

Investigation of Life Paradigms in the Architecture of Takht-e-Soleiman Complex

Seyyed Mansour Rashidi *
Sahar Toofan **
Ahad Nejad Ibrahim ***


E-mail: stu.rashidi@iaut.ac.ir
E-mail: sahar.toofan@iaut.ac.ir
E-mail: ahadebrahimi@tabrizian.ac.ir

Received : 2022/07/28

Revised: 2023/06/11

Accepted: 2023/06/25

Doi: 10.22034/rjnsq.2023.353749.1430

 20.1001.1.1735059.1402.24.94.7.3

Abstract:

The environment means surrounding, encompassing, the place of human life such as country, city, society or family. The effects of habitat and geographical environment on human behavior cannot be ignored. When talking about the analysis of the environment, in fact, the search for the organization of relationships between behaviors and the environment is addressed. One of the methods of investigating life paradigms is the life model approach. Life modeling is applied knowledge that draws inspiration from the study of designs, systems and natural processes to solve human problems. The general purpose of the research is to investigate and evaluate life paradigms in the architecture of Takht-e-Soleiman complex according to the climatic conditions of the region. In this research, the authors have studied and researched by referring to sources, documents and documents. The research method of this research is based on the general descriptive and interpretive method as well as the exploratory analytical method. In this article, the authors analyzed the findings using AHP analytical software. The lack of information about the Takht-e-Soleiman complex shows a lack of attention to culture and national identity. This article tries to pay attention to this issue as much as possible because this place has various potentials in terms of history and culture to attract foreign tourists and domestic tourists. The historical work of Takht-e-Soleiman is a manifestation of the heritage of the formation of civilization and is like a container full of natural, cultural, historical and social values.

Keywords: Paradigm, Life Model, Architecture, Takht Soleiman.

* Ph.D. student in Architecture, Faculty of Art and Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

** Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran (Corresponding Author).

*** Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz University of Islamic Arts, Tabriz, Iran.

بررسی پارادایم‌های زیستی در معماری مجموعه تخت سلیمان^۱

نوع مقاله: پژوهشی

* سید منصور رشیدی

E-mail: stu.rashidi@iaut.ac.ir

** سحر طوفان

E-mail: sahar.toofan@iaut.ac.ir

*** احد نژاد ابراهیمی

E-mail: ahadebrahimi@tabrizian.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۵/۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۳/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۴/۴

چکیده

از محیط به معنای احاطه‌کننده، دربرگیرنده، جای زندگی آدمی اعم از کشور، شهر، جامعه یا خانواده یاد شده است. اثرات زیستگاه و محیط جغرافیایی بر رفتار انسان قابل‌چشم‌پوشی نیست. هنگام سخن گفتن از تحلیل محیط، درحقیقت به جست‌وجوی سامان‌دهی روابط بین رفتارها و محیط پرداخته می‌شود. یکی از روش‌های بررسی پارادایم‌های زیستی، رویکرد زیست‌الگو است؛ زیست‌الگو دانش کاربردی است که راهکارهای حل مسائل انسانی را از بررسی طرح‌ها، سیستم‌ها و فرایندهای طبیعی الهام می‌گیرد. هدف کلی تحقیق، بررسی و ارزیابی پارادایم‌های زیستی در معماری مجموعه تخت‌سلیمان با توجه به شرایط اقلیمی منطقه است. در این پژوهش، نگارندگان با استناد به منابع، اسناد و مدارک به مطالعه و تحقیق پرداخته‌اند. روش تحقیق این پژوهش برمبنای روش کلی توصیفی تفسیری و همچنین، روش تحلیلی اکتشافی شکل گرفته است. نگارندگان در این نوشتار با استفاده از نرم‌افزار تحلیلی AHP به تجزیه و تحلیل یافته‌ها پرداخته‌اند. کمبود اطلاعات درمورد مجموعه حاکی از بی‌توجهی به فرهنگ و هویت ملی است. مقاله حاضر سعی دارد این مسئله را در حد توان احیا نماید؛ چراکه این مکان واجد پتانسیل‌های گوناگونی به لحاظ تاریخی و فرهنگی برای جذب توریست خارجی و گردشگر داخلی است. اثر تاریخی تخت‌سلیمان نمودی از میراث شکل‌گیری تمدن و به‌مثابه ظرفی مملو از ارزش‌های طبیعی، فرهنگی، تاریخی و اجتماعی است.

کلیدواژه‌ها: پارادایم، زیست‌الگو، معماری، تخت‌سلیمان.

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول و با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم با عنوان «بررسی

پارادایم‌های زیستی در معماری مجموعه تخت‌سلیمان» در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در حال اجراست.

* دانشجوی دکتری تخصصی معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

** دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

*** استاد دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه هنرهای اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

۱- مقدمه و طرح مسئله

به دلیل تاریخ پرافتخار تخت سلیمان و اهمیت این شهر مقدس و توجهی که در دوران ساسانی از طرف شهرياران به آن می شده است این آتشکده پر جلال، آتشکده شهرياری نام گذاری شده است. این جایگاه مورد احترام سلاطین ساسانی در منطقه شمال غربی ایران و در خاک افشار از توابع آذربایجان غربی قرار گرفته و از شمال به مراغه و از جنوب شرقی به زنجان و از جنوب غربی به سقز و از جنوب به بخش تکاب محدود است (سرافراز، ۱۳۴۷: ۱۱).

ادامه‌ی روند صنعتی شدن در کشورهای در حال توسعه، آلودگی زیست محیطی را تشدید نموده و افزایش سالانه ۹۱ میلیون نفر بر جمعیت زمین عامل تسریع تباهی روزافزون محیط زیست و فزونی مشکلات زیست محیطی شده است (خاتمی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۴). کیفیت زندگی انسان ارتباط مستقیمی با محیط زیست او دارد. صنعت ساختمان در هر سه مرحله (ساخت، بهره برداری و تخریب)، تأثیرات مخربی بر محیط زیست دارد. محیط زیست شامل منابع طبیعی اعم از تجدید پذیر و غیر قابل تجدید، کلیه موجودات زنده، محیط مصنوعی دست ساخته بشر (مناطق مسکونی، صنعتی، راه‌ها و غیره) و مناظر و چشم اندازهاست (برخوردار، ۱۳۸۷: ۱).

پارادایم‌های زیستی با توجه به الگوگیری از طبیعت و بر اساس اصول آن، معماری را هر چه بیشتر در تعامل با طبیعت و موجودات زنده قرار داده و موجب ارتباط بین معماری و طبیعت شده است. از آنجاکه هوشمندی، کارایی و زیبایی طبیعت الگویی شایسته‌ی الهام در اختیار انسان می گذارد، الگوها را راه حل‌هایی برای یک طراحی مناسب می دانند که امکان کارکرد بهینه و مطلوب را در عرصه پاسخگویی فضایی ممکن می کند. این الگوها دارای زبانی مشترک در ذات خویش هستند و مشابه عنصری ارتباطی با انسان در طراحی فضا به شمار می آیند. به دلیل تکامل الگوهای طبیعی در طی میلیون‌ها سال، امروزه معماران سعی در استفاده از الگوهای حیات در طراحی مسکن دارند (برکپور، ۱۳۸۰: ۲۳). هدف کلی این تحقیق، بررسی و ارزیابی پارادایم‌های زیستی در معماری مجموعه تخت سلیمان با شرایط اقلیمی منطقه و روند شکل گیری معماری و رابطه آن با طبیعت و اصول معماری همساز با محیط زیست در آن مجموعه است. سؤال اصلی تحقیق این است که با کدام راهکارها می توان پارادایم‌های زیستی در معماری مجموعه تخت سلیمان را مورد بررسی قرار داد؟

۲- روش تحقیق

این پژوهش بر مبنای روش کلی توصیفی تحلیلی انجام گرفته است. نگارندگان با استفاده از این شیوه، به توصیف پارادایم‌های زیستی مورد استفاده در منطقه تکاب و همچنین، ویژگی‌های بارز محیط زیست منطقه مورد نظر و تحلیل و بررسی پارادایم‌ها و عوامل زیستی موجود در شهر تکاب و مولفه‌های تأثیرگذار، انواع آن‌ها و تعامل و همسازی با اقلیم منطقه پرداخته‌اند؛ همچنین، از روش تحلیلی اکتشافی برای تدوین پرسش‌ها و تحلیل اطلاعات و دریافت‌های حاصل از آن استفاده شده است.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار تحلیلی AHP به تجزیه اطلاعات و تحلیل داده‌های به دست آمده پرداخته شده است. جمع‌آوری اطلاعات و آمار مورد نیاز در این پژوهش در دو بخش انجام گرفته است؛ بخش اول شامل جمع‌آوری مستندات در زمینه مبانی نظری موضوع و سوابق پژوهشی بوده است که با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای، شامل گردآوری منابع، اسناد، مدارک، اطلاعات، مقالات، پایان‌نامه‌ها و داده‌های فارسی و لاتین مرتبط با موضوع تخت سلیمان، جست‌وجوی رایانه‌ای از منابع اینترنتی و همچنین، استفاده از اطلاعات و نقشه‌های موجود در سازمان‌های دولتی و خصوصی، شرکت‌های مشاور و مراکز آمار رسمی صورت گرفته است؛ بخش دوم شامل گردآوری اطلاعات و آمار مورد نیاز پژوهش بوده که از طریق مشاهده و مصاحبه با ساکنان و معتمدان محل، حضور در مجموعه تخت سلیمان و همچنین، برداشت‌های میدانی و عکس در قالب انجام عملیات میدانی صورت پذیرفته و در تجزیه و تحلیل داده‌ها و به دست آوردن نتایج پژوهش از آن‌ها بهره گرفته شده است.

۳- پیشینه تحقیق

ویژگی‌های کلی بستر مشخصه‌های عام و گونه‌شناسانه هستند که در مقیاسی وسیع‌تر از سایت پروژه مانند شهر، استان و یا حتی یک موقعیت جغرافیایی قابل تعمیم قرار می‌گیرند؛ به عنوان مثال، ویژگی‌های فرهنگی و اقلیمی در این دسته هستند (ندیمی و شریعت‌راد، ۱۳۹۱: ۵). پیشینه پژوهش حاضر دربرگیرنده مجموعه کتب و مقالات به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱: پیشینه تحقیق

سال انتشار	عنوان کتاب و مقاله	نویسنده	توضیحات
۱۳۹۴	طرح سامان‌دهی محوطه تاریخی میراث جهانی	فرهاد عزیزی زلانی، حمزه	معرفی سایت میراث جهانی تخت سلیمان و ویژگی‌های آن با توجه به ضوابط و قواعد طراحی



تخت سلیمان با رویکرد طراحی مسیر گردشگری	عینی نژاد، پرستو عارفی	در سایت‌های میراث جهانی از نتایج این سند است.
۱۳۸۹	شناسایی نقش ساختارهای طبیعی در شکل‌گیری منظر فرهنگی سکونتگاه باستانی تخت سلیمان با استفاده از فناوری نوین دورسنجی	هما ایرانی، بهبهانی، بهرنگ، بهرامی، فیروزه آقا ابراهیمی سامانی
۱۳۹۷	تحول پارادایمی در مفهوم امنیت زیست محیطی	امنیت زیست محیطی در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم در نظریات روابط بین‌الملل و ازسوی دولت‌ها مورد توجه جدی‌تر قرار گرفت. در دهه‌های متمادی تحت عنوان بحران مدرنیته و تأثیرات آن بر امنیت محیط زیست مطرح شد.
۱۹۹۶	گرایش جدید فرهنگ معماری بیونیک	Xianjue, Liu
۱۳۹۴	بازنگری در کاربری فضاهای معماری ساسانی تخت سلیمان با رویکرد باستان‌شناسانه	این پژوهش ضمن تجزیه و تحلیل دیدگاه حفاران محوطه، پژوهشگران و نظریه پردازان و در کنار هم قرار دادن متن و ماده باستانی، کارکردی را برای هر یک از فضاها پیشنهاد می‌کند.
۱۳۹۹	بومی‌سازی نشانگرهای منظر پایدار در زیست‌بوم روستایی ایران با تأکید بر منظر ذهنی ارزیابانه ذی اثران	پژوهش به روش تحلیلی و ترکیب روش‌های کمی و کیفی انجام شده و به کمک مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و ترسیم نقشه‌های ذهنی، نشانگرهای پراهمیت در تناسب با زمینه‌های شکل‌گیری محیط‌های روستایی تعیین و تحلیل شده‌اند.
۲۰۰۶	معماری زندگی (مصنوعی) انشعابات و پتانسیل‌های یک الگوی واقعی بیولوژیکی برای طراحی معماری	الگوی بیولوژیکی طولانی‌مدت برای طراحی معماری باید فراتر از استفاده از استعاره‌های بیولوژیکی کم‌عمق یا یک مجموعه رسمی بیومورفیک سطحی باشد.
۱۳۹۴	بررسی نقش برنامه‌ریزی معماری در بناهای تاریخی با رویکرد توسعه صنعت گردشگری	با فراهم نمودن امکانات رفاهی، خدماتی و اقامتگاهی مناسب و رفع مشکلات کالبدی از طریق برنامه‌ریزی‌های معماری می‌تواند به یکی از کانون‌های مهم گردشگری در سطح منطقه مبدل شود.

۱۳۹۲	طراحی مجموعه تاریخی - گردشگری تخت سلیمان؛ مقصد گردشگری آینده	هومن نبوتی و نازیلا خالدیان	تخت سلیمان یکی از بزرگ‌ترین آثار تاریخی آذربایجان غربی است که دارای پتانسیل‌های گوناگون به لحاظ تاریخی و فرهنگی و شایستگی‌های بالقوه بدون اغراق خود برای جذب توریست و گردشگر است.
۱۳۸۵	شیز: تحلیلی تاریخی و کالبدی و بررسی انطباق مکانی آن با تخت سلیمان	ابوذر جعفری	شیز به‌عنوان یک شهر مهم مذهبی در دوران قبل از اسلام مطرح است. تخت سلیمان نیز محل آثار باقیمانده‌ای از همان دوران است.
۱۳۸۸	شناسایی شکل‌های ژئومورفولوژیک به منظور مدیریت محیط؛ مطالعه موردی ورقه تخت سلیمان	بهرام آزادبخت و مزگان زارعی نژاد	تنوع مورفولوژی تخت سلیمان بیشتر به دلیل عوامل اقلیمی و ویژگی‌های سنگ‌شناختی، فرایندهای فرسایش، هوازدگی و حرکات زمین‌ساختی است. مورفولوژیکی منطقه تخت سلیمان تحت تأثیر دو عامل مورفودینامیک درونی و بیرونی است.
۱۳۴۷	تخت سلیمان	علی‌اکبر سرافراز	تدوین مجموعه کاملی شامل تمام جهات و جوانب فرهنگ و معارف ایرانی و کیفیت ظهور و تکامل تمدن.

در مطالعات داخلی شهرسازی، بیشترین سطح استفاده از الگوواره در جهت بررسی روش‌های شناخت یک موضوع، الگوواره اثباتی یا پوزیتیویسم است. در یک مطالعه از تحلیل محتوای مقاله‌های جغرافیای شهری در ایران، مضمون ۹۱ درصد از موضوعات و کالبد و روش غالب مقالات، روش تجربی تحلیلی گزارش شده است (صادقی، ۱۳۹۳: ۵۵). مهم‌ترین تجلیات این الگوواره در شهر در سه سطح بعد عینی، بعد معنایی و بعد روش‌شناخت در جدول زیر فهرست شده است.

جدول ۲: تجلیات سه‌گانه الگوواره اثبات‌گرایی در معماری و شهرسازی

ردیف	بعد	تجلیات
۱	کیفیت عینیت	- برنامه جامع (مهدیزاده، ۱۳۸۵) - حومه گسترده (محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۷۹) - انبوه‌سازی (بحرینی، ۱۳۹۰) - هندسه‌گرایی (حیبی و مقصودی، ۱۳۹۰)
۲	کیفیت معنا	- خردباوری (پاکزاد، ۱۳۹۰) - آمرانه و دستوری (مهدیزاده، ۱۳۸۵)
		- کارکردگرایی شهری (لطفی، ۱۳۸۳) - قطعی‌گرایی و تغییرناپذیری (مهدیزاده، ۱۳۸۵) - منطق نمونه‌سازی و استانداردگرایی (محمدزاده)



تینکانلو، (۱۳۷۹) - نخبه گرای (پاکزاد، ۱۳۹۰)	- دست مرئی طراحی (بحرینی، ۱۳۹۰) - آرمانی و انتزاعی (مهدیزاده، ۱۳۸۵) - تفکر برتر (بحرینی، ۱۳۹۰)		
- کمیت گرای شهری - علم باوری افراطی (لطفی، ۱۳۸۳) - عینیت گرای (اسدی و سعیدنیا، ۱۳۸۹)	- تفکر آزمایشگاهی (رئیس دانا، ۱۳۸۷) - عقلانیت تجربه گرا (ساعی، ۱۳۹۲) - جزئیات میکروسکوپی (لی، ۱۹۷۳) - استقلال واقعیت از ارزش (رئیس دانا، ۱۳۸۷)	روش شناخت	۳

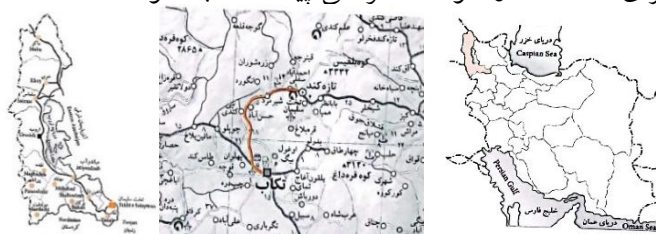
۴- مبانی نظری

محیط زیست مجموعه‌ای از فضا و روابط موجود در آن است؛ به عبارتی، محیط زیست ما را می‌سازد، ما محیط را می‌سازیم و این ساختن و ساخته شدن رابطه ایجاد می‌کند (سرگزی، ۱۳۸۱: ۱). براساس دیدگاه رفتار و شناخت، الگوی ارگانیک باید با سطوح عمومی مطابقت داشته باشد و با توجه به ظرفیت‌های عملکرد ذهنی ما بیان شود. ظرفیت شناختی عملکردی شامل رغبت، آگاهی اجتماعی، قدرت استدلال و ظرفیت تفسیری است. تجزیه و تحلیل ظرفیت شناختی عملکردی و ارتباط متقابل آن‌ها با چهار بعد کلی تجربه به عنوان الگوی ارگانیک زیست محیطی شناخته می‌شود (باهامون، ۱۳۹۱: ۱). در مکاتب معماری، اساس ساختن، دست‌اندازی به طبیعت است. نوع این دست‌اندازی ارتباط بسیار نزدیکی با طرز تفکر انسان در مورد طبیعت دارد (یورگ کورت، ۱۳۹۰: ۱۴۶).

بشر به عنوان یک موجود زنده، جزئی از طبیعت است که در آن زندگی می‌کند و به آن وابسته است. در بسیاری از موارد مانند ساختمان، طبیعت برای بشر عنوان مدل و نمونه داشته است (گلپور فرد، ۱۳۸۸: ۱۶۱). دیدگاه‌های معماران نوین نسبت به بهره‌گیری از الگوهای طبیعت، الگوبرداری از اصول سازه‌های طبیعت است (حبیبی، ۱۳۸۲: ۳۲).

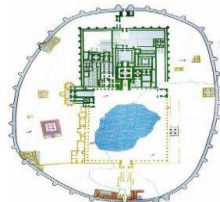
تخت سلیمان واقع در ۲۴ کیلومتری شهر تکاب با آب‌وهوای سرد و کوهستانی از جمله جاذبه‌های گردشگری این منطقه است. نام قدیمی تخت سلیمان شیز بوده است. این شهر پارتی در دوره ساسانی به اوج خود رسیده و شکوه آن تا دوره مغول ادامه داشته است. این بنا در ارتفاع ۲۰ متری از سطح زمین قرار دارد که دورتادور آن را

حصار گرفته است. این حصار دارای دو در نعلی شکل در شمال و جنوب است. دیوار حصار در بلندترین قسمت، هجده متر ارتفاع دارد و طرح کلی دایره‌وار آن از خصوصیات بارز شهرسازی و معماری دوره ساسانی است. تخت سلیمان دارای معماری منحصر به فرد و مطابق با الگوهای زیستی و طبیعی است. انتخاب سیستم ساختمانی متناسب با اقلیم و مصالح بومی از دیگر مشخصات معماری ایلخانی است. این شهر از مهم‌ترین الگوهای زیستی بوده است. امروزه پارادایم‌های زیستی با الگو گرفتن از طبیعت و توجه به سیستم ساختاری و بیولوژی موجودات زنده می‌تواند یکی از بهترین راه‌حل‌ها را برای مشکلات و سؤالات طراحی پیدا کند (باهامون، ۱۳۹۱: ۱).



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی بخش تخت سلیمان در شهرستان تکاب

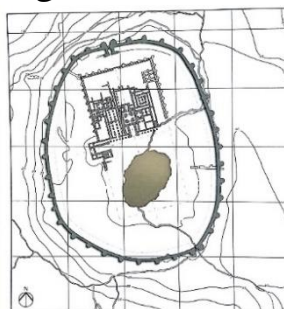
(منبع: آرشیو دفتر فنی تخت سلیمان)



شکل ۳: پلان کلی تخت سلیمان
(منبع: آرشیو دفتر فنی تخت سلیمان)



شکل ۲: نمای کلی تخت سلیمان
(منبع: آرشیو دفتر فنی تخت سلیمان)



شکل ۴: پلان دریاچه تخت سلیمان (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۴۷)

دریاچه در بنای آتشکده و فضای پیرامون آن نقش تعیین کننده‌ای بر عهده داشته است. محور آتشکده اصلی در مرکز آن قرار دارد و روی این محور مهم‌ترین فضاها ردیف شده است. این دریاچه تقریباً بیضی شکل است و زیبایی خاص آن همین است که ساخته و پرداخته طبیعت است. قطر درازای آن از شمال به جنوب حداکثر ۱۲۰ متر و پهنای آن در جهت شرقی و غربی، حدود ۸۰ متر است و عمق آن به طور متوسط در حدود ۶۵ متر است (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۴۶).

۵- بررسی معماری تخت سلیمان

۵-۱- معماری تخت سلیمان، دوره هخامنشی

مقیاس بزرگ با شکل‌هایی نیرومند، ابداعی، آمرانه و دارای رنگ‌های مجلل، بازگشت به روح ایرانی و کاربرد هنرهای خلاق از مشخصه‌های طرح بنا هستند (پوپ، ۱۳۶۳: ۵۴). دستاوردهای باارزش معماری ایرانی، تداوم اشکال قدیم ایران و آنچه به عظمت هخامنشیان مربوط بود، تبیین کهن‌الگوی ایرانی در مورد وظیفه تخت سلطنت به عنوان واسطه آسمان و زمین و نمایش گنبد آسمان با درشت‌نمایی (پوپ، ۱۳۶۳: ۷۴)، بهره‌گیری از آسمانه‌های طاقی و گنبدی (طاق آهنگی، طاق و تویزه و نیم‌گنبد) و نیز چفدهای مازهدار (بیضی) برای طاق‌ها و گنبدها، پی‌سازی با استفاده از سنگ لاشه و خشت و استفاده از ساخت‌مایه‌های بوم آورد این دوره است (پیرنیا، ۱۳۸۶: ۱۱۰؛ پرویزی، ۱۳۸۸: ۸۱).

۵-۲- دوره ساسانی

پیرامون محوطه آتشکده و در روی «صفه‌ی تخت سلیمان» نیز مانند صفه‌ی مرتفع زندان سلیمان که با حلقه‌ای از اتاق‌های قلعه‌مانند محصور و محفوظ بوده است، حصار عظیم با دو دروازه ساخته شده که طول این حصار ۱۱۲۰ متر و به شکل بیضی نامنظم، متناسب با حصار و به شکلی مستحکم، از لاشه‌سنگ و ساروج با ضخامتی با حد متوسط ۳/۸۰ متر بنا شده است. ارتفاع حصار حداقل ۱۳ متر بوده و حصار با برج دروازه‌ها ۳۸ داشته که جبهه بیرونی آن‌ها قوس‌دار بوده است (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۲۲).



شکل ۵: پلان تخت سلیمان
در دوره ساسانی با حصار
پیرامون (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۲۳)

۵-۳- دروازه‌های ورودی

تخت سلیمان دارای دو دروازه ورودی است که یکی به دروازه شمالی اصلی و دیگری، به دروازه جنوب شرقی معروف بوده است. دروازه شمالی در محوری که از مرز آتشکده و وسط دریاچه می‌گذرد، قرار دارد. دروازه جنوب شرقی نسبت به دروازه شمالی در وضع بهتری است. این دروازه دارای هفت طاق‌نما در یک ردیف است که تنها تزئینات موجودی است که به چشم می‌خورد (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۲۴).



شکل ۶: پلان محور اتصال دهنده
 آتشکده اصلی و دروازه‌های ورودی (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۲۴)

شکل ۷: پلان فضاهای اصلی تشکیل دهنده آتشکده
 (۱. دروازه، ۲. هشتی، ۳. حیاط، ۴. ورودی اصلی، ۵. پرستشگاه با محراب اصلی، ۶. ایوان اصلی مقابل دریاچه) (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۲۷)

ساختمان‌های مجموعه بدون تبعیت از استحکامات بیضی شکل، از دو مربع که تشکیل یک مستطیل بزرگ را داده‌اند، ساخته شده است. از استحکامات داخلی تاکنون فقط در بخش شمالی، یک گذرگاه طاقدار که از داخل ۲/۳۰ متر عرض داشته، سالم مانده است. گذرگاه فوق به‌عنوان یک راهروی ارتباطی مورد استفاده بوده که در قسمت بیرونی این دالان‌های نیمه‌بیضی شکل به عرض حدوداً چهار متر با فاصله تقریبی ده متر ضمیمه بوده است. دروازه اصلی در شمال و در محور مجموعه تأسیسات به استحکامات داخلی منتهی شده است و دروازه‌های فرعی دیگری در شرق و غرب و یک ورودی طاق نصرت‌شکل در پشت ایوان غربی نیز وجود داشته است (خاکزاد، ۱۳۹۲: ۲۶).

۶- هویت‌شناسی

۶-۱- تعریف هویت

هویت مکان به‌عنوان یکی از راه‌های ارتباط بین انسان و مکان، بیشتر متوجه ارضای ذهنی و عاطفی بشر است. هویت مکان از ارزش‌های فردی و جمعی نشئت می‌گیرد و با گذر زمان، عمق، گسترش و تغییر می‌یابد (رلف، ۱۹۷۶: ۱۷). به‌این ترتیب، هویت



مکانی به قول پروشانسکی، به مثابه مؤلفه‌ای از هویت خویشتن است که عزت نفس و حس تعلق به اجتماع را در فرد افزایش می‌دهد (ویلیام، ۲۰۰۳: ۸۳۱).

واژه هویت دو معنی می‌دهد: اول همسانی و دوم تمایز؛ بنابراین، هویت مکانی باید هر دو جنبه را با هم ترکیب کند. در هویت مکانی، مکان وسیله‌ای است که فرد خود را از دیگران (افراد خارج از مکان) متمایز می‌سازد و نیز حس همسانی خود را با افراد داخل مکان حفظ می‌کند (لوئیکا، ۲۰۰۸: ۲۱۱). نوربرگ شولتز نیز دامنه وسیع‌تری برای این همانی با فضا (احساس هویت‌مندی مکان) قائل است. وی این همانی را متناظر با الفت یافتن با یک محیط خاص می‌داند (آبل، ۲۰۰۰: ۱۴۲؛ قاسمی و نگینی، ۱۳۸۹: ۱۲۱).

۲-۶- رابطه‌ی هویت مکان و انسان

رابطه‌ی بین انسان و مکان دوطرفه است؛ زیرا کنش و خواست انسانی معنی را با فضا مرتبط می‌سازد و فضای خالی را به یک مکان تجربه‌شده تبدیل می‌کند و می‌تواند بر انسان تأثیر متقابل گذارد. گاه هویت یک اثر چنان قدرتمند است که هویت جمعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ هرچند یک اثر تاریخی در یک بافت جدید به لحاظ هویتی با آن در تعارض است؛ اما خود چنان هویت غالبی دارد که بر هویت جدید غلبه می‌کند (رضازاده، ۱۳۸۵: ۲۳۶).

جدول ۳: هویت مکان

ردیف	انواع هویت مکانی	توضیح
۱	ادراک فرد	ادراک درونی فرد
		احساس تعلق عمیق فرد با مکان
		ادراک بیرونی فرد
		پیوند روانی فرد با مکان
		هویت مکانی
۲	شاخص بودن مکان	- خوانایی و تنوع - جذب شهروندان
۳	ابعاد اجتماعی و سیاسی	حس دعوت‌کنندگی حضور گروه‌های مختلف اجتماعی - حس آرامش
		حس تعلق
		سرزندگی و نشاط اجتماعی در فضاهای شهری
۴	ابعاد تاریخی	ارتباط بین گذشته و حال مکان
		خاطره‌انگیزی
۵	انطباق مکان با فعالیت‌های انسانی	سرزندگی
		افزایش تعاملات اجتماعی و حضور شهروندان

۳-۶- نظریه‌های هویت مکانی

طبق نظریه هارولد پروشانسکی، هویت مکانی بخشی از زیرساخت هویت فردی انسان و حاصل شناخت‌های عمومی وی درباره جهان فیزیکی است که در آن زندگی می‌کند

(پروشانسکی، ۱۹۷۸: ۱۴۷). مارکولالی جنبه خاص‌تری از هویت مکانی را تعریف کرده و آن را برای انسان شهرنشین، هویت شهری نامیده است. به عقیده او، هویت شهری حاصل پیوند عمیق میان فرد و محیط شهری اوست. به عقیده لالی، هویت شهری تأثیری مثبت بر توانایی و اعتمادبه‌نفس شهروندان دارد و شهروندان هر شهر را از غیرشهروندان آن متمایز می‌کند (لالی، ۱۹۸۸: ۳۱۱-۳۰۳).

به عقیده نوربرگ شولتز (۱۳۸۸)، کارکرد اصلی هنر معماری این است که مکان را حاضر کند. به نظر او هویت مکان موجب هویت انسان می‌شود. بدین‌صورت اگر انسان در مکانی قرار گیرد که هیچ نوع سنخیتی با وجودش نداشته باشد، هیچ خاطره‌ای در ذهن او تداعی نکند و درنهایت، حس تعلقی به آنجا نداشته باشد، از درون تهی می‌شود و هویت خود را نیز از دست می‌دهد. هویت یک مکان یعنی حدی که یک شخص می‌تواند مکانی را از سایر مکان‌ها بازشناسد؛ به طوری که آن مکان شخصیتی مشخص و بی‌نظیر و یا حداقل مخصوص به خود دارا باشد (لینچ، ۱۳۷۴: ۱۶۸).

۷- بررسی شاخص‌های معماری تخت‌سلیمان

۷-۱- پارادایم نوین زیست‌محیطی

امروزه پارادایم نوین زیست‌محیطی به پرستفاده‌ترین مقیاس برای سنجش جهان‌بینی محیط‌زیستی تبدیل شده است. این چهارچوب برای نخستین‌بار توسط دانلپ و ون لیر در اواسط دهه ۱۹۷۰ مطرح شد. همراه با ظهور پدیده گرایش به محیط‌زیست، چالش‌هایی برای دیدگاه‌های مردم به‌ویژه در آمریکا و اروپا نسبت به طبیعت و رابطه انسان با آن به وجود آمده است (قیصر و همکاران، ۱۹۹۹: ۱؛ ملکی، صالحی و کریمی، ۱۳۹۱: ۱۲۴). پارادایم نوین زیست‌محیطی اهمیت محیط طبیعی در جهت زندگی بشری را منعکس می‌کند. از اواخر دهه ۱۹۶۰، متفکران رادیکال اقتصادی راه‌حل‌های نظری برای بحران زیست‌محیطی در حال‌رشد در آمریکا و دیگر کشورها را مطرح کردند (کامرانی و حسینی، ۱۳۹۳: ۱۱).

۷-۲- ارتباط با طبیعت

شوماخر، کالس و مانتارا (۱۹۹۹) وابستگی و علاقه به ارتباط با طبیعت در حال و گذشته فرد را عاملی در تعیین رفتار مسئولانه او می‌دانند. در مطالعه رفتار مسئولانه زیست‌محیطی توجه به عامل ارتباط با طبیعت افزایش چشمگیری دارد. حفاظت محیط‌زیست به‌طور مستقیم با درجه‌ای که فرد خودش را جزئی از جهان طبیعی می‌بیند ارتباط دارد (طهماسبی، ۱۳۹۲: ۱۵۳).

۷-۳- نگرش زیست محیطی

مقوله محیط زیست و حفاظت از آن مهم ترین دغدغه انسان معاصر است. محیط زیست به تمام محیطی اطلاق می شود که انسان به طور مستقیم یا غیرمستقیم به آن وابسته بوده و فرایندی است که از زیستن حمایت می کند. با رشد جمعیت و صنعتی شدن جوامع، تقاضای فزاینده ای به طبیعت تحمیل و باعث تخریب منابع آن شده است (لاله پور و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۷۰).

۷-۴- رفتار زیست محیطی

رفتار زیست محیطی تحت تأثیر دامنه ی گسترده ای از عوامل خارج از کنترل افراد قرار می گیرد. برای نمونه، دمای بیرون و ویژگی های ساختمان بر رفتار مصرف انرژی و هزینه ی آب بر رفتار مصرف آب اثرگذار است (اسلاملوئیان و منشادی، ۱۳۹۴: ۳۱).

۸- یافته های پژوهش

از مجموع ۳۲ نمونه مورد مطالعه در این تحقیق ۲۱/۸۷ درصد (۷ نفر) را زنان و ۷۸/۱۲ درصد (۲۵ نفر) را مردان تشکیل داده اند. چنانچه ملاحظه می شود، نسبت مردان اندکی بیشتر از زنان بوده است. میزان تحصیلات مجموع ۳۲ نمونه در این تحقیق شامل ۱۵/۶۲ درصد (۵ نفر) لیسانس، ۳۴/۳۸ درصد (۱۱ نفر) فوق لیسانس و ۵۰ درصد (۱۶ نفر) دکتری بوده است.

۸-۱- ماتریس زوجی شاخص ها

بررسی وزن دهی شاخص های مورد بررسی ماتریس مقایسه های زوجی شاخص های مورد بررسی به صورت زیر است:

جدول ۵: ماتریس زوجی شاخص های مورد بررسی

رفتار زیست محیطی	نگرش زیست محیطی	ارتباط با طبیعت	پارادایم نوین زیست محیطی	
۲/۲۶	۳/۲۴	۲/۳۰	۱/۰۰	پارادایم نوین زیست محیطی
۲/۲۸	۰/۵۴	۱/۰۰	۰/۲۰	ارتباط با طبیعت
۴/۲۵	۱/۰۰	۲/۲۷	۰/۲۶	نگرش زیست محیطی
۱/۰۰	۰/۳۸	۰/۳۱	۰/۴۱	رفتار زیست محیطی



۸-۲- ماتریس نرمالایز وزن شاخص‌ها

جدول ۶: ماتریس نرمالایز وزن شاخص‌ها

وزن	نرمالایز	رفتار زیست‌محیطی	نگرش زیست‌محیطی	ارتباط با طبیعت	پارادایم نوین زیست‌محیطی	
۰/۳۵۲۴۸۹	۰/۲۸۴۹	۰/۲۸	۰/۵۷	۰/۴۳	۰/۲۵	پارادایم نوین زیست‌محیطی
۰/۱۵۸۲۶۹	۰/۱۲۵۹	۰/۱۹	۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۱۳	ارتباط با طبیعت
۰/۲۱۴۸۸۶	۰/۲۰۵۸	۰/۳۹	۰/۱۸	۰/۳۴	۰/۱۳	نگرش زیست‌محیطی
۰/۱۲۵۴۸۹	۰/۱۲۵۸	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۱۸	رفتار زیست‌محیطی

۸-۳- وزن نرمال شاخص‌ها و معیارها

جدول ۷: وزن نرمال شاخص‌ها و معیارها (منبع: نگارندگان)

وزن نرمال	معیارها	وزن نرمال	شاخص‌ها
۰/۱۹۸	محدود بودن منابع و فضای کره زمین	۰/۲۳۷	پارادایم زیست‌محیطی
۰/۲۵۱	انسان‌ها برای حفظ و ادامه بقا نیازی به هماهنگی با طبیعت ندارند.		
۰/۰۹۴	دستکاری کردن محیط توسط انسان طبق نیازشان حق آنهاست.		
۰/۱۲۷	انسان‌ها جهت بقا باید با طبیعت زندگی کنند.		
۰/۳۶۱	دخالتمند انسان در طبیعت، اغلب نتایج فاجعه‌باری ایجاد می‌کند.		
۰/۳۲۷	نیازمند بودن به نوعی توسعه اقتصادی پایدار جهت حفظ اقتصاد سالم		
۰/۳۰۷	تفریح ایدئال رفتن به یک منطقه بکر و طبیعی است.	۰/۴۰۳	ارتباط با طبیعت
۰/۱۹۳	لذت بردن از طبیعت، حتی در آب‌وهوای ناخوشایند		
۰/۳۷۸	گردش در طبیعت جزء علایق من نیست.		
۰/۰۹۷	ضروری نبودن حفاظت از محیط‌زیست		
۰/۱۲۴	برخی گونه‌های گیاهی و حیوانی در حال انقراض‌اند.		
۰/۲۱۷	ناتوان بودن برای حل مشکلات زیست‌محیطی		
۰/۲۹۴	فکر کردن در مورد اثرات رفتار بر محیط‌زیست		
۰/۰۸۲	تأثیر احساسات در مورد طبیعت بر نحوه زندگی		
۰/۲۳۴	معنویت بخشیدن به زندگی با پیوند با طبیعت		



۰/۲۶۷	تذکر دادن به فردی که زباله‌های خود را در محیط رها می‌کند.	۰/۴۱۰	رفتار زیست محیطی
۰/۳۵۱	رابطه من با طبیعت بخش مهمی از وجود من است.		
۰/۳۱۲	لباس‌هایم زود برایم تکراری می‌شوند.		
۰/۲۹۷	خاموش کردن کامپیوتر یا تلویزیون در مواقعی که از آن‌ها استفاده نمی‌شود.		
۰/۲۹۴	من خودم را جدا از طبیعت نمی‌دانم.	۰/۴۲۷	نگرش زیست محیطی
۰/۲۶۷	ضرورت نداشتن تطابق انسان با محیط زیست		
۰/۲۵۳	فاجعه‌آمیز بودن دخل و تصرف انسان در طبیعت		
۰/۲۶۳	اقتصاد با رشد متعالی لازمه توسعه صنعتی که در آن تحت کنترل باشد.		
۰/۱۹۲	هدف از خلقت گیاهان و حیوانات بهره‌برداری انسان‌ها از آن است.		
۰/۳۴۸	تعادل طبیعت بسیار حساس است و به راحتی به هم می‌خورد.		
۰/۱۶۸	محدود بودن منابع و فضای کره زمین.		
۰/۰۸۲	انسان باید برای حفظ و ادامه بقا با طبیعت هماهنگ باشد.		

وزن نرمال شاخص‌ها و معیارها در پارادایم زیست محیطی، ارتباط با طبیعت، رفتار زیست محیطی و نگرش زیست محیطی بررسی شده است. برای آزمون این سؤال از روش وزن نرمال و غیر نرمال بودن سؤال، اگر بین دامنه ۱- و ۱ باشد، می‌توان نرمال بودن داده را پذیرفت و در این صورت این شاخص‌ها قابل قبول و نرمال است.

۸-۴- استراتژی‌های اصلی و فرعی در حمل و نقل شهری

جدول ۸: رتبه‌بندی استراتژی‌های اصلی و فرعی در حمل و نقل شهری (منبع: نگارنده)

رتبه	میانگین وزنی	استراتژی فرعی	استراتژی اصلی
۱	۰/۳۴۳	نوع رفتار با محیط زیست	ارتباط با طبیعت
۲	۰/۳۲۷	ارتباط با طبیعت مهم‌ترین بخش محیط	رفتار زیست محیطی
۳	۰/۳۰۰	فاجعه‌آمیز بودن دخل و تصرف انسان در طبیعت	نگرش زیست محیطی
۴	۰/۲۸۲	محدود بودن منابع و فضای کره زمین	پارادایم‌های زیست محیطی
۵	۰/۲۵۱	انسان باید برای حفظ و ادامه بقا با طبیعت هماهنگ باشد.	پارادایم‌های زیست محیطی
۶	۰/۲۳۱	انسان جهت بقا باید با طبیعت زندگی کند.	پارادایم‌های زیست محیطی
۷	۰/۲۰۴	نیازمند بودن به نوعی توسعه اقتصادی پایدار جهت حفظ اقتصاد سالم	پارادایم‌های زیست محیطی
۸	۰/۱۸۳	ناتوان بودن برای حل مشکلات زیست محیطی	ارتباط با طبیعت
۹	۰/۱۷۹	تحت کنترل اقتصاد با رشد و توسعه صنعتی	نگرش زیست محیطی
۱۰	۰/۱۶۸	لذت بردن از طبیعت حتی در آب‌وهوای ناخوشایند	ارتباط با طبیعت

برای مشخص شدن استراتژی‌های اصلی (شاخص‌ها) و استراتژی‌های فرعی (معیارها) در مرحله اول درخت سلسله‌مراتبی ترسیم گردید و پس از آن هر یک از آن‌ها به صورت دودویی در قالب جداول فوق مقایسه گردید. استراتژی‌های فرعی تنوع زیادی دارند و هرکدام ضریب وزنی خاصی را به دست آورده‌اند. برای به دست آوردن اولویت هر یک از شاخص‌ها، با توجه به هدف تحقیق، معیارها با یکدیگر تلفیق شده و ارجحیت وزنی هرکدام از استراتژی‌های فرعی نیز مشخص گردید. در جدول فوق (جدول ۸) یافته‌ها به صورت ده استراتژی اول استخراج شده از تحلیل‌ها در توسعه محیط‌زیست و طبیعت در اطراف تخت‌سلیمان، با توجه به شاخص‌های اصلی تحقیق (ارتباط با طبیعت، پارادایم‌های زیست‌محیطی، نگرش و رفتار زیست‌محیطی) ارائه می‌شود.

۸-۵- پایایی ابزار تحقیق

برای سنجش پایایی پژوهش حاضر از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است که جدول زیر نشانگر مقادیر آلفاست.

جدول ۹: سنجش پایایی (آلفای کرونباخ)

مقدار آزمون آلفا	تعداد گویه‌ها	بعد	گویه‌ها
۰/۷۶۱	۶	-	پارادایم زیست‌محیطی
۰/۷۹۸	۳	تجربه ارتباط با طبیعت	ارتباط با طبیعت
	۳	چشم‌انداز ارتباط با طبیعت	
	۳	خودارتباطی	
۰/۷۴۹	۵	-	رفتار زیست‌محیطی
۰/۷۵۷	۷	-	نگرش زیست‌محیطی

طبق قاعده تجربی، آلفا دستکم باید ۰/۷ باشد تا بتوان مقیاس را دارای پایایی به شمار آورد. مقدار کمترین و بیشترین ضریب آلفای کرونباخ از میان متغیرهای تحقیق، به ترتیب مربوط به رفتار زیست‌محیطی برابر با ۰/۷۴۲ و ارتباط با طبیعت برابر با ۰/۷۹۸ بوده است. بر این اساس، با توجه به ضریب آلفای کرونباخ، مقدار پایایی قابل قبول است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اثر تاریخی تخت‌سلیمان نمودی از میراث فراموش شده تمدن در منطقه شمال غرب ایران است. پارادایم‌های محیطی به‌ویژه جغرافیا و فرهنگ نقش بسزایی در تداوم، توسعه و تغییرات به‌وقوع‌پیوسته در این موضع دارد. از مهم‌ترین الگوهای زیستی تخت سلیمان، شکل و مورفولوژی آن است که قبلاً به شکل دایره و یک مرکز بوده و بعدها

به شکل بیضی با دو مرکز آب و آتش درآمده است که هر دو از عناصر حیاتی و زیست محیطی اصلی هستند. عمده مصالح ساختمانی در این مکان خشت قرمز و ساروج است. بررسی الگوهای زیستی در معماری تخت سلیمان، با رویکردی به معماری بومی همساز با اقلیم، شناسایی زیست‌الگوها در مؤلفه‌های بومی، فضایی و فرهنگی جهت شکل‌گیری ساختار معماری مجموعه تخت سلیمان مورد پژوهش قرار گرفته است. براساس نتایج به دست آمده در رابطه با میزان وزن نرمال بودن شاخص‌ها و معیارها، پارادایم زیست محیطی به مقدار ۰/۲۳۷، ارتباط با طبیعت به مقدار ۰/۴۰۳، رفتار زیست محیطی به مقدار ۰/۴۱۰ و نگرش زیست محیطی به مقدار ۰/۴۳۷، به دست آمده است. تحلیل‌ها با نرم‌افزار AHP انجام گرفته و همه متغیرها در بازه عددی ۱- تا ۱ قرار دارد و نرمال و قابل قبول است. با توجه به تحلیل و بررسی شاخص‌ها و استراتژی‌های نوع رفتار با محیط زیست و ارتباط با طبیعت، مهم‌ترین بخش به پارادایم‌های زیست محیطی در خصوص دخل و تصرف انسان در طبیعت، برای حفظ و ادامه بقا، همراه با هماهنگی با طبیعت اختصاص یافت. با توجه به آزمون‌های آلفای کرونباخ در خصوص مؤلفه‌های بررسی شده، کمترین میزان ضریب متغیرهای تحقیق مربوط به رفتار زیست محیطی با مقدار ۰/۷۴۲ و بیشترین مقدار ضریب مربوط به ارتباط با طبیعت با ۰/۷۹۸ بوده است. بر این اساس، با توجه به ضریب آلفای کرونباخ، مقدار پایایی قابل قبول است.

فضاهای شهری قدیمی دارای هویتی هستند که به تدریج و در پاسخ به نیازهای محلی شکل گرفته‌اند. آثار تاریخی به‌جامانده از گذشته هر سرزمین، نماد و سمبلی از هویت فرهنگی و تمدن غنی اجداد آن است که هر آینه به زندگی امروز ملت معنا می‌بخشد و در نتیجه، کمبود و نبود اطلاعات در مورد بنا نیز حاکی از عدم توجه همه‌شمول به فرهنگ و هویت ملی است. مقاله حاضر سعی داشت این مسئله را در حد توان احیا نماید. مهم‌ترین اصل در شکل‌گیری هویت مکانی مجموعه تخت سلیمان، پتانسیل طبیعی و جغرافیایی بستر است که در طول ادوار مختلف، منجر به عینیت‌بخشی به کیفیت زیستگاه و نمود زیست‌الگوهای ماندگار و جالب توجه در عرصه معماری شده است.

منابع

- آزادبخت، بهرام؛ زارعی‌نژاد، مژگان (۱۳۹۰)؛ «شناسایی شکل‌های ژئومورفولوژیک به منظور مدیریت محیط، مطالعه موردی؛ ورقه تخت سلیمان»، *نشریه علوم زمین*، دوره ۲۰، شماره ۸، ص ۱۱۹-۱۲۶.
- اسدی، ایرج؛ سعیدنیا، احمد (۱۳۸۹)، «نظریه‌های برنامه‌ریزی و زمینه‌های شکل‌دهنده آن‌ها: از اوایل قرن بیستم تا اواسط دهه ۱۹۷۰»، *دوفصلنامه معماری و شهرسازی*، شماره ۴، ص ۱۱۹-۱۰۳.
- اسلاملوئیان، ک؛ منشادی م. د. (۱۳۹۴)؛ «بررسی رابطه‌ی بین عملکرد زیست‌محیطی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی: آزمون فرضیه پناهگاه آلودگی». *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۷ (۱۴) ۵۸-۳۱.
- ایرانی بهبهانی، هما؛ بهرامی، بهرنگ؛ آقابراهیمی سامانی، فیروزه؛ ساعتیان، رویا (۱۳۸۹)؛ «شناسایی نقش ساختارهای طبیعی در شکل‌گیری منظر فرهنگی سکونتگاه باستانی تخت سلیمان با استفاده از فناوری نوین دورسنجی»، *نشریه محیط‌شناسی*، دوره ۳۶، شماره ۵۴، ص ۱۲۰-۱۰۹.
- باهامون، آجاندر و (۱۳۹۱)؛ *معماری همگون با ساختارهای جانوری*، ترجمه خسرو باهامون و ویراستاری مهدی آتشی، چاپ اول. تهران: کتابکده کسری، ص ۱۹۲-۱.
- بحرینی، سید حسین (۱۳۹۰)؛ *تجدد، فراتجد و پس از آن در شهرسازی*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- برخوردار، بنفشه (۱۳۸۷)؛ *شناخت محیط‌زیست*، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور، ص ۱-۳.
- برکپور، ناصر (۱۳۸۰)؛ «پایداری هویت در محله‌های مسکونی گفت‌وگو با کامران ذکاوت»، *مجله شهرداری‌ها*، سال سوم، ش ۲۵، ص ۲۶-۲۳.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۰)، *سیراندیشه‌ها در شهرسازی: از آرمان تا واقعیت*، تهران: آرمانش.
- پرویزی، الهام (۱۳۸۸)؛ «معماری ملی از دیدگاه هویت فرهنگی»، *فصلنامه مطالعات ملی*، سال دهم، شماره ۳، ص ۱۰۷-۸۱.
- پوپ، آرمان‌تور ایهام (۱۳۶۳)؛ *معماری ایران*، ترجمه غلامحسین صدری افشار، تهران: اختران.
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۸۶)، *سبک‌شناسی معماری ایرانی*، تهران: سروش دانش.
- ثبوتی، هومن؛ خالدیان، نازیلا (۱۳۹۲)؛ *طراحی مجموعه تاریخی، گردشگری تخت سلیمان مقصد گردشگری آینده، اولین همایش ملی شهرسازی و معماری در گذر زمان*، قزوین: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره).
- جعفری، ابوذر (۱۳۸۵)؛ «شیز: تحلیلی تاریخی و کالبدی؛ و بررسی انطباق مکانی آن با تخت سلیمان»، *هنرهای زیبا*، شماره ۲۵.
- حبیبی، سید محسن (۱۳۸۲)؛ «چگونگی الگوپذیری و تجدید سازمان استخوان‌بندی محله»، *نشریه هنرهای زیبا معماری و شهرسازی*، ش ۱۳، ص ۳۹-۳۲.
- حبیبی، سید محسن؛ مقصودی، ملیحه (۱۳۹۰)؛ *مرمت شهری، تعاریف، نظریه‌ها، تجارب، منشورها و قطع‌نامه‌های جهانی، روش‌ها و اقدامات شهری*، تهران: دانشگاه تهران.
- خاتمی، سید محمدجعفر؛ فلاح، محمدحسن (۱۳۸۹)؛ «جایگاه آموزش پایداری در معماری و ساختمان»، *صفه*، شماره ۵۰، ص ۳۴-۲۱.
- خاکزاد، محمدرضا (۱۳۹۲)؛ *شیز (تخت سلیمان مجموعه آتشکده آذر گشنسب)*، تهران: انتشارات مهندسین مشاور پایاب طرح، ص ۱۲۳-۱.
- رضازاده، راضیه (۱۳۸۵)؛ «رویکردی روان‌شناسانه و جامعه‌شناسانه به هویت مکانی در شهرهای جدید»،

- مجموعه مقالات شهرهای جدید، کتاب دوم، وزارت مسکن و شهرسازی، شرکت عمران شهرهای جدید.
- ساعی، علی (۱۳۹۲): *عقلانیت دانش علمی: روش شناسی انتقادی*، تهران: انتشارات آگه.
- سرافراز، علی اکبر (۱۳۴۷): *تخت سلیمان*، تبریز: نشر مؤسسه تاریخ و فرهنگ ایران.
- سرگزی، محمدعلی (۱۳۸۱): «مرکز تحقیقات زیست محیطی هامون سیستان»، پایان نامه ارشد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه یزد.
- سلیمی، نیر (۱۳۹۴): «بازنگری در کاربری فضاهای معماری ساسانی تخت سلیمان با رویکرد باستان شناسانه»، دانشگاه نیشابور، پایان نامه کارشناسی ارشد.
- رئیس دانا، فریبرز (۱۳۸۷): *اثبات گرایی*، مندرج در دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، تألیف عباس سعیدی و دیگران، تهران: مؤسسه فرهنگی، اطلاع رسانی و مطبوعاتی.
- صادقی، مجتبی (۱۳۹۳): «آسیب شناسی فلسفی دانش جغرافیا (درنگی در پژوهش های شهری)»، *فصلنامه روش شناسی علوم انسانی*، سال ۲۰، شماره ۸۰، ص ۷۸-۵۵.
- طهماسبی، احسان (۱۳۹۲): «بررسی تطبیقی معماری کاخ ها و خانه های اشرافی ساسانیان». *پژوهش های باستان شناسی ایران*، ۳ (۴)، ۱۶۸-۱۵۳.
- عزیزی زلانی فرهاد؛ عینی نژاد حمزه؛ عارفی پرستو (۱۳۹۴): «طرح سامان دهی محوطه تاریخی میراث جهانی تخت سلیمان با رویکرد طراحی مسیر گردشگری»، *همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران*، بهمن ۱۳۹۴.
- فخاری، مهسا (۱۳۹۴): «بررسی نقش برنامه ریزی معماری در بناهای تاریخی با رویکرد توسعه صنعت گردشگری (مجموعه تاریخی تخت سلیمان تکاب)»، *همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران*، یزد.
- قاسمی، وحید؛ نگینی، سمیه (۱۳۸۹): «بررسی تأثیر بافت محلات بر هویت اجتماعی»، با تأکید بر هویت محله ای در شهر اصفهان، *مطالعه و پژوهش های شهری و منطقه ای*، سال دوم، شماره هفتم، ۱۳۶-۱۱۳.
- قوام، سید عبدالعلی؛ مصطفوی، سیده معصومه (۱۳۹۷): «تحول پارادایمی در مفهوم امنیت زیست محیطی»، *مجله بین المللی پژوهش ملل*، دوره سوم، شماره ۳۴.
- کامرانی، بهنام؛ حسینی، ستاره (۱۳۹۳): «هنر معاصر ایران و آثار زیست محیطی»، *نقدنامه هنر*، ۶، ص ۲۴-۱۱.
- کویکی، لیلا؛ اکرمی، غلامرضا (۱۳۹۹): «بومی سازی نشانگرهای منظر پایدار در زیست بوم روستایی ایران با تأکید بر منظر ذهنی ارزیابانه ذی اثران»، *فصلنامه پژوهش های روستایی*.
- گلپور فرد، نازنین (۱۳۸۸): *انسان، طبیعت، معماری*، تهران: طحان.
- لطفی، سهند (۱۳۸۳): «نگاهی به تجربه مدرنیته در شهر و شهرسازی معاصر»، *نشریه هنرهای زیبا*، شماره ۲۰، ص ۲۷-۱۶.
- لینچ، کوین (۱۳۷۴): *سیمای شهر*، ترجمه منوچهر مزینی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- محمدزاده تیتکانلو، حمیده (۱۳۷۹): «منشور آتن و منشور ۲۰۰۰ دو نقطه عطف در اندیشه های شهرسازی قرن بیستم»، *نشریه مدیریت شهری*، شماره ۱، ص ۲۴-۱۱.
- ملکی، امیر؛ صالحی، صادق؛ کریمی، لیلا (۱۳۹۱): «بررسی رابطه پارادایم نوین اکولوژیکی و رفتار مصرف آب»، *آب و فاضلاب*، شماره ۱.
- مهدیزاده، جواد (۱۳۸۵): «تحول در پارادایم های شهرسازی»، *مجله جستارهای شهرسازی*، شماره ۱۵ و ۱۶، ص ۲۴-۶.
- ندیمی، حمید؛ شریعت راد، فرهاد (۱۳۹۱): «منابع ایده پردازی معماری جستاری در فرایند ایده پردازی چند

- معمار از جامعه حرفه‌ای کشور، نشریه هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، دوره ۱۷ شماره ۲، ص ۱۴-۵.
- یورگ کورت، گروتز (۱۳۹۰): *زیبایی‌شناسی در معماری*. ترجمه‌ی جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون. تهران: دانشگاه شهید بهشتی، مرکز چاپ و انتشارات.
- Abel, Chris (2000); *Architecture and Identity: Responses to cultural and technological change*. Oxford: Architectural Press.
- John Wiley & Sons, Ltd. (2006); *(Synthetic) life architectures: ramifications and potentials of a literal biological paradigm for architectural design*, Volume 76, Issue 2.
- Lewicka, M., (2008); “Place attachment, place identity, and place memory: Restoring the forgotten city past”, *Journal of Environmental Psychology*, Vol 28, Pp 209–231.
- Liu Xianjue (1996); *the New Tendency of Bionic Architectural Culture*, World Architecture.
- Proshansky, H, (1978); “The city and self-Identity”, *Environment and Behavior*, vol10.
- Proshansky, H.M., Fabian, A.K., & Kaminoff, R. (1983); “place-identity: physical world socialization of the self”, *Journal of environmental psychology*, 3, 57-83.
- Relph, E. (1976), *Place and Placelessness*, Pion Limited, London, pp 17-28.
- Williams, R., Daniel, J., & Vaske, Jerry, (2003); “The Measurement of Place Attachment: Validity and Generalizability of a Psychometric Approach”, *Forest science*, Vol 49 (6), Pp 840-830.
- Wright, C. L., & Turkienicz, B. (1988); “Brasilia and the ageing of modernism”, *Cities*, 5(4), pp. 347-364.

