

## Research Paper

**Environmental Conditions and Native Architecture of Amol City"Case Study: Communication Network of Haraz Valley-River in the Sassanid and Early Islamic Periods**Majid Sarikhani<sup>\*1</sup> , Seyed Mehdi Mousavi Kohpar<sup>2</sup> <sup>1</sup> Associate Professor, Department of Archeology, Shahrekord University<sup>2</sup> Department of Archeology of Tarbiat Modares University**Received:**

February 5, 2023

**Accepted:**

June 7, 2023

**Available online:**

January 22, 2024

**Keywords:**

Tabarestan, Amol, Native Architecture, Haraz River-Valley, Communication Network, Environment.

**Abstract**

The ecology of the Tabarestan region has prevented the creation of a regular communication network, and the Haraz axis is one of the oldest of these communication networks, which has connected the north of Iran with the central plateau in different periods. This study tries to deal with the archaeological data of this communication network in the Sassanid era and early Islam. The research method is descriptive and analytical and an archaeological survey was carried out in the study area. The research attempts to answer this question: how can the relationship between the communication network of the Haraz River-Valley in the Sassanid and early Islamic eras be explained with the stable architectural components and archeological works of the region? The hypothesis of the research is based on the fact that the environmental conditions (impassable mountains, valleys, and rivers) and the ideas of architects and designers are the main stable components in the creation of communication networks and the distribution and typology of architectural and archaeological works of the Haraz River-Valley. The results of the study show that during the field investigation, the authors identified the architectural remains of this network in the villages of Lasem, Ira, Nava, Hare, Vana, Baijan, Aliabad, and behind the tunnel number 6 of Haraz road, which is mainly located in the mountainous part and no sign of this road was detected in the plains and forest areas; the reason lies in the role of the geographical background of the investigated area because the mountainous areas of Amol created difficulties for the Sassanid architects, which caused them to be artistic. Also, the analysis of data shows the close relationship of communication networks with the typology and distribution of ancient artifacts in the region, and these relationships show the importance of communication networks.

**\*Corresponding Author:** Majid Sarikhani**Address:** Department of Archeology, Shahrekord University**Email:** sarikhanimajid@yahoo.com

## Extended Abstract

### 1. Introduction

In the texts of the Islamic period, two cities with the name "Amol" are mentioned: one in Mazandaran province and the other by the "Jeyhoon" river across the Transoxiana (cf. Dehkhoda Dictionary, Amoy entry; Etiemad al-Saltaneh, 1373: 379; Hedayat, 1356: 102; Moqaddas al-Marouf Bal-Bashari, 1987: 37). In the proof of the above evidence, it is stated in the "Al-Buldan" book that "Amol is the largest city of Tabarestan and also a famous city in the west of Jeyhoon on the way to Bukhara from Marv" (Yaqubi, 1343: 67). The oldest geographical work that mentions the Amol of Tabarestan is "Al-Masalek and Al-Maalek" by "Ibn Khordadbeh", which was written at the same time as the Alawites appeared in Tabarestan" (Ibn Khordadbeh, 1889: 118 and 119). The meaning of the road in this topic is the axis that enjoyed prosperity and development in the studied area during the Sassanid period and early Islam; especially, during this period, the growth of trade was carried out through the axis of the Silk Road to the eastern and western countries of Iran, and the peak of the use of this axis reached the end of the Sassanid period and the beginning of Islam, and this coincided with the time of silk production in the northern regions of Iran and researchers of the early centuries of Islam, including Ibn Hawqal (1345: 123), Istakhari (1368: 172-173), Yaqut Hamavi (1965: 49), Jeyhani (1368: 148), Ibn Faqih (1349: 78), Qazvini (1353: 178), etc. have acknowledged it. This importance of communication made the head of the survey committee discover the entry point of this communication network to the studied area and then conduct an intensive survey along this axis, the results of which were the discovery of very rich historical and

cultural works in the Sassanid era and early Islam. The data of the research is the result of this survey, which is mostly concentrated in Lasem, Ira, Nava, Vana, and along the Haraz River-Valley axis.

### 2. Discussion and Analysis

The road network has always been of interest throughout history, and the Achaemenids, Parthians, Sassanids, and the ruling governments in the Islamic era played a significant role in this field. These routes were important and used by conquerors (for transporting war weapons) and traders and merchants (for commercial relations and communication with production locations and major economic centers).

Communication networks play an important role in the formation of ancient sites. The most important and main communication network of the Heraz River in Amol city is an old road from the Sassanid era, which was also used in the early Islamic period. According to the results of the archaeological investigation and the remaining evidence, this road enters Lasem from the Firuzkoh axis, then goes to Ira, Nava, and the villages and fields between Hare and Vana and passes through the right bank of Haraz River until it reaches the city of Amol. Due to the important role of this road in establishing a connection between the central plateau and the northern regions of Iran and the role it played in the formation of archaeological sites in the region, the typology of these archaeological works is interesting in terms of function. The first signs of the influence of communication networks on the typology of the sites can be seen in the creation of "bridges". The most important of these bridges, whose stone arch is observable, is the bridge that can be seen at the back end of the Vana Tunnel and on the right bank of the Haraz River at the

height of the mountain. The second typology of the works is "midway stations (houses)"; in the past, there was a need for a place to rest and treat animals in every mile next to every communication network, the first of which can be seen in the pass between Ira, Lasem, and Neva, which was built with stone and Sarooj. The second midway station, whose signs can still be seen, is on the left bank of the Haraz River after the Vana Bridge and Tunnel. The third midway station is after Aliabad and the mansion building, which is located on the side of the road. The third typology was the formation of "archeological mounds and sites" next to the communication axis. Next to the communication network of Amol in the Sassanid era and early Islam, there are several significant sites left in the mountainous part that have become mounds of dirt; but the dimensions and dispersion of these works indicate their development at the time when this road was used. Among these areas, one can mention the ancient hills of Merch 1, Merch 2, and Merch 3. Among these ancient hills, Merch 1, which had a regular plan, is the center and the biggest work of this area. Among other important ancient sites, one can mention the ancient hills of Siah Kouh 1, 2, and 3, where the ancient village of Nava was located in the past and its signs can be seen in the form of a rock formation and a tower on the side of the road. The fourth typology of the works in the axis of communication networks is "towers and castles". Communication networks have been used as entrances and access roads to every city and village, and economic and commercial goods and military forces usually passed through these roads. Therefore, the need to ensure the security of these roads was important for several reasons, one of the most important of which was to prevent the military attack of foreigners and the transportation of

military weapons through communication networks. In order to solve this, it was necessary to build a new building to ensure the security of communication networks; that is why the construction of castles and towers was felt in the Amol region. Among the castles that dominate the communication network of Haraz, one can mention Gol Andam Castle, Malek Bahman Castle, Kehrud Castle, Pei Qala, Chelaw Castle, and Ardashiron Castle.

### 3. Conclusion

In the field investigation of the archeological works of Haraz Valley- River of Amol city, communication networks and their surrounding areas were identified and after that, the archaeological points were analyzed in the geographic information system (GIS) environment. In addition, the analysis of the data showed a close relationship between communication networks and the typology and distribution of ancient artifacts in the region. These relationships show the importance of communication networks. With the limited facilities and tools of that era, and also with the existence of impassable mountains, numerous rivers, and forests, the builders and architects of this road worked hard to create regular and smooth roads and communication networks and created works whose signs can be seen in central Alborz after thousands of years. The remains of the road, according to the type of architectural structure and archeological works around it, date back to the Sassanid period, which was also used at the beginning of Islam. It is possible that, in order to have easier access to the areas located on the edge of the central plateau, this road was renovated and strengthened in the period of Al-Buye, who were able to create a concentration of power in the Tabarestan and Gilan regions and also other areas of Iran. This network entered Amol from the

Firouzkoh axis and then other parts of Tabarestan. Moreover, signs of the road have also been identified in Lasem village, which is the border point of Amol and Firouzkoh cities. The signs of the communication network of the eastern branch remain in the mountainous areas, the reason for which lies in the environmental conditions of the region; factors such as being mountainous and numerous rivers have caused the creativity of architects to create a passageway for chariots. Since it was a mountainous route, it needed to be leveled, and for the leveling and the foundation of the road in the breast of the

## References

- Ahmed bin Abi Yaqub. (1343). *Al-Buldan*. Translated by Dr. Aiti, E. Tehran: Book Translation and Publishing Company.
- Dehkhoda dictionary. Amavi Entry. Tehran University Press.
- Demergan, J. (1338). *French academic staff in Iran and geographical studies*. (first volume). translated by Wadie, K. Tabriz, Cheher Publications, pp. 160-166.
- Etemad al-Sultaneh, M. H. K. (1373). *Al-Tadavin fi Ahwal Jabal Sherwin: The history of literacy in the mountains and Mazandaran*. Mustafa Ahmadzadeh's research. Tehran: Today's thought.
- Geographical culture of the settlements of the country. (1370). p.7.
- Hamavi, Y. A. (1965). *Al-Buldan Encyclopaedia*. (second volume). Tehran, Asadi Publications, p. 49.
- Hedayat, R. Q. K. (1356). *Khwarizm embassy letter*. by Hosouri, A. Tehran: Language and Culture of Iran.
- Ibn Esfandiari. (1366). *History of Tabarestan*. Corrected by Eqbal, A. Phadideh Khavar Publications.
- mountain, the presence of materials and experienced engineers was necessary, and for the road to be safe from floods, earthquakes, erosion, and other natural disasters, stone and Sarooj mortar was especially used to build bridges to pave the way. Therefore, in the places where these measures were done, their signs have been preserved after thousands of years despite natural damage such as floods, earthquakes, etc., and have been identified in this study.
- Ibn Faqih, A. M. (1349). *Short translation of Al-Buldan*. Translated by Massoud, H. Tehran, Farhang Iran Foundation, p. 78.
- Ibn Hawqal. (1345). *Surah al-Arz*. Edited by Dr. Shaar, J. Tehran, Farhang Iran Foundation Publications, p. 123.
- Ibn Khurdadbeh, A. Q. O. A. (1889). *Al-Masalik Al-Maalek*. Beirut: Breil Press.
- Iran Statistics Center. (1386).
- Istakhari, A. E. E. (1368). *Masalak and Mamalek*. By Afshar, I. Tehran, Scientific and Cultural Publishing Company, pp. 172-173.
- Istakhari, A. E. E. (1373). *Al-Mamalek and Al-Masalek*. Translated by Nastri, M. A. A. with the efforts of Afshar, I. Tehran, Bina, p. 223.
- Jeyhani, A. A. (1368). *Forms of the universe*. Translated by Salam, A. A. S. with an introduction by Mansouri, F. Tehran, Astan Quds Razavi, p. 148.
- Lestrangle, K. (1337). *Historical Geography of Eastern Caliphate Lands*. translated by Irfan, M. Tehran: Book Translation and Publishing Company.

Moghads al-Marouf Balbashari. (1987). *Ah-san al-Taqasim in the knowledge of the regions*. introduction by Mahzoum, M. Beirut: Lebanon.

Saidian, A. H. (1379). *Knowing the cities of Iran*. Tehran, Science, and Life, p. 74.

Shahidi Mazandarani, H. (1377). *Shahnameh Encyclopedia: Names of People and Places*. Balkh publication.

Shayan, A. (1336). *Mazandaran*. (first volume: historical and economic geography). Tehran, Mousavi printing house, p.8.

Qazvini, Z. M. M. (1353). *Works of Al-Bilad and Akhbar al-Abad*. Tehran, Foroughi Publications, p. 178.

علمی

## شرایط زیست محیطی و معماری بومی شهرستان آمل «نمونه مورد مطالعه شبکه ارتباطی دوره ساسانی و اوایل اسلام دره - رودخانه هراز»

مجید ساریخانی<sup>\*۱</sup> ID، سید مهدی موسوی کوهپیر<sup>۲</sup> ID

<sup>۱</sup> استادیار گروه باستان شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهرکرد، چهارمحال و بختیاری، ایران. ایمیل: sarikhani.majid@lit.sku.ac.ir

<sup>۲</sup> دانشیار گروه باستان شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. ایمیل: smkoooh@yahoo.com

### چکیده

اکولوژی منطقه طبرستان مانع از ایجاد یک شبکه ارتباطی منظم بوده است و محور هراز یکی از قدیمی‌ترین آن‌هاست که در ادوار مختلف، ارتباط‌دهنده شمال ایران با فلات مرکزی بوده است. این پژوهش تلاش دارد به داده‌های باستان‌شناختی این شبکه ارتباطی در دوران ساسانی و اوایل اسلام بپردازد. روش تحقیق توصیفی و تحلیلی و بررسی باستان‌شناختی پیمایشی در منطقه مورد مطالعه است. سؤال پژوهش این است که ارتباط شبکه ارتباطی دره رودخانه - هراز در دوران ساسانی و اوایل اسلام با مؤلفه‌های معماری پایدار و آثار باستان‌شناختی منطقه چگونه قابل تبیین است؟ فرضیه تحقیق مبتنی بر آن است که شرایط زیست محیطی (کوه‌های صعب‌العبور، دره و رودخانه) و ایده‌پردازی معماران و طراحان از مؤلفه‌های اصلی پایدار در ایجاد شبکه‌های ارتباطی و پراکنش و گونه‌شناسی آثار معماری و باستان‌شناختی دره - رودخانه هراز بوده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که نگارندگان در طی بررسی میدانی بقایای معماری این شبکه را در روستاهای لاسم، ایرا، نوا، هاره، وانا، بایجان، علی آباد و پشت تونل شماره ۶ جاده هراز شناسایی کردند که به طور عمده در قسمت کوهستانی قرار گرفته‌اند و نشانی از این جاده در نواحی جلگه‌ای و جنگلی شناسایی نشد، علت آن در نقش بستر جغرافیایی منطقه مورد بررسی نهفته است؛ چراکه نواحی کوهستانی آمل برای معماران ساسانی سختی‌ها خلق کرده که باعث هنرنمایی آن‌ها شده است.

تاریخ دریافت:

۱۶ بهمن ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش:

۱۷ شهریور ۱۴۰۲

تاریخ انتشار:

۰۲ بهمن ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

طبرستان، آمل، معماری بومی، دره - رودخانه هراز، شبکه ارتباطی، زیست محیط

\* نویسنده مسئول: مجید ساریخانی

ایمیل: sarikhani.majid@lit.sku.ac.ir

آدرس: دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهرکرد،

چهارمحال و بختیاری، ایران



## ۱ مقدمه

که هم‌زمان با پیدایش علویان در طبرستان تالیف یافته است<sup>۱</sup> (ابن خردادبه، ۱۸۸۹: ۱۱۸ و ۱۱۹).

شهرستان آمل از شمال به شهرستان محمودآباد، از شمال شرق به شهرستان بابل، از جنوب به استان تهران و از مغرب به شهرستان نور محدود است. این شهرستان در فاصله ۱۸ کیلومتری جنوب دریای خزر و ۶ کیلومتری شمال پیشکوه البرز و ۱۸۱ کیلومتری شمال شرق تهران (نقشه ۱) با ۸۰ متر ارتفاع از سطح دریای آزاد و ۱۰۸ متر ارتفاع از سطح دریای خزر می‌باشد (سعیدیان، ۱۳۷۹: ۱۲۳). براساس آخرین تقسیمات کشوری در سال ۱۳۷۷ مساحت این شهرستان بالغ بر ۳۰۷۴/۴ کیلومتر مربع است. شهرستان آمل از نظر موقعیت ریاضی در ۵۱ درجه و ۴۳ دقیقه الی ۵۲ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۶ دقیقه الی ۳۶ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی واقع شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶). اما موقعیت جغرافیایی آمل در دوران ساسانی و صدر اسلام بیانگر آن است که از شمال به عین‌الهم و دریای کاسپین، از شرق به مامطیر (بابل)، از مغرب به ناتل و رویان (نور و رویان) و از جنوب به رشته کوه البرز محدود می‌شده است. شهر آمل در زمان فیروز شاه ساسانی بنیاد گردید این شهر را ابتدا در پایدشت (نام قدیم آن شارستانه مرز است) مسلط بر رودخانه هراز بنیاد کردند؛ اما از آنجایی که ارتفاع آن زیاد بود، دسترسی به آب نداشتند، شهر را به نقطه-ای دیگر به نام «اسبانه سرای» منتقل کردند. این منطقه قبل از آنکه اسبانه سرای باشد به آن «ماته» می‌گفتند (ابن اسفندیار، ۱۳۶۶: ۷۱) سپس به نام آمل مشهور شد؛ اما در مورد وجه تسمیه آمل نظری دیگر آمده است که ریشه پهلوی دارد و از گونه پهلوی آن آموی گرفته شده است، این نام در زبان پهلوی «آموی» و در پارسی باستان «مرد» می‌باشد. یونانیان قدیم نام این سرزمین را «مردوی» یا «امردوی نوشته‌اند» (شهیدی مازندرانی، ۱۳۷۷: ۱۷). بی‌گمان این واژه نیز از قبیله و طایفه «آمردها» یا «آماردها» گرفته شده است؛ چراکه آماردها بر اثر

منظور از جاده در این مبحث، محوری است که در زمان ساسانی و اوایل اسلام در منطقه مورد مطالعه از آبادانی و رونق برخوردار بوده است؛ به‌خصوص اینکه در این دوره رشد تجارت از طریق محور جاده ابریشم به کشورهای شرقی و غربی ایران انجام می‌پذیرفته است و اوج استفاده از این محور به اواخر ساسانی و اوایل اسلام می‌رسد و این مصادف با زمانی است که در مناطق شمالی ایران شاهد تولید ابریشم است و محققین قرون اولیه اسلام از جمله ابن حوقل (۱۳۴۵: ۱۲۳)، اصطخری (۱۳۶۸: ۱۷۲-۱۷۳)، یاقوت حموی (۱۹۶۵: ۴۹)، جیهانی (۱۳۶۸: ۱۴۸)، ابن فقیه (۱۳۴۹: ۷۸)، قزوینی (۱۳۵۳: ۱۷۸) و ... به آن اذعان داشته‌اند. همین اهمیت ارتباطی، سرپرست هیأت بررسی را بر آن داشت که نقطه ورود این شبکه ارتباطی به منطقه مورد مطالعه را کشف و سپس به بررسی پیمایشی فشرده در طول این محور پردازد که نتایج آن یافته شدن آثار بسیار غنی تاریخی و فرهنگی در دوران ساسانی و اوایل اسلام است و داده‌های پژوهش نیز حاصل از این بررسی است که بیشتر در لاسم، ایرا، نوا، وانا و در طول محور دره - رودخانه هراز تمرکز دارد.

## ۲ موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

در متون دوره اسلامی از دو شهر با نام «آمل» ذکر شده است، یکی در استان مازندران و دیگری در کنار رود «جیحون» در ماوراءالنهر (ر.ک. لغت‌نامه دهخدا، مدخل آموی؛ اعتماد السلطنه، ۱۳۷۳: ۳۷۹؛ هدایت، ۱۳۵۶: ۱۰۲؛ مقدس المعروف بالبشاری، ۱۹۸۷: ۳۷) است. در اثبات ادله فوق در کتاب «البلدان» آمده است: «آمل بزرگ‌ترین شهر طبرستان و نیز شهری است مشهور در غرب جیحون در راه بخارا از مرو<sup>۲</sup> (یعقوبی، ۱۳۴۳: ۶۷). قدیمی‌ترین اثر جغرافیایی که از آمل طبرستان نام برده «المسالک و الممالک» (ابن خرداد به) می‌باشد

طبرستان و جای نشست پادشاهان بوده است (جیهانی، ۱۳۶۸: ۱۵۰).

کثرت تلفظ و استعمال بعدها به آمارد - آمارد و آمل بدل شده است. با استناد به متون اسلامی شهر بزرگ‌تر طبرستان در صدر اسلام آمل و مرکز



نقشه ۱. موقعیت آمل نسبت به شهرهای اطراف (مأخذ: مرکز آمار ایران)

حبوبات، نباتات و علوفه می‌باشد که معدل دو ثلث آن آبی و یک ثلث دیم است (شایان، ۱۳۳۶: ۸).

### ۳ یافته‌های پژوهش

آثار باستان‌شناختی که از شبکه ارتباطی حوضه رودخانه هراز شهرستان آمل برجای مانده، یافته‌های پژوهش را تشکیل می‌دهد که در ادامه آمده است (نقشه ۲):

جاده ساسانی AM-۰۲۵ (تقریباً در یک کیلومتری شمال وانا)، جاده ساسانی AM-۰۶۶ (در حدود ۴ کیلومتری روستایی در کنار محوطه تاریخی سیاه کوه ۲)، جاده ساسانیان (۲) AM-۰۶۹ (در ۳/۵ کیلومتری جنوب شرقی روستای نوا)، جاده ساسانی لاسم (۱) AM-۰۷۷ (در ۵۰۰ متری شرق لاسم)، جاده ساسانی ۲ لاسم AM-۰۷۸ (در شرق روستای لاسم در مسیر فیروزکوه - ایرا)، جاده قدیم لاسم- پلور AM-۰۸۷ (این جاده در کنار رودخانه منشعبی با هراز در مسیر جاده آسفالته لاسم به زیار قرار گرفته است. این جاده در گذشته لاسم را به پلور و امامزاده هاشم متصل می‌ساخته و راه ارتباطی از این قسمت

برای دسترسی به شهرستان آمل می‌توان از شبکه‌های ارتباطی آمل- تهران، آمل- ساری، آمل - محمودآباد (کرانه دریا) و آمل - چمستان نام برد

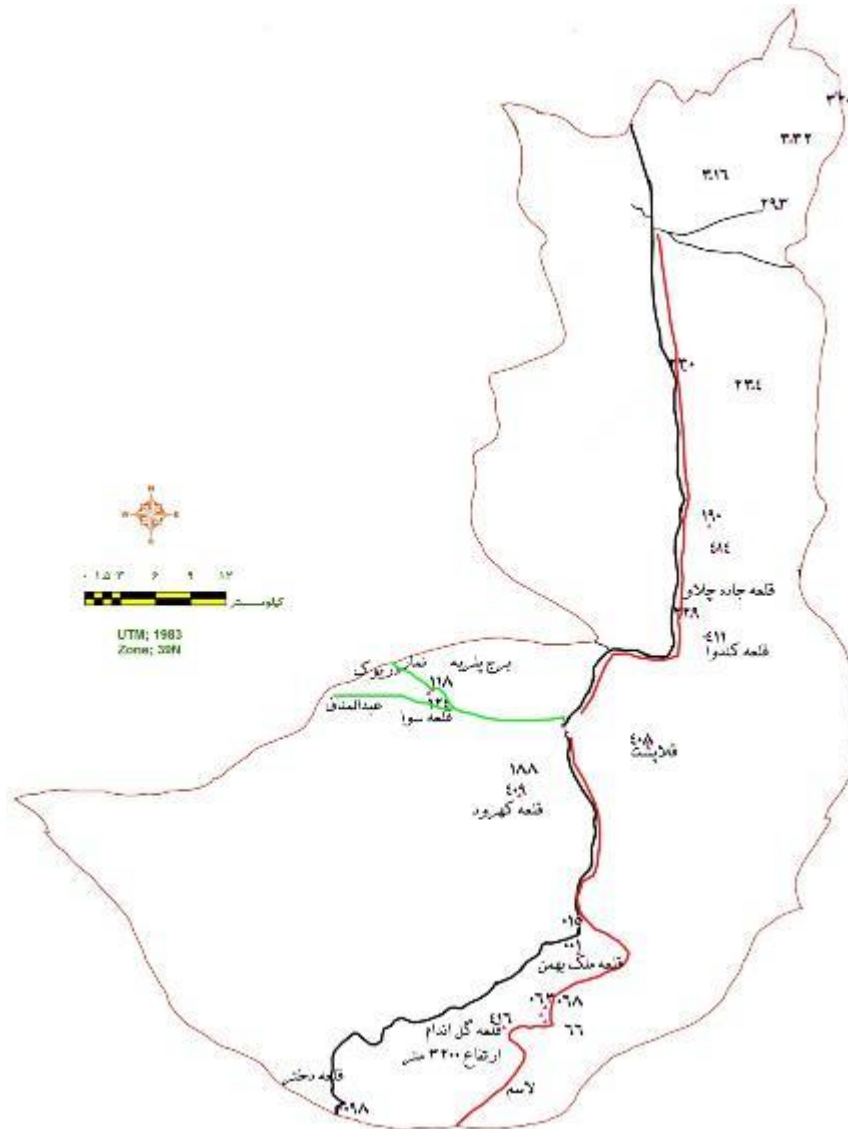
قسمت کوهستانی ناحیه سوم توپوگرافی منطقه را تشکیل می‌دهد؛ این قسمت شامل دهستان‌های بخش لاریجان است که به واسطه داشتن کوه‌های بلند غیر جنگلی، دره‌های مصفا، مراتع سبز و خرم و آب‌های معدنی و میوه‌های فراوان از بهترین و با صفاترین بیلاقات مازندران محسوب می‌شوند و ارتفاع آن از سطح دریای خزر تا ۵۶۷۱ متر می‌رسد. این منطقه در اصل، قسمتی از ارتفاعات شمالی البرز مرکزی است که مهم‌ترین قله‌های آن کوه‌های گروم، بنوم، کله سر، حورتو، سبکرس، شاروس، دمون، قوزک، چنگیز، سردخونی، دم کشی، سنگ پل میان پشته و نرمن می‌باشند که بخش مرتفع این کوه‌ها که منطقه کوهستانی است پوشیده از مرتع و بخش کوهپایه‌ای آن پوشیده از جنگل می‌باشند (فرهنگ جغرافیایی آبادی‌های کشور، ۱۳۷۰: ۷).

خاک این منطقه، رسوبی و مخلوط با سنگ، شن و ریگ می‌باشد و محصول زمین‌های کشاورزی



روستای بایجان و در کناره غربی رود هراز و در کناره کوه).

بوده است)، جاده قدیم اسک ۱۰۷-AM (در زیر کافر کلی اسک و چسبیده به صخره طبیعی، جاده قدیمی وجود دارد که نشانه‌های سنگ‌چین آن دیده می‌شود. طول این سنگ‌چین ۵ متر و عرض آن ۳ متر می‌باشد)، جاده قدیمی ۱۲۷-AM (در جنوب



نقشه ۲. پراکندگی استحکامات دفاعی حوضه رودخانه هراز با توجه به شبکه ارتباطی (خط سمت راست شبکه ارتباطی و خط سمت چپ رودخانه هراز)

دولت‌های حاکم در دوران اسلامی نقش قابل توجهی داشتند و این مسیرها از نظر کشورگشایان (برای حمل و نقل ادوات جنگی)، تجار و بازرگانان (برای

## ۴ بحث و تحلیل

شبکه راه‌ها در طول تاریخ همواره مورد توجه بوده و در این زمینه هخامنشیان، اشکانیان، ساسانیان و

محسوب می‌شدند و همین موانع باعث ظهور خلاقیت معماران عصر ساسانی در احداث این جاده گردید و اگر این موانع وجود نداشتند هنرنمایی‌های این هنرمندان در زمینه شبکه ارتباطی تا به امروز باقی نمی‌ماند. همان طور که در نواحی دشت و جلگه‌ای نشانی از این شبکه ارتباطی تا به حال باقی نمانده است، بنابراین قسمت کوهستانی در آن زمان برای معماران ساسانی سختی‌ها خلق کرده که باعث هنرنمایی آن‌ها شده است.

در ادامه نحوه ساخت‌وساز این محور بحث و تحلیل می‌شود و این تحلیل را موانع کوهستانی منطقه که باعث شکل‌گیری و ظهور خلاقیت معماران ایرانی گردیده، ایجاب کرده است.

نتایج بررسی پیمایشی در مسیر این محور باعث شناسایی آثار بسیار شاخص و مهمی از جمله تپه‌های باستانی مرچ، قلعه گل اندام، تپه‌های باستانی سیاه کوه، قلعه ملک بهمن، پل و بند بریده، قلعه کهرود در نیمه غربی رودخانه هراز ولی مسلط بر جاده و منزلگاه گردید.

### محور غربی

در متون دوران اسلامی از جمله المسالك و الممالک (قرن ۳ ه. ق.) و احسن التقاسیم راه ری به طبرستان را از مسیر گردنه امامزاده هاشم دانسته‌اند که به نظر می‌رسد در دوره علویان طبرستان و آل بویه شکل گرفته باشد و احتمال دارد این شبکه به خاطر سهل‌العبور بودن آن نسبت به محور شرقی به تدریج جایگزین آن شده باشد (تصویر ۱). در ادامه به متون و منابعی که راجع به محور غربی هراز مطالبی نگاشته‌اند، پرداخته می‌شود.

روابط تجاری و بازرگانی و ارتباط با مکان‌های تولید و مراکز عمده اقتصادی) حایز اهمیت هستند.

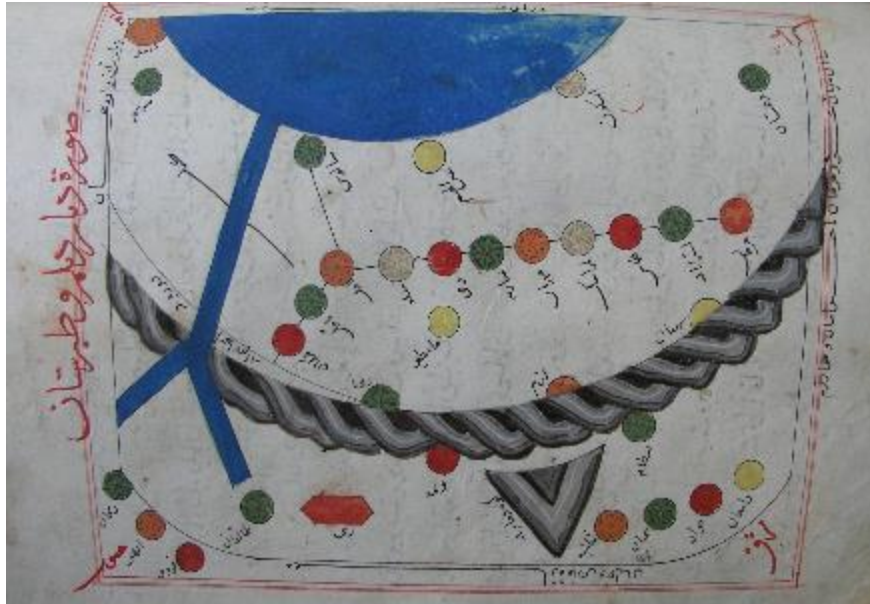
شبکه ارتباطی شهرستان آمل را از نظر کارکرد می‌توان در دو گونه اصلی و فرعی آورد.

### گونه اصلی

گونه اصلی شبکه ارتباطی، فلات مرکزی را به نواحی شمالی ایران مرتبط می‌نماید. با توجه به متون دوران اسلامی و داده‌های حاصل از بررسی میدانی باستان-شناختی نگارنده، دو جاده پیونددهنده مناطق شمالی با فلات مرکزی بوده است؛ یکی قدیمی‌تر است و به طور عمده در نیمه شرقی شهرستان آمل و رودخانه هراز قرار دارد و دیگری جدیدتر است و از نیمه غربی رودخانه هراز وارد شهرستان آمل می‌شده است.

### محور شرقی

محور شرقی یکی از قدیمی‌ترین و اصلی‌ترین شبکه‌های ارتباطی طبرستان و آمل در دوران تاریخی بوده است. داده‌های باستان‌شناختی ساسانی و صدر اسلام شناسایی شده از بررسی میدانی، اکثراً در کنار این محور پراکنده شده‌اند. محور شرقی در واقع نقش پل ارتباطی بین مناطق شمالی ایران با فلات مرکزی را در آن برهه از تاریخ ایفا کرده است. نگارنده طی بررسی میدانی بقایای باستان‌شناختی، این جاده را در روستاهای لاسم، ایرا، نوا، هاره، وانا، بایجان، علی آباد و پشت تونل شماره ۶ جاده هراز شناسایی کرد که به طور عمده در قسمت کوهستانی قرار گرفته‌اند و گروه بررسی نشانی از این جاده را در نواحی جلگه‌ای و جنگلی شناسایی نکرد که علت آن در نقش بستر جغرافیایی منطقه مورد بررسی نهفته است. نواحی کوهستانی شهرستان آمل برای احداث شبکه ارتباطی موانع سختی



تصویر ۱. نقشه مسیره‌های منشعب از شهر آمل (مأخذ: نسخه مسالک و ممالک اصطخری موزه ملی ایران)

صدر اسلام منتهی می‌شدند و در آمل دارای سه انشعاب می‌شد که یک انشعاب آن به جرجان، یک انشعاب به دیلم و یک انشعاب به دریا (عین الهم) می‌رفته است.

آمل به جرجان: اصطخری درباره راهی که از آمل به طرف جرجان می‌رود، آورده که «از آمل تا میله دو فرسنگ و از میله تا برجی سه فرسنگ و این تمامت یک منزل است و از ساریه تا مارست یک منزل و از مارست تا آبادان یک منزل و ...» (اصطخری، ۱۳۷۳: ۲۲۳).

ابن حوقل درباره راه طبرستان به گرگان چنین اشاره کرده است «از آمل به شهر میله دو فرسخ و از آن جا تا تریجی سه فرسخ و از آن جا به ساری یک منزل ...» (ابن حوقل، ۱۳۴۵: ۱۲۶). «از آمل تا مامطیر و آن یک منزل است» (اصطخری، ۱۳۷۳: ۲۲۳). با توجه به متن اصطخری مسیری که از آمل به میله و تریجی می‌رفته با مسیری که به مامطیر رفته متفاوت بوده است؛ بنابراین آمل درای دو مسیر متفاوت به طرف شرق بوده است.

ژاک دمرگان فرانسوی در مورد این راه آورده است: «تهران- حصارک- بومهن- چشمه علی- علی آباد- امامزاده هاشم- گردنه پلور - رینه - وهنه - محمود آباد- کیالوبند- عمارت- آمل. این جاده مهم‌ترین راهی است که همه کاروان‌ها از آن می‌گذرند. این راه چنان که بایستی کم‌ارتفاع‌ترین و سهل‌ترین معابر را طی می‌کند از این جاده می‌توان به هنگام عبور از قتل مرتفع اختلاف سطح را قضاوت نمود از طرف دیگر این جاده باریک تنها راه ارتباطی نیست؛ منتهی دیگران تنها جز در چند ماه تابستان قابل عبور نیستند. یک جاده از تهران شروع شده، دره مرتفع لار را قطع کرده و در ارتفاع ۳۴۷۰ متری کتل پلنگ را پیموده و به دره رود نور فرود آمده از آن برای ورود به ده لاهه و دره گنج بیرون می‌آید. سپس یک گردنه با ۳۴۰۰ متر ارتفاع و طی سه روز راه به سطح دشت مازندران می‌رسد (دمرگان، ۱۳۳۸: ۱۶۰-۱۶۶).

## ۵ انشعابات شبکه ارتباطی هراز از شهر آمل

دو شاخه شرقی و غربی محور هراز به شهر آمل و تقریباً نقطه مرکزی طبرستان در دوره ساسانی و

راه آزو به شونا دشت: در آزوی نوا راهی برای شاهاندشت است و از محل‌های زیر می‌گذرد: انچی - شونا- دجمار. این راه از محور اصلی جاده قدیمی منطقه بین مسیر نوا - هاره جدا می‌گردد و از پشت به قلعه ملک بهمن و از روبه‌روی برج سی و در نهایت منتهی به جاده اصلی در ناحیه وانا قبل از بند بریده می‌گردد.

## ۶ شرایط زیست محیطی و ایده-پردازی معماران در شکل‌گیری آثار معماری و گونه‌شناسی آن‌ها

شبکه‌های ارتباطی در شکل‌گیری محوطه‌های باستانی نقش حائز اهمیتی دارند. مهم‌ترین و اصلی‌ترین شبکه ارتباطی محور حوضه رودخانه هراز شهرستان آمل جاده‌ای قدیمی از دوره ساسانی است که در دوره صدر اسلام و آل بویه و حتی دوره‌های بعد از آن هم مورد استفاده واقع شده است. این جاده نقش مهمی در ارتباط مناطق شمالی ایران با فلات مرکزی داشته است. با توجه به نتایج بررسی باستان‌شناختی به عمل آمده و بنا بر شواهد و مدارک بر جای مانده، این جاده از محور فیروزکوه وارد لاسم می‌شده و سپس به ایرا، نوا، و روستاها و بیلاقات بین مسیر هاره و وانا می‌شده و در ادامه از کناره راست رودخانه هراز عبور می‌کرده تا به شهر آمل می‌رسید و به خاطر نقش مهم ارتباطی این جاده در ارتباط برقرار کردن بین فلات مرکزی و نواحی شمالی ایران و نقشی که در شکل‌گیری محوطه‌های باستان‌شناختی منطقه داشته، گونه‌شناختی این آثار باستان‌شناختی از نظر کارکرد جالب توجه است. اولین نشانه‌های تأثیر شبکه‌های ارتباطی در گونه‌شناسی محوطه‌ها را می‌توان در ایجاد "پل" دانست.

از آمل به دیلم: یک انشعاب آن نیز از آمل به طرف دیلم بوده است به این صورت که «از آمل تا ناتل یک منزل و از ناتل تا سالوس یک منزل سبک و از سالوس تا کلار یک منزل و...» (اصطخری، ۱۳۷۳: ۲۲۳). از آمل تا ناتل و از آن جا تا سالوس و از آن جا تا کلار و از آن جا تا دیلم (جیهانی، ۱۳۶۸: ۱۵۰).

از آمل به شمال و ساحل دریای مازندران: از آمل یک راه فرعی نیز به طرف دریا داشته است که «از آمل تا عین الهم چهار فرسنگ» (اصطخری، ۱۳۷۳: ۲۲۳) بوده است و جیهانی «از آمل تا دریا به قریه الهم یک منزل» (جیهانی، ۱۳۶۸: ۱۵۰) ذکر کرده است.

## مسیرهای منشعب از جاده هراز

مسیرهای فرعی که در طول و یا عرض محور اصلی هراز قرار دارند و گاهی آثاری هم در کنار آن‌ها شکل گرفته است عبارت‌اند از:

راه سیاه بیشه هراز به فیروز کوه: از سیاه بیشه به لهاش، الیمستان، امامزاده قاسم، مراتع کنگلو، اسپرز سیوجی، ترکلی، سیاه کوه، رنان، چرات، فیروز کوه. در این مسیر تپه‌های لهاش ۱ و ۲، گنبد بن و تپه الیمستان شکل گرفته‌اند و همچنین قلعه‌ای در بالای سیاه بیشه به نام قلعه چمازچال که دارای آثار قرون اولیه اسلام (۱-۵ ه. ق.) است، مسلط بر این راه بنا شده است.

راه الیمستان به شیرگاه: از الیمستان به چلاو، سنگچال، آب کل منار، شیاره، پادشامیر، لغور، شیرگاه. در این مسیر نیز چندین اثر قرون اولیه مانند قلاگردن تیار و تپه سنگچال شناسایی شده است که اگر در منطقه، بررسی دقیق‌تری صورت گیرد، آثار بیشتری شناسایی خواهد شد که مدت زمان رساله و دیگر مسایل اجازه بررسی بیشتر به گروه بررسی نداد.

راه بایجان به نشل: نشل، بردر تنگه، کنوچال، موزون، الفش و یارک، تدر، اوت، بایجان که کنار آب هراز است.





تصویر ۲. پل در پشت تونل وانا (عکس: نگارندگان)

کوه واقع شده و هرچه به انتهای تونل نزدیک می‌شده بر ارتفاع افزوده می‌شده است (تصویر ۳) که در نهایت در محل تقاطع پل به اوج ارتفاع خود می‌رسد. نقش این پل، تغییر مسیر جاده از کناره شرقی به کناره غربی رودخانه هراز است. درباره قدمت این اثر با توجه به خصوصیت و شیوه بنایی و حالت قوس‌ها و پایه‌ها می‌توان چنین پنداشت که باید اثری از دوره ساسانیان و یا دیالمه باشد.

چراکه قسمت اعظم این راه از کوه‌های البرز می‌گذشته و در بعضی از قسمت‌ها نیز از کنار رودخانه عبور می‌نموده که به تبع آن نیاز به احداث پل بوده است که مهم‌ترین این پل‌ها که نشانه‌هایی از طاق سنگی آن دیده می‌شود، پلی است که در انتهای پشت تونل وانا و در کناره راست رودخانه هراز در ارتفاع و بدنه کوه دیده می‌شود (تصویر ۲) و دلیل این که این پل در این ارتفاع زده شده است، احتمالاً به خاطر سدی بوده که در این قسمت روی رودخانه هراز زده شده و اگر به رد و نشانه‌های جاده هم نگاه کنیم در ابتدای تونل در ارتفاع پایین در بدنه



تصویر ۴. پایه‌های پل پشت تونل وانا به شکل نیم استوانه‌ای (عکس از نگارندگان)



تصویر ۳. بند بریده و جاده کناره آن بر سینه کوه (عکس از نگارندگان)



در آن زمان نیز قسمت مهمی از مسیر جاده نظیر آن چه که امروز مشاهده می‌کنیم از داخل دره و کنار رودخانه می‌گذشته است و در محل‌هایی که امروز به علت کم عرض بودن دره و وجود صخره‌های صاف و عمودی ناگزیر به شکافتن دل کوه و زدن تونل شده‌اند و در آن زمان به گونه‌ای که از آن یاد شده عمل کرده‌اند و موجبات ادامه راه را فراهم ساخته‌اند.

دومین گونه‌شناختی آثار، "ایستگاه‌های میان راهی (منزلگاه)" می‌باشد؛ در کنار هر شبکه ارتباطی در زمان گذشته در هر چند فرسنگ یا منزل نیاز به مکانی برای استراحت و تیمارداری حیوانات بوده است؛ بنابراین وجود شبکه ارتباطی باعث شکل‌گیری گونه جدیدی در معماری شهرستان آمل در دوران ساسانی و صدر اسلام به نام منزلگاه شده است که اولین آن را می‌توان در گردنه بین ایرا، لاسم و نوا دید که با سنگ و ساروج ساخته شده است و دومین ایستگاه میان راهی که نشانه‌هایی از آن باقی‌مانده در کناره چپ رودخانه هراز بعد از پل و تونل وانا می‌باشد. سومین ایستگاه بین راهی بعد از علی آباد و ساختمان عمارت دیده شده که در کنار جاده واقع گردیده و در کنار این ایستگاه‌ها نیز آثار سفالی و باستان‌شناختی از دوران ساسانی و قرون اولیه اسلامی به دست آمده است (تصویر ۵). از ویژگی‌های این منزلگاه‌ها داشتن طرحی تقریباً مشترک بوده است.

یک سری از پل‌ها در امتداد مسیر جاده وجود دارد که به خاطر شرایط خاص توپوگرافی محیط شکل گرفته است به این صورت که مسیر جاده از دامنه کوه بوده و پایه‌ای برای قرار دادن اولین رج سنگ دیوار جاده وجود نداشته است؛ به این ترتیب باعث شده که پایه‌هایی به شکل ستون‌های نیم استوانه‌ای با ارتفاع‌های مختلف شکل گیرد؛ (ارتفاع ستون‌ها) بستگی به آن دارد (تصویر ۴) که در چه ارتفاعی موفق به یافتن پایه‌ای طبیعی روی راسته صخره شده‌اند تا اولین رج پایه را بر روی آن قرار دهند، سپس بین ستون‌ها در قسمت بالا و زیر سطح قسمت ساخته شده و جاده قوس‌های تیزه‌داری ایجاد کرده‌اند و پس از آن حد فاصل قوس‌ها و روی آن‌ها را به کمک سنگ و ملاط چیده و تخت کرده‌اند و بدین سان موجب ادامه یافتن راه را فراهم ساخته‌اند و این قوس‌ها، زیبایی خاصی به این جاده در محور هراز بخشیده است. که یک نمونه از آن هفت پایه در فاصله‌های مساوی حدود ۱/۵ متر از هم می‌باشد که به صورت هفت طاق‌نما می‌باشد و دنباله جاده روی آن‌ها امتداد یافته است. باید گفت که از نظر کار بنایی و نحوه دیوارسازی در تمامی محور ارتباطی مورد بحث با یک فن پیشرفته و نهایت استوار و در عین حال ظریف روبه‌رو هستیم. مسیرهایی که دارای پل یا طاق‌نما می‌باشند در قسمت‌هایی واقع شده‌اند که امروزه در پشت آن‌ها تونل زده شده است؛ این مطلب نشان از آن دارد که



تصویر ۶. قلعه گل اندام (عکس از نگارندگان)



تصویر ۵. ایستگاه میان راهی بعد از علی آباد و کلاه فرنگی (عکس از نگارندگان)

می‌کردند؛ بنابراین نیاز به تأمین امنیت این جاده‌ها به چند دلیل حایز اهمیت بود که از مهم‌ترین آن‌ها جلوگیری از حمله نظامی بیگانگان و حمل سلاح‌های نظامی از طریق شبکه‌های ارتباطی بود و برای رفع آن نیاز به احداث بنای جدیدی برای تأمین امنیت شبکه‌های ارتباطی لازم شد. به همین خاطر زمینه احداث قلعه‌ها و برج‌ها در منطقه آمل احساس شد؛ بنابراین از ضرورت‌های تأمین امنیت شبکه‌های ارتباطی شکل‌گیری قلعه‌ها و برج‌ها بود و چون طبرستان در صدر اسلام و به‌خصوص در زمان امویان و سپس عباسیان از شرایط سیاسی خاصی به‌خصوص در قسمت کوهستانی برخوردار بود، قلعه‌های زیادی مسلط بر شبکه‌های ارتباطی توسط حکمرانان بومی به‌خصوص قارنیان بنا شد تا جایی که در متون آمده مازیار دستور داد هر جا که راهی وجود دارد بر سر آن راه قلعه بنیان نهند. از قلعه‌های مسلط بر شبکه ارتباطی هراز می‌توان به قلعه گل اندام (تصویر ۶)، قلعه ملک بهمن (تصویر ۷)، قلعه کهرود (تصویر ۸)، پی قلعه (تصویر ۹)، قلعه چلاو و قلعه اردشیرون (تصویر ۱۰) اشاره کرد.

سومین گونه‌شناختی شکل‌گیری "تپه‌ها و محوطه‌های باستان‌شناختی" در کنار محور ارتباطی بوده است. در کنار شبکه ارتباطی دوره ساسانی و صدر اسلام آمل در قسمت کوهستانی چندین محوطه شاخص برجای مانده است که به صورت تلی از خاک درآمده‌اند؛ ولی ابعاد و پراکندگی این آثار بیانگر آبادانی آن‌ها در زمانی بوده که این جاده مورد استفاده واقع می‌شده است؛ از جمله این محوطه‌ها می‌توان به تپه‌های باستانی مرچ ۱ و مرچ ۲ و مرچ ۳ اشاره کرد که مرکزیت و بزرگ‌ترین اثر این محوطه مرچ ۱ می‌باشد که از طرح و پلان منظمی برخوردار بوده است.

از دیگر محوطه‌های باستانی شاخص می‌توان به تپه‌های باستانی سیاه کوه ۱ و ۲ و ۳ نام برد که در روزگاران گذشته روستای باستانی نوا در آن جا بوده است و علایم آن را می‌توان به صورت سنگ‌چین و برج در کنار جاده دید.

چهارمین گونه‌شناختی آثار در محور شبکه‌های ارتباطی "برج و قلعه‌ها" می‌باشد. شبکه‌های ارتباطی به مثابه ورودی و راه‌های دسترسی به هر شهر و روستا بوده است و از این راه‌ها معمولاً کالاهای اقتصادی، تجاری و نیروهای نظامی هم عبور



تصویر ۸. قلعه کهرود (عکس از نگارندگان)



تصویر ۷. نمایی از قلعه ملک بهمن (عکس از نگارندگان)



تصویر ۱۰. قلعه اردشیرون (عکس از نگارندگان)



تصویر ۹. برج دیده‌بانی پی قلعه (عکس از نگارندگان)

در جهت شمال و به عین‌الهم می‌رفت. به قلعه‌هایی که در قسمت کوهستانی و کوهپایه مسلط بر جاده بود اشاره شد؛ اما در ناحیه دشت جلگه‌ای اثری از شبکه و قلعه باقی نمانده است و تنها نشان آن‌ها مناطقی است که دارای عنوان قلعه می‌باشند که به نظر می‌رسد در روزگار گذشته دارای قلعه‌ای بوده‌اند که نیاز به بررسی بیشتر دارد.

از مهم‌ترین راه‌هایی که منجر به احداث قلعه بر آن شدند، راهی بود که از فلات مرکزی و از میان دره هراز و گردنه‌های متعدد آن وارد آمل می‌شد و در شهر آمل سه شاخه از آن منشعب می‌گردید؛ یکی به طرف غرب در جهت ساحل تا نادل و چالوس و از آن جا تا کوهستان و دیلمان امتداد می‌یافت و دیگری در جهت شرق به طرف میله و مامطیر و ساریه و همیشه و جرجان می‌رفت و انشعاب دیگر



## ۷ شرایط زیست محیطی و نقش آن در پراکنش و شکل‌گیری آثار باستان‌شناختی و معماری بومی منطقه

شبکه ارتباطی دارای نقش حائز اهمیتی در "پراکندگی آثار باستان‌شناختی" است و شکل‌گیری این محوطه‌ها در کنار شبکه‌های ارتباطی ناشی از شرایط مناسب زیست محیطی در منطقه می‌باشد؛ به همین منظور شکل‌گیری محوطه‌ها را در کنار شبکه‌های ارتباطی با توجه به شرایط زیست محیطی نظیر ارتفاع، مرتع، جنگل، رودخانه و بارش به شرح ذیل است.

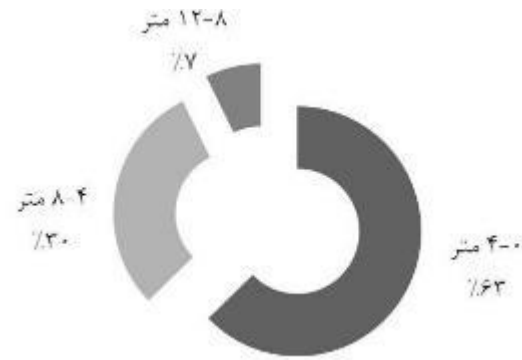
"محوطه‌های واقع در منطقه مرچ روستای لاسم" دارای آب و هوای سرد و مرطوب هستند و در منطقه غیر جنگلی واقع شده‌اند، دارای پوشش مرتعی ضعیف هستند و در کنار محور قدیم جاده و در فاصله ۸ تا ۱۲ کیلومتری جاده اصلی واقع شده‌اند و فاصله آن‌ها تا رودخانه ۰-۱۰۰۰ متر می‌باشد و بین ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلیمتر در سال بارندگی دارد و ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارند.

"محوطه‌های واقع شده در منطقه سیاه کوه روستای نوا" دارای آب و هوای سرد و مرطوب هستند و در منطقه غیر جنگلی واقع شده‌اند دارای پوشش مرتعی ضعیف هستند و در کنار محور قدیم جاده و در فاصله ۴ تا ۱۲ کیلومتری جاده اصلی واقع شده‌اند و فاصله آن‌ها تا رودخانه ۰-۱۰۰۰ متر می‌باشد و بین ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلیمتر در سال بارندگی دارد و ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارند.

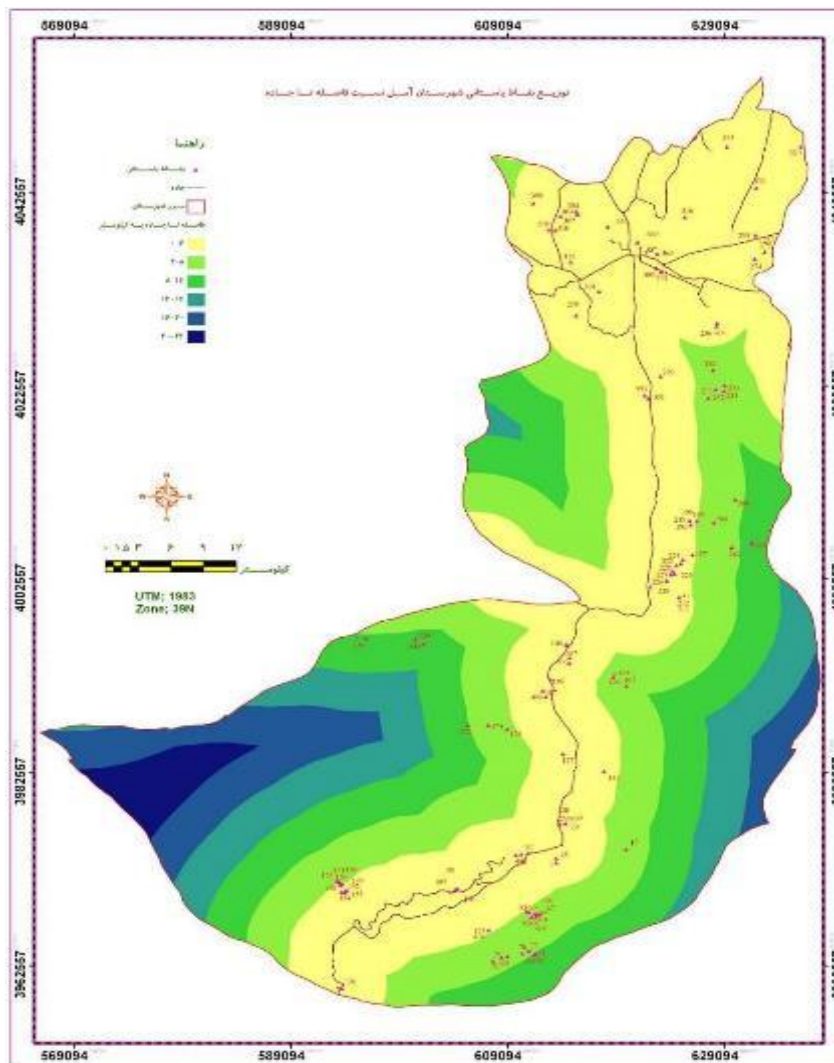
"محوطه‌های کنار شبکه ارتباطی هراز" که از جمله آن‌ها می‌توان به منطقه وانا و بایجان اشاره کرد. این محوطه‌ها دارای آب و هوای سرد و مرطوب هستند و در منطقه غیر جنگلی واقع شده‌اند، دارای پوشش مرتعی خوب هستند و در کنار محور قدیم جاده و در فاصله ۰ تا ۴ کیلومتری جاده اصلی واقع شده‌اند و فاصله آن‌ها تا رودخانه ۰-۱۰۰۰ متر می‌باشد و بین ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلیمتر در سال بارندگی دارد و ۱۰۰۰-۱۵۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارند.

در پایان مبحث شبکه ارتباطی می‌توان استنباط کرد که شبکه‌های ارتباطی و آثار معماری و باستان‌شناختی دارای ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر هستند؛ چراکه قریب به اتفاق آثار شناسایی شده در کنار محور هراز قرار دارند و تعدادی از آثار هم در کنار راه‌های منشعب شده از این جاده قرار دارند. ۹۹ درصد آثار شناسایی شده شهرستان آمل در فاصله ۰-۱۰ متری از شبکه‌های ارتباطی واقع شده‌اند و دلیل آن در ناحیه کوهستانی و جنگلی می‌تواند به خاطر وجود دره‌های ۷ شکل و شیب تند این دره‌ها باشد که آثار را در خود جای داده است؛ و در ناحیه جلگه‌ای می‌تواند به خاطر هموار بودن و حاصل‌خیز بودن زمین‌ها باشد که دارای شبکه‌های ارتباطی زیاد است، به همین خاطر فاصله آن‌ها تا جاده بسیار کم می‌باشد (نقشه ۳).

رابطه بین آثار باستان‌شناختی و فاصله از جاده در نمودار ۱ ارائه شده است و بررسی این رابطه نشان می‌دهد که با افزایش فاصله از جاده از فراوانی آثار کاسته می‌گردد و هرچه فاصله از جاده کمتر می‌گردد، تعداد آثار افزایش پیدا می‌کند.



نمودار ۱. توزیع نقاط باستان‌شناختی حوضه رودخانه هراز شهرستان آمل در دوران ساسانی و صدر اسلام بر اساس فاصله تا جاده



نقشه ۳. توزیع نقاط باستانی نسبت به جاده



## ۸ نتیجه‌گیری

در بررسی میدانی انجام‌شده آثار باستان‌شناختی دره-رودخانه هراز شهرستان آمل به‌خصوص، شبکه‌های ارتباطی و محوطه‌های اطراف آن‌ها شناسایی شد و بعد از اینکه نقاط باستان‌شناختی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (G.I.S) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج بیانگر ارتباط نزدیکی بین شبکه‌های ارتباطی و گونه‌شناسی و پراکندگی آثار باستانی منطقه بود و این روابط اهمیت شبکه‌های ارتباطی را نشان می‌دهد.

سازندگان و معماران این جاده با امکانات و ابزارهای محدود آن دوران و همچنین با وجود کوه‌های صعب‌العبور، رودهای متعدد و جنگل، در ایجاد راه و شبکه‌های ارتباطی منظم و هموار جد و جهد کرده و آثاری را خلق نموده‌اند که نشانه‌های آن را بعد از گذشت هزاران سال می‌توان در البرز مرکزی دید. بقایای باقی‌مانده جاده با توجه به نوع ساختار معماری و آثار باستان‌شناختی اطراف آن دارای قدمت دوره ساسانی است که در صدر اسلام نیز مورد استفاده بوده و احتمال دارد در دوره آل بویه- که توانسته بودند تمرکز قدرتی در منطقه طبرستان و گیلان و سایر نواحی ایران ایجاد کنند و برای اینکه

راحت‌تر به نواحی واقع در حاشیه فلات مرکزی دسترسی داشته باشند- بازسازی و تقویت شده است. این شبکه از محور فیروزکوه وارد آمل و سپس سایر نقاط طبرستان شده و در لاسم که نقطه مرکزی شهرستان آمل و فیروزکوه می‌باشد نیز نشانه‌هایی از جاده در این روستا شناسایی شده است.

نشانه‌های شبکه ارتباطی شاخه شرقی در نواحی کوهستانی باقی‌مانده است که علت آن در شرایط زیست محیطی منطقه نهفته است؛ چراکه عواملی نظیر کوهستانی بودن و رودهای متعدد باعث ظهور خلاقیت معماران در ایجاد مسیر عبور برای گذر ارابه شده است. از آنجایی که مسیر کوهستانی بود، نیاز به مسطح کردن داشت و برای تسطیح کردن و بنیاد جاده در سینه کوه، وجود مصالح و مهندسیین مجرب ضروری بود و برای اینکه جاده بتواند در مقابل سیل، زلزله، فرسایش و دیگر بلایای طبیعی در امان باشد از سنگ و ملاط ساروج به‌خصوص برای احداث پل‌ها استفاده کردند تا مسیر را هموار کنند؛ بنابراین، در نقاطی که به این امر اقدام کردند، نشانه‌های بعد از گذشت هزاران سال با وجود آسیب‌های طبیعی نظیر سیل، زلزله و غیره در امان مانده است و در این بررسی نیز شناسایی گردیده‌اند.

## منابع

- احمد بن ابی یعقوب، ۱۳۴۳، البلدان، ترجمه دکتر ابراهیم آیتی، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- ابن اسفندیار، ۱۳۶۶، تاریخ طبرستان، تصحیح عباس اقبال، تهران: انتشارات پدیده خاور.
- ابن خردادبه، ابی القاسم عبید الله بن عبدالله، ۱۸۸۹، المسالک الممالک، بیروت: مطبعه بریل.
- ابن حوقل، ۱۳۴۵، صوره الارض، تصحیح دکتر جعفر شعار، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.
- ابن فقیه، احمد بن محمد، ۱۳۴۹، ترجمه مختصر البلدان، ترجمه ح. مسعود، تهران، بنیاد فرهنگ ایران.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم، ۱۳۶۸، مسالک و ممالک، به اهتمام ایرج افشار، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم، ۱۳۷۳، الممالک و المسالک، ترجمه محمد بن اسعد بن عبدالله نستری، به کوشش ایرج افشار، تهران: {بی نا}.
- اعتماد السلطنه، محمد حسن خان، ۱۳۷۳، التدوین فی الاحوال جبال شروین: تاریخ سوادکوه و مازندران، پژوهش مصطفی احمد زاده، تهران: فکر روز.
- جیهانی، ابوالقاسم بن احمد، ۱۳۶۸، اشکال العالم، ترجمه علی بن عبدالسلام، با مقدمه فیروز منصوری، تهران: آستان قدس رضوی.
- حموی، یاقوت ابن عبد الله، ۱۹۶۵، معجم البلدان، ۲، تهران: انتشارات اسدی.
- دمرگان، ژاک، ۱۳۳۸، هیأت علمی فرانسه در ایران و مطالعات جغرافیایی، ج اول، ترجمه کاظم ودیعی، تبریز: انتشارات چهر.
- سعیدیان، عبدالحسین، ۱۳۷۹، شناخت شهرهای ایران، تهران: علم و زندگی.
- شایان، عباس، ۱۳۳۶، مازندران، جلد اول: جغرافیای تاریخی و اقتصادی، تهران: چاپخانه موسوی.
- شهیدی مازندرانی، حسین، ۱۳۷۷، فرهنگ شاهنامه: نام کسان و جایها، نشر بلخ.
- فرهنگ جغرافیایی آبادی‌های کشور، ۱۳۷۰.
- قزوینی، زکریا بن محمد بن محمود، ۱۳۵۳، آثار البلاد و اخبار العباد، تهران: انتشارات فروغی.
- مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶.
- لغت‌نامه دهخدا، مدخل آموی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مقدس المعروف بالبشاری، ۱۹۸۷، احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، مقدمه محمد محزوم، بیروت: لبنان.
- هدایت، رضا قلی خان، ۱۳۵۶، سفارت‌نامه خوارزم، به کوشش علی حصوری، تهران: زبان و فرهنگ ایران.