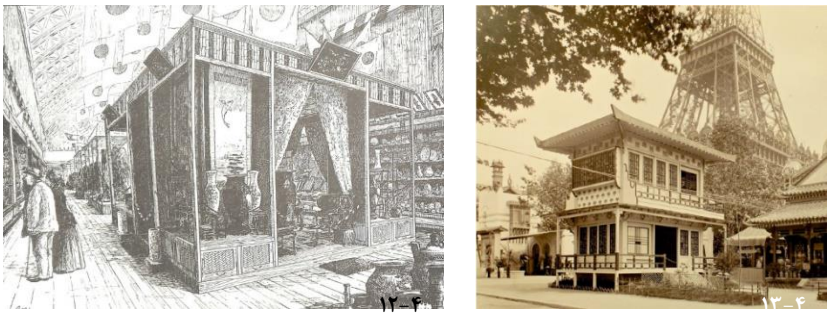
غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۸ توسط ماسانا مائدا[1] که در فرانسه تحصیل کرده‌بود، طراحی شد. در این نمایشگاه، فضای مستقلی برای غرفه ژاپن در نظر گرفته نشده‌بود. نمایندگان فرانسوی از هر کشور خواستند که

[1] Masana Maeda (1850-1921)

نمای غرفه خود را طراحی کنند و پس از آن، مائدا طرح‌هایی را برای نمای غرفه ژاپن پیشنهاد کرد. طرح اول که برجی در یک طرف آن داشت، بسیار مجلل و گران بود و به‌دلیل برخی مشکلات مالی تحقق نیافت (تصویر ۴-۹). درنهایت طرحی ساده توسط او ارائه شد. در دو طرف ورودی غرفه، نقشه کشور ژاپن و نقشه توکیو با تعداد دفاتر دولتی، مؤسسات آموزشی و نهادهای اداری این کشور در آن، دیده می‌شود که همگی بر توسعه‌یافتگی کشور ژاپن تأکید داشتند. در جلوی این نما، دو چشمه قرار داشت که بازدیدکنندگان به‌روش سنتی ژاپنی از آن‌ها آب می‌نوشیدند. مائدا می‌خواست دو چهره مدرن و پیشرفته و هم‌چنین تصویر سنتی این کشور را معرفی کند (تصویر ۴-۱۰ و ۴-۱۱) (Teramoto, 2017: 29,30).

تصویر ۴-۹ طراحی اولیه نمای غرفه ژاپن برای نمایشگاه جهانی ۱۸۷۶، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۰ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۸، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۱ مردم در صف نوشیدن آب از چشمه‌های مقابل غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۷۸، مأخذ: Teramoto (2017).

با وجود این‌که غرفه‌های ژاپن در جهت جلب توجه غربی‌ها تلاش می‌نمود، در نمایشگاه ۱۸۸۹ کم‌تر مورد توجه واقع شد. باتوجه به وسایل و تجهیزات جدید به نمایش گذاشته‌شده کشور ژاپن، دولت فرانسه اظهار کرد که این کشور اصالت خود را از دست داده و بیش از حد، مدرن شده‌است (تصویر ۴-۱۲) (Ibid., 31). با این حال، استفاده‌نمودن ملت‌های دور و نزدیک هم‌چون ژاپن از معماری، برای نمایش فرهنگ‌ها و هنرهای سنتی در پس-زمینه صنعتی نمایشگاه، ویژگی متداولی بود که در این رویدادها دنبال می‌شد. تصویر برج ایفل که خود، نمایشی قدرتمند از مدرنیته و توان صنعتی است، برفراز مجموعه‌ای از ساختارهای الگوبرداری‌شده و الهام‌گرفته از سنت و تاریخ خودنمایی می‌کرد (تصویر ۴-۱۳). جدا از چهره صنعتی این رویداد، نمایشگاه مملو از نسخه‌های کپی-برداری‌شده از بناهای تاریخی سراسر جهان مانند غرفه ژاپن بود (Winter, 2013: 72, 73).



تصویر ۴-۱۲ فضای داخلی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۸۹، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۳ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۸۸۹، مأخذ: Winter (2013).

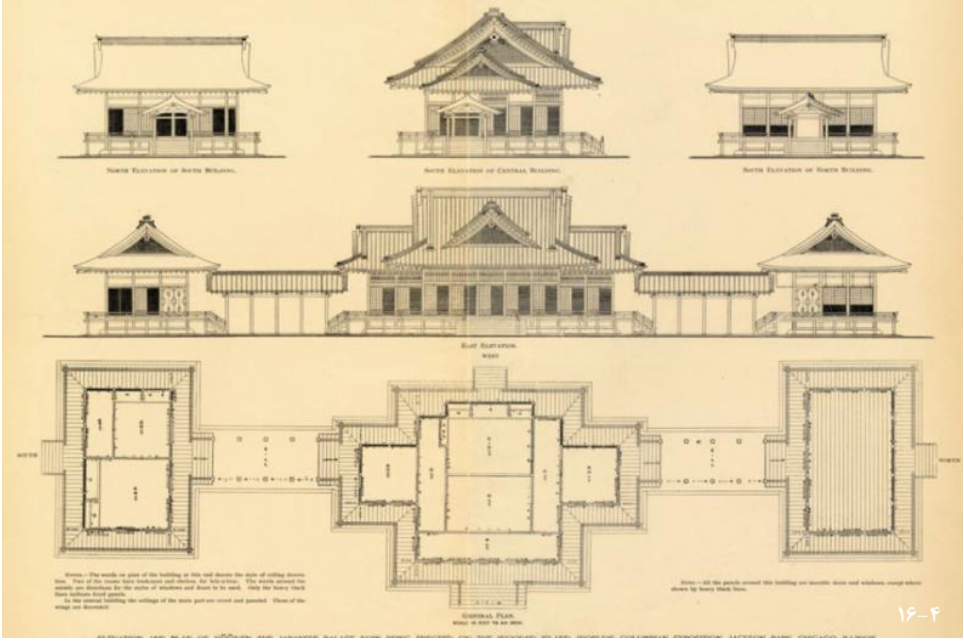
غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۸۹۳ در محلی خاص به نام جزیره جنگلی[1] و در انتهای محور نمایشگاه واقع شده-بود. در ابتدا قرار بود که این جزیره به‌عنوان ذخیره‌ای طبیعی و منظره‌ای محصورشده توسط مجموعه ساختمان-های رسمی شهر سفید باقی بماند. اما دولت ژاپن پس از مذاکرات سخت و پرهزینه و هم‌چنین در نظر گرفتن غرفه به‌عنوان هدیه‌ای برای مردم شهر، از این موقعیت ویژه برخوردار شد. این زمین، از محور اصلی نمایشگاه و کشورهای آسیایی یا درحال توسعه فاصله گرفته‌بود و همین امر، تصویری از ژاپن را در جهان، به‌عنوان یک ملت مستقل و منحصربه‌فرد بازتاب می‌داد (Snodgrass, 2007: 84,85). باغ سنتی و چندین غرفه توسط ژاپن در این نمایشگاه ارائه شد. غرفه‌ها با الهام از تالار ققنوس[2] (معبدی در قرن یازدهم در جنوب کیوتو) طراحی و بااستفاده از چوب ساخته شدند. مجموعه ساخته‌شده، پس از نمایشگاه به‌عنوان موزه و باغ چای ژاپنی باقی ماندند (تصاویر ۴-۱۴ و ۴-۱۵) (Takenaka, 1997: 17). تالار ققنوس شامل سه سازه متصل با راهروهای سرپوشیده بود (تصویر ۴-۱۶). معمار طراح سازه‌ها، آگاهانه طرحی را ایجاد کرد تا بررسی تاریخ معماری ژاپن را برای عموم بازدیدکنندگان فراهم کند (Meyers, 2013: 36). این غرفه‌ها توسط معمار دولتی،کورو ماسامیچی[3] بااستفاده از روش‌ها و مصالح و مواد سنتی ژاپن طراحی و ساخته شده‌است. قطعات ساخته‌شده، پس از شماره‌گذاری به شیکاگو انتقال یافته و در آن‌جا توسط صنعتگران ژاپنی و با ابزارهای سنتی برپا شدند. در داخل غرفه، صفحات نقاشی‌شده و تزئینات روی دیوارها، سقف‌ها و نیز بسیاری از اشیاء نمایشی، توسط مدرسه هنرهای زیبای توکیو طراحی و اجرا شدند. یک اتاق مربوط به کتابخانه و اتاقی برای مراسم چای بود؛ بخش مربوط به مذهب بودایی که کارکرد آن، بازیابی آرامش ذهن برای مردم بود. بخش مرکزی نیز ماکت‌هایی از قلعه‌های ژاپنی را شامل می-شد (Snodgrass, 2007: 86, 87).

۱۴-۴

۱۵-۴

تصویر ۴-۱۴ نماهای بیرونی مجموعه تالارققنوس (غرفه ژاپن) در نمایشگاه جهانی ۱۸۹۳، مأخذ: Meyers (2013). تصویر ۴-۱۵ تالار اصلی ققنوس در نمایشگاه جهانی ۱۸۹۳، مأخذ: Meyers (2013).

[1] Wooded Isle
[2] Phoenix Hall, Phoenix Villa, or Ho-o-den
[3] Kuru Masamichi (1855-1914)



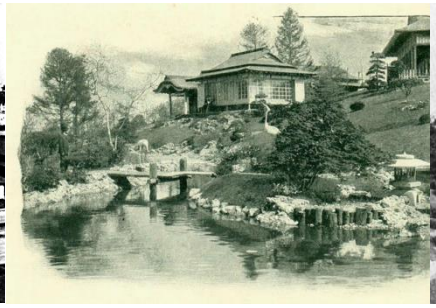
تصویر ۴-۱۶ نقشه‌های تالارقنوس (غرفه ژاپن) در نمایشگاه جهانی ۱۸۹۳، مأخذ: Meyers (2013).

ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۰ برای جلب توجه مجدد غربی‌ها، سعی کرد به اروپایی‌ها نشان دهد که سنت، تاریخچه و اصالت خاص خود را دارد و به آن‌ها احترام می گذارد؛ در نتیجه، این بار بر تصویر سنتی و اصیل خود نسبت‌به تصاویر مدرن تأکید بیش‌تری داشت (Teramoto, 2017: 32). موقعیت غرفه ژاپن، در میان غرفه‌های رسمی سایر ملت‌ها قرار نداشت؛ اما فضایی خاص را به خود اختصاص داده‌بود که در آن، بازار و مجموعه‌ای از غرفه‌های کوچک که در میان آن‌ها نهر جریان داشت، یک شهر کوچک ژاپنی را به‌وجود آورده‌بودند (تصویر ۴-۱۷). غرفه اصلی، بازسازی پاگودای معروف هوریوجی کندو[1] بود که معماری آن به قرن هفتم عصر ما بر می-گردد. این غرفه چوبی دو طبقه، دارای سقف‌هایی که گوشه‌های آن بالا رفته و نیز بالکن‌هایی با تزئیناتی هم-چون اژدهای قرمز، گل‌های نیلوفر آبی، پرندگان و مواردی از این دست بود (تصویر ۴-۱۸).

[1] Horyuji Kondo Pagoda

تصویر ۴-۱۷ باغ و غرفه‌های ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۰، مأخذ: Teramoto (2017). تصویر ۴-۱۸ غرفه اصلی ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۰.

در نمایشگاه ۱۹۰۴، ژاپن یک باغ سنتی را به‌همراه هفت غرفه درون آن (ازجمله غرفه اصلی ژاپنی، ساختمان اداری، عمارت فرموزا[1]، چایخانه، کلبه نظرگاه و بازار) به نمایش گذاشت. ساختمان‌های ژاپنی از وسایل و تجهیزات تهیه‌شده از ژاپن و افزارمندان ژاپنی ساخته‌شدند (Fowler, 2019: 33). بسیاری از غرفه‌ها، بازتولید بناهای مهم و معروف در ژاپن بودند. برای مثال، غرفه اصلی، از کاخ شیشیندن[2] در توکیو (جایی‌که امپراطور ژاپن با وزرای خود ملاقات می‌کرد) الگوبرداری شد (Ibid., 34). این غرفه در نمایشگاه، یک بنای مربع‌شکل بود که سه طبقه داشت. در چهارطرف آن، گالری‌های باز قرار گرفته‌بودند که نیروی وزن آن‌ها را، اجزاء بلند و باریک نگه می‌داشتند. این بنا، دارای سقف‌های شیب‌دار با پیش‌آمدگی‌های عمیق و جان‌پناه بود. باغ ژاپنی نیز، با عناصر متداول آن ازجمله حوضچه‌ها، مسیرهای سنگی، پل‌های قوسی و فانوس‌های سنگی ایجاد شد (Takenaka, 1997: 18). تپه‌ها و آبشارها، چمن‌زارهای پر از گل‌های روشن، دریاچه‌ها و پل‌های روی آن‌ها، همگی در منظره‌ای واحد، هماهنگ شده‌بودند (تصاویر ۴-۱۹ تا ۴-۲۱) (Fowler, 2019: 34).

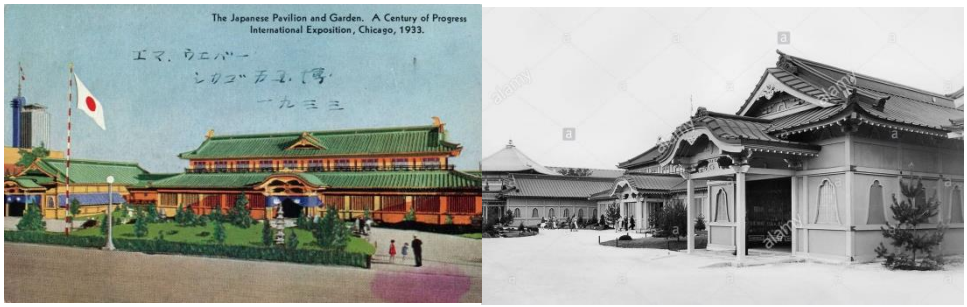


اگرچه ژاپن در این زمان، در شرایط جنگی (درگیری مداوم با روسیه) قرار داشت، برنامه‌ریزی برای غرفه‌های این کشور به‌گونه‌ای بود که به‌نظر می‌رسید صلح و آرامش در شرق حاکم است. درحالی‌که جنگ در شرق

[1] Formosa Mansion
[2] Shishinden Palace

سبب شده‌بود تا روسیه، برنامه‌های خود را برای این نمایشگاه کنار بگذارد؛ اما دقت و نحوه سازماندهی ژاپن برای آوردن قطعات غرفه و آماده‌سازی برای نمایش (با وجود درگیری با روسیه)، توجهات زیادی را از سوی برگزارکنندگان به خود جلب کرد. حتی اعضای هیئت ژاپنی، پیش از شروع نمایشگاه، به ایالات‌متحده اعزام شده‌بودند تا مکانی زیبا و موقعیت خوبی را برای قرارگیری غرفه‌های ژاپنی در نظر بگیرند. از آن‌جا که روسیه از حضور در بخش‌های نمایشگاه صرف‌نظر کرد، فضای محوطه ژاپن به‌دلیل تصاحب برخی از فضاها توسط این کشور، به‌میزان قابل توجهی بیش‌تر شد (Ibid., 31).

تصویر ۴-۱۹ غرفه و باغ ژاپنی در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۴، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۲۰ بنای چایخانه در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۴، مأخذ: Fowler (2019). تصویر ۴-۲۱ بخشی از محوطه باغ ژاپنی و غرفه نظرگاه در نمایشگاه جهانی ۱۹۰۴، مأخذ: Fowler (2019).



اهداف استعماری ژاپن، در نمایشگاه ۱۹۳۳ به نمایش گذاشته‌شد. غرفه ژاپن که به سبک دوره‌های کاماکورا و مومویاما[1] ساخته شده‌بود (تصاویر ۴-۲۲ و ۴-۲۳)، حاوی نمایشی از راه‌آهن منچوری جنوبی[2] بود[3] (Takenaka, 1997: 18). ژاپن به‌عنوان کشوری که در علم و فناوری مشارکت کمی داشت، به ارائه صنایع‌دستی تأکید بیش‌تری می‌کرد. ارائه غرفه‌های ژاپنی با نگرانی برای پذیرش خارجی آن همراه بود. هنگامی که ژاپنی‌ها دریافتند که نجاری با استقبال خوبی روبه‌رو شده‌است، روند ساخت غرفه را به‌عنوان بخشی از نمایشگاه، به نمایش می‌گذاشتند. آن‌ها آگاهانه به نحوه‌ای از ارائه می‌پرداختند که موردتوجه مخاطبان اروپایی و آمریکایی قرار بگیرد. آن‌ها از هنر سنتی که برای خارجیان تصویری مطلوب داشت، سال‌ها استفاده کردند. فقط از نمایشگاه‌های سال ۱۹۳۷ و ۱۹۳۹ به بعد، آن هم به‌سختی، تصمیم گرفتند که به‌جای ارائه یک تصویر خوب پذیرفته‌شده، به ارائه یک تصویر خوب ایجادشده بپردازند.

[1] Kamakura and Momoyama
[2] South Manchurian Railway
[3] این راه‌آهن به بهانه تجاوز منچوری، در سال ۱۹۳۱ توسط ارتش ژاپن موردحمله قرار گرفت. منچوری بعدها به یک دولت دست‌نشانده برای ژاپن تبدیل شد.

تصویر ۴-۲۲ ورودی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۳. تصویر ۴-۲۳ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۳.

۴-۳ رویکرد دوم (۱۹۳۹- ۱۹۳۷)

از اواخر دهه ۱۸۸۰ به بعد، تعدادی از علاقه‌مندان، به ترویج هنر و فرهنگ ژاپنی پرداختند و ویژگی‌های این فرهنگ را به مخاطبان بیش‌تری معرفی کردند. در تلاش برای متمایزساختن سنت ژاپنی، ویژگی‌های غیرمدرن و غیرغربی فرهنگ ملی برجسته شدند. به‌این‌ترتیب، این مفسران، دیگری‌بودن[1] ژاپن را پیش می‌بردند. این مسیر باتوجه به علاقه غربی‌ها به این فرهنگ بیگانه و عجیب‌وغریب، خوب پیش رفت؛ اما درنهایت با ادعای ژاپنی‌ها نسبت‌به مدرنیته مغایرت داشت. با گذشت زمان، ژاپن سنتی[2] و ژاپن مدرن[3] به‌صورت دو جریان جدا از هم درک شدند (Löffler, 2015: 101). گفت‌وگوهای گسترده میان جنبش‌های متجدد و ترقی‌خواه اجتماعی با نیروهای ضدمدرنیستی و سنت‌گرای جامعه ژاپن که تقریباً از این دهه شکل گرفت، سبب شکل‌گیری دو روایت معماری (ژاپن سنتی و ژاپن مدرن) در میان معماران شد. درحالی‌که ژاپن مدرن، آموزش و فواید فناوری مدرن را تقویت می‌کرد، ژاپن سنتی به ژرفای فرهنگی پرداخت که به‌نظر می‌رسید در مواجهه با غرب گم شده‌است (Ibid., 105).

از اوایل قرن بیستم، معماران ژاپنی و غربی در غفلت از هم کار نکردند؛ بلکه بر یکدیگر اثرگذار بوده‌اند. از یک‌سو، احیای صنایع‌دستی ژاپن در اوایل قرن بیستم به‌همراه فناوری‌های جدید (به‌خصوص در نمایشگاه جهانی)، پایه و اساس محکمی را برای جنبش طراحی مدرن فراهم نمود (که در چند دهه بعد ظهور کرد). هنر کشورهای اروپایی هم‌چون جنبش هنر نو فرانسه و بلژیک به‌شدت تحت‌تأثیر ژاپن قرار گرفت؛ و طراحی معمارانی هم‌چون فرانک لوید رایت[4] تحت‌تأثیر خطوط و فضاهای داخلی معماری ژاپن قرار داشت. از سوی دیگر، آموزش دانشجویان ژاپنی در دفاتر معماری مدرنیستی اروپایی و هم‌چنین برخورد معماران ژاپنی با معماری مدرن از طریق رویدادهایی مثل نمایشگاه جهانی، سبب ورود معماری مدرن به ژاپن یا خلق معماری مدرن ژاپنی گردید (Sparke, 2009: 14). در این میان، تلاش‌های بسیاری برای تلفیق و ترکیب مدرنیسم غربی با اصول زیبایی‌شناسی سنتی ژاپن صورت گرفت (وتکین، ۱۳۹۰: ۷۹۳). نمایشگاه جهانی، نقش مهمی در این اثرگذاری-ها و اثرپذیری‌ها داشت. ژاپن در دهه ۱۹۳۰ از نظر توان فناورانه، به‌طور قابل‌توجه، کشوری مدرن بود. تا این دهه، معماران ژاپنی با تئوری‌ها و گرایش‌های طراحی اروپای معاصر آشنا بودند و معماری‌های جدید را (به-خصوص در زمینه مسکونی) آزمایش و تجربه می‌کردند (Takenaka, 1997: 33, 34).

برای نمایشگاه جهانی پاریس در سال ۱۹۰۰، هیئت ژاپنی کتابی حاوی تصاویر و اطلاعاتی از صنایع‌دستی و معماری ژاپن منتشر کرد که در سال ۱۹۰۸ مجدداً به زبان انگلیسی چاپ شد. این کتاب نخستین نمونه از نوع

[1] Otherness
[2] Traditional Japan
[3] Modern Japan
[4] Frank Lioyd Wright (1867-1959)

خود بود و به‌شکل مستقیم برای طراحی معماری ژاپنی قابل‌استفاده بود (Löffler, 2015: 101). این کتاب توسط اوکاکورا[1] (از اثرگذارترین اندیشه‌سازان فرهنگ و هنر ژاپنی)، برای مخاطبان غربی در نظر گرفته شده‌بود. پس از آن، تعداد مقالات و کتاب‌های ژاپنی بیش‌تر شد و نویسندگان ژاپنی در گفتمان هنر ژاپنی اثرگذار شدند. آثار اوکاکورا و طرفداران او، بر آثار فرانک لوید رایت (یکی از نشانه-های مربوط به ارجاعات معماری بین شرق و غرب) اثرگذاشتند. رایت نیز از طریق آثار خود، بر نسل جوان معماران اروپایی اثر گذاشت (Ibid., 102). آثار او توسط کتاب‌های منتشرشده در اوایل قرن بیستم، به‌عنوان یک منبع مرجع پذیرفته‌شده در طراحی معماری مدرن تبدیل شد. مطالعات نسل‌های بعدی رایت، درمورد فرهنگ، هنر و معماری ژاپن، در دهه ۱۹۳۰ منتشر شد و در میان هواداران جنبش مدرن گسترش یافت (Ibid., 103). در اوایل دهه ۱۹۴۰، ارتباط و تبادل قابل‌توجهی بین طراحان و محصولات طراحی ژاپن و غرب اتفاق افتاد که زیرساخت‌های صنعتی، اقتصادی و زیبایی‌شناختی را برای طراحی معماری مدرن ژاپنی فراهم کرد. اگرچه ویرانی کشور ژاپن در جنگ جهانی و بازسازی ضروری پس از آن در سال ۱۹۴۵، سبب کندشدن این توسعه شد؛ اما تا سال ۱۹۵۰، ژاپن برای ایجاد ارتباط کامل با دنیای مدرن، از لحاظ فنی و فرهنگی، آماده‌شد (Sparke, 2009: 14).

ایشیموتو[2] و همکارانش در دانشگاه امپریال توکیو، اولین جنبش معماری مدرن را در سال ۱۹۲۰ در ژاپن به نام بونری‌ها کنچیکوکای[3] و به‌عنوان حرکتی علیه تاریخ‌گرایی فراگیر غربی (در ژاپن) تأسیس کردند (Seligmann, 2014: 180, 181). این جنبش که از تقلید از معماری گذشته غربی اجتناب می‌کرد، به‌دنبال معماری جدیدی بود که منعکس‌کننده شرایط جدید جامعه ژاپن باشد. اعضای گروه، جهت کسب تجربه در زمینه‌های توسعه معماری و دست‌یابی به سرمایه‌های فرهنگی و ارتقاء آن‌ها برای ژاپن، سفرهای مطالعاتی به اروپا و آمریکا ترتیب می‌دادند. این سفرها برخلاف تورهای مطالعاتی دوره میجی بود که به تحقیق برای پروژه-های خاص می‌پرداختند. پس از بازگشت پژوهشگران، با انتشار یادداشت‌های معماری، منبعی برای ارتقاء معماری مدرن اروپایی در ژاپن فراهم می‌شد. ایشیموتو با تکمیل یادداشت‌های معماری مجموعه‌ای از مقالات را به‌وجود آورد که به سبک جدید مدرن و مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی معماری جدید مانند تعادل، نسبت، فرم و نظم عملکردی عناصر پرداخته‌بود. او با اتکا به جنبش‌ها و شخصیت‌های قابل‌تحسین (مانند لوکوربوزیه، والترگروپیوس، کانستراکتیویسم و باوهاوس، جوزف هافمن) که احساس می‌کرد زیبایی‌شناسی معماری را متحول می‌کنند، یادداشت‌های معماری را توسعه داد و ادعا کرد که "به‌نظر می‌رسد که همگی آن‌ها سبک

[1] Kakuzo Okakura (1863-1913)
[2] Kikuji Ishimoto (1894-1963)
[3] Bunriha kenchiku Kai

جدیدی را با زیبایی‌شناسی معماری معاصر بیان می‌کنند. من مطمئنم که ترکیب این موارد، یک سبک معماری بین‌المللی را به‌وجود خواهندآورد" (Ibid., 181, 182). این ترکیب، تصورات او از معماری مدرن در ژاپن را نشان می‌داد. ایشیموتو در تمامی نشریات خود، گذشته بومی ژاپن را نادیده می‌گرفت و آثار خود را در زمینه تحولات تاریخی غرب قرار می‌داد.

در ادامه این تلاش‌ها، ساکاکورا[1] نمونه‌ای از معماری ژاپنی پس از جنگ جهانی دوم را ارائه داد که نمایان‌گر موج دوم مدرنیسم بود. او به مدت هفت سال (۱۹۲۹-۱۹۳۶) در آتلیه لوکوربوزیه آموزش دید. ساکاکورا تصور می‌کرد که امکان ژاپنی‌کردن این زبان، با ویژگی‌های ذاتی ژاپنی خود وجود دارد. ساکاکورا دیدگاه اومانیستی خود را حفظ کرد. به‌عنوان مثال در یکی از نوشته‌های خود، معماران ژاپنی را به‌دلیل تأکید بر ماشین و عقلانیت علمی مرتبط با آن، موردانتقاد قرار داد. او معتقد بود که اگرچه در دوران جدید باید به‌شکل منطقی و با دستاوردهای علم مدرن به معماری پرداخت، اما باید خصوصیات روانی و فیزیکی افراد را نیز موردتوجه قرار داد (Ibid., 184). او به جست‌وجوی مصالح جدید، ترکیب‌بندی فضایی عناصر ژاپنی، ویژگی‌های بومی، تناسبات، جزئیات و فرم‌های انتزاعی تحت‌تأثیر غرب پرداخت (Ibid., 186).

۴-۳-۱ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷

در دهه ۱۹۳۰ و در آشفتگی سیاسی قبل از جنگ جهانی دوم، تصویر موردنظر دولت ژاپن با سبکی که نسلی از معماران ژاپنی در تلاش برای ایجاد آن در نمایشگاه جهانی بودند، تفاوت داشت. این تنش را می‌توان در ایجاد و پذیرش دو غرفه ملی ژاپن برای دو نمایشگاه جهانی در این دهه، مشاهده کرد. در نمایشگاه سال ۱۹۳۷ ژاپن اولین غرفه خود را ارائه کرد که در طرح آن، برخلاف غرفه‌های پیشین، از معماری مذهبی، قلعه‌ها یا بناهای تاریخی، الگوبرداری نشده‌بود (تصاویر ۴-۲۴ تا ۴-۲۶) (Takenaka, 1998: 63). در غرفه ژاپن به‌طور آگاهانه‌ای، معماری سنتی ژاپن با معماری مدرن ادغام شده‌بود (Takenaka, 1997: 34). درحالی‌که غرفه‌های پیشین ژاپن در نمایشگاه جهانی از الگوهای سنتی معماری این کشور، هم‌چون قلعه‌های قرون وسطایی، زیارتگاه‌های شینتو و معابد بودایی الگوبرداری شده‌بودند؛ غرفه جدید، نوعی تعادل را بین اصول طراحی مدرنیستی و معماری سنتی ژاپن نشان می‌داد. این غرفه در دوره‌ی اختلاف میان دو نسل از معماران ژاپنی طراحی شد که در آن، معماران نسل جوان در تلاش بودند تا طرح‌های مدرن را به ژاپن وارد کنند و معماران قدیمی‌تر اصرار داشتند که به عناصر و الگوهای معماری سنتی پایبند باشند. در این میان، غرفه ژاپن راه‌حلی برای این بحث در جامعه معماری این کشور بود که هویت مدرن ژاپنی را نشان می‌داد. این غرفه برنده

[1] Junzo Sakakura (1901-1969)

جایزه معماری[1] در نمایشگاه شد. این امر در نگاه معماران جوان ثابت کرد که می‌توان معماری ژاپن را با موفقیت در معماری مدرن گنجاند. اگرچه در مجموع، با بی‌میلی به معماری غرفه ساراکورا، دو سال بعد در نمایشگاه نیویورک، غرفه ژاپن با ارجاعات روشن به معماری معابد شینتو، دوباره به روند قبلی در نمایشگاه بازگشت (Devos et al. 2015: 10).

در طراحی، توسعه آزاد غرفه توسط یک شبکه منظم از ستون‌های فولادی میسر شده‌بود. سطوح شیب‌دار (مشخصه مدرنیسم فرانسوی در آن زمان)، بازدیدکنندگان را به دیدن نمایش آثار هنری و صنعتی و نوشیدن چای سبز ژاپنی، درحالی‌که به محوطه پارک نگاه می‌کردند، دعوت می‌نمود. ساکاکورا که به بررسی فضاها و فناوری‌های نوین در دفتر لوکوربوزیه پرداخته‌بود، طراحی غرفه را تحت تأثیر برنامه‌های دو ساختار انجام داد. او علاوه بر طرح غالب مدرن خود، نشانه‌هایی از معماری سنتی ژاپن را نیز در طراحی غرفه وارد کرد که به‌عنوان نمونه در نمای ساختمان دیده می‌شود. درختان موجود، در طرح حفظ شدند. این الگوی طبیعت‌گرایانه، به‌عنوان پس‌زمینه‌ای برای طرح جعبه‌مانند ساخته‌شده، مورداستفاده قرار گرفت. در طراحی فضای باز برای نوشیدن چای و قراردادن مسیرهای سنگی، می‌توان تلاش‌هایی را برای ایجاد فضاهای ژاپنی مشاهده کرد. اما تجربه باغ ژاپنی، تنها به نشانه‌هایی با منشاء آسیایی در هنرهای تزئینی منظر ژاپنی متکی بود و به‌جای ارائه قاطع معماری ژاپن، نشانه‌هایی از آن در طرح وارد شد (Treib, 2002: 270). ساکاکورا با چشم‌اندازها و سطوح شیب‌دار، ساختمان را با زمین شیب‌دار و محیط، هماهنگ کرد. با وجود مدرن‌بودن مواد و مصالح، او چندین اشاره به سیستم‌های ساختمانی ژاپن داشت: سایه‌بان‌های ورودی بتنی، یک توری ژاپنی را تداعی می‌کردند؛ نسبت ابعاد نگهدارنده-های فولادی برای رمپ خارجی، باعث ایجاد تصویری از ساخت‌وسازهای چوبی شده‌بود؛ و دیوار باغ، دیوار سنگی و استحکامات قلعه ژاپنی را تداعی می‌کرد. ساختمان از ترکیب قاب‌های فلزی با شیشه و پنل‌های آزبست ایجاد شده‌بود (Seligmann, 2014: 185). طراحی غرفه به یک ساختار ظریف از فولاد، شیشه و بتن منتهی و با زمین شیب‌دار یکپارچه شد. به این ترتیب، معمار به‌جای استفاده مستقیم از معماری سنتی، قاب‌هایی فولادی را به-همراه تزئیناتی که یادآور سازه‌های چوبی متداول در معماری مسکونی بودند، از معماری سنتی ژاپن استخراج کرد (Jarzombek, 2011: 742). ساکاکورا با استفاده از عناصر سنتی مانند دیوارهای تزئینی نوآورانه، ستون‌های باریک فولادی (همانند ستون‌های باریک چوبی در معماری سنتی ژاپن)، صورتی ویژه از معماری مدرن ژاپنی را ارائه کرد. مدرنیست‌های ژاپنی این واقعه را پیروزی بر دیدگاه سنتی مقامات دولتی و آغاز یک رویکرد جدید در صحنه بین‌المللی می‌دانستند. اما پیش‌بینی آن‌ها برای نمایشگاه بعدی در سال ۱۹۳۹ عملی نشد (Takenaka, 1998: 64).

[1] Diplôme de Grand Prix

در این نمایشگاه، در بسیاری از غرفه‌ها از مؤلفه‌های طراحی لوکوربوزیه استفاده شده‌بود. ساکاکورا نیز که در کنار لوکوربوزیه مشغول به‌کار بود و با طراحی او و هم‌چنین گرایش‌های فرهنگی پاریس در آن زمان آشنا بود، مؤلفه‌های طراحی لوکوربوزیه و گرایشات معماری فرانسه را در متن معماری سنتی ژاپن وارد کرد. برای مثال، از مسیرهای شیب‌دار و نیز از سنگ‌های نتراشیده به‌صورت نمایان در پی و دیواره‌ها استفاده کرد که هر دو از ویژگی‌های طراحی لوکوربوزیه بودند. در عین‌حال، از عناصر سنتی مثل دیوارهای مشبک سفید مانند نماکوکیب[1] در طراحی غرفه استفاده شد؛ اما نه در شکل اصلی آن، بلکه به‌عنوان تزئینات فولادی بر روی نمای شیشه‌ای. به این ترتیب، دیوارهای سنگی نمایان نیز به‌عنوان جداره‌های مستحکم غرفه ژاپنی (مانند قلعه ژاپنی) تعبیر می‌شدند. هم‌چنین در این غرفه، نازک‌بودن قاب‌های فولادی، به‌عنوان ترجمه‌ای از سازه‌های چوبی متداول در بناهای مسکونی ژاپن در نظر گرفته شده‌است. این طرح نیز، مورد پذیرش اعضای کمیته نبود و اعضای آن، به‌دلیل برخورد سطحی با معماری ژاپنی، به‌شدت از غرفه ژاپن انتقاد کردند. علی‌رغم اختلاف نظرهای موجود در ژاپن، زمانی که این غرفه در صحنه خارجی نمایشگاه به نمایش گذاشته‌شد، به‌خاطر ترکیب هوشمندانه سبک سنتی و سبک مدرن، از آن به‌خوبی استقبال شد. هم‌زمانی رویداد نمایشگاه جهانی و جنبش مدرن، منجر به طراحی و ساخت گونه‌ای بی‌سابقه از معماری غرفه ژاپنی در این نمایشگاه شد. در غرفه ژاپن در نمایشگاه سال ۱۹۳۷ پاریس، مصالح مدرن و عناصر طراحی فرانسوی که به‌شدت تحت‌تأثیر مدرنیسم بودند، به معماری سنتی ژاپن القاء شد (Takenaka, 1997: 37, 38).

این پروژه، فرصتی اولیه برای ترکیب ایده‌ها و نشان‌دادن ایده‌آل‌های ساکاکورا بود که با عنوان سبک بین-المللی جدید ژاپنی[2] ارائه شد. او به تفسیر مجدد نقوش ژاپنی با استفاده از مصالح مدرن پرداخت و زبان معماری مدرن را با الگوها و عناصر معماری ژاپن ترکیب کرد (Seligmann, 2014: 185). ساکاکورا غرفه‌ای را طراحی کرد که در آن، معماری غربی و شرقی در یک ساختمان واحد ترکیب شده‌بود (Sparke, 2009: 16). او به‌جای این‌که به سوابق گذشته ژاپن برای الهام‌بخشیدن نگاه کند، بنایی با مشخصات آثار استاد خود طراحی کرد و برخی از عناصر سنتی معماری مسکونی ژاپن را در آن وارد کرد. این نخستین غرفه غیرسنتی ژاپن با حفظ کیفیت‌های

[1] Namako-Kabe نوعی نازک‌کاری سنتی ژاپنی توسط کاشی بر روی سطح خارجی دیوارهای بناهایی مانند قلعه‌ها و انبارها است که با الگوهای گوناگون هندسی و به رنگ‌های سیاه و سفید مورداستفاده قرار می‌گرفتند.

[2] New Japanese International Style

معماری ژاپن بود که در یک صحنه بین‌المللی ارائه می‌شد. ساکاکورا از سوی دولت فرانسه، جایزه بزرگ طراحی را برای طراحی غرفه ژاپن در پاریس دریافت نمود (Takenaka, 1998: 63).

تصویر ۴-۲۴ نمای جنوب شرقی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷، مأخذ: Takenaka (1998). تصویر ۴-۲۵ سالن ورودی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۲۶ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷.

۴-۳-۲ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹

این غرفه، اهمیت بسیار کمی در تاریخ معماری مدرن ژاپن دارد. در دهه ۱۹۳۰، ژاپن از نظر توانایی‌ها و ظرفیت‌های فناوری، کشوری قابل‌توجه بود. در این دهه، معماران ژاپنی با تئوری‌ها و گرایشات طراحی مدرن اروپای معاصر آشنا بودند و به‌ویژه در زمینه معماری مسکونی، به تجربه طرح‌های جدید مشغول بودند. فضای فکری حاکم بر جامعه معماری ژاپن در این دهه، متمرکز بر جست‌وجوی هویت مدرن ژاپنی بود. با این وجود، این غرفه تمایل چندانی به نشان‌دادن وضعیت مدرن کشور نداشت و چارچوب سنتی را ترجیح می‌داد تا از احتمال استقبال نامطلوب بازدیدکننده‌ها جلوگیری شود. با این حال تلاش‌هایی برای واردنمودن ویژگی‌های مدرن به‌شکل سطحی و محافظه‌کارانه در این غرفه دیده می‌شد (Takenaka, 1997: 33, 34). دولت ژاپن در نمایشگاه نیویورک براساس تجربه دیرینه‌ای که از نمایشگاه‌های جهانی داشت، ترجیح می‌داد که به‌جای تصویر مدرن و فناوری و صنعت؛ تصویری سنتی از هنرها و صنایع‌دستی کشور ارائه دهد (Takenaka, 1998: 64).

غرفه ژاپن، از معدود غرفه‌های ملی بود که به سبک سنتی در این نمایشگاه حضور یافت و ارائه‌ای متفاوت با ارائه اغلب کشورها داشت. این غرفه به سبک شینمی[1] (نوعی از معماری معابد شینتو[2]) ساخته‌شد که با یک باغ ژاپنی احاطه شده‌بود (تصویر ۴-۲۷). طراحی غرفه توسط معمار ژاپنی یاسو ماتسویی[3] صورت پذیرفت که در یک شرکت معماری و مهندسی در نیویورک مشغول به‌کار بود (Takenaka, 1997: 30, 31). اگرچه این غرفه، حجم یک معبد با قدمت ۲۳۰۰ سال را بیان می‌کند؛ اما در طراحی آن تلاش شد تا سبک سنتی ژاپنی به‌صورت مدرن به نمایش درآید. تمایل به نشان‌دادن وضعیت مدرن کشور در چارچوب سنتی به‌طور آشکار در این غرفه دیده می‌شود. دیوارهای غرفه به‌جای مصالح چوبی، با اندودهای گچ سفید پوشیده‌شدند. پنجره‌های تزئینی، میان جرزهای ستون‌نما قرار گرفتند. در این‌جا، پنجره‌ها کارکردی تزئینی داشتند، زیرا غرفه دارای تهویه هوا و نورهای مصنوعی بود (تصویر ۴-۲۸) (Treib, 2002: 270). رویکرد (سطحی) مدرن در غرفه، در باغ پیرامون غرفه

[1] Shinmei
[2] Shinto Shrine
[3] Yasuo Matsui (1877-1962)

گسترش پیدا نیافت؛ بلکه باغ، به نمونه‌ای از محوطه‌سازی نمادین ژاپنی تبدیل شد. در این باغ، استخرهای نامنظم، آبشارهای کوچک، کاج‌های کوتاه و درختچه‌های تزئینی قرار گرفته‌بود (Takenaka, 1997: 32).

از طریق غرفه ۱۹۳۹، کشور ژاپن کلیشه‌های شرقی را برای غربی‌ها منعکس ساخت. این ارائه، تصویری واقعی از وضعیت توسعه و توانایی‌های موجود در کشور ژاپن نبود. تا سال ۱۹۳۹ ساختمان‌های زیادی به سبک بین-الملل در ژاپن ساخته شده‌بود و مهندسان ژاپنی به‌طور کامل قادر به ساختن ساختمان‌های بزرگ‌مقیاس بودند. هم‌چنین ژاپن به‌عنوان یک کشور تجاری، به صادرکننده محصولات تولیدی و واردکننده عمده مواد اولیه تبدیل شده‌بود. لذا این نوع ارائه (در آستانه جنگ جهانی دوم) نشان می‌داد که این کشور به اندازه ایالات‌متحده یا کشورهای اروپایی پیشرفتی نداشته‌است. طرح سنتی، ژاپن را به‌عنوان کشوری صلح‌جو معرفی می‌کرد. اما درواقع ژاپن به هیچ‌وجه صلح‌جو نبود؛ بلکه به‌طور فزاینده‌ای متجاوز و نظامی می‌شد. غرفه ژاپن باید فرهنگ سنتی این کشور را به نمایش می‌گذاشت که متهاجم به‌نظر نمی‌رسید. هم‌چنین دولت ژاپن در سال ۱۹۳۸ دستورالعمل‌های جدید برای شرق آسیا[1] صادر کرد تا ذهن شهرندان را از پیروی ناآگاهانه از الگوهای فکری غربی رها کند. این عقیده تبلیغ می‌شد که وحدت پان‌آسیاییسم[2]، نقطه مقابل ناسیونالیسم، فردگرایی، لیبرالیسم، ماتریالیسم و سایر رویکردهای فکری غربی است. تأکید بر بیداری، بازسازی و بازتولید، همگی نشان‌گر آگاهی ژاپنی‌ها در پایان‌دادن به الگوهای تحت سلطه غربی‌ها و بازگرداندن آسیا به عظمت گذشته خود بود. این ایدئولوژی قصد داشت تا به دوره‌های طولانی وابستگی و تقلید از غرب به‌طور کلی پایان دهد و بر اساس شرایط خود به‌سمت صنعتی‌شدن حرکت کند. اگرچه تلاش‌هایی برای غربی‌شدن و ورود الگوهای غربی در کشور ژاپن به‌وجود آمده‌بود، اما پان‌آسیاییسم سبب می‌شد تا این کشور به خود متکی باشد (Takenaka, 1998: 65, 66).

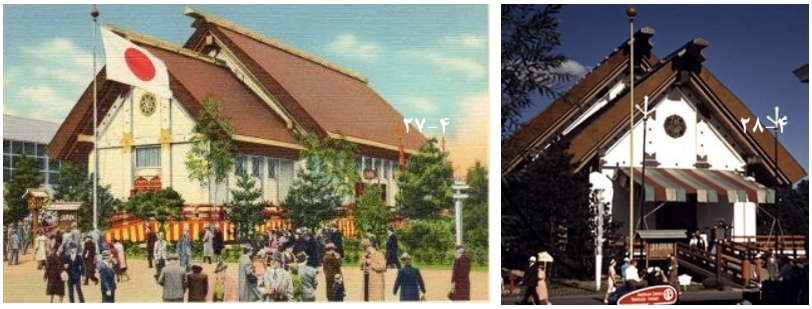
بنابراین مقامات ژاپنی اصرار داشتند تا طرحی برگرفته از الگوی معماری سنتی این کشور (الگوی معابد شینتو) برای غرفه ژاپن در نظر گرفته بگیرند. این تصمیم مقامات ژاپنی، برخلاف تمایل آینده‌نگرانه نمایشگاه ۱۹۳۹ (با موضوع ساخت دنیای فردا) بود (Ibid., 63). اهداف پی‌ریزی‌شده توسط دولت در غرفه نیویورک که بیانی ظریف از هویت مدرن ملی و الگوی تولید و فناوری غیرغربی بود، هرگز توسط معماران درک نشد. معماران معاصر فارغ از آگاهی از اثرات سیاسی غرفه ۱۹۳۹، برای استفاده از سبک مدرن تلاش می‌کردند. اهداف پیچیده و ظریف سیاسی که برای ارائه غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۳۹ در نظر گرفته شده‌بود؛ شناخته‌نشد. در شرایط

[1] New Order for East Asia

[2] در آستانه جنگ، در ژاپن تئوری پان‌آسیاییسم (Pan-Asianism) شکل گرفته‌بود که ژاپن را در جایگاه رهبر آسیای شرقی قرار می‌داد. با این نگاه، ژاپن مأموریتی برای متحدکردن کشورها در منطقه داشت تا از طرف غرب، مورد ستم و یا تعرض قرار نگیرند. بخشی از این ایدئولوژی جدید ملی، برای توجیه تجاوز ژاپن به چین (که در سال ۱۹۳۱ توسط نیروهای ژاپن در شمال چین آغاز شد) و بخشی دیگر، جهت متحدکردن شهروندان خود در جنگ کاربرد داشت (Takenaka, 1998: 66).

سیاسی دهه ۱۹۳۰، ایجاد یک تصویر ملی برای مخاطبان خارجی، به یک تلاش طاقت‌فرسا برای دولت ژاپن تبدیل شده‌بود (Ibid., 67). این غرفه، از یک جهت، یک استراتژی سیاسی پیشرفته و بخشی از یک تلاش تبلیغاتی گسترده برای ایجاد تصویری صلح‌جو در آستانه جنگ جهانی دوم و از جهت دیگر تلاشی ناکام در تولید اثر هنری خوانده می‌شود (Ibid., 64).

به‌طور کلی، تا سال ۱۹۳۹ تلاش برای ایجاد سبک مدرن ژاپنی به سه شیوه میسر شد که شامل: تزئین سبک معماری غربی با عناصر ژاپنی، تفسیر مجدد معماری غربی و نیز گنجاندن فناوری‌های به‌دست آمده غربی در یک الگوی سنتی ژاپنی بود. شیوه اول و دوم در غرفه ۱۹۳۷ و شیوه سوم در غرفه ۱۹۳۹ دیده می‌شود (Takenaka, 1998: 67). غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۳۹ با سقف شیب‌دار خود، از فولاد برای سازه غرفه استفاده کرده‌بود؛ اما این سازه با نمای گچی پنهان شد تا احساس مطلوبی را به‌وجود آورد (Takenaka, 1998: 67).



تصویر ۴-۲۷ باغ ژاپنی و غرفه درون آن در نمایشگاه ۱۹۳۹، مأخذ: Takenaka (1997). تصویر ۴-۲۸ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۹، مأخذ: Takenaka (1997).

۴-۴ رویکرد سوم (۱۹۹۲-۱۹۵۸)

بعد از جنگ جهانی دوم، شهرهای اصلی ژاپن به‌میزان زیادی تخریب شدند و بخش عمده‌ای از مناطق مسکونی و کارخانه‌های صنعتی، نیاز به بازسازی داشتند. در مسیر جدید برای بازسازی، در اواخر دهه ۱۹۴۰، تهیه سرپناه و امکانات شهری برای مردم در اولویت قرار گرفتند و با گسترش اقتصاد، ژاپن شروع به غربی‌سازی هرچیزی برای رقابت با سایر کشورهای پیشرفته کرد (Kalantari, 2017: 2). تا دهه ۱۹۶۰ ثبات و وحدت در ژاپن

وجود نداشت. تجدید پیمان دو جانبه امنیتی میان ژاپن و ایالات‌متحده[1] (۱۹۵۱)، در این دهه باعث ایجاد اختلالات گسترده اجتماعی و سیاسی به‌صورت اعتصاب، خشونت و غیره در ژاپن شده‌بود. درحالی‌که فقر، تفرقه و تأثیرات طولانی‌مدت جنگ، هم‌چنان بر بخش‌های مهمی از فضای اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی باقی مانده‌بود، وضعیت جدیدی درحال شکل‌گیری بود. در این زمان، ژاپن به‌طور فعال در تجارت جهانی شرکت نمود و به سازمان ملل و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی[2] پیوست. رشد سریع اقتصادی، بر روی شکل ظاهری شهرها و نیز تأمین زیرساخت‌ها اثرگذاشت. اثرات منفی جنگ جهانی دوم، رو به افول نهاد و نسل جدیدی که در زمان جنگ متولد شده‌بود، به بلوغ خود نزدیک می‌شدند (Wilson, 2012: 160). رشد اقتصادی به‌گونه‌ای پایان-ناپذیر به‌نظر می‌رسید؛ ایده‌ها با سرعتی باورنکردنی درحال گسترش بودند و منابع و مناطق شهری که بی‌پایان درنظر گرفته شده‌بودند، به‌طور کامل مورد بهره‌برداری قرار گرفتند. نسل فرزندان جنگ نیز برای ایجاد یک محیط جدید و آینده‌ای درخشان از سیاست‌های بزرگ و نیز تبدیل به یک جامعه انسانی نوین، تلاش کردند (Lippa & Scaroni, 2018: 349). در اوایل دهه ۱۹۶۰ (شروع دوره خوش‌بینی و انقلاب بزرگ فناوری)، لحظه‌ای حساس در تحول تصاویر ملی کشور ژاپن به‌وجود آمد؛ زیرا به‌عنوان کشوری شکست‌خورده و تقسیم‌شده و با اقتصاد نابسامان در دوره پس از جنگ، به‌سوی رفاه حرکت کرد. در این میان، نمایشگاه جهانی (۱۹۷۰) و بازی-های المپیک (۱۹۶۴)، به این روند و بازسازی دولت ژاپن پس از جنگ کمک کردند و فرصتی را برای تشویق میهن‌پرستی در میان مردم خود، بازیابی غرور ملی، نمایش ژاپن جدید و دستاوردهای آن به جهانیان و ایجاد تصاویری مثبت از این کشور (پس از سال‌ها جنگ، اشغال، مبارزه اقتصادی و تفرقه داخلی) فراهم نمودند. واجدشرایط شدن میزبانی کشور ژاپن برای رویدادهای بین‌المللی هم‌چون نمایشگاه جهانی، به‌سبب دست‌یابی این کشور به شاخص‌های اقتصادی و فرهنگی بالا و افزایش موقعیت خود در جامعه ملل بود؛ که تنها حدود ۲۰ سال پس از جنگ به آن‌ها دست یافت. این رویدادها به منافع ملی و رفاه مردم اختصاص داده‌شدند و لحظات و موقعیت‌های مهمی را در ظهور تصاویر جدید ملی و ساخت زندگی ملی پس از جنگ کشور ژاپن به‌وجود آوردند. این دو رویداد، اساساً طرح‌های دولتی بودند که از اوایل دهه ۱۹۶۰ به برنامه‌ریزی برای آن‌ها پرداختند. کشوری که تا کم‌تر از دو دهه قبل، تسلیم‌شدن خود را اعلام کرده‌بود؛ اکنون با افتخار، از کشورهای جهان استقبال می-کرد (Wilson, 2012: 159- 162, 166). برنامه‌ریزان نمایشگاه ۱۹۷۰، سعی کردند تا کشور ژاپن را پس از تخریب-

[1] این قرارداد، استقلال و حق حاکمیت ملی را به ژاپن بازگرداند؛ اما به سربازان آمریکایی اجازه داد تا برای همکاری در عملیات ملل متحد، به‌مدت نامحدود در ژاپن بمانند. برطبق این پیمان امنیتی، ژاپن برای نیروهای نظامی ایالات‌متحده، پایگاه و تسهیلات استقرار آن‌ها را فراهم ساخته و ایالات‌متحده نیز، متعهد به دفاع از ژاپن درمقابل تهدیدات و حملات نظامی شد. هم‌چنین براساس این قرارداد، هیچ کشوری اجازه ندارد که بدون اجازه آمریکا، در ژاپن پایگاه نظامی داشته‌باشد (Wilson, 2012: 160).

[2] Organisation for Economic Co-operation and Development (O.E.C.D.)

های فاجعه‌بار و دوره‌های مداخله، آن را در مسیر میجی قرار دهند. انجام این کار، از سر گرفتن داستان نوسازی، بین‌المللی‌شدن، وحدت داخلی و افزایش اعتبار در جهان بود (Ibid., 163).

جنگ جهانی دوم مانع فعالیت برخی از معماران جنبش مدرن در ژاپن شده‌بود. پس از این جنگ، معماری مدرن ژاپن در قالب برنامه ملی برای پیوستن مجدد ژاپن به جامعه جهانی بهبود یافت. این برنامه، شروعی بر یک رقابت بین‌المللی بود و از طرح‌هایی که به‌طور مستقیم منکعس‌کننده توسعه معماری جهانی در آن زمان می‌بود، استقبال می‌کرد؛ آن هم زمانی که آثار از دست رفته توکیو و هیروشیما قرار بود جایگزین شوند (Löffler, 2015: 103, 104). به‌این‌ترتیب، طرح‌هایی هم‌چون مجموعه ورزشی کنزوتانگه برای المپیک تابستانی ۱۹۶۴، موردتوجه معماری در سطح بین‌المللی قرار گرفتند. از این دوره تاکنون، طرح‌های معماران برجسته ژاپنی معاصر، در غرب موردتوجه قرار گرفتند. در این میان، روش‌های سنتی ساخت‌وساز برای خانه‌ها در مقابل تولید انبوه مصالح چوبی و بتن مسلح، اهمیت کم‌تری یافتند. البته در اواخر دهه ۱۹۷۰، ارجاعات فرهنگی برای ساخت‌وسازهای سنتی و مدرن به‌طور کامل تغییر کردند (Ibid., 104).

درحالی‌که ژاپن در جنگ جهانی دوم به‌شدت آسیب دیده‌بود؛ با نوسازی پایه‌های صنعتی و جذب فناوری‌ها از خارج، شروع به بهبود وضعیت زیرساخت‌ها و تثبیت موقعیت خود در میان کشورهای پیشرفته کرد. دهه ۱۹۶۰ دوره‌ای بود که پیشرفت فناوری در جهان بی‌وقفه به‌نظر می‌رسید و اهداف و خواسته‌های جامعه جهانی، به‌سمت مسیری نامحدود هدایت می‌شد. ازجمله موضوعات موردبحث اجتماعی و فرهنگی این زمان، تحولات پیوسته و سریع جامعه مانند رشد جمعیت و تقاضای گسترده مسکن ناشی از رشد اقتصادی پس از جنگ بود. در این زمان، ژاپن شروع به معرفی معماری خاص خود (تحت عنوان متابولیسم) به تمام جهانیان کرد. تمرکز بر الگوهای متفاوت توسعه شهری بااستفاده از پیشرفته‌ترین فناوری‌ها، استفاده از فناوری‌های مدولار، ساخت سازه-های عظیم و سلول‌ها یا کپسول‌هایی که بتوانند جمعیت رو به رشد را در خود جای دهند، موضوعات اصلی این جنبش بودند. در زمینه مسکن، اندازه خانه‌ها و فضاهای فردی، مطابق با هنجارهای جدید تغییر کردند. تحقیقات درمورد ساختارهای مدولار، به متابولیست‌ها این امکان را داد تا برای ساخت ساختمان‌هایی با اندازه‌های نامحدود و گسترده، آزمایشات نظری و عملی خود را توسعه دهند. کلمات کلیدی مربوط به این طرح‌ها؛ زمین مصنوعی، خودکفایی، خودتکثیری، مدولاسیون و سازه‌های بزرگ، خاک مصنوعی، خانه کپسولی و پیش‌ساختگی بودند. معماری متابولیسم، پس از تثبیت موقعیت خود به‌عنوان یک سبک جدید در ژاپن، بر روی طرح‌هایی در مقیاس بین‌المللی فعالیت نمود. این جنبش، از طریق رویدادهای بین‌المللی مانند نمایشگاه جهانی (۱۹۷۰) و بازی‌های المپیک (۱۹۶۴)، از ژاپن به جهان معرفی شد (Kalantari, 2017: 2, 11). جنبش متابولیست که توسط تعدادی از معماران، نویسندگان و نظریه‌پردازان ژاپنی در سال ۱۹۶۰ ایجاد شد، واکنش‌های اولیه پسامدرنیستی ژاپنی‌ها را

نشان می‌داد. ایده‌های آن‌ها نه‌تنها بر جامعه ژاپن و توسعه زیرساخت‌های عظیم شهری آن تأثیر گذاشت، بلکه هم‌چنین معماری ژاپن را در مرکز صحنه جهانی قرار داد. معماران این جنبش، به‌دلیل ایده‌ها، طرح‌های پیشنهادی و آثار خود، میراث ماندگاری را برجای گذاشتند. متابولیسم در دهه ۱۹۶۰، یک استراتژی ملی گسترده شهری را ایجاد کرده‌بود که در آن، سیستم‌های عظیمی از محیط زندگی پیشنهاد شد (Lippa & Scaroni, 2018: 349).

۴-۴-۱ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۵۸

اولین نمایشگاه جهانی که پس از جنگ جهانی دوم برگزار شد، بستری برای یک جنگ سرد فرهنگی بود. غرفه ژاپن با عنوان دست ژاپنی و ماشین[1]، به‌دنبال این بود تا نشان دهد که پس از پشت سر گذاشتن جنگ، دنیا با یک ژاپن جدید و صلح‌جو روبه‌رو است که اقتصاد خود را با تلاش مردم ژاپن بازسازی کرده‌است (Molella & Knowles, 2019: 116). نمایشگاه جهانی در این دوره، فرصتی مهم برای ژاپن در متقاعدکردن جامعه جهانی بود که پس از بمباران اتمی، در راه بهبودی خود قرار گرفته‌است. پس از جنگ و بمباران هسته‌ای، تنها راه چاره، دادن وعده‌هایی برای رسیدن به زندگی بهتر در آینده برای مردم ژاپن بود. برای پیشرفت، رابطه سنت ناسیونالیستی با مدرنیته بین‌المللی مورد بازبینی قرار گرفت و به موضوعی مهم برای تفکر ژاپنی‌ها تبدیل شد (Treib, 2002: 294).

در فضای داخل غرفه، بیش‌ترین توجه مربوط به روایت ملت ژاپن در نابودی‌های هسته‌ای بود؛ نه به این علت که آن‌ها تصویری تکان‌دهنده و اثرگذار را نمایش می‌دادند بلکه به این علت که به بخشی اثرگذار و ملموس در زندگی روزمره ژاپن تبدیل شده‌بودند. تصاویری بزرگ از سقف آویزان شده‌بودند که هیروشیما را پس از بمباران نشان می‌دادند. این تصاویر، منظره‌های ویران‌شده عاری از حضور انسان را به نمایش می‌گذاشتند. بلافاصله پس از آن، بخش صنعتی همراه با کارگران خندان ژاپنی ارائه شده‌بود. در سال ۱۹۴۵ که ژاپن به مناطقی از ویرانه‌ها تبدیل شده‌بود، باز هم به دانش صنعتی خود اعتماد داشت. سطح زندگی و تولید ژاپنی‌ها پس از شکست به صفر رسید؛ اما دست ژاپنی‌ها دوباره شروع به‌کار کرد؛ این بار برای ایجاد صلح. در فضای داخل غرفه، ترکیبی از اشیاء پیشرفته و آثار تاریخی هنر ژاپن (با طرح‌ها و گرافیک‌های باستانی) به‌نمایش درآمده بودند. آرامش مبهمی که در ترکیب داستان بمب هسته‌ای (خرابه‌های هیروشیما) و پیشرفت ژاپن باستان و مدرن به نمایش درآمده‌بود، فاجعه‌ای از یک تاریخ از دست‌رفته و یک آسیب واردشده و از طرفی، شروع نمایش ژاپن مدرن را روایت می‌کرد که همگی، بخشی از هویت ژاپن در زمان پس از جنگ بودند (تصویر ۴-۲۹). در اواخر دهه ۱۹۵۰، در بحث درمورد سنت در فرهنگ معماری معاصر، میراث ژاپنی، دیگر در تضاد با معماری مدرن قلمداد نمی‌شد؛ بلکه

[1] The Japanese Hand and the Machine

همراه آن بود. سازمان تجارت خارجی ژاپن، از معمار کونیو مایکاوا[1] که فردی اثرگذار در معماری مدرن معاصر بود، برای طراحی غرفه دعوت کرد. بنای این غرفه نیز به‌صورت ترکیبی، برگرفته از سنت ژاپنی و فرهنگ مدرن

طراحی شد. این غرفه، به‌صورت مسیرهای نمایشگاهی در اطراف یک حیاط داخلی تصور می‌شود (تصویر ۴-۳۰) که در زیر یک سقف پروانه‌ای قرار گرفته‌است. ترکیب‌بندی این راهروهای وسیع، مستقیماً در پشت ورودی غرفه قرار گرفته‌اند. دیوارهای غرفه یادآور صفحات کلاسیک سوکیا هستند که بدون تماس با زمین قرار گرفته‌اند (تصویر ۴-۳۱) (Devos et al. 2016: 144,145). تصویر ۴-۲۹ نماهای داخلی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۵۸. تصویر ۴-۳۰ غرفه ژاپن و حیاط داخلی آن در نمایشگاه جهانی ۱۹۵۸. تصویر ۴-۳۱ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۵۸.

۴-۴-۲ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷

این غرفه از مجموعه‌ای از تیرهای بتنی پیش‌ساخته چهارگوش، ساخته شده و از سه سالن پلکانی مجزا تشکیل شده‌بود (Burrows, 2010: 5). تیرها برای ساخت فضای تالار، به‌صورت متناوب، روی هم چیده شدند؛ درحالی که انتهای آن‌ها از فرم بنا، بیرون زده‌بود (Ibid., 5, 6) (تصویر ۴-۳۲). تیرها پیش از نمایشگاه در ژاپن ساخته‌شدند و برای محافظت از سطح، در جعبه‌های چوبی بسته‌بندی شده تا به‌صورت جداگانه به محل نمایشگاه ارسال شوند. تیرها یا قطعات پیش‌ساخته، به‌آسانی قابل مونتاژ و واسازی بودند؛ به‌گونه‌ای که به‌هنگام برچیدن غرفه، نیاز به تخریب اجزاء نبود. کل ساختمان که توسط ستون‌های پیش‌ساخته حمل می‌شد، این امکان را فراهم می‌کرد تا چشم‌اندازهای نامحدود از رودخانه سنت لورنس و محوطه نمایشگاهی مونترال حفظ شود (Ibid., 6).

غرفه از نماهای بیرونی ممکن است شبیه به جعبه‌های بتنی ساده باشد (تصویر ۴-۳۳)؛ اما با نگاهی دقیق‌تر، در آن اشاره‌هایی به ساخت‌وسازهای چوبی سنتی ژاپنی (متداول‌ترین مصالح و شیوه‌های ساخت در این کشور) شده‌است (Ibid., 2). معمار غرفه، این سازه را به ساختمان‌های برجسته سنتی ژاپنی ارجاع داد (Ibid., 6). معمار

[1] Kunio Maekawa (1905-1986)

ژاپنی یوشینوبو آشی‌هارا[1] توضیح می‌دهد که این غرفه را برمبنای هماهنگی نزدیک فناوری بسیار پیشرفته و سنت طراحی کرده‌است. طرح غرفه، تقلیدی از یک سیستم ساخت‌وساز ساده ژاپنی از عناصر چوبی سازه‌ای بود که در ساختمان‌های سنتی به‌کار می‌رفت. آشی‌هارا این سیستم ساخت سنتی را در قالب مصالح مدرن بنتی و تیرهای بتنی پیش‌ساخته طراحی و اجرا کرد. با این حال، این یک روش جدید نبود. معماران فعال ژاپنی، در دوره پس از جنگ و در هنگام حضور در رویدادهای بین‌المللی مانند نمایشگاه جهانی، اصطلاح مدرن ژاپنی[2] را به‌منظور تأکید بر منحصربه‌فرد بودن آن به‌وجود آوردند. آشی‌هارا نیز در طراحی غرفه ژاپن این سبک را دنبال کرد. او به‌دنبال یک بیان ملی جذاب برای بازدیدکنندگان بود (Tsuji, 2017: 141,142). آشی‌هارا، از انبار گنجینه شوسوین در نارا[3] (قرن هشتم)، برای الهام‌گرفتن در طراحی غرفه یاد کرد؛ اما با ذکر این نکته که فناوری‌های جدید این کشور نیز در ساخت چنین ساختمانی ترکیب شد. آشی‌هارا بیان کرد که ساخت‌وساز تیر و ستونی چوبی سنتی با در نظر گرفتن فضایی در زیر سطح (کف)، یک نوع الگوی برجسته در معماری این کشور است. علاوه‌بر آن، مونتاژ ساختمان توسط تیمی از کارگران ژاپنی و نیز اجرای مراسم شینتو با هدف جشن تکمیل ساختمان، تأکید این غرفه بر سنت را در فرآیند ساخت‌وساز آن نشان می‌داد (Burrows, 2010: 6).

برای این غرفه، سه سالن با سه زمینه مختلف هماهنگی طراحی شد. ایده و اندیشه هماهنگی، از اساس ژاپنی بوده و منعکس‌کننده فلسفه‌ای است که در طی صدها سال توسعه یافته‌است (Ibid., 2). برای سالن‌ها، مضامین هماهنگی با طبیعت، هماهنگی با سنت و هماهنگی با پیشرفت‌های فناورانه در نظر گرفته شده‌بود. تصاویر و فیلم‌های ویدئویی، این مضامین را نمایش می‌دادند. بازدیدکنندگان پس از ورود به غرفه توسط پله‌های برقی، از مسیرهای شیب‌دار (که اتاق‌ها را به هم متصل کرده‌بود)، استفاده می‌کردند (Tsuji, 2017: 141,142). بازدیدکننده در ابتدا می‌بایست توسط پله برقی در زیر یکی از جعبه‌ها (سالن‌ها) بالا می‌رفت. سپس این مسیر حرکتی، از میان سه فضای نمایشگاهی در ارتفاع‌های مختلف عبور می‌نمود. مضمون مشترک میان سه سالن، هماهنگی و موضوع اصلی، ژاپن در حال پیشرفت بود. اتاق اول با مضمون هماهنگی با طبیعت، شیوه زندگی مردم ژاپن را نشان می‌داد. مضمون هماهنگی با سنت نیز، در نمونه‌ای از یک اتاق ژاپنی به‌همراه مبلمان و تجهیزات مدرن و نشانه‌هایی از ایده‌های مدرن در نظر گرفته شده‌بود. این سالن که بر دستاوردهای صنعتی ژاپن به‌سبک غرب، تأکید می‌نمود؛ به‌دلیل این‌که از ویژگی ژاپنی کم‌تری نسبت‌به فضاهای داخلی دیگر غرفه‌ها در سایر نمایشگاه‌ها برخوردار بود، موردانتقاد قرار گرفت (تصویر ۴-۳۴). نفوذ کشورهای غربی، حتی در اتاقی که به سنت‌های ژاپنی اختصاص داده شده‌بود، گسترش یافت و این تجربه، با واکنش‌های منفی مواجه‌شد. در سالن سوم با نام

[1] Yoshinobu Ashihara (1918-2003)
[2] Japanese Modern
[3] Shosoin Treasure Storehouse in Nara

هماهنگی با پیشرفت‌های فناورانه، مجموعه‌ای از دستگاه‌های تلویزیونی و تجهیزات سمعی-بصری به‌نمایش گذاشته‌شد. در آن زمان، لوازم الکترونیکی، یکی از جاذبه‌های اصلی هر غرفه بود و ژاپنی‌ها به‌تازگی شروع به معرفی خود به‌عنوان تولیدکنندگان لوازم الکترونیکی باکیفیت کرده‌بودند (Burrows, 2010: 8).

سنت طراحی باغ ژاپنی با تعادل و آرایش هماهنگ از سنگ‌ها (باغ سنگی)، پیکره‌های کوچک، گیاهان و کاربردهای مختلف آب در محوطه (مانند چشمه‌ها و حوضچه‌های کوچک)، برای تأمل و مدیتیشن (و نه تولید و

مصرف) در این نمایشگاه ادامه یافت و در میان شلوغی نمایشگاه، یکی از معدود مناطق آرامی بود که حتی برای کودکان، اثری آرام‌بخش داشت (Ibid., 8, 9).

تصویر ۴-۳۲ سالن‌های ساخته‌شده از تیرهای بتنی در غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷، مأخذ: Burrows (2010). تصویر ۴-۳۳ فرم جعبه‌مانند غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷، مأخذ: Tsuji (2017). تصویر ۴-۳۴ فضای داخلی غرفه ژاپن (سالن هماهنگی با سنت) در نمایشگاه جهانی ۱۹۶۷، مأخذ: Tsuji (2017).

۴-۴-۳ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰

کنزو تانگه به کمیته این نمایشگاه پیوست و مسئولیت طرح جامع سایت نمایشگاه اوزاکا را بر عهده گرفت (Kalantari, 2017: 10). برای رسیدن به یک ساختار ایده‌آل شهری، محوطه نمایشگاه با پیشنهاد او، در تطابق با درختی پر از شکوفه شکل گرفت. مسیر اصلی به‌عنوان تنه درخت، و مسیرهای منشعب‌شده به‌عنوان شاخه‌های آن، برای عبورومرور بازدیدکنندگان درنظر گرفته‌شدند. میان این مسیرها، هفت حوزه به‌مثابه شکوفه‌های درخت، برای قرارگیری غرفه‌ها به‌وجود آمده‌بودند. در یکی از این حوزه‌ها، غرفه ژاپن طراحی شد که خود نیز، شکلی شبیه به گل‌برگ شکوفه درخت گیلاس داشت. این غرفه شامل پنج سالن یا سازه مرتفع استوانه‌ای بود که در

اطراف یک دکل قرار گرفته بودند (تصویر ۴-۳۵). هر سالن، قطری به اندازه ۱۹۰ فوت و ارتفاعی به اندازه ۸۹ فوت داشتند (تصویر ۴-۳۶) که توسط سه ستون، ۲۱ فوت بالاتر از سطح زمین قرار گرفتند تا بازدیدکنندگان بتوانند در قسمت زیرین آن هم به‌راحتی رفت‌وآمد کنند (تصویر ۴-۳۷). غرفه به سه بخش، گذشته (سالن ۱)، حال (سالن ۲و ۳) و آینده (سالن ۴و ۵) تقسیم می‌شد. این سالن‌ها، دو هزارسال تاریخ و تکامل فرهنگ سنتی ژاپنی، جامعه کنونی و جامعه ژاپن در قرن بیست‌ویکم را نشان می‌دادند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۲۷). ژاپن، همان‌طور که متناسب با کشور میزبان است، بزرگ‌ترین غرفه را در نمایشگاه این دوره ساخت. این غرفه توسط تاکاشی کونو[1] طراحی شد. او یکی از چهره‌های مهم در صحنه طراحی در ژاپن بود. غرفه‌ای که تاکاشی کونو برای نمایشگاه اوزاکا طراحی کرد، از دید بالا نمایانگر گلبرگ‌های گیلاس، نماد رسمی نمایشگاه و گل ملی کشور ژاپن به نام ساکورا[2] بود. غرفه از نظر ساختار، دارای پنج سازه در کنار یکدیگر بود که پنج سالن را شکل می‌دادند. سالن شماره یک به گذشته اختصاص یافت تا بازدیدکنندگان، تاریخ فرهنگ ژاپن را مرور کنند. سالن شماره دو و سه، با زمان حال سروکار داشتند. سالن شماره دو به صنایع و زندگی روزمره ژاپنی‌ها توجه داشت. سالن شماره سه به طبیعت چهار فصل ژاپن و بیان داستان‌هایی با موضوع خورشید و آب و کاربردهای آن (ازجمله در کشاورزی و جنگل‌داری) پرداخته‌بود. سالن شماره چهار و پنج به آینده اختصاص یافته‌بود. در سالن شماره چهار، دستاوردهای ژاپن در علم و فناوری با کمک یک صفحه نمایش پانزده پانلی به نمایش گذاشته‌شد. سالن شماره پنج، فیلم سینمایی چندپانلی باعنوان ژاپن و ژاپنی‌ها در قرن بیستم و هم‌چنین انیمیشن‌ها و مدل‌هایی با موضوعات مربوط به طراحی و توسعه شهری و راه‌های پیوند دریا با خشکی به نمایش گذاشته شده‌بود. موضوع[3] رسمی غرفه ژاپن (ژاپن و ژاپنی‌ها)، ظاهراً با هدف تشویق مردم به کشف و بازیابی مجدد انرژی واقعی ملت و مردم آن، در زمینه یک فرهنگ سنتی طولانی‌مدت و نیز تغییر موقعیت این انرژی برای حال و آینده در نظر گرفته شده‌بود. ارائه‌های تاریخی غرفه، دوران میجی را به زمان حال متصل نموده‌بود و تقریباً تمام اتفاقات مربوط به جنگ و بمباران اتمی، خاموش مانده و اولویت، به رشد اقتصادی و وضعیت مثبت ژاپن اختصاص یافته‌بود (Wilson, 2012: 165). اگرچه موضوع اصلی نمایشگاه، پیشرفت و هماهنگی برای بشر و غلبه بر ناهماهنگی در امور جهانی، از طریق خرد و عقل بشر درنظر گرفته‌شد؛ اما در عمل، تأکید غرفه ژاپن و نمایش‌های آن، بر پیشرفت و دستاوردهای این کشور بود (Ibid., 166).

[1] Takashi Kono (1906-1999)
[2] Sakura
[3] Theme

تصویر ۴-۳۵ سازه‌های غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۷۰. تصویر ۴-۳۶ نمای غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰. تصویر ۴-۳۷ فضای زیر غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۷۰.

به تأثیر از رویکردهای سازه‌ای شهری در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، معماران جنبش متابولیست ژاپنی هم‌چون کنزوتانگه و یوشیکاتسو تسوبی[۱]، پلازای جشنواره[۲] را به‌صورت یک قاب فضایی عظیم طراحی کردند (تصویر ۴-۳۸). این ساختمان درواقع یک سازه فضایی بزرگ بود که انسان می‌توانست در میان لایه‌های آن قرار گرفته و از آن عبور کند[۳] (López-César, 2019: 9). تانگه در این غرفه توانست بخش‌هایی از ایده‌ها و طرح‌های افرادی مانند یونا فریدمن و گروه آرکی‌گرام را (که تسلط کامل فناوری‌های جدید را در نظر داشتند)، محقق کند. قاب‌های فضایی به‌کار رفته در سقف، یادآور شبکه‌هایی است که آن افراد پیشنهاد کرده‌بودند. تجهیزات متحرک، آدمک-های مصنوعی، نمایان‌ساختن ماشین‌آلات مکانیکی، لوله‌های فلزی و مواردی از این دست، روحیه و چهره صنعتی این غرفه را نشان می‌دهند. تانگه تلاش کرد که این طرح، کاملاً قاعده‌مند، سنجیده‌شده و براساس منطق باشد؛ چراکه این موارد برای ورود فناوری‌های جدید به معماری بسیار لازم بودند (تصویر ۴-۳۹) (مزینی، ۱۳۷۶: ۱۹۸).

تصویر ۴-۳۸ نمای بالا از پلازای جشنواره در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: López-César (2019). تصویر ۴-۳۹ نمای داخلی پلازای جشنواره در نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰، مأخذ: مزینی (۱۳۷۶).

[1] Yoshikatsu Tsuboi (1907-1990)
[2] Festival Plaza
[۳] در این بنا، از انواع فناوری‌های مدرن مانند بخش‌های کامپیوتری متحرک (سقف‌های متحرک)، روبات‌های متحرک، انواع تجهیزات نور و صدا و صندلی‌های متحرک که به‌نوعی یک محیط سیبرنتیک واقعی را ایجاد می‌نمودند، استفاده‌شد (کوشالک و بی‌استوارت، ۱۳۹۵: ۶۲).

معماران جنبش متابولیست، با مشارکت گسترده در نمایشگاه جهانی اوزاکا (۱۹۷۰) و تحقق امکانات طراحی تجربی خود، به موفقیت‌های چشم‌گیری دست یافتند. این نمایشگاه، صحنه‌ای برای فراخوانی ایده‌های پیشرفته فناوری و آینده‌نگرانه آن‌ها بود (Lippa & Scaroni, 2018: 350, 352). متابولیست‌ها با ارائه غرفه‌های متعدد، به‌صورت ابر سازه و با طرح‌های آینده‌نگرانه در این نمایشگاه، هویت جنبش خود را تقویت کردند[۱] (Lin, 2016: 605).

۴-۴-۴ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲

این غرفه با ۶۰ متر طول، ۴۰ متر عرض با بیش‌ترین ارتفاع ۲۵ متر، بزرگ‌ترین سازه چوبی جهان تا آن زمان بود که توسط تادائو آندو[۲] طراحی شد (تصویر ۴-۴۰). بزرگ‌بودن غرفه چوبی ژاپن در دوره پساصنعتی، تأکیدی بر پیشرفت‌های طولانی‌مدت و عظیم اکولوژیکی ژاپن و نیز اعتباربخشی به مصالح چوبی در این دوره بود (De Mendiola, 1996: 200). در ورودی این غرفه، یک پل قوسی‌شکل ژاپنی با نام تایکوباشی[۳] (با نماد گذر از گذشته به حال) قرار گرفته‌بود. با گذر از آن، سالن نمایشگاه عظیمی به ارتفاع ۱۷ متر دیده می‌شد که با ستون‌ها و تیرهای متعدد برپا شده‌بود (تصویر ۴-۴۱). سقف آن با ورق تفلونی شفافی پوشیده شده‌بود که برای روشنایی سالن، نور آفتاب را از خود عبور می‌داد (شیرازی، ۱۳۸۴: ۲۳).

ساختار داخلی شامل ده گروه ستون خوشه‌ای بود که در دو ردیف، در طول ساختمان مرتب شدند. هر گروه، چهار ستون چوبی جدا از هم با روکش‌های چسبی را شامل می‌شد که تا ارتفاع ۲۵ متر بالا می‌رفت. در قسمت بالا، تیرها به‌صورت پله‌ای ساخته شدند که شبیه به یک سیستم سنتی در معابد بودایی به نام براکت[۴] بودند (تصاویر ۴-۴۲ تا ۴-۴۵) (Charleson & Calder, 2018: 13). سالن‌های نمایشگاهی مختلفی

---

[۱] البته توسط هنرمندان و برخی منتقدان هنری خارجی و ژاپنی، انتقادات فراوانی نسبت به نقش و تسلط بیش از حد فناوری مرتبط با آثار جنبش متابولیست در نمایشگاه اوزاکا (۱۹۷۰) به‌وجود آمد. برخی از آن‌ها، نمایشگاه اوزاکا را پایانی برای این جنبش پیشرو در نظر گرفته‌اند. این نمایشگاه، همه چیز را درمورد پیشرفت‌های فناوری و صنعتی داشت؛ اما فلسفه انسانیت را ترویج نمی‌داد. در میان منتقدان ژاپنی نیز، نمایشگاه باعنوان ویرانه‌های فرهنگ (The Ruins of Culture) خوانده‌شد. موشه سفدی که از این نمایشگاه بازدید کرد، با دیدن امکانات درنظر گرفته‌شده برای شهرهای آینده، این واقعیت را به‌شدت موردانتقاد قرار داد که نمایشگاه اوزاکا، انسانیت و هم‌چنین سلیقه‌های فردی تماشاگران را نادیده گرفته‌است. یونا فریدمن، معمار فرانسوی که کارش الهام‌بخش کنزوتانگه در طراحی سقف جشنواره پلازا بود، اگرچه این نمایشگاه را یک آزمایش بسیار زیبا می‌دید، اما آن‌را به‌دلیل عدم فضاهایی برای استفاده روزمره، محکوم کرد (Yoshimoto, 2011: 3). این نمایشگاه آخرین تصمیم متحد گروه متابولیست بود. معماران متابولیست پس از آن به‌صورت فردی، شروع به‌کار کردند (Kalantari, 2017: 10).

[2] Tadao Ando (Born in 1941)

[3] Taikobashi

[۴] Bracket یک روش سازه‌ای در ساختمان است که در آن، عناصر (براکت‌ها) به‌صورت تکیه‌گاه، در زیر عنصر دیگری قرار گرفته و وزن آن‌را تحمل می‌کنند.

با سیستم‌های صوتی-تصویری متعدد وجود داشتند که فرهنگ گذشته و حال مردم ژاپن را به تصویر می-کشیدند (شیرازی، ۱۳۸۴: ۲۳).

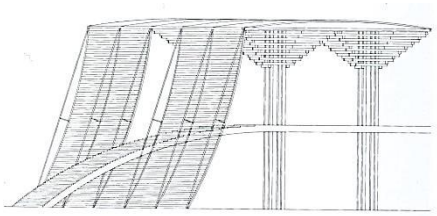
تادائو آندو معمولاً با استفاده از مصالح مدرن مانند بتن (توجه به سطوح نرم و صاف حاصل از آن)، فولاد و شیشه (شیشه‌های منعکس‌کننده یا مات)، بلوک‌های صاف و سنگ‌های سخت، سعی می‌کند تا فضاهایی را به‌وجود آورد که در ارتباط با شخصیت‌های معنوی و آئینی ژاپنی (تعالی و معنویت‌بخشیدن به روزمرگی) باشد. اما تمایل جدید او در این غرفه، تفسیر مجدد فناوری‌های چوبی معماری ژاپنی با امکانات معاصر بود؛ و با این کار، شیوه دیگری را در طراحی خود نمایان ساخت (آندو، ۱۳۹۵: ۲۱۷). آندو بیش‌تر به‌واسطه استفاده صریح از بتن و عناصر معماری مانند دیوار و ستون، به زبانی ویژه دست یافته‌است؛ اما این غرفه در مجموعه کارهای آندو، به‌ظاهر، یک تفاوت و تمایز آشکار بود؛ تاجایی که برخی افراد، این اثر را ناشی از تغییر و تحول در نگرش او و جدا از آثار گذشته او دانستند (شیرازی، ۱۳۸۴: ۲۳).

این غرفه، نشانی از سادگی، تک‌رنگی و بی‌پیرایگی بناهای چوبی معماری گذشته و تلاشی برای معرفی هویت تاریخی و فرهنگی باتوجه به توانمندی‌های معاصر سرزمین خود بود (همان: ۲۳). هدف طرح این بود که معماری چوبی ژاپن را با فناوری معاصر بیان کند و از این طریق، سنت و مدرنیسم- فرهنگ و فناوری در کنار یکدیگر قرار بگیرند؛ و هنر، اطلاعات و فناوری با یکدیگر در تعامل
باشند (فورویاما، ۱۳۸۸: ۵۳).

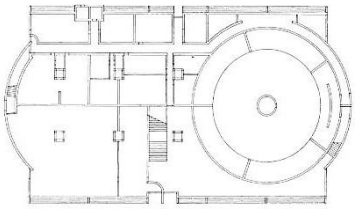
ساختار چوبی این غرفه، از سبک سوکیا (جلوه‌گاه معماری چوبی) گرفته شده که یک نوع معماری قدیمی و موردعلاقه این معمار است. خانه‌های چای، از نمونه‌های برجسته این سبک است. سبک سوکیا بر کنترل ظریف

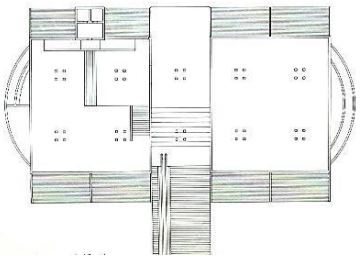
طبیعت تأکید دارد و با استفاده از سطوح، خود را بیان می‌کند (همان: ۵۳).

تصویر ۴-۴۰ نمای سمت جنوب شرقی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲، مأخذ: فورویاما (۱۳۸۸). تصویر ۴-۴۱ نمای ورودی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲، مأخذ: آندو (۱۳۹۵). تصویر ۴-۴۲ استفاده از تیرهای پله‌ای و ستون خوشه‌ای در غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی



۱۹۹۲، مأخذ: فورویاما (۱۳۸۸).





تصاویر ۴-۴۳ و ۴-۴۴ پلان طبقه اول و دوم غرفه کشور ژاپن در نمایشگاه جهانی ۱۹۹۲، مأخذ: فورویاما (۱۳۸۸). تصویر ۴-۴۵ نمای منحنی و پل قوسی‌شکل غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۹۲، مأخذ: فورویاما (۱۳۸۸).

۴-۵ رویکرد چهارم (۲۰۱۵- ۲۰۰۰)

ایده‌های بوم‌شناسی، حفاظت از محیط‌زیست و هم‌زیستی مسالمت‌آمیز میان انسان و طبیعت، در اواسط دهه ۱۹۶۰ موردتوجه قرار گرفت. اولین جنبش‌های اکولوژیکی سازمان‌یافته، در تلاش برای مخالفت با بی‌اعتنایی کامل به پایداری محیط‌زیست بودند که پیش‌تر در جوامع صنعتی ایجاد شده و در دوره توسعه پس از جنگ جهانی دوم افزایش یافتند. متابولیست‌ها در پروژه‌های خود، رویکرد خود را از طریق استفاده از زمین به‌عنوان یک منبع قابل‌استخراج و بهره‌برداری، برای دست‌یابی بهتر به توسعه‌های اجتماعی و اقتصادی نشان دادند. رویکرد متابولیسم، توجه کم‌تری به حفاظت و احترام به طبیعت داشت و در بازاندیشی فضاهای طبیعی و ساخت اراضی مصنوعی، بر منافع مردم و توسعه‌های مدرن تأکید می‌نمود (Lippa & Scaroni, 2018: 350- 351). در نهایت، بحران جهانی انرژی در سال ۱۹۷۳ و درنتیجه آن، رکود اقتصادی، به‌تدریج سبب کاهش محبوبیت ابرسازه‌های متابولیسم در میان معماران و غلبه انتقادها بر آن‌ها شدند (Lin, 2016: 605).

در پایان دهه ۱۹۷۰، تقریباً هیچ معماری از پیشگامان ژاپنی یا جهانی، در مسیری که آغاز کرده‌بودند، قرار نداشتند (Lippa & Scaroni, 2018: 350). طی دهه‌ها پس از نمایشگاه اوزاکا (۱۹۷۰) که نقطه عطفی برای جنبش متابولیسم بود، این گروه مورد بی‌توجهی قرار گرفت. در اواخر دهه ۱۹۸۰، عواقب منفی رشد اقتصادی و راهبردهای حاصل از آن، آشکار شد. درنتیجه توجه به محیط‌زیست افزایش یافت و مردم ژاپن نسبت‌به خسارت-های واردشده به کشور خود، آگاه شدند. با کاهش جمعیت، کل نظام پیشنهادشده توسط متابولیست‌ها رو به زوال نهاد و نسل جوان، بیش‌تر در مسیر بازسازی و بازیافت فضاهای موجود پیش رفتند. زیرساخت‌های بزرگ

متصورشده توسط این گروه (بازنگری در فضاهای مسکونی و محیط‌زیستی)، امروزه به دور از آرزوی طراحان معاصر، فقط به‌عنوان یک آرمان‌شهر باقی مانده‌اند. در آخرین مرحله از توسعه اقتصادی ژاپن، معماران مبتکری مانند شیگرو بان[1]، ریو نیشیزاوا[2] و کازویو سجیما[3]، به‌تدریج به بخشی از معماران بین‌المللی تبدیل شدند و ژاپن با وجود بحران‌های موجود، به یک مرکز طراحی نیرومند اما متنوع و غیریکپارچه تبدیل شد. همان‌گونه که دوران پس از جنگ، نشان‌گر یک بحران هویت عمیق برای مردم ژاپن بود، قرن ۲۱ نیز، انسجام میان جدیدترین نسل‌ها از بین رفته و به صحنه‌ای متکثر از مضامین معماری تبدیل شده‌است. موضوعات متنوع، منجر به تمرکز طراحان بر اهداف گوناگونی شده که منعکس‌کننده یک جامعه جهانی‌شده و در عین‌حال فرهنگی است. علاوه‌بر بحران‌های یادشده، اکنون بیش از پنجاه سال پس از آغاز انقلاب آخرین جنبش پیشرو (متابولیسم)، ژاپن به یک کشور سالخورده تبدیل شده که بیش از دو دهه، رکود اقتصادی و بحران هویت دارد. رکود شدید مالی ادامه‌دار، کاهش نرخ موالید و از همه مهم‌تر، فاجعه چندجانبه توهوکو[4] (۲۰۱۱)، کشور را ملزم به بازنگری در ارکان پیشین ملی خود ساخته‌است. کمبود منابع و فرصت‌های ایجادشده توسط بحران‌ها و رکودهای مداوم، با گذشت زمان، به مسیر جدیدی برای کل نسل معماران تبدیل شده که اجرای سیاست‌های یک محیط‌زیست پایدار را در نظر دارد (Ibid., 349, 354). اکنون معماران معاصر ژاپنی، درحال کشف مجدد مضامینی مانند بازآفرینی شهری، هم‌زیستی و پایداری هستند. فناوری‌های جدید طراحی و ساخت، دیگر در خدمت ایده‌های آرمان‌شهر یا پیشگام مهندسی نیستند؛ بلکه موضوعات و زمینه‌های کوچک‌تر مانند بازسازی‌های مداوم، بهبود شرایط زندگی افراد و نیز آزمایش‌های فنی در زمینه‌های کوچک‌مقیاس، مانند غرفه‌ها، مدارس، دفاتر همکاری و خانه‌های کوچک را پشتیبانی می‌کنند. در مقایسه نسل قبل با نسل حاضر معماران ژاپنی می‌توان گفت که آن‌ها، از نظر اهداف و انگیزه‌ها، فاقد اشتراک یا دارای نقاط مشترک اندکی هستند. این تحول نشان می‌دهد که اگرچه الگوواره جدید، جذابیت کم‌تری دارد و دور از کانون توجه است، اما هنوز موارد جدیدی را برای ارائه در جهان پژوهشی معماری معاصر دارد (Ibid., 357).

۴-۵-۱ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰

[1] Shigeru Ban (Born in 1957)
[2] Ryue Nishizawa (Born in 1966)
[3] Kazuyo Sejima (Born in 1956)
[4] زمین‌لرزه ۹ ریشتری (بزرگ‌ترین زمین‌لرزه در ژاپن از سال ۱۹۰۰) و سونامی شدید توهوکو (Tohoku)، که در آن بیش از هجده هزار نفر جان خود را از دست دادند و خسارت‌های بسیار زیادی شامل تخریب شدید جاده‌ها، راه‌آهن، نیروگاه هسته‌ای و آتش‌سوزی در مناطقی از ژاپن برجای ماند. نخست‌وزیر ژاپن، این حادثه را سخت‌ترین بحران در ژاپن در دوره پس از جنگ جهانی دوم اعلام کرد.

از شیگرو بان برای طراحی غرفه ژاپن دعوت شد. او تصمیم گرفت که با رویکردی پایدار، به طراحی سازه‌ای موقت بپردازد. هدف او طراحی سازه‌ای بود که پس از برپایی، قابلیت بازیافت یا استفاده‌مجدد در اشکال مشابه یا مختلف را داشته‌باشد. لذا باتوجه به مضمون اصلی شعار این نمایشگاه، درراستای به‌حداقل رساندن مصرف انرژی، بهره‌وری اقتصادی و کاهش تأثیرات زیست‌محیطی ساخت‌وساز، از مصالح قابل‌بازیافت چوبی در ساخت این غرفه استفاده‌شد. شیگرو بان برای طراحی و اجرای این سیستم، با شرکت مهندسی به نام برو هپولد[1] و هم-چنین با فرای اوتو (مبتکر مشهور سازه‌های پوسته‌ای مبتنی بر شبکه کششی) همکاری نزدیک داشت. سازه این غرفه با الهام از سازه‌های شبکه‌ای کششی و پیشنهاد فرای اوتو، به‌صورت شبکه‌ای از لوله‌های مقوا ساخته‌شد. یک لایه سازه‌ای دیگری نیز به‌شکل قوس‌های نردبانی چوبی باریک توسط فرای اوتو پیشنهاد شد تا علاوه‌بر محکم‌تر کردن ساختار غرفه، نقاط ثابتی برای پوسته خارجی سقف فراهم شود (تصاویر ۴-۴۶ و ۴-۴۷) (Ochsendorf, 2005: 5,6). لذا این سازه به‌صورت یک پوسته شبکه‌ای ساخته‌شد که فضایی به‌طول ۷۴ متر، ارتفاع ۱۶ متر و دهانه‌ای به طول ۳۵ متر را می‌پوشاند. فرم غرفه به‌شکل یک قوس تونلی است که در طول آن موج‌هایی ایجاد شده‌است (تصویر ۴-۴۸). این تغییر در عرض و ارتفاع باعث می‌شود تا سازه به کمک نگهدارنده-های جانبی تقویت شود. اگرچه غشاهای کاغذی ضدآب غرفه آزمایش شدند، اما لازم بود تا یک لایه پلاستیکی اضافی نیز، در پاسخ به الزامات اداره ساختمان آلمان مورداستفاده قرار گیرد. برای اتصالات شبکه مورب لوله‌ای، از نوار ساختمانی ساده و نقاط گره‌ای فلزی استفاده‌شد. دیوارهای انتهایی از قوس‌های چوبی و کابل‌های فلزی که با زاویه ۶۰ درجه و به‌صورت لانه‌زنبوری‌های مثلثی قرار گرفته‌بودند، برای نگهداری غشاء کاغذی ساخته-شدند. فونداسیون غرفه به‌جای بتن، به‌شکل ساده و موقت از چارچوب‌های فلزی و جعبه‌های چوبی پرشده از شن و ماسه ساخته‌شد که پس از نمایشگاه، به‌راحتی قابل‌برچیدن بود. بعد از نمایشگاه، سازه لوله‌ای کاغذی توسط شرکت آلمانی مربوطه خریداری و بازیافت شد. دیواره‌های انتهایی نیز به‌عنوان پارتیشن‌های داخلی، مورد استفاده‌مجدد قرارگرفتند (Kronenburg, 2008: 30, 32). استفاده از کاغذ، متناسب با ویژگی موقتی‌بودن ساختمان‌های نمایشگاه و نیاز برای بازیافت مصالح ساختمانی بود. محور نوآوری این غرفه، کاربرد فناوری در رابطه انسان و طبیعت بود. در فضای داخلی غرفه، تعدادی دفاتر اداری در نظر گرفته‌شد که جداکننده‌های آن‌ها، کندوهای عسل بودند (تصویر ۴-۴۹) (قائم‌مقامی و رهایی، ۱۳۸۸: ۳۱).

استحکام کاغذ هنگامی که در معرض محیط‌های با رطوبت بالا قرار می‌گیرد، به‌میزان قابل‌توجهی کاهش می‌یابد. بنابراین استفاده از لوله‌های مقوایی در کاربردهای مهندسی سازه بسیار نادر است. با این حال، شیگرو بان از لوله‌های مقوایی برای سازه‌های موقت و نیمه‌موقت هم‌چون فضاهای نمایشگاهی، پناهگاه‌های اضطراری

[1] Buro Happold

بشردوستانه، خانه‌های خانوادگی و حتی پل‌ها استفاده نموده‌است. لوله‌های مقوایی شیگرو بان، با یک رویکرد دقیق مهندسی سازه طراحی شده‌است که شامل تقویت لوله‌ها برای مهار نفوذ رطوبت، آزمایش مواد، اجزاء سازه و اتصالات، تحلیل و طراحی سازه برای اطمینان از پایداری آن، ایمنی و قابلیت سرویس‌دهی و رعایت مجوزهای محلی (الزامات ساخت منطقه) می‌باشد. در این پروژه‌ها، شیگرو بان با مهندسان سازه، شرکت‌های مهندسی و دانشگاه‌های بزرگ اروپا و ژاپن همکاری داشته‌است. تعدادی از طراحان و مهندسان دیگر نیز در سال‌های اخیر، ساخت‌وساز با لوله‌های مقوایی را (به‌عنوان مثال برای ساخت مدرسه کوچک یا نمایشگاه موقت) آزمایش کرده‌اند. تمایل به استفاده از این نوع سازه‌ها، بیش‌تر برای جنبه‌های زیبایی، قابلیت بازیافتی و سازگاری آن‌ها با محیط‌زیست بوده‌است (Bank & Gerhardt, 2020: 454).

غرفه ژاپن، به‌مثابه ابزاری در بازسازی طبیعت آسیب‌دیده بود. هدف ژاپن این بود که در عرصه‌ای جهانی، نمایشی از دغدغه‌های زیست‌محیطی و راه‌حل‌هایی توسط فناوری‌های برجسته برای بازیافت مصالح و کاهش آلودگی ارائه دهد؛ تا از این طریق، اعتبار بین‌المللی خود را افزایش دهد و به‌مثابه یکی از مراجع علمی جهان، به تبادل آموزشی خود بپردازد. این غرفه، هم‌چنین کاربرد مشخصه‌های ملی خود را نیز درنظر داشت. غرفه ژاپن که به‌شکل هندسی نامتعارف، از سازه‌ای مانند سازه سنتی چوب خیزران و با پوشش کاغذهای بازیافتی نوردشده ساخته‌شد؛ علاوه‌بر این‌که تأکیدی بر قابلیت بازیافتی مصالح و عدم آلودگی یا آسیب آن‌ها به محیط‌زیست داشت؛ اهمیت کاربرد هنرهای سنتی این سرزمین را نیز، به‌واسطه داشتن مواد و مصالح طبیعی و امکان بازگشت آن‌ها به طبیعت، یادآوری نمود (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۳۷- ۱۳۹).

تصاویر ۴-۴۶ و ۴-۴۷ سازه شبکه‌ای و دیاگرام جزییات آن در غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۰۰، مأخذ: Kronenburg (2008). تصویر ۴-۴۸ نمای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰. تصویر ۴-۴۹ فضای داخلی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۰، مأخذ: Ochsendorf (2005).

۴-۴۶

۴-۵-۲ غرفه‌های ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵

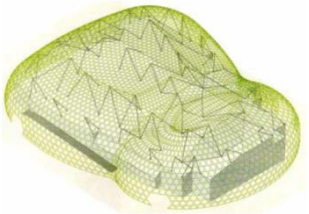
در این نمایشگاه، دولت ژاپن دو غرفه را به نمایش گذاشت که در هر دو، بر رویکرد معماری سازگار با محیط-زیست و تحکیم رابطه انسان و محیط تأکید شده‌بود. آزمایش‌های مختلف معماری، مربوط به مصالح، روش‌های ساخت‌وساز جدید و هم‌چنین تعامل طراحی با رویکرد اکولوژیکی، صورت‌های جدیدی از معماری را به‌وجود آورد. غرفه ناگاکوته[1] در پارک جوانان (محل اصلی برگزاری نمایشگاه) و غرفه ستو[2] در جنگل کوهستانی کایشو[3] واقع شده‌است (تصویر ۴-۵۰). دو غرفه تقریباً سه کیلومتر با یکدیگر فاصله داشته و ارتباط آن‌ها توسط وسیله حمل‌ونقل هوایی با طناب و نیز جاده اختصاصی برای وسایل‌نقلیه میسر شده‌بود (Hikosaka, 2005: 3-14).

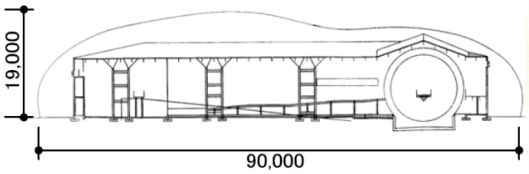
۵۰-۴

تصویر ۴-۵۰ موقعیت غرفه‌های ژاپن در مناطق نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Hikosaka (2005).

[1] Nagakute
[2] Seto
[3] Kaisho

در داخل غرفه ناگاکوته، فضایی شبیه به یک جنگل بازسازی شده‌بود که هم‌نشینی طبیعت با زندگی ژاپنی‌ها را نشان می‌داد؛ ضمن این‌که بازدیدکنندگان می‌توانستند این نوع زندگی را تا حدودی در آن‌جا تجربه کنند. در این غرفه، از سیستم اتصال چوب در ساقه‌های گیاه بامبو و فرآورده‌های چوبی دیگر استفاده شده‌بود. این غرفه،





یک سازه بزرگ‌مقیاس از جنس چوب با مساحت بیش از ۶۰۰۰ مترمربع است. پس از آزمایش مقاومت چوب-های بامبو، از آن به‌عنوان مصالحی برای پوشش سازه چوبی زیر آن استفاده شده‌است. پوشش بامبو در ابعاد ۹۰ متر در ۷۰ متر و به ارتفاع ۱۹ متر می‌باشد که باعث کاهش مقدار قابل‌توجه انرژی خورشیدی و درنتیجه، بارحرارتی شده‌است (Tanaka et al. 2006: 3, 4) (تصاویر ۴-۵۱ تا ۴-۵۳).

۵۲-۴ ۵۳-۴

تصویر ۴-۵۱ نمای خارجی غرفه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Tsunoda et al. (2007). تصویر ۴-۵۲ ساختار کلی غرفه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Tanaka et al. (2006). تصویر ۴-۵۳ مقطع طولی از غرفه ناگاکوته در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Tanaka et al. (2006).

غرفه دیگر با نام ستو، بنایی چهار طبقه و مدور (به قطر ۴۰ متر) بود که بر روی شیبی با اختلاف ارتفاع ۱۳ متر قرار گرفت و در منطقه‌ای به همین نام در نمایشگاه به نمایش گذاشته‌شد. برای حداقل تغییر در توپوگرافی زمین، از یک پل و چهار ستون قاب فولادی استفاده شد. بعد از نمایشگاه، بخش دائمی این غرفه ۳۰۰۰ مترمربعی که نیمی از مساحت این غرفه را شامل می‌شد، به‌عنوان یک مرکز بازدید در جنگل کایشو باقی ماند. در طراحی این غرفه سعی شد که با حداقل تغییر در محیط طبیعی خود، ایجاد شده و با آن ادغام شود (تصاویر ۴-۵۴ و ۴-۵۵). در منطقه کایشو (تصویر ۴-۵۶)، بازدیدکنندگان با خرد، مهارت و روحیه ژاپنی‌ها که مدت‌ها در طبیعت زندگی کرده‌اند، آشنا می‌شدند (A) و رابطه بین انسان‌ها و طبیعت را با حضور موجودات زنده مختلف دوباره تجربه و مشاهده می‌کردند (B). در آن‌جا، محوطه‌ای به‌صورت پلازا برای تعامل میان شهروندان و گروه‌هایی از سراسر جهان و مشارکت آن‌ها در به چالش‌کشیدن موضوعات جامعه جهانی در نظر گرفته‌شد (C). هم‌چنین مسیری ایجاد شد تا برای مردم، امکان تجربه طبیعت و تاریخ منطقه فراهم شود (D) (Hikosaka, 2005: 3-14).

تصویر ۴-۵۴ نمای خارجی غرفه ستو در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵، مأخذ: Hikosaka (2005). تصویر ۴-۵۵ نمای داخلی غرفه ستو در نمایشگاه جهانی ۲۰۰۵. تصویر ۴-۵۶ موقعیت قرارگیری فضاهای در نظر گرفته‌شده برای بازدیدکنندگان در جنگل کایشو برای نمایشگاه ۲۰۰۵.

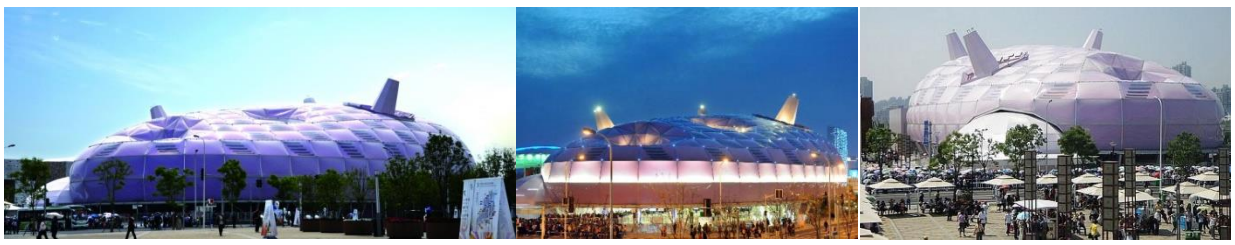
حدود ۱۰۰٪ از مصالح این غرفه، مورد استفاده‌مجدد قرار گرفت. این برنامه استفاده‌مجدد به‌همراه جزییات آن، در مراحل طراحی در نظر گرفته‌شدند. به‌این‌ترتیب، پس از نمایشگاه و جست‌وجو برای بهره‌برداری مجدد، بخش موقت این غرفه، برای مدرسه‌ای که نزدیک به محل نمایشگاه بود، مورداستفاده قرار گرفت. شیوه ساخت-وساز قابل‌بازیافت یا با قابلیت استفاده‌مجدد از بنا که در غرفه‌هایی هم‌چون ژاپن درنظر گرفته‌شد، سبب بازنگری در قانون‌گذاری‌ها برای شیوه‌های ساخت‌وساز گردید و موجب شد تا روش‌های ساخت با مصالح قابل بازیافتی که در محل رایج است، اهمیت بیش‌تری پیدا کند. هم‌چنین در تجربه به‌دست آمده از این‌گونه ساخت‌وسازها، نگاه آینده بازیافت، به بررسی دوام بیش‌تر ساختمان‌ها و مصالح آن‌ها معطوف شد (Tsunoda et al. 2007: 188, 190, 191).

هرکدام از غرفه‌ها، به‌شیوه‌های جداگانه‌ای، پیام‌هایی درمورد طبیعت را منتقل می‌کردند و بر تحکیم رابطه میان انسان و محیط، تأکید می‌نمودند. غرفه ناگاکوته که با شاخه‌های خیزران پوشیده شده‌بود، از یک دهلیز شروع می‌شد که با ارائه تصاویری، بحران‌هایی مانند باران‌های اسیدی و گرم‌شدن کره زمین را یادآوری می-نمود. سپس با مسیری متحرک، بازدیدکنندگان را به بخش‌هایی عبور می‌داد که شبیه به یک جنگل بازسازی-شده بود. در آن‌جا به بازدیدکنندگان نشان داده می‌شد که چگونه طبیعت با زندگی ژاپنی‌ها آمیخته شده‌است. ضمن این‌که آن‌ها می‌توانستند این نوع زندگی را نیز در همان‌جا تجربه کنند. در غرفه ستو نیز، هنرمندان و اجراکنندگان، شعر حماسی یک دانه (ازجمله آوازهای سنتی ژاپن درمورد طبیعت) را درراستای انتقال پیام‌هایی از طبیعت، اجرا می‌کردند (زارع‌زاده، ۱۳۹۳: ۱۴۲، ۱۴۳).

۴-۵-۳ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۰

مهم‌ترین مسأله در طراحی این غرفه، ایفای نقش فناوری و نیز ایجاد ارتباط میان مردم درراستای سازگاری با محیط بود. از آن‌جا که مسائل مختلف زیست‌محیطی در حال حاضر پیش روی انسان‌ها قرار دارند، هماهنگی و ارتباط بین مردم برای حفاظت از آینده زمین و فرزندان و هم‌چنین ایجاد آینده‌ای راحت‌تر، بااهمیت قلمداد می‌شود. باتوجه به این موضوع و هم‌چنین به تأثیر از موضوع نمایشگاه جهانی ۱۹۷۰ اوزاکا (پیشرفت و هماهنگی برای بشر)، موضوع اصلی غرفه ژاپن در شانگهای، هماهنگی بین قلب‌ها و مهارت‌ها انتخاب شد. از نمایشگاه اوزاکا به بعد، موضوع هماهنگی، یک موضوع اصلی همیشگی و باتداوم برای آینده بشریت انگاشته شده‌است (Hitoshi, 2010: 12, 14).

فضای غرفه به سه بخش گذشته، حال و آینده تقسیم شد (امینی، ۱۳۸۸: ۷۷). هر یک از این بخش‌ها با انیمیشن‌ها، ربات‌ها، گرافیک‌های کامپیوتری، موسیقی و فیلم‌های ویدئویی، برای رده‌های مختلف سنی فضاهایی ویژه ایجاد کرده و برای اهدافی تعریف‌شده طراحی شدند. موضوعات این بخش‌ها به‌ترتیب، ۱. شگفتی ارتباطات، ۲. از ارتباطات دانشی تا ارتباطات میان مردم و ۳. موازنه در روابط میان مردم و آینده بود. اولین بخش، اغلب به انتقال فرهنگ و فناوری از چین به کشور ژاپن و تحولات آن‌ها پرداخته‌بود که در طول زمان، سبب تولد فرهنگ جدید جهانی برای ژاپن شده‌بود. بخش دوم به این موضوع پرداخته‌بود که چگونه بااستفاده از فناوری‌های جدید می‌توان مشکلات مشترک بشر، هم‌چون مسائل زیست‌محیطی را که مشکلاتی فراتر از مرزهای ملی است، حل کرد. اگرچه فناوری برای غلبه بر این مشکلات مشترک همواره در حال توسعه است، اما حل آن‌ها علاوه‌بر بهره‌گیری از فناوری، نیاز به ارتباط مؤثر مردم، تفکر نسبت‌به آینده و فعالیت‌های روزانه افراد دارد. به این ترتیب، بخش دوم نشان می‌داد که چگونه فناوری‌های نوین، در حل مسائلی مانند کمبود منابع آبی، تصفیه و شیرین‌کردن آب، گرم‌شدن جهان، پیری جمعیت، فرسودگی شهرها، مصرف انرژی در زندگی روزمره و ذخیره آن و موادی از این دست، مؤثر هستند و می‌توانند انسان را در تحقق‌بخشیدن به زندگی بهتر کمک کنند. بخش سوم به فناوری‌های جدیدی که به ایجاد رابطه میان فعالیت‌های مردم کمک می‌کنند، می‌پرداخت؛ چراکه موفقیت‌ها و تلاش‌های خرد انسان‌ها، در ارتباط با یکدیگر می‌توانند نتایج کلانی را به‌وجود آورند (همان: ۷۹-۸۱).



تصاویر ۴-۵۷، ۴-۵۸ و ۴-۵۹ نماهای خارجی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۰.

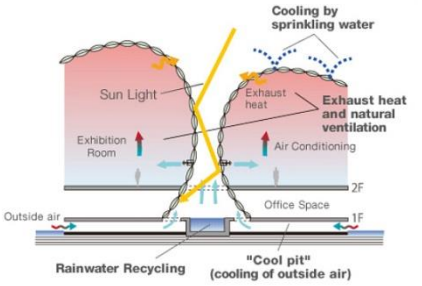
جزیره کرم ابریشم بنفش، نامی است که پس از طراحی و اجرای این غرفه برای آن انتخاب شد[1] (Hitoshi, 2010: 12, 14). رنگ بنفش استفاده‌شده در پوسته خارجی غرفه، از رنگ‌های نمادین در ژاپن و چین است. این غرفه مانند پیله‌ای است که کرم ابریشم از آن بیرون آمده‌است. نخ‌های ابریشم تنیده‌شده به‌وسیله کرم ابریشم، یکی از نمادهایی است که در پیوند میان مردم ژاپن و چین استفاده می‌شود (امینی، ۱۳۸۸: ۸۱). رنگ غرفه، بسته به نور بیرون و روشنایی داخل تغییر می‌کند. این نما در شب، مانند روز، روشن می‌ماند و در روز، مانند یک جسم تاریک می‌شود تا احساس تغییرات طبیعت را به افراد القاء نماید (تصاویر ۴-۵۷ تا ۴-۵۹) (Hitoshi, 2010: 12).

غرفه ژاپن، نمونه‌ای از یک معماری پیشرفته سازگار با محیط بود (امینی، ۱۳۸۸: ۸۰). این غرفه، از یک سازه سبک ساخته‌شد و در آن، فناوری‌هایی مورداستفاده قرار گرفت که منابع طبیعی یا انرژی‌های طبیعت (نور خورشید، آب باران و هوا) را با روش‌هایی مورداستفاده قرار می‌داد. به همین دلیل، گفته می‌شد که این غرفه، ساختاری مانند یک ارگانیسم زنده دارد (Hitoshi, 2010: 12). غرفه ژاپن مانند عضوی زنده با فعالیت‌هایی مشابه آن، به‌منظور تطبیق با محیط‌زیست در نظر گرفته شده‌بود تا بتواند از نیروهای طبیعت، بیش‌ترین استفاده را داشته‌باشد. در این غرفه از جدیدترین مصالح و فناوری‌های کنترل محیطی استفاده‌شد. تعدادی از فرورفتگی‌های عمودی در این بنا مکان‌یابی شد تا آب باران در آن‌ها ذخیره شده و مورداستفاده قرار گیرد (امینی، ۱۳۸۸: ۷۸). علاوه بر آب، از جریان هوا و نور خورشید نیز برای فضای داخل بهره‌گیری شد (Hitoshi, 2010: 12). به‌وسیله فرورفتگی‌ها که سیستم اکو- لوله (استوانه‌ها یا لوله‌های سازگار با محیط زیست)[2] نامیده می‌شد، هوای خنک در درون غرفه به‌طور طبیعی به جریان می‌افتاد (امینی، ۱۳۸۸: ۷۸). هم‌چنین جهت تأمین انرژی الکتریکی و نورپردازی غرفه، سلول‌های خورشیدی، بر روی غشای خارجی این غرفه نصب شد. در عین‌حال این پوسته، نورخورشید را به‌طور طبیعی و فیلترشده به درون غرفه وارد می‌کرد (تصاویر ۴-۶۰ و ۴-۶۱) (همان: ۷۷).

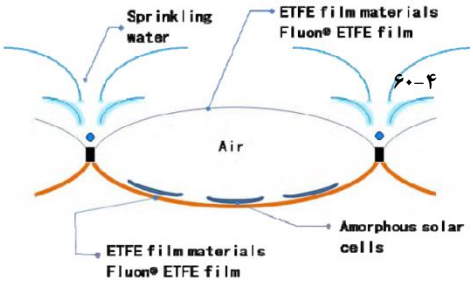
بازدیدکنندگان در این غرفه، یک فضای زنده را تجربه نمودند؛ چراکه مانند هر موجود زنده دیگری، برای آسایش کاربران، از انرژی‌های طبیعی بهره می‌برد و حاوی این پیام بود که سازگاری با محیط‌زیست، برای ایجاد آینده‌ای هماهنگ، ضروری است (Hitoshi, 2010: 12).

[1] به‌دلیل واردشدن روند تولید نخ ابریشم (از کرم‌های ابریشم) به ژاپن از چین، این نام به‌صورت نمادی از روابط ژاپن و چین انتخاب شده‌است (Hitoshi, 2010: 12).

[2] Eco-Tube



تصاویر ۴-۶۰ و ۴-۶۱ دیاگرام شیوه‌های استفاده از انرژی‌های طبیعی در غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۰، مأخذ: امینی (۱۳۸۸).



۴-۵-۴ غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۵

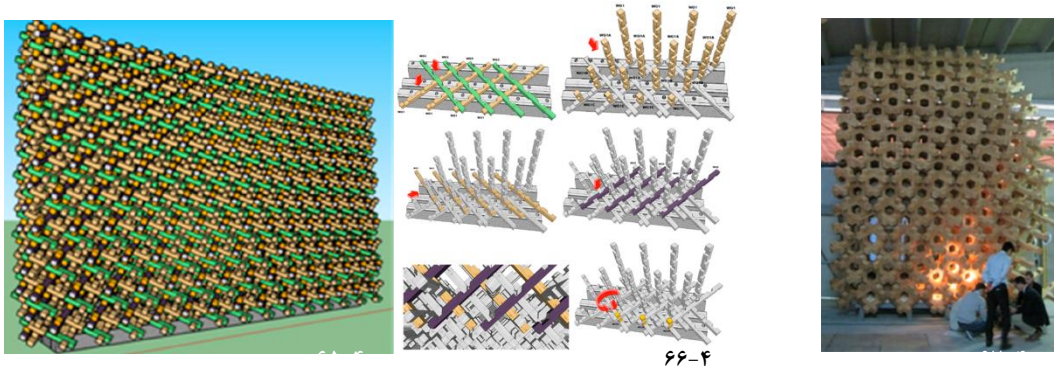
غرفه ژاپن با نمای سه‌بعدی خودایستا که از چوب‌های چندلایه ساخته شده‌بود، نمونه‌ای از معماری نمادین این کشور را با فنون متداول در فرهنگ ساختمان ژاپنی نشان می‌داد (تصویر ۴-۶۲). در این ساختار، عناصر ساده با استفاده از نیروهای فشاری و کششی، در یک شبکه پیچیده قرار گرفته‌بودند. در این شبکه، اتصالات تنها از طریق چوب‌های تراش‌خورده و بدون استفاده از قطعات فلزی برای پشتیبانی آن‌ها برقرار شده‌بود (تصویر ۴-۶۳). عناصر نما، با ایجاد محیطی سایه‌دار همراه با نور طبیعی روز، به حفظ آسایش در غرفه کمک می‌نمود. طراح غرفه توانسته‌بود که این فناوری را با فنون باستانی و سنتی کشور خود ترکیب کرده و به هدف پایداری دست یابد (تصویر ۴-۶۴) (La Tegola et al. 2019: 2). این غرفه که توسط سازمان تجارت خارجی ژاپن، به آتسوشی کیتاگاوارا[1] سفارش شد، یکی از شاخص‌ترین ساخت‌وسازهای این رویداد بین‌المللی بود که به‌صورت پیش‌ساخته و به‌شکلی خاص، طراحی و ساخته‌شد. فرآیند تولید و مراحل مونتاژ دیوارهای چوبی این غرفه که با ارتفاع ۴-۱۲ متر در نظر گرفته شده‌بود، در یک بازه زمانی کوتاه و با کیفیت بالا صورت گرفت. قطعات سازه با چهار لایه قرارگرفته بر روی یکدیگر؛ از جنس چوب کاج ژاپنی به‌طول ۲۰۸ سانتی‌متر و با مقطع مربعی

۱۱/۵ سانتی‌متری تولید شده‌بود. پیش از ساخت غرفه، جهت تعیین مراحل نصب، نحوه آرایش، سازگاری قطعات و امکان‌سنجی اتصالات، یک نمونه اولیه در مقیاس واقعی در حدود ۶ متر ساخته‌شد. نمونه اولیه به‌طور آزمایشی

[1] Atsushi Kitagawara (Born in 1951)

نشان داد که در هر ۶ متر، ۳ سانتی‌متر تغییرشکل در ساختار به‌وجود می‌آید. بنابراین، برای برخی از اتصالات، پیچ در نظر گرفته‌شد؛ تا جابه‌جایی سازه، محدودتر و اتصالات، محکم‌تر شود (تصاویر ۴-۶۵ تا ۴-۶۷).

تصویر ۴-۶۲ نمای کلی مدل‌سازی شده از غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵. تصویر ۴-۶۳ جزئیات نمای غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: La Tegola et al. (2019). تصویر ۴-۶۴ ایجاد نواحی سایه‌دار به‌همراه دید و حفظ نور طبیعی در غرفه پیش‌ساخته ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵.



۴-۶۶

تصاویر ۴-۶۵ و ۴-۶۶ مدل‌های ساختاری از دیوار چوبی غرفه ژاپن در نمایشگاه جهانی ۲۰۱۵، مأخذ: Cipollini et al. (2016). تصویر ۴-۶۷ ساخت نمونه اولیه دیوارهای چوبی مشبک برای غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵، مأخذ: Cipollini et al. (2016).

قابلیت جداسازی قطعات ساختمان از یکدیگر و برپایی آن در محل دیگر در غرفه ژاپن در این نمایشگاه، از ضرورت‌های طراحی غرفه‌های نمایشگاه جهانی است که از اولین نمایشگاه جهانی، مدنظر برپاکنندگان غرفه‌ها بوده‌است. در این غرفه، از عناصر ظریف و سبک، به‌صورت مشبک و سه‌بعدی استفاده‌شد تا بدون افزایش وزن، مقاومت بالایی پیدا کنند. این مفهوم ساختاری، در معماری سنتی ژاپن همواره مورداستفاده قرار گرفته‌است. پیش‌ساخته بودن قطعات در کارخانه، سبب صرفه‌جویی در زمان و هزینه و قطعات مصرفی شده‌است. پیش-ساختگی در این نمونه، همراه با شیوه ساخت کومیمونو[۱] ترکیب شد و مورداستفاده قرار گرفت. عناصر ساختمانی ساخته‌شده با این سیستم در ارتفاع محدود، قابلیت خودایستایی دارند و در استفاده از آن‌ها، نیاز به فونداسیون و تکیه‌گاه‌های موقتی نیست. کوچک‌بودن اندازه هر قطعه، علاوه‌بر سهولت در انبارکردن آن‌ها، قابلیت ساخت غرفه را در مناطق کم‌دسترس فراهم می‌کرد؛ به‌گونه‌ای که حتی دو نفر جهت تشکیل یک گروه کاری برای نصب

[۱] مفهوم کومیمونو (Kumimono) به‌معنای درهم‌تنیدن، مشبک‌کردن یا درهم‌بافتن می‌باشد که در کلیه معابد ژاپنی نقش دارد. آن‌ها از طریق تغییرشکل نیروهای عمود بر قطعات، به‌عنوان یک گره بسیار مؤثر در برابر زلزله عمل می‌کنند.

قطعات کافی بود و هر گروه کاری قادر بود که روزانه ۲۰ مترمربع از یک دیوار را نصب کند (Cipollini et al. 2016: 3- 9).

۴-۶ جمع‌بندی

نحوه حضور معماری غرفه‌های کشور ژاپن در طول برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، تحولاتی اساسی را نشان می‌دهد که به‌طور عمده، وابسته به وضعیت معماری کشور در آن مقاطع زمانی بوده و هم‌چنین تحولات کشور در زمینه‌های مختلف، بر آن اثرگذار بوده‌اند. معماری غرفه‌ها، باتوجه به ویژگی‌های مشابه، بازه‌های زمانی ویژه‌ای را روشن ساخته‌اند که متناسب با محتوای خود؛ توصیف، بررسی و سازماندهی شده و در بخش‌های مختلف قرار گرفته‌اند. این بازه‌های زمانی شامل: ۱. عصر صنعتی تا ابتدای دوران مدرنیته (۱۹۳۳-۱۸۷۳)، ۲. دوران پیش و پس از جنگ جهانی دوم (۱۹۹۲-۱۹۳۷) و ۳. توسعه‌های قرن بیست‌ویکم (۲۰۱۵-۲۰۰۰) می‌باشند که در جدول زیر ارائه شده‌اند (جدول ۴-۱).

جدول ۴-۱ تحولات صورت‌گرفته در معماری غرفه‌های کشور ژاپن در نمایشگاه جهانی و عوامل اثرگذار بر آن، مأخذ: نگارنده.

غرفه‌های کشور ژاپن	عوامل اثرگذار بر معماری ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی	نحوه مشارکت، اهداف و ویژگی‌های معماری غرفه‌های ملی کشور ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی
رویکرد اول (۱۸۷۳-۱۹۳۳) (عصر صنعتی تا ابتدای دوران مدرنیته)	-نوسازی الگوها -صنعتی‌سازی سریع -به‌کارگیری عادات غربی -جنگ‌های خارجی و درگیری‌های نظامی -تلاش برای ارتقاء چهره ملی در جهان -اتخاذ سیستم‌های ساختمانی غربی -منحل‌شدن سیستم‌های ارزشی قدیمی	-توجه به سادگی در تقابل با نمایش مجلل و ماشینی ملل غربی -الگوبرداری از بناها و سازه‌های مجلل تاریخی و بازتولید آن‌ها -تلاش برای ارائه هنر سنتی، فرهنگ اصیل و هویت ملی -عدم تمایل نسبت‌به رویکردهای مدرن علی‌رغم ظرفیت‌ها و توانایی‌ها -تأکید بر وجه تغییرناپذیر، ثابت، ماندگار، آرام و صلح‌جو از کشور -نمایش صنایع‌دستی و مهارت‌های فنی افزارمندان ژاپنی -استفاده از روش‌ها و مصالح سنتی مانند چوب
رویکرد دوم (۱۹۳۷-۱۹۳۹)	-تلاش برای الگوسازی تولید و فناوری غیرغربی -تلاش برای رهاسازی جامعه از الگوهای فکری غربی و وابستگی و تقلید و پیروی از آن‌ها (بر طبق وحدت پان‌آسیاییسم) -ترویج و برجسته‌سازی مجدد هنر سنتی ژاپنی هم-زمان با تأسیس جنبش‌های ضد تاریخ‌گرایی -ظهور معماران مدرنیست ژاپنی و برجسته‌شدن مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی و ویژگی‌های معماری مدرن -تقویت دو جبهه ترقی‌خواه و سنت‌گرا در جامعه -جست‌وجوی هویت مدرن ملی (ژاپنی) -ساخته‌شدن طیف وسیعی از ساختمان‌ها با سبک بین‌الملل در ژاپن	-تفسیرمجدد نقوش و طرح‌های ژاپنی و استفاده غیرمستقیم از آن‌ها با مصالح مدرن -واردنمودن اصول و الگوهای طراحی مدرنیستی برای اولین‌بار در طراحی غرفه‌ها -تلاش برای ارائه چهره مدرن ژاپنی -ارائه هویتی جدید از ژاپن مدرن از طریق معماری غرفه -محدودشدن نقش هنر سنتی در طراحی غرفه به ارائه نشانه‌هایی از آن‌ها -تزئین سبک و فناوری معماری غربی با عناصر معماری ژاپنی -تفسیرمجدد معماری غربی -گنجاندن فناوری غربی در الگوی سنتی معماری -ترکیب الگوها و عناصر معماری ژاپن با معماری مدرن

رویکرد سوم (۱۹۵۸-۱۹۹۲)	-جنگ جهانی دوم و بازسازی‌های پس از آن -از سرگیری برنامه‌های نوسازی -نوسازی پایه‌های صنعتی، جذب فناوری‌های خارجی و خوش‌بینی نسبت‌به آن‌ها -رشد سریع اقتصادی -رشد جمعیت و تقاضای گسترده مسکن -استقبال از طرح‌های توسعه معماری در مقیاس جهانی -تلاش برای حل بحران‌های زیستی -به‌کارگیری شیوه‌های تولید انبوه با مصالح چوبی و بتنی -شکل‌گیری رویکردهای مدرن ژاپنی مانند متابولیسم -تلاش برای بازیابی غرور ملی -نمایش ژاپن جدید، صلح‌جو و بهبودیافته پس از جنگ -القاء وطن‌پرستی و دادن وعده و امید در آینده -تلاش برای ایجاد تصاویر مثبت از کشور، تثبیت موقعیت آن در میان کشورهای پیشرفته و افزایش اعتبار در جهان	-تلاش برای نمایش‌هایی از ژاپن مدرن و شکل‌گیری هویت جدید و منحصربه‌فرد پس از جنگ -حل‌شدن میراث معماری ژاپنی در معماری مدرن و رفع تضادها و تعارض‌های میان آن‌ها و برقراری رابطه میان سنت ناسیونالیستی و مدرنیته بین‌المللی -ترکیب سنت و فرهنگ ژاپنی با معماری مدرن -بهره‌گیری از شیوه‌های پیش‌ساختگی -هماهنگی و ترکیب ساخت‌وسازها و الگوهای سنتی ژاپنی با پیشرفته‌ترین و جدیدترین مصالح، فناوری‌ها و سیستم‌های ساختمانی -تأکید بر پیشرفت‌ها و دستاوردهای کشور -تأثیرپذیری از رویکردهای ابر سازه‌ای شهری در طراحی غرفه‌ها -ارائه ایده‌ها و طرح‌های آینده‌نگرانه -به‌کارگیری طرح‌های قاعده‌مند و منطقی و نمایش روحیه و چهره صنعتی کشور -تقویت جنبش‌های مدرنیستی مانند متابولیسم -تفسیرمجدد فناوری‌های معماری سنتی با امکانات و توانمندی‌های معاصر
رویکرد چهارم (۲۰۰۰-۲۰۱۵)	-رکود اقتصادی -کاهش جمعیت -کمبود منابع و بحران انرژی -توجه به عواقب منفی رشد اقتصادی و راهبردهای حاصله -بازنگری در روش‌ها و رویکردهای بی‌ملاحظه مدرن و ایده‌های بی‌اساس آرمان‌شهر -بحران هویت و بازگشت به ارکان پیشین ملی -تلاش برای بازسازی و حل بحران‌ها و رکودهای مداوم -توجه به ایده‌های بوم‌شناسی، حفاظت از محیط‌زیست و پایداری آن، هم‌زیستی و رابطه انسان، طبیعت و محیط	- تلاش در جهت کاهش آسیب و آلودگی برای محیط و بازسازی طبیعت آسیب‌دیده -تلاش برای به حداقل رساندن مصرف انرژی و ذخیره آن، بهره‌وری اقتصادی (صرفه‌جویی در زمان و هزینه) و کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی ساخت‌وساز -ارائه راه‌حل‌ها برای دغدغه‌های گوناگون زیست‌محیطی توسط فناوری‌های برجسته -استفاده از فناوری در مسیر رابطه هماهنگ میان انسان و طبیعت -در نظر گرفتن قابلیت جداسازی قطعات، بازیافت و استفاده‌مجدد غرفه‌ها -استفاده از مصالح قابل‌بازیافت و سازگار با محیط (به‌طور عمده از جنس چوب) -استفاده از جدیدترین مصالح و فناوری‌های کنترل محیطی با هدف آسایش کاربران -استفاده از منابع و انرژی‌های طبیعی در طراحی، اجرا و بهره‌برداری از غرفه‌ها -کسب اعتبار بین‌المللی از طریق به‌کارگیری رویکردهای پیشرفته معماری پایدار -به‌کارگیری مشخصه‌های ملی (درراستای پایداری) و تبادل آموزشی معماری پایدار -انجام آزمایش‌ها و استفاده از روش‌های جدید برای توسعه معماری سازگار با محیط

فصل پنجم:

نتیجه‌گیری

- مقدمه
- برگزاری نمایشگاه‌های جهانی
- تحولات نمایشگاه‌های جهانی و الگووارهای حاکم بر معماری آن
  - کشف و توسعه محصولات صنعتی و نوآوری‌های علمی و فنی ساختمانی در غرفه‌ها
  - تغییر نگرش نسبت‌به صنعتی‌شدن، ترکیب صنعت و هنر و به‌کارگیری سبک‌های نوظهور و ارجاعات مختلف تاریخی در طراحی غرفه‌ها
  - به‌کارگیری آخرین دستاوردهای سازه‌ای، مصالح و ساختارهای جدید ساختمانی برای حل مسائل جهانی، ارائه معماری مدرن ملی و انعکاس موقعیت‌های جدید سیاسی پس از جنگ
  - توجه به توسعه پایدار (معماری پایدار) و تلاش درراستای گردآوری راه‌حل‌های جهانی برای مشکلات زیست‌محیطی
- مشارکت کشور ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی
- رویکردهای معماری ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی
  - استفاده از الگوها و سبک‌های سنتی
  - ارائه چهره مدرن ژاپنی
    - تلفیق سبک مدرن با الگوهای ژاپنی (تصویر مدرن ملی پیش از جنگ جهانی دوم)
    - به‌کارگیری فناوری‌های نوین در ترکیب با الگوها و رویکردهای جدید ژاپنی (تصویر مدرن ملی پس از جنگ جهانی دوم و بازگشت به عرصه بین‌المللی)
  - توجه به بحران‌های زیست‌محیطی و توسعه معماری پایدار
- نتیجه‌گیری نهایی

۵-۱ مقدمه

در پی مطالعه غرفه‌های کشور ژاپن که در تحولات معماری نمایشگاه‌های جهانی صورت پذیرفت، چهار رویکرد عمده معماری از این کشور در قالب چهار دوره تاریخی معماری در این رویداد جهانی از سال ۱۸۵۱ تا ۲۰۱۵ به‌دست آمد؛ که علاوه‌بر مشخص‌شدن نحوه مشارکت معماری کشور ژاپن در این عرصه بین‌المللی، میزان موفقیت، انطباق و ارتباط معماری غرفه‌های این کشور با برنامه‌های کلی معماری این رویداد و غرفه‌های سایر کشورها را مشخص می‌نماید. جهت بررسی و شناخت دقیق از رویکردهای مختلف معماری غرفه‌های کشور ژاپن، برخی جریان‌های عمده معماری این کشور نیز بررسی شدند و این اهداف و رویکردها، در چارچوب‌های تبیین-شده در عرصه بین‌المللی نمایشگاه‌ها، مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند.

۵-۲ برگزاری نمایشگاه‌های جهانی

نمایشگاه جهانی در لندن (۱۸۵۱)، برای اولین‌بار نوعی تبلیغات قدرتمند و جدید را در جهان نشان داد. آن‌ها به‌عنوان یکی از اثرگذارترین رسانه‌های جمعی، فضاهایی محبوب برای ملت‌ها بودند تا بزرگ‌ترین، جدیدترین و گران‌ترین صنایع و تولیدات خود را به نمایش بگذارند. نمایشگاه‌های جهانی در بدو شکل‌گیری، بر محوریت علم و ماشین‌آلات (به‌عنوان موتورهای پیشرفت) و موفقیت‌های رقابتی تمدن غربی تمرکز یافتند. از آن زمان، قالب نمایشگاه به‌طور چشم‌گیری، پیشرفت فناوری و تجاری غرب را تحقق بخشید؛ و به بهترین ویترین موجود برای هر کشوری (به‌خصوص کشور میزبان) تبدیل شد تا به جهان (به‌ویژه کشورهای رقیب)، قدرت‌های اقتصادی، علمی، هنری و صنعتی خود را نشان دهند. با افزایش محبوبیت نمایشگاه‌های جهانی در طول قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، ملت‌ها مشتاقانه در نمایشگاه‌ها شرکت کردند و غرفه‌های ملی خود را ساختند که شگفتی‌های فرهنگی و توانایی‌های فنی آن‌ها را برای مخاطبان بین‌المللی به نمایش می‌گذاشت. نمایشگاه‌ها در این زمان، علاوه‌بر نمایش پیشرفت‌های فنی و صنعتی، مکان‌هایی ایده‌آل برای بررسی ساخت-وسازهای ملی تاریخی بسیاری از کشورها بودند. در طول قرن‌های گذشته، نمایشگاه‌های جهانی اغلب به‌عنوان زمینه‌هایی برای نمایش‌های جمعی از دستاوردهای فناوری و هنری، اختراعات و اکتشافات در نظر گرفته می-شدند که اغلب به رقابت‌های شدید میان ملت‌ها منجر می‌شد. نمایشگاه‌های قرن نوزدهم، محل اصلی برای رقابت‌های بین‌المللی بودند. کشورها به‌جای رقابت‌های مستقیم از طریق درگیری‌های نظامی، در قالبی گردهم آمدند که به آن‌ها این فرصت را می‌داد تا توان فرهنگی، تجاری، هنری، فناورانه و قدرت خود را به نمایش بگذارند.

از همان ابتدا در سال ۱۸۵۱، به هر کشور شرکت‌کننده، بخشی از ساختمان نمایشگاه پیشنهاد و تحویل داده‌شد تا سهم خود را در پیشرفت بشر نشان دهد. چند سال بعد در نمایشگاه ۱۸۷۳، از همه کشورهای شرکت‌کننده دعوت شد تا غرفه‌هایی با مشخصه‌های سبک ملی برای نمایش فرهنگ اصیل خود برپا کنند. بنابراین، نمایشگاه، به صحنه‌ای جهانی تبدیل شد که در آن، کشورها دریافتند که چگونه هویت خود را به‌شکلی مطلوب ارائه دهند. بسیاری از غرفه‌های ملی، نسخه‌هایی از آثار تاریخی شناخته‌شده و مشهور و یا ترکیبی متنوع از عناصر بناهای تاریخی بودند. برخی کشورها نیز، احتمالاً به‌دلیل فقدان آثار تاریخی شناخته‌شده و یا سبک تاریخی هنری قابل‌تشخیص، تمایل زیادی به ایجاد ساختمان‌های بومی داشتند.

۵-۳ تحولات نمایشگاه‌های جهانی و رویکردهای حاکم بر معماری آن

نمایشگاه‌های جهانی، همواره شرایط و وضعیت‌های جهان در زمان‌های مختلف را (از اعتقاد به پیشرفت فناوری گرفته تا جهانی‌شدن و توسعه پایدار) منعکس نموده‌اند. آن‌ها براساس روند تحولات جهانی، در طی زمان، 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. نمایشگاه‌های جهانی در ابتدا با هدف نمایش کالاهای مختلف سراسر جهان برگزار می‌شدند و توانایی‌های صنعتی دولت‌ها و فناوری‌های جدید در حوزه‌های گوناگون را ارائه می‌دادند؛ اما در طول زمان، زمینه‌ها و اهداف آن‌ها گسترده‌تر شد. علاوه‌بر برنامه‌های پیشین، مشکلات و مسائل گوناگون جهانی در دوره‌های مختلف، ازجمله زیست‌محیطی و فرهنگی به آن‌ها اضافه شدند و در رأس توجه قرار گرفتند. نمایشگاه جهانی پس از آن تا به امروز، در مسیر ارائه راه‌حل برای مسائل و مشکلات جدید مطرح‌شده جوامع بشری قرار گرفته‌است. نمایشگاه جهانی در هر دوره تاریخی، دارای اهداف و رویکردهای خاص و ویژه‌ای بوده‌است. تغییر مفهوم شعار یا موضوع این نمایشگاه‌ها در هرکدام از این دوره‌های تاریخی نیز، تا حد قابل توجهی گویای این مطلب است؛ به‌گونه‌ای که به موازات تحولات جهانی، در هردوره، موضوعاتی از اساس متفاوت، ارائه شده‌است.

تکرار مداوم نمایشگاه‌های جهانی در طول زمان نشان می‌دهد که همواره مسائل جهانی هم‌چون بحران‌های اقتصادی، معضلات زیست‌محیطی و شرایط ناامن بین‌المللی بر آن‌ها تأثیر گذاشته و این نمایشگاه‌ها نیز اغلب توانسته‌اند با این مسائل سازگار شده و متناسب با آن‌ها بروز یابند (Abbattista, 2014: 9). اگرچه از دوران انقلاب صنعتی تاکنون، پیشرفت‌های فناوری اصلی‌ترین نقش را در نمایشگاه جهانی داشته‌اند، اما این رویداد در طول برگزاری خود، همواره دوره‌ای خاص از تاریخ را منعکس کرده‌است. به‌عنوان مثال، در دوره‌های امپریالیستی و

استعماری، بخشی از غرفه‌های دولت‌های قدرتمند، به تازه‌هایی از مستعمرات آن‌ها اختصاص می‌یافت که نشان-دهنده قدرت و دستاوردهای آن‌ها بود. هم‌چنین می‌توان به بحران‌های گوناگون پس از جنگ‌های جهانی اشاره نمود که بر موضوعات نمایشگاه جهانی، نحوه ارائه غرفه‌ها و دیگر جنبه‌های نمایشگاه جهانی تأثیرات فراوانی گذاشتند.

مهم‌ترین ابزار گفت‌وگو در نمایشگاه جهانی، معماری 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.

این رویدادها که دارای اهمیت سیاسی، ایدئولوژیکی و اقتصادی بودند؛ به ملل جدید و سایر ملت‌ها کمک کردند تا از طریق غرفه‌های ملی، هویت‌های فردی خود را شکل دهند و قدرت، اعتبار و نیز اهداف خود را مطرح کنند. در نمایشگاه جهانی، ساختمان و اشیاء موجود در آن، تصویر یک تمدن و ارزش یک فرهنگ را نشان می-دهند. ملت‌ها با نحوه نمایش خود در نمایشگاه جهانی تعریف می‌شوند. ایده ایجاد تصویر ایده‌آل بین‌المللی برای کشور و نمایش آن در میان دیگر کشورها، از ویژگی‌های معماری غرفه است. لذا بسیاری از کشورها برای ساخت برجسته‌ترین و به یادماندنی‌ترین بناها در نمایشگاه جهانی تلاش می‌کنند. درحالی‌که رقابت میان صنایع ملی کاملاً آشکار است، رقابت هویت‌های ملی به‌شکل ظریف‌تری صورت می‌گیرد. ساخت غرفه در نمایشگاه جهانی، صرفاً به‌معنای تهیه سقف و ایجاد پوشش برای نمایش محصولات و کالاها نیست؛ چنان‌که نمونه‌های گوناگون ساخت‌وساز در معماری این رویداد، نمایشی قدرتمند از توانایی‌های یک ملت و بیانی اثرگذار از انرژی‌های حیاتی در آن‌را نشان می‌دهند.

نمایشگاه‌های جهانی، پیشرفت‌های صنعتی و فرهنگ‌های جهان را از طریق آثار هنری و معماری در بر گرفته و به نمایش گذاشته‌اند. ارائه غرفه‌ها در نمایشگاه جهانی، در هر دوره روایت‌ها و معانی خاص خود را داشته‌اند. 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، توانسته-اند به‌میزان زیادی بر گفتمان معماری اثرگذار و از آن اثرپذیر باشند. به‌هرحال، براساس مطالعات انجام‌شده، در تحول تاریخی معماری نمایشگاه جهانی، تاکنون چهار دوره تاریخی، قابل پی‌گیری و شناسایی می‌باشد. عوامل و

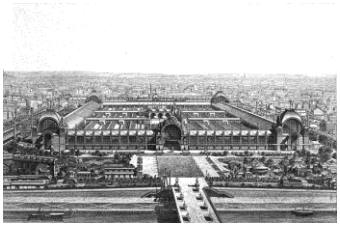
شرایط متعددی بر شکل‌گیری این چهار دوره اصلی در زمینه طراحی معماری بناهای نمایشگاه جهانی اثرگذار بوده‌اند؛ برای مثال می‌توان به نوع نگاه و رویکرد جامعه جهانی، شرایط و وضعیت ملت‌ها (کشورهای برگزارکننده و شرکت‌کننده)، زمینه‌های بین‌المللی مانند روابط میان ملت‌ها، خواسته‌ها و اهداف بازدیدکنندگان به‌عنوان استفاده‌کنندگان یا کاربران نمایشگاه، خواسته‌ها و اهداف شرکت‌کنندگان و برگزارکنندگان به‌عنوان کارفرمایان نمایشگاه و عوامل گوناگون دیگر اشاره کرد.

۵-۳-۱ کشف و توسعه محصولات صنعتی و نوآوری‌های علمی و فنی ساختمانی در غرفه‌ها

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، مصالح ابتکاری و به‌طور کلی، رویکردهای نوآورانه مبتنی بر فناوری‌های جدید تمرکز یافتند. نمایشگاه جهانی در عصر صنعتی و در مراحل اولیه شکل‌گیری، بسط ساختمان‌های فولادی-شیشه‌ای و توسعه فناوری‌های مربوط به آن‌ها را نشان می‌دهد. غرفه‌های اصلی با پوشش‌هایی شفاف و سازه‌هایی با دهانه‌های وسیع، بیانی خالص از پیشرفت در علم و فناوری داشتند و سبب شدند تا جنبه‌های مهندسی ساخت‌وساز، نسبت‌به ارزش‌های معمارانه در آن زمان، برجسته‌تر باشند. آن‌ها راه‌حل‌های جدید ساختمانی بودند که امکانات مصالح ساختمانی جدید عصر صنعتی را گسترش دادند. 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. 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. 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 (جدول ۵-۱)، 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. نمایشگاه‌های جهانی قرن نوزدهم به اندازه‌ای کوچک بودند که اغلب غرفه‌ها و نمایش‌های آن‌ها می‌توانستند در یک ساختمان بزرگ برپا شوند. نگرانی‌های مربوط به طرح کلی نمایشگاه، تنها به طراحی یک ساختمان (شامل یک سالن بزرگ با چندین طبقه برای گالری‌ها) محدود می‌شد. غرفه‌ها و نمایش‌های اواخر

قرن نوزدهم، به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافتند و به همین دلیل، به ساختمان‌های اضافی و مناطق بازتری نیاز شد.

جدول ۵-۱ دوره اول برپایی نمایشگاه‌های جهانی (۱۸۸۹-۱۸۵۱)، مأخذ: نگارنده.

ویژگی‌های کلی	تصاویر
• توسعه سازه‌های عظیم فولادی • طراحی مبتنی بر فناوری‌های نوظهور عصر صنعتی • قابلیت پیش‌ساختگی در غرفه‌ها • ساخت غرفه‌ها با دهانه‌های وسیع و حداقل نگهدارنده • به‌کار بردن اجزاء ساده و عاری از تزئینات • پرداختن به آرمان‌هایی مثل پیوستگی فضایی، شفافیت و گشودگی • استفاده از فناوری‌ها و مصالح جدید مانند آهن و شیشه • تولیدات ماشینی عناصر و اجزاء؛ و نصب و اتصال دقیق آن‌ها • به‌کارگیری فنون و محاسبات ساخت‌وساز مدرن مهندسی‌محور	 گالری ماشین، نمایشگاه ۱۸۷۸ گالری بزرگ ماشین، نمایشگاه ۱۸۸۹ قصر بلورین، نمایشگاه ۱۸۵۱ برج ایفل، نمایشگاه ۱۸۸۹

۵-۳-۲ تغییر نگرش نسبت‌به صنعتی‌شدن، ترکیب صنعت و هنر و به‌کارگیری سبک‌های نوظهور و ارجاعات مختلف تاریخی در طراحی غرفه‌ها

در دوره دوم برپایی نمایشگاه‌های جهانی (۱۹۳۹-۱۸۹۳)، کل جامعه بشری، تحولات عظیمی را تجربه نمود. ازجمله این تحولات، جنگ‌های جهانی، استقلال‌طلبی ملل و رکود نظام سرمایه‌داری بودند. باتوجه به شرایط جدید، علاوه‌بر این‌که برگزارکنندگانی جدید (ملت‌های استقلال‌یافته) در برپایی نمایشگاه‌های جهانی مشارکت خود را آغاز نمودند؛ نهادهای غیردولتی و شرکت‌های تجاری و صنعتی نیز (به‌منظور افزایش کارایی دولت‌ها و سرمایه برای آن‌ها) شروع به شرکت در این‌گونه نمایشگاه‌ها کردند. هم‌چنین 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 (جدول ۵-۲)، 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.

جدول ۵-۲ دوره دوم برپایی نمایشگاه‌های جهانی (۱۹۳۹-۱۸۹۳)، مأخذ: نگارنده.

ویژگی‌های کلی	تصاویر
• متداول‌شدن صنعت و فناوری های عصرصنعتی در میان جوامع غربی • ایجاد تردید و نگاه‌های منفی نسبت‌به صنعت و فناوری های نوظهور • توقف یا کندشدن ریشه‌های صنعتی در غرفه‌ها • ارائه انواع معماری‌های بومی، خردگرایانه، منطقی و سبک‌های تاریخ‌گرایانه، تفسیرهای کلاسیکی و پراکنده • به‌کارگیری ترکیب‌ها، اشکال هندسی و سطوح متنوع • استفاده از خط‌های منحنی، رنگ‌های درخشان و ظرافت‌های تزئینی • ادغام صنعت و هنر و ارائه نوعی زیبایی‌شناسی ماشینی	کاخ ماشین‌آلات، نمایشگاه ۱۹۱۵ غرفه‌های آلمان و روسیه، نمایشگاه ۱۹۳۷ گالری مهندسی برق، نمایشگاه ۱۹۰۰ غرفه آلمان، نمایشگاه ۱۹۲۹

۵-۳-۳ به‌کارگیری آخرین دستاوردهای سازه‌ای، مصالح و ساختارهای جدید ساختمانی برای حل مسائل جهانی، ارائه معماری مدرن ملی و انعکاس موقعیت‌های جدید سیاسی پس از جنگ

در دوره سوم (۱۹۷۰-۱۹۵۸)، کشورها با پرداختن به مسائل بشری در مقیاسی جهانی، شروع به تبادل راه-حل‌ها، گفت‌وگوهای میان‌فرهنگی و ارتقاء روابط میان خود کردند. لذا امروزه، مبادلات و گفت‌وگوهای فرهنگی،

به اندازه اشتراک‌گذاری نوآوری، پیشرفت و برجسته‌سازی ملت‌ها اهمیت دارد. به‌منظور فراهم‌آوردن زمینه‌ای برای تبادلات فرهنگی و هنری، برای هر نمایشگاه، یک موضوع خاص در نظر گرفته‌شد که کلیه تجربیات انسانی را تحت‌تأثیر قرار داده و نمایان‌گر امیدها و آرزوهای جهانی باشد. در دوره سوم برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، پرداختن به مسائل جهانی، بدون در نظر داشتن مفاهیم پایداری یعنی توسعه با حداقل آسیب به طبیعت و حفظ منابع برای نسل‌های آینده بشر بود. رشد و گسترش فناوری ارتباطات و اطلاعات و به‌تبع آن، افزایش آگاهی جامعه جهانی؛ سبب شد تا آن‌ها به‌دنبال حل بحران‌ها و چالش‌های زیست‌اجتماع خود باشند. لذا توسعه فناوری و نوآوری‌های عمده در نمایشگاه جهانی، با نیازها و دغدغه‌های جدید بین‌المللی همراه شد. از این پس، نمایشگاه‌های جهانی با موضوعات و دغدغه‌های جهانی مطرح شدند و دیدگاه‌های ملل مختلف جهان را درمورد آن‌ها منعکس ساخته‌اند. مطرح‌نمودن این مشکلات و تلاش‌های مشترک کشورها برای حل آن‌ها، از نمایشگاه-های پس از جنگ جهانی دوم تا به امروز، رفته‌رفته اهمیت بیش‌تری پیدا کردند. این نمایشگاه‌ها از نیمه دوم قرن بیستم، به صحنه‌ای برای رویارویی ملل مختلف جهان در مقابل یکدیگر، دورنمای توسعه آن‌ها و هم‌چنین فضایی برای مشارکت در حل چالش‌ها، مشکلات و دغدغه‌های جهانی و نگاه به روند جهان تبدیل شده‌اند. در نمایشگاه‌های جهانی این دوره، هرکدام از کشورهای جهان درمورد مسائل و موضوعات اثرگذار بر مرزهای علم و تجربه انسانی که اندیشه کل جامعه جهانی را در آن زمان درگیر ساخته، با زبان خود (ارزش‌ها، آرمان‌های فرهنگی و علایق جامعه) با یکدیگر گفت‌وگو نموده‌اند و با استفاده از نوآوری‌های گوناگون، پاسخ منحصربه‌فرد خود را با دیگر کشورها در میان گذاشته‌اند. چنان‌که کشورها در این دوره، مبتنی بر توانمندی آن‌ها در کاربرد علوم و فناوری‌های نوین و کیفیت خدماتی که ارائه می‌دادند، ارزیابی و قضاوت می‌شدند؛ نه مانند گذشته در ساختن و تحکیم حاکمیت خود. به‌این‌ترتیب، نمایشگاه جهانی فضایی را برای بیان ایده‌ها، راهکارها، ارائه تحقیقات و به‌طورکلی، مشارکت در آگاهی جمعی انسان‌های سراسر جهان فراهم آورد. در این دوره از نمایشگاه جهانی، انسان خودش را در مقابل طیف وسیعی از مسائل جهانی می‌دید که در فضایی فراتر از مرزهای ملی یا منطقه‌ای باید به آن می‌پرداخت. او غلبه بر این موضوعات را با اتکا به آینده و پیشرفت فناوری، ارتباط و تبادل اطلاعات و تلاش همه انسان‌ها درراستای آن، میسر می‌دانست. پس از این، کشورها در نمایشگاه جهانی برای هرکدام از این مسائل جهانی، به‌دنبال ارائه ایده‌های مبتکرانه‌ای بودند که بتوان آن‌ها را با دیگر مردم جهان به اشتراک گذاشت؛ هرچند که این ایده‌ها هنوز قابل‌استفاده نبودند و در حد پیشنهادات و چشم‌اندازهایی از آینده ارائه می‌شدند. این راه‌حل‌ها اغلب در قالب تجربه و نمایش بصری درون غرفه‌ها به مخاطبان ارائه می‌شدند. غرفه‌ها و ساختارهای نمادین نیز، 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. نمایشگاه‌های جهانی همواره مانند آزمایشگاه‌های مهمی برای نوآوری‌های سازه‌ای در معماری بوده‌اند و از همان ابتدای برگزاری، در نمایشی مقایسه‌ای از پیشرفت‌های فناوری و نوآوری دیده می‌شدند. اما در این مقطع زمانی، آزمایش‌های معماری و دستاوردهای حاصله بسیار برجسته و غالب بودند. خلاقیت و نوآوری در طراحی و ساخت، معیار زیبایی‌شناختی این غرفه‌ها بود؛ لذا این غرفه‌ها، با استفاده از مصالح، فنون و ایده-پردازی‌های 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. در این زمان، رفع نیازهای بشری به‌واسطه فناوری‌های نوین، اقناع می‌شد.

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. پس از عصر ساختمان‌های فولادی و صنعتی در نیمه دوم قرن نوزدهم که کشورهای میزبان برای ساخت بزرگ‌ترین دهانه‌ها و بلندترین سازه‌ها با هم رقابت می‌کردند، اوج دیگری در نوآوری‌های معماری و سازه‌ای در این زمان شکل گرفت. آرکی‌گرام شهرهای پیش‌ساخته و سازه‌های متحرک را تصور نمود و متابولیست‌های ژاپنی شهرهای شناور را طراحی کردند. نمایشگاه‌های این زمان، مملو از معماری‌های تجربی، برتری‌های سازه‌ای و آزمایشگاه‌های بزرگی برای ایده‌های آرمان‌شهر آن‌ها 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 می-نمودند. ویژگی اصلی این ساختارهای بزرگ (ازجمله قاب‌های فضایی، غشاهای کششی و مجموعه‌های پیش-ساخته 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 (جدول ۵-۳)، 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.

جدول ۵-۳ دوره سوم برپایی نمایشگاه‌های جهانی (۱۹۷۰-۱۹۵۸)، مأخذ: نگارنده.

ویژگی‌های کلی	تصاویر
• توسعه و پیشرفت سازه‌ها و فناوری‌های جدید ساخت • خوش‌بینی و اطمینان نسبت‌به پیشرفت‌های فناورانه • ساخت سازه‌های عظیم و پروژه‌های سازه‌ای آرمان-شهر • ایجاد و توسعه سازه‌های فضاکار، سازه‌های کششی، شبکه‌های کابلی، سازه‌های غشایی، سازه‌های هوافشرده و ... • حالت‌پذیر و پلاستیک‌نمودن مصالح • توجه به جنبه‌های مثبت دستاوردهای علمی و فناوری • ارائه تفاسیر مختلف از زیبایی‌شناسی مدرن • به‌کارگیری روش‌های تولید انبوه، خط مونتاژ و ایجاد شبکه‌های بزرگ و واحدهای مدولار استاندارد • تولید انواع اشکال و فرم‌ها مانند مخروطی، هذلولی، منحنی‌های پویا و ...	 غرفه ایالات‌متحده، نمایشگاه ۱۹۶۷ غرفه فوجی، نمایشگاه ۱۹۷۰ غرفه آلمان، نمایشگاه ۱۹۶۷ غرفه مسکن طبیعی، نمایشگاه ۱۹۶۷

۵-۳-۴ توجه به توسعه پایدار (معماری پایدار) و تلاش درراستای گردآوری راه‌حل‌های جهانی برای مشکلات زیست‌محیطی

در دوره سوم و به‌خصوص در دوره چهارم (۲۰۱۵-۱۹۹۲)، همه ملت‌ها، هویت‌های ملی را به‌شیوه‌هایی برجسته و هم‌زمان، فرهنگ جهانی را با محوشدن مرزهای ملی ارائه دادند. در این زمان، نبوغ ساخت در طراحی‌های زیست‌محیطی و فرهنگی، از بزرگ‌ترین غرفه‌ها و سالن‌های نمایشی، از نظر اعتبار جهانی پیشی گرفته و همکاری‌های جهانی، اغلب با رقابت‌های ملی جایگزین می‌شود. پس از ترویج مضامین خوش‌بینانه مطلق نسبت‌به صنعت و فناوری در نمایشگاه‌های قرن نوزدهم و بیستم و رقابت برای ساخت سازه‌ها و غرفه‌های بزرگ-تر، رویکردهای آگاهانه‌تری نسبت‌به توسعه شکل گرفت؛ زیرا جنبه‌های منفی اجتماعی و محیطی رشد، سبب نگرانی جامعه جهانی گردید. از نظر تئوری، امروزه نمایشگاه‌های جهانی بسترهایی برای بحث درمورد راه‌حل‌های بالقوه مسائل جهانی، نوآوری‌ها، فناوری‌ها و پیشرفت‌های آگاهانه اخیر هستند. آن‌ها با به‌کارگیری گسترده معماری و استفاده از ساختمان‌ها به‌عنوان وسیله ارتباطی، نه‌تنها مفاهیم زیبایی‌شناختی بلکه مفاهیم سیاسی، بشردوستانه و فناورانه را منتقل می‌کنند.

در دو دهه گذشته، مسائل مربوط به آلودگی، تغییرات آب‌وهوایی و بلایای طبیعی در جهان، توجه‌ها را به معنی کلمه پایداری معطوف کرده‌است. لذا در دوره چهارم، علوم، مهارت‌ها و چشم اندازهایی موردتوجه قرار گرفت که جامعه جهانی را به‌سوی توسعه پایدار سوق داد. توسعه پایدار به‌منظور ارتباط بهزیستی سیاره زمین با ادامه رشد و توسعه انسانی درنظر گرفته‌شد. طراحی غرفه‌ها در این زمان، 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. هم‌چنین در این دوره، نقش رایانه در طراحی غرفه‌ها به‌تدریج اهمیت پیدا کرد. آزادی عمل برای محاسبات سازه‌ها و ایجاد فرم‌های جدید، سبب شدند تا رایانه به طور گسترده در طراحی غرفه‌ها مورداستفاده قرار گیرد. توانایی محاسبه و مدل‌سازی سازه‌های پیچیده و سپس تولید عناصر منحصربه‌فرد و فرم‌های غیراستاندارد در معماری (مانند اشکال سیال و حباب‌گونه)، چهره فناوری ساخت را در آغاز هزاره جدید تغییر داده‌است و نمایشگاه‌های جهانی هم‌چنان محیط ویژه‌ای برای معرفی این مسیر جدید هستند. بنابراین اغلب غرفه‌ها با نمایش جدیدترین مصالح و فناوری‌های ساخت و هم‌چنین فرم‌های پیچیده که اغلب توسط رایانه طراحی و ساخته می‌شوند (مانند غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۰)، سعی در پاسخ به مسائل و

مشکلات زیست‌محیطی دارند. طراحی غرفه‌های آخرین دوره (جدول ۵-۴)، اغلب زیر سایه ابزار محاسبات رایانه-ای قرار داشته که امکان پردازش فرم‌ها و فضاهای منعطف‌تر و متنوع‌تر را برای اجرا فراهم می‌کند؛ تاجایی‌که بسیاری از غرفه‌ها به‌صورت مجسمه‌وار و به‌حالت خمیری و نرم، طراحی و ساخته شدند. البته تولید مصالح ساختمانی جدید و متنوع نیز، در این امر اثرگذار بوده‌است. به‌این‌ترتیب، از محاسبات نامحدود رایانه در جهت کشف فرم‌هایی در ورای منطق ساختاری و محدود، استفاده شده‌است.

جدول ۵-۴ دوره چهارم برپایی نمایشگاه‌های جهانی (۲۰۱۵-۱۹۹۲)، مأخذ: نگارنده.

ویژگی‌های کلی	تصاویر
• توجه به اثرات مخرب و منفی فعالیت‌های انسانی • پرداختن به چالش‌های زیست‌محیطی، ارزش‌های توسعه پایدار و روش‌های مدیریت منابع • احترام به طبیعت و توجه به فضاهای سبز • تلاش برای یافتن مصارف طولانی‌مدت برای غرفه‌ها و استفاده‌مجدد از اجزاء آن‌ها • تغییر معماری فن‌محور به‌سمت معماری سبز یا پایدار • به‌کارگیری مصالح پیشرفته سازگار با محیط، قابل-بازیافت و تهیه‌شده با حداقل مصرف انرژی • تأکید بر مشخصه‌های مهم ملی در طبیعت • کاهش هدر رفت انرژی در مراحل طراحی، ساخت و اجرا	 غرفه اسپانیا، نمایشگاه ۲۰۱۰ غرفه ایالات‌متحده، نمایشگاه ۲۰۱۵ غرفه انگلیس، نمایشگاه ۱۹۹۲ غرفه اسرائیل، نمایشگاه ۲۰۱۵

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. در بررسی‌های تاریخی، می‌توان تغییر و تحولاتی تدریجی را در اهداف و برنامه‌های نمایشگاه‌های جهانی شاهد بود. این اهداف و برنامه‌ها در طول زمان، براساس روند تحولات جهانی، وسیع‌تر و

گسترده‌تر شده‌اند. در این پژوهش، چهار دوره تاریخی در تحولات برگزاری نمایشگاه‌های جهانی قابل شناسایی می‌باشد که به اختصار در نمودار ۵-۱ ارائه شده‌است.

نمودار ۵-۱ دوره‌های تاریخی نمایشگاه‌های جهانی، مأخذ: نگارنده.

۵-۴ مشارکت کشور ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی

هم‌زمان با توسعه نمایشگاه‌های بزرگ در اروپا، مرزهای کشور ژاپن پس از سال‌ها انزوای خودخواسته، به روی نفوذ غربی‌ها باز شد. گشایش اجباری به‌روی غرب، سبب شکل‌گیری یک ساختار دولتی واحد و یک تحول سیاسی چند دهه‌ای شد که ژاپن را به حضور در صحنه بین‌المللی (شرکت در نمایشگاه جهانی) سوق داد. ژاپنی‌ها از همان ابتدا، از نمایشگاه‌های جهانی که تقریباً از لحظه بازشدن اجباری مرزهای آن‌ها برای مردم غرب اتفاق افتاد، بهره‌بردند. یکی از مسیرهای توسعه ژاپن در دوره بازسازی میجی (نیمه دوم قرن نوزدهم)، شرکت منظم این کشور در نمایشگاه‌های جهانی برای دست‌یابی به اهداف بین‌المللی بود. این کشور ازجمله به‌منظور یافتن شرکای اقتصادی، به‌طور منظم در نمایشگاه‌های جهانی حضور یافت که موفقیت‌های عظیمی نیز در آن حاصل شد.

ژاپن با روی کار آمدن حکومت میجی، با الگوبرداری از شیوه‌ها و آداب غربی، در مسیر نوسازی قرار گرفت. در این مسیر، دولت جدید نیاز به یافتن روش‌ها یا راه‌هایی برای به‌دست آوردن ارزهای خارجی و نیز، جلوگیری از آسیب به اقتصاد داخلی از طریق سیل انبوه واردات کالاهای تولیدی ارزان‌قیمت داشت. هم‌چنین یکی از اهداف

اصلی سیاست خارجی دولت جدید، مذاکره درمورد معاهدات ناعادلانه‌ای[1] بود که به خارجی‌ها، قلمروهای سرزمینی اعطا کرده و نیز، کنترل تعرفه‌های گمرکی را از دست ژاپنی‌ها خارج می‌نمود. مسائل اقتصادی یادشده و تلاش برای کسب امتیازهای برابر در قراردادها، بر حضور فعال ژاپن و در نحوه مشارکت این کشور در نمایشگاه جهانی، اثر گذاشت. به این ترتیب، غرفه‌های کشور ژاپن در ابتدا، در جهت ارتقاء منافع تجاری و نمایش غرور ملی که هم‌راستا با مهم‌ترین اهداف و انگیزه‌های نمایشگاه بود، برنامه‌ریزی شدند.

۵-۵ رویکردهای معماری ژاپن در نمایشگاه‌های جهانی

۵-۵-۱ استفاده از الگوها و سبک‌های سنتی

دولت جدید (میجی)، در ساختار اجتماعی و در بسیاری از زمینه‌ها ازجمله سبک معماری ساختمان‌های رسمی تحولاتی به‌وجود آورد؛ اما در عرصه خارجی نمایشگاه جهانی، تصویر دیگری را ارائه نمود. میان آن-چه که در داخل کشور ژاپن، با اتخاذ بیرونی ایده‌های غربی اتفاق می‌افتاد و آن‌چه که در نمایشگاه‌ها با زیبایی-شناسی معماری سنتی ژاپنی به نمایش گذاشته می‌شد (هرچند که به‌طور مطلق، سنتی نبود)، دوگانگی وجود داشت. برخلاف نمایش تحولات عظیم اروپا در نمایشگاه‌های جهانی (به‌کارگیری فناوری‌های غربی) و اقتباس درونی ژاپن از الگوهای خارجی، ژاپنی‌ها تمایل داشتند تا الگوهای قدیمی معماری خود (ریشه‌های ژاپنی) را در عرصه بین‌المللی نمایشگاه حفظ کنند. در طراحی غرفه‌های کشور ژاپن برای نمایشگاه‌های اولیه، این کشور بر ویژگی‌های زیبایی‌شناسی هنرها و صنایع‌دستی ژاپنی تمرکز نمود؛ در حالی‌که چنین نمایشی با نمایش سایر ملل شرکت‌کننده که بر صنعتی‌شدن و فرآیندهای ماشینی متمرکز بودند، تفاوت داشت. از آن‌جا که کشور ژاپن (به‌خصوص در قرن نوزدهم) نمی‌توانست با ماشین‌آلات و محصولات صنعتی اروپایی‌ها رقابت کند، از هنر سنتی خود به‌عنوان یک دارایی برای تقابل با تمدن پیشرفته غربی استفاده نمود. هدف دولت میجی، جمع‌آوری بهترین وسایل و کالاها از سراسر ژاپن برای نشان‌دادن نبوغ مردم به غرب بود. کشور ژاپن به‌عنوان یک ملت با ریشه‌های تاریخی، در تلاش بود تا از طریق معماری نیز مهارت‌های سنتی فوق‌العاده خود را به سایر نقاط جهان ارائه دهد و به این شیوه، بر ترویج و صادرات محصولات، هنرها و صنایع‌دستی خود که در غرفه‌ها به نمایش در می‌آمد، تأثیر بگذارد. در این نمایشگاه‌های اولیه که ژاپن، انبوهی از اشیاء ظریف و معماری شرقی خود را به‌نمایش گذاشت، علاوه‌بر کسب موفقیت‌های اقتصادی فراوان از طریق فروش، جوایز و افتخارات بسیاری نیز

[1] دهه ۱۸۵۰ برای ژاپن، دهه ایجاد قراردادهای تجاری کشورهای غربی با این کشور است. این قراردادها به‌طور عمده، خواستار گشایش بنادر ژاپن به روی کشتی‌های دولت‌های اروپایی و آمریکایی و کسب امتیازاتی مانند نرخ پایین عوارض گمرکی واردات و سلب اختیار محاکمه اتباع کشورهای طرف قرارداد با ژاپن بودند. در این زمان، به‌دلیل فقدان نیروی دریایی و تأسیسات نیرومند دفاعی در بنادر ژاپن و هم‌چنین تمایل به تسلط بر تکنیک‌های فنی غربی‌ها، پیمان‌نامه‌ای با آمریکا به امضا رسید که امتیازاتی را برای آن‌ها در پی داشت. اقدام آمریکا در گشودن درهای بسته ژاپن به روی خود، سبب ورود بسیاری از کشورهای دیگر به ژاپن، بستن قراردادهایی با آن‌ها و اخذ امتیازاتی برای آن‌ها شد (حسنی، ۱۳۸۱: ۳۷-۳۹).

برای این کشور حاصل شد. اگرچه استفاده از نیروی کار محلی در نمایشگاه رایج بود، اما مصالح و سازندگان (نجاران) ژاپنی، برای برپایی غرفه‌های کشور خود اعزام می‌شدند و با وجود لباس‌ها و شیوه‌های ناآشنا و عجیب، اما جذاب آن‌ها، تحسین بیش‌تری را برای ژاپن به ارمغان آوردند. اجرای جزئیات پیچیده سازه‌های ژاپنی که روند ساخت آن‌ها توسط جمعیت زیادی از بازدیدکنندگان نمایشگاه تماشا می‌شد، توجه مردم غرب را به خود جلب می‌کرد. مشارکت کشور ژاپن در نمایشگاه، ابزار مؤثری در تقویت اعتبار آن‌ها در مقابل کشورهای غربی بود.

ژاپن در اوایل دهه ۱۸۶۰ با کمک سفیر فرانسه در نمایشگاه جهانی شرکت نمود و این اولین‌بار بود که یک غرفه بزرگ از هنر ژاپنی با نمایش‌های ساده‌ای از چاپ و هنرهای تزئینی، توسط حکومت ژاپن در فرانسه ارائه می‌شد. پس از گشایش مسیرهای تجاری کشور ژاپن و آغاز توسعه تجارت با این مکان دور، هنر ژاپنی همراه با بسیاری از کالاها، از طریق نمایشگاه جهانی به‌دنیای غرب وارد می‌شد. این هنر، از کشوری که به‌مدت طولانی در انزوا بوده‌است، برای بسیاری از اروپایی‌ها و آمریکایی‌ها بسیار جذاب و عجیب به‌نظر می‌رسید. استقبال از هنر ژاپن، سبب شکل‌گیری طراحی تأثیرگرفته از هنر ژاپن در اروپا، به نام ژاپونیسم گردید. نمایش هنر ژاپنی برای مخاطبان بیش‌تر، منشاء جنبش هنری ژاپونیسم بود که تأثیر ماندگاری بر هنرمندان اروپایی گذاشت. ژاپنی‌ها با آگاهی از استقبال و اثرگذاری هنر خود بر مردم دیگر کشورها، تلاش کردند تا درراستای افزایش سطح فروش محصولات سنتی خود، اثرگذاری بیش‌تر بر مخاطبان خارجی و تقویت این جنبش ملی نوظهور، هنر سنتی خود را به‌طور پیوسته در نمایشگاه‌های جهانی ارائه دهند.

نمایش محصولات ژاپنی، در کشورهای دیگر نیز مانند آمریکا، به‌واسطه غرفه‌های جداگانه (به‌جای قرارگرفتن در زیر یک سقف بزرگ) اتفاق افتاد و این معماری بود که زیبایی‌شناسی ژاپنی، بیش‌ترین تأثیر را بر روی آن داشت. باتوجه به کسب موفقیت‌های اولیه از حضور معماری کشور ژاپن در نمایشگاه جهانی، به‌تدریج انگیزه و تلاش این کشور برای شرکت در این رویداد بیش‌تر شد؛ تا جایی که آن‌ها در آخرین و بزرگ‌ترین نمایشگاه قرن نوزدهم (۱۸۹۳) در شیکاگو، با انجام مذاکرات و قبول پرداخت هزینه‌ای زیاد، یکی از بهترین موقعیت‌ها را برای برپایی غرفه خود به‌دست آوردند و بزرگ‌ترین غرفه‌ها را در آن ساختند.

نمایش قدرت‌های حکومتی- امپراطوری، برقراری ارتباطات بین‌المللی، توسعه‌های تجاری، ساخت چهره مثبت و ارائه ایدئولوژی‌های ملی به‌واسطه برگزاری نمایشگاه؛ اهداف مهم و اجباری برای کشوری هم‌چون ژاپن بود که به یکی از قدرت‌های جهان تبدیل شده و در حال تثبیت و ارتقاء موقعیت خود بود. به این ترتیب، حکومت میجی نمایشگاه‌ها را به‌شکل رقابتی در اولویت خود قرار داد و به آن‌ها پایبند ماند؛ زیرا از این تلاش‌ها منافع زیادی برای کشور به‌دست می‌آورد. در سال‌های اولیه دوره میجی که مسائل مربوط به مبادله ارز، عدم

تعادل تجاری و محدودیت‌های سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها در خط قرمز قرار داشت و وضعیت مالی داخلی متزلزل بود، نمایشگاه‌های جهانی به تأمین مالی کشور کمک نمودند.

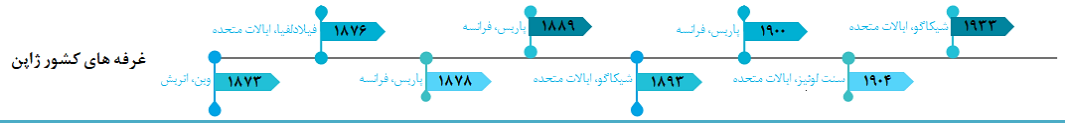
غرفه‌های این دوره، فرصتی را برای نگاهی عمیق به اهمیت اشکال هنرهای سنتی در ژاپن فراهم نموده‌است. تجهیزات نظامی و مدرن کشور ژاپن در مقابل تصاویر آرام و صلح‌جوی باغ‌ها و غرفه‌های سنتی درون آن، چهره-ای دوگانه از این کشور ایجاد نمود. با این حال، درک کلی که غرب از ژاپن در نمایشگاه به‌دست آورد و هویتی که از این کشور برای غرب به تصویر کشیده‌شد، ملتی عجیب، متمدن، هنرمند و بامهارت بود. در این دوره (جدول ۵-۵)، ژاپن توانست با تمرکز بر ویژگی‌های زیبایی‌شناختی هنری و فنون سنتی معماری خود، هویتی را ایجاد کند که می‌خواست به کشورهای جهان ارائه دهد. ژاپن با پیشبرد یک بیان هنری یا روایت سنتی اثرگذار در ارائه معماری غرفه‌های خود در نمایشگاه‌های جهانی، توانست بر تصور و درک مردم جهان (به‌خصوص مردم کشورهای غربی) از فرهنگ ژاپنی تأثیر بگذارد. در سال‌های اولیه‌ای که مرزهای ژاپن به‌روی غربی‌ها باز شد، اطلاعات بسیار کمی درمورد ژاپن در غرب وجود داشت و این، فرصتی را برای ژاپن فراهم نمود تا بر نحوه درک کشورهای غربی از فرهنگ و ارزش‌های ژاپنی تأثیر بگذارد؛ درحالی‌که این فرصت منحصربه‌فرد در کنترل اطلاعات، در دسترس دیگر قدرت‌های خارجی نبود.

باتوجه به این‌که توالی رفتارهای تهاجمی و تجاوزهای نظامی ژاپن بر کشورهای همسایه فشار آورده‌بود، این کشور توانست به‌واسطه غرفه‌ها و باغ‌های آرام و با حفظ هویت سنتی خود، تصویر تهدیدآمیز و جنگ‌طلبانه خود را تعدیل نماید. نمایشگاه‌های اولیه، مرحله‌ای حساس و مهم برای ژاپن بود تا تجسم فتوحات نظامی خود را با به نمایش گذاشتن یک هویت زیبایی‌شناختی جذاب برای غرب متعادل سازد. کشور ژاپن در این زمان تلاش کرد تا نظر عمومی مثبتی را از خود در غرب بسازد و رضایت آن‌ها را از اقدامات منفی خود علیه دیگر کشورها جلب کند.

جدول ۵-۵ رویکرد اول طراحی غرفه‌های کشور ژاپن (۱۹۳۳-۱۸۷۳)، مأخذ: نگارنده.

تصاویر	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۰۰	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۸۹۳	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۸۷۶
ویژگی‌های برجسته	• به‌کارگیری مصالح و طرح‌های سنتی و سبک‌های تاریخی مثل شینتو • ارائه طرح‌های ساده و عاری از اشکال صنعتی علی‌رغم ظرفیت‌ها و توانایی‌ها • الگوبرداری از بناها و سازه‌های مجلل تاریخی و بازتولید آن‌ها		

	• تأکید بر فرهنگ اصیل، هویت ملی و وجه تغییرناپذیر، ثابت، ماندگار، آرام و صلح‌جو از کشور



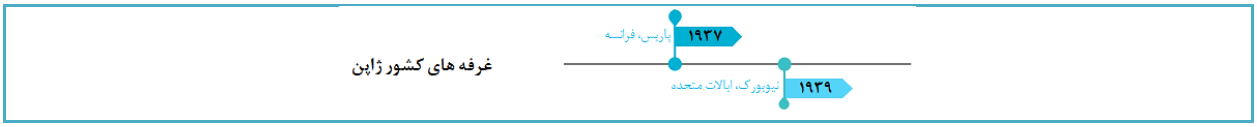
۵-۵-۲ ارائه چهره مدرن ژاپنی

۵-۵-۲-۱ تلفیق سبک مدرن با الگوهای ژاپنی (تصویر مدرن ملی پیش از جنگ جهانی دوم)

ژاپن، پس از اتخاذ الگوهای صنعتی غربی، حرکت در مسیر نوسازی و پیشرفت و توسعه، از میان بردن موقت ناآرامی‌های مدنی و بهبود اقتصاد خود، آماده ارائه تصویری جدید و مطمئن‌تر به جهان شد و این، در نمایشگاه جهانی ۱۹۳۷ عملی گردید. در حالی‌که هنر ژاپن هنوز مورد احترام و دارای ارزش و اعتبار بود، معماری غرفه-های این کشور، با شیوه‌ها، الگوها و سبک‌های متفاوتی ارائه شد. حرکت ژاپن از جامعه فئودالی به‌سوی نوسازی (مدرنیزاسیون) که از ابتدای دوره میجی اتفاق افتاد، در این دوره از حضور غرفه‌های ژاپن در نمایشگاه جهانی، برای اولین بار سبب علاقه بسیاری از ژاپنی‌ها به تفسیری جدید از ژاپن در یک عرصه بین‌المللی شد. کشمکش میان سبک‌های هنری اروپایی و ژاپنی در روند طراحی غرفه‌ها، نشان‌دهنده انطباق و اصلاحی بود که ژاپن در این دوره مدرن‌سازی یا نوسازی، آن‌را تجربه می‌نمود. هرچند که در دوره جدید (جدول ۵-۶)، برجسته-سازی هنر و معماری ژاپنی در ارائه غرفه‌ها دیده‌نشد؛ اما بر روند طراحی و انتخاب طرح آن‌ها (به‌ویژه در غرفه ۱۹۳۷ و ۱۹۳۹) اثر گذاشت. به این ترتیب، ژاپن در نمایشگاه جهانی شروع به ادغام فرهنگ غرب با فرهنگ خود و اتخاذ یک دیدگاه و تصور غربی از مدرنیزاسیون کرد. ژاپن با ادغام ارزش‌های سنتی ژاپنی و الگوهای غربی، فضایی را در جامعه بین‌المللی برای خود ترسیم و طراحی نمود. با ایجاد یک سبک خاص ژاپنی از سبک معماری مدرن غربی، به این صورت تلاشی نیز برای حفظ هویت هنر ژاپنی انجام می‌شد.

جدول ۵-۶ رویکرد دوم طراحی غرفه‌های کشور ژاپن (۱۹۳۹-۱۹۳۷)، مأخذ: نگارنده.

تصاویر	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۳۹ غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۳۷ غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۳۷
ویژگی‌های برجسته	• به‌وجود آمدن دو روایت و رقابت معماری ژاپن سنتی و ژاپن مدرن در کشور • فراهم‌آمدن زیرساخت‌های موردنیاز برای ایجاد معماری مدرن در کشور و ترکیب آن با زیبایی‌شناسی ژاپنی در نمایشگاه-های جهانی • تزئین سبک و فناوری معماری غربی با عناصر معماری ژاپنی و تفسیر مجدد معماری غربی • ارائه هویتی جدید از ژاپن مدرن از طریق معماری غرفه

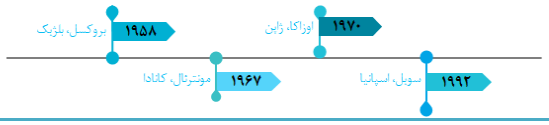


۵-۵-۲-۲ به‌کارگیری فناوری‌های نوین در ترکیب با الگوها و رویکردهای جدید ژاپنی (تصویر مدرن ملی پس از جنگ جهانی دوم و بازگشت به عرصه بین‌المللی)

در طول تاریخ نمایشگاه جهانی، دولت‌ها برای بازسازی حوزه طراحی معماری مطابق با سیاست‌های خود، تلاش‌های مستمری نمودند. بسیاری از دولت‌ها از این نمایشگاه‌ها، برای پاسخ به شرایط سیاسی جدید خود در سطح ملی و بین‌المللی استفاده کردند و برای تحقق اهداف سیاسی خود، به بازتولید طراحی معماری پرداختند. کشور ژاپن نیز از این امر مستثنی نبود. نحوه حضور و توسعه معماری این کشور در نمایشگاه‌های پس از جنگ جهانی دوم، مسیر دیگری را نسبت‌به گذشته در پیش گرفت. پس از شکست ژاپن در جنگ جهانی دوم، غرفه-های این کشور، درراستای تقویت روحیه ملی، ارتقاء چهره ملی در صحنه بین‌المللی، پیشرفت و توسعه در عرصه‌های گوناگون و حل معضلات جدید جامعه؛ به‌شکل هدفمند و آگاهانه، برنامه‌ریزی شدند. این رویکرد در نحوه ارائه معماری کشور در نمایشگاه‌های جهانی پس از آن اثر گذاشت. از این پس، دولت ژاپن در نمایشگاه جهانی در سیاست‌ها و اهداف ملی و بین‌المللی خود تجدیدنظر نمود و از ارائه غرفه‌های خود با سبک‌ها و الگوهای تاریخی به‌صورت گذشته امتناع ورزید. دولت و کمیته طراحی در این زمان، برای طراحی غرفه‌ها در جست‌وجوی طراحانی با رویکردهای جدید و بین‌المللی بودند. برخلاف نمایشگاه‌های پیشین که ژاپن در ارائه ملی غرفه‌ها، به‌صورت کشوری بدوی به تصویر کشیده‌شد؛ در غرفه‌های این زمان (جدول ۵-۷)، در ردیف جنبش‌های علمی-فناورانه جامعه جهانی قرار گرفت.

در میانه این دوره که ژاپن برای میزبانی بازی‌های المپیک و برای اولین‌بار، برای برگزاری نمایشگاه جهانی (در اوزاکا) برنامه‌ریزی می‌نمود؛ تأثیر ژاپن در سطح بین‌المللی رو به افزایش نهاد. در این زمان، نظرات شکل‌گرفته در این کشور برای برگزاری اولین نمایشگاه آسیایی، بسیار مهم بود و بسیاری از مردم جهان در انتظار آن بودند. هرچند که موضوع اصلی نمایشگاه اوزاکا (۱۹۶۷)، مجدداً بر پایه پیشرفت برنامه‌ریزی شد و غرفه‌ها به‌شدت بر نوآوری متکی بودند؛ با این حال، عنوان پیشرفت و هماهنگی برای بشر، با موضوعات فرعی دیگر مانند استفاده مفیدتر از طبیعت و درک متقابل عمیق‌تر ارائه شد.

جدول ۵-۷ رویکرد سوم طراحی غرفه‌های کشور ژاپن (۱۹۹۲-۱۹۵۸)، مأخذ: نگارنده.

تصاویر	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۹۲ غرفه ژاپن (جشنواره پلازا) در نمایشگاه ۱۹۷۰ غرفه ژاپن در نمایشگاه ۱۹۶۷
ویژگی‌های برجسته	• پیشرفت و توسعه در جنبه‌های مختلف معماری در کشور، پس از جنگ جهانی دوم • کنار گذاشته‌شدن روش‌های سنتی ساخت‌وساز و تولید انبوه مصالح چوبی و بتن مسلح • هماهنگی و ترکیب ساخت‌وسازها و الگوهای سنتی ژاپنی با مصالح و سیستم‌های پیشرفته ساخت در آن زمان • به‌کار رفتن سازه‌های عظیم در غرفه‌ها و ارائه ایده‌ها و طرح‌های آینده‌نگرانه
غرفه های کشور ژاپن	

۵-۵-۳ توجه به بحران‌های زیست‌محیطی و توسعه معماری پایدار

توجه به طبیعت و درک بیش‌تر ارزش‌های آن، در سال‌های بعدی برجسته‌شد؛ تا جایی‌که نمایشگاه آیچی ژاپن (۲۰۰۵)، به‌وضوح حکمت طبیعت نام گرفت. نحوه استفاده از فناوری‌های جدید که تا پیش از این، ارائه تصویری مدرن از ژاپن را در نظر داشت؛ در جهت بهبود طبیعت و پرداختن به دغدغه‌ها و راه‌حل‌های زیست‌محیطی جهانی تغییر کرد؛ هرچند که کاربرد مشخصه‌های ملی (استفاده از مصالح طبیعی مانند چوب) و هنرهای سنتی این سرزمین نیز در طراحی غرفه‌های آن مشهود است. معماری گذشته ژاپن در استفاده از مصالح و ساخت بناها، ارتباطی بسیار نزدیک با طبیعت داشته‌است. این کشور در سال‌های اخیر برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، توجه خود را معطوف به توسعه و تقویت این ویژگی‌ها، متناسب با فناوری‌ها و شیوه‌های جدید ساخت نمود؛ چراکه انتخاب این روند، همسو با الگوواره جدید جهانی و برنامه‌های جدید نمایشگاه‌های جهانی (معماری پایدار) بوده‌است. این کشور علاوه‌بر شناخت بحث توسعه پایدار امروزی (رویکرد جاری حاکم بر معماری رویداد نمایشگاه جهانی)، هنرهای بومی و سنتی خود را نیز در نظر داشته و آن‌ها را در طراحی غرفه‌های خود به‌کار گرفته‌است. ژاپن در این زمان، همواره در تلاش بوده تا به‌واسطه معماری بومی و سنتی ژاپنی، راه‌حل‌هایی را در ارتباط با توسعه پایدار زیستی بشر ارائه دهد.

اندیشه هماهنگی با طبیعت (و نه تسلط بر آن) که در نمایشگاه‌ها و غرفه‌های ژاپن ارائه شد، علاوه‌بر اثرگذاری در تغییر رویکرد کلی جهان در زمینه به‌کارگیری منابع و روند معماری، اکنون به‌عنوان قالب کلی در زمینه‌های متعدد نمایشگاه‌های جهانی در حال دنبال‌شدن است (جدول ۵-۸). اگرچه روند تصرف منابع طبیعی هم‌چنان پا برجاست، اما در سال‌های اخیر، به‌طور فزاینده‌ای آشکار شده‌است که اگر انسان، به رفتار گذشته خود ادامه دهد، منابع برای همیشه دوام نخواهند آورد.

جدول ۵-۸ رویکرد چهارم طراحی غرفه‌های کشور ژاپن (۲۰۱۵-۲۰۰۰)، مأخذ: نگارنده.

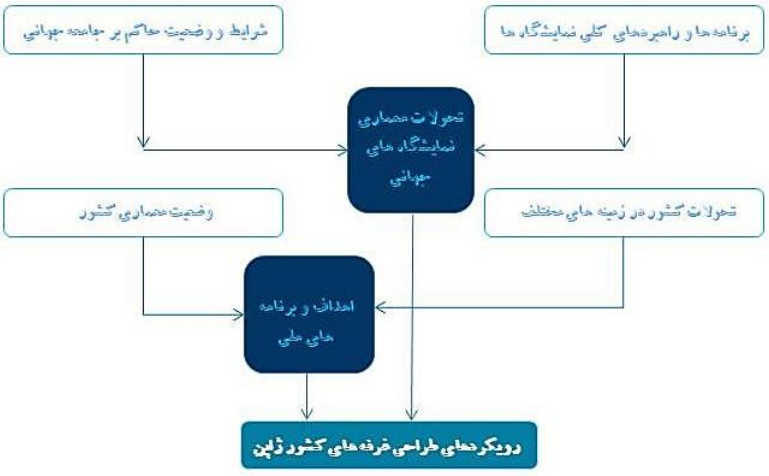
تصاویر			
	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۱۵	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۰۵	غرفه ژاپن در نمایشگاه ۲۰۰۰
ویژگی‌های برجسته	• آگاهی نسبت‌به خسارت‌ها و معضلات ایجادشده در کشور، ناشی از صنعتی‌سازی و توسعه‌های پس از جنگ • فراهم‌شدن فرصت‌های جدید در وضعیت کمبود منابع و بحران‌های جدید در کشور • توجه به هم‌زیستی میان انسان و طبیعت و معماری پایدار در کشور و در نمایشگاه‌های جهانی • تلاش در جهت کاهش آسیب و آلودگی برای محیط‌زیست و بازسازی طبیعت آسیب‌دیده در طراحی و ساخت غرفه‌ها		

رویکردها و نحوه حضور معماری غرفه‌های کشور ژاپن در طول برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، تحولاتی اساسی داشته‌اند. معماری غرفه‌های کشور ژاپن، محتواها و بازه‌های زمانی مشخص و ویژه‌ای را در سیر تاریخی نمایشگاه‌های جهانی به‌وجود آورده‌اند که به اختصار در نمودار ۵-۲ قابل ارائه هستند.

نمودار ۵-۲ رویکردهای طراحی غرفه‌های کشور ژاپن، مأخذ: نگارنده.

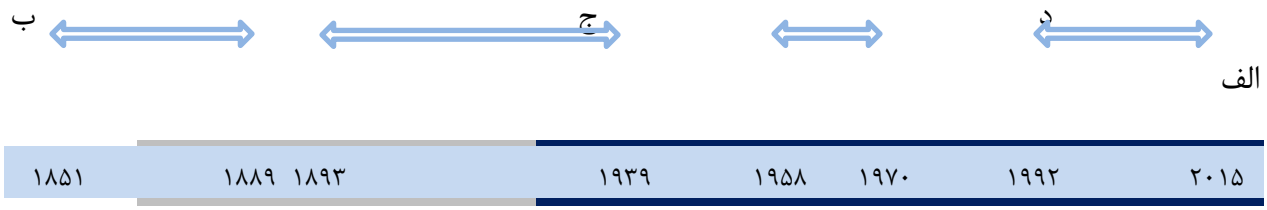
۵-۶ نتیجه‌گیری نهایی

نمایشگاه‌های جهانی فرصتی را فراهم ساخته‌اند تا شرکت‌کنندگان و برگزارکنندگان بتوانند اهداف سیاسی خود را (به‌خصوص در سال‌های اولیه) محقق سازند و به‌مثابه فرآیند و ابزاری آموزشی، هرکدام به‌طریقی بر مخاطبان خود تأثیر بگذارند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که طراحی معماری غرفه‌ها به‌شکل عام در زمینه نمایشگاه‌های جهانی، وابسته به شرایط و وضعیت حاکم بر جامعه جهانی و نیز برنامه‌ها و موضوعات نمایشگاه‌های جهانی بوده که بر تحولات معماری غرفه‌های سایر کشورها تأثیر گذاشته‌است؛ و به‌شکل خاص در زمینه کشور ژاپن نیز، وابسته به وضعیت معماری کشور در آن مقاطع زمانی و هم‌چنین تحولات کشور در حوزه‌های مختلف بوده که سبب گردیده تا اهداف و برنامه‌هایی ملی برای مشارکت معماری این کشور در صحنه بین‌المللی صورت گیرد (نمودار ۵-۳).

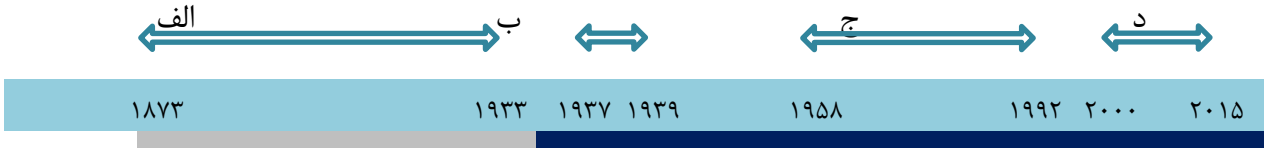


نمودار ۵-۳ عوامل عمده تأثیرگذار بر تحولات طراحی معماری غرفه‌های کشور ژاپن، مأخذ: نگارنده.

کشورها همواره تلاش نموده‌اند تا روش‌های خود را مبتنی بر اهداف و رویکردهای حاکم بر این نمایشگاه‌ها در هر دوره (نمودار ۵-۴) و در جهت تأمین اهداف سیاسی ملی و بین‌المللی خود پی‌ریزی کنند. در این راستا، کشور ژاپن توانسته‌است تا با روش‌های مناسب بهره‌وری، اعتباربخشی به اندیشه‌ها و رویکردهای خود و کاربرد آگاهانه مبانی، مؤلفه‌ها و مشخصه‌های نهفته در هنر ژاپنی، در این عرصه مشارکت کند و به اهداف ملی و بین‌المللی خود از طریق معماری پاسخ دهد (نمودار ۵-۵). این کشور که از پیشینه و سابقه تمدنی و فرهنگی ویژه‌ای برخوردار است، در این رویداد همواره در تلاش بوده تا پیشینه تمدنی، فرهنگی و هنری خود را به‌شکل امروزی، با زبان جدید و نوآور (و اغلب متناسب با برنامه نمایشگاه) مطرح کند.



نمودار ۵-۴ دوره‌های زمانی رویکردهای حاکم بر معماری نمایشگاه‌های جهانی.
الف) به‌کارگیری الگوهای صنعتی. ب) ترکیب صنعت و هنر و استفاده از سبک‌های گوناگون. ج) توجه به مشکلات و مسائل جهانی و انعکاس چهره‌های جدید سیاسی. د) پرداختن به مشکلات زیست‌محیطی و معماری پایدار، مأخذ: نگارنده.



نمودار ۵-۵ دوره‌های زمانی تحول معماری غرفه‌های کشور ژاپن در نمایشگاه جهانی.
الف) به‌کارگیری الگوهای سنتی. ب) ارائه چهره مدرن ژاپنی پیش از جنگ. ج) ارائه چهره مدرن پس از جنگ. د) توجه به محیط‌زیست و معماری پایدار، مأخذ: نگارنده.

حرکت معماری غرفه‌های کشور ژاپن با ارائه سنتی خود در دوره اول، کاملاً برخلاف روند معماری نمایشگاه جهانی بوده‌است. در دوره دوم که نمایشگاه جهانی در حال گذر از صنعتی‌شدن و آگاهی از پیامدهای منفی آن بود، غرفه‌های کشور ژاپن با تأخیر، شروع به ارائه تصاویر مدرن متناسب با معماری این کشور نمود. در این دوره، گاهی سنت، به‌عنوان مانعی در برابر مدرنیته به تصویر کشیده‌شد و گاهی به‌عنوان یک منبع بومی قدرت فرهنگی، برای تغییرشکل مدرن عمل نمود. برنامه‌ریزی و طراحی برای غرفه‌های کشور ژاپن در دوره سوم و چهارم برگزاری نمایشگاه‌های جهانی، هم‌راستا با روند معماری آن بوده و ارتباط نزدیک‌تری با آن داشته‌است. در دوره سوم، این کشور درراستای انعکاس چهره جدید سیاسی خود، به بهبود چهره ملی این کشور در عرصه بین‌المللی و بازیابی انگیزه و غرور ملی پرداخت و تلاش نمود تا به مسائل و معضلات جهانی مانند افزایش جمعیت پاسخ دهد. در دوره چهارم، پس از آگاهی جامعه جهانی از معضلات زیست‌محیطی و کمبود منابع و نیز پاسخ به آن در نمایشگاه ۱۹۹۲، غرفه‌های کشور ژاپن از نمایشگاه ۲۰۰۰ به بعد، برنامه‌های خود را از اساس برمبنای رویکرد معماری پایدار پی‌ریزی نمودند.

نتایج نشان می‌دهد که رویکردهای به‌کار رفته در طراحی غرفه‌های کشور ژاپن، بر تحولات دوره‌های مختلف نمایشگاه‌های جهانی، از نظر ساختاری و زمانی، کاملاً منطبق نبوده‌اند؛ هرچند که اکنون با شناخت دقیق از برنامه‌های این رویداد، هم مسیر با آن قرار دارند. اگرچه در دوره‌هایی، نحوه بهره‌وری کشور ژاپن از معماری و برنامه‌های درنظر گرفته‌شده برای آن، به‌خصوص در دوره‌های اولیه هم‌جهت و مرتبط با رویکردهای حاکم بر معماری نمایشگاه‌های جهانی نبوده‌است؛ اما درمجموع، این کشور با شناخت دقیق و درست از ماهیت نمایشگاه-های جهانی و معماری آن، در دوره‌های متعدد به‌صورت آگاهانه و حساب‌شده و با زبان معماری مشترک با سایر ملت‌ها، در این رویداد حضور یافته‌است. این کشور با شناخت درست از ساختار و برنامه‌های نمایشگاه جهانی، از طریق معماری غرفه‌های خود توانسته ارتباط و تعامل قوی با غرفه‌های سایر ملت‌های جهان، به‌ویژه در آخرین دوره از نمایشگاه‌ها داشته‌باشد. کشور ژاپن در تعامل با سایر کشورها و در پاسخ به رویکرد نمایشگاه جهانی؛ در ارائه غرفه‌های خود، برنامه‌هایی هم‌چون خدمات‌رسانی و پی‌گیری مسائل جدید توسعه پایدار، به‌کارگیری فناوری‌های نوین با الگوهای ژاپنی درراستای حل معضلات جهانی و ارائه هویت مدرن ملی را به‌مثابه رویکردها و راهبردهای مشارکت در صحنه معماری این عرصه طرح‌ریزی نموده‌است.

فهرست منابع و مآخذ

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. آفرین‌زاد، نفیسه (۱۳۸۴)، "**کاخ کریستال: یادمان نمایشگاه در عصر مدرن**"، فصلنامه رایانه معماری و ساختمان، شماره ۵، (ص ص ۴۲-۴۴).

۴. اکبری، ثمر (۱۳۸۸)، "**اکسپوی ۲۰۱۰ شانگهای و پاویون چین**"، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فصلنامه معماری و فرهنگ، دوره ۱۱، شماره ۳۷.

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

۶. امینی، امیرحسین (۱۳۸۸)، "**جلوه‌های زنده با پیام جاوانگی**"، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فصلنامه معماری و فرهنگ، دوره ۱۱، شماره ۳۷، (ص ص ۷۷-۸۱).

۷. آندو، تادائو (۱۳۹۵)، ***شعر فضا***، ترجمه محمدرضا شیرازی، چاپ اول، تهران: کتاب فکر نو.

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

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

۱۰. 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).

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

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

۱۳. حسنی، عطاءالله (۱۳۸۱)، "**تاریخ ژاپن و انقلاب میجی**"، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، (ص‌ص ۳۶-۴۶).

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

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

۱۶. 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.

۱۷. 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).

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

۱۹. سعادتی‌پور، محمد (۱۳۹۴)، ***پدیدارشناسی نمایشگاه‌های جهانی***، تهران: فرهنگ مانا.

۲۰. سلطان‌زاده، حسین (۱۳۸۸)، **"نمایشگاه معماری و رسانه"**، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فصلنامه معماری و فرهنگ، دوره ۱۱، شماره ۳۷.

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

۲۲. شیرازی، محمدرضا (۱۳۸۴)، **"تأملاتی بر پاویون ژاپن در اکسپو ۹۲، سویل"**، فصلنامه رایانه معماری و ساختمان، شماره ۵.

۲۳. عباسی،مریم ؛ عباسی،کاظم (۱۳۹۷)، ***اکسپو مسیری به‌سوی آینده***، چاپ اول، اصفهان: هرمان.

۲۴. فورویاما، ماسائو (۱۳۸۸)، ***هندسه فضاهای انسانی: بررسی آثار تادائو آندو معمار معاصر ژاپن***، ترجمه سید محسن موسوی، چاپ اول، تهران: علم و دانش- ثامن‌الحجج.

۲۵. قائم‌مقامی،پروین ؛ رهایی،امید (۱۳۸۸)، **"به‌کارگیری مبتکرانه غشاهای معماری در بناهای نمایشگاهی"**، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فصلنامه معماری و فرهنگ، دوره ۱۱، شماره ۳۷، (ص ص ۲۷-۳۲).

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

۲۷. کوشالک،ریچارد ؛ بی‌استوارت،دیوید (۱۳۹۵)، ***آرتا ایسوزاکی: چهار دهه معماری***، ترجمه پرهام بقایی، مجتبی انصاری و محمدرضا بمانیان، تهران: شادرنگ.

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

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

۳۰. لیلیان،محمدرضا ؛ عابدی،مهدیه ؛ بقایی،پرهام ؛ بهرامی،مریم (۱۳۹۴)، ***نظریه‌ها و روش‌های طراحی معماری***، تهران: نشر آزادپیما.

۳۱. 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).

۳۲. مرکز مطالعات و تحقیقات فرهنگی (۱۳۷۱)، **"اکسپو ۹۲ سویل- معرض آشتی سنت‌گرایی و مدرنیسم"**، فصلنامه هنر و معماری، شماره ۲۲، (ص ص ۲۷۸-۲۹۸).

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

۳۴. منصوری، بهروز (۱۳۸۴)، **"نمایشگاه: گفت‌وگوی فضا و کالا با انسان"**، فصلنامه رایانه معماری و ساختمان، شماره ۵، (ص ص ۲۴-۲۸).

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

۳۶. نیکنام،سعید ؛ قلی‌زاده، عباس (۱۳۹۳)، ***اکسپو: طراحی، برنامه‌ریزی و مدیریت نمایشگاه‌های بین‌المللی (جلد۱)***، تهران: هراز.

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

۳۸. وتکین، دیوید (۱۳۹۰)، ***تاریخ معماری غرب***، ترجمه محمدتقی فرامرزی، چاپ اول، تهران: کاوش‌پرداز.

۳۹. ویسی، صلاح‌الدین (۱۳۸۴)، **"نمایشگاه جهانی اکسپو ۲۰۰۵، ژاپن"**، فصلنامه رایانه معماری و ساختمان، شماره ۵، (ص ص ۳۸-۴۱).

40. Abbattista, G. (2014). "**Concepts and categories in the history of world expositions: introductory remarks**". In *EUT Edizioni Università di Trieste.*
41. 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.*
42. Atsuko, U. (2017). "**Expo as a commercial trade fair: global art history of paper and leather craft**". In *Journal of Environmental Studies, vol 60, (pp. 15- 24).*
43. Bank, L. C., & Gerhardt, T. D. (2020). "**Paperboard tubes in structural and construction engineering**". In *Nonconventional and Vernacular Construction Materials, Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering: Number 58, (pp. 645-672).*
44. Betts, R. F. (1980). "**Structuring the Ephemeral: The Cultural Significance of World's Fair Architecture**". In *The Kentucky Review, 2(1).*
45. Brown, K. H. (2008). "**Fair Japan: Japanese Gardens at American World's Fairs, 1876–1940**". In *Foundation for Landscape Studies, SiteLINES: A Journal of Place, 4(1), (pp. 13-16).*
46. Buonomo, L. (2014). "**Showing the World: Chicago's Columbian Exposition in American Writing**". In *EUT Edizioni Università di Trieste.*
47. Burrows, K. (2010). "**With hopes as high as the tallest tree: Contrasting Canadian and Japanese approaches to Nature through Architecture**". In *ARCH-355.*
48. Carpenter, K. E. (1972). "**European industrial exhibitions before 1851 and their publications**". In *Technology and Culture, 13(3), (pp. 465-486).*
49. 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.*
50. Chaiklin, M. (2004). "**The Fine Art of Imperialism: Japan's Participation in International Expositions of the Nineteenth Century**". In *Nineteenth Century Studies Association (NCSA), St. Louis, (pp. 1-7).*
51. Charleson, A., & Calder, D. (2018). "**Developments in Japanese timber architecture**". In *Nz Timber Design Journal*.
52. 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).*
53. Cipollini, M., Bonannini, E., Cinotti, M., & Sassu, M. (2016). "**Design, Production, and Installation of Wooden Walls for the Japan Pavilion at Expo 2015**". In *Department of Energy, Systems, Territory and Constructions Engineering, University of Pisa, Italy.*
54. Comsa, D. (2015). "**The relevance of world expos proposed topics in relation to architectural or urban achievements**". In *Proceedings Book ICAR2015 International Conference, Bucharest: EUIM.*
55. De Mendiola, M. P. (1996). ***The Universal Exposition Seville 1992: Presence and Absence, Remembrance and Forgetting***. In *Bridging the Atlantic: Toward a Reassessment of Iberian and Latin American Cultural Ties*, 187.
56. Devos, R. (2010). "**Power, control and national representation: modern architecture and exhibition design at Expo 58**". In *Theoretical Currents: architecture, design and the nation, (pp. 161-169).*
57. Devos, R., Ortenberg, A., & Paperny, V. (2016). ***Architecture of Great Expositions 1937-1959: Messages of Peace, Images of War***. In *Routledge, London.*
58. Doherty, P. D. (2011). "**Fin de rêve: Reactions in the British, French, and American Press to the 1900 Exposition Universelle**". In *Honors Papers, Senior Honors Thesis, History Department, Oberlin College.*
59. Duranti, M. (2006). "**Utopia, Nostalgia and World War at the 1939-40 New York World's Fair**". In *Journal of Contemporary History, 41(4), (pp. 663-683).*

60. Ebsen, T. (2010). "**Towards a Media Architecture: An inquiry into the convergencies of constructed space and screen-based media**". In *Department for Information and Media Studies, Aarhus University.*
61. Findling, J. E., & Pelle, K. D. (2009). ***Encyclopedia of World's Fairs and Expositions***. In McFarland Company, North Carolina.
62. Fowler, A. (2019). "**Building an Image: Japanese Influence on the Perception of Western Countries, A Study of the 1904 St. Louis World's Fair**". *Thesis of Master of Arts in Art History, School of Art and Design, West Virginia University, Morgantown.*
63. Fumihiko, I. (2017). "**Long-term trend of industrial displays, awards & pavilions**". In *Journal of Environmental Studies, vol 60, (pp. 34- 42).*
64. Gardner, I., & Hadden, D. (1992). "**UK Pavilion, Expo '92, Seville**". In *The Arup Journal, 27(3), (pp. 3-7).*
65. Geppert, A. C. (2018). "**World's Fairs**". In *Leibniz Institute of European History (IEG), Mainz.*
66. 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).*
67. Hikosaka, Y. (2005). "**Eco-friendly technologies in the Japanese Pavilion at EXPO 2005 in Aichi, Japan**". In *Internationales Holzbau-Forum.*
68. Hitoshi, CH. (2010). "**Expo 2010 Shanghai China: The Japan Pavilion**". In *The Japan Journal, An Interview from Commissioner General of the Japanese Section Tsukamoto Hiroshi.*
69. 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.*
70. Jackson, M. (2016). "**Fair Representation: Modern Interpretations Of The 1876 Centennial Exhibition, Historic Sites, Museums, And Digital Resources**". *Thesis of Master of Arts in Historic Preservation, Welch Center for Graduate and Professional Studies, Goucher College.*
71. Jarzombek, M. M., & Prakash, V. (2011). ***A global history of architecture***. In *John Wiley & Sons.*
72. Kádár, B. (2011). "**World Exhibitions as laboratories for structural innovation**". In *Periodica Polytechnica Architecture, 42(1), (pp. 23-31).*
73. Kalantari, S., Tajik, S., & Deambrosis, F. (2017). "**Japanese Architecture after World War II: Significant events and Ideologies from 1955-1970**". In *Politecnico Di Milano.*
74. 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.*
75. 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.*
76. Krajnak, M. (2012). "**Reconstructing the past, projecting the future through objects**". In *Seminarch, vol 3, (pp. 10-17).*
77. Kronenburg, R. (2008). ***Portable Architecture: Design and Technology***. In *German National Library.*
78. Kuitert, W. (2017). "**On World Expos and east Asia-Intruduction**". In *Journal of Environmental Studies, vol 60, (pp. 4- 14).*
79. 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).*
80. le Pair, G., & van Bezooijen, R. (2012). "**Two superpowers at Expo '58**". In *Seminarch, vol 3, (pp. 72-85).*
81. Lin, Z. (2016). "**Metabolist utopias and their global influence: three paradigms of urbanism**". In *Journal of Urban History, 42(3), (pp. 604-622).*
82. Lippa, C., & Scaroni, F. (2018). "**Japan After The Bubble. What Has Remained Of The Metabolist Epic In The Post-Crisis Age**?". In *TAW2018 International Scientific Conference (p. 349- 359).*

83. Löffler, B. (2015). "**The Perpetual Other. Japanese Architecture in the Western Imagination**". In *International Journal for History, Culture and Modernity, (pp. 82-112).*
84. López-César, I. (2019). "**World Expos and Architectonic Structures. An Intimate Relationship**". In *Bureau International des Expositions (BIE), Paris.*
85. Lubin, J. (2016). "**Humanizing the megascale**". In *CTBUH Journal, (1), (pp. 12-18).*
86. Marcoux, A. (2007). "**Expo'67, Vitrine de L'expressionnisme Formel en Arcidtecture: Investigations Sur Son Contenu, Son Contexte et Son Impact**". *Thesis of PhD in Art History, University of Quebec, Montreal.*
87. Matos, A. C. D., Christiane, D. D., & Souto, M. H. (2012). "**The World Exhibitions and the Display of Science, Technology and Culture: Moving Boundaries**". In *Quaderns d'Història de l'Enginyeria, (pp. 3-10).*
88. McCormick, N. (2017). "**Process, Products, and Possibilities: Interactive Exhibition and the Future, 1933-1940**". In *University of Illinois at Chicago, (pp. 1-30).*
89. Meyers, E. H. Y. (2013). "**Meiji Craft and Japonisme: The Japanese Exhibits at the Philadelphia and Chicago World's Fairs and the Structuring of American Taste**". *Thesis of Master of Science, History of art and Design, School of art and Design, Pratt Institude.*
90. Molella, A. P., & Knowles, S. G. (2019). ***World's Fairs in the Cold War: Science, Technology, and the Culture of Progress***. In *University of Pittsburgh Press.*
91. Ochsendorf, J. A. (2005). "**Sustainable Engineering: The Future of Structural Design**". In *Structures Congress 2005: Metropolis and Beyond, (pp. 1-9).*
92. Oltwater, B. (2012). "**Atomium: an optimistic vision**". In *Seminarch, vol 3, (pp. 32-40).*
93. Parezo, N., & Munro, L. (2010). "**Bridging the Gulf: Mexico, Brazil, and Argentina on display at the 1904 Louisiana Purchase Exposition**". In *Studies in Latin American Popular Culture, vol 28, (pp. 25-47).*
94. Pawłowska, A. J. (2017). "**Some Remarks Concerning Polish Japonisme Movement from the Modernist Era**". In *Quintana: Revista de Estudios do Departamento de Historia da Arte, vol 16, (pp. 293-306).*
95. 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).*
96. Piatkowska, K. K. (2013). "**Expo Pavilions as Expression of National Aspirations (Architecture as Political Symbol)**". In *Archhist, vol 13, (pp. 20-29).*
97. Pizor, F. K. (1970). "**Preparations for the Centennial Exhibition of 1876**". In *The Pennsylvania Magazine of History and Biography, 94(2), (pp. 213-232).*
98. 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).*
99. Safdie, M. (1967). "**Habitat'67-Towards the Development of a Building System**". In *Precast/Prestressed Concrete Institute (PCI) Journal, vol 12, (pp. 60-66).*
100. Sanjad, N. (2017). "**International expositions: a historiographic approach from Latin America**". In *História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, 24(3), (pp 785-826).*
101. 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).*
102. Schrenk, L., & Jensen, M. (2014). "**Dystopia in the world of utopia: Unsustainable realities of sustainably themed expositions**". In *ARCC Conference Repository, New York.*
103. Seligmann, A. (2014). "**Japonisation of modern architecture: Kikuji Ishimoto, Junzo Sakakura and other precursors**". In *Proceedings of the Society of Architectural Historians, Australia and New Zealand (SAHANZ) Annual Conference, Translation and edited by Christoph Schnoor, (pp. 177-187).*
104. Singh Riar, I. (2014**)**. **Expo 67, or the Architecture of Late Modernity**. Thesis of Doctor of Philosophy, School of Art and Sciences, Columbia university.

105. Snodgrass, J. (2007). "**Exhibiting Meiji Modernity: Japanese Art at the Columbian Exposition**". In *Institute of Advanced Studies, The Australian National University, Research School of Pacific and Asian Studies (pp. 75-100).*
106. Sparke, P. (2009). ***Japanese Design***. In *The Museum of Modern Art, New York.*
107. Tagsold, C. (2017). ***Spaces in Translation: Japanese Gardens and the West***. In *University of Pennsylvania Press, Philadelphia.*
108. Takenaka, A. (1997). **The Construction of a War-Time National Identity: The Japanese Pavilion at New York World's Fair 1939/40**. *Thesis of Master of Science in Architecture Studies, Massachusetts Institute of Technology.*
109. Takenaka, A. (1998). "**Orientalism and Propaganda: the construction of a wartime national identity**". In *Thresholds, (pp. 63-68).*
110. Tanaka, k., Inoue, M., Nakahara, M., Goto, Y., Imabayashi, M., & Uchiyama, Y. (2006). "**Introduction to Japan Pavilion Nagakute in Expo 2005 Aichi Japan-Bamboo Connector and Various Eco-friendly Technologies**". In *Proceedings of World Conference on Timber Engineering (WCTE).*
111. Teramoto, N. (2017). "**Struggle of non European Country in the World Fairs: The Case of Japan**". In *Journal of Environmental Studies, Proceedings of a Symposium, (pp. 25-33).*
112. Treib, M. (2002). ***The architecture of landscape, 1940-1960***. In *University of Pennsylvania Press, Philadelphia.*
113. 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).*
114. Tsunoda, M., Harada, SH., Toriumi, M., & Yanagisawa T. (2007). "**Design for Reuse- Case Study of World Exposition 2005 Aichi Japan**". In *Proceedings of Building Stock Activation, International Conference of 21st Century COE.*
115. 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.*
116. 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).*
117. Winter, T. (2013). "**Auto-exoticism: Cultural display at the Shanghai Expo"**. In *Journal of Material Culture, 18(1), (pp. 69-90).*
118. Wong, R. W. M. (2010). "**Upgrading the City Quality of Shanghai Making Use of the 2010 World Expo opportunity**". In *W101-Special Track 18th CIB World Building Congress May 2010 Salford, United Kingdom, (p. 23).*
119. Yasuyuki, N., & Yoshitake, M. (2011). "**Japan World Exposition-Reconsidering Expo Art (2007)**". In *Review of Japanese Culture and Society, vol 23, (pp. 13-25).*
120. Yoshimoto, M. (2011). "**Textiles Pavilion: An Anomaly and Critique of Expo'70**". In *Review of Japanese Culture and Society*.
121. 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).*

The Evolution of Architectural Design Approaches in World's Fairs

(Case Study: Japan Pavilions)

Abstract

The history of world's fairs has witnessed changes and developments in the world in various fields, including architecture. In this historical course, architectural design approaches have undergone fundamental changes and countries have experienced various goals and strategies. The international arena of world's fair at different times provides countries with opportunities to choose what image they want to present.

In this regard, the present dissertation in the form of qualitative research, analytical-explanatory method and with library studies, examining the developments of world's fairs, explains the architectural design approaches in the Japan pavilions throughout the history of this event. Accordingly, the approaches used in the architecture of Japan pavilions, in relation to the architecture of pavilions other countries and the approaches to the world's fairs are examined and the architectural position of this country in this field is assessed.

Research in the field of architectural design of Japan pavilions is important because in addition to studying the participation of a prominent and influential country in the developments of the world's fair and creating a research field to strengthen, nurture and expand the knowledge of architectural design in the field of this event, analyzes and explains this particular type of oriental architecture in the international arena.

The results show that the architecture of the pavilions in general in the field of world's fairs, depends on the conditions and situation prevailing in the world community as well as the general programs and strategies of the fairs; And in a special way in the field of Japan, depending on the state of the country's architecture at that time as well as the country's developments in various fields; According to the resultant of their characteristics, they have clarified special approaches and historical periods that, in accordance with their content in world's fairs, include the following: 1. Scientific and technical innovations of construction in the pavilion (1889-1851), 2. The combination of industry and art and the use of emerging styles and various historical references in the design of pavilions (1839-1939), 3. The use of the latest achievements of structures, materials and New building structures for solving global problems (1958-1970) and 4. Pursuing sustainable architectural approaches (1992-1995) and in the field of Japan, include the following: 1. Using traditional patterns and styles (1933-1873), 2. Integrating modern style with Japanese patterns (1939-1939), 3. Applying new technologies in combination with new Japanese patterns and approaches (1958-1992) and 4. Paying attention to environmental crises and the development of sustainable architecture (2015-2000).

However, the approaches used in the design of Japan pavilions are not structurally and temporally consistent with the various developments and periods of world's fairs; But in recent years (especially in the last period of fairs), this country, with a correct understanding of the

programs of the World's Fair, through the architecture of its pavilions has been able to have a strong connection and interaction with the pavilions of other nations of the world. Japan in interaction with other countries and in response to the world's fair approach; In presenting its pavilions, are planned programs such as services and pursuing new issues of sustainable development, the use of new technologies with Japanese models in order to solve global problems and presenting a modern national identity as approaches and strategies of participation in the architectural scene of this field.

Keywords:

World's Fair, Japan, Pavilion Design, Design Approaches, Architectural Evolution, History of Architecture.

Shahrood University of Technology

Faculty of Architecture and Urban Planning

The Evolution of Architectural Design Approaches in World's Fairs

(Case Study: Japan Pavilions)

Mohammad Reza Eskandari Rouzbahani

Supervisor:

Dr. Hamid Reza Atlasbaf

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of M.Sc. in Architectural Engineering

December 2021