



Silk Road, an Expression of Green Architecture “Sustainability and Conflict with Climate Change in Architecture and Urbanization of Tourism Areas”

ARTICLE INFO

Article Type

Analytical Review

Authors

Ghasemzadeh M.* *PhD*,
Aliyev F.¹ *PhD*,
Hasanova A.¹ *PhD*

How to cite this article

Ghasemzadeh M, Aliyev F, Hasanova A. Silk Road, an Expression of Green Architecture“Sustainability and Conflict with Climate Change in Architecture and Urbanization of Tourism Areas”. *Naqshejahan- Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning. 2018;8(1):57-69.*

*Architectural Department, Urbanism Faculty, Architectural University, Baku, Azerbaijan

¹Architectural Department, Urbanism Faculty, Architectural University, Baku, Azerbaijan

Correspondence

Address: Architectural Department, Urbanism Faculty, Architectural University, Baku, Azerbaijan
Phone: +98 (41) 36680185
Fax: +98 (41) 36680185
arch_ghasemzadeh@yahoo.com

Article History

Received: February 5, 2018
Accepted: May 15, 2018
ePublished: June 19, 2018

ABSTRACT

Introduction In the past, the architecture of the cities of the northwestern regions of Iran was a reflection of the green architecture and compatible with the path of the Silk Road; over time, the density of cities increased. With the advent of industries and technology, the use of fossil fuels has increased and contributed to air pollution and climate change in the region has created unsustainable environmental conditions. The main purpose of this research was to develop urban planning according to the Islamic-Iranian culture and the proper utilization of climate conditions based on the needs of climate change in confronting the challenges posed by it in the architecture and urbanization of the tourist areas. The current study was conducted with descriptive and analytic method based on rational reasoning. Using the Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) technique, the components and findings, as well as their prioritization, were examined.

Conclusion The availability of suitable sources of sustainable energy and smart townships with inactive design on the Silk Road route can be economical and bring sustainable tourism development. The physical structure has reflected buildings and all elements of urban architecture without threatening and resolving the needs of environmental conditions relative to climatic features. Continuous reduce of energy consumption reduces environmental damages. The availability of sustainable energy sources (sun, wind, water, etc.) will resolve the future needs of tourism site.

Keywords Climate; Energy; Tourism; Silk Road

CITATION LINKS

[1] The role of renewable energy in the development of tourist complexes north west of Iran [2] Role of cultural landscapes regeneration in the enhancement of the quality of citizen life (Case study: Zandieh complex of Shiraz) [3] The challenges of sustainable development perspective, ecotourism [4] Building today for tomorrow [5] Habitat city, sustainable city pattern ventilation systems (heating cooling) and lighting in the habitat city of Qazvin [6] Locating natural tourism areas based on principles of landscape architecture (Using a combination of Focus Group Discussions and the Analytical Hierarchy Process) [7] Islamic art in the challenge of contemporary coWisdom of Islamic architecture searching for the spiritual deep construction of the Islamic architecture of Iran [8] Wisdom of Islamic architecture searching for the spiritual deep construction of the Islamic architecture of Iran [9] Innovations in climatic designing due to the wind flowing through the old Bushehr [10] Culture led regeneration, grounds of promoting cultural interactions (Case study: The historical context of Mashhad) [11] Space syntax: Some inconsistencies [12] Intelligent stability of the latest ideas on firm [13] A study of sustainable development indices in the design of the traditional market of Tabriz [14] Important issues that should be considered in locating new settlements [15] Sustainable development paradigm [16] A healthy city pattern is an approach based on increasing sustainable urban development [17] Responsibility for designing space and life structure [18] The role of the “sense of place” concept in improving architectural conservation quality [19] The role of traffic in social life in outdoor residential spaces, case study of two residential complexes in Qazvin [20] Spatial continuity in contemporary Iranian architecture

مسیر جاده ابریشم نمودی از معماری سبز "پایداری و مقابله با تغییرات اقلیمی در معماری و شهرسازی مناطق گردشگری"

مجید قاسم‌زاده * PhD

گروه معماری، دانشکده شهرسازی، دانشگاه معماری، باکو، آذربایجان

فغان آلیو PhD

گروه معماری، دانشکده شهرسازی، دانشگاه معماری، باکو، آذربایجان

آیینیس حسن‌آوا PhD

گروه معماری، دانشکده شهرسازی، دانشگاه معماری، باکو، آذربایجان

چکیده

مقدمه: در گذشته بافت معماری شهرهای مناطق شمال غربی ایران به‌عنوان نمودی از معماری سبز و متناسب با مسیر جاده ابریشم بود، با گذر زمان، تراکم شهرها افزایش یافت. با پیشرفت صنایع و تکنولوژی استفاده از سوخت‌های فسیلی افزایش پیدا کرد و موجب آلودگی هوا شد و به‌دنبال آن تغییرات اقلیمی در منطقه، شرایط زیست‌محیطی ناپایداری را ایجاد کرده است. هدف تحقیق حاضر توسعه شهرسازی نمونه با توجه به فرهنگ اسلامی- ایرانی و بهره‌مندی صحیح از شرایط آب و هوا براساس نیازهای تغییرات اقلیمی در مقابله با چالش‌های ناشی از آن در معماری و شهرسازی مناطق گردشگری بود. این تحقیق با روش توصیفی و تحلیلی بر مبنای استدلال منطقی انجام شد. با استفاده از تکنیک سوات (SWOT) مولفه‌ها، یافته‌ها و همچنین اولویت‌بندی آنها بررسی و واکاوی شدند.

نتیجه‌گیری: با مبنا قراردادن انرژی‌های تجدیدپذیر، استفاده از فناوری پیشرفته، مصالح قابل بازیافت با کیفیت بالاتر و با نوآوری‌های خاص ساخت و ساز مد نظر قرار گرفته است، در نوآوری‌ها با وجود منابع مناسب انرژی‌های پایدار و هوشمندسازی شهرها با طراحی غیرفعال در مسیر جاده ابریشم می‌توان صرفه اقتصادی ایجاد کرد و توسعه پایدار گردشگری را به ارمغان آورد. ساختار کالبدی، بناها و تمام عناصر معماری شهرسازی را بدون تهدید و رفع نیازهای شرایط محیطی نسبت به ویژگی‌های اقلیمی متجلی کرده است. کاهش مستمر مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر، صدمات به محیط زیست را کاهش می‌دهد. وجود منابع مناسب انرژی‌های پایدار (خورشید، باد، آب و غیره) نیازهای آینده مکان گردشگری را برطرف می‌کند.

کلیدواژه‌ها: اقلیم، انرژی، گردشگری، جاده ابریشم

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۰۲/۲۵ ۱۳۹۷

* نویسنده مسئول: arch_ghasemzadeh@yahoo.com

مقدمه

امروزه معماری و شهرسازی در توسعه اقتصادی- اجتماعی، اشتغال و افزایش تولید ملی در شهرها نقش مهمی ایفا می‌کند. در شهرهایی که کمتر به ارزش‌های معماری و شهرسازی توجه می‌شود علاوه بر اینکه از نظر کارایی و کیفیت، سطح پایینی دارند از بعد اقتصادی و رفاه اجتماعی نیز در وضعیت نامطلوب بسر می‌برند. از نظر ملاک‌های محتوایی در تحقیق حاضر ساختمان‌های مستقر در محدوده جاده ابریشم برای به‌دست‌آوری آسایش مطلق گردشگران و ساکنین، براساس میزان دریافت و دررفت انرژی در اقامتگاه‌ها سنجش شد.

در اینجا به چندین اصل مهم از اصول و معیارهای محتوایی پژوهش علمی اشاره می‌شود. در صورت عدم تطابق می‌توان آن را با استفاده از روش‌های متغیر معماری ایستا حل و فصل نمود و کیفیتش را ارتقا داد.

اهمیت و ضرورت معماری سبز: اهمیت و ضرورت معماری سبز و توسعه پایدار ایجاب می‌کند که در درجه اول به مشکلات اساسی معماری و شهرسازی اسلامی ایرانی اندیشیده شود. همچنین

عوارض ناشی از تداوم پایین‌بودن سطح کیفی مشکلات عده‌ای را ایجاد کرده است. در مجموع بین مطالعات حاضر از بررسی‌ها و تحقیقات صورت‌گرفته به‌عنوان راه حل‌ها و راهکارهای اقتصادی در کشور، استفاده از گردشگری سبز در معماری پایدار است.

آب و هوای منطقه نقش مهمی در گردشگری دارد. تعیین آثار مطلوب و نامطلوب جغرافیایی (به‌عنوان متغیر مستقل) زیست‌محیطی به نظر می‌رسد با مشخص‌نمودن محدوده گردشگری، بررسی نحوه طراحی و اتخاذ سیاست‌گذاری‌های بهینه مطابق با الگوهای معماری سبز، کاهش آلودگی‌های شهری و صنعتی، احیای محیط زیست و محافظت از منابع طبیعی و انسانی به دست می‌آید. با در نظر گرفتن توسعه پایدار در شهرها می‌توان به یک‌سری روش‌ها و استانداردها در این راستا دست یافت.

در تحقیق حاضر یافته‌های علمی، مطالعات میدانی، مقالات پژوهشی، منابع کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی منجر به موارد زیر شد:

(۱) دقت نظر به پایداری منابع، چگونگی برنامه‌ریزی اکوتوریستی و تأثیرات منفی یا مثبت آن

(۲) آرایه منابع تغییرات اقلیمی در شمال غرب ایران در مسیر جاده ابریشم

(۳) وضعیت امکان‌سنجی اکوتوریسم در ایران

با توجه به توسعه روزافزون گردشگری در منطقه شمال غرب ایران و مشکلات وضع موجود در حوزه توریسم به‌ویژه در مسیر جاده ابریشم، پتانسیل‌های فراموش‌شده آن در منطقه موجود است، بنابراین موارد زیر به‌عنوان سؤالات تحقیق مطرح بود:

پنج سؤال به‌عنوان متغیر مستقل شامل موارد زیر بودند:

(۱) آیا تعداد فضاهای ساخته‌شده اقامتی در محدوده جاده ابریشم در اشتغال‌زایی منطقه تأثیر می‌گذارد؟

(۲) آیا ارتقای محدوده آسایش در فضاهای هتل‌ها بر افزایش جذب تعداد گردشگران تأثیرگذار است؟

(۳) آیا کیفیت و تنوع غذا می‌تواند میزان و تعداد مراجعه گردشگران را افزایش دهد؟

(۴) آیا تنوع در نرخ اقامتی هتل‌ها می‌تواند بر میزان و تعداد جذب مسافری تأثیرگذار باشد؟

(۵) آیا استقرار فضای اتاق خواب‌ها در نقاط مختلف هتل بر میزان آسایش مسافری تأثیر می‌گذارد؟

پنج سؤال به‌عنوان متغیر وابسته شامل موارد زیر بودند:

(۱) افزایش تعداد جذب گردشگران به چه میزان در مساحت هتل‌ها تأثیرگذار است؟

(۲) تقلیل هزینه‌های تمام‌شده هتل‌ها به چه میزان بر کاهش نرخ اقامتی در اتاق‌ها تأثیر می‌گذارد؟

(۳) افزایش تعداد هتل‌ها در منطقه به چه میزان بر تعداد اشتغال‌زایی مردم بومی تأثیر می‌گذارد؟

(۴) استفاده از فناوری‌های معماری ایستا در ساخت هتل‌ها به چه میزان بر افزایش و ارتقای سطح آسایش فضاهای استراحت مسافری تأثیر می‌گذارد؟

(۵) افزایش تعداد فضاهای تفریحی شهری به چه میزان بر افزایش تعداد جذب توریسم تأثیر می‌گذارد؟

چالش‌های موجود در زیست‌محیطی

چالش‌های پیچیده مطرح در جامعه مهندسی و شهرسازی شامل موارد زیر هستند:

(۱) چالش اول تغییرات در دما، باد، سیل، زلزله و خطر قرارگرفتن در

بناهای تاریخی، تخریب گیاهان طبیعی، و حیات وحش است. هدف اصلی تحقیق حاضر توسعه شهرسازی نمونه با توجه به فرهنگ اسلامی- ایرانی و بهره‌مندی صحیح از شرایط آب و هوا براساس نیازهای تغییرات اقلیمی در مقابله با چالش‌های ناشی از آن در معماری و شهرسازی مناطق گردشگری بود.

به‌طور کلی اهداف تحقیق حاضر به دو بخش کلی و فرعی با ارایه سنجش متغیرها تقسیم می‌شوند.

در پاسخ به تئوری ویکتور اگلی و دیدگاه هتزر چهار معیار مورد بررسی قرار می‌گیرد: کمترین پیامد منفی بر محیط طبیعی، فرهنگ، بالابردن منافع اقتصادی و رضایت گردشگری است که در مسیر جاده ابریشم قرار گرفته است. براساس تطابق علمی، ویژگی فضاهای عملکردی در اقامتگاه‌های گردشگری با مشخصات مناطق مختلف در مسیر جاده ابریشم در تعیین الگوهای داخلی اقامتگاه‌های گردشگری مطرح است.

در اینجا مشخصات مناطق مختلف شمال غرب ایران به‌عنوان متغیر مستقل و ویژگی‌های فضاهای عملکردی اقامتگاه‌های بومی با مفهوم متغیر وابسته و نیز تطابق علمی به‌عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شدند.

برنامه‌ریزی (به‌عنوان متغیر مستقل) دلیلی برای بهینه‌شدن و پیاده‌نمودن براساس مفاهیم گردشگری اکوتوریسم سبز (با مفهوم متغیر وابسته) در مناطق مختلف شمال غرب کشور است و لیکن مشکلات فوق به یک فرصت (به‌عنوان متغیر میانجی) تبدیل خواهد شد.

فرضیه‌های تحقیق: در مجتمع‌ها و اقامتگاه‌های گردشگری بومی در مناطق و مسیر جاده ابریشم شمال غرب کشور به پیدایش فضاهای عملکردی متناسب با اقلیم اندیشیده شده است.

آزمون فرضیه: در مجتمع‌های گردشگری بومی در مسیر مناطق جاده ابریشم به پیدایش فضاهای عملکردی در سه هتل متناسب با اقلیم اندیشیده شده است:

۱) در معماری هتل اولی از نوآوری ایستا استفاده نشد و از نظر کیفیت نامطلوب است.

۲) در معماری هتل دومی ابزارهای انرژی تجدیدپذیر به‌صورت فعال استفاده شدند، از نظر کیفیت مطلوب ولی پرهزینه است.

۳) در هتل سومی معماری از نوآوری در معماری سنتی و اسلامی به روش‌های متفاوت ایستا و از سیستم‌های غیرفعال استفاده شد که از نظر کیفیت مطلوب و نسبتاً کم‌هزینه است.

به نظر می‌رسد در هتل اولی ساخت با معماری بدون استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر (استفاده از انرژی‌های فسیلی) به‌عنوان متغیر مستقل توسط گردشگران استفاده می‌شود، بنابراین کیفیت نامطلوب (به‌عنوان متغیر وابسته) یعنی نتیجه خوب و بد آن مشخص شده است.

به نظر می‌رسد در معماری هتل دومی، ابزارهای انرژی تجدیدپذیر به‌صورت فعال (به‌عنوان متغیر مستقل نوع ۱) و تجهیزات خورشیدی (متغیر مستقل نوع ۲) به کار رفته است. در اینجا کیفیت مطلوب ولی پرهزینه (به‌عنوان متغیر وابسته) است.

در هتل سومی به نظر می‌رسد معماری ایستا است و از انرژی‌های تجدیدپذیر به‌صورت طبیعی و غیرفعال (متغیر مستقل) استفاده شده است که مانند مورد قبل کیفیتی مطلوب و نسبتاً کم‌هزینه (به‌عنوان متغیر وابسته) دارد.

موارد مهم آزمون و اثبات فرضیه

۱) هتل‌ها به‌عنوان متغیر میانجی هستند، بنابراین برای

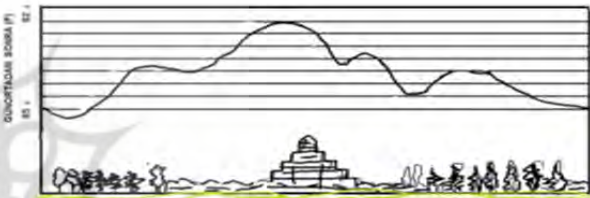
معرض آسیب‌ها در زمان جنگ شهری است و این سؤال مطرح است که تصمیم‌گیری در طراحی چقدر برای کاهش مشکلات عملیات اجرایی آن، چه در تصمیمات، تدابیر و نحوه برخورد با مشکل باید اتخاذ شود؟

۲) چالش دوم به حداقل‌رساندن اثرات تخریب زیست‌محیطی و انواع آلودگی هوا مانند اثر بازی آب‌افکن‌ها است.

۳) چالش سوم توسعه فناوری است که برای فارغ‌آمدن به مشکلات سیستم‌های تبدیل انرژی در تخریب بافت شهرها کمک می‌کند، از طرف دیگر تولید زباله‌ها گزینه بازیافت را پررنگ نموده و امکانات خاص در مقیاس مراکز شهری را طلب می‌کند.

۴) یکی دیگر از چالش‌های امروزه در شهرها افزایش دما در جذب نور خورشیدی ناشی از مصالح به‌کاربرده‌شده در پشت‌بام‌ها است که با استفاده از باغچه‌سازی در فضاهای پشت‌بامی می‌توان نسبت به آن قدمی مثبت برداشت و مشکل حرارت‌زایی را برطرف کرد^[۱] (شکل ۱).

تدوین شیوه‌ها و الگوهایی برای رسیدن به راهکارهای مناسب نیاز است که با استفاده از آنها بتوان در زمینه توریسم به توسعه پایدار و از نظر اکوسیستم با نگرش بر اقلیم، به شرایط اقتصادی و اجتماعی بهینه دست یافت.



شکل ۱) مقطع حرارتی شهری

تئوری‌های قبلی و سنجش متغیرها در اهداف و ملاک‌های محتوایی مقاله: در بررسی تئوری‌های قبلی براساس اهمیت مشکل، نحوه برخورد با آن و عوارض ناشی از تداوم آن به‌عنوان رویکرد برای ارایه راهکارها در بندهای زیر تبیین می‌شود:

پیشینه پژوهش: در دهه ۱۹۷۰ به‌دنبال افزایش آگاهی عمومی پیرامون مسایل زیست‌محیطی، بحث‌هایی در زمینه توسعه پایدار مطرح شد که معماری پایدار از شاخه‌های آن است، بدین ترتیب رویکرد معماری اقلیمی ریشه‌های دیرینه دارد. در اوایل ۱۹۶۰ میلادی کتاب طراحی اقلیمی توسط ویکتور اگلی نگاشته شد. نگرش معماری اقلیم‌گرا در قرن بیستم همراه با نگرانی جوامع بشری از آتیه محیط زیست، پایان منابع و انرژی، آلودگی‌های محیط زیست و گرمایش زمین را به‌دنبال داشته است.

مفهوم توسعه پایدار و توصیف اکوتوریسم: در این زمینه هتزر به‌منظور تحقق مفهوم توسعه پایدار و توصیف اکوتوریسم، چهار معیار را به شرح زیر ارایه کرده است:

الف) کمترین پیامد منفی بر محیط طبیعی
ب) کمترین پیامد منفی بر فرهنگ و حداکثر مسئولیت‌پذیری در برابر فرهنگ جامعه میزبان

پ) بالابردن منافع اقتصادی برای جامعه میزبان
ت) بالابردن رضایت تفریح‌کنندگان برای جلب مشارکت آنها، تاسیس مکان‌های گردشگری به‌منظور آشنایی با طبیعت، برنامه‌ریزی و پیاده‌کردن براساس مفاهیم گردشگری و اکوتوریسم سبز در مقابله با تأثیرات منفی زیست‌محیطی شامل آلودگی هوا، آلودگی خاک، آلودگی آب، مشکل تراکم ترافیک، ریخت و پاش زباله‌ها، آسیب به

کیفیت ساماندهی توسط نوع معماری و استفاده از تجهیزات نوین در صنعت توریسم تاثیرگذار است. بنابراین ساماندهی نیازهای اصلی در آن محدود بوده و این فرضیه اثبات می‌شود.

به‌کارگیری معماری سنتی و اسلامی با روش‌های نوین در مناطق سرد و خشک همان‌طوری که در بند سوم فرضیه‌های اصلی توضیح داده شد و کیفیت اقامتگاهی (به‌عنوان متغیر وابسته) در رشد اقتصادی و آسایش تاثیرگذار و برای اجتماع مفید است، بنابراین اثبات این فرضیه تایید شد و پاسخ قطعی به سؤال‌ها و نتایج نهایی آزمون پس از بررسی‌های مجدد در بخش‌های بعدی مشخص شده است.

موارد مهم دیگر فرضیه تحقیق و آزمون فرضیه: به نظر می‌رسد با به‌کارگیری سیستم غیرفعال در اماکن گردشگری می‌توان توسعه پایدار گردشگری را به ارمغان آورد. براساس مطالعات اولیه موارد زیر به‌عنوان آزمون فرضیه مطرح شده‌اند:

۱) استقرار فضای اتاق خواب‌ها در نقاط مختلف هتل می‌تواند بر میزان آسایش مسافین تاثیر داشته باشد.

۲) تعداد فضاهای ساخته‌شده اقامتی در محدوده جاده ابریشم می‌تواند در اشتغال‌زایی منطقه تاثیرگذار باشد.

۳) ارتقای محدوده آسایش در فضاهای هتل‌ها می‌تواند بر افزایش جذب تعداد گردشگران تاثیرگذار باشد.

۴) کیفیت و تنوع غذا می‌تواند میزان و تعداد مراجعه گردشگران را افزایش دهد.

۵) تنوع در نرخ اقامتی هتل‌ها می‌تواند بر میزان و تعداد جذب مسافین تاثیرگذار باشد.

۶) افزایش تعداد جذب گردشگران می‌تواند به طور قابل توجهی در مساحت هتل‌ها تاثیرگذار باشد.

۷) تقلیل هزینه‌های تمام‌شده هتل‌ها به میزان زیادی می‌تواند بر کاهش نرخ اقامتی در اتاق‌ها تاثیر داشته باشد.

۸) افزایش تعداد هتل‌ها در منطقه می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر تعداد اشتغال‌زایی مردم بومی تاثیر داشته باشد.

۹) استفاده از فناوری‌های معماری ایستا در ساخت هتل‌ها می‌تواند به میزان قابل توجهی بر افزایش و ارتقای سطح آسایش فضاهای استراحت مسافین تاثیرگذار باشد.

۱۰) افزایش تعداد فضاهای تفریحی شهری می‌تواند به میزان زیادی بر افزایش تعداد جذب توریسم تاثیر بگذارد.

۱۱) ساخت اقامتگاه‌های گردشگری با معماری ایستا می‌تواند در سلامت جامعه و زیست‌محیط تاثیرگذار باشد.

۱۲) معماری هتل‌ها با استفاده از انرژی تجدیدپذیر به‌صورت سیستم‌های فعال می‌تواند پرهزینه باشد.

۱۳) میزان نرخ اقامتی مسافران در هتل‌ها می‌تواند تاثیرات زیادی در جذب مسافران داشته باشد.

۱۴) هر اندازه سرانه اتاق‌های هتل‌ها بیشتر باشد، می‌تواند در تعداد جذب مسافران موثر باشد.

۱۵) هر اندازه به تنوع فضاهای اقامتی گردشگران اهمیت بیشتری داده شود، در جذب تعداد توریسم موثرتر است.

۱۶) امکانات هتل‌ها در مقایسه با پرداخت نرخ اقامتی می‌تواند در میزان رضایت‌مندی و سکونت مجدد مسافران نقش داشته باشد.

۱۷) تعیین مکان هتل‌ها در نقاط خوب شهری می‌تواند در میزان مراجعه مجدد نقش خوبی داشته باشد.

۱۸) کیفیت خوب و تنوع غذایی می‌تواند در مراجعه مجدد گردشگران نقش داشته باشد.

۱۹) برخورد با مهمان‌ها و مهمان‌نوازی هتل‌ها می‌تواند در مراجعه

به‌دست‌آوردن کیفیت (متغیر وابسته) از متغیرهای تعدیل‌گر و مستقل تاثیر می‌پذیرند. روش اندازه‌گیری میزان دررفت و دریافت انرژی با استخراج از جداول اکونکت و دیزاین بیلدر مشخص می‌شوند. میزان دریافت نور خورشید (دسی‌بل؛ dsb)، حرارت (کیلوکالری) و Btu (واحد بریتانیایی گرما) برای فراهم‌سازی آسایش به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری هستند.

۲) انرژی‌های فسیلی به‌عنوان تجدیدناپذیر و انرژی‌های تجدیدپذیر به‌صورت فعال و طبیعی (غیرفعال) در نوع کیفیت هتل (به‌عنوان متغیر وابسته) تاثیر دارند.

۳) کاربران و گردشگران کاربر به‌عنوان متغیر میانجی تعریف می‌شوند زیرا تحت تاثیر کیفیت هتل هستند و رضایت آنها از آسایش در فضاهای هتل‌ها جلب می‌شود. بنابراین گردشگران متغیر میانجی به شمار می‌آیند. جلب رضایت گردشگران و ساکنین هتل در امر کیفیت هتل‌ها به متغیر مستقل یعنی انرژی وابسته است و به‌دلیل بازدهی بهتر از نظر انرژی هتل سوم برای فراهم‌سازی آسایش و اقتصادی‌بودن آن تاثیرات بیشتری نسبت به هتل‌های اولی و دومی دارد.

فرضیه‌های فرعی تحقیق شامل موارد زیر بودند:

۱) در اقلیم سرد و خشک حریم مناطق جاده ابریشم امکان ساماندهی مکان‌های اقامتگاهی توریستی متاثر از اقلیم ممکن است.

۲) با به‌کارگیری معماری سنتی و اسلامی به روش‌های نوین در مناطق سرد و خشک و حاره‌ای می‌توان فضاهای عملکردی یا سطوح آسایش را در اقامتگاه‌های گردشگری ارتقا داد. تحقیقات نشان می‌دهد که با امکانات محلی، منابع طبیعی، محافظت از مسایل زیست‌محیطی، استفاده صحیح از منابع انرژی محلی نسبت به اقلیم، می‌توان روش‌های مختلفی را در استفاده از مکان‌های توریستی برنامه‌ریزی کرد. به‌منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی، در ساخت‌وسازهای زیست‌محیطی؛ ابتدا می‌بایست اطلاعات عناصر جزئیات مرتبط با ساخت شناسایی و سپس با تجزیه و تحلیل جزئیات آنها راهکارها ارائه شوند.

در پژوهش حاضر مطالعات عرصه زیست‌محیطی به‌عنوان راهکار ساخت شهری سالم، فراهم‌نمودن امکانات مورد نیاز محور جاده ابریشم با درنظرگرفتن فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی ایرانی مد نظر بود و براساس شیوه‌های علمی در طرح توسعه منطقه‌ای با طرح زون‌بندی در بلوک‌های مستقل ساختمانی می‌توان با بهره‌مندی از انرژی باد، خورشید و سایر انرژی‌های تجدیدپذیر، راهکارهای مناسبی ارائه نمود.

قطعاً صرفه‌جویی و ذخیره‌سازی انرژی پاک و مکان امن و راحت، شرایط را برای جذب گردشگر به ارمغان خواهد آورد. به نظر می‌رسد با ایجاد فضاهای نمونه در محدوده طرح مورد مطالعه تحت عنوان نوآوری می‌توان با ایجاد یک پردیس علمی و تخصصی، اهداف و پاسخ به سئوالات و فرضیه‌های پژوهش حاضر را فراهم نمود و این امر موجب جذابیت و گشایش پنجره‌ای برای محققین و گردشگران علمی از نظر مقایسه‌ای می‌شود، بنابراین زمینه به‌عنوان پایلوت در سطح کشور با فناوری‌های روزآمد و نو در عرصه معماری و شهرسازی مطرح است.

اثبات فرضیه‌های فرعی تحقیق: در اقلیم سرد و خشک (به‌عنوان متغیر مستقل) و حریم مناطق جاده ابریشم امکان ساماندهی (به‌عنوان متغیر میانجی و تعدیل‌گر) مکان‌های توریستی متاثر از اقلیم وجود دارد. در اینجا اقلیم در مسیر جاده ابریشم می‌تواند مکان‌های توریستی را تحت تاثیر قرار دهد و برای به‌دست‌آوردن

مسیر جاده ابریشم نمودی از معماری سبز پایداری و مقابله با تغییرات اقلیمی در معماری و شهرسازی مناطق گردشگری* ۶۱

مناسبی وجود دارد که بیشترین سهم آن در زمینه‌های زیست‌محیطی است. بنابراین در خروج از رکود اقتصادی باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرند:

- ۱) استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر
- ۲) ارتقا و ارتباط دادن فرهنگ‌های مردمی
- ۳) ارتقا تجربیات مدنی - اجتماعی
- ۴) شناساندن فرهنگ بومی و اسلامی به سایر کشورها
- ۵) حفاظت و نگهداری از میراث طبیعی، زیست‌محیطی و مکان‌های تاریخی در مناطق مختلف ایران
- ۶) افزایش مکان‌های عمومی و توسعه شهرهای پایدار به منظور کاهش آسیب‌ها و زیان‌های ناشی از بلایای طبیعی^[3]

توسعه پایدار در معماری و شهرسازی و اهمیت‌های آن

در مسیر جاده ابریشم به‌منظور توسعه دائمی در معماری و شهرسازی، موارد زیر به‌عنوان اصلی‌ترین نیازها مطرح است:

- ۱) آسایش نسبی و آموزش در جامعه
- ۲) اشتغال‌زایی در دوره بهره‌برداری
- ۳) افزایش تجربیات اجتماعی فردی در جمع و اجتماعات مردمی برای حفظ و صیانت تاریخی فرهنگی خودشان
- ۴) امکان‌سنجی و توسعه شناخت جهانی ارزش‌های محلی
- ۵) ایجاد امنیت اجتماعی
- ۶) حفاظت از میراث فرهنگی - اجتماعی در سطح منطقه
- ۷) حفظ و بازسازی آداب و رسوم ملی جامعه و افزایش سطوح فضای سبز در شهرها
- ۸) امکان‌سازی سطوح رفاهی و تفریحی نسبت به فرهنگ جامعه، ارتقای کیفیت فضایی و نشاط اجتماعی
- ۹) افزایش مکان‌های عمومی، توسعه در بازسازی محیط زیست و بازیافت مصالح که تمامی مزایای آن باید در توسعه پایدار مورد توجه قرار گیرد.

مطالعات صورت‌گرفته به‌منظور رفع نیازهای گردشگری

هدف اصلی در عرصه گردشگری رسیدن از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب است. برای رسیدن به این هدف موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرند:

- ۱) آگاهی‌سازی، آموزش، تعلیم و تربیت
 - ۲) انجام مطالعات اجتماعی و فرهنگی
 - ۳) انجام مطالعات اقتصادی^[1]
- از موارد مهم دیگر تثبیت معماری و شهرسازی اسلامی - ایرانی در ایجاد مناطق توریستی هوشمند است. شهر هوشمند، شهری است که می‌تواند خود را از خطرات محافظت کند و با هماهنگی با طبیعت و تامین احتیاجات خود از منابع تجدیدپذیر، با بهره‌گیری از حسگرها و سیستم انتقال اطلاعات پیشرفته، کلیه نیازهای خود را در سریع‌ترین زمان ممکن تامین نماید. این حسگرها از طریق تجهیزات پیشرفته تله‌متری مدیریت هوشمند منابع تامین انرژی را بر عهده دارند. برای استفاده از منابع ذکرشده به منابع انسانی متخصص و کارآمد نیاز است^[4]. شهر هوشمند به‌معنای عبورکردن یک شهر جدید از مفهوم توسعه شهری از وضعیت موجود به شهری با بهره‌گیری از پیشرفته‌ترین ابزارهای مدیریت هوشمند و تجهیزات الکترونیکی در کلیه عرصه‌ها است^[5].

مطالعات و بررسی‌ها در مصرف انرژی

در بعد مطالعاتی چندین مورد مهم زیر وجود دارد:
استفاده از سامانه‌های ایستا: استفاده از سامانه و سیستم‌های

مجدد گردشگران نقش داشته باشد.

۲۰) تنوع در نرخ اقامتی هتل‌ها می‌تواند در میزان جذب و مراجعه مجدد گردشگران نقش مهمی داشته باشد.

۲۱) به نظر می‌رسد به‌کارگیری سیستم غیرفعال در اماکن گردشگری توسعه پایدار را ارتقا می‌دهد.

۲۲) به نظر می‌رسد ارتقای کیفیت هتل‌ها با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر محقق می‌شود.

۲۳) به نظر می‌رسد استقرار اتاق خواب‌های هتل‌ها در محدوده شرقی زمین با آسایش مطلوب اتاق خواب مرتبط است.

۲۴) براساس آمار تحلیلی و آزمون توصیفی قیمت هتل‌ها و هزینه‌ها با اقلیم مرتبط است.

۲۵) برنامه‌ریزی در مصرف انرژی هتل‌ها و اقامتگاه‌های گردشگری می‌تواند در کاهش نرخ اقامتی مسافران موثر باشد.

مبانی نظری تحقیق

در حالی که توان بالقوه اکوتوریسم، بسیار افزون‌تر از دیگر بخش‌های گردشگری است، به‌منظور توسعه پایدار، در حوضه گردشگری باید شاخصه‌های توسعه پایدار مد نظر قرار گیرند^[2]. هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، سمت‌گیری توسعه تکنولوژی در صنعت ساخت و ساز در اقامتگاه‌های گردشگری و تغییر نهادی با نیازهای حال و آینده باید سازگار باشند. در شاخصه‌های توسعه پایدار موارد مشترکی وجود دارد که ارتباط آنها می‌تواند به توسعه پایدار بیانجامد (شکل ۲).



شکل ۲) ابعاد چندگانه توسعه پایدار

اهمیت فضاهای شهری و مکان‌های گردشگری

در تغییرات اقلیم (به‌عنوان متغیر مستقل) مسیر جاده ابریشم در فرضیه از نظر دریافت انرژی خورشیدی مطرح می‌شود. براساس آمار حرارتی اعلام شده در بیابان‌های ایران درجه حرارت به بیش از 50°C می‌رسد، این رقم در بیابان‌های شمال غرب کشور 45°C است. برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، استفاده از آب‌های معدنی و استخراج از انرژی خورشیدی به‌عنوان بهترین گزینه تاکید شده است^[3].

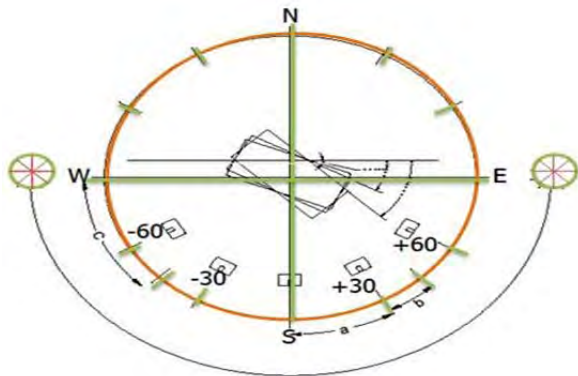
با به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید می‌توان انرژی خورشیدی را در پارک‌ها به‌منظور تجهیزات انرژی استفاده کرد. لازم به ذکر است این تجهیزات در مقایسه با روش‌های تولید انرژی الکتریکی در بحران زلزله کمتر آسیب می‌بینند^[4].

از طرف دیگر تامین گرمایش یکی از عوامل اصلی شکل‌دهنده معماری در منطقه شمال غرب کشور است، بنابراین در یک سکونتگاه انسانی، توجه به اقلیم با مکانیزم‌های سرمایه‌گذاری و گرمایش موجب افزایش احساس آرامش، ارتقای سطح زندگی و نهایتاً پایداری می‌شود^[1].

راهکارهای مناسب توسعه گردشگری

به‌منظور خروج از رکود اقتصادی در توسعه گردشگری راهکارهای

در مصرف انرژی قبل و بعد از اجرا و راهکارهایی که بر اهمیت این موضوع تاکید دارد و در نتیجه به حفظ منابع تولیدی انرژی در مکان‌های گردشگری کشور کمک می‌نماید (شکل ۳) [9].



شکل ۳) صرفه‌جویی انرژی در جهت‌گیری ساختمان‌های مسیر جاده ابریشم

بهبودسازی اقامتگاه‌های توریستی: بهینه‌سازی اقامتگاه‌های توریستی از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب است. بنابراین توجه به تغییرات اقلیمی اخیر در فرضیه‌های ارایه‌شده در پژوهش حاضر می‌تواند به نیاز انواع اقامتگاه‌های گردشگری در (مسیر جاده ابریشم) نمودی از لحاظ معماری سبز متمرکز به ثمر باشد و الگوسازی اقامتگاه‌ها در معماری و شهرسازی اسلامی و ایرانی را بیان کند.

در میان عوامل اقلیمی، جریان باد نقش بسیار مهمی در شکل‌دهی فرم شهر دارد. قدمت، میراث کالبدی، زمین‌های متناسب با عملکرد فرهنگی مهمترین بستر کالبدی فضایی ارزش‌های فرهنگی هستند [10]. وینستون چرچیل در سخنرانی معروف خود بیان کرد "ما به ساختمان‌ها شکل می‌دهیم و سپس آنها به ما شکل می‌دهند" [11]. باورهای قابل‌قیاس تأثیرات ساختمان‌ها و به‌طور کلی محیط انسان‌ساخت از مباحث فکری رایج بین معماران و شهرسازان است، با این وجود تلاش‌ها برای ایجاد روابط کمی در روابط متقابل محیط انسان‌ساخت و زندگی اجتماعی نادر و یک استثنای قابل‌توجه در این میان، روش چیدمان فضا است [11].

ارتقا در پایداری منابع طبیعی و مقاصد زیست‌محیطی (با اهداف توسعه گردشگری مناسب): برای حفظ منابع طبیعی باید از تخریب‌های انسانی جلوگیری شود همچنین بایستی مدیریت حفظ طبیعی را جدی گرفت (شکل ۴). در توسعه جهانی رشد شهرها در ۱۵ تا ۲۰ سال آینده، انتظار می‌رود جمعیت آنها دو برابر شود و این رشد توسعه ساماندهی و سیستم‌های جدید، قابل‌ملاحظه را جهان طلب می‌کند.

فواید اجتماعی مدیریتی نگهداری منابع از خسارات		
اقتصاد صنعتی قوی، موثر برای انسان‌های محلی		
فواید اجتماعی	اقتصاد محلی	فواید پایداری اکوتوریسم، مسئولیت‌های اجتماعی و رفتاری
(کمک‌رسانی به محافظت منابع) فعال		با تولید محصول، نسبتاً خوب
اکوتوریسم غیرممکن	ترک مسئولیت قطبی ضعیف	به‌هم‌پیوستن اقتصادی و محیط‌زیست پایدار
گردشگری در اکوتوریسم		

شکل ۴) الگوی پایداری در گردش طبیعت (مسئولیت قطبی موثر)

ایستا در طراحی بناها تا ۷۰٪ مصرف انرژی را کاهش می‌دهد. بنابراین برای مقابله با تغییرات اقلیمی و چالش‌ها، روشی که بتواند بدون نیاز به وسایلی پیچیده استفاده شود، سیستم سامانه ایستا است.

براساس مطالعات انجام‌شده برای رفع نیازهای گردشگری پایداری و دائمی بودن سیستم‌ها مثل استفاده از سیستم‌های حرارتی خورشیدی (غیرفعال یا پسیو) و به بیان دیگر این سیستم‌ها به‌صورت طبیعی هستند و چیزی جز خود بنا نیستند که به‌صورت آسان قابلیت طراحی و اجرا دارد. قراردادن فضاهای اصلی رو به آفتاب از اهداف سیستم غیرفعال خورشیدی است که به‌کارگیری این سیستم در معماری سنتی و اسلامی ایرانی به‌طور فراوان یافت می‌شود.

هوشمندسازی ساختمان: در جداول گرافیکی مختلف ساختمان مثل دیزاین‌بیلدر و اکوتکت می‌توان هوشمندسازی در ترکیب طراحی و تبادل حرارتی را تغییر داد که میزان انرژی لازم برای رسیدن به تعادل حرارتی را براساس کیلووات بر ساعت در کل ساختمان را نشان می‌دهد.

این تعادل براساس هوشمندسازی می‌تواند محدوده آسایش را فراهم کند، در معادله حرارتی مجموع انرژی جذب خورشیدی (QS)، میزان انرژی مبادله‌شده بین فضاهای بیرونی و درونی (Qv; Ventilation)، میزان انرژی تهویه یا تبخیری (Qe; Evaporation) میزان انرژی جذب توده‌ای (Qf; Fabric) و میزان انرژی حرارتی داخلی باید معادل صفر باشد $(Qc+Qs+Qi+Qe+Qv+Qf=\sum Q=0)$ [1].

تأثیر مصالح هوشمند به‌ویژه نانوعایق‌ها (مواد حایل حرارت؛ مواد تغییر فزاینده) در معماری پایدار از فناوری‌های مهم معماری در دوران معاصر است و در عرصه معماری پایدار بهینه‌سازی انرژی و محدودکردن استفاده از انرژی‌های تجدیدناپذیر مطرح است. در این میان طراحی پوسته بنا به‌عنوان عناصر ویژه سطوح خارجی، نقش مهمی در میزان هدردرفت انرژی در ساختمان‌ها دارد. در دستیابی به شهری پایدار، انرژی در جایگاه ویژه‌ای قرار داشته [6] و این گرایش در کارکردهای فرهنگی اجتماعی معماری اسلامی ریشه دارد [7]. در فرهنگ اسلامی بارها و بارها نسبت به صرفه‌جویی و کم‌مصرف‌کردن توصیه شده است [7] زیرا موجب ارتقای جنبه‌های معنوی شده و از آن به‌عنوان حکمت اسلامی نیز یاد می‌شود [8]. با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ساختمانی و مصالح هوشمند می‌توان کاهش مصرف انرژی و ایجاد شرایط آسایش حرارتی را برای ساکنان و گردشگران فراهم کرد. اهمیت این موضوع در آن است که هوشمند پویا بوده و در راستای پاسخ به زمینه صرفه اقتصادی بهتر داشته و با محیط زیست سازگار است [1].

مطالعات اقامتگاه‌های توریستی از نظر پایداری: بهینه‌سازی اقامتگاه‌های توریستی از نظر پایداری، با شرایط زیر قابل بهینه‌سازی است:

۱) دقت نظر در فرم هندسی اقامتگاه انسانی به‌عنوان یک پدیده انسان‌ساخت از لحاظ اقلیم با مکانیزم سرمایش و گرمایش به پایداری اقامتگاه‌ها بیفزاید.
۲) استقرار مناسب در جهت‌گیری حجم و پلان ساختمان‌ها و مجتمع‌ها که با رعایت آن می‌توان به کیفیت استفاده از فناوری در خلق اثر معماری دست یافت.

توسعه انرژی پایدار

حفظ منابع تولیدی انرژی بناها: بررسی مقایسه میزان صرفه‌جویی

هویت فرهنگی برای فراهم‌سازی شرایط روحی و روانی سالم با روشی متعادل زندگی انسان‌ها شد. از آنجایی که بازآفرینی مناظر فرهنگی تأثیری قابل توجه بر مطلوبیت مولفه‌های کیفیت، در محیط زندگی شهروندی دارد [11]. از این نظر امروزه با مطالعه بعضی از فضاهای سنتی اثبات شده که بسیاری از چالش‌های شهری در زیست‌محیطی به‌عنوان توسعه پایدار می‌تواند راهکار مناسبی باشد [13].

استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در شهرها: نادیده‌گرفتن مواضع و مسیر باد در اتلاف انرژی برای گرمایش و سرمایش انکارناپذیر است. بنابراین توجه به بهره‌وری انرژی و سیستم تهویه مطبوع طبیعی می‌تواند به بهره‌مندی آن منجر شود. در مقابله با تغییرات آب و هوایی و گرم‌شدن کره‌زمین مد نظر قراردادن طراحی خوب و زیست‌پایدار، می‌تواند در رفع مشکلات زیست‌محیطی جهانی منطبق با نیازهای مسیر آینده باشد و به بهینه‌سازی در زیست‌محیطی خود کمک کند و نتایج مثبتی را به دست آورد. در بررسی موارد با استفاده از جدول سوات (جدول تناقض‌ها و مقایسه آن) و جداول تناقضات نتایج بهتری قابل تصور است [1].

عوامل موثر در قرارگیری مکان‌های توریستی هوشمند در شهر و مابین شهرها

با توجه به تنوع در ایجاد شهرهای جدید، با لحاظ نمودن فرهنگ جذب توریست در مرحله اول باید مکان‌یابی مناسب اندیشه شود. در این امر ایجاد شهرک‌های مسکونی، با فاصله نسبتاً نزدیک به مکان‌ها و شاخصه‌های مختلف، شرایط مطلوب طبیعی محلی، نیازهای مسکن، ایجاد امکانات آموزشی، بهداشتی و سایر به ساکنان ضروری است. با توجه به ماهیت عملکردی آنها و جانمایی مناسب باید سیاست ارایه در امکانات مطلوب و خدمات توسعه پایدار شهری تجدیدپذیر مد نظر و امکان‌پذیر باشد [14].

جانمایی شهرک‌های جدید: مسایل مهم زیر در جانمایی شهرک‌های جدید باید مد نظر قرار گیرند:

محل اسکان جدید: رعایت ضوابط برای ساخت سکونتگاه‌های جدید شهرها و شهرک‌های کوچک برای سکونت ایده‌آل در اراضی جدید و ساخت و ساز جدید ضروری است.

توسعه فیزیکی شهری با ساخت و ساز مسکونی جدید: توسعه فیزیکی شهری و ساخت و سازهای مسکونی جدید و مقوله اشتغال به یک برنامه در سیستم کلی نیاز دارد، به این دلیل موضوع اشتغال در شهرهای جدید در خور توجه است و با تدابیر لازم برای توسعه مناسب شهری می‌توان برای اشتغال، راه حل‌هایی پیش‌بینی کرد.

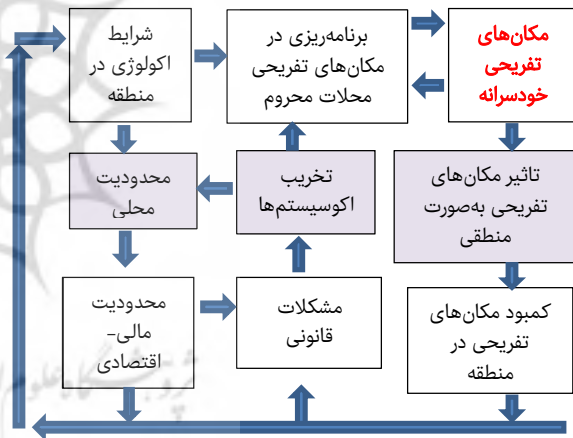
عوامل تأثیرگذار پارادایم توسعه زیست‌پایدار در شهرک‌های جدید توریستی

توسعه پایدار مشتمل بر مباحثات مختلف جغرافیایی و زیستی است. پارادایم توسعه پایدار فقط به حفاظت از محیط زیست طبیعی و یا حیات وحش محدود نمی‌شود بلکه مفاهیمی مانند مسایل شهری، روستایی، انرژی، عدالت اجتماعی و توزیع عادلانه ثروت را مطرح می‌کند که در برنامه‌ریزی تمامی جوانب زندگی انسان‌ها ملاک است. توسعه پایدار، امری در بعد جهانی و محلی است [15]. تجربه‌های جهانی نشان از آن دارد که در شهرها و کشورهای مختلف، مشکلات خاص از نظر کیفیت زندگی سالم مطرح می‌شود. به‌منظور توسعه مطلوب شهری برای زندگی بهتر، محقق‌سازی شاخص‌ها و معیارهای شهر سالم می‌تواند رسیدن به توسعه پایدار شهری را هموار سازد [16].

راز موفقیت: تصمیم درست چیست؟ تصمیم درست از تجربه، از کجا حاصل می‌شود؟ پروژه‌های اجرا شده در سایت کلان‌شهرها و شهرهای کوچک و در مناطقی که عرصه‌ها به قطعات کوچک تفکیک و تقسیم می‌شوند می‌توانند مشکلات غیرقابل برگشت در مناطق طراحی شده و میدان‌های اطراف با محدودیت‌های منطقه را ایجاد کند [7].

معماری زیست‌گرا در پایداری مجتمع‌های توریستی: در تئوری‌های نوین معماری و شهرسازی، تفریح و سرگرمی یکی از شاخصه‌های کیفی زندگی در شهرها محسوب می‌شود. شهرها ما را به سوی داشتن محیطی مطلوب‌تر برای زندگی رهنمون می‌سازند. داشتن محیط و منظر مطلوب‌تر اهمیت معماری‌محور بودن به‌عنوان مهمترین رکن تشکیل‌دهنده فضاهای شهری است که باید بررسی شود. فاکتورهای کاهش یا افزایش ساخت و ساز و بازسازی و تغییرات هر یک فرصتی مناسب را ایجاد می‌کنند که بتوان برای سازماندهی شهری با فرهنگ اسلامی- بومی- ایرانی گام‌های مثبت را برداشته شود [7].

در ساخت و سازها مقوله‌های تسریع‌سازی و استفاده از فناوری‌های نو با عدم تخریب محیط زیست به‌منظور تولید و پیشرفت مداوم بشر و با ابزار ناکارآمدی متداول گشته است. با تولید و پیشرفت به‌عنوان راه حل و راهکار اصلی می‌توان از تکنولوژی‌های جدید قابل دسترس به فناوری‌های نو قدم برداشت. بنا به نظریه *آبسول* و هرمن برای پایدار نمودن شهرها باید موارد مطرح شده در شکل ۵ مد نظر قرار گیرند [12].



شکل ۵ چگونه می‌توان شهرها را سبز و پایدار نمود؟

ساخت مجتمع‌های توریستی منطبق بر معماری زیست‌پایدار: در طرح و ساخت ساختمان مجتمع‌های توریستی آینده، با معماری زیست‌پایدار موارد زیر می‌توانند به فرآیند تغییر و توسعه کمک کنند، در این تکامل طولانی‌مدت سه نکته کلیدی زیر محقق می‌شود:

(الف) در فرآیند طولانی‌مدت قابلیت‌های اندازه‌گیری وضعیت موجود را تغییر می‌دهد.

(ب) تغییر دوره‌های کوتاه از نظر زیست‌پایدار به فرآیند توسعه کمک می‌کند.

(پ) پیشرفت یا پروسه دینامیکی که به روند و حرکت به جلو و تغییر در طول زمان منجر می‌شود.

در مفهوم امروزی منظر فرهنگی پس از جنگ جهانی، ویرانی‌های حاصل از آن و توسعه عظیم صنعتی از دهه ۱۹۵۰ شروع و ارتباط زندگی انسان‌ها را با محیط تغییر داد، این امر سبب تشخیص

عوامل تاثیرگذار در محیط زیست

کاهش مصرف منابع غیرقابل تجدیدپذیر و توسعه محیط زیست در سلامت روان انسان‌ها موثر است. این تکنیک تلاش برای به‌دست‌آوردن کیفیت خوب وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیط زیست است. مدیریت منابع طبیعی می‌تواند موجب کاهش مصرف منابع انرژی و کیفیت محیط زیست شود. شرایط دریافت با کیفیت بهتر برای سلامت و آسایش، از مهمترین اسرار معماری پایدار در فناوری روز بوده و در اندیشه‌های نو در معماری و شهرسازی دستیابی به آسایش و رفاه جزء اهداف پایدار است.

تدابیر لازم در صنعت ساخت و ساز و پرهیز از هر گونه خسارات به طبیعت

براساس آخرین دستاوردهای تکنیک‌های معماری مدرن، به‌کارگیری تجهیزات روز، شرایط اقتصادی شدن ساختمان‌ها را فراهم می‌سازد. در کل با به‌کارگیری تجهیزات مناسب، شروع کار ممکن است هزینه‌های بالایی داشته باشد اما هزینه انرژی به‌طور قابل توجه کاهش می‌یابد^[15]. اگرچه بهداشت و سلامت، سطح رفاه، آسایش، استفاده از فضای مفید ساختمان و امکانات قابل استفاده آن در کاهش مقدار زیاده در ساختمان‌های مسکونی، میسر می‌شود و مرتب‌کاری آن آسان نیست. در ایجاد ساختمان‌های پایدار استفاده از نانو تکنولوژی و کاربرد انواع نانو در ساختمان^[5] و با گسترش استفاده از نانومواد در علوم مختلف، کاربرد آن در صنعت ساختمان نیز افزایش یافته است. نانو تکنولوژی در حال جایگزینی با بسیاری از علوم قدیمی است و نانو در صنایع ساختمان نیز نقش بسزایی دارد، در این راستا بیشترین سهم را صنایع فولاد، شیشه و بتن ایفا کرده و به‌عنوان یک فناوری کلیدی، فرصت‌های زیادی را در جهت تقویت، رقابت در صنعت ساخت و ساز سریع‌تر، منعطف‌تر، مطلوب‌تر، پایدارتر و مقرون به صرفه‌تر فراهم کرده است، می‌توان گفت که در تمام بخش‌های ساختمان از جمله اسکلت، طراحی نما، سیستم‌های ساختمانی و قسمت‌های داخلی پدیده فناوری ورود پیدا کرده است.

اهمیت مقوله پایدارسازی در مجتمع‌های گردشگری و بلوک‌های ساختمانی: در سایت شهرک‌های کوچک توریستی، استفاده از مولفه‌های اقلیمی در اطراف ساختمان‌ها، استفاده گرمایش خورشیدی در شیب‌های متفاوت، مزایای استفاده از شیب در گرمایش ساختمان، کاربری شیب ساختمان به طرف جنوب مابین شرقی و غربی، کاربری سکونتی در شیب مثبت به طرف جنوب و ایجاد سایه در دیوار به‌منظور جلوگیری از گرمایش زیاد مطرح است^[5]. استفاده از هوادهی طبیعی، استفاده از هوادهی نسیم حرارتی متفاوت بین سایه و آفتاب نیز از موارد دیگر هستند^[5].

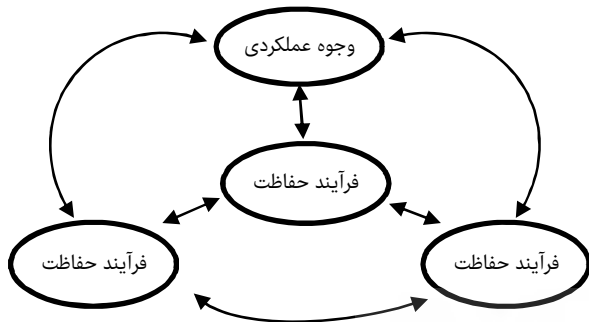
تامین شرایط مناسب با محیط زیست پایدار: در محیط زیست طبیعی به‌منظور تامین شرایط مناسب با فرارگیری برخی از المان‌های زیست‌محیطی می‌توان از آفتاب شدید جلوگیری کرد که با محافظت ساختمان از محدوده تابش شدید و با ایجاد موانع گیاهی برای کاهش حرارت بدنه ساختمان در صرفه جویی موثر واقع شد^[17].

بلوک‌سازی ساختمان‌ها در شهرهای جدید: بایستی مواردی از قبیل جهت‌گیری بافت شهری از خورشید، باد و رودخانه‌ها، ایجاد میکروآب و هوا در زمستان و تابستان، کاهش حرارت از معابر شرقی و غربی محدود بنا به وجود سایه در تابستان و تطابق با نیاز تراکم ساختمان مناسب نسبت فضای باز مد نظر قرار گیرد^[1].

مطالعات در بعد اجتماعی و میراث فرهنگی: مواردی از قبیل

احیای هویت بومی فرهنگی و توسعه آن در مطالعات اجتماعی- فرهنگی، همبستگی و ثبات اجتماعی، وفاق ملی (همکاری و سازگارکردن ملی)، حس امنیت اجتماعی، ارتباط بین‌نسلی و توجه به آینده، توسعه توریسم و احیای مشارکت جهانی، توسعه صنایع بومی، زندگی سالم و ارتقای رفاه اجتماعی و کیفیت زندگی و ایجاد زمینه جهت توسعه و مشارکت مردمی مطرح است.

مدلی برای توضیح جنبه‌های مختلف حفاظت معماری^[18]: مدل ارائه شده به‌عنوان راهکار حفاظت معماری در افزایش ارتباط انسان با فضاهای میراثی به‌واسطه معرفی و روشن‌ساختن پیام آن فضاها است، در واقع معنادارشدن فضا آغازی بر عمیق‌ترشدن رابطه حسی (حس تعلق) نسبت به آن فضا است (شکل ۶)^[18].



شکل ۶) مدلی برای توضیح جنبه‌های مختلف حفاظت معماری

مطالعات از نظر اقتصادی

هر یک از مواردی مانند حفظ محیط اطراف (قراردادن باغچه، گلخانه و گیاهان سبز تا حد امکان)، جلوگیری از هدررفت آب (باران و غیره)، جمع‌آوری بازیافت آب مصرفی و بهره‌گیری از آن، افزایش بازدهی انرژی به طرق مختلف، بهره‌جستن در جهت‌یابی به لحاظ نور خورشید و تغییرات فصلی، استفاده از مصالح بومی قابل بازیافت، مقاومت و دوام می‌توانند در بعد اقتصادی نقش اساسی را ایفا کنند. مقوله مهم بهره‌بردن از انرژی‌های طبیعی و تجدیدپذیر، صرفه‌جویی در منابع و کاهش استفاده از آنها، جدید است که علاوه بر کیفیت‌گرایی، اشتغال‌زایی و پایان‌دادن به فقر می‌تواند کمک شایانی به تجدید حیات و به رشد اقتصادی پایدار منجر شود^[5].

نقش طراحی اقلیمی بناهای منطقه سرد و خشک در معماری پایدار: در طراحی اقلیمی بناهای منطقه سرد و خشک نقش معماری پایدار دارای اصول و قواعدی است و به‌طور کلی سه مرحله زیر را شامل می‌شود:

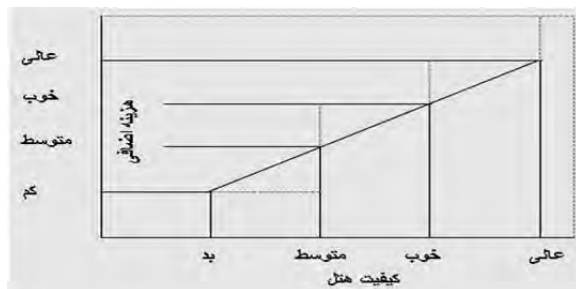
الف) صرفه‌جویی در منابع

ب) طراحی برای بازگشت چرخه زندگی

پ) انسان‌محوربودن، طراحی هر کدام از موارد فوق را به‌صورت استراتژی‌های خود بیان می‌کند.

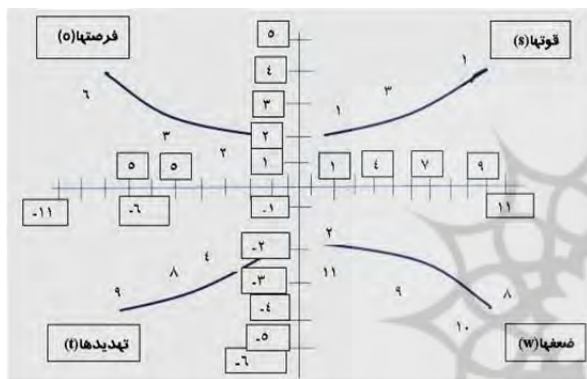
از دیگر مقولات در این باب توجه به سبب‌های معماری پایدار، معماری سنتی و اسلامی ایرانی است که عمدتاً به موضوع‌های اکولوژیک و کارایی انرژی مربوط است. بررسی اقلیمی سکونتگاه‌های فوق با داشتن حد آسایش مطلوب برای ساکنان و پایین‌بودن هزینه‌های اولیه و همچنین پاسخگویی به خواسته‌ها تاثیرگذار است. با رعایت استانداردها که نهایتاً در اقتصاد تاثیرگذار است و برنامه‌ریزی‌های مورد نیاز ضمن حفظ هویت‌های فرهنگی در ساخت و ساز، کاهش مصرف منابع طبیعی و ارتقای سطح زندگی همواره اصولی چون مردم‌واری، درون‌گرایی، استفاده از مصالح بومی و غیره را نیز شامل می‌شود^[1].

رابطه گردشگر با کیفیت هتل و هزینه آنها برای به دست آوردن کیفیت تعیین شد (شکل ۷).



شکل ۷) رابطه گردشگر براساس کیفیت هتل و هزینه مسافر (مولف)

تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها براساس نتایج مدل سوات: در هتل و اقامتگاه‌های گردشگری ۹ قوت و در مقابل ۱۲ ضعف و تعداد ۶ فرصت در مقابل ۹ تهدید شناسایی و بررسی شدند (جدول ۱ و شکل ۸).



شکل ۸) تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها (نگاه جمعی و مولف)

جدول ۱) نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی هتل‌ها در حاشیه شمال غرب ایران (مولف) و دیگران [۱]

فرصت‌ها (O)	قوت‌ها (S)
O1) علاقه‌مندی مسافران به مسافرت مجدد به شهرها در مسیر جاده ابریشم O2) کسب درآمد از طریق ارایه امکانات اقامتگاهی و رفاهی O3) وجود آثار تاریخی و باستانی در شهرها O4) وضعیت شبکه‌های ارتباطی مناسب بین شهرها O5) عملکرد مناسب آژانس‌های گردشگری O6) داشتن پتانسیل‌های بسیار بالای منطقه شمال غرب کشور از نظر انرژی، بناها، تاریخی و مناظر طبیعی	S1) دسترسی مناسب هتل‌ها به مراکز تجاری S2) وجود سیستم‌های بهداشتی مناسب در هتل‌ها S3) دسترسی مناسب هتل‌ها به وسایل ارتباط از راه دور مانند اینترنت و غیره S4) دسترسی مناسب هتل‌ها به مراکز تاریخی و گردشگری S5) برخورد مناسب کارکنان هتل با مسافران S6) واقع شدن هتل‌ها در بخش مرکزی شهرها به منظور دسترسی‌های آسان S7) احساس امنیت، آرامش روانی، جانی و مالی در هتل‌ها S8) وجود راه‌های اضطراری مناسب در هتل‌ها S9) طراحی و معماری مناسب نمای بیرونی هتل‌ها
ضعف‌ها (W)	تهدیدها (T)
W1) امکانات ورزشی نامناسب در همه هتل‌ها و مراکز اقامتی W2) کمبود افراد آموزش‌دیده و مجرب در هتل‌ها W3) عدم وجود رستوران‌های مناسب در داخل هتل‌ها W4) نبود پارکینگ مناسب W5) نامناسب بودن امکانات کلون سلامت W6) عدم ارتباط مناسب فضاهای داخلی هتل همانند رستوران‌ها، اتاق خواب، سالن کنفرانس، باجه حسابداری و غیره W7) ایجاد مسایل ترافیکی در خیابان‌ها و مراکز شهری W8) عدم وجود سالن‌های کنفرانس و همایش مناسب W9) تنوع غذایی غیربومی محدود در هتل‌ها و رستوران‌ها W10) عدم تأسیسات مناسب در انواع هتل‌ها W11) عدم راهبر و راهنمای تسلط به امورات گردشگری در هتل‌ها	T1) کمبود هتل‌های با کیفیت عالی و ستاره بالا T2) نامناسب بودن امکانات رزرواسیون از راه دور T3) نبود هتل‌ها و مسافرخانه‌ها برای گروه‌های کم‌درآمد T4) عدم وجود اتاق‌های خالی در برخی از ایام سال T5) عدم سرمایه‌گذاری دولت و مردم در بخش هتل‌داری T6) اختلاف شدید هتل‌های شهرها با استانداردهای بین‌المللی T7) تبلیغات منفی برخی از کشورها به نام‌ن بودن کشور T8) بالابودن قیمت سکونت در هتل در مقایسه با برخی از اقامتگاه‌ها T9) عدم علاقه‌مندی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در صنعت هتل‌داری

خلاقیت و نوآوری در سازمان‌های مرتبط با مدیریت شهری و گردشگری با مفهوم معماری زیست‌پایدار: در سازمان‌دهی و بهبود کیفیت مکان‌های گردشگری شهری، بهره‌بردن از نظام مدیریت شهری خلاق و نوآور مطرح است. با استفاده از اطلاعات در شهرداری‌ها می‌توان به مطالبی دست یافت که با تحلیل این اطلاعات می‌توان پیشنهادهای در مورد بستر و چگونگی شکل‌گیری محیطی به صورت خلاق و نوآور در سازمان‌های مربوطه ارایه کرد [19]. نظم‌بخشیدن به فضا از طریق معماری و معماری‌منظر، با هدف تعقل و اتصال با عالم مثالی نیازمند فضای کیفی است که در ارتباط با هندسه‌ای خاص قرار دارد [20].

اجرای دیوار سبز بر بدنه ساختمان‌ها تمثیلی در خلاقیت و نوآوری برای رسیدن به نمای پایدار با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های معماری پایدار به‌ویژه ایجاد ساختمان‌های سبز به‌عنوان فرآیندی در افزایش کیفیت ساختمان محسوب می‌شود. در این میان نمای ساختمان یکی از اجزائی است که به دلیل سطوح وسیع خود می‌تواند نقش بسزایی در کاهش انرژی مصرفی ساختمان داشته باشد. دیوارهای سبز از پخش شدن گرد و خاک جلوگیری نموده و ساختمان را در برابر اشعه‌های فرابنفش، باران و فشار باد محافظت می‌نمایند [5].

تجزیه و تحلیل یافته‌ها: کارهای مرتبط صورت‌گرفته در مجتمع‌ها و اقامتگاه‌های گردشگری بومی (مثل خانه بهنام در تبریز) که در مناطق و مسیر جاده ابریشم در شمال غرب کشور واقع است، الگوهای معماری ایستا در مراکز گردشگری دارد. معماری ایستا الگوی فضاهای عملکردی (به‌عنوان متغیر وابسته) متناسب با اقلیم است. در اقلیم سرد و خشک حریم مناطق جاده ابریشم ویژگی‌های ساماندهی و مکان‌های اقامتگاهی توریستی متأثر از اقلیم است. به‌کارگیری معماری اصیل (به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده) در مناطق سرد و خشک و حاره‌ای مطرح است. رابطه بین خدمات ارایه‌شده خوب در هتل‌های محدوده مسیر جاده ابریشم امکان سکونت مجدد را نشان می‌دهد. براساس نظرسنجی

پارامترها

۱) منابع طبیعی، ۲) بهینه سازی مصرف انرژی در ساخت، ۳) عوامل فرهنگی و اجتماعی، ۴) عوامل اقتصادی، ۵) زیست محیطی، ۶) توسعه زیرساخت‌ها

راهبردهای معطوف به نقاط قوت (SO)

ایجاد بستر مناسب برای استفاده از ظرفیت‌های گردشگری این مناطق
 قراردادن رفتارهای محیط زیستی به‌عنوان هدف ساختمان و ترجیح برای تبدیل ساختمان به ساختمان سبز
 روش زندگی در ۱۰ تا ۲۰ سال آینده متناسب با نیازهای انرژی در نظر گرفته شود، از طرف دیگر همچنین کاهش هزینه‌ها با هوشمندسازی میسر است.
 عرضه آب و روش‌های سالم‌بخشی فضولات
 انجام مطالعات بسیار از ایده‌های اولیه برای تشخیص عملکرد بهینه
 دسترسی مناسب هتل‌ها به مراکز تجاری و تفریحی سیاحتی و فراهم‌سازی حمل و نقل مناسب
 ایجاد احساس آرامش در بسترسازی فضاها برای گردشگران، افزایش مشارکت در برنامه‌های توسعه
 افزایش ملی‌گرایی و خودباوری مردم منطقه افزایش سطح بهداشت عمومی
 افزایش سطح امنیت، جلوگیری از مهاجرت از حریم شهری به داخل شهرها
 ایجاد زمینه‌های مناسب برای افزایش مدت حضور مسافران عبوری در این مناطق و ایجاد کمیته‌های مشترک بین آنها
 استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر فعال و غیرفعال و حفاظت از منابع طبیعی، توسعه تورهایی ویژه این مناطق و بهبود زیرساخت‌های منطقه

راهبردهای به حداقل‌رساندن نقاط ضعف (ST)

چیدمان ساختمان: استفاده از استراتژی تابش ایستا، شامل نور روز و تامین دسترسی خورشیدی به فضاهای زندگی مسکونی به‌وسیله پلان و مقطع، مشخص کردن پنجره و قاب‌های درهای بیرونی برای رفتارهای محیطی
 حفاظت از فضای سبز طبیعی ساختمان تا حد ممکن
 پتانسیل قابل بهره‌برداری انرژی باد در جهان ۱۱۰گاژول (هر اگاژول معادل ۱۰۱۸ ژول) برآورد شده است، که از این مقدار ۴۰مگاوات ظرفیت نصب‌شده تا اواخر ۲۰۰۳ در جهان است. استفاده فنی از انرژی باد وقتی ممکن است که متوسط سرعت باد در محدوده ۵ الی ۲۵ باشد. میانگین صرفه‌جویی انرژی در یک خانه مسکونی ۲۵۰ kWh/m در یکسال است، از مزایای استفاده از این انرژی تنوع‌بخشیدن به منابع انرژی و ایجاد سیستم پایداری انرژی قدرت مانور زیاد در بهره‌برداری از چند وات تا چندین مگاوات، عدم نیاز به آب و نداشتن آلودگی محیط زیست هستند (سازمان انرژی‌های نو ایران: سانا).
 تامین بهداشت جوامع روستایی و حریم شهرها و فراهم‌کردن امکانات آموزش
 برگزاری دوره آموزشی در خصوص تربیت راهنمایان تور آگاه به توانمندی‌های گردشگری در این مناطق
 آموزش و فرهنگ‌سازی مناسب برای ساکنان این مناطق و مشارکت مردم
 فقدان امکانات اقامتی و زیستی برای گردشگران مانند هتل و رستوران

راهبردهای معطوف به فرصت‌ها (WO)

شناخت و معرفی ظرفیت‌های گردشگری در این مناطق
 تلفیق تکنولوژی‌های مقاوم مانند صفحات خورشیدی در طراحی ساختمان‌ها و به‌طور کلی در صنعت شهرسازی می‌تواند راه‌حلی منطقی برای گسترش انرژی پاک در جهان باشد و قسمتی عمده از انرژی مورد نیاز شهرها را تامین کند.
 ساختمان هیرست (Hearst) الگو در دنیا: به‌علت استفاده خطوط مورب مصرف فولاد ۲۰٪ کمتر استفاده و ۹۰٪ فولاد بازیافت شده است. با استفاده از سنسورهای الکتریکی مصرف انرژی نسبت به دیگر بناها ۲۲٪ کمتر است. آب باران جمع‌شده در پشت بام در فضای سبز محوطه استفاده شده و ۷۵٪ مصرف سیستم سرمایش و گرمایش با هوای بیرونی تامین می‌شود.
 مورد توجه قراردادن توده حرارتی برای بنا: دائم و غیردائم در سیستم‌های غیرفعال یا طبیعی و فعال
 درنظرگرفتن نازک‌کاری درونی و بیرونی، برای سازگاری با محیط پیمانکاران نباید هیچ‌گونه مصالح و یا اجزایی را بدون موافقت معمار جایگزین کنند.
 ورود سرمایه‌گذاران غیربومی به حومه شهری
 افزایش مسیریاری ارتباطی و سهولت حمل و نقل
 برنامه‌ریزی و اجرایی‌نمودن دهکده‌های گردشگری به‌عنوان بک فرصت خوب با استفاده از نیروی متخصص برای ایجاد مکان‌های ایده‌آل برای گردشگران

راهبردهای پرهیز از تهدیدها (ST)

واگذاری حق بهره‌برداری از منابع طبیعی به سودجویان به بهانه توسعه اکوتوریسم، توجه به ظرفیت تحمل مناطق بیابانی، توجه به تاثیرات منفی توسعه اکوتوریسم بیابان و تلاش در جهت به حداقل‌رساندن این تاثیرات و توسعه پایدار
 کاهش نفوذ هوای خارج
 تحقیق در مورد گونه ساختمان و آنالیز نمونه‌های موفق
 با توجه به افزایش قیمت انرژی و هشدارهای زیست‌محیطی و همچنین گسترش استفاده از انرژی خورشیدی به‌عنوان یک راه‌حل پاک و بادوام که امکان استفاده از آن در کاهش گازهای گلخانه‌ای تأثیرگذار بوده و محدوده‌های زندگی شخصی افراد نیز وجود دارد، استفاده از شیشه‌های خورشیدی در ترکیب با زیستگاه بشر می‌تواند در تامین انرژی و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی نیز بسیار موثر واقع شود. گرایش به سمت کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در جهان به حدی است که در سال ۲۰۹۰ شاهد چرخش کامل جهان به سمت این منابع و کاهش ۹۹٪ آلاینده‌های محیط زیستی و جایگزینی آنها با انرژی‌های پاک در سیستم‌های غیرفعال یا طبیعی و فعال هستیم و شکوفایی در چرخه حیات رخ خواهد داد.

تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها از دیدگاه گردشگران:

در بررسی وضع موجود هتل‌ها فقط به دیدگاه استفاده‌کننده‌گان نمی‌توان اکتفا کرد و برای تحلیل گسترده‌تر به مطالعه کارشناسان از این فضاها پرداخته شده است. کم‌اهمیت‌ترین نقاط قوت از منظر گردشگران به‌ترتیب مربوط به دسترسی مناسب هتل‌ها به وسایل ارتباط از راه دور مانند تلفن و فکس و اینترنت با میانگین وزنی یک، طراحی و معماری مناسب نمای بیرونی هتل‌ها میانگین وزنی ۳ و وجود راه‌های اضطراری با میانگین وزنی ۲۳ است (شکل ۸؛ نگاه جمعی و مولف).

مهمترین مولفه‌های ضعف داخلی هتل‌ها از نظر گردشگران

به‌ترتیب مربوط به عدم وجود برخی از خدمات گردشگری مانند امکانات ورزشی با میانگین وزنی ۳/۸۵، عدم وجود سالن‌های کنفرانس و تالارهای مناسب با میانگین وزنی ۳/۷ است و کم‌اهمیت‌ترین نقاط ضعف مربوط به عدم ارتباط مناسب فضاهای داخلی هتل مانند رستوران، اتاق خواب با میانگین وزنی ۲/۱۹، عدم وجود رستوران‌های مناسب در داخل هتل‌ها با میانگین وزنی ۲/۶۱، کسب درآمد از طریق ارایه امکانات اقامتگاهی و رفاهی به گردشگران با میانگین وزنی ۲/۹ و علاقه‌مندی به مسافرت مجدد به شهرها با میانگین وزنی برابر ۳/۲۲ است.

اولویت‌بندی نهایی: رتبه‌بندی و اولویت‌بندی نهایی هر کدام از نقاط

است.

۵) با توجه به قرارگیری مسیر جاده ابریشم در موقعیت جغرافیایی شمال ایران می‌توان گفت که در اماکن توریستی جدید مولفه‌های اقلیمی از جمله خورشید و باد می‌تواند در توسعه انرژی در این مکان‌ها به‌عنوان منابع مهم مورد استفاده قرار گیرد.

۶) کاهش مصرف انرژی فسیلی در مجتمع‌های توریستی و استفاده از انرژی‌های خورشیدی و بادی امکانات شرایط زیست‌مطلوب را امکان‌پذیر کرده است.

۷) سیاست‌گذاری صحیح در توسعه گردشگری و اکوتوریسم سبز زیست‌دائمی بهینه را تقویت می‌کند.

۸) به‌منظور کاهش گازهای هوا در اتمسفر کره زمین، استفاده از منابع انرژی‌های پاک در فضاهای شهری و اطراف شهری، دست‌یافتن به حد آسایش مطلوب توصیه می‌شود.

۹) نوآوری در محصولات چندمنظوره، استفاده از روش‌های پایدار و متناسب با محیط زیست و تغییرات اقلیمی منطقه اهمیت زیادی دارد.

۱۰) استفاده از تجربیات و الگوسازی‌های موفق در توسعه توریستی مناطق واقع‌شده در مسیر جاده ابریشم و تدوین ضوابط کاهش مصرف انرژی براساس استانداردهای بین‌المللی نیاز است.

۱۱) سیاست‌گذاری در مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر، به‌صورت هوشمند در بناها و اقامتگاه‌های توریستی باید مد نظر قرار گیرد.

۱۲) با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی، آب‌های سرریز، آبشارها و تنظیم مکان‌های سبز در ایجاد میکرواقلیم امری ممکن است.

۱۳) در برنامه‌ریزی معماری مجتمع‌های توریستی، تاثیرگذاری سیستم‌های طبیعی خورشیدی (غیرفعال) و سیستم انرژی بادی، هوا و انرژی خورشیدی متمرکز به ثمر واقع می‌شود.

۱۴) استفاده از بناهای سبز در شهرها به خلق سیمای شهری سبز و نهایتاً جذب بیشتر گردشگران کمک می‌کند.

۱۵) تامین نیازهای شهری از نظر وسایط نقلیه عمومی بهینه، برای رفاه عموم مردم شهرها مفید و بازتاب خوبی در روابط عموم خواهد داشت.

۱۶) استفاده از محصولات تجدیدپذیر و قابل بازیافت یا برگشت به حالت اولیه زیست‌محیطی (در صنعت) به‌منظور عدم آسیب‌رسانی به زیست‌محیطی مناسب هستند و در کل تأثیرات مثبت زیادی در توسعه پایدار دارند.

۱۷) با توجه به اینکه معماری اکوتوریسم در جهان در حال شکل‌گیری است. بنابراین ساخت و تولید بناهای بلوک‌نما در چهار جهت جغرافیایی و استفاده از تکنولوژی جدید در چشم‌انداز شهری موثر واقع خواهد شد.

دستاوردهای تجارب احیاشده در توسعه پایدار به‌منظور پایداری در مسیر جاده ابریشم شامل موارد زیر است:

- ۱) آموزش متناسب با نیازها
- ۲) حفظ و معرفی آداب، عادات و سنن مناطق مختلف
- ۳) اشتغال‌زایی در دوره بهره‌برداری
- ۴) اقبال عمومی صاحبان آثار به‌منظور حفظ صیانت از آثار تاریخی خودشان
- ۵) اطمینان‌بخشی به ساکنین منطقه
- ۶) ایجاد امنیت اجتماعی
- ۷) ارتقای کیفیت فضایی
- ۸) جابه‌جایی ساکنین غیراصیل (اغلب متجاوز به بناها)
- ۹) آغاز حضور ساکنین اصیل‌خانه در جایگاه خود در بافت‌های مسکونی

قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها براساس نظر گردشگران و کارشناسان انجام شد. به‌منظور اولویت‌بندی نهایی بر حسب اهمیت نظرات هر کدام از گروه‌های پاسخ‌گو، ضرایب اهمیتی در اینجا برای گردشگران ضریب ۳۰، برای کارشناسان گردشگری و هتل‌ها ضریب ۷۰، مهم‌ترین نقاط داخلی به‌ترتیب مربوط به دسترسی مناسب هتل‌ها به مراکز تجاری، تفریحی و گردشگری و مهم‌ترین ضعف‌های داخلی مربوط به عدم وجود برخی از خدمات گردشگری مانند امکانات ورزشی و کمبود افراد آموزش‌دیده و مجرب در هتل‌ها است. همچنین مهم‌ترین فرصت‌های خارجی هتل‌ها در حاشیه مسیر ابریشم جذاب‌بودن آثار تاریخی و باستانی و موقعیت شهرها در کشور است (جدول‌های ۱ و ۲؛ شکل ۸).

نتایج تحقیق در محور جاده ابریشم به‌عنوان نمودی بر معماری سبز

براساس نتایج به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل و فرضیه‌ها، تحقیق حاضر ضرورت هوشمندسازی مراکز گردشگری جاده ابریشم (در محدوده شمال غرب) با استفاده از سیستم‌های غیرفعال را بیان کرد و صرفه اقتصادی به‌همراه توسعه پایدار گردشگری را به ارمغان آورد. مکان‌یابی و استقرار مناسب فضاها در هتل‌ها و تأثیرات کیفی نتایج مورد بحث از متغیرهای مستقل و وابسته شکل گرفته است. فراهم‌سازی نسبی محدوده آسایش در انواع اقامتگاه‌های مسیر جاده ابریشم با استفاده از سیستم طبیعی (غیرفعال) در انرژی‌های تجدیدپذیر حاصل می‌شود. با طراحی و اجرای سیستم‌های توسعه پایدار در گرمایش و سرمایش و روشنایی مجتمع‌های گردشگری به صرفه و رشد اقتصادی نموده و در مقابله با تغییرات اقلیمی ناشی از ناملیمات جوی با رعایت اصول در افزایش ساخت و ساز انبوه حاصل می‌شود، که این رشد در کاهش هزینه‌های مسافر نیز موثر است. استفاده از انرژی طبیعی و غیرفعال به‌عنوان گزینه برتر در معماری ایستا به‌دلیل عدم نیاز به تجهیزات دیگر، گزینه اقتصادی‌تری است. این موضوع فقط با برنامه‌ریزی قابل اجرا میسر بوده و به‌عنوان مکملی عملی با مباحث علمی مطرح‌شده در مقاله فوق است.

در تجزیه و تحلیل‌های پژوهش انجام‌یافته این مقاله برای بهینه‌سازی در انواع اقامتگاه‌های گردشگری فرهنگ اسلامی ایرانی در مسیرها و حریم‌های جاده ابریشم مد نظر بوده و موارد زیر به‌عنوان الگوسازی و نمودی از معماری سبز با فناوری‌های روزآمد و نو در معماری و شهرسازی برای توسعه پایدار توصیه و پیشنهاد می‌شود:

۱) در مقوله پایداری، مباحث اقلیمی، اقتصادی و اجتماعی به‌عنوان یک گفتگوی مشترک مطرح هستند. در این زمینه یک‌سری از روش‌ها در مقیاس‌ها حاصل شده که استفاده از آنها راهبرد و توسعه معماری زیست‌پایدار و نیز معماری ایستا را ممکن می‌سازد. ۲) در توسعه و پایداری شهرهای توریستی استفاده از پتانسیل‌های منطقه، امکانات محلی و منابع طبیعی ضرورت دارد، با در نظر گرفتن مسایل زیست‌محیطی و محافظت از آن طراحی بناهای اقتصادی از نظر مصرف انرژی اهمیت زیادی دارد.

۳) در حال حاضر توسعه پایدار اکوتوریسم و استفاده مفید از انرژی‌های طبیعی در گردشگری به یک مساله حقیقی مبدل گشته و توسعه در گردشگری آینده را به چالش واداشته است، از طرفی این موضوع به تدابیر و برنامه‌ریزی خاصی نیاز دارد.

۴) با حصول نتایج مناسب از روش‌های اکوسیستم شهرها در عرصه گردشگری، حل مشکلات اقلیمی، اقتصادی و اجتماعی در به‌دست‌آوردن توسعه پایدار برای گردشگری امری امکان‌پذیر شده

مقدمه/پژوهشگر اصلی/نگارنده بحث (۴۰٪)؛ فغان آلیو (نویسنده دوم)، روش‌شناس/پژوهشگر کمکی (۳۰٪)؛ آیینیس حسن‌آوا (نویسنده سوم)، روش‌شناس/پژوهشگر کمکی (۳۰٪)
منابع مالی: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشد.

منابع

- 1- Ghasemzadeh M. The role of renewable energy in the development of tourist complex north west of Iran [Dissertation]. Baku: Republic Azerbaijan Architecture and Construction University; 2017. [Azerbaijani]
- 2- Pourjafar MR, Dehghani F. Role of cultural landscapes regeneration in the enhancement of the quality of citizen life (Case study: Zandieh complex of Shiraz). Naqshejahan. 2011;1(1):81-94. [Persian]
- 3- Zahedi Sh. The challenges of sustainable development perspective, ecotourism. Teach Mag. 2006;7(3):89-104. [Persian]
- 4- Soflaee F. Building today for tomorrow. 4rd Conference on Energy Conservation in Building. Tehran: Iranian Fuel Conservation Organization; 2014. [Persian]
- 5- Taghavi ZB. Habitat city, sustainable city pattern ventilation systems (heating cooling) and lighting in the habitat city of Qazvin. National Conference on Modern Theories in Architecture and Urbanism. Qazvin: Qazvin Islamic Azad University; 2014. [Persian]
- 6- Ansari M, Bamaniyan MR, Mahdavi Nejad MJ, Hoseyni Kiya SMM. Locating natural tourism areas based on principles of landscape architecture (Using a combination of Focus Group Discussions and the Analytical Hierarchy Process). Urban Manag. 2012;10(29):7-22. [Persian]
- 7- Mahdavi Nejad MJ. Islamic art in the challenge of contemporary concepts and new horizons. Honar Ha Ye Ziba. 2002;12(12):23-32. [Persian]
- 8- Mahdavi Nejad MJ. Wisdom of Islamic architecture searching for the spiritual deep construction of the Islamic architecture of Iran. Honar Ha Ye Ziba. 2004;19(19):57-66. [Persian]
- 9- Ranjbar E, Pourjafar M, Khaliji K. Innovations in climatic designing due to the wind flowing through the old Bushehr. 2010;7(13):17-34
- 10- Safdari S, Pourjafar MR, Ranjbar E. Culture led regeneration, grounds of promoting cultural interactions (Case study: The historical context of Mashhad). J Urban Dev Organ (Haft Shahr). 2014;4(47-48):25-39. [Persian]
- 11- Ratti C. Space syntax: Some inconsistencies. Environ Plan B Urban Anal City Sci. 2004;31(4):487-99.
- 12- Ausubel H, Shams R. Intelligent stability of the latest ideas on firm. Unknown Publisher; 2011. [English]
- 13- Samani Gh, Pourjafar MR. A study of sustainable development indices in the design of the traditional market of Tabriz. J Geogr Environ Stud. 2011;1(2):41-54. [Persian]
- 14- Mark H. Important issues that should be considered in locating new settlements. Unknown Publisher; 1995. p. 96. [English]
- 15- Shokuyi H. Sustainable development paradigm. Unknown Publisher; 2003. p. 268. [persian]
- 16- Poursharifi J, Ezzatiyan R. A healthy city pattern is an approach based on increasing sustainable urban development. National Conference on Modern Theories in Architecture and Urbanism. Qazvin: Qazvin Islamic

- 10- جذب گردشگر فرهنگی
- 11- نشاط اجتماعی شهر و منطقه
- 12- وفاق ملی در گستره ایران فرهنگی
- 13- معرفی درست و علمی هر کدام از بناها
- 14- حفظ محیط اطراف (قراردادن باغچه، گلخانه و گیاهان سبز تا حد امکان)
- 15- جلوگیری از هدر رفتن مسیر رفت آب باران و غیره
- 16- جمع‌آوری و بازیافت آب مصرفی و بهره‌گیری از آن
- 17- افزایش بازدهی انرژی به طریق مختلف مانند ساختن ساختمان‌ها در جهتی که از خورشید و تغییرات فصلی بیشترین بهره را ببرد.
- 18- استفاده از ساختمان‌های فعلی که کمترین میزان انرژی نیاز باشد.
- 19- هماهنگی با منظر شهری
- 20- اقدام به‌منظور مبارزه با تغییر اقلیم
- 21- استفاده از تکنیک‌های بومی

نتیجه‌گیری

با مبنا قراردادن انرژی‌های تجدیدپذیر، استفاده از فناوری پیشرفته و مصالح قابل بازیافت با کیفیت بالاتر و با نوآوری‌های خاص ساخت و ساز مد نظر قرار گرفته است، در نوآوری‌ها با وجود منابع مناسب انرژی‌های پایدار و هوشمندسازی شهرک‌ها با طراحی غیرفعال در مسیر جاده ابریشم می‌توان صرفه اقتصادی ایجاد کرد و توسعه پایدار گردشگری را به ارمغان آورد. ساختار کالبدی بناها و تمام عناصر معماری، شهرسازی بدون تهدید و رفع نیازهای شرایط محیطی نسبت به ویژگی‌های اقلیمی را متجلی کرده است. با توسعه معماری جهانی و دستاوردهای جدید در توسعه شهری، به‌عنوان بهینه‌سازی، استفاده از امکانات موجود در معماری مد نظر قرار گرفته و باید در فرهنگ خود نحوه استفاده از آب و هوای منطقه‌ای را در نظر گرفت. به‌دنبال فناوری‌های پیشرفته از انرژی‌های تجدیدپذیر، مواد یا مصالح مدرن برای ساخت سریع‌تر و کیفیت بالاتر در مقایسه با روش‌های موجود ساخت‌وساز به روش‌های بومی، از سیستم گرمایشی و تهویه طبیعی، بازیافت استفاده مجدد مصالح و بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر و زیاده‌های انسانی استفاده می‌شود. بنابراین کاهش مستمر مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر صدمات به محیط‌زیست را کاهش می‌دهد. وجود منابع مناسب انرژی‌های پایدار (خورشید، باد، آب و غیره) نیازهای آینده مکان گردشگری را برطرف می‌کند و ساختار کالبدی بناها و تمام عناصر معماری شهرسازی را بدون تهدید و با رفع نیازهای شرایط محیطی نسبت به ویژگی‌های اقلیمی متجلی می‌نماید.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله از اساتید ارجمندم در دانشگاه‌های تهران، تربیت‌مدرس، علم و صنعت و علوم تحقیقات به‌ویژه جناب دکتر مجتبی انصاری و جناب دکتر مهدوی‌نژاد که زحمات زیادی را متحمل گشته‌اند، قدردانی نموده و از خدای مهربان برای آن اساتید بزرگوار سلامتی، طول عمر و در پیشبرد چراغ علم و فرهنگ و خدمت به هم‌نوعان خویش آرزوی توفیق و کامیابی را دارم.
تأییدیه اخلاقی: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشد.
تعارض منافع: هیچ‌گونه تعارض منافی میان نویسندگان وجود ندارد.

سهم نویسندگان: مجید قاسم‌زاده (نویسنده اول)، نگارنده

- 19- Ansari M, Pilechiha P, Heidarizadi E. The role of traffic in social life in outdoor residential spaces, case study of two residential complexes in Qazvin. Naqshejahan. 2015;5(1):5-16. [Persian]
- 20- Medghalchi L, Ansari M, Bemanian M, Pourjafar M. Spatial continuity in contemporary Iranian architecture. Naqshejahan. 2016;6 (2):48-59. [Persian]

Azad University; 2014. [Persian]

- 17- Hashemi SM. Responsibility for designing space and life structure. Shams. 2011;8(78):4-5. [Persian]
- 18- Falahat MS, Kamali L, Shahidi S. The role of the "sense of place" concept in improving architectural conservation quality. Bagh e Nazar. 2017;14(46):15-22. [Persian]

