



# معماری قلمرو گرم و خشک

دوفصلنامه علمی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد  
سال دهم - شماره پانزدهم - بهار و تابستان ۱۴۰۱  
ISSN: 2645-3711



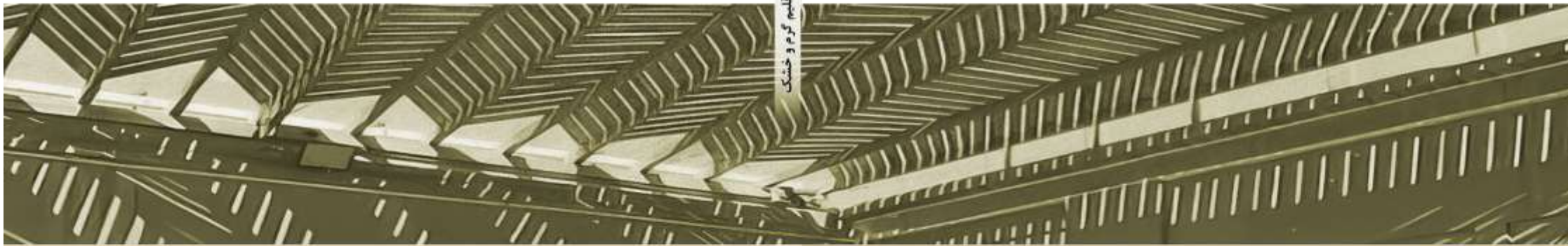
دوفصلنامه علمی معماری اقلیم گرم و خشک

## ARCHITECTURE IN HOT AND DRY CLIMATE

Yazd University- Faculty of Art & Architecture  
spring & summer, Vol. 10, No. 15, 2022  
ISSN: 2645-3711



Yazd University



- **بازشناسی و بازخوانی ملاحظات نجومی در طرح‌اندازی میدان نقش جهان اصفهان**  
*یاقوت گلشنی، علانمرا گیلانی دهکلی، ابرج صفایی*
- **واکاوی تأثیر فرهنگ بر مسکن بلوچ‌ها از طریق سیپهرنشانه‌های یوری لوتمان**  
*سحر رستگار زاده*
- **بازخوانی الگوی معماری آیینی دوره قاجار (مطالعه موردی: حسینیه‌های ماداب، پهلوان، حاج‌نایب، دیزچه و درب‌باغ، کاشان)**  
*فصل سلطه میرزا کسبلی، بابی رستگارزاده*
- **ارزیابی اجتماع‌پذیری حیاط‌علیین در دانشکده هنر و معماری یزد بعد از افزودن پوشش متحرک چوبی آن**  
*حسین پورمهدی قائم‌مطلبی، آزاده خانی قنبر، آرمن حدیقلیان*
- **تأثیر سیاست‌های آموزشی بر کالبد معماری مدارس دوره اسلامی نمونه موردی: مدارس دوره تیموری و صفوی**  
*مهسا بهدارزاده، حامد حبیبانی*
- **بررسی میزان و چگونگی کاربرد تناسب در شمسه‌های کاشی‌کاری شده مساجد شیخ لطف‌الله و سید اصفهان**  
*فلامنما هاشمی، مریم جعفری‌خانی، فواد کامیار*
- **بررسی دگرگونی‌های الگوهای معماری مساجد مردمی در ابتدای مدرنیته در ایران نمونه موردی: مساجد شهر قم در اوایل دوره پهلوی**  
*سعود نازی‌فشی، مهدی مصحح*
- **بررسی ساختار معماری کبوترخانه میرزا احمد گورت (نوآوری در افزایش تولیدات کشاورزی)**  
*محمد بدیع‌گوری، حسن اکبری، مصعب اسیری*
- **منطق چیدمان فضایی سکونتگاه‌های یزد بر اساس فئات**  
*سیده شیری*
- **تبیین رابطه نورگیری فضا با مزاج زنان خانه‌دار: مطالعه مقدماتی در اقلیم گرم و خشک کرمان**  
*وحیده رحیمی مهر*
- **واکاوی معماری خانقاه‌های یزد**  
*ناوید امینی حسینی*
- **تحلیل تمثیلی دولت‌خانه‌های صفوی در اقلیم اصفهان**  
*سانیا محمندی خیرآزان، سید امیر سعید محمودی، بهمن تقی‌مطلق*
- **Recognizing and Rereading Astronomical Considerations in the Planning of Naqsh-e Jahan Square in Isfahan**
- **Analysis of the Impact of Culture on Baluch Housing through the Semiosphere of Iurii Lotman**
- **Rereading the Pattern of Ritual Architecture of the Qajar Period (Case study: Madab Hosseinieh, Pahlavan, Hajonayeb, Dizcheh and Darbbagh, Kashan)**
- **Evaluating the Sociability of "Elleien Yard" in the Yazd University's Art and Architecture School after Applying its Retractable Wooden Cover**
- **The Impact of Educational Policies on the Islamic Schools Architecture. Case Study: Timurid and Safavid eras**
- **A study of the amount and method of using of ratios in tiled Shamseh patterns in two mosques of Sheikh Lotfollah and Seyed Isfahan**
- **Development of patterns of popular mosques of early modern era of the city of Qom**
- **Investigation of the architectural structure of Mirza Ahmad Gavart Pigeon House.**
- **Space syntax logic of Yazd settlements based on Qanat**
- **Explaining the Relationship between Space Lighting and the temperament of housewives: a pilot study in the hot and dry climate of Keraman**
- **Study of the architecture of Khaneghah in Yazd**
- **Allegorical Analysis of the Safavid Government House in the Climate of Isfahan**

سال دهم - شماره پانزدهم - بهار و تابستان ۱۴۰۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



نشریه معماری اقلیم گرم و خشک. سال دهم، شماره پانزدهم، بهار و تابستان ۱۴۰۱

ISSN: 2645-3711

ناشر: دانشگاه یزد

مدیرمسئول: دکتر کاظم مندگاری

مدیر اجرایی: دکتر عاطفه شهبازی

زمینه انتشار: معماری

صاحب امتیاز: دانشگاه یزد

سر دبیر: دکتر علی غفاری

مدیر داخلی: دکتر علی شهابی نژاد

### هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| دانشیار دانشکده هنر و معماری - دانشگاه یزد    | ۱- دکتر سید محمد حسین آیت اللهی   |
| دانشیار دانشکده هنر و معماری - دانشگاه یزد    | ۲- دکتر رضا ابویی                 |
| استاد دانشکده هنر و معماری - دانشگاه تهران    | ۳- دکتر شاهین حیدری               |
| استاد گروه جغرافیا - دانشگاه یزد              | ۴- دکتر محمد حسین سرائی           |
| استاد گروه شهرسازی - دانشگاه شهید بهشتی تهران | ۵- دکتر علی غفاری                 |
| استاد گروه معماری - دانشگاه شهید بهشتی تهران  | ۶- دکتر هادی ندیمی                |
| دانشیار دانشکده هنر و معماری - دانشگاه یزد    | ۷- دکتر محمدرضا نقصان محمدی       |
| دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران              | ۸- دکتر سیدعباس یزدانفر           |
| استاد دانشگاه تهران                           | ۹- دکتر پیروز حناچی               |
| استاد دانشگاه شهید بهشتی                      | ۱۰- دکتر حمید ندیمی               |
| استاد دانشگاه علم و صنعت                      | ۱۱- خانم دکتر فاطمه مهدیزاده سراج |

ویراستار علمی - ادبی: مهندس سید محمدرضا قدکیان

طراحی جلد و لوگو: مهندس شهاب الدین خورشیدی

ویراستار انگلیسی: دکتر احمد اسلامی زاده

عکس روی جلد: حیاط علیین دانشکده هنر و معماری یزد

نشانی: یزد، خیابان امام خمینی، کوچه سهل بن علی، دانشکده هنر و معماری، دفتر مجله معماری اقلیم گرم و خشک

تلفن: ۰۳۵۳۶۲۲۹۸۵

تارنمای نشریه: <http://smb.yazd.ac.ir>

پست الکترونیکی: [ahdc@journals.yazd.ac.ir](mailto:ahdc@journals.yazd.ac.ir)

سیستم نشریه معماری اقلیم گرم و خشک دسترسی آزاد بوده و استفاده از مطالب و کلیه تصاویر آن با ذکر منبع بلامانع است.

نشریه معماری اقلیم گرم و خشک پس از چاپ در پایگاه اطلاع رسانی مجلات علمی و تخصصی ایران ([magiran.com](http://magiran.com)) پایگاه مجلات تخصصی نور ([noormags.ir](http://noormags.ir))، ISC و Google scholar نمایه می‌شود.



اسامی داوران این شماره:

باقری	فاطمه
بامداد	علی
برزگر	زهرا
بلالی اسکویی	آزیتا
پورسراجیان	محمود
جمشیدیان	محمد
حاتمیان	محمدرضا
خادم زاده	محمد حسن
داوطلب	جمشید
ذهاب	سمیه
ذاکرعاملی	لیلی
راعی	حسین
رضایی ندوشن	محمد
سرفراز	حسین
طالبیان	محمد حسن
قدکیان	سید محمد رضا
کیبیری سامانه	علی
کریمیان سردشتی	نادر
کشاورز	محسن
کیانی	مصطفی
لوک زاده	هادی
مستغنی	علیرضا
محمود زاده	امین
معززی مهرطهران	امیر محمد
ناسخیان	شهریار
نیک زاد	ذات الله
ولی بیگ	نیما
یزدان فر	عباس

## فهرست

## شماره صفحه

- ۱-۳۲ بازشناسی و بازخوانی ملاحظات نجومی در طرح اندازی میدان نقش جهان اصفهان  
یاغش کاظمی، غلامرضا کیانی ده کیانی، ایرج صفایی
- ۳۳-۴۸ واکاوی تأثیر فرهنگ بر مسکن بلوچ‌ها از طریق سپهرنشانه‌ای یوری لوتمان  
سحر رستگارژاله
- ۴۹-۷۶ بازخوانی الگوی معماری آیینی دوره قاجار (مطالعه موردی: حسینیه‌های ماداب، پهلوان، حاج‌نایب، دیزچه و درب‌باغ، کاشان)  
عسل ستار، بهرام گسیلی، یاور رستم زاده
- ۷۷-۹۳ ارزیابی اجتماع‌پذیری حیاط‌علین در دانشکده هنر و معماری یزد بعد از افزونه پوشش متحرک چوبی آن  
حسین پورمهدی قائم مقامی، آزاده خاکی قصر، آرمان صدیقیان
- ۹۴-۱۱۴ تأثیر سیاست‌های آموزشی بر کالبد معماری مدارس دوره اسلامی نمونه موردی: مدارس دوره تیموری و صفوی  
مهسا بهداروند، حامد حیاتی
- ۱۱۵-۱۳۴ بررسی میزان و چگونگی کاربرد تناسبات در شمسه‌های کاشی‌کاری شده مساجد شیخ لطف‌الله و سید اصفهان  
غلامرضا هاشمی، مریم حضوربخش، قباد کیانمهر
- ۱۳۵-۱۵۸ بررسی دگرگونی‌های الگوهای معماری مساجد مردمی در ابتدای مدرنیته در ایران نمونه موردی: مساجد شهر قم در اوایل دوره پهلوی (۱۳۰۴-۱۳۴۰ش)  
مسعود ناری قمی، مهدی ممتحن
- ۱۵۹-۱۷۸ بررسی ساختار معماری کبوترخانه میرزا احمد گورت (نوآوری در افزایش تولیدات کشاورزی)  
حسن اکبری
- ۱۷۹-۱۹۶ منطق چیدمان فضایی سکونتگاه‌های یزد بر اساس قنات  
سمیه شهری
- ۱۹۷-۲۱۰ تبیین رابطه نورگیری فضا با مزاج زنان خانه‌دار: مطالعه مقدماتی در اقلیم گرم و خشک کرمان  
وحیده رحیمی مهر
- ۲۱۱-۲۳۱ واکاوی معماری خانقاه‌های یزد  
داوود امامی میدی
- ۲۳۱-۲۴۴ تحلیل تمثیلی دولت‌خانه‌ی صفوی در اقلیم اصفهان  
ساینا محمدی خبازان، سید امیر سعید محمودی، بهمن نامورمطلق



## مقاله پژوهشی

# تأثیر سیاست‌های آموزشی بر کالبد معماری مدارس دوره اسلامی نمونه موردی: مدارس دوره تیموری و صفوی

حامد حیاتی<sup>۱\*</sup>، مهسا بهداروند<sup>۲</sup>

۱- استادیار معماری، دانشگاه قم، قم، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان، اهواز. ایران

(دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۲، پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۰)

### چکیده

تعلیم و تربیت از دیرباز در ایران جایگاه ویژه‌ای داشته است و بنا به شرایط فرهنگی و هنری، اجتماعی و سیاسی هر دوره تاریخی، نمود و ظهور خاص خود را پیدا کرده است. با تغییر دوره‌های تاریخی و با پیشرفت فنون و تغییر شیوه‌های معماری، تغییرات کالبدی در مدارس دوره‌های تاریخی رخ داد. رویکرد آموزشی در هر دوره به نظام آموزشی و فضاهای متناسب با آن در ارتباط است. در واقع چگونگی تأثیر سیاست‌های نظام آموزشی بر عناصر معماری مدارس تیموری و صفوی مسأله این تحقیق است. لذا پرسش اصلی پژوهش این است که سیاست‌های آموزشی تیموری و صفوی چه تأثیری بر عناصر کالبدی معماری مدارس این دو دوره داشته است. روش گردآوری اطلاعات پژوهش، به لحاظ نوع نتایج، توصیفی-تحلیلی و به لحاظ رهیافت، تاریخی-تفسیری است که به شیوه تحلیل گونه‌شناختی و با شیوه گردآوری داده کتابخانه‌ای (اسنادی) و با ابزار نقشه‌خوانی، سندخوانی و فیش‌برداری انجام شده است. معماری مدارس منتخب این دو دوره از منظر کالبدی بررسی شد تا روند تحولات مدارس صفوی پس از دوره تیموری مشخص شود. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که میزان پشتیبانی مالی بانیان بر ابعاد و اندازه‌ها و بسیاری از عوامل دیگر مانند شیوه ساخت مدارس تأثیر به‌سزایی داشته است. مفهوم آموزش در هر دوره با توجه به سیاست‌های حاکم در کشور تغییراتی داشته که این تغییرات بر سیاست آموزشی و مفهوم مدارس و در نتیجه در کالبد و معماری مدارس تیموری و صفوی اثر گذاشته است؛ از جمله تأثیرات سیاست‌های آموزشی بر کالبد مدارس دوره تیموری می‌توان به گسترش ابعاد مدارس، کیفیت حجره‌ها و مدرس‌ها، تأمین محل اقامت طلاب، تغییرات دستگاه ورودی اشاره کرد. این مسئله در دوره صفوی به دلیل عمومی‌تر شدن رویکرد مدارس تأثیر دوچندان داشت و ابعاد و کیفیت فضایی مدارس را متأثر کرد. عمده‌ترین دگرگونی‌ها در دو دوره، پاسخ به تأمین فضای اقامتی، آموزشی و نیایشی مطلوب‌تر بوده است.

**کلمات کلیدی:** آموزش، معماری، مدارس، تیموری، صفوی

اولین مدارس که در قرن سوم هجری؛ در ایران و مصر ایجاد شدند در حقیقت پاسخ به یک نیاز کالبدی جهت به وجود آوردن مکانی اختصاصی و مستقل برای تعلیم علوم اسلامی بود. واژه مدرسه در قاموس اسلامی از دیر باز به عنوان یک کانون تعلیمات عالییه مطرح و از ابتدا، علم آموزی امری مورد توجه بوده است. این امر تا اواخر سده سوم هجری قمری در مساجد محقق می‌شد، اما از اوایل قرن چهارم به تدریج با افزایش حضور طلابی که از سرزمین‌های مختلف به شهرهایی هم‌چون بلخ، بخارا، نیشابور و غزنه می‌آمدند و نیاز به مکانی برای علم آموزی و اقامت داشتند، ساخت فضایی مستقل برای آموزش ضرورت یافت. نیمه دوم قرن پنجم هجری را می‌توان سرآغاز تحولی جدید در نظام آموزشی دانست. در این دوره، ابتکار خواجه نظام‌الملک موجب شد مدارس به عنوان ابزاری در جهت بهره‌گیری سیاسی، تأیید و اشاعه مذهب رسمی دولت و ابطال عقاید و آرای مخالفان به ویژه مقاومت در برابر شیعه و فرقه اسماعیلیه استفاده شود. در سده ششم و هفتم هجری کمتر نقطه‌ای یافت می‌شد که از مدارس دینی و مراکز علمی خالی باشد. از حیث کثرت تعداد مدارس، این دوره از مهم‌ترین اعصار در تاریخ تمدن و فرهنگ اسلامی به شمار می‌آید (کسائی، ۱۳۷۴: ۲۷۰). شرق ایران به‌ویژه خراسان در سده‌های نخست اسلام به‌عنوان یک کانون مهم علمی به‌شمار می‌آمده است. بر اساس نظر برخی صاحب‌نظران، این امر ابتدا در خراسان شکل گرفته و از آنجا به سایر نقاط گسترش یافته است (هیلن براند، ۱۳۸۰: ۴۰۶). شهر مشهد به‌دلیل وجود مرقد مطهر امام رضا (ع) به یکی از شهرهای مهم خراسان تبدیل شد و مدارس متعددی در آنجا بنا گردید. به دلیل توجه گسترده به مفاهیم و آموزه‌های علمی و دینی در دوره‌های تیموری و صفوی، مدرسه نماد متمایز و مهم‌تری در مشهد داشته‌است. دوره تیموری به‌عنوان عصر طلایی مدرسه‌سازی ایرانی و دوره صفوی به افزایش مدارس از نظر کمی و کیفی شهرت دارد. به دلیل تحولات سیاسی، بسیاری از مدارس این شهر نابود شدند و یا تغییر کاربری دادند (سمیعی و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۲).

### پرسش‌های پژوهش

در ادوار مختلف تاریخ ایران، نگرش به آموزش و سیاست‌های آموزشی دچار تغییراتی شد؛ این تغییرات در کالبد معماری مدارس نیز نمایان شدند. بنابر آنچه بیان شد، پرسش اصلی تحقیق این است:

- سیاست‌های آموزشی در دوره تیموری و صفوی چه تأثیری بر کالبد معماری مدارس این دو دوره گذاشته است؟
- رابطه بین دیدگاه‌های مختلف (دوره تیموری و صفوی) در مورد آموزش و عناصری کالبدی مانند سازماندهی فضایی و معماری مدارس دوره اسلامی چگونه است؟

در نتیجه پس از مقایسه تطبیقی مدارس دو دوره، تأثیرات هر دوره بر کالبد معماری آن‌ها، بررسی و تحلیل می‌شود.

### ۲- روش تحقیق

پژوهش به لحاظ معرفت‌شناسی در پارادایم تفسیری یا برساختی (ساختارگرایی) به لحاظ جهت‌گیری نظری، به لحاظ رویکرد (شیوه استدلال) تطبیقی، به لحاظ نوع داده‌ها، کیفی و کمی (ترکیبی)، به لحاظ نوع نتایج توصیفی-تحلیلی و به لحاظ رهیافت تاریخی-تفسیری است که به شیوه تحلیل گونه‌شناختی و با شیوه گردآوری داده کتابخانه‌ای (اسنادی) و با ابزار نقشه‌خوانی، سندخوانی و فیش‌برداری انجام شده است. در این راستا چهار نمونه از مدارس دوره تیموری و دو نمونه از مدارس صفوی به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و تأثیر سیاست‌های آموزشی بر کالبد معماری مدارس تیموری و صفوی مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش با دید جامع‌نگر معماری مدارس دوره تیموری و صفوی را از نظر قرارگیری عناصر و فضا‌سازی برای مشخص شدن محیط مناسب آموزشی بررسی کرده است. بر این اساس نمونه‌های کالبدی موضوع تحقیق بر مبنای مطالعه تطبیقی بررسی و تجزیه و تحلیل شده است تا هدف تحقیق، که تأثیر سیاست‌های آموزشی دو دوره تیموری و صفوی بر کالبد معماری این مدارس است، محقق گردد.

### ۳- پیشینه تحقیق

بمانیان و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله خود به نوآوری‌ها و تغییراتی کلی معماری مسجد مدرسه‌های دوران قاجاریه در مقایسه با مدارس دوران صفویه پرداخته و پژوهش را حول موضوعاتی همچون تناسبات فضاها، سلسله مراتب، اقلیم، مسائل سازه‌ای،



تأسیسات بناها، تزئینات مثل کاشی‌کاری و موارد مشابه گردآوری کرده است. مهدوی نژاد و همکاران (۱۳۹۱) به گونه‌شناسی مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار پرداخته‌اند و همچون مقاله حاضر، دسترسی را معیار اصلی گونه‌بندی این نوع کالبد قرار داده‌اند؛ اما در تبیین دلیل وقوع تفاوت در گونه‌های مختلف موفق نبوده و به این نتیجه رسیده‌اند که «با بررسی زمان و مکان ساخت این مسجد-مدرسه‌ها یعنی توجه به اقلیمی که در آن قرار گرفته‌اند و بازه زمانی که احداث شده‌اند، مشخص می‌شود که در همه زمان‌ها و در همه شهرهای مورد مطالعه هر سه گونه را می‌توان مشاهده کرد. هوشیاری و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی بر اساس نمونه‌های از کالبدهای شامل عملکرد نیایشی و آموزشی پرداخته و سعی کرده‌اند خصوصیات مسجد-مدرسه را به عنوان گونه‌ای از معماری ایرانی تبیین کند. بر اساس این تحقیقات، از میان شش گونه ترکیبی فضاهای آموزشی و نیایشی می‌بایست ویژگی‌های گونه‌ای که به آن مسجد-مدرسه گفته می‌شود، شناخته شود. مسجد-مدرسه گونه‌ای است که یک مسجد کامل و یک مدرس کامل را با کامل‌ترین شیوه ترکیبی دربر داشته باشد. در مقاله گونه‌شناسی معماری مدارس سنتی با تأکید بر تأثیر سیاست‌های آموزشی (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸) به تأثیر سیاست‌های نظام آموزشی بر عناصر معماری مدارس صفویه پرداخته شد و شواهد حاکی از آن است که هم زمان با توسعه همه جانبه معماری در دوره صفوی، آموزش و جایگاه آن نیز دچار تغییراتی شدند و از آنجا که تأثیر مذهب شیعه به عنوان مذهب رسمی کشور و سیاست حاکمان صفوی شناخته می‌شد، جهت ترویج آن آموزش علوم شیعی در مدارس همگانی اعلام گردید و این تغییرات بر نظام و معماری مدارس تأثیر گذاشت که می‌توان تأثیر آن را بر روی تعداد حجره‌ها، کیفیت فضایی مدارس از جمله توجه به حیاط به عنوان عنصر حیات‌بخش مدرسه و مواردی دیگر، دید. در مقاله مقایسه تطبیقی مدارس تیموری و صفوی توسط حیاتی و بهداروند (۱۳۹۹) فضای آموزشی و نیایشی مدارس دو دوره مورد تحلیل قرار گرفت و نحوه ارتباط میان این دو فضا گونه‌بندی شد. در هر دوره بنا بر مقتضیات و سیاست‌های آموزشی، فضای نیایش و آموزش جای‌گذاری شده و ارتباط میان این دو بر کالبد معماری بنا تأثیر گذاشته‌است. وثیق و قدردان قراملکی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای تحت عنوان مفهوم آموزش و تأثیر آن در معماری مدارس اسلامی به چگونگی تغییر در مفهوم آموزش و شیوه‌های آموزشی در طول دو دوره مورد مطالعه، سلجوقی و صفوی، و بررسی نحوه تأثیرگذاری این تغییرات در کالبد و معماری مدارس می‌پردازند. همچنین حیاتی و غلامی (۱۳۹۸) در مقاله خود در مورد مفهوم آموزش و تأثیر آن در معماری مسجد مدرسه‌های دوره قاجار تحقیقاتی انجام داده‌اند. ایشان با بررسی مدارس دوره قاجار و ویژگی‌های آن به آزمون کیفیت آموزش در این مدارس پرداخته‌اند. در نتایج خود نشان داده‌اند که اولاً مفهوم آموزش و شیوه‌های آموزشی در طول دوره قاجار، تغییراتی داشته است. ثانیاً این تغییرات در مفهوم آموزش باعث ایجاد تنوع فرمی و شکلی و تغییرات در کالبد و معماری مدارس شده است.

در میان مطالعات انجام شده، جای خالی پژوهشی که تأثیر سیاست‌های آموزشی بر کالبد معماری مدارس در دوره‌های تیموری و صفوی نشان دهد؛ مشهود است. پژوهش‌های صورت گرفته حول محور نظام آموزشی صرف، تزئینات مدارس، رابطه فضای آموزشی و عبادی در مسجد مدرسه‌ها و... تألیف شده است. در تحقیق حاضر، تأثیر سیاست‌های آموزشی که در دو دوره تیموری و صفوی حاکم بودند بر کالبد معماری مدارس منتخب، نظیر ایوان، ایوانچه، حجره، ورودی، میانسرا و... بررسی شده است و در نهایت مقایسه تطبیقی کالبدی این مدارس ارائه گردیده است.

#### ۴- یافته‌ها

##### ۴-۱- آموزش

آموزش به معنای تعلیم دادن و عمل آموختن و نیز به معنی یاد دادن، تعلیم و تربیت است و بنا به تعریفی، تربیت مترادف تزکیه و هدایت است (غلامی و حیاتی، ۱۳۹۸). در واقع تعلیم به معنای هدایت و ارشاد ذهن فراگیر به وسیله معلمی آگاه است تا مطالبی را که فراگیری آنها برای دانش آموز دشوار است به وی بیاموزد. بنابراین، تعلیم آسان کردن راه و نزدیک کردن مقصد است نه ایجادکردن آن‌ها (طباطبایی، ۱۳۶۳: ۱۳۱). در اصطلاح، آموزش همان انتقال مفاهیمی است که از گذشته تاکنون، توسط انسان و با توجه به نیاز جامعه برای بقا، پیشبرد و پیشرفت زندگی به روش‌های گوناگون مورد استفاده قرار می‌گرفته است. آموزش به تعبیری دخالت مستقیم در مسیر تفکر جامعه است و در زمان تیموری نیز از آن در جهت ترویج مذهب تشیع استفاده می‌شد. از طرفی نیاز



به آموزش، از انسان‌های نخستین تا انسان‌های معاصر، حقیقتی انکارناپذیر است و تا نوع بشر وجود دارد آموزش نیز ادامه دارد (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۳). از مجموع نوشتار فوق چنین دریافت می‌شود که روش تعلیم و تربیت در اسلام، هدایت و تسهیل راه و نزدیک ساختن مقصد است و معلم راهی را ایجاد نمی‌کند؛ بلکه به دانش آموز کمک و او را راهنمایی می‌کند. در این رویکرد، بر لزوم آگاهی و خبرگی معلم تأکید و شرط هدایت و تحقق تعلیم و تربیت عنوان شده است (وثیق و قدردان قراملکی، ۱۳۹۵: ۴۲).

#### ۴-۲- آموزش در اسلام

آموزش در اسلام از ارزش زیادی برخوردار بوده است. با مسلمان شدن مردمان از نژادها و جوامع مختلف، آموزش نقش مهمی در تشکیل یک اجتماع به هم پیوسته و جهانی ایفا کرد. تا اواسط قرن نهم میلادی، تقسیم‌بندی مشخصی از دانش انجام شده بود: علوم به سه دسته تقسیم شده بودند: علوم اسلامی، علوم فلسفی و طبیعی و علوم ادبی هنری. علوم اسلامی به بررسی منابع اسلامی مانند قرآن، احادیث و تفاسیر آن می‌پرداخت. علوم اسلامی از نظر فرهنگی از همه با ارزش تر به حساب می‌آمد؛ فلسفه و علوم طبیعی به اندازه علوم اسلامی مهم دیده می‌شد ولی کم فضا تر دیده می‌شد. در اسلام منشأ تعلیم، تعلّم و تربیت قرآن و سخنان رسول اکرم (ص) و ائمه اطهار است و در بسیاری از آیات و سوره‌های قرآن، همچون سوره علق، اولویت خواندن، علم، معرفت و قلم تصریح شده است (منتظم القائم، ۱۳۸۳).

#### ۴-۳- سیاست‌های آموزشی در دوره تیموری و صفوی

از قرون اولیه اسلام، خراسان قلمرو اصلی تیموریان به شمار می‌رفت و محل ظهور و گسترش نهادهای آموزشی بود و طالبان علم از مناطق دور دست برای فراگیری علوم به این دیار سفر می‌کردند. در دورانی که امنیت و آرامش برقرار بود، این بناها به تعداد قابل توجهی احداث می‌گردید. نهضت احداث مدارس که در دوره سلجوقی آغاز شده بود بعد از یک وقفه طولانی در دوره ایلخانیان در زمان حیات تیمور، دوباره توسعه یافت و پس از مرگ ایشان، فرزندان و نوادگان او این توسعه را به اوج رساندند. شواهد به جای مانده نشان می‌دهد که بالندگی علمی حداقل در شهرهای هرات و سمرقند وجود داشته و حتی هرات به یک مرکز فرهنگی تبدیل شده بود. پادشاهان تیموری، گاه بنا به مصلحت و گاه از سر ذوق در جلب حمایت علما و اعیان کوشا بودند. از این رو، مدرسه به عنوان بزرگ‌ترین مؤسسه آموزش علوم دینی توسعه یافت (ویلبر، ۱۹۸۸: ۳۶۰). ساختار گنبدخانه با کاربری‌های مختلف در کالبد مدارس این دوره دیده می‌شود. در مدرسه غیاثیه، مجتمع ورودی بخشی کاملاً مستقل از بناست؛ زیرا که دسترسی به دو گنبدخانه آن تنها از درون هشتی ورودی ممکن است و هیچ راه مستقیمی از مسجد و تالار وعظ به اتاق‌های اطراف حیاط وجود ندارد. بنابراین به گونه‌ای ارتباط همراه با جداسازی میان مدرسه و شهر در این جا دیده می‌شود (متدین و آهنگری، ۱۳۹۵: ۷۸). تفکیک قلمرو به این شیوه می‌تواند ناشی از سیاست‌های اجتماعی و اقتصادی آن دوران باشد. از طرفی، در دوره صفوی، شاهان قصد داشتند دولت مستقل ملی- شیعی تشکیل دهند (نوائی و غفاری، ۱۳۹۲: ۱۲۰). به همین منظور برگزاری جشن‌های ملی و مراسم مذهبی پا گرفت و حکومت اقداماتی در رابطه با طراحی شهری ترتیب داد که از آن جمله می‌توان به ساخت مجموعه‌های شهری اشاره نمود. از سوی دیگر، مدارس به گونه‌ای طرح‌ریزی شد تا بتواند با پذیرش مردم شهر، پشتیبانی عقیدتی جهت پیشبرد اهداف مذکور باشد. در این دوره، کیفیات متفاوتی در ارتباط مدرسه و شهر نمایان است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیشتر مدارس صفوی دارای نوعی کاربری همگانی بوده‌اند که البته این فضا در مقایسه با نقشه‌های مدارس تیموری به درون بنا کشیده شده است؛ مانند مدرسه عباسقلی خان. این امر مجتمع ورودی مدارس تیموری را به یاد می‌آورد مانند مدرسه غیاثیه که دسترسی جداگانه برای مدرس و گنبدخانه وجود دارد. اما تفاوتی که در قیاس کیفیات ارتباطی مدارس این دو دوره به نظر می‌رسد، به تفکیک قلمروی طلبه‌ها و مردم باز می‌گردد. به بیان واضح‌تر، حیاط مرکزی مدارس تیموری، به‌عنوان کانونی بود که خلوت کاربران خاص فضا را فراهم می‌کرد (ویلبر، ۱۹۸۸: ۳۷۳).

#### ۴-۴-۴- تأسیس مدارس

واژه «مدرسه» در قاموس اسلامی از دیرباز به عنوان کانونی برای تعلیمات عالی مطرح بوده است و به لحاظ عملکردی، مهم‌ترین خصلت مدارس اسلامی، بعد اقامتگاهی آن است که این بناها را به صورت ترویج دو الگوی دیگر معماری اسلامی، یعنی مسجد و کاروان‌سرا و با همان عناصر تشکیل دهنده مطرح می‌سازد. برخلاف دیگر بناهای دوره اسلامی، مدارس در همان نخستین قرن برخورد فرهنگ درحال تولد اسلامی با فرهنگ‌های بیگانه، ظهور نکردند و به تعبیر بهتر، این بناها به مراتب بیش از گونه‌های دیگر ابنیه این دوره، تولدی ماهیتاً اسلامی داشتند و کمتر در موازات سنت‌های معماری (غیر اسلامی) قرار گرفتند (هیلن براند، ۱۹۹۴). استعمال کلمه «مدرسه» به معنای اصطلاحی خود، در برابر کلمه «مکتب» قرار گرفت که مکتب محل آموزش، خواندن و نوشتن و کتابت است و مدرسه محل تدریس و اسم مکان از درس است. کلمه مدرسه در فرهنگ و تمدن و آموزش و پرورش اسلامی حتی به دارالشفاه، رصدخانه‌ها و مراکز تدریس مانند مساجد بزرگ، که مراکزی برای تعلیم و تعلم بودند، نیز اطلاق می‌شده است. در تاریخ آموزش و پرورش در اسلام، مسجد و مدرسه در بسیاری از موارد بر یکدیگر اطلاق شده است، به این علت که تعلیمات دینی و اخلاقی نوعاً از مساجد آغاز می‌شده و در مسیر تکامل، مکان و موضع موقعیت خاص خود را پیدا می‌کرد (موسوی، ۱۳۷۳)؛ از طرفی مسجد اصیل‌ترین مرکز آموزش در اسلام بود. مدرسه را از منظر اسلامی به طور خلاصه می‌توان مؤسسه‌ای برای آموزش عالی تعریف کرد که در آن علوم سنتی اسلامی مانند حدیث، تفسیر، فقه و ... آموزش داده می‌شود (علاقمند و همکاران، ۱۳۹۶). طبق چنین تعریفی مدارس پاسخی به نیازهای معینی از جامعه اسلامی بودند که نخستین بار در قرون دوم و سوم هجری با هدف توسعه و گسترش معارف دینی تأسیس (مهدوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۱) و به این منظور طراحی شدند که در خدمت یک نهاد کاملاً ابداعی قرار گیرند (علاقمند و همکاران، ۱۳۹۶).

#### ۴-۵- مدارس دوره تیموری

مدارس عهد تیموری که از مراکز علمی خراسان بزرگ به شمار می‌آمدند، بخش اعظم بناهای تاریخی این عهد را تشکیل می‌دهند (ابراهیمی، ۱۳۹۷: ۱۴۴). از آنجایی که حکومت محوری، ویژگی مهم نهادهای فرهنگی-آموزشی در قلمرو تیموریان بود، اکثر قریب به اتفاق مدارس، مساجد، خانقاه‌ها و کتابخانه‌ها و سایر نهادهای عام المنفعه به دستور حاکمان و صاحب منصبان ساخته می‌شد و یا از حمایت‌های مالی آن‌ها برخوردار می‌گردید (امیرخانی، ۱۳۸۳: ۹۷). در واقع می‌توان گفت مدارس دوره تیموری، ادامه دهنده الگوی ساخت در ادوار پیش از خود بوده است که هم در ابعاد مدارس و تعداد آن‌ها و هم در پیوند این بناها با فضای شهری شکل گرفت. مدرسی همچون دودر، پریزاد، بالاسر، سید میرزا از نمونه‌های درخشان مدرسه‌سازی این دوران در شهر مشهد است (آقا ملایی، ۱۳۸۴: ۱۲۶).

#### ۴-۶- مدارس دوره صفوی

عصر صفوی، زمان تداوم و تکامل سنت‌ها و محیط آموزشی ایران بوده و در این دوره برای اولین بار در تاریخ اسلام نظریاتی منسجم در باب تعلیم و تعلم تدوین شده است (سمیع آذر، ۱۳۷۶: ۲۴۳). مراکز آموزشی صفویه از نظر نوع آموزش به دو گروه کلی تقسیم می‌شود (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۵): دسته اول مدرسی که تغییرات حکومتی تأثیر خاصی در روند آموزشی آن‌ها برجای نمی‌گذاشت و به طور سنتی به مهارت آموزی می‌پرداختند و دسته دوم مراکزی که به امر آموزش نظری می‌پرداختند و با هر تغییر سیاستی و حاکمیتی دچار دگرگونی می‌شدند. از آنجا که مدارس مهم‌ترین مرکز نهاد آموزش در دوره صفوی به شمار می‌رفتند و از حمایت‌های حکومت صفوی و دیگر اقشار با نفوذ جامعه برخوردار بودند (بخشی استاد و رضایی، ۱۳۹۳: ۲۱۶) موجب تسریع در پیشبرد این امر شدند. گسترش آموزش همگانی در بین مردم سبب شد تا در مناطق و محله‌های مختلف، مدارس تأسیس شود تا به ارتقای سطح دانش عمومی کمک کند (سمیع آذر، ۱۳۷۶). مهم‌ترین تغییراتی که در کالبد نوع استفاده از مدارس در دوره صفوی رخ داد، عبارتند از: مراجعه مردم برای اقامه نماز و انجام پرسش‌های شرعی و اعتقادی و همچنین برای شرکت در رویدادهای مذهبی، افزایش امکانات و ایجاد قابلیت سکونت طلاب و اساتید، افزایش تنوع فضایی و کاربری با هدف ماندگاری طولانی طلاب، افزایش تعداد مدرس‌ها با هدف تدریس هم زمان اساتید و انتخاب آزادانه توسط طلاب (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۵).

## ۵- نمونه‌های موردی

جدول ۱. نمونه مدارس مورد بررسی در پژوهش از دوره تیموری و صفوی

دوره تاریخی	مصادقات‌های بررسی شده در پژوهش
تیموری	غیاثیه خرگرد (۸۴۸ ه.ق)، دودر (۸۴۳ ه.ق)، پریزاد (۸۲۳ ه.ق)، بالاسر (۸۳۶ ه.ق)
صفوی	عباسقلی خان (۱۰۷۷ ه.ق)، میرزا جعفر (۱۰۵۹ ه.ق)

در انتخاب این مدارس سعی شده است که تنوع مدارس رعایت شود. به‌طور مثال، الگوی مدرسه عباسقلی خان، به‌عنوان یکی از رایج‌ترین مدارس عصر صفوی، در کنار مدارس کوچکتر اما با معماری قابل توجه در شهر مشهد انتخاب شده است. عامل دیگر که هم در انتخاب مدارس تیموری و هم صفوی تأثیرگذار بود، بحث در دسترس بودن مدرسه و نقشه‌های آن است. مسجد-مدرسه‌های ایران اکثراً دارای بخش الحاقی و مرمت شده هستند و نقشه بناها قبل از مرمت و یا تخریب بنا به‌سختی در دسترس است. به عنوان مثال مدرسه بالاسر در سال ۱۳۶۶ ه.ش. تخریب و قسمتی از رواق دارالولایه گردید. به بیان دیگر، انتخاب این مدارس را می‌توان بر اساس دلایل زیر بیان کرد:

- وجود عرصه‌های گوناگون در این نمونه‌ها باعث می‌شود علاوه بر اینکه نمایندگی مدارس دیگر را داشته باشند، از جوانب بیشتری مورد پژوهش قرار گیرند و تفاوت‌های آنها با یکدیگر به صورت بهتری تبیین گردد.

- تاریخی بودن، سالم بودن و مساحت کافی نمونه‌ها.

- مورد مطالعه قرار گرفتن، اندام‌مند بودن از منظر تناسبات کالبدی بنای مدارس و اطلاعات معماری نسبتاً کافی از نمونه‌ها که با انجام مطالعات و بررسی‌های میدانی به حد قابل قبولی نزدیک می‌شود.

### ۵-۱- تیموری

#### ۵-۱-۱- مدرسه غیاثیه خرگرد

پیرنیا مدرسه خرگرد را زیباترین مدرسه ایران معرفی می‌کند (پیرنیا، ۱۳۸۴) که در سال ۱۴۴۴ / ۸۴۸ به دستور غیاث‌الدین پیراحمد خوافی وزیر سلطان شاهرخ تیموری و هنرمندان معمار آن زمان، یعنی استاد قوام‌الدین و غیاث‌الدین شیرازی بنا شده است. این مدرسه الگویی است از اینکه چگونه عملکردهای مختلف می‌توانستند به راحتی با یکدیگر تلفیق شوند (هیلن‌براند، ۱۳۹۰). این بنا در طبقه دوم، حجره‌هایی جهت تحصیل علوم طلاب مدرسه دارد. نمای جبهه ورودی از سه بخش تشکیل شده است: سردر میانی، مجموعه طاق نماها در طرفین سردر، شامل سه طاق نما در هر سمت، و برج‌هایی در هر یک از گوشه‌های بنا (دو برج نیز در ضلع مقابل قرار دارد). سردر به هشتی منتهی می‌شود و این هشتی خود به ایوان رو به صحن باز می‌شود (سردر، هشتی، ایوان) (محسنی، ۱۳۹۸: ۷۴).

#### ۵-۱-۲- مدرسه دودر (یوسفیه)

این مدرسه یکی از زیباترین و اصیل‌ترین نمونه‌های معماری عصر تیموری است و در مقابل مدرسه پریزاد و در حاشیه بازار قدیمی مشهد، معروف به زنجیر قرار داشته است (ابراهیمی، ۱۳۹۷: ۱۴۵). بانی مدرسه توسط امیر یوسف خواجه - از امرای زمان شاهرخ میرزا - در حدود سال ۱۴۳۹ / ۸۴۳ بنا شده و بر همین اساس به نام یوسفیه معروف بوده که در دوره اخیر - به جهت داشتن دو ورودی در شرق و غرب - به مدرسه دو در مشهور شده است (الهیاری و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۶). در مدرسه دودر، یکی از ایوان‌های حیاط به عنوان نمازخانه (مسجد) است؛ البته مسجد دومی نیز در یکی از گوشه‌های مدرسه در نظر گرفته شده است. ترتیب ورود به مدرسه، سردر، هشتی، ایوان است. همچنین این مدرسه چهار گنبدخانه در چهار گوشه بنا دارد (محسنی، ۱۳۹۸: ۷۵).

### ۵-۱-۳- مدرسه پریزاد

این مدرسه از بناهای قرن نهم و از آثار باستانی عهد تیموریان است و متصل به دارالسیاده و مقابل مدرسه دودر واقع است. در سابق بین این دو مدرسه، بازاری به نام بازار زنجیر قرار داشت. این مدرسه در جنوب غربی حرم مطهر و شمال غربی مسجد گوهرشاد واقع شده و همزمان با احداث مسجد گوهرشاد ساخته شد. مدرسه پریزاد در حجره‌ای دو طبقه، بنا گردیده و جلوی هر اتاقی ایوانی قرار دارد. نقشه این بنا مانند دیگر مدارس عصر تیموری در مشهد، چهار ایوانه و مشتمل بر سر در ورودی، صحن مربع شکل، حجره‌هایی در دو طبقه و در طرفین ایوان‌ها، اتاق‌های گنبد دار، راه پله‌ها و تزیینات کاشی‌کاری و مقرنس‌کاری است. ورودی بنا، به صورت ایوان نسبتاً عمیقی، در ضلع غربی مدرسه قرار گرفته است (الهیاری و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۴).

### ۵-۱-۴- مدرسه بالاسر (شاهرخی)

مدرسه از آن‌جایی که بالاسر حرم مطهر امام رضا (ع) واقع شده به این نام شهرت یافته است. این مدرسه از طرف شمال به صحن کهنه، از شرق به رواق دارالسیاده، از جنوب به مدرسه پریزاد و از غرب به بازار زنجیر ارتباط داشت و نزدیک‌ترین بنا به حرم مطهر بود. این مدرسه و مدرسه پریزاد کنار هم و متصل به دارالسیاده ساخته شدند و از نظر مساحت و سبک معماری نیز شبیه هم بودند. (الهیاری و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۱). متأسفانه این مدرسه بالاسر در توسعه حریم امام رضا (ع) در سال ۱۳۶۶ ه.ش. تخریب و قسمتی از رواق دارالولایه گردید (سمیعی و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۳).

### ۵-۲-۵- صفوی

#### ۵-۲-۱- عباسقلی خان

این مدرسه یکی از مدارس قدیمی مشهد بوده و در محله پایین خیابان (خیابان نواب صفوی) واقع است. این محله مرتبط با مجموعه بناهای مربوط به حرم مطهر امام رضا (ع) هست. به طوری که مدرسه عباسقلی خان در ضلع جنوبی خیابان نواب صفوی واقع شده و ضلع شرقی بنای مدرسه همجوار با بازاری معروف به نام بازار حضرتی است. بنا به سبک مدارس چهارایوانه و در دو طبقه ساخته شده است (ملازاده، ۱۳۸۱: ۱۰۳-۱۰۴). این مدرسه تنها مدرسه به‌یاد مانده از دوران صفوی است که تاحدود زیادی به همان صورت اولیه خود باقی مانده و اکنون نیز به همان‌گونه سنتی اداره می‌شود (سمیعی و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۷).

#### ۵-۲-۲- میرزا جعفر

مدرسه میرزا جعفر جزء باشکوترین مدارس شهر مشهد در دوره صفوی است. مدرسه به سبک دو ایوانه و با معماری ویژه‌ای به نام واقف آن ساخته شده و وقف طلاب علوم دینی شده است. این مدرسه به همت دو برادر به نام‌های میرزا محمدطاهر مشهور به وزیرخان و میرزا محمدجعفر مشهور به سروقد، از فرزندان «میرزا تقی مشهدی» و اعقاب خواجه شمس‌الدین جوینی در ضلع شرقی صحن کهنه (انقلاب) ساخته شد (فاضل، ۱۳۵۰: ۱۷۷۶ و ۱۷۷۷).



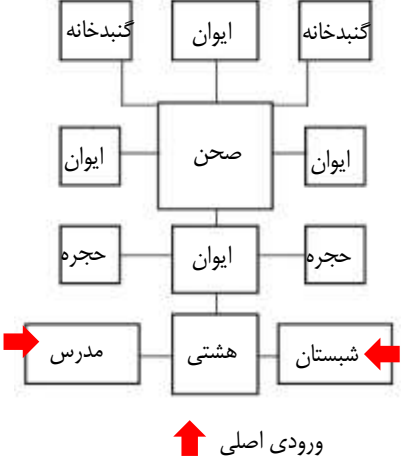
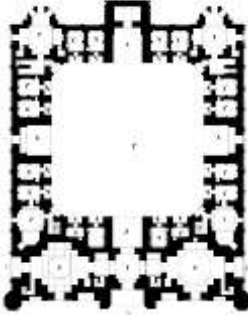


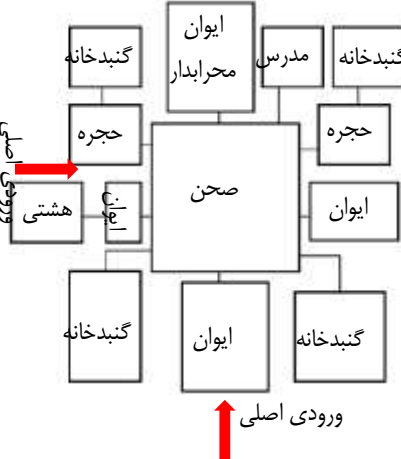
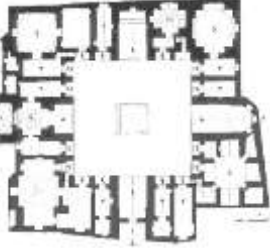


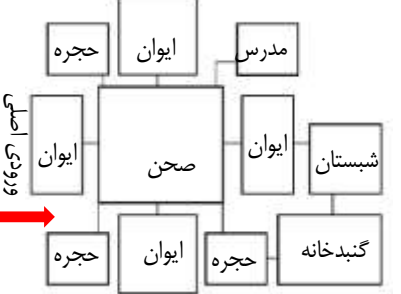
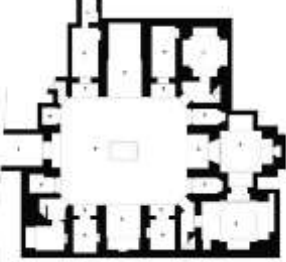
### ۶- شاخصه‌های مدارس تیموری و صفوی

در این تحقیق شاخصه‌های مدارس انتخابی دوران تیموری و صفوی در چهار بخش عملکردی، ادراکی و اشتراکات و تفاوت‌ها ارائه شده است.

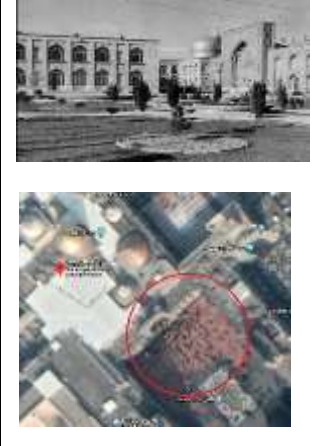
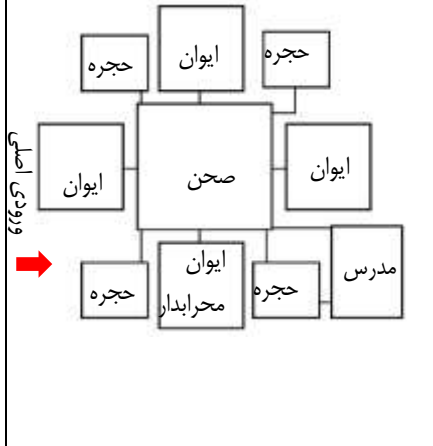

#### ۶-۱- ویژگی فضای معماری مدارس سنتی

هر فضای معماری، به خصوص فضای معماری مدارس، باید بتواند در برابر خصوصیات جغرافیایی و اقلیمی شرایط مساعدی را برای پاسخگویی به نیازهای انسانی فراهم آورد، به همین دلیل است که عموم فضاهای معماری واقع در نواحی گرم و خشک کشور، درون‌گرا ساخته شده‌اند؛ به این ترتیب فقدان چشم اندازها و فضاهای سبز طبیعی با ایجاد فضای سبز محدودی که در حیاطی مرکزی احداث می‌شد، جبران می‌شد و چشم اندازی دل‌نشین و شرایطی مطلوب برای زیست پدید می‌آورد (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۶).


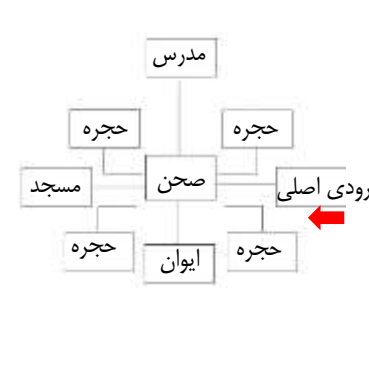
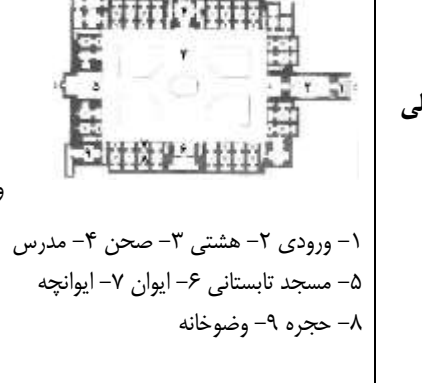

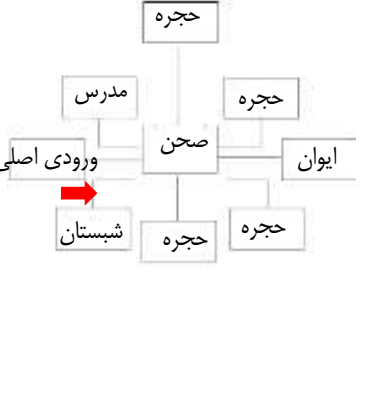
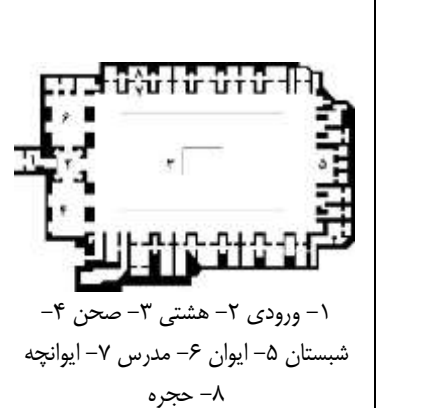
جدول ۲(الف): دیاگرام فضایی تا سلسله مراتب دسترسی مدارس انتخابی تیموری در مشهد

تصویر	سلسله مراتب فضایی	پلان	
 	 <p>ورودی اصلی ↑</p>	 <p>۱- ورودی ۲- هشتی ۳- صحن ۴- شیبستان ۵- مدرسه ۶- حجره ۷- حجره ۸- ایوان ۹- ایوانچه</p>	غیاثیه
 	 <p>ورودی اصلی ↑</p>	 <p>۱- ورودی ۲- هشتی ۳- صحن ۴- شیبستان ۵- گنبدخانه ۶- مدرسه ۷- حجره ۸- ایوان ۹- ایوانچه</p>	دودر
 	 <p>ورودی اصلی ↑</p>	 <p>۱- ورودی ۲- هشتی ۳- صحن ۴- شیبستان ۵- گنبدخانه ۶- مدرسه ۷- حجره ۸- ایوان ۹- ایوانچه</p>	پریزاد



		 <p>بالاسر</p> <p>۱- ورودی ۲- هشتی ۳- صحن ۴- ایوان          ۵- محرابدار ۶- مدرسه ۷- حجره ۸- ایوان          ۹- ایوانچه</p>
---	---	---

جدول ۲(ب): دیاگرام فضایی تا سلسله مراتب دسترسی مدارس صفوی در مشهد.

تصویر	سلسله مراتب فضایی	پلان	
		 <p>عباسقلی خان</p> <p>۱- ورودی ۲- هشتی ۳- صحن ۴- مدرسه          ۵- مسجد تابستانی ۶- ایوان ۷- ایوانچه          ۸- حجره ۹- وضوخانه</p>	
		 <p>میرزا جعفر</p> <p>۱- ورودی ۲- هشتی ۳- صحن ۴-          شبهستان ۵- ایوان ۶- مدرسه ۷- ایوانچه          ۸- حجره</p>	

عوامل اقلیمی در شکل‌گیری فضای کالبدی مدارس همواره تأثیری قاطع و یک‌جانبه نداشتند؛ به طور مثال، استفاده حداکثری از زمین و نیاز به ایجاد بیشترین تعداد حجره در یک مدرسه، سبب می‌شد که برخلاف توزیع فضایی عناصر در فضاهای مسکونی، از هر چهار جهت حیاط برای احداث حجره‌ها استفاده کنند و به عبارت دیگر، نحوه مکان‌یابی حجره‌ها در مدرسه به جهت نور آفتاب وابسته نباشد. شکل نهایی و هویت کلی هر فضای معماری بیشتر با کارکردهای ویژه آن معین می‌شود. نحوه قرارگیری عناصر فضایی-کارکردی مدارس اغلب به این ترتیب است که در چهار جهت پیرامون حیاط مرکزی قرار گرفته‌اند. اغلب مدارس بزرگی که از اواخر دوره سلجوقیان به بعد ساخته شدند، چهارایوانی هستند. در مدارس چهارایوانی، علاوه بر دو ایوانی که یکی در محل ورودی و دیگری در طرف دیگر حیاط و روبروی آن جای داده می‌شد، دو ایوان نیز در دو سوی محوری عمود بر محور پیشین -

که از مرکز حیاط عبور می‌کند- جای داده شده است، مانند مدرسه غیائیه خرگرد، مدرسه‌های بالاسر، دودر، پریزاد در مشهد (کیانی، ۱۳۹۳: ۱۳۸). از مهم‌ترین عناصر فضایی مدارس سنتی، حجره‌های آن‌ها است که نقش اصلی را در ساختار معماری مدرسه بر عهده دارند. در این مدارس جای سخنرانی علما و جلسات مهم به دلیل تعداد زیاد طلاب در ایوان‌های مدارس بوده و ایوانچه‌های جلوی حجره‌ها نیز به منظور گفت‌وگو و مباحثه مورد استفاده قرار می‌گرفت. ایوانچه‌های جلو حجره‌ها در طبقه اول به راهرو تبدیل شده و در جلوی حجره‌ها راهرو و پشت آن‌ها پستو بوده است. به‌طور کلی مدارس اسلامی شامل ورودی، فضای بهداشتی، حیاط، ایوان، حجره، مدرس، کتابخانه و محدوده خادم است (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۰).

جدول ۳. ویژگی‌های معماری مدارس انتخاب شده از دوره تیموری و صفوی.

ویژگی‌ها	مدرسه		دودر	پریزاد	بالاسر	عباسقلی خان	میرزا جعفر
	شاخص	دوره					
ویژگی‌ها	اجزای مدرسه	ورودی، هشتی، ایوان، حجره، مدرس، گنبدخانه، شبستان	ورودی، هشتی، ایوان، حجره، گنبدخانه، مدرس	ورودی، ایوان، حجره، گنبدخانه، کتابخانه، خدمات، مدرس	ورودی، ایوان، حجره، گنبدخانه، آرامگاه، مدرس	ورودی، هشتی، صحن، مدرس، مسجد تابستانی، ایوانچه، حجره، وضوخانه	ورودی، هشتی، صحن، مدرس، نمازخانه، ایوانچه، حجره، وضوخانه، گنبدخانه
	پلان	مقارن	نا مقارن	نا مقارن	نا مقارن	مقارن	مقارن
	هندسه پلان	مستطیل	مستطیل	مربع	مربع	مستطیل	مستطیل
	تعداد حیاط	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	نحوه قرار گیری عناصر فضایی - کارکردی	۴ جهت پیرامون حیاط	۴ جهت پیرامون حیاط	۴ جهت پیرامون حیاط	۴ جهت پیرامون حیاط	۴ جهت پیرامون حیاط	۴ جهت پیرامون حیاط
عملکردی	ارتباطات و دسترسی‌ها	از طریق حیاط- دسترسی به حجره‌ها از طریق راهرو و راهپله	از طریق حیاط- دسترسی به حجره‌ها از طریق راهرو و راهپله	از طریق حیاط	از طریق حیاط	از طریق حیاط- دسترسی به حجره‌ها از طریق راهرو و راهپله	از طریق حیاط- دسترسی به حجره‌ها از طریق راهرو و راهپله
	صحن - حیاط	قلب ارتباطی مدرس	قلب ارتباطی مدرس	قلب ارتباطی مدرس	قلب ارتباطی مدرس	قلب ارتباطی مدرس	قلب ارتباطی مدرس
ادراکی	درونگرایی - برون گرایی	درونگرا	درونگرا	درونگرا	درونگرا	درونگرا	درونگرا

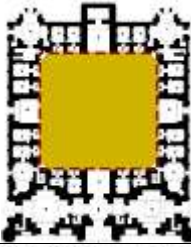
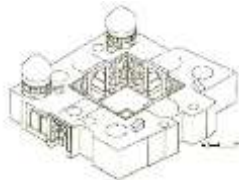



## اشتراک و تفاوت‌ها

- تمامی مدارس در دو طبقه ساخته شده‌اند.
- گیائیه خرگرد فاقد حوض است.
- مدرسه گیائیه به دلیل ساخت در خارج از شهر، دارای برج‌های مدور یا مناره در گوشه‌های مدرسه است. که تأکید بر بلندای بنای مدرسه و محافظت از مدرسه دارد.
- تمامی مدارس به دلیل دارا بودن بخش نیایشی، دارای گنبدخانه هستند.
- حجره‌های چهار مدرسه تیموری دارای ایوانچه و به سمت حیاط می‌باشند. حجره‌های مدرسه دودر و برخی از حجره‌های مدرسه پریزاد دارای پستو می‌باشند. در مدرسه عباسقلی خان حجره‌های طبقه همکف دارای پستو و حجره‌های طبقه اول فاقد پستو هستند.
- بهره‌گیری از حیاط و فضای مطلوب آن در تمام مدارس دیده می‌شود.
- بهره‌گیری از عناصر طبیعی در تمامی مدارس دیده می‌شود.
- مدرسه گیائیه متقارن ولی مدرسه بالاسر، دودر و پریزاد متقارن نیستند. ولیکن تعادل در هندسه پلان این مدارس مشاهده می‌شود.
- همه مدارس چهار ایوانی هستند. یکی از ایوان‌های مدرسه بالاسر و دودر مشهد کاربرد نیایشی (نمازخانه) دارد.
- تمامی مدارس بغیر از گیائیه خرگرد، دارای یک ورودی برای دسترسی به حیاط و به ترتیب به فضای آموزشی و عبادی هستند.
- تنها در مدرسه گیائیه فضای نیایشی ورودی جداگانه دارد.
- در مدرسه گیائیه خرگرد، یک شبستان به عنوان فضای تدریس و یک شبستان جهات فضای نیایشی استفاده شده.
- وجود اتاقی کوچک در پلکان طبقه دوم جنبه جنوبی بنای مدرسه عباسقلی خان جهت اسکان یک نفر.
- ایوان غربی مدرسه عباسقلی خان تبدیل به مدرس شده است که در طبقه دوم روی مدرس کتابخانه قرار دارد و ایوان شرقی این مدرسه کاربری نمازخانه دارد.
- مدرسه میرزا جعفر دارای مقبره است. این مقبره مربوط به بانی مدرسه در سردابی در قسمت جنوبی زیرزمین مدرسه ساخته شده و جایگاه و نمود مشخصی ندارد.



## ۷- بحث

سیاست‌های آموزشی پیش‌گرفته در دوره تیموری و صفوی عامل تغییر در کالبد و عوامل دیگری مانند ویژگی‌های ساختاری، مفهومی و عملکردی مدارس سنتی دوره تیموری و صفوی تأثیر داشته‌اند. این ویژگی‌ها شامل محور و توده پلان، حس فضایی، کاربرد حیاط و طبقه فوقانی مدارس و از این جمله موارد است که در جدول ۱ به طور خلاصه شرح داده شد و در جدول ۴ بررسی و وجوه اشتراک و تفاوت‌ها ارائه گردید. به عنوان مثال، از آنجایی که مدارس تیموری در امتداد بازار قدیم شهر که راستای شمالی-جنوبی داشت شکل گرفته بودند، امتداد شرقی-غربی در پلان نمونه‌های انتخابی دیده می‌شود که این امر ناشی از ورودی مدرسه نسبت به معبر (بازار) است. در مدارس صفوی این امر به دلیل شرقی-غربی بودن خیابان تاریخی شهر، باعث ایجاد محور شمالی-جنوبی در پلان این مدارس شده است. در مدارس انتخابی دوره تیموری، به‌ویژه مدرسه بالاسر و پریزاد، به دلیل ساخت ارتباط و مجاورت با حرم مطهر امام رضا (ع) و مرغوبیت بیشتر از مترآژ کمتری نسبت به سایر نقاط شهر و علل خصوص مدارس صفوی برخوردار هستند. در دوره صفوی، حیاط به عنوان فضای تقسیم‌کننده و ارتباط دهنده مسیرها که کلیه فضاهای اصلی گرداگرد آن انتظام یافته‌است، نقش پررنگ‌تری را نسبت به مدارس تیموری به عنوان محیطی دلگشا برای طلاب ایفا می‌کند. مدارس صفوی دنباله‌رو مدارس دوره‌های پیشین خود، روند تکاملی عظیمی را طی کرده است. این تکامل و گسترش هم در ابعاد مدارس و هم در تعداد آنها و پیوند با شهر بوده است. به عنوان مثال از نظر تعداد، وسعت و توجه به آسایش طلاب، مدارس این دوره کیفیت بالاتری نسبت به مدارس تیموری دارند. مدرسه عباسقلی خان دارای ۱۰۷ حجره و مدرسه پریزاد ۲۷ حجره دارد. همچنین اجزای مدرسه صفوی با ایجاد سلسله مراتب دقیقی آسان‌تر، ارتباط مناسبی با دیگر عناصر شهری برقرار کرد. شکل کالبدی فضاهای معماری علاوه بر جنبه شالوده‌ای و کارکردی، از جنبه ادراکی نیز برخوردار است. جنبه‌های شالوده‌ای با تأثیر پذیری از عوامل اقلیمی و جغرافیایی، مصالح و فن ساختمان و کارکردهای ویژه شکل می‌گیرد، اما جنبه ادراکی و هنری فضاهای معماری را بدون توجه به خصوصیات فرهنگی و سنت‌ها و ارزش‌های اجتماعی نمی‌توان بررسی کرد. به طور مثال، طرح چهار ایوانی مدارس همان‌طور که در ادامه آورده شده با جهات اربعه و یا جهت قبله مرتبط است.

تصویر	تحلیل	توضیح	دوره	وجه تمایز	
	در دوره تیموری، با اینکه هندسه کلی سایت مدارس مستطیل شکل است، ولی حیاط آن‌ها مربع است که این اصل نشأت گرفته از سبک معماری این دوره که شیوه آذری است، می‌باشد.	حیاط بیشتر به شکل مربع است.	تیموری	هندسه	ساختاری
		به تبعیت از شکل هندسی سایت، مستطیل شکل است.	صفوی		
	از آنجایی که مدارس تیموری در امتداد بازار قدیم شهر که راستای شمالی-جنوبی داشت شکل گرفته	راستا و محور نامحسوس شرقی-غربی	تیموری	محور پلان	
	بودند، امتداد شرقی-غربی در پلان نمونه‌های انتخابی دیده می‌شود که این امر ناشی از ورودی مدرسه نسبت به معبر (بازار) است. در مدارس صفوی این امر به دلیل شرقی-غربی بودن خیابان تاریخی شهر، باعث ایجاد محور شمالی-جنوبی در پلان این مدارس شده است.	راستا و محور محسوس شمالی-جنوبی	صفوی		
	در دوره صفوی، حیاط به عنوان فضای تقسیم‌کننده و ارتباط دهنده مسیرها که کلیه فضاهای اصلی گرداگرد آن انتظام یافته‌است، نقش پررنگ‌تری را نسبت به مدارس تیموری به عنوان محیطی دلگشا برای طلاب ایفا می‌کند.	تفوق و برتری با توده	تیموری	توده و فضا	
		تفوق و برتری با فضا	صفوی		
	ترتینات و ابعاد مدارس صفوی و تیموری بر این اصل تأثیر گذاشته‌اند.	ساده و محکم درعین حال زیبا	تیموری	حس فضایی	مفهومی

 <p>برج استوانه‌ای یا مناره در گوشه‌های مدرسه غیاثیه</p>					
 <p>حیاط مدرسه عباسقلی خان</p>		<p>درپی نمایش شکوه و عظمت</p>	<p>صفوی</p>		
 <p>ایجاد رواق رو به حیاط در جلوی حجره‌های مدارس تیموری</p>	<p>حجره‌ها در بالای طبقه همکف قرار دارند که ارتباط با آن‌ها در مدارس تیموری از طریق ایوانچه‌ها و رواق رو به حیاط (جلوی حجره‌ها) صورت می‌گیرد و در مدارس</p>	<p>ارتباط به طبقه فوقانی از طریق ایوانچه‌ها ایوانچه: کارکرد ارتباطی</p>	<p>تیموری</p>	<p>طبقه فوقانی</p>	<p>عملکردی</p>
 <p>نمای شرقی حیاط مدرسه عباسقلی خان دالان پشت حجره‌های غربی مدرسه عباسقلی خان</p>	<p>صفوی، دسترسی به طبقه بالا از طریق دالان‌های اضافه شده در پشت حجره‌ها صورت می‌گیرد. پستو از این مدارس حذف شده است. علاوه بر حجره‌ها در مدارس صفوی، کتابخانه نیز در طبقه فوقانی قرار دارد. نمونه: مدرسه عباسقلی خان</p>	<p>ارتباط به طبقه فوقانی از طریق دالان‌های احداث شده در پشت حجره‌ها ایوانچه: کارکرد ارتباطی در طبقه همکف، در طبقه فوقانی به منظور حفظ تعادل بنا از نظر ریتم و تقارن.</p>	<p>صفوی</p>		

جدول ۵. بررسی وجوه اشتراک ساختاری، مفهومی و عملکردی مدارس تیموری و صفوی

تصویر	تحلیل	وجوه اشتراک	
 <p>مدرسه بالاسر</p>	<p>در مدارس تیموری و صفوی (بجز مدرسه غیاثیه که در خرگرد قرار دارد) به دلیل مجاورت و ارتباط با حرم امام رضا (ع)، دو ورودی که یکی اصلی و دیگری فرعی جهت دسترسی اختصاصی طلاب به حرم مطهر، و یا دید به به گنبد و گلدسته در فضای داخلی وجود دارد.</p>	<p>زمینه ساخت مدارس</p>	
 <p>نمای ورودی مدرسه غیاثیه خرگرد</p>	<p>مدارس دو دوره تیموری و صفوی به‌طور کامل این اصل را رعایت کرده‌اند به طوری که فضاهای داخلی مدارس دید یا ارتباط نمایی با محیط خارج ندارند.</p>	<p>درون‌گرایی</p>	<p>ساختاری</p>

	صحن در مدارس تیموری و صفوی نقش تقسیم کننده و ارتباط دهنده داشته است و فضاهای اصلی گرداگرد آن انتظام یافته اند. در همه موارد بجز مدرسه غیاثیه، حیاط به صورت چهارباغ ایرانی آراسته گردیده است.	توده و فضا	
 <p>حیاط مدرسه غیاثیه</p> <p>حیاط مدرسه میرزا جعفر</p>	در مدارس هردو دوره، میزان پشتیبانی مالی بانیان بر شیوه ساخت، ابعاد و اندازه، مصالح، ظرفیت و تزئینات بکار رفته در مدارس تأثیر بسزایی داشته است.	حس فضایی	مفهومی
 <p>نمای حجره‌های مدرسه میرزا جعفر</p>	طبقه فوقانی در مدارس صفوی و تیموری عملاً بخش خصوصی مدرسه محسوب می‌شود. در هردو دوره، حجره‌ها در دو طبقه ساخته شده‌اند.	طبقه فوقانی	عملکردی

## ۷-۱- ورودی و ایوان

ورودی: عملکرد آموزشی مدارس دوره تیموری در چهارچوب مسائل شیعی انجام می‌گرفت (لولویی، ۱۳۷۷: ۱۳۸). لذا مدارس محلی را به نمازخانه اختصاص می‌دادند که البته بعضاً این نمازخانه‌ها جنبه عمومی نداشت و صرفاً مورد استفاده طلاب قرار می‌گرفت. از این رو به منظور ایجاد آرامش، جنبه‌های عمومی و اجتماعی بعضاً از فضاهای آموزشی مدارس سلب می‌شد. معماری مدارس دوره تیموری پاسخگوی نیازهای طلاب و استادان بود. به طور نمونه، در مدرسه غیاثیه، معماری به گونه‌ای نبود که با چندمنظوره شدن، در آرامش مدرسه خلل ایجاد و یا به درس و بحث طلاب لطمه وارد شود. در این مدرسه مجتمع ورودی شامل ورودی‌های مجزا جهت دسترسی آموزشی، دسترسی عمومی و دیگری جهت دسترسی به بخش نیایشی (مسجد) مشاهده می‌شود. در عصر صفوی نیز تفکیک ورودی‌ها و دور بودن مدرس از ورودی صورت گرفته است. در مدرسه عباسقلی خان، مدرس در ایوان غربی مدرسه و همچنین در حجره‌های طبقه بالا قرار داشته است. ورود به میانسرای مدرسه بعد از سردر، از طریق فضای هشتی با پنجره‌های تعبیه شده در دور تا دور ساقه گنبد، صورت می‌گیرد. این امر در مدرسه بالاسر به دلیل عدم تفکیک و دوری مدرس‌ها از ورودی و یا عدم وجود ورودی مجزا جهت دسترسی به مدرس، باعث می‌شد کسانی که از بیرون بنا برای آموزش مراجعه می‌کردند باعث ایجاد مزاحمت در زندگی آرام طلاب در زمان استراحت باشند. فضا و فعالیت مدرسه‌ها از زندگی اجتماعی و مذهبی جدا نبود؛ بلکه در روزهای خاص مذهبی برای انجام مراسم عمومی به روی همگان باز می‌شد و در برخی از مدارس اوقات خاصی برای وعظ همگان اختصاص می‌یافت. این عملکرد در کنار مسائل عبادی و آموزشی، اهمیت محوری مدرسه را به عنوان بنای چندمنظوره در بافت شهری خاطر نشان می‌سازد. در مدرسه میرزا جعفر، پس از ورود به هشتی که به ایوان ختم می‌شود، دسترسی‌ها به ترتیب به صحن و سپس ایوانه-حجره-پستو یا ایوان-مدرس بوده است.

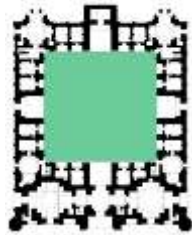
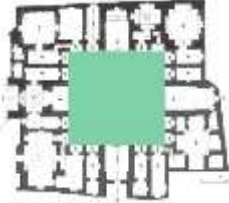
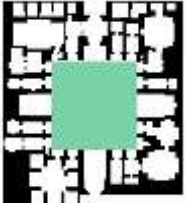
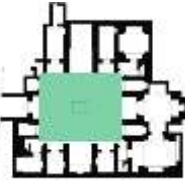
ایوان: در برخی مدارس تیموری مانند مدرسه بالاسر که کارکرد خصوصی‌تر داشتند، در ایوان‌ها محرابی را ایجاد می‌کردند و از ایوان به عنوان نمازخانه بهره می‌بردند. از طرفی در این مدارس طرح ایوان‌ها مرتبط با جهات اربعه و قبله بوده است، به طوری که تمامی مدارس انتخابی از دوران تیموری از چهار ایوان تشکیل شده‌اند و یکی از این ایوان‌ها در هر مدرسه در جهت قبله بوده است. مراجعه عموم مردم جهت آموزش و انجام پرسش‌های شرعی و برگزاری کلاس‌های متعدد باعث می‌شد مدرسه به فضای آموزشی

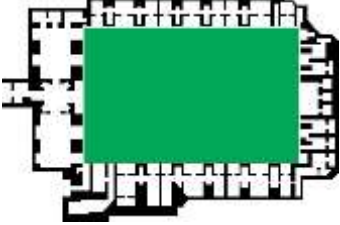
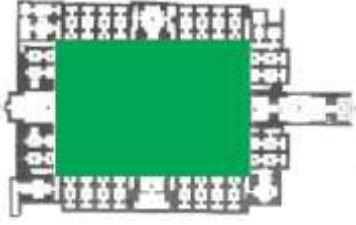
بیشتری نیازمند باشد؛ لذا از ایوان‌ها به عنوان محیط آموزشی نیز استفاده می‌شد (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۱). از این رو می‌توان گفت این ویژگی در چهار ایوانی شدن و گسترش فضای ایوان در غالب مدارس دوره تیموری مؤثر بوده است. در مدارس عباسقلی خان چهار ایوان در چهار جهت اصلی حیاط دیده می‌شود که کارکرد آموزشی و بعضاً نیایشی داشته‌اند. ایوان در جبهه غربی بنا، کاربری مدرس داشته‌است. مدرسه میرزا جعفر به سبک دو ایوانی ساخته شده و یکی از ایوان‌ها احتمالاً کارکرد آموزشی داشته‌است.

## ۷-۲- حیاط

کارکرد حیاط در مدارس هر دو دوره به‌عنوان فضای مرکزی و تقسیم‌کننده و ارتباط‌دهنده مسیرها است. فضای دل‌باز حیاط برای بیشتر مدارس دوره تیموری و صفوی به صورت چهارباغ آراسته گردیده است. پلان حیاط مرکزی مدارس انتخابی دو دوره، مربع و مستطیل شکل است. دلیل این امر را می‌توان ساخت حجره یا راهروهایی در گوشه‌ها، ایجاد هم‌وزنی در نما و کالبد، حداکثر استفاده از فضاها و مقابله با شرایط سخت اقلیمی دانست. در مدارس مورد مطالعه با توجه به وجود فضای نیایشی می‌توان به این نتیجه دست یافت که حیاط دارای حداقل دو نقش مهم و اساسی بود؛ اولاً احتیاجات نماز را فراهم می‌ساخت و آب برای وضو و دیگر نیازهای طلاب فراهم می‌آورد؛ ثانیاً، حیاط با کانون قرار دادن فضای داخلی، ساختمان را از سر و صدا و فعالیت زندگی عمومی جدا می‌کرد (ویلر و گلمبک، ۱۳۷۴: ۹ و ۱۷۷). از سوی دیگر در دین مبین اسلام تأکید ویژه‌ای بر راز و نیاز در فضای باز وجود دارد، به نحوی که بخشی از مهم‌ترین عبادات و اعمال واجب یا مستحب در فضای باز انجام می‌گیرد. و از آنجا که مدارس تیموری عمدتاً به علوم شیعی اختصاص داشته، توجه معماران به احکام و احادیث بیش از پیش بود. در تعالیم اسلامی رابطه انسان و طبیعت مورد تأکید قرار گرفته است. از دیدگاه این تعالیم، قرباتی خاص بین انسان و طبیعت وجود دارد (رحمت نیا و حیاتی، ۱۳۹۷: ۳ و ۱۲). در دوره تیموری شاهد حیاط چهار ایوانی و اتاق‌های نشیمنی با دو طبقه در میان آن‌ها هستیم. در مدارس دوره صفوی حیاط بزرگ‌تر و در جهت فراهم آوردن محیطی مطلوب برای طلاب، ارتباط بیشتر با عناصر طبیعی دیده می‌شود. شکل چهارباغ مدرسه میرزا جعفر و عباسقلی خان وجود دارد. حوض‌های مدارس دو دوره، در مقایسه با باغچه‌ها از اشکال متنوع‌تری برخوردار بوده‌اند. باغچه در اکثر مدارس تیموری دیده می‌شود که طرح غالب در آن‌ها همچون نمونه‌های موردی این پژوهش، باغچه‌های چهار بخشی در صحن مدرسه است. فضای مطلوب و باز و استفاده از عناصر طبیعی به طور محدود در مدارس گیائیه و دودر استفاده شده و در برخی موارد مانند مدرسه بالاسر شاهد عدم بهره‌گیری از عناصر طبیعی در فضای حیاط هستیم.

جدول ۶. سازماندهی و نسبت مساحت حیاط در مدارس انتخابی دوره تیموری و صفوی

نام مدرسه	مدرسه گیائیه	مدرسه بالاسر	مدرسه دودر	مدرسه پریزاد
پلان				
مساحت حیاط نسبت به مساحت کل مدرسه	۳۵ درصد	۵۵ درصد	۶۶٫۶ درصد	۵۵ درصد
نام مدرسه	عباسقلی خان	میرزا جعفر		

 <p>۷۲ درصد</p>	 <p>۶۶.۶ درصد</p>	پلان
--	---	------

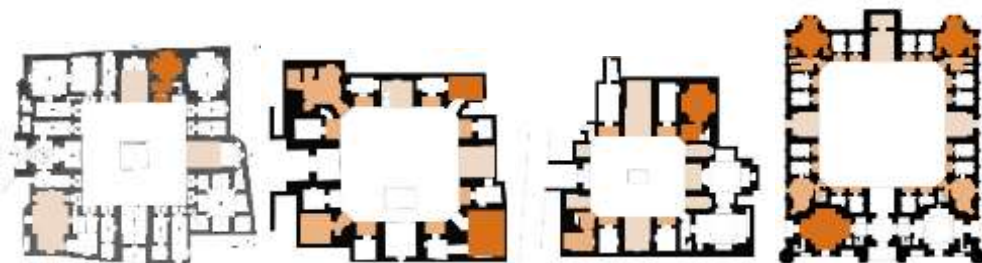
### ۷-۳- حجره

حجره یکی از شاخص‌ترین عناصر فضایی یک مدرسه است که مهم‌ترین نقش را در تکوین شکل نهایی فضای کالبدی آن بر عهده دارد (سلطان‌زاده، ۱۳۷۸: ۱۳۷) و شکل آن به اهمیت مدرسه در سطح سیاسی و نیز جایگاه مذهبی در ساختار قدرت وابسته است. در دوره تیموری، حجره‌ها به صورت پراکنده در مدارس پریزاد و بالاسر، و همچنین با تعداد بیشتر و ابعاد بزرگتر در مدارس غیاثیه و دودر وجود دارند. تعداد حجره در هر مدرسه با توجه به شرایط اقلیمی و مسائلی نظیر فاصله از شهر و محل سکونت طلاب، متغیر بوده. به طول مثال در مدرسه بالاسر ۲۵ حجره، دودر ۳۲ حجره، پریزاد ۲۷ حجره و غیاثیه ۳۲ حجره وجود دارد. این کیفیت و وسعت فضایی در مدارس صفوی به اوج می‌رسد؛ به عنوان مثال در مدرسه عباسقلی خان تعداد ۱۰۴ و در مدرسه میرزا جعفر تعداد ۵۵ حجره در دو طبقه موجود است.

از لحاظ کیفیت فضایی نیز، اتاق‌ها و حجره‌های مدارس تیموری متفاوت بودند. حجره‌های مدرسه دودر و برخی از حجره‌های مدرسه پریزاد دارای پستو بودند. در مدارس تیموری گاهی اوقات پستوها دو طبقه بوده اند. قسمت پایین آن برای اثاث‌های اضافی و طبقه بالای آن محل دنجی هم برای استراحت هم برای مطالعه و هم برای نور گرفتن بوده است. حجره‌های مدارس صفوی نیز دارای پستو هستند. دسترسی به حجره‌های طبقه بالا از طریق دالان‌های احداث شده پشت حجره‌ها صورت می‌گیرد. به همین دلیل در اکثر مدارس صفوی، پستو از حجره‌های این مدارس حذف شده است (تصویر ۱). در مدرسه عباسقلی خان این ارتباط از طریق راهروهای دو طرف ایوان‌ها و حجره‌ها امکان‌پذیر می‌شد. پستو در طبقه اول این مدرسه حذف شده و دالان در پشت حجره‌ها جایگزین شدند. همچنین حجره‌های مدرسه میرزا جعفر، بجز در جبهه جنوبی، فاقد پستو هستند.



تصویر ۱. نمایش دسترسی به حجره‌ها در مدارس تیموری و صفوی. سمت راست مدرسه دودر و سمت چپ مدرسه عباسقلی خان.



تصویر ۲. بررسی سازماندهی فضاهای آموزشی در مدارس انتخابی دوره تیموری. به ترتیب از راست به چپ، مدرسه غیاثیه، مدرسه پریزاد، مدرسه بالاسر و مدرسه دودر

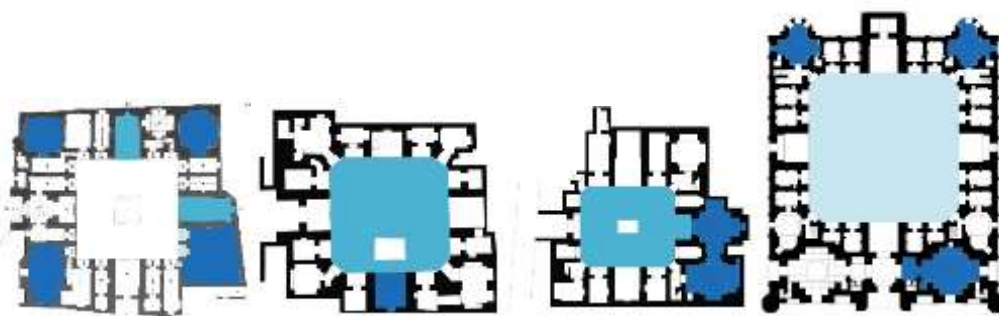




تصویر ۳. بررسی سازماندهی فضاهای آموزشی در مدارس انتخابی دوره صفوی. سمت راست مدرسه عباس قلی خان و سمت چپ مدرسه میرزا جعفر. راهنمای تصویر: فضاهای نارنجی پررنگ به عنوان فضاهای اصلی آموزش و ایوان‌ها، حجره مدرسان و حیاط به عنوان فضاهای ثانویه آموزش کف حجره‌ها بالاتر از سطح حیاط مرکزی در نظر گرفته شده و حجره‌ها عمدتاً دارای طاقچه‌هایی برای نهادن کتاب و وسایل بودند. از دیگر ویژگی حجره‌ها، وجود ایوانچه یا رواق در مقابل آن‌ها است که در تمامی حجره‌های روبه حیاط دیده می‌شود. با توجه به این که همه مدارس تیموری و صفوی انتخابی این پژوهش در دوطبقه ساخته شده‌اند، در دوره تیموری ارتباط حجره‌های طبقه فوقانی از طریق ایوانچه‌های جلوی حجره‌ها و دالان رو به حیاط میسر شده است (سمیعی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۱).

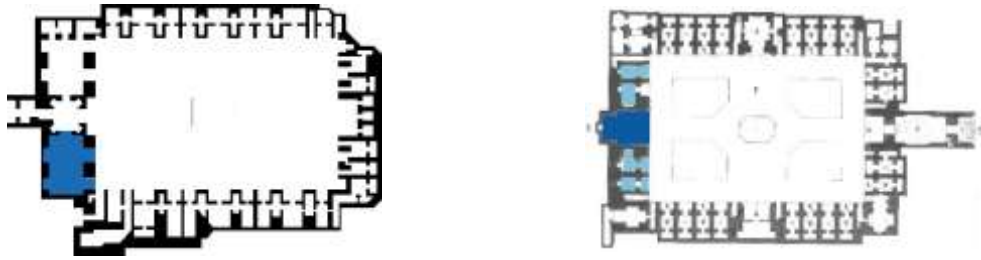
#### ۷-۴- فضای نیایشی (مسجد)

با وجود اینکه بعد از دوره سلجوقی، مدارس مستقل به وجود آمدند؛ اما نخستین مکانی که در سده‌های نخستین اسلامی به منظور آموزش مورد استفاده قرار می‌گرفت؛ مسجد بود. به دلیل آموزش دینی مدارس، پیوند مسجد و مدرسه به گونه‌های مختلف شکل می‌گیرد و بحث مسجد-مدرسه در معماری اسلامی مطرح می‌شود (وثیق و قدردان قراملکی، ۱۳۹۵: ۵۱). تمامی مدارس مورد مطالعه در این پژوهش دارای مسجد و یا حداقل قسمتی به عنوان فضای نیایشی بوده‌اند (تصویر ۴ و ۵). در مدرسه غیاثیه و دودر، چهار گنبدخانه در چهار کنج بنا دیده می‌شود. گنبدخانه‌های مدرسه دودر با دو ارتفاع متفاوت در کنج‌های بنا قرار دارند (تصویر ۶). ایوان شمالی در مدرسه بالاسر جهت نمازخانه و برگزاری مراسم مذهبی مورد استفاده قرار گرفته است. برخی منابع (برنارد اوکین، ۱۹۸۷: ۴۶۲) احتمال نمازخانه بودن گنبدخانه‌های مدرسه پریزاد را می‌دهند که دیوار قبله آن‌ها هم بسته بود. ایوان شمالی حیاط مدرسه عباسقی خان، روبه‌روی ایوان ورودی، به‌عنوان مسجد تابستانی استفاده می‌شود. در مدرسه غیاثیه خرگرد، یکی از این دو گنبد خانه دارای کارکرد نیایشی با قبله‌ای نه چندان دقیق است که این دو گنبد خانه مستقیم به بیرون راه دارند ولی دسترسی به آن‌ها تنها از درون هشتی ورودی ممکن است.

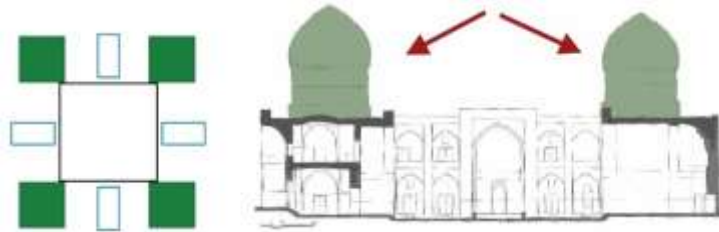


تصویر ۴. بررسی سازماندهی فضاهای نیایشی در مدارس انتخابی دوره تیموری، به ترتیب از راست به چپ، مدرسه غیاثیه، مدرسه پریزاد، مدرسه بالاسر و مدرسه دودر





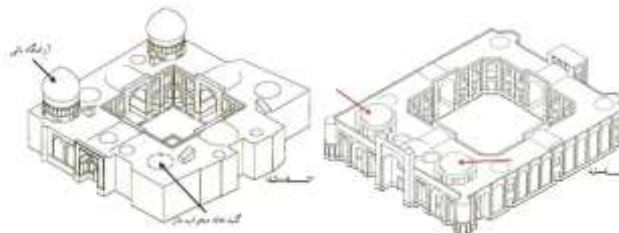
تصویر ۵. بررسی سازماندهی فضاهای نیایشی در مدارس انتخابی دوره صفوی. سمت راست مدرسه عباسقلی خان و سمت چپ مدرسه میرزا جعفر. راهنمای تصویر: فضاهای آبی ای تیره به عنوان فضاهای عبادی اصلی و فضاهای آبی روشن به عنوان فضاهای عبادی ثانویه



تصویر ۶. نمودار جایگیری چهارگنبدخانه در چهارگوشه بنا. افزایش تعداد گنبدخانه در مدارس تیموری (دو گنبدخانه با ارتفاع زیاد و دو گنبدخانه با خیز کم؛ قرارگیری گنبدخانه‌ها در گوشه بنا)

### ۸- یافته‌ها

در مقاله حاضر چهار مسجد-مدرسه از دوره تیموری و دو مسجد-مدرسه از صفوی بررسی شدند. در نگاه اول به نظر می‌رسد مسجد-مدرسه‌ها در زمان‌ها و مکان‌های متفاوت بدون نظم قابل درک و مشهودی ساخته شده‌اند. باوجود این که نظم کلی و فراگیری بین زمان و مکان ساخت مسجد-مدرسه‌ها وجود ندارد، اما با دقت بیشتر در اطلاعات بیان شده نکات تأمل برانگیزی در مورد زمان و مکان و شیوه ساخت این مسجد-مدرسه‌ها قابل توجه است. به‌طورمثال مدرسه غیاثیه خرگرد دارای سه عدد ورودی که ورودی اصلی مستقیماً به هشتی و سپس به فضای نیایشی و صحن راه پیدا می‌کند؛ از طرفی، دو ورودی دیگر این بنا، مستقیماً به بخش نیایشی متصل می‌شوند. مدرسه غیاثیه خرگرد چهار گنبدخانه در چهار کنج بنا دارد که دو گنبدخانه دو سوی ایوان ورودی بزرگتر و متمایزتر است. یکی از این دو گنبدخانه دارای قبله است و کارکرد نیایشی دارد. این دو گنبدخانه به بیرون بنا راه دارند ولی دسترسی به آن‌ها تنها از درون هشتی ورودی ممکن است؛ بنابراین به گونه‌ای جداسازی میان فضای نیایشی و آموزشی در این مدرسه دیده می‌شود.



تصویر ۷. گنبدهای چهارگانه در بنای تیموری مدرسه غیاثیه و مدرسه دودر مشهد، مربوط به دوره تیموری با چهار گنبدخانه. مأخذ: (حاجی قاسمی ۱۳۷۹)

به‌طورکلی در مدارس سنتی، حجره‌ها بخش اقامتی و حوزه خصوصی مدرسه‌اند که زندگی طلاب در آن‌ها سپری می‌شده و گاهی کارکرد آموزشی نیز داشته‌است. برای مثال سیاست‌های بکارگرفته شده در دوره تیموری در رابطه با گسترش و ترویج دانش، باعث شد که طلاب از نقاط دور جهت فراگیری علم به خراسان سفر کنند و در حجره‌ها اقامت گزینند. از این رو با توجه به زمان زیادی که در حجره سپری می‌شد باید شرایط مطلوب را برای طلاب فراهم می‌کردند. ترویج علم که در دوره صفوی به‌طور گسترده‌تری صورت گرفت، باعث شد تا حجره‌ها در ابعاد و کیفیت بالاتر ساخته شوند و از آنجا که تعداد طلاب در مدارس صفوی بیشتر بود،

برخی از حجره‌های مدارس صفوی پستو و طاقچه‌هایی برای نهادن وسایل تعبیه شد که امکان برقراری نظم در حجره فراهم شود. که البته برخی از حجره‌های مدارس تیموری نیز دارای پستو بودند. فضای حجره توسط ایوانچه از حیاط جدا می‌شود و در عین حال ارتباط میان محل استقرار طلاب و فضای باز حفظ می‌شد که این عامل مهمی برای جلوگیری از مزاحمت را از سوی سایر افراد و حفظ حریم شخصی طلاب بود. حضور حجره‌ها در مجاورت یکدیگر نیز باعث بالابردن روابط اجتماعی طلاب و ارتقای امر آموزش می‌شده است؛ این امر در مدارس تیموری و صفوی مشترک بوده است. عناصر مختلف مانند کار، درس، استراحت و تفریح در یک مجموعه صورت می‌گرفتند که تمرکز بر امر آموزش و ایجاد حس مسئولیت در محیط آموزشی و رشد همه جانبه در ابعاد مختلف از جمله این پیامدهای مثبت این عمل بود. حجره‌های مدارس صفوی از طریق دالان پشت حجره‌های طبقه همکف، با حجره‌های طبقه فوقانی در ارتباط بودند و در مدارس تیموری این ارتباط از طریق دالان رو به حیاط صورت گرفته است. وجود حجره‌ها و استقرار طلاب در مدرسه حاکی از آموزش و پرورش همزمان در مدارس تیموری و صفوی است. امر آموزش در مدارس صفوی به طور گسترده ادامه پیدا کرد و از آنجایی مذهب شیعه به عنوان مذهب رسمی کشور اعلام شد، سیاست حاکمان صفوی در ترویج آن باعث آموزش همگانی علوم شیعه در مدارس گردید.

آموزش همگانی در مدارس این دوره، باعث دگرگونی الگوی مدارس صفوی و در نتیجه گسترش ابعاد مدارس، افزایش تعداد و کیفیت حجره‌ها و مدرسه‌ها، توجه به حیاط مدارس به عنوان عنصر حیات بخش مدرسه، تغییر در دستگاه ورودی ارتباط با شهر و عرصه عمومی و ارتباط مدرسه با فضای نیایشی شد. همچنین از دیگر عوامل همگانی شدن آموزش، می‌توان به گسترش مدارس در محلات و ارتقاء سطح دانش عمومی اشاره داشت. بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که مدارس صفوی برخلاف مدارس تیموری که کارکرد خصوصی داشتند، کاربری عمومی داشته‌اند. به عنوان مثال در مدرسه عباسقلی خان، هرچند فضای مدرس از فضای مسجد جدا بود، اما صحن به عنوان فضای مشترکی جهت بهره‌بردن مردم و طلاب بود. (وثیق و قراملکی، ۱۳۹۵: ۴۴).

## ۹- نتیجه گیری

معماری مدارس از ابتدا تاکنون جهت پاسخگویی به مفهوم آموزش، براساس مقتضیاتی همچون نظام آموزشی، تحولات سیاسی و اجتماعی تغییر کرده است. در هر دو دوره، مهمترین دگرگونی‌ها در ساختار مدارس، در جهت رفاه طلاب و پاسخ به نیازهای آن‌ها بوده است. سیاست آموزش همگانی نسبت به امر یادگیری علوم شیعی در مدارس تیموری عاملی شد تا مدارس در فعالیتهای اجتماعی نقش اساسی پیدا کنند؛ به همین منظور در این دوره، مدرسه گیائیه خرگرد به منظور دسترسی آسان مردم به مدرسه چند ورودی تعبیه شده است. در دوره صفوی نیز، مدارس رویکرد عمومی‌تری داشتند و باتوجه به تلاش حکومت در تبلیغ و ترویج دین، مدرسه با ابعاد بزرگتر و کیفیت بهتر ساخته شد. حجره‌ها در مدارس تیموری توسط رواق و ایوانچه با حجره‌های طبقه بالا در ارتباط بودند ولی در مدارس صفوی، فضای حجره‌ها بزرگتر و دل‌بازتر ساخته شد و ارتباط بین دو طبقه به وسیله دالان پشت حجره‌ها صورت گرفت. اهمیت فضای نیایشی در هر دو دوره مشهود بود. در مدرسه دودر مشهد و مدرسه گیائیه چهار گنبدخانه در چهارکنج بنا ساخته شده است که در مدرسه گیائیه یکی از این گنبدخانه‌ها کارکرد آموزشی دارد. فضای عبادی، گاه به صورت جداگانه مثل مدرسه عباسقلی خان و گاه در ایوان‌ها مثل مدرسه بالاسر حضور داشت. سیاست‌های آموزشی در عصر تیموری که باعث شد طالبان علم از مناطق دور دست برای فراگیری علوم به این دیار سفر کنند، و از آنجایی که آموزش از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردار بود، کالبد معماری مدارس نیز انعطاف‌پذیرتر شد. بنابراین از حیاط، ایوانچه‌ها، ایوان‌ها و برخی از حجره‌های طبقه همکف نیز به عنوان فضای آموزشی و مباحثه درسی استفاده شد. به همین منظور حیاط‌ها و ایوان‌های بزرگ و حجره‌های متنوع گاهی پستودار (مانند مدرسه دودر و پریزاد)، و ایوانچه و دالان جلو حجره شکل گرفت. مدارس صفوی از لحاظ نحوه آرایش فضایی سیر تکاملی داشتند و الگوی این مدارس با توجه به دوره پیشین خود به تکامل فضایی چشم‌گیری دست یافته است. برخی ویژگی‌های کالبدی و فضایی مدارس دو دوره تیموی و صفوی در جدول ۷ گردآوری شده است.

جدول ۷. ویژگی‌های مدارس تیموری و صفوی منتخب با توجه به مؤلفه‌های حاصل از پژوهش

مؤلفه	سیاست‌های آموزشی دوره تیموری	مدارس تیموری	سیاست‌های آموزشی دوره صفوی	مدارس صفوی
<b>رویکرد مدارس</b>	تمایل بزرگان و خواتین تیموری به احداث مدارس، نهادهای آموزشی و بناهای عام المنفعه ترویج شدید مذهب	ایجاد مکتب‌خانه و مدارس مخصوص دوره‌های عالی‌تر تحصیلی	رویکرد عمومی‌تر آموزش رسمی شدن مذهب شیعه	افزایش تعداد مدارس گسترش ابعاد و کیفیت فضایی مدارس نقشی اساسی در فعالیت‌های اجتماعی
<b>شکل کلی مدرسه</b>	با توجه به بودجه بانی مدرسه، شکل و اندازه مدرسه تعیین می‌شد	چهار ایوانی یا دو ایوانی	شکل‌های گوناگون ترکیبی با توجه به رویکرد مدرسه	چهارایوانی و دربرخی موارد دو ایوانی
<b>ورودی</b>	ایجاد مدارس در نزدیکی حرم	پیدایش مجتمع ورودی در مدارس. به دلیل نزدیکی به حرم مطهر، ورودی خصوصی جهت دسترسی طلاب (بجز غیایه)	شکل‌گیری برخی مراسم مذهبی و نمازهای جماعت برای عموم در مدارس	تغییر در سیستم ورودی و ایجاد ورودی‌های جداگانه برای طلاب و مردم عادی
<b>حیاط</b>	به دلیل رویکرد شدید مذهبی در دوره تیموری، حیاط و برخی حجره‌های طبقه همکف جهت کاربری نیایشی استفاده می‌شدند.	حیاط چهارایوانی و اتاق‌های نشیمنی با دو طبقه در میان آن‌ها	انعطاف‌پذیری در کاربری - استفاده از حیاط به عنوان محل مباحثه و حتی درس	اهمیت ویژه حیاط تناسبات بزرگ‌تر و کیفیت فضایی بیشتر استفاده از عناصر طبیعی گیاه و آب در جهت افزایش کیفیت فضایی
<b>مدرس</b>	علاقه وافر فرمانروایان و شاهزادگان تیموری به کتاب و رواج احداث کتابخانه و محل تدریس در مساجد	گاهاً استفاده از شبستان یا ایوان‌ها به عنوان مدرس	انعطاف‌پذیری در شیوه آموزشی - افزایش تعداد استاد - آزادی طلبه در انتخاب استاد	فضای مستقل تدریس استفاده از ایوان، حجره‌ها و شبستان و حتی حیاط به عنوان مدرس. نمونه: عباسقلی خان برتری کیفیت فضایی نسبت به دوره ماقبل خود
<b>حجره</b>	ساخت حجره‌هایی در جنب مساجد و مدارس برای طالبانی که از شهرهای دیگر آمده بودند.	حجره‌ها پستودار و دارای ایوانچه وجود رواق دور تا دور حیاط جهت دسترسی به حجره‌های طبقه بالا	به دلیل افزایش تعداد مدارس و در نتیجه افزایش تعداد طلاب و استادان؛ حجره‌ها با تعداد و کیفیت فضایی بالاتر ساخته شدند.	افزایش چشم‌گیر حجره‌ها، کیفیت فضایی بالاتر و ابعاد بزرگتر. دارای ایوانچه و پستو در برخی مدارس حذف شده و دالان جهت دسترسی به حجره‌های طبقه بالا اضافه شده‌است. نمونه: عباسقلی خان
<b>فضای نیایش</b>	ساخت مساجد در کنار مدارس استفاده از شبستان مساجد برای مراسم عبادی و تدریس حضور فضای نیایشی در تمامی مدارس تیموری به دلیل ادغام آموزش و دین	ایوان‌ها کاربرد عبادی داشتند. نمونه: مدرسه بالاسر شبستان جهت برگزاری مراسم عبادی و تدریس. ساختار دو گنبدخانه یا چهار گنبدخانه‌ای در چهار کنج بنا - معمولاً یکی از گنبدها دارای محراب است. ایوان قبله محراب‌دار	اکثر مدارس دارای فضای نیایشی - گاهی به صورت شبستان تنوع بیشتر در ارتباط فضای آموزشی و نیایشی رویکرد و بانی مدرسه نقض بسزایی در محل قرارگیری فضای عبادی مدارس صفوی داشتند.	مدارس با گنبدخانه متمایز و محراب‌دار برخی مدارس بدون فضای نیایشی شاخص ولی در کنار مسجد بنا شده؛ برخی بدون فضای نیایشی و رویکرد آموزشی صرف و برخی مدارس برای عموم مردم و به صورت مسجد

## منابع

- ابراهیمی، الهه. (۱۳۹۷). بررسی معماری دوره‌ی تیموری (با تاکید بر مساجد و مدارس). فصلنامه رهیافت فرهنگ دینی. ۱(۴): ۱۳۷-۱۵۹.
- الهیاری، فریدون؛ فیاض انوش، ابوالحسن و گودرزی، معصومه. (۱۳۹۴). نهضت توسعه نهادهای آموزشی در دوره تیموری و نقش سلاطین و خواتین در پیشبرد آن. نشریه پژوهش‌های تاریخی ایران و اسلام، ۹(۱۷)، ۱۹-۴۶.
- امیرخانی، غلام‌رضا. (۱۳۸۳). تیموریان. تهران: پژوهش‌های فرهنگی.
- اوکین، برنارد. (۱۹۸۷). معماری تیموری در خراسان. ترجمه‌ی علی آخشینی. (۱۳۸۶). مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی.
- بخشی استاد، موسی‌الرضا و رضایی، رمضان. (۱۳۹۳). نقش مدارس عصر صفویه در گسترش تشیع دوازده امامی. نشریه ادیان و عرفان. ۲(۲)، ۲۳۴-۲۱۵.
- بلر، شیلا، و جاناتان ام بلوم. (۱۹۹۵). هنر و معماری اسلامی. ترجمه‌ی اردشیر اشراقی. (۱۳۸۱). تهران: سروش.
- بمانیان، محمدرضا، مومنی، کورش و سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۹۲). بررسی تطبیقی ویژگی‌های طرح معماری مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار و دوره صفوی. آرمانشهر. ۶(۱۱): ۱۵-۳۴.
- پیرنیا، محمدکریم. (۱۳۸۴). آشنایی با معماری اسلامی ایران. تهران: نشر سروش دانش.
- تاکستن و دیگران. (۱۳۸۴). تیموریان. ترجمه یعقوب آژند. تهران: مولی.
- حیاتی، حامد و بهداروند، مهسا. (۱۳۹۹). مقایسه تطبیقی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی در مسجد مدرسه‌های دوره تیموری و صفوی. نشریه فناوری آموزش. (۱). - doi: 10.22061/tej.2021.6685.2433
- حیاتی، حامد؛ رحمت‌نیا، علی رضا و نصیرپور، مهدی. (۱۳۹۸). گونه‌شناسی معماری مدارس سنتی با تاکید بر تاثیر سیاست‌های آموزشی. فصلنامه باغ نظر. ۱۶(۸۱): ۶۱-۸۲.
- حیاتی، حامد و غلامی، فاطمه. (۱۳۹۸). مفهوم آموزش و تأثیر آن در معماری مسجد مدرسه‌های دوره قاجار. نشریه علمی- پژوهشی فناوری آموزش. ۱۴(۱): ۱-۲۰.
- رحمت‌نیا، علی‌رضا و حیاتی، حامد. (۱۳۹۷). حیات در حیاط خانه‌های سنتی قاجاریه (نمونه موردی: خانه‌های سنتی بهبهان). نخستین همایش شهر ایرانی-اسلامی. پژوهشکده فرهنگ و هنر جهاد دانشگاهی، تهران.
- سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۸۷). مدارس در معماری ایران (دوره اسلامی). زیر نظر محمدیوسف کیانی. تهران: سمت.
- سمیع‌آذر، علیرضا. (۱۳۷۶). تاریخ تحولات مدارس در ایران. تهران: سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور.
- سمیعی، امیر؛ خدابخشی، سحر و بمانیان، محمد رضا. (۱۳۹۳). بررسی تطبیقی سیر تحول ساختار و نقش مایه‌های مدارس دوره‌های تیموری و صفوی شهر مشهد. نشریه پژوهش هنر دانشگاه هنر اصفهان، ۷(۷): ۶۱-۷۴.
- طباطبایی، محمد حسین. (۱۳۶۳). تفسیر المیزان. ترجمه هی محمد باقر موسوی همدانی. تهران: مرکز نشر فرهنگی رجا.
- علاقمند، سپیده، صالحی، سعید و مظفر، فرهنگ. (۱۳۹۶). مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین. فصلنامه باغ نظر. ۱۴(۴۹)، ۵-۱۸.
- فاضل، محمود. (۱۳۵۰). مدارس قدیم مشهد، مدرسه میرزا جعفر. وحید (۹۹): ۱۷۷۳-۱۷۷۷.
- کسای، نورالله. (۱۳۷۴). مدارس نظامیه و تأثیرات علمی و اجتماعی آنها. تهران: امیرکبیر.

- کیانی، محمد یوسف. (۱۳۸۹). معماری ایران دوره اسلامی. تهران: سمت.
- گدار، آندره. (۱۹۹۲). آثار ایران. ترجمه ابوالحسن سروقد مقدم. (۱۳۶۶). مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی.
- متدین، حشمت‌الله و آهنگری، محبوبه. (۱۳۹۵). بازاندیشی در کیفیت ارتباط مدرسه و شهر بر پایه تحلیل اجتماع پذیری مدارس دوره تیموری تا ابتدای قرن چهاردهم. نشریه هنرهای زیبا، ۲۱(۴): ۷۵-۸۶.
- محسنی، منصوره. (۱۳۹۸). روند دگرگونی‌های کالبدی مدارس ایران: از دوره سلجوقی تا دوره قاجار (از قرن پنجم تا چهاردهم هجری قمری). مجله پژوهش‌های معماری اسلامی، ۷(۱): ۶۹-۸۸.
- ملازاده، کاظم. (۱۳۸۱). دایره‌المعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی (مدارس و بناهای مذهبی). تهران: سوره مهر.
- منتظم‌القائم، اصغر. (۱۳۸۳). نقش ایرانیان در بنیان مدارس و دانشگاه‌های اسلامی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، پرتال جامع علوم انسانی.
- موسوی، سید مرتضی. (۱۳۷۳). مدارس نظامیه، نخستین مراکز آموزش عالی در اسلام. فصلنامه مصباح، ۱۱(۱): ۱۰۲-۸۳.
- مهدوی نژاد، محمد جواد، قاسم پور آبادی، محمد حسین و محمدلوی شبستری، آیسا. (۱۳۹۱). گونه‌شناسی مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار. فصلنامه مطالعات ایرانی اسلامی. ۳(۱۱): ۵-۱۵.
- نوائی، عبدالحسین و غفاری‌فرد، عباسقلی. (۱۳۹۲). تاریخ تحولات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ایران در دوره صفویه. تهران: سازمان سمت.
- وثیق، بهزاد و قدردان قراملکی، رضا. (۱۳۹۵). مفهوم آموزش و تأثیر آن در معماری مدارس اسلامی (مقایسه‌ی تطبیقی مدارس سلجوقی و صفوی). فصلنامه پژوهش‌های معماری اسلامی. ۴(۱۲): ۴۰-۵۸.
- ویلیبر، دونالد، گلمبک، لیزا. (۱۹۹۸). معماری تیموری در ایران و توران. ترجمه کرامت‌الله افسر. (۱۳۷۴). تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- هوشیاری، محمد مهدی، پورنادری، حسین و فرشته نژاد، سید مرتضی. (۱۳۹۲). گونه‌شناسی مسجد مدرسه در معماری اسلامی ایران بررسی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی. فصلنامه مطالعات معماری ایران. ۱(۳): ۳۷-۵۴.
- هیلن براند، رابرت. (۱۹۹۴). معماری اسلامی، ترجمه ایرج اعتصام. (۱۳۹۰). تهران: سازمان فناوری اطلاعات شهرداری تهران.

## Original Research Article

# The Impact of Educational Policies on the Architecture of Islamic Schools: A Case Study of Timurid and Safavid eras

Hamed Hayati<sup>1\*</sup>, Mahsa Behdarvand<sup>2</sup>

1- Assistant professor of architecture, University of Qom, Qom, Iran

2- MA student, ACECR Institute for Higher Education, Ahvaz, Iran

### Abstract

Education has been a significant part of the Iranian history. It has changed due to cultural, artistic, social, and political conditions during every historical period. The change of periods and the development of architectural techniques and methods were followed by physical changes in historical schools. This proves that any educational approach in a given era has is related to the educational system. How the policies of the educational system affect the architectural elements of Timurid and Safavid schools is the topic of this research, and the main question is ‘what kind of effect did the Timurid and Safavid educational policies have on the architectural and physical features of schools in these two eras?’ In terms of data collection, the research is descriptive-analytical, and it is historical-interpretive in terms of data analysis. The study is done by the typological analysis method, library work, data mapping, document reading, and receipt-taking tools. In order to determine the evolution of Safavid schools after the Timurid period, an architectural physical examination was done on the case studies.

The evidence shows that the amount of financial support of the school founders has had a great impact on the school dimensions, quality, building method and many other factors. The concept of education was influenced by Iran’s politics at different eras. This is one of the main reasons why educational policies and the concept of school changed in different periods. The physical changes impacted different aspects of schools, such as dimensions, Madrasa and dorms qualities, students housing, school’s entrance, and more. The Safavid era is known as an era during which fundamental changes were made in the political and social structures. As mentioned in the research background, this period was of influence on the field of education. In this period, the schools were changed in order to emphasize the importance of education based on factors such as public education policy, public attention, and the Safavid educational system. So, the construction of schools was increased in this period, and such an increase was observed in both number and area. In addition, a greater number of high-quality educational and residential spaces were formed in Safavid schools. Compared to the Timurid era, when religious policies ruled the country and almost every school had a prayer area and a dome, some Safavid schools even did not have a prayer area at all and only had an educational approach. To sum up, the major reason for the changes in schools in both periods was to provide a more desirable residential, educational and prayer space for students.

Keywords: Education, Architecture, School, Timurid era, Safavid era