



University of Tehran Press



Explaining the Role of Ecological Variables Affecting the Survival Process - Development and Stagnation of Ardabil Islamic City Life

Seyyid Mehdi Hosseyni Nia ¹, Karim Hajizadeh ², Shahbazi Shiran Habib ³, Reza Rezaloo ⁴

1. Corresponding author, Ph.D. Candidate Department of Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, Email: mehdihosseyni44@yahoo.com

2. Assistant Professor Department of Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, Email: k_hajizadeh@uma.ac.ir

3. Assistant Professor Department of Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, Email: shahbazihabib@uma.ac.ir

4. Associate Professor .Department of Archaeology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, Email: r_rezaloo@uma.ac.ir

Article Info

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
8 July 2019

In Revised Form:
4 September 2019

Accepted:
22 October 2019

Published Online:
18 April 2024

Keywords:

Abstract

The city of Ardabil, due to its unique geographical and strategic location, was known in the early Islamic centuries as a crossroads and the most important city of Azerbaijan in economic, political, and cultural exchanges in historical and geographical texts. The diversity in the region's ecosystem and the spatial conditions had a significant impact on the survival and development of the city, which this article examines and analyzes the factors that have created these superior conditions. The aim of this research is to identify the geographical components influencing the survival and development process of Ardabil city from the Islamic era to the end of the Safavid period. Therefore, the main question of this research is: What geographical variables have influenced the survival, development, and decline of the city from the early Islamic centuries to the end of the Safavid era? The research method is descriptive-analytical. Data collection was based on historical and geographical written sources, and the analysis and argumentation were based on the "Kent and Watts" biogeography theory, examining the role of five variables: matter, energy, diversity, space, and time in the two phases of survival-development and recession of the city. The results indicate that in the early Islamic centuries, Ardabil city was mentioned as the first and most important city in the Azerbaijan state. Water resources, energy, and human-made resources shaped it in the early Islamic centuries. After the attacks by the Georgians and Mongols, this city lost some of its past prosperity. However, during the Safavid period, due to the importance of the mausoleum complex of Sheikh Safi al-Din Ardabili and the resurgence of silk trade, this city once again regained its past glory through accumulating wealth by reviving communication routes and collecting endowments for the mausoleum complex from various points regionally and beyond.

Islamic city of Ardabil, historical texts and travelogues, geographical variables, survival and development, urban recession.

Cite this: The Author(s): Hosseyninia, S. M., Hajizadeh, K., Shahbazi Shiran, H., Rezaloo, R., B.(2024). Explaining the Role of Ecological Variables Affecting the Survival Process - Development and Stagnation of Ardabil Islamic City Life: Journal of Archaeological Studies / No. 1, Vol.16 , Serial No. 34 / Winter – Spring (87-108). DOI: 10.22059/JARCS.2019.284959.142750



Publisher: University of Tehran Press

1. Introduction

The city of Ardabil, due to its geographical features and strategic location in most historical texts and travelogues, has been highlighted as the oldest and most important capital of Azerbaijan in pre-Islamic and early Islamic periods. Important geographical features such as mountains in the region and rivers, and other geographical features have had a direct impact on the formation of this city in the province of Azerbaijan, and this approach has left a tremendous impact on the formation of the city's texture.

The main question of this article is, which environmental and geographical components created the necessary bases for the survival, development and stagnation of the ancient city of Ardabil in the Islamic era? The data of the research has been collected in the form of documents and its assumptions have been reviewed and reviewed according to the historical and geographical documents in the written sources. The analysis and reasoning is based on the ecological theory of "Kent Watt" and the role of five variables: matter, energy, diversity, space and time has been studied in the two phases of survival-development and stagnation of the city. Historical sources and geographers have mentioned Ardabil as the most important and largest province of Azerbaijan. This issue shows the location of Souq Al-Jishi city in this region. Therefore, the region's ecology as well as the location geography of this city had a suitable basis for the growth of this city. For this reason, the knowledge of these components in the formation and development of the city and how they influence in the Islamic period should be clarified.

2. Analysis of ecological variables influencing the formation and development of the Islamic period city of Ardabil

Material Variable: It includes water, soil, and mineral resources, which constitute the primary basic needs of humans in any settlement (Wat, 2018: 77).

Water: It seems that water has been very influential in the formation of the Islamic city of Ardabil, as there are abundant rivers and streams flowing in the Ardabil plain, and historical texts also mention abundant water sources (Bahrami et al., 2016: 49). (Table 1, Figure 2).

Soil: Considering the importance of crop diversity and agricultural prosperity in historical texts, this factor has had a significant impact on the survival and development of the city (Figure 3).

Energy: Regarding the influence of wind on the architecture of Ardabil, it must be noted that this variable has been influential in the placement of buildings in a way that the map of existing buildings in the city shows that most of them are oriented Isfahani or northwest-southeast (Figure 4).

Space: In the survival and formation of the Islamic period city of Ardabil, a space called the mosque, a large wall around the city with gates on all four sides, and a cross-shaped market have had the greatest impact on the city's formation. The concept of space in the development of Ardabil in the Safavid period should be sought in the superior location, silk trade, and then religious factors the presence of the shrine of Sheikh Safi al-Din Ardabili (Figure 6).

Time: This variable is a subject of discussion and investigation in various aspects in the city of Ardabil. On one hand, the water needed for this settlement, considering Mount Sabalan and the flowing rivers from it in the Ardabil plain, has been accessible in the shortest possible time, and on the other hand, the climate of the plain and mountains, which are the most important resources for supplying animal pastures, is located a short distance from the settlement.

Diversity: In geographical texts and travelogues, the diversity of species in the region can also be discussed. In this section, variables such as material, space, diversity, energy, and time have been studied in the decline of life in the Islamic city of Ardabil. Analyzing influential variables behind the decline of life in the Islamic city of Ardabil

Material Variable: Considering the climate of Ardabil, these resources have always been available, and this did not affect the decline of this city.

**Explaining the Role of Ecological Variables Affecting the Survival Process - Development and 89
Analysis of the influential variables in the mid stage of the stagnation of life in the
Islamic city of Ardabil**

Spatial Variable: During the attacks of the Georgians and Mongols on the city of Ardabil, the walls and structures of the city are destroyed, allowing the invading peoples access to the city (Ibn Hawqal, 1987: 83). Historical texts from this period mention a significant decrease in the city's population and their migration to other areas (Hamawi, 2004: 145).

Diversity Variable: This variable did not have a significant impact on the decline of Ardabil. Perhaps the massacre of people and the destruction of city structures may have led to farmers' lack of willingness to produce goods.

Energy and Time Variables: Energy and wind were two variables that influenced the survival and development of Ardabil. These two factors did not have much impact on the city's decline.

3. Conclusion: The availability of environmental potentials necessary for the settlement of communities, divided into five material, energy, space, diversity, and time components by Kent Watt, was evaluated in the Ardabil city's old fabric in the survival-development and decline phase. In the survival phase of the city, the material variable (abundant water resources, fertile soil for agriculture, mineral resources) played a major role. After the material variable, space had the greatest impact on the city's survival. In the primary core structure of the city, a space called the mosque, a large wall surrounding the city with gates on all four sides, and a cross-shaped market had the most significant impact on the city's establishment and survival in the early centuries. In the development phase, similar to the survival phase, the material variable had a significant impact. Water resources and fertile soil for agriculture had the most significant impact. During this period, travelogue reports mentioned the abundance of water resources in the plain and the production and sale of agricultural products. By choosing the city as the Safavid religious capital and the importance of finding two factors, the silk trade and the presence of the tomb of Sheikh Safi al-Din Ardabili, in this period were significant. The prosperity of the silk trade during the time of Shah Abbas turned Ardabil into an important intersection for this product. The growth of communication routes, especially the communication route from Gilan province to Ardabil due to the silk trade, was the result of this activity. The presence of the tomb of Sheikh Safi al-Din in this city added to the importance of the city. In historical sources and travelogues, references have been made to the spiritual importance of Sheikh Safi's tomb for kings and people. In the decline phase of the city, the spatial variable had the greatest impact. According to historical sources, the transportation. According to historical sources, the attacks of Georgians and especially Mongols were accompanied by the killing of people and the destruction of buildings such as the strong wall of the city. In turn, the diversity variable caused a decrease in exchanges in trade during this period. Because during this period, the variety of products was not mentioned in the historians' reports.



مجله مطالعات باستان‌شناسی

شاپای الکترونیکی: ۲۶۷۶-۴۲۸۸

<https://jarcs.ut.ac.ir>



انتشارات دانشگاه تهران

تبیین نقش متغیرهای زیست‌بوم شناسی مؤثر بر فرایند بقاء - توسعه و رکود حیات شهر اسلامی اردبیل

سیدمهدی حسینی نیا^۱، کریم حاجی‌زاده باستانی^۲، حبیب شهبازی شیران^۳، رضا رضالو^۴

mehdihosseyni44@yahoo.com

k_hajizadeh@uma.ac.ir

shahbazihabib@uma.ac.ir

r_rezaloo@uma.ac.ir

۱. نویسنده مسئول، دانشجوی گروه باستان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران، رایانامه:

۲. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران، رایانامه:

۳. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران، رایانامه:

۴. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران، رایانامه:

اطلاعات مقاله چکیده

شهر اردبیل به واسطه موقعیت خاص جغرافیایی و استراتژیکی، در قرون اولیه اسلامی به‌عنوان چهارراه ارتباطی و مهم‌ترین شهر بلاد آذربایجان در مبادلات اقتصادی، سیاسی و فرهنگی در متون تاریخی و جغرافیایی یادشده است. وجود تنوع در زیست‌بوم منطقه و همچنین شرایط مؤلفه‌های فضای مکانی، تأثیری شگرف بر بقاء و توسعه شهر بر جای نهاده بود که در این مقاله به بررسی و تحلیل عواملی که این شرایط برتر را ایجاد کرده، پرداخته شده است. در این راستا؛ هدف از پژوهش حاضر، شناسایی مؤلفه‌های جغرافیایی مؤثر بر فرایند بقاء و توسعه شهر اردبیل در دوران اسلامی تا پایان دوره صفوی بوده است؛ بنابراین پرسش اصلی این پژوهش عبارت از: چه متغیرهای جغرافیایی بر بقاء و توسعه و افول شهر در قرون اولیه اسلامی تا پایان دوران صفوی اثر گذاشته است؟ روش تحقیق توصیفی-تحلیلی است. گردآوری داده‌ها بر پایه منابع مکتوب تاریخی جغرافیایی صورت گرفته است و تحلیل و استدلال بر پایه نظریه بوم‌شناسی «کنت وات» صورت گرفته و نقش پنج متغیر: ماده، انرژی، تنوع، فضا و زمان در دو فاز بقاء-توسعه و رکود شهر مطالعه شده است. نتایج نشان می‌دهد که در سده‌های اولیه اسلامی شهر اردبیل به‌عنوان اولین و مهم‌ترین شهر ایالت آذربایجان مطرح شده بود. منابع آب، انرژی و موارد انسان‌ساخت، شکل‌گیری آن را در قرون اولیه دوران اسلامی در پی داشت. پس از حمله گرجیان و مغولان، این شهر تا حدی رونق گذشته را از دست داد؛ اما در دوره صفویه به‌واسطه اهمیت مجموعه آرامگاهی شیخ صفی‌الدین اردبیلی و همچنین رونق تجارت ابریشم، مجدداً این شهر شکوه گذشته را بازیافت که این موضوع با انباشت ثروت از طریق احیای دوباره مسیرهای ارتباطی و جمع‌آوری موقوفات برای مجموعه آرامگاهی شیخ صفی‌الدین اردبیلی از نقاط مختلف در مقیاس منطقه‌ای و برون منطقه‌ای میسر گردید.

نوع مقاله:
علمی - پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۳۹۸/۰۴/۱۷

تاریخ بازنگری:
۱۳۹۸/۰۶/۱۳

تاریخ پذیرش:
۱۳۹۸/۰۷/۳۰

تاریخ انتشار:
۱۴۰۳/۰۱/۳۰

واژه‌های کلیدی: شهر اسلامی اردبیل، متون تاریخی و سفرنامه‌ها، متغیرهای جغرافیایی، بقاء و توسعه، رکود شهر.

استناد: حسینی نیا، سیدمهدی؛ حاجی‌زاده باستانی، کریم؛ شهبازی شیران، حبیب؛ رضالو، رضا؛ (۱۴۰۳-۱۴۰۲) نقش متغیرهای زیست‌بوم شناسی مؤثر بر فرایند شکل‌گیری و توسعه و رکود حیات شهر اسلامی اردبیل: مجله مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۱۵، شماره ۱، زمستان و بهار - پیاپی ۳۴ (۱۰۸-۸۷).

DOI: 10.22059/JARCS.2019.284959.142750



ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

۱. مقدمه

شهر اردبیل به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی و موقعیت سوق‌الجیشی در بیشتر متون تاریخی و سفرنامه به‌عنوان قدیم‌ترین و مهم‌ترین پایتخت آذربایجان در دوران پیش از اسلام و قرون اولیه اسلامی مطرح بوده است. همچنین از این شهر به‌عنوان چهارراه ارتباطی و محل عبور کاروان‌ها و مال‌التجاره‌هایی که به مسیرهای شمال، قفقاز، غرب و تبریز رفت آمد می‌کردند، یاد شده است. عوارض مهم جغرافیایی مانند، کوهستان‌های منطقه و رودخانه‌ها و سایر ویژگی‌های جغرافیایی، در شکل‌گیری این شهر بلاد آذربایجان تأثیر مستقیم داشته و از این رهیافت تأثیری شگرف بر شکل‌گیری سیمای بافت شهر بر جای نهاده است. این شهر به‌صورت دشت میان کوهی محصور است که توسط کوه‌های سبلان از باختر، رشته بزغوش از جنوب، کوه‌های باغرو داغ از خاور و کوه‌های مرزی ایران و آذربایجان از شمال احاطه شده است. شهر اردبیل و روستاهای پیرامون آن نیز در این دشت استقرار یافته‌اند. به سبب وجود خاک‌های نرم و رسوبی و آتش‌فشانی این دشت از نواحی عمده کشاورزی کشور محسوب می‌شود. پرسش اصلی این مقاله، این است کدام مؤلفه‌های زیست‌محیطی و جغرافیایی، بسترهای لازم جهت بقاء، توسعه و رکود شهر کهن اردبیل در دوران اسلامی ایجاد کرده است؟ هدف اصلی این مقاله، شناسایی مؤلفه‌های جغرافیایی مؤثر بر فرایند بقاء و توسعه شهر اردبیل در دوران اسلامی بوده است. داده‌های پژوهش به‌صورت اسنادی جمع‌آوری شده و فرضیات این مقاله با توجه به اسناد تاریخی و جغرافیایی در منابع مکتوب نقد و بررسی شده‌اند. در بحث تحلیل و داده‌ها بر پایه نظریه بوم‌شناختی «کنت وات» انجام شده و نقش ۵ تغییر ماده، انرژی، فضا و زمان در فاز شکل‌گیری- توسعه و افول شهر مطالعه شده است.

۲. روش پژوهش

روش تحقیق توصیفی- تاریخی است. گردآوری داده‌ها بر پایه‌ی «منابع مکتوب تاریخی» صورت گرفته است. بر این اساس، ابتدا داده‌ها از منابع تاریخی و جغرافیایی و منابع معاصر گردآوری شده، سپس با وضعیت اقلیمی و جغرافیایی منطقه با استفاده از نقشه‌های جغرافیایی (GIS) از دشت شهر اردبیل مطابقت داده شده است. سپس تحلیل و استدلال بر پایه نظریه بوم‌شناسی «کنت وات» صورت گرفته و نقش پنج متغیر: ماده، انرژی، تنوع، فضا و زمان در دو فاز بقاء- توسعه و رکود شهر مطالعه شده است.

۳. پیشینه پژوهش

مهم‌ترین کاوش‌های باستان‌شناسی و کتاب‌ها و مقالاتی که در مورد شهر اردبیل انجام و در خلال آن‌ها به توصیف شهر اردبیل پرداخته‌اند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: مطالعات باستان‌شناسی دوران اسلامی استان اردبیل در پیش از انقلاب محدود به سه فصل کاوش در جمعه مسجد اردبیل است (سرفراز، ۱۳۵۳؛ کارگر، ۱۳۵۳). کاوش‌های شهر اسلامی اولتان قالاسی در دشت مغان (علیزاده، ۱۳۸۶ و مهاجری‌نژاد، ۱۳۸۶) که با مطالعه مستندات کاوش‌های این محل مهم‌ترین شهر حوزه رود ارس در دوره ساسانی و اوایل اسلامی آشنا می‌شویم. بعد از انقلاب تا قبل از دهه هشتاد تک پژوهش‌های باستان‌شناسی دوران اسلامی معطوف به بناهای باقی‌مانده شهر از قبیل جمعه مسجد (موسوی و مهریار، ۱۳۶۸؛ شهبازی، ۱۳۸۳)، مجموعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی (موسوی، ۱۳۷۵)، کاوش بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی (یوسفی، ۱۳۸۵) بوده است. عسگری‌نمین (۱۳۹۳)، در کتاب خود با عنوان «اردبیل در سفرنامه‌های مستشرقین با فرازهایی از زندگی جهانگردان اروپا» به بررسی و توصیف این سفرنامه‌ها و همچنین ورود شرح‌حال جهانگردان که به اردبیل آمده‌اند، می‌پردازد. شاه محمد اردبیلی (۱۳۹۴)، در کتاب خود تحت عنوان «از ارته‌ویل تا اردبیل» به تاریخچه نام شهر اردبیل و توصیف بناهای آن در آثار مورخان، شرق‌شناسان و پژوهشگران داخلی پرداخته است. جوادی (۱۳۸۹)، در کتاب خود تحت عنوان «کتاب‌شناسی توصیفی استان اردبیل (بخش نخست)» به توصیف نام شهر در متون دائرةالمعارف‌ها، کتاب‌های عمومی و منابع اختصاصی پرداخته است. از این منظر توجه به اهمیت شهر اردبیل در مطالعات باستان‌شناسی دوران اسلامی و نقش این

شهر در مبادلات تجاری و فرهنگی که از آن به‌عنوان چهارراه ارتباطی یاد شده است، شناسایی تبیین نقش متغیرهای بوم‌شناسی و انسان‌ساخت مؤثر بر فرایند بقاء- توسعه و افول حیات شهر اسلامی اردبیل ضروری بود.

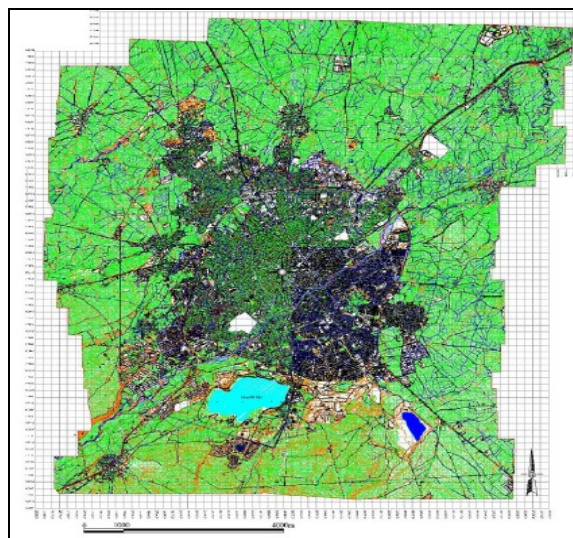
۴. چهارچوب نظری پژوهش

چگونگی پدید آمدن استقرارهای نخستین بشر، موضوع مهمی است که از دیدگاه‌های علوم مختلف می‌توان پاسخ‌های متفاوتی به آن داد، زیرا ایجاد یا انحطاط این استقرارها به انتخاب و دلخواه افراد نیست؛ بلکه به شرایط انسانی و طبیعی بی‌شماری وابسته است (مقصودی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۰). پدیده‌های طبیعی تعیین‌کننده نظام استقرار و توزیع فضایی قابل‌مشاهده و بررسی هستند، اما عوامل محیط فرهنگی که مرتباً روند تحولی دارند به‌آسانی قابل شناخت نیستند. سکونتگاه‌های انسانی با موقعیت طبیعی کاملاً در ارتباط هستند؛ یعنی بر مبنای موقعیت طبیعی، چگونگی استقرار آن‌ها تعیین می‌شود (سعیدی، ۱۳۸۹: ۵). تفسیر رفتارهای گذشته‌ی انسان از حیث وابستگی آن به اجزای محیط طبیعی و اکولوژیکی در مرکز توجه قرار دارد. در این اندیشه، پهن‌دشت به‌مثابه ارگانیزمی زنده تلقی شده که میان کلیه‌ی اجزای تشکیل‌دهنده آن و نظام‌های طبیعی و فرهنگی، روابط متقابل ارگانیک وجود دارد. بعد طبیعی و فیزیکی پهن‌دشت دربرگیرنده‌ی کلیه‌ی عناصر جغرافیایی، اکولوژیکی و محیطی است و بعد فرهنگی پهن‌دشت در واقع تجلی عینی تجارب ذهنی انسان در مواجهه با محیط فیزیکی است (سعیدی هرسینی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۶). اگرچه درک فرهنگی از محیط و تفاسیر مربوط به آن، الگوهای پهن‌دشت را تشکیل می‌دهند، بنابراین، این الگوها قابل ترسیم و سنجش هستند. اگر مطالعات در بعد محلی و مختص مکان‌های محدودی است، در این حال تمرکز مطالعاتی مختص به شناخت نمادهای فرهنگی و نظام‌های محلی است که احتمالاً روابط قابل‌توجهی با نظام‌های فکری و اعتقادی جوامع گذشته‌ی موردنظر داشته‌اند. این نوع نگاه که میراث‌های فرهنگی را در بستر طبیعی و در تعامل با آن محسوب می‌دارد «نگاه محیط فرهنگی» لقب داده‌شده است (همان، ۱۳۹۱: ۲۹). بوم طبیعی و زمینه فرهنگی جامعه موردبررسی، عوامل زیربنایی را در شکل‌گیری محوطه‌ها و بقایای باستان‌شناختی تشکیل می‌دهد؛ بنابراین برای شناخت نظام‌های فرهنگی و رفتارهای انسانی باید متغیرهای زمانی، مکانی، فیزیکی و طبیعی در نظر گرفته شوند (عبدی، ۱۳۸۰: ۱۷). بسیاری از فرایندهای شکل‌گیری، گسترش، تداوم و تخریب استقرارهای انسانی در بستر تحولات زیست‌بوم توجیه می‌شوند، زیرا کنش‌ها و پیوندهای عمیقی میان تحولات پهنه‌ها و بسترهای محیطی، نوسانات آب و هوایی و فعالیت‌های بشر وجود دارد که در تفاسیر باستان‌شناختی دارای اهمیت فوق‌العاده است (Rapp & Hill, 1998: 86). این شبکه درهم‌تنیده تعاملات انسان و محیط، الگوهای استقراری را تبیین می‌کند که در مطالعات باستان‌شناختی نقش مهمی در شناخت روندهای فرهنگی دارد (Butzer, 1980: 419). در این میان، بوم‌شناسی به مطالعه موجود زنده در محل زندگی یا محیط اطرافش می‌پردازد (امبرلین، ۱۳۷۷: ۲۳). «وات» متغیرهای زیست‌بوم شناختی مؤثر بر شکل‌گیری، گسترش، تداوم و تخریب سکونتگاه را پنج عامل ماده، انرژی، فضا، زمان و تنوع معرفی کرده است. او معتقد است اگر بتوانیم نشان دهیم که چگونه این پنج نوع متغیر در هر فرایندی با یکدیگر کنش متقابل دارند، آنگاه همه قسمت‌های بوم‌شناسی را در قالب یک نظریه واحد با یکدیگر مرتبط کرده‌ایم. امتیاز مهمی که با نگرش فرایندها از دید کنش متقابل ماده، انرژی، فضا، زمان و تنوع حاصل می‌شود، این است که این روش طبقه‌بندی متغیرها موجب آشکار شدن مبانی مشترک بین پدیده‌هایی می‌شود که در غیر این صورت کاملاً نامربوط می‌نمودند (همان: ۶۷-۶۵).

۵. ویژگی‌های جغرافیایی شهر اردبیل

استان اردبیل بین ۳۷ درجه و ۱۱ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۷ درجه و ۱۹ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۵۵ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ در شمال غرب ایران واقع شده است (زنده‌دل و همکاران، ۱۳۷۷: ۲۵). وجود کوهستان سبلان در غرب این شهرستان نه تنها در اعتدال هوای آن نقش اساسی دارد، بلکه آب‌های جاری شده از

این کوهستان سبب آبادی و تنعم مردم منطقه شده است. دامنه‌های جنوبی سبلان ملایم، ولی دامنه‌های شمالی آن تند است و تراکم برف در نواحی شمالی این کوه بیش‌تر از شیب‌های جنوبی است. رودخانه فصلی بالیقلوچای (رودخانه ماهی‌دار) از مغرب به مشرق جریان داشته و شهر اردبیل را به دو قسمت تقسیم می‌کند. این رود از دامنه‌های جنوب شرقی کوه سبلان سرچشمه گرفته پس از عبور از شهر اردبیل با رودخانه‌های قوری دریا و قوری چای که از جنوب به شمال جلگه اردبیل را مشروب می‌نماید، اتصال یافته و بنام قره‌سو به سمت مغرب متوجه گشته است. چهره عمومی شهرستان اردبیل متأثر از بلندی‌های کوهستان‌های سبلان، طالش و بزغوش است که این عوامل و موانع طبیعی باعث محصور شدن آن شده‌اند (گلمغانی‌زاده اصل و یوسفی، ۱۳۸۴: ۲۳ - ۲۴). سه جریان آب و هوایی با ویژگی‌های متفاوت، اقلیم و آب‌وهوای استان را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد؛ جریان مدیترانه‌ای با ماهیت معتدل، جریان هوای سبیری و آسیای مرکزی که ماهیتی بری و سرد دارد و از شمال و شمال شرقی وارد می‌شود و پس از عبور از دریای خزر و جذب بخار آب، اردبیل را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در نهایت جریان اطلس شمالی یا اسکاندیناوی که دارای ماهیت سرد است (شاطریان، ۱۳۹۲: ۲۱۳). به‌طور کلی توپوگرافی زمین‌شناسی در استان اردبیل دارای دو مشخصه اصلی، اراضی پست و لکه‌ای و دشت‌های کوهپایه‌ای است. بافاصله گرفتن از مرکز به سمت اطراف بر میزان ارتفاع ویژه در نواحی جنوب غربی شهرستان افزوده می‌شود. محدوده‌های مرکزی دشت اردبیل شیب کمی دارند و هر چه از این نواحی به سمت اطراف حرکت کنیم، بر میزان شیب افزوده می‌شود. در سطح شهر جهت شیب عمومی نیز از جنوب غربی به شمال شرقی افزایش می‌یابد. جهت وزش باد غالب در اواخر پاییز و زمستان جنوب غربی و در سایر ماه‌ها باد شرقی است. جهت وزش باد در این شهرستان به سه صورت است: ۱- باد مه یا نسیم مغان، از جانب شمال و شمال شرقی می‌وزد. ۲- باد دورجا یا باد سیاه، جهت آن جنوب و به‌صورت گرم و خشک است. ۳- بادهایی که منشأ آن‌ها دنباله جریانات اقیانوس اطلس و دریای سیاه و مدیترانه است و در زمستان می‌وزد. جهت باد در سال شرق به غرب است (طرح جامع شهر اردبیل، ۱۳۸۶: ۳). این شهر در دشت مستقر بوده، قسمت عمده آن را رسوبات دوران کواترنر پوشانده است. به‌طور کلی شهر و محله‌های اطراف آن؛ شمال غرب و شرق بر روی رسوبات دشت و پادگان‌های آبرفتی جوان و مخروط افکنده‌ها بنا شده است. جنس خاک در دشت اردبیل از سیلت و رس بود که مقدار اندکی از شن و ماسه را می‌توان در آن یافت. رودخانه‌های مهم در سطح شهر اردبیل و اطراف آن جریان دارند که عبارت است از: رودخانه بالیقلی‌چای، قره‌سو، گلمخان، کلخوران، نیار، زرناس و دریاچه شورابیل است (همان، ۱۳۸۶: ۴).



شکل ۱. موقعیت دشت اردبیل (آرشیو میراث فرهنگی: ۱۳۹۴)

Figure 1. Location of the Ardabil plain (Cultural Heritage Archive: 2015)

۶. جغرافیای تاریخی اردبیل

«ابن‌خردادبه» هشت بار از اردبیل نام‌برده و در فصل سرچشمه رودها از رود اردبیل یاد می‌کند و تنها به جریان این رودخانه از غرب به‌طرف شرق اشاره می‌کند (ابن‌خردادبه، ۱۳۷۱: ۱۴۶). این توصیف ابن‌خردادبه به رود ارس اشاره دارد. «یعقوبی» اردبیل را نخستین شهر آذربایجان توصیف می‌کند: «پس هر کس آهنگ آذربایجان کند، از زنجان بیرون رود و چهار منزل تا شهر «اردبیل» رهسپار گردد و نخستین شهری است که از شهرهای آذربایجان می‌بیند» (یعقوبی، ۱۳۴۲: ۴۷). «ابودلف» درباره اردبیل چنین می‌نویسد: از آنجا به اردبیل رفته‌م و از کوه‌های ویزور و قبان و خاجین و ربع و حندان و بدین گذشتم در این مکان معدنی از زاج وجود دارد. در اردبیل در کوه‌های گفته‌شده آب‌های معدنی وجود دارد که فقط برای معالجه جرب مفید است (ابودلف، ۱۳۵۴: ۴). «ابن حوقل» بیان می‌دارد:

شهر اردبیل شهری است فراخ بلند و نرخ ارزان روستاها و ولایات و نیز کوهی به نام سبلان دارد. این کوه بزرگ و مشرف بر شهر در زمستان و در تابستان دارای برف زیاد با چشمه‌های جاری و چاه‌هایی با آب شیرین دارد بیشتر اوقات نان را به عدد می‌فروشند عسل و روغن و گردو مویز و همه خوردنی‌ها در آنجا رایگان است» (ابن حوقل، ۱۳۶۶: ۸۴ و ۸۳). در ادامه بیان می‌دارد:

«اردبیل را بزرگ‌ترین شهر آذربایجان ذکر کرده و گفته است. این شهر محل نظامی و دارالاماره و دارای دیوارهای بومی بوده است و حدود این شهر ۳۰ فرسخ است و بیشتر ساختمان‌ها از گل و آجر ساخته شده است. اردبیل بزرگ‌تر از مراغه است و در قدیم محل پادگان نظامی و دارالاماره و خزانه دولتی و ادارات در آن ناحیه بود» (ابن حوقل، ۱۳۶۶: ۷۶).

«اصطخری» اردبیل بزرگ‌ترین شهر آذربایجان دانسته و مقدار آن را از دو طرف دو فرسنگ می‌داند و نیز به چهار دروازه آن اشاره کرده و می‌گوید جای پر نعمت است (اصطخری، ۱۳۷۳: ۱۵۵). درجایی دیگر، اشاره دارد اردبیل را دارالاماره آذربایجان می‌داند و می‌نویسد: «و ذبیل بزرگ‌تر از اردبیل است و آن قصبه ارمینیه است و پیوسته دارالاماره ارمینیه است همچنان که دارالاماره اران بردعه و دارالاماره آذربایجان، اردبیل» (همان: ۱۹۲). «مقدسی» اردبیل را مرکز و قصبه آذربایجان می‌داند و به باورهای محکم جهت حفاظت شهر و بازدارندگی آن از دشمنان مهاجم اشاره می‌کند و همچنین به مسجد جامع و ساخت شهر که بیشتر گلی است می‌پردازد. وی می‌گوید: «بازارهای صلیبی، در چهارراه است. مسجد جامع در میان چهارراه بالای تپه است. پشت دژ، رض آباد دارد بیشتر ساختمان‌ها از گل و دارای روشنی گیر است.» (مقدسی، ۱۳۸۵: ۵۶۰). در ادامه آن گفته است، کوهی در آنجا است که یک‌صد و چهل فرسنگ، همگی دیه و کشتزار است. گویند هفتاد زبان در آن است و خیرات اردبیل در آنجا است. از شهرهای آن «رسبه»، «تبریز»، «جابروان»، «خوسج»، «میانج»، «سراه»، «ورثان»، «موقان»، «میمد»، «برزند» (همان: ۵۵۵). «طوسی» اردبیل را شهر پر نعمت و قحطی کم و اینکه اهلس شجاع و دین‌دار و رحمت خدا شامل حال آن‌هاست (طوسی، ۱۳۵۶: ۱۳۱). «قزوینی» به محکم بودن باروی شهر و فاصله آن با کوهستان و دریا اشاره کرده و می‌گوید: از هر طرف با کوهستان یک روز راه فاصله دارد تا دریا دو روز راه است (قزوینی، ۱۳۶۶: ۷۳). «حموی» شهر اردبیل را از مشهورترین شهرهای آذربایجان دانسته و گفته این شهر قبل از اسلام پایتخت ایالات آذربایجان بوده است. درباره موقعیت جغرافیایی شهر و دیدار خود از اردبیل در سال ۶۷۰ نبود درختان میوه در شهر را باوجود رودهای پر آب از شگفتی‌های منطقه شمرده و درعین حال از وجود صنعت چوب در این شهر خبر می‌دهد (حموی، ۱۳۸۰: ۱۴۵).

۷. روند تاریخی حیات شهر اسلامی اردبیل

اردبیل به هنگام فتح آذربایجان به دست مسلمانان، همچنان پایتخت این منطقه و مقر مرزبان بود. بلاذری درباره فتح آذربایجان و اردبیل اخبار گوناگونی نقل می‌کند، از جمله اینکه «حذیقه بن یمان» با فرمان ولایت آذربایجان از سوی عمر بن خطاب از نهبوند به اردبیل آمد، مرزبان آذربایجان در مقابل او سپاهی از شهرهای منطقه گرد آورد و چندی به مقاومت پرداخت، اما سرانجام موافقت کرد با شرایطی از جمله پرداخت ۸۰۰ هزار درهم و پیشگیری از خون‌ریزی، تسلیم شود (هدایتی، ۱۳۹۱: ۱۳). بدین‌سان اردبیل به دست حذیقه به صلح گشوده شد. در این هنگام، اگرچه شهر اردبیل آرام و مطیع

ماند، اما مردم پیرامون، سر به شورش گذاردند و پس از مدتی عمر پس از عزل حذیفه، «عنه بن فرقد سلمی» را به‌جای وی والی آذربایجان کرد و او شورش مردم در اطراف اردبیل را فرونشاند (طباطبایی، ۱۳۴۲: ۴۲). در زمان خلافت حضرت علی (ع) ولایت آذربایجان نخست با سعید بن ساریه خزاعی و سپس با اشعث بود، به دستور «اشعث بن سبیس کندی»، مسجدی در اردبیل بنا شد که بعداً توسعه یافت و علاوه بر اسکان گروهی از اعراب و سربازان در اردبیل، جماعتی از اهل عطا یعنی کسانی را که احکام دین می‌گفتند و از بیت‌المال مستمری دریافت می‌داشتند، در این شهر منزل داد (صفری، ۱۳۷۱: ۲۷). در اوایل سده ۲ ه. ق کشمکش‌ها و برخوردهایی میان تیره‌های مختلف مستقر در آذربایجان و به‌ویژه مرکز آن اردبیل در گرفت که به خساراتی در منطقه و شهر اردبیل منجر شد. علاوه بر این خزرها از ناحیه‌ی آلان هجوم آورده و اردبیل را گشودند و تاراج کردند و همه‌ی مردان بالغ شهر را کشتند زن و فرزندان آنان را به اسیری بردند. در ۲۰۱ ه. ق بابک به پیشوایی خرم دینان رسید. در اردبیل و حوالی آن حدود ۲۲ سال به مبارزه با دولت عباسی پرداخت و سرانجام در ۲۲ ه. ق شکست خورد. حدود ۵۰ سال پس از شکست بابک خرم‌دین، محمد بن ابی‌الساج در آذربایجان حکومتی پدید آورد. یعقوبی اردبیل را یکی از کوره‌های دوازده‌گانه‌ی آذربایجان می‌خواند و فاصله‌ی آن تا زنجان را ۴ منزل برمی‌شمارد، در مقابل ابن رسته آذربایجان را دارای پنج کوره ذکر کرده و اردبیل را اولین کوره آنجا می‌نامد (هدایتی، ۱۳۹۱: ۱۴). در قرن چهارم هنوز بزرگ‌ترین و مهم‌ترین شهر آذربایجان و نیز مرکز آن ایالت و همچنین قرارگاه لشگریان بود و حصار با چهار دروازه و نیز یک دژ کهن داشت. در اواخر عهد سلجوقیان که مصادف با قدرت یافتن دولت گرجستان بود، اردبیل از حملات گرجیان آسیب بسیار دید و غارت شد و گفته‌اند که ۱۲۰۰۰ تن از مردم آن کشته شدند. اندکی بعد نیز به دست مغولان فتح و غارت شد. در عهد ایلخانان تبریز ترقی بسیار کرد و به‌جای اردبیل مرکز آذربایجان شد، ولی با ظهور شیخ صفی‌الدین سرودمان خاندان صفوی اردبیل دارالارشاد شد و در زمان شاهان صفوی اهمیت نوین یافت. در ۱۱۴۰ ه. ق ترک‌های عثمانی اردبیل را به اشغال خود درآوردند، اما در ۱۱۴۳ ه. ق به دست نادرشاه افشار آزاد شد. شهر اردبیل در دوره‌ی قاجاریه رونق و شکوه گذشته را بازیافت و وسعت آن به حدود یک‌سوم وسعت شیراز می‌رسید. دیوار گلی پیرامون شهر ویران، با ردیفی از آجر پوشیده و برج‌ها و استحکاماتش فروریخته بود، افزون بر این، شهر در ۱۲۵۲ ه. ق دچار طاعون شد و جمعیت آن بسیار کاهش یافت (همان: ۱۸).

۸. بحث و تحلیل

۸-۱. تحلیل متغیرهای بوم‌شناختی تأثیرگذار بر شکل‌گیری و توسعه شهر دوره اسلامی اردبیل

منابع تاریخی و جغرافی‌نویسان از اردبیل به‌عنوان مهم‌ترین و بزرگ‌ترین ایالت آذربایجان یاد کرده‌اند. این موضوع نشان‌دهنده موقعیت سوق‌الجیشی این شهر در این خطه بوده است؛ بنابراین زیست‌بوم منطقه و همچنین جغرافیای مکانی این شهر بستر مناسبی در رشد این شهر داشته است. به همین دلیل شناخت این مؤلفه‌ها در شکل‌گیری و توسعه شهر و چگونگی تأثیر آن‌ها در دوره اسلامی باید روشن شود. در فاز شکل‌گیری و توسعه شهر اردبیل مؤلفه‌های زیست‌بوم-شناختی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است که در ادامه به بررسی کنش متقابل این مؤلفه‌ها از دیدگاه کنت وات شامل پنج عامل ماده، انرژی، فضا، زمان و تنوع پرداخته خواهد شد.

متغیر ماده: شامل آب، خاک و منابع مواد معدنی است که اصلی‌ترین نیازهای اولیه انسانی در هر سکونتگاه را تشکیل می‌دهد. احتیاجات معمول گیاهان و حیوانات بستگی به مهبیایی عناصر شیمیایی در محیط است (وات، ۱۳۷۸: ۷۷). مواد معدنی از آن‌جهت که متضمن رشد بهینه گیاهان بوده؛ و خاک حاصلخیز نیز متبادر به همان مهبیایی عناصر است؛ دارای اهمیت فوق‌العاده است. باید در نظر داشت آب نیز دارای املاح و مواد معدنی است که در ایجاد خاک حاصلخیز بسیار تأثیرگذار است.

آب: با نگاهی به عوامل مؤثر در شکل‌گیری سکونتگاه‌ها انسانی در طول تاریخ همواره نقش آب و دسترسی به آن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فاکتورهای شکل‌گیری و نحوه پراکندگی تمدن‌ها مطرح بوده است (موسوی نیا، ۱۳۹۱: ۱۲۸). در بررسی استقرارهای پیش‌ازتاریخ، نزدیکی و سهولت دسترسی به آب از مؤلفه‌های اصلی مکان‌گزینی بوده است (خامچی، ۱۳۷۳: ۴۱۵). در دوران تاریخی و اسلامی با ایجاد حفر چاه‌ها به‌عنوان راحل منطقی برای تأمین آب اقدام می‌کردند (امیر حاجیلو، ۱۳۹۴: ۱۸۱). به نظر می‌رسد در شکل‌گیری شهر اسلامی اردبیل این مورد بسیار تأثیرگذار بوده است، زیرا رودها و رودخانه‌های فراوانی در دشت اردبیل جریان داشته و همچنین در متون تاریخی از منابع فراوان آب یاد شده است. در مخروط افکنده‌های کنار رودهای استان اردبیل روستاهای پرجمعیت و آبادی بنا شده‌اند و رونق کشاورزی بخشی از مناطق روستایی اردبیل در اثر جریان آب این رودها است. بر همین اساس می‌توان نتیجه گرفت از روزگاران گذشته همین روند تأثیرگذار بر زندگی مردمان این خطه بوده است. بر پایه‌ی داده‌های به‌دست‌آمده از لایه مربوط به هیدروگرافی، بیشترین مساحت مربوط به زیستگاه‌هایی است که در فاصله ۲۰۰۰ متری از رودخانه قرار گرفته‌اند و به نسبت هرچه فاصله از رودخانه بیشتر می‌شود، بر شمار زیستگاه‌ها کاسته شده است (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۹) (جدول ۱).

جدول ۱. فاصله دوری و نزدیکی از رودخانه‌ها و میزان پراکنش زیستگاه‌های باستانی در استان اردبیل (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۴۹).

Table 1. Distance of rivers from ancient habitats and their distribution in Ardabil Province (Bahrami et al., 2016: 149)

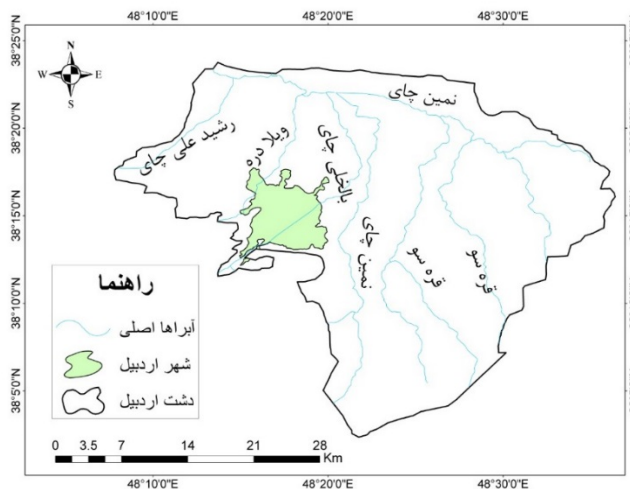
درصد	شماره زیستگاه‌ها	درصد	مساحت (کیلومتر مربع)	فاصله از رودخانه
۵۶/۴۲	۴۸۳	۴۹/۰۵	۸۰۹۵/۴۳	۲۰۰۰ و پایین‌تر
۲۸/۳۸	۲۴۳	۱۸/۶۴	۲۶۵۲/۱۲	۲۰۰۰-۴۰۰۰
۷/۳۵	۶۳	۱۰/۴۱	۱۱۷۷/۴۹	۴۰۰۰-۶۰۰۰
۳/۵۰	۳۰	۶/۲۳	۴۹۲۰/۷۸	۶۰۰۰-۸۰۰۰
۴/۳۲	۳۷	۱۵/۶۵	۲۱۱۵/۹۸	+۸۰۰۰

در اقلیم منطقه آذربایجان، توده‌های هوای دریای خزر و نیز توده‌های هوای مدیترانه‌ای، باعث ایجاد بارش‌های سالانه در منطقه شده و محیط مناسبی از این منظر برای زیست جوامع انسانی فراهم آورده است. در نقشه (شکل ۲) مهم‌ترین رودهای دشت اردبیل نشان داده شده است. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین رودخانه دشت اردبیل قره‌سو بوده است. این رودخانه به رود ارس می‌ریزد. قره‌سو از به هم پیوستن آب‌های همه منطقه مشکین‌شهر و اردبیل نظیر قوری چای و بالیقوچای تشکیل می‌شود (خامچی، ۱۳۷۳: ۴۱۵).

در بیشتر سفرنامه‌هایی که در مورد شهر اردبیل گفته شده، می‌توان به اهمیت آب و چشمه‌های خروشان پی برد. «این حوقل» می‌نویسد: کوهی است بزرگ و بلند مشرف بر شهر و در زمستان و تابستان پیوسته از برف پوشیده است. چشمه‌های جاری و چاه‌هایی با آب شیرین دارد (ابن حوقل، ۱۳۶۶: ۸۴ و ۸۳). مقدسی بیان دارد، ساختمان‌های آن از گل است. میوه و غلات به حد وفور موجود است. آب‌های جاری دارد... (مقدسی، ۱۳۶۱: ۵۵۵). مستوفی سکنه این شهر را پرخور قلمداد کرده و آن‌ها هم معلول آب گواریی دانسته است که از کوه سیلان جاری و گوارا است و به همین واسطه سکنه اکول‌اند (مستوفی، ۱۳۶۵: ۸۱). تاورنیه در مورد آب در شهر می‌نویسد: یک رود کوچکی از وسط شهر می‌گذرد که سرچشمه آن از جبال مجاور از مشرق به مغرب جاری است. این رود به چندین نهر منقسم می‌شود و باغات شهر را مشروب می‌نماید. در نقاط مختلف درخت کاشته‌اند که مایه تفریح نظر و صفای شهر است (تاورنیه، ۱۳۷۱: ۶۰). به نظر می‌رسد مقصود تاورنیه رود بالیقوچای بوده است. دلاواله، شهر اردبیل را از لحاظ فراوانی آب با شهر ونیز مقایسه می‌کند و می‌نویسد:

«... در شهر اردبیل نهرهای بزرگ در بیشتر کوچه‌ها جاری است و این نهرها ظاهراً از رودخانه کوچکی، که از کوه سیلان سرچشمه می‌گیرد، منشعب می‌شوند. به همین سبب اردبیل با شهر «ونیز» بی‌شابهت نیست. برای گذشتن از این نهرها در کوچه‌ها به فاصله‌های کم

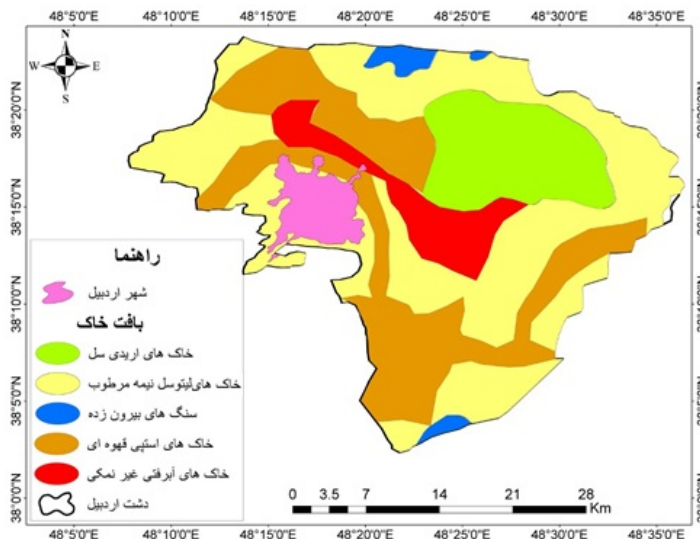
پل‌های آجری ساخته بودند و در زمستان، که برخلاف تابستان آب آن‌ها زیاد و عبور از نهرها مشکل بود، مردم از آن پل‌ها رفت‌وآمد می‌نمودند. در اطراف نهرها نیز درختانی کاشته بودند که از دو سوی جوی‌ها سر به هم آورده منظره دلپذیر و زیبایی داشتند.» (دلواله، ۱۳۴۸: ۵۵).



شکل ۲. نقشه مهم‌ترین رودخانه‌های در سطح دشت اردبیل با استفاده از نرم‌افزار جغرافیایی GIS (نگارندگان، ۲۰۱۹)

Figure 2. Map of the main rivers in the Ardabil plain using GIS software (Authors, 2019)

خاک: خاک در زمره منابع طبیعی غیر جاندار و در گروه آب‌وهوا قرار داده‌اند. این ماده در تعیین ارزش اقتصادی مناطق زارعی و همچنین برنامه‌ریزی در نقاط روستایی مهم تلقی می‌شود. داشتن خاک‌های حاصلخیز و بارور شرط مهمی در رسیدن به تأمین نیازهای کشاورزی و منابع غذایی دولت‌ها دارد. عدم تهیه و تدارک غذای کافی، شورش، قحطی و گرسنگی مردم را به‌به دنبال خواهد داشت (ذوالفقاری، ۱۳۹۱: ۱۳۷). بر اساس نقشه به دست آمده (شکل ۳)، خاک‌های لیتوسل نیمه مرطوب و خاک‌های آریدی سل، بیشترین نوع خاک در کل سطح دشت اردبیل بوده است. با توجه به اهمیت تنوع محصولات و رونق کشاورزی در متون تاریخی این مورد در بقاء و توسعه شهر تأثیری بسزایی داشته است.



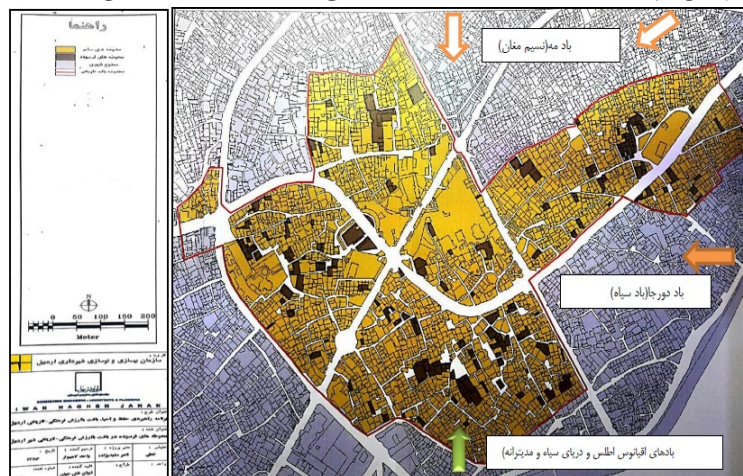
شکل ۳. نقشه مهم‌ترین خاک‌های دشت اردبیل با استفاده از نرم‌افزار جغرافیایی GIS (نگارندگان، ۲۰۱۹)

Figure 3. Map of the main soils in the Ardabil plain using GIS software (Authors, 2019)

مواد معدنی: «اصطخری» در بخش مربوط به سرزمین آذربایجان می‌نویسد: «...آذربایجان، بزرگ‌ترین شهر آن اردبیل است... نزدیک شهر کوه عظیمی است. شکارگاه است و آب و هیزم از آنجا آورند و سنگ اردبیل هزار و چهل باشد، چون

سنگ شیراز» (اصطخری، ۱۳۷۳: ۱۶۰). «بودلف» در مورد زمین‌شناسی اردبیل چنین آورده است «... در این مکان معدنی از زاج وجود دارد که بنام محل خوانده می‌شود و زاج آن سرخ و معروف یمنی و از آنجا به «یمن و واسط» فرستاده می‌شود. جنس آن بهتر از زاج مصری است. در این مکان و در کوه‌های پیش‌گفته آب‌های معدنی وجود دارد که فقط برای معالجه جرب مفید است» (صفری، ۱۳۷۱: ۱۰۳؛ ابودلف، ۱۳۵۴). باباصفری ضمن استناد به نوشته ابودلف گفته است در بذ یا بدین، معدن زاج سرخ وجود داشته و نیز آب‌معدنی مورد اشاره وی که فقط برای معالجه جرب مفید بوده و همچنین اشاره دارد این مکان همان «قوتورسو» است که هم‌اکنون نیز در دامنه سبلان، بین اردبیل و مشکین‌شهر از زمین می‌جوشد و مردم برای معالجه زخم‌های جلدی، به خصوص جرب، به آنجا می‌روند (صفری، ۱۳۷۱: ۱۰۴).

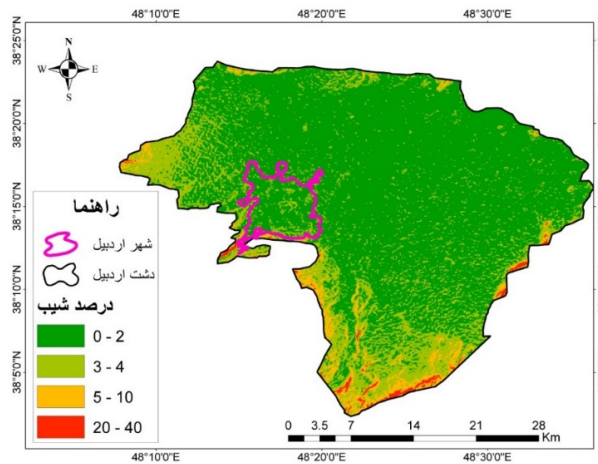
انرژی: متغیر انرژی در فرایند شکل‌گیری و توسعه و تخریب استقرارهای انسانی به دو شکل انرژی باد و میزان دریافت نور قابل بحث است (امیرحاجیلو، ۱۳۹۴: ۱۸۵). درباره تأثیر باد در بافت معماری اردبیل باید گفت که این متغیر در قرارگیری بناها مؤثر بوده است، به صورتی که نقشه بناهای موجود در شهر نشان می‌دهد، بیشتر آن‌ها دارای رون اصفهانی یا همان شمال غربی- جنوب شرقی است. تعدادی از بناهای باقی‌مانده نیز دارای رون راسته یا شمال شرق - جنوب غرب و یا جهت شمالی- جنوبی هستند. همان‌طور که در بحث جهت وزش بادها گفته شد، بناهای برجای‌مانده در بافت تاریخی این شهر در جهتی ساخته شده که خلاف باد است. یکی از پدیده‌های بارز جوی در اقلیم شهر اردبیل وجود «مه» است که حرکت آن از شمال شرقی دشت شروع می‌شود (سازمان بهسازی و نوسازی شهر اردبیل، ۱۳۸۷). در اینجا هم معماران در طراحی بناها به این موارد توجه کرده و در طراحی خانه‌ها این مورد را در نظر گرفته‌اند. در شکل زیر (شکل ۴)، بافت کهن شهر اردبیل و همچنین جهت‌گیری تعدادی از بناهای تاریخی بارنگ خاکستری نشان داده شده است.



شکل ۴. نقشه بافت کهن اردبیل و جهت بادها (آرشیو میراث فرهنگی، با تغییراتی از نگارندگان، ۲۰۱۹)

Figure 4. Map of the ancient fabric of Ardabil and wind directions (Cultural Heritage Archive; with changes by the authors, 2019)

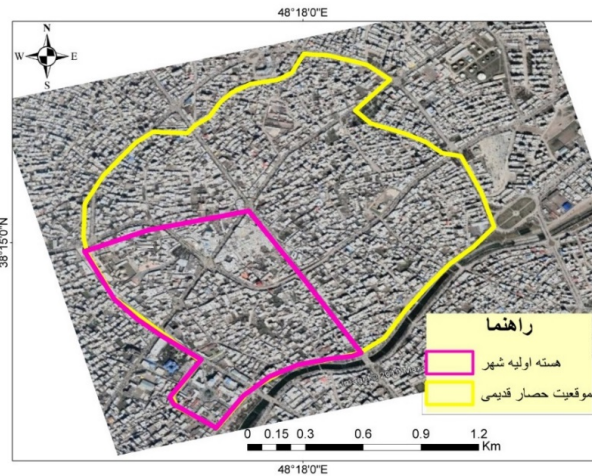
در بررسی علل مکان‌گزینی شهر اردبیل موضوع میزان دریافت انرژی خورشید حائز کمال اهمیت است. توپوگرافی عامل اصلی در تعیین پراکنش مکانی تابش است. تغییر در ارتفاع، شیب، جهت شیب و سایه‌ها که ناشی از تفاوت توپوگرافی در نقاط گوناگون بوده سبب تغییر در شدت تابشی می‌شود که به زمین می‌رسد (رضایی مقدم، ۱۳۹۵: ۱۳۸). همان‌طور که در روی نقشه (شکل ۵) مشاهده می‌شود، شیب‌های ۲-۰ نسبت به دیگر شیب‌های منطقه بیشتر بوده که از این لحاظ برای فعالیت‌های کشاورزی مناسب بوده است. شیب کم تأثیر بسزایی در سرعت جریان آب، زهکشی، میزان تخریب و فرسایش، نوع پوشش و انتخاب تنوع گیاهی دارد. از طرف دیگر دامنه تغییرات حرارتی در شیب کم به مراتب کمتر از شیب زیاد بوده و این به‌عنوان عامل مهمی در نحوه رشد پوشش گیاهی به حساب می‌آید (نظری فر، ۱۳۸۹: ۶۸).



شکل ۵. نقشه شیب به درصد در سطح دشت اردبیل با استفاده از نرم‌افزار جغرافیایی GIS (نگارندگان، ۲۰۱۹)

Figure 5. Slope map in percentage on the Ardabil plain surface using GIS software (Authors, 2019).

فضا: از دیدگاه زیست‌بوم شناختی کنت وات، وسعت فضا در قبال هر فرد، ساختمان فضای مهیا و پراکنش گونه‌های مختلف در آن، در بررسی مؤلفه فضا مدنظر قرار گرفته است (وات، ۱۳۷۸: ۹۷). به دلیل اینکه در مطالعات وات کمتر به انسان و جوامع انسانی توجه شده، برای تطابق بیشتر این مؤلفه با جوامع انسانی لازم است از مباحث دیگری نیز در جهت تبیین این موضوع استفاده شود. از جمله آن‌ها می‌توان وجود اراضی قابل آمایش، عبور راه‌ها و دسترسی آسان و نیز هم‌جواری با مراکز سکونتی دیگر (دولفوس، ۱۳۷۳: ۳۱) اشاره کرد که ویژگی‌های یک سکونتگاه را تعیین می‌کنند (حاجیلو، ۱۳۹۴: ۱۷۷). در بقاء و شکل‌گیری شهر دوره اسلامی اردبیل فضایی به نام مسجد، حصار بزرگ در دور شهر با دروازه‌هایی در چهار طرف و بازار صلیبی شکل که این عوامل در شکل‌گیری شهر بیشترین تأثیر داشته است. توصیفات که در متون تاریخی در مورد شهر کهن اردبیل بوده، می‌تواند در شکل‌گیری شهر کمک مؤثری کند. اصطخری در قرن چهارم بازار اردبیل را به شکل صلیب در چهار راسته توصیف کرده و ذکر می‌کند مسجدی در وسط بازار واقع شده و در بیرون شهر حومه بسیار بزرگی وجود دارد (اصطخری، ۱۳۷۳: ۱۵۴). مقدسی بازار اردبیل به شکل صلیب توصیف کرده که دارای چهار در دارد و مسجد جمعه وسط صلیب قرار گرفته است (مقدسی، ۱۳۸۵: ۵۵۵). یاقوت حموی اردبیل را مشهورترین شهر آذربایجان و قبل از فتح اسلام دارالحکومه آن بود. شهر بزرگی است. در سنه ۶۱۷ (م.ق) این شهر را دیدم. در فضایی از زمین که بسیار وسعت دارد واقع شده است (حموی، ۱۳۸۰: ۱۴۵). در قرون اولیه شهر دارای مسجدی بوده است. این بنا در زمانی که علی (ع) به خلافت نشست «اشعث» فرمانده آذربایجان مسجدی در این شهر ساخت (صفری، ۱۳۷۱: ۲۶). کاوش‌های باستان‌شناختی در این شهر در محدوده هسته اولیه، نشان داده است که بنای جمعه مسجد روی بنای دیگری ساخته شده است. در جبهه بیرونی گنبدخانه بقایای دیوار سنگی رؤیت شد که خود این دیوار روی بقایای مسجدی قدیمی‌تر پا گرفته بود. یافته شدن تکه‌هایی از کتیبه‌های آجری به خط کوفی در زیر این دیوار، این نظر را تقویت می‌کند (جامعی، ۱۳۷۹: ۳۳). در شکل (۶)، محدوده حصار و هسته اولیه شهر نشان داده شده است.



شکل ۶ موقعیت حصار و هسته‌ی اولیه شهر اردبیل (گوگل ارث با تغییرات نگارندگان، ۱۳۹۸)

Figure 6. Location of the rampart and the initial core of Ardabil city (Google Earth with contributors' modifications, 2019)

مبحث فضا در توسعه شهر اردبیل در دوره صفویه باید در موقعیت برتر ارتباطی، تجارت ابریشم و بعد عوامل مذهبی (وجود بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی) جستجو کرد.

در کتب مورخان و سفرنامه نویسان از اردبیل، به دلیل موقعیت استراتژیکی به‌عنوان چهارراه ارتباطی یاد شده است. «یعقوبی» اردبیل را نخستین شهر آذربایجان توصیف می‌کند (یعقوبی، ۲۵۳۶: ۴۷). در سفرنامه پیر دل‌واله از اردبیل به‌عنوان چهار راهی ارتباطی نام‌برده شده که از ارمنستان و کردستان و گرجستان و قفقاز و دمیرقاپو و ایالت گیلان مال‌التجاره فراوانی به آن‌ها حمل می‌شود» (دل‌واله، ۱۳۷۵: ۳۷۳-۳۶۵). «آدام اولتاریوس» در مورد اردبیل چنین بیان می‌دارد: «این شهر محل تقاطع جاده‌های کاروان‌روی ایران بوده و به‌حق در اعداد معتبرترین شهرهای خاورزمین است» (اولتاریوس، ۱۳۶۹: ۳-۴۹۲). یکی از کالاهایی که در دوره صفویه در کشور تولید می‌شد، ابریشم بود. جاده ارتباطی ایالت گیلان به شهر اردبیل برای صدور این کالا از رونق خاصی برخوردار بود. در سفرنامه‌های جهانگردان (دل‌واله، ۱۳۷۵؛ تاورنیه، ۱۳۳۶؛ شاردن، ۱۳۷۲). مسیر تجاری گیلان-آستارا- اردبیل به جاده ابریشم و تجارت آن مشهور شده و به راهی تعبیر شده که به استانبول و از میر ختم می‌شود. به همین دلیل شهر اردبیل به معبری تبدیل شده و به همین واسطه موقعیت سود سرشاری کسب کرده است. در «سفرنامه شاردن» چنین آمده است؛ موقعیت اردبیل بسیار مهم است؛ زیرا که در سر راه تجاری تبریز-آستارا و لنکران واقع شده و به‌واسطه تجارتی قفقازیه و شهرهای داخلی آن است. در سال ۱۳۰۵ شمسی تجارت وارده به آن در حدود ده هزار و صادرات آن ۵۷۰ تن بوده است (شاردن، ۱۳۷۲: ۴۶۴ و ۴۶۳). «دل‌واله» بیان می‌دارد: به خاطر مجاورت با گیلان کالاهای زیادی را از آنجا به اردبیل آورده و به سرزمین‌های مختلف می‌برند (دل‌واله، ۱۳۷۵: ۳۷۰). تاورنیه درباره تجارت ابریشم می‌نویسد:

«از همه جای ایران مردم برای زیارت قبر شاه‌صفی می‌آیند و این مسئله با تجارت ابریشم ایجاد می‌شود. اردبیل را یکی از معتبرترین شهرهای مملکت کرده است». وی برای نشان دادن اهمیت تجارت ابریشم اضافه می‌کند که «قوافل تجارت ابریشم که گاهی به هشتصد و نهصد شتر می‌رسد، بیشتر در اشتهار شهر اردبیل مدخلیت دارد. تسلسل قوافل و تجار آنجا را دارای اهمیت بسیار کرده و در آنجا هم مثل تبریز همه قسم مال‌التجاره به حد افراط یافت می‌شود» (تاورنیه، ۱۳۳۶: ۵۷).

با ظهور شیخ صفی‌الدین در دوره ایلخانی، این شهر در زمان تیموری لقب دارالامان به خود گرفت (صفری، ۱/۱۳۸۴: ۶۸)؛ و در زمان شاهان صفوی اهمیتی نوین یافت. شاه اسماعیل اول صفوی قیام مؤثر خود را بر ضد امیران آق‌قویونلو از اردبیل آغاز کرد، ولی پایتخت خود را به تبریز انتقال داد. با وجود این اردبیل به سبب آنکه مدفن شیخ صفی‌الدین بود

پایتخت معنوی شاهان صفوی به شمار می‌رفت و از تقدسی خاص بهره‌مند بود. شاهان صفوی هرگاه که فرصت به دست می‌آوردند، برای زیارت قبر جد خود بدان جا می‌رفتند (فلسفی، ۱۳۶۴: ۱۰۸). در دوره صفویه متغیر فضا شرایط لازم برای تبدیل شهر به یک پایتخت مذهبی در کشور فراهم کرده بود. با انتخاب شهر به‌عنوان پایتخت مذهبی صفویان و با توجه به اینکه سردودمان شاهان صفویه از این شهر قیام خود را آغاز کرده بود، باعث شهرت این شهر در بین شهرهای آن زمان شده بود. در این دوره بقعه شیخ صفی تأثیر عمده‌ای در روند توسعه و پیشرفت شهر داشته است. بر اساس حفاریات باستان‌شناسی قدیمی‌ترین بخش آن بنای زیر چینی‌خانه است که حتی آثاری از کاشی‌های مغولی در آنجا وجود دارد. بنای این ساختمان طبق دستور شیخ صفی‌الدین حدود ده سال به طول انجامیده است (شهپازی شیران، ۱۳۸۳: ۲). اهمیت یافتن آرامگاه سلاسه شاهان صفوی با جمع‌آوری موقوفات از بیشتر نقاط کشور برای بقعه شیخ صفی از نقاط مختلف باعث انباشت ثروت شده بود. در سفرنامه اولتاریوس درباره موقوفات بقعه آمده است

«مالیات‌های مرتب و دریافت صدقات در هرروز نذورات مداخل بقعه به چندین میلیون می‌رسد که با این درآمد می‌توان لشکر بزرگی را تجهیز کرد. در خود اردبیل دویست منزل، نه دستگاه گرمابه، هشت کاروانسرا، قیصریه و... همگی باید مالیات و حق امتیاز و سایر عوارض به بقعه بپردازند. سی‌وسه پارچه دهکده از کل دهات اطراف اردبیل متعلق به بقعه است. همچنین پنج پارچه از سراب، در شهر تبریز شصت دستگاه منزل و یک‌صد دکان و دو دهکده نزدیک شهر، در شهر قزوین چند کاروانسرا و گرمابه، همین‌طور در گیلان و آستارا و بسیاری از جاهای دیگر عواید به این بقعه سرازیر می‌شود (اولتاریوس، ۱۳۶۱: ۵۰۳).

زمان: حیات به‌طور عمده مسابقه‌ای علیه زمان است. مسابقه‌ای برای به دست آوردن انرژی در مدتی که مهیا است و قبل از اینکه منابع آن به علت فرارسیدن تاریکی شب، آخر فصل، یا اتمام یک منبع انرژی فراهم، از دسترس خارج گردد. حتی برای انسان نیز حیات یک مسابقه در زمینه گسترش فناوری‌هایی است که استفاده از منابع انرژی خارجی را، قبل از به پایان رسیدن منابع موجود، میسر نماید. کمبود زمان یکی از محدودیت‌های بحرانی منابع برای همه موجودات زنده است. در حقیقت اگر انسان یا هر موجود زنده دیگر نتواند بر کمبود زمان فائق آید، سرانجام محکوم به فنا است (وات، ۱۳۷۸: ۱۰۹). این متغیر از چند جهت در شهر اردبیل بحث و بررسی است. از یک‌طرف آب موردنیاز این سکونتگاه، با توجه به کوه سبلان و رودهای جاری از آن در دشت اردبیل برای ساکنان، احشام و حیوانات در کمترین زمان ممکن میسر بوده و از طرف دیگر اقلیم دشت و کوهستان که مهم‌ترین منابع تأمین مراتع دام بوده، به فاصله کمی از سکونت‌گاه قرار گرفته است. با توجه به اینکه دشت و کوهستان هرکدام در فصول مختلفی از سال مرتع موردنیاز احشام دامداران را تأمین می‌کند این پهن دشت می‌تواند محل اسکان دامداران منطقه در بیش از نیمی از سال تلقی گردد. به نظر می‌رسد این امر موجب جذب گروه‌های دامدار در فصل گرم سال در این منطقه شده است. میزان بالای بارندگی در دامنه‌های سبلان از عوامل ثبات و اطمینان از وجود مراتع کافی برای احشام است و همین موارد در بهینه کردن زمان مورد نیاز برای رسیدن به منابع حائز کمال اهمیت بوده است (خانعلی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۱ و ۱۰).

تنوع: تنوع در یک زیست‌بوم شامل مراحل تغییرپذیری حضور یا عدم حضور گونه‌ها، موجودات، جوامع و مجموعه‌های بوم‌شناختی در درون و بین آن‌ها است (زرگران و آرمیده، ۱۳۹۴: ۴۱). تنوع زیست‌بوم یک منطقه به عوامل بستگی دارد که یکی از آن‌ها عوامل اکولوژیک است. عوامل اکولوژیک می‌تواند به چهار گروه اصلی تقسیم نمود: ۱- عوامل اقلیمی (نور، حرارت، آب و باد). ۲- عوامل خاکی (شامل عناصر غذایی، اسیدی ته و مقدار رطوبت خاک)، ۳- توپوگرافی منطقه (عوارض زمین نظیر شیب زمین)، ۴- عوامل زیستی (شامل تمام روابط متقابل بین موجودات زنده از قبیل رقابت، چرا و سایه‌اندازی و یا دخالت‌های انسان در محیط‌زیست). از بین عوامل گفته‌شده مبحث اقلیم از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار روی تنوع زیستی به شمار می‌رود (همان، ۴۳ و ۴۲). تنوع در پوشش گیاهی و گونه‌های جانوری، مواد غذایی گیاهی و منابع، فراهم بودن محیط مناسب برای رشد و حیات گونه‌های جانوری و بهره‌مندی از این گونه‌های جانوری، امکان توسعه یک سکونتگاه را برای گروه‌های انسانی به وجود می‌آورد (حاجیلو، ۱۳۹۳: ۱۷۷). به‌طور کلی اراضی پیرامونی دشت اردبیل با زمین‌های زراعت آبی نباتات یک‌ساله نظیر

غلات، علوفه، چغندر قند صیفی‌جات و سیب‌زمینی هستند. همچنین در بعضی نقاط این دشت باغات میوه و گستره‌های درخت‌کاری نیز می‌توان مشاهده نمود (طرح جامع شهر اردبیل، ۱۳۸۶: ۸). در متون جغرافیایی و سفرنامه‌ها نیز می‌توان از تنوع گونه‌ها منطقه صحبت کرد. این حوقل از عسل و روغن و گردو و مویز و همه خوردنی‌های صحبت کرده که ارزان بوده و نیز از ماهی آنجا صحبت کرده که از ورثان به اردبیل می‌فرستند (ابن حوقل، ۱۳۶۶: ۸۳). مقدسی از میوه و غلات اردبیل یاد کرده است «به حد وفور موجود است» (مقدسی، ۱۳۸۵: ۵۵۵). بعد از توصیف شهر به پارچه‌های این شهر اشاره کرده و اضافه نموده است: «از وی جامه‌ای رنگین خیزد» (صفری، ۱۳۷۱: ۱۰۶، به نقل از سفرنامه ناصر خسرو، ۴۸۱ ه.ق). حمدالله مستوفی، اشاره کرده، این شهر غیر از غله محصول دیگری ندارد (مستوفی، ۱۳۶۵: ۹۳). دلاواله بعد از توصیف رودهای شهر، از ماهی‌های آنجا سخن به میان آورده و گفته است در این نهرها نیز ماهی قزل‌آلا فراوان و به قدری لذیذ است که من نظیر آن‌ها پس از ترک گفتن اسکندریه مصر نخورده بودم (دلاواله، ۱۳۷۵: ۳۷۳-۳۶۶).

۸-۲. تحلیل متغیرهای تأثیرگذار در میان‌پرده رکود حیات شهر اسلامی اردبیل

شواهد تاریخی و کتب جغرافیا نویسان از کاهش تدریجی جمعیت در شهر اردبیل در سده‌های پنجم تا زمان تشکیل حکومت صفویه خبر می‌دهند. در این ادوار، شمار زیادی از مردمان شهر در پی حملات بخصوص گرجیان و مغولان کشته شدند. از این زمان در متون تاریخی و سفرنامه درباره این شهر و رونق آن کمتر بحث به میان آمده و بیشتر از کشتار مردم و تخریب حصار و بناهای آن سخن به میان آمده است (حموی، ۱۳۸۰: ۱۴۵؛ ابن حوقل، ۱۳۶۶: ۸۱-۸۳؛ ابن خلدون، ۱۳۶۸: ۷۲۹-۷۳۴). ولی در دوره صفویه دوباره این شهر رونق و اعتبار خود را بیشتر به دست آورد. در این قسمت متغیرهای: ماده، فضا، تنوع، انرژی و زمان در پسرقت حیات شهر اسلامی اردبیل مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

متغیر ماده: در بحث ماده بیان شد که این متغیر به صورت منابع آب کافی، منابع معدنی و خاک مناسب بر شکل‌گیری و گسترش شهر اسلامی اردبیل تأثیرگذار بوده است. با توجه به اقلیم شهر اردبیل، این منابع در هر زمان در دسترس بوده، این مورد در رکود این شهر تأثیر نداشته است.

متغیر فضا: در این زمان حصار و بناهای شهر تخریب می‌شود و راه برای اقوام مهاجم به این شهر باز می‌شود (ابن حوقل، ۸۳). در این دوران در متون تاریخی از کاهش شدید جمعیت شهر و مهاجرت آن‌ها به نواحی دیگر سخن به میان می‌آید (حموی، ۱۳۸۰: ۱۴۵). اولین تخریب شهر و کشتار مردمان آن، حملات گرجیان به شهر بوده است. در اواخر عهد سلجوقیان که مصادف با قدرت یافتن دولت گرجستان بود؛ اردبیل از حملات گرجیان آسیب بسیار دید و غارت شد و گفته‌اند که ۱۲۰۰۰ تن از مردم آن کشته شدند. اندکی بعد نیز به دست مغولان فتح و غارت شد (هدایتی، ۱۳۹۱: ۱۵). گرجیان خرابی بسیار در این شهر کردند و با وحشیگری و قساوت به قتل و کشتار پرداختند. بسیاری از بناها و مساجد را ویران ساختند. هر جا مالی سراغ گرفتند صاحبش را کشتند و مال به یغما بردند و ثروت این شهر بزرگ را به یک‌باره به گرجستان انتقال دادند حتی درب مسجد جمعه اردبیل را، که بسیار زیبا و گران‌بها بود و صنعت زیادی در ساختن آن بکار رفته بود، از جا کردند و بر گردونه گذاشته به تفریس بردند و بر درگاه کلیسای آن شهر نصب کردند (صفری، ۱۳۷۱: ۵۵). ابن حوقل در سفرنامه خود درباره ویرانی حصار شهر و بناهای آن به دست مرزبان محمد بن مسافر یا همان سالاریان گزارش می‌دهد و بی‌رونقی و فرسودگی بناهای گلی و آجری آثار استوار شهر دانی که این شهر به دست مرزبان محمد بن مسافر سالار و علل آن و برخی داستان‌ها درباره اردبیل در آن زمان گزارش می‌دهد (ابن حوقل، ۱۳۶۶: ۵۸). حمله دیگر که به شهر اردبیل شد در زمان مغولان روی داد. در این زمان پایتخت آذربایجان به تبریز منتقل شد. «حموی» اشاره کرده. بعد از رفتن من از این شهر، لشکر مغول به قصد تسخیر این شهر آمده میانه اهالی و ایشان جنگ‌ها واقع شده و مدافع‌های خوب کردند و دو دفعه لشکر مغول را شکست دادند ولی ثالثاً آن لشکر به تسخیر این شهر آمده بر اهالی فائق شده شهر را به غلبه گرفتند و به نحو بدی خراب کردند بسیاری از مسلمین را کشتند و کسی جان از دست ایشان به در نبرد مگر آن‌هایی که

از ایشان پنهان شدند (حموی، ۱۳۸۰: ۱۴۵). در عهد ایلخانان شهر تبریز ترقی بسیار کرد و به‌جای اردبیل مرکز آذربایجان شد. اردبیل در این دوره به‌عنوان شهری درجه دوم بود که این امیر به دلیل تغییر پایتخت و مسیرهای تجاری در منطقه بود. در دوره ایلخانی پاره‌ای از جنبش‌های صوفی و شیعی همراه با تشکیلات نظامی شکل گرفتند که پیشگامان جنبش صفوی بودند (باسانی، ۱۳۶۶: ۵۲۰). مهم‌ترین اتفاق مذهبی در این دوران در شهر کهن اردبیل تأسیس فرقه صوفیه به دست شیخ صفی اردبیلی بود. با ظهور شیخ صفی‌الدین سردودمان خاندان صفوی اردبیل دارالارشاد شد. در زمان شاهان صفوی اهمیتی نوین یافت (همان، ۱۳۶۶: ۱۶).

متغیر تنوع: این متغیر تأثیر بسزایی در پس رفت شهر اردبیل نداشته است. شاید کشتار مردم و تخریب بناهای شهر موجب عدم رغبت کشاورزان برای تولید محصولات بوده باشد. چنانکه در دوره صوفیه با پیشرفت در کشاورزی و نظام‌های آبیاری تنوع محصولات زیاد شده است. گزارش سفرنامه‌نویسان دوره صفوی (کاتف، ۱۳۷۴: ۴۸؛ اولتاریوس، ۱۳۶۱: ۱۲۳-۱۰۷؛ ژوبر، ۱۳۲۲: ۹۰). به این شهر در این عهد حکایت از رونق محصولات در این دوره دارد.

متغیرهای انرژی و زمان: انرژی و باد دو متغیری بوده که در بقاء و توسعه شهر اردبیل تأثیر گذاشته بود. این دو فاکتور تأثیر چندانی در پسرفت شهر نداشته است زیرا نقشه بناهای این دوران تغییر محسوسی احساس نشده و ساکنان شهر مثل قبل، بناها را در جهت مخالف باد ساخته بودند. متغیر زمان بر استقرارهای دوران تاریخی و اسلامی اثرگذار نبوده است و در مطالعات باستان‌شناختی دوران اسلامی، به دلیل شیوه‌های جدید دسترسی به منابع و کاهش زمان تهیه منابع عملاً، می‌توان اثرگذاری متغیر زمان را در نظر نگرفت (امیرحاجیلو، ۱۳۹۳: ۱۸۹).

۹. نتیجه

برخورداری از پتانسیل‌های محیطی مورد نیاز برای سکونت جوامع که در پنج مؤلفه ماده، انرژی، فضا، تنوع و زمان از سوی کنت وات تقسیم‌بندی شده، در پهن‌دشت بافت قدیم شهر اردبیل در فاز بقاء- توسعه و افول شهر مورد ارزیابی قرار گرفت. بر پایه مطالعه متون تاریخی و سفرنامه‌ها و همچنین و یافته‌های باستان‌شناسی، شکل‌گیری و توسعه و گسترش شهر کهن دوره اسلامی اردبیل در بازه زمانی صدر اسلام تا اواخر صفویه صورت گرفته است. در مرحله بقاء شهر متغیر ماده (منابع آبی فراوان، خاک مستعد برای کشاورزی، مواد معدنی) که تأمین‌کننده نیازهای اصلی هر منطقه برای سکونت بوده، نقش عمده‌ای داشت. در حال حاضر هم این متغیرها تأثیر زیادی بر توسعه شهر دارد. متغیر ماده به‌صورت منابع آبی که در کل سطح دشت اردبیل جاری است. خاک آبرفتی حاصلخیز که باعث کشت غلات شده بود، کانی‌ها و مواد معدنی فراوان بر بقاء شهر کهن دوره اسلامی اردبیل اثرگذار بود. بعد از متغیر ماده، فضا بیشترین تأثیر را در بقاء شهر داشته است. جغرافیای مکانی اردبیل فضای قابل توجهی در قبال هر فرد برای ساکنان ایجاد کرده بود که باعث اهمیت و امنیت شهر شده بود. پهن‌دشت شهر اردبیل در کروی دور اصلی ارتباطی شمال- جنوب و شرق و غرب و قفقاز قرار گرفته بود. در بافت کالبدی هسته اولیه شهر، فضایی به نام مسجد، حصار بزرگ در دور شهر با دروازه‌هایی در چهار طرف و بازار صلیبی شکل که این عوامل در ایجاد و بقاء شهر در قرون اولیه بیشترین تأثیر داشته است. در فاز توسعه مانند فاز بقاء شهر، متغیر ماده تأثیر زیادی داشته است. منابع آب، خاک مستعد برای کشاورزی بیشترین تأثیر داشته است. در این دوره در گزارش سفرنامه‌نویسان از فراوانی منابع آب در سطح دشت و تولید و فروش محصولات کشاورزی سخن به میان آمده است. بعد از متغیر ماده فضا، تأثیر عمده‌ای در توسعه شهر داشته است. با انتخاب شهر به‌عنوان پایتخت مذهبی صفویان و اهمیت یافتن دو مقوله تجارت ابریشم و وجود آرامگاه شیخ صفی‌الدین اردبیلی در این دوره بود. بارونق تجارت ابریشم در زمان شاه عباس، شهر اردبیل به همین واسطه به تقاطع ارتباطی مهمی برای این محصول بدل شد. در منابع به سود حاصل از تجارت ابریشم برای این شهر اشاره‌های فراوانی شده است. رونق مسیرهای ارتباطی به خصوص راه ارتباطی ایالت گیلان به اردبیل به دلیل تجارت ابریشم نتیجه این فعالیت بود. وجود آرامگاه شیخ صفی‌الدین در این شهر بر

اهمیت این شهر افزود. در منابع تاریخی و سفرنامه نویسان، به اهمیت معنوی مقبره شیخ صفی برای پادشاهان و مردم اشاره‌هایی شده است. با جمع‌آوری موقوفات برای این بقعه از نقاط مختلف در مقیاس منطقه‌ای و برون منطقه‌ای انباشت ثروت برای حکومت، میسر گردیده بود. در مرحله افول شهر متغیر فضا، بیشترین تأثیر را داشته است. بر طبق منابع تاریخی حملات گرجیان و بخصوص مغولان با کشتار مردم و تخریب بناهایی مانند حصار محکم شهر همراه بود. در این زمان شهر رونق گذشته را از دست داد. شهر اردبیل که تا قبل از این زمان اولین شهر آذربایجان بود، در زمان ایلخانان با انتخاب شدن تبریز به‌عنوان پایتخت، باعث رکورد تجارت و صنعت شد. تغییر پایتخت و مسیرهای تجاری در این دوره از اهمیت شهر کم کرد. در دوره ایلخانی و تیموریان شهر اردبیل با ظهور شیخ صفی‌الدین و ساخته‌شدن آرامگاهی برای ایشان، بیشتر نمود مذهبی پیدا می‌کند، چنان‌که در دوره تیموریان شهر عنوان دارالامان به خود گرفت. متغیرتنوع هم به‌نوبه خود در این دوران باعث کاهش مبادلات در تجارت شد؛ زیرا در این دوران در گزارش تاریخ نویسان اشاره‌ای به تنوع محصولات نشده است ولی در دوره صفویه با نظام پیشرفت شهرنشینی و نظام‌های آبیاری شاهد تنوع محصولات باغی و کشاورزی هستیم.

منابع

- ابن حوقل (۱۳۶۶)، *سفرنامه ابن حوقل*، ترجمه جعفر شعار، تهران، امیرکبیر.
- ابن خردادبه، ابوالقاسم عبدالله بن عبدالله ابن خردادبه (۱۳۷۱)، *المسالك والممالك* (۲۸۰ هـ ق)، بیروت، دار صادر افست لیدن.
- ابن خلدون، ابوزید عبدالرحمن بن محمد (۱۳۶۸)، *تاریخ ابن خلدون*، ترجمه عبدالمحمد آیتی، تهران، مطالعات و تحقیقات فرهنگی ابودلف (۱۳۵۴)، *سفرنامه ابودلف*، تصحیح مینورسکی، ترجمه سید ابوالفضل طباطبایی، تهران، فرهنگ ایران‌زمین.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم (۱۳۷۳)، *مسالك و ممالک*؛ به اهتمام ایرج افشار، چاپ سوم، تهران، علمی و فرهنگی.
- امیرلین، جی، سی (۱۳۷۷)، *مقدمه‌ای بر بوم‌شناسی*، ترجمه محمدباقر باقری نجار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان.
- امیرحاجیلو، سعید (۱۳۹۳)، «تبیین نقش متغیرهای بوم‌شناسی در حیات شهر اسلامی جیرفت»، *پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران*، شماره ۷، دوره ۴، ۱۷۳-۱۹۲.
- اولتاریوس، آدام (۱۳۶۹)، *سفرنامه*، ترجمه حسین کردبچه، تهران، نشر کتاب برای همه.
- باسانی، آلساندرو (۱۳۶۶)، *دین در عهد مغول*، تاریخ کمبریج ایران، جلد پنجم، از آمدن سلجوقیان تا فروپاشی دولت ایلخانان، گردآورنده: بویل، جی.آ، ترجمه حسن انوشه، تهران، امیرکبیر.
- بهرامی، امیر؛ رضالو، رضا؛ آفتاب، احمد، (۱۳۹۶)، «نقش عوامل طبیعی در توزیع اکولوژیک زیستگاه‌های باستانی استان اردبیل»، *نشریه فضای جغرافیا*، جلد ۱۷، شماره ۵۷، صص ۱۳۹-۱۵۷.
- تاورنیه، ژان باتیست (۱۳۳۶)، *سفرنامه شاردن*، ترجمه ابوتراب نوری، تهران، کتابخانه سنایی.
- ترابی طباطبایی، سید جمال (۱۳۴۲)، *آثار باستانی اردبیل*، تهران، مهد آزادی.
- جامعی، بیوک (۱۳۷۹)، *نگاهی به آثار و ابنیه تاریخی اردبیل*، تهران، علمی و فرهنگی.
- جوادی، سیدمهدی (۱۳۸۹)، *کتاب‌شناسی توصیفی استان اردبیل (بخش نخست)*، چاپ اول، اردبیل، اردبیل، محقق اردبیلی.
- حسن‌یوسفی، حسن؛ گلمغانی زاده اصل، ملکه، (۱۳۸۴)، *باستان‌شناسی و تاریخ هنر بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی*، تهران، نیک آموز.
- حموی بغدادی، یاقوت (۱۳۸۰)، *معجم البلدان* (۶۲۶ هـ ق)، چاپ اول، تهران، سازمان میراث فرهنگی کشور
- حمید خانعلی، حمید؛ هژبری نوبری، علیرضا؛ آنیل، یلماز؛ موسوی کوهپر، سیدمهدی؛ حاجی زاده باستانی، کریم، (۱۳۹۷)، «تحلیل مؤلفه‌های جغرافیایی و فرهنگی-اجتماعی مؤثر بر فرایند شکل‌گیری و توسعه محوطه باستانی شهریری»، *نشریه جامعه‌شناسی تاریخی*، صص ۲۱-۱.
- خاماچی، بهروز (۱۳۷۳)، *فرهنگ جغرافیای آذربایجان شرقی*، تهران، سروش.
- دلاواله، پیترو (۱۳۷۵)، *سفرنامه*، ترجمه شفاء، تهران، علمی و فرهنگی.
- دولوفوس، اولیویه (۱۳۷۳)، *تحلیل جغرافیایی*، ترجمه سیروس سهامی، چاپ دوم، مشهد، نیکا.
- ذوالفقاری، سیدحسین (۱۳۹۱)، *مبنای محیط‌زیست*، چاپ دوم، کرمانشاه: دانشگاه رازی (کرمانشاه).
- رضایی مقدم، محمدحسین و مهدی هاتفی اردکانی (۱۳۹۵)، «ارزیابی تأمین انرژی برای سیستم‌های فتوولتائیک بر مبنای تابع تحلیلگر انرژی خورشیدی»، *برنامه‌ریزی و آمایش فضا: دانشگاه تربیت مدرس*، شماره ۳، دوره ۲۰، صص ۱۵۵-۱۳۱.

زرگران، محمدرضا؛ آرمیده، شهرام (۱۳۹۴)، «شرحی بر تنوع زیستی و تعریف آن»، فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، سال سیزدهم شماره ۵، صص ۴۴-۴۱.

زکریای قزوینی (۱۳۶۶)، آثار البلاد و اخبار العباد، ترجمه عبدالرحمن شرفکندی، تهران، مؤسسه علمی اندیشه جوان.

زنده دل، حسن؛ نوروزی، محرم؛ سلیمی، زهره (۱۳۷۷)، *استان اردبیل (مجموعه راهنمای جامع ایران‌گردی)*، تهران، ایران گردان.

ژوبر، پیر (۱۳۲۲)، *مسافرت به ارمنستان و ایران*، ترجمه محمود هدایت، تهران، چاپ تابان.

سازمان مسکن و شهرسازی استان اردبیل (۱۳۸۷)، *طرح جامع شهر اردبیل*، ج دوم، وزارت مسکن و شهرسازی.

سرفراز، علی‌اکبر (۱۳۵۳)، *گزارش کاوش در جمعه مسجد اردبیل*، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشر نشده).

سعیدی هرسینی، محمدرضا؛ نیک‌نامی، کمال‌الدین؛ طهماسبی، اکرم، (۱۳۹۲)، «برهمکنش محیط و فرهنگ: چشم‌انداز استقرار جغرافیایی و تحلیل باستان‌شناختی از استقرارهای دوره مس - سنگی زاگرس مرکزی»، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۲(۲)، صص ۳۶-۲۵.

سعیدی، عباس (۱۳۸۹)، *مبانی جغرافیایی روستایی*، چاپ ۱۲، تهران، سمت.

شاردن، ژان (۱۳۷۲)، *سفرنامه شاردن*، ترجمه یغمایی، اقبال، تهران، توس.

شاطریان، رضا (۱۳۹۲)، *اقلیم و معماری*، تهران، سیمای دانش.

شاه محمد اردبیلی، رحمان (۱۳۹۴)، *از ارته ویل تا اردبیل*، اردبیل، مکاری.

شهبازی شیران، حبیب (۱۳۸۳)، *گزارش اولین فصل کاوش در جمعه مسجد اردبیل*، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشر نشده).

صفری، بابا (۱۳۷۱)، *اردبیل در گذرگاه تاریخ*، چاپ دوم، اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی.

طوسی، محمد بن احمد (۱۳۵۶)، *عجایب المخلوقات و غرایب الموجودات*، به اهتمام منوچهر ستوده، تهران، علمی فرهنگی.

عبدی، کامیار (۱۳۸۰)، «زیست‌بوم‌شناسی انسانی و اهمیت آن در پژوهش‌های باستان‌شناختی»، *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*، سال شانزدهم، شماره اول، شماره پیاپی، صص ۳۱: ۲۵-۱۴.

عسگری نمین، یحیی (۱۳۹۳)، *اردبیل در سفرنامه‌های مستشرقین یا فرازهایی از زندگی جهانگردان اروپا*، چاپ اول، اردبیل، شیخ صفی‌الدین اردبیلی.

علیزاده، کریم، (۱۳۸۶)، *گزارش مقدماتی کاوش‌های باستان‌شناختی در اوتان دالاسی*، دشت مغان اردبیل، تهران، پژوهشکده‌ی باستان‌شناسی فلسفی، نصرالله، (۱۳۶۴)، *زندگانی شاه‌عباس اول*، تهران، دانشگاه تهران.

کاتف، فدت آفاناس یویچ (۱۳۷۴)، *سفرنامه فدت آفاناس یویچ کاتف*، ترجمه محمدصادق همایون فرد، تهران، سالن عمومی تاریخ.

کارگر، بهمن (۱۳۵۳)، *گزارش کاوش در جمعه مسجد اردبیل*، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشر نشده).

مستوفی، حمدالله (۱۳۶۵)، *نزهة القلوب*، به اهتمام لسترنج، تهران، دنیای کتاب.

مقدسی، ابوعبدالله محمد بن احمد (۱۳۶۱)، *احسن‌التقسیم فی معرفه الاقالیم*، ترجمه علی‌نقی منزوی، تهران، شرکت مؤلفان و مترجمان ایران. مقصودی مهران؛ زمان زاده سید محمد؛ فاضلی نشلی حسن؛ چزغه سمیرا (۱۳۹۱)، نقش ساختارهای طبیعی در الگوی استقرار محوطه‌های پیش از تاریخ دشت تهران با استفاده از GIS. برنامه‌ریزی و آمایش فضا مدرس علوم انسانی، دوره ۱۶، شماره ۴، پیاپی ۷۶، صص ۱۳۷-۱۰۹.

موسوی نیا سیدمهدی (۱۳۹۰)، «تحلیل الگوهای استقرار محوطه‌های ساسانی شهرستان خمین»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد (باستان‌شناسی)، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.

موسوی، محمود و مهریار (۱۳۶۸)، *گزارش اولین فصل کاوش در بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی*، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (زیر چاپ).

موسوی، محمود (۱۳۷۵)، *گزارش دومین فصل کاوش در بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی*، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشر نشده).

مهاجری نژاد، عبدالحمید (۱۳۸۶)، *گزارش کاوش در اوتان قلعه سی مغان*، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشر نشده).

نظری‌فر، محمدهادی؛ رضوانه مؤمنی، محمد عظیمی حسینی (۱۳۸۹)، *کاربرد GIS در مکان‌یابی*، تهران، مهرگان قلم.

وات، کنت (۱۳۷۸)، *مبانی محیط‌زیست*، ترجمه عبدالحسین وهابزاده، مشهد، جهاد دانشگاهی مشهد.

- هدایتی، محمود محمد، (۱۳۹۱)، تاریخ شهر و شهرداران اردبیل، چاپ اول، اردبیل، محقق اردبیلی.
- یوسفی، حسن (۱۳۸۵)، گزارش گمانه‌زنی‌های باستان‌شناختی در بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی، مرکز اسناد و مدارک سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری (منتشر نشده).
- الیعقوبی، احمد بن ابی یعقوب (۱۳۴۲)، البلدان (۲۸۴ هـ ق)، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- Abdi, k. 2001. Human ecosystem and its importance in archaeological research, *Archaeological and Historical Magazine*, Year 16, Issue 1(31), pp.14-25. [In Persian]
- Abu Dulaf. 1964. *Abu Dulaf 's Travelogue*, corrected by Minorski, Translated by Seyed Abolfazl Tabataba'i, Tehran, Farhange Iran Zaman Publications.
- Afzali, Z. 2019. *Course of Spatial Developments in Sirjan during Islamic Period*, PhD Thesertation, Tehran, University of Tehran. [In Persian].
- Alizadeh, K. 2007. *Preliminary Report on Archaeological Excavations at Owltnan Qalasi*, Moghan Plain of Ardabil, Tehran, Archaeological Research Publication.
- Amir Hajjloo, S. 2014. Explanation of Role of Ecological Variables in Life of Islamic City of Jiroft, *Pazhohesh-ha-ye Bastan Shenasi Iran*, Volume 4, Issue 7, Fall, pp.173-192.. [In Persian]
- Asgari Namin, Y. 2014. Yahya, *Ardabil in Orientalist Travelogues with Lives of European Tourist Life*, First Edition, Sheikh Safieddin Ardabili Publications.
- Bahrami A, Rezaloo R, Aftab A. 2017, The role of natural factors in the ecological distribution of archeological sites, in Ardabil province, *Geographical Space*, 17(57), 157- 139.
- Butzer, K. W, 1980. Context in Archaeology: an Alternative Perspective, *Journal of Field Archaeology*, Vol. 7, No. 4, pp: 417-422.
- Chardin, Jean, 1993. *Chardin's travel*, translator: Yaghmai, Iqbal, vol.1, Tehran, Tos
- Della Valle, P. 2005. *Della Valle's Travelogue*, Translated by Shoa'uddin Shafa, Tehran, Translation Agency and book Publication.
- Dolphos, O. 1994. *Geographic space. Translator: Cyrus sahami*, Mashhad: Nika Publishing House. [In Persian]
- Emberlin. J.s. 1998. *An introduction to ecology*, Translator: Mohammad Baqer Baqeriyeh najar.
- Falsafi, N. 1985. *The Life of Shah Abbas I*, Volume 2, Tehran, University of Tehran.
- Ghaemi Khiyavi, A. 2008. *Thesis on Restoration of Buildings*, Azad University. Gorgan University: *Agricultural Sciences and Natural Resources*. [In Persian].
- Hamawi Baghdadi, Y. 2004. *Mu'jam ul-Buldān, (626 AH)*, First Edition, Tehran, Publication of the National Cultural Heritage Organization.
- Hassan Yousefi, H; Golmaghanizadeh Assal, M. 2005. *Archeology and Art History of the Tomb of Sheikh Safiuddin Ardabili*, Tehran, Nik Amoz
- Hedayati, M. M. 2012. *History of Ardabil City and Municipalities*, First Edition, Ardabil: Mohaghegh Ardabili Publications.
- Hejebri nobari A, khanali H, yilmaz A, Mousavi Kouhpar S M, hajizade bastani K. 2018. Analysis and Investigation of Effective Geographical and Socio-Cultural Variables on Formation and Development of Shahryeri. 22 (1):1-21
- Housing and Urban Development Organization of Ardabil Province. 2007. *Ardabil City Master Plan*, second volume, Ministry of Housing and Urban Development.
- Ibn HawqaL. 1987. *Surat al-ard*, Tehran: Amirkabir. [In Persian].
- Ibn Khordadbeh. 1992. *Masalek va al-Mamalek*, Trans. S. Khakrend, Tehran: Mirase Melall. [In Persian].
- Ibn Khordadbeh. 1992. *Masalek va al-Mamalek*, Trans. S. Khakrend, Tehran: Mirase Melall. [In Persian].
- Istakhri. 1994. *Masalik va al-Mamalik*, Trans: M. Tostari, Tehran: Moghofate Afshare Yazdi. [In Persian].
- Jamei, B. 1379. *a look at the historical*, scientific and cultural works and buildings of Ardabil.

- Jaubert, P.A. 1969. *Traveling in Armenia and Iran*, Translated by Ali Qoli Etemad Moghaddam, Tehran, Iran Cultural Foundation Publication.
- Javadi, S.M. 2010. *Descriptive Bibliography of Ardabil Province (First Section)*, First Edition, Mohaghegh Ardabili Publications.
- Kargar, B. 1975. *Report on the Exploration of Jome Mosque*, Documentation Center for Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism (unpublished).
- Katof, F. A.Y, 1995, *travel Fedot Afanas Yevic Katof*, translated by Mohammad Sadegh Homayoun Fard, Tehran: Hall of History
- Khamachi, B. 1991. *East Azerbaijan Cultural Geography*. Tehran: soroush.
- Maghsoudi, M., M.Zamanzadeh, H.Fazeli, S.Chezgheh. 2012. Study on the role of physical structures in the settlement pattern of prehistoric sites of Tehran Plain Using GIS, *The Journal of Spatial Planning*, 4(16), 109-134.
- Maqdisi. 2006. *Ahsan al-taqasim fi marefat al-aqalim*, Trans. A. Monzavi, Tehran: Komesesh. [In Persian].
- Mohajeri Nejad, A.H. 2007. *Report on Exploring the Oltan Castle of Moghan*, Documentation Center for Cultural Heritage, Crafts and Tourism (unpublished).
- Mousavi, M. 1999. *Report of the Second Season of Excavation at Sheikh Safieddin Ardabili's Tomb*, Documentation Center for Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism (unpublished).
- Mousavinia., S.M, 2012, Archaeological Analysis of Sassanid Sites in Khomein, *Journal of Archaeological Studies*, 4(6), 123-140.
- Mustawfi, H. 1987. *Nuzhat Al Qulub, by Lestrangle*, Tehran: Book World.
- Nazarifar, M.H; R., Momeni, M.A., Hosseini. 2009. *Gis geographic information system*, Tehran, Mehrgan Qalam.
- Olearius, A. 1989. *travelogue, translated by Hussein Kurd Bacheh*, Tehran: Book for all Publication.
- Qazvini, Z, Athar- al- belad va akhbar, 1987, *translated by Abd al-Rahman Sharafkandi*, Tehran: Andisheh Javan Scientific Institute.
- Rapp, George, Jr. & Hill, L, (1998), *Christopher, Geoarchaeology; the Earth Science Approach to Archaeological Interpretation*, New Haven and London: Yale University Press.
- Rezaei Moghaddam M H, Hatefi Ardekani, Graduated M. 2016. Assessment of energy supply for photovoltaic systems based on solar energy analyst function (area: highway Zanjan – Tabriz), 20 (3):131-155.
- Saeedi Harsini, M.R., Niknami, K. A., Tahmasebi, A. 2012. Culture and Environment Interactions: A Geographical Perspective and Archaeological Analysis on the Settlement Pattern of the Chalcolithic Period of the Central Zagros, *Journal of Faculty of Art and Architecture Department of Archaeology*, 2(2), 25-36.
- Safari, B. 2005. *Ardabil in the Transition of History*, Volume 1, Second Edition, Ardabil: Islamic Azad University.
- Saidi, A. 2010. *Basics of Rural Geography*, 12th edition, Tehran, Samt
- Sarfaraz, A.A. 1975. *Report on Exploration on Jome Mosque of Ardabil*, Documentation Center for Cultural Heritage, Crafts and Tourism (unpublished).
- Shah Mohammad Ardabili, R. 2016. *Rahman, from Artaville to Ardabil*, Volume 1, First Edition, Makarami Publications.
- Shahbazi Shiran, H. 2004. *Surveying and Analyzing the Architectural Elements and Jome Mosque of Ardabil*, Ardabil, Raad Press Institute.
- Shaterian, R. 2013. *Architecture climate*, Tehran, Simaye Danesh
- Tavernier, J-B. 1958. *Chardin's Travelogue*, Translated by: Abotorab Nouri, Tehran: Sana'i Library.
- Torabi Tabatabai, S. J. 1963. *Ardabil Antiquities*, Mahd Azadi
- Tousi, M. b. A. 1978. *The Wonders of Being and the Wonders of Existence*, by Manouchehr Sotoudeh, Tehran: Cultural and Scientific Publication.

- Wat, K. 1999. *The foundations of the environment*. Translator: Abdul Hussein Vahabzadeh. Mashhad: University Jihad (University of Mashhad).1999. [In Persian].
- Ya'qubi, A. 1963. *Al-Buldan*, Trans: M. E. Ayati, Tehran: Tarjome va Nashre Ketab. [In Persian].
- Yousefi, H. 2006. *Report of Archaeological Speculations in the Tomb of Sheikh Saftieddin Ardebili*, Documentation Center for Cultural Heritage, Crafts and Tourism (unpublished)
- Zargaran, M. R; Armideh, S. 2014. *An explanation of biodiversity and its definition*, Agricultural and Natural Resources Engineering, 13(5), 5, pp. 41-44
- Zinda Del, H; Nowruz, M; Salimi, Z. 1998. *Ardabil Province (Comprehensive Iran Travel Guide Collection)*, Tehran, Iran
- Zulfiqari, S H. 2011. *Basics of Environment*, second edition, Kermanshah: Razi University (Kermanshah).