

and westernmost china , vo.۲ ، ۴

-www. Agnes Kelecsenyi, A Hungarian on the silk road , The Hungarian

Quarterly, vo.xliii , no. ۱۶۷

-www. Changan , Wikipedia , the free encyclopedia

-www. China view , Xinhua – English

-www. Chinese cities and province

-www. Chinese silk road

-www. Dunhuang , Wikipedia , the free encyclopedia

-www. Exploring Chinese History Geographical Database

-www. Gansu

-www. Gansu – Encyclopedia , History , Geography and Biography

-www. Gansu , Wikipedia , the free encyclopedia

-www. Iranica. com – Henning , Walter Bruno.

-www. Jiuquan , Wikipedia , the free encyclopedia.

-www. loulan , A lost kingdom in Taklamakan.

-www. Notes on the history of Dunhuang.

-www. The ancient state of lou lan.

-www. Sims – Williams , Nicholas , Sogdian Ancient Letters.

-www.Sogdian ancient letters, p.۱

-www.Sogdiana Wikipedia , the free encyclopedia.

-www. The origion of lolan’s name.

-www. Ye china , Wikipedia , the free encyclopedia.

بررسی تناسب کیفی معماری موزه

با اموال فرهنگی موجود در آن به منظور ساماندهی عملکرد موزه

## چکیده

موزه بازتاب اندیشه ها و خلاقیت های انسانی است که مطالب خود را با زبان خاص ، یعنی زبان واقعی اشیا بیان می سازد ، نقش فضا و معماری در ساماندهی موزه های موجود و رها ساختن آنها از بند کاربری خاص ، و ایجاد زمینه رشد کیفی مجموع های علمی ، آموزشی ، پژوهشی ، نیاز به بررسی مسائلی چون ، نورپردازی و رنگ آمیزی ، طراحی ویتترینها و بناهای ملزوماتی را دارد که باطراحی موزه ها در شاخه های کلی هنری ، تاریخی ، علمی می توان به آن دست یافت . امروزه توجه به معماری موزه ها از بحث انگیزترین ساختمانهای جهان هستند چرا که میدان نوآوری و خلاقیت را در بر دارند .

لذا چنانچه اشیا موزه در پرتومعیار صحیح علمی ، هنری ، روان شناسی ، نوع چیدمان با معماری حجم و فضا آمیخته می گردد ، مجموعه آثار ارزشمند فرهنگی ، که دلالت به هویت یک جامعه دارد به درستی به انتقال مفاهیم دست یافته و نقش خاص ، مجموعه تبیین می گردد ، دراین پژوهش با توجه به نظریه های معماری و اهداف باستان شناسانه سعی گردیده در جهت ساماندهی جاذبه های بازدید از موزه ها و رفع نقایص گذشته راهکارهای نوینی ارائه گردد .

کلید واژگان: موزه ، معماری ، اموال فرهنگی ، باستان شناسی ، معیارهای علمی و هنری .

## مقدمه

موزه مرکز یک جهان مستند سه بعدی است که از موضوعات علمی چون تاریخ ، جهان و انسان متشکل شده است وکانونی است برای پرورش همه انسانها از طریق مشارکتشان در خلاقیت و تداوم فرهنگی ، گرچه جایگاهی به منظور شناخت ، گردآوری ، نمایش و نگهداری و مطالعه آثار دوران گذشته در زمینه های فرهنگ و تمدن ، علم و صنایع و فنون به شیوه ای علمی است ، اما رمز موفقیت آن زمانی میسر است که با جامعه در تماس دائم باشد و گذشته باید انتخاب شود ، دگرگون شده و به زبان حال تعبیر شود . لذا ایجاد یک موزه باید بر پایه اساسنامه فرهنگی استوار باشد و ضوابط معینی چون نیاز فرهنگی ، ارزش دینی ، تاریخی، جهانگردی ، گستره جغرافیایی ، نزدیکی به مراکز علمی ، فرهنگی ، ملاک های ایجاد آن باشد ، امروزه تقریباً همه چیز می تواند به موزه تبدیل شود . موزه ها را می توان در معادن ، مزارع ، انبارها ، زندان ها ، قلاع ، کشتی ها، کاخ ها ، حمام ها و خانه های شخصی مشاهده کرد (تصاویر شماره ۱) ، برای بازدید کنندگان موزه ها در واقع بخشی نمایشی است که اگر با عواملی چون رنگ ، بافت ، صدا ، نور ، نحوه آرایش ، تناسب متن آن با سن مخاطب ، روش ارائه اشیا و در مجموع با فکر و تخیلی دقیق و سازنده ایجاد شوند ، الهام بخش ، شگفت انگیز ، آموزنده خواهند بود ، بنابراین نوشتن طرح کلی ، تعیین اهداف کوتاه مدت و بلند مدت ، انتخاب تعدادی متخصص درون سازمانی ، برون سازمانی ، توجه به محتوا و هدف نمایش ، تامین منابع مالی ، انسانی ، برنامه ریزی منطقی ، ایمنی شی و مخاطب منجر به یک موزه موفق خواهد بود .

## تاریخچه موزه

معابد خدایان هیتیت<sup>۱</sup> که درون شکافهای یخی یازیلی کایا<sup>۲</sup> حفر شده بودند ، یا معابد مصری و یونانی از نخستین اندیشه های ایجاد موزه محسوب می گردیدند ، سلسله آتالید<sup>۳</sup> (پرگاموم ) و اسکندر شاید اولین افرادی بودند که به نقش ارتباطات اجتماعی پی بردند ، موزه اسکندریه به نام موسیون<sup>۴</sup> ، خود از اولین موزه ها به شمار می آمده و پایه ایجاد موزه هایی چون اوفیتزی<sup>۵</sup> ، موزه کاپیتولین<sup>۶</sup>، موزه سنت پترزبورگ که در ۱۷۶۷ م توسعه یافت، موزه پیوکلمنتین<sup>۷</sup> که در ۱۷۷۳

<sup>۲۱</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر

<sup>۲۲</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر(دانشکده سما)

به مجموعه کاخ واتیکان تبدیل گردید، و در موزه ملی ناپل ۱۷۳۹ م ادامه پیدا کرد. در نهایت منجر به گشایش کاخ لوگزامبورگ در سال ۱۷۵۰ م به روی عموم مردم گردید و سپس قصر لوور در پاریس در جریان انقلاب فرانسه که به روی عموم گشوده گردید. ( ۲۸: ۱۹۹۲ ORSAY ) و اما آشنایی ایرانیان با موزه از دوره قاجاریه است. از جمله می توان به سفر میرزا ابوالحسن خان، سفیر ایران اشاره داشت که به همراه سرگور اوزلی به بازدید از موزه بریتانیا پرداخته و در باب آن خاطرات سیاحت خود را به فرنگ توصیف نموده است. (مرسلوند، ۱۳۶۴: ۳۸۸).

و نیز از دیگر سفرهای میرزا ابوالحسن خان ایلچی می توان به روسیه اشاره داشت که وی از مراکزی چون کارخانه ها، مدارس، کتابخانه و موزه های آن دیار بازدید داشته و سفرنامه وی ( دلیل السفر ) بخشی را به توصیف موزه های مسکو اختصاص داده است، از جمله کاخ موزه کرملین و موزه ارمتیاز، که به این ترتیب جایگاه موزه ها در فرهنگ ایران زمین از این زمان به بعد نقش خود را دنبال نمود.<sup>۸</sup> ( علوی شیرازی، محمد گلبن، ۱۳۵۷: ۲۹۲ ).

### طبقه بندی و معماری موزه ها

مناسب ترین شیوه برای طبقه بندی موزه ها بر اساس مجموعه موزه می باشد. موضوع مجموعه یا آنکه از چه دیدگاهی به آثار تشکیل دهنده آن نگاه شود مبنای این طبقه بندی قرار می گیرد، زیرا ماهیت آثار و اندیشه های وابسته به آن است که اهداف و فعالیت های موزه را تعیین می کند. از این رو، به طور کلی موزه ها را در سه گروه می توان قرار داد:

الف) تاریخ، که شامل موزه های باستان شناسی<sup>۹</sup>، انسان شناسی می گردد.

ب) هنری

ج) علمی، که شامل موزه های زمین شناسی، گیاه شناسی، موزه های علوم طبیعی، علوم و فنون می شوند. ( نفیسی، ۱۳۸۰: ۳۴ تا ۴۲ ).

در دنیای مدرن امروزی، مفهوم اشیا نمایی و انتقال ارزش های آنها به بازدیدکنندگان دگرگون گردیده، موزه ها ابزار ارتباطی اشیا هستند تا زمانی که با انسانها در ارتباط قرار نگیرند بی نتیجه خواهند بود. انتقال علایق، اطلاعات، ارزش ها، جوهر آموزش است و موزه ها جایگاه ویژه ای در میان روش های فرهنگی، آموزشی، تحقیقاتی در سطح جوامع را در بر دارند. ( یآوری ۱۳۷۸، ۶۶ ).

از این جهت انواع هنرها و ابنیه و آثار تاریخی، کتابخانه ها و از جمله موزه ها در امر توسعه فرهنگی از اهمیت فراوانی برخوردار هستند ( فصلنامه پیام کتابخانه، ۱۳۷۱: ۲۲ ).

از آنجا که موزه ها صرفاً جهت عرضه آثار هنری هدفمند نشده اند، پس موزه های تخصصی بسیاری ایجاد گردیده و قبل از هر چیز کارشناسان سعی بر طراحی موزه ها دارند، تا به لحاظ مصرف انرژی اقتصادی، تکنولوژی جهت نگهداری، عرضه، امنیت، کنترل رطوبت، نورپردازی، ارائه صوتی و تصویری کلیه سیستم های مورد احتیاج به حداکثر نتایج مطلوب برسند، در واقع ترکیبی از هنر و عملکرد توأم با یکدیگر را رقم بزنند. ( Buzas، ۱۹۹۵: ۸۴ ) (تصاویر شماره ۲)

پس تزئینات فضایی خردمندان می تواند به انتقال برنامه و هدف موزه یاری دهد و پدیده های کسالت بار نمایش آثار را به طور یکنواخت بزداید، که بیش از همه نیاز به کار معماری ویژه ای را دارد ( سرو مقدم، ۱۳۷۱: ۶۱ و ۶۰ ). موزه های جدید طوری طراحی شده اند که بیشترین تعداد بیننده را داشته باشند، از آنجا که در طراحی معماری موزه ها امکان نوآوری و خلاقیت هنری بیشتر نسبت به ساختمان های دیگر وجود دارد، بیشتر معماران علاقه مند به طراحی

موزه ها هستند، امروزه مردم غیر از توجه به اشیا موزه ای به معماری آن و معماری داخلی آن هم توجه بیشتری پیدا کرده اند، معماری موزه ها باید نشاندهنده اشیا و کاربرد درونی آن باشد، بطور مثال، معمار موزه مقابر قدیمی ژاپن این موزه را همانند مدل مقبره طراحی کرده است یا موزه ای که در مکزیکوسیتی توسط ریکاردو لگ<sup>۱۱</sup> برای بچه ها ساخته شده از رنگهای شاد استفاده کرده است. (Steele، ۱۹۸۹، ۱۰۲)

### برون گرایی در معماری موزه ها

طراحی ساختمان موزه نیاز به داشتن اطلاعات راجع به آثار است و بررسی میزان مقاومت آنها در مقابل شرایط و عوامل محیطی، چون نور، رطوبت، حرارت، گازهای اسیدی، غبار، و به دنبال آن بررسی نحوه ارائه آثار در فضای معماری و همین طور روان شناسی بازدید کننده، دست طراح موزه در ارتباط با معماری موزه باز است اما در مورد تغییرات کاربری یک بنای قدیمی دست وی محدود است. (وان اسپاندي، اعتصامي، ۱۳۶۴:۱۸)، اما امروزه معماری موزه ها بیشتر گرایش به برون گرایی دارند، نمونه هایی چون رتردام<sup>۱۱</sup> در پی میوز میلین<sup>۱۲</sup> آمستردام، میوزیوم سوپر در فرانکفورت، کونست برگ<sup>۱۳</sup> در بروکسل، اما موزه هایی که هنوز به لحاظ معماری درون گرا هستند توسط طراحانی چون جوکونن<sup>۱۴</sup>، کونست هال<sup>۱۵</sup> و اما<sup>۱۶</sup> ایجاد شده اند، یا موزه طبیعی که توسط مکانو طراحی گردیده یا موزه بویمن<sup>۱۸</sup> که از این جمله اند. (steel، ۱۹۸۵، ۷۶).

معماری در برگیرنده تمام محیط فیزیکی اطراف انسان است. تا زمانی که به حیات زندگی خود ادامه می دهیم قادر به خروج از حیطه معماری نیستیم چون معماری در حرکت با انسان و زندگی او سیال است.

### دموکراتیک شدن موزه ها و ساماندهی جذب بازدید کنندگان

ساختمانهای جدید که برای موزه ها ساخته شده اند<sup>۱۹</sup> و معماران، آنها را با شهرهای قدیمی ربط داده اند، نمونه جالبی هستند که اخیرا به اتمام رسیده، نظیر تالار هنری والسال که در شهر میدلندز انگلستان به همت کاروزوسنت جان، طراحی شده است. به کارگیری رنگ و مواد و شکل هندسی صحیح آن، را از دیگر بناهای شهر متمایز ساخته، در این موزه، فعالیت های متنوعی از جمله لمس کردن مدل های مجسمه ها و قطعاتی از نقاشی ها و تشویق به نقاشی در کودکان و والدین آنها است (تصویر ۳). اینها جزو موزه هایی هستند که اصطلاحا روند دموکراتیک را پیش گرفته اند لذا چنین ساختمان هایی می توانند تولید کننده صنعت پر اهمیت توریسم باشند از جمله می توان به موزه جدید گوگن هایم نیویورک در بیل بائو<sup>۲۰</sup> اشاره داشت که در عرض کمتر از ده سال فقط از محل افزایش درآمد صنایع وابسته به توریسم چه محلی چه ملی، هزینه های خود را تامین کرده است. (Donzel، ۱۹۹۸، ۴۸).

ترتیب دهندگان تورهایی سیاحتی از جمله لای برند کوپر (۲۱)، اظهار می دارند ۵۰٪ از فعالیت های توریستی با اهداف مطالعه فرهنگ کشورها صورت می گیرد، لذا میراث فرهنگی به یکی از ستون های مهم اصلی صنعت توریسم و فاکتور اقتصادی مهمی در هر کشور و یا هر منطقه شده است.

باب راجرز<sup>۲۲</sup> در مقاله «داستان فن آوری ها» یادآوری می کند، اندیشه حیات بخشیدن تاریخ عامل مهمی در بالا بردن ارزش هر مکان باستانی یا موزه است. تجربه بازدید از موزه باید بازدیدکننده را غنا بخشیده، گویی او مستقیما در موضوع دخالت داشت و به او حسی بخشید که گویی در حال کشف مکان جدیدی است (تصویر ۴). (شوتن، مصطفی زادگان، ۱۳۷۹: ۵۹-۵۷)، در ایران اکثر ساختمان موزه ها قبل از تبدیل به موزه، عملکرد دیگری داشته که بدون در نظر گرفتن کارشناسی صحیح موزه ای از آن استفاده می گردد.

گروه بندی فضاهای موزه ای با هدف عملکرد آنها و برنامه ریزی کالبدی

تقسیم بندی فضای موزه نیاز به بخش هایی چون بخش اداری که خود تصمیماتی دارد ، مخزن آثار ، بخش خدمات ، تاسیسات ، سالن نمایش آثار ، نمایش موقت ، نمایش اسلاید و فیلم و سخنرانی ، سرویس بهداشتی ، چاپخانه و غیره می گردد . سیرکولاسیون (تصویره) در فضاهای نمایشی خود با هماهنگی نور ، جنس ، کف پوش ، رنگ ، ایجاد آرامش در مسیر حرکت ، علائم مناسب راهنما در ارتباط است ، مسیر حرکت نیز بایستی با افراد ساکن کشورهای راست دست و چپ دست و ترافیک راست دست و چپ دست هماهنگ باشد ، لذا باید ساده ترین راه را که بدون سردرگمی باشد برگزید . معمولا حرکت در موزه ها با شکلهای متنوع چون مستقیم ، حلزونی ، بادبزی ، شانه ای ، ستاره ای و غیره توزیع می گردد (تصاویر ۶). در موزه ها وجود یک در ورودی ، خروجی ، کافی خواهد بود (تصویر ۷). در خصوص کف پوش ، رنگ دیوارها ، بازتاب ، نور ، اصطکاک ، مقاومت در برابر سائیدگی و جلاپذیری آسان نیز باید دقت نمود . رنگ دیوارها باید با نوع اشیا هماهنگی داشته باشد و منجر به تیرگی رنگ اشیا نگردد ، رنگ های چون ، فیلی ، استخوانی ، کرم ملایم مناسب تر هستند ، نور پس از برخورد با رنگ دیوار باید کمترین بازتاب را داشته باشد ، در صورتی که از رنگ سفید یا تیتانیوم و سفیدروی در ترکیب رنگ استفاده گردد ، بعلت قدرت جذب اشعه ماورابنفش ، نتیجه بهتری خواهد داشت (مولاجولی ۱۳۶۴ ، ۵۳). با توجه به آنکه حفاظت و نگهداری اموال فرهنگی و تاریخی موضوعی است که در چند دهه اخیر جای ویژه ای را بین شاخه های مختلف علوم و هنر به خود اختصاص داده است ، در این راستا می توان به مراکز تحقیقاتی متعددی از جمله انیستیتوی سلطنتی میراث هنری بروکسل ، مرکز نگهداری نیویورک ، آزمایشگاه مرکزی آمستردام ، انستیتوی مرکزی مرمت روم ، ورشو ، مکزیکو ، دهلی نو ، توکیو و سرانجام به انستیتوی بین المللی آثار تاریخی و هنری آی . آی . سی که دفاتری در لندن دارد و در سال ۱۹۵۰ م تاسیس شد و در ۱۹۵۸ م یونسکو به تاسیس مرکز بین المللی مطالعه نگهداری و مرمت مایملک فرهنگی اقدام کرد ، اشاره نمود . این مراکز تحقیقاتی علل خرابی سه گانه ، درونی ، محیطی ، انسانی را بررسی می کنند و به تربیت افراد متخصص نیز می پردازند ، لذا توجه به ایجاد آزمایشگاه و کارگاه مرمت در موزه ها خصوصا " موزه های باستان شناسی امری الزامی بشمار می آید (تصویر ۸). (وطن دوست ، ۱۳۶۷ : ۶-۲) .

نصب سیستم های تهویه مناسب در فضاهای درونی بنای موزه امری ضروری است ، چرا که یکی از علل فرسودگی آثار موزه ای ناشی از رطوبت است ، همانطور که میزان رطوبت به اشیا آسیب می رساند کمبود رطوبت نیز اشیا را آسیب پذیر می نماید . ( کمال ، مهرداد وحدتی ۱۳۶۳ ، ۲۸ ) .

کنترل نور نیز یکی از پیچیده ترین مباحث معماری داخلی است ، خصوصا زمانی که با تغییر کاربری یک بنای قدیمی مواجهه باشیم ، پنجره ها ، ارسی ها و درهای زیاد یک بنای قدیمی این کنترل را بسیار مشکل و پرهزینه می سازد . از آنجا که نور نوعی انرژی است ، جذب آن توسط مواد مختلف باعث ایجاد آسیب هایی می شود . بهتر است از منبع نوری در فضای داخل موزه بهره جست که کمترین مقدار اشعه ماوراءبنفش را داشته باشد . نظیر لامپ فلورسنت فیلیپس ۳۷ ، از آنجا که میزان نور داخلی موزه بسیار کمتر از نور فضای بیرونی در هنگام روز است .

باید چشمان بازدید کننده را قبل از ورود به سالن های اصلی از طریق عبور از راهرو یا اتاق با نور مشابه سالن های اصلی به نور کم عادت داد . ( کمال ، مهرداد وحدتی ، ۱۳۶۲ : ۴۵ ) .

یکی از عمده ترین مسائلی که در طراحی معماری موزه ها باید جدي تلقی شود عامل طبیعی زلزله است حدود ۲۵٪ از موزه های کشور در بناهایی مستقر هستند که قبل از قرن ۱۴ ه.ق ساخته شده اند و خود بناها ارزش تاریخی و فرهنگی دارند ، این بناها با تبدیل به موزه تغییر کاربری یافته اند ، وقوع زمین لرزه با حوادث ثانویه نیز توأم است، از نظر دینامیکی می توان هر شی یا سیستمی را مدل سازی کرد .

به وسیله شبیه سازی های رایانه های ، با احتساب دقیق همه عوامل ، احتمال تخریب شی یا بنای مورد مطالعه را می توان کاهش داد . از آنجا که حرکت امواج زمین لرزه سه بعدی است وقوع آن منجر به ناپایداری جاذبه زمین گردیده ، پس اشیایی که به جایی آویزان یا با میخ محکم شده اند دچار تخریب گردیده و حتی دو ساختمان به هم چسبیده در اثر تهنه خوردگی ، افزایش آسیب دارند ، چنانچه بناهای موزه ای در مقابل زمین لرزه از نظر سقف ، دیوارها ، وسایل نوردهی و ابعاد سازه ای ، سختی جانبی و چگونگی توزیع وزن ساختمان ایمن گردند و ساختمان هایی به همین منظور طراحی گردند . اشیاء چه در داخل و در خارج بنا قبل از زمین لرزه حفاظت می شوند (تصویر ۹) . ( بحر العلومی ، خادمی ، ۱۳۷۸ : ۹-۲ ) .

برنامه ریزی فیزیکی انبارهای نگهداری مجموعه ها نیز بهتر است به صورت فضای سرپوشیده طراحی گردیده و درب آن با ابعاد بزرگ ایجاد گردد ، تا بارگیری به سهولت صورت گیرد . جهت جلب رضایت بازدیدکنندگان ، طراحی در معماری داخل چون نحوه چیدمان ، نوع آرایش ویتترینها (تصویر ۱۰) و فضاهای استراحت کوتاه مدت (تصویر ۱۳) ، چون رستوران که اصولا در مرکز مجموعه یا در ابتدای ورودی ایجاد می گردند و تجهیزات کتابخانه ای (تصویر ۱۱) توجه به معماری منظر و تابلوهای راهنما (تصویر ۱۲) حائز اهمیت است ، ورودی نیز که خود از نمادی سمبلیک برخوردار است ، علاوه بر وسعت ، بایستی مجهز به مبلمان ، میزهای فروش بلیط ، کاتولوگ ، فضای تحویل وسایل ، تابلوی اعلانات ، نقشه کلی موزه ، ساعت دیواری و تلفن همگانی باشد .

## نتیجه گیری :

در مباحث نظری معماری بحث فرم و محتوا بسیار گسترده و عمیق است . در طراحی یک بنا فرم یا خالص است یا بصورت محتوایی القا می گردد . از آنجا که در جامعه های جدید میان خلق کردن و زیستن جدایی بوجود آمد . به همین علت به ساخت انواع موزه ها توجه گردید . توجه به ساختمان موزه از سویی خود معرف و مبلغ معماری است ، از طرفی تمهیدات مفیدتری در زمینه ضبط و ثبت نگهداری از میراث آثار ملی ، اسناد و مدارک به مرحله اجرا در آمده ، از آنجا که در حیطه معماری موزه دو نظریه متفاوت است که یکی موزه را به خودی خود بنای یادبود و شاخص تلقی کرده و نظریه دیگر موزه را به عنوان مکانی که صرفا تابع مجموعه ها و اصول نگهداری و اصول فنی موزه داری باشد می پندارد ، با در نظر گرفتن اینکه هر دو نظریه دارای نواقصی هستند ، راه حل ، سعی در نزدیکی هر دو نظریه است ، تا به منظور موفقیت موزه نزدیک می گردد ، ساختار و بنا و نماد بیرونی موزه باید از کیفیتهای زیبایی شناسانه برخوردار باشد و با یک نظام قانونمند و هندسی در طرح موزه ، بازدید کننده را به درک و شناسایی فضاهای موزه و ادار سازد . در روند طرح و اجرای موزه ، به عواملی چون عوامل کالبدی ( کارکردی ) و محدودیتهای عینی، وجوه زیبایی شناسانه با تاکید بر تمامیت و دوام نیروهای ذهنی موثر بر صحنه اجتماعی و تاریخی و عقیدتی باید توجه گردد . البته هر نوع موزه نیاز خاص خود را می طلبد ، در این راستا ، موزه های هنری به علت تنوع حجم آنان، لازم به استفاده از خطوط نرم و منحنی و بهره گیری از انواع حجم های خالص دارند . در صورتی که موزه های تاریخی و باستان شناسی به دلیل بحث مطالعاتیشان ، ترکیبی از تالارهای نمایشی و تالارهای مطالعاتی هستند ، که از شکلهای هندسی و مربع ، مستطیل در حجم کلی و فضاهای درونی از مشخصه های اینگونه موزه ها ست . در موزه های علمی از حجم های ساده و یکنواخت و تا حدودی انعطاف پذیر استفاده می گردد و ارتفاع سالنهای نمایش عمدتا بلند تر از حد معمول سایر موزه ها در نظر گرفته می شود . در هر موزه ای به اعتبار بازدید کننده ، سه عرصه مختلف وجود دارد ، عرصه عمومی (تصویر ۱۳) که شامل سالن نمایش، کتابخانه ، آمفی تئاتر می باشد و عرصه خصوصی از قبیل فضاهای اداری ، انبارها و خدمات

داخلی بنا را شامل می باشد که عرصه بسیار ناچیزی بوده و نسبت به موزه ها متغیر است. عرصه عمومی ، خصوصی که شامل فضاهای فرعی، چون فضاهای تحقیقاتی آموزشی، رستوران، سرویسهای بهداشتی ، خدمات رفاهی و غیره است(تصویر۱۴). وظیفه معمار ایجاد رابطه ای منطقی و صحیح بین فرد و شی می باشد . اما عرصه بندی به اعتبار عملکرد ، عرصه نمایش ، خدمات علمی و هنری و نگهداری و مرمت و اداری است . که با انسجام آنها می توان ایجاد کارکرد مطلوب را فراهم ساخت . از نظر کارکردی ، بایستی عرصه های را طوری مشخص ساخت که کدام یک در تماس مستقیم و کدامیک باید در تماس غیرمستقیم باشند ، به مدارهای گردش اجباری ، یعنی در راستای آن مسیر بازدید کننده را از پیش تعیین نمود باید توجه گردد، که یا بصورت خط مستقیم یا سیر حلزونی و یا حول فضایی مرکزی ( موزه هایی که از نور در روز استفاده می کنند ) تقسیم می گردد . و یا به صورت حرکت پیچ و تاب دار کاملاً آزاد و یا به صورت یکپارچه ، طرح شانه ای ، زنجیره ای ، ستاره ای ، بادبزی ، توزیع می گردد . از دیدگاه روان شناسی ، فضاهای موزه بایستی از چنان هویتی برخوردار باشند که آسایش روحی و روانی بازدید کننده را به نحو مطلوب تامین نماید. که به صورت واکنش های مثبت و منفی بروز کند و با برقراری تناسب کیفی معماری و اموال موجود در مجموعه ، موزه ها به عملکرد مطلوب دست یابند .

یادداشت ها

۱. Hittite
۲. Yazilikaya
۳. Attalid
۴. Mouseion
۵. Uffizi
۶. Capitoline
۷. Pioclementine

۸. در باب هفتم کتاب المآثر و الآثار ، نوشته اعتماد السلطنه و کتاب مرآة البلدان از دیگر آثار وی ، نخستین موزه در سال ۱۲۹۶ ه . ق در ایران بنیان نهاده شد وی در باب هشتم کتاب المآثر و الآثار موزه را مکانی جهت نگهداری آثار عتیقه و گرانبها و اشیایی بی نظیر از هر جنس که در یک محل جمع شده باشد معرفی می کند (المآثر و الآثار ، اعتماد السلطنه ج ۱ ، ص ۱۰۹) .

۹. موزه های باستان شناسی ، سه نقش عمده ، نگهداری آثار ، محلی برای پژوهش ، و رابط بین باستان شناسی و عامه مردم عمل می کند که بایستی سیستم های مثبت و مستند سازی خود را به رویه مشخص ترتیب دهد ( مافت ۱۳۷۱ : ۹) .

۱۰. Ricardoleg
۱۱. Rotterdam
۱۲. Museumplein
۱۳. Kunstberg
۱۴. Jocoenen
۱۵. Kunsthal
۱۶. Oma
۱۷. Mecano
۱۸. Boymans

۱۹. طی دو اجلاسی که به وسیله آیگوم ۱۹۶۱ ( میلان ) ، ۱۹۶۸ ( مکزیکو) بر پا شد . بر طبق تصمیمات اتخاذ شده ، مدیر موزه با دستگیری کارکنان علمی ، کارفرما شمرده می شود و به اعتبار این عنوان برنامه را می ریزد و معمار را بر می گزیند . معمولا متخصصانی در سایر رشته ها مانند شهرسازان ، جامعه شناسان ، اقلیم شناسان نگهداری مجموعه ها نیز در انجام کار همکاری نزدیکی دارند .

۲۰. Guggenheim Bilbao
۲۱. Lybrand , Coopers
۲۲. BobRgers

کتابنامه

- اسپاندي ، وان ، ترجمه اعتصامي صدري ، عبدالرحمن ، ۱۳۶۴ ، به سوي خط مشي نوين موزه ، انتشارات اداره كل موزه ها ، گروه پژوهش و برنامه ريزي .
- بحرالعلمي ، فرانك ، خادمي ، محمد هادي ، ۱۳۷۸ ، موزه ها در منطقه هاي زلزله خيز ، نشریه موزه ها ، ش ۲۱ .
- سرو مقدم ، ابوالحسن ، ۱۳۷۱ ، موزه فرانسه ، چگونه مي توان عمليات مربوط به اصول موزه داري را رهبري كرد . انتشارات آستان قدس رضوي ، معاونت فرهنگي .
- شوتن ، فرانس ، ترجمه مصطفي زادگان ، رضا ، ۱۳۷۹ ، جايگاه موزه ها در فرهنگ ها توريسم نشریه موزه ها ، شماره ۲۳ و ۲۴ .
- صارمي ، كتايون ، رفيعي ، عباس ۱۳۷۲ ، موزه هاي ايران ، انتشارات سازمان ميراث فرهنگي کشور .
- علوي شيرازي ، ميرزا محمد هادي ، گلبن ، محمد ، ۱۳۵۷ ، سفرنامه ميرزا ابوالحسن خان شيرازي ايلچي به روسيه ، تهران ، انتشارات مركز اسناد فرهنگي آسيا .
- كتابخانه عمومي و توسعه فرهنگي ، ۱۳۷۱ ، فصلنامه پيام كتابخانه ، سال دوم شماره دوم و سوم .
- كمال ، سوارنا ، ترجمه وحدتي ، مهرداد ، ۱۳۶۳ ، تاثيرات نوسانات رطوبت نسبي بر اشيا موزه اي و اقدامات حفاظتي ، انتشارات اداره كل موزه ها ، گروه پژوهش و برنامه ريزي .
- كمال ، سوارنا ، ترجمه وحدتي ، مهرداد ، ۱۳۶۳ ، تاثير زيانبار نور بر اشيا موزه اي و اقدامات حفاظتي ، انتشارات اداره كل موزه ها ، گروه پژوهش و برنامه ريزي .
- مافت ، جاناتان ، ترجمه عبدي ، كاميار ، ۱۳۷۱ ، موزه در قلمرو باستان شناسي و نقش تكنولوژي اطلاعاتي ، نشریه موزه ها ، شماره ۱۲ .
- مرسلوند ، حسن ، ۱۳۶۴ ، سفرنامه ميرزا ابوالحسن ايلچي ، تهران ، انتشارات ، موسسه خدمات فرهنگي رسا .
- مولا جولي ، برونو ، ترجمه اعتصامي ، صدري ، عبدالرحمن ، ۱۳۶۴ ، معماري موزه ها ، انتشارات ، اداره كل موزه ها ، گروه پژوهش و برنامه ريزي .
- نويفرت ، ارنست ، ترجمه هدايت موتابي ، ۱۳۷۳ ، اطلاعات معماري ، انتشارات آزاده ، تهران .
- نفيسي ، نوشين دخت ، ۱۳۸۰ ، موزه داري ، انتشارات ، سازمان مطالعه و تدوين كتاب علوم انساني ، دانشگاهها ، سمت ، سازمان ميراث فرهنگي کشور .
- وطن دوست ، رسول ، ۱۳۶۷ ، " آزمایشگاه و کارگاه مرمت در موزه ها " نشریه موزه ها ، شماره ۸ .
- ياوري ، علي ، ۱۳۷۸ ، " از موزه تا موزه " ، نشریه موزه ها شماره ۲۲ .
- Donzel , Catherine , New Museums , telleri , Paris.
- Orsay , the Metamorphosis of a Monument / Jenger Musee De la Musque , ۱۹۹۲ .
- Soane's , sir john , Museum , London , Text by Stefan Buzas/ ۱۹۹۵ .
- Steel , James , Musam . Builders , ۱۹۸۹ .