

مجله علمی - پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان
دوره دهم، شماره پانزدهم (ویژه نامه اصفهان)
زمستان ۱۳۷۷، صص ۸۰-۶۷

تحولات ژئومرفولوژیک تاریخ طبیعی شهر اصفهان در دوران چهارم

دکتر محمدحسین رامشت*

چکیده

مکانها گاه به واسطه حوادث تاریخی بی که در صحنه آنها رخ می دهد، ارزش خاصی می یابند و این اصل بعضاً سبب حرمت و تقدس آنها نیز می شود. این حوادث می تواند از مقوله رخدادهای انسانی و فرهنگی و یا طبیعی باشد. برای مثال آنچه در سرزمین کربلا رخ داد، نه فقط نام این سرزمین را شهره آفاق کرد، بلکه این مکان را به کانون تولید فرهنگی خاص نیز تبدیل نمود.

در بسیاری از موارد پاره ای حوادث طبیعی منجر به چنین موقعیتی می شود و آنچه در اصفهان می تواند قابل توجه باشد، گذشته از تاریخ فرهنگی آن، سرگذشت طبیعی آن نیز هست. فهم این مطلب افق جدیدی از قابلیت های تاریخ طبیعی این شهر را بر ما روشن می سازد، به گونه ای که می توان اصفهان را نه فقط یک کانون مدنی با ویژگی های منحصر به فرد تلقی نمود، که باید از آن به عنوان یک موزه تاریخ طبیعی نیز نام برد، زیرا قلمرو آن منعکس کننده حقایق شگفت انگیزی از تاریخ تحولات طبیعی ایران مرکزی است. در این مقاله سعی شده است بر اساس بازشناسی موارث بیکرشناسی (زمین ریخت شناسی)

و اقلیمی، تاریخ تطور شهر اصفهان (در مقطعی از تاریخ که از ششصد هزار سال قبل شروع می‌شود و به دوران چهارم شهرت دارد)، بازسازی شود.^(۱) شهری که روزگاری به صورت یک جزیره میان رودخانه‌ای در ساحل و محل تلاقی رودخانه زاینده‌رود با دریاچه بزرگی به وسعت ۲۴۰۰ کیلومتر قرار داشته است.

واژه‌های کلیدی

موراثت اقلیمی، آناگلیشیال، کاتاگلیشیال، مرفیک، دلتا، تالوگ

مقدمه

بین هویت مکانی و تاریخ انسانها رابطه انکارناپذیری وجود دارد. همین امر موجب تلاش بسیاری از محققان برای تبیین تاریخ انسانهای هر مکان و انتقال آن به نسل آینده شده است. در این میان تاریخ تطور کانونهای مدنی (شهرها) از اهمیت خاصی برخوردار است. تاریخ طبیعی کانونهای مدنی، نه فقط می‌تواند بسیاری از حقایق مربوط به تغییرات فضاهای کالبدی شهرها را توجیه نماید که در بسیاری از موارد تکمیل‌کننده تاریخ و سیر تحول اجتماعی، اقتصادی و سیاسی آنهاست (۱۲ / صص ۲۷ تا ۵۷).

اصفهان به عنوان یکی از شهرهای مهم ایران همواره مورد توجه بوده است، بویژه آنکه در عصر صفویه، نه فقط به عنوان پایتخت، بلکه به عنوان یک کانون تولید فرهنگ، نقش بسیار مهمی، در ایجاد نوعی همبستگی فرهنگی در سطح ملی ایفا نموده است. این شهر در این مقطع از تاریخ خود بنیانگذار سبکهای خاصی در فقه، معماری، نقاشی و حکمت شد و شعاع امواج فرهنگی آن، نه فقط صحنه ایران که ماوراءالنهر و خراسان بزرگ را نیز به شدت متأثر ساخت. (۵ / ص ۱۵)

اگر چه قدمت تاریخی این شهر کمتر از دو هزار سال ذکر گردیده و قدیمی‌ترین اثری که از این شهر نام برده، کتابی متعلق به حدود یک هزار سال قبل است، ولی قدیمی‌ترین اسطوره‌ای که در مورد شهر اصفهان وجود دارد، ماجرای عبور حضرت سلیمان پیامبر از کوههای زاگرس و توقف وی در اصفهان است (هینلز، ۱۳۶۲).

در مورد تاریخ طبیعی منطقه بویژه حوضه آبخیز زاینده‌رود اوبرلندر (Oberlander, 1965) دارای اثر مفصلی است و محمدعلی جعفریان (۱۳۶۵)،

عبدالله سیف (۱۳۶۹)، علیرضا رحیمی (۱۳۷۰) علیرضا عباسی (۱۳۷۷) و مجید منتظری (۱۳۷۶) مقالات و رسالات متعددی در زمینه تاریخ تحول طبیعی اصفهان تدوین و به چاپ رسانده‌اند. با این وصف از کارهای بوبک (Bobek, 1955)، بروکس (Brookes, 1978)، ویتا فنزی (Vita-Finzi, 1970)، پارسر (Purser, 1973)، و رایت (Wright, 1973) به‌عنوان پیشینه‌های تاریخی تحقیقاتی که در زمینه تغییرات اقلیمی ایران تدوین شده یاد می‌شود. هدف این مقاله بیشتر تبیین تاریخ طبیعی شهر اصفهان و نقش این تکوین در سامان فضایی و شکل‌گیری این کانون مدنی در طول دوره‌های تناوبی عهد چهارم است.

بحث

قدیمی‌ترین مطلبی که در مورد پیدایش شهر اصفهان نقل شده است اسطوره‌ای است که در کتاب اساطیر جهان تحریر شده و این اسطوره اگر چه در مورد تاریخ این شهر بیان شده، چشم‌انداز و تصویر بسیار گویایی از تاریخ طبیعی این منطقه را ترسیم می‌کند. در این کتاب نقل شده که سلیمان پیامبر با قالیچه پرنده خویش از کوه‌های زاگرس عبور می‌کرد. چون به دروازه دشت فعلی اصفهان رسید و از میان دو کوه سفید (منظور کوه دنبه در مغرب شهر اصفهان است) گذشت، دریاچه مصفایی در برابر دیدگانش پدیدار گشت که در بخش شمالی آن کوه بلندی با قله‌ای پوشیده از برف نمایان بود (منظور قله کرکس کاشان است). دامنه این کوه تا دریاچه را، مرغزاری بسیار زیبا پوشش می‌داد. چشم‌انداز مصفای این محل سلیمان^(۴) را مجذوب خود کرد، لذا از وزیر خود خواست که شهری در ساحل این دریاچه بنا کند. وزیر گفت چنین کاری در این محل میسر نیست، زیرا سطح آب دریاچه نوسان دارد و در بعضی از مواقع سال تمامی مرغزار حاشیه را آب فرا می‌گیرد. از ملازمان رکاب حضرت سلیمان دیوی بود که وی را در این سفر همراهی می‌کرد. چون این سخنان از وزیر شنید، از حضرت سلیمان رخصت طلبید و گفت: «می‌توانم کاری کنم که این بخش از خطر آب گرفتگی در امان بماند.» چون سلیمان^(۴) این سخن بشنید بسیار خوشحال شد و دستور داد که وی چنین کند. دیو اشارتی به منتهالیه گاوخونی کرد، صدای مهیبی برخاست و آب گاوخونی فرو رفت و اصفهان بدین ترتیب از خطر نوسان آب دریاچه در امان ماند.^(۲)

تعمق در اسطوره‌ها حقایق بسیار شگفت‌انگیزی را روشن می‌سازد. ولیکوسکی^۱ که دو کتاب «سالهای بحران» و «جهان واژگون شد» را بر مبنای اسطوره‌های تاریخی ملل مختلف تدوین نموده و به‌خوبی از عهده بازسازی شرایط محیطی ده هزار سال گذشته برآمده است، اسطوره‌های ملل را علی‌رغم صورت افسانه‌ای آنها بیان‌کننده حقایق چندی می‌داند و با همین روش کار توانسته است بسیاری از حقایق را از لابه‌لای سحاب داستان بیرون کشیده، با اصول علمی تدوین و تعبیر نماید.

داستان عبور قالیچه پرنده حضرت سلیمان از کوههای زاگرس، هر چه باشد حقایق و نکات جالبی را بویژه در زمینه ترسیم چشم‌انداز طبیعی دشت اصفهان در بردارد. عبور قالیچه پرنده از میان دو کوه سفید (کوه دنبه) به‌خوبی نشان می‌دهد که پرواز با قالیچه پرنده، یک پرواز کم‌ارتفاع بوده، زیرا کوه دنبه حداکثر ۲۰۰ متر از سطح اراضی اطراف خود بیشتر ارتفاع ندارد. چشم‌اندازی که در این داستان از دشت اصفهان، کوه کرکس و دامنه‌های برفی آن ترسیم شده، در روزهای آفتابی بدون غبار زمستانی امروز نیز، قابل مشاهده است، اگر چه دریاچه بزرگ را نمی‌توان دید، ولی بر اساس شواهدی یعنی بالاترین پادگانه دریاچه‌ای (۱۵۰۰ متر) موجود در حاشیه فرودگاه شهید بهشتی اصفهان به‌خوبی می‌توان چنین تصویری را در ذهن تصویر نمود.

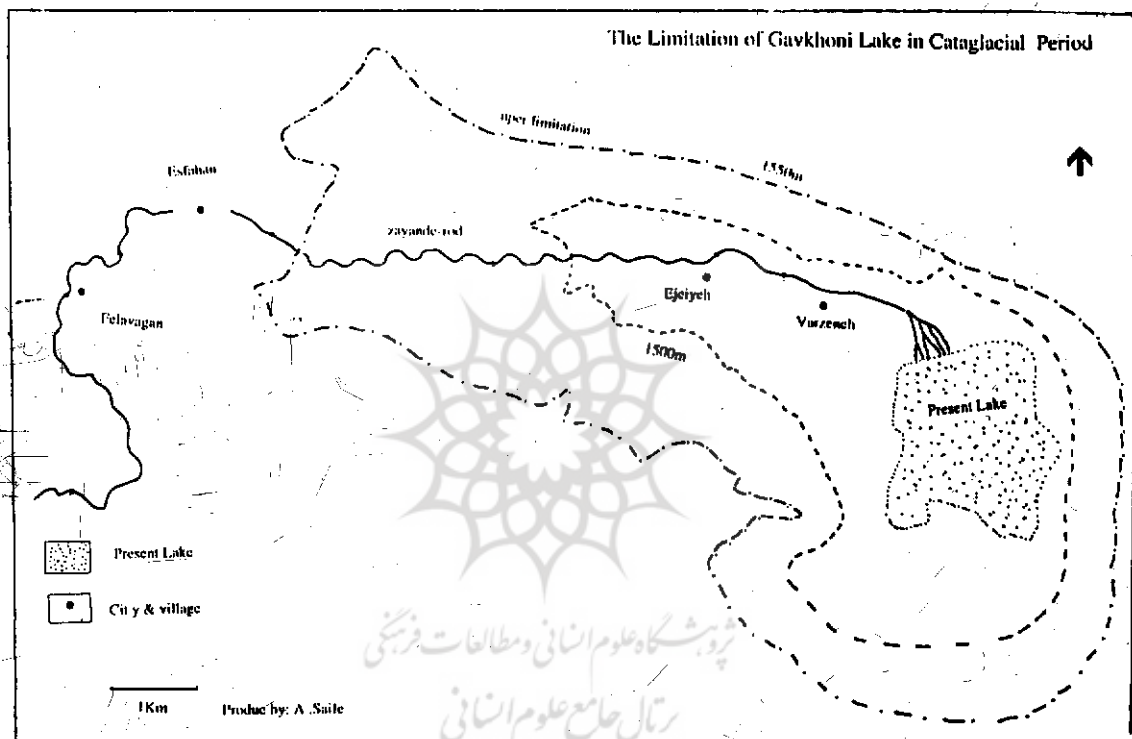
این نوشته‌ها را می‌توان مبتنی بر مشاهدات عینی یک بیننده تلقی نمود و یا برعکس آنها را باید تراوشهای تخیلی فردی دانست که به دانش زمین ریخت‌شناسی (ژئومرفولوژی) تسلط کامل داشته است.

عوامل مؤثر در شکل‌گیری بستر طبیعی اصفهان

از جمله عوامل مهمی که در شکل‌گیری بستر شهر اصفهان نقش مهمی به‌عهده داشته است، می‌توان از دریاچه گاوخونی و رودخانه زاینده‌رود نام برد. در واقع تکامل این دو پدیده در کنار یکدیگر عامل اصلی شکل‌گیری بستر فعلی شهر اصفهان قلمداد می‌شود.

الف) دریاچه گاوخونی و محدوده آن

اولین اثر علمی که محدوده دریاچه گاوخونی را در دوران چهارم براساس شواهد زمین ریخت‌شناسی بازسازی کرده است، مربوط به سال ۱۳۷۱ شمسی است. در این اثر به استناد شواهد ژئومرفیک ساحلی محدوده گاوخونی در دوران چهارم را تراز ۱۵۵۰ متری شناسایی کرده و عمق دریاچه را نزدیک به ۷۰ متر تخمین زده است (نقشه شماره ۱).



نقشه شماره ۱

اگر چه پایین رفتن آب گاوخونی با توجه به تراسهای متعدد موجود یکباره صورت نگرفته، ولی به خوبی می‌توان بر اساس شواهد زمین ریخت‌شناسی ساحلی، تحلیل دانه‌بندی رسوب و شیب اراضی محدوده گاوخونی قدیم را بازسازی نمود. این محدوده از مرکز دریاچه تا پشت دروازه‌های شرقی فعلی شهر امتداد می‌یافته و سپس به صورت باریکه‌ای به بخش شمال غربی کشیده می‌شده است.

براساس مطالعات و تحقیقات فوق وسعت دریاچه گاوخونی در دوران چهارم (آناگلیشیال) معادل ۲۴۰۰ کیلومتر مربع بوده است و بدین ترتیب اصفهان فعلی شهری است که بر حاشیه ساحلی آن بنا شده است.

تاریخ‌گذاری نوسانات آب دریاچه گاوخونی

اینکه در چه زمانی سطح آب دریاچه گاوخونی در ارتفاع ۱۵۵۰ متر قرار داشته، از جمله مسائلی است که به صورت دقیق امکان اظهار نظر در مورد آن وجود ندارد^(۳) ولی اولین سن‌گذاری به روش نسبی در سال ۱۳۷۱ صورت گرفته است (۶/ص ۷۸). در این روش سعی شده است به صورت تطبیقی نوسانات عمده آب دریاچه گاوخونی - که به صورت تراسه‌های دریاچه‌ای در اطراف آن قابل ردیابی است - با پایانه زبانه‌های یخی شیرکوه معادل‌سازی شود، ولی هرگز رقومی برای آن ذکر نشده است. براساس تحقیقات فوق نتایج زیر از اهمیت خاصی برخوردار است:

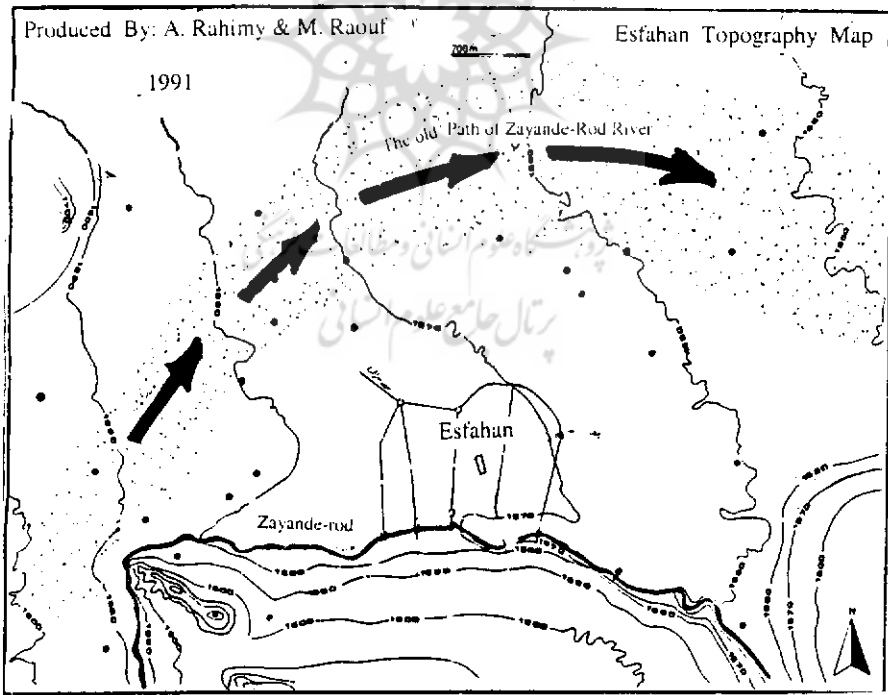
۱- تعداد زبانه یخچالی در شیرکوه با تعداد تراسه‌های عمده دریاچه گاوخونی برابر است.
 ۲- کم ارتفاع‌ترین زبانه یخی در مهریز یزد (ارتفاع ۱۶۵۰ متر) با بالاترین سطح آب در گاوخونی ۱۵۵۰ متر معادل‌سازی شده است.

۳- از تحقیقات فوق می‌توان نتیجه گرفت که در حاکمیت دوره‌های یخبندان (آناگلیشیال) در ایران (Pluvial) که به واسطه تغذیه مناسب و برودت بیشتر محیطی زبانه‌های یخچالی شیرکوه تا دروازه‌های شهر مهریز پیشروی می‌کرده است، سطح آب دریاچه گاوخونی به بالاترین حد خود می‌رسیده است. به عبارت دیگر بالاترین سطح آب در دریاچه گاوخونی مربوط به مقاطع آناگلیشیال، در دوران چهارم است.

به استناد تاریخ‌نگاری با روش کربن ۱۴ در غرب ایران که وان زیست^۱ و بروکس انجام دادند، و براساس تحقیقات جدید زمین باستان‌شناسی رقوم ۳۳ هزار سال را برای این دوره پیشنهاد کرده است. به عبارت دیگر بر اساس این مطالعات می‌توان گفت: آنچه در ۳۳ هزار سال پیش، در تابلو داستانی عبور حضرت سلیمان از زاگرس اصفهان تصویر شده، به خوبی قابل بازسازی و تصور است و با توجه به آنکه باید محل تلاقی زاینده‌رود به گاوخونی را در بخش شرقی اصفهان تلقی کرد، به وجود آمدن رسوبات دلتای اصفهان، سنی معادل با رقوم فوق خواهد داشت، زیرا ایجاد چنین دلتایی در این محدوده نمی‌تواند حاصل عملکرد آب رودخانه به تنهایی باشد و بدین ترتیب اصفهان شهری است که بر حاشیه ساحلی دریاچه قدیم بنا شده است.

ب) رودخانه زاینده رود و نقش آن در شکل گیری اصفهان

یکی از عوامل دیگری که در پیدایش اولیه بستر شهر اصفهان نقش مؤثری ایفا کرده، رودخانه زاینده رود است. معمولاً در دهانه رودخانه‌های مناطق خشک و محل اتصال آنها به سطوح اساس محلی (دریاچه‌ها) و یا عمومی (دریاهای آزاد) رسوبگذاری شدیدی صورت می‌گیرد، زیرا محل اتصال رودخانه‌ها با سطوح اساس محیطی است که از نظر انرژی نسبت به رودخانه‌ها بسیار کم انرژی‌تر و آرام و نسبت به دریاها و دریاچه‌ها پرا انرژی‌تر است. این رسوبات فرم و شکل خاصی دارند که چون شکل غالب آنها همانند یکی از حروف یونانی (Δ) به نام دلتاست، به این رسوبات نیز رسوبات دلتایی و یا جزایر دلتایی گفته می‌شود. دلتای نیل و سفیدرود و... از جمله این پدیده‌ها محسوب می‌شوند. بازسازی مرفیک منطقه همان‌گونه که از نقشه شماره ۲ استنباط می‌شود، دلتا بودن محل فعلی شهر را مدلل می‌دارد، به عبارت دیگر شهر اصفهان فعلی یک جزیره میان رودخانه‌ای در محل اتصال زاینده رود به دریاچه بزرگ گاوخونی قدیم بوده است.



نقشه شماره ۲

همان‌گونه که نقشه نشان می‌دهد، دو خط تالوگ آب زاینده‌رود را از دو سو به سمت گاوخونی هدایت می‌کرده است. این اشتقاق در زاینده‌رود از بخش غربی شهر فعلی آغاز می‌شده، بدین نحو که یک جریان بخش شمالی شهر را دور زده، آب را از محل فعلی فلکه احمدآباد به سمت باغ رضوان هدایت می‌کرده است. این مسیر به صورت مآندرهای متروک حتی در عکسهای هوایی ۱/۵۵۰۰۰ سال ۱۳۵۱ به خوبی قابل رؤیت است.

جریان دوم زاینده‌رود از بخش جنوبی شهر یعنی مسیر فعلی عبور می‌کرده و در منتهاالیه پل شهرستان حوالی پینارت به گاوخونی قدیم می‌پیوسته است. به عبارت دیگر دلتای زاینده‌رود که شهر بر روی آن بنا شده است، به صورت مثلثی که رأس آن به سمت غرب و قاعده آن به سمت مشرق قرار دارد تکوین یافته است. در نقشه شماره ۲ مسیر جریان آب در دو طرف این دلتا از روی خطوط میزان منحنی به خوبی قابل تشخیص است.

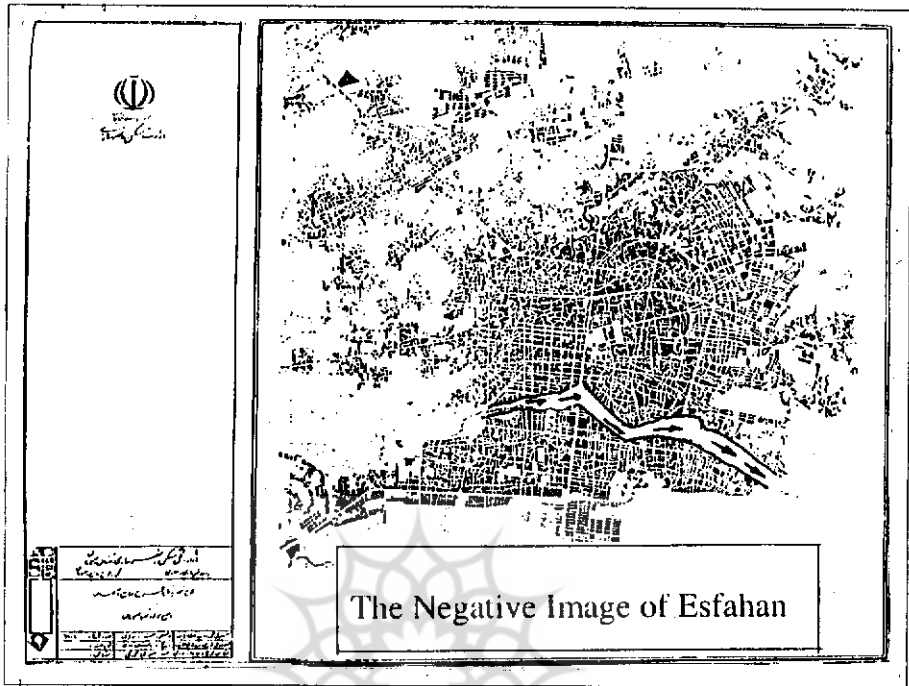
ویژگیهای مرفیک شهر اصفهان

هیأت کلی شهر اصفهان به شدت متأثر از ریخت‌شناسی طبیعی آن است و حتی توسعه و گسترش آن نیز تحت تأثیر این عامل قرار دارد. تصویر نگاتیو شهر اصفهان (نقشه شماره ۳) شکل‌گیری خیابانها و تأثیرپذیری آن را از ریخت‌شناسی دلتایی نشان می‌دهد. دلتایی که اصفهان بر روی آن بنا شده، ویژگیهای مرفیک خاصی دارد و هر یک از این ویژگیها به نحوی در شکل‌گیری، توسعه و فرم کلی شهر مؤثر بوده است. این ویژگیها عبارت است از:

۱- شکل دلتایی شهر

۲- پلکانی بودن ضلع جنوبی دلتا به واسطه تغییرات گاتاستروف اقلیمی؛ (۹/ ص ۱۰۴)

۳- مرتفع بودن ناحیه قاعده دلتا نسبت به مناطق دیگر آن.

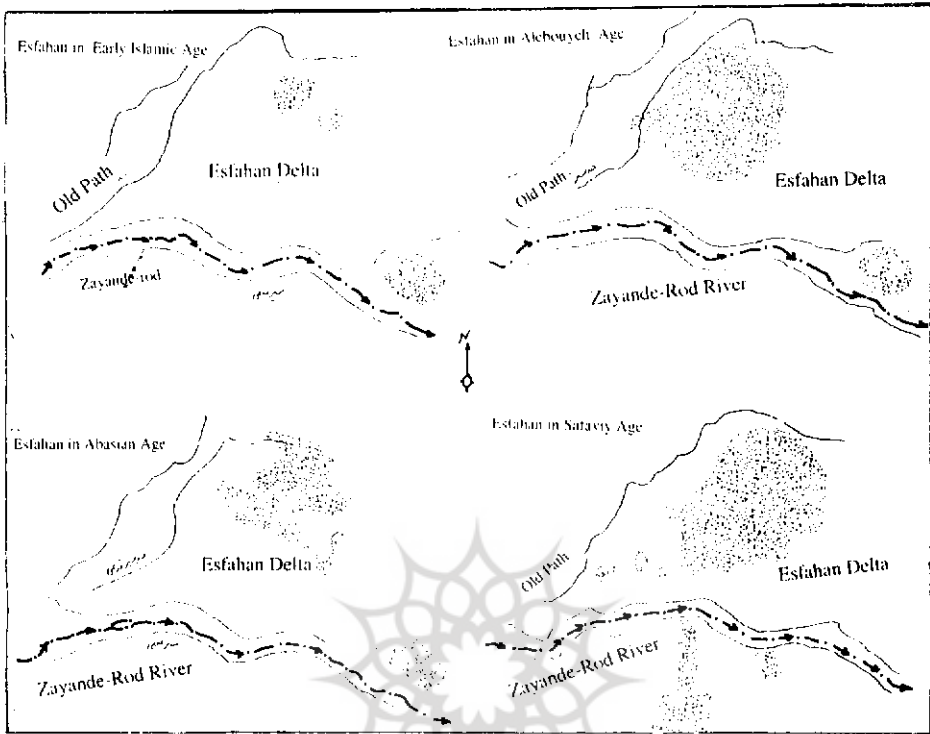


نقشه شماره ۳

طراحی خیابانهای اصلی شهر علی‌رغم طرح کلی آن که بیشتر شمالی جنوبی تدوین شده، از فرم دلتایی آن پیروی کرده است. همان‌گونه که در نقشه نگاتیو هوایی شهر اصفهان دیده می‌شود، خیابان سروش و مدرس با دور هلالی قاعده دلتا را طی نموده و اشغال فضا به سمت غرب دقیقاً از رأس دلتا تبعیت کرده است. به عبارت دیگر با یک نگاه به عکس نگاتیو می‌توان تأثیرپذیری کلی شهر از شکل دلتایی را حس نمود. مرتفع‌ترین نقطه مکانی دلتای اصفهان در محل میدان نقش جهان است. این امر به شدت مورد توجه برنامه‌ریزان شهری عصر سلجوقی و صفوی بوده است. زیرا در مواقع طغیانی و بروز ابر سیلابهایی با دوره‌های بازگشت طولانی، این نقاط می‌توانسته است از خطر آب گرفتگی و سیلاب در امان بماند.

در نقشه شماره ۴ که مسیر تحول فضای کالبدی شهر اصفهان در ادوار مختلف

ترسیم شده، اشغال این فضاها اولویت خاصی داشته است (۸/ ص ۱۰۰).



نقشه شماره ۴

بیشترین تأثیر ریخت‌شناسی در تعریف کلان‌شهر اصفهان بویژه در عصر صفوی متأثر از شکل ساحل رودخانه زاینده‌رود بوده است. همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، رودخانه فعلی زاینده‌رود تالوگی را در منطقه تعریف می‌کند که دیوارهای آن به صورت پلکانی است و همین امر سبب شده که سطوح خاصی در حاشیه زاینده‌رود به موازات جهت، به وجود آید.

حرکت از سی‌وسه پل به سمت دروازه شیراز (در خیابان چهارباغ بالا)، برای هر رهگذری چنین سطوحی را به خوبی روشن می‌سازد. سطح اول تا کارخانه ریسندگی ادامه می‌یابد و در مسیر اصلی خیابان تغییر ناگهانی ارتفاع به خوبی محسوس است. سطح دوم به محض رسیدن به نیروگاه آغاز می‌شود و باز در خیابان چهارباغ بالا چنین تغییر شیبی برای هر رهگذری قابل درک است.

بر خلاف اصل سهولت در دسترسی به منابع آبی، گسترش شهر اصفهان به صورت خطی و به موازات ساحل رودخانه زاینده‌رود طراحی نشده، بلکه محورهای

اصلی کالبد شهر یعنی خیابانهای چهارباغ عباسی، چهارباغ بالا، چهارباغ پایین، چهارباغ خواجه و همگی عمود بر محور رودخانه طراحی شده است. این امر بیشتر به دلیل اجتناب و دور ماندن از خطرات ناشی از سیلابهای فصلی بوده است، زیرا ساختار پلکانی در دو سوی حاشیه زاینده رود، ضمن مهار سطح آبهای طغیانی، محدوده‌های احتمالی غرقاب را نیز تعریف می‌کند. این مناطق بر حسب احتمال دوره‌های بازگشت سیلابها به کاربریهای خاصی اختصاص می‌یابد. از آن گذشته وجود چنین شکلی در ساختار شهری سبب شده که بهره‌وری‌های دیگری نیز به صورت مطلوب برای آن تعریف شود. برای مثال طراحی مادیها و جویهای آب در اصفهان گذشته، دقیقاً با خط تراز تراسهای ساحلی تطابق دارد و از آن مهمتر تعداد زیادی از آسیابهای آبی این شهر در حد فاصل دو تراس طراحی شده است. به عبارت دیگر وجود اختلاف ارتفاع چندمتری بین دو سطح تراس سبب شده که از انرژی آب در آسیابهای آبی بهره‌برداری شود.

شکل پلکانی در ارائه و طراحی خدمات شهری امروزی نیز کمک فراوانی به بخش تأسیسات زیربنایی می‌کند، زیرا شبکه‌های دفع فاضلاب شهری و روان‌آبها نیز با بهره‌برداری از این ویژگیهای مرفیک کار تخلیه و زهکشی فاضلاب شهری را آسان و بدون مشکل ساخته است.

اصفهان به عنوان یک موزه تاریخ طبیعی

ایجاد پارکهای طبیعی، مناطق حفاظت شده گونه‌های جانوری و ایجاد محوطه‌های طبیعی که آثار زمین‌شناسی، فسیل‌شناسی، یخچال‌شناسی و... را به نمایش می‌گذارد، از جمله کارهای معمولی است که جذابیت خاصی برای قشرهای مختلف اجتماعی بویژه جوانان دارد. اصفهان به عنوان یک مرکز فرهنگی که آثار متعدد معماری را در یک برش هزارساله در سطح بسیار مطلوبی داراست، می‌تواند از نظر تاریخ طبیعی نیز موزه‌ای منحصر به فرد قلمداد شود. تراسهای پلکانی رودخانه زاینده رود به واسطه وقوع سیلابهایی با دوره‌های بازگشت طولانی به وجود آمده است. به عبارت دیگر این شکل ساحل و کرانه رودخانه‌ای بیان‌کننده وقوع سیلابهای عظیمی است که در گذشته اتفاق افتاده است. تحقیقات جدید زاینده‌رودشناسی نشان می‌دهد که پیرترین تراس

زاینده‌رود، حدود چهار هزار سال پیش در جریان یک ابر سیلاب به وجود آمده است و به دست آمدن پاره سفالهای متعدد و خرده شیشه‌های سبزرنگ در میان رسوبات این تراس، نشان‌دهنده آن است که تمدنی در حاشیه زاینده‌رود و درست در محلی که امروز به آن پل شهرستان گفته می‌شود، وجود داشته و در جریان یک سیلاب به کلی از میان رفته است. (۱۰ / ص ۲۰)

گذشته از مطالعات پالئوژئومورفولوژی فوق، شواهد تاریخی دیگری نیز وجود دارد که این نظریه را تأیید می‌کند و آن نام قدیم اصفهان است. دکتر لطف‌الله هنرفر - که در زمینه اصفهان‌شناسی صاحب کتاب و مقالات متعدد است - در مورد نام اصفهان در کهن‌ترین مأخذ می‌نویسد: «در کتاب هرودت، مورخ مشهور یونانی قرن پنجم قبل از میلاد (۴۸۴-۴۲۵ ق.م)، اسم اصفهان به نام پارتاکنا و جای آن در مشرق اصفهان کنونی ذکر شده...» و سپس از قول دیاکونوف در تاریخ ماد می‌آورد: «مرکز پارتاکنا شهر گابای یعنی جی امروز بود که همان گابی و گابه «G.B» پارتها و گئی زمان ساسانیان است و در ۳/۵ کیلومتری شرق اصفهان قرار دارد، و می‌افزاید که مارکوارت صحیح‌ترین اشتقاق این نام را به دست داده است: یعنی «پارا - ایتا - کا»^۱ به معنی ناحیه‌ای که توسط رودخانه شسته شده باشد» (۱۵ / ص ۶) و همه اینها می‌تواند وقوع آن سیلاب بزرگ را تأیید نماید. لذا شکل پلکانی زاینده‌رود خود یک شاهد مرفیک از وقوع یک سیلاب عظیم است که خاطرات وقایع محیطی را برای بینندگان زنده می‌کند و ساماندهی ساحل رودخانه با حفظ این شکلها خود موزه‌ای طبیعی است که می‌توان از آن بهره فرهنگی برد.

پی‌نوشتها

۱- رقوم ۶۰۰ هزار سال مبدأ تاریخ زمین‌شناسی است که از آن تاریخ به این سو تحت عنوان دوران چهارم (کواترنری) نزد زمین‌شناسان شهرت دارد. این دوره به واسطه تناوب دوره‌های گرم و سرد به چهار دوره گاتاکلیشیا و آناگلیشیا تقسیم می‌شود و از هر دوره آن آثار زمین‌شناسی خاصی بر جای مانده که می‌توان به اتکای آنها شرایط محیط گذشته را بازسازی نمود (پدرامی، ۱۳۶۷، ص ۱۰۵)..

- ۲- این اسطوره را آقا محمدباقر خوانساری در کتاب «روضات الجنات» آورده است و میرسیدعلی جناب در کتاب «الاصفهان» در ذیل وجه تسمیه اصفهان نقل کرده است. (ر.ک: الاصفهان، به تصحیح عباس نصر، چاپ انتشارات گلها، ص ۶).
- ۳- مطالعات تاریخ‌گذاری با روشهای جدید و در محدوده دوران چهارم در گاوخونی صورت نگرفته است.

منابع و مأخذ

- ۱- پدرامی، منوچهر. «سن مطلق کوارتزنر» مجله دانشکده علوم، دانشگاه تهران، جلد ۱۷، شماره ۳ و ۴، (۱۳۶۷).
- ۲- جعفریان، محمدعلی. «جغرافیای گذشته و مراحل تکوین دره زاینده‌رود»، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، شماره یک، (۱۳۶۵).
- ۳- حمزه اصفهانی. تاریخ پیامبران و شاهان، انتشارات برلین، برلین، (۱۳۴۰).
- ۴- حیدری، سامان. زمین باستان‌شناسی کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی نجف‌آباد، پایان‌نامه فوق لیسانس، (۱۳۷۸).
- ۵- دهباشی، مهدی. «نگاهی به مکتب فلسفی اصفهان»، فصلنامه فرهنگ اصفهان، شماره اول، (۱۳۷۴).
- ۶- رامشت، م. ح. نقش یادگانه‌های زاینده‌رود در سیمای فضایی اصفهان، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس، (۱۳۷۱).
- ۷- رحیمی، علیرضا. تحلیلی بر نقشه ژئومرفولوژی اصفهان، دانشگاه آزاد نجف‌آباد، پایان‌نامه فوق لیسانس، (۱۳۷۰).
- ۸- رکن‌آبادی، احمد. نقش توپوگرافی در سیمای اصفهان، دانشگاه اصفهان، پایان‌نامه دوره لیسانس، (۱۳۷۰).
- ۹- سیف، عبدالله. تراس‌های زاینده‌رود، دانشگاه اصفهان، پایان‌نامه دوره لیسانس، (۱۳۶۹).
- ۱۰- سیف، عبدالله. «تعیین سن مطلق یادگانه‌های آبرفتی رودخانه‌ای»، مجله دانشگاه سیستان و بلوچستان، سال دوم شماره ۱، (۱۳۷۵).

- ۱۱- عباسی، علیرضا. تحولات زمین ریخت‌شناسی دوران چهارم در حوضه آبخیز زاینده‌رود، دانشگاه آزاد نجف‌آباد، پایان‌نامه فوق لیسانس، (۱۳۷۷).
- ۱۲- فلامکی، منصور. سیر شهر و شهروندی در ایران، انتشارات نقره، (۱۳۶۷).
- ۱۳- معتمد، احمد. «نخستین سمپوزیوم کواترنر»، مجله علوم دانشگاه تهران، شماره ۱۷، (۱۳۶۷).
- ۱۴- منتظری، مجید. هیدروژئومورفولوژی، رودخانه حیدری، دانشگاه اصفهان، (۱۳۷۶).
- ۱۵- هنرفر، لطف‌الله. «تصویری از اصفهان پیش از اسلام»، فصلنامه میراث جاویدان، شماره ۱۹ و ۲۰، (۱۳۶۷).
- ۱۶- هینلز، جان. شناخت اساطیر ایران، ترجمه ژاله آموزگار و تقی تفضلی، (۱۳۶۲).
- 17- Bobek. H, Klima (1953-54) und Landschaft Irans in Vor-und fruegeschichtlicher Zeit, Geogra. Jahresbericht aus Oestereich (wien) vol 1.25
- 18- Brookes. Ian 1982 A, Alluvial Sequenae in Central West Iran and Implications for Archeological Survey. Journal of Field Archeology Vol 19.
- 19- Oberlander, 1965, *The Zagros Streams*, University of California. Berkeley.
- 20- Purser. B. H, 1973, *The Persian Gulf*, Holocen carbonate Sedimentation and Duayenesis in a Shallow Epicontinental Sea, Berlin. Heidelberg. NewYork Palaeochostoria 19: 18-85.
- 21- Velikovsky, Immanuel, (1950), *Worlds in Collision*, London Gollancz.
- 22- Velikovsky. Immanuel, (1955), *Earth in Pheaval Gardencity*, N.y, Doubleday.
- 23- Velikovsky. Finzi, C. (1969), *Surface Findings from Iranian Makran*. Iran, 18:149-55.
- 24- Write. H. E, 1963, *Preliminary Pollen Studies at Lake Zeribar, Zagros Mountains*, Southwest Iran. Science, N. Y.