



Research Paper

Presenting suitable model for tourism development of Semiram waterfall with emphasis on the principles and criteria of sustainable landscape design

Shila. Hajehforoshnia^{a,*}, Horieh Moradi^b

^aAssistant professor, geomorphology, Research Division of Natural Resources, Isfahan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center (AREEO), Isfahan, Iran

^bAssistant Professor of Geography Department, Lorestan University, Faculty of Literature and Humanities, Khorramabad, Iran

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 25 August 2023;

Accepted: 8 January 2024

Available online: 18 August 2024

Keywords:

landscape design,
Semiram waterfall,
Beautification,
Tourism development.

ABSTRACT

The feeling of peace of mind, vitality and the presence of a sense of vitality is one of the spiritual needs of human beings and the most important indicator of the quality of space. A lot of dead, cold and soulless spaces are observed in cities under the influence of heterogeneity and visual pollution, which, far from any beauty and desirability, do not induce any meaning, concept and function. One of the most important factors for a comfortable urban life is the beauty and visual comfort of people in the city. Semiram waterfall is located 4 kilometers east of Semiram and 160 kilometers south of Isfahan, in the depths of a gorge of the same name with stone walls, and around it there are places for tourists to rest and stay, but due to the lack of proper management in the layout. Urban and landscape design and improper use of different parts of this waterfall have limited the number of tourists in spring and summer. This research has been formed in order to investigate the role of beautification and improvement of the environmental quality of Semiram waterfall on the vitality of the urban space. By mapping the area of the waterfall and identifying various factors, the design of the studied area will be done so that the capacities and potentials in the area of Semiram waterfall are identified and its potential capabilities are actualized and the needs of managers and tourists are fulfilled. Introducing the special place of Semiram waterfall plays a special role in beautifying the ecological and urban landscape.

1. Introduction

Comprehensive local development with human technical approach is one of the development strategies that the Ministry of Jihad Agriculture has put on its agenda. In this regard, the preparation and implementation of research projects with the participation of local institutions and based on capacity building and empowerment is considered as one of the important ways of realizing local development and development tools. due to the new structure of cities and the lack of consideration for humans in urban design; A lot of dead, cold and soulless spaces can be seen in the cities, which, far from any beauty and desirability, do not induce any

meaning, concept and function, and the ugliness and visual pollution as a wound on the face of the city have a deep impact on the citizens. In this research, the goal is:

Improving the quality of the environment of Semiram waterfall as a tourist attraction point in Isfahan province and Semiram city

Increasing tourist attraction and helping to develop tourism in Semiram city by improving the quality of the environment

Spatial organization of Semiram waterfall area in terms of route, stopping points and resorts

Physical organization of the Semiram waterfall environment from the entrance to the waterfall

*Corresponding Author.

Email Addresses: sh.hajehforoshnia@areeo.ac.ir (SH. Hajehforoshnia), moradi.ho@lu.ac.ir (H. Moradi)

To cite this article:

Hajehforoshnia, SH., Moradi, H. (2024). Presenting suitable models for tourism development of Semiram waterfall with emphasis on the principles and criteria of sustainable landscape design. Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas, 5 (18), 59-74

Doi: 10.22034/gsma.2024.715553

Designing the environment according to stopping points, routes and resorts

2. Methodology

This research is applied and the method used is descriptive-survey. This project is carried out in two stages, including basic general knowledge of the study area with the aim of explaining the features of Semiram waterfall in environmental-ecological and human dimensions and finally designing the waterfall. The first stage of the studies consisted of general knowledge of the study area and often using available sources, documents and statistics, unless the nature of the plan required the collection of specific information. In order to achieve the goals of this stage, field visits to collect information and complete questionnaires, holding meetings with project experts and also with experts of the desired region are required. Descriptive statistics are used to analyze the data. In descriptive statistics, mean, standard deviation, variance, median, mode, minimum and maximum statistics are used. Considering the capacities and potentials in the area of Semiram waterfall and the potential capabilities that exist in this area, topical and topical projects can be introduced. What is certain is the necessity of a connected chain to encourage tourists to choose this tourist destination. The implementation stages of this project include:

Knowing and evaluating the limits and location of the study area, based on existing maps and preparing basic maps;

Mapping and presentation of elevation base maps using a surveyor;

Compilation of goals and initial design ideas for the construction of the project,

The main spaces and approximate size and determining the percentage of each function and use and each of the spaces,

Preparing a master plan map in order to place all the proposed elements, both landscape and building, in order to determine how to use the land

3. Results

In order to formulate and present the initial ideas of the plan, three key steps are considered. In the first step, it is important to know the characteristics of water as a life-giving factor of the area and the key issue of natural tourism in this area, and general goals have been formulated. Then the general ideas

in this regard were presented and based on the design position, the ideas were analyzed. Finally, the urban design framework is presented.

4. Discussion

The skeletonization of any urban tissue is the main and key issue that must be considered. This is sometimes linked with two concepts, road network and activity zoning.

The road network as the main skeleton and the width as its complement is a comprehensive document for establishing the components of the urban space. Considering the contemporary citizen's need for leisure spaces and the change in his approach and view to the issue of nature and the city and the acceptance of nature tourism, it is possible to see a double attention to the natural habitats of the cities. In this way, the road network at this stage should have enough readability for travelers and tourists. On the other hand, today's traveler wants variety, and the cost of travel and economic issues are prioritized for him when choosing a destination. The area of Semiram waterfall has been hosting tourists for a long time and has been able to welcome families. Now, while strengthening its old features, it should be able to include new activities as well. In this regard, the urban design framework of the Semiram waterfall area has added new activities to the context by preserving the elements. The mountain bike path is an independent path adjacent to the water path and the riding path, which can be moved up to the top of the landscape while maintaining complete safety. Defining and equipping activity spaces is also an idea to give identity to the path. Therefore, this will be done by mapping the study area and finally, with the above information and by the team, the design of the area will be done.

5. Conclusion

In different stages of design, special attention should be paid to the protection of water and its resources. Linking movement paths should provide people with the possibility to explore the landscapes and use their beauty. It is better to design footpaths located on the edge of the water as much as possible with the twists and turns of the environment and integrate them with natural scenes. The shape, type of materials and materials used in the blue landscape designs must be in

harmony with each other and most importantly, they must be in harmony with the surrounding environment, as well as the design and placement of artificial elements and elements of the environment such as benches, terraces, etc. It should be done in such a way that it is possible to use water for resting and etc.

Bridges are also considered important elements to integrate with water and surrounding landscapes, they can become lively and fun passages.

The establishment of biological complexes in a place suitable for the available water can inject the

desired air flow resulting from the humidity and coolness of the water into the tissue.

The water's edge is the habitat of various birds and animals that balance and stabilize the environment, so it is necessary to preserve the habitats with all its natural constituent elements so that there is no loss in the region's ecosystem and the ecological balance of the environment remains.





ارائه الگوی مناسب توسعه گردشگری آبشار سمیرم با تأکید بر اصول و معیارهای طراحی منظر پایدار

شیلا حجه فروش نیا^{۱*}، حوریه مرادی^۲

^{۱*} استادیار ژئومورفولوژی، مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان، ایران.
^۲ استادیار، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

چکیده

احساس آرامش خاطر، نشاط و وجود حس سرزندگی یکی از نیازهای روحی انسان و مهمترین شاخص کیفیت فضا است. انبوهی از فضاهای دل مرده، سرد و بی روح در شهرها تحت تأثیر ناهمگونی و آلودگی‌های بصری مشاهده می‌شود که به دور از هر گونه زیبایی و مطلوبیت، هیچگونه معنا، مفهوم و عملکردی را القاء نمی‌کنند. یکی از مهمترین فاکتورهایی که برای زندگی شهری توأم با آسایش مطرح است بحث زیبایی و آسایش بصری انسان در شهر است. آبشار سمیرم در ۴ کیلومتری شرق سمیرم و در ۱۶۰ کیلومتری جنوب اصفهان، در اعماق تنگه‌ای به همین نام با دیواره‌های سنگی واقع شده است و در اطراف آن محل‌هایی برای استراحت و اقامت گرد شگران در نظر گرفته شده است، اما به دلیل عدم مدیریت در ست در چیدمان شهری و طراحی منظر و استفاده نادر ست از قسمتهای مختلف این آبشار میزان ورود گرد شگر را در فصل بهار و تابستان محدود کرده است. این پژوهش در راستای بررسی نقش زیباسازی و ارتقاء کیفیت محیطی آبشار سمیرم بر سرزندگی فضای شهری شکل گرفته است. با توجه به برداری از محدوده آبشار و شناسایی عوامل مختلف، طراحی منطقه مورد مطالعه انجام خواهد گرفت تا ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در محدوده آبشار سمیرم شناسایی و قابلیت‌های بالقوه‌ای آن بالفعل گردد و نیازهای مدیران و گردشگران به تحقق پیوندد. شناساندن جایگاه ویژه آبشار سمیرم در زیباسازی سیمای اکولوژیک و منظر شهری نقش ویژه‌ای را ایفا می‌نماید.

اطلاعات مقاله

دریافت مقاله:

۱۴۰۲/۰۶/۰۳

پذیرش نهایی:

۱۴۰۲/۱۰/۱۸

تاریخ انتشار:

۱۴۰۳/۰۵/۲۸

واژگان کلیدی:

طراحی منظر، آبشار سمیرم،
زیباسازی، توسعه
گردشگری.

۱. مقدمه

و بی‌روح در شهرها مشاهده می‌شود که به دور از هر گونه زیبایی و مطلوبیت هیچ گونه معنا، مفهوم و عملکردی را القاء نمی‌کنند و نازیبایی و آلودگی بصری به عنوان زخمی بر چهره شهر تأثیری عمیق بر شهروندان و فضای شهری داشته که نتیجه آن بروز نابسامانی‌های لجام گسیخته، بی‌هویتی و خلق فضاهای بی‌کیفیت در شهرها بوده است که به مسأله‌ای عادی تبدیل شده و شهروندان صرفاً به دلیل رفع نیازی ضروری خود در این فضاها حاضر می‌شوند

توسعه همه‌جانبه محلی با رویکرد فنی انسانی از جمله راهبردهای توسعه است که وزارت جهاد کشاورزی آن را در دستور کار خود قرار داده است. در این راستا تهیه و اجرای طرح‌های پژوهشی با مشارکت دستگاه‌های محلی و بر مبنای ظرفیت‌سازی و توانمندسازی به عنوان یکی از مسیرهای مهم تحقق توسعه محلی و ابزار توسعه مدنظر می‌باشد. با توجه به ساختار جدید شهرها و عدم توجه به انسان در طراحی شهری؛ انبوهی از فضاهای دل مرده، سرد

* نویسنده مسئول:

پست الکترونیک نویسندگان: sh.hajehforoshnia@areeo.ac.ir (ش، حجه فروش نیا)؛ moradi.ho@lu.ac.ir (ح، مرادی)

نحوه استناد به مقاله: حجه فروش نیا، شیلا، مرادی، حوریه. (۱۴۰۳). ارائه الگوی مناسب توسعه گردشگری آبشار سمیرم با تأکید بر اصول و معیارهای طراحی منظر پایدار، فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی. سال پنجم، شماره ۲ (۱۸)، صص ۷۴-۵۹.

و منظر آن در ابعاد فیزیکی و انسانی توجه توأمان شود. در این مقاله هدف پژوهش ارتقاء کیفیت محیط آبخار سمیرم به عنوان نقطه جاذب گردشگر در سطح استان اصفهان و شهرستان سمیرم و همچنین، افزایش جذب گردشگر و کمک به توسعه گردشگری شهرستان سمیرم با بهبود کیفیت محیط، ساماندهی فضایی محدوده آبخار سمیرم از نظر مسیر، نقاط مکث و استراحتگاه؛ ساماندهی کالبدی محیط آبخار سمیرم از ورودی تا آبخار و همچنین، طراحی محیط با توجه به نقاط مکث، مسیرها و استراحتگاه‌ها است. مقاله پیش رو از طریق روش توصیفی و تحلیل محتوایی و مرور متون و استفاده از جداول و مولفه‌ها، سعی بر پژوهش در شناساندن جایگاه ویژه فضای سبز دارد که در زیباسازی سیمای اکولوژیک و منظر شهری نقش ویژه‌ای را ایفا می‌نماید. نداشتن محیط مناسب در اطراف آبخار سمیرم، عدم هماهنگی بین محیط و مباحث زیباشناسی در این محدوده باعث شده که این پژوهش بررسی و منجر به قرارداد با شهرداری سمیرم گردد. بنابراین، براساس خواسته‌های شهرداری و شرح خدمات آن اداره مذکور، این پژوهش شکل گرفته است. تا با چیدمان درست فضای اطراف آبخار بتوان زیباشناسی را به این فضا منتقل و باعث جذب گردشگر بیشتر گردد. جدول (۱)، خلاصه‌ای از پیشینه پژوهش تحقیق را در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد همچنین در ارتباط با آبخار سمیرم تحقیقات محدودی به شرح جدول (۱) انجام گرفته است.

جدول ۱. خلاصه پیشینه پژوهش

ردیف	محقق (سال)	عنوان اثر	نتیجه
۱	Hajehforoshnia, 2019	ارزیابی و پهنه‌بندی پتانسیل ژئواکوتوریسمی شهرستان سمیرم	در این طرح از طریق شناسایی پتانسیل‌ها و جاذبه‌های ژئواکوتوریستی، راهکارهایی جهت بهره‌برداری منطقی و بررسی مشکلات ارائه می‌کند، همچنین ضمن ارتقاء صنعت گردشگری زمینه ایجاد اشتغال و رفع محرومیت‌های را فراهم می‌کند. در این طرح ویژگی‌های ژئومورفولوژیک ژئومورفوسایت‌های شهرستان سمیرم بررسی و نقشه‌های پایه‌ای آن جهت راهنمایی و شناساندن مکان‌های مستعد توسعه ژئوتوریسم برای گردشگر زمین فراهم گردید. برای پهنه‌بندی پتانسیل‌های ژئواکوتوریسمی شهرستان سمیرم از مدل آنتروپی شانون استفاده گردید برای مدل‌سازی از پارامترهای طبیعی و انسانی موجود در منطقه به عنوان شاخص‌هایی برای آنتروپی استفاده می‌شود. استفاده از پارامترهای طبیعی و انسانی مثل فاصله از چشمه، غار، سد، آبخار، روستا، قله، دریاچه، سد، فاصله از جاذبه‌های گردشگری، شیب، ارتفاع و کاربری اراضی، منطقه حفاظت شده، اقلیم تهیه می‌شود و در نهایت با استفاده از عملگرهای آنتروپی در محیط GIS بهترین توان و نواحی مستعد به فعالیت‌های ژئوتوریسمی بدست خواهد آمد.
۲	Cullen, 2019	کتاب = گزیده منظر شهر	اثرات زیباشناختی، جذابیت بصری و تجربه حسی شهر (دید، مکان و محتوا)، ناهمگونی بصری در سیمای کف و خیابان؛ هنر یکپارچگی بخشی بصری و ساختاری به مجموعه مکان-های شکل‌دهنده شهر را بررسی و سرمایه‌گذاری اجتماعی مردم و حسن تملک نسبت به فضا را، معیار زنده بودن فضای شهری و درک سرزندگی می‌داند

و جایگاه زیبایی، سرزندگی و نشاط به عنوان حلقه گمشده شهروندان و فضاهای شهری به چشم می‌آید (Pakzad, 2013:77). آسایش بصری از عواملی است که در ایجاد منظر شهری مناسب باید به آن توجه کنیم از مولفه‌های آسایش بصری می‌توان به رنگ، روشنایی، کیفیت محیطی و غیره اشاره کرد که کاربرد نامطلوب رنگ‌ها و کمبود روشنایی در شهرها موجب آلودگی نمایی، رنگ، نور و غیره در محیط‌های شهری شده که القاکننده بی‌نظمی، فشار روانی، بی‌تناسبی، زشتی و سیطره مادیت و کمیت بر زندگی انسان شده است (Salehi, 2008). علت اینکه سیمای ما عاری از کیفیت و القاکننده آرامش و بهره‌برداری از فضا نیست عدم توجه برنامه‌ریزان و مدیران شهری بوده که هنوز برنامه جامعی برای آن تهیه نکرده‌اند و همچنین با گسترش بی‌ضابطه بسیاری از شهرها و افزایش جمعیت رفته‌رفته به این مهم کمتر توجه شده و همین امر موجب آشفتگی بصری و نابسامانی شهرها گردیده است (Zouros, 2005). رفاه عمومی بصری، کاهش ناهمگونی بصری و ساماندهی گرافیک شهری و هنر بصری در محیط زندگی؛ یکی از مهمترین عوامل سازنده کیفیت مطلوب فضای شهری است و گرایش شهروندان به فضاهای شهری در گرو کیفیت فضای شهری، تعامل و ارتباطات اجتماعی - روانی ناشی از تأثیرات زیباشناختی است (Salehi, 2005:65). بنابراین، باید در طراحی و برنامه‌ریزی فضاهای شهری جذاب و زیبا به ارتقاء سطح کیفی سیمای

۳	Naderi, 2018	امکان‌سنجی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در شهرستان سمیرم به منظور مدیریت جاذبه‌ها و منابع گردشگری	پتانسیل‌ها و قابلیت‌های طبیعت گردی و ارزیابی عیار گردشگری از روش ارزیابی توان اکولوژیکی توسعه توریسم منطقه سمیرم را بررسی کرده است.
۴	Dihim Nia, 2017	بررسی کیفیت محیط شهری سمیرم	جهت شناسایی منابع آزدردگی محیطی، اقدام به اندازه‌گیری میزان و شدت تأثیرات آنها و سپس ارائه راهبردهای متناسب جهت کاهش موارد مذکور کرده است. اهداف سنجش کیفیت محیط شهری در شهر سمیرم نگاشته شده است و بر آن است که با توصیف و تشریح مفهوم کیفیت محیط شهری، ضمن بررسی وضعیت این شهر از لحاظ شاخصهای کیفیت محیط شهری، به شناسایی مولفه‌های مؤثر کیفیت محیط شهری در سمیرم بپردازد. شیوه انجام این تحقیق بر مبنای روش تحلیل رگرسیون چند متغیره سلسله مراتبی بوده و مدل ارائه شده در این زمینه نیز بر اساس چارچوب دیدگاه تحقیقات تجربی استوار بود
۵	Babaei, 2015	ارزیابی توانمندی‌های ژئوتوریستی منطقه پادنا (شهرستان سمیرم)	به روش پراونگ و پری‌پرا، ارزیابی قابلیت‌ها و توانمندی‌های ژئوتوریستی منطقه را بررسی کرد در مدل پراونگ توانمندی‌های ژئوتوریستی مکان‌های ژئومورفیکی از طریق دو عیار گردشگری و بهره‌وری بررسی و در روش پری برادر دو عیار ارزش ژئومورفولوژیکی و ارزش مدیریتی جهت ارزیابی توان ژئومورفوسایت‌ها
۶	Taghdisi et al, 2013	ساماندهی امکانات گردشگری و جاذبه‌های توریسمی منطقه نمونه آبشار سمیرم با تأکید بر توسعه پایدار اکوتوریسم	منطقه نمونه گردشگری آبشار سمیرم از نظر قابلیت طبیعی در سطح بالایی قرار دارد و به علت دسترسی مناسب به مرکز شهر سمیرم پتانسیل تبدیل به قطب توریستی را در می‌باشد. اما متأسفانه این منطقه از نظر تسهیلات و خدمات گردشگری در وضعیت نامناسبی قرار دارد. ولی از آنجا که منطقه دارای قابلیت زیادی جهت توسعه اکوتوریسم و توریسم می‌باشد می‌توان با تقویت تجهیزات و امکانات اقامتی گام مؤثری در زمینه جذب توریست برداشت
۷	Yoshinobu, 2012	کتاب = زیباشناسی منظر شهر	جایگاه ارزش‌های انسانی در مناظر شهری تأکید و قلمرو فضای معماری، ترکیب‌بندی منظر شهر، فضاهای به ویژه فضای حرکت پیاده را بیان کرده است شهر بر جایگاه ارزش‌های انسانی در مناظر شهری تأکید و قلمرو فضای معماری، ترکیب‌بندی منظر شهر، فضاهای به یاد ماندنی، عناصر زیباشناسی و کیفیت منظر شهرها در دنیا را بررسی نموده
۸	Anwari et al 2005	بررسی حضور گردشگران در پارک آبشار سمیرم از دیدگاه پایداری	در پژوهشی از دیدگاه پایداری به بررسی دیدگاه جامعه میزبان نسبت به گردشگری شهرستان سمیرم پرداخته و در ادامه راهکارهایی در جهت بهبود وضعیت گردشگری این منطقه و رسیدن به بستری پایدار ارائه کرده است.
۹	Alexander, 2004	تأثیرات وضعیت محیط بر انتخاب محل سکونت در تارانتو ایتالیا	با تمرکز بر تأثیرات کیفیت محیطی بر ارزش ملک محل سکونت در این ناحیه، به این نتیجه رسیدند که پارامترهای کیفیت هوا، سر و صدا وضعیت حمل و نقل و دسترسی برای ساکنان در این منطقه اهمیت زیادی دارد و بر ارزش محل سکونت تأثیرگذار است
۱۰	Tibbalds, 2004	کتاب = شهرسازی شهروندگرا	با اسکیس‌های هنرمندانه ارتقاء کیفیت عرصه همگانی در محیط شهری به ویژه فضای حرکت پیاده را بیان کرده است

منبع، نگارندگان، ۱۴۰۲

۲. روش تحقیق

پروژه و نیز با کارشناسان صاحب‌نظر منطقه مورد نظر می‌باشد. همچنین، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی بهره گرفته می‌شود. آمار توصیفی از آماره‌های میانگین، انحراف معیار، واریانس، میانه، مد، کمین و بیشینه استفاده می‌شود. با در نظر گرفتن ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در محدوده آبشار سمیرم و قابلیت‌های بالقوه‌ای که در این محدوده وجود دارد می‌توان پروژه-های موضوعی و موضعی معرفی نمود. آنچه مسلم است لزوم وجود زنجیره‌ای بهم پیوسته است تا گردشگر را ترغیب به انتخاب این مقصد گردشگری نماید. به این منظور آنچه در تعریف پروژه‌ها مدنظر قرار گرفته است تقویت ویژگی‌های طبیعی محدوده و

این پژوهش از نوع کاربردی و به روش توصیفی - پیمایشی است. این پروژه در دو مرحله شامل شناخت عمومی پایه از محدوده مطالعاتی با هدف تبیین ویژگی‌های آبشار سمیرم در ابعاد محیطی - اکولوژیک و انسانی و نهایتاً طراحی آبشار انجام می‌گیرد. مرحله اول مطالعات مشتمل بر شناخت عمومی از محدوده مطالعاتی و غالباً با بهره‌گیری از منابع، اسناد و آمارهای موجود بوده مگر آن که ماهیت طرح جمع‌آوری اطلاعات خاصی را لازم داشت. برای تحقق اهداف این مرحله، بازدیدهای میدانی جهت جمع‌آوری اطلاعات و تکمیل پرسشنامه‌ها، برگزاری جلسات با کارشناسان

کوه‌های زاگرس شناخته می‌شود و در اطراف آن محل‌هایی برای استراحت و اقامت گردشگران در نظر گرفته شده است. این منطقه از آب و هوای بسیار سردی برخوردار بوده، به گونه‌ای که حتی در فصل تابستان نیز شب‌های سردی داشته و اقامت در این مکان را مشکل ساز می‌نماید. این آبشار که آب آن در دره نادر جریان می‌یابد، در گذشته، ارتفاعش به ۷۵ متر نیز می‌رسید، اما در حال حاضر بر اثر فرسایشی که در سال‌های متمادی برای این آبشار به وقوع پیوسته، ارتفاعش به ۳۵ متر کاهش یافته و تنها در سال‌های پرآبی، دوباره ارتفاع می‌گیرد (Hajehforoshnia et al, 2022).

انتهای دره صخره‌ای آهکی مانع فرسایش آبی رودخانه آبشار گردیده و در نتیجه تفاوت مواد بستر رودخانه از دو جنس سخت و نرم آبشار زیبای سمیرم شکل یافته است. به گونه‌ای که فعلاً آب از فاصله ۱۵ متری از دیواره بلند ۷۰ متری کوه پائین آمده و شکافی عمیق در صخره ایجاد نموده است. چشمه‌های متعددی در پای آبریز آبشار و دامنه سنگی آن وجود دارد که برحجم آب رودخانه می‌افزاید. این آبشار تا سال ۱۳۷۵ راه ارتباطی ماشین رو نداشته و از آن پس با گشودن جاده و دسترسی به آبشار بازدید علاقه‌مندان به طبیعت آسان و میسر گردید با احداث سرویس بهداشتی و محل‌های اقامتی و چادر و فروشگاه‌هایی هم اکنون پر بیننده‌ترین نقطه دیدنی شهرستان سمیرم است. احداث جاده استاندارد، پارکینگ، اماکن اقامتی، رستوران و فروشگاه‌های عرضه مواد غذایی، صنایع دستی و پارک و شهر بازی و فضاهای سبز بیشتر از ضروریات این محل زیبا و دیدنی است. هر ساله و به ویژه تابستان هزاران نفر از این آبشار و سایر دیدنی‌های سمیرم بازدید می‌کنند (Hajehforoshnia, 2022). در حال حاضر کنار آبشار شرایط محیطی مناسبی از لحاظ فضاها، چیدمان و مسیر دسترسی و فضاهای اداری، سرویس بهداشتی و غیره وجود ندارد (شکل ۱).

همچنین تنوع بخشی به فعالیت‌های موردنظر گردشگران می‌باشد. به نحوی که بتوان بهانه حضور در محدوده را افزایش داد. علاوه بر این حضور دائمی و در تمام ساعات منتهی شود. مراحل اجرایی این پروژه شامل:

الف) شناخت و ارزیابی حدود و موقعیت محدوده

مورد مطالعه، بر اساس نقشه‌های موجود و تهیه نقشه‌های پایه

ب) نقشه‌برداری و ارائه نقشه‌های پایه ارتفاعی با

استفاده از نقشه بردار؛

پ) تدوین اهداف و ایده‌های اولیه طراحی جهت

احداث پروژه، فضاها، اصلی و مترائ تقریبی و تعیین درصد هر قابلیت و کاربری و هر یک از فضاها،

ت) تهیه نقشه طرح جامع به منظور جانمایی کلیه المان‌های

پیشنهادی اعم از محوطه‌ای و ساختمانی به منظور تعیین نحوه استفاده از زمین.

۱.۲. محدوده مورد مطالعه

آبشار سمیرم در ۴ کیلومتری شرق سمیرم و در ۱۶۰ کیلومتری جنوب اصفهان، در اعماق تنگه‌ای به همین نام با دیواره‌های سنگی واقع شده است که به همراه طبیعت سبز آن و محیط کوهستانی اطراف آبشار، خصوصاً در بهار و تابستان گردشگران بسیاری را به خود جذب می‌نماید. ارتفاع آن ۳۵ متر است. در اطراف آن محل‌هایی برای استراحت و اقامت گردشگران در نظر گرفته شده است. آبشار سمیرم ۹۱۰متر آبی طبیعی است که توسط سازمان میراث فرهنگی در فهرست میراث طبیعی ایران قرار گرفت. این آبشار در سال‌های اخیر به علت حفر بیش از حد چاه و کمبود بارش‌ها به شدت کم‌آب شده و در خطر خشک شدن قرار گرفته است (اداره میراث فرهنگی، ۱۳۹۸). ارتفاعات زاگرس، دارای زیبایی‌های خیره‌کننده‌ای بوده که یکی از جالب‌ترین آنها همین آبشار سمیرم است. آبشار سمیرم به عنوان عروس زیبای سلسله





شکل ۱. وضعیت محدوده اطراف آبشار و بازدید، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲

۳. یافته‌های پژوهش

بود. همچنین، از بین ۲۰ نفر کارشناس اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری پاسخگوی این تحقیق ۱۴ نفر مرد (۷۰ درصد) و ۶ نفر آنها زن (۳۰ درصد) بودند. ۵۵ درصد آنان نیز دارای مدرک تحصیلی لیسانس بودند (جدول ۲).

جدول (۲) حاکی از یافته‌های توصیفی و جامعه‌شناختی تحقیق است. نتایج نشان داد که میانگین سنی پاسخگویان حدود ۴۳ سال، میانه سنی ۴۱/۵ سال، و نما یا مد (بیشترین تکرار سن) آنان ۴۰ سال

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر جنسیت، سن و میزان تحصیلات

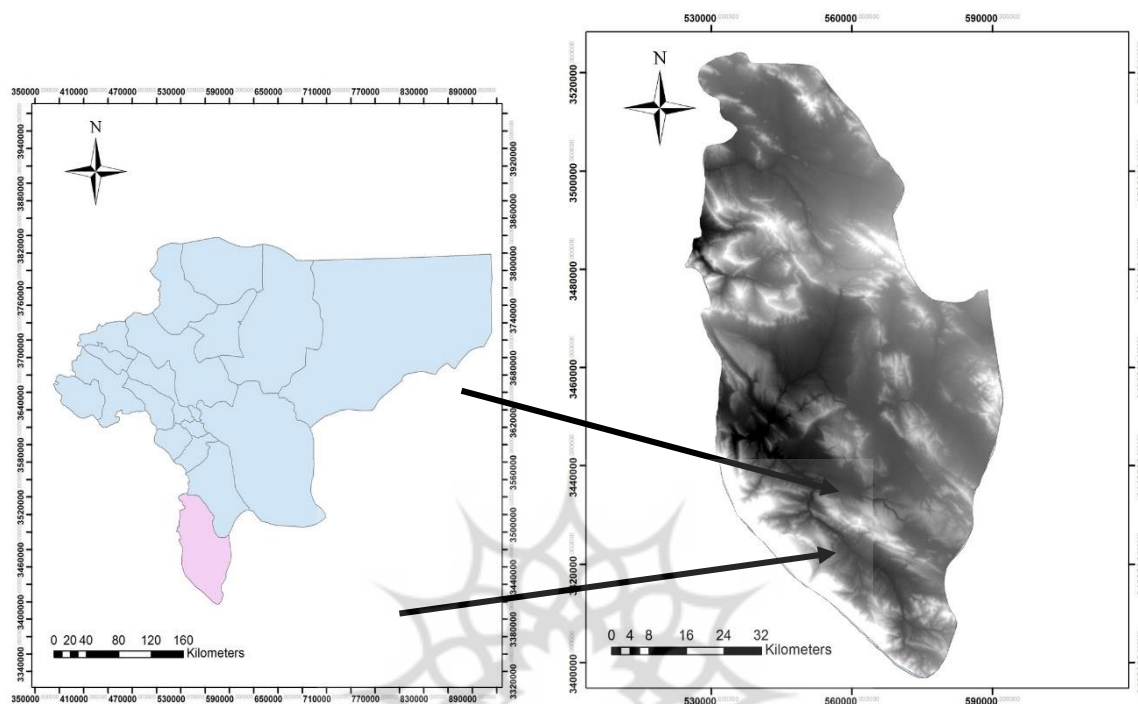
ردیف	متغیر	طبقات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۱	جنسیت	مرد	۱۴	۷۰	۷۰
		زن	۶	۳۰	۱۰۰
۲	میزان تحصیلات	لیسانس	۱۱	۵۵	۵۵
		فوق لیسانس	۸	۴۰	۹۵
		دکتری	۱	۵	۱۰۰
		۳۸-۵۰	۲۰	۱۰۰	۱۰۰
۳	سن	میانگین = ۴۳	میانه = ۴۱/۵	نما = ۴۰	
		بیشینه = ۵۰		کمینه = ۳۸	
		انحراف معیار =	۳/۶۶۳		
		واریانس =	۱۳/۴۱۸		

منبع، نگارندگان، ۱۴۰۲

دقیقه عرض شمالی و با ارتفاع متوسط ۲۴۰۰ متر از دریا، در مجاورت سه استان چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویر احمد و فارس واقع شده است.

- شناخت و ارزیابی حدود و موقعیت محدوده مورد

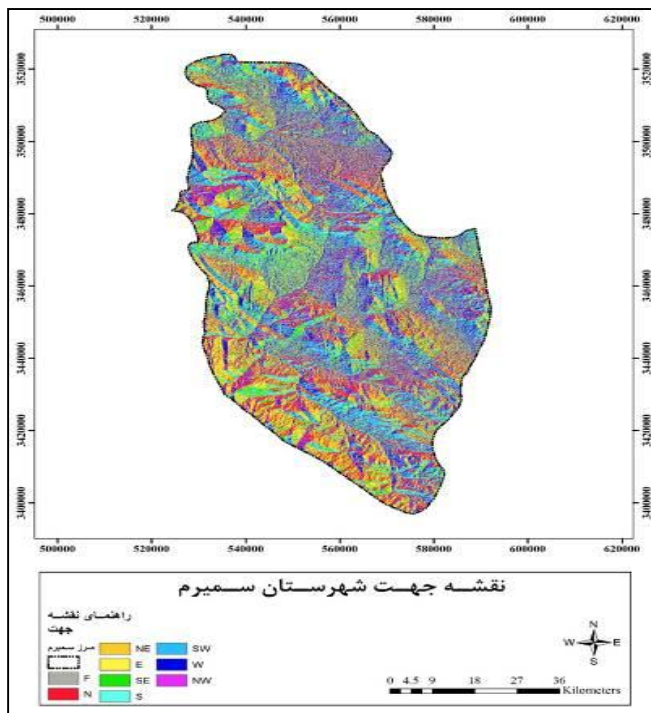
مطالعه، شهرستان سمیرم با مساحت ۵۲۲۴ کیلومتر مربع در جنوب غربی استان اصفهان با مختصات جغرافیایی ۵۱ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۳ دقیقه طول شرقی و ۳۰ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۵۱



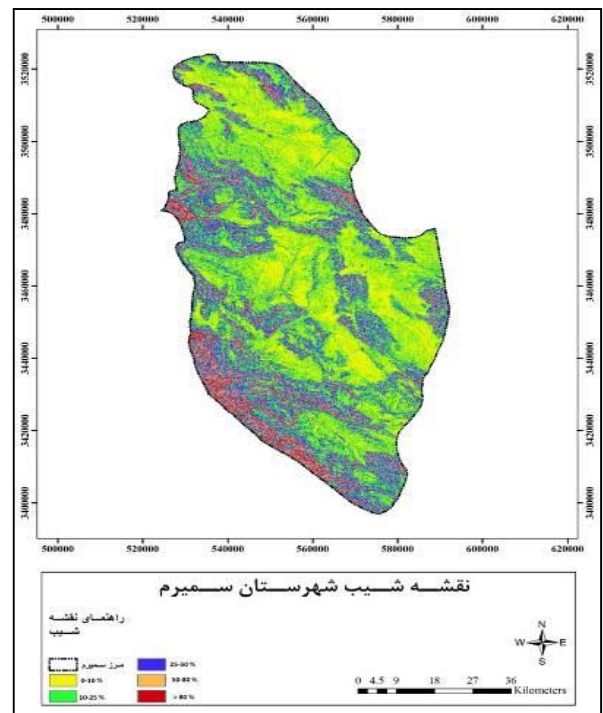
شکل ۲. نقشه موقعیت جغرافیایی شهرستان سمیرم در استان اصفهان، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲

رشته کوه‌های زاگرس قرار گرفته به طوری که رشته کوه‌های دنا به صورت حصار در غرب و جنوب غربی آن کشیده شده است. تعداد جمعیت مردم سمیرم ۹۴۱۲۵ هزار نفر در سال ۱۳۹۵ هجری شمسی می‌باشند (شکل ۲). براساس نقشه‌های موجود و تهیه نقشه‌های پایه (شیب، جهت شیب و زمین‌شناسی) می‌توان نقشه‌های زیر (شکل ۳، ۴ و ۵) را ارائه داد.

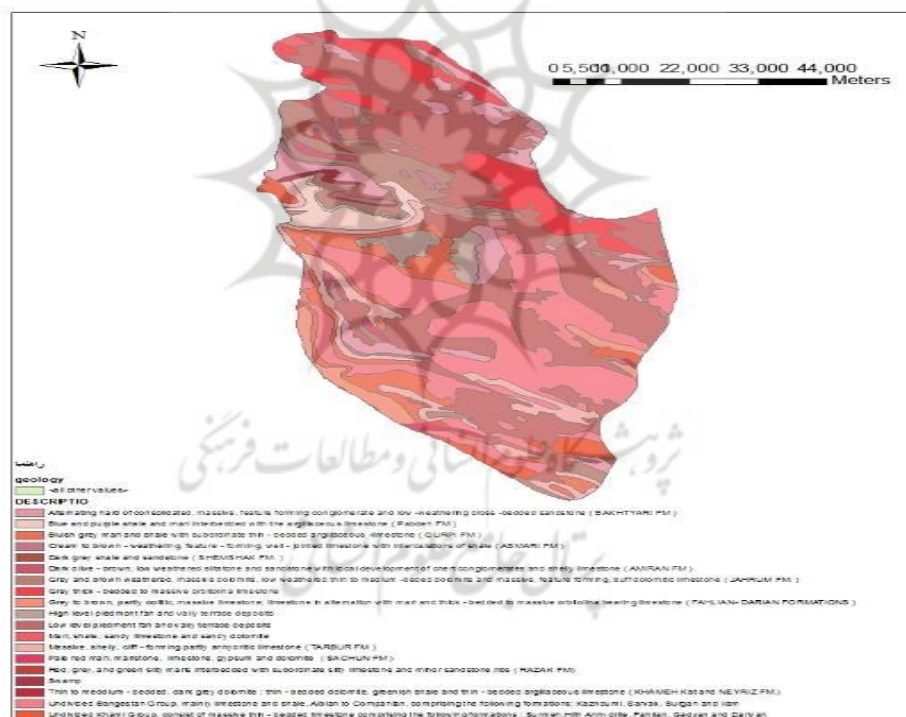
از شمال به شهرستان شهرضا، از شرق به شهرستان آباد، از جنوب غربی به استان کهگیلویه و بویراحمد، از غرب به شهرستان لردگان (چهارمحال و بختیاری) محدود می‌شود. این شهرستان از نظر تقسیمات سیاسی و اقتصادی تا سال ۱۳۲۵ خورشیدی جز بلوک سرحدش ناحیه استان فارس بوده است. این شهرستان ۴/۹ درصد مساحت و ۴۵/۱ درصد جمعیت استان اصفهان را شامل می‌شود. از نظر موقعیت قرارگیری در حاشیه جنوب شرقی



شکل ۴. نقشه جهت شیب شهرستان سمیرم، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲



شکل ۳. نقشه شیب شهرستان سمیرم، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲



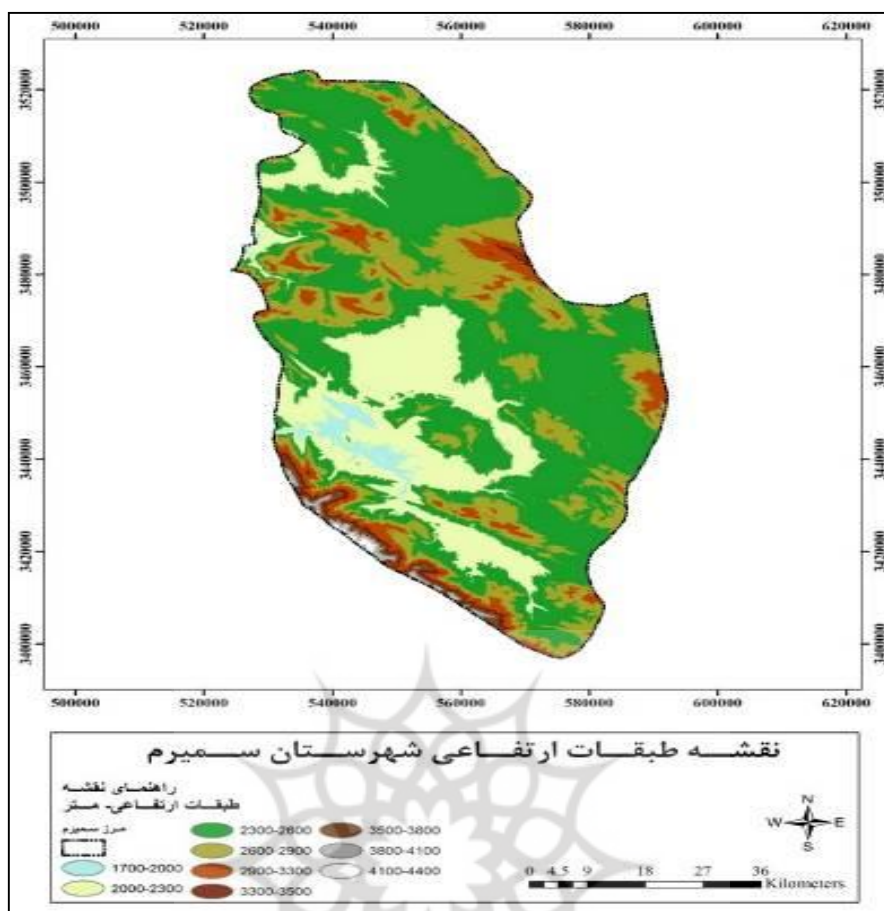
شکل ۵. نقشه زمین شناسی شهرستان سمیرم، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲

کلیدی مدنظر است. در گام اول شناخت ویژگی های آب به عنوان عامل حیات بخش محدوده و موضوع کلیدی گردشگری طبیعی در این محدوده اهمیت دارد و اهداف کلی تدوین گردیده است. سپس ایده های کلی در این خصوص مطرح گردیده و براساس

نقشه برداری و ارائه نقشه های پایه ارتفاعی با استفاده از نقشه بردار از محدوده جغرافیایی آبشار سمیرم؛ نقشه طبقات ارتفاعی شهرستان سمیرم تهیه شد (شکل ۶).

- تدوین اهداف و ایده های اولیه طراحی جهت احداث پروژه، جهت تدوین و ارائه ایده های اولیه طرح سه گام

موضع طراحی، ایده‌ها آنالیز گردیده است. در نهایت چارچوب طراحی شهری ارائه گردیده است.



شکل ۶. نقشه طبقات ارتفاعی شهرستان سمیرم، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲.

الف) اهمیت آب در طراحی

در این محدوده آنچه نقش کلیدی ایفا می‌کند و موضوع اصلی طراحی است جریان آب است. آب واجد خصلتی است که به عمیق‌ترین و درونی‌ترین بخش طبیعت باز می‌گردد و در میان غوغا و آلودگی‌های شهری ما را به سرشت وجودیمان پیوند می‌زند. هر نوع فرم و جریان آب، چه پویا و چه ایستا، واجد ارزش زیبایی-شناسانه ذاتی بوده که به «آب منظرها» نیز شناخته می‌شوند. با توجه به قرارگیری آن در بستر طبیعی طرح باید حفظ و مورد تاکید قرار گیرد و اصطلاحاً در تاج منظر استقرار یابد. همچنین می‌توان به گونه‌ای موزون و منبعث از اشکال طبیعی (فرم و مصالح) در طراحی منظر لحاظ و ایجاد گردد تا رنگ، تالو، درخشندگی، صدا، حرکت و آثار آب با متن محیط عجین گشته و سرسبزی، شادمانی، لطافت و تازگی را در کنار امکان تجربه آب برای مکان و محیط طرح و بهره‌برداران از آن به ارمغان آورد (Maleki, 2013, Lang, 2013). از آنجا که مردم اصولاً به آب علاقمندند، پیاده‌روی و سواری را در کنار مسیرهای آب دوست دارند. آنها از

استراحت در کنار آب و استفاده از مناظر و صدای دلپذیر آن لذت می‌برند و مایلند بر روی آب از این سو به آن سو جابجا شوند (Kaymaz, 2012; Krause, 2012)، بنابراین، به هنگام به کارگیری آب در طرح، باید علایق و خواسته‌های مردم نیز مورد توجه قرار گرفته و تامین گردد.

ب) پیکره‌بندی ساختار فضایی

با توجه به اصول کلی و ویژگی‌های کلیدی می‌توان سه ایده کلی برای پیکره‌بندی ساختار فضایی در نظر گرفت:

رویکرد تمرکز کامل (الگوی الف): به کارآیی بیشتر

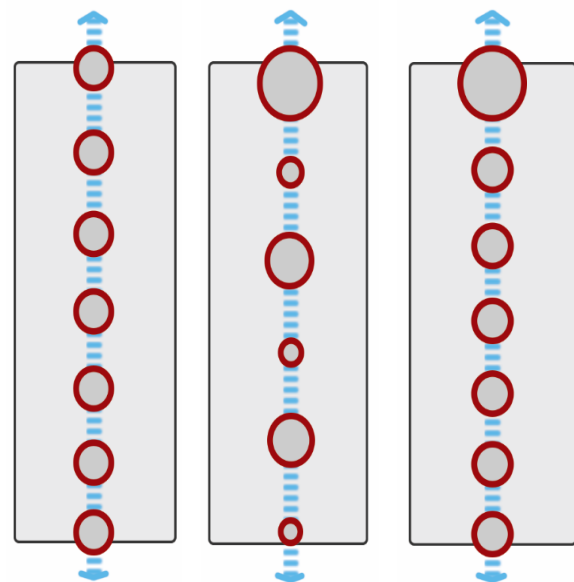
محصول و مقصد برتر و در مقیاس عملکردی وسیع و در عین حال با فراوانی بسیار محدود نسبت به مقصد و محصول با وزن عملکردی متوسط و کوچک (بازار منطقه ای و محلی) باور دارد و بر آن تأکید می‌کند (Detr, 2000. Herssens, 2012)، چنین استدلال می‌شود که تاج منظر باید به عنوان تنها هدف مراجعین به فضا باشد و حفظ هدف اولیه یعنی بازدید از آبشار تنها هدف طراحی باشد.

منابع، همگن سازی فضا، نه اقتصادی است و نه ممکن (Yoshinobu, 2012).

پ) الگوی طرح

این پژوهش نوع سوم از الگوهای توسعه، یعنی "تمرکز غیر متمرکز" را به عنوان الگوی مناسب برگزیده است، زیرا از نظر مکانی با ایجاد نظامی از جذابیت ها و مرکزیت های گردشگری که بر حسب سلسله مراتب انتظام می یابند، همه قابلیت های گردشگری را قادر می سازد تا بتوان تنوعی از اهداف گردشگری را با تمرکز بر موضوع آبشار تحقق بخشد. در این راستا با توجه به طول مسیر می توان محدوده را به ۷ سکانس اصلی تقسیم بندی نمود که محدوده آبشار به عنوان تاج منظر کانون اصلی گردشگری را تشکیل می دهد. علاوه بر آن با تزریق فعالیت های مناسب کانون های کلیدی دیگر تعریف می گردد (شکل ۷ و ۸).

- تهیه نقشه طرح جامع: استخوان بندی هر بافت شهری موضوع اصلی و کلیدی است که باید مدنظر قرار گیرد. این امر زمانی با دو مفهوم پیوند خورده است، شبکه راه و پهنه بندی فعالیتی. شبکه راه به عنوان اسکلت اصلی و پهنه به عنوان مکمل آن سندی جامع جهت استقرار اجزای فضای شهری است (Banzhaf, 2014; Yen et al, 2017). با توجه به نیاز شهروند معاصر به فضاهای فراغتی و تغییر رویکرد و نگاه آن به موضوع طبیعت و شهر و استقبال از طبیعت گردی می توان توجه مضاعف را به بسترهای طبیعی شهر ها مشاهده نمود. به این ترتیب شبکه راه در این مرحله باید خوانایی کافی برای مسافران و گردشگران را نیز داشته باشد. از طرفی مسافر امروز تنوع طلب است و هزینه سفر و مسائل اقتصادی در انتخاب مقصد برای او در اولویت قرار گرفته است. محدوده آبشار سمیرم از دیرباز میزبان گردشگران بوده است و به خوبی توانسته است پذیرای خانواده ها باشد. اکنون ضمن تقویت ویژگی های دیرینه خود باید بتواند فعالیت های جدیدی را نیز در خود بگنجاند. در این راستا چارچوب طراحی شهری محدوده آبشار سمیرم با حفظ اجزا فعالیت های جدیدی را به بافت اضافه نموده است. مسیر دوچرخه کوهستان در مجاورت مسیر آب و مسیر سواره با حفظ ایمنی کامل مسیری مستقل است که تا تاج منظر امکان حرکت دارد. تعریف و تجهیز فضاهای فعالیتی نیز ایده ای برای هویت بخشی به مسیر می باشد. جزئیات بیشتر در شکل ۸ ارائه شده است.



الف: الگوی متمرکز ب: الگوی متمرکز غیر متمرکز پ: الگوی غیر متمرکز

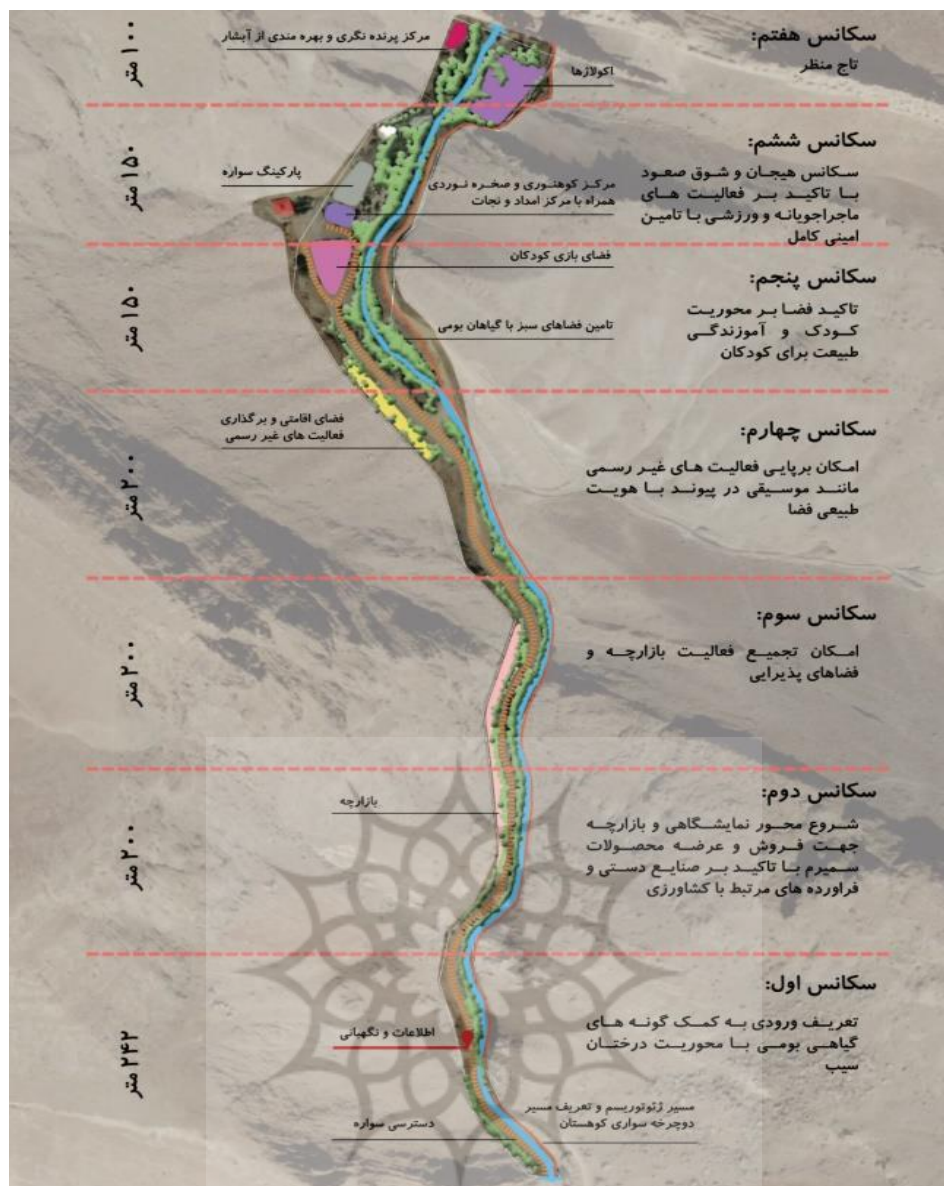
شکل ۷: الگوهای تجربیدی سازمان توسعه فضایی، منبع: Detr, Carmon, 2003 Chiarazzo, 2014; 2000. Herssens, 2012 Yoshinobu, 2012

رویکرد تمرکز غیر متمرکز (الگوی ب): که مترادف با

ساختار فضایی سلسله مراتبی و شبکه ای است، توزیع بهینه رشد و توسعه مبتنی بر فرایندی اندام وار را در پهنه فضا هدف قرار داده و بهره مندی از صرفه های ناشی از مقیاس و مرکزیت مکانی را به تصویر می کشد. یکی از ویژگی های قابل توجه این ساختار آن است که نقش مرکزیت و محصول با وزن عملکردی متنوع و در عین حال مکمل است. در این رویکرد به جای تمرکز محصول و زیرساخت ها در پهنه ای متمرکز، سلسله مراتبی از محصول و زیرساخت ها و تبعاً بازار هم پیوند را در اندازه ها و عملکردهای مختلف پیشنهاد می نماید (Carmon, 2003 Chiarazzo, 2014). در این ایده آنچه اهمیت دارد بعد مسافت ضروری برای بازدید از آبشار است. این مسافت امکان ایجاد سکانس های مختلف در راستای زمینه طراحی را برای طراحی محقق می سازد.

رویکرد عدم تمرکز کامل (الگوی پ): در نقطه مقابل

رویکرد تمرکز کامل است، زیرا مقصد و محصول با وزن عملکردی متوسط و کوچک به صورت پراکنده و تا حدی مستقل از یکدیگر در گستره منطقه استقرار یافته و به گردشگران خدمت رسانی می کنند. ممکن است این رویکرد این تفکر را تداعی کند که "کلیه محصول و زیرساخت ها برای همه" قابل استفاده است، اما به منظور بهینه نمودن سازمان فضایی و با توجه به محدودیت



شکل ۸. سکانس های مختلف طراحی (منبع: نگارنده)

۴. بحث و نتیجه گیری

اصفهان و شهرستان سمیرم؛ افزایش جاذبه گردشگری و کمک به توسعه گردشگری در شهرستان سمیرم با ارتقای کیفیت محیط زیست؛ ساماندهی فضایی منطقه آبشار سمیرم از نظر مسیر، نقاط توقف و تفرجگاهها؛ ساماندهی کالبدی محیط آبشار سمیرم از ورودی تا آبشار؛ طراحی محیط با توجه به نقاط توقف، مسیرها و استراحتگاهها.

نتایج نشان داد که اسکلت سازی هر بافت شهری موضوع اصلی و کلیدی است که باید مورد توجه قرار گیرد. این موضوع گاهی اوقات با دو مفهوم، شبکه جاده و منطقه بندی فعالیت مرتبط است. شبکه راهها به عنوان اسکلت اصلی و عرض به عنوان مکمل آن سندی جامع برای استقرار اجزای فضای شهری است. با توجه به نیاز شهروند معاصر به فضاهای تفریحی و تغییر رویکرد و نگاه وی به موضوع طبیعت و شهر و استقبال از طبیعت گردی، می توان توجه

به دلیل ساختار جدید شهرها و عدم توجه به انسان در طراحی شهری؛ انبوهی از فضاهای مرده، سرد و بی روح در شهرها به چشم می خورد که به دور از هرگونه زیبایی و مطلوبیت، هیچ معنا و مفهوم و کارکردی را القا نمی کنند و زشتی و آلودگی بصری را زخمی بر چهره شهر می کنند. تاثیر عمیقی بر شهروندان داشته باشد: و حال و هوای شهری داشته که نتیجه آن پیدایش بی نظمی لجام گسیخته، بی هویتی و ایجاد فضاهای بی کیفیت در شهرها بوده که به یک معضل عادی تبدیل شده است و شهروندان صرفاً به این فضاها مراجعه می کنند. نیازهای ضروری آنها را برآورده می کند و جایگاه زیبایی، نشاط و شادی را حلقه مفقوده شهروندان و فضاهای شهری می دانند. بنابراین، این تحقیق با هدف ارتقای کیفیت محیط زیست آبشار سمیرم به عنوان یکی از جاذبه های گردشگری استان

- لبه‌های آب، زیستگاه پرندگان و جانوران گوناگونی است که متعادل و پایدارکننده محیط زیست می‌باشند، بنابراین حفظ زیستگاه‌ها با کلیه عناصر تشکیل دهنده طبیعی آن ضروری است تا در اکوسیستم منطقه، نقصانی حاصل نشده و تعادل اکولوژیکی محیط باقی بماند.

- رعایت حریم آب در چگونگی مکانمند نمودن فعالیت‌ها ضروری است. آب انعکاس‌دهنده خوبی است (تصویر اشیا، آسمان و غیره در آب) و می‌تواند به سیمای محیط زیست هویت بخشد، نشانه محسوب شود، صوت دلنشین ایجاد نموده و موسیقی را تداعی کند، رمز و راز بیافریند، در هنگام ریزش، هوا و اکسیژن تولید کند و حیات و سرزندگی به وجود آورد و لذا استفاده از این ویژگی‌ها در طراحی، مناظری دلپذیر و یادمانی خلق می‌نماید.

- حضور آب در محیط باید با امنیت همراه باشد. پیش‌بینی‌های حفاظتی برای مسیر آب و نیز در نظر گرفتن عناصر حفاظت‌کننده مانند نرده‌های مناسب و مقاوم در برابر رطوبت، پیاده‌روهای غیر لغزنده، علائم هشدار دهنده و نظایر آن این امر را محقق می‌سازد.

تقدیر و سیاست‌گذاری

با توجه به اظهار نویسنده مسئول، پژوهش حاضر بر گرفته از طرح پژوهشی با عنوان ارائه الگوهایی مناسب توسعه گردشگری آبشار سمیرم با تأکید بر اصول و معیارهای طراحی منظر پایدار است که توسط مرکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان انجام شده است.

فهرست منابع

- Alexander, C. 2004. *Architecture and the Secret of Immortality*, translated by Mehrdad Ghayoumi, Shahid Beheshti University Press, Tehran (In Persian)
- Anwari, M.R., Jafarzadeh Qahdrijani, M. 2015. Investigating the presence of tourists in Ashar Semiram Park from the perspective of sustainability using the SWOT strategic model. International conference of new horizons in civil engineering, architecture and urban planning and cultural management of cities (In Persian)
- Babaei, Z. 2015. Evaluation of the geotourism capabilities of Padna region (Semiram city) using the Pralong and Periyera methods, Master's degree, Tabriz University (In Persian)
- Banzhaf, E., de la Barrera, F., Kindler, A., Reyes-Paecke, S., Schlink, U., Welz, J., & Kabisch, S. 2014. A conceptual framework for integrated analysis of

مضاعفی به زیستگاه‌های طبیعی شهرها را مشاهده کرد. به این ترتیب شبکه راه‌ها در این مرحله باید خوانایی کافی برای مسافران و گردشگران داشته باشد. از طرفی مسافر امروزی تنوع طلب است و هزینه سفر و مسائل اقتصادی برای او در اولویت انتخاب مقصد قرار می‌گیرد. منطقه آبشار سمیرم از دیرباز میزبان گردشگران بوده و توانسته پذیرای خانواده‌ها باشد. اکنون ضمن تقویت ویژگی‌های قدیمی خود، باید بتواند فعالیت‌های جدیدی را نیز در بر گیرد. در این راستا چارچوب طراحی شهری محوطه آبشار سمیرم با حفظ عناصر، فعالیت‌های جدیدی را به بافت افزوده است. مسیر دوچرخه سواری کوهستان مسیری مستقل در مجاورت مسیر آبی و مسیر سواری است که با حفظ ایمنی کامل می‌توان آن را تا بالای چشم‌انداز حرکت داد. تعریف و تجهیز فضاهای فعالیت نیز ایده‌ای برای هویت بخشیدن به مسیر است. بنابراین این تحقیق با نقشه‌برداری از محدوده مورد مطالعه و در نهایت با اطلاعات فوق و توسط تیم طراحی محوطه انجام می‌شود، بررسی‌ها نشان داد که نتایج این تحقیق، تا حدودی با نتایج مطالعات [Dihim Nia, 2017](#)، [Taghdisi et al, 2013](#)، [Alexander, 2004](#) مطابقت دارد. بنابراین، در راستای الزامات و اهداف از پیش گفته و نتایج بدست آمده از تحقیق، نکات کلیدی و کاربردی زیر برای توسعه آبشار سمیرم به شرح زیر است:

- در سکانس‌های مختلف طراحی باید بر حفاظت آب و منابع آن توجه ویژه شود. پیوند مسیرهای حرکتی باید برای مردم، امکان کاوش در مناظر و استفاده از زیبایی آن‌ها را فراهم نماید. بهتر است مسیرهای پیاده واقع در حاشیه آب تا حد ممکن با پیچ و خم‌های موجود محیط طراحی شده و با صحنه‌های طبیعی تلفیق گردند.

- شکل، نوع مواد و مصالح مصرفی در طرح‌های منظر آبی باید با یکدیگر و از همه مهم‌تر باید با محیط پیرامون خود هماهنگ باشند، همچنین طراحی و استقرار عناصر و المان‌های مصنوع محیط نظیر نیمکت، تراس و غیره باید به گونه‌ای انجام گیرد که امکان بهره‌برداری از آب به منظور استراحت و غیره فراهم باشد.

- پل‌ها نیز عناصر مهم برای تلفیق با آب و مناظر اطراف به شمار رفته، می‌توانند به مسیرهای عبوری با نشاط و مفرحی بدل شوند.

- استقرار مجتمع‌های زیستی در مکانی متناسب با آب‌های موجود، می‌تواند جریان هوای مطلوب حاصل از رطوبت و خنکی آب را به داخل بافت تزریق نماید.

- city in order to manage tourism attractions and resources, Kashan University (In Persian)
- Pakzad J. 2013. Urban space design guide, published by the Ministry of Housing and Urban Development, seventh edition, 472. (In Persian)
- Randhawa, A., & Kumar, A. 2017. Exploring sustainability of smart development initiatives in India. *International Journal of Sustainable Built Environment*, Vol.6, No.2, Pp. 701-710. <https://doi.org/10.1016/j.ijsbe.2017.08.002>
- Salehi, E. 2005. components of visual comfort and its role in adapting the environment, study and research center of architecture and urban development of the Ministry of Housing and Urban Development of Tehran, taken from the research project known as compilation of rules for securing urban spaces (In Persian)
- Salehi, E. 2008. Asaish Basri, Noor Tehran, first edition Taghdisi, A., Rahimi, R., Karimian, T., Molla Asdalah, A. 2013. Organizing tourism facilities and tourist attractions in the sample area of Semiram waterfall with an emphasis on sustainable development of ecotourism, the second national conference of applied research in geography "Geography and Tourism"(In Persian)
- Tibbalds, F. 2004. Making People Friendly Towns (M.Ahmadi Nejad, Trans). Khak Publication, I.
- Wu Y-Y, Wang H-L, Ho Y-F. 2010. Urban ecotourism: Defining and assessing dimensions using fuzzy number construction. *Tourism Management*, 31(6): 739-743. [doi:https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.014](https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.014).
- Yoshinobu, A. 2012. The Aesthetic Townscape (F. Habib, Trans.) Javisd Publication, I.
- Yan L, GAO BW, Zhang M. 2017. A mathematical model for tourism potential assessment. *Tourism Management*, 63: 355-365. [doi:https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.07.003](https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.07.003).
- Zabihi H, Alizadeh M, Wolf ID, Karami M, Ahmad A, Salamian H. 2020. A GIS-based fuzzy-analytic hierarchy process (F-AHP) for ecotourism suitability decision making: A case study of Babol in Iran. *Tourism Management Perspectives*, 36: 100726. [doi:https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100726](https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100726).
- Zouros N. 2005. Assessment, protection, and promotion of geomorphological and geological sites in the Aegean area, Greece. *Géomorphologie: Relief, Processus, Environnement*, 11(3): 227-234. [doi:https://doi.org/10.4000/geomorphologie.398](https://doi.org/10.4000/geomorphologie.398)
- environmental quality and quality of life. *Ecological Indicators*, 45, 664-668.
- Cullen, G. 2013. The Concise Townscape, (M.Tabibian, Trans.) Tehran: Tehran University Publivation
- Chiarazzo, V., Coppola, P., Dell'Olio, L., Ibeas, A., & Ottomanelli, M. 2014. The effects of environmental quality on residential choice location. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 162, 178-187. 31.
- Dihim Nia, B. 2017. Evaluation of the environmental quality of Semiram city in the last decade of the 8th international conference on sustainable development, construction and urban regeneration.
- Hajehforosh Nia, sh., Karam, A. 2022. Evaluation and zoning of geo - ecotourism potential of Semirom city, *J RS GIS for Natur Res* 13(2):107 -129. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.26767082.1401.13.2.6.6>. (In Persian)
- Hajehforo Osh Nia, SH .2022. Investigating the importance of Ecotourism, Agrotourism and Geotourism In the development of tourism industry and economy (Case study: Semiram City). *Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas*, 3(10), 21 -38 [Doi:10.52547/gasma.3.1.21](https://doi.org/10.52547/gasma.3.1.21) (In Persian)
- Hajja Forosh Nia, SH. 2019. A research plan for the evaluation and zoning of the geo-ecotourism potential of Semiram city, Institute of Forests and Pastures of the country. Approved code 24-09-09-071-970967 (In Persian)
- Herssens, J., & Heylighen, A. 2012. Haptic design research: A blind sense of place. Paper presented at the 7th ARCC/EAAE 2010 International Conference on Architectural Research, Washington, DC.
- Kaymaz, I. C. 2012. Landscape perception. In M. Ozyavuz (Ed.), *Landscape planning* (pp. 251-276). London, England: InTech.
- Krause, B. 2012. The great animal orchestra: Finding the origins of music in the world's wild places. London, England: Back Bay Books
- Lang, J. 2013. The creation of architectural theory, the role of behavioral sciences in environmental design. Translated by Ali Reza Einifar, Tehran: Tehran University Press (In Persian)
- Maleki, L., and Habibi, M. 2013. Evaluation of the quality of the environment in urban neighborhoods (case example: Chizer neighborhood, Name. Shahr Sazi VA Memari. 4(7). 113-127 (In Persian)
- Naderi, SH. 2016. Master's thesis, Feasibility assessment of areas prone to ecotourism development in Semiram