تاریخچه وکلیات معماری موزه ها

هنگامه صفری

واژه موزه:

کلمه موزه مشتق از کلمه ی «میوزیوم» لاتین است که آن نیز از کلمه «موسیون» یونانی گرفته شده است و در اصل به معنای جایگاه و معبد «موز» ها است.

بنابر اساطیر یونان باستان «موز» ها یا «موس» ها، نُه الهه ی یونانی بودند که پدرشان زئوس و مادرشان منموسونه بود. هر یک از «موز» ها مظهر یکی از هنرهای رایج یونانی بودند. مثلا یکی الهه یا موز شعر بود و دیگری موسیقی و دیگری تاریخ.

مطابق اساطیر یونانی، خود منموسونه دختر آسمان و زمین است. او الهه ی خاطره و تذکر و یاد است. کلمه ی memory و مشتقات آن در زبان انگلیسی، از همین واژه ی یونانی اخذ شده است.

ایکوم، شورای بین المللی موزه ها، در یک تعریف رسمی بیان داشته است که:

«موزه موسسه ای است دایمی و بدون هدف مادی که درهای آن به روی همگان گشوده شده است و در خدمت جامعه و پیشرفت آن فعالیت می نماید. هدف موزه ها در مورد شواهد برجای مانده از انسان و محیط زیست او و گردآوری و حفظ و ایجاد ارتباط بین این آثار بویژه به نمایش گذاردن آنها به منظور بهره وری معنوی است».

در گذشته موزه عبارت بود از یک خزانه ی آثار و اشیاء جهت بهره وری خواص، ولی اکنون موزه پاسخگوی نیازهای عامه مردم است. باید آموزش بدهد و در جهت گسترش دانش عمل کند و نقش آموزشی، فرهنگی، اجتماعی و پژوهشی را به عهده بگیرد، به گونه ای که برای تماشاگر نیز جذابیتی داشته باشد.

اشیای ارزشمند و نفیس گردآوری شده در موزه، هر یک به عنوان مدرک تاریخی می تواند روشنگر بسیاری از پیچیدگی های تاریخ گذشته بشر باشد. امروز داشتن موزه های معتبر با گنجینه و آثار ارزشمند تاریخی، موجب اعتبار هر کشور است و می تواند جهانگردان بسیاری را به سوی خود بکشاند.

امروزه تاسیس و فعال نمودن موزه به عنوان نهادی که نقش آموزش جامعه را بر عهده دارد، یکی از مهمترین دستاوردهای فرهنگی و ساده ترین و سازنده ترین روش نشر فرهنگ عمومی است.

به هر رو موزه اکنون در جهان معاصر نظام پیچیده ای از انواع تشکیلات، سازمان ها، نهادها، فعالیت ها، تخصص ها، تکنیک ها، راهکارها، دانش ها و شاخه های موزه ای است با کوهی از ادبیات، مفاهیم و فرهنگ اصطلاحات خاص خود و صور نوینی از موزه های تخصصی و مردمی تر مانند باغ- موزه ها، کاخ- موزه ها، پارک- موزه ها، زیست- موزه ها است.

موزه، یک واقعیت چند منظوره ای نیز در جهان ما است. به این معنا که شامل فعالیت های پیچیده و چندجانبه ای می شود که مهمترین محورهای آن گردآوری، نمایش، حراست، حفاظت، مرمت، آموزش، پژوهش، معرفی و

مهمتر از همه آن که تلاش برای ایجاد نوعی ارتباط بین بشر امروز و دیروز، نوعی رابطه دیالوژیک بین احساس، اندیشه و خرد و خیال انسانی که در محیط و فضای موزه با آثار مواجه می شود، می باشد.

تاریخچه موزه در جهان :

در اواخر قرن سوم قبل از میلاد بطلمیوس اول (۲۸۴-۲۴۶ قبل از میلاد) اولین موزه را در شهر اسکندریه تاسیس کرد. بنای این موزه در قسمتی از کاخ سلطنتی ساخته شده بود. در قرون وسطی نام موزه برای محلی بکار برده می شد که در آنجا مجموعه هایی از اشیاء کمیاب و جالب ادوار گذشته از قبیل تاریخ طبیعی یا آثار هنری را به نمایش درمی آورند. گرایش به گردآوری آثار و اشیاء نفیس و ارزشمند از دیدگاه زیباشناسی مبتنی بر انسان محوری که در دوران یونان و روم باستان به ظهور موزه انجامید در قرون وسطی رنگ دیگری به خود گرفت و به جهت حاکمیت مذهب در این دوران موزه بیشتر به مکان جمع آوری اشیاء متبرک و مذهبی تبدیل گردید. لیکن با آغاز دوره ی رنسانس از انهدام کامل این گنجینه ها جلوگیری به عمل آمد و در نتیجه موزه ها نیز، در تداوم سیر سابق خود تجدید حیات یافتند. موزه ها و گالری ها از اواسط قرن هجدهم در پایتختهای اروپایی پدیدار شدند. این امر غالباً به حمایت و جانبداری سلاطین صورت می گرفت و اکثر کشورها با همکاری یکدیگر به تاسیس موزه هایی جهت تبادل آثار باستانی و هنری خویش اقدام می نمودند.

تاریخ ۳۰ اوت ۱۷۹۲ در فرانسه بر اساس تصویب نامه F.N.C موزه ها جنبه ی عمومی و ملی یافتند. همزمان با این عمل موزه لوور بعنوان مکانی برای استفاده عموم در سال ۱۷۹۲ .م افتتاح شد که سنگ زیرین بنای موزه ها در قرن نوزدهم میلادی گردید. از گنجینه های کلیساهای قرون وسطی تا انواع موزه های پایان سده ی نوزدهم ارائه آثار تحول چندانی نیافت. در طی نخست قرن بیستم، ارائه توام با رعایت زیباشناسی حتی در موزه های بدون ارتباط با هنر اهمیت خاصی یافت.

از دهه ۱۹۵۰ م به بعد، تحول چشمگیری در جهت ارائه اشیاء در ارتباط با یکدیگر مشاهده می گردد. فنون نمایش نیز در طی یکصد سال گذشته تحول عمده ای به خود دیده است و در سایه پیشرفتهای شگرف علمی و فنی و ... نمایش های ایستای گذشته جای خود را به آرایش های بسیار متنوع تر سپرده است.

ملحقات استنادی، که به شدت تحت تاثیر گرانیسم باوهاس قرار گرفته است در چهارچوب زیبایی شناختی شکل جدید یافته است و نمایشگاه های موقت و سیار نیز پیوسته مفصل تر شده و موزه های مدرنی نظیر تالار ملی ویکتوریا در ملبورن که از حجم های مجوفی تشکیل یافته است بگونه ای طراحی شده اند که پوشش کف ها و دیواره ها و سقفها را می توان در ظرف چند ساعت تعویض کرد.

در اجلاس که بوسیله آیکوم در سالهای ۱۹۶۱ در «میلان» و ۱۹۶۸ در «مکزیکو» برپا شد نقش عمده ای را در مشخص نمودن و تبیین خطوط اصلی نظامنامه ای بین المللی و مرتبط با پیشرفت های چشمگیر موزه شناسی ایفاء کردند و وظایف نوینی را برای موزه ها ترسیم نمودند. در دهه های اخیر موزه ها با رشد فزاینده بین المللی با تنوع موضوعات گوناگون از گستردگی فراوانی برخوردار شدند.

تاریخچه موزه در ایران :

درباره تاریخچه موزه در ایران باید اظهار داشت که در گذشته جمع آوری و نگهداری اشیاء ذیقیمت در ایران با انگیزه حفظ آثار شخصی بوده و بیشتر حالت خصوصی داشته است. اولین نمونه های آن را می توان در دوران

سلسله هخامنشی و یا شکل گیری حکومت مستقل ایران مشاهده نمود که صرفاً جنبه خصوصی داشته و تنها مورد استفاده حکام و امرای وقت قرار می گرفته است.

موزه با مفهوم نوین و امروزی آن در این سرزمین از ۱۲۰ سال پیش شکل گرفت. اولین نمونه آن را در زمان حکومت محمدعلی شاه قاجار می توان مشاهده نمود که در این زمان بخشی از کاخ گلستان به موزه ابزار و اشیاء قیمتی و سلطنتی تبدیل گردید که اعیان و اشراف از آن بازدید می کردند. در سال ۱۲۹۹ دولت تقبل نمود که در تهران یک موزه آثار عتیقه و یک کتابخانه ملی بسازد و ریاست و مدیریت آن را تا سه نوبت به فرانسویان واگذار نمایند و در اجرای این طرح «آندره گدار» معمار و مهندس فرانسوی با عنوان مدیریت موزه و کتابخانه ملی مشغول به کار گردید. مرتضی خان ممتاز الملک که در حقیقت می توان از او به عنوان موسس اولین موزه ملی در ایران یاد کرد و می توانست موزه ملی ایران را با ۲۷۰ قلم شیء عتیقه در یکی از اطاق های بزرگ عمارت قدیم وزارت معارف که در قسمت شمال بنای مدرسه دارالفنون قرار داشت، تاسیس کند پس از خریداری و اهداء کاخ مسعودیه در سال ۱۳۰۴ ه.ش این موزه، به تالار آیینه آن کاخ منتقل شد و در سال ۱۳۱۵ ه.ش پس از اتمام ساختمان کنونی موزه در ایران باستان به این محل انتقال یافت.

هم زمان با شکل گیری موزه ایران باستان، در سال ۱۳۰۹، موزه هنرهای ملی به فرمان رضاخان در حوض خانه باغ نگارستان ایجاد گردید و در کنار این موزه کارگاه های بومی جهت تولید و ساخت و ارائه آثار در نظر گرفته شد.

در سال ۱۳۱۰ با کشف آثار باستانی در تخت جمشید، موزه تخت جمشید به منظور نگهداری آثار مکشوفه احداث شد. در سال ۱۳۱۵ موزه پارس در عمارت زیبای کلاه فرنگی شیراز (آرامگاه کریم خان زند) تاسیس گردید. از این زمان به بعد با نمونه قابل توجهی از موزه مواجه نمی شویم. در سال ۱۳۳۵ موزه قزوین در کلاه فرنگی شاه طهماسب (بنای چهل ستون قزوین) برپا گردید و در ادامه این روند موزه چهل ستون اصفهان در کاخ چهل ستون افتتاح گردید (سال ۱۳۳۷ ه.ش) موزه هنرهای تزیینی در سال ۱۳۳۸ و موزه جواهرات سلطنتی در دی ماه ۱۳۳۹ شمسی در طبقه زیرین ساختمان بانک ملی گشایش یافت. در سال ۱۳۴۱ موزه تبریز و گرگان و در سال ۱۳۴۵ موزه شوش و در سال ۱۳۴۶ موزه ارومیه افتتاح شدند که آثار موجود در این موزه بیشتر جنبه تاریخی و مردمی شناسی داشته است. موزه رشت در سال ۱۳۴۹ و موزه حمام گنج علیخان کرمان در سال ۱۳۵۰ موزه خانه صبا در منزل مسکونی شادروان «صبا» در سال ۱۳۵۲ تاسیس و افتتاح گردیدند. سال ۱۳۵۵ اوج احداث بناهای موزه ای در ایران بوده است در این سال انگیزه ایجاد بناهایی با عملکرد صرفا موزه عمومیت می یابد که موزه هنرهای معاصر، موزه فرش، فرهنگسرای نیاوران حاصل آن می باشد.

انواع موزه ها :

به موازات وجود مجموعه های مختلف و نمایشگاه های مرتبط با آنها، موزه های متنوعی نیز می تواند وجود داشته باشد. هر کدام از این موزه ها دارای ویژگی های خاص و نیازهای مختص خود می باشند.

از تقسیماتی که برای موزه ها قائل به چند دسته اشاره می شود:

موزه های هنری (نقاشی و مجسمه، هنرهای دکوری، هنرهای گروهی، طراحی پارچه و نساجی)

موزه های هنری به موزه هایی اطلاق می شود که مجموعه هایشان صرفا به خاطر ارزش های زیبایی شناختی و هنر پدید آمده و ارائه شده اند، گرچه تمامی اشیا تشکیل دهنده آنها حداقل در ذهن خالق و پدیدآورندگانشان اثری هنری محسوب نگردد. بدین ترتیب علاوه بر موزه های نقاشی، مجسمه سازی، هنرهای تزیینی و هنرهای کاربردی و صنعتی می توان موزه هایی از قبیل آثار عتیقه، فرهنگ مردم، صنایع دستی و هنرهای ابتدایی را در همین زمره برشمرد. بیشتر بازدیدکنندگان موزه های هنری را علاقمندان غیرحرفه ای و افراد کنجکاور تشکیل می دهند و اینگونه موزه ها از حیث جهانگردی و پر کردن ایام فراغت اهمیت ویژه ای دارند.

موزه های تاریخی (خانه های تاریخی، موزه های جامعه شناسی تاریخی، آرشیوها، موزه های نظامی، موزه های دریایی و کشتیرانی، کشتیهای قدیمی و باستانی)

موزه تاریخی به معنای اعم آن شامل ارائه هر نوع اثر تاریخی یا در ارتباط با مردم می باشد و یا حاوی ابزارها و مواد و اسنادی است که تاریخ و تمدن های قدیم و جدید، ابتدایی و پیشرفته را تقسیم می کند و به مفهوم اخص آن شامل اشیا آثاری است که به ترتیب زمای وقایع تاریخی قدیم و جدید را نمایش می دهند. بنابراین موضوع اصلی این گونه موزه ها تاریخ و نمایش سیر تحولات وقایع تاریخی می باشد که از اشیا و اسناد تنها برای درک و فهم بهتر آن استفاده می شود.

موزه های علمی (روابط مطالعه اقوام و نژادها، آبزیان اقیانوسها، باستان شناسی، حشره شناسی)

از دو گروه عمده تشکیل می یابد. موزه های علوم طبیعی و موزه های علوم فیزیکی (علوم کاربردی).

بسیاری از آثار نمایشی این موزه ها اشیا آموزشی هستند که نشان دهنده اصول اساسی علوم و صنعت مدرن می باشند. مطالعات زیادی باید درباره چنین نمایشگاه هایی صورت گیرد زیرا اشیا بایستی از نظر تاریخی کاملا مشخص بوده و در عین حال در درک عملکرد آنچه به نمایش گذاشته شده به بازدیدکننده یاری می رسانند.

تمامی انواع موزه های علمی شی واقعی را (اعم از اینکه موجود طبیعی باشد و یا مصنوعی) یا مدل آن به صورت اسلاید تمام رنگی ماکت و یا نمونه متحرک و یا نمایش (تجربیات فیزیک بازسازی کیهانی یا گردش های علمی) نمایش می دهند و هدف اساسی آنها عمدتاً آموزشی بوده و فعالیت هایشان بسیار مهم و حائز اهمیت است.

موزه های تخصصی (هوافضا، کشاورزی، معماری، لباس محلی، سیرک، آتشنشانی، جنگلداری، اسلحه، ساعت و نظامی)

به نظر می رسد موزه فرش در رده موزه های هنری- تخصصی قرار دارد و باید حتی الامکان از قوانین آن دسته پیروی کند.

کلیات معماری موزه ها :

معماری هر موزه ای از تاریخ شکل گیری موزه و فرهنگ حاکم بر آن تاثیر می پذیرد و شیوه معماری باید بتواند به صورت قانع کننده، آنچه را که به طور اخص مفهوم موزه را در بردارد بیان نماید. این شیوه در صورت بنای موزه باید فراتر از قرائن زائد و تعارفی، حاوی پیام های نمادین و مرتبط با ماهیت مجموعه اشیا داخل موزه باشد. از مهمترین وظایف معماری موزه، رو نمودن به جامعه و برقراری ارتباط با جامعه مخاطبین خویش است. گرچه عده

ای موزه را جعبه ای معطوف به درون خود می دانند چنین وظیفه ای، ساختاری باز برای معماری به ارمغان می آورد معماری باز و در رابطه با مخاطبان خود، با آغوش باز به استقبال آنان می رود، متاثر می شود و تاثیر می گذارد. این تاثیرات با توجه به ایده هایی که تمامیت موزه را در بر می گیرد متفاوت خواهد بود با تاثیرات فیزیولوژیکی موزه، از دو ایده درونگرایی و برونگرایی ناشی می شود. موزه درونگرا مبتنی بر هماهنگی و سکون بوده، یادآور خانقاه و مشوق تفکر عمیق می باشد و موزه برونگرا، دارای طرح های زنده و پر هیجان بوده، به جهان بیرون رو می کند و بر اساس شیوه های تفریحی بنا می شود.

عناصر کالبدی موزه در رابطه موزه و مخاطب نقش مهمی را ایفا می کنند. نحوه آرایش و انتظام و همجواری این عناصر در ایجاد و یا عدم ایجاد حالت و اثری خاص بر مخاطب تعیین کننده خواهد بود. به عنوان مثال یک نوع برخورد در تاثیر عناصر کالبدی این است که بازدید کننده برای درک کل مجموعه توسط این عناصر به یکباره فراخوانده نمی شود، بلکه گام به گام برای درک فضا آماده می گردد و نوع دیگر اینکه، در یک نظام قانونمند و ساده هندسی (مثل تقارن) میتوان تا آخرین جزئیات موجود در موزه را دنبال کرد. عموماً انتظامی که به بازدیدکننده امکان یافتن راه را بدهد و جهت ها را آگاهانه و یا ناآگاهانه به او بنمایاند، از نظر زیبایی شناسی واجد امتیاز والایی است.

حرکت در موزه ها :

حرکت های ارتباطی میان عرصه های موزه (ارتباطات و دسترسی)

حرکت بازدیدکنندگان جهت استفاده از اشیاء (سیرکلاسیون فضاهای نمایش)

ارتباطات و دسترسی ها :

مسیر بازدیدکننده تابع اصول امروزی و مدرن نیست و می تواند یک گردش داوطلبانه تلقی گردد. مسیرهای دسترسی کارکنان و حرکت اشیاء باید از مسیرهای بازدیدکنندگان جدا باشد. اصولا در موزه ها هیچ فضایی را نمی توان مطلقا ارتباطی دانست زیرا از هر سانتیمتر مربع این فضاها می شود جهت نمایش اشیاء بهره برداری کرد و باید سعی شود از ایجاد دالانهایی با فضای کم برای استفاده گالری ها و کلکسیون ها اجتناب گردد. زیرا علاوه بر بهم زدن سیرکلاسیون فضاها باعث خستگی بیش از حد نیز می گردد.

در طراحی موزه باید به این اصل توجه داشت که بازدیدکنندگان بطور متوالی از فضاهای موزه باید به عمل آورند و آنچه بیش از همه ضرورت دارد ارائه طراحی است که بر اساس آن بازدیدکننده براحتی در موزه گردش نماید و مجموعه ها و بخش های خدماتی در بهترین شکل معقول ترتیب یافته باشند. مطلوب آن است که خدمات اداری، آزمایشگاه ها، کارگاه ها و اتاق های پشت وضعیت جداگانه و خاصی بیابند و تا جای ممکن در ارتباط تنگاتنگ با کل موزه عمل نمایند. بنابراین دو روش برخورد وجود دارد:

پیوستگی و جدایی یا انسجام و تمایز :

در نقطه کارکردن تصمیم گیری بر اساس این مطالب که کدام محوطه ها باید در تماس مستقیم و در مجاورت یکدیگر قرار بگیرند حائز اهمیت است.

۲-۱-۳-۱ سیرکلاسیون فضاهای نمایش

اثر روانشناسی یک سیرکلاسیون خوب قسمتی از تاثیراتی است که در بیننده باقی میماند تحقیقات نشان می دهد که ۷۰ درصد از آدمهایی که به نمایشگاه می آمدند به طرف راست می پیچیدند و ۳۰ درصد به طرف چپ.

اغلب مردم دوست ندارند که در جاهای عمومی از پله ها بالا روند بنابراین بهتر است موزه ها حداکثر در دو طبقه طراحی شوند. که یک طبقه ورودی که شامل نمایشگاه می باشد و طبقه دیگر برای سرویسها، اطاقهای مطالعه، کلکسیون و سایر احتیاجات که بیشتر مورد توجه است.

اصولا سیرکلاسیون در داخل موزه ها به دو قسمت تقسیم می شود.

سیر کلاسیون دورانی بسته: که از این نوع سیر کلاسیون در داخل موزه ها باید تا آنجا که ممکن است پرهیز نمود.

سیر کلاسیون خطی: که با اضافه کردن پارتیشن هایی تبدیل به دورانی می شود.

اصولا باید مسیر حرکت مردم طوری ترتیب داده شود که به نحو احسن همه چیز را ببینند بدون اینکه خسته شوند و با طرز چیدن اشیاء مسیر بیننده را معین نمایند. همچنین باید سعی شود که مسیر تماشاگر یکطرفه شود. یعنی بیننده از یک طرف شروع به تماشا کند و در حین دیدن مسیر معینی را طی می کند و به خروجی موزه هدایت شود و سیر کلاسیون کنترل شده نباید از حدود صد متر تجاوز کند و بهتر است در هر قسمت از نمایشگاه مکانهایی برای استراحت و نشستن بینندگان باید در نظر گرفت که این محل باید در جایی باشد که به اشیاء موزه دید نداشته باشد و نسبتاً آرام باشد تا چشم تماشاگر استراحت کند. بر این اساس مسیرهای بازدید را می توان به دو قسمت مدارهای گردش اجباری و اختیاری تقسیم کرد.

مسیر بازدید هدایت شده (مدار گردش اجباری):

مهمترین مزایای چنین مدارهایی فراهم ساختن نظارت و کنترل است و تنها در چنین نظامهایی می توان بازدیدکننده را در راستای مسیری از پیش تعیین شده هدایت کرد و عیب مهم چنین نظامی آن است که بازدید کننده پیش از رسیدن به شی خاص تحت تاثیر برداشتهای مقدماتی دیگر قرار می گیرد.

بازدید هدایت شده در حالات زیر بروز می دهد.

۱- در یک خط مستقیم بودن تداخل بیش از حد اتاقها مانند هتل ها.

۲- گردش حول فضای مرکزی در یک یا چند سطح افقی.

۳- خط مسیر حلزونی و مارپیچی.

۴- پیچ تاب کاملا آزادانه که اگر در این حالت از محدودیت های هندسی زیاد عدول شود بازدیدکننده هویت فضای خود را از دست می دهد (مسیر پروانه ای).

۵- در فضاهای یکپارچه انتخاب نحوه گردش بسته به نوع قرارگیری نقطه دسترسی آزاد بوده و توزیع بازدیدکنندگان را می توان به دلخواه تقسیم کرد.

الگوی شانه ای مانند ورودی در یک سر شانه راه به محور مرکزی می برد که از آنجا می توان به یکی از محوطه های نمایش اطراف به اندازهای مختلف راه برد. ورودی در وسط و یک وجه شانه امکان انتخاب بیشتری نسبت به شکل قبل به بازدید کننده می دهد.

طرح زنجیره ای :

نماینده یک رشته آزاد از واحدهای نمایش مستقل است که می توان هر یک را با توجه به محتویات آن از حیث نورپردازی و غیره مستقل در نظر گرفت.

طرح ستاره ای :

در این طرح از نقطه مرکزی خود بطور شعاعی منشعب شده و امکان دسترسی به بخشهایی با اهمیت کم و بیش یکسان را فراهم می آورد و برخلاف طرح شانه ای فاقد مسیری سراسری جهت بازدید بوده و می توان بخشهایی از آن را جدا کرد.

طرح بادبزنی :

بیشترین امکانات را برای انتخاب به فرد بازدیدکننده می دهد و وی را وادار به تصمیم گیری سریع می کند در رویارویی با مجموعه های بزرگ امر انتخاب و تصمیم گیری دشوار بوده و ممکن است بازدیدکننده را خسته کند. در این راستا مرتب کردن نموده ها بصورت یکپارچه که شیوه ای متفاوت با راه حل های فوق می باشد باعث می شود که درون غرفه مسیر بازدید مشخصی نداشته باشد. در نتیجه بازدیدکنندگان خواهند توانست در هر زمان و از هر نقطه ای تمامیت فضای غرفه را ادراک نمایند.

در فضای بزرگ چنانچه دسترسی از مرکز داده شود بیشترین امکان انتخاب حاصل خواهد شد. در فضای کوچک بایستی دسترسی از کنار باشد تا بیشترین امکان دید حاصل گردد.

مسیر بازدید آزاد (مدار گردش اختیاری) :

در اینگونه نظام های دسترسی دو یا چند ورودی و خروجی وجود دارد و بازدیدکننده مجبور به طی مسیر خاصی نبوده و می تواند آزادانه حرکت کند. از آنجا که دیدن تمام آثار در یک بازدید ممکن نیست لذا بازدید کننده ناگزیر از مشاهده مجدد و کشف بیشتر موزه خواهد بود. امروزه سعی بر آن است که نمایش اشیاء موزه از خود بنا بیشتر جلوه گر شود. در گذشته بازدیدکننده خود شی را تفسیر می نمود اما امروزه که شی با تفسیر کامل در اختیار و در دسترس بازدیدکننده قرار می گیرد که این امر توسط شیوه خاص طراحی معماری در گالریها بروز پیدا می کند.

داشتن یک حرکت صحیح و منظم در پیگیری اشیاء به نمایش درآمده در موزه بسیار موثر است لذا بهتر است فضاها به گونه ای طراحی گردند که امکان انعطاف پذیری درونی بیشتر شود.

نورپردازی در موزه ها :

نورپردازی در موزه ها پارامتری بسیار مهم است. چرا که نور زیاد برای ترغیب و جلب توجه به موضوعات به نمایش درآمده ضروری است و در عین حال ممکن است عاملی برای صدمه زدن به آنها محسوب شود. نیازهای نوری بطور گسترده ای از موزه ای به موزه ی دیگر و از بخشی به بخش دیگر در یک موزه ی واحد متنوع است.

نورپردازی فضاهای سرویس دهی عمومی :

نورپردازی برای بازدیدکنندگان و بخشهای عمومی باید به گونه ای باشد که حس زیبایی شناسی را به لطافت هرچه تمام تر تحریک کند. چرا که این فضاها کل مجموعه را شکل داده و معرف گالری های نمایشی نیز می باشند. فضاهای سرویس ده عمومی، عموما فاقد محتوای به نمایش درآمده در موزه هستند. بنابراین استفاده از نور طبیعی در صورتی که گالری ها از این فضا مجزا باشند، امکان پذیر می باشد. اگر این بخش ها از هم جدا نباشند، نور طبیعی در لابی باید کاملا محدود شود. در هر موردی سطوح نوری در لابی نباید آنقدر بالا باشد که گالری ها در مقایسه با آنها تاریک به نظر برسند.

نور پردازی مصنوعی :

نور پایه ای گالری ها شامل یک سیستم نوردهی خوب است که بطور مناسبی نسبت به دیوار نمایشگاه قرار گرفته است.

ولتاژ جریان (۱۲۰ ولت) این خط نوری با توجه به نوع لوازم نصب شده در آنها انعطاف پذیری لازم را باید داشته باشد (به واسطه یک کلید) و این لوازم نصب شده معمولا بیشتر باعث می شوند که نور به جای درخشندگی، نرم شود.

چراغهای با ولتاژ پایین می تواند پرتوهای نوری متمرکزتری را برای ایجاد تاثیرات ویژه تولید نماید. چراغ های کوچک با ولتاژ پایین حالت اذیت کنندگی کمتری دارند، ولی گران قیمت ترند. منابع نوری پنهانی و یا پوشش دار در موزه ها بسیار قابل توجه اند. نور معمولی نه آنقدر مورد نیاز است و نه چندان دلپذیر می باشد.

پنجره ی دیواری :

پنجره ها عموما چندان در گالری ها خوشایند نیستند چرا که باعث ایجاد درخشندگی و برق نوری گردیده، باعث تنزل فوتوشیمیایی شده و با آثار به نمایش درآمده رقابت بصری می کنند و خطرات امنیتی را نیز دربردارند. گالری های مجسمه در این مورد مستثنی هستند چرا که سنگ و برنز چندان تحت تاثیر نور قرار نمی گیرند.

پنجره ی سقفی :

پنجره سقفی می تواند موثر باشد ولی باید تحت ادراک و طراحی ماهرانه ای در موزه ها قرار داده شود. بسیاری از گالریهای گرانقیمت که از نور خورشید در طول روز بهره می برند، چندان در ارائه آن موفق نبوده اند. مشورت با مشاور متخصص در زمینه نور طبیعی پیشنهاد می شود. خطراتی در این مورد وجود دارد. تنزل فتوشیمیایی و محوشدگی آثار موزه در برابر طول موج های بالا و زیاد، اشعه ی ماورابنفش زیاد، میزان گرمای زیاد، عدم امکان کنترل نور برای نمایشگاه های خاص که در آنها نور طبیعی داریم ممکن است چندان خوشایند

نباشد و عدم توانایی در محدود کردن ورود نور در هنگام بسته بودن گالری ها و در معرض دید قرار گرفتن امکانات امنیتی از آن جمله اند.

اگر از پنجره سقفی استفاده شود باید آن را در مرکز گالری های دائمی قرار داد. بدین ترتیب هنگامی که بازدیدکنندگان به دیوار نمایشگاه نگاه می کنند، نور پشت سرشان قرار داد. نور سراسری فوقانی در فضاهای گالری ممکن است باعث روش کردن کل طبقه شود و ایجاد درخشندگی نماید.

بعضی از موفقترین انواع استفاده از پنجره های سقفی محدود به نور طبیعی منعکس شده از سطوح سقفی افقی می باشد و بدین ترتیب نور واقعی نمایشگاه توسط لامپ های نصب شده و با دسته پرتوهای شیاری تنظیم شده است.

کلرستوریها :

کلرستوریها ایمن ترند و از پنجره های سقفی و یا مستقیم ساده تر تحت کنترل درمی آیند و می توانند سطوح نوری زمینه ای بسیار رضایت بخشی را فراهم سازند. نورگیرهای کلرستوری تقریبا دارای تمام صفحات نورگیرهای سقفی بوده، ولی نحوه استقرار آنها به طور عمودی است و بدین ترتیب نسبت به نورگیرهای سقفی که در سطح افقی واقعند مقدار کمتری از روشنایی روز را دریافت می کنند. موقعیت آنها را طوری می توان تعیین کرد که مانع نفوذ مستقیم نور خورشید شوند.

در هر صورت به نورهای روشنایی دهنده و لامپ های شبانه در هر موردی باید توجه شود. محتوای فرابنفش در نور گالری خطر زیادی دارد. از تولید اشعه ی ماورابنفش باید حدالامکان بواسطه ی استفاده از منابع نوری سفید (سیمابی) جلوگیری شود. در منابع نوری طبیعی و یا سایر منابع نوری موجود در محیط، فیلتر کردن دقیق اشعه ی ماورابنفش ضروری است. نور منعکس شده از سطوح سفید رنگ (دی اکسید تیتانیم) حاوی اشعه ی ماورابنفش کمتری نسبت به نور مستقیم است. تمرکز تمامی انواع نوری باید تحت کنترل دقیق باشد. چگونگی تمرکز نوردهی باید با مشاوره با یک فرد کاملاً با تجربه انجام پذیرد.

اندازه در موزه ها :

حداقل اندازه موزه مورد احتیاج گالری ها به این ترتیب محاسبه می شود؛ فضای کافی و مناسب با در نظر گرفتن راحتی کامل برای بازدید و تماشای موزه برای حداکثر تماشاچی که در آن واحد از موزه دیدن می کنند. عوامل موثر در اندازه موزه را می توان به عوامل زیر تقسیم کرد:

تناسبات انسانی :

اصولا طراحی معماری بستگی زیادی به انسان و نیازهای فضایی او دارد. انسانها به دلیل اختلاف سن، جنس و ساختار بدنی خود و یا بر اثر معلولیت دارای ابعاد متفاوت بدنی می باشند که برای طراحی معمولا ابعاد متوسط انسانی مورد استفاده قرار می گیرد. طراحی مناسب منوط به در اختیار داشتن آمار صحیحی از اندازه های بدن انسان و تعیین دامنه تغییرات آنها در حین فعالیت های گوناگون می باشد. آنتروپومتری شامل اندازه های طولی بدن، وزن و حجم، زوایا و فضای حرکت اندامها می گردد. با استفاده از داده های آنتروپومتری می توان فضای کار مناسب را برای افراد بر حسب فعالیت طراحی نمود.

ارتفاع مناسب برای دیدن :

اشیاء در ارتفاعات مختلف حالات گوناگونی دارند و چون معمولا بیننده همواره بطور ایستاده به شی نگاه می کند، اشیاء را در سطح چشم قرار می دهند. این ارتفاع در حدود ۱۶۰ سانتیمتر است.

اندازه ها و فضای نمایش :

فضای لازم و فاصله از شی با تعداد مشاهده کنند گان افزایش می یابد. معمولا ۱/۳ کل سطح موزه جهت منطقه نمایش و ۲/۳ بقیه می بایست برای پشت صحنه در نظر گرفته شود. برای اتاق هایی که با نور مصنوعی کار می کنند می توان ابعاد طویل تری در نظر گرفت. در بعضی موارد صلاح بر این است که یک اثر هنری بسیار جالب در یک فضا تنها به نمایش درآید. اگر موزه ای به نمایش یک سری از آثار نخبه بپردازد، باید امکان ترتیب آنها را بر حسب پیوستگی یکی به دیگری در نظر داشت.

نمایش در موزه ها :

آثاری که در موزه ها به نمایش در می آیند به سه دسته ی آثار دائمی، آثار نیمه دائمی، آثار موقت تقسیم می شوند. باید توجه داشت که اغلب آثار موزه، دائمی بوده و عموماً تغییر نمی کند و هیچگاه برای فروش عرضه نمی شود.

منظور از آثار نیمه دائمی، آثار جدا از آثار هنری و اصیل و یا اسناد و مدارک می باشند ک در کارگاه های موزه برای بیان موضوعی خاص ساخته می شوند و در آینده ممکن است به لحاظ دستیابی به شیوه و روش بهتری برای بیان مطلب، اثر ساخته شده تعویض گردد. آثار موقت نیز آثار نمایشگاه های موقت و موسمی هستند که عمری برابر با مدت زمان برپایی نمایشگاه موقت دارند. برخی از آثار دائمی و یا نیمه دائمی نیز ممکن است برای تعیین جایگاه مناسب آن در موزه- مدتی در انبار بمانند و یا در کارگاه مرمت برای برخی کارهای مرمتی و یا حفاظتی نگهداری شوند. لیکن باید به خاطر سپرد که آثار، باید به صورت دوره ای به نمایش درآیند و از نگهداری طولانی مدت آنها در انبار پرهیز نمود. از دیگر نکات مهم، ارائه آثار توام با رعایت عناصر زیبا شناختی است. این ارائه و آرایش، شامل دو مسئله ی آشنایی و دیدن دقیق می باشد. منظور از آشنایی، مطالعه مشخصات اثر می باشد که در کنار آثار ارائه شده است و ضوابط مربوط به خود را داراست. منظور از دیدن دقیق، شناخت بی واسطه ی اثر، یعنی تنها از طریق دیدن شی و تفکر و تعمق بر روی آن می باشد. دیدن مناسب شی به عوامل زیر بستگی دارد:

مقیاس شی نسبت به انسان- محل و شکل شی- وضع نورگیری شی- از دیگر عوامل موثر بر نمایش شی در معرض دید قرار دادن کل شی یعنی سه بعد آن است. مشکل اصلی در ارائه آثار، این است که هنگامی که مخاطبین به صورت جمعی از یک شی بازدید می کنند امکان برقراری ارتباط نزدیک میان شخص و شی مشکل می شود. در این راستا تعیین محدوده ی لازم برای نمایش هر اثر از نکات مهم در ارائه ی آثار و حتی تعیین مساحت مطلوب فضای نمایش به شمار می رود. تعیین این محدوده باید به گونه ای باشد که از تداخل آن با محدوده ی دیگر آثار، جلوگیری به عمل آورد.

یکی از نکات مهم فنون نمایش در موزه این است که شی موردنظر در چه سطحی و چه ارتفاعی، روی ویترین و یا سکوی نمایش قرار بگیرد. در تعیین جایگاه اشیاء باید به مخاطبین و شرایط بدنی و فیزیکی آنها (سن، قد، تناسبات بدن، جنس، حالت بدن در حین استفاده و بازدید) توجه کامل نمود.

تاسیسات در موزه ها :

سیستم های حرارتی و برودتی

عمده ترین خطراتی که اشیاء موزه را تهدید می کند عبارتند از:

الف) افزایش گرما یا تغییر ناگهانی درجه حرارت، ب) نوسانات درجه رطوبت هوا، ج) وزیدن هوای گرم یا سردی که بطور مستمر به تابلوهای نزدیک رادیاتور یا فن مربوطه آویخته شده اند.

انتخاب و کارگذاشتن تاسیسات حرارتی مرکزی مانند هر تجهیزات فنی دیگر مسئله مهندسی است. برای جلوگیری از خطرات گرما راه حل مناسب این است که دستگاه ها با دمیدن هوای گرم با فشار به بیرون، کنترل رطوبت هوا را به جریان می اندازند. در مورد تابلوهای چوبی نمونه های بسیاری از پیل های چوبی را می توان ذکر کرد که در اثر شرایط نامناسب گرما تاب خورده یا ترک برداشته اند و سطوح آنها متورق شده و دانه هایی مانند تاول بر روی تابلو پدیدار گشته. بنابراین باید سعی شود که دستگاه های ناقل گرما در فضاهای بین اتاق های نمایشگاه یا در بالای دیوارها نصب گردد تا گرما از فاصله دور به اشیاء برسد. روش دیگر استفاده از سیستم حرارتی کف می باشد که هوای گرم با گذشتن از شبکه ای قابل تنظیم برای جلوگیری از هرگونه تاثیری بر آثار هنری وارد اتاق های نمایشگاه می گردد و سیستم حرارتی از کف تا اندازه ای مقرون به صرفه می نماید. زیرا غیر از تاثیر مستقیم آن با سرعت بیشتری سبب گرمای مناسب محل شده و بیشترین امتیاز آن در ناپیدا بودن آن است. دیگر این که شامل شبکه ای از لوله و پانل هایی است که هوای داغ از زیرزمین در آنها جریان دارد. این سیستم برای گالری های نمایش نقاشی که آثار هنری بر روی دیوار نصب می گردد، مناسب است ولی در جایی که مواد طبیعتا در برابر گرما حساس می باشند و بر روی کف اتاق قرار می گیرند که نتیجه آن تماس مستقیم با منبع حرارتی است معایبی را در بر خواهد داشت.

اصولا رطوبت نسبی در موزه ها باید بین ۴۵ تا ۶۰ درصد و دما بین ۲۰ تا ۲۴ درجه سانتیگراد باشد.

سیستم دیگری که در این مورد پیشنهاد می گردد سیستم SPILITUNIT می باشد که این سیستم یک سیستم دو منظوره سرمایشی و گرمایشی می باشد. در این سیستم از انرژی الکتریکی استفاده می گردد و یونیتهای آن در ابعاد متناسب و نسبتا کم جا می تواند در بدنه، سقف و کف نصب گردد. هر کدام از واحدها توسط لوله های کم قطر به واحد اصلی مستقر در پشت بام متصل می گردد. از ویژگی های بارز این سیستم تنظیم دما اتاق توسط دستگاه های کنترل از راه دور می باشد که بوسیله آن می توان دمای اتاق را هر درجه دلخواه تنظیم نمود. سیستم پیشنهادی دیگر سیستم تهویه مطبوع است.

سیستم برق :

کلیه وسایل برقی موزه باید به نحوی طرح و تعبیه شوند که در صورت گسترش موزه آنها را نیز بتوان گسترش داد. کنتور اصلی و فیوزهای مختلف موزه باید همواره در مکانی محفوظ و دور از دسترس بازدیدکننده باشد. علاوه

بر سیستم برق اصلی، تعبیه ی یک سیستم برق اضطراری نیز ضروری است. برق اضطراری باید دارای ولت پایین باشد و توسط مواد جداگانه ای تولید شود. این سیستم کمکی جهت ایمنی است و در هنگام بروز حوادث غیر مترقبه سودمند و ضروری است قدرت برق رسانی سیستم اضطراری به اندازه ی برق اصلی نمی باشد ولی با این حال در روشن نگاه داشتن نقاط حساس موزه عامل موثری است؛ زیرا به منظور ایمنی و کنترل موزه هیچ گاه تالارهای نمایش، کریدورها، پله ها، ورودی موزه و درهای خروج اضطراری نباید در تاریکی مطلق قرار گیرند. تبدیل سیستم از اصلی به اضطراری باید فوری و به طور خودکار صورت گیرد، لذا بهتر است که سیستم خودکار توسط باطری های قوی تغذیه شود تا همواره آماده بهره برداری باشد و هر دو سیستم برق به طور مدام کنترل و آزمایش شوند.

تجهیزات نظافت :

نظافت روزانه یک موزه با استفاده از جاروبرقی بسیار آسان گشته است. این وسیله نه تنها برای نظافت و جلادادن کف، بلکه به منظور تمیزکردن بقیه ساختمان نیز به کار می رود. بخشی از انتخاب این ماشین ها و گستردگی موارد استفاده از آنها به ماهیت اشیاء نمایشی، ذخیره ها و مجموعه ها بستگی دارد. نوع معمول قابل حمل آنها برای موزه های کوچک ضروری است. اما در موزه های بزرگ ماشین های قابل حمل به خاطر وجود رشته طولانی سیم برق به دنبال آنها، برای دسترسی به تمام اتاقها، خالی از عیب و خطر نمی باشند (اتصالی برق، آتش سوزی و غیره) امروزه، برای انجام سالم و موثرتر این امر، بهتر است به هنگام نصب تاسیسات کلی، یک شبکه ثابت لوله های فولادی مکنده متصل به یک دستگاه مرکزی (توربین مکنده برقی) که در بخش ویژه خدمات عمومی مستقر شده، اضافه نمود. امر لازم، لوله های مجهز به برس به یک یا چند دریچه از لوله های ثابت است و بدین ترتیب گرد و غبار مکیده شده و مستقیما به یک محفظه مرکزی منتقل می شود. دریچه ها در فواصل مناسب در اتاقها و راهروها قرار گرفته اند. بطوری که تمام ساختمان را می توان از کف تا سقف تمیز نمود. همین دستگاه می تواند بالای سقف های شیشه ای نیز نصب شود.

حفاظت و امنیت :

مجموعه های نفیس موزه را باید از خطر آسیب دیدگی و یا مفقود شدن بدور داشت. یکی از وظایف مهم موزه نیز امر حفاظت اشیاء با ارزش می باشد. حفاظت به معنی جلوگیری از خسارتی است که بعضی از عوامل مخرب بر اشیاء موزه ای دارند، عواملی مثل شرایط جوی و محیط زیست، نور، حشرات، جانوران میکروسکوپی و ...

امنیت نیز در مفهوم کلی به معنی؛ حمایت از شی در برابر آتش، دزدی و خسارت ناشی از حوادث طبیعی و ... است. کسب بعضی شرایط حفاظتی و امنیتی از طریق سیستم های صحیح تاسیساتی و یا سازه های مناسب ساختمانی و طراحی درست نورپردازی و بکارگیری صحیح مصالح و ... امکان پذیر است اما آنچه در این مطلب موردنظر است شناخت شاخصهای اصلی خطرآفرین در موزه به جهت آماده کردن طراح موزه و جهت در نظر گرفتن تدابیر امنیتی و حفاظتی است که به ترتیب ارائه می شود.

مقابله با سرقت :

در کلیه ی موزه ها وجود آژیرهای خطر که در صورت وقوع سرعت به صدا درمی آیند کاملا ضروری است. زنگهای خطر باید در قسمت های مختلف موزه نصب شوند و به اتاق نگهبانی و نزدیکترین پست کلانتری متصل باشند.

سیستم زنگ خطر باید به نحوی باشد که به محض نواخته شدن زنگ تمام درهای داخلی و خارجی موزه به طور خودکار بسته شوند تا هیچ کس نتواند از محوطه موزه خارج شود.

از اقدامات دیگر استفاده از چشم های الکترونیکی است که تمام رفت و آمدهای داخل تالارها و سایر نقاط موزه را به تلویزیونهای مدار بسته در اتاق نگهبان منتقل می سازند.

علاوه بر آن برای اشیائی که در ویترینها نگهداری می شوند روش معمول آن است که شیشه ویترینها را در هنگام تعطیلی موزه به وسیله صفحات فلزی که به هنگام روز در دیوارها پنهان می شوند پوشید، در حقیقت ویترین داخل محفظه محکم فلزی قرار می گیرد.

روشی دیگر که به خصوص برای انبارها مفید است عبارتند از بادبزنی که جریان هوا را به داخل محل و یا از محل، به خارج می فرستد تا فشار معین و یکسان باقی بماند و در محلی دیگر دیافراگمی اختلاف بین فشار هوای خارج و داخل را تنظیم می کند. به محض اینکه شخصی وارد محل شد فشار تغییر کرده و دیافراگم عکس العمل نشان داده و زنگ خطر به صدا درمی آید.

ایمنی در مقابل آتش :

ایمنی در مقابل آتش، عبارت است از طرق ساختاری که توسط آنها مسیر ایمنی در اختیار افراد برای حرکت از هر نقطه ساختمان به محل امن بدون کمک خارجی، قرار داده می شود.

اولین تدبیری که باید اندیشید و به آن اهمیت خاص داد، پیش بینی راههای فرار (خروجی اضطراری) برای بهره برداران این اماکن که عمدتا نیز با محیط ناآشنا هستند، است.

جدول زير حجم مسيرهاي خروج اضطراري در يك طبقه يا هر خروجي كه بدان منتهي شود را نشان مي دهد.

آتش سوزی بدون اطلاع قبلی صورت می گیرد و امکان دارد که در طول روز یا شب، هنگام تعطیلی یا فعالیت روزانه حادث شود که کشف اولیه حریق و اعلام آن به بهره برداران و نیروهای مسئول می تواند در کاهش خسارات مالی و جانی سهم عمده و به سزائی داشته باشد. پس باید مجموعه مجهز به امکاناتی مانند: شناسی اعلام حریق، اعلام کننده های صوتی، کاشفها، سیستم اطفای خودکار و ... باشد تا به محض وقوع حریق با استفاده از تجهیزات پیش بینی شده، دیگران را مطلع سازد تا روش های از پیش تعیین شده توسط مسئولان به کار گرفته شود.

نور :

نور به صورت طبیعی یا مصنوعی خطرهای زیادی برای بعضی از آثار هنری دارد. در کشورهای گرمسیری که خورشید تقریبا تمام سال می درخشد، زیان نور بر اشیاء مسئله ای واقعاً جدی است. مقدار آسیب، بستگی به منبع نور، چگونگی و شدت آن، و مواد تشکیل دهنده شی موزه ای دارد.

اثرات و خسارات ناشی از نور بر اشیاء موزه ای بستگی دارد به الف) شدت نور ب)مدتی که شی در معرض نور قرار می گیرد ج) خصوصیات ویژه؛ مثل طول موجهای فتوشیمیایی فعال موجود در نور د)حساسیت شی موزه ای در مقابل تشعشعات.

همه ی مواد به یک نسبت در مقابل نور حساس نیستند. سنگ، فلز و سرامیک تقریبا در مقابل نور مصونیت دارند. اشیاء متشکل از مواد آلی مثل کاغذ، پارچه، چرم و پر، فوق العاده نسبت به نور حساسند. تابلوها و پارچه های رنگ شده در اثر نور رنگ خود را از دست می دهند. در حقیقت تاثیر نور بر تابلوهای نقاشی و پارچه های رنگ شده دو برابر است به این ترتیب که رنگ تابلو یا پارچه از بین می رود و پارچه یا هر ماده دیگر زیر رنگ هم تجزیه و پوسیده می شود. بعضی از چوبها هم رنگشان تیره تر می شود. به همین دلیل برای محافظت مواد حساس در مقابل نور، دقت ویژه ای به کار برد. بعضی عوامل خارجی مثل رطوبت، گرما و اکسیژن روی میزان خسارتی که نور به اشیاء وارد می کند، اثر می کنند منظور این است که اثر فتوشیمیایی نور در درجه حرارت و رطوبت بالا افزایش یافته و به همان نسبتی که اثرگرمای اتمسفر افزایش می یابد میزان تغییرات شیمیایی منتج از نور ازدیاد پیدا می کند.

از آنچه گفته شد نتیجه می گیریم که کنترل نور در موزه ها، مخصوصا در محلی که قرار است اشیایی با حساسیت زیاد در مقابل نور، نگهداری یا به نمایش گذاشته شوند، باید به سه طریق صورت گیرد:

الف) شدت نوری که به اشیاء می تابد باید به حداقل برسد.

ب) اشیاء برای حداقل مدت در معرض نور قرار داده شوند.

ج) تشعشعات فتوشیمیایی نور حذف شود.

حداکثر میزان تابش نور برای اشیاء حساس نباید از ۵۰ شمع تجاوز کند. حداقل میزان شدت نور لازم برای رؤیت اشیاء ۱۵ شمع است و بنابراین شدت نور ۵۰ شمع زیاد هم هست. می توان برای نمایش اشیاء حساس از پرده استفاده شود، به نحوی که پرده از تابش جلوگیری کند و تنها زمانی کنار زده شود که بازدیدکننده می خواهد شی را ببیند یا از کلیدهایی استفاده کرد که بازدیدکننده برای نور انداختن بر شی آنها را روشن می کند و نور پس از مدت معینی به طور اتوماتیک خاموش می شود. راه سوم کنترل نور، استفاده از مواد شیمیایی جاذب نور ماورابنفش برای از بین بردن تشعشعات نامرئی ولی فعال فتوشیمیایی است.

آب و هوا :

شرایط آب و هوایی و محیط موزه ها روی اشیاء و روش های نگهداری آنها تاثیر دارد. آثار هنری بر اثر رطوبت که از مهمترین عوامل تشکیل دهنده ی آب و هوای هر محل است، آسیب می بینند. گرما و رطوبت از مهمترین عوامل تشکیل دهنده ی آب و هوای هر منطقه اند. معمولا از رطوبت هر محل با عنوان «رطوبت نسبی» نام می برند. معیارهای کنترل رطوبت نسبی دما در موزه ها به جنس، مقاومت و ترکیب اشیایی که به نمایش گذاشته می شوند بستگی دارد. حد متوسطی که برای رطوبت نسبی موزه ها در نظر گرفته شده ۴۰% تا ۶۰% است. بی شک بهترین وسیله ی کنترل هوا، تهویه مطبوع است. معیارهای تهویه هوا باید با در نظر گرفتن شرایط محل بیرون موزه انتخاب شود. در آب و هوای مرطوب، رطوبت نسبی مناسب بین ۵۵% تا ۶۵% و در آب و هوای خشک، حدود ۴۵% است. تهویه ی الکتریکی نباید به هیچ وجه در موزه ها به کار گرفته شود، زیرا این سیستم تهویه، گازی به نام ازون تولید می کند که برای بسیاری از اشیاء موزه ای مضر است.

این نکته که طرح یک ساختمان تاثیر زیادی بر محیط داخل آن دارد، تقریبا هیچ گاه مورد توجه قرار نمی گیرد. نفوذ حرارت خورشید را می توان با کرکره کردن پنجره ها و درها و برگرداندن حرارت با استفاده از صفحه ها و ورقه

های سفید در بیرون پنجره، تهویه ی مناسب و استفاده از مصالح ساختمانی که کمتر قابلیت جذب گرما دارند، کاهش داد. به طور کلی می توان گفت روشهای مختلفی برای ایجاد آب و هوای مناسب در یک موزه وجود دارد که باید هنگام طراحی ساختمان موزه در نظر گرفته شود.

حشرات :

حشرات از خطرناک ترین دشمنان اشیاء موزه ای متشکل از مواد آلی هستند. خسارات اشیاء موزه ای توسط حشرات آن اندازه است که گاه به نظر می رسد موزه داران هیچگونه اقدامی برای کنترل حشرات ننموده اند یا اینکه اقدامات احتیاطی آنها کافی نبوده است. اقدامات ساده ی نظافت کامل و استفاده از حشره کشهای موثر، اشیاء موزه ای را از حمله ی حشرات حفظ می کند.

پیشرفتهایی که اخیرا در زمینه حشره شناسی شده مواد شیمیایی زیادی را در اختیار موزه داران گذاشته که می توانند به راحتی و بی خطر، برای کنترل و از بین بردن حشرات از آنها استفاده کنند. از آنجا که رشد حشرات در هوای مرطوب و گرم بیشتر است، تهدید حشرات در نواحی گرمسیر بسیار بیشتر از مناطقی است که آب و هوای معتدل دارند. بنابراین موزه دار آسیای جنوبی یا جنوب شرقی باید بیشتر از موزه دار کشورهای اروپایی در این مورد آگاه و گوش به زنگ باشد.

نقشه ساختمانی هر موزه و مصالحی که در آن به کار رفته نقش مهمی در جلوگیری از حمله حشرات دارد. باید تا آنجا که ممکن است از مصالح و مواد ضد حشره، مثل فولاد در ساختن بنای موزه استفاده شود. باید کاری کرد که همه الوارها در مقابل حشرات، خصوصا موریانه ها، مقاوم باشند. از آنجا که رطوبت زیاد باعث رشد حشرات می شود، تهویه مطبوع و کنترل آب و هوا در موزه ها مهمترین وسیله ی مبارزه با حشرات است.

قراردادن یک صفحه به عنوان مانع بین زمین و ساختمان، از ورود موریانه ها کاملا جلوگیری می کند. اگر بتون فشرده یا مواد محکم دیگری در پی ساختمان به کار رود موریانه ها نمی توانند نفوذ کنند. تنها از طریق سوراخها و شکافهاست که موریانه ها به ساختمان نفوذ می کنند. صفحه ضد موریانه ی فلزی نیز برای کنترل موریانه به کار می رود. این صفحه ها از مس و یا آهن گالوانیزه اند که روی دیوارهای پی، ته ستونها و پای دیوارها قرار می گیرند. تمام پیوندگاههای این صفحه ها باید خوب لحیم شوند.

برگرفته از مجموعه مقالات معماری و هنر