



دانشکده معماری و شهرسازی

رساله نهایی کارشناسی ارشد

مجموعه دانشکده های تحصیلات تکمیلی - دانشگاه علوم تحقیقات

استاد راهنما: جناب آقای مهندس پورکرامتی

دانشجو: مونا درکی ۱۳۸۸/۱۰/۲۷

کتابخانه و اسناد دانشگاه  
شهرسازان

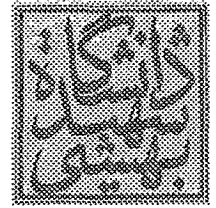
بهار ۱۳۸۸

۱۲۹۴۶۱

تقدیم به اولین استادانم، پدر و مادر مهربانم  
که وجودشان همواره امید و دلگرمی تمام لحظات زندگیم بوده است.

با سپاس و تشکر فراوان از  
استاد گرامی، جناب آقای مهندس پورکرامتی

و با تقدیر و تشکر صمیمانه از تمامی اساتید و عزیزانی که در انجام این پروژه مرا  
راهنمایی و یاری نمودند.



نام خانوادگی: درکی  
نام استاد راهنما: جناب آقای مهندس پورکرامتی  
عنوان پایان نامه: مجموعه دانشکده های تحصیلات تکمیلی  
دانشگاه علوم تحقیقات

نام: مونا  
دانشکده: معماری و شهرسازی  
رشته تحصیلی و گرایش: معماری

## چکیده:

واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در سال ۱۳۶۳ فعالیت خود را با رشته های علوم پایه، فنی و مهندسی، علوم انسانی و کشاورزی و جمعیت دانشجویی ۲۵۰ نفر آغاز نمود.

این واحد در مدت زمان کوتاهی توسعه پیدا کرده و اکنون دارای ۱۶ دانشکده و ۴ مرکز تحقیقاتی - آزمایشگاهی با بیش از ۳۴۴ رشته تحصیلی در مقاطع مختلف کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکتراست.

طرح ۴ بلوک آموزشی واحد علوم و تحقیقات همزمان با طرح جامع دانشگاه به هنگامی مطرح می شود که مسئله توسعه بصورت یک عامل بفرنج درآمده است. تقاضای تحصیلات تکمیلی در سطوح مختلف آن رو به گسترش است و نیاز مبرم و عزم ملی رشد و توسعه تحقیقات توسط مدیران مملکتی اعلام شده است.

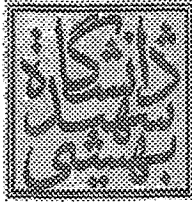
نظر به مطالب فوق، طرح چهار بلوک آموزشی واحد علوم و تحقیقات به عنوان موضوع پایان نامه انتخاب گردید.

این پروژه با معرفی برنامه در دو قالب محتوایی و کالبدی به شرح فعالیت ها، عرصه ها و فضاهای مجموعه خواهد پرداخت. برای رسیدن به برنامه محتوایی و شناختن اهداف و فعالیت ها به بازدید از مجموعه ها، مطالعه کتب و مقالات و ... پرداخته شد و برنامه محتوایی مجموعه بدست آمد.

با دقت و تامل و جستجو در مصادیق مجموعه ها، برنامه کالبدی چهار دانشکده در قالب شش حوزه و فضاهای عمومی مشترک با زیربنایی در حدود ۶۹۱۱۰ متر مربع تعیین شد. این حوزه ها عبارتند از حوزه آموزش نظری، حوزه آموزش عملی، حوزه اداری-آموزشی، حوزه اداری و مدیریت، کتابخانه تخصصی و همچنین سایت کامپیوتر.

سایت این مجموعه با مطالعه سایت کلی دانشگاه و با پیشنهاد دانشگاه نسبت به انتخاب سایت در داخل مجموعه دانشگاه علوم تحقیقات و نزدیکی آن به ورودی اصلی انتخاب گردید.

در این رساله ابتدا یک Master Plan کلی برای هر چهار بلوک ارائه شده و مشخصاً طراحی معماری برای یکی از بلوک ها صورت گرفته است.



Last Name: Darki  
Guide Prof: Mr. poorkeramati  
Faculty: Architecture and Urbanism

First Name: Mona  
Thesis Title: Center of advanced studies  
Field of study: Architecture

Department of research and technology of the free Islamic university was established in 1984 providing courses in the field of three major sciences, technology and engineering , humanities and agricultural sciences, with over 250 students involved in advanced research and development studies .

The university's expansion program has resulted in development of 16 further affiliated universities, 4 research and development centers and laboratories and over 344 courses are being offered in different subjects in Bachelor of Arts (BA), Bachelor of Science (BSc), Master of Art (MA), Master of Science (MSc), Doctorate in relevant courses affiliated with science and technology, Philosophy and humanities.(Phd)

Design and development of 4 new centers for research and development in Sciences became a matter of urgency in a period where further development of universities had become the focal point of concern for the development and progression of advanced studies required by the students, researchers, and the national educational bodies in relation to betterment and further advancement of educational facilities as a whole in the country.

In relation to the above, design and development of the 4 research and development centers and laboratories became the subject of the final year thesis and eventual presentation to the board.

The project had two basic formulated research and development requirements. These consisted of research and establishment of spatial and operational requirements leading to an advanced physical programming scenario.

In order to establish and understand the statutory requirements , spatial and institutional needs of these centers , research has been carried out on the aims and culture of these centers .Numerous visits has been made to similar institutions and studies has been carried out on formulation of spatial ,circulation ,environmental and sustainable and progressive development of similar centers.

The result of the studies carried out, has provided the advanced development program concerning four independent research and advanced studies centers, with six communal spaces with a total of 69110 square meters of built area.

The spatial requirements that have been considered in the proposal are consisted of departments of research and development, teaching and business administration, management and administrative department, specialized library, and an advanced computer center.

The location of the site for the proposed development had been chosen through urban, land and environmental analysis studies carried out on the extended site of the university campus. A presentation was made to the board of directors of the University for their Approval.

In this submission a master plan of the proposal for the 4 research centers and detail architectural design of one of the research buildings has been submitted.

## پیشگفتار

## دلایل انتخاب موضوع و اهداف آن

۱-۲

## فصل اول: بررسی موضوع

## ۱-۱- تاریخچه آموزش در ایران

۴-۹

۱-۱-۱- گشایش دارالفنون

۱-۱-۲- تاریخچه مدارس در ایران

۱-۱-۳- نهضت تاسیس مدارس

۱-۱-۴- ویژگی های فضاهای معماری مدارس

۹-۱۱

## ۲-۱- تاریخچه آموزش عالی

۱-۲-۱- پیش از اسلام

۲-۲-۱- پس از اسلام

۳-۲-۱- دوره معاصر

۱۲

## ۳-۱- نگاهی به تحول آموزش عالی در ایران

۱۳-۱۵

## ۴-۱- مشخصه های موسسات آموزش عالی

۱۵-۱۶

## ۵-۱- رشد موسسات آموزش عالی در دهه پنجاه

۱۶

## ۶-۱- تاریخچه دانشگاه آزاد اسلامی

## فصل دوم: برنامه ریزی کالبدی

۱۹

## ۱-۲- برآورد جمعیت دانشجویی

## پیوست شماره ۱

۲۰- ۲۹

## ۲-۲- برنامه ریزی فیزیکی و فضایی

۲۹-۴۱

## ۳-۲- جداول برنامه ریزی فیزیکی

۴۲

## ۴-۲- تحلیل نتایج برنامه ریزی فیزیکی

## فصل سوم: مطالعات موردی

### ۱-۳ الگوهای توسعه دانشگاهی

- ۴۵  
۴۵-۴۶  
۴۷-۵۱
- ۱-۱-۳-۱- مراحل توسعه  
۲-۱-۳-۲- الگوهای توسعه

### ۲-۳ معرفی پردیس های نمونه ایرانی

- ۵۲  
۵۲-۵۶  
۵۷-۵۹  
۶۰-۶۲
- ۱-۲-۳-۱- دانشگاه تهران  
۲-۲-۳-۲- دانشگاه صنعتی اصفهان  
۳-۲-۳-۳- دانشگاه شهید بهشتی

### ۳-۳ معرفی پردیس های نمونه خارجی

- ۶۳  
۶۳-۶۵
- ۱-۳-۳-۱- دانشگاه ریاض

## فصل چهارم: معرفی استانداردهای طراحی

### فصل پنجم: معرفی بستر طرح

#### ۱-۵ درباره زمین طرح

- ۸۷-۹۰  
۹۱  
۹۱-۹۴  
۹۵-۹۸
- ۱-۱-۵-۱- موقعیت جغرافیایی بستر طرح  
۱-۱-۵-۲- امکانات تأمین تأسیسات زیربنائی مورد نیاز  
۲-۵-۱- درباره مشخصات محیطی زمین طرح  
۱-۲-۵-۱- پدیده های طبیعی و زمین طرح  
۱-۱-۲-۵-۱- زمین طرح- خورشید  
۲-۱-۲-۵-۱- زمین طرح- باد  
۳-۱-۲-۵-۱- زمین طرح- خاک  
۴-۱-۲-۵-۱- زمین طرح- آب  
۲-۲-۵-۲- همسایگی های زمین  
۱-۲-۲-۵-۱- همسایگی های طبیعی زمین  
۱-۱-۲-۲-۵-۱- چین خوردگی ها، دره ها  
۲-۱-۲-۲-۵-۱- رودها  
۳-۱-۲-۲-۵-۱- پوشش های گیاهی  
۲-۲-۲-۵-۲- همسایه های مصنوعی زمین

۱-۲-۲-۲-۵ توده های معماری

۲-۲-۲-۲-۵ فضا های معماری

فصل ششم: معرفی ویژگی های اقلیمی

۱۰۱

۱-۶ انتخاب ایستگاه هواشناسی

۱۰۱

۲-۶ توصیف آمار اقلیمی

۱۰۱-۱۰۸

۳-۶ تحلیل شرایط اقلیمی

۱-۳-۶ معیار آسایش در داخل ساختمان (گیوانی)

۲-۳-۶ تقویم نیاز اقلیمی داخل ساختمان

فصل هفتم: ایده پردازی و الگوهای طراحی

۱۱۱

۱-۷ مبانی طراحی مجموعه و طرح های شماتیک

۱۱۱-۱۱۴

۲-۷ معرفی و بررسی گزینه ها

۱۱۵

۳-۷ انتخاب طرح بهینه

۱۱۷

۴-۷ نقشه ها

پیوست شماره ۲ :

برنامه فیزیکی دانشکده های علوم پایه، علوم اجتماعی و علوم و فنون دریایی



## پیشگفتار

امروزه در سراسر جهان طراحی دانشگاهها به دلیل اهمیت تربیت نیروی انسانی در توسعه، وسعت فیزیکی، تشریح عملکرد به واسطه تخصصی تر شدن رشته ها، منزلت اجتماعی قشر تحصیلکرده و نیز به علت ایجاد خود به خود قطب های متمرکز سیاسی-اجتماعی در درون آنها اهمیت روزافزون پیدا کرده است. و شاید بتوان گفت در جوامع غیر مذهبی اهمیت نمادین دانشگاهها در زمینه ارزشی پیش از سایر مجموعه های ساختمانی می باشد و در جوامع مذهبی دانشگاهها پس از بناهای مذهبی مورد توجه فراوان قرار دارند. گرچه در جوامع به شدت توسعه یافته از نظر اقتصادی، ساختمان هایی که فعالیت های مالی عظیم را در خور جای می دهند به همین اندازه اهمیت می یابند. طبیعی است در شرایط فعلی کشور ما که بزرگترین دغدغه، ساختار فرهنگی جامعه می باشد ساختمان های دانشگاه مورد توجه خاص قرار می گیرند.

از طرفی تخصصی تر شدن رشته ها و برپایی حوزه های گوناگون علمی دانشگاهی ویژگی خاصی را از مجموعه های دانشگاهی جدید می طلبد که نسبت به حوزه های فعالیت بشری بی نظیر است.

ساختمان اکثر کاربری ها مانند مسجد، کارخانه و ... به ندرت دستخوش تغییرات و یا توسعه می گردد. در حالی که در یک نگاه گذرا به دانشگاهها در رشته های مختلف آن ملاحظه می شود که تغییرات و توسعه در این قبیل مراکز یک اصل به شمار می رود. از سوی دیگر ضرورت نگاه به آینده و شناخت و درک مسائل روز یکی از عمده ترین ویژگی های مضامین معنوی در دانشگاهها باید باشد.

محیط های دانشگاهها از یک سو باید در حوزه های متغیر و جهانی شدن به تحول و از نظر هنجارها و ارزش ها با داشتن ریشه های فوق در گذشته تاریخی و فرهنگی، ثبات روحی و معنوی را به دانشجویان القا می کند و یادآور جنبه های مثبت یک تمدن کهن با خلاقیت عظیم بشری آن باشد.

از سوی دیگر با نگاه به همین جهانی که روز به روز نو می شود و تحول می یابد، روحیه کاوشگری و شجاعت در برخورد با واقعیت های جدید علمی و فرهنگی و اجتماعی را در دانشجویان تقویت نماید. پس به

طور خلاصه می توان گفت در طراحی فضاهای دانشگاهی سه اصل سنت، نوگرایی و امکان توسعه باید مد نظر قرار گیرد.

دانشگاهها جز متغیرترین محیط های زیستی محسوب می شوند. تخصص ها و گرایش های جدید علمی، حرکت های جمعیتی جدید، نیازهای پیش بینی نشده از بدیهیات مجموعه های دانشگاهی است. به دلیل آنکه از طرفی حوزه های علوم و مرزهای دانش گسترش می یابد و از سوی دیگر الگوهای آموزش در حال تغییر است.

باید در نظر داشت که امکانات این تغییر به ویژه در طرح ساختمان های آموزشی ضروری است و این مسئله با انتخاب مدل ها و ساختارهای قابل تکثیر و پیش بینی فضاها به نحوی که به هزینه نسبتاً کم تغییر یابند، مقذور است.

## دلایل انتخاب موضوع و اهداف آن

واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در سال ۱۳۶۳ فعالیت خود را با رشته های علوم پایه، فنی و مهندسی، علوم انسانی و کشاورزی و جمعیت دانشجویی ۲۵۰ نفر آغاز نمود.

این واحد در مدت زمان کوتاهی توسعه پیدا کرده و اکنون دارای ۱۶ دانشکده و ۴ مرکز تحقیقاتی - آزمایشگاهی با بیش از ۳۴۴ رشته تحصیلی در مقاطع مختلف کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکتراست.

تعداد فارغ التحصیلان این واحد به حدود ۱۵۵۰۰ نفر رسیده است. در این واحد بسیاری از رشته های مطرح در سطح بین المللی با گرایش های مختلف تدریس میشود و تمام مراحل آموزشی و تحقیقاتی آن مطابق آخرین مصوبات و شاخص های آموزشی شورای عالی برنامه ریزی دانشگاه آزاد و وزارت علوم و تحقیقات و فناوری است.

طرح ۴ بلوک آموزشی واحد علوم و تحقیقات همزمان با طرح جامع دانشگاه به هنگامی مطرح می شود که مسئله توسعه بصورت یک عامل بغرنج درآمده است. تقاضای تحصیلات تکمیلی در سطوح مختلف آن رو به گسترش است و نیاز مبرم و عزم ملی رشد و توسعه تحقیقات توسط مدیران مملکتی اعلام شده است.

### - اهداف طرح

هدف از طرح چهار بلوک آموزشی در واحد علوم و تحقیقات، ایجاد ۴ دانشکده مشخص و واحدهای آموزشی چند منظوره است که بتواند در شرایط خاص، توسعه آموزشی پیش بینی نشده را پاسخگو باشد. دانشکده های خواسته شده بشرح زیر بوده است:

- دانشکده علوم پایه

- دانشکده محیط زیست و انرژی

- دانشکده علوم اجتماعی

- دانشکده علوم و فنون دریائی

بعبارت دیگر جهت برنامه ریزی فیزیکی و تعریف فضائی طرح می بایستی مطالعه و مذاقه کافی صورت گیرد و با امکان سنجی های مختلف و روش های استقرائی به نتایج مثبت برسد.

هدف نهائی و غائی طرح، توسعه کمی و کیفی آموزش تکمیلی در واحد علوم و تحقیقات است.

نظر به مطالب فوق، طرح چهار بلوک آموزشی واحد علوم و تحقیقات به عنوان موضوع پایان نامه انتخاب گردید.

رساله حاضر در هفت فصل ارائه گردیده است. در فصل اول به بررسی موضوع آموزش و تاریخچه آن از قدیم تا به امروز و همچنین تحقیقاتی نیز در مورد تاریخچه آموزش عالی در ایران و تاریخچه دانشگاه آزاد و به طور اخص دانشگاه علوم تحقیقات تهران صورت گرفته است.

در فصل دوم به برنامه ریزی کالبدی این چهار دانشکده پرداخته شده و سپس نتایج حاصل از آن تحلیل و در طراحی مورد استفاده قرار گرفته است.

در فصل سوم مطالعات موردی روی مجموعه های دانشگاهی در داخل و خارج از کشور که مشخصات و ویژگی های کلی آنها به موضوع پروژه مرتبط هستند، صورت گرفته است، تا شیوه برخورد با طراحی اینگونه پروژه ها مشخص گردد.

در فصل چهارم استانداردهای طراحی فضاهای آموزشی معرفی گردیده است.

فصل پنجم رساله به معرفی بستر طرح و امکانات و محدودیت های آن می پردازد، تا با شناخت هرچه بیشتر و بهتر پتانسیل های زمین و همچنین مشخصات محیطی بستر طرح ، بتوان طرحی مناسب با بستر ارائه کرد.

فصل ششم ویژگی های اقلیمی محدوده مورد نظر را معرفی می کند تا به کمک آنها بتوان به احکامی برای طراحی مجموعه رسید.

در فصل هفتم نیز با جمع بندی و نتیجه گیری از شش فصل گذشته، به بیان ایده ها و الگوهای طراحی پرداخته شده و در نهایت با نتیجه گیری های مبتنی بر تحقیقات صورت گرفته ، طرح نهایی انتخاب و نقشه های آن ارائه گردیده است.

## فصل اول: بررسی موضوع

## ۱-۱- تاریخچه آموزش در ایران

بررسی و مطالعه در احوال اجتماعی اقوام باستان نشان دهنده آن است که اولین آموزش ها در جوامع کهن آموزش دین بوده است و در ایران باستان نیز وضع بدین منوال بوده که برای ایجاد فضائل اخلاقی و کسب دانش و نشان دادن راه و روش زندگی در روابط اجتماعی به دین متوسل شده اند. این برنامه شامل سه قسمت عمده بود. تعالیم دینی و اخلاقی، تربیت بدنی، خواندن و نوشتن و حساب برای خواص.

پس از این دوره به شرح زیر سپری شد تا دارالفنون اولین مرکز آموزش عالی به وجود آمد. این دوره به شرح زیر میباشد:

۱- تعلیم و تربیت از آغاز دوره اسلامی

۲- آموزش و پرورش از آغاز دوره سامانیان تا مغول

۳- از دوره استیلای مغول تا ظهور صفویه

۴- عصر صفویه

۵- از سلطنت نادر شاه تا تاسیس دارالفنون

### ۱-۱-۱- گشایش دارالفنون

امیرکبیر وسایل تاسیس دارالفنون را فراهم کرد ولی در موقع گشایش آن در فین کاشان(در)

تبعید به سر میبرد و سیزده روز بعد به شهادت رسیدند.

در پنجم ربیع الاول ۱۲۶۸ ه.ق ناصرالدین شاه دارالفنون را با هفت نفر معلم اتریشی و چند مترجم(که از بین دانشجویان اعزامی ۱۲۶۰ انتخاب شده بودند) و در حدود ۱۵۰ نفر محصل ۱۴ تا ۱۶ ساله افتتاح کرد. رشته های تحصیلی عبارت بود از پیاده نظام، سواره نظام، توپ خانه، مهندسی، طب و جراحی، داروسازی، نقاشی و کانی شناسی، و تعلیمات متوسطه چون زبان خارجه، علوم طبیعی، ریاضی و تاریخ و جغرافیا در تمام شعب تعلیم میشد. بنابراین مدرسه شامل دروسی از دبیرستان و موادی از مدارس عالی بود.

### ۱-۱-۲- تاریخچه مدارس در ایران

در جامعه های کهن، نهادها و تاسیسات اداری مذهبی و بازرگانی از مهم ترین عوامل شکل

گیری فضاهای آموزشی بودند. به همین جهت مراکز آموزشی اغلب در کنار تاسیسات اداری، مراکز مذهبی یا بازرگانی شکل میگرفتند و به این ترتیب هر کدام از دستگاههای حکومتی، مذهبی یا بازرگانی نیروهای مورد نیاز خود را برای اداره امور تعلیم میدادند.

نهادها و دستگاههای حکومتی و مذهبی نقش عمده ای در پیدایش فضاهای آموزش در ایران باستان داشته اند. اطلاعات موجود از ویژگی های کالبدی مراکز آموزشی پیش از اسلام بسیار اندک است. یکی از قدیمی ترین آنها که گویا متعلق به اواسط هزاره دوم پیش از میلاد بوده، در شهر ایلامی شوش

کشف شده است. با وجود آنکه اظهار شده در هزاره اول پیش از میلاد در قلمرو مادها خط وجود داشته است، اما در آن دوره هنوز نهادها و تاسیسات اداری تا آن حد که منجر به پیدایش مراکز آموزشی مهمی شوند، شکل نگرفته بود.

هخامنشیان نخستین دستگاه حکومتی وسیع و گسترده را در ایران پدید آوردند در عهد داریوش در حدود چهل و شش قوم با فرهنگ های متفاوت تحت حکومت هخامنشیان زندگی میکردند. اداره کشوری با چنین وسعت به دبیرخانه های بزرگ و دبیران کارآموده ای نیاز داشت که نخست میبایست در طی دوره های معین تعلیمات لازم، از جمله خواندن و نوشتن را در مراکز آموزشی فرا میگرفتند. آموزش بیشتر به طبقه و گروه خاصی تعلق داشت و جنبه همگانی نداشت مراکز آموزشی نیز در فضاها و میدان های نزدیک کاخ های سلطنتی و ساختمانهای دولتی جای داشتند. خصوصیات مراکز آموزشی در عصر پانصد ساله حکومت پارتیان مشخص نیست.

حکومت ساسانیان دارای دو خصوصیت بسیار مهم بود: نخست جنبه مذهبی و سپس جنبه مرکزیت، بهمین جهت موجب پیدایش نهادها و مراکز آموزشی مهمی شد و عموم مراکز آموزشی که تحت نظر دستگاههای مذهبی اداره میشدند، در محل یا مجاور آتشکده ها قرارداشتند. گویا برای اوقات شبانه روز و دوره تحصیل مقرراتی وجود داشته است. بر پایه مندرجات «وندیداد» (کتاب مقدس ایرانیان در دوره زرتشت) شبانه روز به هشت پاس تقسیم میشد که هر پاس معادل سه ساعت بود. پاس اول و آخر شب برای تحصیل و دو پاس وسط روز و دو پاس وسط شب برای استراحت تعیین شده بود، همچنین توصیه شده بود که شاگردان در کار آموزش باید کوشا و استوار باشند و به امور رفاهی نمی بایست توجه میکردند.

مدرسه جندی شاپور در عهد ساسانیان در زمینه پزشکی و فلسفه از شهرت و اعتبار قابل ملاحظه ای برخوردار بود. پزشکان یونانی در جندی شاپور طب بقراط را تدریس میکردند و به همین مناسبت گویا آن شهر به بقراط معروف شده بود. در حدود قرن چهارم «رها» مدرسه ای وسوم به مدرسه ایرانیان تاسیس شد. در وجه تسمیه این مرکز گفته اند که یا به سبب آن بود که فارغ التحصیلان آن به خدمت کلیساهای ایرانی در می آمدند یا به جهت آن بود که اغلب شاگردان ایرانی بودند.

### ۱-۲-۱-۱- فضاهای آموزشی از اول تا نیمه دوم قرن پنجم هجری

در هنگام ظهور اسلام هیچ نهاد آموزشی در عربستان وجود نداشت. زیرا تعلیم و تربیت بر پایه آموزش شفاهی استوار بود و فقط عده اندکی که تعداد آنان را بین دو تا هفده نفر گفته اند با سواد بوده اند.

آموزش قرآن کریم و احکام دینی نیز در آغاز بیشتر به صورت شفاهی بود. اما به تدریج با افزایش آیات نازل شده، عده ای از سوی پیامبر اکرم (ص) مأمور نوشتن آیات شدند. عده این کاتبان در آغاز فقط هفت نفر بوده و سپس به چهل نفر رسید. محل آموزش مسجد بود. به این ترتیب که حلقه های درس در اوقاتی غیر از وقت های نماز جماعت و وعظ تشکیل میشد. در زمان بنی امیه تا هنگام خلافت

نخستین خلافتی عباسی، مسجد و سپس خانه علما محل بحث و تدریس بود. در زمان منصور نمای شهر بغداد (۱۴۱ ه.ق) آغاز شد و به زودی به صورت یکی از مراکز فرهنگی جهان اسلام در آن هنگام درآمد. نخستین مرکز علمی و فرهنگی این دوره موسوم به «بیت الحکمه» در بغداد تاسیس شد. این مرکز جایگاه تجمع علما و مترجمان بود و کتابخانه و احتمالاً رصدخانه ای داشت و هزینه آن را دولت تامین میکرد.

متوکل عباسی (۲۳۲-۲۴۷) ضمن مخالفت با مجالس بحث و مناظره و دشمنی با فلسفه و علوم عقلی، قواعد و مقرراتی جهت تحدید آزادی ها و تسامح گرایسی ضایع کرد. در ادامه سیاست متوکل، معتضد (۲۷۹-۲۸۱) در سال ۲۷۹ ه.ق دستور داد که کتاب فروشان و استنساخ کنندگان بغداد از فروش و تدوین کتاب ها و تالیفات مربوط به علم کلام و جدل و فلسفه خودداری کنند. تا این زمان فضای آموزشی که مخصوص تعلیمات دینی باشد و تشکیلات لازم برای مدرسه را داشته باشد مشهور و مضبوط نبود.

در بین سلسله های نخستین و کوچک ایرانی، علویان و طبرستان به سبب توجه به علوم مذهبی وضع ممتازی داشتند. یکی از رهبران علوم موسوم بنام ناصر کبیر (متوفی ۳۰۴) که مدتی در آمل به عدالت حکومت کرد و در سال ۲۸۷ ه.ق بر خلیفه بغداد خروج در آن شهر مدرسه ای تاسیس نموده بود و به تدریس فقه، حدیث، شعر و ادب می پرداخت. شخص دیگری از همین سلسله بنام حسن بن قاسم معروف به داعی صغیر که پس از ناصر کبیر اداره امور را برعهده گرفت، تعدادی مدرسه در آمل احداث نمود و خود اهل مناظره و فقه بود.

امرای سامانی نیز علم پرور و ادب دوست بودند و دربار آنها جایگاه علما و ادبا بود. مدرسه های متعددی در این عصر در بخارا تاسیس شد. از جمله مدرسه ی موسوم به «قارچک» در جوار بازار شهر بود که در سال ۵۳۲۰ ه.ق در زمان امیر سعید نصر بن احمد بن اسماعیل در اثر آتش سوزی آسیب دید. مدرسه های دیگری از جمله مدرسه گولارتکین و مدرسه ارسلانخان در دوره مذکور در بخارا وجود داشته است. بعضی از امرا و حکام ولایات تابع و همجوار با ساسانیان نیز در تقویت فرهنگ و تاسیس مدرسه نقش ملموسی ایفا کردند. چنانکه مدرسه مامون در خوارزم در زمان امارت مامونیان مرکز فعالیت های فرهنگی و ادبی خوارزم بود.

به تدریج از اواخر قرن سوم و اوایل قرن چهارم هجری علما و امرا اقدام به تاسیس دارالعلوم هایی کردند. تفاوت این دارالعلوم ها، کتابخانه ها (دارالکتب با خرقة خزانه الحکمه) در این نکته بود که دارالعلوم ها به طلاب مبلغی کمک هزینه داده میشد و در برخی از آنها برای طلبه هایی که از شهرهای دیگری برای تعلیم سفر کرده بودند سکونت در نظر گرفته میشد.

### ۱-۱-۳- نهضت تاسیس مدارس

جامعه ایران در دوره سلجوقیان به گروه های متعدد مذهبی - سیاسی تقسیم شده بود. از یک سو بین پیروان هر یک از مذاهب اریعه و از سوی دیگر بین آنان و شیعیان، به ویژه اسماعیلیان اختلاف و کشاکش وجود داشت. پادشاهان، وزرا و امرای ایالت از یک سو برای تبلیغ و ترویج مذهب خود و از



سوی دیگر برای مقابله با تبلیغات مخالفان خود، به ویژه اسماعیلیان، اقدام به تاسیس مدرسه های متعددی کردند. نهضت احداث مدرسه های مذهبی در این عصر چنان قوی بود که تعداد مدرسه ها، رباط ها و دیگر فضاهای آموزشی - مذهبی و نیز بودجه وهزینه ای که صرف احداث و اداره آنها و پرداخت مستمری و حقوق طلاب، مدرسان و علما در زمان سلجوقیان می شد تا آن زمان در جهان اسلام سابقه نداشت. خواجه نظام الملک طوسی را میتوان پیشرو نهضت مذکور دانست.

اکثر مدرسه هایی که نظام الملک احداث میکرد به نظامیه مشهور بود. در اغلب شهرهای بزرگ آن زمان مانند اصفهان، نیشابور، بلخ، بصره، هرات، مرو، آمل، و موصل، خواجه مدرسه ای تاسیس کرده بود. مدرسه نظامیه بغداد بیش از سایر نظامیه ها شهرت داشت. اعتبار و منزلت نظامیه بغداد چنان بود که حتی برخی از علمای غیر شافعی برای کسب مقام تدریس در آن تغییرمذهب میدادند. زیرا نظامیه به شافعیان اختصاص داشت.

برخی از وزرا، امرا و حکام نیز مانند نظام الملک مدرسه یا مدرسه هایی احداث کردند. گفته اند یکی از مستویان معروف به اشرف الملوک ابوسعید محمدبن منصور بن محمد در سال ۴۵۹ هنگامی که وارد بغداد شد و نایبان نظام الملک را مشغول ساختمان نظامیه دید، به کارگزاران خود دستور داد که نخست مزاری برای آرامگاه ابوحنیفیه بسازند و سپس برای پیروان اومدرسه ای احداث کرد. همچنین تاج الملک (مقتول ۴۸۵) که رقیب خواجه نظام الملک بود در بغداد مدرسه ای موسوم به ناحیه ساخت. علما و مدرسان نیز جزء بنیانگذاران مدرسه های مذهبی بودند. عده ای از آنان در حوالی منزل خود مدرسه ای می ساختند و به تدریس در آن اشتغال می ورزیدند، برخی نیز در خانه های خود تدریس میکردند.

#### ۱-۱-۳-۱- از قرن هفتم تا دهم هجری

یورش مغول به ایران را میتوان فاجعه ای جبران ناپذیر در تاریخ این مرز و بوم دانست. در پی ویرانی شهرهای بزرگ، بسیاری از مدرسه ها نیز ویران شد و جریان گسترش و توسعه مدرسه های مذهبی متوقف گردید.

در دوره غازان خان و اولجاتیو اصلاحات سودمندی در جهت بهبود اوضاع اقتصادی کشور صورت پذیرفت. غازان خان در تبریز مجموعه ای مشتمل بر آرامگاه، دو مدرسه، یک بیمارستان، یک رصدخانه، یک کتابخانه و چند حمام احداث کرد. خواجه رشید الدین وزیر و راهنمای غازان خان در اصلاحات آن دوره مدرسه های متعددی در شهر های مختلف احداث کرده و هزینه هنگفتی صرف اداره آنها نمود.

یورش تیمور موجب ویرانی تعدادی از شهرها و آبادی ها شد. شاهرخ فرزند تیمور پس از مرگ او (۸۰۷) سیاستهای کشور گشایانه پدر را ترک کرد و اصلاحاتی در زمینه های امور مالیاتی و کشاورزی انجام دهد. کشور در دوره ۴۳ ساله حکومت او از آرامش و رفاه ملموسی نسبت به گذشته برخوردار بود و پایتخت او یعنی هرات محل تجمع علما، ادیبان، نقاشان و خطاطان گشت. در زمان شاهرخ و فرزند او الغ بیگ و نیز آخرین سلطان تیموری، حسین سلطان باقرا، بازار علم علما گرم بود و شهرهای هرات و سمرقند محل آمد و شد طلبا و اهل فضل بود. سلاطین نام برده هر کدام بانی یک یا چند مدرسه بودند.

در دوره صفویه تعداد زیادی مدرسه احداث شد و هزینه های قابل توجهی صرف آموزش طلاب و اداره مدارس گردید. سیاحانی که در دوره صفویه مدتی در ایران اقامت داشتند از تعداد بسیار مدرسه ها سخن گفته اند. شاردن تعداد مدرسه های در اصفهان را پنجاه و هفت باب ذکر کرده است. یکی از سیاحان عثمانی نیز که اواسط قرن یازدهم هجری به تبریز رفته بود تعداد مدرسه های شهر را در آن زمان ۲۷ باب دانسته، اشاره کرده است که تمام آنها معمور بوده است به این ترتیب دستگاه مذهبی از نهادها و تشکیلات گسترده ای برخوردار شد.

در دوره نادرشاه ضربه سهمگینی بر روند آموزش علوم مذهبی وارد شد و در مجموع دوره نادرشاه دوره نامساعدی در تاریخ آموزش علوم مذهبی و احداث مدرسه به شمار می آید. سلاطین قاجار نتوانستند مانند صفویان به حکومت و سلطنت خود جنبه ای شرعی و مذهبی دهند. در مدارس دینی نیز از رونقی که در دوره صفویه وجود داشت برخوردار بودند. یکی از مورخان در ضمن شرح مدارس اصفهان در عهد قاجار گفته است که تعداد بسیاری از آنها ویران شده بود و برخی نیز حال خرابی بوده و تعداد انگشت شماری از مدارس با عده اندکی طلبه دایر بود.

گسترش روابط اقتصادی و سیاسی ایران با کشورهای دیگر ضمن آنکه در بسیاری از زمینه ها به ضرر کشور تمام شد، اما در زمینه آشنایی با برخی از جنبه های تمدن و فرهنگ اروپا دارای آثار قابل ملاحظه ای است. تاسیس دارالفنون به وسیله امیرکبیر نیز از وقایع مهم فرهنگی کشور به شمار میرود. مدرسه مذکور در ربیع الاول ۱۲۶۸ با هفت نفر معلم اتریشی و گروهی از معلمان فرانسوی، هلندی و لهستانی افتتاح شد. مدرسه فوق نخستین تلاش فرهنگی دولت در جهت تاسیس مدرسه ای برای تربیت متخصص در ایران به شمار میرود.

#### ۱-۴- ویژگی فضای معماری مدارس

هر فضای معماری تحت تاثیر عوامل متعددی از جمله: عوامل جغرافیایی و اقلیمی، مصالح و فن ساختمان، کارکردها و عناصر ویژه، سنتها و ارزش های فرهنگی، خلاقیت و ابتکار معمار شکل میگیرد. هر فضای معماری به خصوص فضای معماری مدارس، باید در برابر خصوصیات جغرافیایی و اقلیمی بتواند شرایط مساعدی برای پاسخگویی به نیازهای انسانی فراهم آورد.

عوامل اقلیمی در شکل گیری فضای کالبدی مدارس همواره تاثیری قاطع و یک جانبه نداشته اند، چنانکه برای مثال استفاده حداکثر از زمین و نیاز به ایجاد بیشترین تعداد حجره در یک مدرسه، سبب میشود که بر خلاف توزیع فضایی عناصر از فضاهای معماری به شمار می آید. قرارگیری حجره ها در چهار طرف ساختمان سبب ایجاد سیمایی در این بناها گردیده است. از طرف دیگر وجود نمازخانه، گنبدخانه، ایوانها و مدرس ها (محل تدریس) هر کدام به هویت بخشیدن به بنای یک مدرسه نقشی موثر دارند. در یک مدرسه عناصر فضایی - کارکردی عبارتند از حجره، مدرس، کتابخانه، مسجد، اتاق های خادم و چراغدار و آبکش و سرویس های بهداشتی. بعضی از مدارس بزرگ در گذشته حمام نیز داشته اند. در یک مدرسه بزرگ یا متوسط هر کدام از کارکردهای مزبور، دارای فضایی ویژه با خصوصیات کالبدی مناسب بوده است.

در بررسی فضایی بناها در توجه به خصوصیات فرهنگی و سنت ها و ارزش های اجتماعی حایز اهمیت است. از این جهت طرح چهار ایوانی مدارس را میتوان به جهات اربعه مقدس که به احتمال بسیار به جهت طلوع و غروب مرتبط است و رابطه با فضای مثالی و بینش اساطیری و همچنین خصوصیات فیزیکی انسان و محیط اطراف او نسبت داد.

## ۱-۲-۱ تاریخچه آموزش عالی

آموزش عالی در ایران به فرم نوین و آکادمیک سابقه یکصد ساله دارد.

### ۱-۲-۱-۱ پیش از اسلام

امروز منابع متفرقه ای از دوران کهن باقی اند که اشاره بر وجود مراکز و نظام های آموزش عالی در سرزمین های ایران باستان میکند. از برجسته ترین این مراکز میتوان نخست فرهنگستان نصیین زیر نظر دولت ساسانی را نام برد که در آن اساتید رانده شده از آتن در حال کنکاش و آموزش مسائل پزشکی و ریاضیات و نجوم بودند.

فرهنگستان گندیشاپور از مراکزی بود که شهرت آن در پزشکی تا به امروز باقیست و در تاسیس مستقیم بیت الحکمه در بغداد سالهای سال بعد بسیار با اهمیت نمایان گردید. از نمونه های دیگر مدارس علوم پیشرفته در ایران باستان میتوان سارویه و ریشهر(فارس) را نام برد.

### ۱-۲-۱-۲ پس از اسلام

پس از تاسیس بیت الحکمه در دوران خلافت عباسی، آموزش عالی در سرزمین های اسلامی رفته رفته وضع فراگیرتری به خود دید تا جایی که مدارس نظامیه در دوران سلجوقی در چندین شهر همانند بغداد، بلخ، نیشابور، هرات و اصفهان دایر گشتند.

در مراغه نیز خواجه نصیرالدین طوسی پژوهشگر و رصدخانه ای بزرگ تاسیس نمود که به روایتی کتابخانه آن ۴۰,۰۰۰ کتاب از اقصی نقاط گیتی گردآوری شده است و بخوبی توسط هولاکوخان ایلخانی تامین مخارج می گردید.

### ۱-۲-۱-۳ دوره معاصر

پردیس و بناهای اولین دانشگاه ایران بتوسط معماران اروپایی رولاند دوبرول، ماکسیم سیرو، مارکوف، آلكساندر موزر، آندره گدارد و محسن فروغی طراحی گردید.

«وزارت علوم» ایران اول بار در سال ۱۲۳۴ هجری شمسی تاسیس گردید و علیقلی میرزا اعتضاد السلطنه از سوی ناصرالدین شاه قاجار به سمت وزیری برگزیده شد.

تاریخ آموزش عالی در دوره نوین عموماً با تاسیس دارالفنون آغاز میگردد. با این حال پیش از آن هم فعالیتهای متعددی برای کسب علوم و تخصص از خارج کشور وجود داشت. بطور نمونه عباس میرزا بود که اول بار تعدادی دانشجوی بورسیه را جهت تحصیلات به فرنگ اعزام داشت. در سال ۱۸۱۱ بود

که ایران نخستین دانشجوی خود را به خارج از کشور اعزام داشت. این رقم در سال ۱۹۳۰ میلادی فراتر از ۱۵۰۰ دانشجو بود.

طولی نکشید که مدارس و موسسات برجسته آموزش عالی دیگر نیز همراه دارالفنون مشغول بکار گردیدند. از این جمله میتوان مدرسه نظام (تاسیس ۱۲۶۴) را نام برد که با بودجه ای معادل ۱۲,۰۰۰ - ۱۰,۰۰۰ تومان تاسیس گردید و نیز میتوان از مدرسه علوم سیاسی (تاسیس ۱۲۷۸) را نام برد که زیر نظر وزارت امور خارجه وقت اداره می گشت.

در سال ۱۳۱۱ بود که کالج آمریکایی ها (که چند سال بعد بدستور رضاخان به دبیرستان البرز تغییر نام و تغییر سطح پیدا کرد) توسط دانشگاه ایالتی نیویورک رسماً پروانه تأیید (charter) یافت. از کسانی که در توسعه و پیشرفت این موسسه پیش دانشگاهی زحمات فراوانی کشیدند دکتر ساموئل مارتین جردن امریکایی بود که برخی وی را «پدر آموزش نوین ایران» خوانده اند. خیابان جردن تهران نیز (بلوار آفریقای فعلی) به افتخار همین شخص نامگذاری گردید. زنان اول بار در سال ۱۳۱۶ در سیستم دانشگاهی ایران پذیرفته گردیدند.

### اولین دانشگاه جامع ایران

فکر تاسیس دانشگاه تهران در سال ۱۳۰۵ خورشیدی توسط دکتر سنک نماینده مجلس در مذاکراتی با سید محمد تدین پدیدار شد. در سال ۱۳۱۰ خورشیدی وزیر دربار وقت عبدالحسین تیمورتاش، از طرف رضاشاه دکتر عیسی صدیق (صدیق اعلم) را مامور کرد تا به ایالات متحده آمریکا سفر کرده و پس از مطالعه در تاسیسات علمی دنیای جدید طرحی برای تاسیس دانشگاه در کشور به دولت تقدیم نماید. طرح دکتر صدیق مورد قبول کفایت وزارت معارف وقت علی اصغر حکمت، قرار گرفت و سرانجام با پیگیری ایشان دکتر علی اصغر حکمت، دکتر محمود حسابی و دیگران سرانجام دانشگاه تهران در هشتم خرداد ماه ۱۳۱۳ به تصویب مجلس شورای ملی رسید.

این موسسه با ادغام کردن دارالفنون، مدرسه علوم سیاسی، مدرسه طب، مدرسه عالی فلاحت صنایع روستایی، مدرسه فلاحت مظفر (اولین مدرسه کشاورزی در ایران)، مدرسه صنایع و هنر (تاسیس توسط کمال الملک)، مدرسه عالی معماری، مدرسه عالی حقوق و چند مرکز آموزش عالی دیگر تهران در پردیسی در جنوب پارک لاله فعلی تهران دایر گشت. این دانشگاه بر اساس موسسات آموزش عالی فرانسه الگو برداری شد و حتی طراحان ساختمانهای دانشگاه تهران مهندسين فرانسوی بودند.

### آغاز آموزش عالی علوم پزشکی نوین

در علوم پزشکی در حالیکه مدرسه طب و دارالفنون تهران اغلب اولین موسسات آموزش عالی پزشکی ایران تلقی میشوند، آموزش علوم پزشکی نوین در واقع در سال ۱۲۵۷ و در ارومیه تاسیس گردید. این موسسه که توسط دکتر ژوزف کاکرن آمریکایی تاسیس گشت، بین سالهای ۱۲۵۷ و ۱۲۸۸ مجموعاً ۲۶ فارغ التحصیل تحویل داد. مظفرالدین شاه قاجار خود سند فارغ التحصیلی برخی از دانش