



دانشگاه شهید بهشتی
دانشکده معماری و شهرسازی
گروه آموزش معماری
پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد معماری

موزه علوم و فناوری تهران

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر کرباسی

نگارنده:

زهرا بابائی

نیمسال دوم تحصیلی ۹۶-۹۷

سورة

تقدیم به خانواده عزیزم که
همه موفقیت‌هایم در زندگی
را مدیون آن‌ها هستم.....

چکیده

امروزه موزه‌های علوم و فناوری آموزش موثر و توضیح ملموس علم را برعهده گرفته و رسالت ارائه آموزش ملموس در محیطی نشاط آور را برای ایجاد انگیزه برای کسب مدارج بالای علمی در مخاطبان خود بر عهده دارند. این مجموعه‌ها زیرساخت‌های فکری لازم را برای خلاقیت و نوآوری در مخاطبان فراهم نموده و نقش تعیین کننده‌ای در توسعه پایدار و پیشرفت کشورها به عهده دارند. در ایران سالیان سال است که نیاز به برپایی و ساخت چنین موزه‌ای احساس می‌شود. از این رو به دلیل اهمیت زیاد این موزه و جای خالی آن در ساختار آموزشی ایران و شهر تهران، وزارت علوم و تحقیقات کشور و شهرداری تهران بر آن شدند تا طی همکاری‌ایی با یکدیگر همت به ساخت چنین بنای با ارزشی گمارند. در این راستا در پایان نامه پیش رو با توجه به اهمیت ساخت موزه علوم و فناوری تهران که از نیازهای اساسی سیستم آموزشی روز دنیا و دغدغه‌های امروز وزارت علوم و فناوری ایران می باشد، موزه علوم و فناوری ایران طراحی شده است. این طرح شامل دو بخش اصلی است که عبارت است از بخش بال علم و بخش بال فناوری و سه هدف را دنبال می‌کند. این اهداف عبارتند از تعامل مراکز علمی و دانشمندان با جامعه، ترویج و شناخت بهتر علم به آحاد مردم و در نهایت قراردادن محیطی مفرح و شاداب علمی در اختیار شهر و جامعه. روش پژوهش به صورت کتابخانه‌ای، مصاحبه با افراد مطلع و بررسی تجربیات قبلی در ایران و سایر کشورهای دنیا بوده است. اطلاعات مورد نیاز پژوهش با مطالعه مبانی نظری موزه‌ها، بررسی موزه‌های علوم موفق دنیا و بررسی تجارب آن کشورها و در نهایت کسب نظر کارفرما جمع آوری شده است. در ادامه مطالعات نظری و بررسی نمونه‌های موزه‌ها علم به شناخت بستر طراحی، ضوابط طراحی موزه‌ها، برنامه طراحی و در نهایت طراحی آلترناتیوهای ممکن و فرآیند دستیابی به طرح نهایی پرداخته می‌شود.

کلمات کلیدی

ترویج علم، عمومی سازی علم، تعامل با جامعه موزه علوم و فناوری، آموزش، شناخت دانش،

فهرست مطالب:

۱ فصل اول مقدمات

- ۱-۱ بیان مسئله ۱
- ۲-۱ ضرورت تحقیق ۱
- ۳-۱ هدف تحقیق ۲
- ۴-۱ معرفی مراحل تنظیم تحقیق ۲

۲ فصل دوم شناخت موزه‌های علوم و فناوری

- ۱-۲ تعریف موزه ۵
- ۱-۱-۲ مفاهیم کلیدی در شناخت موزه (موزه‌شناسی) ۶
- ۱-۱-۱-۲ کارکرد موزه ۶
- ۲-۱-۱-۲ مفهوم ارتباط در موزه‌ها ۶
- ۳-۱-۱-۲ مفهوم آموزش در موزه‌ها ۷
- ۴-۱-۱-۲ مفهوم وساطت/تفسیر در موزه‌ها ۸
- ۵-۱-۱-۲ تعریف موزه‌ها از زبان موزه‌شناسان ۸
- ۲-۱-۲ معرفی موزه از زبان یکی از موسسان موزه در ایران ۹
- ۲-۲ گونه‌شناسی موزه‌ها ۱۰
- ۱-۲-۲ طبقه‌بندی موضوعی موزه‌ها ۱۰
- ۳-۲ ویژگی‌ها و مقیاس عملکردهای موزه ۱۲
- ۱-۳-۲ ویژگی‌های مجموعه‌ها در موزه‌ها ۱۲
- ۱-۱-۳-۲ مقیاس عملکردی موزه‌ها ۱۳
- ۴-۲ تعریف موزه علم در دنیا ۱۳
- ۱-۴-۲ تاریخچه موزه‌های علم ۱۳
- ۲-۴-۲ مراکز علمی ۱۳
- ۵-۲ سیر تکاملی موزه‌های علوم ۱۴
- ۱-۵-۲ نسل اول موزه‌های علم و تکنولوژی ۱۴
- ۲-۵-۲ نسل دوم موزه‌های علم و تکنولوژی ۱۵
- ۳-۵-۲ نسل سوم موزه‌های علم و تکنولوژی ۱۵

۶-۲ آموزش در موزه ها.....	۱۵
۱-۶-۲ روند شکل گیری نقش آموزشی ، خلاقیت ونوآوری موزه ها.....	۱۵
۲-۶-۲ سیستم یادگیری و فرآیند دانش در موزه ها.....	۱۷
۳-۶-۲ آموزش و یادگیری بازدیدکنندگان موزه.....	۱۷
۴-۶-۲ مفاهیم یادگیری، آموزش و سرگرمی.....	۱۹
۷-۲ جایگاه موزه در کشورهای پیشرفته.....	۲۱
۱-۷-۲ ایالات متحده	۲۱
۲-۷-۲ ژاپن.....	۲۲
۳-۷-۲ چین.....	۲۳
۴-۷-۲ اروپا.....	۲۳
۸-۲ فعالیت های موزه علوم و فناوری.....	۲۵
۱-۸-۲ معرفی فعالیت ها.....	۲۵
۹-۲ سیر تحول معماری موزه ها.....	۲۶
۱-۹-۲ معماری موزه.....	۲۶
۲-۹-۲ نحوه نمایش در موزه ها.....	۲۷
۱۰-۲ مخاطبان موزه	۲۸
۱-۱۰-۲ تاثیر موزه بر هویت یادگیری مخاطبان موزه	۲۸
۲-۱۰-۲ انواع مخاطبان موزه	۲۸
۳-۱۰-۲ راهکارهایی برای رشد مداوم مخاطب	۲۹
۱۱-۲ جمع بندی	۳۰

۳ فصل سوم نمونه موردی

۱-۳ موزه های علوم و فناوری موجود در ایران.....	۳۲
۱-۱-۳ موزه علوم و فناوری تهران	۳۲
۲-۱-۳ موزه علوم و فنون اصفهان	۳۵
۳-۱-۳ موسسه ی عالی علوم و فناوری خوارزمی شیراز	۳۶
۲-۳ موزه های علوم و فناوری خارج از کشور.....	۳۷
۱-۲-۳ موزه علوم و فناوری میرایکان ژاپن	۳۸

۴۸.....	موزه علوم لندن ۲-۲-۳
۵۴.....	موزه علوم و فناوری و صنعت شیکاگو ۳-۲-۳
۶۰.....	موزه علوم دویچ آلمان ۴-۲-۳
۶۶.....	موزه علوم و فناوری فنلاند ۵-۲-۳
۷۴.....	جمع بندی نتایج حاصل از بررسی موزه‌های علم دنیا ۶-۲-۳

۴ فصل چهارم ضوابط موزه و برنامه طرح

۷۶.....	۱-۴ کسب نظر از کارفرما
۷۶.....	۲-۴ شناخت مخاطبان موزه
۷۸.....	۳-۴ ضوابط طراحی موزه
۷۸.....	۱-۳-۴ ویژگی‌های مکانی موزه
۷۹.....	۲-۳-۴ دستورالعمل معماری موزه
۷۹.....	۱-۲-۳-۴ فضاهای نمایشگاهی
۸۴.....	۲-۲-۳-۴ فضاهای عمومی
۸۵.....	۴-۳-۳ دستورالعمل حفاظت فنی
۸۶.....	۴-۴ معرفی برنامه معماری موزه علوم و فناوری‌تدوین شده توسط تیم پژوهشی موزه
۸۶.....	۱-۴-۴ برآورد فضای مورد نیاز موزه علوم و فناوری
۹۳.....	۵-۴ برنامه فضایی
۹۳.....	۱-۵-۴ معرفی فعالیت‌های موزه علوم و فناوری
۹۵.....	۲-۵-۴ معرفی عرصه‌های موزه علوم و فناوری
۱۰۰.....	جمع بندی ۶-۴

۵ فصل پنجم بررسی بستر طرح موزه

۱۰۲.....	۱-۵ بررسی بستر کلان طرح
۱۰۴.....	۱-۱-۵ بررسی اسناد فرادست
۱۰۴.....	۲-۱-۵ جایگاه بستر طرح در شهر تهران
۱۰۵.....	۱-۲-۱-۵ مشخصات عمومی بستر طرح
۱۰۵.....	۲-۲-۱-۵ کاربری‌های پیرامون بستر طرح
۱۰۶.....	۲-۵ بررسی ویژگی‌های بستر خرد طرح

- ۱-۲-۵ معرفی محدوده بستر طرح ۱۰۷
- ۲-۲-۵ تصاویر بستر طرح ۱۰۷
- ۳-۲-۵ بناهای شاخص پیرامون بستر طرح ۱۰۹
- ۴-۲-۵ دسترسی ، شبکه معابر و پارکینگ‌های بستر طرح ۱۰۹
- ۵-۲-۵ دید و منظر بستر طرح ۱۱۰
- ۶-۲-۵ عناصر طبیعی بستر طرح ۱۱۰
- ۷-۲-۵ بررسی شرایط اقلیمی سایت ۱۱۱
- ۱-۷-۲-۵ بررسی بادهای منطقه ۱۱۲
- ۲-۷-۲-۵ بررسی جهت تابش خورشید در منطقه ۱۱۳
- ۸-۲-۵ فعالیت‌ها و عملکردهای پیرامون بستر طرح (بوستان ولایت) ۱۱۳
- ۱-۸-۲-۵ فعالیت‌های پهنه شمال شرقی بوستان ولایت ۱۱۳
- ۲-۸-۲-۵ فعالیت‌های پهنه جنوب شرقی بوستان ولایت ۱۱۳
- ۳-۸-۲-۵ فعالیت‌های پهنه جنوب غربی بوستان ولایت ۱۱۴
- ۳-۵ جمع بندی ۱۱۴

۶ فصل ششم معرفی طرح موزه

- ۱-۶ بررسی نتایج حاصل از بررسی نمونه های موردی و بستر طرح و تاثیر آن بر طراحی ۱۱۷
- ۱-۱-۶-۱ نتایج حاصل از بررسی نمونه های موردی و تاثیر آن بر طراحی ۱۱۸
- ۲-۱-۶-۲ نتایج حاصل از بررسی بستر طرح و تاثیر آن بر طراحی ۱۱۹
- ۲-۶ معرفی گزینه‌های طراحی ۱۲۱
- ۱-۲-۶-۱ کانسپت‌های اولیه ۱۲۴
- ۲-۲-۶-۲ اتودهای اولیه فرم در بستر طرح ۱۲۴
- ۳-۲-۶-۳ شکل گیری اولیه کانسپت ۱۲۵
- ۴-۲-۶-۴ نخستین اتود فرم کانسپت ۱۲۵
- ۵-۲-۶-۵ چیدمان عملکردها در کنار هم با در نظر گرفتن ایده اولیه ۱۲۵
- ۶-۲-۶-۶ بررسی سایت و تحلیل فعالیت‌ها و عملکردها در آن ۱۲۶
- ۷-۲-۶-۷ پرورش کانسپت اولیه طرح ۱۲۸

- ۱۳۰..... ۸-۲-۶ کانسپت نهایی طرح
- ۱۳۰..... ۹-۲-۶ اتوذهای فرم موزه با توجه به کانسپت نهایی
- ۱۳۲..... ۱۰-۲-۶ بررسی برنامه طرح و اتوذهای نهایی بر پایه برنامه طرح
- ۱۳۳..... ۱۱-۲-۶ معرفی فضاهای موزه علوم و فناوری در پلانها و برش
- ۱۳۶..... ۱۲-۲-۶ پلان طبقه همکف
- ۱۳۷..... ۱۳-۲-۶ پلان طبقه اول

فهرست تصاویر:

۲ فصل دوم

۲۶	تصویر ۲-۱: موزه علم و صنعت شیکاگو.....
۲۷	تصویر ۲-۲: موزه میرایکان
۲۸	تصویر ۲-۳: موزه علم چین.....

۳ فصل سوم

۴۰	تصویر ۳-۱: گالری فناوری بومی
۴۰	تصویر ۳-۲: انواع گالری‌های موزه علوم فناوری ایران.....
۴۱	تصویر ۳-۳: موزه علوم فناوری اصفهان.....
۴۲	تصویر ۳-۴: انواع گالری موزه علوم فناوری اصفهان.....
۴۴	تصویر ۳-۵: موزه علوم فناوری میرایکان ژاپن.....
۴۶	تصویر ۳-۶: نمایشگاه کشف زمین خود.....
۴۷	تصویر ۳-۷: نمایشگاه ایجاد آینده‌ی خود.....
۴۸	تصویر ۳-۸: نمایشگاه کاوش مرزها.....
۴۹	تصویر ۳-۹: گنبد گایا.....
۵۰	تصویر ۳-۱۰: کافه موزه.....
۵۰	تصویر ۳-۱۱: فروشگاه موزه.....
۵۰	تصویر ۳-۱۲: اتاق بازدید.....
۵۲	تصویر ۳-۱۳: زون مرکزی.....
۵۲	تصویر ۳-۱۴: نمایشگاه اصلی.....

۵۳	تصویر ۱۵-۳: لانج و لابی.....
۵۳	تصویر ۱۶-۳: سالن اختراعات و سالن کنفرانس.....
۵۴	تصویر ۱۷-۳: موزه علوم و فناوری لندن.....
۵۵	تصویر ۱۸-۳: ورودی موزه علوم لندن در سال ۱۸۶۳.....
۵۵	تصویر ۱۹-۳: فعالیت‌های موزه علوم لندن.....
۵۶	تصویر ۲۰-۳: گالری پرتاپ.....
۵۷	تصویر ۲۱-۳: گالری مهندسی آینده.....
۵۸	تصویر ۲۲-۳: پلان طبقات موزه علوم لندن.....
۶۰	تصویر ۲۳-۳: موزه علوم و فناوری شیکاگو.....
۶۱	تصویر ۲۴-۳: فعالیت‌های موزه علوم و فناوری شیکاگو.....
۶۲	تصویر ۲۵-۳: پلان طبقات موزه علوم و فناوری شیکاگو.....
۶۴	تصویر ۲۶-۳: نمایشگاه‌های موزه علوم و فناوری شیکاگو.....
۶۶	تصویر ۲۷-۳: موزه علوم دویچ آلمان.....
۶۹	تصویر ۲۸-۳: معرفی فعالیت‌های موزه در دید آگز نومتریگ.....
۷۰	تصویر ۲۹-۳: پلان‌های طبقات موزه علوم دویچ.....
۷۱	تصویر ۳۰-۳: پلان‌های طبقات موزه علوم دویچ.....
	تصویر ۳۱-۳: موزه علوم و فناوری فنلاند.....
	۷۲
	تصویر ۳۲-۳: موزه علوم و فناوری فنلاند.....
	۷۳.....

۷۶	تصویر ۳-۳۳: معرفی فضاهای موزه علوم و فناوری فنلاند.....
۷۶	تصویر ۳-۳۴: سایت پلان موزه علوم و فناوری فنلاند.....
۷۶	تصویر ۳-۳۵: پلان طبقه همکف موزه علوم و فناوری فنلاند.....
۷۷	تصویر ۳-۳۶: پلان طبقه اول موزه علوم و فناوری فنلاند.....
۷۷	تصویر ۳-۳۷: گالری کلاسیک.....
۷۷	تصویر ۳-۳۸: گالری مدرن موزه علوم و فناوری فنلاند.....
۷۸	تصویر ۳-۳۹: پارک گالیله و پارک معلولین موزه علوم و فناوری فنلاند.....
۷۸	تصویر ۳-۴۰: نمایش‌های موزه علوم و فناوری فنلاند.....

۵ فصل پنجم

۱۱۱	تصویر ۵-۱: مراکز اصلی شهر تهران.....
۱۱۱	تصویر ۵-۲: محدوده مناطق همجوار بوستان ولایت.....
۱۱۲	تصویر ۵-۳: کاربری اراضی همجوار بوستان ولایت.....
۱۱۳	تصویر ۵-۴: فعالیت‌های کل مجموعه بوستان ولایت.....
۱۱۳	تصویر ۵-۵: محدوده بستر طرح موزه.....
۱۱۴	تصویر ۵-۶: محدوده بستر طرح موزه علوم و فناوری تهران.....
۱۱۴	تصویر ۵-۷: تصاویر بستر طرح.....
۱۱۵	تصویر ۵-۸: تصاویر بستر طرح.....
۱۱۵	تصویر ۵-۹: تصاویر بستر طرح.....
۱۱۶	تصویر ۵-۱۰: بناهای شاخص پیرامون بستر طرح.....

- تصویر ۵-۱۱: دسترسی شبکه معابر و پارکینگ‌های بستر طرح..... ۱۱۷
- تصویر ۵-۱۲: دید و منظر بستر
طرح.....
۱۱۷.....
- تصویر ۵-۱۳: عناصر طبیعی بستر
طرح.....
۱۱۸.....
- تصویر ۵-۱۴: انطباق نمودار گلاباد بر روی نقشه بستر
طرح..... ۱۱۹.....
- تصویر ۵-۱۵: انطباق نمودار تایش خورشید بر روی نقشه بستر طرح..... ۱۱۹.....
- تصویر ۵-۱۶: فعالیت‌های پیرامون بستر طرح- پهنه شمال شرقی بوستان ولایت..... ۱۲۰.....
- تصویر ۵-۱۷: فعالیت‌های پیرامون بستر طرح- پهنه جنوب شرقی بوستان ولایت..... ۱۲۰.....
- تصویر ۵-۱۸: فعالیت‌های پیرامون بستر طرح- پهنه جنوب غربی بوستان ولایت..... ۱۲۱.....

۶ فصل ششم

- تصویر ۶-۱: دیاگرام‌های تحلیل
سایت..... ۱۲۵.....
- تصویر ۶-۲: کانسپت‌های
اولیه.....
۱۲۶.....
- تصویر ۶-۳: بررسی موزه از جنبه‌های
مختلف.....
۱۲۷.....
- تصویر ۶-۴: اتودهای
اولیه.....
۱۲۸.....
- تصویر ۶-۵: اتودهای
اولیه.....
۱۲۹.....
- تصویر ۶-۶: اتودهایی از بستر
طرح.....
۱۳۰.....
- تصویر ۶-۷: اتودهایی از بستر
طرح.....
۱۳۰.....
- تصویر ۶-۸: کانسپت‌های
اولیه.....
۱۳۱.....
- تصویر ۶-۹: شکل‌گیری اولیه
ایده.....
۱۳۲.....
- تصویر ۶-۱۰: چیدمان عملکردها در کنار هم با نظر ایده
اولیه..... ۱۳۳.....

آن.....	تصویر ۱۱-۶: بررسی سایت و تحلیل فعالیت‌ها و عملکردها در	۱۳۴
.....	تصویر ۱۲-۶: پرورش کانسپت اولیه	۱۳۵
.....	تصویر ۱۳-۶: پرورش کانسپت اولیه	۱۳۶
.....	تصویر ۱۴-۶: پرورش کانسپت اولیه	۱۳۶
.....	تصویر ۱۵-۶: پرورش کانسپت اولیه	۱۳۷
.....	تصویر ۱۶-۶: اتودهای فرم	۱۳۸
.....	تصویر ۱۷-۶: اتودهای نهایی بر پایه برنامه	۱۳۹
.....	تصویر ۱۸-۶: معرفی فضاها در پلان‌ها و	۱۴۰
.....	تصویر ۱۹-۶: پلان طبقه	۱۴۱
.....	تصویر ۲۰-۶: پلان طبقه	۱۴۲
.....	تصویر ۲۱-۶: پلان طبقه	۱۴۳
.....	تصویر ۲۲-۶: پلان طبقه	۱۴۴
.....	تصویر ۲۳-۶: برش A-	۱۴۵

فهرست نمودارها و جداول:

۱ فصل اول

.....	جدول ۱-۱: معرفی مراحل تنظیم تحقیق	۳
-------	-----------------------------------	---

۲ فصل دوم

- نمودار ۱-۲: سیر تکاملی موزه‌های علم..... ۱۵
- نمودار ۲-۲: فرآیند دانش در موزه علم..... ۱۸
- نمودار ۳-۲: جایگاه موزه نسبت به یادگیری، آموزش و سرگرمی..... ۲۱
- نمودار ۴-۲: تعداد موزه‌های فعال در کشورهای اروپایی در سال ۲۰۱۴..... ۲۹
- نمودار ۵-۲: تعداد بازدیدکنندگان موزه‌های فعال در کشورهای اروپایی به ازای هر یکصد هزار نفر جمعیت در سال ۲۰۱۴..... ۲۹
- نمودار ۶-۲: فعالیتهای موزه..... ۳۰
- جدول ۱-۲: روند شکل‌گیری نقش آموزشی، خلاقیت و نوآوری موزه‌ها ۱۷
- جدول ۲-۲: فعالیتهای موزه علوم..... ۳۰

۳ فصل سوم

- نمودار ۱-۳: شبکه دینفعان موزه علوم و فناوری میرایکان..... ۴۶
- نمودار ۲-۳: تعداد بازدیدکنندگان موزه علوم و فناوری فنلاند در طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۶..... ۷۹
- جدول ۱-۳: معرفی انواع گالری‌ها با تعریف تم‌های مختلف..... ۶۹

۴ فصل چهارم

- نمودار ۱-۴: مجموعه فضاهای مورد نیاز موزه علوم و فناوری ۹۳
- جدول ۱-۴: ریزفضاهای اداری ۹۴
- جدول ۲-۴: ریزفضاهای خدماتی و آموزشی..... ۹۵
- جدول ۳-۴: فضاهای نمایشگاه‌های دائم..... ۹۷
- جدول ۴-۴: فضاهای نمایشگاه‌های دائم..... ۹۸
- جدول ۵-۴: فضاهای نمایشگاه‌های موقت..... ۹۸
- جدول ۶-۴: فضاهای نمایشگاه مفاخر..... ۹۹
- جدول ۷-۴: محوطه روباز..... ۹۹
- جدول ۸-۴: سایر فضاها..... ۹۹

- جدول ۴-۹: برآورد نهایی فضاها..... ۱۰۰
- جدول ۴-۱۰: فعالیت‌های موزه علوم و فناوری..... ۱۰۱
- جدول ۴-۱۱: درصد اختصاص یافته به هر فضای موزه علوم و فناوری..... ۱۰۳
- جدول ۴-۱۲: عرصه‌های فضایی موزه..... ۱۰۶

۱ فصل اول مقدمات

۱-۱ بیان مسئله

موزه علوم و فناوری بر اساس اهداف خود به عنوان یک موسسه پژوهشی با هدف ترویج علم و عمومی سازی علم، فعالیت های ویژه ای انجام می دهد. در این رساله نقش موزه علوم و فناوری در ترویج علم با توجه به فعالیت های این موزه در آموزش، یادگیری، ترویج و انتقال تجربیات علمی به بازدیدکنندگان معرفی و بررسی می شود.

موزه های علوم و فناوری برخلاف سایر موزه ها، فقط مکانی برای گذراندن اوقات فراغت و دیدن آثار قدیمی نیستند این موزه ها در کنار توجه به اوقات فراغت نقش فعال تری دارند. بازدید از موزه های علوم و فناوری نوعی بازدید آموزشی با هدف ترویج علم است که این فرایند به یادگیری منجر می شود. مشارکت بازدید کنندگان موزه فقط به دیدن آثار محدود نمی شود بلکه در موزه های علوم و فناوری از روش ها و فعالیت های متفاوت استفاده می شود که مفاهیم علمی قدیم و جدید را به زبانی ساده ترویج و زمینه یادگیری مادام العمر مفاهیم علمی را در بازدیدکننده فراهم آورند. ایده نخستین تأسیس موزه علوم و فناوری ایران به سال ۱۳۵۶ بازمی گردد. پیرو پیشنهاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در خصوص تأسیس موزه علوم و فناوری کلیات آن در سال ۱۳۸۱ به تصویب هیأت محترم وزیران رسید. به تبع آن و با تلاش هایی که به عمل آمد، زمینه سازی و ایجاد موزه های تخصصی و پژوهشی از جمله موزه علوم و فناوری از اهداف و وظایف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری گنجانده شد و دولت مکلف به اجرای آنها گردید. .

موضوع این پروژه مطالعه، برنامه ریزی و طراحی موزه علوم و فناوری در متراژی نزدیک به ۷۰۰۰ مترمربع در بخشی از بوستان ولایت تهران است. در تاریخ ۳ خرداد ۹۵ توافق نامه ای بین شهرداری تهران با وزارت علوم و فناوری به منظور احداث این موزه در بوستان ولایت واقع در منطقه ۱۹ تهران صورت گرفته است.

۱-۲ ضرورت تحقیق

در ایران سالیان سال است که بحث برای ساختن موزه علوم و فناوری در میان است ولی متأسفانه به جز موزه کوچک و محدودی که در بنای قدیمی واقع در خیابان سی تیر است،(که در ادامه در فصل های بعدی به تفصیل به آن پرداخته خواهد شد). موزه ای درخور با کشورمان وجود ندارد. از این رو به دلیل اهمیت زیاد این موزه و جای خالی آن در ساختار آموزشی ایران و شهر تهران، وزارت علوم و تحقیقات کشور و شهرداری تهران بر آن شدند تا طی همکاری ایی با یکدیگر همت به ساخت چنین بنای با ارزشی گمارند. طی مذاکراتی که وزارت علوم با شهرداری تهران داشته است، مقرر شد تا این موزه در سایت ۲۲ هکتاری واقع در بوستان ولایت، منطقه ۱۹، احداث گردد. بنابراین نگارنده با آگاهی از این موضوع بر آن شده تا با مکاتباتی که با موزه علوم و فناوری تهران داشته است، بتواند بر مبنای انتظارات و نیازهای امروز ایران از این موزه، طرحی را برای این موزه تدوین کند.

در طی مکاتبات صورت گرفته با موزه علوم و فناوری ایران، مشخص گردید که هنوز این موزه برنامه مدونی برای ساخت موزه جدید ندارد، بنابراین بر آن شدیم تا با بررسی نمونه های موفق و شاخص خارجی برنامه را مطابق با نیازهای موزه ایران تهیه کنیم. بنابراین مبنای اصلی این پروژه مطالعات و تحلیل های صورت گرفته بر روی نمونه های خارجی می باشد.

۱-۳ هدف تحقیق

این موزه دارای دو بخش اصلی است که شامل بخش علم و بخش فناوری می‌باشد و سه هدف را نبال می‌کند. این اهداف عبارتند از تعامل مراکز علمی و دانشمندان با جامعه، ترویج و شناخت بهتر علم به آحاد مردم و در نهایت قراردادن محیطی مفرح و شاداب علمی در اختیار شهر و جامعه.

۱-۴ معرفی مراحل تنظیم تحقیق

این پژوهش بر مبنای مطالعات کتاب خوانی و مصاحبه با اساتید و تحلیل نمونه‌های موردی موفق و برتر در دنیا به منظور طراحی موزه علوم و فناوری ایران صورت گرفته‌است. به همین منظور نگارنده برای کسب اطلاعات لازم برای شناخت موضوع به جمع‌آوری اطلاعات از اسناد و کتب، شرکت در کنفرانس و مصاحبه پرداخته‌است. همچنین برای بررسی موزه‌های علم مطرح در دنیا از شبکه اینترنت بهره‌برده‌است. از جمع‌بندی این مباحث ساختار مبنای نظری این پژوهش تدوین شده‌است.

مراحل انجام پروژه به شرح زیر است:

مرحله اول

شناخت موضوع و بیان مفاهیم کلیدی موزه‌ها، بیان تاریخچه شکل‌گیری موضوع

مرحله دوم

بیان ارتباط و نقش آموزش در موزه‌ها بویژه موزه علم

مرحله سوم

شناخت نمونه‌های موردی موزه علم در ایران و نمونه‌های موفق و برتر دنیا و در نهایت تحلیل نمونه‌ها و بررسی برنامه‌ریزی موزه‌ها

مرحله چهارم

یافتن ضوابط موزه علم و کسب اطلاعات در باب برنامه‌هایی که مرکز پژوهشی موزه علوم و فناوری تهران برای موزه علم ایران در نظر دارد.

مرحله پنجم

تنظیم برنامه موزه علم بر مبنای برنامه پیشنهادی مرکز پژوهشی موزه علوم و فناوری ایران (بر مبنای اشیا و مخاطبان و...)

مرحله ششم

طراحی پروژه با توجه به مطالعات



جدول ۱-۱: معرفی مراحل تنظیم تحقیق، مأخذ: نگارنده

۲ فصل دوم شناخت موزه‌های علوم و فناوری

موزه چیست؟

موزه علوم و فناوری چیست؟

موزه‌های علوم از چه زمانی آغاز به کار کردند؟

سیر تحول موزه علم چگونه بوده‌است؟

ارتباط موزه‌ها و موزه‌های علم به طور خاص آموزش و یادگیری چگونه هست؟

جایگاه موزه‌های علم در کشورهای پیشرو کجاست؟

فعالیت‌هایی که در موزه علم صورت می‌گیرد چیست؟

مخاطبان موزه چه کسانی هستند؟