



# Sustainability Lessons in Persian Architecture; Case Study: Minaee House in Tehran

## ARTICLE INFO

**Article Type**  
Analytical Study

### Authors

Amir Bahramipناه\*  
Elnaz Amirzadehdana

### How to cite this article

Bahramipناه A, Amirzadeh E. Sustainability Lessons in Persian Architecture; Case Study: Minaee House in Tehran. *Naqshejahan*. 2021 Jul 10;11(2):86-100.

<https://doi.org/10.1001.1.23224991.1400.11.2.5.0>

## ABSTRACT

**Aims:** Residential and residential use is a complete example of Iranian architecture that is full of aesthetic and technical teachings for modernity in the present time. The main purpose is to introduce architectural guidelines in the concepts of sustainability, taking into account local traditions and values.

**Methods:** The method of qualitative research is based on logical reasoning. The study sample has been purposefully selected from among the modified houses by the Tehran City Beautification Organization and Tehran Municipality. The enamel house is located between Naser Khan Ansha and Kamraniyeh alleys on Valiasr Street, above Moniriyyeh Square in Moniriyyeh neighborhood, which has been given to the citizens after changing the use.

**Findings:** The research results show the lasting values of the enamel house as an example of the precious stones of traditional Iranian architecture. The results show that the change of use of this house has caused more interaction between home and city, a dilapidated house has become a source of inspiration for architecture today and in the future, concepts that are all in the direction of moving towards sustainability.

**Conclusion:** Enamel house is a valuable model of the treasures of traditional Iranian architectural teachings and the ancient texture of Tehran, which can be considered a valuable example of the manifestation of sustainability in Iranian architecture and urban planning. Conclusion The article comes with guidelines that will be useful as guides or guidelines for designing sustainable homes.

**Keywords:** Modern heritage, Sustainability, Contemporization, Tehran City Beautification Organization, Tehran Municipality

## CITATION LINKS

[1] Iranian traditional houses from the perspective ... [2] L'Iran et l'architecture contemporaine ... [3] Identity-Based Contemporization ... [4] Designerly Approach to Energy Efficiency ... [5] Data Mining of the Spatial Structure of Qajar ... [6] Dilemma of Prosperity and Technology in Contemporary ... [7] The Significance of Natural Components ... [8] Creating a new architecture for the learning ... [9] Discourse of High-Performance Architecture ... [10] Quranic Interpretation of Holy Light... [11] High-Performance Architecture: Search for Future ... [12] Learning from vernacular architecture: ecological ... [13] Comparative Study of Sustainable Use of Renewable ... [14] Contemporary architecture of Iran. [15] Data mining and content analysis ... [16] Dilemma of green and pseudo green architecture ... [17] The Approaches towards Designing ... [18] Learning Traditional Architecture ... [19] Developing the conceptual framework ... [20] Impact of Geometric Indicators on Residential ... [21] Folded double-skin façade ... [22] Optimisation of building shape and orientation ... [23] Effects of windward and leeward ... [24] Vernacular architecture: questions of comfort ... [25] Impacts of urban morphology on reducing ... [26] Influence of permeability ratio on wind-driven ... [27] Defining Sustainability Characteristics for Residential ... [28] Integration of Architecture... [29] Geometry in Pre-Islamic Iranian Architecture... [30] Multi-objective optimisation framework ... [31] Generating Synthetic Space Allocation ... [32] The Role of Dynamic Equilibrium in the Continuous ... [33] Geometric Data Mining and Shape Grammar ... [34] Thermal comfort prediction by applying supervised ... [35] Endogenous versus Conventional Approach to Residential ... [36] International Approaches to New Constructions ... [37] Economic growth and urban development ... [38] An Evaluation of the Ecological Architecture Influenced ... [39] A novel design-based optimization framework ... [40] Leaf venation patterns as a model ... [41] Prioritizing for Healthy Urban Planning ... [42] Multi-objective optimization of building-integrated ... [43] Impacts of High-Rise Buildings Form on Climatic ... [44] Building an epistemic logic ... [45] Understanding students' reasoning: argumentation... [46] What theory is not.

1. Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Kharazmi University, Tehran, Iran.
2. Department of Architecture, Faculty of Islamic Azad University Qazvin Branch, Qazvin, Iran.

### \*Correspondence

**Address:** Faculty of Art & Architecture, Kharazmi university, Tehran, Iran.

### Article History

Received: 23 Jun 2021  
Accepted: 17 Jul 2021  
ePublished: 10 Jul 2021

## جلوه های پایداری در معماری ایران؛ نمونه مطالعاتی: خانه مینایی تهران

امیر بهرامی پناه<sup>۱</sup>، الناز امیرزاده دانا<sup>۲</sup>

- ۱- گروه معماری، دانشکده هنر و معماری دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
- ۲- گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران.

### چکیده

**اهداف:** کاربری مسکونی و مسکن نمونه ای کامل از معماری ایرانی است که مملو از آموزه های زیبایی شناسانه و فنی برای معاصر سازی در روزگار حاضر است. هدف اصلی معرفی رهنمودهای معمارانه در مفاهیم پایداری با در نظر گرفتن سنت و ارزش های بومی است.

**ابزار و روش ها:** روش پژوهش کیفی مبتنی بر استدلال منطقی است. نمونه مطالعاتی به صورت هدفمند از میان خانه های تغییر کاربری یافته توسط سازمان زیباسازی شهر تهران و شهرداری تهران انتخاب شده است. خانه مینایی بین دو کوچه ناصرخان انشاء و کامرانیه در خیابان ولیعصر بالاتراز میدان منیریه در محله منیریه قرار دارد که پس از تغییر کاربری، در اختیار شهروندان قرار گرفته است.

**یافته ها:** نتایج تحقیق نشان از ارزش های پایدار خانه مینایی به عنوان نمونه ای از آثار گرانسنگ معماری سنتی ایران دارد. نتایج نشان می دهد که تغییر کاربری این خانه، باعث تعامل بیشتر خانه و شهر شده است، خانه ای نیمه مخروب به منبع الهام برای معماری امروز و آینده تبدیل شده است، مفاهیمی که همه در راستای حرکت به سمت پایداری است.

**نتیجه گیری:** خانه مینایی الگوی ارزشمند از گنجینه آموزه های معماری سنتی ایران و بافت کهن تهران است که آن را می توان نمونه ای ارزشمند از تجلی پایداری در معماری و شهرسازی ایرانی دانست. نتیجه گیری مقاله همراه با رهنمودهایی است به عنوان راهنما و یا دستورالعمل هایی برای طراحی خانه های پایدار مفید خواهند بود.

**کلمات کلیدی:** میراث معاصر، پایداری، معاصر سازی، سازمان زیباسازی شهر تهران، شهرداری تهران

### مقدمه

خانه یکی از مهمترین شکل های معماری است، به خصوص در معماری ایرانی که «خانه» علاوه بر مفهوم مادی، از جنبه های معنوی نیز برخوردار است. تفسیر پدیدارشناسانه از خانه یکی از مهمترین رویکردهای کیفی در این حوزه در ادبیات

نظری معماری جهان است که در مورد خانه های ایرانی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. در مقابل در ایران همچون بسیاری از کشورهای شرقی، رویکردهای معنویت گرا مثل نگرش سنت گرایان معنوی بیشتر مورد توجه قرار دارد. معرفی مفاهیم خانه را از منظر سنت گرایان معنوی و پدیدارشناسان، همراه با درک کالبدی خانه های سنتی ایرانی؛ بیان کننده ارزش های خانه های سنتی ایرانی است. در بزرگداشت جنبه های معنوی خانه ایرانی، می توان به جوابگویی خانه سنتی ایرانی به ابعاد روان شناختی، وجودی و طبیعت گرا در نگرش پدیدارشناسانه و ابعاد ملکوتی، شهودی و معنوی در نگرش سنت گرای معنوی اشاره کرد. [۱-۲] بازخوانی ارزش های نهفته در آثار معماری گذشته، مهمترین ابزار برای دست یابی به مفاهیم والای آن ها، [۳-۶] با هدف به کارگیری در معماری معاصر ایران به شمار می آید.

«خانه ایرانی» را نمونه متعالی فرهنگ اسلامی دانسته اند. تعالیم اسلامی انسان را به عنوان جانشین خداوند تبارک و تعالی در زمین معرفی می نماید. بنابراین انسان خلیفه الله باید در پی تجلی دادن کیفیاتی باشد که به ایجاد محیط مناسبی برای زندگی انسان و توسعه زمین بینجامد. انسان در برخورد با پدیده ها و همینطور اعمال خویش باید اصولی را مرعی دارد که اهم آن ها از طبیعت نیز به عنوان خلق الهی، قابل استنباط و استنتاج هستند و از جمله مهمترین آن ها رعایت عدل است. برای شناخت مبانی تفکری که حفاظت از طبیعت و عناصر طبیعی را در جامعه ای به عنوان یک فرهنگ و باوری قوی ایجاد می کند، توجه به منابع و مأخذ اصلی آن تفکر ضرورت دارد. در مواجهه و تماس با طبیعت و عناصر طبیعی یکی از مهم ترین منابع فرهنگ ایرانی قرآن کریم است که تعالیم آن جهت دهنده و کمال بخشنده فرهنگ ایرانی بوده است. [۷] مطالعه در حوزه تحولات معماری معاصر ایران و جهان علاوه بر شناسایی نقاط قوت جهت به کارگیری، نشان دهنده نقاط ضعف احتمالی، جهت پرهیز در آینده معماری محسوب می شود. [۸-۱۲] این مفهوم در خانه به عنوان الگویی متعالی معماری و فرهنگ اسلامی و ایرانی، به خوبی مشاهده می شود.

بیشتری می یابد زیرا مبنای کار معماری «ساختن» است و برای ساختن لازم است از یک هندسه و نظم دقیق استفاده شود. نه تنها آثار معماری سنتی ایرانی از دوره باستان تا دوران اسلامی از هندسه بهره برده اند، معماری معاصر ایران نیز خود را پایبند به این اصول معرفی می کند. این مقاله بر آن است تا ضمن شناخت دقیق از اصول هندسی موجود در معماری سنتی و ریشه های فکری و مبانی نظری آن، تجلی آن را در آثار معماری معاصر مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. استفاده از نظم هندسی در پلان همراه با بهره گیری از هندسه پنهان، و ایجاد درک هندسی با استفاده از احساس ایستایی، بیش از سایر مفاهیم هندسی معماری سنتی، در معماری معاصر مورد توجه قرار گرفته اند. علاوه بر آن که بهره گیری از کهن الگوها و نقش مایه های معماری سنتی همواره مورد نظر معماران معاصر بوده است. [۲۹] ادبیات تخصصی موضوع، بر جایگاه ویژه هندسه در خانه ایرانی تاکید می نماید [۳۰-۳۴]، و آن را رمزی تداوم و پویایی می بیند.

گرچه حفاظت به عنوان گام اول در امر احیاء شناخته می شود، اما بسیاری از بناها و مناطق تاریخی همزمان با حفاظت نیازمند توسعه نیز می باشند؛ در واقع توسعه در زمینه تاریخی می تواند سبب تداوم تاریخ و غناء یافتن محیط تاریخی شود. اما آنچه که در این میان مهم است، نیاز به تدوین دستورالعمل جامع پیرامون طراحی ساختارهای جدید، با الهام از معماری سنتی است. در این راستا و پیش از هر چیز، توجه و در نظر گرفتن اصول پذیرفته شده جهانی در این حوزه، ضرورت دارد. [۳۵-۳۶] این مهم، ضرورت نگاه ویژه به حفاظت از بناهای موجود را یادآور می شود.

ادبیات موضوع نشان می دهد که معاصر سازی و بازآفرینی خانه های ارزشمند تاریخی عامل کلیدی در رشد اقتصادی و توسعه بافت های ارزشمند شهری است. بافت های تاریخی شهرهای ایرانی تجلی گاه ارزش ها و سنت های دیرین ما می باشند و حفظ و احیا آن ها می تواند منبع فرهنگی و اجتماعی با ارزشی را برای نسل های بعدی به یادگار گذارد. آن ها نمودی از خرد جمعی نیاکان ما می باشند که توانسته اند

پایداری یکی از مهمترین موضوعات در یادگیری از معماری گذشته است؛ موضوعی که روز به روز به جایگاه و اهمیت آن در معماری معاصر ایران افزوده می شود. [۱۳-۱۸] این مفهوم، یکی از آموزه های ارزشمند معماری اسلامی ایران در بناها و بافت های با ارزش فرهنگی و تاریخی است. [۱۹] بحران هایی مانند تغییر اقلیم و افزایش گازهای گلخانه ای به واسطه مصرف بی رویه انرژی و سهم ساختمان ها در آن بر کسی پوشیده نیست. تاثیر شاخص های هندسی بر رفتار حرارتی در طول دهه ها به تجربه در طبیعت جانوران و گیاهان نیز تجربه شده است. معماران نیز در طول تاریخ با اتکا به قوانین طبیعت همواره سعی کرده اند راه حل های مناسب برای تامین شرایط آسایش انسان ها در راستای تطابق با اقلیم ایجاد کنند که انتخاب فرم و تناسبات وابسته، از آن جمله است. [۲۰]

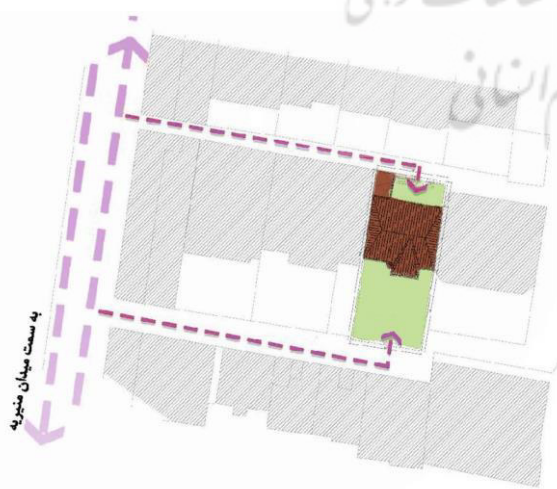
ادبیات تخصصی موضوع، با آموختن از مفهوم عمیق پایداری در معماری ایرانی، الگوهای موفق و قابل اجرایی را برای معماری معاصر ایران و خانه در تهران پیشنهاد می دهد. [۲۱-۲۶] در یک نگاه جامع و کلی، تمام ابعاد زندگی انسان با ساختار محیط اقلیمی او در ارتباط است. اقلیم بر بسیاری از موارد مانند شکل معماری، نوع خوراک، پوشاک و حتی آداب و رسوم تاثیر می گذارد. بدون شک آسایش زیستی در محیط مصنوع انسان تحت تاثیر شرایط محیطی و اقلیمی است، بنابراین انسان ناگزیر به شناخت شرایط اقلیمی محیط خود به منظور استفاده از امکانات و مواجه شدن با آن در شرایط سخت برای سازگاری است. امروزه اهمیت مطالعه اقلیم و بکار گیری راهکارهای معماری همساز با اقلیم، نیازمند انجام مطالعات و پژوهش هایی بنیادین می باشد. [۲۷]

هندسه مفهومی عمیق و قابل یادگیری در خانه ایرانی وجود دارد. بهره گیری از هندسه در معماری همساز میان فرم، ایستایی و تناسبات، به عنوان اصلی جاری در تعامل سازه و معماری سنتی ایران همواره برقرار بوده است. [۲۸] به عبارت دیگر هندسه یکی از بنیان های هنر و معماری سنتی ایران است که در سراسر آثار فاخر به جای مانده از گذشته، می توان نمودهایی از آن را مشاهده کرد. این مهم در معماری اهمیت

نمایش نکات قابل طرح، امکان می دهد طیف گسترده ای از نتایج مورد بحث قرار گیرند. [۴۴-۴۶] برای بررسی ساختار استدلالی در این نوع تحقیق ها، به جای رد و یا قبول یک استدلال، کاربرد آن مورد نظر خواهد بود.

نمونه مورد مطالعه، خانه مینایی تهران است. محله منیریه که روزگاری ساکنین و خیر با بناهای اصیل سنتی داشته، امروزه این محله با فروشگاه‌های ورزشی خود شناخته می‌شود و با وضعیت تاریخی خود فاصله دارد. محله منیریه به عنوان یکی از اصیل ترین و قدیمی ترین محلات ارزشمند تهران، به جای شهرت به خاطر بناها و بافت های با ارزش فرهنگی و تاریخی، به حوزه های جدید تجاری شهرت دارد و در وضعیت کنونی با طرح سنتی خود فاصله بسیار زیادی دارد.

در محله منیریه خانه مینایی جز معدود بناهای باقیمانده است. که یادآور صور اصیل خانه های قدیمی محله منیریه است. خانه مینایی در سال ۱۳۱۳ شمسی در محله منیریه در بین کوچه بن بست کامرانیه و کوچه انشاء در ضلع شرقی خیابان ولیعصر قرار گرفته است. این خانه از بناهای قدیمی محله می‌باشد که با توجه به تخریب خانه های قدیمی و نوسازی صورت گرفته در این محله، خانه‌های جدید همجوار هیچ نسبتی با شکل و سبک خانه مینایی ندارند. لذا در زمان حاضر بنای خانه مینایی مانند نقشی زیبا در زمینه بناهای متعدد نوسازی شده و جدید قرار گرفته است.



شکل ۱. محل قرار گیری خانه مینایی

چنین ساختارهایی را که ترکیبی از علم، دانش، هنر و تجربه می‌باشند را برای ما به ارمغان گذارند. پرداختن به این میراث ارزشمند در واقع ما را به استفاده از تجربیات غنی گذشتگان رهنمود می‌سازد و می‌تواند ضامن تداوم فرهنگی که در گرو تداوم تاریخی است، باشد. خانه های تاریخی ایران که همانند گوهری در بافت های تاریخی ارزشمند جلوه‌گر هستند، عصاره‌های از تاریخ زندگی، هنر، اعتقادات، آداب و رسوم و سبک زندگی ایران اسلامی ما محسوب می‌شوند و به نوعی می‌توان آن‌ها را موزه ای از تمامی آداب فرهنگی، اجتماعی نسل های قدیم به شمار آورد. [۳۷] از سوی دیگر، این خانه ها، نمود موفقیت از تعامل معماری با طبیعت محسوب می‌شوند؛ بناهایی که به شکل مستقیم و یا غیرمستقیم با طبیعت در هم آمیخته‌اند. [۳۸-۴۳] به عبارت دیگر تعامل معماری با طبیعت، از اصول زیبایی شناسانه معماری سنتی ایران است.

## مواد و روش ها

این پژوهش از منظر روش شناسی، نوعی پژوهش کیفی مبتنی بر استدلال منطقی می‌باشد. بر اساس تعریف شوارتزنتروبر، وسیع و رینسترا (۲۰۱۲) در مقاله ای با عنوان «ساختن یک منطق معرفتی برای استدلال منطقی» چارچوب های روش شناختی دقیقی را برای کاربرد این روش تحقیق، مطرح می‌نماید. مهمترین گام برای پژوهش های اینچنین، ساختن یک منطق معرفتی برای استدلال منطقی است. زیرا در این نوع طرح‌ها، یک محیط چند عاملی را مطالعه می‌شود که در آن هر عامل از مجموعه ای از استدلال ها آگاه است. عناصر مختلف مداخله کننده می‌توانند با ادله و استدلال، یکدیگر را تحت تاثیر قرار دهند. در چنین شرایطی، کارهایی که یک نماینده یا عنصر مداخله کننده انجام می‌دهد، یعنی اینکه چگونه استدلالی را هدایت می‌کند، ممکن است به آنچه سایر عوامل مطرح می‌کنند، بستگی داشته باشد. پژوهش یک چارچوب منطقی برای استدلال، در مورد مجموعه استدلال‌های متعلق به سایر عوامل زمینه بحث، بستر دانشی آن‌ها، حیطه احتمالی در مورد استدلال های مربوط، ارائه می‌دهد. یک چارچوب منطقی با تعریف یک منطق معرفتی برای



### یافته‌ها

خانه مینایی در زمینی به مساحت ۴۷۸/۸ مترمربع در راستای شمالی-جنوبی با ابعاد ۳۳/۶ متر طول و ۱۴/۲۵ متر عرض احداث گردیده است. این خانه با ۴۰۶ متر مربع زیر بنا، در دو طبقه به ارتفاع ۱۰/۳ متر ساخته شده است. طبقه همکف این بنا دارای ۲۰۷ متر مربع و طبقه اول ۱۹۰ متر مربع و زیرزمین

خانه ۹ مترمربع است که در زیر آشپزخانه قسمت شمال غربی خانه قرار دارد. خانه مینایی در پلان و نما به طور کامل متقارن نیست و تقارن به صورت جزئی و در بعضی از فضا به صورت نسبی دیده می‌شود.



شکل ۳. پلان طبقه اول خانه مینایی شامل ۱- اتاق های رو به حیاط اصلی، ۲- اتاق های شمالی، ۳- آشپزخانه، ۴- سرویس، ۵- راهرو میانی

شکل ۲. پلان طبقه همکف خانه مینایی شامل ۱- ورودی از خیابان، ۲- حوض آب، ۳- باغچه، ۴- ورودی ساختمان، ۵- راهرو میانی، ۶- اتاق ها رو به حیاط اصلی جنوبی، ۷- اتاق های شمالی، ۸- آشپزخانه، ۹- حیاط شمالی

تاریخی بخشیده است. وجود حوض آب و فضای سبز و بازشوها و پنجره های قدی رو به حیاط نشان دهنده جاری بودن زندگی توامان در حیاط در کنار فضای داخل می باشد، که در بالا بردن کیفیت زندگی و پایداری اهمیت قابل ملاحظه ای دارد. همچنین وجود درختان و فضای سبز محرمیتی برای فضای داخل نسبت به درب ورود ایجاد می نماید.

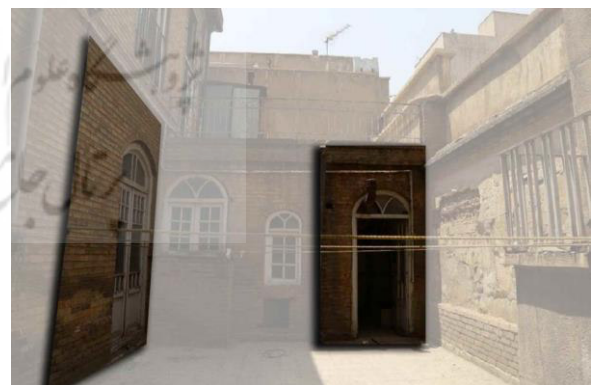
حیاط و طبیعت درون خانه اهمیت ویژه ای دارند. بنای خانه در بین دو حیاط شمالی و جنوبی با کارکردهای متفاوت و متنوع به خوبی چشم نوازی می کند. حیاط جنوبی حیاط اصلی می باشد و بسیار بزرگتر از حیاط شمالی می باشد. خانه مینایی دارای دو امکان دسترسی پیاده و سواره از درب های جنوبی در کوچه انشاء، و یک دسترسی پیاده به حیاط شمالی که از سطح کوچه کامرانیه پایین تر می باشد، به دلیل دو بودن ملک مهیا شده است. هر دو حیاط شمالی و جنوبی دارای حوض سنگی و عمق نسبتاً کم با درختان کهن سالی مانند خرمالو، انار و انجیر می باشد که جذابیت و زیبایی خاصی به این خانه



شکل ۶. ایجاد محرمیت درون نسبت به بیرون توسط فضای سبز



شکل ۴. ارتباط مستقیم بین فضاهای درونی با حیاط جنوبی به منظور جاری شدن زندگی در حیاط



شکل ۵. ارتباط مستقیم بین فضاهای درونی با حیاط شمالی به منظور جاری شدن زندگی در حیاط

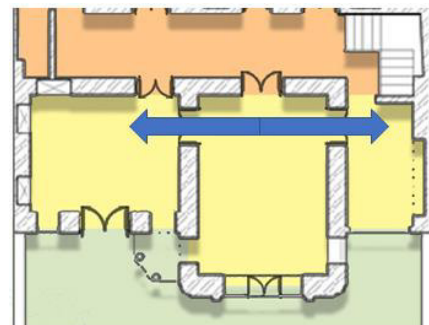
اتاق های شمالی رو به حیاط کوچک شمالی است و دید محدودتری نسبت به اتاق های جنوبی دارد. در قسمت همکف ساختمان راهرویی در امتداد راهروی اصلی دیده می شود که در آن آشپزخانه قرار دارد و از بدنه شمالی بنا بیرون زده است. دستشویی طبقه همکف نیز در زیر پله ارتباطی بین دو طبقه و دستشویی طبقه اول در انتهای راهروی وسط مابین اتاق ها و آشپزخانه طبقه اول قرار دارد.

خانه مینایی دو نمای اصلی دارد یکی در جنوب رو به کوچه انشاء با تزیینات بیشتر و دیگری در شمال رو به کوچه کامرانیه که با توجه به اختلاف تراز در گودی قرار گرفته است. نمای جنوبی به سه قسمت تقسیم شده است و قسمت میانی که عریض تر است دارای نقش پرندۀ طاووس می باشد و در مرحله اول توجه هر بیننده را به خود جلب می کند. هر یک از سه بخش نما مقارن است اما در کل ترکیب سه قسمت، نمای نامتقارن به لحاظ استفاده از عناصر تزیینی ایجاد می کند. در نمای جنوبی دو طبقه بودن خانه کاملاً منعکس شده است. هر طبقه درها و پنجره هایی چوبی دارد و خط بام از تکرار یک نقش، شامل سه قطعه آجر تشکیل شده است که اتصال میان نما جنوبی و بام می باشند.

نمای شمالی خانه مینایی رو به حیاط کوچک شمالی است و بیرون زدگی آشپزخانه در ضلع غرب آن واقع گردیده است. ارتباط با حیاط و نورگیری اتاق های شمالی طبقه اول و آشپزخانه از درها و پنجره های نمای شمالی میسر می گردد. مصالح اغلب نمای خانه مینایی از شمال و جنوب آجری و تزیینات آجری است و در حالیکه بدنه ورودی و روکش حیاط شمالی و جنوبی با سیمان پوشیده شده است. ورودی حیاط جنوبی خانه مینایی دو درب دارد یکی برای ساکنان و دیگری برای پارکینگ یک خودرو می باشد. درب ورودی رو به کوچه آهنی با روکش رنگ سبز می باشد و با توجه به اینکه این خانه درها و پنجره های چوبی دارد به نظر می رسد که در ورودی جنوبی نیز چوبی بوده و بعدها تعویض گردیده است. درب ورودی شمالی خانه مینایی رو به کوچه کامرانیه باز می شود و

اتاق ها در این بنا دارای نظم ویژه ای هستند. خانه مینایی دارای ۱۲ اتاق، دو آشپزخانه و دو دستشویی است که در دو طبقه بنا گردیده است. طبقه اول دارای شش اتاق است که ورودی و دو اتاق بزرگ تر آن رو به حیاط جنوبی و چهار اتاق کوچکتر آن رو به حیاط شمالی است و تمام اتاق ها توسط راهروی میانی به هم متصل شده اند. طبقه اول و دوم بنا توسط پلکانی در جنوب شرقی ساختمان به هم متصل شده اند. طبقه دوم این بنا نیز دارای شش اتاق است که سه اتاق رو به حیاط جنوبی و سه اتاق کوچکتر آن نیز رو به حیاط شمالی می باشد. در طبقه دوم هم مانند طبقه اول راهرویی در وسط، تمام اتاق ها را به هم متصل نموده است.

اتاق های جنوبی خانه مینایی در هر دو طبقه بزرگتر از اتاق های شمالی است. در میان سه اتاق جنوبی طبقه اول، اتاق وسطی بزرگتر است و دارای طراحی نفیس و زیبا می باشد. این اتاق به نسبت اتاق مشابه در طبقه همکف مجلل تر است و دارای آئینه کاری در سقف، گچ بری در حاشیه سقف و دیوار، مجسمه فرشته در پیرامون شومینه، شیشه های رنگی و نقاشی دیواری است. درها و پنجره های چوبی آن نیز دارای چهارچوب های قوسی شکل است. این اتاق یک درگاه شمالی رو به راهرو دارد و درگاه های شرقی و غربی رو به اتاق های پیرامون باز می شود. لذا این درگاه ها انعطاف لازم جهت ترکیب و استفاده همزمان و یا جداسازی سه اتاق را مهیا می کند. پنجره های جنوبی اتاق در طبقه اول رو به حیاط باز می شود و در طبقه همکف این درگاه در مقابل فضای سبز و حوض حیاط جنوبی قرار گرفته است.

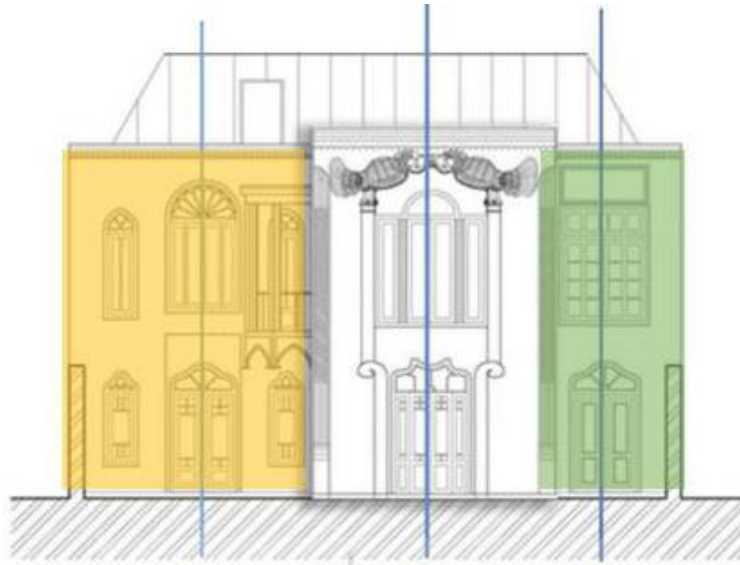


شکل ۷. امکان ترکیب فضایی اتاق های مجاور با درگاه های میان



شمالی نسبت به حیاط جنوبی و معابر مقابلشان به اندازه شش پله اختلاف دارد.

موقعیت در ورودی خانه مینایی هم سطح کوچه های انشاء و کامرانیه است که با سطح حیاط اختلاف دارد و سطح حیاط



شکل ۸. نمای جنوبی در هر بخش جزییات متقارنی دارد اما در کلیت متقارن نیست



شکل ۹. چشم انداز خانه مینایی در محله منیریه تهران





شکل ۱۰. بازکار بست همساز خانه مینایی بر اساس نظریه معاصر سازی



شکل ۱۱. بازطراحی فضای داخلی خانه مینایی



مصالح ساختار بنا شامل سازه و سفت کاری در این خانه حفظ شده است، اما و نازک کاری در بعضی از اتاق ها و حیاط با مصالح جدید مرمت شده است. سازه سقف طبقه اول با تیر آهن و به صورت طاق ضربی با پوشش خشت و آجر اجرا شده و سازه سقف شیبدار طبقه دوم خرپای چوبی با پوشش خارجی ورق گالوانیزه می باشد. پی با مصالح شفته آهک و پلکان ارتباطی در طبقه اول فلزی و درها و پنجره ها چوبی می باشند. دیوارهای پیرامونی و داخلی آجری است و در بعضی از مواضع ترکیب خشت و آجر برای دیوارها استفاده شده است. کف حیاط های شمالی و جنوبی که قبلاً با پوشش آجری کف پوش شده اند، در حال حاضر با موزاییک فرش شده اند. سقف اتاق اصلی طبقه اول و برخی از وجوه داخلی آن با آئینه کاری تزیین شده است. درها و پنجره های خانه چوبی هستند و طراحی و ساخت آن ها احتمالاً همزمان با ساخت خانه بوده است. شیشه های پنجره های متناسب با فریم پنجره ها طراحی شده است.

اقدام موفق سازمان زیباسازی شهر تهران و شهرداری تهران در «تبدیل خانه مینایی به موزه»، یک درس بزرگ در مقیاس ملی بوده است. با توجه به ساخت و سازهایی که در مجاورت این خانه صورت گرفته، آسیب های جدی به این ساختمان از نظر معماری و سازه وارد شده است. مقاوم سازی و تقویت عناصر ساختاری و معماری آن با اولویت باید در نظر گرفته شود. از آنجایی که در محله منیریه بناها و نماهای اصیل به ندرت یافت می شود، بنابراین به خانه مینایی به مثابه گوهی ارزشمند که یادآور تاریخچه سنتی محله است، نگاه می شود که باید در حفظ و نگهداری آن کوشید و مکانی برای مطالعه و شناخت مفاخر فرهنگی محله منیریه گردد. لذا در شرایط حاضر تبدیل خانه مینایی به موزه با هدف حفظ و مرمت این خانه بسیار ضروری است.

### نکات قوت

- وجود سابقه تاریخی- فرهنگی ویژه بنا
- ساختار دو طبقه و وجود تفکیک فضایی در مجموعه
- به واسطه تعدد ورودی های بنا
- دسترسی مطلوب پیاده و سواره

### نکات ضعف

- شرایط نامطلوب منطقه به علت وجود کاربرهای تجاری غیر هم سنخ (کالاهای ورزشی) و کاهش آمار بازدید کنندگان
- عدم وجود پارکینگ در هم جواری بنا

### فرصت ها

- تنوع اقشار اجتماعی و آمار قابل توجه بازدید از مجموعه و جذب گردشگر
- کم بودن سرانه فضاهای فرهنگی در محله و نیاز به افزایش آن
- نیاز محله منیریه به موزه ای با ماهیت کاربری موزه و یادآور مشاهیر آن منطقه
- بالا رفته آگاهی عمومی اهالی محله با تاریخچه محله منیریه

### تهدیدها

- عدم پیش بینی خدمات شهری متناسب
- ازدحام و تردد محله به واسطه کاربرهای تجاری متعدد

## بحث و نتیجه گیری

- آفرینش فضاهای مطلوب با غنای حسی همراه با احساس و خیال بیکران
- وحدت معنوی عناصر تشکیل دهنده فرم و فضا
- فرم بنا همراه با قابلیت پذیرش عملکرد.
- انعطاف پذیری فضا را در قبول کارکردهای متنوع
- اجرای دقیق و اصولی ساختار فنی، ضوابط و قوانین.
- تناسبات مصالح و سازه با معنا به عنوان نمودی از تعامل امر کرانمند و بیکران

محلہ منیریه در گذشته با مسجدها، بازارچه، سقاخانه، خانه ها معروف بوده و خانه مینایی جزء محدود بناهایی باقیمانده تاریخی منیریه می باشد. دستاوردهای حاصل از مطالعه «خانه مینایی»، تایید کننده نظریات فرانسیس دی. کی. چینگ در معرفی معماری، فرم، فضا و نظم است و تاییدکننده ارزش های پایدار در معماری سنتی ایران است. اگر مهمترین دستاوردهای حاصل از خوانش مفاهیم والا در خانه مینایی را بر اساس سه گانه مارکوس ویتروویوس پولیو؛ همراه با تامل در چستی این مفهوم و فهم معنای حقیقی زیبایی، سودمندی و استحکام دسته بندی نماییم، پاسخ به نیاز کاربران اولویت خاصی می یابد. مانند سایر بناهای سنتی ایرانی، کارایی پروژه در تامین نیازهای کاربران است. لذا این خانه مثالی از تعریف عملکرد در معماری سنتی ایران است؛ بنایی که تمامی اجزا در کنار هم، آوای وحدت، یگانگی و جاودانگی می سرایند.

**تشکر و قدردانی:** از سازمان زیباسازی شهر تهران و شهرداری تهران که مدارک مورد نیاز برای مطالعه را در اختیار نویسندگان قرار داده اند، تشکر و قدردانی می شود.

**تاییدیه اخلاقی:** موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

مهمترین موارد قابل نتیجه گیری جلوه های پایداری در معماری خانه مینایی عبارتند از:

**تعارض منافع:** موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

**سهام نویسندگان:** نویسنده اول، پژوهشگر اصلی، ایده مقاله، کنترل نتایج و تحلیل ها با سهم ۵۰٪ و نویسنده دوم، پژوهشگر اصلی، برداشت میدانی، تدوین محتوا، مدیریت نتایج با سهم ۵۰٪.

**منابع مالی:** موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

- معماری در تعامل با شرایط حاکم بر بستر و زمینه شکل گرفته است.
- تعریف رسیدن به بنا با کمک ورودی، شکل مسیر و ارتباطات درون مسیر و فضا
- سیستم سیرکولاسیون چندسطحی در بنا
- به کارگیری نظام های سازماندهی بنا با تاکید بر جنبه های بصری واقعیات فیزیکی در معماری
- غوطه ور شدن در طبیعت بیکران از طریق سکوت و نور
- ایجاد محرمیت بر اساس سلسه مراتب ورود با ایجاد موانع بصری نظیر فضای سبز.



- Qajar, Zand and Pahlavi Eras in Shiraz). *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*, 2017 Dec 10;7(3):47-62. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1396.7.3.5.4>
8. O'Banion T. Creating a new architecture for the learning college. *Community College Journal of Research and Practice*. 2007 Sep 6;31(9):713-24. <https://doi.org/10.1080/10668920701564016>
  9. Mahdavinejad M. Discourse of High-Performance Architecture: A Method to Understand Contemporary Architecture. *Hoviatshahr*, 2017 Aug 23;11(2):53-67. [Persian] Available from: [http://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article\\_10930\\_79f91b76bac9a77aba9d4aff60465705.pdf](http://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article_10930_79f91b76bac9a77aba9d4aff60465705.pdf)
  10. Bahramipناه A, Kia A. Quranic Interpretation of Holy Light Idea in Islamic and Iranian Architecture of Safavid Era. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2020 Dec 10;10(4):287-293. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1399.10.4.7.9>
  11. Mahdavinejad M. High-Performance Architecture: Search for Future Legacy in Contemporary Iranian Architecture. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 2017 Mar 14;9(17):129-138. [Persian] Available from: [http://www.armanshahrjournal.com/article\\_44611\\_955a20b5cfd1f32308e627ddc8528b91.pdf](http://www.armanshahrjournal.com/article_44611_955a20b5cfd1f32308e627ddc8528b91.pdf)
  12. Kirbaş B, Hızlı N. Learning from vernacular architecture: ecological solutions in traditional Erzurum houses. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2016 Jan 6;216:788-99. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.12.076>
  13. Bahramipناه A. Comparative Study of Sustainable Use of Renewable Energies in Houses: Learning from Vernacular Architecture in Hot and Dry Climate of Iran. Supervisor: Professoressa Maria Grazia Folli. 2013. Available from: [http://www.dottorato.auc.polimi.it/full\\_text/bahra\\_abstract.pdf](http://www.dottorato.auc.polimi.it/full_text/bahra_abstract.pdf)
  1. Hamzenejad M, Dashti M. Iranian traditional houses from the perspective of phenomenologists and moral traditionalists. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2016 Sep 10;6(2):24-35. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1395.6.2.2.2>
  2. Diba D. L'Iran et l'architecture contemporaine. *Mimar* (Singapore). 1991;38:20-25. [French] Available from: [francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=19648743](http://francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=19648743)
  3. Aghaeimehr M, Gharehbaglou M. Identity-Based Contemporization; Case Study: Iran Contemporary Urban Districts in Pahlavi Era. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2020; 10 (1) :11-18. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1399.10.1.5.1>
  4. Mahdavinejad M. Designerly Approach to Energy Efficiency in High-Performance Architecture Theory. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2020 Sep 10;10(2):75-83. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1399.10.2.7.5>
  5. Latifi M, Diba D. Data Mining of the Spatial Structure of Qajar Native Housing; Case Study: Jangjouyan House of Isfahan. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2020 Oct 10;10(3):163-71. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1399.10.3.7.7>
  6. Mahdavinejad M. Dilemma of Prosperity and Technology in Contemporary Architecture of Developing Countries. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*, 2014 Sep 10;3(2):35-42. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1393.4.2.7.3>
  7. Nasr T, Rismani A, Bahadori M. The Significance of Natural Components of Quranic Life in Islamic-Iranian Architecture (Case Studies: Residential Architecture of



21. Ahmadi J, Mahdavejad M, Asadi S. Folded double-skin façade (DSF): in-depth evaluation of fold influence on the thermal and flow performance in naturally ventilated channels. *International Journal of Sustainable Energy*. 2021 Jun 16:1-30. <https://doi.org/10.1080/14786451.2021.1941019>
22. Fallahtafti R, Mahdavejad M. Optimisation of building shape and orientation for better energy efficient architecture. *International Journal of Energy Sector Management*. 2015 Nov 2; 9(4): 593-618. <https://doi.org/10.1108/IJESM-09-2014-0001>
23. Hadianpour M, Mahdavejad M, Bemanian M, Haghshenas M, Kordjamshidi M. Effects of windward and leeward wind directions on outdoor thermal and wind sensation in Tehran. *Building and Environment*. 2019 Mar 1;150:164-180. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.12.053>
24. Foruzanmehr A, Vellinga M. Vernacular architecture: questions of comfort and practicability. *Building Research & Information*. 2011 Jun 1;39(3):274-85. <https://doi.org/10.1080/09613218.2011.562368>
25. Javanroodi K, Mahdavejad M, Nik VM. Impacts of urban morphology on reducing cooling load and increasing ventilation potential in hot-arid climate. *Applied Energy*. 2018; 231: 714-46. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.09.116>
26. Saadatjoo P, Mahdavejad M, Zhang G, Vali K. Influence of permeability ratio on wind-driven ventilation and cooling load of mid-rise buildings. *Sustainable Cities and Society*. 2021 Jul 1;70:102894. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102894>
27. Attarian K, SafarAliNajar B. Defining Sustainability Characteristics for Residential Buildings in Hot and Humid Climate (Case Study: Traditional Houses of Ahwaz). *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2018; 8 (3) :161-170. [Persian] Available from: <http://bsnt.modares.ac.ir/article-2-30718-fa.html>
14. Diba D. Contemporary architecture of Iran. *Architectural Design*. 2012 May;82(3):70-9. <https://doi.org/10.1002/ad.1406>
15. Mahdavejad M, Hosseini SA. Data mining and content analysis of the jury citations of the Pritzker Architecture prize (1977–2017). *Journal of Architecture and Urbanism*. 2019 Feb 1;43(1):71. <https://doi.org/10.3846/jau.2019.5209>
16. Mahdavejad M, Zia A, Larki AN, Ghanavati S, Elmi N. Dilemma of green and pseudo green architecture based on LEED norms in case of developing countries. *International journal of sustainable built environment*, 2014 Dec 1;3(2):235-46. <https://doi.org/10.1016/j.ijsbe.2014.06.003>
17. Zandieh M, Eghbali S R, Hessari P. The Approaches towards Designing Flexible Housing. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2011 Oct 10;1(1):95-106. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1390.1.1.4.7>
18. Bolouhari S, Barbera L, Etesam I. Learning Traditional Architecture for Future Energy-Efficient Architecture in the Country; Case Study: Yazd City. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*, 2020 Sep 10;10(2):85-93. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1399.10.2.3.1>
19. Hanachi P, Mollazadeh F, FadaeiNezhadBahramjerdi S. Developing the conceptual framework of value-based management in cultural and historical places; (Looking at the Islamic Culture). *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2017 Dec 10;7(3):1-14. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1396.7.3.4.3>
20. Ghodsi M, Daneshjoo K, Mofidi Shemirani S. Impact of Geometric Indicators on Residential Thermal Behavior in Hot Arid Climate (Case Study: Yazd). *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2018 Dec 10;8(3):143-148. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1397.8.3.1.7>

34. Eslamirad N, Kolbadinejad SM, Mahdavinejad M, Mehranrad M. Thermal comfort prediction by applying supervised machine learning in green sidewalks of Tehran. *Smart and Sustainable Built Environment*. 2020 Apr 28; 9(4):361-374. <https://doi.org/10.1108/SASBE-03-2019-0028>
35. Mazaherian H, Keynoosh A, Keynoosh A. Endogenous versus Conventional Approach to Residential Development in Revitalize Urban Identity of Iranian Islamic Architecture. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2017 Apr 10;7(1):1-12. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.139.6.7.1.7.2>
36. Mazaherian H, Shahtemori Y. International Approaches to New Constructions in Historic Context: Study of Theories and International Agreements. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2012 Apr 10;2(1):7-18. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.139.1.2.1.4.4>
37. Moulaii M, Soleymani R. Economic growth and urban development through the regeneration of valuable historical buildings; Case study: Hamedan Historic Houses. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2017 Dec 10;7(3):95-104. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.139.6.7.3.3.2>
38. JavadiNodeh M, Shahcheraghi A, Andalib A. An Evaluation of the Ecological Architecture Influenced by the Interaction Between Structural Environment and Nature in Cold Areas; Case Study: Two Traditional Houses in Ardabil. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2020 Dec 10;11(1):15-36. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.140.0.11.1.2.5>
39. Javanroodi K, Nik VM, Mahdavinejad M. A novel design-based optimization framework for enhancing the energy efficiency of high-rise office buildings in urban areas. *Sustainable Cities and Society*. 2019; 49:101597. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101597>
40. Qasemi E, Mahdavinejad M, Aliabadi M, Zarkesh A. Leaf venation patterns as a model
28. Mardomi K, Soheilifard M, Aghaazizi M. Integration of Architecture & Structure in Optimizing Supports' Location Using Genetic Algorithm Method; Case Study: Cladding based on Iranian Girih. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2015 Jun 10;5(2):65-75. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.139.4.5.2.3.6>
29. Daneshjoo K, Farmahin Farahani S. Geometry in Pre-Islamic Iranian Architecture and its Manifestation in Contemporary Iranian Architecture. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2013 Apr 10;3(1):55-66. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.139.2.3.1.3.0>
30. Pilechiha P, Mahdavinejad M, Rahimian FP, Carnemolla P, Seyedzadeh S. Multi-objective optimisation framework for designing office windows: quality of view, daylight and energy efficiency. *Applied Energy*. 2020 Mar 1; 261: 114356. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.114356>
31. Rahbar M, Mahdavinejad M, Bemanian M, Davaie Markazi AH, Hovestadt L. Generating Synthetic Space Allocation Probability Layouts Based on Trained Conditional-GANs. *Applied Artificial Intelligence*. 2019 Jul 3;33(8):689-705. <https://doi.org/10.1080/08839514.2019.1592919>
32. Farshid Nik F, Afhami R, Ansari M, Nabavi L. The Role of Dynamic Equilibrium in the Continuous Perception of in Iranian Islamic Urbanism. *Naqshejahan - Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*, 2015 Oct 10;5(3):30-40. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.139.4.5.3.4.9>
33. Ahmadi M, Ansari M, Bemanian M. Geometric Data Mining and Shape Grammar of Relationship between House and Islamic Iranian Lifestyle. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2021 Apr 10;11(1):1-14. [Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.140.0.11.1.6.9>

for bioinspired fog harvesting. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*. 2020 Oct 20;603:125170.  
<https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2020.125170>

41. Rasoolzadeh M, Moshari M. Prioritizing for Healthy Urban Planning: Interaction of Modern Chemistry and Green Material-based Computation. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2021 May 10;11(1):94-105. [Persian]  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1400.11.1.7.0>
42. Talaei M, Mahdavinejad M, Azari R, Prieto A, Sangin H. Multi-objective optimization of building-integrated microalgae photobioreactors for energy and daylighting performance. *Journal of Building Engineering*. 2021 Jun 5:102832.  
<https://doi.org/10.1016/j.jobee.2021.102832>
43. Yousefian S, Pourjafar M, Ahmadpour Kalahrodi N. Impacts of High-Rise Buildings Form on Climatic Comfort with Emphasis on Airflow through ENVI-met Software. *Naqshejahan - Basic Studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2017 Jul 10;7(2):1-10. [Persian]  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23224991.1396.7.2.2.9>
44. Schwarzentruher F, Vesic S, Rienstra T. Building an epistemic logic for argumentation. In *European Workshop on Logics in Artificial Intelligence 2012* Sep 26 (pp. 359-371). Springer, Berlin, Heidelberg.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-33353-8\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-642-33353-8_28)
45. Konstantinidou A, Macagno F. Understanding students' reasoning: argumentation schemes as an interpretation method in science education. *Science & Education*. 2013 May;22(5):1069-87.  
<https://doi.org/10.1007/s11191-012-9564-3>
46. Sutton RI, Staw BM. What theory is not. *Administrative science quarterly*. 1995 Sep 1:371-84. <https://doi.org/10.2307/2393788>