

آموزش جغرافیا

رشد

۹۳

دوره ی بیست و پنجم / شماره ی ۲ / زمستان ۸۹ / ۶۴ صفحه / ۵۰۰۰ ریال
آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی
WWW.ROSHDMAG.IR



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر انتشارات کمک آموزشی



آسیب پذیری و جلوگیری از بلایای طبیعی در کشورهای در حال توسعه
نقد، تحلیل و ارزیابی تحقق طرح های هادی شهری
بناهای قدیمی همساز با اقلیم در بافت فرسوده ی شهر گمیشان



نقد، تحلیل و ارزیابی تحقق طرح های هادی شهری
صفحه ی ۳۸ را بخوانید



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر انتشارات کمک آموزشی

دهدی فجر انقلاب اسلامی مبارک باد

فصلنامه‌ی آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی

دوره‌ی بیست و پنجم / شماره‌ی ۲ / زمستان ۱۳۸۹

مدیر مسئول: محمد ناصری سردبیر: دکتر سیاوش شایان مدیر داخلی: دکتر مهدی چوپینه
هیئت تحریریه: دکتر عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری، دکتر بهلول علیجانی، دکتر اصغر نظریان،
دکتر سید مهدی موسی کاظمی، دکتر یارمحمد بای، کورش امیری‌نیا،

ویراستار: بهروز راستانی

طراح گرافیک: سید حامد الحسنی

نشانی پستی دفتر مجله: تهران، صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۶۵۸۵ تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۸۲۱۱۶۱-۹ داخلی ۲۴۴

تلفن پیام‌گیر نشریات رشد: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۲

کد مدیر مسئول: ۱۰۲ کد دفتر مجله: ۱۱۲ کد امور مشترکین: ۱۱۴

نشانی پستی امور مشترکین: تهران، صندوق پستی ۱۶۵۹۵/۱۱۱

تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۷۷۳۳۶۶۵۵ و ۶

www.roshdmag.ir

Email: geographi@roshdmag.ir

شمارگان: ۱۱۰۰۰

چاپ: شرکت افست (سهامی عام)

۲ سرمقاله / سردبیر

۳ تحلیل محتوای کتاب مطالعات محیطی (تاریخ، جغرافیا و اجتماعی) سال پنجم ابتدایی مدارس کشور هند / افرام زنوندهی

۶ نگاهی به راهنمای برنامه‌ی درسی استان شناسی / کورش امیری‌نیا

۸ بناهای قدیمی همساز با اقلیم در بافت فرسوده‌ی شهر گمیشان / اطواق گل پزنیان

۱۴ ژئومورفولوژی، مخاطرات طبیعی / رضا خوش رفتار

۲۴ بررسی اثرات احداث و بهره برداری از سد ۱۵ خرداد / اکرم هدیه لو

۲۸ آلودگی زیست محیطی؛ تهدید آینده خلیج فارس / مریم امید

۳۴ قنات بلده و نقش آن در توسعه کشاورزی منطقه / زهرا جلیلی پروانه

۳۸ نقد، تحلیل و ارزیابی تحقق طرح های هادی شهری / ابراهیم یرانی

۴۶ دست‌ساز ه های نمایش سه بعدی نقشه های توپوگرافی / حسن پور عرب

۵۰ با استفاده از فناوری های جدید دانش آموزان رابه درس جغرافیا علاقه مند سازیم / پداله رحمانی

۵۲ گزارش بازدید علمی آموزگاران نجف آباد / زهرا شاه حسین

۵۶ عدم تعادل در نظام سکونتگاه های شهری ایلام / موسی ملک پور

۶۲ آشنایی با کشورها: رومانی / سعید بختیاری

قابل توجه نویسندگان و مترجمان محترم

مقاله‌هایی را که برای درج در مجله رشد آموزش جغرافیا می‌فرستید، باید با موضوع مجله مرتبط باشد و قبلاً در جای دیگری چاپ نشده باشد.

مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی نیز همراه آن باشد. چنانچه مقاله را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید نفرمایید.

مقاله یک خط در میان بر یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته یا ماشین شود. اصل نقشه، جدول و تصاویر ضمیمه شود.

نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌های علمی و فنی دقت لازم مبذول شود.

مجله در رد، قبول، ویرایش و نلخیص مقاله‌های رسیده مختار است.

آرای مندرج در مقاله ضرورتاً ممیی رای و نظر مسئولان رشد، نیست. بنابراین مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان یا خود نویسنده یا مترجم است.

مجله از عودت مقالینی که برای چاپ مناسب تشخیص داده نمی‌شود، معذور است.



آموزش جغرافیا، وظیفه‌ای همگانی برای متخصصان جغرافیا

نیازهای آموزش آنان و تسلط بر مباحث کتب درسی و آگاهی از برنامه‌های آموزش جغرافیای کشور است. یعنی وظیفه‌ای فردی که خود مدرسان باید در صدد رفع آن برآیند.

رفع نیازهای فوق تاحدودی برعهده وزارت آموزش و پرورش و تا حدودی در برنامه‌های آموزشی و درسی تدوین شده در کمیته‌های برنامه‌ریزی درسی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. یعنی چند واحد درسی از جمله «آشنایی با روش‌ها و فنون آموزش جغرافیا» و «آشنایی با برنامه درسی جغرافیای متوسطه» را باید در جدول دروس گرایش‌های مختلف جغرافیای دانشگاه‌های کشور - ولو به شکل دروس انتخابی - گنجانند و برای فرهیختگانی که این دروس را گذرانده‌اند اولویت‌های استخدامی در وزارت آموزش و پرورش در نظر گرفت، چرا که استخدام افرادی که با مباحث آموزش جغرافیای وزارت آموزش و پرورش آشنایی دارند بسیار توجیه‌پذیرتر و کم‌هزینه‌تر و پربازده‌تر است تا استفاده از افرادی که فقط مباحث تخصصی رشته خود را آموخته‌اند.

از دیگر راه‌های رفع نقص مهارتی در آموزش جغرافیا توسط مدرسان، آموزش مداوم آن‌ها از طرق شناخته شده‌ای هم‌چون انتشار فصلنامه رشد آموزش جغرافیا و دیگر گاهنامه‌هایی است که توسط انجمن‌ها و گروه‌های آموزشی جغرافیای کشور منتشر می‌شوند. این امر لزوم تقویت این مجلات و گاهنامه‌ها را آشکارتر می‌سازد و مسئولیت دست‌اندرکاران این مجلات را در انتخاب مباحث مطرح شده در این نشریات و برنامه‌ریزی برای آینده مشخص‌تر می‌کند.

کم‌رنگ نمودن یا نادیده گرفتن مباحث آموزش جغرافیا از سوی انجمن‌های علمی رشته‌های مختلف جغرافیا، (مثل انجمن جغرافیایی ایران، انجمن ژئوپلیتیک ایران، انجمن ژئومورفولوژی ایران و انجمن سنجش از دور ایران و...) موجب نادیده گرفتن بخش بسیار مفید و کاربردی این علوم جغرافیایی و ارتباط آن‌ها با نیازهای جامعه می‌شود. انجمن‌های مذکور باید کمیته‌های فعالی در ارتباط با آموزش و کاربرد علوم مذکور در جامعه داشته باشند که یک بخش قوی آن گنجانیدن مباحث علم مورد بحث در برنامه‌های آموزش همگانی و رسمی کشور و پایش چگونگی آموزش این علوم باشد.

کوششی همه‌جانبه، از سوی مدرسان جغرافیا، وزارت آموزش و پرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دست‌اندرکاران انتشار نشریات جغرافیایی، می‌تواند به اطمینان خاطر از کارایی آموزش جغرافیا به نسل‌های آینده بیانجامد، یعنی وظیفه‌ای که همه متخصصان جغرافیا با هر رشته و گرایش در قبال آن احساس مسئولیت کرده و می‌کنند.

از زمان تأسیس دارالفنون در ایران درس جغرافیا جزئی تفکیک‌ناپذیر در برنامه‌های آموزش رسمی کشور بوده و همچنان موقعیت مستحکم خود را حفظ کرده اما آموزش جغرافیا از گذشته‌های دور تاکنون وظایف بسیار متنوعی را برعهده داشته است. نگاهی به سرفصل‌های درس جغرافیای دارالفنون نشان می‌دهد که در آن هنگام شناساندن موقعیت نسبی و مطلق مکان‌های جغرافیایی و همچنین قوانین و اصول اولیه زمین در فضا، اوضاع جغرافیایی قاره‌ها و کشورها از وظایف کتب درسی جغرافیا و معلمان جغرافیا بوده و حتی بخش‌هایی در مورد ترسیم وضعیت زمین بر روی نقشه‌ها (کارتوگرافی) مطرح بوده و آموزش داده می‌شده است.

نگاهی به سرفصل‌های امروزی درس جغرافیا در کتب درسی رسمی دوره راهنمایی و متوسطه نشانگر تحول موضوعات آموزشی، شیوه‌های تدریس و مطالب منتخب برای آموزش جغرافیا به نسل‌های بعدی است. اگر دیروز شناسایی کشورهای بزرگ و کوچک در برنامه‌ی درسی جایی برای خود داشت، امروزه مباحثی چون تغییرات زیست محیطی، اصول و قوانین جغرافیایی، زمین در فضا، جغرافیا و توسعه پایدار، مخاطرات طبیعی، اکوتوریسم یا گردشگری زمین، زندگی در مناطق جغرافیایی جهان امروز، جمعیت و منابع و... مطرح هستند که ورود برخی از آن‌ها به برنامه درسی جغرافیا ناشی از ضرورت زمانه، احساس نیاز جامعه به این مباحث، تجربیات برنامه‌ریزان، تقاضای سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی مرتبط با مسایل جغرافیایی و برنامه‌های جهانی آموزش جغرافیا است.

تنوع مطالب جغرافیایی و شیوه‌های تدریس آن‌ها، خواه ناخواه وظایفی را بر دوش دبیران جغرافیا قرار می‌دهد. مدرسان کتب جغرافیایی کنونی ما را فرهیختگان این علم با همه تنوعی که در رشته‌های جغرافیایی دانشگاه‌ها دارند تشکیل می‌دهند: فرهیختگان رشته‌ها و گرایش‌های چون جغرافیای سیاسی، جغرافیای طبیعی (اقلیم‌شناسی، ژئومورفولوژی) برنامه‌ریزی شهری و روستایی، سنجش از دور و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و به‌تازگی گردشگری زمین و پس از آن مخاطرات طبیعی (زمینی) و جغرافیای پزشکی و دیگر رشته‌هایی که در راهند.

مسلم آن‌که با وجود تنوع در رشته‌ها و گرایش‌های جغرافیا، همه‌ی فرهیختگان دارای تخصص لازم و اطلاعات کافی در همه موضوعات مطرح شده در برنامه‌ها و کتب درسی نیستند و این امر احتمال وارد شدن آسیب به آموزش جغرافیا را افزایش داده و نیاز به گذراندن دوره‌های آموزش قبل از خدمت و ضمن خدمت را برای دبیران جغرافیا افزایش می‌دهد. راه دیگر برای برطرف کردن این نقص در آموزش جغرافیا کشور مطالعه مدرسان و رفع



اشاره

تحلیل محتوای کتب درسی ایران و سایر کشورهای جهان از جمله اهداف مجلات رشد تخصصی است. در این شماره به بررسی تحلیل محتوای کتاب‌های مطالعات دوره ابتدایی هند پرداخته شده است. کلیدواژه‌ها: محتوای کتب درسی، مطالعات محیطی، آموزش جغرافیا، هند.

مقدمه

مواد و محتوای کتاب‌های درسی هر کشور متأثر از وضوح تاریخی، فلسفی، فرهنگی و اقتصادی همان جامعه است. کتاب‌های درسی یکی از عناصر مهم هر نظام آموزش محسوب می‌شوند. با تحلیل و بررسی اجزای دیگری هم‌چون قوانین و مقررات آموزشی، ویژگی‌های نیروی انسانی شاغل و عناوین درسی، می‌توان تصویری دقیق از نظام آموزشی هر کشور به دست آورد و به رویکردی با رویکردهای برگزیده مسئولان این نظام و سرباط آینده‌ال ترسیم برای آینده‌ی آن جامعه پرداخت. با توجه به موضوعات و وجود تنوع قومی، زبانی و مذهبی و حضور پررنگ استعمار در تاریخ هندوستان، کتاب‌های درسی این کشور را می‌توان منحصر به فرد دانست. مشخصات کلی کتب

نویسنده‌ی کتاب «مطالعات محیطی» نیل گاردنر و ناشر آن «دانشگاه اسکسفورد» است. این کتاب به زبان انگلیسی و در سال پنجم منازس هند تدوین می‌شود. کتاب ۱۴۰ صفحه، شش فصل و ۲۲ درس دارد. در تهیه و تنظیم کتاب‌های درسی هند،

استارات و نویسندگان متفاوتی با سرفصل‌های یکسان تهیه می‌شود که کتاب حاضر یکی از معتبرترین آن‌هاست. این کتاب یحتمن کتاب از مجموعه کتاب‌های «مطالعات اخلاقی» دوره‌ی ابتدایی است.

کتاب‌های هم‌نامی در ویشیهادهای مؤسسه «شورای ملی تحقیقات آموزشی هند» (NCERT) شکل گرفته‌اند. این شور «به اصطلاح کیفیت و مهارت در برنامه‌ریزی آموزشی بدون کتاب‌های درسی و صلاح روش‌های ارزش‌یابی در سطح منازس می‌پردازد.

هر فصل کتاب با رویکردی متفاوت از جغرافیا و تاریخ سرو کار دارد. رویکرد تلفیقی به مباحث اقلیمی، تاریخی و اخلاقی از نکات حائز اهمیت در این کتاب است.

هر درس به بخش‌هایی تقسیم شده و کلمات کلیدی هر درس برای جلب توجه دانش‌آموزان در مس‌های درسی، برجسته (های لایت) شده است. تالک‌ش آموزان به جستجوی معنای این کلمات در لغت‌نامه‌ها می‌پردازند.

هر درس با نقشه‌ها و عکس‌های متنوع و متناسب همراه است. در صفحات انتهایی کتاب، دو نوع سؤال امتحانی برای آشنایی دانش‌آموزان و معلمان با نمونه‌ی سؤالات آورده شده است.

نبرس‌های هر درس از چهار بخش تشکیل یافته‌اند: در بخش اول کلمات و اصطلاحات جدید، درس و در بخش بعدی جملات کلیدی متن با عنوان «به خاطر بسپارید» آمده‌اند. بخش سوم حاوی تمرین‌های مسوعی از جمله انواع سؤالات کوتاه پاسخ و خاخالی است. بخش چهارم شامل فعالیت‌های گزارشی است و در هر درس حداقل دو مورد گنجانده شده‌اند. در این فعالیت‌ها با سؤال‌راندش آموز، گزارشی در

تحلیل محتوای کتاب مطالعات محیطی

فرامرز نودهی / دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی توسعه / آموزش و پرورش ناحیه ۵ مشهد



تصویر ۱. پشت و روی جلد کتاب درسی مطالعات محیطی سال پنجم هند



جدول مشخصات فصل‌ها و درس‌های کتاب مطالعات اجتماعی

شماره و عنوان فصل	شماره درس	عنوان درس	تعداد صفحات	عناوین فرعی درس
۱. لیمو عالم	۱	زمین	۴	طول‌ها و عرض‌های جغرافیایی، مدارها، نصف‌النهارها، زمان.
	۲	نقشه‌ها	۱۰	نقشه‌ها، جهات فرعی و اصلی، رنگ‌ها، پلان‌ها، راهنما، مقیاس، کره‌ی زمین، مکان‌یابی به وسیله‌ی شبکه‌بندی
	۳	آب و هوا و اقلیم	۵	سنتجش دما و بارندگی، اقلیم، عوامل مؤثر بر اقلیم (فاصله از خط استوا، جهت پادها، فاصله از دریا، ارتفاع و رطوبت هوا).
	۴	زندگی در بیابان	۶	آب و هوا، خاک و پوشش گیاهی، جانوران، مردم، کار.
	۵		۶	آب و هوا، خاک و گیاهان، جانوران، مردم، کار، چمنزار.
	۶		۶	آب و هوا، خاک و گیاهان، جانوران، مردم، کار، چمنزار.
	۷		۵	آب و هوا، خشکی و گیاه، جانوران، مردم، کار.
	۸		۶	آب و هوا، قطب شمال، قطب جنوب
	۹		۵	آب و هوا، زمین و پوشش گیاهی، جانوران، مردم، کار.
۳. ارتباطات	۱۰	جاده‌ها	۶	بزرگراه‌ها، پل‌های هوایی، راه‌های زمینی
	۱۱	راه‌آهن	۶	موتور بخار، قطارهای باری، قطارهای برقی.
	۱۲	خطوط هوایی	۶	-
	۱۳	راه‌های آبی و کشتی رانی	۵	-
	۱۴	دیگر اشکال ارتباط	۵	سیستم پستی، تلفن، تلگرام / تلگراف / تلکسی، ارتباطات ماهواره‌ای، رسانه‌های جمعی
۴. تغییرات سریع جهانی	۱۵	زبان اعداد	۵	زبان، نوشتار، کاغذ، چاپ، ارقام
	۱۶	از بی‌یونی تا تارایی	۴	-
	۱۷	مراقبت از خودمان	۵	طب مدرن
	۱۸	تسهیل زندگی	۵	انقلاب صنعتی (قدرت، آهن و ذغال، بخار، سوخت‌های فسیلی، الکتریسته، منابع دیگر نیرو.
۵. زندگی در صلح و صفا	۱۹	بهبود وضعیت مردم	۶	سقراط، ابراهام لینکلن، کارل مارکس، مارتین لوتر کینگ، مهاتما گاندی.
	۲۰	سازمان ملل یک	۴	-
	۲۱	سازمان ملل دو	۶	مجمع عمومی، شورای امنیت، شورای اقتصادی و اجتماعی، شورای قیمومیت، دادگاه بین‌المللی، دبیرخانه، برخی از آژانس‌های سازمان ملل
	۲۲	هند و سازمان ملل	۴	جنبش غیرمتعهدها.
۶. تاریخ حرکت‌های آزادی‌بخشی هند	۲۳	بریتانیا در هند	۵	ورود بریتانیا به هند، بریتانیا مردم هند را ناخشنود ساخت.
	۲۴	در مسیر آزادی	۶	کنگره‌ی ملی هند، جنگ‌های جهانی

باسخ خواسته شده است.

عنوان و خلاصه‌ی فصل‌ها

فصل اول کتاب با عنوان «شناخت عالم»، درباره‌ی خورشید، ماه و زمین و مفاهیم مربوط به شناخت پدیده‌های طبیعی است. فصل دوم در ادامه‌ی فصل اول، به انواع آب و هوا و پوشش‌های گیاهی روی کره‌ی زمین می‌پردازد. فصل دوم، پرجمع‌ترین فصل کتاب است که فقط عنوان درسی و ۳۹ صفحه دارد. عنوان این فصل «زندگی در گوشه و کنار دنیا» است. میزان صفحات هر درس، ترتیب درس‌های فصل و سایر نکات مرتبط در جدول مشخصات فصل‌ها و درس‌های کتاب آورده شده است.

خلاصه‌ی فصل‌های ۱ و ۲: هنگامی که در طول شب و روز به آسمان نگاه می‌کنیم، آیا درباره‌ی کره‌ی زمین به فکر فرو نخواهیم رفت که چگونه در آسمان معلق است؟ آیا خورشید، ماه، ستارگان و سیارات با یکدیگر تفاوت دارند که خورشید انبوهی از گازهای در حال سوختن است که مانند یک ستاره در یک‌جا ثابت نیستند و

نور خورشید را انعکاس می‌دهند. زمین بر محورهایی در حال چرخش به دور خود و نیز به دور خورشید است که بر اثر آن، شب و روز و فصل‌ها به وجود می‌آیند. در این فصل مطالبی درباره‌ی شکل زمین بیان و بررسی می‌شود که بشر چگونه روش‌های مطالعه‌ی زمین را یافته است.

زمین از خشکی‌های بزرگ و کوچک و دریاها و اقیانوس‌ها تشکیل یافته است. آب و هوا در همه‌ی این مناطق یکسان نیست. آب و هوا در جگونگی ساخت خانه‌ها، نوع پوشیدنی‌ها، مشاغل، حمل و نقل، خوراکی‌ها و گذراندن اوقات فراغت تأثیرگذار است. از فصل سوم، از بار اقلیمی مطالب کاسته و بر محتوای اجتماعی آن افزوده شده است. در این فصل، انواع وسایل ابتدایی ارتباطی از جاده و انواع آن گرفته تا وسایل مدرن امروزی مانند رایانه و اینترنت معرفی می‌شود. فصل «ارتباطات» شامل پنج عنوان درسی، دربرگیرنده مطالبی بسیار متنوع و جالب همراه با نقشه و تصویر است. در هر صفحه حداقل یک تصویر یا یکی از انواع نقشه‌ها آورده شده که بر جذابیت مطلب افزوده است.



خلاصه‌ی فصل ۳: در این فصل شبکه‌های ارتباطی جهان مورد بررسی قرار می‌گیرد. شبکه‌ی ارتباطی، دنیا را به یک منطقه‌ی کوچک تبدیل می‌کند. امروزه ارتباط از یک نقطه به نقطه‌ی دیگر این سیاره آسان شده است. شبکه‌ی حمل و نقل، تمامی راه‌های را که ما می‌توانیم از یک نقطه به نقطه‌ی دیگر برویم، شامل می‌نماید. همانند مسیرهای دریایی، راه‌های هوایی، رودخانه‌ها، کانال‌ها، خطوط راه‌آهن، تن‌ها و قطارهای برزیمی (متروها)

شرایط آب و هوایی بر نحوه‌ی استفاده از مسیرها تأثیر می‌گذارد مثلاً در مکان‌های برف‌گیر و یخبندان، استفاده از جاده غیرممکن است و به جای آن مردم می‌توانند از هواپیما یا وسایل دیگر استفاده کنند.

در زمان‌های قدیم، مردم فقط می‌توانستند از طریق نامه یا دیگر افراد در سایر نقاط جهان ارتباط برقرار کنند. نامه ممکن بود ماه‌ها طول بکشد تا به مقصد برسد. امروزه راه‌های متعددی برای ارتباط وجود دارد: مانند تلفن، نمابر (فاکس)، رایانه و...

نگارش فصل چهارم با عنوان «تغییرات سریع جهان»، بسیار زیبا، علمی و مدبرانه است. تاریخ در این فصل به شاهان سلسله‌ها اختصاص ندارد. بلکه با رویکردی تلفیقی، به تاریخ اقتصاد، فناوری، علم و فلسفه می‌پردازد. درباره‌ی چگونگی پیدایش بول و خط بحث می‌شود و از نام‌آورانی چون سقراط و مارکس یاد می‌شود. تاریخ بیماری‌ها و نحوه‌ی رشد بهداشت و واکسیناسیون نیز آمده است.

خلاصه‌ی فصل ۴: بشر توانایی‌های بیشتری نسبت به موجودات دیگر روی کره‌ی زمین دارد. آن‌ها در بین خود یک رایانه‌ی قوی به نام «مغز» دارند. انسان هم چنین توانایی‌های دیگری نیز دارد از جمله چهار انگشت و یک شصت در هر دست دارد که ابزارهای بسیار مفیدی هستند.

توانایی تفکر برای حل مسئله و سپس ساختن ماشین‌هایی در کمک به انجام وظایف خودمان، از دیگر قابلیت‌های انسان است. در سراسر جهان، ابزارهای آموزشی پیشرفت کرده‌اند مانند کتاب‌ها، مواد خواندنی و وسایل ارتباط جمعی شامل تلویزیون، رادیو، اینترنت و...

امروزه مردم می‌توانند به کره‌ی ماه بروند و روی آن قدم بزنند. در بسیاری از رشته‌ها مانند تاریخ، ریاضیات، جغرافیا، فلسفه و پزشکی کشفیات جدیدی روی داده است. بیماری‌ها مضر هستند و می‌توانند کشنده باشند. هند باستان در زمینه‌ی داروسازی و پزشکی پیشرفته بوده است. این فصل حاوی مطالب زیادی درباره‌ی راه‌های پیشرفت افراد است.

فصل پنجم با عنوان «زندگی در صلح و صفا»، با رویکردی جهانی به مباحث تاریخی و جغرافیایی می‌پردازد. هم‌چنین سازمان ملل و دستگاه‌های مرتبط با آن به تفکیک معرفی می‌شوند. از نکات خالب این فصل، پرداختن به جنگ ایران و عراق و نقش سازمان ملل در جلوگیری از جنگ‌هاست. در این فصل، نقش سازمان ملل در آوردن صلح و امنیت در عالم مورد بررسی قرار می‌گیرد. فصل پنجم بحجم از سه درس تشکیل شده است.

خلاصه‌ی فصل ۵: جنگ، فکر و حشمتاکی است. جنگ با خود بحریب، بلوادی و غم می‌آورد. تاریخ بشر از صدها جنگ در سراسر جهان حکایت دارد. طی قرن ۲۰، جنگ جهانی اول (۱۹۱۴-۱۹۱۸) و جنگ جهانی دوم (۱۹۳۹-۱۹۴۵) رخ داد که سبب تخریب فراوان، مرگ و میر و نقص عضو هزاران نفر شد.

تفاوت در مناهج تفکرات سیاسی و فلسفی غالباً به تضاد ملت‌ها منجر می‌شود. چگونه می‌توانیم از گذشته درس بگیریم و مشکلاتمان را حل کنیم؟ سازمان ملل متحد تلاش می‌کند که این کار را انجام دهد. سازمان‌ها و آژانس‌های متعدد سازمان ملل وظایف به خصوصی را ایفا می‌کنند.

در ششمین و آخرین فصل با عنوان «تاریخ حرکت‌های آزادی بخش هند» نقش استعمار و تاریخ حرکت‌های مدنی و استقلال طلبانه‌ی هند مورد بررسی قرار می‌گیرد و در این راه اصلاح‌طلبان و استعمارستیزان هند به خصوص گاندی و بهرو، معرفی می‌شوند.

خلاصه‌ی فصل ۶: هند باستان سرزمینی باشکوه بوده است. تاریخ جناب و طولانی هند از قرن ۱۲ تا ۱۷ میلادی، تحت سلطه‌ی مغول‌ها، همایون، اکبر، جهانگیر، شاه جهان و افراد دیگر - گذشته است.

واکسوگو گاما و ساحران پرتغالی در سال ۱۴۹۸ به کنکته رسیدند و بعد از آن، تجار اروپایی در قرن ۱۶ به تجارت با هند پرداختند. قوانین بریتانیا جای‌گزین قوانین امپراتوران

معمول شد.

پس از آن سدها جناب برای آزادی و استقلال رخ دادند. جناب‌ها برای بیش از ۱۰۰ سال به طول انجامیدند و در همین ایام بسیاری از اشخاص مهم ظهور کردند. در این فصل افراد مهم و حوادث دوران جناب برای استقلال هند بررسی می‌شوند.

واژه‌های مهم و جدید درس‌ها

فصل‌های ۱ و ۲:

خط استوا: خطی که نصف‌النهار و طول جغرافیایی، قطب شمال و جنوب، نصف‌النهار، مبدأ، شبکه‌ی، خط تعزیر تاریخ یا روز، عرض جغرافیایی، نقشه‌ی طبیعی و سیاسی، نقشه‌های موضوعی، رهنما، مقیاس، فهرست علائم، درجه، سانتی گراد، بارش، سطح، بادسج، سلسوس، فشار، سطح، تخمیر، فاریتهایت، بادنا، رطوبت، دما، سطح، افتاب، سطح، طوفان، شن، حج، وادی، گردباد، کاروان، استوایی، جوامع کشاورزی، تاکستان، چادر نشین، مگس، تسمه تسمه، کوتوله‌ها، گیار، غنچه‌های آمریکایی جنوبی (pampas)، اسپها، یوبچه، فلات جمز، غنچه‌زار (Vald steppes)، کمپایس حرمی کوب، جنگل‌های مخروطی، الوار، چوب‌خ، توندرا، کوه یخ (iceberg)، کله‌ی اسکیموها (igloo)، گوزن قطبی، چربی حیوانات (blubber)، شیرماهی، یگنون، بدهای فرعی (westerlies)، چوب پنبه (cork)، بادهای بسمان، عایق گذاری (insulation)، ناکستان، ماتادور (گاویاز)، گاویازی.

فصل ۳: قطب‌نما (Compass)، برآنه یا ملخ (Screw)، تندر، راد زیر پل (under pass)، از راه، حاددی، عرض (امیان)، پل هوایی، گذرگاه فرعی (bypass)، ترافیک، لوکوموتیو، تک ریل (monorail)، میراث، اصطکاک، مترو، ناوگان، دیوار صوتی (Sound barrier)، سوانج (Collisions)، برداشتی کلمات اینترنت، مورس (morse)، رایانه، شبکه‌ی گسترده‌ی جهانی (world wide web)، انتقال دادن (transmit)، رسانه‌های جمعی.

فصل ۴: نسبت نوشته‌ها، چرتکه، حروف الفبای، چوب خط‌ها (nocthes)، خط میخی، دهدهی (decimal)، هیروگلیف (حروف تصویری)، مبادل، کالا یا کالا، ضرب سکه، حساب پس‌انداز جاری، راحت و اسان، چک (cheque)، شمش صلا، پول رایج، جعلی، اعتبار، امراض، سرطان، علم بهداشت، میکروبیشناسی، مسری، داروی بی‌هوشی، تشخیص، زن، انفولانزا، مسکن، تولیتل، اتر (ether)، عفونت‌آمیز، پیوند ناف، کربوفوم، داروی بی‌هوشی، واکنش‌ها، سطح کیفیت عمل‌های جراحی، مراقبت‌های پزشکی، بهداشت، تغذیه، جلوگیری و کنترل بیماری‌ها، انقلاب صنعتی، گازهای گلخانه‌ای، تولید انبوه، اختراع جهانی، ماشینی‌شن، باران اسیدی، فیلسوف، تبعیض نژادی، شوکران، برده‌داری، حقوق مدنی، جنگ مدنی، اعتراض غیر خشونت‌آمیز، کسیریم.

فصل‌های ۵ و ۶: نماینده، مشور، بی‌سوادی، دبیر کل، تصویب کردن، دبیرخانه، قیومیت، تو، ریشه‌کن کردن، واکسیناسیون، شوری امنیت، مجمع عمومی، شورای اقتصادی و اجتماعی، شورای قیومیت، ناگاه سن، ملی، دبیرخانه، سازمان سن، ملی کار، سازمان تغذیه و کشاورزی، یونسکو (سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی)، سازمان سلامت جهانی، یونیسف (صندوق کودکان سازمان ملل)، متخصصان، تخصصی، پارناید (apartheid)، مرض سل، غیرمتعه‌ها، معاهده، فرماندار کل، سرپرستی، کمیته‌ی هند شرقی، جنبش اصلاحات، کاست (cast)، خادی و چرخا (نام نوعی از لباس‌های هندی)، میانبر، ساتیاگرا (اعتراض غیر خشونت‌آمیز هندی).

بی‌نوشت

1. Gardner, N. (2006) Environmental studies. New Delhi, Oxford University Press.

۲. البته یادآور می‌شود، زبان انگلیسی در همه‌ی ایالت‌های کشور هند زبان رسمی نیست. به علاوه، ایالت‌ها در موارد متعددی از جمله تفاوت در مبلغ شهریه‌ی مدارس، میزان و ایام تعطیلات رسمی، یکسان عمل نمی‌کنند. بدین ترتیب، نوعی نظام آموزشی غیرمتمرکز در آن کشور حکم فرماست (برگرفته از سایت دبیرخانه‌ی شورای عالی انقلاب فرهنگی).

(http://www.Iran.culture.org/research/vedupoli_countie)

۳. در نظام آموزشی هند به واسطه‌ی اشتباهی با زبان انگلیسی و استفاده از کتاب‌های انگلیسی زبان سایر کشورها، کتاب‌های کار استاندارد و منوعی وجود دارند که به تناسب نژاد و تشخیص مسئولان آموزشی انتخاب می‌شوند. مورد استفاده قرار می‌گیرند در ضمن، سن شروع به تحصیل در پایه‌ی اول ابتدایی مدارس هندی، پایین‌تر از سن مدارس غربی است.



نگاهی به راهنمای برنامه‌ی درسی استان شناسی

کوروش امیری‌نیا / کارشناس گروه درسی جغرافیا / دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی

اشاره

در جهت اشاعه‌ی برنامه‌های درسی جغرافیا، در شماره‌ی قبل مجله، قسمت دوم راهنمای برنامه‌ی درسی استان شناسی از نظر خوانندگان ارجمند گذشت. در این شماره، قسمت سوم را که به مباحثی چون اصول انتخاب اهداف و محتوا، اصول سازماندهی محتوا، روش‌های ارزش‌یابی، و غیره می‌پردازد، مطالعه می‌کنید.

اصول حاکم بر برنامه‌ی درسی

۱. اصول انتخاب اهداف و محتوا

در تدوین محتوای درس استان‌شناسی، شایسته است ملاحظات و نکات زیر مورد توجه قرار گیرند:

- حوزه‌های شناختی، مهارتی و نگرشی متناسب با اهداف محلی آموزش و پرورش؛
- قابلیت حصول اهداف؛
- موضوعات مهم جغرافیایی، تاریخی، جامعه‌شناسی، سیاسی، مردم‌شناسی و اقتصادی؛

• علاقه‌ها و نیازهای دانش‌آموزان استان‌ها؛

• تمامیت اراضی ایران اسلامی و حفظ و تقویت هویت ملی؛

• نقش و خدمات چهره‌های برجسته‌ی استان به استقلال و عزت ایران؛

• حفظ میراث فرهنگی استان؛

• اعتبار علمی مطالب؛

• به روز بودن اطلاعات؛

• نیازهای محلی و استانی؛

• ساختارهای فرهنگی هر استان؛

• مسائل تاریخی اجتماعی، محیطی و فرهنگی استان و ارائه‌ی راه‌حل‌های مناسب؛

• وحدت ملی و دینی مردم ایران و پرهیز از طرح مسائل اختلاف‌انگیز؛

• تناسب محتوا با سطح سنی و پیش‌دانسته‌های ذهنی فراگیرندگان؛

• ارزش‌های دینی و اخلاقی؛

• واقعیت‌های مکانی، تاریخی و اجتماعی؛

• مسائل آینده و چشم‌انداز توسعه‌ی همه‌جانبه‌ی استان؛

• نقش استان در توسعه‌ی سیاسی، اقتصادی و فرهنگی ناحیه و یا کشور؛

• کاربردی بودن اطلاعات و محتوای آموزشی؛

- تقویت مهارت‌های تفکر در حوزه‌های تاریخی، جغرافیایی و اجتماعی؛
- تقویت علاقه به جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی و طبیعی استان؛
- تقویت حس وطن دوستی
- کمک به کسب معرفت در حوزه‌ی ایران‌شناسی؛
- نقش انقلاب اسلامی در توسعه‌ی استان؛
- بهره‌گیری از تصویر، عکس، نقشه، نمودار و ... برای افزایش کیفیت آموزش؛

• پرورش تفکر خلاق و انتقادی؛

• نقش تاریخ محلی در تقویت هویت قومی و ملی؛

• مفاخر، شخصیت‌ها، سرداران شهید دفاع مقدس و آثار و جلوه‌های تمدن و فرهنگ ایران و اسلام؛

• ایجاد امیدواری، نشاط و میل به زندگی و پیشرفت در دانش‌آموزان؛

• توان‌ها و قابلیت‌های محیطی و انسانی استان برای پیشرفت و سازندگی؛

• سهم منطقی موضوعات تاریخی، جغرافیایی و اجتماعی با عنایت به مصالح ملی (اسلامی- ایرانی)؛

• انتخاب شخصیت‌هایی که از محبوبیت ملی برخوردار هستند و یا در استان خوش‌نام و منشأ خدماتی بوده‌اند.

۲. اصول مربوط به سازمان‌دهی محتوا:

• توجه به ارتباط افقی محتوا، با محتوای جغرافیای عمومی و جغرافیای (۱)،

دروس اجتماعی و تاریخ سال دوم دبیرستان؛

• سازمان‌دهی مطالب به شیوه‌ی منطقی؛

• رعایت تناسب محتوا با زمان تدریس هفتگی و تناسب منطقی بین حجم فصل‌های درسی؛

• سازماندهی محتوا در چارچوب موضوعات وسیع و مرتبط؛

• سازماندهی محتوای دروس به شیوه‌ی بین‌رشته‌ای.

۳. اصول مربوط به روش‌ها

• بهره‌گیری از روش‌های متنوع و فعال؛

• توجه به پرورش روحیه‌ی کاوشگری و مطالعه؛

• توجه به انجام فعالیت‌های گروهی و مشارکت و تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر.

۴. اصول مربوط به ارزش‌یابی

• بهره‌گیری از شیوه‌ی کار عملی و پروژه‌ای در ارزش‌یابی؛

• بهره‌گیری از شیوه‌ی خود ارزش‌یابی فردی و گروهی.



اشاره:

به نظر می‌رسد که در گذشته، ساکنان این سرزمین در احداث بناها توجه بیشتری به ویژگی‌های محیط طبیعی داشته و این امر به ایجاد بناهایی زیبا و مقاوم انجامیده است. این مقاله به توجه انسان به اقلیم در ساخت‌وسازها پرداخته و مناسب برای تدریس جغرافیای (۱) دوره دبیرستان می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: بافت قدیمی شهرها، اقلیم، معماری، گمیشان.

مقدمه

در بسیاری از شهرها فضاهایی مشاهده می‌شوند که به صورت بافت فرسوده درآمده‌اند و از کارایی مناسبی برخوردار نیستند. این فضاها عمدتاً قدمتی دیرینه دارند و نماینده‌ی فرهنگ، هنر، ذوق و سلیقه‌ی مردمانی است که برای استفاده‌ی نسل کنونی و آینده به ارث گذاشته‌اند. این موارث فرهنگی، دستخوش تحول شده‌اند و لباس تجدد به تن می‌کنند [نظریان، ۱۳۷۲]. گذشتگان ما در اثر تجربه، دانش استفاده از مصالح ساختمانی منطقه و ارزش‌های مقاومت حرارتی آن‌ها را آموخته‌اند. در نتیجه، ساختمان‌های سنتی در اطراف و کناف کشورمان، از لحاظ سیستم‌های ساختمانی مصالح به کار رفته و طراحی‌های گوناگون از درون‌گرا تا بیرون‌گرا که تنوع چشم‌گیری را ارائه می‌کنند، به بهترین وجه جواب‌گوی آب و هوا و شرایط محیطی استقرار خویش هستند [وانسون، ۱۳۷۲].

اسان گلستان نیز به دلیل موقعیت جغرافیایی منحصر به فرد خود، در طول تاریخ محل اسکان قوم‌ها و سلسله‌هایی هم‌چون هخامنشیان، اشکانیان، ساسانیان،

آل‌زیار و... بوده و از جمله ایالت‌های ثروتمند به شمار می‌رفته است. در نقاط گوناگون این استان آثار ارزشمند تاریخی و بناهای قدیمی فراوانی وجود دارند که بافت تاریخی گمیشان نیز دارای بناهای باارزش تاریخی از دوره‌ی قاجار است که به نگهداری و مرمت نیاز دارند [مقی، ۱۳۷۷]. داده‌های این تحقیق، به روش میدانی و با تهیه‌ی عکس از قسمت‌های متفاوت خانه‌های قدیمی، مصاحبه با افراد مطلع و روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شد. این بررسی مرمت و حفظ بناهای تاریخی گمیشان را ضروری می‌داند. زیران علاوه بر زیبایی و قدمت دیرینه و طراحی ساختمان و مصالح به کار رفته در آن‌ها، همساز با محیط، به‌ویژه اقلیم است و از نظر اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دارای ارزش قابل ملاحظه‌ای هستند.

موقعیت جغرافیای شهر گمیشان

گمیشان که در گذشته به «گمش تپه» (تپه نقره‌ای) معروف بوده، در حال حاضر یکی از بخش‌های تابعه‌ی شهرستان ترکمن در استان گلستان است. فاصله‌ی آن با شهر بندر ترکمن در حدود ۱۵ کیلومتر است و در موقعیت جغرافیایی ۵۴ درجه و ۲ دقیقه‌ی طول شرقی و ۳۷ درجه و ۱۰ دقیقه عرض شمالی قرار دارد (در مرکز شهر). از شمال به جمهوری ترکمنستان، از جنوب به شهر بندر ترکمن، از شرق به شهر «آق قالا» و از غرب به دریای خزر محدود می‌شود [بدیعی، ۱۳۶۲].

ارتفاع گمیشان از سطح آب‌های آزاد ۲۱- متر است. شیب عمومی زمین

انسان و محیط

بناهای قدیمی همساز با اقلیم

در بافت فرسوده‌ی شهر گمیشان

دکتر طواق گل‌پرنیان / دبیر جغرافیا، بندر ترکمن





خشه‌های موقعیت شهر گیلان در استان گیلان

ماه (۶۶) و حداکثر آن در مرداد ماه (۲۷/۸) مشاهده شده است. بارش در آن کم و در حدود ۴۴۰ میلی متر است. فصل‌های بایز و زمستان برپایان و فصل‌های بهار و تابستان که باران است (سازش هواشناسی). باد غالب از غرب به شرق و سرعت آن در شدیدترین حالت ۳/۲۲ مبرابر باشد. رودخانه‌ی گرگانرود و موقعیت ساحلی دریای خزر نقش مهمی را در استقرار سکونتگاه‌های این شهر ایفا کرده است. زیرا از یک طرف جغرافیای این موردنیاز آن‌ها تأمین می‌شده و از طرف دیگر، تجارت و دریانوردی شکل اصلی مرده بوده است. صرح هادی گمشان، ۱۳۸۰. (ازاسی آن شور است. رسوبات رودخانه‌ای در این منطقه لاجرم است و رسوبات دریای خزر حاوی آب شور جای‌گزین آن می‌شود. ابدعی، ۱۳۶۴).

تجزیه و تحلیل اجزای بناهای قدیمی

واحد‌های مسکونی، ترکیبی بار و پراکنده دارند، و به سمت جنوب ساخته شده‌اند و در جهت شرقی و غربی گسستگی دارند. این عمل به منظور استفاده از بسم مناسب انجام شده است که در صی شهرروز از جهات متفاوت می‌وزد. پروژه‌ی طرح هادی گمشان، ۱۳۸۰. این بناها غالباً دو طبقه و برخی سه طبقه هستند. این امر از سویی در دور شدن از رطوبت زمین و از سویی دیگر در بهره‌گیری بیشتر از باد رسته دارد. آن‌ها را بیشتر می‌توان بناهای برون‌گرا دانست، زیرا غالباً تزئینات آنها را می‌توان در نمای بنا مشاهده کرد اما درون فضای ساختمان‌ها غالباً ساده و بی‌بیرایه است (نصیر، ۱ و ۲).

در گمشان از طرف شرق به غرب است. حداکثر اختلاف ارتفاع شهر در بقاها متفاوت ۶متر است. به طور کلی شهر در جلگه‌ای هموار با نسبت حدود یک در هزار واقع شده است. پروژه‌ی طرح هادی گمشان، ۱۳۸۰. آب و هوای آن از نوع مدیترانه‌ای با زمستان معتدل و بارانی و تابستان گرم و خشک و متوسط درجه‌ی حرارت آن ۱۷ درجه سانتی‌گراد است. حداقل درجه‌ی حرارت در بهمن

شیب عمومی زمین در گمشان از طرف شرق به غرب است. حداکثر اختلاف ارتفاع شهر در نقاط متفاوت ۶متر است



تعدادی از این ساختمان‌ها کاملاً چوبی هستند (شکل ۳). قسمت اعظم چوب به کار رفته در آن‌ها از نوع نراد است که از شهرهای روسیه واقع در سواحل شمالی و شمال شرق دریای خزر حمل و آورده شده‌اند. قسمتی دیگر را هم از تجار استرآباد و یا مازندران خریده‌اند [معطوفی، ۱۳۸۴]. در تعدادی از آن‌ها نیز آجر به کار رفته است. آجرهایی که عمدتاً در طبقه اول ساختمانی که در شکل‌ها می‌بینید استفاده شده‌اند از تخریب دیوار تاریخی اسکندر مربوط به دوره‌ی ساسانی به دست آمده‌اند. دیواری که در صورت حفظ آن، کاربری



تصویر ۱. بنای دو طبقه



تصویر ۳. بنای سه طبقه

بهتری می‌توانست داشته باشد. در خانه‌های تمام چوبی، ابتدا تخته سنگ‌هایی بزرگ با فواصل منظم روی زمین می‌گذارند و ساختمان روی آن‌ها قرار دارد. در نتیجه کف ساختمان با سطح زمین تماس ندارد و فضای خالی با ارتفاعی در حدود ۰.۵ سانتی‌متر بین ساختمان از رطوبت زیاد زمین به علت نزدیکی سطح آب‌های زیرزمینی، در امان باشد. همچنین، تهویه‌ی مناسب هوا در فصول گرم سال را ممکن می‌سازد. کف و دیواره‌های ساختمان با قرار گرفتن تخته‌های در کنار هم



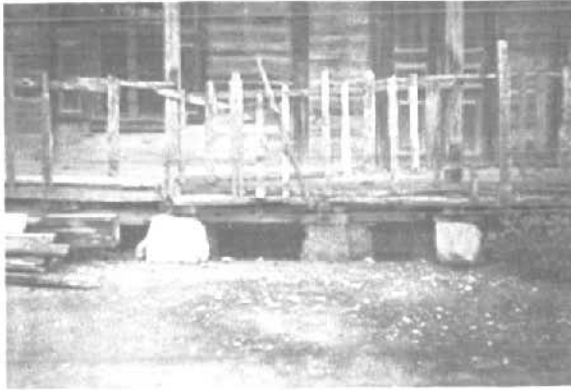
تصویر ۲. بنای دو طبقه



تصویر ۴. بنای سه طبقه

در خانه‌های تمام چوبی، ابتدا تخته سنگ‌هایی بزرگ با فواصل منظم روی زمین می‌گذارند و ساختمان روی آن‌ها قرار دارد. در نتیجه کف ساختمان با سطح زمین تماس ندارد





تصویر ۶: سازه چوبی روی حوضه سنگ



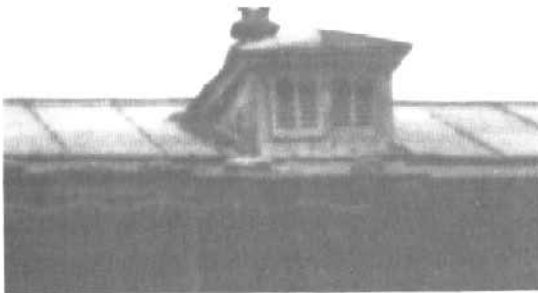
تصویر ۵: سازه چوبی روی حوضه سنگ

می‌افزاید (تصویرهای ۳ و ۴).

در گوشه‌های سقف، ناودان‌هایی مشاهده می‌شوند که به وسیله‌ی لوله‌های حلی به آب انبار می‌رسند. این آب انبارهای به دو شکل استوانه‌ای و مکعب مستطیل ساخته شده‌اند. در هر دو شکل، در حدود ۳ متر آن زیر زمین و در حدود ۱/۵ تا ۱/۷ متر آن روی زمین است. در شیخه آب آن در فصل گرم خشک (سپتامبر تا نوامبر) در نوع استوانه‌ای، در نوع استوانه‌ای قسمت بیرونی آب انبار در سطح زمین به شکل مخروطی دیده می‌شود. در رأس آن هم دریچه‌ای برای برداشت آب قرار دارد که با چند پله به سطح زمین می‌رسد. نوع دیگر آن مکعب مستطیل است (تصویر ۸). این آب انبارها هواکشی با حفاظ توری وجود

در دست سده‌اند و روی آن رنگ کاری و در تعدادی نیز کج کاری شده است. به کارگیری چوب به عنوان یک ماده‌ی عایق تبادل حرارتی بین بیرون و داخل ساختمان را به حداقل می‌رساند (تصویرهای ۵ و ۶).

در درست کردن سقف بنا نیز مهارت، ذوق و سلیقه‌ی قابل توجهی به کار رفته است. برای این کار در سالامی طبقه‌ی آخر، ابتدا چوب‌های بلندی با فاصله‌ی در حدود ۵۰ سانتی متر می‌چینند و روی آن از داخل اتاق طبقه‌ی آخر، تی‌هایی کنار هم می‌کوبند سپس از سالامی آن گاه‌کل می‌زنند. در نهایت زیر تی‌ها را ابتدا با گل و بعد با گچ روکش می‌کنند. با این کار در واقع عایق کاری صورت می‌گیرد و تبادل حرارتی بین درون اتاق و پشت‌بام به حداقل می‌رسد. در نام بالکنی دریچه‌ای برای رفت و آمد به داخل سقف درست شده است. زیرا در بین حلت و کف سقف فاصله‌ی قابل توجهی وجود دارد که در تهویه‌ی هوا نقش مهمی بازی می‌کند.



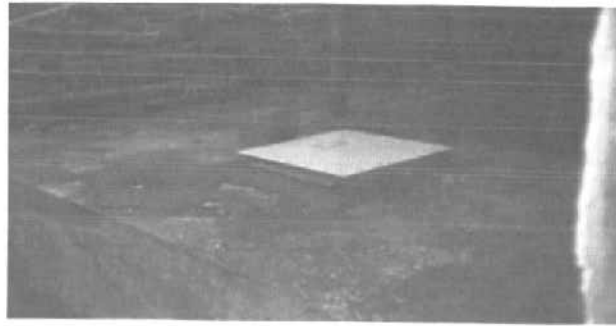
تصویر ۷: دریچه‌ی روی سقف حسی

سقف بنا شیب‌دار است. شمال به جنوب آن متقارن و کم شیب و شرق به غرب آن متقارن و پرشیب است. در طراحی آن سعی شده است که بر ناهمواری آن افزوده شود. این عمل در درجه‌ی اول برای جمع‌آوری آب باران انجام می‌شود و در زاویه‌ی تابش آفتاب نیز در فصول گرم و سرد سال و تمایز روز بی‌تأثیر نیست. قبل از کوبیدن حلت بر پشت‌بام، ابتدا استری از نخته‌های نازک روی سقف پوسانده می‌شود و روی آن حلت قرار می‌گیرد. این کار باعث می‌شود که تأثیر حرارت ورودی توسط حلت به داخل فضای خالی سقف، به حداقل برسد. در روی سقف، دریچه‌ای کوچک برای رفت و آمد بین داخل و بیرون سقف و تهویه‌ی مناسب هوا ایجاد شده است. حاشیه‌ی سقف نیز با نواری حلی با استری چوبی تزیین شده است که بر زیبایی آن

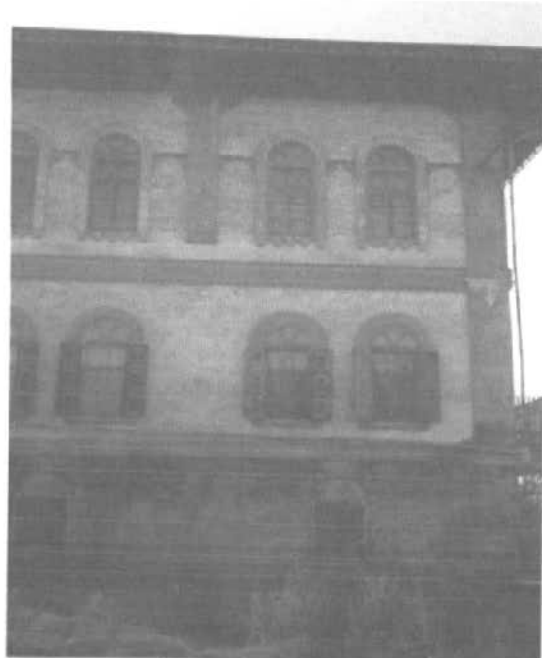
سقف بنا شیب‌دار است. شمال به جنوب آن متقارن و کم شیب و شرق به غرب آن متقارن و پرشیب است. در طراحی آن سعی شده است که بر ناهمواری آن افزوده شود



بناهای قدیمی، شعار معماری پیشینیان خود، یعنی استواری، زیبایی، راحتی و سلامتی را به کار گرفته‌اند [راز جوان، ۱۳۶۷]. استفاده از مرغوب‌ترین نوع چوب، مهارت کاربرد آن در ساختمان و گریز از رطوبت زمین، همه در جهت استحکام بنا بوده است. به طوری که قدمت بعضی از ساختمان‌ها به ۹۰ سال می‌رسد. پنجره‌های متعدد و متقارن با تزئینات خراطی شده، وجود بالکن مطابق با زاویه تابش آفتاب، برای استفاده از نسیم خنک و تهویه هوا و بهره‌گیری مناسب از نور آفتاب از یک سو و سقف شیب‌دار با ناودان و آب انبار به همراه چاه آب در حیاط، به دلیل محدودیت فصلی آب شیرین از سوی



تصویر ۹. درجه‌ی روی آب انبار

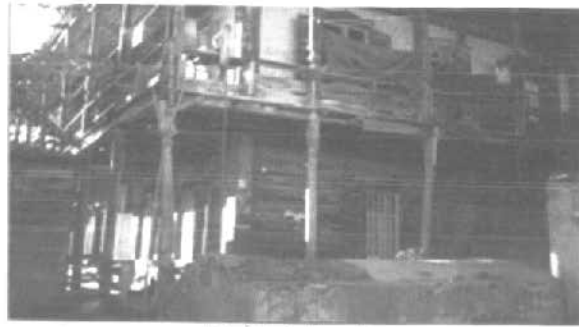


تصویر ۱۰. نمای پنجره‌های بنا



تصویر ۱۱. نمای پنجره‌های بنا

این آب انبارها به منظور ذخیره‌ی آب باران در فصول بارانی برای مصرف در طول سال، به‌ویژه در فصول خشک ایجاد می‌شوند. در اواخر فصل تابستان که آب انبار خالی می‌شود، داخل آن را با آب نمک به خوبی می‌شویند تا برای ذخیره‌ی آب در شروع بارندگی پاییز آماده باشد. از آب انبار فقط برای آشامیدن استفاده می‌شده است و آب مصارف دیگر از طریق آب رودخانه یا چاهی که در گوشه‌ای از حیاط قرار داشت، تأمین می‌شد. امروزه نیز آب انبار در کنار اکثر خانه‌ها وجود دارد که مورد استفاده قرار می‌گیرد. وجود بالکن ویژگی دیگر این ساختمان‌هاست که در بعضی از آن‌ها



تصویر ۸. نمایی از آب انبار

در هر چهار طرف (تصویر ۴) و در تعدادی دیگر در دو طرف جنوب و غرب مشاهده می‌شود (تصویر ۱) عرض آن تقریباً دو متر است. این بالکن‌ها در درجه‌ی اول سایه بانی ثابت و مناسب برای اتاق‌ها به حساب می‌آید. بالکن طوری تعبیه شده است که در فصول گرم، یعنی وقتی زاویه‌ی تابش آفتاب زیادت‌ر است، اتاق‌ها از نور آفتاب در امان می‌مانند. اما در فصل سرد که زاویه‌ی تابش آفتاب کمتر است، اتاق‌ها از نور آفتاب بهره می‌گیرند و گرم می‌شوند. در نتیجه، مصرف انرژی گرمایی و سرمایی در فصول مختلف به حداقل می‌رسد. همچنین، از بالکن‌ها برای استراحت در شبانه‌روز و بهره‌گیری از نسیم مناسب و ارتباط اتاق‌ها با هم استفاده می‌شود. علاوه بر آن در فصول سرد سال، بالکن مانع از برخورد آب باران با دیواره‌های ساختمان می‌شود. در و پنجره‌های ساختمان، به تعداد زیاد و در تمام جهات، با نظم خاصی تعبیه می‌شوند تا علاوه بر تأمین روشنایی اتاق‌ها، از نسیم خنک در ساعات متفاوت شبانه‌روز که از جهات متفاوت می‌وزد، بهره‌گیری مناسب به عمل آید. همچنین تهویه‌ی هوا به سهولت انجام می‌پذیرد. پنجره‌ها به‌طور متقارن قرار گرفته‌اند و در سطح آن‌ها خراطی و کنده‌کاری‌های بسیار زیبا به چشم می‌خورند. در اکثر این ساختمان‌ها، پنجره‌های طبقه‌ی اول به صورت دولا هستند.

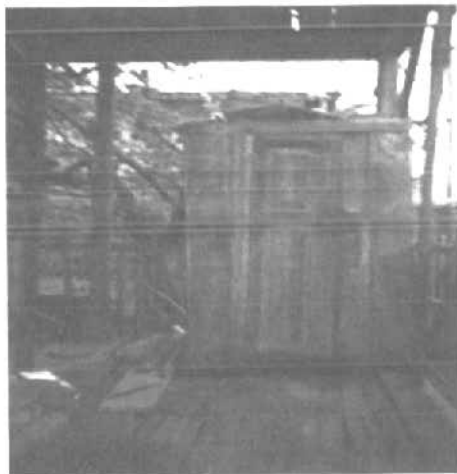
پنجره‌های داخلی شیشه‌ای بوده و پنجره‌ی بیرونی تخته‌ای است و به عنوان حفاظ از آن استفاده می‌شود و در بعضی از شب‌های سرد و طوفانی زمستان وسیله‌ی مناسبی برای جلوگیری از سرما و باد است (تصویرهای ۱۰ و ۱۱).

آشپزخانه با درجه‌های کوچک و جدا از اتاق‌ها، روی بالکن ایجاد شده‌اند. این باعث می‌شود که بوی غذا، به‌ویژه ماهی که غذای اصلی ساکنان این شهر است، وارد اتاق‌ها نشود. در داخل بنا و یا گوشه‌ای دیگر از بالکن، حمام تعبیه شده است (تصویرهای ۱۲ و ۱۳) که درجه‌ی بالای فرهنگ رعایت بهداشت را نشان می‌دهد. همچنین، در حیاط، انباری چوبی برای نگهداری وسایل اضافی، علوفه‌ی دام، قالی بافی و نجاری (تعمیر و ساخت در و پنجره و قایق) وجود دارد.

نتیجه‌گیری

این تحقیق نشان داد که مردمان گذشته‌ی شهر گمیشان نیز در طراحی





تصویر ۱۳: نمای از حمام روی بالکن



تصویر ۱۶: نمای راست‌باز در قوسه بالایی

صنایع

۱. صفی، محمدکریم، (۱۳۷۷). مجموعه‌های تاریخی، اولین همایش توانمندی‌های استان گلستان، انتشارات مدیریت برنامه‌ریزی استان گلستان.
۲. واتسون، دانلد و گیت نیل (۱۳۷۲). طراحی گنبدی، ترجمه وحید هادیان و محمد قنبر، مهندسی، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. سازمان هواشناسی (۷۷-۱۳۴۵). سالنامه تارزی.
۴. بدیع، ربیع (۱۳۶۳). جغرافیای مقصد ایران، (ج اول). انتشارات اقبال، دشتی، اسدالله (۱۳۸۴). تاریخچه چهار شهر ترکمن نشین، انتشارات محمودعلی قزاقی، چاپ اول.
۵. بروژه‌ی طرح حدی گنبد (۱۳۸۰).
۷. رازجویان، محمود (۱۳۶۷). سنجش به وسیله‌ی معماری همساز با اقلیم، انتشارات دانشگاه شهید چمران.
۸. تقی‌زبان، عینی‌اسماعیل (۱۳۷۴). جغرافیای شهری ایران، انتشارات پیام نور، چاپ اول.

دیگر، علاوه بر زیبایی، راحتی ساکنان را به همراه داشته است. همچنین با ایجاد آسیرخانه و حمام در کنار و یا داخل بنا، به بهداشت و سلامتی بوجه نشان می‌دادند.

در واقع ما مجموعه‌ی این فعالیت‌ها، واحدهای مسکونی را با محیط زندگی خود، به‌ویژه قلمب طسق می‌دادند و مصرف انرژی را نیز به حداقل می‌رسانند. همین‌طور با جتا کردن آب آسایشی از آب مصرفی دیگر، به مصرف بهینه‌ی منابع محدود را توجه داشته‌اند. متأسفانه اکثر این بناها در حال تخریب و نابودی است (تصویرهای ۱۴ و ۱۵). لذا ضروری است امداد معماری آن‌ها الگو برداری کرد، در حفظ و مرمت آن‌ها کوشید و آن‌ها را در معرض بازدید علاقه‌مندان مکان‌های تاریخی قرار داد.



تصویر ۱۵: نمونه‌ی از خانه‌ی قدیمی در حال تخریب



تصویر ۱۴: نمونه‌ای از خانه‌ی قدیمی در حال تخریب



ژئومورفولوژی، مخاط

آسیب پذیری و جلوگیری از بلایای طبیعی در کشورهای در حال توسعه

چکیده

این مقاله بر نقش ژئومورفولوژی در کاهش بلایای طبیعی در کشورهای در حال توسعه که وقوع این حوادث پیامدهای مخربی داشته است، تأکید دارد. در این زمینه مفاهیمی مانند مخاطرات طبیعی، بلایای طبیعی و آسیب پذیری مطرح هستند که در بین آنها، «آسیب پذیری» اهمیت بیشتری دارد. مفهوم آسیب پذیری که پس از عوامل دیگر مطرح و مورد بررسی قرار گرفته، عاملی کلیدی در وقوع بلایاست و در کشورهای در حال توسعه راهبردهای مناسبی برای کاهش صدمات ناشی از این حوادث در پیش گرفته شده است. «آسیب پذیری طبیعی و انسانی»، اصطلاحی است که به تازگی معرفی شده است و توجه به آن در کاهش آسیب پذیری و صدمات بلایای طبیعی مؤثر است. همچنین در مقاله، نقش ژئومورفولوژی در تحقیقات و نقش ژئومورفولوژیست‌ها در برنامه‌های ارزیابی و مدیریت خطر در فقیرترین کشورهای جهان مورد تأکید قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها: ژئومورفولوژی، خطر طبیعی، بلای طبیعی، آسیب پذیری، کاهش صدمات، کشورهای در حال توسعه.

مقدمه

قبل از پیدایش انسان بر کره‌ی زمین، سیستم طبیعی محض حکم فرما بود و بسیاری از حوادث ژئوفیزیکی از قبیل زلزله‌ها، انفجارات آتشفشانی، زمین لغزه‌ها و سیل‌ها، فقط گیاهان و جانوران را تهدید می‌کردند. میلیون‌ها سال بعد، انسان حوادث ژئوفیزیکی را به «بلایای طبیعی» تغییر کرد. گذر از حوادث ژئوفیزیکی به بلایای طبیعی، هم‌زمان با ظهور انسان صورت گرفت. روابط متقابل انسان با طبیعت، کشف آتش و ساخت ابزارها را به دنبال داشت و انسان توانست با به‌کارگیری آن‌ها، بوم‌های طبیعی را تغییر دهد. بعد از طی زمانی طولانی، انسان تکامل یافت و بدن شکل روابط متقابل انسان با طبیعت آغاز شد.

وقتی مفهوم کار و تقسیم اجتماعی کارها شکل گرفت، نظام‌های سیاسی و اقتصادی پدیدار شدند و زندگی انسان تغییرات مهمی را به خود دید. این تغییرات و ارتباط آن‌ها با نظام‌های طبیعی، الگوی خوبی از یونانی مخاطرات و بلایای طبیعی را ارائه کرد.

در واقع، مخاطرات طبیعی شامل حوادث ژئوفیزیکی، مانند زلزله‌ها، زمین

لغزه‌ها، فعالیت‌های آتشفشانی و سیل‌ها هستند که خطرهایی را برای جوامع روی کره‌ی زمین ایجاد می‌کند. این خطرها، فقط حاصل فرایندهای طبیعی نیستند (آسیب پذیری طبیعی)، بلکه سیستم‌های انسانی و آسیب پذیری‌های وابسته به آن‌ها نیز ممکن است در وقوع آن‌ها نقش داشته باشند (آسیب پذیری انسانی). وقتی که از نظر زمانی و مکانی، شرایط برای آسیب پذیری طبیعی و انسانی مهیا باشد، ممکن است بلایای طبیعی اتفاق بیفتند.

بلایای طبیعی در سراسر جهان اتفاق می‌افتند، اما وقوع مکرر آن‌ها در کشورهای در حال توسعه، تأثیرات منفی بیشتری را به دنبال داشته است. در اکثر موارد، وقوع بلایای طبیعی در این کشورها را می‌توان معلول دو علت اصلی دانست: دلیل اول این که وقوع این حوادث در ارتباط با موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی این کشورهاست. کشورهای در حال توسعه یا فقیر در مناطقی قرار گرفته‌اند که بیشتر تحت تأثیر فعالیت‌های آتشفشانی، زلزله، سیل و... قرار دارند. دلیل دوم در ارتباط با توسعه‌ی تاریخی این کشورهای فقیر است. این کشورها از لحاظ اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی شرایط خوبی ندارند، در نتیجه آسیب پذیری اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی آن‌ها در برابر بلایای طبیعی زیاد است.

با ایجاد «کمیته علمی و فنی دهه بین‌المللی کاهش بلایای طبیعی»^۱ (IDNDR)، توجه زیادی به جلوگیری و کاهش بلایای طبیعی صورت گرفته است. این ارگان بین‌المللی، تلاش‌هایی را در سطح جهانی صورت داده است. چون بلایای طبیعی (مانند هاریکان میچ^۲ در آمریکای مرکزی) در کشورهای در حال توسعه، همچنان باعث ویرانی می‌شوند، بر جلوگیری از این گونه خطرناک در سطوح بین‌المللی، ملی، ناحیه‌ای، محلی تأکید شده است. اگرچه راهبردهای به‌کارگرفته شده برای جلوگیری از بلایای طبیعی، عمومی و جهانی هستند، با این حال، ویژگی‌های مناطق خاصی که مورد تهدید هستند باید مورد توجه قرار گیرد تا جنبه‌های طبیعی و انسانی آسیب پذیری جوامع خاص به راهبردهای بازدارنده‌ی مناسب منجر شوند.

بی‌تردید، درک و کاهش آسیب پذیری وظیفه‌ی تیمی از متخصصین با گرایش‌های علمی متنوع است. در میان متخصصین علوم زمین، ژئومورفولوژیست‌هایی که زمینه جغرافیایی داشته باشند، نه فقط به‌خاطر درک فرایندهای طبیعی، بلکه به‌خاطر ارتباط متقابل این بلایا با سیستم‌های انسانی، کارایی بهتری خواهند داشت. ژئومورفولوژی تأثیر فوق‌العاده‌ای در شناخت و ارزیابی مخاطرات طبیعی (از قبیل سیل، زمین لغزش، فعالیت‌های آتشفشانی و زلزله) دارد. در مقیاسی محدود، ژئومورفولوژیست‌ها به سوی



سرات طبیعی

مؤلف: ایراسما آیالا، گروه مهندسی عمران و محیط زیست، انیسو تکنولوژی ماساچوست، آمریکا
مترجم: دکتر رضا خوش رفتار، عضو هیئت علمی گروه جغرافیا، دانشگاه زنجان

مخاطرات طبیعی وقایع تهدید کننده‌ای هستند که می‌توانند فضای طبیعی و اجتماعی ما را تخریب کنند. این تخریب نه تنها در هنگام وقوع حادثه بلکه در بلندمدت، پیامدهای اجتماعی این قضیه را هم شامل می‌شود

رضی ساخت جدید) و نامش «سرونی» (شامل میل، گازست‌های زیرین، بهم نرف، فرسایش بحرایی، رود، رسوب گذاری، حرکات نودهای، سونامی، فرسایش ساحلی) طیفیندی کرده که در نتیجهی لغزش آب و هوایی و کاربری اراضی اصل میانی زایی، اراضی دائما بخزده، کاهش کیفیت خاک، نوسندی و سل ها رخ می‌دهد.

با توجه به نظرات کپرز، مخاطرات زئومورفولوژیکی گروهی از عوامل تهدیدکننده نرودهی انسانی است که در نتیجهی نادانانازی اشکال سطح زمین، روی می‌دهد اهمیت این اشکال پس از آن که به منابع اولیهی آن ها مربوط باشند نه روابط متقابل لندفرمها و فرایندها وابسته است. به رغم استفادهی که از مفهوم خطر زئومورفیک، زئومورفولوژیکی و طبیعی منظمی در تحقیقات مربوطه به مخاطرات طبیعی دارد. بزرگی، تکرار دفعات وقوع و هم‌چنین معیارهای مکانی و موقتی بودن، مفاهیم زئومورفیک کلیدی مخاطرات طبیعی هستند.

همچنین، معیار یک زئومورفولوژیست‌ها و علم زئومورفولوژی، بیشتر به تجربه و حنن و درک مخاطرات طبیعی شیوع داده شده است. اساس کار آن‌ها مشاهدهی فرایندهای رودخانه‌ای است و ولمن و میلرا است. بزرگی و تکرار حوادث مختلف و تأثیرشان بر جنبه‌های دیگر در نتیجه فرایندهای رودخانه‌ای، نشان دهنده تأثیر این همبستگی بین اجزا، وقایعی با فراوانی زیاد و بزرگی کم در فرایندهای زئومورفیک در مناطق معتدل و نیمه‌گرمسایه در جهان بوده است. بزرگی و تکرار وقوع یک حادثه‌ی خاص، تأثیر زیادی بر تغییر سرفه‌ها و تعادل دینامیکی سیستم‌های زئومورفیک دارند، سایرین کنترل زیادی بر فرایندهای زئومورفیک خواهند داشت.

بررسی بلایای طبیعی گسیده شده است.

این مقاله، اهمیت بررسی زئومورفولوژیست‌ها، چه که ودهی یک سراسری علمی، ناخفته‌ای، جایی، در بررسی‌های سراسری حساس برای بررسی و مدیریت خطر نشان می‌دهد. این مقاله، تأثیرات بی‌نهایتی که در فرایندهای طبیعی و اجتماعی دارد که جامعه و اقتصاد می‌کنند را وجود آسیب‌پذیری‌های متفاوتی کشورها را در حال توسعه را تهدید می‌کند. چون این کشورها در زمینه‌های فراگیره‌ای که مستعد مخاطرات طبیعی هستند و توسعه اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی آن‌ها باعث کاهش فرصت‌های مناسب در جلوگیری و معلقه‌ها بلایای طبیعی می‌شود.

مخاطرات طبیعی و زئومورفولوژی

اصطلاح مخاطره‌ی طبیعی به معنای وقوع یک پدیده یا شرایط طبیعی است که در زمان و مکان معین تهدید ایجاد کند و مخاطره‌ایتر شود. مفاهیم گوناگون مخاطرات طبیعی، نه تنها در طول زمان تغییر یافته‌اند، بلکه نمایانگر انعکاس رویکردهای منطقه‌ای متفاوت در بررسی این مسائل هستند. در این ارتباط، یک مخاطره‌ی طبیعی، تغییراتی زمین‌رخس در محیط فیزیکی برای بشر و روابط معنای انسان و طبیعت، احتمال وقوع یک سرفه بالقوه را نشان می‌دهد و به عنوان یک حادثه فیزیکی که روی انسان و محیط آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد، بیان شده است.

مخاطرات طبیعی وقایع تهدید کننده‌ای هستند که می‌تواند فضای طبیعی و اجتماعی ما را تخریب کنند. این تخریب نه تنها در هنگام وقوع حادثه بلکه در بلندمدت، پیامدهای اجتماعی این قضیه را هم شامل می‌شود. وقتی وقوع این حوادث، تأثیرات منفی زیادی بر جامعه و زیرساخت‌های آن داشته باشد، بلایای طبیعی تلقی می‌شوند.

مخاطره‌ی طبیعی غالباً بر عوامل یا فرایندهایی مانند فرایندهای جوی، هندرولوژیکی، زمین‌شناسی، بئولوژیکی و تکنولوژیکی همراه است، به‌ویژه مخاطرات محیطی مانند زمین‌لرزه، انفجارت‌ها، سل‌ها، زمین‌لغزه‌ها، طوفان‌ها، خشکسالی‌ها و سونامی‌ها در ارتباط و بزرگی‌های زمین‌شناسی و جئومورفیک می‌تواند یکی هستند. چون این گونه مخاطرات با فرایندهای سطح زمین در ارتباط است. در نتیجه به زئومورفولوژی مربوط می‌شوند. مخاطرات بزرگ سرفه‌ی غیرمستقیم‌ها یا گاهی در رفتار انسانند که به مخاطرات محیطی در ارتباط اولیه منجر می‌شوند. برای انسان، مخاطرات زئومورفولوژیکی را می‌توان به مخاطرات نامشأ «ذرونی» (شامل شفق‌ها و





مفاهیم بزرگی و تکرار برای ارزیابی مخاطرات طبیعی ضروری هستند. برای مثال پیامدهای یک سیل با توجه به دوره‌های برگشت^{۱۸} که ویژگی‌هایی سیل (مفهوم بزرگی) و احتمال وقوع (فراوانی) آن را نشان می‌دهد، بررسی می‌شود. اگرچه سیل به عنوان یک نمونه‌ی تیبیک برای نشان دادن بزرگی و تکرار مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما با پدیده‌های دیگری مانند حرکات توده‌ای، فعالیت‌های آتشفشانی، زمین‌ساخت جدید و فرسایش هم ارتباط دارد. برای مثال، اهمیت بزرگی و تکرار حرکات توده‌ای با بروز گسیختگی‌های دامنه‌ای در شرایط متفاوت و مواد دامنه‌ای متنوع نشان داده شده است. نمونه‌هایی از این موارد، طوفان‌هایی با دوره‌ی برگشت ۵۰ساله در اسکاتلند، سیل‌های زمستانی و حرکات دامنه‌ای همراه آن‌ها در حوضه‌های آبریز منطقه‌ی معتدله مرطوب در «پیرنه»^{۱۹}، مدیترانه و کلمبیا است.

دینامیک سطح زمین در زمان و مکان مفهوم پیدا می‌کند. واکنش لندفرم‌ها به تغییرات ایجاد شده توسط فرایندها، مطابق با بزرگی وقایع، مقاومت مواد و ابعاد لندفرم است. مخاطرات طبیعی در مکان معین و زمان خاصی رخ می‌دهد، اما ناگهانی و اتفاقی نیستند. همیشه زمان در شکل‌گیری این پدیده‌ها نقش دارد. برای مثال، سیل‌های ناشی از هاریکان‌ها یا طوفان‌های حاره‌ای در یک بازه زمانی شکل می‌گیرند، اغتشاشات جوی به شکل‌گیری طوفان‌های حاره‌ای می‌انجامد، که ممکن است به هاریکان تبدیل شوند و چند ساعت تا چند روز ادامه داشته باشند. از این رو شدت و تناوم بارندگی با سیستم رود که ویژگی‌های سیل را تعیین می‌کند، مرتبط است.

بلایای طبیعی

۱. تعریف بلایای طبیعی

تعاریف متعدد بلایای طبیعی، بر ویژگی این اصطلاح تأکید دارد. طی دهه‌ی ۱۹۶۰، بلایا به عنوان حوادث غیرقابل کنترل در جامعه‌ای که دچار خطر شده است، همه یا بعضی از عملکردهای اساسی جامعه را ناتوان کرده‌اند، تعریف می‌شدند. ایده‌ی جامعه‌ی فاقد سیستم دفاعی که توسط یک نیروی طبیعی قدرتمند تخریب شده، در تعاریفی ارائه شد که بلایا شدید و ناگهانی بوده و به‌طور مکرر باعث آشفتگی در نظام‌های ساختاری عادی جامعه شده‌اند و سیستم‌های اجتماعی، کنترلی بر اوضاع ندارند.

وستیج و اوکف^{۲۰} از اولین کسانی بودند که اهمیت آسیب‌پذیری از یک بلای خاص را به عنوان تأثیر متقابل پدیده‌ی طبیعی یا فیزیکی شدید و آسیب گروه انسانی که به آشفتگی عمومی، تخریب تأسیسات، مرگ و جراحت منجر می‌شود مورد تأکید قرار دادند. کمیته‌ی کاهش اثرات بلایای طبیعی سازمان ملل، بلا را به این صورت تعریف کرده است: «آشفتگی شدید در عملکرد جامعه که باعث مرگ و میر گسترده و خسارات زیست‌محیطی و مادی می‌شوند، مقابله با این گونه حوادث فراتر از توان جامعه است، زیرا این جوامع فقط از منابع طبیعی استفاده می‌کنند».

بلایا غالباً بر حسب سرعت وقوع (به‌طور ناگهانی یا آرام) یا براساس علت بروزشان (طبیعی یا انسانی) طبقه‌بندی می‌شوند.

ماهیت دوگانه‌ی بلایای طبیعی نه تنها با توجه به خصوصیات طبیعی آن‌ها، بلکه در ارتباط با سیستم‌های اجتماعی و اقتصادی جوامع نشان داده می‌شود. در نتیجه یک بلای طبیعی را می‌توان به صورت تأثیرات منفی، سریع، و آنی محیط طبیعی بر سیستم اقتصادی-اجتماعی یا یک عدم تعادل ناگهانی بین نیروهای ایجاد شده توسط سیستم طبیعی و نیروهای متقابل در سیستم جامعه تعریف کرد. شدت چنین عدم تعادلی به روابط بین بزرگی حادثه‌ی طبیعی و میزان مقاومت سکونتگاه‌های انسانی که این واقعه در آنجا رخ داده، وابسته است.

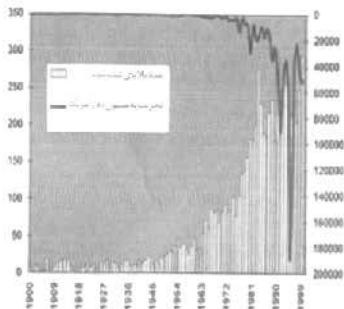
طبق توضیحات **تویین و مونتز**^{۲۱} بلا حادثه‌ای است که تأثیر منفی زیادی بر جامعه دارد و سیستم جامعه را از هم می‌پاشد. این حادثه‌ی مخاطره‌آمیز ممکن است تلفات جانی به همراه نداشته باشد، اما تأثیر شدیدی بر اقتصاد جامعه می‌گذارد.

با بررسی تعریف‌های فوق از بلایای طبیعی، مشخص می‌شود که این تعاریف، وقایع طبیعی را به عنوان بلا مدنظر قرار داده و به سیستم‌های

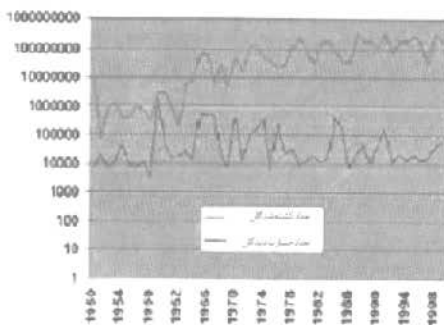
اجتماعی و اقتصادی نیز به عنوان بخشی از محیط توجه داشته‌اند.

۲. بلایای طبیعی کجا اتفاق می‌افتند؟

با توجه به این که بلایای طبیعی در سراسر کره‌ی زمین اتفاق می‌افتد، بنابراین مسائلی جهانی محسوب می‌شوند (شکل‌های ۱ و ۲). اگرچه بلایای طبیعی ممکن است تأثیرات زیادی بر کشورهای مانند ژاپن، آمریکا، فرانسه یا سوئیس داشته باشند، اما در کشورهای از قبیل بنگلادش، هند، چین، گواتمالا، کلمبیا و مکزیک اهمیت آن‌ها به مراتب بیشتر است (جدول ۱). تلفات تدریجی بلایای طبیعی در کشورهای در حال توسعه (کشورهای جهان سوم) زیاد است به طوری که بیش از ۹۵ درصد کل خسارات را شامل می‌شود.



نمودار ۱- تعداد بلایا و خسارات آن‌ها در سطح جهان بین سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۹۹



نمودار ۲- مرده کشته‌شده و متأثر از بلایای طبیعی در سطح جهان بین سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۹۹

اکثر کشورهای در حال توسعه در مناطق مستعد وقوع مخاطرات طبیعی قرار دارند. فعالیت‌های آتشفشانی در مناطق خاصی از قبیل کمربند آتشفشانی اقیانوس آرام صورت می‌گیرند که حدود ۸۰ درصد کل فعالیت‌های آتشفشانی دنیا در این منطقه اتفاق می‌افتد. تعداد زیادی از کشورهای آمریکای جنوبی و آسیایی در این منطقه قرار دارند و تأثیر فعالیت‌های آتشفشانی و خطرهای مرتبط با آن، زندگی تعداد زیادی از مردمی را که در مجاورت آتشفشان‌ها زندگی می‌کنند، به خطر می‌اندازد. فوران کوه آتشفشان «نوادو دل روئیر»^{۲۲} در کلمبیا که به مرگ ۲۱۸۰۰ نفر منجر شد، نمونه‌ای از این موارد است.

در آسیا و آمریکای جنوبی با توجه به نقش هاریکان‌ها، سیکلون‌ها، طوفان‌های مناطق حاره، تیفون‌ها و موسون‌ها، وقوع سیل‌ها و خطرهای مربوط به آن‌ها بیشتر اتفاق می‌افتد. هم‌چنین، این مناطق مستعد وقوع زلزله هستند. طی سال‌های ۱۹۹۹-۱۹۰۰، ۴۲ درصد بلایای طبیعی در آسیا، ۲۷ درصد در آمریکا، ۱۳ درصد در اروپا، ۱۰ درصد در آفریقا و ۸ درصد در اقیانوسیه روی داده است (نمودار ۳). برآنگذگی بلایای طبیعی نشان می‌دهد که قسمت عمده‌ی آن‌ها در کشورهای در حال توسعه روی داده است (نمودار ۴).

جدول ۱. تعدادی از بلایای طبیعی عمده‌ی مربوط به زئومورفولوژی در جهان از ۱۹۹۹-۱۹۰۰

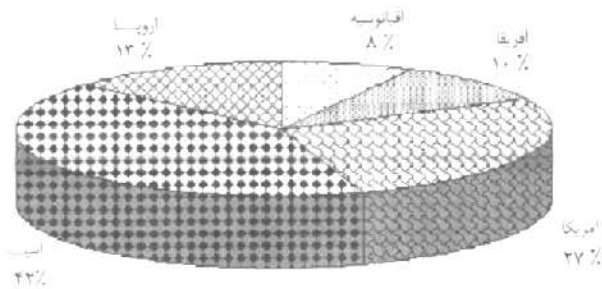
زلزله	دسامبر- ۱۹۰۸	ایتالیا	۷۵۰۰۰	۱۵۰۰۰۰
زلزله بهمن مواد	۱۹۷۰	بر	۶۶۷۹۲	۲۲۱۶۲۳۰
زلزله	دسامبر- ۱۹۲۹	ترکیه	۲۳۹۶۲	-
زلزله	جون- ۱۹۳۹	شلی	۲۰۰۰۰	۵۸۵۰۰
زلزله	ژانویه- ۱۹۱۵	ایتالیا	۳۰۰۰۰	-
زلزله	فوریه- ۱۹۷۶	گواتمالا	۲۳۰۰۰	۴۹۹۳۰۰۰
زلزله	اوت- ۱۹۹۹	ترکیه	۱۵۴۶۶	۲۳۹۵۴
زلزله	ژانویه- ۱۹۱۷	لئونیزی	۱۵۰۰۰	-
زلزله	فوریه- ۱۹۶۰	مراکش	۱۲۰۰۰	۲۵۰۰۰
زلزله	دسامبر- ۱۹۷۲	نیکاراگوئه	۱۰۰۰۰	۷۲۰۰۰۰
زلزله	ژانویه- ۱۹۴۴	آرژانتین	۱۰۰۰۰	۱۵۵۰۰۰
زلزله	سپتامبر- ۱۹۸۵	مکزیک	۸۷۷۶	۱۲۰۲۰۲
زلزله	اوت- ۱۹۷۶	فلیپین	۶۰۰۰	۱۸۱۳۴۸
زلزله	آوریل- ۱۹۰۳	ترکیه	۶۰۰۰	-
زلزله	فوریه- ۱۹۵۱	گینه جدید پایوا	۳۰۰۰	-
زلزله	سپتامبر- ۱۹۹۹	تایلند	۲۰۸۲	۱۰۰۰۰۰۰
زلزله	ژانویه- ۱۹۹۹	کلمبیا	۱۱۷۱	۱۴۵۰۰۰
آتشفشان	می- ۱۹۰۲	مکزیک	۴۰۰۰۰	-
آتشفشان	نوامبر- ۱۹۸۵	کلمبیا	۲۱۸۰۰	۱۱۷۰۰
آتشفشان	۱۹۰۹	لئونیزی	۵۵۰۰	-
آتشفشان	۱۹۱۹	لئونیزی	۵۰۰۰	-
آتشفشان	ژانویه- ۱۹۵۱	گینه جدید پایوا	۳۰۰۰	-
آتشفشان	اوت- ۱۹۸۶	کامرون	۱۷۳۴	۲۶۲۲
بهمن	دسامبر- ۱۹۱۶	ایتالیا آتریش	۱۰۰۰۰	-
سونلی	جولای- ۱۹۹۸	گینه جدید پایوا	۲۱۸۲	۹۱۹۹

بلا	سال	کشور	تعداد کشته شدگان	خسارت دیدگان
سیل	جولای- ۱۹۳۱	چین	۲۷۰۰۰۰۰	۲۸۵۰۰۰۰۰
سیل / نمرش های کلی	جولای- ۱۹۵۹	چین	۲۰۰۰۰۰۰	-
سیل	اکتبر- ۱۹۴۹	گواتمالا	۴۰۰۰۰	-
سیل	اکتبر- ۱۹۹۹	وینزویلا	۳۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰
سیل	اوت- ۱۹۹۸	چین	۳۶۵۶	۲۳۸۹۷۳۰۰۰
سیل	اوت- ۱۹۹۸	هند	۱۸۱۱	۱۹۲۲۲۲۰۰
سیل	اوت- ۱۹۹۸	سودان	۱۳۴۲	۲۳۸۰۰۰
سیل	سپتامبر- ۱۹۹۸	مکزیک	۱۲۵۶	۴۰۰۰۰۰۰
سیل	جولای- ۱۹۹۳	هند	۸۲۷	۱۲۸۰۰۰۰۰۰
سیل	فوریه- ۱۹۹۹	موراییک	۲۳	۱۷۷۰۰۰
سیکلون	اکتبر- ۱۹۹۹	هند	۹۴۶۵	۱۵۰۰۰۰۰۰۰
سیکلون	اکتبر- ۱۹۶۳	گرنادا، ترینیداد، توپاگو، دومینیک، هائیتی، جامائیکا، کوبا، باهاماس	۷۷۵۸	-
سیکلون	نوامبر- ۱۹۶۴	ویتنام	۷۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰
سیکلون	سپتامبر- ۱۹۳۰	تومسکی	۶۵۰۰	۲۰۰۰۰۰
سیکلون	سپتامبر- ۱۹۰۰	ایالات متحده آمریکا	۶۰۰۰	-
سیکلون	اکتبر- ۱۹۹۸	هندوراس	۵۶۵۷	۲۱۰۰۰۰۰۰
سیکلون	خاتن- ۱۹۹۸	هند	۳۰۰۰	۴۶۰۰۰۰۰۰
سیکلون	اکتبر- ۱۹۶۸	نیکاراگوئه	۲۴۴۷	۸۶۸۰۰۰
سیکلون	اکتبر- ۱۹۹۸	گواتمالا	۲۶۲	۱۰۵۷۰۰
سیکلون	اکتبر- ۱۹۹۸	السالوادور	۲۲۰	۸۴۰۰۰
طوفان	نوامبر- ۱۹۹۸	بنگلادش	۲۰۰	۱۲۱۰۰۰
زلزله	اکتبر- ۱۹۲۸	اتحاد جماهیر شوروی	۱۱۰۰۰۰	-





سیل ویرانگر در پاکستان / ۱۳۸۹



شماره ۳. درصد تعداد بلایا در مناطق گوناگون جهان بین سال‌های ۱۹۹۹ - ۱۹۶۰



شماره ۴. وقوع انواع بلایا در جهان. ستون‌ها نشان‌دهنده درصد بلایای خاص یک منطقه نسبت به کل دنیا است.

اجتماعی و سیاسی به کاهش یا حذف فرصت‌های مساوی و در نهایت توسعه‌ی مناطق می‌شود. این ویژگی‌ها، میزان آسیب‌پذیری را افزایش می‌دهد. بنابراین وقوع بلایای طبیعی در کشورهای در حال توسعه فقط به ویژگی‌های زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی و موقع جغرافیایی آن‌ها مربوط نمی‌شود، بلکه به آسیب‌پذیری نظام‌های موجود هم وابسته است.

زمین‌لغزه‌ی سال ۱۹۸۵ مکزیکوسیتی که توسط بلیکی^{۲۵} و همکارانش (۱۹۹۴) تجزیه و تحلیل شد، نمونه‌ای از ارتباط آسیب‌پذیری طبیعی و انسانی است. شهر مکزیکوسیتی روی رسوب‌های یک دریاچه‌ی قدیمی قرار گرفته که خاک آن نسبت به وقوع زلزله و خطرهای مرتبط با زلزله مثل روان‌گرایی (آسیب‌پذیری طبیعی)، آسیب‌پذیری بالایی داشت. در بنای ساختمان‌های این منطقه از مصالح گوناگونی با کیفیت‌های متفاوت استفاده شده بود و ساخت آنها مربوط به دوره‌های زمانی متفاوت بود. تراکم زیاد جمعیت، درآمد کم و فقر به ساخت خانه‌های با استاندارد پایین منجر شده بود (آسیب‌پذیری اجتماعی و اقتصادی). همه‌ی شرایط طبیعی، اجتماعی و اقتصادی در زمان وقوع زلزله، منطقه‌ی خطر را پدید آورد. زلزله‌ی مکزیکوسیتی و پیامدهای

هم‌چنین، نتایج وقوع چنین خطرهایی را می‌توان در «تولید ناخالص ملی»^{۲۶} (GNP)، «تولید ناخالص داخلی» (GDP) و زمان لازم برای بازسازی جزئی یا کلی مشاهده کرد. برای مثال، با وقوع هاریکان میچ در آمریکای مرکزی، بیش از ۹۰۰۰ نفر مفقود شدند و در حدود ۱۱ درصد (۳/۲ میلیون نفر) از کل جمعیت تحت تأثیر پیامدهای آن قرار گرفتند. البته تأثیر بلایا در همه کشورهای به یک اندازه نیست. در هندوراس، زیان‌های وارده معادل ۸۰ درصد GDP سال ۱۹۹۷ بود در صورتی که در نیکاراگوئه تقریباً ۴۹ درصد بود. کل خسارات وارده، شش میلیارد دلار آمریکا برآورد شده بود (جنول ۲) که ۵۷/۵ درصد خسارات مستقیم و ۴۸/۵ درصد خسارات غیرمستقیم بود (جنول ۳). به علاوه بر اساس اصطلاحات رایج مالی، خسارات وارده به مردم و زمان بازسازی آن‌ها را به رحمت می‌توان ارزیابی کرد. هاریکان میچ در آمریکای مرکزی نشان داد، اگرچه این کشورها به علت شرایط محیطی‌شان، استعداد بیشتری برای وقوع بلایای طبیعی دارند، اما مشکلات اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی این جوامع هم نقش مهمی در آسیب‌پذیری مردم از بلایای طبیعی دارند. اگرچه فقر و بلایای طبیعی نباید مترادف هم به کار روند، اما بدهی است که نظام‌های‌های فرهنگی، اقتصادی،

جدول ۲. خلاصه خسارات هاریکان میچ در آمریکای مرکزی (برحسب میلیون دلار آمریکا)

کل	تخریب مستقیم	تخریب غیرمستقیم	هزینه‌های جابه‌جایی
مجموع بخش‌ها	۶۰۱۸۳	۳۱۰۰۳	۴۴۷۷/۳
بخش اجتماعی	۷۹۸۵	۵۵۱/۸	۹۷۵/۱
مسکن	۵۹۰۰۹	۳۳۶/۳	۷۴۶/۳
بهداشت	۱۳۲/۷	۵۳/۸	۱۱۷/۰
آموزش	۷۴/۹	۶۱/۸	۱۱۱/۸
زیرساخت‌ها	۱۳۴۵/۵	۶۵۶/۹	۱۷۵۶/۵
خانه‌ها، پل‌ها، راه‌آهن	۱۰۶۶/۵	۵۳۱/۵	۱۴۲۷/۹
انرژی	۵۸۷	۲۸/۶	۶۰/۶
سیستم آب و فاضلاب	۹۱/۴	۷۴/۶	۲۲۴/۴
ایبازی و زه‌کشی	۲۵۸	۲۵/۶	۳۳/۶
بخش تولید	۳۹۰۶/۹	۱۸۲۴/۱	۱۶۳۵/۳
کشاورزی، ماهی‌گیری، جنگل‌داری	۲۹۴۶/۵	۱۷۰۱/۹	۱۳۰۲/۰
کارخانجات	۶۰۸/۰	۳۲/۸	۶۹/۹
نجاری، رستوران و هتل	۳۵۲/۴	۸۹/۴	۲۶۲/۳
محیط زیست	۶۷/۴	۶۷/۴	۱۱۰/۵

جدول ۳. تعداد افراد متاثر از هاریکان میچ در آمریکای مرکزی

انتم	کل	کاستاریکا	السالوادور	گوآتمالا	هندوراس	نیکاراگوئه
مردگان	۹۲۱۴	۴	۲۴۰	۲۶۸	۵۶۵۷	۳۰۲۵
مفقود شدگان	۹۱۷۱	۳	۱۹	۱۲۱	۸۰۵۸	۹۷۰
محرمان	۱۲۸۴۲	-	-	۲۸۰	۱۲۲۷۵	۲۸۷
مسافر در پناهگاه	۴۶۶۲۷۱	۵۴۱۱	۵۵۸۶۴	۵۴۷۲۵	۲۸۵۰۰۰	۶۵۲۷۱
افراد که محل را تخلیه و یا مستقیماً دیده‌اند	۱۱۹۱۰۸	۱۶۵۰۰	۸۴۳۱۶	۱۰۵۰۰۰	۶۱۷۸۳۱	۲۶۸۲۶۱
افراد که مستقیماً دیده‌اند	۲۳۶۲۶۶۲	۲۰۰۰۰	۳۳۶۹۱۰	۷۲۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰	۸۶۷۷۵۲
کودکان زیر ۵ سال	۱۸۰۱۶۲۴	۱۰۴۰۰	۱۸۰۳۹۳	۳۷۹۶۰۰	۷۸۰۰۰۰	۴۵۱۱۳۱
کل جمعیت	۳۱۶۴۸۹۰۷	۳۳۷۰۷۰۰	۶۰۷۵۵۳۶	۱۱۶۴۵۹۰۰	۶۲۰۳۱۸۸	۳۳۵۳۵۸۳
درصد	۱۰/۹	۰/۶	۵/۷	۶/۳	۱۳/۲	۱۹/۵

هاریکان میچ، لزوم تجزیه و تحلیل هر دو نوع آسیب‌پذیری را برای درک بهتر و جلوگیری از بلایای طبیعی آشکار ساخت.

بلایای طبیعی و ژئومورفولوژی

در ارتباط با ژئومورفولوژی و بلایای طبیعی، به‌طور مستقیم کارهای کمی انجام شده است. در ژئومورفولوژی، انتشارات محدودی صرفاً به این موضوع پرداخته‌اند اما در عین حال، کارهای زیادی در ارتباط با مخاطرات طبیعی وجود دارند که به اهمیت ژئومورفولوژی در محدوده‌ی بالای طبیعی پرداخته‌اند. ژئومورفولوژیست‌ها به شناخت تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی مخاطراتی مانند سیل‌ها، حرکات توده‌ای، زمین‌لرزه‌ها و فعالیت‌های آتشفشانی علاقه‌مند هستند.

سیلاب همراه با پدیده‌های هیدرومتئورولوژیکی، یعنی طوفان‌های مناطق گرمسیری هاریکان هانسون‌ها، لاینا ۲۶ و لاتینا ۲۷، یکی از خطرناک‌ترین مخاطرات طبیعی و چاشنی اصلی بلایاست. متخصصین ژئومورفولوژی رودخانه‌ای، توجه زیادی به سیل‌ها داشته‌اند. رویکردهای استفاده‌شده برای درک این فرایندها شامل مطالعه وقایع گذشته با ژئومورفولوژی سیل‌های قدیمی و هیدروژئومورفولوژی سیلاب است. علاوه بر این، مدل‌سازی سیل، پیش‌بینی و تهیه نقشه‌های سیل با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)، تصاویر رادار و سنجنش از دور، نقش بسیار مهمی در درک جنبه‌های متفاوت خطر، ارزیابی و مدیریت آن داشته است.

ژئومورفولوژیست‌ها بر اساس رویکردهای متفاوتی مانند نقشه‌کشی فهرست‌برداری، تجزیه و تحلیل اطلاعات تاریخی، مشاهدات میدانی، نمونه‌برداری، کارهای آزمایشگاهی، پایش^{۲۸}، مدل‌سازی، استفاده از عکس‌های هوایی، جی‌آی‌اس و سنجنش از دور، بر جنبه‌های متفاوت حرکات توده‌ای، از جمله تجزیه و تحلیل و ارزیابی آن‌ها تاکید داشته‌اند.

به‌علاوه گرایش به سوی ترکیب مدل‌سازی هیدروژئومورفولوژیکی با بررسی حرکات توده‌ای مشاهده می‌شود. این رویکرد ترکیبی، با مدل‌های گسیختگی دانه‌ها به کار برده شده در نتیجه درک بهتر حرکات توده‌ای و پیش‌بینی دقیق‌تر آن‌ها را به دنبال داشته است.

ژئومورفولوژی با مخاطرات آتشفشانی و زلزله هم ارتباط دارد. بررسی‌های ژئومورفولوژیکی، پایه‌ای برای منطقه‌بندی خطر، احتمال خطر، مدیریت بحران آتشفشان و کاهش بلایای طبیعی بوده است. به‌علاوه تجزیه و تحلیل فعالیت‌های زمین‌ساختی، یک عنصر کلیدی برای ارزیابی خطر زمین‌لرزه است که در نهایت در برنامه‌ریزی محیطی مورد استفاده قرار می‌گیرد. منطقه‌بندی خطر زمین‌لرزه در مناطقی مانند مکزیک و ترکیه که آسیب‌پذیری بالایی دارند، دورنمای بهتری از وقوع چنین حوادث و پیامدهای آن‌ها را به دنبال داشته است.

روز نفلد^{۲۹} در بررسی بلایای طبیعی در ابعاد ژئومورفولوژیکی شان، سهم پروژه‌های متفاوت ژئومورفولوژیکی را در پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، مانند نقش بارندگی در زمین لغزش‌ها، طوفان‌های سیکلونی و غیره مورد بررسی قرار داد. مسلماً، به کارگیری سنجنش از دور، «سیستم موقعیت‌یاب جهانی»^{۳۰} و سیستم اطلاعات جغرافیایی^{۳۱} به مشارکت ژئومورفولوژیست‌ها در نقشه‌کشی، تجزیه و تحلیل و مدل‌سازی فرایندهای ژئوفیزیکی، هیدروژئومورفولوژیکی و ژئومورفولوژیکی در رویکرد دانشی و طبیعی خطر هانجر شده است.

با تجزیه و تحلیل پایگاه داده‌های EM-DAT که شامل پدیده‌هایی از قبیل لغزش‌ها، سیل‌ها، زلزله، آتشفشان‌ها، پدیده‌های شدید دمای زیاد، خشک‌سالی، آتش‌سوزی‌ها و اپیدمی‌ها به عنوان بلایای طبیعی است. ملاحظه می‌شود که به‌جز دماهای شدید و اپیدمی‌ها، سایر پدیده‌ها، به ژئومورفولوژی وابسته هستند. در نمودار ۵، میزان وابستگی این پدیده‌ها با ژئومورفولوژی برحسب نوع و محل وقوع، از سال ۱۹۰۰ تا ۱۹۹۹ نشان داده



شده است. بین سال‌های ۱۹۹۹-۱۹۹۰، در سطح جهانی ۲۸۰۸ بلائیت شده است که ۸۴ درصد آن‌ها وابسته به ژئومورفولوژی بودند (نمودار ۶). برآورد کل خسارات بلایای طبیعی (نمودار ۷) در همان محدوده‌ی زمانی و تعداد کشته‌شدگان (جنول ۴) در گستره‌ی جهانی نشانی دهنده‌ی اهمیت ژئومورفولوژی در جلوگیری از بلایای طبیعی است (نمودار ۸).

جدول ۴. تعداد مردگان بر اساس نوع پدیده در فاره‌ها طی دوره‌ی ۱۹۹۹-۱۹۹۰

نوع مخاطره طبیعی	افریقا	امریکا	آسیا	اروپا	اقیانوسیه	کل
زلزله	۲۲۵	۳۰۱۰	۵۵۰۰	۶۲۲	۲۷۹	۸۶۵۸
خشک سالی	۱۲	۰	۲۶۸۰	۰	۹۸	۲۷۹۰
زلزله	۸۱۶	۳۵۱۹	۹۱۸۷۸	۳۳۹۵	۷۰	۹۰۶۷۸
سیل	۹۴۸۷	۳۵۵۹۸	۵۵۹۱۶	۲۸۲۹	۳۰	۱۰۳۸۷۰
باد شدید (طوفان)	۱۶۱۲	۱۳۲۶۴	۱۸۵۳۹	۹۱۳	۲۶۲	۲۰۱۷۹۰
آتش‌فشان	۰	۷۷	۹۹۴	۰	۹	۱۰۸۰
مجموع	۱۲۱۵۲	۵۴۴۶۸	۳۴۱۷۰۷	۷۴۸	۷۲۸	۴۱۶۸۶۶

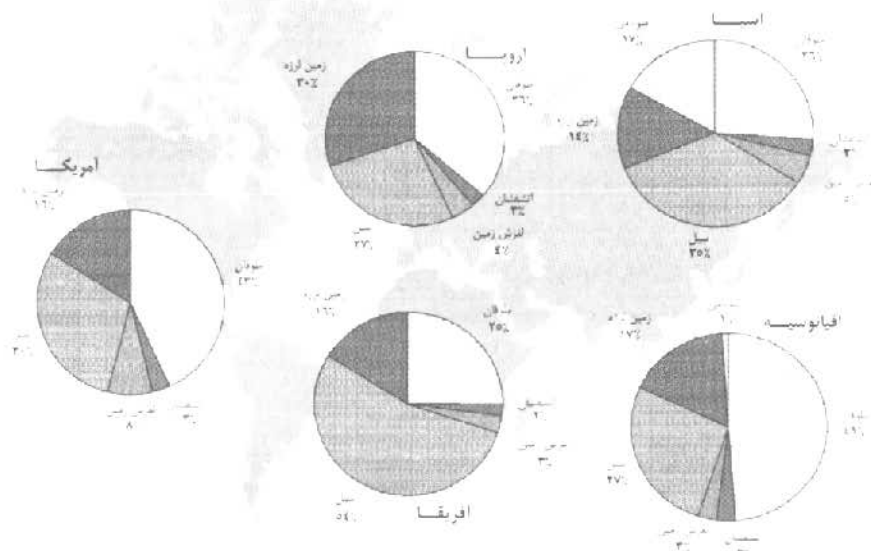
در بلایای طبیعی، ژئومورفولوژی عمدتاً به ارزیابی مخاطرات می‌پردازد. عموماً چنین ارزیابی‌هایی شامل تهیه نقشه اولیه، مدل‌سازی، پیش‌بینی و پیشنهادات مدیریتی، مشاهدات میدانی، استفاده از عکس‌های هوایی و سیستم‌اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور برای منطقه‌بندی و تهیه نقشه‌ی مخاطرات گوناگون است. رویکردهای مدل‌سازی نه تنها به درک شرایط کنونی می‌انجامد بلکه وقایع گذشته و پیش‌بینی صحیح نتایج یک مخاطره‌ی ژئومورفیک احتمالی را در یک چشم‌انداز تحت شرایط خاص به دنبال دارد.

ارزیابی مخاطره بخش کلیدی تجزیه و تحلیل خطر است. یقیناً در این موارد ژئومورفولوژیست‌ها سهم مهمی دارند یا این حال، پیشرفت بیشتر و بهتر وقتی حاصل می‌شود که آسیب‌پذیری تجزیه و تحلیل شود.

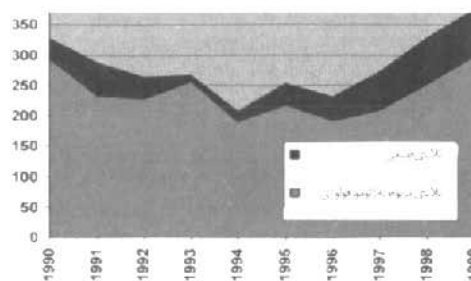
ژئومورفولوژی، آسیب‌پذیری و بلایای طبیعی

با بررسی تعاریف گوناگون مخاطرات و بلایای طبیعی، مشخص می‌شود که «مفهوم‌سازی»^۳ در این زمینه، از یک دیدگاه صرفاً فیزیکی یا یک واقعه‌ی طبیعی به سوی ترکیبی از سیستم انسانی کشیده شده است. در ابتدا، غیر قابل کنترل بودن وقایع طبیعی، تلاش‌ها را به سوی مقابله با اثرات و پیش‌بینی آن‌ها سوق داد. پیشرفت‌های فنی و توسعه مدل‌های پیش‌بینی در زمینه‌ی فعالیت‌های آتشفشانی، هاریکان‌ها، سونامی‌ها، سیل‌ها، زمین‌لغزش و سایر خطرهای طبیعی، درک بهتری از پدیده را به دنبال داشت و عمدتاً در کشورهای توسعه یافته، در بعضی از موارد توانستند با این‌گونه خطرها مقابله کنند.

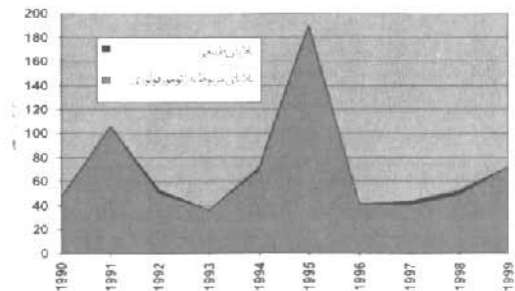
در دهه ۱۹۶۰، ایده‌ی جدیدی مبنی بر این‌که وقوع بلایای طبیعی با



نمودار ۸. درصد بلایای طبیعی مربوط به ژئومورفولوژی بر اساس نوع و منطقه بین سال‌های ۱۹۹۹-۱۹۹۰

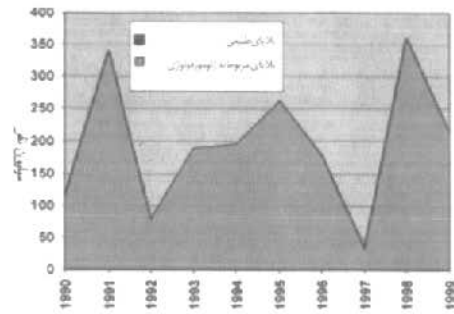


نمودار ۷. برآورد خسارت ناشی از بلایای طبیعی و ژئومورفولوژی طی دوره ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹



نمودار ۶. برآورد خسارت ناشی از بلایای طبیعی و ژئومورفولوژی طی دوره ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹





نمودار ۸ خسارت دیدگان از بلایای طبیعی و ژئومورفولوژیکی طی دوره ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹

ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی این مناطق هم ارتباط دارد، مطرح شد، یا این حال تا دهه ۱۹۷۰، نقش شرایط اجتماعی و اقتصادی به عنوان عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری ناشی از بلایای طبیعی مورد پذیرش قرار نگرفت. گرایش به درک وقایع طبیعی و شرایط احتمال بروز خطر در مناطق مستعد، توجه بیشتر جامعه‌شناسان را به مطالعه‌ی احتمال خطر و آسیب‌پذیری جلب کرد. تحقیقات پیشین، لزوم تعریف و بررسی حوادث خطرناک را از دیدگاه غیرعلمی نشان می‌دهد که شامل توصیف و تجزیه و تحلیل برداشت‌های متفاوتی از خطر بر اساس برداشت‌های مختلف بود. این موضوع عاملی بسیار مهم در توسعه رویکردهای مدیریت خطر است.

در حال حاضر در بررسی بلایای طبیعی نه تنها جامعه‌شناسان، بلکه دانشمندان علوم زمین هم ویژگی اجتماعی، اقتصادی بعضی از مناطق مستعد خطرهای طبیعی را به عنوان یکی از عوامل اصلی آسیب‌پذیری در نظر می‌گیرند. برای مثال، **کاردون** جنبه‌های ساختمانی، اجتماعی و اقتصادی را در مدیریت بحران آتشفشان «گالراس»^{۱۱} کلمبیا مدنظر قرار داد. **دین و چستر**^{۱۲} چارچوبی برای تجزیه و تحلیل آسیب‌پذیری انسانی در مورد آتشفشان «هورناس»^{۱۳} در «آزور»^{۱۴} ارائه کردند. آن‌ها دریافتند که آسیب‌پذیری مردم از خطر آتشفشان به ترکیبی از عناصر مختلف که با ویژگی‌های روان‌شناختی و فیزیکی ارتباط دارد، وابسته است. در بررسی ژئومورفولوژی آتشفشانی، **تورت**^{۱۵} خاطر نشان کرد برای فائق آمدن بر عواقب خطرات طبیعی و تأثیر متقابل آن‌ها بر مردمی که در اطراف آتشفشان‌ها زندگی می‌کنند، ژئومورفولوژی در ارزیابی و منطبق‌بندی مخاطرات ژئومورفیک، نقش بسیار مهمی دارد.

۱. نگاهی دقیق‌تر به آسیب پذیری

بررسی آسیب‌پذیری بلایای طبیعی بر اساس منابع متفاوتی صورت گرفته و در نتیجه چند تعریف برای آن ارائه شده است. **وست گیت و اوکفه**^{۱۶} آسیب‌پذیری را میزان تهدید خطر از سوی یک پدیده طبیعی یا فیزیکی خیلی شدید تعریف کرده‌اند. میزان خطر به احتمال وقوع آن و عوامل اجتماعی - اقتصادی و اجتماعی - سیاسی که بر ظرفیت جامعه برای پذیرش و بازسازی^{۱۷} شرایط آن پدیده وابسته است. از نظر **وارلی**^{۱۸}، آسیب‌پذیری تابعی از میزان آمادگی اجتماعی و شخصی برای مواجه شدن با خطر است. بدیهی است، آسیب‌پذیری با توانایی افراد و جوامع برای غلبه بر وقایع و بازسازی آن‌ها و به‌ویژه شوک‌ها و تغییرات ناگهانی ارتباط دارد. آسیب‌پذیری، هم‌چنین به آمادگی جامعه در تحمل زیان‌های مادی خطرهای طبیعی مربوط می‌شود. با این حال، تعریف **کانون**^{۱۹} که عامل‌های متفاوت مؤثر یا ایجادکننده‌ی آسیب‌پذیری افراد یا گروه‌ها را مدنظر قرار می‌دهد، مناسب‌ترین آن‌هاست. بر اساس تعریف کانون، آسیب‌پذیری، ویژگی فرد یا گروهی از افراد جامعه است که در یک فضای خاص طبیعی، اجتماعی و اقتصادی زندگی می‌کنند. با توجه به موقعیت‌های متنوع، آسیب‌پذیری افراد و گروه‌ها، متفاوت خواهد بود. این ویژگی‌های پیچیده از ترکیب عامل‌های متعدد به‌ویژه طبقه اجتماعی،

جنس و قومیت شکل گرفته‌اند. کانون آسیب‌پذیری را به سه بخش تقسیم‌بندی کرده است که عبارت‌اند از:

الف) برگشت زندگی به روال عادی: درجه‌ای از برگشت‌پذیری سیستم زندگی یک فرد یا گروه و قابلیت تحمل اثرات خطر.

ب) سلامتی: که شامل قدرت مقابله‌ی افراد و اقدامات اجتماعی متفاوت است.

ج) آمادگی: یا مصونیت موجود در برابر یک خطر خاص تعیین می‌شود و گاهی به عملکرد مردم در دفاع از خود و عامل‌های اجتماعی ارتباط دارد.

این سه جنبه، بخش عمده‌ای از انواع آسیب‌پذیری‌ها را شامل می‌شوند. با وجود این هر یک از موارد فوق، اجزای متفاوتی دارند و ترکیب آن‌ها با هم، حالات متنوعی را ایجاد می‌کند که ضروری است تا نوع آسیب‌پذیری هر یک مشخص شود. این مورد، شناخت کافی از آسیب‌پذیری را در برابر بلایای طبیعی ایجاد می‌کند و به‌طور مؤثر می‌تواند به جلوگیری از بلایا منجر شود. **ایسان**^{۲۰} انواع متفاوت آسیب‌پذیری را به شرح زیر تقسیم‌بندی کرده است:

- عدم دسترسی به منابع (آسیب‌پذیری مادی و اقتصادی)؛
- تخریب نظام‌های اجتماعی (آسیب‌پذیری اجتماعی)؛
- فقدان قدرت ملی و ساختارهای بنیادی محلی (آسیب‌پذیری سازمانی)؛
- عدم دسترسی به اطلاعات و دانش (آسیب‌پذیری آموزشی)؛
- فقدان آگاهی‌های عمومی (آسیب‌پذیری رفتاری و انگیزشی)؛
- دسترسی محدود به قدرت سیاسی و ارائه‌ی آن (آسیب‌پذیری سیاسی)؛
- آداب و رسوم و عقاید خاص (آسیب‌پذیری فرهنگی)؛
- ساختمان‌های سست افراد فقیر (آسیب‌پذیری فیزیکی)؛

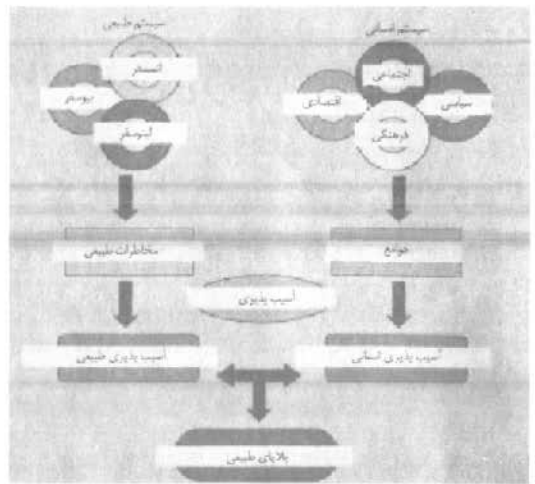
علاوه بر موارد فوق، انواع دیگر آسیب‌پذیری هم وجود دارد که همه آن‌ها را می‌توان در چهار نوع اصلی آسیب‌پذیری اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی خلاصه کرد. این طبقه‌بندی نشان می‌دهد، هر جامعه‌ای، آسیب‌پذیری خاص خود را دارد که فقط نتیجه‌ی اقدامات، تصمیم‌ها و انتخاب این جوامع نیست، بلکه به روابط متقابل طبیعی، اجتماعی و سیاسی، اراده و انتخاب، تأثیر متقابل شرایط طبیعی، اقتصادی، اجتماعی مردم وابسته است. آسیب‌پذیری یک اصطلاح عام و هم‌وزن نیست، بلکه در هر جامعه‌ای پویایی خاصی دارد که دارای دو مفهوم عمومی و ویژه است. بنابراین یقیناً، ویژگی آسیب‌پذیری در هر جامعه‌ای متفاوت خواهد بود. آسیب‌پذیری از ترکیب نظام‌های طبیعی و انسانی شکل می‌گیرد (نمودار ۹).

آسیب‌پذیری را می‌توان به آسیب‌پذیری طبیعی و انسانی تقسیم کرد. آسیب‌پذیری طبیعی بیشتر به تهدید بلایای طبیعی ارتباط دارد (بیشتر به موقعیت جغرافیایی وابسته است). آسیب‌پذیری ناشی از فعالیت آتشفشانی، سیل، زمین لغزش، سونامی، هاریکان و غیره در این گروه قرار می‌گیرند. در مقابل، آسیب‌پذیری انسانی بر اساس سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی، تعیین می‌شود. در کل آسیب‌پذیری تابعی از عملکرد انواع آسیب‌پذیری‌ها در یک منطقه معین است. چنین آسیب‌پذیری‌های بزرگی، برگشت‌پذیری بالا و فرایند بازسازی را تعیین می‌کند.

۲. گامی به سوی جلوگیری از بلایای طبیعی: ژئومورفولوژی کاربردی
کاهش آسیب‌پذیری طبیعی از طریق دسترسی برابر به منابع اطلاعاتی علمی و روش‌هایی برای شناخت و پیش‌بینی بلایای طبیعی (مدل‌های پیش‌بینی) و برنامه‌های آموزش بین‌المللی امکان‌پذیر است. از وقوع بلایا نمی‌توان جلوگیری کرد، اما درک فرایندها و روش‌های علمی با پیش‌بینی الگوهای رفتاری چنین فرایندهایی می‌تواند ابزار مفیدی در کاهش آسیب‌پذیری طبیعی باشد.

تحقیقات ژئومورفولوژی می‌تواند رویکردهای نظری و کاربردی برای جلوگیری از بلایای طبیعی بر حسب منشأ و پویایی فرایند طبیعی، ارائه کند. علاوه بر این، ژئومورفولوژیست‌ها می‌توانند سهم مهمی در شناخت روابط متقابل بین بلایای طبیعی (آسیب‌پذیری طبیعی) و جوامع (آسیب‌پذیری انسانی) داشته باشند. ژئومورفولوژیست‌ها باید بیشتر درگیر مسائل مربوط به بلایای طبیعی شوند که کارهای **دی الکساندر**^{۲۱}، **ام پاتیزا**^{۲۲} و **اچ تی ورستاین**^{۲۳} مثال‌های بارزی از این قبیل هستند. که نه فقط در زمینه شناخت فرایندهای ژئومورفولوژی نقش داشتند، بلکه پیوند قوی بین فرایندها و جامعه برقرار کرده‌اند.

ژئومورفولوژی به عنوان یک علم راهبردی، می‌تواند در زمینه‌ی کاهش



شکل ۹-۱: چرخه بلایای طبیعی

جئوگرافی از بلایای طبیعی در مقدس‌های ملی و ناحیه‌ای دست برفته است. جودانی میل هارینگان صحیح در سال ۱۹۹۸ در مرکزهای مرکزی، ژئولوژی، ژئولوژی، ژئولوژی در سال ۱۹۹۹ و منابع‌های محیط آن‌ها، استان دانه بلایای طبیعی در مناطقی اتفاق می‌افتد که از لحاظ جغرافیایی، آسایش‌پذیری طبیعی و انسانی، به صورت توانمند وجود داشته باشند. تلاش‌هایی مانند صورت‌گرفته در خارج مدیریت و ارزیابی احتمال خطر، تجزیه و تحلیل آسیب‌پذیری سرانجام بهترین بنا کند و علم ژئومورفولوژی و ژئومورفولوژی‌ها، نقش مهمی در جئوگرافی از بلایای طبیعی داشته باشند. این موضوع باید هر چه سریع‌تر در کشورهای در حال توسعه عملی شود.

بی‌نوشت

- 1- Natural disasters
- 2- Hazards
- 3- Natural vulnerability
- 4- Human vulnerability
- 5- International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR)
- 6- Hurricane Mitch
- 7- Tsunamis
- 8- Endogenous
- 9- Neotectonics
- 10- Exogenous
- 11- Karst collapse
- 12- Snow avalanche
- 13- Permafrost
- 14- Gares
- 15- Geomorphic hazard
- 16- Magnitude
- 17- Wolman and Miller (1960)
- 18- Return periods
- 19- Pyrenees
- 20- Westgate and O'Keefe (1976)
- 21- Tobin and Montz (1997)
- 22- Nevado del Ruiz
- 23- Gross National Products (GNP)
- 24- Gross Domestic Products (GDP)
- 25- Blaikie
- 26- El Niño
- 27- La Niña
- 28- Monitoring
- 29- Rosenfeld (1994)
- 30- Global Positioning System (GPS)
- 31- Geographical Information System (GIS)
- 32- Conceptualization
- 33- Cardona (1997)
- 34- Galeras
- 35- Dibben and Chester (1999)
- 36- Furnas
- 37- Azores
- 38- Thouret (1999)
- 39- Westgate and O'Keefe (1976)
- 40- Recover
- 41- Varley (1991)
- 42- Cannon (1993)
- 43- Aysan (1993)
- 44- D. Alexander
- 45- M. Panizza
- 46- H. T. Verstappen

آسایش‌پذیری‌های سیاسی و طبیعی مورد توجه قرار گیرد و با درک فرآیندهای داری با منشأ درونی و بیرونی، روش‌شناسی نقش‌های الگوهای وقوع حوادث خطرناک جنبه کاربردی پیدا کند. ژئومورفولوژیست‌ها به سه طریق می‌توانند در کاهش آسیب‌پذیری طبیعی مؤثر باشند:

الف) تقویت شناخت نظری ژئومورفولوژی، به عنوان اساس این علم،
 ب) توسعه مدل‌های پیش‌بینی فرآیندهای مخاطرات، به عنوان زمین‌شناسی، سنجش، استقشان و سایر فرآیندها،
 ج) به کارگیری رویکردهای مرسوم ژئومورفولوژی کاربردی، برای جئوگرافی از بلایای طبیعی.

علاوه بر این‌ها، ژئومورفولوژی، زمینه‌های مطالعاتی خوبی در این زمینه دارد و با اندک بررسی‌های ساده‌ای نقش مؤثری داشته‌اند و به توسعه راهبردهای مناسب برای جئوگرافی و کاهش خسارت بلایای طبیعی بپردازد. این، اگر تحقیقات ژئومورفولوژی به سمت ساخت و غلبه بر آسیب‌پذیری طبیعی و انسان سوق داده شود، نقش ژئومورفولوژی آشکارتر خواهد شد. کاهش بلایای طبیعی، ماهیتاً کار پرهزینه‌ای است، اما این حال مستحسن شده است، که نه تنها از کم‌ترین از عموم اجتماعی و تجربی باید به کار گرفته شود، بلکه بر اساس تجربی و تحلیل موضوعات اجتماعی خاص، راهکارهایی مناسب هم اتخاذ گردد.

نتیجه

بلایای طبیعی، وقوع تهدیدکننده‌ای هستند که به ندرت در نقطه وقوع بلکه با توجه به عمق آن‌ها، در سیمانت به حساب، کم‌ترکن و اجتماعی مطرح می‌شوند. وقتی که، تدریج وقوع چنین حوادثی بر جامعه، از یک سیمانت یاد باشد، به صورت بلای طبیعی ظاهر می‌شوند. بلایا، وقایع طبیعی با کیفیتی، اما قابل پیش‌بینی هستند که بر نظام‌های طبیعی و انسانی تأثیرات منفی می‌گذارند. میزان تأثیر در زمان و مکان تابعی از در معرض خطر بودن، بزرگی بیدار طبیعی (آسیب‌پذیری طبیعی) و آسیب‌پذیری انسانی است. بلایای طبیعی در تمام دنیا اتفاق می‌افتد اما به توجه به موقعیت جغرافیایی کشورهای در حال توسعه که از لحاظ طبیعی در مناطق مستعد وقوع خطرهایی طبیعی قرار دارند (آسیب‌پذیری طبیعی) و از انواع آسیب‌پذیری‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی رنج می‌برند، اثرات بسیار بیشتری است.

این آسیب‌پذیری‌ها نتیجه‌ی روند تاریخی و زمینه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی این جوامع است. در این جوامع، تروپیکال، تروپیکال و فقیرتر می‌شوند. فرصت‌های مساوی برای افراد وجود ندارد و این موضوع به طور غیرمستقیم بر وقوع بلایای طبیعی تأثیر می‌گذارد (فرصت‌های کمتر آسیب‌پذیری بیشتر، بلایای طبیعی شدیدتر، دهه‌ی بین‌المللی کاهش بلایای طبیعی، به حد هدف خود مثل سازمان‌دهی کرده‌های بین‌المللی برای ایجاد نمپدانی به منظور

Geomorphology natural hazards, vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries. Geomorphology 47 (2002).

منبع



بررسی اثرات احداث و بهره‌برداری از سد ۱۵ خرداد

در مسائل کشاورزی در پایین دست قمرود نمونه‌ی موردی (دشت قم و مسیله)

اکرم هدیه‌لو/دانش‌آموخته‌ی جغرافیای طبیعی دانشگاه شهید بهشتی

چکیده

امروزه اغلب شهرهای میلیونی ایران، از جمله شهر قم، در نواحی خشک و نیمه خشک واقع شده‌اند و تأمین منابع آبی آن‌ها از نواحی مربوط همواره مورد توجه بوده و هست. سد ۱۵ خرداد روی «رودخانه‌ی قمرود» با هدف تأمین آب شرب قم احداث شده است. ساختار زمین‌شناسی حوزه، مربوط به دوران سوم و دشت‌ها عمدتاً از رسوبات کواترنری تشکیل شده‌اند که به دلیل داشتن زمین‌های نسبتاً کم شیب و خاک نسبتاً حاصلخیز، از گذشته با استفاده از آب رودخانه‌ی قمرود، مورد کشت و زرع قرار می‌گرفتند. این مزارع از نظام حقایه بری خاصی برخوردار بودند.

به منظور اثبات فرضیات مطرح شده در این مقاله که شامل اثرات سد بر کیفیت منابع پایین دست و نیز کاهش وسعت زمین‌های زراعی این دشت‌ها، شور شدن آب‌های زیرزمینی به دلیل بهره‌برداری زیاد، شور شدن زمین‌های زراعی به دلیل آبیاری یا آب‌های شور زیرزمینی و کمبود آب شیرین، افزایش تبخیر از سطح خاک‌ها، گسترش کویر به دلیل پیشروی آب‌های شور دریاچه‌ی نمک و حوض سلطان به آب‌های زیرزمینی دشت قم و مسیله و در نهایت اثرات منفی زیست‌محیطی ناشی از بهره‌برداری آب سد برای شرب که به کاهش و تغییر گونه‌های گیاهی و جانوری منطقه منجر شده است. در پایان مقاله راهکارهایی چند ارائه شده‌اند؛ از جمله:

۱. آب‌شویی زمین‌های زراعی شور با آب حاصل از تصفیه‌ی فاضلاب‌ها؛

۲. تسریع الگوی مناسب کشت؛

۳. تسریع تأمین آب شرب استان از طریق رودخانه‌ی «دز».

کلیدواژه‌ها: سد ۱۵ خرداد، قمرود، منابع زیرزمینی، حقایه، قم، آب شرب، آب کشاورزی.

اهمیت و هدف تحقیق

نقش و اهمیت منابع در توسعه و عمران هر منطقه، مخصوصاً در مناطق خشک و نیمه خشک بسیار تعیین‌کننده است. کشور ایران با ویژگی‌های اقلیمی و جغرافیایی مناطق خشک و نیمه‌خشک، دارای ریزش‌های جوی محدود با توزیع نامناسب از نظر زمانی و مکانی است.

اغلب رودخانه‌های پر آب کشور در نواحی جنوب، جنوب غربی و مرکز کشور واقع شده‌اند. بنابراین مهار آب‌های سطحی به‌ویژه در این مناطق، از مسائل حیاتی و زیربنایی اقتصادی، کشاورزی و صنعتی است. به خصوص با افزایش جمعیت و نیاز روز افزون به مصارف آب شرب و تأمین غذا از طریق کشاورزی، ارزش و اهمیت آب روز به روز بیشتر می‌شود. احداث سد روی رودخانه‌ها را می‌توان از بزرگ‌ترین عملیات مهندسی بشر در محیط طبیعی دانست. چنین طرح‌های بزرگی، مطالعات امکان‌سنجی اثرات متقابل احداث سد بر محیط‌زیست منطقه را می‌طلبد، زیرا آثار احیا سوء این طرح‌ها می‌نواند به‌طور اصولی آن‌ها غیرقابل توجیه سازد.

شهر قم در نواحی خشک ایران مرکزی واقع شده است و متوسط بارندگی سالانه‌ی آن کمتر از ۱۶۰ میلی‌متر در سال است. این شهر به دلیل قداست مذهبی و نیز موقعیت ارتباطی مناسب خود، همواره شاهد پدیده‌ی مهاجرپذیری بوده است. با توجه به کمبود ریزش‌های جوی منطقه و نیاز روز افزون به آب شرب و مصارف دیگر، سد ۱۵ خرداد روی رودخانه‌ی قمرود با



در نغمه ۲، نقشه توپوگرافی دست قم نشان داده شده است. رودخانه‌ی قمرود از ارتفاعات گلبایگان و خوانسار سرچشمه می‌گیرد و پس از عبور سد گلبایگان، شاخه‌هایی چون رود خمین، دلجان و... به آن متصل می‌شوند. سپس قمرود وارد بیزار سفحگان و از قسمت جنوب غربی وارد شهر قم می‌شود و پس از عبور از این دست، از قسمت شمال غربی شهر قم به دست قمرود و شریف آباد و مسله می‌رسد. این رودخانه با طولی معادل ۳۱۵ کیلومتر از رودهای نواحی مرکزی ایران به شمار می‌آید.

موقعیت عمومی و جغرافیایی آن سد ۱۵ خرداد

موقعیت جغرافیایی سد ۱۵ خرداد، در تنگه‌ای در غرب روستای «عباس آباد» دلجان، در استان مرکزی در توده‌ی کراتینی «سیاهکوه» و «سنگ اهنک سازند قم» روی رودخانه‌ی لب شور قمرود احداث شده است. سد ۱۵ خرداد با ظرفیت حدود ۵۴۰۰ متر مکعب در نانه، برای تخلیه‌ی سسل متحمل در سه دهانه با تراز متفاوت احداث شده است. حجم خاکریز باروی حاکی به اضافه‌ی سرریز اضطراری آن بیش از ۱/۵ میلیون متر است. حجم نهایی دریاچه به ۲۰۰ میلیون متر مکعب و حجم مفید آن به ۱۶۵ میلیون متر مکعب می‌رسد.

آب قابل تنظیم سد ۱۴۰ میلیون متر مکعب است. این سد در سال ۱۳۷۲ آب‌گیری شد. از مشخصات مهم سد ۱۵ خرداد این است که اولین سد مخزنی است که روی یکی از رودخانه‌های لب شور کشور، با هدف تأمین آب شرب شهری احداث شده است.

آب آشامیدنی شهر قم قبلاً از منابع آب ریزمندی دست قم تأمین می‌شد که به سبب وجود املاح زیاد، از کیفیت چندان مناسبی برخوردار نبود. در سال ۱۳۵۶ قراردادی بین امور آب وزارت نیرو و شرکت «سهامی خدمات مهندسی آب» برای تأمین آب شرب شهر قم و کاشان به صورت طرح‌های اضطراری میان مدت و دراز مدت به امضا رسید.

در طرح میان مدت، تأمین و انتقال آب ریزمندی ناحیه‌ی علی‌آباد در شمال قم و طرح دراز مدت آن، احداث سد ۱۵ خرداد روی قمرود در بهت انتقال آب سرساخته‌های «در» به حوزه قمرود مدنظر بود. احداث سد ۱۵ خرداد بر روی قمرود به منظور تأمین آب شرب شهرستان قم به میزان چهل میلیون متر مکعب در سال و تنظیم آب مورد نیاز کشاورزی به جای ۸ هزار بعد از بررسی‌های فنی اولیه و به موجب فرمان رهبر به موقع اجرا گذاشته شد.

زمین‌شناسی منطقه

منطقه مورد مطالعه متعلق واحد ساختمانی ایران مرکزی است. قدیمی‌ترین سارنده‌های مشاهده شده در ناحیه‌ی قم که در روی بران مرکزی واقع شده، مربوط به دوره‌ی نوسن فوقانی است که روی آن سازند فرمز زیرین متشکل از تیل‌های سلتی فرمز و سنگ رنگ، مارن‌های زینس دار، ساسه سنگ‌های فرمز قهوه‌ای زینس، مواد مذب اشفتنی و آذر لوزی قرار گرفته است. سازند فرمز بالای متشکل از ساسه سنگ زینس دار درشت دانه، در رده‌ی کنگلومرای بختاری جنوب غربی ایران است و عناصر عسکله‌ی آن، قوه سنگ‌های سازند قم، ساسه سنگ‌های خاکسیری و سنگ‌های اشفتنی سد زمین‌های مورد مطالعه به دوره‌ی نرساری و کواترنری تعلق دارند. زمین‌های کواترنر به صورت‌های محروم افکنه‌ها، بادگانه‌های ابرفتی و پدیده‌های نسبتاً هموارند و از رسوبات بادانه‌بندی متفاوت تشکیل شده‌اند.

منابع آب‌های سطحی

مهم‌ترین منبع آب‌های سطحی در منطقه‌ی مورد مطالعه، یعنی دست قم و مسیله‌ی رودخانه‌های قمرود و فره جای واقع است. رود قمرود که در بستگاه دودهدک و طبق آمار سال ۱۳۷۹، آورد آبی معادل ۱۸۰ میلیون متر مکعب در سال داشته است، بیشترین طول مسیر در جهت جنوب به شمال در منطقه‌ی مورد مطالعه را طی می‌کند. رودخانه‌ی فره جای در محدوده‌ی نزدیک روستای ملک‌آباد «بل دلاک» به قمرود می‌پیوندد و از این نقطه به بعد مسیله نامیده می‌شود.

روی قمرود در محل عباس‌آباد دلجان، سد مخزنی ۱۵ خرداد با

هدف تأمین آب شرب شهر قم و تأمین آب کشاورزی پایین دست سد احداث شد و در سال ۱۳۷۲ به بهره‌برداری رسید. از آن زمان تاکنون به دلیل افزایش نیاز شهر به آب شرب و در نتیجه، کاهش حبابه زمین‌های رراعی پایین دست، به ویژه دست‌های قم و مسیله، مشکلات عمده‌ای برای کشاورزان و حباب محیط زیست منطقه به وجود آورد. این موضوع انگیزه‌ای شد برای انتخاب موضوع تحقیق و ارائه‌ی مقاله.

فرضیه‌ها

۱. احداث سد ۱۵ خرداد باعث کاهش وسعت اراضی و فعالیت‌های رراعی پایین دست سد شده است.
۲. احداث سد ۱۵ خرداد در کیفیت آب‌های ریزمندی دست‌های قم و مسیله، تأثیر منفی داشته است.

ویژگی‌های عمومی و جغرافیایی حوزه قمرود

منطقه‌ی مورد مطالعه بخشی از حوزه‌ی آبریز قمرود در پایین دست آن است که شامل دست قم می‌شود.

حوزه‌ی آبریز رودخانه‌ی قمرود که جزء زیر حورده‌های آبریز مرکزی ایران محسوب می‌شود، چند استان قرار داد. بخش فوقانی رودخانه در استان اصفهان و بخش میانی قمرود در استان مرکزی جریان دارد. سد ۱۵ خرداد در ۱۲ کیلومتری «دلجان» در نزدیکی روستای عباس‌آباد ساخته شده است. موقعیت جغرافیایی قسمت بالا دست و حوزه‌ی آبریز سد و رودخانه در نقشه‌ی ۱ نشان داده شده است. قسمت بالایی حوزه‌ی آبریز رودخانه‌ی قمرود که بعد از سد ۱۵ خرداد را شامل می‌شود، در استان قم جریان دارد. دست قم (منطقه‌ی مورد مطالعه) نیز بخشی از حوزه‌ی پایین دست قمرود را شامل می‌شود.

در طول رودخانه‌ی قمرود چندین سد و بند ساخته شده‌اند که عبارت‌اند از:

الف) سد مخزنی گلبایگان؛

ب) سد مخزنی ۱۵ خرداد؛

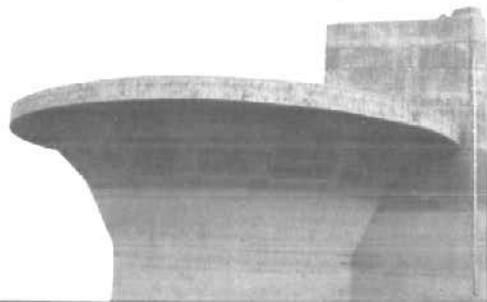
ج) سد کوچک و انحرافی «خدیجه خانسون» در فاصله‌ی حدود ۳۱ کیلومتری جنوب غربی قم

د) سد انحرافی «دی» در ۵ کیلومتری قم برای تقسیم آب رراعی این رودخانه در اراضی حبابه بر شهر قم از رودخانه‌ی قمرود می‌باشد.

دست قم از شمال و شرق توسط دریاچه‌ی حوض سلطان و دریاچه‌ی نمک محدود شده و دست قم از ناحیه‌ی شمال غربی با دست ساوه، در غرب با دست سفحگان، در جنوب با دست کبهک و بالاخره در جنوب شرق با دست کاشان هم‌مرز است.

ارتفاع دست از سطح دریا در نواحی جنوبی حدود ۳۹۰۰ تا ۲۹۲۰ متر و در نواحی شمال و در دست مسله حدود ۸۱۰ متر از سطح دریا است. ارتفاع متوسط دست قم از سطح دریا برابر ۱۱۵۹ متر است.





در حال حاضر مهم‌ترین منبع آب کشاورزی مناطق موردنظر (قم و مسیله) آبیاری با آب چاه‌هاست که با استفاده از پمپاژ بهره‌برداری می‌شود. قنوات علی‌رغم خشک‌سالی‌های اخیر و روند رو به تزاید خشک شدن آن‌ها، هنوز در بخش‌هایی از این منطقه مورد استفاده هستند و از اهمیت زیادی هم برخوردارند

ظرفیت مفید ۱۶۵ میلیون متر مکعب از سال ۱۳۷۳ ساخته شده است و از آن بهره‌برداری می‌شود. بند انحرافی خلج‌آباد و خدیجه خاتون، قبل از شهرستان قم و سد انحرافی ۱۹ دی در ۵ کیلومتری مدخل جنوبی ورودی این رودخانه به شهر قم، اجرا شده است. بر روی قره‌چای در فاصله ۱۶۵ کیلومتری از دشت مسیله سد مخزنی «غدیر» ساوه با ظرفیت ۲۳۰ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۷۳ احداث شده است. متوسط دراز مدت این رودخانه ۳۸۰ میلیون متر مکعب در سال است.

روی رودخانه‌ی مسیله یا رودخانه حاصل از بیوسن دو رود قره‌چای و قمرود در نزدیکی روستای کاج دشت مسیله، بند انحرافی «جتل» احداث شده است. کمترین وعده‌ی میزان تخصیص آب از هر یک از دو رودخانه به ترتیب سالانه نزدیک به ۶۶ میلیون متر مکعب از رودخانه‌ی قمرود و حوزه‌ی میانی آن و ۵۰ میلیون متر مکعب از رودخانه‌ی قره‌چای و حوزه‌ی میانی آن برای دشت قم و مسیله بوده است در سال‌های اخیر، مجموعاً از حوزه‌های میانی و هر دو رودخانه از سال ۱۳۷۸ به بعد، به‌طور متوسط بیشتر از حدود دو میلیون متر مکعب آب به محدوده‌ی مورد مطالعه وارد نشده است [گزارش مطالعات مرحله‌ی اول سامان‌دهی دشت‌ها، ۱۳۸۲]

منابع آب زیرزمینی منطقه

در حال حاضر مهم‌ترین منبع آب کشاورزی مناطق موردنظر (قم و مسیله) آبیاری با آب چاه‌هاست که با استفاده از پمپاژ بهره‌برداری می‌شود. قنوات علی‌رغم خشک‌سالی‌های اخیر و روند رو به تزاید خشک شدن آن‌ها، هنوز در بخش‌هایی از این منطقه مورد استفاده هستند و از اهمیت زیادی هم برخوردارند.

این منطقه از نظر چشمه چندان غنی نیست. سالانه نزدیک ۴۸۳ میلیون متر مکعب از چاه‌ها و ۲۷ میلیون متر مکعب از چشمه‌ها و قنوات واقع در محدوده‌ی طرح برداشت می‌شود. در سال‌های اخیر حجم آب قابل استحصال از منابع زیرزمینی به شدت رو به کاهش گذاشته است. بدین ترتیب، کل مصرف سالانه‌ی آب کشاورزی در محدوده‌ی مورد مطالعه در وضع موجود و در خشک‌سالی‌های اخیر، بالغ بر ۵۲۸ میلیون متر مکعب است که ۴ درصد آن از منابع آب‌های سطحی و ۹۶ درصد از منابع آب زیرزمینی تأمین می‌شود.

معرفی نظام بهره‌برداری و حقایق بری رودخانه‌ی قمرود و در پایین‌دست سد پیش از ظهور اسلام بیشتر املاک و اراضی زراعی قم از طریق تعداد

زیادی کاریز آبیاری می‌شده‌اند. در آن زمان از آب رودخانه قمرود استفاده‌ی چندانی نمی‌شد و در صورت وجود آب مازاد رودخانه و وقوع سیل، کشاورزان قم از آن استفاده می‌کردند.

در حال حاضر ۲۱ نهر در پایین‌دست سد قرار گرفته‌اند. پس از خروج رودخانه‌ی قمرود از شهرستان قم، انهار مازاد بر دشت قم قرار دارند که تعداد این انهار تا قبل از تلاقی قمرود به قره‌چای ۱۱ نهر است که این ۱۱ نهر و منطقه، یعنی دشت قم، منطقه‌ی مورد مطالعه‌ی ماست. این انهار در فصول یرأبی ممکن است حدود ۳۹۰۰ هکتار از اراضی زراعی دهستان و قنوات در شرق حدود ۹۵۷۰ هکتار اراضی زراعی دهستان قمرود را آبیاری کنند. در نقشه‌ی ۳ موقعیت تقریبی انهار ۴۵ گانه‌ی حقایق بر رودخانه‌ی قمرود از محلات تا شهر قم ارائه شده است [پیشین]

انهار یازده‌گانه‌ی دشت قم، قبل از پل موسوم به امامزاده جمال، به ترتیب هفت نهر در ساحل راست و چهار نهر نیز از ساحل چپ به طور مستقل و مجزا احداث و بهره‌برداری می‌شوند. ضمناً قبل از انهار هفت‌گانه‌ی ساحل راست و نیز انهار چهارگانه‌ی ساحل چپ، مقسم احداث شده است. انهار یازده‌گانه شامل: جمکران، بر اوستان، شمس آباد، کرج، دوازده‌قلعه، شهرستان، چال هفته، کنده حاجی آباد، تنه پایین، سیاران، هندیجان و کمیدان.

در رودخانه‌ی قمرود، علاوه بر این انهار یازده‌گانه، انهار مازاد بر (تا اتصال رود قمرود به قره‌چای) نیز وجود دارند. از جریان‌های سیلابی و مازاد بر تا قبل از احداث سد ۱۵ خرداد بهره‌برداری می‌شد.

متأسفانه آن‌چه تاکنون و بعد از احداث سد ۱۵ خرداد در اراضی مازاد بر رودخانه‌ی قمرود روی داده است، برحسب اتفاق به علت هم‌زمانی با خشک‌سالی‌های سال‌های اخیر به شدت نیز تشدید شده و کاهش شدید مقدار آب برای آبیاری این دشت‌ها و زمین‌های مزروعی را در پی داشته است.

بررسی وضعیت اراضی کشاورزی حاشیه‌ی قمرود در پایین دست سد در مطالعات اولیه‌ی سد ۱۵ خرداد که از سال ۱۳۳۷ آغاز شد انتقال آب از سرشاخه‌های «دز» و تأمین آب شرب و نیز تأمین آب مطمئن کشاورزی برای اراضی حاشیه‌ی رودخانه قمرود مدنظر بوده است. اما با تشدید نیاز آب شرب شهر قم، به‌ویژه با روند گسترش بی‌رویه‌ی جمعیت شهر قم، سد ۱۵ خرداد وظیفه‌ی اصلی تأمین آب آشامیدنی قم را عهده‌دار شد. فقط هشت هزار هکتار از اراضی پایین‌دست نیز تحت آبخور سد منظور گردید.

به دلیل عدم اعمال مدیریت لازم در اعمال حقایق بری‌ها بر روی رودخانه‌ی قمرود، از سرشاخه‌های آن و نیز اجرای پروژه‌های سد‌های مخزنی کوچک و بزرگ در بالادست رودخانه و سایر تأسیسات بهره‌برداری از رودخانه، توسط دستگاه‌های مختلف در دست اجرا بوده یا اجرا شده است و امکان تخصیص آب کشاورزی به میزان مقرر به دشت قم در سال‌های اخیر مقتدر نشده است. (البته بنابر ادعای مسئولین جهاد کشاورزی استان قم و نظر کشاورزان منطقه که با آن‌ها مصاحبه شد).

این موضوع به فشار مضاعف بر استفاده از آب‌های زیرزمینی، کم شدن و یا خشک شدن گسترده‌ی قنوات در دشت قنوات و در سایر قسمت‌های دشت مرکزی و شمالی قم منجر شده است. دشت قم عمدتاً از طریق رودخانه‌ی قمرود تغذیه می‌شود. در اثر عدم اعمال مدیریت لازم در تحصیل آب و استفاده از قمرود در سال‌های اخیر، به بروز یکی از بحرانی‌ترین شرایط در منابع آب‌های زیرزمینی این دشت انجامیده است.

سالانه حدود ۲۳۳ میلیون متر مکعب از دریاچه‌ی نمک به سفره آب‌های زیرزمینی این منطقه وارد می‌شود [پیشین].

در میان دشت‌های چندگانه‌ی قم، از جمله دشت مسیله و دشت شریف‌آباد، دشت قم تنها منطقه‌ای است که با چنین وضعیت حاد و نابسامانی مواجه است که اثرات آن به صورت شور شدن ناگهانی و یا سریع آب چاه‌های واقع در مناطق شرقی قابل مشاهده است. لذا تأمین آب آبیاری از سد ۱۵ خرداد به دلایل فوق در این ناحیه از اولویت بیشتری برخوردار است، زیرا در صورت تأمین آب آبیاری به میزان ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر مکعب از سد ۱۵ خرداد، در حدود ۲۵

تا ۳۰ درصد این حجم به سفره‌ی آب‌های زیرزمینی خواهد پیوست و تقریباً همین مقدار نیز در بهره‌برداری از چاه‌ها کاهش خواهد یافت. در سالهای اخیر، شکست‌های انهار یازده‌گانه حقایق بر دشت قمرود کثرتاً در اثر توسعه‌ی شهری و صنعتی این شهر، مورد تعرض قرار گرفته‌اند و در معرض تخریب هستند. حفظ شبکه موجود و مرمت آن، از اهم مسائل مربوط به آب و آبیاری در این دشت است. جلوگیری از تغییر کاربری اراضی تحت پوشش این انهار نیز توصیه می‌شود.

بررسی تأثیرات ناشی از احداث سد ۱۵ خرداد در پایین دشت سد (دشت قم و مسیله)

به‌طور کلی، به منظور احداث یک سد که برای تحقق اهداف تعیین شده‌ای در چارچوب نیازهای اجتماعی انجام می‌گیرد، می‌باید اثرات سوء احتمالی آن روی محیط اطراف مورد بررسی قرار گیرد. سودمندی سدها در تأمین منابع آب و تضمین آن است. اما اگر به هر دلیل، قبل از ساخت سدها مطالعات و بررسی‌های لازم و پیش‌بینی مشکلات احتمالی و جانی بعدی آن لحاظ نشده باشد، مسائل و مشکلات فراوانی برای غده‌ای به ویژه کشاورزانی که زمانی از آب رودخانه منتفع می‌شدند، ایجاد خواهد کرد که از نفع آن می‌توان به مشکلات اقتصادی و گاه بروز اختلاف بین زارعین منطقه اشاره کرد.

بعد از احداث سد ۱۵ خرداد و احداث سد ساوه روی رودخانه‌های قمرود و قره‌چای، به دلیل افت شدید سطح آب زیرزمینی و عدم صدور مجوز حفر چاه از طرف وزارت نیرو، بخش‌هایی از اراضی زراعی پایین دشت این سدها، به ویژه دشت قم و دشت مسیله، در حال نابودی هستند (بارها شده‌اند و یا با کاهش شدید تولید مواجه‌اند) حبابه‌های برخی بهره‌ای که در مسیر رودخانه‌ی قمرود بوده و منسحب شده‌اند، از بین رفته و ضایع شده است. دلایل این امر کمبود بارش، خشک بودن منطقه، افت سطح آب‌های زیرزمینی و پیشرفت چینه‌ی آب شور از سوی دریاچه‌ی نمک و حوض سلطان و افت آب شیرین از قسمت پایین‌دست بوده است.

برای نشان دادن تأثیر سد بر شوری آب‌های زیرزمینی منطقه پایین دشت سد و کیفیت آب آن، جدول‌های ۱ و ۲ و نمودار مربوطه در قسمت پیوست‌ها (منبع جهاد کشاورزی استان قم) ارائه شده است.

همان‌طوری که در این جدول و نمودار دیده می‌شود، قبل از راه‌اندازی سد در پایین دشت سد، غلظت املاح به ویژه در برخی استگاه‌های نمونه‌برداری کمتر بوده و بعد از راه‌اندازی، املاح «ملاول» (TDS) بالاتر رفته است؛ به ویژه در دشت مسیله در ایستگاه شماره‌ی ۵۴۲ که بالاترین غلظت قابل توجه است.

خلاصه‌ی آثار و نتایج ناشی از کاهش ورود آب رودخانه‌ی قمرود به دشت‌های قم و مسیله:

ایران از نظر منابع آب نسبت به میانگین جهانی از محدودیت بیشتری برخوردار است و متوسط بارندگی سالانه در ایران حدود ۲۵۰ میلی‌متر یعنی تقریباً ۱/۳ میانگین بارش جهانی است و استان قم با میانگین بارشی در حدود ۱۵۰ میلی‌متر، در منطقه‌ی خشک ایران واقع شده است. به دلیل افزایش روز افزون جمعیت برای شهر قم و نیاز آبی بیشتر، یکی از دغدغه‌های مسئولین، تأمین آب شرب و نیز جبران کمبود آب کشاورزی این منطقه است. بحران آب در قم یکی از مسائلی است که به تدریج می‌تواند مشکل‌ساز شود. در این‌جا به چند مورد از اثرات و پیامدهای ناشی از کاهش حبابه اراضی زراعی پایین دشت سد، به ویژه دشت قمرود اشاره می‌شود:

- شور شدن اراضی دشت قم و مسیله به دلیل کاهش یا قطع آب قمرود و استفاده از آب‌های شور زیرزمینی منطقه.
- افت آب‌های زیرزمینی و شور شدن آن در منطقه به دلیل بهره‌برداری بیش از حد آب و به هم خوردن تعادل سفره‌ی آب‌های زیرزمینی و در نهایت سرریز شدن سفره‌های آب شور به منطقه.

- پیش‌روی کویر به دلیل نبود یا کاهش رشد گیاهان کافی تجمع شوری در سطح خاک و کمبود در طوالت خاک.
- سودی کشاورزی در درازمدت و از بین رفتن سبب و از بین رفتن زمین‌های حاصل‌خیز کشاورزی در سعه شدند فرسایش خاک و گسترش بیابان.

ارانه‌ی راهکار و پیشنهادها

با وجود این که تأمین آب آشامیدنی سکونتگاه‌ها از اهم وظایف مسئولین هر منطقه است و در اولویت قرار دارد اما در عین حال توجه به مسائل کشاورزی منطقه که تأمین‌کننده‌ی بخشی از نیازهای غذایی ساکنان منطقه محسوب می‌شود نیز از نکات مهم و قابل تأمل است. به‌ویژه آن دسته از اراضی زراعی که قبل از احداث سد روی رودخانه سهیم و حبابه‌ای داشته‌اند و نیاز آبی خود را با منابع آب رودخانه تأمین می‌کردند، باید همواره لحاظ شود. در بیان این مقاله به برخی پیشنهادها کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت اشاره می‌شود:

۱. با وجود این که مقداری از آب سد ۱۵ خرداد هر ساله در فصل پاییز و بهار رهاسازی می‌شود، اما این مقدار کافی نیست. لذا به منظور آب‌نشویی و بهبود اراضی، حفظ سرمایه‌گذاری‌ها و ادامه‌ی کشاورزی در منطقه، بخش‌هایی از بستری از سد ۱۵ خرداد و سد ساوه ضروری به نظر می‌رسد.
۲. تعیین الگوی کشت مناسب با وضعیت آب و خاک.
۳. کنترل رشد جمعیت شهر قم و جلوگیری از پدیده‌ی مهاجرت بی‌رویه به این شهر.
۴. تسریع در تأمین آب شرب استان از سرساخته‌های فزونی و در نتیجه، تخصیص آب سد ۱۵ خرداد به بخش کشاورزی در دشت قمرود، سلفچگان، سوز و ...
۵. انتقال آب از حدهای محدود‌دهی شهر قم که اراضی آن تغییر کاربری پیدا کرده و سفره‌ی آب زیرزمینی دارای سد نیست است، به یلاک‌های مجاور برای استفاده از آن در کشاورزی.
۶. انتقال آب‌های سطحی و سیلاب فاضلات تهران به میزان ۶۰ میلیون متر مکعب در سال به منظور جلوگیری از روند رو به رشد شوری آب‌های زیرزمینی دشت بزرگ مسیله و جلوگیری از شوری آب شور دریاچه‌ی نمک به طرف آب‌های زیرزمینی دشت سدگور.
- در بیان پیشنهاد می‌شود، هر چه زودتر حلی که مشکل آب منطقه را حل کند، باید بر اساس اصول علمی و با توجه به تمامی ظرفیت‌های موجود در منطقه صورت گیرد. تنها با آینده‌نگری کامل و در نظر گرفتن تمامی عوامل دست‌اندرکار، مشکل کم‌بی‌حلی می‌شود.

منابع

۱. انجمن زمین‌شناسی، کمیته‌ی آب‌های کشاورزی، ترجمه‌ی ستاد، «حاج، موهبا، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۴».
۲. آردی، منابع طبیعی استان قم، بررسی مسائل اراضی قمرود، ۱۳۷۱
۳. بولس، وضعیت منابع آب کشور، سال هفتم، شماره‌ی ۱۱-۱۱، ۱۳۷۴.
۴. حاجیک، داوود، بررسی هندرو لیم حوضی البرز، سمنان به دشت مسیله، پایان نامه‌ی کارشناسی دانشگاهی آب و برق دانشگاه شهید عباسپور، ۱۳۶۹.
۵. گرابی، درویش، سد ۱۵ خرداد، بررسی مسائل سد قبل از تحویل، ۱۳۷۳.
۶. گزارش مطالعات مرحله‌ی اول سنامان‌دهی دشت‌ها، دشت قم، خرداد ۱۳۶۸م.
۷. مرکز تحقیقات آب و مراتب نیرو و مطالعات جامع کشت آب بحرن سد ۱۵ خرداد، ج ۱ (۱۳۷۵).
۸. وزارت نیرو، گزارش منبع آب سطحی در حوزه‌ی آبریز کرچ، خرداد ۱۳۶۸، فیه جای و فیه طرح جامع آب کشور، ۱۳۶۹.
۹. دندگه‌ها و نتایج یافته‌های آفرینش‌شناسی جهاد کشاورزی استان قم.
۱۰. تحقیقات کارشناسان سازمان محیط زیست، استان قم.
۱۱. هنر به نو، اکوم، بررسی عوامل مؤثر در روی آب سد ۱۵ خرداد و اثرات آن بر محیط، استان قم، پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۸.



آلودگی‌های زیست محیطی: تهدید آینده‌ی خلیج فارس

مریم امیدی / دانشجوی دکتری جغرافیای سیاسی دانشکاه تهران و دبیر جغرافیای منطقه ۱۸

چکیده

با صنعتی شدن سریع کشورها و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی سطح زمین، در تعادل حیات طبیعی کره‌ی زمین، از جمله اکوسیستم‌های آبی، اختلالاتی ایجاد شد که در اواخر قرن بیستم با افزایش NGOهای محیط زیست و احزاب سبز و همچنین با وارد شدن به دوره‌ی پست مدرن، عدم تعادل زیست محیطی از سوی دانشمندان ژئوپلیتیک انتقادی نیز مورد انتقاد قرار گرفت. خلیج فارس نیز به عنوان یک اکوسیستم آبی از این معضلات زیست محیطی بی‌نصیب نمانده است و در قرن بیست و یکم مهم‌ترین تهدیدی که در خلیج فارس حس می‌شود، تهدیدات زیست محیطی است. با توجه به این که در کتاب جغرافیای پایه‌ی دوم دبیرستان، موضوع آلودگی خلیج فارس مورد بحث قرار گرفته، به همین دلیل این مقاله با استفاده از روش تحلیلی-توصیفی در پی پاسخ به این سؤال است که: «مهم‌ترین تهدیدی که در آینده خلیج فارس با آن مواجه است، چیست و چه راهکارهایی برای رهایی از این بحران وجود دارد؟»

در پایان این نوشتار چنین به نظر می‌آید که برای رهایی از این بحران، علاوه بر همکاری جدی دولت‌ها، نقش رسانه‌ها و مدیریت زنان در مسائل زیست محیطی ضرورت دارد و با مشارکت کشورهای ساحلی تاحدودی این مسئله خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: مسائل زیست محیطی، خلیج فارس، آلودگی دریاهای آلودگی زیست محیطی، اکوسیستم آبی.

مقدمه

این حقیقت که مکان‌ها و مردم درگیر تعاملی مناوم هستند که به هنگام بروز مسائل مربوط به بهره‌برداری و رفاه، غالباً شکل سیاسی به خود می‌گیرد، سیاست محیط زیست را در کانون جغرافیای سیاسی قرار می‌دهد [مویر، ۱۳۷۹: ۴۴۳]. اگر بدانیم استفاده‌ی روز افزون از منابع و فساد سیاره‌ی زمین، پدیده‌هایی هستند که به ندرت در درون مرزهای بین‌المللی قرار می‌گیرند، آشکارا بدین نتیجه می‌رسیم که موضوعات زیست محیطی می‌توانند دقیقاً در ژئوپلیتیک مورد بحث واقع شوند [برادن و دیگران، ۱۳۸۳: ۲۴۲].

در این مقاله، ابتدا علت پرداختن به این مسئله بیان شده و چون اکوسیستم خلیج فارس دارای وضعیت ویژه‌ای است، عوامل آلوده‌ساز فعالیت‌های صنعتی، آلودگی نفتی و احداث جزایر مصنوعی از سوی کشورهای حوزه‌ی جنوبی خلیج فارس است که این عوامل، زندگی آب‌زیان دریایی و محیط زیست خاص این منطقه را آسیب‌پذیر کرده است و تهدیدی جدی برای آینده‌ی این منطقه محسوب می‌شود. در پایان برای رهایی از این بحران راهکارهایی

چون توسعه‌ی مدیریت زیست محیطی از طریق دولت‌ها، زنان و رسانه‌ها ارائه شده است.

ضرورت توجه به مسائل زیست محیطی

«محیط زیست» مسئله‌ی مهم امنیت ملی در قرن ۲۱ است [اتوتایل و دیگران، ۱۳۸۰: ۴۳۱]. سیاره‌ی زمین و جو آن، دارای اکوسیستم واحدی است و هر خطری در هر بخشی از کره‌ی زمین، در نتیجه تهدیداتی را در بخش‌های دیگر در بردارد [Glassner، ۱۹۹۲: ۶-۵]. تغییرات آب و هوایی عمدتاً به عنوان «مسئله‌ی امنیتی» نامیده می‌شوند. منابع و تأثیرات تهدیدات زیست محیطی جهانی غالباً غیرقابل اندازه‌گیری هستند [Demko، ۱۹۹۴: ۱۴۱، & others].

احزاب سبز در تعدادی از کشورهای اروپایی و جهان در سال‌های ۱۹۳۷ و ۱۹۳۸ پدید آمدند و موفقیت‌هایی را هم در برخی از کشورها به وجود آوردند و باعث شدند، محیط زیست و مسائل مربوط به آن، به عنوان مسائل مربوط به زندگی و بشر در دوران پست مدرن، وارد مباحث ژئوپلیتیک شود [مجتهدزاده، ۱۳۸۱: ۲۷۷].

«ژانسی حفظ محیط زیست» (EPA) نخستین سازمانی بود که به منظور حفظ محیط زیست در ایالات متحده تأسیس شد و کنفرانس سال



شیمیایی، فلزات سنگین، فاضلاب‌های صنعتی و شهری، پساب‌های نیروگاه‌های هسته‌ای، باران‌های اسیدی و فعالیت‌های نفتی. از بین موارد فوق، آلودگی نفتی که خود به دو بخش آلودگی‌های با منشأ طبیعی و آلودگی‌های ناشی از فرایند استخراج نفت و حمل و نقل را شامل می‌شود و همچنین پساب‌های صنعتی و شهری سهم بسزایی دارد [www.shmimnet.com]. رها کردن آب توازن کشتی‌ها، ریختن زباله از داخل شناورها به داخل دریا و گل حفاری، از دیگر علل آلودگی خلیج فارس هستند [پیشین]. گوگرد که یکی از محصولات فرعی پتروشیمی است، هنگام بارندگی وارد آب‌های زیرزمینی می‌شود و گاه آتش می‌گیرد. در نتیجه گاز CO₂ از آن ساطع می‌شود که در موقع سرجی بودن هوا، باعث باران‌های اسیدی می‌شود [www.Aftab.ir].

تمامی کشورهای منطقه در ذخایر نفت با هم اشتراک دارند. حوزه‌های نفتی در سطح وسیعی از دریا گسترده هستند که این حجم وسیع نفت به هر نحو ممکن محیط را آلوده می‌سازد. در این منطقه ۳۸ درصد از آلودگی دریایی جهان ایجاد می‌شود و این آلودگی ۴۷ مرتبه بیشتر از مناطقی است که محیط دریایی مشابهی دارند [بهرام پور، ۱۳۷۷: ۵۲].

یکی از کارشناسان محیط زیست اشاره می‌کند: در گذشته صدف‌های مرواریدساز به قدری در خلیج فارس زیاد بودند که با چشم دیده می‌شدند، ولی به دلیل آلودگی‌های نفتی، به جز در یکی دو منطقه دریای به بندرت می‌توان اثری از صدف‌ها دید. [www.shmimnet.com] حمل و نقل نفت از این گذرگاه موجب شده است، لکه‌های نفتی بسیار زیادی در خلیج فارس ایجاد شوند و در نتیجه، پیاده‌های زیست محیطی نامطلوبی در این اکوسیستم به وجود آمده است [حامی، ۱۳۸۶: ۹/۲۴].

این آلودگی‌ها، زندگی بسیاری از جوامع گیاهی و جانوری (جنگل‌های حرا، مرجان‌ها و سایر موجودات) را در محیط خلیج فارس در معرض خطر جدی قرار داده‌اند. عامل دیگری که تهدیدات این آلودگی‌ها را در سال‌های



۱۹۹۲ «سازمان ملل متحد» که تحت عنوان «محیط و توسعه» در «زیودو ژانیرو» تشکیل گردید و به «کنفرانس زمین» شهرت یافت، بزرگ‌ترین گردهمایی رهبران سیاسی جهان در تاریخ بوده است [همان، ص ۲۷۹]. از نظر **هومودیکسون**، جنگ‌های آینده و درگیری‌های غیرنظامی عمدتاً از کمبود منابعی چون آب، زمین، کشاورزی، جنگل و ماهی‌گیری ناشی خواهد شد [انوتایل و دیگران، ۲۳: ۱۳۸۰]. همچنین اشاره می‌کند: به همان اندازه که تخریب زیست محیطی ادامه یابد، خطر گسختگی اجتماعی نیز افزایش خواهد یافت [همان، ص ۴۳۴].

همچنین بسیاری از کارشناسان، یکی از علل جنگ‌های آینده را در خاورمیانه، اختلاف بر سر منابع آبی می‌دانند [لطیفیان، ۱۳۷۹: ۱۶۲] که در صورت آلودگی آب‌ها، این مسئله بسیار جدی‌تر خواهد شد. مسائل زیست محیطی در قرن ۲۱، بحران‌هایی را در مناطقی از جهان به‌ویژه در مناطقی که دولت‌ها در مالکیت آن‌ها سهم جمعی دارند، به وجود خواهد آورد که برای حل و فصل آن‌ها باید بسیار سیستماتیک و در نظام بین‌الملل عمل کرد.

اکوسیستم خلیج فارس

دریاها یکی از مهم‌ترین زیستگاه‌های کره‌ی زمین هستند که تأمین مواد غذایی و پروتئینی و حتی فراورده‌های نفتی و معدنی موردنیاز انسان‌ها را به عهده دارند [جام جم، ۱۳۸۶: ۹/۲۴].

اکوسیستم‌های آبی برای زمین مثل کلبه‌ها در بدن انسان عمل می‌کنند و از بین رفتن آن‌ها، منظومه‌ی حیات در کره‌ی زمین را با خطر مواجه می‌سازد [www.environment.htm]. خلیج فارس به عنوان دریایی نیمه بسته به علت عمق کم، شعوری آب و ارتباط محدود با آب‌های آزاد جهان، دارای شرایط خاص و شکننده‌ی زیست محیطی است. میزان غلظت نمک موجود در آب به علت شدت گرما و تبخیر بالا در حدود چهار گرم در لیتر است. به‌رغم حساسیت بسیار بالای این اکوسیستم، وجود کمترین آلودگی در آب می‌تواند سلامت آب‌ریان و دیگر موجودات زنده‌ی ساکن آب‌ها را در معرض خطر جدی قرار دهد [جام جم، ۱۳۸۶: ۹/۲۴]. برخی از کارشناسان محیط زیست، خلیج فارس را آلوده‌ترین دریای جهان می‌دانند. به نظر می‌رسد که برای حفظ ارزش‌های جغرافیایی و زیستی آن باید تلاش‌های گسترده‌ای صورت پذیرد [www.shmimnet.com]. طی جنگ‌های اخیر بیش یک میلیون الاینده در این محیط دریایی پراکنده شد که می‌تواند بگ فاجعه تلقی شود.

خلیج فارس هر سال ۱۶ هزار تن نفت و ضایعات و فراورده‌های نفتی را در خود جای می‌دهد و به همین دلیل، یکی از آلوده‌ترین دریاهای جهان شناخته شده است [جام جم، ۱۳۸۶: ۹/۲۴].

منابع آلوده‌کننده‌ی اکوسیستم خلیج فارس

منابع آلوده‌کننده‌ی خلیج فارس عبارت‌اند از آلودگی ناشی از مواد



اخیر مضاعف کرده، ساخت جزایر مصنوعی توسط کشور امارات در سواحل جنوبی خلیج فارس است. در ادامه نتایج ناشی از این پروژه نیز به عنوان عاملی که اکوسیستم خلیج فارس را تهدید می‌کند، مورد نقد و بررسی قرار می‌گیرد.

تهدیدات ناشی از الودگی‌ها

ریخته شدن بیش از پنج تن نفت خام به خلیج فارس، سبب مرگ و نابودی گیاهان و اکوسیستم‌های ساحل این دریا شده و زندگی بسیاری از موجودات ساکن آن‌ها را در معرض نابودی قرار داده است. ساخت اسکله‌های نفتی و افزایش غلظت آب سیب مرگ مرجان‌های دریایی و دلفین‌ها می‌شود [جام جم: ۱۳۸۶/۹/۲۴]. نسل بعضی از کوسه‌ها منقرض شده و لاک‌پشت‌ها به دلیل رعایت نکردن استانداردهای شیلات، در معرض خطر جدی قرار دارند [www.shmimnet.com]. همه ساله در نتیجه‌ی فعالیت‌های معمولی کشتی‌رانان، حوادث و تخلیه غیرقانونی مواد زائد، در حدود ۶۰۰ هزار تن نفت و روغن وارد اقیانوس‌های می‌شود [پالمر، ۱۳۸۲: ۲۲].

نابودی مرجان‌ها

بوشش‌های مرجانی که پس از جنگل‌ها، دومین ثروت زیستی محسوب می‌شوند، به شدت در حال نابودی‌اند. میزان نابودی مرجان‌ها که در سال ۱۹۹۲، حدود ۱۰ درصد برآورد شده بود، امروزه به بیش از ۲۵ درصد رسیده است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۱۰ به ۴۰ درصد برسد [حسن‌آقایی، ۱۳۸۲: ۲۳].

بیشتر مرجان‌ها به دلیل انگایی که به «زومگزاتل»‌ها (بافته‌های گیاهی کوچک) دارند، نظیر گیاهان، نیازمند آفتاب برای فتوسنتز هستند و تنها در آب‌های شفاف، روش و کم‌عمق می‌توانند زندگی کنند [کینگ و دیگران، ۱۳۸۰: ۳۲]. اگر چه مرجان‌ها چند دشمن طبیعی مثل طوطی ماهی و ستاره‌ی دریایی تیغ تاج دارند، اما فعالیت آدمی بزرگ‌ترین تهدید برای سنگ رشته‌های مرجانی است. خلیج فارس یکی از زیستگاه‌های مرجان‌های دریایی است که طی چند سال اخیر، به دلیل سید بی‌رویه‌ی مرجان‌ها توسط غواصان و افراد سودجو و فروش آن‌ها، مورد تهدید جدی واقع شده است. احداث اسکله‌های نفتی، باراندازها و به دنبال آن، افزایش غلظت آب، موجب نابودی و خفه شدن مرجان‌ها در خلیج فارس می‌شود؛ به طوری که این موجودات دیگر قادر نیستند غذای خود را از آب تأمین کنند. تمام مرجان‌های اطراف جزیره‌ی قشم بر اثر توسعه‌ی شهری و ورود قاذوب‌های شهری به آب دریا، دچار مرگ تدریجی شده‌اند [دانسفهان، ۱۳۸۵].

نابودی جنگل‌های حرا

«مانگرو»‌ی ایرانی که در حاشیه‌ی ساحلی استان‌های بوشهر، هرمزگان و خلیج گواتر سیستان و بلوچستان واقع شده است، به دلیل بی‌توجهی به ملاحظات زیست محیطی در پروژه‌های اختصاصی، در معرض نابودی کامل قرار دارد. این تخریب و تهدید بیش از هر منطقه‌ی دیگری در «خلیج ناپبند» در «عسلویه» به چشم می‌خورد که به دلیل ساخت و سازهای منطقه‌ی پروژه‌ی اقتصادی پارس جنوبی، در آستانه‌ی بحران قرار گرفته است. علاوه بر آن، پسماندهای صنعتی و آلودگی ناشی از نفت‌کش‌هاست که از طریق دریا وارد خلیج ناپبند و در نهایت خورها می‌شود و سلامت درختان حرا را به خطر می‌اندازد. [www.Aftab.ir]

این درختان نقش مهمی در ایجاد پناهگاه برای جانوران دریایی دارند و مقدار زیادی ماده‌ی آلی تولید می‌کنند که به عنوان غذا مصرف می‌شود. هر ساله بیش از یک تن برگ مانگرو از هر هکتار جنگل مانگرو تولید می‌شود [کینگ و دیگران، ۱۳۸۰: ۲۹] که منبع غذای نانبی برای خرچنگ‌ها، میگوها و برخی از ماهیان هستند. بسیاری از ماهیان بزرگ برای تغذیه از حیوانات کوچک‌تر در میان مانگروها زندگی می‌کنند. این جنگل‌ها معمولاً در گل یهته‌های

بوشش‌های مرجانی که پس از جنگل‌ها، دومین ثروت زیستی محسوب می‌شوند، به شدت در حال نابودی‌اند. میزان نابودی مرجان‌ها که در سال ۱۹۹۲، حدود ۱۰ درصد برآورد شده بود، امروزه به بیش از ۲۵ درصد رسیده است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۱۰ به ۴۰ درصد برسد

حوضه‌های حشره‌خیزی می‌روند که بسیاری از مردم ارزش زیادی برای حفظ آن قائل نیستند و در نتیجه، حوضه‌های مانگرو غالباً به زباله‌دان‌هایی تبدیل می‌شوند و یا این درختان را قطع می‌کنند و با خشک کردن زمین، برای خانه‌سازی و دیگر کارهای عمرانی از آن استفاده می‌کنند. مانگروها به خاطر فعالیت‌های آسانی به صورت غیرمستقیم در خطر هستند [همان، ص ۳].

جزایر مصنوعی و تهدیدات آن‌ها

کشورهای حوضه‌ی خلیج فارس و دریای عمان با توجه به صنعت گردشگری به فکر گسترش اراضی خود و خشک کردن دریا افتاده‌اند. برای خشکاندن دریا وسعت اراضی، در ساحل و نقاط کم‌عمق آب، خاک، شن و ماسه به همراه خاک رس فشرده ریخته می‌شود. برای این که آب ذرات خاک را از بین نبرد، از بافت ویژه‌ای استفاده می‌کنند که مانع نفوذ آب به تمام ذرات می‌شود. کشورهای حوزه‌ی خلیج فارس با اجرای این طرح بلندمدت می‌توانند کیلومترها اراضی خود را افزایش دهند. [www.Aftab.ir]

با آغاز قرن بیست و یکم، دولت امارات اعلام کرد که «تا ده سال آینده» ۳۲۵ جزیره‌ی مصنوعی در آب‌های خلیج فارس خواهد ساخت. این جزایر قرار است در حاشیه‌ی سواحل دبی احداث شوند. طرفداران محیط زیست معتقدند که این توسعه‌ی جدید (جزایر مصنوعی) عوارض سنگینی را بر اکوسیستم منطقه‌ی خلیج فارس وارد می‌کند. مجری این فاجعه‌ی زیست محیطی، تشکیلات دولتی توسعه‌ی نخیل در دبی است. این شرکت مجری ساخت سه جزیره به شکل نخل، هر کدام به طول بیش از شش کیلومتر و یک جزیره‌ی بیضوی به شکل نقشه‌ی پنج قاره جهان در منطقه‌ای به طول ۹ و عرض ۶ کیلومتر است. عمق این فاجعه‌ی زیست محیطی امارات متحده عربی با پایان اولین جزیره‌ی نخل نمایان شد؛ زمانی که به اذعان رسمی مجریان، برای این پروژه ۱/۶۵ میلیون متر مکعب ماسه و ۸۷ میلیون تن صخره جابه‌جا شد و برای تکمیل آن یک میلیون تن صخره به محل آورده شد. نتایج تاسف‌بار این پروژه عبارت است از:



با آغاز قرن بیست و یکم، دولت امارات اعلام کرد که «تا ده سال آینده» ۳۲۵ جزیره مصنوعی در آب‌های خلیج فارس خواهد ساخت. این جزایر قرار است در حاشیه‌ی سواحل دبی احداث شوند. طرفداران محیط زیست معتقدند که این توسعه‌ی جدید (جزایر مصنوعی) عوارض سنگینی را بر اکوسیستم منطقه‌ی خلیج فارس وارد می‌کند

- تنها ساحل مرچانی ساخته شده در دبی طی این عملیات از بین رفتند
- آلودگی‌های لاک‌پشت‌ها دریایی (گونه‌های منطقه‌ی خلیج فارس) ویران شدند
- جریان‌های طبیعی آب تغییر کردند
- گل و لای حاصل از کاره آب‌های شفاف و شیشه یا را به شکل لجن‌زاری در محدوده‌ی این جزایر مصنوعی درآورده که در حال پیشروی است
- جزیره‌ی نخل، جزیره‌ای ساخت دست بشر در دبی

این تصویر ماهواره‌ای، در ۱۶ ژوئیه سال ۲۰۰۲ در ناسا دریافت شد که جزیره‌ی نخل را کمی دور از سواحل دبی در خلیج فارس نشان می‌دهد. زیربنای جزیره ۸۰ میلیون متر مکعب است که از طریق کانال بندر جبل لایروبی می‌شود. بعد از کامل شدن این پروژه‌ی بزرگ، جزیره‌ی دبی محل اسکان تقریباً ۱۲۰۰ خانوادگی کم تعداد و ۶۰۰ خانوادگی پر تعداد خواهد بود. جزیره نخل دارای یک پارک آبی، مراکز خرید، سینماها و مکان گردشگری دیگر خواهد بود [www.Google.com].

علاوه بر این‌ها، دو هواپیمای جنگی، چند خصومت و هفت کرجی به اعماق دریا برده شده‌اند تا برای عوایم یک پارک زیردریایی موضوع دار به خود آورند | علیحای، ۱۳۸۵. بیشترین سهم این پروژه‌ها متعلق به دبی و در حدود ۳۰۰ جزیره خواهد بود و بزرگ‌ترین این جزیره‌ها، جزیره‌ی «السعدیات» در ابوظبی است که ۲۷ کیلومتر مربع وسعت خواهد داشت. پروژه‌ی ساخت جزایر مصنوعی که با شعر «مکانی بی نقص برای دور شدن از دنیا» اجرا می‌شود | www.Google.com. نفس‌انکار قوانین بین‌المللی در بستر دریاهاست که از آن با عنوان «میراث مشترک بشریت» یاد می‌شود. پروژه‌ی مذکور باعث ویرانی بستر دریایی در اطراف

این جزایر مصنوعی شده است و گوشت و بحری اعلام کرده‌اند که طرح‌های مشابهی را در دست بررسی دارند. علیحای: ۱۳۸۵). زیرا افزایش وسعت اراضی بحرین تنها با خشکاندن خلیج فارس امکان‌پذیر است. [www.Aftab.ir] پروژه‌ی جزایر مصنوعی امارات در صورت اتمام، سواحل امارات را از ۶۰ کیلومتر به ۱۲۰۰ کیلومتر افزایش می‌دهد | شهریابی، ۱۳۸۵: ۶۱.

راهکارها برای جلوگیری از تهدیدات الف) توسعه‌ی مدیریت زیست محیطی

تاکنون آموزش رفتارهای زیست محیطی در سطح جهانی، منطقه‌ای و ملی توسط سازمان‌های بین‌المللی NGOهای حرفه‌دار محیط زیست و دولت‌ها صورت گرفته‌اند، اما این آموزش‌ها در مقایسه با معضلات زیست محیطی کم اثر بوده‌اند. بنابراین برای جلوگیری از این تهدیدات باید مدیریت زیست محیطی توسعه و ارتقا یابد. برای اقدام عملی در زمینه مدیریت زیست محیطی، همراهی دولت‌ها، ریان و رسانه‌ها ضرورت دارد.

دولت‌ها باید یکران اصلی در مدیریت زیست محیطی در زمان بحران‌ها و جنگ‌ها، از مقررات زیست محیطی که به‌طور تدریجی برای کاربرد در نواحی محدود پیدا آمده‌اند، به سرعت مورد استفاده قرار می‌دهند. در خلال آماده شدن برای جنگ خلیج فارس، کاخ سفید «بتاگون» را از قانون لازم برای ارزیابی‌های زیست محیطی پروژه‌های خود معاف کرد. در نتیجه به ارتش اجازه داده شد که آزمایش تسلیحات و فعالیت‌های جدید نظامی را در پایگاه‌های خود بدون بررسی عمومی و کارشناسانه که به‌طور معمول مورد نیاز است، انجام دهد | ابوبایل و دیگران، ۱۳۸۳: ۵۱۴. کشورهای حاکم هنوز هم از عناصر تشکیل دهنده‌ی روابط ژئوپلیتیکی محسوب می‌شوند و تصمیمات آن‌ها بیشترین تأثیر را بر محیط زیست جهانی برجا می‌گذارند | براون و دیگران، ۱۳۸۳: ۲۴۷. فیئرگر می‌گوید: «در گذشته کشورهای صنعت خود در نخستین نگرانی‌های زیست محیطی بودند، اما هم‌اکنون کشورهای نامتوساز در این زمینه‌ها متکی به بیوسفر هستند. اصطلاح «امنیت ملی» باید بسط یابد و واژه‌ی «امنیت زیست محیطی» را در برگیرد» | مویر، ۱۳۷۹: ۳۰۷.

احصل ۱۳ بیانیه‌ی «ریو» اشاره دارد که: دولت‌ها باید قانونی را وضع کنند که براساس آن، به قربانیان آلودگی‌ها یا تخریب محیط زیست خسارت پرداخت شود | پالمر، ۱۳۸۲: ۱۱۴. با این الزامات هنوز هم دولت‌های ملی قوی‌ترین بازیگران صحنه‌ی بین‌المللی‌اند و هنوز هم مذکبی ندارند که نیاز به راه‌حل‌های جهانی برای مسائل جهانی را بپذیرند | مویر، ۱۳۷۹: ۴۷۱. برای آن که یک معضد در روند سیاسی به بحران افند و مورد پی‌گیری قرار گیرد، ضروری است که قادر باشد توجه دولت‌ها را به خود جلب کند. مشروعیت خود را به عنوان موضوعی که شایسته‌ی چنین توجهی است، به اثبات برساند و موجب اقدام از سوی دولت شود | همان، ص ۴۵۳. بنابراین اقدام دولت‌ها در جلوگیری از تهدیدات زیست محیطی بسیار مؤثر خواهد بود، زیرا تاکنون دولت‌ها با این مسئله به‌طور جدی برخورد نکرده‌اند.

• ریان و محیط زیست

چون ریان انتقال‌دهندگان اصلی فرهنگ و الگوی خانواده هستند، می‌توانند بیشترین تأثیر را در انتقال و توسعه‌ی پایدار و حفاظت از محیط زیست داشته باشند. کودکان راه درست استفاده از منابع، اصول اساسی زندگی و ارتباط صحیح با محیط اطرافشان را از مادران خود می‌آموزند. به همین دلیل، هر چه میزان آگاهی علمی، اجتماعی و فرهنگی ریان و دختران ما افزایش یابد، جامعه‌ای پیشرفته‌تر و تکامل‌یافته‌تری خواهیم داشت | [www.Erijp.ir] طبیعتاً فرهنگ مصرف که نقش ویژه‌ای در اصلاح رفتار زیست محیطی دارد، در خانه و بین افراد خانواده به وسیله‌ی زنان شکل می‌گیرد | [www.nkhdoc.ir].





**اصل بیستم بیانیه ریو
اشاره دارد که: زنان در
مدیریت و توسعه زیست
محیطی نقش بنیادینی
را ایفا می کنند. بنابراین،
مشارکت کامل آن ها در روند
دستیابی به توسعه پایدار
امری ضروری است**

وانگاری ماتایی، برنده جایزه صلح نوبل در سال ۲۰۰۴، در اجلاس «زنان صدای محیط زیست» که از سوی «دفتر محیط زیست سازمان ملل» (UNEP) ترتیب یافته بود، با اشاره به لزوم برقراری دموکراسی و حفاظت و حمایت از محیط زیست تأکید کرد که جهان نیازمند رهبران زن است تا از این موارد پاسداری کنند. **کلاوس تاپفر**، مدیر اجرایی UNEP گفت: زنان قادرند در بخش محیط زیست و حل مشکلات مربوط به سلامت و بهداشت نقش مهمی ایفا کنند. یکی از تصمیماتی که از سوی UNEP اعلام شده، سیاست «توسعه و قانون» (صدای زنان محیط زیست) است که می‌کوشد با پررنگ کردن نقش آن، صدای زنان را برای حل مشکلات محیط زیست به گوش همگان و مدیریت کشورهای متبوع برساند. براساس برنامه‌ی «صدای زنان محیط زیست»، به منظور کاهش آلودگی و رفع این مشکل مقرر شد که زنان کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه به یاری و کمک یکدیگر با ارائه راهکارهای عملی، برای رفع سریع این مشکل تلاش کنند [www.unep.org].

اصل بیستم بیانیه ریو اشاره دارد که: زنان در مدیریت و توسعه زیست محیطی نقش بنیادینی را ایفا می‌کنند. بنابراین، مشارکت کامل آن‌ها در روند دستیابی به توسعه پایدار امری ضروری است [بالمز، ۱۳۸۲: ۱۱۵]. زنان محور توسعه پایدار هستند، زیرا:

• هرگاه آلودگی و عدم توسعه‌یافتگی به وجود آید، آسیب‌پذیرترین اقشار زنان و کودکان هستند.

• بیش از نیمی از جمعیت جهان را زنان که می‌توان به آن‌ها لقب نیمه‌ی پنهان ماه را داد، تشکیل داده‌اند: اگر در راستای توسعه پایدار، از توانایی نیمی از بشریت استفاده نشود، چگونه ممکن است توسعه پایدار واقعی پیروز و آید؟

• زنان ارتباط صمیمی و نزدیک‌تری با طبیعت و محیط زیست دارند و به آن با احساس بیشتری می‌نگرند [عباس‌نژاد، ۱۳۸۳].

با توجه به نقش مهم زنان در محافظت از محیط زیست به عنوان یکی از جنبه‌های توسعه پایدار، لزوم توانمندی زنان برای مشارکت در امر توسعه بیش از پیش احساس می‌شود. برای دستیابی به این امر بهتر است موارد زیر مورد توجه قرار گیرند:

• به زنان امکان شرکت در مدیریت زیست محیطی جامعه داده شود. سهم زنان در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، مشاوره و خدمات مربوط به محیط زیست و توسعه افزایش یابد و حضور تشکلهای زنان در نهادهایی که با محیط زیست مرتبط هستند، به شکل منظم و برنامه‌ریزی شده تقویت شود.

• با مشارکت فعال زنان، برنامه‌های مؤثر و عملی برای تغییر الگوهای نامناسب مصرف و تنظیم الگوهای مصرف بهینه پیاده شوند.

• باید شرایط و امکاناتی به وجود آید که زنان از امنیت در ابعاد گوناگون اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی برخوردار باشند تا بتوانند در فرایند توسعه همه جانبه مشارکت داشته باشند [www.Aftab.ir]. مهم‌ترین مشکل زنان در ایفای نقش خود در محیط زیست، به دلیل کارهای زیاد و ساعات‌های طولانی فعالیت در خانه، محل کار، روستا و مزرعه، فقدان فرصت بهره‌گیری از آموزش‌های همگانی است [www.nkhdoe.ir].

رسانه‌ها و محیط زیست

رسانه‌ها هنگامی می‌توانند در ایجاد اخلاق زیست محیطی مؤثر باشند که در انعکاس معضلات زیست محیطی، به جناح خاصی وابسته نباشند و در عین بی طرفی و با صداقت به آن‌ها بپردازند. تعداد بی شماری واحد صنعتی آینده متعلق به صاحبان قدرت در دنیا وجود دارند که پرداختن به آن‌ها از سوی رسانه‌ها، به خاطر وابستگی به این قدرت‌ها، امکان پذیر نیست. این در حالی است که در کشورهای پیشرفته و توسعه یافته، پرداختن به مسائل محیط زیست بیشتر توسط تشکلهای غیردولتی (N.G.O) صورت می‌گیرد و این تشکلهای با برگزاری گردمایی، تظاهرات و انتشار بولتن و خبرنامه، خواسته‌های خود را به مسئولان و جلمه منتقل می‌کنند.

رسانه‌ها در راستای نظارت و هدایت صحیح مردم می‌توانند در زمینه‌ی حفظ، احیا و بهبود محیط زیست بیشترین خدمت‌رسانی را انجام دهند. حفظ، احیا و بهبود محیط زیست نوعی سرمایه‌گذاری است و رسانه‌ها می‌توانند در این راستا مردم را به مشارکت و دولت را به سرمایه‌گذاری فراخوانند. در مجموع، نگاه به محیط زیست باید نگاهی «چرخه‌ای» و نه «خطی» به حیات باشد و جا انداختن این تفکر از وظایف رسانه‌هاست. در نگاه چرخه‌ای، همه چیز قابلیت بازیافت دارد تا حیات بتواند به چرخش سیاسی و اجتماعی، طیف وسیعی از روش‌ها و رویکردها را در برمی‌گیرد که در این میان، صدا و سیما می‌تواند نقش راهنمایی و تهییج عمومی را برعهده گیرد؛ نقشی که سیما ملی ما چندان بدان توجهی ندارد [www.environment.htm].

ب) توسعه ملی و مشارکت جمعی کشورهای حوزه‌ی خلیج فارس وضعیت نامطلوب محیط زیست در کشورهای در حال توسعه و خصوصاً کشورهای منطقه، بیش از هر چیز ناشی از عدم توسعه ملی است تا اثرات توسعه. تا زمانی که زمینه‌ی توسعه ملی در این کشورها فراهم نیاید، دریافت هرگونه کمک به اسم توسعه حتی برای مبارزه با آلودگی محیط نمی‌تواند کارساز باشد. شاید کشورهای توسعه یافته با این معضل به گونه‌ای حذقی برخورد کنند و بر مشکلات ناشی از آلودگی محیط زیست فائق آیند. اما در کشورهای در حال توسعه و حتی در

کشورهای منطقه، نگرش به این مسئله نگرش جداگانه‌ای است. در این کشورها راه حل مناسب برای رفع آلودگی محیط زیست چیره شدن بر فقر از راه رشد اقتصادی است [بهرام پور، ۱۳۷۷: ۶۴].

هر بحران امنیتی و یا آن چه که در نتیجهی تخریب محیطی ایجاد می‌شود، نیازمند تدابیر همکاری دسته‌جمعی است [توانایی و دیگران، ۱۳۸۰: ۴۱۴]. به هر حال طرفداران امنیت زیست محیطی بر این نکته تأکید دارند که تخریب محیط زیست در نتیجهی عملکرد نیروهای اقتصادی و اجتماعی غیرتخصصی است و راه حل‌های مشارکتی را می‌طلبد. از آن جا که تهدیدات زیست محیطی همه‌ی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بنابراین علبه بر آن‌ها همکاری جمعی در مقیاس جهانی را لازم دارد [همان، ص ۲۹۲-۲۹۳].

کنوانسیون ۱۹۷۸ کویت در عمل موفق نبوده است، زیرا تنش‌های موجود میان کشورهای ساحلی خلیج فارس و فضای آمیخته با سوءظن بر کشورهای منطقه، باعث اختلال در عملکرد این کنوانسیون شده است. [www.hamshahri.online] تسهیلات زیست محیطی جهانی (GEF) یکی از چهار مسئله‌ی زیست محیطی را که مورد توجه قرار می‌دهد، کاهش آلودگی آب‌های بین‌المللی است [اتوتایل و دیگران، ۱۳۸۰: ۵۳۱]. بنابراین، هشت کشور ساحلی در آلودگی خلیج فارس سهیم هستند و کاهش آلودگی مستلزم همکاری کشورهای هم‌جوار و همکاری واحدهای صنعتی است [دانسقهای: ۱۳۸۵].

نتیجه گیری

ارزیابی نهایی چنین است که اگر منطقه‌ی خلیج فارس را در نظام منطقه‌ای به صورت یک سیستم فرض کنیم، هر نقصی در یک جزء این سیستم، اجزای دیگر این سیستم را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین، تهدیدات ناشی از این معضلات زیست محیطی که امروزه در این منطقه شاهد آن هستیم، متوجه تمام کشورهای حوزه‌ی خلیج فارس است. همکاری دسته جمعی همه‌ی کشورهای منطقه در مدیریت زیست محیطی، یکی از راهکارهاست. در صورتی این همکاری می‌تواند پاسخ مثبتی در برداشته باشد که اقدام عملی برای این مدیریت از درون کشورها شروع شود و عناصری چون دولت‌ها، رسانه‌ها و زنان، نقش مؤثری در این زمینه ایفا کنند.

اگر چه زنان منطقه در برخورداری از حقوق اولیه‌ی شهروندی خود هنوز با مشکل مواجه‌اند، ولی ایران می‌تواند در این زمینه رهبری این مدیریت زیست محیطی را برعهده بگیرد و در مدیریت زیست محیطی، الگویی برای زنان سایر کشورهای منطقه باشد. در این صورت، تهدیدات زیست محیطی که مهم‌ترین تهدید برای خلیج فارس در قرن بیست و یکم هستند، انعطاف پذیر خواهند شد و امنیت زیست محیطی منطقه‌ای، امنیت توان‌مان را برای تمام کشورهای منطقه در مقابل قدرتهای جهانی به‌ارمان خواهد آورد.

منابع

۱. اتوتایل، ژنارویند؛ دالمی، سمود؛ روتلج، پاول (۱۳۸۰) اندیشه‌های ژئوپلیتیک در قرن بیستم. ترجمه‌ی محمدرضا حافظ نیا و هاشم نصیری. دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، چاپ اول.
۲. برادن، کتلین و شلی، فرد (۱۳۸۳). ژئوپلیتیک فراگیر. ترجمه‌ی علیرضا قرشچی و محمدرضا رهنما، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، چاپ اول.
۳. بالمر، جوی ای (۱۳۸۲). آموزش محیط زیست در قرن بیست و یکم، ترجمه‌ی علی محمد خورشید دوست. انتشارات سمت، چاپ اول.
۴. حسن آقایی، عبدالله (۱۳۸۳). شکست اصلاحات جهانی محیط زیست، فصل‌نامه‌ی صلح سبز، سال ششم، شماره‌ی ۱۲.
۵. دانسفهای، زهرا (۱۳۸۵/۱/۱۶). مرگ مراحل‌ها در آب‌های خلیج فارس. www.persianGeo.com
۶. شهرابی، شیدا (۱۳۸۵/۶/۲). ساخت جزایر عرب، اکوسیستم خلیج فارس بر تهدید می‌گردد. روزنامه‌ی اعتماد، شماره‌ی ۱۹۹۴.

ارزیابی نهایی چنین است که اگر منطقه‌ی خلیج فارس را در نظام منطقه‌ای به صورت یک سیستم فرض کنیم، هر نقصی در یک جزء این سیستم، اجزای دیگر این سیستم را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین، تهدیدات ناشی از این معضلات زیست محیطی که امروزه در این منطقه شاهد آن هستیم، متوجه تمام کشورهای حوزه‌ی خلیج فارس است

۷. عباسی نژاد، بت (۱۳۸۳/۵/۲۳). زنان هم پیمان‌های توسعه‌ی پایدار. www.google.com
۸. علیچاری، مهدی (۱۳۸۵/۴/۱۰). جزایر ناشناخته‌ی عربی و خداحافظ خلیج فارس. www.sharifnews.ir
۹. کینگ، مایک و کینگ، سارا (۱۳۸۰). آموزش محیط زیست: اقیانوس‌ها و برخی ساحلی. ترجمه‌ی محمد دانیال انصاری سازمان حفاظت محیط زیست، چاپ اول.
۱۰. انصاری، سعیده (۱۳۷۹). کشمکش‌های آینده در حاور میانه: جست و جوی عقل و اقدامات پس گرفته. فصل‌نامه‌ی مقالات خاورمیانه، سال هفتم، شماره‌ی ۳.
۱۱. مجاهدزاده، سرور (۱۳۸۸). سیاحت‌های جغرافیایی و جغرافیای سیاسی. انتشارات سمت، چاپ اول.
۱۲. محمودی، سعید. پیمان کویتو به راه شکست دارد و به امکان بحران. www.hamshahri.ir
۱۳. ابداع روشی جدید برای کاهش آلودگی‌های نفتی خلیج فارس. پورتال‌های جهان، چاپ (۱۳۸۶/۹/۲۴).
۱۴. جنگل‌های حرا، قربانی توسعه‌ی پایدار. www.Afah.ir/۱۳۸۶
۱۵. ساحل دردی در جنوب خلیج فارس. www.Afah.ir/۱۳۸۶
۱۶. منش زنان در آموزش رفتارهای زیست محیطی. www.Fripan
۱۷. نقش زنان در حفاظت از محیط زیست. www.ankhdoe.ir
۱۸. زنان، کودکان، محیط زیست و دموکراسی. www.wanep.org
۱۹. توانمندسازی زنان و توسعه‌ی پایدار و محیط زیست. www.Afah.ir
۲۰. ایندولوژی و سیاست در محیط زیست. www.environment.htm
۲۱. راهی برای نجات مابقی‌ها و مرجانی‌ها. www.shmimnet.com

22.Demko, George &Wood, William B(1994) Reordering The World published in United State America, by westview Inc.
23 Glassner Martin Ira (1993), Political Geography published in canada.



چکیده

بنابر مطالعات تاریخی، هسته‌های اصلی نخستین تمدن‌های بشری در کنار منابع آبی شکل گرفته‌اند. پژوهشگران به اتفاق معتقدند که بهره‌برداری از قنات ابتدا در ایران صورت گرفت و در دوره‌ی هخامنشی توسط ایرانیان به عمان، یمن و شاخ آفریقا نیز راه یافت. سپس مسلمانان آن را به اسپانیا بردند. مهم‌ترین قنات‌های ایران در استان‌های کویری خراسان جنوبی، یزد، کرمان، مرکزی، فارس و نواحی کویری اصفهان قرار دارند. مقاله‌ی حاضر به روش توصیفی به نقش عمده‌ی قنات بلده در رشد محصول زعفران پرداخته است و براساس این فرض که ارتباط معناداری بین احیای قنات‌ها و رشد محصولات کشاورزی مناطق وجود دارد، به این نتیجه می‌رسد که اگر قنات بلده وجود نداشتند، منطقه‌ی مورد مطالعه از رونق اقتصادی فعلی برخوردار نبود.

کلید واژه‌ها: قنات بلده، زعفران، شهرستان فردوس، محصولات کشاورزی، آبیاری.

زهرا جلیلی پروانه

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه تربیت مدرس

مهدی رمضانزاده لسبونی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه تهران

جغرافیا و توسعه

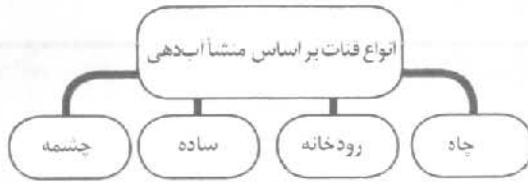
قنات بلده و نقش آن در توسعه‌ی کشاورزی منطقه (نمونه‌ی موردی، محصول زعفران شهرستان فردوس)



مقدمه

تاکنون مطالعات مفیدی پیرامون قنات‌های ایران صورت گرفته‌اند (پاپلی، ۱۳۷۹؛ پاپلی یزدی، ۱۳۸۲؛ بهنیا، ۱۳۶۷؛ مهدوی، ۱۳۸۰؛ کریمیان سردشتی، ۱۳۸۳). احداث قنات یا کاریز از جمله شگفت‌انگیزترین کارهای دسته جمعی تاریخ بشری است که برای رفع یکی از نیازهای مهم و حیاتی جامعه انسانی، یعنی آبرسانی به مناطق کم‌آب و تأمین آب شرب انسان، حیوان و زراعت و با کار گروهی و مدیریت و برنامه‌ریزی به وجود آمده است. این پدیده‌ی شگفت‌انگیز آبرسانی از دیرباز و از عصر آهن، به عنوان یکی از منابع تأمین آب شرب و کشاورزی در مناطقی که با خطرات خشک‌سالی در فلات ایران روبه‌رو بوده‌اند، نقش کلیدی و مؤثری در نظام اقتصادی و حیات اجتماعی کشور داشته و موجب شکوفایی اقتصاد کشاورزی، ایجاد کار و فعالیت‌های شهری و رستایی، و آرامش مردم بوده است.

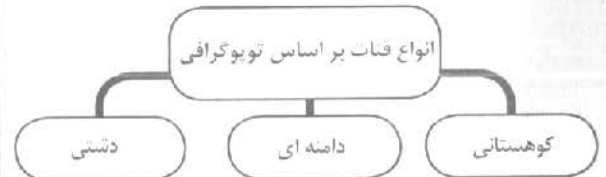
به گواه تاریخ و کشفیات باستان‌شناسی، این فناوری مهم از ابتکارات ویژه‌ی ایرانیان بوده و به تدریج، به سایر مناطق جهان، از جمله منطقه‌ی اروپای غربی، شمال آفریقا، چین و حتی به بخش‌هایی از آمریکای جنوبی چون شیلی راه یافته است. قنات نوحی جنوبی ایران در خلیج فارس، خراسان، یزد و کرمان در دوره‌ی هخامنشیان، قنات قدیم قم و بسیاری دیگر از مناطق ایران در عصر ساسانیان، و قنات تهران در دوره‌ی صفویه و قاجاریه حفر شده‌اند [مجموعه مقالات...، ۱۳۷۹].



نمودار ۲- طبقه‌بندی انواع قنات بر اساس منشأ ابدهی برگرفته از: پاپلی، ۱۳۸۲.



نمودار ۳- مزایای استفاده از قنات



نمودار ۱. انواع قنات بر اساس توپوگرافی و شکل زمین

برگرفته از: پاپلی، ۱۳۸۲.

شکل زمین در حفر قنات نقش اساسی دارد. شاید بیشتر قنات‌های ایران «کوهستانی» باشند؛ یعنی مادر چاه اصلی آن‌ها در منطقه‌ی کوهستانی قرار دارد. «مادر چاه کوتاه و کم عمق» (پاپلی، ۱۳۸۲: ۷۳) از ویژگی‌های بارز این نوع قنات‌ها و ریزش‌های جوی و بارش به صورت برف از دلایل عمده‌ی حفر آن‌هاست. در مورد قنات‌های «دامنه‌ای» هم، مانند قنات‌های کوهستان، مادر چاه در کوهستان واقع است، ولی مظهر آن‌ها در اراضی جلگه‌ای است. تفاوت آن با نوع قبلی در طول و عمق مادر چاه است. در واقع طول و عمق مادر چاه قنات‌های دامنه‌ای از کوهستانی بلندتر و عمیق‌تر است. قنات‌های «دشتی» هم در دشت‌ها قرار گرفته‌اند، چون سفره‌های زیرزمینی در عمق طولانی‌تر قرار گرفته‌اند. به ناچار عمق مادر چاه‌ها هم زیاد است.

مواد و روش‌ها

فردوس یکی از شهرستان‌های شمال غربی استان خراسان جنوبی بین ۳۷ درجه و ۳۹ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی و ۵۷ درجه و ۵ دقیقه تا ۵۸ درجه و ۵۵ دقیقه طول شرقی در حاشیه‌ی کویر ایران واقع شده است. تحقیق حاضر به شیوه‌ی توصیفی و میدانی، به بررسی نقش قنات بلده در باروری محصول زعفران در منطقه‌ی مورد مطالعه پرداخته است. جنوب خراسان که در حاشیه‌ی کویر قرار گرفته، از نظر اقلیمی جزو نواحی خشک ایران به حساب می‌آید و چون میزان بارندگی سالانه‌ی آن حدود ۱۰۰ میلی‌متر بیشتر نیست و کشاورزی دیم در آن امکان ندارد، به ناچار اهالی شهرهای جنوب خراسان برای کشت و زرع به آب‌های زیرزمینی توسل جسته و به حفر قنات اقدام کرده‌اند. در شهرستان فردوس که در جنوب استان خراسان قرار دارد، به علت خشکی و کمبود باران حفر قنات از گذشته‌های دور رایج بوده است. [یزدانی، ۱۳۶۴]. آبیاری زمین‌های کشاورزی منطقه به‌طور عمده توسط قنات بلده صورت می‌گیرد که یکی از مهم‌ترین منابع تأمین آب کشاورزی است.

قنات بلده از کوه‌ها و ارتفاعات شمالی فردوس سرچشمه می‌گیرد. این آب پس از طی حدود ۳۵ کیلومتر به زمین‌های کشاورزی و مزروعی و باغات فردوس می‌رسد. گیاه زعفران مخصوص نواحی و مناطق خشک و معتدله، با ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر باران سازش دارد [میداندار، ۱۳۶۹]. در منطقه‌ی مذکور،



توسط قنات بلده محصول زعفران سالی سه یا چهاربار آبیاری می‌شود و این شیوه آبیاری نقش عمده‌ای در حفظ و بالندگی محصول دارد.

زعفران گیاهی است نیمه گرمسیری و در نقاطی که دارای زمستان‌های ملایم و تابستان گرم و خشک باشد، به خوبی می‌روید. مقاومت زعفران در مقابل سرما زیاد است، ولی چون دوران رشد آن مصادف با پاییز و زمستان و اوایل بهار است، طبعاً به هوای مناسب و معتدلی نیاز دارد. در دوره‌ی خواب یا استراحت گیاه (تابستان)، بارندگی یا آبیاری برای آن مضر است بنابراین کشت و کار آن در مناطق گیلان و مازندران و مناطق گرم جنوب کشور معمول نیست. اراضی آفتاب‌گیر و بدون درخت که صمنا در معرض بادهای سرد نیز نباشند، برای رشد زعفران مناسب هستند. با وجود این، در برخی از روستاهای فردوس و قائن، زیر سایه‌ی بوته‌های زرشک و درختان بادام که در تابستان کمتر آبیاری می‌شوند زعفران می‌کارند.

این گیاه در حداکثر دمای بین ۴۰ تا ۳۵ درجه‌ی سانتی‌گراد و در ارتفاع بین ۱۳۰۰ تا ۲۳۰۰ متر از سطح دریا عملکرد خوبی را نشان داده است. در هر هکتار زمین می‌توان بیش از ۵۰۰ هزار پیاز کاشت. هر چه پیاز کاشته شده کمتر باشد، سن محصول دهی زمین بیشتر و میزان محصول سالانه کمتر می‌شود. در کشت محصول زعفران، میزان محصول در هر هکتار در سال اول پس از کاشت سه کیلوگرم در سال، در سال دوم ۱۰ کیلوگرم و در سال سوم و چهارم ۱۵ کیلوگرم است. مقدار محصول سالانه‌ی زمین بستگی مستقیم به شرایط و عوامل جوی مساعد دارد. چنانچه کشاورزان منطقه‌ی مورد مطالعه در سال ۱۳۳۲، به علت شرایط مناسب جوی، گاهی از هر هکتار ۲۰ کیلوگرم زعفران برداشت کردند. در گذشته عمر مزارع گاهی به ۲۰ سال هم می‌رسید که این امر امروزه از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نیست. این محصول نیاز آبی بسیار کمی دارد در منطقه‌ی خراسان جنوبی به علت شرایط کم آبی محصول مناسب است.

درآمده سازی زمین به منظور کاشت زعفران، لازم است به ترتیب خاصی عمل شود. ابتدا در فرصت‌های مناسب در پاییز یا زمستان، زمین مورد نظر را شخم عمیق می‌زنند. در صورتی که شرایط نامناسب باشد یا دسترسی به تراکتور مقدور نباشد، می‌توان شخم را در پایان بهار یا اوایل تیرماه نیز انجام داد. در زراعت مکانیزه‌ی زعفران، زمین را در پاییز سال قبل از کشت، با گاوآهن شخم عمیق می‌زنند و در بهار پس از قطع بارن‌های بهاری، خاک را با انجام شخم متوسط ضمن سله‌شکنی، از وجود علف‌های هرز پاک می‌کنند. در مرداد یا شهریور، پس از پخش ۴۰-۸۰ تن کود حیوانی و ۲۰۰ کیلوگرم فسفات آمونیوم، زمین را به صورت «قارو» درمی‌آورند و برای کشت آماده می‌کنند.

در منطقه‌ی مورد مطالعه، از اول تا ۱۰-۱۵ آبان ماده شروع به آبیاری می‌کنیم. اولین آبیاری کرت‌ها ۱۰ یا ۱۵ روز بعد از اولین کاشت انجام می‌شود. شناخت زمان دقیق نخستین آبیاری پس از کاشت اهمیت زیادی در میزان عملکرد زعفران‌زار دارد. اگر آبیاری به موقع انجام شود، اکثر پیازها به گل خواهند نشست.

تا اول فروردین، یک تا دو مرتبه باید زمین را آبیاری کرد. آبیاری زمستانی زمین در صورتی که بارندگی کافی باشد، عملی تکمیلی محسوب می‌شود. اگر سال، سال پربارانی باشد، آب زیادی لازم ندارد. اگر خشک‌سالی باشد، نهایتاً تا فروردین باید هر ۱۰-۱۲ روز یک آب بدهند. تا از فروردین اگر بارندگی نباشد، باید زمین را آبیاری کرد تا ۴۰ روز؛ یعنی تا ۱۰ اردیبهشت ماه معمولاً یک آب می‌دهند. هر چه زعفران بیشتر سبز بماند و دیرتر خزان کند، پیازهای درشت‌تری تولید خواهد کرد. این فرایند به بازگشت مواد غذایی به برگ و ذخیره‌ش شدن در پیازها کمک می‌کند. با آب دادن مناسب، به فرایند کمک می‌شود. پیازهای قوی‌تری را برای سال‌های بعد نگه خواهیم داشت. گیاه زعفران که از آب‌های تابستانی بی‌نیاز است، در مناطق حاشیه‌ی کویر که عمدتاً خشک‌سالی وجود دارد، جایگاه ویژه‌ای دارد.

اول آبان ماه دوباره شروع به آبیاری می‌کنند. بعد یک شخم سطحی به وسیله‌ی کارگر یا چهار شاخ و یا تراکتور می‌زنند. چند روز پس از آبیاری، برای تسریع در رشد و بیرون آمدن جوانه‌های گل زعفران، خراش‌های ۵ تا ۱۰ سانتی روی زمین ایجاد می‌کنند که به آن «سله شکنی» می‌گویند تا گیاه آماده گل‌دهی شود. اولین آبی که داده می‌شود کمک می‌کند تا لایه‌ی خاک شکسته شود و گل بیرون آید. به این ترتیب، اثرزی که می‌خواهد صرف شکستن خاک شود، صرف گل‌دهی می‌شود و گل با کیفیت بالا تولید شود.

امروزه کشت و کار زعفران عموماً به همان شیوه‌های سنتی کهن ادامه دارد. کشاورزان از وسایل و ابزار کشاورزی مدرن نیز بهره می‌گیرند. پیاز زعفران شیرین است و چوندگان به آن علاقه‌ی زیادی دارند. کودهای حیوانی تازه موجب از بین رفتن پیاز و جلب موش می‌شوند که اصلی‌ترین دشمن پیاز است. بنابراین کود باید پوسیده باشد.

از اواخر تیرماه، سلول‌های رویشی پیاز زعفران فعالیت بسیار کند را آغاز می‌کنند. تغییرات درجه‌ی حرارت و رطوبت نسبی در هر یک از ساعات شبانه روز و میزان بارندگی، نقشی اساسی در رشد و گل‌دهی زعفران دارد. بهترین اراضی برای گل‌دهی زعفران از رس و شن تشکیل شده‌اند و حاوی مواد غذایی کافی، یعنی کود هستند. از آن‌جا که پیاز زعفران مدت نسبتاً زیادی (۷-۵ سال) در زمین می‌ماند، خاک زمین باید سبک یا ترکیبی از شن و رس باشد تا پیاز بتواند در این مدت علاوه بر تأمین مواد غذایی، در مقابل شرایط خاص منطقه‌ای نیز مقاومت کند. بنابراین، برای رشد و نمو مناسب گیاه و تولید محصول مرغوب و مطلوب، زمین‌های حاصل‌خیز و زهکشی‌شده‌ی بدون درخت یا خاک لومی، لیمونی، رسی، شنی و آهک‌دار که pH آن‌ها بین ۸-۷ باشد، بر زمین‌های شور، فقیر، مرطوب و اسیدی ترجیح دارند. زعفران در زمین‌هایی که دارای قلوه سنگ یا علف‌های هرز یا مواد آلی پوسیده نشده باشد، محصول خوبی نمی‌دهد.

زمین زعفران را باید وچین کرد تا علف‌های هرز از بین بروند و هوا به سهولت داخل زمین شود. بعد از برداشت گل، زمین را آب می‌دهند و وقتی زمین

از اواخر تیرماه، سلول‌های رویشی پیاز زعفران فعالیت بسیار کند را آغاز می‌کنند. تغییرات درجه‌ی حرارت و رطوبت نسبی در هر یک از ساعات شبانه روز و میزان بارندگی، نقشی اساسی در رشد و گل‌دهی زعفران دارد.

تمه خشک شد، شروع به از بین بردن علف‌های هرز می‌کنند. فصل بهار موسم پژمردگی و ریزش برگ‌های زعفران است. پس از آن، پیاز زعفران در عمق آن به خواب می‌رود و حدود سه ماه استراحت می‌کند. روی زمین هیچ اشغال و علف هرزی نباید باشد تا اول آبان ماه آینده، در ماه‌های مهر و آبان، اگر بیشتر از یک نوبت آبیاری انجام شود، برگ‌های گدازه بیش از ظهور گل‌ها رشد می‌کنند و این موضوع چین‌چین گل‌ها را تا حدودی دشوار می‌سازد. در آن صورت، میزان عملکرد سال اول کشت کاهش می‌یابد. هنگام رویش و گل‌دهی گیاه زعفران نیمه‌ی اول پاییز و دوره‌ی رشد آن، فصل خزان و سرتاسر زمستان است. سطح زیر کشت زعفران در فردوس ۳۴۰۰ هکتار است که این میزان کشت در ۲۹ روستا برانگه شد است. بالاترین سطح زیر کشت متعلق به دهستان «باغستان عینا» با ۳۸۰ هکتار است.

تعداد دفعات آبیاری مزارع زعفران حداقل چهار نوبت و حداکثر شش نوبت است که از مهرماه شروع می‌شود و تا اردیبهشت ماه ادامه دارد. آب اول به «آب بشار»، آب دوم بعد از برداشت گل به «آب‌زاج» و آب آخر به «آب زردآب» معروف است.

اراضی زعفران از آب قنات و موتورپمپ‌ها و آب بلنده در فردوس آبیاری می‌شوند. براساس مدار آبیاری در هر موتور پمپ و با قنات فرق می‌کند که از ۸ تا ۱۴ روز متفاوت است. اراضی در قطعات بسیار کوچک و به صورت خرده مالکی وجود دارند، به طوری که وسعت کرت‌ها از ۱۰۰ متر مربع شروع می‌شود و گاه به چند هکتار هم می‌رسند. از آن‌جا که زعفران یکی از محصولات خاص مناطق کویری و کم‌آب است، کشت آن از قدیم در جنوب خراسان متداول بوده است و یکی از صنایع درآمد کشاورزان این مناطق محسوب می‌شود.

کشت زعفران به دلیل طرافت خاصی که در مراحل کاشت، داشت و برداشت دارد، به ویژه در مرحله‌ی برداشت، که باید صبح زود انجام شود و بلافاصله جداسازی یا پر کردن آن صورت گیرد و سپس خشک دست‌بندی شود، زحمت زیادی می‌طلبد. زعفران از نظر عملکرد در هکتار بسته به زمین کاشت و سال برداشت، فرق می‌کند. معمولاً در سال‌های اول و دوم درآمد کمتری دارد و از سال سوم تا هشتم به تولید قابل قبولی می‌رسد؛ البته به شرطی که به خوبی به آن رسیدگی شود و هوا هم مساعد باشد. به طور متوسط عملکرد زعفران در یک دوره‌ی ۸ تا ۱۰ ساله در هر هکتار چهار کیلوگرم است که ارزش اقتصادی آن تقریباً معادل شصت میلیون ریال می‌شود. زعفران به آب شیرین نیاز دارد، به همین دلیل مزارعی که از آب قنات و چشمه آبیاری می‌شوند هم عملکرد خوبی دارند و طول عمر بیشتری.

جمع بندی

قنات را باید با تکنیکی آمیخته با فرهنگ و تمدن قسمت‌های مهمی از جهان؛ از جمله کشور ما دانست؛ تکنیکی که خود بخشی از فرهنگ ماست و به به

فراموشی می‌رود. بدون دست‌یابی به قنات به احتمال زیاد سالی نمی‌توانست در قسمت عمده‌ای از مناطق کزوهی زمین حداقل در وسعتی حدود ۲۰ میلیون کیلومتر مربع اسکان بابد و زندگی روستایی و شهری با دوامی بینان نهد. اگر قنات نبود، شهرهای قدیم و مهمی چون فردوس، بشامور، گایباد، کاشمر و ... که همگی در حوزه‌ی تمدن ایران و اسلامی هستند، نمی‌توانستند به وجود آیند و رشد کنند و با حداقل بخش مهمی از توسعه‌ی آن‌ها محتل می‌شد. استان خراسان ۳۱۳۰۰۰ کیلومتر مربع مساحت دارد.

تا قبل از پیدایش تکنیک موتور پمپ، قنات تأمین کننده‌ی تمام یا قسمت عمده‌ی آب تمامی شهرهای خراسان بوده است. در حال حاضر قنات باید پدیدهای زنده و اقتصادی در نظر گرفته شود، نه پدیده‌ای مرده و یک موضوع باستان‌شناسی. کار روی قنات کاری است اقتصادی و اجتماعی و نه صرفاً کاری باستان‌شناسانه. مناسفانه مشکلی که در کشور ما با آن در حال حاضر مواجه است، خشک‌سالی و کم‌آبی است. این مشکل با احیا، مرمت و بهسازی قنات بی‌شمار کشور قابل حل است. در حال حاضر مشکل عمده‌ی ما این است که قنات را مرده تلقی می‌کنیم و در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی ما، هنوز مؤسسه و یا تشکیلاتی که به طور مرتب و منظم درباره‌ی قنات‌ها به تحقیق و کار علمی بپردازد و امکان به کارگیری فناوری جدید را در حفر و تعمیر قنات‌ها بررسی کند، وجود ندارد.

منابع

۱. حلی بروانه، زهرا (۱۳۸۷). "ولایت‌بندی نیازهای توسعه‌ی روستاییان از دیدگاه شوراهای اسلامی روستا و مردم روستا (مطوبه‌ی موردی: دهستان بخش مرکزی شهرستان فردوس)". پایان‌نامه‌ی دوره‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس.
۲. مجموعه مقالات اولین همایش بین‌المللی قنات پردوس، ۱۳۷۹.
۳. بردابی، ادهل‌الله (۱۳۶۴). "برتری‌های قنات خراسان جنوبی و مسائل مربوط به تقسیم آب آن". سمینار جغرافیا.
۴. میاندار، علیرضا (۱۳۶۹). "اقتصاد کشاورزی اسلامی". پایان‌نامه‌ی دوره کارشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد.
۵. کریمیان سردشتی، نادر (۱۳۸۳). حفر قنات، گنجینه‌ی ملی آب ایران.
۶. بهنیا، عبدالکریم (۱۳۶۱). قنات‌سازی و قنات‌داری. مرکز نشر دانشگاهی.
۷. بابلی یزدی، محمد حسینی (۱۳۷۹). قنات قصبه‌ی کتاباد یک اسطوره، شرکت سهامی آب منطقه‌ی گناباد.
۸. قنات‌های نشت، پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، پژوهش‌کنده گردشگری.
۹. مهدوی، سعید (۱۳۸۰). مقدمه‌ای بر جغرافیای روستایی ایران، انتشارات سمت.

اراضی زعفران از آب قنات و موتورپمپ‌ها و آب بلده در فردوس آبیاری می‌شوند. براساس مدار آبیاری در هر موتور پمپ و یا قنات فرق می‌کند که از ۸ تا ۱۴ روز متفاوت است





بررسی‌های جغرافیایی

نقد، تحلیل و ارزیابی تحقق طرح‌های هادی شهری

نمونه‌ی موردی طرح‌های شهر درچه

ابراهیم براتی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

دکتر جمال محمدی

عضو هیئت علمی گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان

چکیده

با توجه به این که شهر «درچه» در حاشیه‌ی غربی شهر اصفهان واقع شده و در حوزه‌ی نفوذ مستقیم این شهر قرار گرفته است و از آن جا که پدیده‌های جغرافیایی در ارتباط متقابل قرار دارند، وجود آسفتگی در کاربری اراضی شهر درچه، نه تنها در ابعاد محلی مشکلاتی را برای مردم ایجاد می‌کند، بلکه در ابعاد منطقه‌ای نیز اثرات خود را برجای خواهد گذاشت. هسته‌ی اولیه‌ی این شهر در بافت مسکونی مرکزی شکل گرفته است و به مرور در اثر تغییرات محدوده‌ی قانونی شهر، روستاهای اطراف در آن ادغام شده‌اند. این تحقیق کوشیده است به ارزیابی میزان تحقق کاربری‌های پیشنهادی طرح هادی، مانند کاربری‌های مسکونی، تجاری، درمانی، مذهبی و ... بپردازد و با تعیین سرانه‌ها و تراکم‌ها، به شناخت مشکلات و نارسایی‌ها دست یابد؛ تا از این رهگذر، بتوان الگویی صحیح، منطقی و علمی برای شهر ارائه داده و در راستای عدالت اجتماعی که از اهداف عمده‌ی برنامه‌ریزی شهری است، گام برداشت.

کلیدواژه‌ها: شهر، طرح هادی شهری، برنامه‌ریزی، کاربری مسکونی، برنامه‌ریزی کاربری اراضی، درچه.



اهداف پژوهش

۱. بررسی نقش و اهمیت مطالعات کاربری اراضی در طرح‌های توسعه‌ای

شبه‌زی

۲. ارزیابی کاربری اراضی شهر در طرح‌های

۳. تحلیل کاربری اراضی شهری و سطوح مورد نیاز

۴. منطبق کاربری زمین برای اراضی با وضعیت‌های شهری

۵. بررسی دلایل عدم منطبق سطوح توسعه‌دهی طرح‌های شهری

ساختار یک شهر در

ساختار طبیعی

شهر درجه یکی از بزرگترین شهرهای ایران «حمتی شهر» است که در ۱۲ کیلومتری جنوب غربی شهر استهبان قرار دارد. از ابعاد این شهر از سمت‌های آزاد ۱۶۰۰ متر است. خاک‌های شهر تریچه در طبقه‌بندی، جزو خاک‌های قهوه‌ای است. این خاک‌ها در شرایط آب و هوایی نسبتاً خشک، تکامل یافته‌اند و مواد اولیه‌ی تشکیل دهنده‌ی آن‌ها مواد رسوبی هستند. رودخانه‌ی زین رود در شرق این شهر عبور می‌کند و با خود آب‌دانی و بزرگ‌ترین به همراه می‌آورد. از اجزاء ژئوگرافی، عارضه‌ی خاصی در شهر وجود ندارد و اراضی منطقه دشت مسطحی را تشکیل می‌دهد که نسبت آن زیر یک درصد است. براساس نقشه‌ی عرقانی میل در ایران، شهر درجه‌ی حاضر سیم مواجه است و به خاطر قرارگیری در کنار زین رود و به دلیل این که تکامل جمعیت آن در آن وجود ندارد، در معرض سیل شدید قرار ندارد. آب و هوای این شهر تابانی، خشک و سرد است. آب زین رود منبع اساسی آب در این منطقه به شمار می‌آید و کیفیت آب در فصول گرم‌گرم و برحسب سال، متفاوت است. دفتر مانی استاندار استهبان، ۱۰/۶:۱۳۷۲

ساختار انسانی

شهر درجه در سرشماری سال ۱۳۷۵ دارای ۷۶۲۰ خانوار و ۳۳،۳۲۷ نفر جمعیت بوده است. در حالی که جمعیت این شهر در سال ۱۳۶۵ معادل ۲۸،۲۱۱ نفر بود. بنابراین نرخ رشد جمعیت این شهر ۱۷/۲ درصد بوده است. در سرشماری سال ۱۳۸۵، جمعیت این شهر به ۴۲،۰۰۰ نفر رشد، براساس مطالعات انجام گرفته ملی سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۴۵، رونق‌های درب نام زده جزین، جزین، دینان، اسلام‌آباد، قوین و ولایتان در این شهر ادغام شده‌اند. آمارهای سرشماری ۱۳۸۵، این آمارها به نظر می‌آید افزایش بعد فیزیکی شهر است. بلکه رشد جمعیت شهر را با توسعه‌ی مواجه کرده، با وجود قرارگیری این شهر در کنار شهر استهبان، مهاجرپذیری این شهر بسیار پایین بوده است. به طوری که ۹۶ درصد ساکنین شهر درجه مونس خود در شهر بوده‌اند. براساس ۱۳۸۶:۲۸، از کل جمعیت این شهر، ۲۶،۴۱۸ نفر در سن ۱۰ سالگی و کمتر هستند. بنابراین نرخ باروری این شهر ۲۹/۳ درصد است. از جمعیت فعال این شهر، ۲۱۱ نفر بخش کشاورزی، ۳۷۲ نفر بخش صنعت و ۴۱۵ نفر بخش خدمات مشغول به کار بوده‌اند. براساس ۱۳۸۱:۴۰-۴۵

ارزیابی تحقیق کاربری‌های طرح‌های شهری

آن‌جایی که موضوع کاربری اراضی را مستقیماً از گذشته مطرح ساخت، برنامه‌ریزی شهری بود که در ایران از دوران سیرولیت به این طرف، نسبت بسیاری به خود گرفت. از سن دره‌ی ایران به روی مظاهر جدید فرهنگ غرب، از جمله ورود خودرو، ساخت راه، اصلاحات اراضی، مهاجرت روستاییان به شهرها، گسترش صنایع، رواج فرهنگ مصرفی و... تغییراتی را به وجود آورد که در نتیجه، برنامه‌ریزی شهری ضرورت یافت و در امر برنامه‌ریزی شهری، توجه به زمین و کاربری آن جزء مهم موضوعات شهری قرار گرفت. در واقع می‌توان کاربری زمین را به عنوان جنبه‌ی اصلی تمامی همبندی فعالیت‌های انسان روی زمین، برای رفع نیازهای مادی و فرهنگی او، در نظر گرفت (Northan, 1975: 77).

شرح‌های شهر درجه در سال ۱۳۷۲ توسط «دفتر فنی استهبان» استهبان «احداث طرح‌های در حقیقت تعیین‌کننده‌ی اصول کلی توسعه‌ی شهرهاست». در این طرح بیشتر هدایت توسعه‌ی شهرها مورد توجه قرار دارد.

مقدمه

همیشه پدیده‌هایی در شهرها اتفاق می‌افتد که حتی یک دهه از تصمیم‌گیری‌ها جلوتر است، یکی از این پدیده‌ها چگونگی استفاده از زمین شهر است. به سواغات گسترش و رشد شهرها و در برخی موارد، حیوان‌ها از این قطعات و بخش‌های شهری زمین‌های روستایی اطراف را فر می‌گیرند و زمین‌های کشاورزی و روستاها را در خود هضم می‌کنند.

بسیار از دهه است که طرح‌های توسعه‌ی شهری برای شهرهای ایران، به منظور ایجاد زمینه‌ی رشد گالیدی مورون و هماهنگی آن‌ها، تهیه شده‌اند. اگر برنامه‌ریزی کاربری اراضی را توسعه‌ی تقسیم زمین و مکان بهینه برای مصارف و کاربری‌های مسووع نامی تعریف کنیم (Chapin, 1978: 8)، لزوم توجه و مطالعه آن‌ها امری ضروری است. این طرح‌ها با هزینه و انرژی زیادی تهیه شده‌اند و هر چند تا اوقات مثبتی در مطالعه‌ی روش‌های کاربری‌ها و رعایت اصول مقررات ساختمانی داشته‌اند، اما به دلایل متعددی نتوانسته‌اند به تمامی اهداف خود دست یابند. تنها درصد ناچیزی از برنامه‌ها و طرح‌های آن‌ها تحقق یافته‌اند (مهندسین مشاوران ۱۳۷۸: ۱۳).

از طرف دیگر، شناخت دقیق از تحولات هر پدیده، برای صلاح و نای بودن آن امری گیرناپذیر است. هر چه این شناخت اصولی‌تر، عمیق‌تر و دقیق‌تر باشد، نسیب و بازگویی آن بهتر خواهد بود. آن‌چه در این سن‌دهه به خود مشغول می‌کند، این است که: «با تهیه و اجرای طرح‌های توسعه‌ی شهری مانند (طرح‌های شهری درجه) از برنامه‌ریزی بهتر بوده است؟ و آن‌چه در طرح‌های کاربری‌های روستایی، متفاوت شهر پیش‌بینی شده است، اولاً صحیح و لغت‌گرا و منطقی است؟ ثانیاً، آن ویژگی‌های فرهنگی و رشد جمعیت این شهر را در نظر گرفته است؟

ثالثاً در ضمن به اجرا رسیده است؟

هر برنامه‌ریزی بهینه و تمریجین خواهد بود که واقع بینانه، در عمل قابل اجرا و رسیدن به اهداف آن سهل‌الوصول باشد (زیناری، ۱۳۷۸: ۱۳). اگر فرض کنیم طرح‌های شهری درجه تمام این شرایط را داراست، آیا دستگاه مسئول اجرای این طرح (شهرداری) توانایی اجرای صحیح آن را دارا بوده است؟ سایرین ضرورت مطالعه‌ی ویژگی‌های اکتولوژیک، ارتباط آن‌ها با کاربری زمین و آینده‌نگری صحیح در چارچوب طرح‌های توسعه‌ی شهری، می‌تواند در آینده‌ی رشد شهر تأثیر بسزایی داشته باشد.

شیوه‌ی انجام پژوهش

بخش عمده از این پژوهش هم‌سند تمام کارهای میدانی، برنامه‌ریزی فضایی روی مکان مورد مطالعه بوده است. بر این اساس، پژوهش حاضر با توجه موضوع و ماهیت، جزو تحقیقات تحلیلی، توصیفی و آماري و از جنبه‌های متفاوت بیابادی و کاربردی برخوردار بوده است.



از طرح هادی می‌توان به عنوان برنامه‌ی راهنمای توسعه‌ی شهر نیز نام برد [شبیعه، ۹۵-۱۳۷۶، ۹۴]. در این پژوهش دلایل عدم تحقق سطوح پیشنهادی این طرح بررسی شده است.

نوع کاربری	انشای اجرای طرح حجم(۳۳۵۴۴)		وضع پیشنهادی حجم(۲۵۰۸۰)		وضع موجود حجم(۳۶۲۳۸)		سرانه‌ی استاندارد م ^۲ /ایران
	سطح h	سرانه م ^۲	سطح h	سرانه م ^۲	سطح h	سرانه م ^۲	
مسکونی	۱۴۷/۳	۴۴	۱۸۰/۲	۴۰	۲۱۷/۴	۵۹/۹	۴۰-۵۰
آموزشی	۲/۳	۰/۷	۱۵/۸	۳/۵	۴/۱	۱/۱	۳-۵
بهداشتی و درمانی	۳/۳	۱	۶/۸	۱/۵	۳/۳	۰/۹	۱/۵-۲/۵
اداری و انتظامی	۴/۵	۱/۲	۵/۶	۱/۳	۴/۶	۱/۲	۱-۱/۵
فرهنگی و مذهبی	۳/۶	۱/۱	۶/۸	۱/۵	۳/۸	۱/۴۰	۱-۱/۵
تجاری	۱۰/۷	۳/۲	۱۳/۵	۳	۱۸/۴	۵	۳-۴
ایر و کارگاه	۵/۵	۱/۶	۹	۲	۶/۲	۱/۷	-
ورزشی	۰/۷	۰/۲	۹	۲	۰/۷	۰/۱	۲-۲/۵
فضای سبز	۴	۱/۲	۳۱/۶	۷	۱۲/۲	۳/۴	۷-۱۴
شکله‌ی ارتباطی	۳۷/۸	۱۱/۳	۵۸	۱۷/۸	۴۲	۱۱/۹	۲۰-۲۵
جمع کاربری	۲۲۰	۶۵/۶	۳۳۶/۷	۷۶/۸	۳۱۳/۶	۸۶/۵	

جدول ۱. سطوح و سرانه‌ی کاربری‌های شهری درجه

نوع کاربری	سطوح در ابتدای طرح هادی ۱۳۷۶	سطوح پیشنهادی طرح هادی ۱۳۷۸	سطوح موجود	سطوح و طرح هادی	بازرسی سطوح ابتدای اجرای طرح و وضع موجود	توزیع سطوح ابتدای اجرای طرح	درصد افزایش	درصد تحقق
مسکونی	۱۴۷/۳	۱۸۰/۲	۲۱۷/۴	۳۳	۷۰	۴۷۴	۲۱۲/۱	
آموزشی	۲/۳	۱۵/۸	۴/۱	۱۳/۵	۷/۸	۸/۲	۱۳/۳	
بهداشتی و درمانی	۳/۳	۶/۸	۳/۳	۳/۵	۰/۱	۳	۲/۹	
اداری و انتظامی	۴/۵	۵/۶	۴/۶	۱/۱	-	۲/۲	۱۰	
فرهنگی و مذهبی	۳/۶	۶/۸	۳/۸	۳/۲	۰/۲	۵/۵	۶/۳	
تجاری	۱۰/۷	۱۳/۵	۱۸/۴	۲/۸	۷/۷	۷/۹	۳۷/۵	
ایر و کارگاه	۵/۵	۹	۶/۲	۳/۵	۰/۷	۱۳/۷	۴۰	
ورزشی	۰/۷	۹	۰/۷	۸/۳	-	-	-	
فضای سبز	۴	۳۶/۶	۱۲/۲	۳۷/۶	۰/۱	۳/۱	۳۹/۷	
شکله‌ی ارتباطی	۳۷/۸	۵۸	۴۲	۵/۲	۵/۲	۱۳/۸	۱۰/۳	
جمع سطوح	۲۲۰	۳۳۶/۷	۴۱۳/۶	۱۱۶/۷	۹۵/۲	۳۳/۴	۸۱/۷	

جدول ۲. سطوح انواع کاربری‌ها و میزان تحقق آن‌ها در طرح هادی شهر درجه

ماخذ: مطالعات میدانی نگارندگان

همان‌طور که در جدول‌های ۱ و ۲ مشاهده می‌شود، بین سطوح کاربری‌های متفاوت در شهر درجه، کاربری تجاری و مسکونی بیشترین میزان افزایش را به خود اختصاص داده‌اند (۲۷۵ و ۲۱۲/۱ هکتار). پراکندگی افزایش سطوح مسکونی، بیشتر در زمین‌های کشاورزی حاشیه‌ی بافت مسکونی است. علت افزایش ۷۰ هکتاری سطوح مسکونی این شهر، اولاً گسترش محدوده‌ی قانونی شهر (تأثیر مرکز پیرامون) مثل ادغام روستاهای فودان، جزین، اسلام‌آباد و ... است که باعث گسترش بافت مسکونی خصوصاً در اطراف خیابان‌های اصلی شهر (نواب و امام) شده است و ثانیاً بی‌توجهی به بافت مسکونی قدیمی شهر و ظرفیت بالای آن در تأمین زمین مورد نیاز برای کاربری مسکونی است. همچنین، فقدان فرهنگ آپارتمان‌نشینی باعث گسترش شهر در زمین‌های اطراف آن شده است. این موضوع، اولاً ناشی از آن است که شهر از لحاظ اجتماعی محیط بسته‌ای دارد و ثانیاً با وجود این که ارتفاع‌سازی به عنوان یک گزینه‌ی بسیار مهم برای جلوگیری از به زیر ساخت و ساز رفتن زمین‌های کشاورزی مورد توجه است، هیچ‌گونه تبلیغاتی در این زمینه انجام نگرفته است.

درصد تحقق سطوح آموزشی این شهر بسیار پایین است، چنان‌چه تنها ۱۳/۳ درصد از سطوح پیشنهادی طرح هادی تحقق یافته است. اکثر فضاهای ساخته شده برای این کاربری، در مکانی غیر از آن‌چه در طرح پیشنهاد شده، تحقق یافته است

ماخذ: مطالعات میدانی نگارندگان

افزایش سطوح تجاری این شهر نیز بیشتر تحت تأثیر انگیزه‌های اقتصادی است که از این طریق برای مردم شهر به دست می‌آید و همچنین، رغبت شهرداری برای صدور پروانه‌های تجاری برای به دست آوردن درآمد بیشتر. سطوح کاربری ورزشی شهر درجه در ابتدای اجرای طرح هادی ۰/۷ هکتار بوده که طرح هادی برای این کاربری افزایشی برابر با ۸/۳ هکتار پیشنهاد کرده است. بنابراین در پایان اجرای طرح، سطوح این کاربری باید به ۹ هکتار افزایش می‌یافت. براساس مطالعات انجام گرفته در سال ۱۳۸۱، در این شهر ۰/۷ هکتار از اراضی به کاربری ورزشی اختصاص داشته است. بنابراین، هیچ‌گونه افزایش سطحی برای کاربری ورزشی در این شهر انجام نگرفته و ۱۰۰ درصد سطوح پیشنهادی این کاربری تحقق نیافته است. اگرچه بسیاری از کاربری‌های پیشنهادی این طرح تحقق اندکی داشته‌اند (۱۰۶/۳، ۱۰۶/۳، ۱۰۶/۳)، لیکن کاربری ورزشی هیچ‌گونه افزایشی نداشته است. با اندک تأملی می‌توان گفت مهم‌ترین دلیل عدم تحقق کاربری ورزشی، غیراقتصادی بودن و هزینه‌ی بالای آن است. بنابراین بخش خصوصی و دولتی رغبتی برای سرمایه‌گذاری در این زمینه نداشته‌اند.

درصد تحقق سطوح آموزشی این شهر بسیار پایین است، چنان‌چه تنها ۱۳/۳ درصد از سطوح پیشنهادی طرح هادی تحقق یافته است. اکثر فضاهای ساخته شده برای این کاربری، در مکانی غیر از آن‌چه در طرح پیشنهاد شده، تحقق یافته است. شبکه‌های ارتباطی، به ویژه راه‌ها و سیستم‌های مخابراتی، به عنوان عناصر پیونددهنده‌ی میان سکونتگاه‌ها، نقش شایان توجهی در تبادلات جریان‌ها بین نقاط شهری و روستایی دارند [نظری، ۱۳۸۳: ۱۸۹]. سطوح پیشنهادی کاربری ارتباطی این شهر از لحاظ درصد تحقق در سطح بسیار اندکی قرار دارد (۱۰/۳ درصد). از آن‌جا که خیابان‌ها از مهم‌ترین فضاهای



شهری محسوب می‌شوند. در واقع می‌توان شبکه‌ی ارتباطی را نقطه‌ی اتصال و ارتباط فضاها و فعالیت‌های شهری در نظر گرفت [بحرینی، ۱۳۷۵: ۵] و اهمیت این کاربری غیر قابل انکار است. از طرف دیگر، شهر درجه در عرب شهر اصفهان قرار دارد و در حال حاضر با ترافیک عبوری قسمت اعظمی از وسایط نقلیه‌ی شهر اصفهان را در حاشیه‌ی غربی تحمل می‌کند. سرانه‌ی این کاربری در ابتدای اجرای طرح ۱/۳ مترمربع بود و طرح هادی، سرانه‌ی ۱۷/۸ مترمربع را پیشنهاد کرده است. این در حالی است که در سال آخر اجرای طرح، سرانه‌ی کاربری ارتباطی در این شهر به ۱۱/۹ مترمربع رسید. با مقایسه‌ی این سرانه با متوسط سرانه در ایران (۲۵-۲۰ متر مربع)، کمبود شدید کاربری ارتباطی در درجه قابل تأمل است.

در ادامه دلایل عدم تحقق سطوح پیشنهادی طرح هادی شهر را در سه قالب زیر بررسی می‌کنیم:

الف) مشکلات محتوایی طرح

مهم‌ترین معیارهای پهنه در تعیین مکان‌های مناسب فعالیت و کاربری‌های شهری، سازگاری، آسایش، کارایی، مطلوبیت، سلامتی و ایمنی است که در صورت بی‌توجهی به آن‌ها، برنامه‌ریزی‌های انجام شده راه به جایی نخواهند برد [سعیدینیا، ۲۶-۲۳: ۱۳۷۸]. برخی از دلایل عدم تحقق طرح‌های شهری، وجود اشکالات اساسی و ماهیتی در آن‌هاست که اگر برطرف نشوند، طرح سرانجام موفقیت‌آمیزی نخواهد داشت. این اشکالات می‌توانند ناشی از فقدان واقع‌نگری در برآورد جمعیت، ناداشتن واقع‌نگری در تهیه نقشه‌ها و... باشد که به بررسی آن‌ها می‌پردازیم.

۱. نارسایی طرح در برآورد صحیح جمعیت و نیازهای واقعی آن

بر وردهای طرح هادی در زمینه جمعیت موجود و پیش‌بینی‌های جمعیت شهر اشتباه بود؛ چنان‌چه جمعیت سال پایه‌ی (۱۳۷۲) این شهر معادل ۳۳،۵۵۴ نفر در نظر گرفته شد و براساس آن، سرانه‌های کاربری‌ها متفاوت پیش‌بینی شد. این در حالی است که سه سال بعد، براساس آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۷۵، شهر جمعیتی معادل ۳۳،۳۴۷ نفر داشت. از طرف دیگر، براساس پیش‌بینی جمعیت، در طرح هادی برای فک ۱۳۸۲ با نرخ رشد ۲ درصد، جمعیتی معادل ۴۵،۰۸۰ نفر برآورد شد. در صورتی که نرخ رشد واقعی جمعیت شهر ۱/۴ درصد بود و براساس اطلاعات به دست آمده، جمعیت در سال مورد مطالعه (۱۳۸۱)، یعنی یک سال قبل از اتمام مدت طرح، به ۳۶،۲۴۸ نفر رسید. با این توضیح، اگر برآورد صحیحی از جمعیت به عمل نیاید، برآورد نیازهای واقعی جمعیت و محاسبات سرانه‌ی کاربری‌های متفاوت شهر نیز غیرواقعی و غیرمنطقی خواهد بود.

۲. شرح خدمات ناکام و ناعطاف‌ناپذیر بودن طرح

در نظر گرفتن شرح خدمات یکسان برای شهرهای متفاوت، بدون در نظر گرفتن شرایط خاص منطقه‌ای، اقلیمی، اقتصادی، فرهنگی و جمعیتی، تحت عنوان «فرارزد نیب شماری» مسما نمی‌تواند جواب‌گوی نیازهای شهرهای مختلف باشد. نمونه‌ی هم‌چنان که در مورد طرح هادی دیده می‌شود. در تهیه‌ی این طرح‌ها تغییر نام عنوان شهر روی جلد مطالعات، امری عادی شده است. مطالعات ناقص، مشابه، استنتاج نتایج مشابه و غیرعلمی و غیرواقعی در طرح شهرهای مختلف، همگی ناشی از بی‌توجهی به اهمیت مطالعات اولیه‌ی طرح (مطالعات طبیعی، اقتصادی و کالبدی) است. (بررسی‌ها و مطالعات نگارندگان در مورد تعدادی دیگر از طرح‌های هادی اجرا شده روی شهرهای دیگر در استان اصفهان در دفتر فنی استانداری اصفهان و سازمان خدمات طراحی شهرداری‌های استان اصفهان تأییدکننده‌ی این موضوع است.) هم‌چنین، عدم لحاظ آن‌ها در طراحی و پیش‌بینی کاربری‌های شهری، امری است که به وضوح مشاهده می‌شود.

ناعطاف‌ناپذیر بودن طرح نیز موضوعی است که ناشی از قطعی‌فمناد کردن طرح از سوی تهیه و تصویب‌کنندگان آن و هم‌چنین سخت‌گیری قانون در مورد تغییر نکردن طرح است. عملاً انجام اصلاحاتی هر چند کوچک و مفید در طرح بسیار مشکل است. این موضوع با اصل نظارت بر حسن اجرا که اصولاً به منظور ارائه‌ی پیشنهادات اصلاحی (فرایند فراگشت) و بالا بودن

زمینه‌ی اجرای طرح‌هاست. مغایرت دارد [ایرانی، ۱۳۸۰: ۲۴۸].
۳. عدم تطابق و ازساده‌مطالعات طرح و نقشه‌های ارائه شده

به نظر می‌رسد مطالعات طرح‌های هادی ارتباط خاصی با پیش‌بینی‌های طرح ندارند و این بررسی‌ها فقط به عنوان امری تشریفاتی در نظر گرفته می‌شوند. چنان‌چه در شهر مورد مطالعه، اولاً این گونه مطالعات بسیار ضعیف انجام گرفته‌اند (مطالعات حوزه‌ی نفوذ شهر)، ثانیاً در پاره‌ای موارد غلط بوده‌اند (مطالعات جمعیتی)، ثالثاً در نقشه‌های پیش‌بینی شده‌ی طرح هادی، هیچ‌دلیلی از دخالت مطالعات در نگرش طراحان نقشه‌های شهر دیده نشده است. گرچه در مطالعات طرح هادی مسئله‌ی محله‌بندی در شهر مطرح است. ولی محله‌بندی انجام شده، به با تعریف محل تطابق دارد و سه در ارائه‌ی کاربری‌های شهری دخالتی دارد. از طرف دیگر، در نقشه‌های ارائه شده از شهر دیده می‌شود که مثلاً در نقشه‌های وضع موجود، کاربری مسکونی قرار دارد. در حالی که زمین مورد بحث به کاربری ایبار و کارگاه اختصاص داشته است (نمونه‌ی زمین‌های کنار بلوار زاننده‌رو). این اشکال نیز عمدتاً به بی‌دقتی و ناتوانی دستگاه تهیه‌کننده‌ی طرح در انجام مطالعات برمی‌گردد. تأسفبارتر این که در طرح هادی جدیدی که در سال ۱۳۸۲ به شهرداری این شهر ابلاغ شده‌اند، به تنها اشکالات طرح قبلی هم‌چنان وجود دارند، بلکه نقشه‌های بهنگام تهیه شده برای این شهر، مربوط به سال ۱۳۸۰ هستند.

۴. غیرمنطقی بودن پیشنهاد اراضی کشاورزی برای کاربری‌های متفاوت

سیستم برنامه‌ریزی شهرها و کاربری زمین باید در حیطه اراضی کشاورزی اطراف شهرها مبتنی باشد و در کاربری‌ها، باید مصلحت عمده در نظر گرفته شود [Hall، ۱۹۹۲: ۷۳]. از طرف دیگر، ارائه‌ی پیشنهاد برای توسعه‌ی آبی در زمین‌های اطراف شهر باید با در نظر گرفتن شرایط خاصی انجام گیرد. اگر بافت قدیم شهر و اراضی قابل یاریافت شهر (اسکنرسی دور باطنی، ۳۷۹، ص ۲۵) توانایی ارائه‌ی کمبود زمین را نداشته باشند و اگر امکان ارتفاع‌سازی به دلیل شرایط خاص طبیعی - فرهنگی وجود نداشته باشد و... آن وقت پیشنهاد توسعه‌ی شهر در زمین‌های کشاورزی، آن هم به صورت معقول، امری گریزناپذیر خواهد بود. یکی از اهداف طرح‌های توسعه‌ی شهری توسعه‌ی معقول، منطقی و حساب شده‌ی شهر در زمین‌های اطراف است. اگر قرار باشد خود طرح، توسعه‌ی غیرمنطقی را سرلوحه‌ی کار خود قرار دهد، آن وقت ضرورت انجام آن‌ها زیرسؤال می‌رود.

متأسفانه در طرح هادی شهر درجه به این امر بسیار مهم کمتر توجه شده است. پیشنهاد زمین‌های بسیاری برای توسعه‌ی آبی شهر، آن هم به صورت ناپیوسته بین زمین‌های کشاورزی، در واقع سمی است که به کالبد شهر ریخته شده است و از اشکالات عمده‌ی طرح هادی در مورد چگونگی استفاده از اراضی شهر است. از طرف دیگر، بین بافت متراکم شهر (محلات کزینچی، ونگان، لورک، در، گزین و...)، محدوده‌ی قانونی شهر بسته شده و عملاً برای این محلات فضای توسعه‌ی آبی در نظر گرفته نشده است. در نتیجه در بعضی محلات شهر، ارائه‌ی زمین‌های بسیار زیاد برای کاربری‌های مسکونی مطرح است و در بعضی محلات دیگر، عملاً هیچ‌گونه فضایی برای توسعه‌ی آبی در نظر گرفته نشده است و چون مردم علاقه‌ی شدیدی به سکونت در محله‌ی خود را دارند، عمل‌اساحت و سازهای بی‌برنامه و بدون محور راهی است که طرح هادی در اثر در نظر گرفتن این امر، بیش پای مردم گذاشته است. به خصوص با ادغام روستاهای اطراف محدوده‌ی شهر (درب امامزاده حزین و جزین ۱۳۲۵، دینان ۱۳۵۵، اسلام‌آباد ۱۳۶۱، قودان ۱۳۷۲، ولستان ۱۳۸۲) این وضعیت شدیدتر شده است. کاهش سطح زمین قابل کشت، به دلیل بالا بودن یازده آن‌ها در کاربری‌های شهری است که خود از یک طرف معقول افزایش جمعیت و از طرف دیگر ناشی از عدم کنترل و فقدان برنامه‌ریزی صحیح در استفاده از زمین‌های موجود است. ازمونی نجف‌آبادی، ۱۳۷۵: ۸۷). در شهر مورد مطالعه دوم کاملاً حقیق می‌کند. در بسیاری از شهرهای کنسور ما (به عنوان نمونه، شهر مورد مطالعه)، معادیر قابل توجهی فضای خالی و بناهای فرسوده‌ی آماده تخریب وجود





دارند که به سهولت برای تأمین نیازهای جدید قابل استفاده‌اند. در بسیاری از موارد ممکن است فضای موجود، تیرهای مربوطه را برآورده سازند. استفاده از این روش، علاوه بر تأمین فضای مورد نیاز، به اسجام و یکپارچگی شهر کمک می‌رساند و از بسیاری از مسائل دیگر نیز جلوگیری می‌کند. این کار نه تنها از نظر حفظ میراث فرهنگی و تداوم تاریخی اهمیت دارد، بلکه از نظر اقتصادی نیز قابل توجه است.

بالا بردن تراکم یکی دیگر از روش‌هایی است که برای تأمین نیازهای فضایی در شهرهای امروزی بسیار متداول است. پیروی از سیاست‌های جلوگیری از توسعه افقی شهرها، از بین رفتن اراضی سبز و کشاورزی در اطراف شهرها، حمایت از شهرهای فشرده و همچنین بالا بردن کارایی شهرها در استفاده از تأسیسات و تجهیزات و خدمات شهری، استفاده از روش فوق را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. البته تعیین تراکم مطلوب برای شهر مسئله پیچیده‌ای است که از جهات متفاوت باید مورد بررسی قرار گیرد. تصمیم‌گیری صرف برای پاسخگویی به نیاز فضا، آثار و عواقب ناگواری را برای شهر و مناطق شهری به دنبال خواهد داشت. توجه به ارزش‌ها و جنبه‌های فرهنگی و رفاهی جامعه، در این تصمیم‌گیری‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای دارد [بحرینی، ۱۳۷۷: ۲۰۲-۲۰۱].

بنابراین باید به جای به زیر ساخت و ساز بردن اراضی کشاورزی، سعی در استفاده‌ی صحیح از فضاهای حالی شهری، ارتفاع‌سازی و برطرف کردن کمبودهای فرهنگی مردم در زمینه آیرت‌مان‌نشینی داشت. این محقق نخواهد شد مگر با تبلیغات صحیح و قائل شدن معافیت‌های مالیاتی برای تراکم‌سازی در شهرهای میانی و کوچک که مسلماً بر توسعه‌ی ملی و تعادل بخشیدن به شبکه‌ی شهری کشور مؤثر خواهد بود. در این بین، نقش شهرهای اسلامی شهری بسیار مهم است.

۵. بی‌توجهی به نقش مردم و عدم مشارکت جدی مردم در اجرای طرح‌ها

مشارکت بخش خصوصی و مردم در اجرای طرح‌های توسعه، از عمده‌ترین عوامل مؤثر در موفقیت طرح‌های توسعه‌ی شهری محسوب می‌شود. به تجربه ثابت شده است، هیچ طرحی در اجرا موفقیتی کسب نخواهد کرد، مگر این که، از مشارکت عمومی بهره‌مند باشد و نقش و سهم عمده‌ای برای بخش خصوصی و مردم در آن منظور شده باشد. امروزه مفهوم برنامه‌ریزی برای مردم، به مفهوم برنامه‌ریزی با مردم تبدیل شده است. بخش خصوصی و مردم، گرچه در مراحل تهیه و تصویب طرح‌ها حضوری ضعیف و کم‌رنگ دارند، ولی در عرصه‌ی اجرای طرح‌های توسعه‌ی شهری، تعیین‌کننده‌ترین نقش‌ها را برعهده دارند [مهندسین مشاور شارمند، ۱۳۷۸: ۹۱-۹۰].

اگر با دقت تأمل کنیم، می‌بینیم که تحقق بسیاری از کاربری‌های شهری هم‌چون کاربری‌های مسکونی، تجاری، صنعتی و کارگاهی به عنوان کاربری‌های عمده‌ی شهری و سایر کاربری‌ها مانند کاربری‌های آموزشی، بهداشتی - درمانی، مذهبی - فرهنگی، ورزشی، نظامی - انتظامی، شبکه‌ی ارتباطی و... تا حد زیادی در ارتباط و در گروهی مشارکت مردم و بخش خصوصی است و مگر نه این است که در حقیقت کل هزینه‌ی اجرای طرح‌های توسعه شهری را مردم می‌پردازند و شهر از آن مردم است و مردم هستند که شهر را می‌سازند؟

با وجود این که در شرح خدمات بهیچ‌یک طرح‌های توسعه‌ی شهری (نمونه‌ی طرح‌های هادی)، مشاورین تهیه‌کننده‌ی طرح‌ها مکلف هستند، در حین مطالعات شهر، امکانات مشارکت بخش خصوصی را نیز در اجرا در نظر بگیرند و طرح خود را براساس نیازها و امکانات مردم ارائه کنند، ولی در عمل در طرح هادی شهر مورد مطالعه، هیچ‌گونه اشاراتی به این موضوع نشده است. در مطالعات ارائه شده و نقشه‌های پیشنهادی نیز، نه تنها اثری از نقش مردم دیده نمی‌شود، بلکه بسیاری از کاربری‌های پیشنهادی نه تنها از امکانات مردم شهر خارج است، بلکه خلاف سلیقه‌ها، فرهنگ و علاقه‌های آن‌هاست. طرح‌های شهری از یک طرف از طرح‌های بالادستی چون طرح‌های ملی و جامع نشئت می‌گیرند و از طرف دیگر، از نیروهای عرفی و ارزشی حاکم بر جامعه تأثیر

می‌پذیرند [نوریان، ۱۳۷۵: ۱۴].

در کاربری زمین شهری، تمام جوانب اجتماعی، اقتصادی، محصلی زمین، مزایا و مضرات مورد بررسی قرار می‌گیرند [زیاری، ۱۳۸۴: ۵]. یکی از جنبه‌های اجتماعی، توجه به مشارکت عمومی است، ولی در طرح هادی درجه به هیچ وجه به لزوم استفاده از مشارکت عمومی توجهی نشده است. ارائه‌ی پیشنهادات کاربری فرهنگی و مذهبی، آموزشی، بهداشتی و درمانی، اگر با مشارکت مردم صورت می‌گرفت و خواسته‌ها، علاقه‌ها و فرهنگ مردم را در نظر داشت، مسلماً موفقیت آن نسبت به آن‌چه که تا به امروز تحقق یافته است، بسیار بیشتر بود. با توجه به اجرای قانون شوراها، اسلامی شهر و روستا، به نظر می‌رسد آموزش مردم در زمینه توسعه‌ی مشارکت عمومی و مشکلات مربوط به تملک زمین و ساخت و سازهای شهری، می‌تواند اقدامی مؤثر باشد. به بیانی دیگر، مسائل شهری جامعه باید در قالب تشکیلاتی منظم حل و فصل شود. این کار باید به شیوه‌ی صورت‌پذیرد که تمامی اعضای جامعه بتوانند براساس فرایندی مسجّم، همه‌ی تضادهای موجود را رفع کنند و به راه‌حل‌های طراحی مردمی دست یابند.

در صورتی که جامعه ظرفیت ایجاد چنین تشکیلاتی را برای پاسخ‌گویی به مسائل نداشته باشد، الگوی فعالیت‌ها و شکل شهری حاصل تبلور آگاهانه‌ای از فرهنگ جامعه نیست، بلکه نتیجه‌ی فرایند پیچیده‌ای است که غالباً در اثر تحمیل مقاصد، فناوری و استانداردها و معیارهای گروه با نفوذ خاصی پدید می‌آید. هر مجتمع زیستی باید حاصل برنامه‌ریزی و طراحی شهری و مشارکت فعالانه‌ی مردم در این فرایند باشد. با مردمی کردن طراحی شهری، ساخت، گونه و ترتیب فرارگیری کاربری‌ها از تنوع لازم برخوردار می‌شود و در نتیجه قادر خواهد بود، نیازهای متنوع گروه‌های فرهنگی متفاوت را در استفاده از فضاهای کلیدی شهر برآورده سازد [بحرینی، ۱۳۷۷: ۱۲۶]. بنابراین لزوم توجه به نقش مردم در برنامه‌ریزی کاربری اراضی، برای تطابق پیشنهادات و طرح‌ها با فرهنگ مردم بسیار ضروری است.

ب) مشکلات و نارسایی‌های مدیریتی و نیروی انسانی شهرداری
 پیش از این که به بررسی نارسایی‌های مدیریتی و نیروی انسانی سازمان اجرایی طرح‌های هادی، یعنی شهرداری بپردازیم، لازم است نقش و کاربرد علم جغرافیا و جغرافی‌دانان را در سازمان شهرداری بیان کنیم. از جمله سازمان‌هایی که با مسائل شهری و زندگی شهرنشینان رابطه‌ی تنگاتنگی دارند، شهرداری و شهرسازی است، چرا که تصمیمات مدیران این سازمان‌ها، نه تنها در حیات کنونی شهر، بلکه روی زندگی نسل‌های آینده‌ی جامعه شهری اثر می‌گذارد. هر دو نظام اداری از زاویه‌ی خاصی به فضای شهری در رابطه با جمعیت شهری می‌نگرند. نگرش سازمان شهرداری در تکوین و توسعه‌ی شهری، به حالت تجریدی و در عین حال زیربنایی است، در صورتی که دیدگاه سازمان شهرداری به طوری که از نام آن نیز مستفاد می‌شود، جنبه‌ی مدیریتی و حفاظتی توأم با ساختاری دارد.

از آن‌جا که جغرافی‌دان نیز به محیط فضایی و فیزیکی شهر، به حالت ترکیب با ساختار جمعیتی شهر و عملکرد شهری در رابطه با داده‌های محلی و ناحیه‌ای در زمان حال می‌نگرد و بازتاب و کنش همه‌ی فعالیت‌های شهری را آینده‌نگری می‌کند، بجاست که به عنوان کارشناس عمران شهری در بستر فنی و اداری، هر دو سازمان را یاری دهد [فرید، ۱۳۷۹: ۱۸۵]. خدمات شهرداری را به تبع ویژگی‌های جغرافیایی و اجتماعی شهر، با مدیریت عالمانه‌ای جهت دهد و به تعادل و توازن این خدمات در فضای فیزیکی و اجتماعی شهر بپردازد؛ تا از این رهگذر بتواند محیطی آرام همراه با آسایش و عدالت اجتماعی برای شهروندان فراهم کند.

۱. ضعف شهرداری‌ها در جنبه‌های متفاوت استعدادی، سازمانی و مدیریتی و نقص قوانین در این خصوص
 تحقق اهداف و مقاصد طرح‌ها، متناسب با وسعت، حجم، تنوع و پیچیدگی کارها و فعالیت‌های مورد نظر، محتاج سازمان مناسب و قوی اجرایی است که بتواند با بهره‌گیری از امکانات و تجهیز آن‌ها از طریق همکاری و هماهنگی با گروه‌ها و نهادهای اجتماعی، امکان اجرا را فراهم سازد. از سوی دیگر،

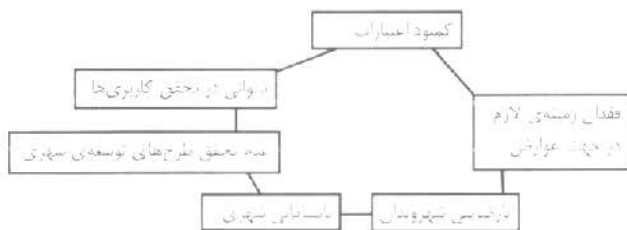
محققین علم مدیریت معتقدند که مدیریت، فرایند هماهنگ کردن منابع نیروی انسانی و مادی برای نیل به هدف سیستم است. این امر در قالب سازمانی انجام می‌شود که سه وظیفه‌ی اساسی برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل فعالیت‌های سیستم را بر عهده دارد. با این نگرش، اجرای طرح از جمله مهم‌ترین وظایف مدیریت سیستم است که حتی آن، منابع و امکاناتی که در اختیار سازمان اجرایی قرار دارند، بجهت و برای تحقق اهداف به کار گرفته می‌شوند.

از طرف دیگر، سازمان اجرایی نیز نمی‌تواند مشکلات مجرای از سیستم مدیریت توسعه‌ی شهری قلمداد شود. در کشورهایی در حال توسعه که با رشد سریع جمعیت و افزایش روز افزون تقاضای خدمات و تسهیلات زیربنایی و محدودیت امکانات سرمایه‌گذاری مواجه هستند، برنامه‌ریزی کاربردی از سوی بیشتر سنی است. این روش از برار مؤثر تجاری بی‌بهره است. دلال بور محمدی، ۱۳۷۹: ۱۰۱. از آن‌جا که وظیفه‌ی اجرای طرح‌های توسعه‌ی شهری (به عنوان نمونه، طرح‌های) به عهده‌ی شهرداری‌هاست، در صورت وجود مدیریت صحیح، تسهیلات اجرایی فوری و صحیح و نیروی انسانی کافی و کارآمد می‌توان انتظار داشت که اهداف طرح‌های توسعه‌ی شهری محقق شوند. شهرداری‌ها، به عنوان سازمان‌های محلی در ایران، همانند حکومت‌های محلی در سایر کشورهای جهان، از وظایف گسترده‌ای برخوردارند که همسوی وظایف عظیم به سازمان و مدیریت فوری نیاز دارد. مدیریت و سازمان فوری در شهرداری‌ها نیز، در ارتباط با وجود نیروی انسانی کارآمد و متخصص در آن‌هاست.

زیر ۵۵ هزار نفر قرار دارند (برای نمونه، شهرداری درجه ۱، فاقد تسهیلات مدیریت شهرسازی هستند، عدم وجود کادر متخصص در امور شهرسازی باعث می‌شود که شهرداری نتواند به وظایف محول در زمینه‌ی اجرایی طرح‌های، خصوصاً کاربردی‌های پیشنهادی، عمل کند.

در ایران، اجرای طرح‌های هادی با مشکل مواجه بوده است. زیرا در غیبت متخصصین امر در شهرهای کوچک، اجرای این گونه طرح‌ها دشوار است (مختبرزاده، ۱۳۷۷: ۱۳۷). بنابراین ضعف فنی و تخصصی شهرداری‌ها در زمینه‌ی کارشناس شهرسازی، نبود است مشخص در این مورد و عدم امکان جذب نیروهای فنی از سطح‌های پایین‌تر تنگناها در اجرای طرح‌های هادی در اکثر شهرهای کوچک و متوسط است؛ همین گونه که بین کارمندان اداری شهرداری شهر مورد مطالعه، حتی یک متخصص در امور شهری وجود ندارد و واحدهای شهرسازی و فنی این شهرداری فاقد کارشناس مربوطه است.

۲. ضعف شهرداری در جنبه‌های مالی و مستمر بودن درآمدها طرح‌های شهری سه بودجه‌های قابل توجه و گاه سنگینی نیاز دارند. یکی از مشکلاتی که تمامی طرح‌های شهری در ایران با آن مواجه هستند، کمبود منابع مالی و اعتباری است. همین موضوع باعث شده است که برخی از توسعه‌ی شهرها با منابع و مشکلاتی روبه‌رو شود. نمودار ۳ محدودی تأثیر این کمبود را در ساختار طرح‌های شهری نشان می‌دهد.

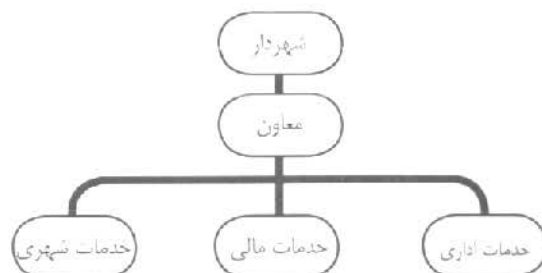


نمودار ۳. چرخه‌ی اعتبارات و تأثیر آن در طرح‌های شهری

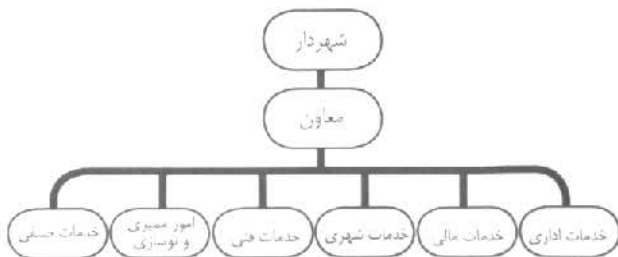
عدم تحقق طرح‌های توسعه‌ی شهری

بررسی‌های به عمل آمده در زمینه‌ی منابع مالی شهرداری‌ها حاکی از نوسان و تغییر شدید در ترکیب درآمدهای شهرداری‌ها از منابع گوناگون در دوره‌های متفاوت بوده است. ولی در مجموع، من جمع‌بندی را به دست می‌دهد که در دوره‌ی قبل از سال ۱۳۵۷، عمده‌ترین منبع درآمدی شهرداری، تا ۵۲ درصد سهم از محل کمک‌های بخش دولتی بوده و در دوره‌ی بعد از سال ۱۳۵۷، عمده‌ترین منبع درآمدی شهرداری با ۳۹ درصد سهم از عوارض و صوبی از مردم نامتن شده است. با این توضیح می‌توانیم که ضرورت تغییر جهت منابع درآمدی شهرداری‌ها از بخش دولتی به بخش عوارض (استقیم و غیرمستقیم) مشهود است. حرکت به سمت خودکفایی و خودگردان کردن شهرداری‌ها، بدون در نظر گرفتن منابع درآمدی مطمئن و مستمر، موجب می‌شود شهرداری‌ها در اداره‌ی امور شهرداری و تحقق کاربردی‌ها عمومی پیشنهادی طرح‌های، دچار مشکلات عدیده‌ای شوند.

ذکر این نکته لازم است که در شهری با شهروندان پردرآمد، طبیعتاً مدیریت شهری نیز از طریق اخذ عوارض گوناگون، به‌ویژه عوارض ساخت و ساز، درآمد بیشتری نسبت به شهری با درآمد پایین خواهد داشت. اغلب شهرهای کوچک کشور، از جمله شهر مورد مطالعه در این طیف قرار می‌گیرند. از طرف دیگر، در شهر مورد مطالعه، مردم نسبت به پرداخت عوارض به شهرداری، به‌ویژه عوارض گسب و برابری ساخت به صورت بسیار شدیدی از خود مقاومت نشان می‌دهند و شهرداری را به نوعی در مقابل خود احساس می‌کند. تا جایی که در بسیاری موارد، اقدام به ساخت و ساز می‌کنند، بدون این که مراحل قانونی شهرداری آن را طی کرده باشند. چون سازمان‌های دیگر نیز در زمینه‌ی واگذاری اشتعاب آب، برق، گاز و... همکاری و هماهنگی مستحتمی با شهرداری ندارند، دست شهرداری‌ها در زمینه‌ی کنترل ساخت و سازهای بی‌برنامه در شهر سسته است. این امر ناشی از عدم ارتباط و هماهنگی



نمودار ۱. نمودار سازمانی شهرداری با یک معاون



نمودار ۲. نمودار سازمانی شهرداری درجه (شهرداری درجه ۶)

مأخذ: استانداری تهران، ۱۳۷۷: ۳۸.

ولی در عمل چنین نیست و شهرداری‌ها (برای نمونه، شهرداری درجه) از این لحاظ دچار کمبودهای فزونی هستند. هر چند سازمان اجرایی شهرداری‌ها پس از پیروزی انقلاب و توسعه‌ی وزارت کشور، مورد بازنگری کامل واقع شد و شکل تکامل یافته‌تر و مستحتم‌تری به خود گرفت، لیکن هنوز اکثر قریب به اتفاق شهرداری‌ها فاقد سازمان اجرایی مناسب برای اجرای طرح‌ها هستند از طرف دیگر، با توجه به این که شهرداری‌ها در تعیین نمودار سازمانی خود نقش ندارند، عملاً از نظر کادر تخصصی مناسب و لازم نیز دچار مشکلاتی هستند و از آن‌جا که اغلب شهرداری‌های کشور که در رده‌های جمعیتی



بین سازمان‌هایی است که در ارتباط با خدمات رسانی در شهرها فعالیت دارند (اداره برق، شرکت مخابرات، اداره آب و فاضلاب، شرکت گاز). این نهادها همگی و بی‌ارتباطی خود موجب تغییر در جهات توسعه‌ی شهر و عقیم ماندن طرح در اکثر موارد می‌شود.

شرح منبع	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
بیان درآمد	۲۷۵۶۱۸۹۶۵	۲۸۲۸۹۱۷۵۹	۳۵۷۵۲۴۰۴۱	۳۶۴۵۳۱۰۱۳	۴۹۳۵۶۰۹۵۵۹
هزینه‌های جاری	۳۱۰۹۲۵۵۰	۳۷۵۴۲۱۱۶۶	۴۶۷۴۱۹۷۹۲	۵۱۰۸۱۳۶۱۲	۶۴۵۶۶۱۰۷
هزینه‌های شهری	۸۶۷۵۹۳۷۷	۸۴۶۵۳۱۷۸۸	۸۶۶۲۲۶۷۲۵	۱۱۲۵۲۵۸۶۵۸	۱۳۹۱۱۸۸۶۳۸
هزینه‌های عمرانی	۱۶۱۰۱۸۵۶۱	۱۶۰۹۶۱۹۹۲۳	۱۷۶۰۷۶۲۸۵۸	۳۹۲۸۴۶۰۳۳۰	۴۹۴۱۴۰۷۷۴۱

جدول ۳. بیان درآمد پنج ساله‌ی شهرداری درجه

است از زمان قرارداد، یا به بای مهندسین مشاور تهیه‌کننده‌ی طرح توسعه‌ی شهری، اعم از طرح جامع یا هادی، در عرصه‌ی تهیه، بررسی و تصویب طرح‌ها حضور داشته باشد چرا که بر اساس اصول و مبانی موردنظر روش انجام مطالعات، به لحاظ ضرورت استقلال و خودکفایی شهرداری‌ها و نهادهای محلی در زمینه‌ی برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های عمرانی و لزوم واقع‌گرایی طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی و در نظر گرفتن امکانات و واقعه‌های موجود، دستگاه تهیه‌کننده‌ی طرح باید ضمن تشکیل دفتر محلی مجیز، با شهرداری و سایر سازمان‌های مسئول عمران شهر، ارتباط و همکاری داشته باشد هم‌زمان نیز با آموزش کادر فنی شهرداری، برای آشنایی با طرح و نیز کسب نظرات و پیشنهادها و برنامه‌های شهرداری، طرح توسعه‌ی شهری را با توجه به واقعیت‌ها و امکانات اجرایی تهیه کند. مهندسین مشاور شماره ۱۳۷۱:۱۳۷۸.

ولی با کمی دقت متوجه می‌شویم هیچ یک از این فرصت‌های قانونی موجود برای شهرداری، به تنها مورد توجه قرار نگرفته است. بلکه اولاً شهرداری به دلیل نداشتن نیروی متخصص اطلاعاتی از وجود این حقوق برای خود نداشته است و ثانیاً دستگاه تهیه‌کننده‌ی طرح هادی شهر درجه (سازمان خدمات طراحی شهرداری‌های استان اصفهان)، فارغ از تمام وظایفی که به جهت قانونی بر عهده‌ی آن بوده، دست به تهیه‌ی طرح هادی شهر زده است. این موضوع خود جای سؤال از شهردار وقت آن زمان و عوامل دخالت‌کننده در طرح را باقی می‌گذارد و قابل توجه و بی‌گیری است.

۳. در نظر نگرفتن جایگاه قانونی قدرتمند برای مشارکت شوراهای اسلامی شهرها در برنامه‌ریزی و طرح‌های شهری

انتخابات شوراهای شهر، در حقیقت انتقال و جابه‌جایی قدرت از مدیریت دولتی به مردمی است. شوراهای اسلامی باید از کان مهم تصمیم‌گیری در زمینه‌های عمرانی، رفاهی، اجتماعی، فرهنگی و اداری کشور باشند. ساختار نظام برنامه‌ریزی کشور که حاصل سال‌ها فعالیت و تجربه است و به صورت ریشه‌دار و گسترده در تمامی زمینه‌ها شکل گرفته، نظام بخشی، متمرکز و فن‌سالار است که در آن، نقش و جایگاه مردم به عنوان بستر برنامه‌ها تعیین نشده است. تغییر این نظام مستلزم دگرگونی و تحول در ساختار اداری - اجرایی و تصمیم‌گیری کشور است و انجام آن با موانع و مشکلات جدی رو به‌روست. اهداف توسعه‌ی متوازن در چارچوب برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، از طریق نظام غیرمتمرکز برنامه‌ریزی و مشارکت مردم در تهیه و اجرای برنامه‌ها قابل حصول است. معصومه ۱۳۷۹:۱۴. به لحاظ عملگرایی باید گفت شورای شهر عنصر سیاست‌گذار و نظارت‌گر مدیریت شهری است. موفقیت در انجام آن نقش مستلزم برخورداری از اختیارات و ابزارهای ویژه است. از منظر شناخت و تحلیل جایگاه شوراهای فرایند تصمیم‌گیری و هم‌چنین از منظر ارتباطی، شورای شهر به عنوان عنصر اصلی، ناگزیر است با همه‌ی بازیگران عرصه‌ی حیات شهری، تعامل و ارتباط داشته باشد. لشکر ۱۳۷۹:۲۰. گرچه اکثر تصمیماتی که در حوزه‌ی مدیریت عمران شهری گرفته می‌شوند با وظایف شوراهای تداخل دارند اما از نظر اعضای شورای اسلامی کمک گرفته نمی‌شود. برای مثال، در زمینه‌ی

مآخذ مطالعات میدانی نگارندگان

شهرداری درجه از لحاظ منابع مالی دارای کمبودهای فراوانی است. از آن‌جا که ۶۴/۷ درصد از اراضی این شهر به سطوح کاربری کشاورزی و باغات اختصاص دارد. در نتیجه اولاً منابع درآمدی این شهر محدود است. ثانیاً، به دلیل وجود مازاد نیرو در شهرداری، هزینه‌های اداری و خدماتی بسیار بالاست و پرداخت حقوق کارکنان، مله‌انه هزینه‌ی هنگفتی را بر دوش شهرداری می‌گذارد. با توجه به این مطالب مشخص می‌شود که یکی از علل تحقق نیافتن طرح هادی شهر درجه در زمینه‌ی کاربری‌های شهری، کمبود اعتبارات و منابع مالی است. نداشتن اعتبارات مالی موجب می‌شود که سایر تلاش‌های انجام گرفته نیز با ناکامی مواجه شوند. به نظر می‌رسد تزیین منابع مالی از طرف بخش دولتی واقع‌نگر کردن طرح‌ها و سپردن مدیریت شهر به افراد متخصص، تنها راه پشت‌سر گذاشتن این کمبودها باشد.

چالش‌ها و مشکلات و نارسایی‌های قانونی و حقوقی

۱. مالکیت خصوصی گسترده در اراضی شهر و پرهیز از ثبت قانونی املاک شهری همان‌طور که در بحث کاربری‌های خدماتی و عمومی شهر اشاره شد به دلیل این که بسیاری از سطوحی که در طرح هادی شهر برای این قبیل کاربری‌ها در نظر گرفته شده‌اند، در مالکیت بخش خصوصی و مردم قرار دارند. از آن‌جا که سند رسمی مالکیت برای بسیاری از این اراضی وجود ندارد نبود سیستم سامان‌دهی شده‌ی تملک اراضی باعث می‌شود تا شهرداری نتواند در خصوص خرید و تملک این اراضی قدرت و توانایی کافی داشته باشد. از طرف دیگر، به لحاظ این که بسیاری از اراضی به صورت خرده‌مالکی است. برای خرید هر یک از این سطوح شهرداری باید با چندین مالک در خصوص فروش زمین به توافق برسد که این خود انجام کار را مشکل می‌سازد. به خاطر نبود قدرت مالی برای خرید و وجود مشکلات درآمدی برای شهرداری و سایر سازمان‌های ذی‌ربط (سازمان آموزش و پرورش، اداره‌ی تربیت‌مندی و...) کاربری بسیاری از این زمین‌ها به کاربری دیگری تغییر پیدا کرده است.

۲. عدم استفاده صحیح از فرصت‌های قانونی در نظر گرفته شده برای شهرداری‌ها در طرح توسعه‌ی شهری

طیف وسیعی از وظایف در زمینه‌ی شهرسازی، برای شهرداری‌ها در نظر گرفته شده‌اند که در یک روندی منطقی برنامه‌ریزی، از مطالعه‌ی وضع موجود شهر در جزئیات موردنظر، تا تجزیه و تحلیل وضع موجود ارائه‌ی راه‌حل‌ها، اجرا، نظارت بر اجرا و در شامل می‌شوند. در کنار این امر، وظایف اختیاری نظارت بر طرز استفاده از اراضی در داخل محدوده‌ی قانونی و حریم شهرها و مراقبت از رشد متناسب و موزون شهرها، خود وظایف سگین دیگری هستند که نقش مهمی در جلوگیری توسعه و سامان‌دهی شهر ایفای کنند.

علاوه بر مباحث مذکور، شهرداری به لحاظ مسئولیت‌های قانونی و سازمانی، مکلف



طرح‌ها و ملاحظات اجرایی بر مبنای نظریه‌های طراحی شهری، نظیر طرح‌های منطقه‌ای، طرح‌های جامع و شهرها از طرح‌های هادی شهری و روستایی، به‌ر حال سابق مهندسان مشهور، معماران و کارشناسان دستگاه‌های اجرایی به تهیه و تصویب مبادرت می‌ورزند مردم به عنوان استفاده‌کنندگان از این طرح‌ها و برنامه‌ها از کتاب و جریانات آن‌ها بی‌اطلاع هستند به نظر می‌رسد تهیه‌کنندگان طرح‌ها با و جیات و فرهنگ مردم، دلایل ایستادن آن‌ها است.

در برنامه‌ریزی‌ها باید همیشه مزی از مهارت‌های تخصصی لحاظ شوند و نیازات مردم نیز مورد توجه قرار گیرد هنوز شوراهای شهری از چنین جایگاهی برخوردار نیستند تا بتوانند در برنامه‌ریزی‌های عمرانی شهری به صورت مخصوص حضور داشته باشند یکی از آرزوهای اساسی شهروندان پس از تشکیل شوراهای اسلامی شهر در انتخابات سال ۱۳۷۸، تحول بنیادی در مدیریت شهرداری‌ها به لحاظ سده‌سازی نظام پاسخ‌گویی به شهروندان، کوتاه‌های فرایند پاسخ‌گویی و حکمیت‌اندیشه‌ی شهروندان، برساندن شهرداری‌ها به بود ولی با سبوری شش چند سال از عمر شوراهای اسلامی شهر، آرزوی یاد شده هنوز تحقق نیافته است و مشکلات اساسی نظری و روش سیاسی روبروست از جمله: ۱۳۸۰: ۵۲.

شورای اسلامی اگر چه تخصص لازم را برای شرکت در برنامه‌ریزی ندارد اما می‌تواند با انتقال نظرات مردم در زمینه خطوط اصلی و فرعی برنامه‌ریزی‌ها، موجب گسترش مدیریت مشارکت مردمی شوند و از طریق ایجاد تعلق خاطر نسبت به اهداف برنامه‌ها، برای آنان خدمات مردمی در اجرا فراهم کنند یک مورخ اروپایی می‌گوید: «هر ملتی که تاریخ خود را فراموش کند برای جرمی می‌باشد و همه‌ی کفایت کافی است که بسیاری از تجربه‌های تاریخی را دوباره تکرار کند و برای مجازاتش همین بس که ناچار است بسیاری از آموخته‌ها را از نو بیاموزد» زیرا به تجربه امروز کار نیست.»

سال‌هاست قانونی که تهیه، شوراهای مشارکت‌های کتاب‌های قانونی حکم می‌خورد و این طرح با وجود اثبات نقش مؤثر مردم در مشارکت مستقیم و فعالانه در عرصه‌های اجتماعی و سیاسی جامعه، گاه با غرض‌مطرح شده و گاه نیز خاموشی و بی‌صدانه فراموشی سپرده شده است. حال که پس از سال‌ها اختلالات شوراهای مشارکت‌گرا در عمل بسیاری از نقاط ضعف قانونی شوراهای مدیریت شهری کشور آشکار شده است، بحاست با تألیف دقیق و علمی در راستای برطرف کردن این موانع که هم‌زمان با تألیف طرح‌های توسعه‌ی مشارکت مردم در امور شهری، برنامه‌ها و طرح‌های توسعه‌ی شهری فراهم شود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

همان‌طور که ملاحظه شد، مشکلات و ننگ‌های متعددی در زمینه‌ی تحقیق طرح‌های توسعه‌ی شهری وجود دارند. حل این مشکلات نیز به علت ماهیت فزاینده‌ی این طرح‌ها، جز در برپا آمدن و فکر جمعی و فرابخشی میسر نمی‌شود و با این مشکلات برطرف نشوند انتظار تحقق طرح‌های توسعه‌ی شهری توقعی نداشته باشد. با این حال، آنچه در این مین از اهمیت بیشتری برخوردار است و به عبارتی دروازه‌ی عبور از بحران شهرداری و برنامه‌ریزی شهری در کشور مایه‌شمار می‌رود عبارت است از:

۱. علمی و واقعی کردن طرح‌های توسعه‌ی شهری و ارتباط با موانع علمی و پژوهشی؛
۲. تفکیک منابع درآمدی شهرداری‌ها از زمین و ساختمان (عوارض بروله، عوارض پذیره، تراکم فروشی، عوارض تغییر کاربری و...)
۳. توجه و دخالت دادن و ترکیب‌های اجتماعی در تهیه‌ی طرح‌های توسعه‌ی شهری؛
۴. ارائه خدمات شهری توسط بخش خصوصی، ایجاد زمینه برای چندمنظوره کردن استفاده از فضاهای بی‌گیری اجرای مقررات و ضوابط موجود و اصلاح قوانین و مقررات مربوط به منابع مالی شهرداری‌ها؛
۵. جلوگیری از ساخت و سازهای غیرقانونی، خرید زمین‌های شهری توسط اگان‌ها قبل از تبدیل شدن آن‌ها به زمین شهری، دریافت سهمی از ملاک توسط شهرداری در املاکی که طرح شهری در آن‌ها اجرا می‌شود کنترل و نظارت بر ساختمان‌سازی در استفاده از شکل‌های صفتی و افزایش تراکم مسکونی و تعداد طبقات در نقاط توسعه‌ی شهری؛
۶. جلب مشارکت‌های مردمی به خصوص در زمینه‌ی ایجاد کاربری‌هایی که بیشتر جنبه‌ی مذهبی دارند استفاده از بخش خصوصی در انجام اقدامات عمرانی و خدمت‌رسانی، تلاش برای آگاهی بیشتر مردم از اهداف و فواید طرح‌های توسعه‌ی شهری به خصوص از طریق رسانه‌های جمعی و آموزش درسی دانش‌آموزان؛
۷. کوتاه کردن زمان تهیه‌ی طرح‌ها و اجرای سریع آن‌ها و برهیز از طرح برنامه‌های بلندمدت و بلند.

به نظر می‌رسد با برگزاری کلیه در چگونگی تهیه‌ی طرح‌های هادی شهری از طرفی ناچاراً و بر طرف کردن مشکلات مدنومی، قانونی و مالی آن‌ها موضوع بسیار مهمی باشد که در صورت بی‌توجهی به آن، در آینده‌ی نه چندان دور باعث بروز مشکلات بسیاری در شهرهای کشور شود. نظر جغرافیایی، مطالعه‌ی شهر به محتوای خود شهر منحصر نیست، چرا که شهر، آبرامون خوبی با روستاهای اطراف و شهرهای دیگر ناحیه‌ای که در آن تکوین یافته است، پیوند جغرافیایی محکمی در واقعیت دارد (۱۳۷۵: ۴۴۳). توسعه‌ی شهری مثل درجه‌ که وجود شفتگی در آن به نفع در ایجاد محلی باعث بروز مشکلاتی می‌شود بلکه در ایجاد منطقه‌های نیز تأثیرات منفی بر شهر اضافه‌ی برجای خواهد گذاشت.

منابع

۱. اسکندری، نورناظم، پژوهش و افتعاری راه، رهرا، باز یافت راضی شهری، راهکاری برای توسعه‌ی شهری و مسکن، محله‌ی علمی معاری و شهرسازی، شماره‌ی ۵۹، ۵۸، تهران، ۱۳۷۹.
۲. ابراهیمی، نورانی، مهدی، موانع تحقق طرح‌های توسعه‌ی شهری (مطالعه‌ی موردی منطقه‌ی ۱۰، اسفهان) پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه اسفهان، ۱۳۸۰.
۳. استادی، بهروز، تجربه و تحلیل سازمان شهرداری‌ها، ۱۳۷۷.
۴. نجفی، سعیدحسین، فرایند طرح شهری، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، ۱۳۷۷.
۵. عباسی، ابراهیم، تحلیل برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهر درجه، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه صفهان، ۱۳۸۱.
۶. عباسی، ابراهیم، تحول قضایی شهرها و اثرات آن بر کیفیت استفاده از زمین شهری، محله‌ی رشد آموزش جغرافیا، دوره‌ی بیست، شماره‌ی ۱، ۱۳۸۴.
۷. نسکر، زهرا، شورای شهر، برنامه‌ی شماره‌ی ۴ شهرداری‌ها، انتشارات پرسش شهرداری‌های کشور، ۱۳۷۹.
۸. ذلال پور، محمدرضا، محمدرضا، برنامه‌ریزی مسکن، انتشارات سمت، چاپ اول، ۱۳۷۹.
۹. دفتر فنی استانداری اسفهان، طرح هادی شهر درجه، ۱۳۶۶.
۱۰. دفتر فنی شهرداری اسفهان، طرح هادی شهر درجه، ۱۳۷۲.
۱۱. رحیمت، محمدرضا، گزارش اقدامات مدیریت شهری (با تکیه بر شهر صفهان)، فصل‌نامه‌ی تحقیقات جغرافیایی، سال شانزدهم، شماره‌ی ۶۱، ۶۰، ۱۳۸۰.
۱۲. زهرا، گزارش‌ها، اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه فردا، چاپ اول، ۱۳۷۸.
۱۳. برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات دانشگاه فردا، چاپ اول، ۱۳۸۴.
۱۴. سعید، احمد، کاربری زمین شهری، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری، نشریه‌ی شماره‌ی ۹۹، ۱۳۷۸.
۱۵. سعید، اسماعیل، معضله‌ی برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شه و سعید، چاپ هفتم، ۱۳۷۶.
۱۶. فرید، سائمه، کاربرد جغرافیا در روش محقق شهری و روش‌های سازمان‌دهی دانشگاه تبریز، چاپ سوم، ۱۳۷۹.
۱۷. جغرافیا و شهرشناسی، انتشارات دانشگاه تبریز، چاپ چهارم، ۱۳۷۵.
۱۸. مجیدی، زهرا، علامت‌شناسی برنامه‌ریزی شهری در ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ دوم، ۱۳۷۷.
۱۹. مسعود، ذلال، حضور شهرها در برنامه‌ریزی‌های محلی، ویژه‌نامه‌ی شماره‌ی ۴ شهرداری‌ها، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، ۱۳۷۸.
۲۰. بهمنی، مسعود، تغییرات شهرهای تحقیق طرح‌های توسعه‌ی شهر (ج ۱)، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، تهران، چاپ اول، ۱۳۷۸.
۲۱. مؤسسه جغرافیایی، مهدی، علی‌آفرین قیمت زمین و اثرات ناشی از آن در ناحیه‌ی اسفهان، فصل‌نامه‌ی تحقیقات جغرافیایی، سال پنجم، شماره‌ی ۱۶، ۱۳۶۹.
۲۲. مرکز مطالعات ایران، سازمان برنامه و بودجه، شاخص برنامه‌ریزی عمومی معوس و مسکن اسفهان، ۱۳۷۵.
۲۳. نظری، عبدالحمید، نقش دولت در توسعه‌ی شبکه‌ی ارتباطی و تأثیر آن در تحول مسکن، حمل و نقل شهری با تکیه بر روانه‌ی شهر و روستا، آذر، ایران، محله‌ی جغرافیا و توسعه، سال نهم، شماره‌ی ۲، ۱۳۸۲.
۲۴. نورانی، فرید و سعید، محمد، تغییرات سر روند تهیه‌ی طرح تفصیلی در شهرداری شرکت بردارین و برنامه‌ریزی شهری، چاپ اول، ۱۳۷۵.

25 Chapin, F. Stuart and Kaiser, Edward, Land use Planning, Illinois University Press, Illinois, 1978.
 26. Hall, Peter, Urban and Regional Planning, Routledge, London, 1992.
 27. Northan, Ray M. Urban Geography, John Wiley, London, 1975.

رشد آموزش جغرافیا
 شماره‌ی ۲، زمستان ۱۳۸۹



روش‌های آموزش جغرافیا

دست‌سازه‌ی نمایش سه‌بعدی

نقشه‌های توپوگرافی

حسن پور عرب

دبیر جغرافیا ناحیه یک همدان

چکیده

نمایش ناهمواری‌های سطح زمین در نقشه، یکی از مهم‌ترین وظایف کارتوگراف‌ها در گذشته بوده است. از جمله روش‌های نمایش پستی و بلندی‌های سطح زمین «روش منحنی‌های تراز میزان» است که تجسمی ذهنی از خطوط هم‌ارتفاع را روی نقشه‌های توپوگرافی نمایش می‌دهد. نشان دادن کارکرد خطوط هم‌ارتفاع در این نقشه‌ها توسط دست‌سازه‌ای که بتواند به صورت عینی عوارض و پستی و بلندی‌های سطح زمین را نمایش دهد، نقش مؤثری در تفهیم یادگیری کارکرد این خطوط برای دانش‌آموزان خواهد داشت.

کلیدواژه‌ها: نقشه، توپوگرافی، منحنی میزان، شیب، دست‌سازه، خطوط هم‌ارتفاع.

مقدمه

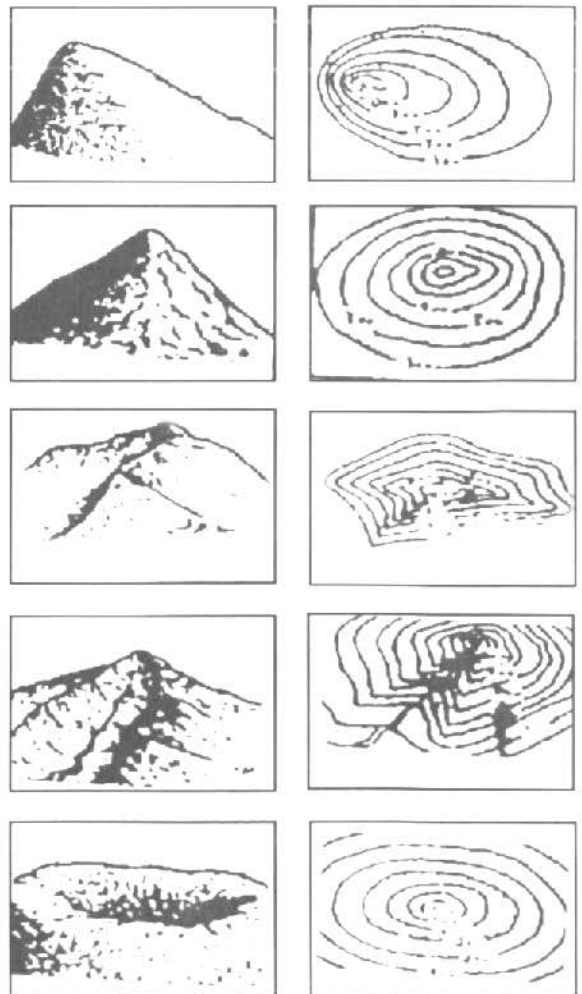
نقشه‌ی توپوگرافی نقشه‌ای است که پستی و بلندی‌های سطح زمین را به وسیله‌ی خطوط هم‌ارتفاع نشان می‌دهد. هر منحنی تراز، خط خمیده و بسته‌ای است که از به هم پیوستن نقاط دارای ارتفاع مساوی از سطح معینی (سطح دریاهای آزاد) به دست می‌آید. می‌توان هر منحنی تراز را فصل مشترک یک صفحه‌ی افقی با سطح ناهمواری دانست که سطح زمین را در ارتفاع معینی قطع کرده است.

«فاصله‌ی منحنی‌های میزان» عبارت است از: اختلاف ارتفاع بین دو منحنی متوالی. در نقشه‌ها، با توجه به مقیاس نقشه، این فاصله متفاوت



استند و معمولاً بین منحنی‌های کنونی، چهار منحنی برآر فرعی نیز رسم شده است.

- الف) رابطه‌ی میان عناصر ماهموزای منحنی‌های میزان
- فاصله‌ی افقی بین منحنی‌های میزان با میزان شیب، نسبت معکوس دارد. از این رو، جایی که شیب سطح یا دامنه افزایش می‌یابد، منحنی‌ها به هم نزدیک‌تر می‌شوند و برعکس (شکل ۲)
 - اگر در طول یک دامنه، شیب یکواخت باشد، فاصله‌ی افقی منحنی‌ها هم یکسان خواهد بود (شکل ۳)
 - برآمدگی روی نقشه‌ی توپوگرافی به شکل حرف V یا عدد هفت که رأس آن به طرف پایین است، نشان داده می‌شود (شکل ۳)
 - دره نیز روی نقشه‌های توپوگرافی به صورت عدد ۸ که رأس آن به طرف بالا است، تشخیص داده می‌شود (شکل ۴)
 - گودال‌ها روی نقشه‌های توپوگرافی مانند برآمدگی نشان داده می‌شوند، اما کمترین منحنی که معرف به گودال است، در داخل قرار می‌گیرد و به طرف خارج، رقم منحنی بیشتر می‌شود (شکل ۵)



شکل ۵

ب) اهداف و حیطه

نمایش ماهموزای‌های سطح زمین در نقشه، یکی از مهم‌ترین و مشکل‌ترین و طایف کربوگرافها در گذشته بوده است. چرا که نمایش کوه‌ها، بیخ‌ها و جلگه‌ها در نقشه، به اسامی نمایش خاددها، رودها و... نیست. بدنه‌های دوبعدی را به راحتی می‌توان کمک علائق قرار دادی روی نقشه نشان داد. ما برای نمایش بدنه‌های سه بعدی مشکلات زیادی وجود دارد. از جمله روش‌های نمایش پستی و بلندی‌ها، روش منحنی‌های تراز میزان است که تجسمی ذهنی از خطوط هم ارتفاع را روی نقشه‌های توپوگرافی نشان می‌دهد و باز هم برای دانش آموزان چندان قابل درک نیست.

هدف از ساخت این دستساز نشان دادن کاربرد خطوط هم ارتفاع در نقشه‌های توپوگرافی است که به صورت عیبی و سه بعدی، عوارض و پستی و بلندی‌های سطح زمین را می‌توان به وسیله‌ی آن نمایش داد.

چ) وسایل لازم برای ساخت

۱. تخته‌ی سه لا یا تخته‌ی گوست به ابعاد مورد نظر (مانند کاری دولابی)

۲. نقشه‌ی توپوگرافی برای اقتباس از آن برای رسم نقشه‌ی فرعی روی تخته

۳. نوع مارنک‌های رنگی

۴. زه‌ی مویی برای برش تخته

۵. چسب دولو

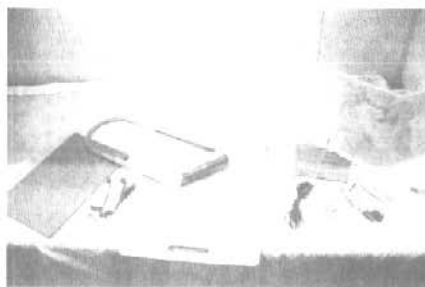
۶. سنجاق قفلی

۷. کتن قه‌دائی

۸. برگه‌ی سفید به ابعاد تخته (A, A, A, ...)

۹. کله‌ی کوچک برای از بخته و نصف خودکار، برای نشان دادن پامای کوه

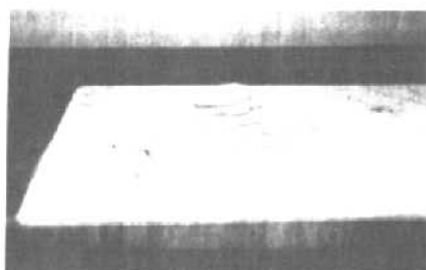
۱۰. حروف برگردان برای درج اسامی بدنه‌های طبیعی یا انسانی روی نقشه (تصویر ۱)



تصویر ۱

دروس ساخت

۱. روی برگه‌ی سفید، با اقتباس از نقشه‌ی توپوگرافی و با انواع مارنک‌ها، بدنه‌های طبیعی و انسانی آن را رسم می‌کنیم. می‌توان انواع عناصر ماهموزای‌ها مانند شیب دامنه، دره‌ها، برآمدگی‌ها، رودها و... روی نقشه رسم کرد. برای آموزش بهتر باید شکل خاص طارحه (کوه) را با مقیاس بزرگ‌تر در وسط برگه کشید (تصویر ۲).



تصویر ۲



۲. برگه‌ای را که روی آن عوارض طبیعی و انسانی را رسم کرده‌ایم، روی تخته می‌چسبانیم. سپس به وسیله‌ی اره مویی، شکل عارضه‌ی (کوه) فرضی را از روی منحنی‌های میزان آن تکه‌تکه جدا می‌کنیم. برای نمایش برجستگی بهتر است شش یا هفت منحنی را ببریم و جدا کنیم. (تصویر ۳).



تصویر ۳

۳. به وسیله‌ی شیء نوک‌تیز، پشت تمامی قطعات منحنی میزان‌های بریده شده را سوراخ می‌کنیم. برای حفظ تعادل عارضه حداقل چهار سوراخ لازم است.

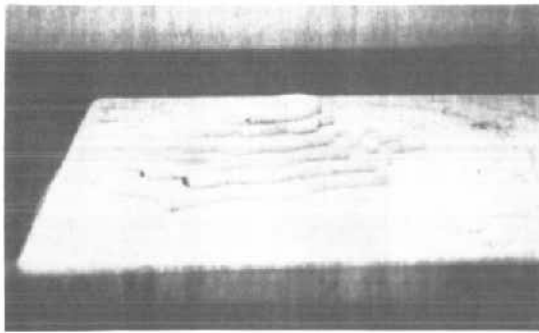
۴. ابتدا سنجاق‌ها را با انبردست نصف می‌کنیم و دو بازوی آن‌ها را به وسیله‌ی چسب در سوراخ‌ها محکم می‌کنیم؛ طوری که قسمت ته و حلقه‌ی سنجاق‌ها بالا باشد.

۵. با استفاده از کش‌های قیطانی، تکه منحنی‌های میزان را از پشت توسط حلقه‌ی سنجاق‌ها به یکدیگر متصل و در نهایت تکه‌ها را به زمینه‌ی اصلی تخته متصل می‌کنیم. برای حفظ تعادل عارضه می‌توان تعداد سوراخ‌ها و نخ‌کشی‌ها را تغییر داد. (تصویر ۴)



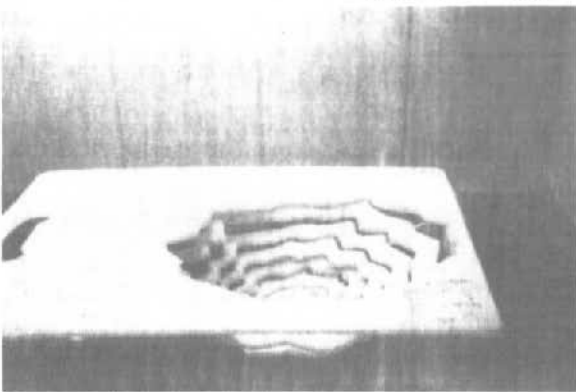
تصویر ۴

۶. سوراخ ریزی در کوچک‌ترین منحنی (قله) ایجاد می‌کنیم و نوک نصف خودکار را در آن قرار می‌دهیم. ته نصف خودکار را نیز در سوراخ یک تخته‌ی کوچک به وسیله‌ی چسب تعبیه می‌کنیم تا موجب نگه‌داشتن شکل عارضه‌ی (کوه) فرضی شود. به کمک همین روش می‌توان بسیاری از عناصر و پدیده‌ها را روی نقشه‌های توپوگرافی به صورت سه بعدی و عینی به دانش‌آموزان نشان داد. (تصویر ۵).



تصویر ۵

۷. می‌توان تکه‌های منحنی را پایین‌تر از سطح قرار داد و شکل گودال را به نمایش گذاشت (تصویر ۶).



تصویر ۶

۸. روی مدل ساخته شده به خوبی می‌توان مسیر رودها، جاده‌ها، اختلاف ارتفاع‌ها و ... را به دانش‌آموزان نشان داد.

منابع

۱. پورعرب، حسن. اولین جشنواره‌ی ساخت و طراحی دست‌سازهای جغرافیایی. دبیرخانه‌ی جغرافیا. شیراز. ۱۳۸۱.
۲. جعفری، م. نقشه‌خوانی. انتشارات گیتا شناسی.
۳. زاهدی، مجید. کار توگرافی. انتشارات سمت.



سرگرمی جغرافیایی

از راست به چپ		رمز										از چپ به راست	
۱													۱
۲													۲
۳													۳
۴													۴
۵													۵
۶													۶
۷													۷
۸													۸
۹													۹
۱۰													۱۰
۱۱													۱۱
۱۲													۱۲
۱۳													۱۳

از راست به چپ:

۱- شهری در ایتالیا. ۲- تبادل نظر. ۳- کشند. ۴- عارضه‌ای که یک طرف آن شیب ملایم و طرف دیگر آن شیب تند داشته باشد. ۵- فرکانس. ۶- زمین‌وار. ۷- فشار ستونی از هوا بزرگ نقشه- ۸- سنگی که بر اثر حرارت ورقه ورقه می‌شود. ۹- کانالی در آمریکا. ۱۰- آب بارانی که در جنوب‌های کوچک جاری شود. ۱۱- کشوری در اروپا. ۱۲- علفزار استوایی. ۱۳- تغییر پوسته‌ی زمین در اثر آب و باد.

از چپ به راست:

۱- بناد گرم و مرطوب در ایتالیا و جزیره‌ی سیسیل. ۲- حرکت افقی توده‌ای از سنگ روی سنگ‌های دیگر در یک گسل. ۳- بادی که ابری از گرد و غبار ایجاد کند. ۴- قاره‌ی سیاه. ۵- عمل حل شدن. ۶- کشوری در شمال اروپا. ۷- ایالتی در ایالات متحده آمریکا. ۸- کودال کوچکی در یخچال طبیعی. ۹- قاره‌ای در نیم کره‌ی غربی زمین. ۱۰- آب زائد و الوده. ۱۱- وضعیت کشوری نسبت به کشورهای تابعه. ۱۲- گیاهی که از آن کائوچو استخراج می‌شود. ۱۳- جبه.

پرچم دار مکتب امکان گرایی

رشد جغرافیای علمی در فرانسه برخلاف کشور آلمان به وسیله‌ی یک فرد عملی شده است. آراین روه سنت او همواره بر فضای علمی و دانشگاهی فرانسه سایه افکن بوده است.

او بنیانگذار مکتب "امکان گرایی" در برابر مکتب "جبر محیطی" است و در طرح موضوع از مکتب "انبات گرایی" "اگوست کنت" کمک گرفته است. او عقیده داشت: «انسان روابط خود را با محیط نه از طریق فرد، بلکه به وسیله‌ی میراث و هدف های گروهی که او به آن تعلق دارد، صورت می‌دهد» او در علم جغرافیا، بر مطالعه‌ی نواحی کوچک طبیعی که از وحدت خاصی بهره مندند، تأکید داشت. آراین روه، جغرافیای ناحیه‌ای را در برابر جغرافیای قانونمند، کانون علم جغرافیا می‌دانست و عقیده داشت که روابط انسان و محیط را نمی‌توان با خط فکر قانونمند مطالعه کرد. روش او در جغرافیای ناحیه‌ای، روش استقرایی و تاریخی بود.

امکان گرایی دیدگاهی فلسفی است که در آن، «محیط طبیعی امکاناتی برای انتخاب انسان عرضه می‌دارد، تا انسان براساس نیازهای فرهنگی و زیستی خود از این امکانات انتخاب کند.» در پارادایم امکان گرایی، محیط طبیعی نمی‌تواند شریک انسان به‌شمار آید، بلکه به صورت برده‌ی انسان عمل می‌کند.



با استفاده از فناوری‌های جدید دانش‌آموزان را به درس جغرافیا علاقه‌مند سازیم

یداله رحمانی / دبیر منطقه ۱۸ تهران

اشاره:

استفاده از فناوری‌های جدید و ابتکارات معلمان و دبیران کمک مؤثری به آموزش جغرافیا می‌کند. در این مقاله برخی فناوری‌هایی که از طریق رایانه و شبکه جهانی قابل استفاده در آموزش جغرافیا هستند، معرفی می‌شوند.

کلید واژه‌ها: آموزش جغرافیا، فناوری‌های جدید، رایانه در آموزش جغرافیا، وسایل آموزشی جغرافیا.

« نقش معلمان از تبدیل خاک به طلا با ارزش‌تر است. »

مقام معظم رهبری

معلم ورزیده، معلمی است که بتواند خود را مدیریت کند و با استفاده از برنامه‌ریزی، به دانش‌آموزان خود عمل کند. آن‌گاه، نشاط و انرژی سرشاری را به فراگیرندگان دانش، انتقال می‌دهد که این خود بسیار لذت‌بخش است. [پهلوانیان، بی‌تا]

نمازهای روزافزون دانش‌آموزان به یادگیری، کمبود زمان تدریس [قطعاتنامه‌های نهایی همایش راهبردی درس جغرافیا در اصفهان آبان ماه ۱۳۸۷: ۵۲]، آموزشگران مجرب و هزینه‌های زیادی که صرف آموزش می‌شود، مرا بر آن داشت تا با کمک فناوری‌های اطلاعات، روش‌های جدیدی به منظور جذاب کردن درس جغرافی در نظر بگیرم که برای ارتقای علمی و آموزشی همکاران این رشته و تدریس دانش‌آموزان به کار گرفته شود تا بلکه به تقویت وجهی این علم بین دانش‌آموزان کمک کند.

در کشور ما که با تقلیل ساعات درسی، مشکلات مالی و... امکان مشاهده مستقیم در امر تدریس جغرافیا وجود ندارد یا بسیار محدود است، استفاده از فناوری‌های جدید (مانند فیلم‌های مستند، نقشه‌های رایانه‌ای، ورد، دست‌سازها و پاورپوینت) می‌تواند بسیار مؤثر باشد و تاحدوی این نقیصه را مرتفع کند. معلم که محرک اصلی هرگونه فعالیت آموزشی است، می‌تواند در نیل به هدف‌های آموزشی، از روش‌های مناسب و مطمئنی بهره بگیرد.

نخستین کوشش‌هایم برای آن‌که به کمک فناوری‌های جدید دانش‌آموزان را به درس جغرافی علاقه‌مند کنیم، جمع‌آوری تصاویری با موضوعات متفاوت از روزنامه‌ها، مجلات و کتب گوناگون بود. به دنبال آن نیز فیلم‌های ویدئویی و درسی جغرافیا به وسیله‌ی واحد تکنولوژی آموزش سازمان آموزش و پرورش تولید شدند که آن‌ها را در تدریس به کار گرفتیم و در جذابیت و ایجاد علاقه برای یادگیران مؤثر بود.

اکنون یک سالی است که به کمک ابزارهای جدید، مانند لپ‌تاپ، پرژکتور، پرده‌ی نمایش، اسکنر، فیلم‌های مربوط به موضوعات درسی، پاورپوینت، ورد، گوگل ارث و دست‌سازها توانسته‌ام درصد قابل توجهی یادگیری و علاقه‌ی دانش‌آموزان را به درس جغرافیا افزایش دهم.

یکی از ابزارهایی که می‌توان از آن برای اجرای برنامه بهره گرفت، «اسکنر» است. به کمک آن می‌توان تصاویر یا متن‌های مکتوب را اسکن و ذخیره کرد. از فواید مهم تصاویر اسکنر نسبت به تصاویر دیگر، حتی تصاویر اینترنتی، قدرت بزرگ‌نمایی بالای آن است؛ بدون این که تصویر متن به هم بخورد.

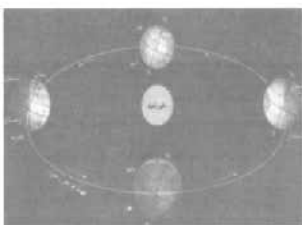
پاورپوینت نیز یکی از ابزارهای «اقیس» است که از آن برای متحرک‌سازی، اسلایدسازی و... استفاده می‌شود. نمونه‌ی تصاویر اسکن شده و پاورپوینت در زیر آمده است.

برنامه‌ی گوگل ارث، از برنامه‌های رایانه‌ای مربوط به شرکت گوگل است که به کمک آن می‌توان، شب و روز و حرکت زمین، قاره‌ها، اقیانوس‌ها و بسیاری از مطالب و موضوعات جغرافیایی را نشان داد.

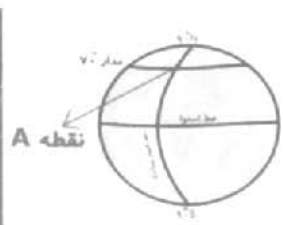
از ابزارهای دیگری که می‌توان در اجرای برنامه از آن‌ها استفاده کرد، می‌توان به لپ‌تاپ، پرده‌ی نمایش، آمپلی‌فایر و پرژکتور اشاره کرد که برای ذخیره، اجرا یا نمایش به کار می‌روند.

«اگر آوازت زیبا و دل‌تشنین باشد، حتی اگر وسط بیابان باشی، کسی را خواهی یافت که به آوازت گوش فرا دهد.»

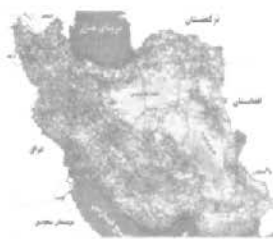
جبران خلیل جبران



چگونگی پیدایش شب و روز و فصل‌ها



مختصات جغرافیایی مدار یک منطقه



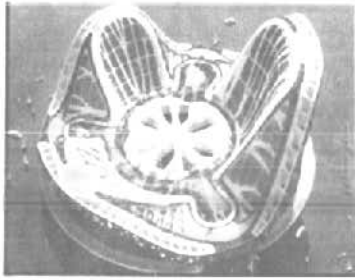
نمونه‌ی نقشه با قدرت بزرگ‌نمایی بالا



نمونه‌ی پاورپوینت تولیدشده



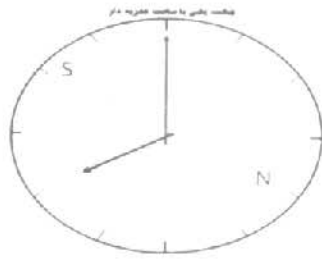
نمونه کارهای انجام گرفته در جهت یادگیری بیش تر درس جغرافیا



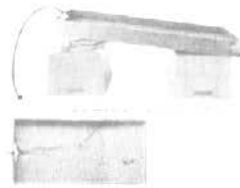
شهر شناور از تغییرات انسانی



نمایی از قیه «جزر و مد» و ماه



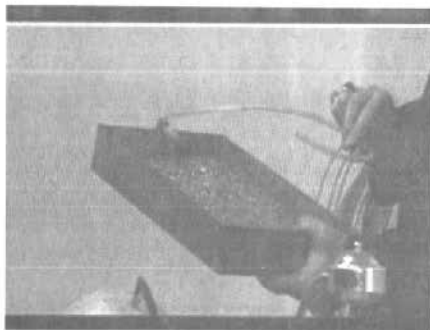
استفاده از ساعت در جهت نابی



مدل میز نش



نقش ماه در جزر و مد سطح زمین



مدل میز نش



برده نمایش دیواری



بزرگنور



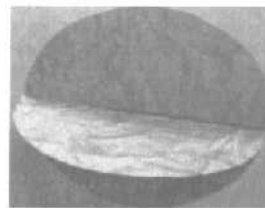
نقشه ی برجسته استان تهران



نمونه برنامه گوگل ارت

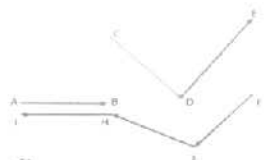


نمونه تصویر ماهواره ای



نمونه کار جهت نابی

تمرین جهت های اصلی و فرعی



دست سازه شناخت عرض جغرافیایی و طول جغرافیایی



سد و نقش آن در آبیاری

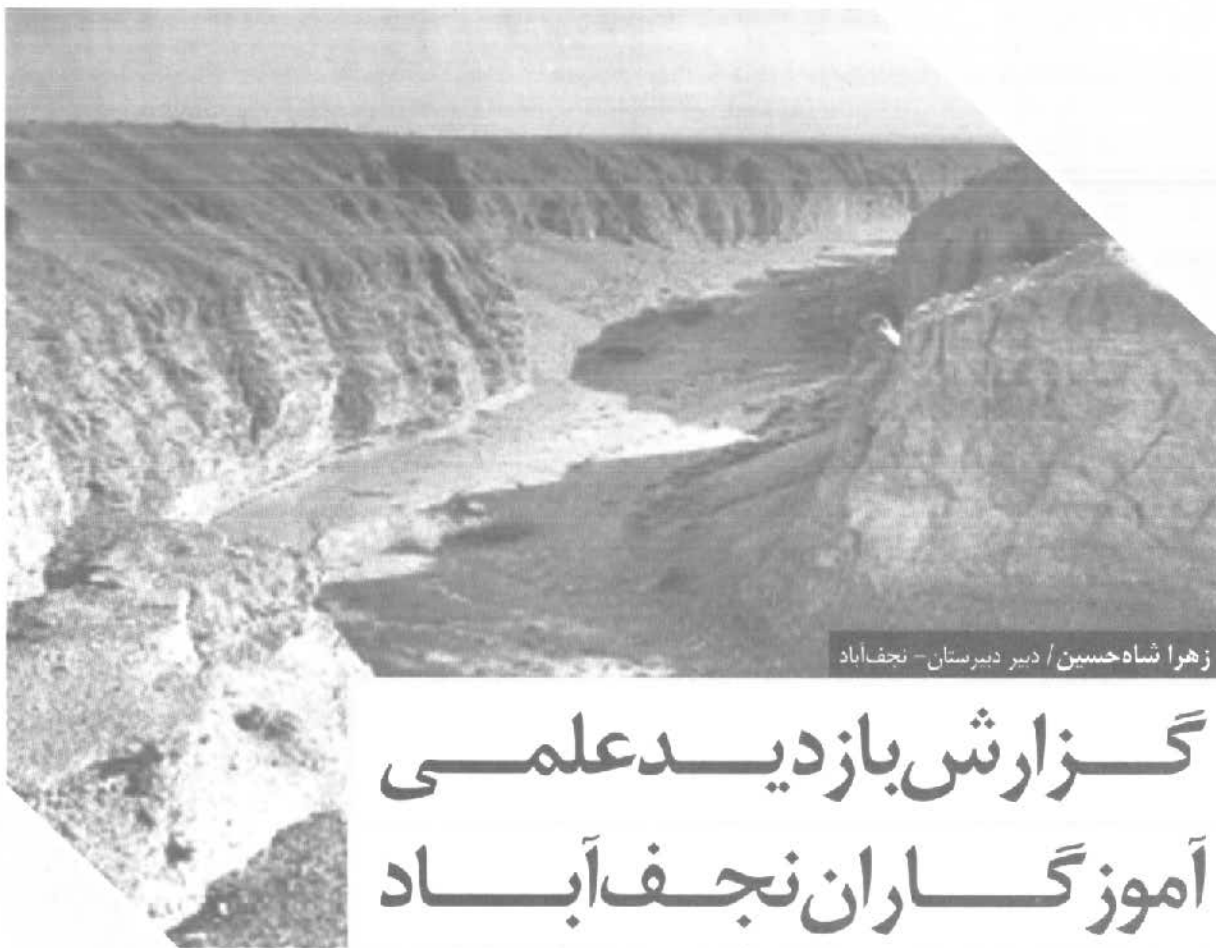


نقشه زیست بومها

منابع

۱. یهلوانیان، احمد، من باید موفق شوم، مدیریت زمان، (بی تا)
۲. قطعاتنامه ی نهایی همایش راهبردی درس جغرافیا در اصفهان آبان ماه ۸۷ دبیر همایش محسن ربیعی «حکله رشد جغرافیا شماره ۴ ناستان ۸۷ دوره ی ۳۳-۵۲»
۳. سهامی، سیروس، جغرافیا چیست؟ انتشارات محقق، ۱۳۷۷
۴. بقیه، مجید، خلافت های معنوی انتشارات گاج، صفحه ی مقدمه ناسر ۱۳۸۵





زهرا شاه‌حسین / دبیر دبیرستان - نجف‌آباد

گزارش بازدید علمی آموزگاران نجف‌آباد

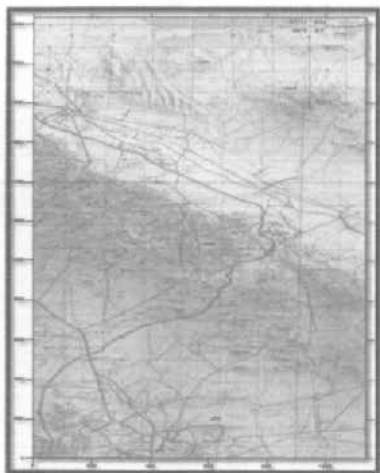
مقدمه

ارتباط زندگی انسان با طبیعت امری مسلم و اجتناب ناپذیر است. اما اگر زندگی انسان به طبیعت آسیب بزند، چهره‌ی زیبای طبیعت را مخدوش می‌کند و تار و پودش را می‌گسلد. یکی از پیامدهای تخریب طبیعت توسط انسان، گسترش و دامنه‌ی بیابان است. ذرات شن و خاک که اینک در آغوش باد سرگردان است، روزی بستر حاصل خیز سرزمینی بوده است و وسیله‌ی زندگی و امرار معاش جامعه‌ای که امروزه بر آسمانش فقر سایه گسترده و ساکنانش آواره شده‌اند. به عبارت دیگر، دیار حاصل خیز دیروز، به بیابان خشک و لم یزرع امروز بدل شده است. این بخش از بیابان دیگر بخشی از واقعیت طبیعت نیست که عوامل طبیعی در به وجود آمدنش دخالت داشته باشند.

طی بازدید علمی یک روزه‌ای که در اواخر آبان‌ماه به همراه تعدادی از آموزگاران محترم گروه جغرافیای نجف‌آباد به عمل آمد، بازدیدکنندگان با ویژگی‌های زمین‌ریختی و بخشی از نواحی شمال و شمال شرق استان اصفهان آشنا شدند. گزارش حاضر، اهم یافته‌های این بازدید را تقدیم علاقه‌مندان می‌کند.

مسیر بازدید

بر اساس برنامه‌ی از پیش تدوین شده، حرکت گروه از نجف‌آباد آغاز شد. ما از جاده‌ی اصفهان - تهران تا دو راهی طرق - نطنز و سپس با تغییر مسیر به سمت جاده‌ی قدیم اردستان رفتیم. سپس از دو راهی اردستان - کاشان، از جاده‌ی قدیمی به طرف کاشان و آران طی مسیر کردیم. در نهایت نیز یک جاده‌ی شنی تا «مرنجان» ادامه‌ی مسیر دادیم. در برگشت، تمام راه را با استفاده از آزاد راه کاشان - نجف‌آباد، به نجف‌آباد بازگشتیم. (نقشه‌ی ۱).



نقشه‌ی ۱

در مسیر یاد شده، با توقف در چند ایستگاه به بررسی ویژگی‌های زمین ریخت شناسی چشم انداز اراضی پیرامون ایستگاه پرداختیم که شرح مختصر آن به قرار زیر است:

ایستگاه اول: فرایندهای تکتونیکی

اولین ایستگاه توقف در میانه‌ی جاده‌ی طرق واقع شده بود (نقشه‌ی ۳). آثار کنش نیروهای درونی و بیخبر تکتونیکی ناشی از آن در قالب فرارش خطی سطح زمین روی اراضی پانکوهی این منطقه قابل تشخیص و مشاهده است. به عبارت دیگر، در این ایستگاه شواهد کارکرد فرایندهای تکتونیکی به خوبی دیده می‌شود. (تصویر ۱).

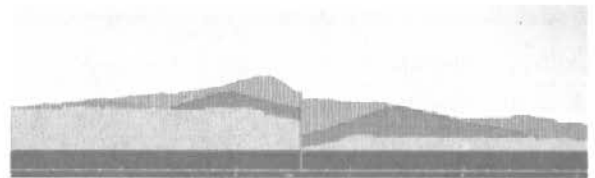


نقشه‌ی ۳



تصویر ۱

گسلش زمین عبارت است از شکستن و جابه‌جایی بخشی از سنگ کره که در اثر آن پیوستگی لایه‌های سنگی از بین می‌رود و یک بخش از لایه‌های سنگی در جهت افقی یا عمودی جابه‌جا می‌شود. (تصویر ۲).



تصویر ۲

در ایستگاه اول و در غرب جاده، امتداد یک گسل با روند شمال غرب-جنوب شرقی باعث فرار از زمین و تشکیل یک سلسله تپه شده است که امتداد آن روی تصویر ۱ دیده می‌شود و آثار گسلش بخشی از زمین در تصویر ۲ قابل تشخیص است.



تصویر ۳

ایستگاه دوم: فرایندهای آتشفشانی

به فاصله‌ی کمی از ایستگاه اول، در جهت شمال جاده ارتفاعات کرکس دیده می‌شود. (تصویر ۴).

کوه کرکس



تصویر ۴

در دوران سوم که بخش‌های زیادی از ایران مرکزی زیر آب‌های دریای تبتیس جدید قرار داشته است، کمربند آتشفشانی اسفندقه-مربوان زیر سطح این دریا، به مرور زمان رسته کوه‌های ایران مرکزی را به وجود آورد که کوه کرکس یکی از قلل آن محسوب می‌شود. (تصویر ۵).



تصویر ۵

«ارالت» سنگی آذرینی است که در اثر فوران گذاره زیر آب تشکیل می‌شود. رنگ این سنگ تیره است و در بیشتر موارد سیاه دیده می‌شود. تشکیل رسته کوه‌های آذرین ایران مرکزی با ارتفاع بالا، موجب کاهش دما در آن بخش شده و این عامل سبب حاکمیت هم‌زمان حداقل دو فرایند مزوننی کاملاً متفاوت در کنار هم و به فاصله‌ی اندک از هم شده است. به همین علت در این پهنه شاهد تشکیل دره‌های یخچالی در کنار دره‌های ابرفتی و پدیده‌های ناشی از حاکمیت اقلیم گرم و خشک در فاصله‌ی اندک نسبت به هم هستیم. (تصویر ۶).



تصویر ۶



ایستگاه چهارم: فرایندهای آبی - ساحلی

در اصران مرکزی کویرهای متعددی وجود دارند که در دوره‌های اقلیمی سرد دوران چهارم دریاچه‌های بزرگی را تشکیل می‌داده‌اند. برخی از این دریاچه‌های امروزه هم دیده می‌شوند. دریاچه ی مسیله قم یکی از این دریاچه‌هاست (تصویر ۱۰)



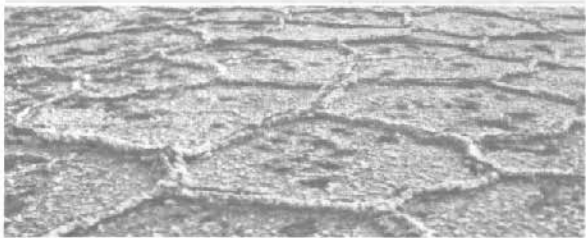
تصویر ۱۰

بیشتر این دریاچه‌ها امروزه وجود ندارند، ولی بستر آن‌ها به گویر و دق تبدیل شده‌اند. ولی آثار سواحل این گونه دریاچه‌ها در سطح زمین به صورت تراس‌ها دیده می‌شوند (تصویر ۱۱)



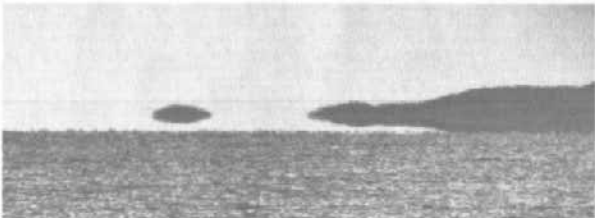
تصویر ۱۱

کویرها امروزه یکی از جاذبه‌های گردشگری محسوب می‌شوند و علاوه بر این، از معادن برداشت نمک و پتاسیم به شمار می‌روند. از جمله پدیده‌های بارز و جالب سطح برخی از این کویرها، پلیگون‌های (چندضلعی) نمکی است (تصویر ۱۲). پدیده‌های دیگری مانند زرده، چربه و اراضی یفکی، از ویژگی‌های زمین ریختی کویرها محسوب می‌شوند.



تصویر ۱۲

از دیگر جاذبه‌های گردشگری دریاچه‌ی مسیله، وجود جزیره سرگردان در بستر آن است. در بخش جنوبی دریاچه‌ی مسیله کوهی وجود دارد که هنگام بالا آمدن آب دریاچه، این کوه به صورت یک جزیره درمی‌آید. اما زمانی که دریاچه کم آب است، پدیده‌ی سراب سبب می‌شود که چشم بیننده این کوه را در بالای سطح زمین و در هوا معلق تصور کند (تصویر ۱۳).



تصویر ۱۳

ایستگاه پنجم: فرایندهای بادی

باد از جمله فرایندهای حاکم در بخش‌های زیادی از اراضی ایران

ایستگاه سوم: فرایندهای یخچالی - آبی و انحلالی

با گذر از ارتفاعات کرکس وارد پایکوه‌های شمالی اردستان - کاشان می‌شویم. از خط الرأس کوه‌های کرکس تا خط القعر دشت اردستان - کاشان، شواهد کنونی و دیرینه‌ی حاکمیت فرایندهای یخچالی، آبی، انحلالی، ساحلی و بادی را به فاصله‌ی کمتر از ۳۰ کیلومتر می‌توان دید.

در زمان کنونی، آب و باد دو فرایند بیرونی حاکم در این پهنه به شمار می‌روند، اما در دوره‌های سرد دوران چهارم، از خط الرأس ارتفاعات کرکس تا خط القعر دشت اردستان، به ترتیب آثار حاکمیت یخچالی، آبی و ساحلی دیده می‌شود. دره‌های یخچالی در واحد کوهستان از جمله نشانه‌های حاکمیت یخچال در این منطقه است (تصویر ۶).

یخچال‌ها، با ورود به پایکوه‌های شمالی ذوب شده‌اند و آب حاصل از ذوب یخ، به علت دارا بودن توان فرسایش کاوشی بالا، دره‌ی عمیقی را در پایکوه ایجاد کرده است (تصویر ۷)



تصویر ۷

این گونه پدیده‌ها با شرایط ژئومورفولوژیکی مناطق هم‌خوانی ندارند و بر اساس «تئوری کپاس» به عنوان یک وصله‌ی ناچور با دیگر پدیده‌های زمین‌ریخت‌شناسی شناخته می‌شوند. دره‌ی اردستان (تصویر ۷) در زمان زمین‌ریختی نسبتاً کوتاهی شکل گرفته است. به همین علت بستر آن نسبت به سطح پایکوه به سرعت عمیق شده و دامنه‌های آن بیشتر شیب عمودی پیدا کرده است (تصویر ۸).



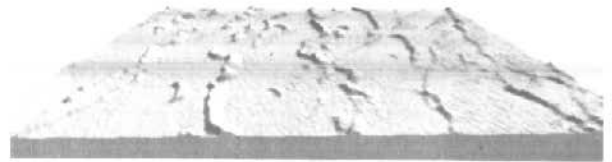
تصویر ۸

یکی از پدیده‌های جالب در این منطقه، تشکیل جوی‌های آب مطبق و متروک است. وجود حجم زیادی از رسوبات کریناته در این منطقه، سبب اشباع شدن آب‌های زیرزمینی و سطحی از آهک محلول در آن شده است و با جاری شدن آب در کانال‌های مصنوعی (جوی‌های آب کشاورزان)، آهک رسوبگذاری می‌کند. در نتیجه در مدت کمی، سطح کانال بالا می‌آید و به دنبال آن، آب تغییر مسیر می‌دهد. به این ترتیب در راستای جاده، سکوی بلندی نسبت به سطح اراضی پیرامون تشکیل شده است (تصویر ۹).



تصویر ۹

مرکزی است. در امتداد جاده‌ی اران - مرنجاب، تل‌های مسدودی یا ماسا بادی در چشم‌اندازهای بی‌رسمون جاده به وفور دیده می‌شوند. این آثار شامل تل‌های گیاهی (نیکا)، برجان، تپه‌های W و S شکل، سف و فورد تپه‌های ستاره‌ی هستند (تصویر ۱۴).



تصویر ۱۴

تراکم این پدیده‌ها در آخرین ایستگاه این گردش (شمال کاروان‌سرای شاه عباسی مرنجاب) بیشتر است.



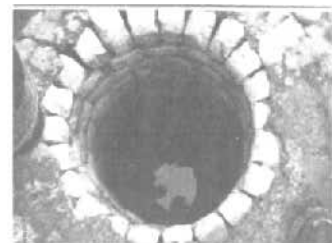
تصویر ۱۵

در دوره‌های گرم و مرطوب خوار، همانند شرایط قلمی کنونی و حتی گرم‌تر از امروز، نواحی ایران مرکزی عرصه‌ی تاخت و تاز باد بوده است. باد به همراه خود نهشته‌های ریزی را از بیخه‌های برداشت، جدا و از مسیر جابه‌جایی یا خود حمل می‌کند و در بیخه‌های انباشت، آن‌ها را به صورت اشکال بادی متشوع به جای می‌گذارد. به این ترتیب جریحه‌ی فرایند بادی به وجود می‌آید. از جمله ویژگی‌های بارز منطقه‌ی مرنجاب، تشکیل خوشه‌ی آبریز پسته‌ی کوچک است. نهشته‌های بادی در جهت شیب، جلوی مسیر طبیعی آب را می‌گیرد و وجود لایه‌ی رسی نفوذناپذیر سبب ماندگاری آب در ستر این حوضه می‌شود. شکل پوشش گیاهی مرکزی که در این بخش از منطقه به همین علت است (تصویر ۱۶).



تصویر ۱۶

یکی از پدیده‌های جالب و طبیعی دیگر که در این منطقه می‌توان دید، وجود لایه‌ی آب شیرین زیرزمینی روی لایه‌ی آب شور است. آب‌های شور و شیرین به طور طبیعی با هم مخلوط نمی‌شوند. به همین دلیل در خاه آبی که منسوب به امام رضا (ع) است، آب نسبتاً شیرین در عمق کمی از سطح زمین برای رهگذران و اهالی محل در دسترس است (تصویر ۱۷).



تصویر ۱۷

کویرها امروزه یکی از جاذبه‌های گردشگری محسوب می‌شوند و علاوه بر این، از معادن برداشت نمک و پتاسیم به شمار می‌روند. از جمله پدیده‌های بارز و جالب سطح برخی از این کویرها، پلیگون‌های (چندضلعی) نمکی است



کلیدواژه‌ها: نظام سکونتگاه‌ها، سلسله‌مراتب شهر، منحنی لورنر، نمرخ
سلسله مراتب شهری، نخست شهری، قطبی‌شدن، حاشیه‌نشینی.

مقدمه

تحولات ناشی از گذار از سنت به مدرنیته (و گذر از عصر کشاورزی به عصر صنعتی)، توأم با سوء مدیریت‌های سیاسی، جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، هزاران نفر را از روستاها به سمت شهرها روانه کرده است. استان ایلام همانند سایر شهرهای کشورهای در حال توسعه، با مسائل و مشکلاتی روبه‌روست که نسبت به سایر مناطق کشور حادثر به نظر می‌رسد. چنان‌که شهرهای استان با مسائل گوناگون نظیر فقر مزمن و زیاد، بالا بودن میزان بی‌کاری و کم‌کاری، شکاف عمیق و فزاینده در توزیع درآمد، پایین بودن میزان بهره‌وری کشاورزی، عدم تعادل روبه افزایش میان بخش‌های شهری و روستایی در زمینه‌های فرصت‌های اقتصادی، و نظام آموزشی و بهداشتی نامناسب قدیمی دست‌به‌گریبان‌اند.

مهم‌ترین ویژگی جمعیتی استان ایلام از نظر چگونگی توزیع فضایی جمعیت و نقاط شهری، نقش برتر و غالب شهر ایلام در نظام سلسله‌مراتبی شهری استان است. این شهر طبق روش تعیین درجه‌ی نخست شهری، با شاخص ۰/۶۷ در مرحله‌ی «فوق برتری» است، به‌طوری‌که در شش دوره سرشماری در استان، شهر ایلام، هم از نظر جمعیت و هم از نظر عملکرد، شهر اول استان بوده است. در سال ۱۳۸۵، جمعیت شهر ایلام ۴۸ درصد جمعیت شهری استان را تشکیل می‌داده است.

از مهم‌ترین عواقب قطبی‌شدن، مهاجرت روستاییان به شهر برای بهبود وضعیت اقتصادی و استفاده از تسهیلات شهری است. برآیند این مهاجرت، برهم‌خوردن نظام سلسله‌مراتبی سکونتگاهی استان است. تمرکز قسمت زیادی از امکانات استان در شهر ایلام، باعث جذب جمعیت، ناپایداری اکوسیستم شهر ایلام، شکاف در سلسله‌مراتب شهری، فقدان شهرهای متوسط مقیاس شده است. مهاجرت شدید روستاییان به شهر، نفع‌تها منابع طبیعی و محیط‌زیست شهری را به‌خطر انداخته و به‌دنبال آن، نظام شهر دچار آسیب شده، بلکه تأمین خدماتی هم‌چون آب، برق، حمل و نقل عمومی، ساخت فضای سبز و سایر خدمات جمعی، با مشکل مواجه شده است.

هدف این پژوهش بررسی و تحلیل علمی و مستدل ساختار سلسله‌مراتب شهری در استان، و عوامل مؤثر بر عدم تعادل نظام شهری و پیامدهای ناشی

از آن است. در چارچوب این تحقیق، اهداف زیر قابل طرح هستند:
تحلیل نظام سکونتگاه‌های شهری استان و بررسی تعادل یا عدم تعادل الگوی فضایی شهرها.

تفسیر و تشریح نظام سلسله‌مراتبی استان و تأثیر آن بر ناپایداری شهری.

سازایی و تحلیل نظام سکونتگاهی در سال‌های مختلف و عوامل مؤثر بر شکاف نظام سلسله‌مراتبی استان با استفاده از مدل‌های آماری.

ویژگی‌های استان مورد مطالعه

استان ایلام استانی در غرب کشور با مساحت ۲۰/۱۵۰ کیلومتر مربع است و ۱/۲ درصد مساحت کل کشور را شامل می‌شود. این استان در غرب و جنوب غرب، ۴۲۵ کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق دارد و در یک موقعیت منزوی و حاشیه‌ای، ولی راهبردی و حساس قرار دارد. بیکرهای محیط طبیعی آن به‌جز بخش جنوبی، به‌شدت ناهموار و کوهستانی است و تا مدت‌ها در یک موقعیت حاشیه‌ای نسبت به مرکز حکومتی و تصمیم‌گیری قرار داشته است. از اوایل قرن اخیر، به‌ویژه دهه‌ی ۱۳۴۰، به دلایل نظامی، اداری و سیاسی مورد توجه دولت قرار گرفت. به همین دلیل در سال ۱۳۱۶ به‌عنوان شهرستان، در سال ۱۳۳۳ فرمانداری کل، و در نهایت در سال ۱۳۵۳ به‌عنوان یک استان جدید موقعیت اداری و سیاسی خود را در تقسیمات کشور تثبیت کرد.

براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، جمعیت استان ۵۳۰/۴۶۴ نفر است که از این تعداد، ۲۲۲/۶۴۵ نفر یا به‌عبارت دیگر ۶۱ درصد در مناطق شهری و ۲۰۶/۸۱۲ نفر یا به‌عبارت دیگر ۳۹ درصد در مناطق روستایی زندگی می‌کنند. از میزان کل جمعیت شهرتین استان، ۴۸ درصد جمعیت ساکن شهر ایلام هستند. این استان در سال ۱۳۸۵ دارای ۷ شهرستان، ۱۹ منطقه‌ی شهری، ۱۹ بخش و ۳۹ دهستان بوده است |اطلاعات مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵|.

تحولات نظام سلسله‌مراتبی شهرهای استان ایلام

مهم‌ترین ویژگی جمعیت شهری استان از نظر چگونگی توزیع فضایی جمعیت و نقاط شهری، بزرگ شدن شهر ایلام نسبت به سایر شهرهای استان است (نسبت به دومین شهر استان ۵/۵ برابر اندازه‌ی جمعیتی دارد) که نقش برتر و غالب شهر ایلام را در نظام سلسله‌مراتبی شهرهای استان نشان



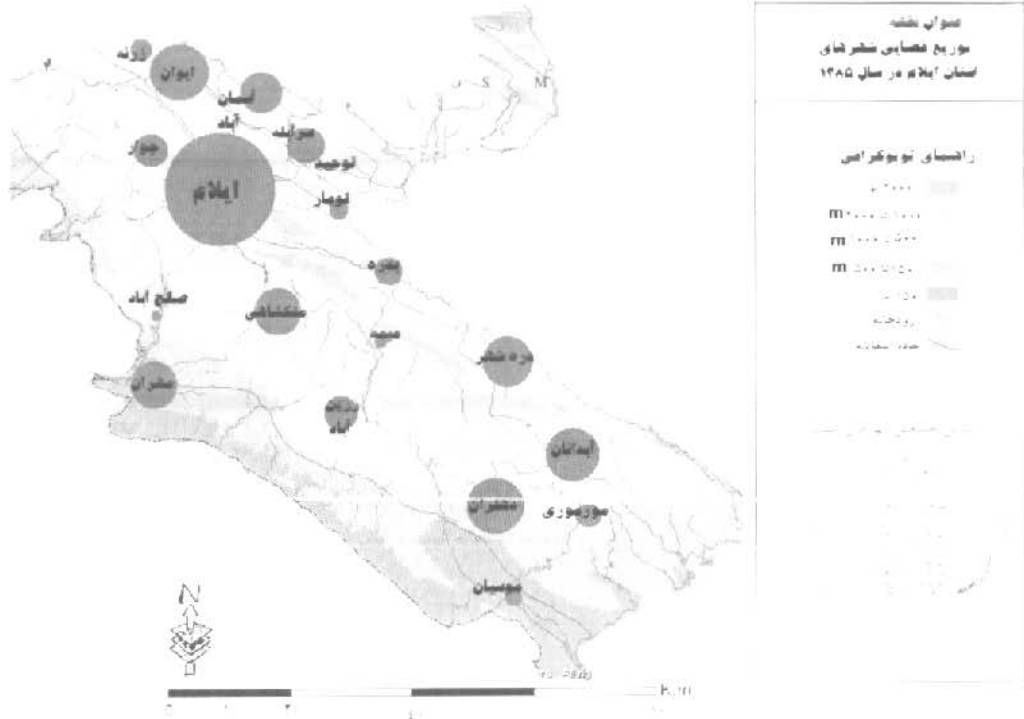
مهارت‌های جغرافیایی عدم تعادل در نظام سکونتگاه‌های شهری ایلام

موسی ملکی‌پور / دانشجوی دکتری دانشگاه پیام نور تهران



می‌دهد. به‌طوری‌که در شش دوره سرشماری، ایلام شهر اول استان، هم از نظر جمعیت و هم از نظر عملکرد بوده است. مهم‌ترین عامل در پیدایش چنین وضعیتی، مرکزیت سیاسی-اداری شهر ایلام است. عوامل جغرافیایی، تاریخی، اقتصادی و نیز وجود مرکزیت سیاسی-اداری استان در شهر ایلام در پیدایش این وضع مؤثر بوده‌اند | طرح جامع توسعه‌ی استان ایلام، ۱۳۷۵ |.

۱۵ نقطه‌ی دیگر، با جمعیت ۱۲۳/۳۲۱ نفر، از جمعیت استان ششم شد. سرانجام در سال ۱۳۸۵، این استان ۱۹ نقطه‌ی شهری داشت و جمعیت شهر ایلام ۱۵۵/۳۸۹ نفر و ۱۸ نقطه‌ی دیگر شهری ۱۹۴/۸۶۲ نفر بود. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، نظام سکونتگاهی شهرهای استان در سال‌های ۸۵-۱۳۳۵ به‌سوی فراسد قطعی شدن حرکت کرده است | اساتد مرکز آمار ایران |.



توزیع فضایی شهرهای استان ایلام در سال ۱۳۸۵

بررسی تحولات شهرنشینی استان ایلام با استفاده از مدل‌های شهری ۱. ترسیم منحنی لورنز
روش ترسیم منحنی لورنز برای ارزیابی چگونگی پراکندگی پدیده‌های جغرافیایی در یک ناحیه به‌کار می‌رود. به‌این منظور، جدولی به‌سرح جدول ۱ تنظیم می‌شود و عملیات لازم انجام می‌گیرد | حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵ | (۲۰۱)

مساحت فقط هانور

مساحت مثبت - ضربت بر یک

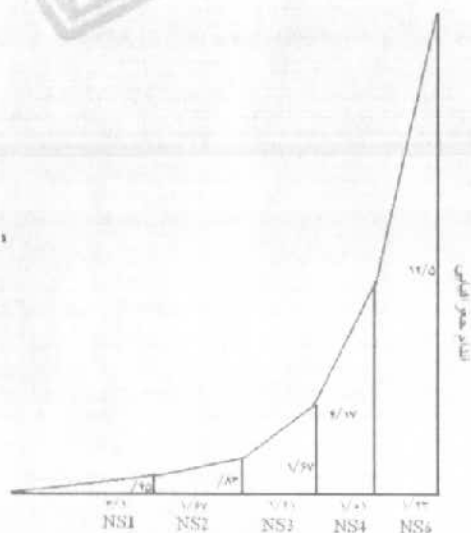
در سرشماری سال ۱۳۳۵، ایلام تنها نقطه‌ی شهری استان با ۸/۳۴۶ نفر جمعیت بوده است. سپس در سال ۱۳۴۵، سه شهر مهران، دهلران و بدره، به‌تنها شهر استان افزوده شدند. در سرشماری سال ۱۳۵۵، نقاط شهری استان کماکان همان چهار نقطه بودند. در حالی که مجموع جمعیت شهرهای دهلران، مهران و دره‌شهر ۱۶۱۱۹ نفر و تقریباً نصف جمعیت شهر ایلام بوده است. در سال ۱۳۶۵، تعداد نقاط شهری استان ایلام به ۱۳ نقطه‌ی شهری رسید. شهر ایلام ۸۹۰۰۳۵ نفر و سایر ۱۲ نقطه‌ی شهری ۶۷۶۲۳ نفر جمعیت داشتند | سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان ایلام، ۱۳۸۵ |. وقوع جنگ و خالی شدن شهرهای دهلران و مهران به‌عدم تعادل لگویی توزیع جمعیت و نقاط شهری استان انجامید. در سال ۱۳۷۵، استان ایلام ۱۶ نقطه‌ی شهری داشت و جمعیت شهر ایلام به ۱۲۶/۳۴۶ نفر بالغ شد. بری اوین‌بار، جمعیت

جدول ۱. نسبت نسبی مکان‌های شهری و جمعیت آن‌ها در استان ایلام (برای رسم منحنی لورنز)

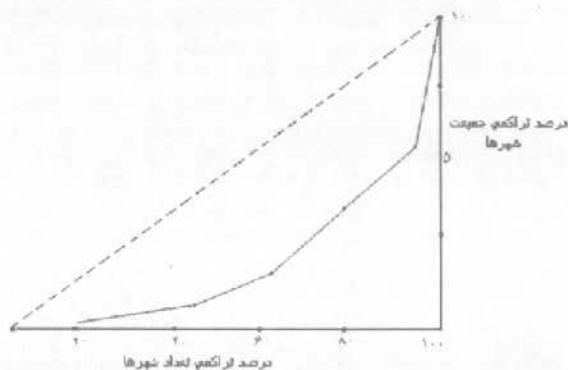
فاصله‌ی طبقات	سکونتگاه		جمعیت		
	تعداد	درصد	نسبت نسبی	جمعیت (نفر)	درصد



با تعیین ضریب از طریق منحنی لورنز می توان به یکنواختی یا نایکنواختی بی پرد. این ضریب می تواند حداکثر یک باشد. هرچه ضریب جمعیت به یک نزدیک تر باشد، توزیع یکنواخت تر و هرچه به صفر نزدیک تر باشد، توزیع نایکنواخت تر است [مومنی ۱۳۷۷: ۱۱۷]. عدد حاصل برای شهرهای استان ایلام برابر با ۰/۴۳ است و چون این عدد به سمت صفر بیش تر متمایل است، توزیع جمعیت شهرها و گروه های شهری استان از عدم تعادل و نایکنواختی برخوردار است.



نمودار ۲. ترسیم نیمرخ سلسله مراتب شهری استان ایلام



نمودار ۱. ترسیم منحنی لورنز شهرهای استان ایلام

نتایج نیمرخ سلسله مراتبی نشان می دهد که نیمرخ سکونتگاه های شهری استان ایلام از نوع بسته است. اغلب شهرها در پایین نیمرخ با اندام کمتر از ۵۰۰۰ متمرکز شده اند و این جوان بودن شهرهای استان را نشان می دهد. شهرهای متوسط مقیاس (۵۰ تا ۱۵۰ هزار نفر تشکیل نشده اند و در سطح بالای، فقط ابرشهر ایلام با ۱۵۵ هزار نفر مشاهده می شود.

۳. مدل حل اختلاف طبقه ای

۲. ترسیم نیمرخ سکونتگاهی شهرهای استان ایلام
این مدل توسط فیلیپ پنشمل و فرانسوا کاریژ به کار برده شده است. در پیاده کردن این روش، عوامل و داده های آماری زیادی به کار می رود. نیمرخ شهری به سه دسته بسته، معمولی و گسترده تقسیم می شود و مبنایی برای تحلیل های جغرافیایی است. چرا که نیمرخ شهری تصویری از جمعیت هریک از طبقات شهری است [حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۱۸۳].

جدول ۲. طبقات جمعیتی و تعداد شهرهای استان ایلام، مدل نیمرخ سلسله مراتب شهری

طبقات شهری	-۵۰۰۰	۵-۱۰ هزار	۱۰-۲۰ هزار	۲۰-۵۰ هزار	۵۰-۱۰۰ هزار	۱۰۰-۱۵۰ هزار	۱۵۰-۲۵۰ هزار
تعداد شهرها	۹	۳	۳	۳	۰	۱	۰
جمعیت شهرها (نفر)	۲۴۶/۶۰۴	۲۱/۱۷۶	۴۵/۵۵۷	۷۷/۰۱۶	۰	۱۵۵/۲۵۹	۰

این روش علمی با استفاده از فرمول های آماری، به ویژه با بیشترین و کمترین تعداد جمعیت قابل اجراست. ساختار کلی مدل به شرح زیر است [حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۱۸۶]:

مرحله ی اول: تعیین دامنه ی نوسان جمعیتی شهرها:
 $R = \text{MAX}(P) - \text{MIN}(P)$

مرحله ی دوم: تعیین تعداد طبقات با استفاده از فرمول استورجس:

$$K = 1 + \frac{2}{3} \log N$$

K: تعداد طبقات

N: تعداد شهرها

مرحله ی سوم: تعیین میزان حد اختلاف طبقه ای:

شهر ایلام، با داشتن حداکثر امکانات و قسمت اعظم سرمایه گذاری استان، باعث ایجاد شکاف عظیم در سلسله مراتب شهری و مانع رشد شهرهای متوسط اندام شده است



$$H = \frac{P}{K}$$

مرحله ی چهارم: تشکیل ماتریکس و تقسیم بندی شهرها: جمعیت شهرهای استان ایلام با استفاده از مدل فوق محاسبه شد که نتایج آن عبارتند از:

$$R = 155259 - 6.4 = 154600$$

$$K = 1 + 3 / 3 \log 19 = 5 / 2 \sim 5$$

$$H = \frac{154600}{5} = 30920$$

[اطلاعات مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵].

از قلم جدول این واقعیت را نشان می دهد که گسیختگی آماری فاحشی در توسعه ی فضایی شهرهای استان وجود دارد. بیش از ۹۵ درصد از نقاط شهری

نخست به چهار شهر اول نظام شهری، روش زیر پیشنهاد می شود:

$$\frac{p^1}{p^1 + p^2 + p^3 + p^4}$$

بر اساس این فرمول، اگر اندازه ی شهری شهر اول دو برابر شهر دوم، سه برابر شهر سوم و چهار برابر شهر چهارم باشد، نسبت شهر اول به مجموع چهار شهر نخست نظام شهری برابر ۰/۴۸ است [حکمت نیا و موسوی ۱۳۸۵: ۲۰۱].

$$+ 1(1 + 0/5 + 0/33 + 0/25) = 0/48$$

که این توزیع به بهترین شکل، برتری شهری را نشان می دهد. بر پایه ی چنین معیاری، درجه ی تسلط و برتری شهر اول بر نظام شهری بر اساس جدول ۴ است که در آن، تسلط و برتری مطلوب شهر نخست بین شاخص ۰/۴۱ تا ۰/۵۴ فرض شده و برای فوق برتری ۰/۶۵ تا ۱ پیشنهاد شده است.

$$\frac{155289}{155289 + 27752 + 27602 + 21662} = 0/67$$

= شاخص نخست شهری

جدول ۳. طبقه بندی شهرهای استان ایلام مطابق با روش حد اختلاف طبقه ای

رتبه	گروه جمعیت شهرها	تعداد شهرها	درصد کل	اسم شهرها
۱	۱۳۰۳۲۸-۱۵۵۲۵۹	۱	۵.۲۶	ایلام
۲	۹۹۳۹۷-۱۳۰۳۲۸	-	-	-
۳	۶۸۴۶۶-۹۹۳۹۷	-	-	-
۴	۳۷۵۳۵-۶۸۴۶۶	-	-	-
۵	۶۰۳-۳۷۵۳۵	۱۸	۹۱.۷۴	سایر شهرها
مجموع	-	۱۹	۱۰۰	-

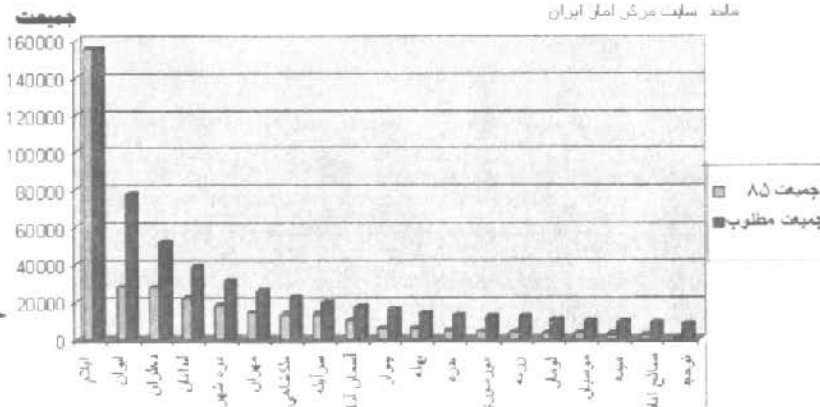
طبق فرمول روش تعیین نخست شهری و چهاردهون، شهر ایلام با شاخص ۰/۶۷ (در سال ۱۳۸۵) بین شهرهای استان از نظر نخست شهری در مرحله ی «فوق برتری» است و نخست شهری و تمرکز شدید در این استان رخ داده است. این عامل را می توان به تمرکز امکانات خدماتی و مالی، و اختصاص بخش عظیمی از بودجه ی استان به شهر ایلام نسبت داد.

ویژگی های نظام سکونتگاهی شهرهای ایلام

ویژگی های نظام سکونتگاهی شهرهای استان ایلام، طبق الگوی نیم رخ سلسله مراتب شهری، مدل حد اختلاف طبقه ای و روش تعیین نخست شهری به شرح زیر است:

۱. استان ایلام به قسمت قطبی شدن اسکان شهری پیش می رود، زیرا شهر نخست ایلام با ۱/۵۵۵/۲۸۹ نفر جمعیت، با دومین شهر پرجمعیت، یعنی «ایوان» ۵/۵ برابر فاصله دارد.

شماره سلف مرکزی امور ایران



جدول ۴. درجه ی نخست شهری در نظام شهری استان ایلام بر پایه ی شاخص ۴ شهر

نوع برتری شهری	شاخص چهار شهر
فوق برتری	۱ تا ۰/۶۵
برتری	۰/۵۴ تا ۰/۶۵
برتری مطلوب	۰/۴۱ تا ۰/۵۴
حدافلی برتری	کمتر از ۰/۴۱

شماره ۳. نظام سلسله مراتب شهرهای استان ایلام، الگوی مرتبهای-اندازه ی ریف



۳. میان اندازه‌ی فعلی شهرها از لحاظ جمعیتی با اندازه‌ی مطلوبشان در یک نظام سلسله‌مراتبی، فاصله‌ی فراوانی مشاهده می‌شود.

۳. روند شهرنشینی در استان ایلام به سمت قطبی شدن (پلاریزاسیون) پیش می‌رود، به طوری که جمعیت این شهر تقریباً با جمعیت سایر شهرهای استان برابر است.

۴. با وجود این که ۱۸ شهر از مجموع ۱۹ شهر استان، ۹۵ درصد شهرهای استان را تشکیل می‌دهند، اغلب این شهرها کوچک و از نظر جمعیتی قابل مقایسه با شهر ایلام نیستند.

۵. جایگاه شهرهای بین ۳۰ تا ۵۰ هزار و ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفری خالی است. بنابراین گسست در سلسله‌مراتب شهری در این سطح رخ داده است.

۶. نیم‌رخ سلسله‌مراتب شهری از نوع بسته است و اغلب شهرها دارای اندام کمتر از ۵۰۰۰ هستند، حال آن که شهرهای با جمعیت بیش‌تر از ۱۵۰-۳۰ هزار وجود ندارند. دلایل جوان بودن شهرها عبارت‌اند از: موقعیت طبیعی و توپوگرافی منطقه و اشتغال به کشاورزی و دام‌پروری، وقوع جنگ تحمیلی و مرزی بودن منطقه، مزروی و دور بودن از مرکزیت کشور، و عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و صنعت.

۷. بزرگ‌ترین مشکل در جهان سوم، کنترل شهرهای بسیار بزرگ و کیفیت ناموزون سلسله‌مراتب شهری است. توسعه‌ی شهرهای بزرگ در برخی نقاط ایران مشکلاتی را در سلسله‌مراتب شهری ظاهر ساخته است. در این زمینه می‌توان به نخست شهری تهران اشاره کرد. در استان ایلام نیز به نحو شدیدتری به علت تمرکز امکانات مالی و تسهیلاتی در آن در سلسله مراتب شهری، شکاف رخ داده است، و شهر با مشکلاتی نظیر افزایش قیمت زمین، بالا رفتن اجاره بهای مسکن، افزایش هزینه‌ی حمل و نقل و معضلات زیست‌محیطی روبه‌روست [شکویی، ۱۳۷۳: ۲۳۳].

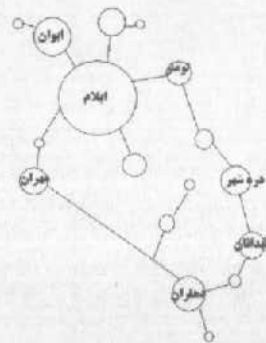
نموده است؛ به طوری که ۴۸ درصد از جمعیت شهرنشین استان ایلام در شهر ایلام ساکن‌اند. این حجم بالای تمرکز جمعیت در شهر ایلام، در مقایسه با جمعیت ۱۴ شهر دیگر استان، نشانگر هجوم جمعیت شهرها و روستاهای استان به سوی شهر ایلام است. شهر ایلام در مقایسه با سایر شهرهای استان یک استثنای شهرنشینی و همانند یک ابرشهر در مقیاس بسیار کوچک است.

با نگاهی به وضعیت بودجه‌ی استان ایلام از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵، درمی‌یابیم که سهم بودجه‌ی عمومی استان ۱۵۱ میلیارد تومان است. بیش از ۷۴ میلیارد تومان از این بودجه در کانون‌های شهری سرمایه‌گذاری شده است. سهم شهر ایلام از این اعتبارات ۳۷ میلیارد تومان است. با نگاهی به اعتبارات و تسهیلات بانکی که ۴۵ درصد آن به بخش خدمات اختصاص یافته است، مشاهده می‌شود که مهم‌ترین فعالیت اقتصادی و اشتغال‌سازی در استان، بخش خدمات است که ۶۷ درصد (۴۵۰۰) فرصت شغلی در سال ۱۳۸۵ را ایجاد کرده است. بیش از ۵۰ درصد این فرصت‌ها در شهر ایلام ایجاد شده‌اند. سهم درآمد داخلی استان از کل بودجه تنها ۱۲ درصد بودجه‌ی استان است و بقیه ناشی از تزریق درآمد دولت مرکزی است [طرح جامع توسعه‌ی استان ایلام، سازمان برنامه‌ریزی و بودجه، ۱۳۸۵]. با توجه به آمارهای ارائه‌شده ملاحظه می‌شود که در روندی چندین دهه‌ساله، توزیعی نا عادلانه از ثروت بین شهر ایلام با سایر مناطق استان ایجاد شده است.

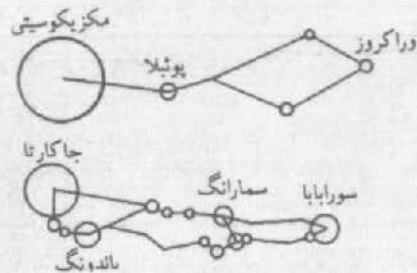
مهم‌ترین اثر و بدترین پیامد عدم تعادل نظام سکونتگاهی استان، پیدایش بحران حاشیه‌نشینی است. مطالعات نشان می‌دهند که حدود ۸۰ درصد حاشیه‌نشینان شهر ایلام را مهاجران روستایی تشکیل می‌دهند. مسلم است که انگیزه‌ی اصلی این حاشیه‌نشینان از اقامت و مهاجرت، دست‌یابی به اشتغال و استفاده از فرصت‌های شغلی بهتر است. در شهر ایلام، روستاییان در فضاهای سبز و زمین‌هایی با سایر کاربری‌ها به ساخت‌وساز غیرمجاز دست زده‌اند و به ایجاد ساختمان‌هایی فاقد اصول مهندسی مبادرت کرده‌اند. این درحالی‌است که بسیاری از این ساخت‌ها در مسیر مخاطرات طبیعی هم‌چون سیل قرار دارند.

میانگین خانوار این مناطق (۷ نفر)، توسعه‌نیافته‌تر از کل کشور (۴ نفره نقاط شهری و ۷ نفره نقاط روستایی) است. میانگین سنی مناطق حاشیه‌نشین (۲۱ سال) پهن بودن قاعده‌ی هرم سنی جمعیت این مناطق را در مقایسه با کل کشور (۲۵ سال) نشان می‌دهد. توسعه‌نیافتگی سطح و گستره‌ی سواد و آموزش در مناطق حاشیه‌نشین شهر ایلام، به‌ویژه در مورد دختران و زنان مشاهده می‌شود. تفاوت زیادی بین سطح سواد در کشور (۸۶/۹٪ مناطق شهری و ۷۰/۵٪ روستایی) و استان ایلام (۷۷/۷٪ نقاط شهری و ۷۰/۴٪ نقاط روستایی) با این مناطق دیده می‌شود. هرچند گستره سواد و آموزش در این مناطق چندان متمایز نیست (اسداللهی و ناطق‌پور، ۱۳۸۵: ۵)، ولی سطح سواد بیش‌تر در حد ابتدایی تثبیت‌شده که افت بالایی تحصیلی را در مناطق حاشیه‌نشین نشان می‌دهد.

سطوح درصدی مشاغل، اقتصاد معیشتی و نرخ بالای بی‌کاری (۲۳/۷٪) را در مقایسه با نرخ بی‌کاری کشور (۱۱/۹٪ در شهرها و ۱۳/۵٪ در نقاط روستایی) و نرخ بی‌کاری در استان ایلام (۱۲/۴٪ در شهرها، ۱۷/۲٪ روستاها و ۱۵/۳٪ در شهر ایلام) نشان می‌دهد. این امر مولد آسیب‌های اجتماعی بالا مثل عدم اشتغال و بی‌کاری، مشاغل کاذب و فصلی، بزه‌کاری و بروز جرم و جنایت در این مناطق است. به‌علاوه، این مناطق با ضعف معماری شهری، خطر سوانح طبیعی مثل سیل، زلزله و شیوع بیماری‌های واگیردار روبه‌رو هستند، با دفع غیر بهداشتی زباله (۵۷٪) در زمین‌های متروکه و رهاشده در مناطق حاشیه‌نشین (۷۲٪) و با ارتباط ضعیف با نهادهای درمانی (۷۰/۷٪) و عدم حضور این مراکز، در این مناطق آسیب‌پذیری تشدید می‌شود [اسداللهی و ناطق‌پور، ۱۳۸۵: ۷].



الگوی پراکندگی سکونتگاه‌های شهری در استان ایلام



الگوی پراکندگی سکونتگاه‌ها در کشورهای در حال توسعه (مکزیک و اندونزی)

پیامدهای قطبی‌شدن برای سکونتگاه‌های مرکز استان

اختصاص درصد بالایی از درآمد و تسهیلات و خدمات بهینه‌ی انسانی به شهرها، به‌ویژه در روند ۴۰ ساله‌ی ۸۵-۱۳۴۵، راهکار حل معضل عدم اشتغال، انبوهی و رشد جمعیت روستاها، در ساخت مهاجرت به شهر جلوه



نتیجه گیری

بزرگ سری ایلام نسبت به سایر نقاط استان، مهم ترین ویژگی جمعیتی استان از نظر جگه‌نگی توزیع فضایی جمعیت و نقاط شهری است. طبق فرمول روش تعیین نخست شهری ریچارلسون، شهر ایلام با شاخص ۰/۶۷، بین شهرهای استان در مرحله‌ی فوق برتری است و نخست شهری و تمرکز شدید جمعیت در این استان رخ داده است. این عامل را می‌توان به تمرکز امکانات خدماتی و مالی، و اختصاص بخش عظیمی از بودجه‌ی استان به شهر ایلام نسبت داد. شهر ایلام، شهر اول استان هم از نظر جمعیت و هم از نظر عملکرد محسوب می‌شود.

مهم ترین علت رشد جمعیت شهر ایلام، مهاجرت روستاییان اطراف به این شهر بوده است. دلایل مهاجرت را می‌توان تخلیه‌ی جمع از روستاها به منظور دسترسی به امکانات شهری و درآمد دانست. از آنجا که اقتصاد شهر ایلام بر تولید متکی نیست و ناشی از ترویج درآمدهای دولتی است (علی‌اکبری، ۱۳۸۲: ۵) و از طرف دیگر، قسمت اعظم بودجه در مرکز استان هزینه می‌شود. سایر نقاط استان رشد نکرده‌اند و شهر ایلام هم چون سری بزرگ روی اندامی ضعیف قرار گرفته و تعادل سلسله مراتب شهری به هم خورده است.

بررسی تحولات الگوی شهرنشینی در استان ایلام نشان می‌دهد که استان به سمت قطبی شدن اسکان شهری پیش می‌رود. شهر ایلام با ۱۵۵/۲۸۹ نفر جمعیت، با دومین شهر پرجمعیت، یعنی «ایوان» ۵/۵ برابر فاصله دارد. میان اندازه‌ی فعلی شهرها از لحاظ جمعیتی با اندازه‌ی مطلوبشان در یک نظام سلسله‌مراتبی، فاصله‌ی فراوانی مشاهده می‌شود. جوان بودن شهرها یکی دیگر از ویژگی‌های شهری در استان است که این عامل ناشی افزایش جمعیت روستاها و تبدیل آن‌ها به شهر بوده است.

این پژوهش نشان می‌دهد که مهاجرت و هجوم از مناطق روستایی به شهرها بیش تر از همه در استان ایلام، ناشی از وضعیت اقتصادی بوده است. زیرا نسبت درآمدهای شهری به روستاها حدود شش به یک است. اختصاص درصد بالایی از درآمد و سهم‌لات و خدمات بهینه‌ی انسانی به شهرها، به ویژه در روند ۴۰ ساله‌ی ۸۵-۱۳۴۵، رهکار حل معضله عدم اشتغال، و انوهی و رشد جمعیت روستاها، در مهاجرت به شهر جلوه نموده است؛ به طوری که ۴۸ درصد از جمعیت شهرنشین استان ایلام در شهر ایلام ساکن‌اند. این حجم بالای جمعیت در مرکز استان، در مقایسه با ۱۸ شهر دیگر استان، نشانگر هجوم جمعیت استان به این شهر است. شهر ایلام در مقایسه با سایر شهرهای استان یک استثنای شهرنشینی و همانند یک ابرشهر در مقیاس بسیار کوچک است.

شهرهای استان ایلام عموماً در اثر یک فرایند غیرطبیعی شهرنشینی، یعنی اسکان غنایر شکل گرفته است. این امر بیانگر سابقه‌ی تاریخی گذر از انکا به دام‌پروری به سمت یکجانشینی و اقتصاد کشاورزی است. در نظام عملکرد و تقسیم کار میان شهرهای استان، هیچ‌گونه تعادل و تناسبی به چشم نمی‌خورد. اغلب شهرهای استان در فرایندی غیر برنامه‌ریزی شده و خودبه‌خود، عملکردها را پذیرفته‌اند. با توجه به منابع عظیم نفتی در استان و استعدادهای فراوان در زمینه‌ی منابع طبیعی و کشاورزی، متأسفانه تا به حال کارهای عمده در زمینه‌ی زیرساخت‌های صنعتی در استان انجام نگرفته است. فساد ایلام به‌عنوان اقتصاد عقب‌مانده‌ای که وظیفه‌ی حل صادرات مواد خام ندارد، شناخته می‌شود. تا هنگامی که شهرهای استان به‌حالی بهروری و تولید شهری، نیازمند تزریق درآمدهای دولتی (اقتصاد انگل‌وار و وابسته) باشند، ما شاهد عدم تعادل در نظام شهری استان هستیم.

منحنی لورنز، برای استان ایلام عدد ۰/۴۳ را نشان می‌دهد که با توجه به فاصله گرفتن از عدد نرمال یک، بیانگر نظام نامتعادل سکونتگاهی. نظام شهری قطبی شده، توزیع نامتعادل جمعیت در استان است. استان ایلام فاقد شهرهای متوسط مقیاس بین ۵۰ تا ۱۵۰ هزار نفر جمعیت است. نیم‌رخ سلسله‌مراتب شهری در استان ایلام از نوع بسته است و شهرهای آن دارای اندام کمتر از ۵۰۰۰ هستند. درحالی‌که شهرهای با جمعیت بیش تر از ۳۰ هزار نفر تشکیل شده‌اند، در سطح بالا فقط ابرشهر ایلام با ۱۵۵ هزار نفر

مشاهده می‌شود. این امر نشانگر آن است که شهرهای استان اکثراً جوان و فاقد زیرساخت‌های صنعتی و بهره‌وری تولید شهری در جهت جذب جمعیت هستند.

طبقه‌بندی شهرهای استان ایلام مطابق با مدل حد اختلاف طبقه‌ای، نشانگر این واقعیت است که طبقه‌بندی شهرهای استان ایلام هماهنگ و منظم نبوده و گسختگی آماری فاحشی در آن وجود دارد. بیش از ۹۵ درصد از نقاط شهری در گروه جمعیتی رده‌ی پنجم قرار دارند که این امر حاکی از جوان بودن شهرها و کوچک بودن ادارتی آن‌ها در مقابل نخست شهر ایلام بوده است.

جوان بودن شهرها تحت تأثیر عواملی چون: موقعیت طبیعی و توپوگرافی منطقه و اشتغال به کشاورزی و دام‌پروری، قدمت کم شهرها، وقوع جنگ تحمیلی و قرار گرفتن مرکزیت سیاسی و اداری و تمرکز خدمات و امکانات رفاهی در این شهر و کم‌توجهی به سایر نقاط شهری، و نبود سرمایه‌گذاری‌های صنعتی، در عدم تعادل الگوی سلسله‌مراتبی شهرهای استان ایلام مؤثر بوده است.

پدیده‌ی حاشیه‌نشینی یافت و فضای کالبدی شهر را به هم زده و در سیستم شهری مشکلاتی را ایجاد کرده است. پیامدهای حاشیه‌نشینی عواملی چون تغییر کاربری‌های فضای سبزی به مسکونی، آسیب به محیط زیست شهری و جنگل‌های حومه‌ی شهر، و فشار روی خدمات شهری چون آب، برق و... بوده است. به‌طوری که شاهد توزیع نامناسب و نابرابری براساس شاخص‌های توسعه‌ی انسانی HDI^{۱۰} مقصوب سازمان ملل هستیم. قربانیان حاشیه‌نشینی زنان و کودکانی هستند که از تأمین نیازهای زندگی عاجزند و نیز از لحاظ مواد و بهره‌مندی از خدمات در سطح پایینی قرار دارند.

امروزه اعتقاد بر این است که از طریق توزیع مناسب سرمایه و امکانات می‌توان به توزیع متعادل‌تر اندازه‌ی شهرها دست یافت. در این راستا می‌باید استعدادهای دانی هریک از مناطق را به‌منظور تخصصی کردن آن‌ها شناخت تا سرمایه‌گذاری در آن صورت گیرد (EL-SHAKHS, 1998: 522; 59). بنابراین لازم است ضمن برهیز از تمرکزگرایی و انتقال سرمایه‌ها و تخصص دادن قسمت بیش تر بودجه به مرکز استان‌ها که خود مانع بزرگ توسعه‌ی نواحی دیگر است، در جهت توسعه‌ی موازن و یکپارچه‌ی سایر مناطق اقدام کرد.

منابع

۱. اسدالهی و ناطق‌پور. بررسی ساختار مناطق حاشیه‌نشین ایلام، ۱۳۸۵.
۲. اوبه‌نیم. مدل‌های کاربردی در تحلیل مسائل شهری و منطقه‌ای. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۹.
۳. پیر، رابرت، و سلی لوبد، ایوان، شهر در جهان در حال توسعه، انتشارات وزارت کشور، تهران، ۱۳۸۴.
۴. حکمت‌نیا و موسوی. کاربرد مدل در برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای انتشارات عنبر نوین، ۱۳۸۵.
۵. حسن‌زاده، دلیر، برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، انتشارات سمت، تهران، ۱۳۸۴.
۶. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان ایلام، ۱۳۸۵.
۷. شکویی، حسین، دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، انتشارات سمت، تهران، ۱۳۸۳.
۸. جعفری و برنامه‌ریزی، مجموعه مقالات، ۱۳۸۱.
۹. شعبه، اسمعیل، مبانی برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ۱۳۸۶.
۱۰. صرافی، عفتفر، توسعه‌ی پایدار مسئولیت برنامه‌ریزی شهری، انتشارات معماری و شهرسازی تهران، ۱۳۷۵.
۱۱. طرح جامع توسعه‌ی استان ایلام، سازمان برنامه‌ریزی و بودجه، ۱۳۷۵.
۱۲. علی‌کبری، ذوبت و بخش آن در اقتصاد شهر، مجموعه مقالات، ۱۳۸۲.
۱۳. مرادی و مسیحی، دست‌یابی به شکل شهر پایدار، انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۳۸۳.
۱۴. مؤسسه، مهدی، درآمدی بر اصول و روش برنامه‌ریزی، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران، ۱۳۷۹.

15. EL-SHAKHS, 1998. future of cities. Unesco and centre european studies.

THE FUTURE OF MEGACITIES: planning im plactions for a more sustainable development. In brand hamm andk muttgage editors





آشنایی با کشورهای جهان رومانی

سعی دختیاری

درصد ساکن شهرها و ۴۴/۹ درصد ساکن روستاها بوده‌اند. تراکم جمعیت آن نیز ۹۰/۴ نفر در هر کیلومتر مربع است.

توزیع سنی: طبق آمار سال ۲۰۰۹، افراد زیر ۱۵ سال ۱۵/۲ درصد، بین ۱۵ تا ۲۹ سال ۲۲ درصد، بین ۳۰ تا ۴۴ سال ۲۳/۳ درصد، بین ۴۵ تا ۵۹ سال ۱۹/۸ درصد، بین ۶۰ تا ۷۴ سال ۱۳/۵ درصد، بین ۷۵ تا ۸۴ سال ۵/۲ درصد و بیش از ۸۵ سال نیز ۱ درصد از جمعیت را تشکیل می‌دهند. متوسط عمر مردان ۶۹/۵ سال و زنان ۷۶/۷ سال (۲۰۰۸) است.

تولد و مرگ و میر: براساس آمار سال ۲۰۰۸، میزان تولد ۱۰/۳ نفر در هر هزار نفر، میزان مرگ و میر ۱۱/۸ نفر در هر هزار نفر و میزان مرگ و میر کودکان ۱۱ نفر در هر هزار تولد بوده است.

ترکیب نژادی: در سال ۲۰۰۲، حدود ۸۹/۵ درصد جمعیت کشور رومانیایی، ۶/۶ درصد مجار و ۳/۹ درصد از بقیه نژادها بوده‌اند.

مذهب و زبان: براساس اطلاعات سال ۲۰۰۲، حدود ۸۶/۷ درصد جمعیت ارتدوکس رومانی، ۶/۳ درصد پروتستان، ۴/۷ درصد کاتولیک و ۲/۳ درصد بقیه‌ی ادیان بوده‌اند. زبان رایج و رسمی رومانیایی است که با خط لاتین نوشته می‌شود.

پایتخت: شهر بخارست با ۱'۹۲۴'۳۶۷ نفر جمعیت (۲۰۰۹) پایتخت کشور رومانی است و شهرهای مهم آن عبارت‌اند از: تیمشوارا (۳۱۱'۵۸۶ نفر)، یاشی (۳۰۸'۸۴۳)، کلوز (۳۰۶'۴۷۴) و کستانتسا (۳۰۲'۱۷۱ نفر).

نوع حکومت: جمهوری چند حزبی با دو مجلس قانون‌گذاری. رئیس

نام رسمی: رومانی
نام محلی: Rpmania
نام بین‌المللی: ROMANIA(RO) رومانی

مشخصات سرزمینی:

رومانی کشوری است با مساحت ۲۳۷'۵۰۰ کیلومتر مربع (هشتاد و یکمین کشور جهان)، واقع در اروپای خاوری و غرب دریای سیاه که از شمال به اوکراین، از خاور به مولداوی و دریای سیاه، از جنوب به بلغارستان و از غرب به صربستان (یوگوسلاوی) و مجارستان محدود است. سرزمینی است نیمه کوهستانی که کوه‌های «کارپات» از شمال تا نواحی مرکزی آن را زیر پوشش قرار داده و کوه‌های «آلب ترانسیلوانی»، نواحی غربی آن را فرا گرفته‌اند. بلندترین نقطه‌ی آن به نام «کوه مولدووانو»، ۲'۵۴۳ متر ارتفاع دارد.

آب و هوا: رومانی دارای آب و هوای معتدل و مرطوب است. دشت مولداوی در نواحی خاوری آن جای دارد. دشت «والاکیا» نیز جنوب آن را زیر پوشش قرار داده است و رود دانوب آن را سیراب می‌کند و دلتای وسیع آن در کنار دریای سیاه از اهمیت کشاورزی و آلاهی برخوردار است. علاوه بر رود دانوب، رودهای پروت، اولت، زیول، مورشول، یالومینسا، آرچش و سرتول نیز آن را مشروب می‌سازند.

جمعیت: براساس آمار سال ۲۰۰۹، رومانی با جمعیتی بالغ بر ۲۱'۴۸۱'۰۰۰ نفر، پنجاه و یکمین کشور جهان است که از این جمعیت، ۵۵/۱

دوره‌ی بیست و نهم | شماره‌ی ۲ | زمستان ۱۳۸۹
رشد آموزش جغرافیا



حکومت، رئیس جمهور: **تواریان باسکوکو** (۲۰۰۴) و رئیس دولت، نخست وزیر: **امیل بوک** (۲۰۰۸) بوده‌اند.

قوهی مقننه از دو مجلس نمایندگان با ۲۲۴ عضو و مجلس سنا با ۱۲۷ عضو (۲۰۰۸) به مدت چهار سال تشکیل یافته است. کرسی‌های مجلس نمایندگان را به ترتیب: حزب لیبرال دموکرات (۱۲۵ کرسی)، حزب سوسیال دموکرات (۹۲ کرسی)، حزب لیبرال ملی (۵۳ نفر)، اتحاد دموکراتیک مجارهای رومانی (۲۲ نفر)، احزاب قلیت‌های قومی (۱۸ کرسی)، حزب محافظه‌کار (۳ کرسی)، افراد مستقل (۲ کرسی) و کرسی‌های مجلس سنا را حزب لیبرال دموکرات (۵۳ کرسی)، حزب سوسیال دموکرات (۴۲ کرسی)، حزب لیبرال ملی (۲۲ کرسی)، اتحاد دموکراتیک مجارهای رومانی (۹ کرسی)، افراد مستقل (۱۰ کرسی) و حزب محافظه‌کار (۱ کرسی) در اختیار داشتند.

رومانی در تاریخ ۱۳ ژوئیه ۱۸۷۸ از امپراتوری عثمانی مستقل شد و روز ملی این کشور اول دسامبر است.

این کشور در سال ۱۹۵۵ به عضویت سازمان ملل متحد درآمد و علاوه بر آن، در سازمان‌های زیر نیز عضویت دارد:

کنفرانس تجارت و توسعه‌ی ملل متحد (UNCTAD)، صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF)، سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA)، بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه بانک جهانی (IBRD)، سازمان بین‌المللی هوپیمایی کنسروی (ICAO)، انجمن س‌المللی توسعه (IDA)، نگاه مالی بین‌المللی (IFC)، سازمان بین‌المللی کار (ILO)، صندوق بین‌المللی پول (IMF)، سازمان بین‌المللی کسب‌وکاری (IMO)، اتحادیه‌ی بین‌المللی مخزبات راه دور (ITU)، سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (UNESCO)، سازمان توسعه‌ی معیاری ملل متحد (UNIDO)، اتحادیه‌ی جهانی پست (CPU)، سازمان جهانی بهداشت (WHO)، سازمان جهانی مالکیت معنوی (WIPO)، سازمان جهانی هواشناسی (WMO)، سازمان تجارت جهانی (WTO)، شورای اروپا، انجمن بازرگانی آزاد اروپای مرکزی (CEFTA) و سازمان امنیت و همکاری اروپا (OSCE).

کشاورزی و صنایع: محصولات عمده‌ی این کشور را ذرت، گندم، سیب زمینی، جو، دانه آفتابگردان، انگور، گوجه فرنگی و سیب (۲۰۰۸) تشکیل می‌دهند و مهم‌ترین منابع آن عبارت‌اند از: فراورده‌های غذایی، پوشاک، تجهیزات حمل و نقل، محصولات فلزی، سیمان، چرم، پلاستیک، فلزات اساسی، ماشین‌آلات غیربرقی و فراورده‌های شیمیایی.

در سال ۲۰۰۷، حدود ۲۲ درصد خاک کشور رومانی را زمین‌های کشاورزی، ۲۳ درصد مرتع و چمنزار و ۲۷/۷ درصد را جنگل تشکیل می‌داده است و دام‌های رنده‌ی آن گوسفند، چوک، گاو و مرغ بوده‌اند. همچنین، این کشور در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ حدود ۶۱۴۱۵۰۰۰۰۰ کیلووات ساعت برق تولید کرده است. میزان مسد ماهی آن نیز در سال ۲۰۰۷، معادل ۱۶۴۹۶ تن برآورد شده است.

نیروی کار: طبق آمار سال ۲۰۰۸، تعداد نیروی کار رومانی ۹۹۴۲۷۰۰ نفر بوده است که ۴۶/۲ درصد جمعیت را تشکیل می‌داده‌اند. شاغلان بالای ۱۵ سال ۶۲/۹ درصد، زنان ۴۴/۴ درصد و افراد س‌کار ۵/۲ درصد بوده‌اند.

واحد پول: «لئو» جدید رومانی معادل ۱۰۰ «بانی» است. هر دلار آمریکا معادل ۲۱۹۶ لئو جدید و هر لئو ۳۳۷۸ ریال است.

تولید ناخالص ملی: در سال ۲۰۰۸، تولید ناخالص ملی رومانی به ۵۶/۱۷۰ میلیارد دلار آمریکا بالغ شد و میزان سرانه‌ی آن حدود ۱۳۵۰۰ دلار



دفتر انتشارات کمک آموزشی

با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های رشد توسط دفتر انتشارات کمک آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند:

مجله‌های دانش‌آموزی

به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند:

- رشد **کودک** (برای دانش‌آموزان ابتدایی و پایه‌ی اول دوره‌ی دبستان)
- رشد **نوجوان** (برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره‌ی دبستان)
- رشد **دانش‌آموز** (برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم دوره‌ی دبستان)
- رشد **نوجوان** (برای دانش‌آموزان دوره‌ی راهنمایی تحصیلی)
- رشد **جوان** (برای دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه و پیش‌دانشگاهی)

مجله‌های بزرگسال عمومی

به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند:

- رشد آموزش ابتدایی - رشد آموزش راهنمایی تحصیلی - رشد تکنولوژی آموزشی - رشد تجربه فردا - رشد مدیریت مدرسه - رشد معقول

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی اختصاصی

به صورت فصلنامه و ۴ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند:

- رشد برهان راهنمایی (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره‌ی راهنمایی تحصیلی)
- رشد برهان متوسطه (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه)
- رشد آموزش قرآن - رشد آموزش معارف اسلامی - رشد آموزش زبان و ادب فارسی - رشد آموزش هنر - رشد مشاور مدرسه - رشد آموزش پرستندگی - رشد آموزش علوم اجتماعی - رشد آموزش تاریخ - رشد آموزش جغرافیا - رشد آموزش زبان - رشد آموزش ریاضی - رشد آموزش فیزیک - رشد آموزش شیمی - رشد آموزش زیست‌شناسی - رشد آموزش زمین‌شناسی - رشد آموزش فنی و حرفه‌ای - رشد آموزش پیش‌دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و اختصاصی برای آموزگاران، معلمان، مدیران و کارکنان آموزشی، دانش‌جویان، مراکز توسعه‌ی معارف و رسانه‌های آموزشی، دستگاه‌ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می‌شوند.

• **نشانی:** تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره‌ی ۲ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات کمک آموزشی.

• **تلفن و نمابر:** ۸۸۲۰۱۲۷۸ - ۰۲۱





آمریکا بود.

واردات: کشور رومانی در سال ۲۰۰۶ حدود ۵۱۱۰۶۰۰۰۰۰ دلار آمریکا کالا وارد کرده است که عمدتاً شامل سوخت‌های معدنی (۱۳/۵ درصد)، ماشین‌آلات غیربرقی و تجهیزات (۱۱/۱ درصد)، وسایل نقلیه (۱۰/۶ درصد)، فرآورده‌های شیمیایی (۱۰/۶ درصد)، فلزات ساخته شده و اساسی (۹/۷ درصد) و ماشین‌آلات برقی (۷/۵ درصد) بوده است. این کالاها از کشورهای آلمان (۱۵/۲ درصد)، ایتالیا (۱۴/۶ درصد)، روسیه (۷/۹ درصد)، فرانسه (۶/۵ درصد) و ترکیه (۵ درصد) وارد شده‌اند.

صادرات: در سال ۲۰۰۶، حدود ۳۲۳۳۶۰۰۰۰ دلار آمریکا کالا شامل لوازم خیاطی (۱۳/۷ درصد)، فلزات ساخته شده اساسی (۱۳/۶ درصد)، فرآورده‌های نفتی (۸/۹ درصد)، ماشین‌آلات غیربرقی و تجهیزات (۸ درصد)، وسایل نقلیه (۶/۲ درصد)، سیم‌های روکش‌دار و فیبر نوری (۶ درصد) و کفش (۵/۳ درصد) به کشورهای ایتالیا (۱۸/۱ درصد)، آلمان (۱۵/۷ درصد)، ترکیه (۷/۷ درصد)، فرانسه (۷/۵ درصد) و مجارستان (۴/۹ درصد) صادر شده است. **ارتش:** در سال ۲۰۰۸ این کشور حدود ۷۳۲۰۰ نفر نظامی داشته است. از این تعداد ۵۸/۸ درصد در نیروی زمینی، ۸/۹ درصد در نیروی دریایی، ۱۳/۹ درصد در نیروی هوایی و ۱۸/۴ درصد در ستاد مشترک مشغول خدمت بوده‌اند. هزینه سرانه ارتش در سال ۲۰۰۷، حدود ۱۴۶ دلار آمریکا بوده است.

حمل و نقل: طول خطوط آهن رومانی در سال ۲۰۰۸ بالغ بر ۱۰۷۸۸ کیلومتر و طول راه‌های اتومبیل‌رو آن (۲۰۰۵) حدود ۷۹۴۵۴ کیلومتر بوده است. در سال ۲۰۰۸، تعداد ۴۰۲۷۰۰۰ دستگاه اتومبیل سواری و ۶۸۷۰۰۰ دستگاه اتوبوس و کامیون در این کشور مشغول به کار بوده‌اند.

ارتباطات: در سال ۲۰۰۶، تعداد ۵۴۷۸۰۰۰ گیرنده‌ی تلویزیونی (۲۵۴ دستگاه برای هر هزار نفر)، ۵۰۳۶۰۰۰ خط تلفن (۲۰۰۸) (۲۳۶ خط برای هر هزار نفر)، ۴۴۴۶۷۰۰۰ خط تلفن همراه (۲۰۰۸) (۱۱۴۵ خط برای هر هزار نفر)، ۴۱۲۷۰۰۰ دستگاه رایانه‌ی شخصی (۲۰۰۷) (۱۹۲ رایانه برای هر هزار نفر)، ۶۱۳۳۰۰۰ اشتراک اینترنت (۲۰۰۸) (۲۸۷ اشتراک برای هر هزار نفر) و همچنین ۱۴۱۳۰۰۰ نسخه روزنامه (۲۰۰۷) (۶۶ نسخه برای هر هزار نفر) مورد استفاده قرار گرفته است.

بهداشت: طبق آمار سال ۲۰۰۸، در این کشور ۵۰۳۳۸ پزشک (برای هر ۴۲۸ نفر یک پزشک) و ۱۳۷۹۸۴ تخت بیمارستانی (برای هر ۱۵۶ نفر یک تخت) وجود داشته است.

تغذیه: میزان افراد دارای سوءتغذیه در فاصله سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۴، ۲/۵ درصد کل جمعیت کشور بوده است.

آموزش: نرخ باسوادی رومانی در سال ۲۰۰۷، حدود ۹۷/۶ درصد بوده است. جدول زیر خلاصه‌ای از نسبت‌های آموزشی دوره‌های تحصیلی را در سال تحصیلی ۰۶-۲۰۰۵ نشان می‌دهد.

نسبت دانش‌آموزان به معلم	تعداد دانش‌آموزان	تعداد معلمان	دوره‌ی تحصیلی
۱۶/۸	۹۳۸۰۹۵	۵۵۸۲۱	ابتدایی
۱۳/۸	۲۰۱۳۰۱۶	۱۵۶۸۱۶	متوسطه
۳۶/۵	۸۳۴۹۶۹	۳۱۵۴۳	عالی



همت مضاعف، کار مضاعف

برگ اشتراک مجله‌های رشد

شرایط:

۱. پرداخت مبلغ ۷۵۰/۰۰۰ ریال به ازای یک دوره یک ساله مجله‌ی درخواستی، به صورت علی‌الحساب به حساب شماره‌ی ۳۹۶۶۴۰۰۰ بانک تجارت شعبه‌ی سه راه آزمايش (سرخه‌حصار) کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست.
۲. ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شده‌ی اشتراک بایست‌سفارشی. (کپی فیش را نزد خود نگه دارید.)

نام مجله‌های درخواستی:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ تولد:

میران تحصیلات:

تلفن:

نشانی کامل پستی:

شهرستان:

خیابان:

شماره‌ی پستی:

پلاک:

در صورتی که فبا مشترک مجله بوده‌اید، شماره‌ی اشتراک خود را بنویسید.

کد اشتراک

امضا:

۱۵۸۷۵/۶۵۶۷

• صندوق پستی مرکز بررسى آثار:

۱۶۵۹۵/۱۱۱

• صندوق پستی امور مشترکین:

www.roshdmag.ir

• نشانی اینترنتی:

۰۲۱-۷۷۲۳۶۶۵۶-۷۷۲۳۵۱۱۰

• امور مشترکین:

۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۲

• پیام‌گیر مجله‌های رشد:

بداوری:

- هزینه‌ی برگشت مجله در صورت خوانا و کامل نبودن نشانی و عدم حضور گیرنده، برعهده‌ی مشترک است.
- مبنای شروع اشتراک مجله از زمان دریافت برگ اشتراک خواهد بود.





بناهای قدیمی همساز با اقلیم در بافت فرسوده ی شهر کمیشان
صفحه ی ۸ را بخوانید



اعتماد به نفس ملی و اعتزاز ملی، یعنی احساس عزت کردن از اینکه

من اهل ایرانم

مقام معظم رهبری