



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

فصلنامه‌ی آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی  
**آموزش جغرافیا**  
دوره بیست و پنجم / شماره ۴ / تابستان ۱۳۹۰  
رشد

مدیر مسئول: محمد ناصری سردبیر: دکتر سیاوش شایان مدیر داخلی: دکتر مهدی چوبینه  
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 الحسینی

نشانی پستی دفتر مجله: تهران، صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۶۵۸۵ تلفن: ۹-۰۲۱-۸۸۸۳۱۱۶۱-۲۱ 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: ۶ و ۷۷۳۳۶۶۵۵-۰۲۱

www.roshdmag.ir

Email: geography@roshdmag.ir

شمارگان: ۹۵۰۰

چاپ: شرکت افست (سهامی عام)

عکس روی جلد: هاتف همایی

۲ سرمقاله / سردبیر

۳ تحلیلی بر بلندمرتبه‌سازی و معایب آن در ایران / دکتر کریم حسین‌زاده دلیر

۱۴ راهبردهای طراحی و کنترل فضاهای پیاده‌رو شهری / اسماعیل نصیری

۲۰ بررسی روابط اقتصادی شهر و روستا / اصغر ضرابی

۲۶ بررسی نظام‌سلسله‌مراتبی شهرهای استان قزوین / علی اینانلو

۳۲ نگرشی بر مدیریت منابع آب روستایی در ایران / محمد امین خراسانی

۴۰ عوامل موثر بر تشکیل و گسترش کویرهای ایران / مسعود معیری

۴۶ پهنه بندی اقلیمی استان فارس / خداکرم حاتمی بیگلو

۵۲ گپ و گفتی با معلمان جغرافیا در استان مازندران / مهدی چوبینه

۵۶ سومین همایش دبیرخانه راهبری جغرافیای متوسطه کشور

۵۹ سفر به مرزنجاب / مریم جوادیان سالم

۶۰ معرفی کتاب / کورش امیری‌نیا

۶۲ آشنایی با کشورها: زلاندنو / 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 بفرمایید.

مقاله یک خط در میان بر یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته یا ماشین شود. اصل نقشه، جداول 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 تلخیص مقاله‌های رسیده مختار است.

آرای مندرج در مقاله ضرورتاً مبین رأی و نظر مسئولان رشد، نیست. بنابراین مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان با خود نویسندگان یا مترجمان است.

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

# انتظار ما از شما

به استقبال صدمین شماره رشد آموزش جغرافیا

دستیابی به اهداف مجله رشد آموزش جغرافیا نیز همواره این بوده که چه حجمی از مجله به چاپ مقالاتی از این دست اختصاص یافته است.

سومین و شاید مهم‌ترین دستاورد دیگر جلسات هیئت تحریریه‌های اولیه رشد آموزش جغرافیا، تشویق به نوشتن و تبادل تجربیات پژوهشی و آموزشی بوده است. بسیاری از مقالاتی که از سوی نویسندگان یا دبیران محترم به دفتر مجله رسیده و در جلسه هیئت تحریریه مطرح می‌شد با دید تشویقی مورد بررسی قرار می‌گرفت و بسیاری از افراد هیئت تحریریه به جای توجه به نواقص مقالات به نقاط قوت آن‌ها اشاره کرده و به خاطر تشویق نویسندگان به نوشتن بیشتر، مورد تأیید اولیه قرار می‌گرفتند و برای اصلاح و قابلیت انتشار یافتن با نویسندگان آن‌ها مکاتبه و برای آنان موارد نقص مطرح و از آنان خواسته می‌شد تا اصلاحات را انجام داده و مقاله را مجدداً به دفتر مجله ارسال نمایند. اعضای هیئت تحریریه و داوران همواره با اعلام نظرات اصلاحی، از رد کامل مقالات خودداری و در واقع یک کلاس آموزشی از راه دور را برای نویسندگان و دبیران محترم عهده‌دار می‌شدند.

اکنون تا صدمین شماره مجله رشد آموزش جغرافیا، وقت زیادی نمانده است. روی جلد مجله را نگاه کنید، چه شماره‌ای را در روی آن ملاحظه می‌کنید؟ شما از چه شماره‌ای، خواننده مطالب رشد آموزش جغرافیا شده‌اید؟ در فاصله این سال‌ها چه تفاوت‌هایی را در مجله احساس کرده‌اید؟ مقالات به چه سویی حرکت می‌کنند و روند آن‌ها چیست؟ نویسندگان و مترجمان و دست‌اندرکاران مجله در طی این سال‌ها چه کسانی بوده‌اند؟ آیا مجله انتظارات شما را برآورده کرده است؟ تا چه حدودی؟

سؤالات بیشماری را می‌توان درباره تاریخچه انتشار رشد آموزش جغرافیا و تحولات آن مطرح کرد. حتی مقالاتی را می‌توان در این باب نوشت و یا با انجام پژوهش‌هایی روند حرکت مجله را بررسی کرد. انتظار ما از شما همین است. ما در تدارک فراهم آوردن شماره‌های ویژه و مراسمی ویژه برای انتشار صدمین شماره رشد آموزش جغرافیا هستیم. بیش از همه انتظار داریم شما خوانندگان و مخاطبان گرامی مجله دست به قلم شوید و مجله را نقد و بررسی کنید و خاطرات و انتقادات خود را از مجله بیان کنید و بنویسید و برای ما بفرستید ما بخش خاصی از ویژه‌نامه صدمین شماره رشد آموزش جغرافیا را به نظرات و مقالات مخاطبان اختصاص خواهیم داد.

دست به قلم شوید و به سؤالات ما پاسخ گوید و نظرات خود را بنویسید و ما و مجله را ارزیابی کنید. این نوشته‌ها در صدمین شماره مجله رشد آموزش جغرافیا چاپ و ماندگار خواهند شد. مطالبی ماندگار بنویسید. منتظریم.

سیاوش شایان

بیست‌وپنج سال قبل، هنگامی که در نخستین جلسات هیئت تحریریه مجله رشد آموزش جغرافیا شرکت می‌کردم، گمان نمی‌بردم که روزی به عنوان سردبیر همین مجله، به استقبال صدمین شماره مجله رشد آموزش جغرافیا بروم. در آن جلسات، به عنوان نماینده دبیران جغرافیا شرکت می‌کردم و در کنار بزرگانی چون مرحوم دکتر شکویی، مرحوم دکتر مؤمنی، جناب دکتر پایلی‌یزدی، جناب دکتر محمود روح‌الامینی و گاه با حضور عزیزانی چون دکتر محمدحسن گنجی به آموختن شیوه‌های تدوین مجلات علمی و مقالاتی برای علاقه‌مندان به جغرافیا به ویژه دبیران ارجمند جغرافیا که هدف عمده انتشار رشد آموزش جغرافیای محسوب می‌شده و می‌شوند، می‌پرداختم. در آن جلسات آقای دکتر فرجی که در آن هنگام مدیر مسئول مجله و کارشناس مسئول گروه جغرافیای دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی کتب درسی بودند و کارشناسان گروه مرحوم وحید شیخ‌الاسلامی و مرحوم حسن وحدانی تبار شرکت داشتند و هدایت جلسات با آقای دکتر شکویی استاد ارجمندی بود که بسیاری از اساتید و دبیران جغرافیای کشورمان به صورت مستقیم یا غیرمستقیم شاگردان وی محسوب شده و می‌شوند. در این جلسات همواره یک معیار مدنظر اعضای محترم هیئت تحریریه بود؛ مجله برای چه کسانی منتشر می‌شود؟ پاسخ روشن بود: دبیران جغرافیا. بنابراین هر مقاله‌ای که چاپ و انتشار آن به دانش‌ها، مهارت‌ها، ارزش‌های دبیران می‌افزود به عنوان مقاله‌ای در خور ارزیابی هیئت تحریریه و داوران محترم مجله، مرحله اول ارزیابی را گذرانده و مراحل داوری علمی و آموزشی را طی می‌کرد. این روالی بود که آن عزیزان در مجله پایه‌گذاری کردند و هیئت‌های تحریریه بعدی نیز همواره به فکر مخاطبان و دبیران بودند و این ملاک و معیار اولیه را فراموش نکرده و نمی‌کنند.

از دیگر معیارهای تثبیت شده برای ارزیابی توسط هیئت تحریریه‌های اولیه فصل‌نامه رشد آموزش جغرافیا، تشویق نویسندگان و دبیران به نوشتن مقالاتی در باب آموزش جغرافیا در ایران و جهان بود. هنوز هم این روال از معیارها و توجهات خاص یک‌یک اعضای هیئت تحریریه است. مقالاتی که درباره برنامه‌های درسی جغرافیا در کشورهای مختلف جهان است، یا تجربیات و دستاوردهای دبیران جغرافیای کشورمان را در جریان تدریس این ماده درسی به دبیران دیگر منتقل می‌کند و یا به ارزش‌یابی در جریان درس جغرافیا می‌پردازد و یا ابزارهای کمک آموزشی و آموزش جغرافیا را به دبیران ارجمند معرفی می‌کند از الویت چاپ برخوردار بوده و می‌باشند. بوده‌اند مقالاتی از این دست که به خاطر موضوع خاص خود که یکی از اهداف عمده و اصلی انتشار مجله را در خود داشته، به محض دریافت و ارزیابی به چاپخانه فرستاده شده تا در اولین شماره‌ای که از چاپ بیرون می‌آید، درج شوند. یکی از معیارهای ارزش‌یابی از



## چکیده

یکی از پیامدهای شهرنشینی سریع کشور در دهه‌های اخیر، ظهور پدیده بلندمرتبه‌سازی است که گرته برداری غلطی از الگوی غربی آن برای مقابله با تقاضای سرسام آور مسکن است. تحمیل اجباری این نوع ساخت‌وساز بر بدنه شهرها، علاوه بر به هم زدن توازن کالبدی آنها، موجب بروز عوارض بسیاری برای فرایند شهرنشینی شده است. می‌توان گفت که عوارض منفی بسیار آن، عمدتاً در پس پرده بازار مستغلات سودآور شهری، هنوز ناپیدا است.

مقاله حاضر بر آن است که با تحلیل هر چند اجمالی پدیده بلندمرتبه‌سازی و شرح پیامدهای منفی این گونه ساختمانها و مساکن شهری، باب دیگری از تحقیق و تحلیل را برای شهرسازان، برنامه‌ریزان و مدیران اجرایی بگشاید، تا با ارائه راهکارهای مناسب و منطبق با شرایط طبیعی و فرهنگی ایرانی - اسلامی برای احیا و باز زنده‌سازی الگوهای توسعه شهری بومی، ضمن بهره‌گیری از فناوریهای مدرن، گامی کوچک در توسعه شهری پایدار و ماندگار برداشته باشد.

**کلید واژه‌ها:** شهرنشینی سریع، بلندمرتبه‌سازی، توسعه شهری پایدار، شهر ایرانی - اسلامی.

## مقدمه

قدمت طولانی شهر و شهرنشینی در ایران، موجب تأثر آن از شرایط حاکم بر ادوار متفاوت تاریخی کشور شده و به ارائه سیما و منظر متفاوتی از آن در هر دوره انجامیده است. زمانی به اقتضای این شرایط، دوره‌ای از رشد و شکوفایی را تجربه کرده‌اند و در برهه‌هایی از تاریخ، همین شرایط زمینه‌ساز ضعف و زوال آن شده‌اند. زمانی عامل تأثیرگذار داخلی بوده است، زمانی خارجی و زمانی نیز هر دو. زمانی این عوامل موفق به افزودن داشته‌های بر داشته قبلی می‌شوند و گاه عاجز می‌مانند. زمانی شهرها مرکز و مظهر خودنمایی حکومتها می‌شوند و زمانی پایگاه مبارزات مردمی در مقابل ایلغار حکومتها، زمانی بیانگر آزادی سیاسی می‌شوند و زمانی دیگر سبب خفقان سیاسی. زمانی شهرنشینی به صفتی تبدیل می‌شود که مایه فخر و مباهات است، و زمانی به صفت خفت‌آور "شهری" یا "میرزا" (در قرن ۱۲) تبدیل می‌شود.

در کل می‌توان گفت که شهرها با تأثیرپذیری از حوادث تاریخی، ساخت و بافت خود را شکل داده‌اند و حوادث تاریخی ملت‌ها در شهرهای آنها رخ می‌نماید. با این حال، علی‌رغم همه عوامل تأثیرگذار، «مهم‌ترین مشخصه شهرهای گذشته سکون آنها بود. محدوده تحت اشغال این شهرها و تعداد شهروندان آنها از حدی مشخص فراتر نمی‌رفت» [یاراحمدی، ۱۳۷۸: ۱۳]. در حالی که به نظر می‌رسد شهرهای امروزی، با تأثیرپذیری

# تحلیلی بر بلندمرتبه‌سازی و معایب آن در ایران

دکتر کریم حسین زاده دلیر / استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز

محمد جواد حیدری / دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز و دبیر دبیرستان ولایت از اداره آموزش و پرورش منطقه زنجانرود



از تحولات سده و به خصوص دهه‌های اخیر، در مسیر زوال و نابودی قدم گذاشته‌اند و مثل «آب رفته زجوی» شده‌اند.

حوادث و تحولات دهه‌های اخیر چنان بر ساخت و بافت شهرهای کشور تأثیر گذاشته که افسار اداره شهرها را از دست مدیران شهری خارج کرده‌اند. و شهرها همانند بیماری شده‌اند که مرض آن علاوه بر خود شهر، شهروندان را نیز از پا در می آورد. پدیده بلند مرتبه‌سازی در شهرهای کشور یکی از نشانه‌ها و علائم همین بیماری است که با بر هم زدن نظام زندگی شهری، شهرها را زشت و غیر قابل تحمل، شهروندان را عصبی و رباتیک و مدیران شهری را مستأصل کرده است. در حقیقت، قرار بود این ساختمانها پاد زهری برای زهر مسائل شهری، به خصوص حاشیه‌نشینی باشند، ولی برعکس کیفیت زندگی شهری را به انحای متفاوت پایین آورده‌اند. «آنها کلیه ارزشها و سنتهای قدیمی را زیر پا گذاشته و مناظر طبیعی شهرها را از بین برده‌اند. نمادهای با ارزشی چون مسجد، کلیسا، مدرسه و ... که روزی از لایه‌لای ساختمانها از بافت متراکم و به هم فشرده شهرها سر بیرون کشیده بودند و هویت و معنی را به بیننده منتقل می کردند، امروزه در لایه‌لای ساختمانهای بلندمرتبه و سر به فلک کشیده به طور تحقیرآمیزی گم شده‌اند» [بحرینی، الف، ۱۳۸۵: ۲۱].

شاید اگر بخش عمده‌ای از معضل ترافیک در شهرها را ناشی از رشد چشم‌گیر این پدیده بدانیم سخنی به گزاف نگفته باشیم. چرا که افزایش تراکم ناشی از تحمیل ساختمانهای بلند بر پیکر شهرها، نتیجه‌ای جز سنگینی و از سلاست افتادن ترافیک درون شهری را موجب نمی‌شود و صدها مشکل و معضل دیگر که از آستین این پدیده - بلند مرتبه‌سازی - خارج می‌شوند و نیرو می‌گیرند. لذا اگر به این گفته **لوفبور** اعتقاد داشته باشیم که سرنوشت بشر نه در میان ستارگان و نه در روستاها، بلکه در شهرها تعیین می‌شود [عابدین درکوش، ۱۳۸۲: ۱]، ضرورت توجه بیش از پیش شهرسازان، و برنامه‌ریزان، مدیران و دست‌اندرکاران به مسائل شهری آشکار می‌شود.

#### بررسی روند شهرنشینی کشور در رابطه با پدیده بلندمرتبه‌سازی

ارتباط مستقیم روند شهرنشینی با روند رشد بلند مرتبه‌سازی در کشور و در حقیقت رابطه علت و معلولی بین آنها، ضرورت بررسی تأثیر و تأثر بین آنها را آشکار می‌سازد.

«شهرنشینی در سرزمین ایران با کشف منابع نفت و استخراج، آن از قرن سیزدهم هجری شمسی به بعد شتاب گرفت. این منبع درآمد جدید، زمینه فروپاشی اقتصاد و جامعه سنتی را فراهم کرد و به کشاورزی در اقتصاد

ملی نقش حاشیه ای بخشید» [ابراهیم‌زاده و نگهبان مروی، بی تا: ۱۵۳] که زمینه‌ساز شکاف بین شهر و روستا شد. «پیوستگی ایران به بازار تقسیم جهانی و کار و ایفای نقش بر مبنای اقتصاد تک محصولی و مبتنی بر نفت، این شکاف را بیشتر کرد» [نظریان، ۱۳۸۱: ۱۳۷].

عوامل مذکور به همراه علل و عواملی چون نابرابری درآمدها در شهر و روستا، اتوماسیون کار کشاورزی، تفاوت و نابرابری در امکانات تحصیل نسبی درآمد در شهر و روستا، عدم موفقیت در بسط و گسترش کشاورزی، تمایلات باطنی مهاجرین، کمبود امکانات رفاهی و آموزشی در روستا، رها شدن از حیات بسته روستایی، توسعه و گسترش صنایع مونتاژ در شهرها، فقر و نداری و گرسنگی آشکار و پنهان، سختی معیشت، مهاجرت و فرارهای دسته‌جمعی از مناطق سیل و یا زلزله زده و ناامن، نقش مستقیم و غیرمستقیم دول استعمارگر، پیدایش رژیم و تفکرات سرمایه‌داری - که منجر به توجه هر چه بیشتر برنامه‌های عمرانی کشور به صنایع مصرفی شد - تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم جنگهای جهانی [ایرملو، ۱۳۶۳: ۸۰ تا ۱۰۸]، قطعه قطعه شدن اراضی کشاورزی در نتیجه اصلاحات ارضی و قانون ارث، ضعف اقتصادی زارعان برای سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی بعد از خارج شدن زمینها از دست خانها و اربابها، ازدیاد نیروی کار روستایی در نتیجه رشد طبیعی بالای جمعیت آن [مقدس جعفری، ۱۳۷۲: ۲۰۱]، عدم تناسب در نظام پرداخت بارانه‌ها به جوامع شهری و روستایی قبل و بعد از انقلاب اسلامی [ضیایی، ۱۳۸۱: ۷۲]، تأثیر زرق و برق خیره کننده شهرها در نتیجه سرمایه‌گذاری گسترده دولت در آنها، وقوع انقلاب اسلامی و تأثیرات ناشی از اقدامات و ایدئولوژی آن، وقوع جنگ تحمیلی و مهاجرت گسترده و غالباً بی‌بازگشت جنگ‌زدگان به مناطق دور از جنگ، موجبات مهاجرت گسترده روستائیان به شهرها را فراهم ساخت. به گونه‌ای که «جمعیت شهرنشین کشور در یک دوره ۴۰ ساله (۱۳۳۵-۷۵)، حدود شش برابر شد» [شکویی و شکرگزار، ۱۳۸۱: ۷۷].

این امر موجب شد تا کسانی که دستی در آتش مسائل شهری داشتند، از آن با عناوینی هم‌چون شهرنشینی سریع، شهرنشینی افراطی، شهرنشینی مشکل‌زا و انفجار در جمعیت شهری یاد کنند. در حالی که این نفس وجودی شهرنشینی نیست که مشکل‌زاست، بلکه «شهرنشینی محصول آن نظام اقتصادی - اجتماعی است که خود مشکل‌زاست. شهرنشینی پدیده‌ای غیرقابل اجتناب است. کیفیت تکوین و متناسب بودن آن با مراحل گوناگون توسعه اقتصادی یک کشور است که این پدیده را به عنوان شهرنشینی متعادل یا افراطی مطرح می‌کند» [بنی فاطمه، الف، ۱۳۷۴: ۴۹].

ردیف	سال آماری	۱۳۲۹	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۰	۱۳۷۵	۱۳۸۵
۱	کل جمعیت ایران (به هزار نفر)	۹۸۶۰	۱۸۹۵۵	۲۵۷۸۹	۳۳۷۰۹	۴۹۴۴۵	۵۵۸۳۷	۶۰۰۵۵	—
۲	جمعیت شهری (به هزار نفر)	۲۰۳۳	۵۹۵۴	۹۷۹۴	۱۵۸۵۵	۲۶۸۴۵	۳۱۸۳۷	۳۶۷۰۰	—
۳	میزان شهرنشینی (به درصد)	۲۰/۶	۳۱/۴	۳۸	۴۷	۵۴/۳	۵۷	۶۱/۳	—
۴	تعداد نقاط شهری	۹۹	۱۹۹	۲۷۱	۳۷۳	۴۹۶	۵۱۴	۶۱۴	۱۱۱۵
۵	تعداد واحدهای مسکونی	—	—	۱۳۰۰۸۲۸	۲۳۷۷۵۸۶	۴۶۶۹۷۲۲	—	—	—

جدول روند تحولات شهرنشینی ایران (۸۵-۱۳۷۹)

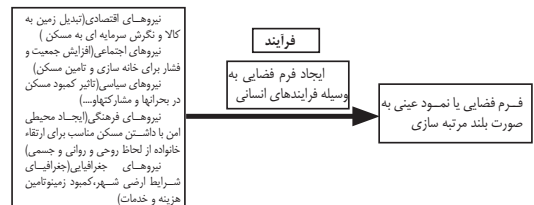
منبع: اطلاعات ردیف ۱ تا ۳: ابراهیم‌زاده و نگهبان مروی، بی تا، اطلاعات ردیف ۴: نظریان، ۱۳۷۵: ۵۹۹ و اطلاعات ردیف ۵ برای سال‌های ۴۵ تا ۶۵: عابدین درکوش، ۱۳۸۲: ۱۴۶.

شهرنشینی مشکل‌زا موجب برهم خوردن تناسب نسبی جمعیت و مسکن در شهرها شد و به بورس بازی زمین و افزایش قیمت و اجاره بهای مسکن در شهرها دامن زد. به طوری که امروزه مسئله مسکن در شهرها، مخصوصاً شهرهای بزرگ، معضلی بزرگ و اجتماعی تبدیل شده است [بنی فاطمه، ب، ۱۳۷۴: ۵۲]. و خامت موضوع به اندازه ای بالاست که ابتکار عمل را از دست دولت و حتی بخش خصوصی خارج کرده است. به گونه‌ای که علی‌رغم تلاشهای صورت گرفته طی سالهای اخیر، عرضه و تولید مسکن به ویژه در بخش شهری هرگز نتوانسته است به پای تقاضای آن برسد [حسین زاده دلیر، ۱۳۷۵: ۶۵] و هم‌چنان مشکل مسکن برای اقشار فرودست جامعه به عنوان بزرگ‌ترین معضل زندگی به‌شمار می‌آید.

عوامل فوق به اضافه عواملی چون افزایش تقاضا، گرانی قیمت زمین و مصالح ساختمانی، پیشرفت فنون ساختمان‌سازی، صرفه‌جوییهای اقتصادی، وضعیت نامناسب اقتصادی متقاضیان برای خرید مسکن و بی‌لای، بازار پژوهی و سودجویی بساز و بفروشها، و فروش تراکم توسط شهرداری، موجب گسترش بی‌رویه بلند مرتبه‌سازی در شهرها شد [شعبه، ۱۳۸۴: ۳۹] که در دو منطقه کاملاً مجزا از هم صورت گرفته است:

۱. در مناطق جدیدالاحداث شهرهای کشور در قالب مجتمع‌های چهار طبقه و بالاتر که احداث آن بعد از دهه ۱۳۷۰ با حمایت و پشتیبانی بانکهای کشور در امر انبوه سازی شتاب فراوانی به خود گرفت.

۲. در بخش قدیمی شهرها و در درون بافت قدیمی آن به صورت قطعات منفرد.



شکل ۱. رابطه فرایند و فرم در یک پدیده شهری  
منبع: مشکینی، ۱۳۸۰: ۴۹۵.

تاریخچه بلندمرتبه‌سازی در ایران  
«پدیده بلندمرتبه‌سازی در ایران از اواسط سده حاضر در تهران و سپس در شهرهای بزرگ شکل عملی به خود گرفت و به تدریج به سایر نقاط کشور سرایت کرد» [مشکینی، ۱۳۹۳]. تاریخچه بلندمرتبه‌سازی نوین در ایران به حدود دهه ۳۰ باز می‌گردد. در این سالها (۳۰-۱۳۲۸) نخستین ساختمان بلندمرتبه به سبک غربی در تهران توسط مهندس **خان‌شقایب** در خیابان جمهوری (نادر سابق) با ۱۰ طبقه ساخته شد. اسکلت این ساختمان از بتون آرمه و مجهز به دو آسانسور بود که هنوز هم در حال استفاده است [صفوی، ۱۳۸۰: ۱۸ و آبادی، ۱۳۷۴: ۹].

در سال‌های ۴۱-۱۳۳۹، در محل تقاطع خیابان فردوسی و جمهوری (شاه سابق)، ساختمان تجاری ۱۶ طبقه‌ای به نام "پلاسکو"، متعلق به القانین ساخته شد که گفته می‌شود، طراحان آن اسرائیلی بوده‌اند. این اولین ساختمان با اسکلت فلزی در ایران بود. دو سال بعد، ساختمان تجاری ۱۳ طبقه آلومینیوم نیز با اسکلت فلزی در خیابان جمهوری با سرمایه‌القانین ساخته شد که دارای دو آسانسور نیز بود. از جمله ساختمان‌های بلندمرتبه دهه ۱۳۴۰، ساختمان "بانک کار" بود که در خیابان حافظ احداث شد.

**پدیده بلندمرتبه‌سازی  
در ایران از اواسط سده  
حاضر در تهران و سپس  
در شهرهای بزرگ شکل  
عملی به خود گرفت و به  
تدریج به سایر نقاط کشور  
سرایت کرد**



دوره بیست و پنجم / شماره ۸ / تابستان ۱۳۹۰

رشد آموزش جغرافیا

عکس: هفت هانی



نخستین مجموعه بلند مرتبه مسکونی در تهران، مجموعه بهجت آباد بود که در سال های ۴۹-۱۳۴۳ بین خیابان حافظ و ولی عصر ساخته شد.

نخستین مجموعه بلند مرتبه مسکونی در تهران، مجموعه بهجت آباد بود که در سال های ۴۹-۱۳۴۳ بین خیابان حافظ و ولی عصر ساخته شد. احداث این مجموعه پس از تدوین و تصویب قانون تملک آپارتمانها در سال ۱۳۴۳، برای تشویق بلند مرتبه سازی مسکونی آغاز شد. پس از تصویب ماده صد اصلاحی قانون مالیات های مستقیم (مصوب ۱۳۴۵)، ساخت مجتمع مسکونی سامان در ۲۰ طبقه در ضلع شمالی بلوار کشاورز آغاز شد. این ماده برای تشویق و ترغیب مالکان و صاحبان سرمایه به احداث ساختمانهای بلندتر از ۱۰ طبقه تنظیم شده بود.

در سالهای دهه ۱۳۵۰، ساخت مجموعه های مسکونی بلند مرتبه عمدتاً در شمال و شمال غرب تهران رونق یافت. محل استقرار و نوع این مجموعه ها نشان می دهد که سیاست تشویق و ترغیب بلند مرتبه سازی برای تأمین اقشار کم درآمد و متوسط، حاصل دیگری به بار آورد. شاید از مهم ترین دلایل این امر، گرانی قیمت تمام شده ساختمانهای بلند مرتبه مسکونی بود.



مجموعه بهجت آباد



ساختمان بانک کار

با وقوع انقلاب اسلامی، بلند مرتبه سازی تقریباً به مدتی بیش از ۱۰ سال متوقف شد. در این سالها، ساخت و ساز این نوع ساختمانها به تکمیل مجموعه های مسکونی نیمه تمام محدود ماند [آبادی، ۱۳۷۴: ۹]. «ساختمانهای بلند مرتبه مسکونی ساخته شده در دو دهه ۱۳۵۰ و ۱۳۶۰ در تهران، به دو بخش متمایز تقسیم می شوند: نخست، مجتمع های مسکونی بسیار بزرگ ساخته شده با منابع مالی و مدیریت دولتی، و دوم، مجتمع های کوچک تر که با سرمایه و مدیریت بخش خصوصی ساخته شده اند. موج جدید بلند مرتبه سازی در سالهای پایانی دهه ۱۳۶۰، در پی افزایش قیمت زمین و آغاز فروش تراکم از سوی شهرداری تهران آغاز شد و از بخشهای شمالی تهران شروع و تمامی مناطق تهران را تحت پوشش خود قرار داد» [صفوی، ۱۳۸۰: ۱۹].

### مزایای بلند مرتبه سازی

ساختمانهای بلند مرتبه همانند سایر مصنوعات بشری هم دارای جنبه ها و مزایای مثبت است و هم منفی. از آن جا که هدف اصلی این مقاله بیان عوارض و جنبه های منفی این گونه مساکن است، ضرورت دارد که قبل از پرداختن به آن، جنبه های مثبت و مزایای این گونه مساکن ذکر شود تا بیانگر این حقیقت باشد که ذکر عوارض و جنبه های منفی به منزله منفی بودن مطلق آن نیست؛ بلکه منظور روشن ساختن اهمیت موضوع برای برنامه ریزی بهتر و اتخاذ طرحهای مناسب تر است.

بلند مرتبه سازی و اسکان متمرکز جمعیت در آنها پیامدهای مثبت زیر را در پی دارد:

- افزایش کیفیت ساختمانهای مسکونی با استفاده از اصول فنی؛
  - صرفه جویی در هزینه های ساخت و کاهش قیمت تمام شده واحدهای مسکونی؛
  - تطبیق و هماهنگ سازی تعداد بیشتری از واحدهای مسکونی برای عرضه به خانوارهای فاقد مسکن؛
  - استفاده بیشتر از زمین و در نتیجه، کاهش سهم زمین در قیمت تمام شده واحدهای مسکونی؛
  - کاهش روحیه تجمل گرایی و محدود سازی آن؛
- استفاده از فضای عمومی ساختمان و فضای باز مشترک» [پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۱۳۸۵]



نخستین ساختمان بلند مرتبه تهران



ساختمان آلومینیم



ساختمان پلاسکو

۱۳۵ و ۱۳۶]

هم چنین می توان موارد زیر را در نظر گرفت:

● برخی از کارشناسان با اعتقاد به وجود امنیت بیشتر در ساختمانهای بلند - به دلیل سکونت شمار بیشتری از جمعیت در آنها - آن را برای سکونت افراد مسن و مجرد مناسب می دانند.

● «استفاده از ساختمانهای بلند موجب کاهش سرانه زمین مسکونی، سرانه معابر و هزینه تأسیسات زیربنایی می شود.

● به سبب لزوم استفاده از فناوری جدید در احداث ساختمانهای بلند و نیاز به نیروی انسانی ماهر، مهاجرت به شهرهای بزرگ نیز کاهش می یابد.

● ساختمانهای بلند با اسکان دادن به جمعیتی بزرگ در محدودهای کوچک، ارائه خدمات را سهل تر و کم هزینه تر می کنند.

● هزینه سرانه ابنیه و تأسیسات عمومی از قبیل ساختمانهای عمومی، خیابانها، جادهها، پلها، تونلها، پارکها، تفرجگاهها، تأسیسات آب، برق، گاز و تلفن رسانی در مناطق مسکونی پر جمعیت کمتر از هزینه سرانه مشابه در مناطق مسکونی کم جمعیت است، زیرا که از خدمات تدارک دیده شده برای سطح معینی از شهر، جمعیت بزرگی استفاده می کند» [صادق زاده، ۱۳۷۶: ۱۰۶ و ۱۰۷].

● از آن جا که بخش عظیمی از جمعیت کشور ما را جوانانی تشکیل می دهند که در آستانه ازدواج و تقاضای مسکن قرار دارند الگوی ساختمانهای بلند مرتبه می تواند پاسخ گوی مناسبی برای آن باشد.

● ساختمانهای بلند مرتبه الگوی مناسبی برای پاسخ گویی به مشکل مسکن برخاسته از شهرنشینی افراطی دهه های اخیر و پیامدهای آن مانند حاشیه نشینی و امثال آن است.

● همکاری ساکنین برای مرتفع ساختن مشکلات به وجود آمده - در بخش هایی که مورد استفاده مشترک اعضا است - به افزایش روابط ساکنین و گسترش روابط اجتماعی بین آنان منجر می شود.

● ساختمانهای بلند مرتبه مسکونی، الگوی مناسب برای توسعه و تأمین مسکن در شهرهایی هستند که با محدودیتهای فیزیکی گسترش افقی روبه روهستند.

● ساختمانهای بلند مرتبه به دلیل برجستگی بصری می توانند به جهت یابی در شهرها کمک کنند.

● احداث اصولی ساختمانهای بلند مرتبه می تواند به حل معضل ترافیک - که گریبان گیر شمار کثیری از شهرهای کشور است - کمک شایانی کند. چنان که هدف اصلی **لوکوربوزیه** از ارائه ایده آن و به کارگیری پیلوتی در آنها، خلق فضای بیشتر برای عبور وسایل نقلیه و عابرین پیاده بود.

عوارض بلندمرتبه سازی

### عوارض مستقیم و غیر مستقیم در درون بافت قدیم شهرها

روند رو به رشد بلند مرتبه سازی، در درون بافت قدیم شهرها موجب برهم خوردن توازن و تناسب این بافتها می شود و به طور مستقیم و غیر مستقیم نقش فزاینده ای در تخریب آنها دارد. از جمله آثار و پیامدهای بلند مرتبه سازی در درون بافت قدیم شهرها موارد زیر قابل ذکر هستند:

● یکی از مشخصات بارز تیپولوژیکی بافت قدیم شهرهای کشور ما، هماهنگی و یکسانی ارتفاع اغلب خانه ها و شیوه معماری آنها بود و شهرها علی رغم تراکم نسبتا بالا،

مسکونی، الگویی مناسب برای توسعه و تأمین مسکن در شهرهایی هستند که با محدودیتهای فیزیکی گسترش افقی روبه روهستند.

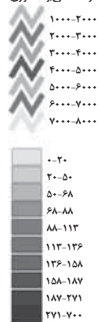
کم ارتفاع بودند [پورمحمدی، ۱۳۷۵: ۱۳۳]. به گونه ای که اگر از بلندی به آن نگریده می شد تنها گنبد مساجد و - در شهرهای کویری علاوه بر آن - بادگیرها، بکنواختی ارتفاعی آن را بر هم می زدند. «در محله ها کمتر خانه ای پیدا می شد که به لحاظ ارتفاعی از سایر بناها متمایز باشد. این وضعیت سبب می شد تا سیمای داخلی محله ها، منظره های هماهنگ و متناسبی را عرضه کنند» [سلطان زاده، ۱۳۶۴: ۲۴۳]. یکی از محاسن وجود چنین بافتی، داشتن چشم انداز مناسب به مناظر و فضاهای باز و طبیعی اطراف بود. پدیده بلند مرتبه سازی در درون بافت قدیم شهرها و رشد چشم گیر آن طی دهه های اخیر، این نظم و هماهنگی را به بی نظمی و ناهماهنگی تبدیل کرد که نتیجه آن به وجود آمدن مانع و جلوگیری از دست یابی به فضاهای باز، عمومی و طبیعی اطراف است.

● از آن جا که بافت قدیم شهرها متناسب با تراکم جمعیت و فناوری حمل و نقل زمان احداث شکل گرفته است، تحمیل ساختمانهای بلند به کالبد آن، به عوارض و پیامدهای زیر منجر می شود:

۱. ضرورت تعریض معابر را در نتیجه افزایش تراکم جمعیت و خودرو ایجاد می کند.

۲. افزایش آلاینده های دودی و صوتی ناشی از افزایش خودرو، علاوه بر

حجم کل ترافیک در ساعات اوج (واحد سبازی)



نقشه حجم ترافیک و رابطه آن با تراکم ساختمانی در بافت قدیم شهر زنجان

منبع: جمشیدی، ۱۳۸۴: ۱۶۸.





عوارض جسمی و روحی برای ساکنین، موجب پوسیدگی و تخریب بناهای قدیمی بافت می‌شود.

۳. پدیده ترافیک در بافت قدیم شهرها که از عدم تناسب عرض معابر و شمار خودرو حکایت دارد، موجب تأخیر در امداد رسانی و انتقال بیماران به مراکز بهداشتی و درمانی می‌شود. همچنین، با به تأخیر انداختن زمان امداد رسانی سازمان آتش‌نشانی، موجب افزایش تلفات و خسارات مالی و جانی می‌شود.

۴. افزایش تراکم جمعیت و خودرو در بافت قدیم شهرها، موجب افزایش آلودگی معابر و صعب‌العبور شدن آن مخصوصاً در فصل زمستان می‌شود.  
 ۵. لرزه‌های ناشی از عبور وسایط نقلیه موجب تخریب زود هنگام بناهای غالباً کم دوام این بافت می‌شود.

• "محرمت" مفهومی است پیچیده و وابسته به فرهنگ که می‌توان آن را با مفاهیمی هم‌چون خصوصیت و خلوت مترادف دانست. زیرا همگی القا کننده مفهوم اساسی تری به نام عرصه، حریم، قلمرو و حوزه نفوذ هستند. در شرایط مطلوب، شبکه‌ای از سلسله مراتب محرمیت، فضاهای شهری را در بر می‌گیرد. این سلسله مراتب از واحدهای مسکونی به عنوان محرم‌ترین و خصوصی‌ترین فضا شروع و به عمومی‌ترین فضای مرکزی شهر ختم می‌شود. مفهوم محرمیت به طرز ماهرانه‌ای در واحدهای مسکونی سنتی مورد توجه قرار گرفته بود [بحرینی، ب، ۱۳۸۵: ۲۲۴ و ۲۲۵] که ناشی از ارزشها و ایدئولوژی‌های فرهنگی و مذهبی ایرانی - اسلامی است. به گونه‌ای که شواهد زیادی در آیات و روایات وجود دارد که به طور مستقیم و غیرمستقیم به مفهوم محرمیت اشاره دارند؛ از جمله آیه «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَدْخُلُوا بُيُوتًا غَيْرَ بُيُوتِكُمْ حَتَّى تَسْتَأْذِنُوا وَتَسَلِّمُوا عَلَىٰ أَهْلِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ» ای اهل ایمان هرگز به هیچ خانه‌ای، مگر خانه‌های خودتان تا با صاحبش انس و اجازه ندرید، وارد نشوید و به اهل آن خانه سلام کنید که این ورود (با اجازه و تحیت) شما را بسی بهتر است، باشد که متذکر شوید» [نور، ۲۷].

یکی از جنبه‌های محرمیت، "اشراف" است که به معنی تسلط دید از یک واحد مسکونی به واحد دیگر است. احداث ساختمانهای بلند مرتبه در درون بافت قدیم شهرها، موجب به وجود آمدن حالت اشرافیت آنها به ساختمانهای کم ارتفاع اطراف شد که نتیجه آن، بروز اختلاف میان ساکنین این دو نوع مسکن نامتقارن است. «در یک بررسی انجام شده در پنج واحد ساختمانی از این دست،

بدون استثنا همسایگان پیرامون اعتراض داشتند و در همه موارد، کار به شکایت قانونی کشیده است» [مشکینی، ۱۳۸۰: ۴۹۹].

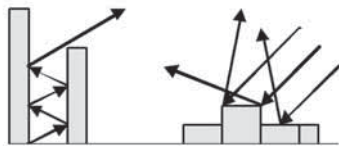
• ساختمانهای بلند مرتبه شخصیت بناهای کم ارتفاع اطراف را خرد می‌کنند، لذا جدا سازی این دو نوع بناها از هم و ایجاد حریم بین آنها ضروری است [بحرینی، ب: ۳۷۵].

• یکی از شاخصه‌های مهم معماری و شهرسازی ایرانی، درونگرا بودن آن است. این ویژگی که ریشه در فرهنگ ایرانی - اسلامی دارد، مبتنی بر سنتهای زندگی اجتماعی ایرانی و نیز شرایط اقلیمی کشور است. به همین علت، در بافت قدیم بسیاری از شهرها، مخصوصاً شهرهای کویری، دیوار خانه‌ها بلند بود و از بیرون هیچ چیز آشکارا قابل رؤیت نبود [مهجور، ۱۳۷۸: ۷۲]. در حالی که ایده بلند مرتبه‌سازی چون در غرب شکل گرفته و به وجود آمده، در تناسب با فرهنگ برون‌گرای غرب است. خانه‌های اروپایی طبق فرم "Living R" طراحی می‌شوند. در مسکن اروپایی، به جای اندرونی - که خاص مسکن سنتی ایرانی بوده و محل تجمع اعضای خانواده است - از بالکنهایی که در نمای بیرونی ساختمان استفاده می‌شود. این امر با توجه به اعتقادات اسلامی تضاد شدیدی را مطرح می‌سازد [مجتهدزاده، ۱۳۸۲: ۹۵].

• ساختمانهای بلند با ایجاد مانع در مقابل تابش مستقیم خورشید و در نتیجه، ایجاد سایه روی ساختمانهای کم ارتفاع هم‌جوار، استفاده از وسایل روشنایی‌زای مصنوعی را ضروری می‌سازد و موجب بالا رفتن مصرف برق در آنها می‌شود. در حالی که براساس اعتقادات دینی ما، «ایجاد ساختمانهای مرتفع که از دریافت نور خورشید و هوای تازه در واحدهای مسکونی دیگر جلوگیری می‌کند، منع می‌شود. توسعه عمودی مجتمعهای ساختمانی زمانی پذیرفته می‌شود که از نظر دریافت نور، گرمای خورشید و هوای تازه، برای ساکنان مجاور مشکلی ایجاد نکند» [شکویی، ۱۳۸۰: ۱۸۸].

• بلند مرتبه‌سازی علاوه بر آن که موجب ایجاد مانع در مقابل وزش باد و رسوب ذرات گرد و غبار همراه آن می‌شود، با کانالیزه کردن جریان باد - هنگام عبور از فضای بین ساختمانها - بر شدت و قدرت تخریبی آنها می‌افزاید که این عامل می‌تواند نقش عمده‌ای در تخریب بافت قدیم داشته باشد.

• شیشه و سنگهای صیقلی به کار رفته در ساختمانهای بلند، مانع از خروج انرژی و گرمای ناشی از تشعشعات خورشیدی و موجب بالا رفتن درجه حرارت در محیط می‌شود. به این صورت که سطوح صاف و صیقلی این ساختمانها، با جذب و انعکاس انرژی خورشید به ساختمانهای مقابل، مانع از خروج انرژی حاصله می‌شوند. استفاده از وسایل سرمازا نیز، گرچه تا حدودی در تعدیل دمای (درون خانه) مؤثر است، ولی باعث بالا رفتن مصرف برق و قطع شدن آن در ساعات پیک (اوج) مصرف می‌شود. در صورتی که سطوح ناهموار ناشی از مصالح به کار رفته در بافت قدیم، موجب پخش پراکنده و نامنظم تشعشعات خورشیدی شده و نقش چندانی در افزایش دمای محیط ندارد.



**هم‌جواری نامتقارن و نامنظم  
 ساختمانهای بلند و کم ارتفاع  
 موجب به وجود آمدن منظره چشم  
 آزاری می‌شود**



توضیح شکل ۲: فرایند جذب و انعکاس با زاویه واحد انرژی خورشید توسط سطوح صاف و صیقلی ساختمانهای بلند موجب افزایش دمای محیط می شود.

• هم‌جواری نامتقارن ساختمانهای بلند و کم ارتفاع در بافت قدیم شهرها، خسارات ناشی از حوادث طبیعی مانند زلزله بر این ساختمانها را افزایش می دهد. «زیرا بسیاری از ساختمانهای بلند هنگام وقوع زلزله بسیار آسیب پذیرتر از دیگر ساختمانها هستند» [شعبه، ۱۳۸۴: ۴۱].

• هم‌جواری نامتقارن و نامنظم ساختمانهای بلند و کم ارتفاع موجب به وجود آمدن منظره چشم آزاری می شود.

### عوارض فیزیولوژیکی

۱. تراکم خودرو و آلودگی صوتی و دودی ناشی از آن در نتیجه احداث ساختمانهای بلند احتمال ابتلا و تشدید بیماریهایی چون سگته، آسم، اختلالات بینایی و آسیب دیدگی قدرت شنوایی را افزایش می دهد.

۲. ساختمانهای بلند با جلوگیری از جریان طبیعی باد - که نقش اصلی را در کاهش آلودگی هوا و تعدیل رطوبت و حرارت دارد - و نیز با رسوب دادن سموم هوای آلوده، در ایجاد و تشدید بیماریهای تنفسی (آسم) نقش عمده ای دارند.

۳. افزایش تراکم جمعیت و خودرو - ناشی از بلند مرتبه سازی - ارتباطی مستقیم با افزایش تصادفات و مرگ و میر ناشی از آن دارد.

۴. «افزایش ارتفاع و طبقات ساختمان، به کاهش فشار هوا می انجامد که بر گردش خون و سلولهای مغزی تأثیر می گذارد. هم چنین، بهره هوشی کودکان نسبت به افزایش طبقات رو به کاهش می گذارد.

۵. علم امروزه ثابت کرده است ساختمانهای بلند به تولید الکتروسیته ساکن می پردازند و این مورد بر گردش خون تأثیر می گذارد؛ تا جایی که به ساکنان توصیه می شود در طول شبانه روز، چند ساعتی را خارج از فضای مسکونی خود سپری کنند» [شعبه: ۴۶].

### عوارض ترافیکی

۱. «ساختمانهای بلند با ایجاد تراکمهای بالا، علیه شبکه حمل و نقل، ارتباطات، تجهیزات و تأسیسات شهری عمل می کنند» [بحرینی، الف: ۲۲].

۲. احداث مجتمعهای مسکونی مرتفع به صورت پروژههای انبوه سازی در محدوده شهرها، به افزایش مسافت بین محل اشتغال و اسکان ساکنین منجر می شود در نتیجه، با افزودن بر حجم سفرهای درون شهری، بر معضل ترافیک و بالا رفتن میزان تصادفات و تلفات ناشی از آن دامن می زند.

عوارض بلند مرتبه سازی برای بنیان خانواده

۱. محدودیت فضایی ساختمانهای بلند یکی از دلایل عمده تبدیل خانوارهای گسترده به هسته های است.

۲. «سطح زیر بنای مسکونی در مجتمعهای مرتفع به نسبت میزان درآمد خانوار است. از این رو، نیازهای اولیه زندگی به ویژه در ارتباط با خانوارهای گسترده با مشکل مواجه است» [شعبه: ۴۳].

۳. اندک بودن سطوح زیر بنا در ساختمانهای بلند که مطابق با سیاست کوچک سازی واحدهای مسکونی است، گرچه سیاست خوبی برای پاسخ گویی به معضل مسکن زوجهای جوان است، ولی به نظر می رسد در ارائه این

پیشنهاد نگرش سیستمی و حل دائمی مشکل مسکن رعایت نشده است؛ به طوری که پس از گذشت چند سال و در پی افزایش تعداد اعضای خانواده، تناسب میان فضای خانه و تعداد اتاقها با تعداد اعضای خانوار به هم می خورد [صادق زاده: ۱۱۱].

### عوارض اجتماعی

۱. ساختمانهای بلند با جلوگیری از عملکرد طبیعی واحدهای اجتماعی نظیر خانوادهها، محله ها و ... علیه جامعه عمل می کنند. عملکرد واحدهای اجتماعی فوق مستلزم وجود روابط اجتماعی و اقتصادی سالم و طبیعی بین اعضای هر واحد در سطوح متفاوت است. این ساختمانها به خاطر مقیاس و ماهیت خود از ایجاد چنین روابطی جلوگیری می کنند [بحرینی، الف: ۲۲].

۲. آسیب دیدگی قدرت شنوایی ناشی از تراکم خودرو در نتیجه احداث ساختمانهای بلند، موجب سنگین شدن گوش انسان یا تشدید آن در طول زمان می شود. بدیهی است که آسیب دیدگی قدرت شنوایی، انسان را از شرکت در بسیاری از فعالیتهای روزمره اجتماعی محروم می سازد و موجب منزوی شدن وی می شود [بهرام سلطانی، ۱۳۷۴: ۳۴].

۳. تملک استیجاری مسکن آپارتمانی - به امید خرید مسکن ویلایی - علاوه بر آن که موجب استهلاک وسایل خانگی - در نتیجه جابه جاییهای سالانه - می شود، با تغییر و عوض شدن مرتب ساکنین، به کاهش روابط اجتماعی بین آنان می انجامد.

۴. شرایط اجتماعی متفاوت خانوارهای ساکن در مسکن مرتفع، از به وجود آمدن تفاهم لازم برای برقراری رابطه اجتماعی بین آنان جلوگیری می کند.

۵. «انحطاط اجتماعی، از خود بیگانگی، حس ناتوانی و ضعف، پوچی و بی ارزشی، از خود بی خبری و انزوای اجتماعی از مسائل اجتماعی مجموعه های مسکونی مرتفع است» [بحرینی، الف: ۱۳۸۵: ۷۹].

### عوارض روانی

۱. ترس از زندگی در ارتفاع، نقش عمده ای در بروز ناهنجاریها و اختلالات روانی دارد.

۲. سلامتی روحی و روانی کودکان در گرو تحرک جسمی و ارتباط بیشتر با طبیعت است. ساختمانهای بلند، از طریق قطع ارتباط کودکان با طبیعت و هم سالان، زمینه ساز اختلالات و ناهنجاریهای جسمی و روانی آنها و مانع از جامعه پذیری کامل آنها می شود.

۳. نتیجه بررسیهای انجام شده

نشان می دهد که تأثیرات آلودگی

صوتی - ناشی از تراکم خودرو

- بر دستگاه صوتی

به مراتب کمتر از

تأثیرات روانی -

فیزیولوژیک

آن است.

زیرا

**ساختمانهای بلند با جلوگیری از عملکرد طبیعی واحدهای اجتماعی نظیر خانوادهها، محله ها و ... علیه جامعه عمل می کنند**





## تجمیع جمعیت در یک فضای بسته - در ساختمانهای بلند - زمینه‌ساز انتقال بیماریهای همه گیر می‌شود و ترس عمده از محلات متراکم و سکونت در ساختمانهای بلند در جهان سوم نیز ناشی از همین امر است

واکنشهای روانی و فیزیکی انسان در آستانه‌هایی بسیار پایین‌تر از آستانه‌های صوتی آسیب‌زننده به گوش آغاز می‌شوند. آلودگی صوتی، علاوه بر ایجاد فشار روانی، موجب کاهش قدرت تمرکز، کاهش سرعت واکنش، کاهش دقت عمل در کارها، افزایش وقوع اشتباهات و نیز مصرف نامتعارف داروهای آرام‌بخش، خواب‌آور و مسکن می‌شود.

۴. در ساختمانهای بلند و محیط اطراف آنها، امکان زندگی پوشیده از چشم دیگران وجود ندارد و ساکنان از این که نمی‌توانند به نحو کاملی فضایی خصوصی را در عرصه برخورد با فضاهای ناظر و نگاه کنجکاوانه دیگران به وجود آورند، دچار ناراحتیهای روحی و روانی می‌شوند.

۵. «وجود سر و صدا در ساختمانهای بلند توسط میهمانان یا کودکان و مشاجرات اتفاقی خانوارها، آرامش در محیط را بر هم می‌زند.

۶. آپارتمان نشینی اگر چه از نظر مکانی جمعیت را به یکدیگر نزدیک می‌کند، ولی از نظر روانی آنها را از هم دور می‌سازد» [شعبه، ۱۳۸۴: ۴۴].

۷. زندگی در ساختمانهای بلند به روند زندگی حالتی مصنوعی و ماشینی زده می‌دهد [پیشین]. این عامل در دراز مدت اثرات روحی و روانی جبران‌ناپذیری را برای ساکنین به همراه دارد؛ به گونه‌ای که پیرزنی هنگام ترک پولادشهر - که الگوی اغلب مسکن آن آپارتمان است - آن شهر را به یادگانی تشبیه می‌کند که در آن زن نیز وجود دارد [دهاقانی، ۱۳۷۳: ۵۲۰].

۸. سختی استفاده از پله و بالابر در ساختمانهای بلند، موجبات عدم تمایل ساکنین به خروج از ساختمان را - جز در مواقع اجبار - فراهم می‌آورد. در نتیجه به بروز عوارض جسمی و روحی ساکنین منجر می‌شود.

۹. محدودیت فضایی ساختمانهای بلند عاملی عمده در بروز فشارهای عصبی و روانی است.

عوارض بهداشتی

۱. تجمیع جمعیت در یک فضای بسته - در ساختمانهای بلند - زمینه‌ساز انتقال بیماریهای همه گیر می‌شود و ترس عمده از محلات متراکم و سکونت در ساختمانهای بلند در جهان سوم نیز ناشی از همین امر است [عزیزی، ۱۳۸۲: ۴۹].

۲. «فشار ناشی از وزن ساختمانهای بلند - مخصوصاً در پروژه‌های انبوه‌سازی - باعث شکسته شدن لایه‌های خاک و تداخل شبکه‌های فاضلاب با منابع آب زیرزمینی می‌شود. این مورد در شهرهایی که آب آشامیدنی آنها از آبهای زیرزمینی تأمین می‌شود، موجب بروز مشکلات و افزایش بیماریها می‌شود» [شعبه، ۱۳۸۴: ۴۱].

۳. وجود پارکینگ خودروها در یک فضای بسته در ساختمانهای بلند، تأثیر آلودگی ناشی از آن را پایدارتر می‌کند.

۴. وجود فضای مشترک در ساختمانهای بلند - که مورد استفاده همه

ساکنین است - در اشاعه راحت‌تر و سریع‌تر بیماریها نقشی عمده دارد. ۵. تعداد حیوانات خانگی مانند سوسک، موش و حشرات موذی - که ناقل انواع بیماریها هستند - در اثر تداخل شبکه‌ها و دفع فاضلابها و زباله‌ها در ساختمانهای بلند و مجموعه‌های متراکم، بیشتر است [همان، ۴۵].

کجروپها و ناهنجاریهای اجتماعی

۱. ساختمانهای بلند موجب افزایش تراکم جمعیت در واحد سطح می‌شوند. در حالی که همواره «تراکم زیاد جمعیت به دلیل ارتباط آن با رفتارهای ضد اجتماعی نظیر بزهکاری، انحراف و رفتارهای ناسالم اجتماعی مورد نکوهش بوده است» [عزیزی، ۱۳۸۲: ۴۹].

۲. جدایی روانی ساکنین در ساختمانهای بلند، زمینه‌ساز وقوع جنایات در این ساختمانها هست.

۳. برخورداری از یارانه‌های دولتی و پایین بودن درآمد، این اعتقاد را در ساکنین مسکن مرتفع دولتی (خانه‌های سازمانی) به وجود آورده است که در ردیف شهروندان درجه دوم قرار دارند و در نتیجه از آنان انتظار نمی‌رود همانند شهروندان درجه یک یا ساکنین ثروتمند این گونه مسکن رفتار کنند. به همین دلیل، انجام برخی ناهنجاریها را امری طبیعی و قابل قبول می‌دانند [مسلینگ، ۱۳۷۴: ۸۳].

۴. بزهکاری، خلافکاری، تجاوز به قلمرو دیگران، بیگانگی و تنهایی در بین جمع، از مشخصات زندگی آپارتمانی است [بحرینی، الف، ۱۳۸۵: ۸۰].

عوارض زیست محیطی

۱. توجه به سودآوری در احداث ساختمانهای بلند، موجب بی‌توجهی به طبیعت و محیط‌زیست و در نتیجه، تخریب هر چه بیشتر آن را می‌شود [همان، ص ۲۲].

۲. در نتیجه تراکم خودرو در خیابانهای منتهی به مسکن مرتفع، جریان ترافیک کندتر و بر میزان «ترمز - حرکت - ترمز» افزوده می‌شود. این روند به سهم خود آلودگی ناشی از فعالیت موتور در سرعتهای کم را افزایش می‌دهد و تخریب بیشتر محیط را موجب می‌شود [بهرام سلطانی، ۱۳۷۵: ۲۵].

۳. معمولاً ساکنین مسکن مرتفع نسبت به اندک فضای سبز موجود در آن - نیز - احساس مسئولیت نشان نمی‌دهند که این امر ناشی از اشتراک در برخورداری و بهره‌مندی از این گونه فضاهاست. مثلاً در طرح تحقیقی که بین ساکنین آپارتمانهای مسکونی شهر زنجان صورت گرفت، ساکنین از این که همسایگان نسبت به نگهداری باغچه بی‌توجه‌اند، ابراز نارضایتی کرده بودند (مقاله چاپ نشده).

تخریب تاسیسات آب و فاضلاب

۱. در ساختمانهای بلند بروز مشکل آب و فاضلاب محتمل‌تر است. اتفاقاتی مانند ترکیدگی لوله‌های آب و فاضلاب و قطع برق، مجتمع را با

## زندگی در ساختمانهای بلند به معنای قبول حوادثی مانند سقوط از ارتفاع، افتادن از پله‌ها، قطع برق و ماندن در بالابر و سقوط بالابر است

مشکلات اساسی روبه‌رو می‌کند [شیعه، ۱۳۸۴: ۴۵]. این گونه وقایع ضمن ایجاد اختلال در رفاه ساکنین ساختمان و تحمیل هزینه‌های تعمیر، به استحکام و عمر ساختمانها نیز ضرر و زیانهای قابل توجه وارد کرده و در سطح کلان، هزینه‌های فردی و اجتماعی عمده‌ای را - که غالباً معیار با اهداف توسعه پایدار است - موجب می‌شود [صادق زاده، ۱۳۷۶: ۱۱۰ و ۱۱۱].

۲. «ساختمانهای بلند بر ظرفیت شبکه‌های آب و فاضلاب و قابلیت آنها مؤثرند» [شیعه، ۱۳۸۴: ۴۷].

۳. در ساختمانهای بلند احتمال گرفتگی راه فاضلاب یا مشکلاتی مشابه آن، بیشتر از دیگر ساختمانهاست.

### عوارض امنیتی

۱. هنگام وقوع حوادثی مانند آتش‌سوزی در ساختمانهای بلند، کل مجموعه تحت تأثیر قرار می‌گیرد و ساختمان را با قابلیت مالی و جانی گسترده‌ای نسبت به دیگر ساختمانها دست به گریبان می‌کند [همان، ص ۴۷]. زیرا اولاً امکان اشاعه آتش در ساختمانهای بلند بیشتر از ساختمانهای کم ارتفاع و پراکنده است، ثانیاً خطر مصدومیت هنگام فرار بیشتر است [صادق زاده، ۱۳۷۶: ۱۰۹].

۲. زندگی در ساختمانهای بلند به معنای قبول حوادثی مانند سقوط از ارتفاع، افتادن از پله‌ها، قطع برق و ماندن در بالابر و سقوط بالابر است.

۳. در مواقع اضطرار خروج و پایین آمدن از ساختمانهای بلند، مخصوصاً طبقات بالاتر، مشکل است و احتمال افزایش خسارت و تلفات بیشتر می‌شود.

۴. تجربه ثابت کرده است که احتمال وقوع مخاطرات جنایی در ساختمانهای بلند بیشتر از ساختمانهای کم ارتفاع و در طبقات فوقانی، بیشتر از طبقات تحتانی است.

### عوارض زیبایی شناسانه

۱. از ویژگیهای مهم معماری و شهرسازی ایرانی، اصل تناسب، هماهنگی و نظم اجزا و عناصر آن است که آن مجموعه را به صورت زیبایی عرضه می‌کند و تحسین بی ختیار بیننده را نسبت به اثر و خالق آن برمی‌انگیزد. در حالی که ساختمانهای بلند نه در تناسب با محیط اطرافشان هستند و نه زیبایی خاصی را عرضه می‌کنند؛ بلکه زیبایی محیط را نیز مخدوش می‌کنند.

۲. احداث ساختمانهای بلند در جوار هم، مانع از رؤیت زیباییهای طبیعی - مثل طلوع و غروب خورشید، رنگین کمان و ... - از فضاهای کم ارتفاع اطراف می‌شود.

۳. تولید انبوه مجتمعهای مرتفع به یکنواختی، بی‌خاصیتی و خسته‌کنندگی محیط می‌انجامد [بحرینی، الف، ۱۳۸۵: ۷۸]. شکل و نمای این ساختمانها در عین تناوم و پیوستگی، حالتی تکراری دارد و ساکنان را به مرور خسته می‌کند. نمای این ساختمانها به جای مسکن انسانی، بیشتر به لانه‌های زنبور عسل شبیه است [شیعه، ۱۳۸۴: ۴۷].

۴. محله‌های شکل گرفته به وسیله پروژه‌های انبوه‌سازی، به علت

خصوصیات خاص خود، فاقد زیبایی و نشاط لازم هستند.

### افزایش مصرف برق

۱. به طور کلی، مصرف انرژی در ساختمانهای بلند - به دلیل استفاده از بالابر و روشنایی مصنوعی در طول شبانه‌روز - بالاتر از ساختمانهای کم ارتفاع است.

۲. کاربرد پنجره‌های شیشه‌ای بزرگ در ساختمانهای بلند که در تقابل با اقلیم و فرهنگ کشور ماست، استفاده از پرده‌های ضخیم را - برای ایجاد محرمیت نسبت به خانه‌های هم‌جوار و کاستن از شدت تشعشعات آفتاب - ضروری می‌سازد. این امر موجب تاریک شدن درون خانه می‌شود و با مصرف برق برای ایجاد روشنایی مصنوعی، مصرف آن را بالا می‌برد.

۳. عدم تناسب معماری و مصالح به کار رفته در ساختمانهای بلند با اقلیم مناطق متفاوت کشور، به میزان زیادی بر افزایش مصرف انرژی تأثیر می‌گذارد. زیرا استفاده از وسایل تنظیم‌کننده دما (وسایل گرمازا و سرمازا) - که دارای مصرف زیاد انرژی هستند - را ضروری می‌سازد.

۴. همیشه بین طبقات فوقانی و تحتانی ساختمانهای بلند اختلاف دما وجود دارد. و هر چه ساختمان بلندتر باشد، این اختلاف بیشتر می‌شود. این اختلاف دما به حدی است که در مواردی متعدد، در شرایطی که طبقات فوقانی ساختمانهای بلند دچار سرما هستند، در طبقات زیرین از شدت گرما، پنجره‌ها دائماً باز است. این پدیده در بلند مدت می‌تواند عاملی برای هدر رفتن منابع انرژی باشد [صادق زاده، ۱۳۷۶: ۱۰۷ و ۱۰۸].

### تأخیر در امداد رسانی

۱. ترافیک موجود در معابر منتهی به ساختمانهای بلند موجب به تأخیر افتادن زمان امداد رسانی و در نتیجه، افزایش تلفات و خسارات می‌شود.

۲. آتش‌سوزی در ساختمانهای بلند و اشاعه راحت‌تر و سریع‌تر آن به واحدهای مجاور، افزایش تلفات و خسارات را در پی دارد و اطفای حریق را دشوار می‌کند.

۳. حجم زیاد مصالح به کار رفته در ساختمانهای بلند، موجب تولید حجم زیاد آوار - هنگام وقوع حوادثی مانند زلزله - می‌شود و در نتیجه زمان امداد رسانی به تأخیر می‌اندازد.

### عوارض فرهنگی

۱. «گرچه طرح ساختمانهای بلند از لحاظ فناوری یا فضای مادی خوب درک شده، ولی بررسی فضای رفتاری، یعنی تشخیص و قابلیت سازگاری با محیط و تطابق آن با ایدئولوژی و فرهنگ افرادی که می‌خواهند در آن ساکن شوند، هنوز در مرحله اولیه پیشرفت است» [شولر، ۱۳۷۱: ۲]. این عامل نقش عمده‌ای در کاهش میزان رضایتمندی و عدم اقبال به سکونت در



به تقاضای سرسام‌آور مسکن است، ولی از نظر کیفی تنزل زندگی را موجب شده است. به گونه‌ای که ساکنین، سکونت در ساختمان بلند مرتبه را ناشی از نوعی اجبار - اقتصادی و اجتماعی - می‌دانند و داشتن مسکن ویلایی جزو هدفها و آرزوهای ساکنین است. اگرچه در پی اجبار برخی عوامل، از جمله عوامل اقتصادی، اجتماعی، جغرافیایی و ... مجبور به گزینش برداری و اجرای این طرح در شهرهایمان شده‌ایم، ولی به نظر می‌رسد با اتخاذ تمهیدات زیر بتوان مشکلات ناشی از آن را از بین برد و یا به حداقل ممکن کاهش داد:

۱. «جلوگیری اصولی و ریشه‌ای از مهاجرت‌های بی‌رویه به شهرها که منوط به فراهم کردن امکانات رفاهی، شغلی، بهداشتی و تفریحی در روستاها و شهرهای کوچک است.

۲. طراحی یک نظام کارآمد مالی در بخش مسکن، هدایت مؤثر سرمایه‌ها به سوی تولید و منطبق کردن عرضه و تقاضای مسکن» [حسین زاده دلیر، ۱۳۷۵: ۷۲].

۳. «با تدوین و طراحی سیاست مسکن در هر شهر با توجه به مقتضیات خاص آن شهر و به تفکیک برای شهرهای کوچک، متوسط و بزرگ انجام. اگر در شهر بزرگ در مواردی ناچار به استفاده از این ساختمانها هستیم، این استفاده باید با در نظر گرفتن دیگر شرایط توأم باشد.

هم‌چنین نباید این راه‌حل موردی را بدون مطالعه کافی به تمامی موارد تعمیم داد» [صادق‌زاده، ۱۳۷۶:

آنها دارد.

۲. محدودیت فضایی ساختمانهای بلند مانع عمده انجام بسیاری از فعالیتهایی است که ریشه در فرهنگ ایرانی - اسلامی دارد.

۳. «طراحی و ساخت بناهای مرتفع به دور از جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی خانوارها، روند زندگی را در ورای یک ساختار طبیعی و در حالتی جبری مطرح می‌سازد» [شیعه، ۱۳۸۴: ۴۴].

۴. بلند مرتبه‌سازی، همانند سایر فرآورده‌های صنعتی، خیلی زودتر از آن که جامعه از نظر فرهنگی، شیوه زندگی در آن را بیاموزد و نهادینه کند، وارد بازار جامعه ما شد. این فاصله و اختلاف که مردم شناسان آمریکایی آن را "پس افتادگی فرهنگی" نام‌گذاری کرده‌اند، در همه کشورهای به ویژه کشورهای جهان سوم - از جمله کشور ما - مسئله آفرین شده است [روح الامینی: ۶۵۵ و ۶۵۶].

### عوارض قضایی

۱. تفاوت‌های فرهنگی ساکنین ساختمانهای بلند احتمال بروز اختلافات و درگیریهای بین آنان را افزایش می‌دهد.

۲. اشرافیت حاصل از هم‌جواری ساختمانهای بلند با هم یا با ساختمانهای کم ارتفاع در اکثر موارد به اختلافات و درگیریهای ساکنین دامن می‌زند؛ به گونه‌ای که در اغلب موارد اختلافی از این نوع، کار به محاکم قضایی کشیده شده است.

### عوارض اقتصادی

۱. «در عرصه اقتصادی، هزینه نگه‌داری ساختمانهای بلند به مراتب گران‌تر از دیگر ساختمانهاست» [شیعه، ۱۳۸۴: ۴۷].

۲. «صدای ناشی از عبور و مرور وسایط نقلیه، قطار، هواپیما بر ساختمانهای بلند اثر بیشتری دارد و موجب کاهش ارزش اقتصادی و اجاره‌بهای آنها می‌شود» [همان، ص ۴۲].

### تحلیل هزینه‌های اضافی به ساکنین

۱. بررسیهای متعدد نشان داده است، هزینه‌های مربوط به حوادث و نگه‌داری ساختمانهای مرتفع به مراتب بالاتر از هزینه ساختمانهای کم ارتفاع است. هزینه‌هایی که با افزایش ارتفاع ساختمان افزایش می‌یابند، عبارت‌اند از: افزایش هزینه سازه، افزایش هزینه ناشی از سختی کار در ارتفاع، افزایش هزینه ناشی از تأسیسات [پورمحمدی، ۱۳۷۴: ۱۰۵ و پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۱۳۹].

۲. اشتراک در استفاده و پرداخت هزینه‌های مشترک، به کم‌دقتی و بی‌توجهی ساکنین در استفاده و نگه‌داری از آنها می‌انجامد و در نتیجه، باعث تحمیل هزینه‌های اضافی بر ساکنین می‌شود.

۳. لزوم تعبیه تأسیسات جدید برای افزایش فشار آب در طبقات بالا، خسارت‌های ناشی از برقراری مجدد جریان آب بعد از قطع مقطعی آب - در ساختمانهایی که به علت فراموشی، شیر آب باز مانده باشد - و ترکیب منبع آب تعبیه شده در پشت بام در فصل زمستان و یا خسارت‌های ناشی از سرریز آب آن، موجب بالا رفتن هزینه‌ها می‌شود [صادق‌زاده، ۱۳۷۶: ۱۱۱].

۴. «یکی از پیامدهای بلند مرتبه‌سازی، افزایش مواد زائد و خطرناک و در نتیجه، بالا رفتن هزینه جمع‌آوری و دفع آنهاست» [بحرینی، الف، ۱۳۸۵: ۷۸].

### تأخیر زود هنگام تأسیسات و تجهیزات شهری

۱. افزایش جمعیت منطقه در نتیجه بلند مرتبه‌سازی وارد آمدن فشار بر تجهیزات و تأسیسات تدارک دیده شده برای جمعیت پایه آن منطقه را در پی دارد و در نتیجه باعث تخریب زود هنگام آنها می‌شود.

۲. «ساختمانهای بلند در صورت عدم پاسخ‌گویی برنامه کاربری زمین، از نظر نیازمندیهای عمومی مانند مراکز خرید، آموزش، بهداشت و درمان، تفریح و تأسیسات فرهنگی، با مشکلاتی به ظاهر ناپیدا و در باطن اساسی رو در رو می‌شود» [شیعه، ۱۳۸۴: ۴۷].

### نتیجه‌گیری و ارائه چند پیشنهاد

پدیده بلند مرتبه‌سازی در کشور ما بر ایند شهرنشینی افراطی دهه‌های اخیر و پیامدهای آن است. گرچه این پدیده از نظر کمی ایده خوبی برای پاسخ‌گویی



۴. افزودن بر کمیت و کیفیت تأسیسات و تجهیزات شهری.  
 ۵. استفاده از رسانه‌های جمعی و تمامی روش‌های ممکن برای نهادینه کردن فرهنگ آپارتمان‌نشینی.  
 ۶. تغییر سبک معماری ساختمانهای بلند برای تطبیق با فرهنگ ایرانی - اسلامی.  
 ۷. پرداختن علمی به مسئله آپارتمان‌نشینی برای حل معضلات و مشکلات آن.  
 ۸. نظارت هرچه بیشتر و دقیق‌تر سازمانهای مسئول بر روند بلند مرتبه‌سازی.  
 ۹. جلوگیری از احداث ساختمانهای بلند در جوار ساختمانهای کم ارتفاع.  
 ۱۰. جلوگیری از فروش بی‌رویه و سلیقه‌ای تراکم توسط شهرداریها.  
 ۱۱. اصلاح نواقص و نارساییهای موجود در قوانین و مقررات شهری و مسکن.  
 در پایان این‌که، «در زمان حاضر زندگی صنعتی فرصت چندانی را برای مرادۀ ساکنین با هم باقی نمی‌گذارد، یا این‌که اغلب آپارتمانها به صورت استیجاری مورد استفاده قرار می‌گیرند و تغییر مرتب ساکنین موجب عدم شناخت آنان از یکدیگر می‌شود. لذا وجود فردی به عنوان دربان یا سرایدار برای کنترل ورود و خروج و انجام امور ساختمان ضروری است» [حیدرنیا دلخوش، بی‌تا: ۳۰].

## منابع

۱. آبادی. پیشینه ساختمانهای بلند در ایران؛ سال پنجم، شماره هجدهم، پاییز ۱۳۷۴.
۲. آبرملو، رضا. مهاجرت از روستاها به شهرها در ایران: تحلیل علل مهاجرت؛ تبریز: نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز، سال ۴۲؛ پاییز ۱۳۶۳.
۳. ابراهیم‌زاده، عیسی و نگهبان‌مرو، محمد. تحلیلی بر شهرنشینی و جایگاه شهرهای جدید در ایران؛ مشهد: فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۵.
۴. بحرینی، حسین. تجدد و فراتجد و پس از آن در شهرسازی - الف. دانشگاه تهران. ۱۳۸۵.
۵. فریند طراحی شهری - ب. دانشگاه تهران. ۱۳۸۵.
۶. ربی فاطمه، حسین. "مشکلات مسکن در زندگی شهری ایران" - الف. نشریه دانشکده علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه تبریز. سال ۳۷ و ۳۸. زمستان ۱۳۷۳ و بهار ۱۳۷۴.
۷. "شهرنشینی بی‌رویه و پیامدهای آن" - ب. نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز. سال اول. پاییز ۱۳۷۴.
۸. بهرام سلطانی، کامبیز. مجموعه مباحث و روش‌های شهرسازی: معیارهای آسایش صوتی. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران. تهران. ۱۳۷۵.
۹. حسین زاده دلیر، کریم. "مصرف مسکن در ایران از دیروز تا امروز". نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز. سال ۳۹. پاییز و زمستان ۱۳۷۵.
۱۰. حیدرنیا دلخوش، تورج. "تاریخ آپارتمان‌نشینی در ایران". شهرداریها. سال چهارم. شماره ۴۳.
۱۱. جمشیدی، حسن. "تأثیرات ساختی - کارکردی افزایش تراکم بر شبکه حمل و نقل بافت قدیم زنجان". پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه زنجان. زمستان ۱۳۸۴.
۱۲. دلال پورمحمدی، محمدرضا. برنامه‌ریزی مسکن. سمت. تهران. زمستان ۱۳۸۵.
۱۳. "برخی ملاحظات برنامه‌ریزی و طراحی در بافت فیزیکی مجتمعهای مسکونی". نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز. سال ۳۹. پاییز و زمستان ۱۳۷۵.
۱۴. "مشکلات مسکن در زندگی شهری ایران". نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز. سال ۳۷ و ۳۸. زمستان ۷۴.
۱۵. روح الامینی، محمود. روند آپارتمان‌سازی و فرهنگ آپارتمان‌نشینی. [بی‌نام]. [بی‌تا].
۱۶. سلطان زاده، حسین. مقدمه‌ای بر تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران. آبی. تهران. ۱۳۶۵.
۱۷. شکویی، حسین. دیدگاههای نو در جغرافیای شهری. سمت. تهران. ۱۳۸۰.
۱۸. شکویی، حسین و شکرگزار، اصغر. تعاونیهای مسکن در ایران. نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز. سال هشتم. زمستان ۱۳۸۱.
۱۹. شولر، ولفگانگ. سازه‌های ساختمانهای بلند در جهان. ترجمه حجت اله عادل. دانشگاه تهران. ۱۳۷۱.
۲۰. شیعه، اسماعیل. با شهر و منطقه در ایران. دانشگاه علم و صنعت ایران. تهران. ۱۳۸۴.
۲۱. صادق زاده، اکبر. نقدی بر اندیشه ساختمانهای بلند در ایران. نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز. سال سوم. بهار و تابستان و پاییز و زمستان ۱۳۷۶.
۲۲. صفوی، یحیی. "ملاحظات بر بلند مرتبه‌سازی در تهران". رشد آموزش جغرافیا. سال شانزدهم. تابستان ۱۳۸۰.
۲۳. ضیایی، محمود. "نظام توزیع یارانه‌ها و توسعه شهرنشینی در ایران. پژوهشهای جغرافیایی. شماره ۴۲. بهار ۱۳۸۱.
۲۴. عابدین‌درکوش، سعید. درآمدی بر اقتصاد شهری. نشر دانشگاهی. تهران. ۱۳۸۲.
۲۵. عزیزی، محمدمهدی. تراکم در شهرسازی. دانشگاه تهران. ۱۳۸۲.
۲۶. قرآن کریم.
۲۷. مجتهدزاده، غلامحسین. برنامه‌ریزی شهری در ایران. پیام نور. تهران. ۱۳۸۲.
۲۸. مسلینگ، د. ر. "رفتارهای اجتماعی ساکنان بلند مرتبه‌ها". ترجمه فرزانه طاهری. مجله آبادی. سال پنجم. شماره هجدهم. پاییز ۱۳۷۴.
۲۹. مشکینی، ابوالفضل. تأثیرات کالبدی ساختمانهای بلند در شهر زنجان. دانشگاه علم و صنعت ایران. تهران. ۱۳۸۰.
۳۰. مشهدیزاده دهاقانی، ناصر. تحلیلی از ویژگیهای برنامه‌ریزی شهری در ایران. دانشگاه علم و صنعت ایران. تهران. ۱۳۷۳.
۳۱. مقدس جعفری، محمدحسن. بررسی علل مهاجرت‌های روستاییان به شهرها در ایران از اصلاحات ارضی تا انقلاب اسلامی (۵۷-۱۳۴۱). نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز. سال ۳۶. بهار و تابستان ۱۳۷۲.
۳۲. مهجور، فیروز. "ویژگیهای شهرسازی در شهرهای دوره صفویه". پژوهشهای جغرافیایی. شماره ۳۶. مهر ۱۳۷۸.
۳۳. نظریان، اصغر. جغرافیای شهری ایران. پیام نور. تهران. ۱۳۸۱.
۳۴. "جایگاه شهرهای کوچک در سازمان‌دهی فضایی و توسعه ملی". نمونه‌موردی استان زنجان. فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی. سال یازدهم. شماره ۳. پاییز ۱۳۷۵.
۳۵. یاراحمدی، امیر. به سوی شهرسازی انسانگرا. شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری (وابسته به شهرداری تهران). ۱۳۷۸.



## راهبردهای طراحی و کنترل فضاهای

# پیداده‌روشه

### چکیده

فضاهای پیاده‌روی شهری، ساختارها، فضاها و مردمان شهر را به یکدیگر پیوند می‌دهد. کیفیت طراحی آن، پیاده‌روندگان را قادر می‌سازد تا به صورتی حقیقی با محیط شهری خود تعامل داشته باشند و آن را تجربه کنند. بر همین اساس، ضرورت نگاهی مجدد به این‌گونه فضاهای شهری به عنوان سالم‌ترین، اقتصادی‌ترین و پویاترین روش جابه‌جایی و حمل و نقل شهری مورد توجه کارشناسان و مدیران امور شهری قرار گرفته است. در این مقاله، با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای ضمن، بررسی توسعه تاریخی پیاده‌روها در فضاهای شهری، نقش محدوده‌های پیاده به عنوان پهنه‌های رایگان چند عملکردی که طیف گسترده‌ای از فعالیتها را، اعم از تفریحی، استراحتی، فرهنگی، هنری و تجاری را در شهرهای امروز در بر می‌گیرد، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که راهبردهای رفتار در پیاده‌روها و راهبردهای بهبود کیفیت طراحی پیاده‌روها با در نظر گرفتن فضاهای قابل استفاده، یکی از بهترین گزینه‌ها در ارتقای وضعیت کالبدی شهرها محسوب می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** فضاهای پیاده‌رو، شهرها، راهبردهای طراحی، فضاهای باز، عملکردها.

### مقدمه

امروزه فضاهای پیاده‌روی شهری یکی از مهم‌ترین فضاهای شهری و

عرصه‌های عمومی در شهرها هستند. **جین جیکوبز**<sup>۱</sup> پیاده‌روها را به عنوان فضای عمومی و اصلی شهر و نیز حیاتی‌ترین عضو آن برمی‌شمارد [جیکوبز، ۱۳۸۴: ۱۳]. پیاده‌روهای شهری مدت مدیدی است که به عنوان تربیون عمومی شهری مطرح شده‌اند. پیاده‌روها نیز همانند بسیاری از جنبه‌های زندگی شهری، دارای ساختار اجتماعی و فیزیکی خاص خود هستند. در کشورهای گوناگون، تلاشهای زیادی در سطوح متفاوت برنامه‌ریزی شهری برای تشویق و تسهیل حرکت در پیاده‌روها صورت می‌گیرد و حمایت‌های دولتی و شهرداریها در این زمینه سهم بسزایی دارند. آن‌چنان که بسیاری از شهرها به تدوین برنامه‌ها و چشم‌اندازهای توسعه شبکه‌های پیاده در مقیاسهای زمانی متفاوت و به ویژه با چشم‌انداز قرن بیست‌ویکم همت گماشته‌اند [Brain, 2008: 23].

در این مقاله، ضمن بررسی تجربیات جهانی در زمینه فضاهای پیاده‌رو شهری به اهمیت این فضاها و نقش و عملکرد آنها پرداخته شده و در نهایت راهبردهای طراحی و کنترل فضاهای پیاده شهری ارائه شده است.

### توسعه تاریخی پیاده‌روها (تجربیات جهانی)

پیاده‌رو- بخشی از خیابان که برای جداسازی و حفاظت مردم از وسایل نقلیه در نظر گرفته شده است- تاریخ طولانی و منقطع دارد. پیاده‌روها در رم باستان موجود بودند، ولی بعدها وقتی که رم از سوی شمال تسخیر شد، ناپدید شدند. خیابانهای قرون وسطا در اروپا فضای جدا برای افراد پیاده نداشتند. مردم در میان اسبها، درشکه‌ها و کالسکه‌ها در خیابانها رفت‌وآمد می‌کردند.





# ری

دکتر اسماعیل نصیری، استادیار دانشگاه پیام نور مرکز قیدار

Email: esmael.nasiri@yahoo.com

این سهم به دو سوم افزایش یافت. البته مالکین اندکی به این قانون عمل می‌کردند [Rivilin, 2007: 83].

استاندارد خیابانها در دهه‌های ۱۹۳۰ تا ۱۹۵۰ قانونمند شد. در این سالها، روانی تردد وسایل نقلیه از اهداف اصلی طراحی خیابانها قلمداد می‌شد. گرچه این قضیه همه جا وجود نداشت، اما مشخصه‌های پیاده‌روها نیز جزو یکی از وجوه استانداردسازی خیابانها قرار گرفت. در برخی از شهرها- برای مثال در شهر "سلیم" در ایالت "اورگان"، (ایالات متحده آمریکا)- ساخت پیاده‌روها تا قبل از جنگ جهانی دوم اجباری بود، ولی پس از جنگ، طراحی جدید محلات مسکونی آنها را حذف کرد. در دهه ۱۹۹۰، مجدداً ساخت پیاده‌روها در این شهر اجباری شد [Rivilin, 2007: 23].

اهمیت پیاده‌روها و نقش عملکرد محدوده‌های پیاده در سلسله مراتب فضاهای شهری

پیاده‌روها، ساده‌ترین نوع جابه‌جایی بین مبدأ و مقصد را میسر می‌سازند. در واقع، پیاده‌روی گونه‌ای از حمل و نقل است که به صورت مستقل و غیروابسته به هیچ گونه ابزار یا وسیله‌ای خارجی امکان‌پذیر است. «حرکت پیاده، طبیعی‌ترین، قدیمی‌ترین و ضروری‌ترین شکل جابه‌جایی انسان در محیط است و پیاده‌روی هنوز مهم‌ترین امکان برای مشاهده مکانها، انجام فعالیتها، احساس شور و تحرک زندگی، و کشف ارزشها و جاذبه‌های نهفته در محیط است» [کاشانی‌جو، ۱۳۸۵: ۴۴].

با توجه به اهمیت پیاده‌روها، تاکنون کنفرانس‌های متعددی به شرح زیر

پیاده‌روها در اروپا پس از آتش‌سوزی بزرگ لندن و به دنبال بازسازی خیابانها دوباره ظهور یافتند. ولی پیاده‌روسازی بیشتر در میانه قرن ۱۸ میلادی در شهرها، به ویژه در شهر **وست مینستر** در سال ۱۷۵۱ صورت گرفت [جوزف، ۱۳۸۷: ۳۰].

تا قرن ۱۹ میلادی، پیاده‌روها در پاریس و سایر شهرهای اروپایی عموماً احداث شده بودند. بولوارهای بزرگی که در پاریس، وین و بارسلون ساخته شده بودند، فضای پیاده‌روی مناسبی به منظور جمعیتی که برای سیر و سیاحت به خیابانها آمده بودند- برای قدم زدن، تماشا و با یکدیگر بودن- فراهم می‌آوردند. هنرمندان نقاش این پیاده‌روها را به تصویر کشیده و بدین ترتیب شهرسازی در قرن ۱۹ را در معرض دید عموم قرار داده‌اند.

از قرن نوزدهم، پیاده‌روها عناصر مهمی در زیربنای شهری بوده‌اند. برای مثال در شیکاگو، ساکنان شهر کارهایی چون ساخت پیاده‌رو، نصب چراغ‌گازی و ست‌گرفش بودن خیابانها را به عنوان توسعه‌های مهم شهر برمی‌شمردند. در دهه ۱۸۵۰، صدها کیلومتر پیاده‌رو و همچنین چندین کیلومتر خیابان سنگفرش شده، چندین پل جدید، چندین آب‌نما و یک سیستم فاضلات شهری در این شهر ساخته شد [Houglten, 2008: 28].

از قرن نوزدهم، برای پیاده‌روها بودجه‌های خاص در نظر گرفته شد و با درخواست مالکان زمینها، پیاده‌رو تأسیس می‌شد. مثلاً در سال ۱۸۸۳، قوانین شهری شیکاگو شامل قانونی بود که شهرداری را موظف می‌کرد، حداقل نیمی از مخارج پیاده‌رو را از مالکین زمینهای مجاور دریافت کند. در سال ۱۸۳۵،



در مورد آنها برگزار شده است:

- کنفرانس اول: لندن، انگلستان، فوریه سال ۲۰۰۰، با شعار: «پیش به سوی پیاده‌روی در قرن ۲۱».
- کنفرانس دوم: پرت، استرالیا، فوریه سال ۲۰۰۱، با شعار: «پیاده‌روی قرن بیست و یکم».
- کنفرانس سوم: سن سباستین، اسپانیا، می ۲۰۰۲، با شعار: «قدم به قدم به سمت شهرهای قابل زندگی».
- کنفرانس چهارم: پورتلند اورگان، آمریکا، می ۲۰۰۳، با شعار: «سلامتی، برابری و محیط زیست».
- کنفرانس پنجم: کینهاگ، دانمارک، ژوئن سال ۲۰۰۴، با شعار: «شهرهایی برای مردم».
- کنفرانس ششم: زوریخ، سوئیس، سپتامبر سال ۲۰۰۵، با شعار: «فرهنگ پیاده‌روی روزمره».
- کنفرانس هفتم: ملبورن، استرالیا، اکتبر ۲۰۰۸.

محدوده‌های پیاده، قسمتی از فضای شهری هستند که به دلیل دارا بودن برخی ظرفیتهای خاص، در تمام یا بخشی از ساعات شبانه‌روز، کاملاً بر روی حرکت سواره بسته می‌شوند و به طور کامل به حرکت عابران پیاده اختصاص می‌یابند [Cratan, 2008: 81].

از همین رو، امروزه پیاده راهها و قلمروهای پیاده نه تنها جزو مهم‌ترین فضاهای عمومی شهری محسوب می‌شوند- همان گونه که **ویلیام وایت** بر پایه مطالعات انجام داده در مورد خیابانهای مانتهن، پیاده راهها را نوعی فضای عمومی نامید- بلکه اساساً به منظور تداوم حیات شهری ضروری هستند. خیابان و پیاده راه که مهم‌ترین مکانهای عمومی شهر هستند، ضروری‌ترین اجزای آن محسوب می‌شوند. به همین دلیل، محدوده‌ها و مسیرهای پیاده به عنوان عناصری خاطره‌انگیز

و هویت‌بخش در شهرهای امروزی شناخته می‌شوند: «قبلاً شهرها هویت شهری خود را در بناهای بلند، گنبدها و تک بناها می‌یافتند، اما امروزه آنها خود را با خیابان‌های پیاده‌شان می‌شناسانند» [Bramakan, 2008: 33].

محدوده‌های پیاده بر خلاف بسیاری دیگر از فضاهای گذران اوقات فراغت، دارای کارکردهای تفریحی متنوع و گوناگونی هستند که می‌توانند مردم را با هر سن و جنسی جذب کنند. برخی از مهم‌ترین عملکردهای تفریحی محدوده‌های پیاده عبارت‌اند از:

### ۱. محدوده پیاده، یک مکان استراحت

به دلیل عملکردهای متفاوت پهنه‌های پیاده، انواع مبلمان و امکانات دیگر در آنها به کار می‌روند. با استفاده از تجهیزات مناسب، پهنه‌های پیاده را می‌توان به مکانهای «خودمانی» تبدیل کرد که در آنها، شخص احساس راحتی کند و به عنوان یک «مکان استراحت فعال» که متضمن کارکردهای تفریحی نیز هست، از آنها استفاده کنند [کاشانی‌جو، ۱۳۸۵: ۴۷].

### ۲. محدوده پیاده، مکان بازی و سرگرمی

یکی از عملکردهایی که روز به روز بر اهمیت آن در محدوده‌های پیاده بیشتر تأکید می‌شود، «بازی و سرگرمی» است. پهنه‌های پیاده به عنوان گستره‌های رایگان چند منظوره، در مجموع مانند یک دنیای بازی هستند. تجهیزات و زمینهای بازی صرفاً مختص کودکان نیستند و متناسب با هر طیف سنی، امکاناتی جذاب در این محدوده‌ها پیش بینی می‌شوند.

### ۳. محدوده پیاده، فضای سبز تفریحی

استفاده از گیاهان و درختان در محدوده پیاده فقط به منظور تزئین و تعدیل بی‌نظمی موجود در این پهنه‌ها نیست. ایجاد فضای سبز در محدوده‌های پیاده، علاوه بر تبدیل آنها به مکانی تفریحی هم‌چون پارک، در جذب بیشتر شهروندان و نیز ارتقای کیفیت منظر و چشم‌انداز شهری نقش بسزایی ایفا می‌کند [راندولف، ۱۳۷۹: ۲۱].

جدول راهبردهای کنترل پیاده‌روها

شهرها	ابزار کنترل	راهبرد
لس آنجلس، سان‌فرانسیسکو، سن‌دیه‌گو، ساکرامنتو	● جداسازی کامل پیاده‌روها از فضاهای اطراف (مانند پلازاهای فرو نشسته، و مسیرهای پیاده‌روگذر در دیوارهای حائل)	اهمیت‌زدایی از پیاده‌رو
لس آنجلس، لانگ‌بیچ، سن‌دیه‌گو، سان‌فرانسیسکو، ساکرامنتو، آناهایم، فرزنو، سن‌خوزه، اوکلند، سانتا آنا	۱: قوانین ثبت شده: ● اختصاص مناطق مخصوص افراد پیاده ۲: راهبردهای کاربری زمین: ● اجازه انحصاری برای کاربری‌های خاص در زمین ۳: طراحی منظر ● طراحی تفرجگاه‌های خیابانی زیبا	نوسازی و زیباسازی پیاده‌روها
لس آنجلس، سان‌فرانسیسکو، سن‌دیه‌گو، سن‌خوزه، ساکرامنتو، اوکلند، فرزنو	۱: مجوز قانون‌گذاری برای پیاده‌روها: سیستم امنیتی ۲: طراحی: حصاربندی	خصوصی‌سازی پیاده‌روها
لس آنجلس، سن‌خوزه، سان‌فرانسیسکو، لانگ‌بیچ، فرزنو، ساکرامنتو، اوکلند، سانتا آنا، آناهایم	قوانین ثبت شده: ● محدود کردن فعالیتها به مناطق خاص (مانند دستفروشی‌ها و...) ● جلوگیری از فعالیتهای ایستا (مانند نشستن، خوابیدن و...) ● لزوم اخذ مجوز برای فعالیتها (از جمله کارناوالها و فعالیتها خاص) ● قانونمند کردن فعالیتها (مانند تکدی‌گری، مصرف الکل و...)	کنترل رفتار در پیاده‌روها



#### ۴. محدوده پیاده، فضای تجاری-تفریحی

دستفروشان، مغازه‌ها، رستورانها، کافه‌تریاها و انواع فروشگاه‌های تجاری، بخش مهمی از محدوده‌های پیاده را شکل می‌دهند. «خرید» برای بسیاری از مردم به ویژه خانمها، فقط برای تهیه نیازهای روزانه، هفتگی، ماهانه و یا سالانه انجام نمی‌شود، بلکه بیشتر جنبه تفریحی و گذران اوقات فراغت دارد. خدمات تجاری در محدوده‌های پیاده، علاوه بر این که سبب جذابیت بیشتر این پهنه‌ها و افزایش پیاده روی مراجعان می‌شود، در استفاده از دیگر تسهیلات تفریحی و رفاهی موجود در آنها نیز تأثیر زیادی دارد.

#### ۵. محدوده پیاده، محل ارائه آثار فرهنگی-هنری

یکی از مهم‌ترین جاذبه‌های تفریحی محدوده‌های پیاده، ارائه آثار هنری اعم از نقاشی، موسیقی، تئاتر خیابانی، تردستی و... به ویژه توسط هنرمندان غیرحرفه‌ای است. این امر نه تنها در افزایش شادابی و نشاط اجتماعی و پویایی و جذابیت فضایی این پهنه‌ها بسیار مؤثر است، بلکه می‌تواند سبب بارور شدن بسیاری از استعدادها و آموزش عمومی شهروندان شود [پاکزاد، ۱۳۸۴: ۲۱].

ویژگی‌های محدوده‌های پیاده به عنوان فضاهای باز تفریحی و گذران اوقات فراغت

محدوده‌های پیاده به دلیل ویژگیهای خود، به صورت بالقوه تمامی ملاحظات چهارگانه قابل توجه در برنامه‌ریزی و طراحی هرگونه فضای فراغتی، یعنی نیازهای فراغتی استفاده‌کنندگان، زمان استفاده از فضا، مسائل اقتصادی و چگونگی فعالیت را دارا هستند و در صورت طراحی مناسب، می‌توانند به بهترین شکل ممکن نیازهای فراغتی مراجعان را پاسخ‌گو باشند [بهبهانی، ۱۳۸۵: ۱۲].

#### چارچوب طراحی و سیاست کنترل فضاهای پیاده شهری

شهرداریها دیر زمانی است که در پی پایش زندگی خیابانی برآمده‌اند و به تلاشهای مستمری با زمانبندیهای مشخص برای دست‌یابی به شهری زیبا، پاکیزه و کارآمد پرداخته‌اند. از طریق قوانین محلی، بازنگری طراحیها، عملیات بازگسترش و عملیات نظامی، شهرها راهبردهایی را در طراحی و کاربری زمین به اجرا گذاشته‌اند که به تبع آنها، رفتار مردم در پیاده‌روهای عمومی نیز کنترل می‌شود. این راهبردها عبارت‌اند از:

۱. اهمیت‌زدایی از پیاده‌روهای عمومی با استفاده از فضاها و پیاده‌روهای دنج و کم تردد.
۲. فعالیتهای زیباسازی و بازسازی فضاهای همسایگی به منظور تأکید بر استفاده‌های مناسب از پیاده‌روها برای کافه‌های خیابانی، نانواپیها، گل‌فروشیها، و ارائه هنرهای خیابانی.
۳. خصوصی‌سازی پیاده‌روهای سابقاً عمومی از طریق استفاده از فضاهای متعلق به فعالیتهای تجاری و حصاربندی آنها.
۴. راهبرد استفاده از زمین به منظور محدود کردن برخی فعالیتهای پیاده‌روی در مناطق خاص.

این راهبردهای طراحی و کاربری زمین که به هم مرتبط نیز هستند، رفتارهای قابل قبول در پیاده‌روها را مشخص می‌سازند. چنانچه جدول راهبردهای کنترل پیاده‌روی نیز مشخص می‌سازد، اکثر شهرهای ایالت کالیفرنیا، از مجموعه‌ای از این راهبردها به منظور کنترل پیاده‌روهای خود استفاده می‌کنند [بینش، ۱۳۸۰: ۶۲].

#### تأکیدزدایی از پیاده‌روها

خصوصی‌سازی فضاهای عمومی (واگذار کردن ایجاد، مدیریت و کنترل آنها به بخش خصوصی) پدیده‌ای بود که در شهرهای آمریکا در اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ به وقوع پیوست. بازسازی وسیع و مداوم بسیاری از مناطق مرکزی شهر، با خلق فضاهایی همراه بود که گرچه بخشی از پروژه‌های توسعه‌ای مربوط به بخش خصوصی محسوب می‌شدند، قابل استفاده عموم نیز بودند؛ مانند پلازها، خیابانهای مرکز خرید، پاساژها و... مسئولان توسعه و طراحان شهری، غالباً پلازها را به عنوان مکانهایی برای حضور و استفاده اقشار کارمند مرکز شهر برمی‌شمردند. اما منتقدان، استفاده از این فضاها را که منحصرًا توسط یک قشر خاص از مردم صورت می‌گرفت و

نیز با اعمال کنترل شدید از سوی نگهبانان بخش خصوصی همراه بود که یک قشر از جامعه را از بقیه اقشار مردم جدا می‌ساخت، محکوم می‌کردند [جوزف، ۱۳۸۷: ۳۷].

گسترش پلازها و دیگر فضاهای باز که به اقشار خاصی از مردم اختصاص دارند، جداسازی شدیدی بین محدوده فضاهای عمومی و فضاهای خصوصی در مرکز شهر را پی داشته است. درگذشته از ابزار طراحی برای جهت‌دهی پلازهای خصوصی به سمت داخلشان و منفک کردن کامل آنها از پیاده‌روهای عمومی استفاده می‌شد. این اقدامات شامل دیوارهای بزرگ احاطه‌کننده، نماهای ساده و خالی، فاصله از پیاده‌رو و رفع تأکید بر دسترسی از سطح خیابان و ایجاد ورودی‌هایی از قسمتهای پارکینگ می‌شد. حذف فضاهای عمومی در بیرون پلازا، به کلی تأکید بر پیاده‌روها را ملغی کرد [پرکپور، ۱۳۷۹: ۱۸].

احداث مسیرهای پیاده روگذر نیز، عمدتاً به تأکیدزدایی از پیاده‌روهای عمومی مرتبط می‌شوند. در مرکز شهرهای آمریکا، شهرهایی مانند مینه‌پولیس، سن پاول، دنوریت و سین سیناتی، پلهای عابر پیاده‌های ساخته‌اند که برجهای سر به فلک کشیده را به شبکه‌ای از تونلها متصل می‌کنند که مردم را از پارکینگهای زیرزمینی به دفاتر کارشان، بدون آن که در پیاده‌روی عمومی قدم بگذارند هدایت می‌کنند. گرچه این پیاده‌روهای هوایی و تونلها ابتدا به منظور جداسازی مردم از هوای نامطلوب مناطق شمالی آمریکا احداث شده بودند، ولی به سرعت در شهرهایی با آب و هوای ملایم‌تر مانند میامی، دالاس، شارلوت، لس‌آنجلس، سانفرانسیسکو و سانتا کروز نیز پدیدار شدند.

در لس‌آنجلس، این پلهای هوایی بخشهایی از ناحیه مرکزی شهر را پیرامون هتل "بوناونتور" به هم متصل می‌سازند و پیاده‌روی عمومی پایین را به بی‌خانمانها و می‌گذارد. به نحو مشابهی در مرکز شهر سانفرانسیسکو، پلهای ارتباط هوایی با ارائه فروشگاه‌های اختصاصی بالاتر از سطح زمین، افراد متمول پیاده را از خطرات خیابان محافظت می‌کنند.

این کردبورهای هوایی که معمولاً به فروشگاه‌ها و خدمات جانبی متصل هستند، باعث تأکیدزدایی از فضاهای عمومی سطح خیابان می‌شوند و خیابان دومی را تعریف می‌کنند که دربردارنده عناصر مطلوبی از فضای عمومی هستند، ولی عناصر نامطلوب و نایمن را جدا می‌سازند. این راهروهای بلندمرتبه، برخی از مشتریان با سطح درآمد خاص را از خیابانها جلب می‌کنند. مطالعات نشان داده‌اند که این مسیرهای روگذر به کاهش فروش و ارزش ملکی فروشگاههای سطح خیابان منجر می‌شوند و اثری مگر بار "زندگی پیاده‌روی" دارند.

#### نوسازی و زیباسازی پیاده‌روها

در دو دهه اخیر، بسیاری از شهرداریهای آمریکا در جهت احیای مجدد و زیباسازی خیابانهای تجاری قدیمی تلاش کرده‌اند. قصد آنان از این کار، کشاندن جمعیت متمول به این مناطق بوده است. با اهداف اقتصادی و هم‌چنین به امید "تغییر ماهیت" فضاهای شهری، برخی از شهرها به تلاش به منظور بازسازی خیابان اصلی شهر و تأمین فضای مفرح برای خرید مردم پرداخته‌اند.

به منظور ایجاد تغییرات اساسی، این شهرها قوانینی برای تعیین مناطق "پیاده محور" وضع کرده و به تشویق کاربریهای خرده‌فروشی خاص پرداخته‌اند. این کاربریهای مطلوب عمدتاً شامل کافه‌ها، شیرینی‌فروشیها، رستورانهای سطح بالا، فروشگاههای گل‌فروشی، بوتیکها، کتاب‌فروشیها، گالریها و فروشگاههای آثار هنری هستند. معماری و طراحی فضای سبز، نقشی عظیم در ایجاد جو سطح بالای فرهنگی دارد که خود آن می‌تواند

**شهرداریها دیر زمانی است که در پی**

**پایش زندگی خیابانی برآمده‌اند و به**

**تلاشهای مستمری با زمانبندیهای**

**مشخص برای دست‌یابی به شهری زیبا،**

**پاکیزه و کارآمد پرداخته‌اند**

به جذب بازدیدکنندگان با سطح اجتماعی و اقتصادی بالاتر بینجامد. این طراحیها عبارتند از:

۱. به روز رسانی و بهبود وضع فضای خیابانها با تلفیقی از هنر مردمی، مبلمان شهری و نورپردازیهای تزئینی؛

۲. بازسازی ساختمانها از طریق تمیز کردن نمای بیرونی آنها؛

۳. تبدیل انبارهای قدیمی به رستورانها و فروشگاههای مدرن.

خطوط کلی طراحی غالباً در صدد بنیان نهادن سبکی در خیابان هستند که از معماری کنونی آن خیابان الهام گرفته شده باشد و یا کاملاً مستقل از آن عمل کند. این سبکها می توانند از "آرت دکو" تا "کانتری" و یا از "مدیترانه‌ای" تا "مدرن" تنوع داشته باشند.

زیباسازی محیط فیزیکی و تأکید بر روی خرده‌فروشی به شکل مطلوب، به کرات باعث نوسازی فضاهای شهری شده‌اند: بالا بودن قیمت زمین و میزان اجاره‌ها، تعطیلی فروشگاههای کوچک مستقل و جای‌گزینی آنها با فروشگاههای زنجیره‌ای و خرده‌فروشیهای سطح بالا، قیمت‌های بالای اجناس فروشی، و پارکینگ و جولوکس و متمول، معمولاً افراد فقیر را از این مکانها دور نگه می‌دارند و در نتیجه پیاده‌روها را تحت کنترل خود در می‌آورند [کاویانی، ۱۳۸۷: ۱۷].

در کالیفرنیا جنوبی، موفق‌ترین نمونه برای راهبرد فوق مجتمع تجاری خیابان سوم در سانتا مونیکا و بولوار کلرادو در شهر قدیمی پاسادناست. زیباسازی، تعمیر و ارائه امتیازات تشویقی برای ایجاد کاربریهای خاص باعث شده است که این دو خیابان به معروف‌ترین خیابانهای تجاری این منطقه تبدیل شوند. به امید آن که توفیقی که این دو خیابان به دست آورده‌اند، در شهر لس‌آنجلس نیز تکرار شود، این شهر چند منطقه را منحصراً به فعالیت‌های خرده‌فروشی در طول بولوار و تنورا در سان ست و بولوار در هالی‌وود اختصاص داد. در مورد بولوار و تنورا، شورای شهر طرحی برای زیباسازی خیابان به طول چهار مایل در نظر گرفته است که البته طرح مذکور استفاده از این منطقه را برای مقاصد خرده‌فروشی محدود می‌سازد. فهرست اولیه فعالیت‌های مجاز، پس از اعتراض مالکین فعلی مغازه‌ها که معتقد بودند آنها و مشتریان‌شان را از منطقه بیرون می‌کنند، افزایش یافت و شامل سالنهای آرایش و زیبایی، سلمانیها و داروخانه‌ها نیز شد. یک طرح ۷/۳ میلیون دلاری برای بازسازی خیابانی در ونیس کالیفرنیا، به رغم شایعات میان کاسبان محل درباره تبعات احتمالی این نوسازی، در جریان است.

### راهبردهای بهبود کیفیت طراحی مسیرهای پیاده

۱. راحتی مسیر

راحت بودن مسیر از عوامل مهم در میزان استفاده از آن است. به این منظور، حرکت پیاده باید نسبت به سایر روش‌های آمد و شد اولویت داشته باشد. به علاوه، تأمین امکانات مورد نیاز پیاده‌روندگان باید در رأس تصمیمات طراحی قرار گیرد. ضروری است، زیرساخت، کف‌سازی و مسیر به صورت مناسب طراحی و با کیفیت مطلوب اجرا شوند؛ جهت‌یابی در طول مسیرها مشخص و خوانا باشد؛ امکانات و شرایط لازم برای حرکت سالخوردگان و معلولان فراهم آیند؛ محل‌هایی برای نشستن و استراحت - به خصوص برای سالخوردگان - تعبیه شوند؛ با توجه به ویژگی‌های آب‌وهوایی محل، میزان تابش آفتاب، ایجاد سایه، حفاظت در برابر بادهای نامطلوب، باران و آلودگی هوا مدنظر قرار گیرد؛ و تمهیدات لازم برای ایجاد فضای راحت و مطلوب فراهم آید.

### ۲. امنیت

امنیت مسیر از عوامل مؤثر در میزان استفاده از آن است. امنیت باید از دو جهت تأمین شود:

۱. عدم امکان وقوع جرائم؛

۲. دوری از خطرهای ترافیک و سرعت.

در مورد اول؛ توجه به ایجاد روشنایی کافی و مناسب در تمامی نقاط مسیر اهمیت زیادی دارد. مهم‌تر از آن، مسیرها باید به طریقی طراحی شوند که دسترسی بصری از ساختمانهای مجاور نسبت به همه سطوح آن فراهم باشد. از طراحی فضاهایی که از نظارت مستقیم ساکنان و استفاده‌کنندگان بناهای

### مرتب و تمیز بودن فضاها و نگه‌داری مناسب از مسیرها، در جذب مردم بسیار مؤثر است

مجاور مسیر دور هستند، می‌باید پرهیز شود. در مورد دوم لازم است جدایی سطوح عابر پیاده از سواره‌رو و طراحی دقیق تقاطع پیاده‌راه با مسیر سواره مورد توجه قرار گیرد.

۳. وجود عناصر طبیعی

ارتباط با طبیعت و وجود عناصر طبیعی در کنار مسیر پیاده، از عوامل بسیار مؤثر در جذب مردم و تشویق آنان به رفت‌وآمد پیاده است. فواید عناصر طبیعی و گیاهان، چه از نظر فیزیولوژیک و چه از بعد روانی، بارها مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. عناصر طبیعی نقش بسیار مهمی در کاهش آلودگی هوا، تولید اکسیژن، ایجاد تعادل اکولوژیک و نهایتاً دست‌یابی به محیط سالم دارند.

۴. وجود مردم



در حال حاضر، شبکه‌ها و پهنه‌های پیاده چند منظور به عنوان یکی از اصلی‌ترین سنجه‌های توسعه یافتگی و رقابت شهرها، به منظور جذب گردشگران و رونق اقتصادی به شمار می‌روند.

#### پی نوشت

1. Jane Jacobs
2. Salem

#### منابع

۱. برک پور، ناصر. "گذران فراغت و فضاهای شهری". ماهنامه پژوهشی-آموزشی شهرداریها. شماره ۱۴، مهر ۱۳۷۹.
۲. بینش، ساویر. "میدانهای پیاده شهری". فصل‌نامه معماری و شهرسازی. شماره‌های ۶۲ و ۶۳، مهر ۱۳۸۰.
۳. بهبهانی، حمید. راهنمای طرح خیابانهای شهری. انتشارات دانشگاه علم و صنعت. تهران. ۱۳۸۵.
۴. پاکزاد، جهانشاه. راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران. شرکت طرح و نشر پیام سیما. تهران. ۱۳۸۴.
۵. جیکوبز، جین. "پیاده‌رو و کارکردهای آن". ترجمه مسعود قاسمیان. فصل‌نامه اندیشه ایرانشهر. شماره ۳، تهران. ۱۳۸۴.
۶. جوزف، ای. پیاده‌روهای مردمی شهرها و قانونمندی فضای عمومی. ترجمه مرجان جنیدی جعفری. نشریه عملی آموزشی شهرنگار. شماره ۴۷. سال هشتم. تیر ۱۳۸۷.
۷. راندولف، هستر. مشارکت در طراحی فضاهای فراغت. ترجمه صابر قلی‌زاده، ماهنامه شهرداریها. شماره ۱۷، ۱۳۷۹.
۸. قرانی، فریبا. پیاده‌راه و کاهش آلودگی هوا. ماهنامه پژوهشی-آموزشی شهرداریها. شماره ۵۲، شهریور ۱۳۸۲.
۹. کاشانی‌جو، خسایار. "اهمیت فضاهای پیاده در شهرهای هزاره سوم". فصل‌نامه جستارهای شهرسازی. سال پنجم. شماره ۱۷ و ۱۸. پاییز ۱۳۸۵.
۱۰. کاپویانی. فضاهای پیاده شهری، نقش و عملکرد آن. ماهنامه حمل و نقل شماره ۲۸. پاییز ۱۳۸۷.
11. Brain, G. The design of sustainable New Towns, London, 2008.
12. Bramakan, N. Planning, design in side walk. London, 2008.
13. Cratan, F. side walk in Urban planning. London, 2008.
14. Houglén, F. sustainable cities, Regional studies. New York, 2008.
15. Klaus, M. Urban management in American cities. New York, 2008.
16. Rivilin, K. Ston public space. Environment and Behaviour series, Cambridge University. London, 2007.

وجود مردم و فعالیتهای جمعی در کنار مسیر پیاده از عوامل جاذب و مشوق مردم در استفاده از این معبرها به شمار می‌آید. فعالیتهای گوناگون هم‌چون خرید و فروش و وجود بازارچه‌های ثابت و متحرک، محل‌هایی برای تولید و اجرای کارهای هنری و یا سکوهایی برای نشستن، غذا خوردن و صحبت کردن در هوای آزاد و حتی مکان‌هایی برای تماشای مناظر طبیعی در طول مسیر، از عوامل جاذب محیطی به حساب می‌آیند و در افزایش استفاده از مسیرها مؤثر واقع می‌شوند.

#### سنجش‌های

مرتب و تمیز بودن فضاها و نگهداری مناسب از مسیرها، در جذب مردم بسیار مؤثر است. علاوه بر آن، نگهداری مناسب محیط در ایجاد تعلق به فضا بسیار اهمیت دارد و باید مدنظر قرار گیرد [قرانی، ۱۳۸۲: ۱۳-۱۴].

#### نتیجه‌گیری

امروزه، محدوده‌های پیاده یکی از مهم‌ترین فضاهای شهری و عرصه‌های عمومی در شهرها هستند که به ویژه به دلیل شاخصه مقیاس انسانی، ایجاد پویایی و افزایش تعاملات اجتماع در عصر ارتباطات مجازی، بسیار مورد توجه صاحب‌نظران هستند. هم‌چنین، پهنه‌های پیاده دارای عملکردهای فراوان و متنوع گذران اوقات فراغت، مانند استراحت، بازی و سرگرمی، فضای سبز، خرید و عرضه آثار فرهنگی و هنری هستند که بر جذابیت آنها به عنوان یک فضای تفریحی بیش از پیش می‌افزاید.

به همین ترتیب، محدوده‌های پیاده به دلیل ویژگی‌های چندبعدی خود که تعامل عوامل اصلی طراحی کالبدی یک فضای فراغت هم‌چون پاسخ‌گویی به طیف‌های گوناگون نیازهای فراغتی استفاده‌کنندگان، دربرگیری تمامی زمان‌های استفاده از فضا، اقتصادی بودن و قابلیت انجام تمامی فعالیتهای فعال و غیر فعال را شامل می‌شود، به عنوان یکی از بهترین، کم هزینه‌ترین، در دسترس‌ترین و مورد توجه‌ترین فضاهای تفریحی و گذران اوقات فراغت در دنیا مطرح و روزبه‌روز در حال گسترش هستند. آن‌چنان که در حال حاضر، شبکه‌ها و پهنه‌های پیاده چند منظوره به عنوان یکی از اصلی‌ترین سنجه‌های توسعه یافتگی و رقابت شهرها، به منظور جذب گردشگران و رونق اقتصادی به شمار می‌روند.



## بررسی روابط اقتصادی شهر

### روستا

دکتر اصغر ضرابی - دانشیار دانشگاه اصفهان

حسین پورقبومی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان

یاسر زرعی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان

#### چکیده

در این مقاله، پس از شرح الگوهای بررسی روابط شهر و روستا، با توجه به الگوی مسافرت‌های روزانه، به تجزیه و تحلیل روابط اقتصادی بین شهر و روستا در شهرستان کازرون پرداخته‌ایم. برای بررسی بهتر این رابطه، بخش چنار شاه‌یجان شهرستان کازرون را به عنوان نمونه انتخاب کرده‌ایم. برای این بررسی از دو نمونه پرسش‌نامه استفاده کرده‌ایم که یکی از آنها برای سفرکنندگان به شهر کازرون و دیگری مخصوص کشاورزان بخش بوده است. برای تحلیل نتایج این دو پرسش‌نامه نیز از نرم‌افزار "SPSS" استفاده کرده‌ایم و در نهایت به این نتیجه رسیدیم که شهر کازرون به عنوان شهری متوسط در سطح ملی، توانسته است با حوزه نفوذ خود در سطح ناحیه رابطه اقتصادی عادلانه برقرار کند.

**کلید واژه‌ها:** روابط اقتصادی شهر و روستا، شهرستان کازرون، بخش چنار شاه‌یجان، الگوی سفرهای روزانه، حوزه نفوذ.

#### مقدمه

نیروی جاذبه نقاط شهری متناسب با اندازه عملکردشان گسترش می‌یابد. آن‌ها برای ادامه حیات خود، روابطی متعادل یا نامتعادل در زمینه‌های تولیدی، خدماتی، اداری، اجتماعی، و... با حوزه نفوذ خود برقرار می‌کنند. در ایران، شهر با پیرامون خود و با روستاهای اطراف و شهرهای دیگر ناحیه‌ای که در آن تکوین یافته است، پیوند جغرافیایی محکمی دارد. شهرها در سطوح متفاوت بافت شهری و بافت ناحیه‌ای در رابطه با ساختارهای اقتصادی و اجتماعی ناظر بر آن بافت، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. در ایران بین ویژگی‌های ناحیه‌ای و شهرهای واقع در آن، نوعی وابستگی داخلی وجود دارد. شهرهای ایران به علت مرکزیت در دلدوسته، کنترل اداری و اجتماعات و انجمن‌های مذهبی، در حفظ سنتی

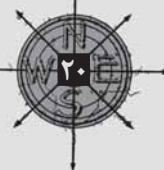
خویش - یعنی از زمانی که نخستین سکونتگاه‌های دائمی به دست انسان ساخته شد تا زمان حال - بی‌وقفه توفیق یافته‌اند. نظر بیان، ۱۳۷۴: ۱۴۶.]

شهر ایرانی به لحاظ کارکردی با اتکا به مناطق نفوذ خود تکامل می‌یابد. بیشتر مراکز شهری و روستایی از لحاظ اقتصادی و اجتماعی به هم وابسته‌اند. این وابستگی و پیوستگی در مناطق جغرافیایی کشور با توجه به تنوع شرایط اجتماعی، اقتصادی و طبیعی، ابعاد گوناگونی دارد و در این میان، نقش تجاری - خدماتی شهر از اویت ویژه‌ای برخوردار است. [رضوانی، ۱۳۸۰: ۱۸۳.]

از سال ۱۳۳۲ و پس از کودتای مرداد ماه، روابط ارگانیک شهر و روستا در دوران قبلی، به دلیل مستقل شدن شهر از مازاد اقتصاد روستایی دچار گسیختگی می‌شود و انجام اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۰ این گسیختگی را تشدید می‌کند. [حسامیان، ۱۳۸۳: ۴۷-۵۳.]

در این پژوهش ما به دنبال بررسی روابط اقتصادی شهر کازرون با روستاها و شهرهای اطراف این شهرستان بوده‌ایم و برای بررسی بهتر و دقیق‌تر رابطه بخش چنار شاه‌یجان را با شهر کازرون مطالعه کرده‌ایم.

شهرستان کازرون در غرب استان فارس به مساحت ۴۰۶۰ کیلومتر و در امتداد ۵۱ درجه و ۵۳ دقیقه طول جغرافیایی و ۲۹ درجه و ۳۵ دقیقه عرض جغرافیایی واقع شده است که از شرق و شمال شرق به شیراز از جنوب شرق به فیروزآباد و فراسیند از سمت غرب و شمال غرب به نورآباد ممسنی و از سمت جنوب و جنوب غرب به برازجان استان بوشهر منتهی می‌شود. این شهرستان در منطقه کوهستانی واقع شده است و حدود ۶۰ درصد آن به وسیله ارتفاعات سلسله جبال زاگرس محصور شده است. قرار داشتن بین استانهای فارس و بوشهر اهمیت ویژه‌ای به این شهرستان داده است. [شیخ‌الحکمایی، ۱۳۸۵: ۱۱.] اطلاعات بیشتر در مورد شهرستان در جدول ۱ آمده است.





عکس: هادی حسینی

# رواد شهرهای متوسط

(نمونه موردی: شهرستان کازرون)



سال	جمعیت کل به نفر	جمعیت شهری	جمعیت روستایی	تعداد بخش	تعداد دهستان	تعداد شهر	تعداد روستا
۱۳۷۵	۲۵۵'۰۰۰	۱۲۶'۰۰۰	۱۲۰'۰۰۰	۴	۱۱	۶	۳۱۱
۱۳۸۵	۲۶۶'۵۰۰	۱۳۵'۰۰۰	۱۲۸'۰۰۰	۵	۱۲	۶	۳۰۴

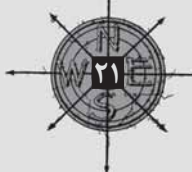
جدول تحولات جمعیتی بخش چنارشاهیجان در سال ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵

مرکزی **گالپین**، مکان مرکزی **کریستالر**، مکان مرکزی **لش**، نظریه **واند نیلی**، نظریه **استور و تیلور** و غیره اشاره کرد. در ایران نیز در زمینه شناخت و مطالعه شهر و روستا تاکنون مطالعات گسترده‌ای توسط محققان داخلی و خارجی به این شرح صورت گرفته است: **هانس بوبک**، ۱۹۸۵، تهران، ۱۹۲۳، شیراز و ۱۹۶۹، کرمانشاه؛ **پل وارد انگلیش**، ۱۹۶۶، کرمان؛ **گزاویه دوپلانول**، ۱۹۶۹، اصفهان؛ **مایکل بوناین**، ۱۹۷۵، یزد؛ **کوپ**، ۱۹۷۶، ساری؛ **اکرت اهلرز**، ۱۹۷۷، طیس؛ **کاستلو**، ۱۹۷۶، کاشان؛ **مارسل بازن**، ۱۹۷۷، قم؛ مؤمنی، ۱۹۷۸، تفت؛ سلطانی، ۱۹۸۰، اصفهان؛ نظریان، ۱۹۷۸، اهر؛ **اویگن ویرت**، ۱۹۸۳، اصفهان؛ **توانا**، ۱۹۸۳، زابل و پسرکرانه‌های آن؛ **سعیدی**، ۱۹۸۴، اسدآباد و حوزه نفوذ آن؛ **رهنمایی**،

بخش چنارشاهیجان نیز که در قسمت شمال غربی شهرستان کازرون واقع شده، در مسیر ارتباطی کازرون-نورآباد و درست بین این دو شهرستان قرار گرفته است. این بخش طبق آمار سال ۱۳۸۵، ۴۲/۹۱۵ نفر می‌کنند. همچنین این بخش ۲ دهستان و ۳۰ روستا دارد [سایت مرکز آمار ایران]. هدف این پژوهش شناخت، بررسی و تحلیل روابط اقتصادی شهر و روستا در شهر کازرون بوده است.

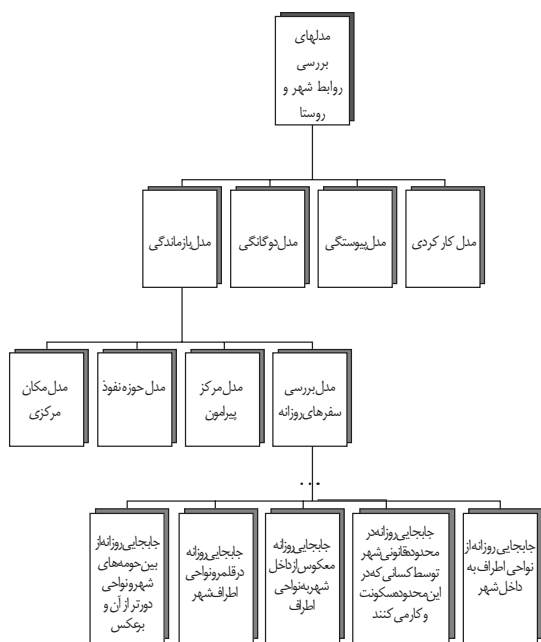
## سوابق مطالعاتی

در زمینه بررسی روابط شهر و روستا تاکنون مطالعات زیادی صورت گرفته است که از جمله می‌توان به نظریه مکان مرکزی **فن تانن**، مکان





به نظر می‌رسد در کشور ما، به علت فقدان اطلاعات و آمار مورد نیاز برای بررسی روابط شهر و روستا، الگوی بررسی مسافرت‌های روزانه، الگوی مناسبی برای بررسی روابط شهر و روستا باشد



نمودار ۱. مدل‌های بررسی روابط شهر و روستا  
مأخذ: نگارندگان

به نظر می‌رسد در کشور ما، به علت فقدان اطلاعات و آمار مورد نیاز برای بررسی روابط شهر و روستا، الگوی بررسی مسافرت‌های روزانه، الگوی مناسبی برای بررسی روابط شهر و روستا باشد. ما هم در این تحقیق از الگوی جابه‌جایی روزانه مردم از بخش چنارشاهیجان به شهر کازرون استفاده کرده‌ایم و برای انجام بهتر تحقیق، از روش‌های پرسش‌نامه، مصاحبه با سفر کنندگان و برداشت میدانی بهره گرفته‌ایم.

نتایج بررسی سفرهای روزانه از بخش چنارشاهیجان به شهر کازرون: از یک هفته بررسی مسافرت‌های ساکنان بخش چنارشاهیجان به شهر کازرون نتایج زیر حاصل شد:

۱. روزانه حدود ۲۸۰۰ نفر از بخش چنارشاهیجان به شهر کازرون سفر می‌کنند.
۲. حدود نه درصد از سفر کنندگان به شهر کازرون، با انگیزه‌های درمانی به این شهر می‌آیند.
۳. سه درصد از مجموع سفر کنندگان به شهر کازرون، به خدمت سربازی در این شهر مشغول‌اند.
۴. حدود ۱۰ درصد از مجموع سفر کنندگان کسانی هستند که انگیزه اصلی سفرشان، انجام کارهای بانکی است.
۵. حدود ۱۵ درصد از مجموع سفر کنندگان به شهر کازرون، به خاطر کارهای اداری به این شهر می‌آیند.
۶. هفده درصد از مجموع سفر کنندگان، دانش‌آموزان یا دانشجویانی هستند که با انگیزه‌های تحصیلی به این شهر سفر می‌کنند.
۷. دوازده درصد از مجموع سفر کنندگان، در شهر کازرون مشغول کارند یا با انگیزه پیدا کردن کار به این شهر سفر می‌کنند.
۸. نهایتاً ۲۵ درصد از مجموع سفر کنندگان کسانی هستند که قصد اصلی آنها از سفر به شهر کازرون، خرید کالا یا اجناس مورد نیاز خود است.
۹. هشت درصد از مجموع سفر کنندگان نیز با سایر اهداف به این شهر می‌آیند.

### بررسی روابط اقتصادی بین شهر کازرون و بخش چنارشاهیجان

در زمینه ارتباط اقتصادی، شبکه‌های بازار مهم‌ترین ارتباط و وابستگی

۱۹۸۴، تهران و پسرکانه‌های کوهستانی آن [رضوانی، ۱۳۸۱: ۸۲].  
در زمینه بررسی روابط شهر و روستا در شهرستان کازرون تاکنون مطالعه‌ای صورت نگرفته و امید است این پژوهش بتواند تا حدودی در این زمینه مؤثر باشد.

### مدلهای بررسی روابط شهر و روستا

در نمودار ۱ به طور خلاصه مدل‌های بررسی روابط شهر و روستا ارائه شده است. در انجام تحقیق حاضر از یکی از این الگوها استفاده کرده‌ایم [سعیدی، ۱۳۸۱: ۱۲۶ و رضوانی، ۱۳۸۱: ۸۵].

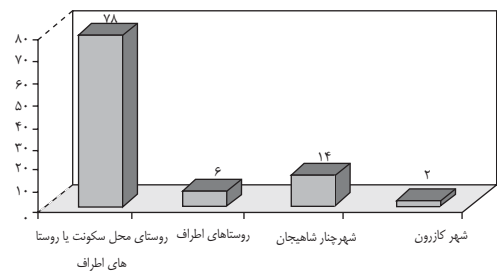




در زمینه ارتباط اقتصادی، شبکه‌های بازار مهم‌ترین ارتباط و وابستگی را تشکیل می‌دهند که از طریق جریان کالا، مواد اولیه، تولیدات کارخانه‌ای، سرمایه، درآمد و تولیدات کشاورزی بین سکونتگاهها صورت می‌گیرد

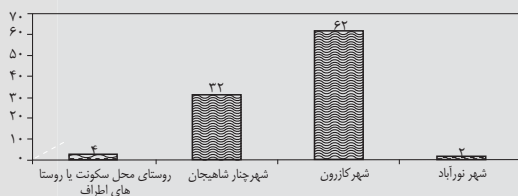
را تشکیل می‌دهند که از طریق جریان کالا، مواد اولیه، تولیدات کارخانه‌ای، سرمایه، درآمد و تولیدات کشاورزی بین سکونتگاهها صورت می‌گیرد. گسترش شبکه بازار نیروی عمده‌ای در تجاری کردن کشاورزی است و تنوع تولیدات و توسعه سیستم فضایی مبادله را عملی می‌سازد. این عوامل در معیار گزینی برای تولید، بسته‌بندی و حمل و نقل محصول مؤثرند. به این ترتیب، تقاضای شبکه بازارهای ناحیه‌ای در زمینه کیفیت تولید عملی می‌شود و در نهایت تضمین فروش تولیدات روستایی و دسترسی روستاییان به خدمات و کالاهای شهری امکان‌پذیر می‌گردد [شکوئی، ۱۳۸۰: ۲۷۰].

ما در این جا برای بررسی روابط تجاری شهر کازرون و بخش چنارشاهیجان، ابتدا حوزه نفوذ شهر کازرون را در مورد بخش چنارشاهیجان در ارتباط با نیازهای روزانه، ماهانه، فصلی و سالانه در نظر می‌گیریم و سپس نقش کازرون را در خرید تولیدات کشاورزان این بخش بررسی می‌کنیم. به علت فاصله تقریباً ۲۵ سال کیلومتری کازرون به چنارشاهیجان، هیچ فردی برای برطرف کردن نیازهای روزانه‌اش که عمدتاً مواد غذایی فاسد شدنی، به خصوص سبزیجات و میوه‌ها را شامل می‌شود، به شهر کازرون سفر نمی‌کند. در بخش چنارشاهیجان نیز، فقط اهالی دو روستا که در فاصله بسیار نزدیک شهر چنارشاهیجان قرار گرفته‌اند، برای برطرف کردن نیازهای روزانه خود به این شهر مسافرت می‌کنند. سایر روستاییان نیازشان را از طریق بازارهای محلی روستای خود برطرف می‌کنند. البته ساکنین روستاهای کوچک (زیر ۲۰۰ نفر) که تعداد آنها در این بخش به شش روستا می‌رسد، به دلیل نداشتن فروشگاههای محلی یا تازه نبودن مواد غذایی موجود در آنها، خریدهای روزانه‌شان را در روستاهای مجاور و در پاره‌ای موارد، شهر چنارشاهیجان انجام می‌دهند. ساکنین این روستاها برای برطرف کردن نیازهای روزانه روستاهایی را که جمعیتشان بیشتر و دسترسی به آنها راحت‌تر است، ترجیح می‌دهند؛ روستاهایی مثل "ملای انبار" و "حکیم‌باشی". نمودار ۲ محل خریدهای روزانه ساکنان بخش چنارشاهیجان را نشان می‌دهد (طبق پرسش‌نامه).



نمودار ۲. مکان خریدهای روزانه ساکنان بخش چنارشاهیجان  
مأخذ: نگارندگان

دومین موردی که در این جا بررسی می‌شود، حوزه نفوذ شهر کازرون در رابطه با تأمین نیازهای ماهانه بخش چنارشاهیجان است. نیازهای ماهانه عمدتاً مواد غذایی فاسد نشدنی، خشکبار، وسایل بهداشتی و مواردی از این قبیل را شامل می‌شوند. در این مورد، حوزه نفوذ شهر کازرون گسترده‌تر می‌شود، ولی عاملی که تا حدودی از جذب کامل مشتریان به بازار کازرون جلوگیری می‌کند، بازار شهر چنارشاهیجان به عنوان مرکز بخش است که به علت فاصله کوتاه‌تر و صرف زمان کمتر، عده‌ای از مشتریان را جذب خود می‌کند. البته این موضوع فقط در مورد مواد غذایی فاسد نشدنی تا حدودی صادق است و در مورد سایر نیازهای مشتریان درست نیست. اغلب مشتریان بازار کازرون را علی‌رغم فاصله طولانی‌تر و صرف زمان بیشتر، به علت قدرت انتخاب بیشتر، کیفیت بالاتر کالاها و قیمت پایین‌تر اجناس انتخاب می‌کنند. به احتمال نزدیک به یقین می‌توان گفت، در طول یک ماه از هر خانوار حداقل یک نفر برای تأمین نیازهای ماهانه خانوار به شهر کازرون می‌رود و از بازار تجاری کازرون استفاده می‌کند. نمودار ۳ مکانهای خرید برای تأمین نیازهای ماهانه ساکنان بخش چنارشاهیجان را نشان می‌دهد.



نمودار ۳. مکان تأمین نیازهای ماهانه ساکنان بخش چنارشاهیجان  
مأخذ: نگارندگان



فاصله بین شهر اول و دوم (در این جا بین کازرون و نورآباد ممسنی) =  $D_{پ_۱}$   
 جمعیت شهر اول (کازرون) =  $P_۱$   
 جمعیت شهر دوم (نورآباد ممسنی) =  $P_۲$

$$D = \frac{۵۵}{1 + \sqrt{\frac{۸۵۰۰۰}{۵۶۰۰۰}}} = \frac{۵۵}{1 + \sqrt{۱/۵۱}}$$

حوزه نفوذ شهر نورآباد  
 حوزه نفوذ شهر کازرون

ولی در عمل، حوزه نفوذ شهر نورآباد ممسنی به کمتر از رقم ذکر شده می‌رسد و فقط به برخی کالاهای خاص مربوط می‌شود. هم‌چنین حوزه شهر چنارشاهیجان در ارتباط با شهر کازرون طبق این فرمول این گونه به دست می‌آید:

فاصله بین شهر اول و دوم (در این جا فاصله بین کازرون و چنارشاهیجان) =  $d_{پ_۱}$   
 جمعیت شهر اول (کازرون) =  $P_۱$   
 جمعیت شهر دوم (چنارشاهیجان) =  $P_۲$   
 حوزه نفوذ شهر چنارشاهیجان

حوزه نفوذ شهر کازرون

در نهایت ۸۶ درصد از پرسش‌شوندگان از عملکرد شهر کازرون در زمینه ارائه کالا و اجناس راضی بودند و فقط ۹ درصد اظهار ناراضایتی کردند. هم‌چنین، ۵ درصد از مخاطبین به این سؤال پاسخ ندادند.

### نقش شهر کازرون در جمع‌آوری تولیدات بخش چنارشاهیجان

در میان نقش و عملکرد بازارگانی شهرها، اولین و روشن‌ترین وظیفه شهر جمع‌آوری تولیدات ناحیه‌ای و بازارگانی این تولیدات است. به موازات این که بازارگانی شهر شامل جذب مشتری به بازار شهری و یا توزیع کالای جمع‌آوری شده به بازارهای متعدد دیگر می‌شود، سازمانهای بازارگانی شهر خواه و ناخواه روی اقتصاد تولیدی ناحیه اثر قاطعی می‌گذارند. بر این اساس، تعیین حوزه عمل و قلمرو شهر ضرورت پیدا می‌کند [۴۵۲: ۱۳۸۴].

بخشهای تجاری شهرها بر حسب میزان توانایی خود و شعاع عملی که فراهم می‌سازند، مرزها و حوزه‌های معینی را به وجود می‌آورند که غالباً با حوزه‌های نفوذ سایر عوامل تفاوت دارد. دریافت تولیدات کشاورزی و میزان ارسال آنها از نقاط متفاوت به شهرها، غالباً جزو موارد تعیین‌کننده مرزهای نفوذی شهرها به حساب می‌آیند. نیروی کاری که روستاها در اختیار شهر قرار می‌دهند نیز در تعیین حوزه نفوذ اقتصادی مؤثر است. شهر کازرون به عنوان مرکز شهرستان کازرون، با توجه به سطح جمعیتی و اندازه عملکردی خود و بازار مصرفی که برای جمعیت خود و نیز جمعیت شهرستان در اختیار دارد، دارای نقش تعیین‌کننده‌ای به لحاظ نفوذ اقتصادی در روستاهای پیرامونی است. البته ناگفته نماند که وجود نقاط شهری دیگر در اطراف، مانند شیراز، نورآباد ممسنی و حتی بوشهر، به تضعیف این نقش کمک می‌کند.

در این جا نقش شهر کازرون را در رابطه با جمع‌آوری تولیدات کشاورزی بخش چنارشاهیجان بررسی می‌کنیم. مهم‌ترین ویژگی اقتصادی روستاییان بخش چنارشاهیجان باغ‌دار بودن آنهاست. چشم‌انداز جغرافیایی بخش چنارشاهیجان پراکندگی زیاد باغات پرتقال، نارنگی، انجیر، نخل، بادام و انگور را در سطح این بخش نشان می‌دهد. تولیدات زراعی این بخش پس از محصولات باغی، در رده دوم اهمیت قرار دارد و عمدتاً گندم، جو، ذرت و برنج را شامل می‌شود.

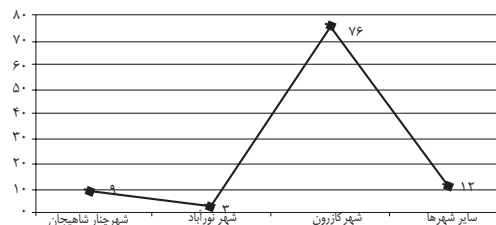
در سطح شهرستان کازرون طبق آمار سال ۱۳۷۵، میزان کل اراضی زیر کشت حدود ۱۲۷۹۶۴ هکتار است که از این میزان، ۲۷۶۱۷ هکتار تحت اشتغال باغات است و ۱۰۰۳۲۷ هکتار تحت اشتغال اراضی زراعی است. متأسفانه در مورد آمار سال ۱۳۸۵ سند معتبری وجود ندارد، ولی یقین می‌توان گفت طی این چند سال، از سطح اراضی زیر کشت زراعی تا حدودی کاسته شده و اراضی تحت اشتغال باغات به شدت افزوده شده است.

هم‌چنین کل محصولات زراعی باغی طبق آمار سال ۱۳۷۵، به میزان ۴۶۲۲۸۸

## در میان نقش و عملکرد بازارگانی شهرها، اولین و روشن‌ترین وظیفه شهر جمع‌آوری تولیدات ناحیه‌ای و بازارگانی این تولیدات است

سومین موردی که در این جا بررسی می‌شود، حوزه نفوذ شهر کازرون در رابطه با تأمین نیازهای فصلی و سالانه بخش قائمیه است. این نیازها عمدتاً پوشاک، کالاهای برقی، اسباب و اثاثیه خانه، و مواردی از این قبیل را شامل می‌شود. در این جا نقش شهر چنارشاهیجان به عنوان مرکز بخش به حداقل ممکن می‌رسد و بازار کازرون بیشترین نقش را ایفا می‌کند. شهر چنارشاهیجان فقط در زمینه تأمین پوشاک مورد نیاز ساکنین بخش تا حدودی نقش دارد و در سایر زمینه‌ها، مانند کالاهای برقی و اسباب و اثاثیه خانه، فقط بازار شهر کازرون ایفای نقش می‌کند.

نکته دیگری که باعث جذب مشتریان چنارشاهیجان به شهر کازرون می‌شود، قیمت بالای اجناس در شهر چنارشاهیجان است. این شهر در مسیر ارتباطی شیراز- کازرون، شیراز- بوشهر، و یاسوج به بوشهر واقع شده است و همین عامل تأثیر زیادی در بالا رفتن قیمت اجناس در این شهر دارد. قیمت کالاها در این شهر کوچک نسبت به کازرون بسیار بالاتر است و این شهر بیشتر بازار کالاهای لوکس محسوب می‌شود. مجموعه عوامل مردم را تشویق می‌کند، علی‌رغم فاصله کمتر شهر چنارشاهیجان به ساکنان بخش، از بازار شهر کازرون که در فاصله دورتری واقع شده است، استفاده کنند. نمودار ۴ مکانهای خرید ساکنان بخش چنارشاهیجان را با توجه به نیازهای فصلی و سالانه نشان می‌دهد.



نمودار ۴. مکان تأمین نیازهای فصلی و سالانه بخش چنارشاهیجان  
 مأخذ: نتایج پیمایش

نکته دیگر این است که بخش چنارشاهیجان درست بین شهر کازرون و نورآباد ممسنی قرار گرفته است و فاصله این بخش با نورآباد ممسنی، تقریباً برابر فاصله آن با شهر کازرون است. ولی شهر نورآباد ممسنی به هیچ وجه نتوانسته است بازاری برای مشتریان شهر چنارشاهیجان باشد. این مورد را می‌توان با توجه به روش مرکز ثقل که برای تعیین حد و مرز نفوذ شهرها، تحت عنوان "نقطه شکست"، کاربرد دارد، توجیه کرد. فرمول زیر نحوه محاسبه نقطه شکست را نشان می‌دهد [معصومی اشکوری، ۱۳۸۵: ۱۲۴]:

که در این فرمول:

$$D = \frac{d_{۱,۲}}{1 + \sqrt{\frac{P_۱}{P_۲}}}$$





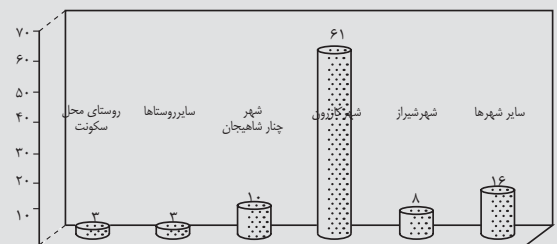
تن بوده که ۱۹۴۷۵۴ تن از آن محصولات باغی و ۲۶۷۵۳۴ تن محصولات زراعی است. در این مورد نیز باید اضافه کرد، تولید کنونی محصولات زراعی باغی به خصوص محصولات باغی نسبت به سال ۱۳۷۵ افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته است.

بررسی تولیدات باغی در بخش چنار شاه‌یجان را با محصولاتمانند گردو، لیموترش، لیموشیرین و نارنج شروع می‌کنیم. این محصولات که در بخش چنار شاه‌یجان به صورت محدود تولید می‌شوند، برای تأمین نیازهای بخش کافی نیستند و بنابراین قابلیت صادر شدن به خارج از بخش را هم ندارند. به طور کلی، تولید این محصولات حالت جانبی دارند و باغ‌داران در کنار سایر تولیدات، به تولید این محصولات می‌پردازند. در مورد بازار فروش این محصولات، نقش شهر چنار شاه‌یجان چشم‌گیر است که با جمع‌آوری تولیدات از باغ‌داران آنها را در سطح بخش بخش می‌کند.

گروه دیگری از محصولات باغی میوه‌هایی مانند انگور، بادام و خرما را شامل می‌شود. باغ‌داران این محصولات در بخش چنار شاه‌یجان، توانایی تأمین نیازهای کل شهرستان را دارند و شهرستان کازرون را در این زمینه خودکفا کرده‌اند. بازار کازرون در زمینه جمع‌آوری این محصولات نقش خود را به خوبی ایفا می‌کند و با جمع‌آوری تولیدات از باغ‌داران و بخش آن بین مردم شهرستان، ایفای نقش می‌کند.

دسته دیگری از محصولات باغی میوه‌هایی مانند پرتقال و نارنگی را شامل می‌شود. این محصولات در سطح بخش چنار شاه‌یجان به صورت گسترده تولید می‌شوند و در واقع شامل بیشترین در صد اراضی باغی را در سطح بخش هستند. تولیدات این باغ‌داران، نیاز شهرستان کازرون را در این زمینه برطرف می‌سازد بخش اعظمی از تولیدات به خارج از شهرستان صادر می‌شود. بازار شهر کازرون نیز در جمع‌آوری محصولات از سطح بخش، نقش مهمی ایفا می‌کند و پس از خرید محصولات تولیدی از باغ‌داران و برطرف کردن نیازهای مردم شهرستان، مازاد محصولات را به سایر شهرستانهای استان صادر می‌کند که هم برای بازاریان شهر کازرون و هم برای باغ‌داران درآمد خوبی ایجاد می‌شود.

محصول دیگری از محصولات باغی که شرایط آن تا حدودی با سایر محصولات تفاوت دارد، انجیر است. این محصول فقط در روستای "سمغان" این بخش، آن هم به صورت گسترده تولید می‌شود. بازار کازرون در زمینه خرید این محصول از باغ‌داران ناموفق بوده است و تولیدکنندگان آن، خود با به وجود آوردن اتحادهایی به جمع‌آوری تولیدات باغ‌داران دست می‌زنند. بازار فروش این محصول عمدتاً در خارج از استان فارس و استانهای مانند اصفهان، خوزستان و اردبیل است. علت فروش این محصول در خارج از استان فارس، رساندن آن به کارخانه‌هایی است که از انجیر در صنایع تهیه شیرینی، شکلات و غیره استفاده می‌کنند و در استان فارس دایر نیستند. نمودار ۵، درصد مکان فروش مهم‌ترین محصول باغی باغ‌داران را نشان می‌دهد (طبق پرسش نامه).



نمودار ۵ مکان فروش مهم‌ترین محصول باغی باغ‌داران بخش چنار شاه‌یجان  
مأخذ: نگارندگان

در زمینه کشاورزی عمدتاً در سطح بخش چنار شاه‌یجان، محصولاتی مانند گندم، جو، ذرت و برنج تولید می‌شود، ولی تولیدات این بخش در زمینه کشاورزی حتی برای تأمین نیازهای بخش کافی نیست و معمولاً به خارج از بخش هم صادر نمی‌شود. دلیل اصلی آن را می‌توان کم بودن سطح زیر کشت محصولات کشاورزی و کشت دیم بعضی از محصولات از جمله گندم و جو دانست.

نکته جالبی که در برخی از شهرستانهای چنار شاه‌یجان به چشم می‌خورد، نظام پیش فروش محصولات کشاورزی است. معمولاً هم بین باغ‌داران فقیر که وسعت باغهای آنها کم است و برخی از کشاورزان فقیر این بخش رواج دارد. این افراد به علت

## تقریباً تمام ساکنین بخش چنار شاه‌یجان برای برطرف کردن نیازهای ماهانه خود، حداقل ماهی یک بار به شهر کازرون می‌روند

احتیاجات مالی مجبوراند محصولات خود را قبل از زمان برداشت به فروش برسانند. تفاوت نظام پیش فروش در بخش چنار شاه‌یجان شهرستان کازرون با سایر مناطق کشور در این است که در این بخش، پیش‌خران افراد سرمایه‌دار ساکن شهر نیستند، بلکه باغ‌داران ساکن روستا هستند که در حقیقت سرمایه‌داران اصلی بخش و یا حتی شهرستان محسوب می‌شوند. مورد آخری که در این تحقیق ذکر می‌شود، میزان رضایت کشاورزان و باغ‌داران از عملکرد شهر کازرون در زمینه خرید تولیدات آنهاست. حدود ۶۶ درصد از پرسش‌شوندگان، از عملکرد شهر کازرون راضی بودند، ۲۷ درصد از آنها از این عملکرد ناراضی بودند و ۷ درصد دیگر نیز به این سؤال پاسخ ندادند.

### نتیجه‌گیری

- یک چهارم از سفرکنندگان بخش چنار شاه‌یجان به شهر کازرون، به قصد خرید کالا و اجناس به این شهر می‌آیند.
- ۸۰ درصد از کل سفرکنندگان به شهر کازرون، هنگام برگشت از این شهر کالا یا اجناسی را خریداری کرده‌اند.
- اگر چه روستاییان معمولاً نیازهای روزانه‌شان را از مراکز محلی روستاهای خود تأمین می‌کنند، ولی فروشندگان محلی افرادی هستند که روزانه برای خرید احتیاجات هم روستاییان خود، به شهر کازرون سفر می‌کنند.
- تقریباً تمام ساکنین بخش چنار شاه‌یجان برای برطرف کردن نیازهای ماهانه خود، حداقل ماهی یک بار به شهر کازرون می‌روند.
- شهر کازرون در زمینه تأمین نیاز سالانه شهروندان، حوزه خود را در تمام سطح بخش چنار شاه‌یجان، شهرستان کازرون و شهرهای مجاور، از جمله فراشبند و نورآباد گسترش می‌دهد.
- شهر کازرون در زمینه جمع‌آوری تولیدات کشاورزان و باغ‌داران تقریباً در همه زمینه‌ها به جز خرید محصول انجیر از باغ‌داران نقش خود را به خوبی ایفا می‌کند و به عنوان شهری متوسط، موفق است.
- در مجموع، شهر کازرون به عنوان شهری متوسط در سطح ملی، توانسته است نقش خود را در زمینه اقتصادی در سطح ناحیه به خوبی ایفا کند. این شهر با حوزه نفوذ خود رابطه تجاری عادلانه‌ای دارد و رضایت ساکنان این شهرستان را جلب کرده است.

### منابع

۱. حسامیان، فرخ. اعتمادگیتی، بخاری. محمدرضا. شهرنشینی در ایران. انتشارات آگاه تهران، ۱۳۸۳.
۲. رضوانی، علی. اصغر. روابط متقابل شهر و روستا. آکادیمیک پبلیشرز. انتشارات پیام‌نور، تهران، ۱۳۸۰.
۳. رضوانی، محمدرضا. پژوهش‌های جغرافیایی، ۱۳۸۱.
۴. سعیدی، عباس. مبانی جغرافیای روستایی. انتشارات سمت تهران، ۱۳۸۱.
۵. شکوهی، حسین. دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. انتشارات سمت تهران، ۱۳۸۰.
۶. عمادالدین، شیخ. احکامی. کارونیه. نشر طیف نگار، ۱۳۸۵.
۷. فرید، عبدالله. جغرافیای شهرنشینی. انتشارات دانشگاه تبریز، ۱۳۸۴.
۸. نظران، اصغر. جغرافیای شهری ایران. انتشارات پیام‌نور، ۱۳۸۳.
۹. مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵، شهرستان کازرون، چاپ مرکز آمار ایران.
۱۰. معصومی، اشکوری، سیدحسین. اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات پیام‌نور، تهران، ۱۳۸۵.
۱۱. سایت شهرداری کازرون.
۱۲. سایت مرکز آمار ایران.





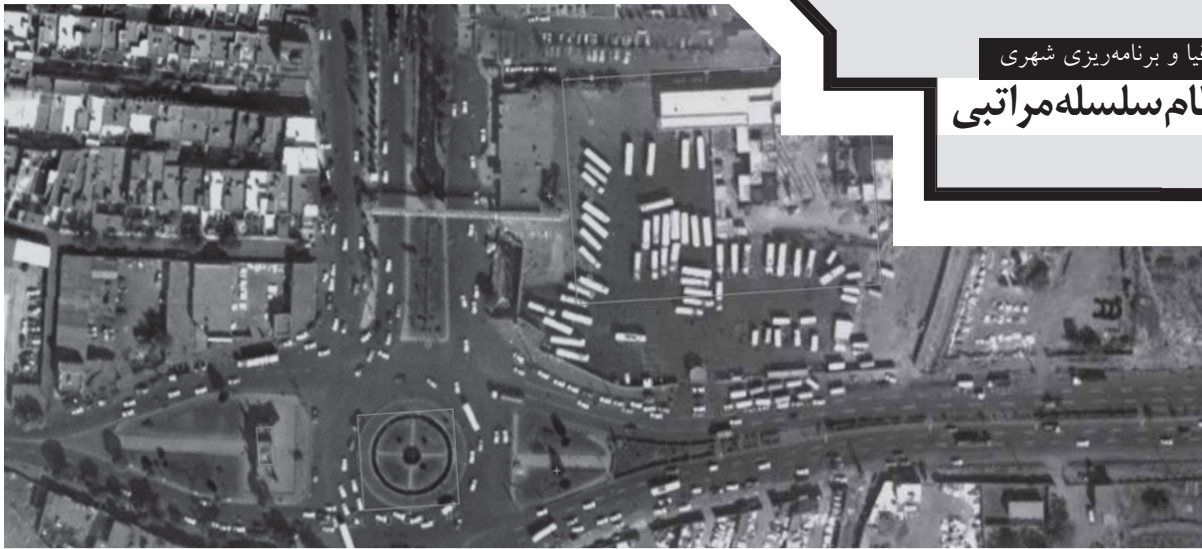
علی اینانلو

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

## بررسی نظام سلسله‌مراتبی

## شهر

## رهای است



## چکیده

قرن بیست و یکم با شتاب به سمت شهری شدن جهان و جهانی شدن شهرها پیش می‌رود. به ویژه رشد شهرنشینی و افزایش جمعیت شهری در کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران، از شتاب بیشتری برخوردار است. این وضعیت به یک بحران بزرگ در نحوه مدیریت توسعه شهرنشینی منجر شده است. یکی از مهم‌ترین چالش‌های توسعه شهرنشینی و نظام شهری در ایران، رشد ناموزون شهرهای بزرگ و تمرکز جمعیت در آن‌هاست. به نحوی که مراکز استان‌ها نسبت به سایر شهرهای حالت "بزرگ سری" یا "ماکروسفال" دارند و پدیده نخست شهری در سطح مناطق و استان‌های کشور به وجود آمده است. استان قزوین نیز از این حالت مستثنا نبوده است و پدیده "شهر مسلط" در نظام شهری این استان به وضوح دیده می‌شود.

نوشتار حاضر در نظر دارد، ضمن بررسی و تحلیل نظام سلسله‌مراتبی شهرهای استان قزوین طی شش دوره سرشماری و به چالش کشیدن پدیده نخست شهری در نظام شهری استان، به ارائه راهکارهایی برای اصلاح این معضل بپردازد.

**کلید واژه‌ها:** سلسله مراتب شهری، نخست شهر، قزوین، نظام شهری، شبکه شهری.

## مقدمه

تمدن بشری در آغاز قرن بیست و یکم با شتاب بیشتری به سوی شهری شدن می‌رود. به طوری که جهان بیشتر و بیشتر در حال تبدیل شدن به دنیایی از شهرهاست و این شهرها به طور فزاینده‌ای در کشورهای در حال توسعه قرار دارند. این گونه توسعه شهری «در کشورهای در حال توسعه، به افزایش بی‌درپی یا شدید نابرابری‌ها بین مناطق و شهرها منجر شده و ناگزیر جست‌وجوی شرایط بهتر زندگی و مهاجرت را در پی داشته است» [Bergman et al , 2004: 192].

در این میان، رشد سریع شهرنشینی در همه شهرهای به طور متعادل صورت نگرفته و عمدتاً شامل شهرهای بزرگ و پایتخت‌ها بوده است. تمرکز جمعیت

در کلان شهرها تا آن جا پیش می‌رود که حتی در بعضی از کشورها، ۵۰ درصد جمعیتشان را شامل می‌شود.

کشور ایران نیز از این قاعده مستثنا نبوده است و روندهای کمی نشان می‌دهد که تحولات جمعیتی کشور در سه دهه گذشته با شهرنشینی شتابان و عوارض ناشی از آن روبه‌رو بوده است. نسبت جمعیت شهرنشین کشور از ۳۱/۴ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۶۸ درصد در سال ۱۳۸۵ رسیده است. در همین دوره، تعداد شهرها (طبق تعاریف رسمی) از ۱۹۹ شهر در سال ۱۳۳۵ به ۱۰۱۵ شهر در سال ۱۳۸۵، یعنی بیش از پنج برابر، افزایش پیدا کرده است. این در حالی است که تمرکز فعالیت‌ها و سرمایه در اطراف همه شهرها به یک اندازه نبوده و برخی از شهرها از چنین امتیازاتی برخوردار بوده و هستند؛ طبیعی است که حرکت جمعیت نیز به سوی این نقاط خواهد بود.

این الگوی توزیع جمعیت، زمینه پیدایش خلأ جمعیتی و کارکردی را در سطوح میانی و پایین کانون‌های شهری، به وجود می‌آورد و در نظام سلسله مراتب شهری، کشور را با مشکلاتی روبه‌رو می‌سازد. به منظور یافتن راه‌حل‌هایی برای جلوگیری از تمرکز بی‌حد و مرز و ایجاد تعادل در این الگوی توزیع، مطالعه در نوع پراکندگی، شبکه شهری، نظام سلسله مراتبی، نوع عملکردها و نقش آن‌ها ضرورت پیدا می‌کند. در این میان، بخشی از این مطالعات به بررسی روابط شهرها با یکدیگر می‌پردازد تا بدین طریق از روابط سلطه کلان شهرها و شهرهای مسلط در درون مجموعه‌ای از شهرهای بزرگ و کوچک آگاهی پیدا کند و حتی الامکان، نظم شهرنشینی و تمرکز شهری را به گونه‌ای که با اهداف توسعه فضایی و برنامه‌ریزی‌های مکانی تطبیق حاصل کند، انتظام بخشد. در ادامه در جهت بسط وضعیت فوق، به مطالعه موردی نظام شهری استان قزوین به عنوان بخشی از نقاط محوری کشور پرداخته‌ایم که البته مطابق مصوبات هیئت وزیران، به عنوان یکی از شش مجموعه شهری کشور به رسمیت شناخته شده است.

## سلسله مراتب شهری

در مباحث علمی و نظریه‌های برنامه‌ریزی شهری، بهترین شکل سازمان‌دهی فضا و ایجاد سلسله مراتب، ایجاد شهری است که در آن توزیع کالا، ارائه خدمات،

# شان قزوین



انتقال فناوری‌های جدید و اجزای روش‌های گوناگون زندگی، در کل جامعه صورت بگیرد [اینانو، ۱۳۸۶: ۳۹]. در صورتی که امروزه نفوذ عواملی متعدد باعث به وجود آمدن نقاط ثقل و شبکه‌ای از مکان‌های مرکزی یا شهری بزرگ و کوچک شده که نقاط اطراف خود را به شدت تحت نفوذ قرار داده است.

تحولات اقتصادی و دخالت‌های انسانی، به پیدایش قطب‌های بزرگ صنعتی و شبکه‌ای از شهرهای بزرگ یا «شهر-منطقه‌ها» انجامیده و بدین ترتیب، نظم فضایی خاصی را در سطح ناحیه‌ای، ملی و جهانی به وجود آورده است [نظریان، ۱۳۷۰: ۲۵]. به منظور ورود به روابط نظام‌مند این شهرها و به ویژه تشخیص نقش و اهمیت آن‌ها، تحقیق و مقایسه آن‌ها نیاز دارد که نتیجه منطقی آن باید دست یافتن به یک طبقه‌بندی باشد. این طبقه‌بندی می‌تواند بر مبنای نقش شهرها با مشخص کردن بعضی از آن‌ها بر مبنای سطوحی از ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی و خدمات عمومی استوار باشد. از این رو، «در یک شبکه شهری که به تبع شرایط جغرافیایی با نظم فضایی شکل گرفته است، شهرها را از نظر کمی (تعداد جمعیت) و یا از نظر کیفی (اهمیت و نقش آن‌ها) طبقه‌بندی شده و در نظمی از یک پایه و ارتفاع در ردیف یا مرتبه‌ای پشت سر هم قرار گرفته‌اند که اصطلاحاً سلسله مراتب شهری نامیده می‌شود.» [نظریان، ۱۳۷۳: ۶۷]. به عبارت دیگر، «سلسله مراتب شهری در واقع نوعی رده‌بندی و پشت سر هم آوردن منظم مراکز شهری است که برحسب اهمیت و بر اساس عوامل کمی و کیفی صورت می‌گیرد. این مراکز بر مبنای تعداد جمعیت و مرتبه منظم می‌شوند.» [فرید، ۱۳۸۰: ۴۸].

در نظام سلسله مراتب شهرهای هر کشور، غالباً بزرگ‌ترین شهر و پایتخت آن، به لحاظ برخورداری از ویژگی‌های خاص، در بالاترین رتبه قرار می‌گیرد که آن را «نخست شهر» می‌نامند [بهورز، ۱۳۷۱: ۱۶]. در سال ۱۹۳۹، برای اولین بار عنوان نخست شهر (شهر مسلط) به وسیله مارک جفرسن<sup>۲</sup> وارد مباحث جغرافیایی شد. نخست شهر، شهری است که از نظر میزان جمعیت یا کارکرد بر دیگر شهرهای یک کشور تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، نخست شهر به شهری گفته می‌شود که حداقل دو برابر دومین شهر یک کشور جمعیت باشد [شکویی، ۱۳۷۳: ۴۸ و ۴۸۵].

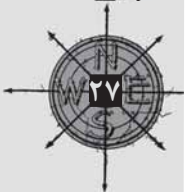
دوبلیچ در این زمینه اظهار می‌کند که نخست شهر بزرگ‌ترین شهر یک کشور و مهم‌ترین نماینده فرهنگ ملی آن است. هم‌چنین، به عنوان مکان شهری غالب در کشور، در بالاترین رده سلسله مراتب شهری آن کشور قرار دارد و شهری پایتختی است [De Blij et al, 2005: 564].

دیکنسون نیز ضمن اشاره به نظام سلسله مراتبی اکثر شهرهای آمریکای جنوبی و آفریقا، نخست شهر را نشانه‌ای از عدم توازن شهری می‌داند [Dickenson et al, 1996: 226].

در واقع، معمولاً تأکید بر این است که چنین پدیده‌ای در کشور در حال توسعه بروز می‌کند و غالباً در مقیاس منطقه‌ای رخ می‌دهد. از این رو باید به عنوان مسئله‌ای بسیار مهم تلقی شود [پاتر و لویید ایونز، ۱۳۸۴: ۹۴ و ۱۰۱]. در ایران نیز، همانند اکثر کشورهای در حال توسعه، به دلیل سیاست‌های خاص، در اکثر مناطق و استان‌های کشور می‌توان عدم توازن شهری و توزیع فضایی ناموزون جمعیت را مشاهده کرد. به نحوی که مراکز استان‌ها نسبت به شهرهای دیگر حالت «بزرگ سری» یا «ماکروسفال» دارند و در سطح این مناطق پدیده نخست شهری به وجود آمده است [اینانو، ۱۳۸۶: ۳۹].

البته نخست شهری زمانی فاجعه‌آمیز خواهد بود که در کشوری با ساختارهای ساده اقتصادی-اجتماعی، امکانات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در یک نقطه شهری متمرکز شوند. در این صورت، چنین نقطه‌ای به شکل غیرقابل تحملی بر شبکه شهری سنگینی می‌کند و موانع زیادی را در توسعه ناحیه‌ای کشور به وجود می‌آورد. از همین زاویه است که بی‌اف هاسلینتز<sup>۳</sup> این قبیل شهرها را «شهر انگلی» می‌نامد به عقیده او، شهر انگلی برخلاف شهر مولد، مانع رشد اقتصادی نواحی پیرامون خود می‌شود [Potteret al, 1998: 34].

به این ترتیب به نظر می‌رسد که اغلب نخست شهرها در استان‌های کشورمان حالت انگلی دارند زیرا که از رشد و توسعه نواحی پیرامون خود جلوگیری می‌کنند و باعث می‌شوند که در سطوح میانی و پایین کانون‌های شهری، خلأ جمعیتی و کارکردی به وجود آید. هم‌چنین، نقش رهبری حیات اقتصادی-اجتماعی استان‌ها بر عهده دارند و نفوذ بی‌قید و شرطی را بر سایر فضاهای شهری استان اعمال می‌کنند.



یکی از علل توسعه و رشد بیش از حد بعضی از نقاط شهری، سیاست‌های خاص دولت‌ها در توسعه برخی از نقاط خاص به منظور ایجاد مکان‌های شهری غالب در سطح کشور است. که به عنوان نمونه چنین مکان‌هایی می‌توان به شهر قزوین اشاره کرد عوامل جغرافیایی و سیاست‌هایی که با اهداف خاص باعث پیدایش الگوی توزیع نامتوازن در سطح می‌شوند به نوبه خود افزایش هزینه‌ها و بودجه‌های عمرانی را در نقاط غالب (نظیر شهر قزوین) و در مقابل، کاهش بودجه‌های عمرانی به دلیل سهم کمتر از جمعیت و فعالیت‌ها در سایر فضاهای شهری (نظیر شبکه شهری استان قزوین) به دنبال دارند و زمینه بروز کودنسی در سطح شهرهای کوچک و میانی را به وجود می‌آورند.

### توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری استان قزوین

بررسی‌ها نشان می‌دهند که توزیع جمعیت در نقاط شهری این استان از الگوی خاصی تبعیت نمی‌کند. شهر قزوین در طول سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، علاوه بر در کنار مرکز استان بودن، نخست شهر منطقه نیز بوده و تمایل به تمرکز را نشان داده است. در طول این دوره، سکونتگاه‌های بسیاری در استان به رده شهری وارد شده‌اند که حاصل آن، افزایش شمار شهرها از ۳ به ۲۴ شهر در سال ۱۳۸۵ بوده است.

در دوره ۱۳۳۵ تا ۱۳۴۵، تغییری در تعداد شهرهای استان به وجود نیامده و افزایش مورد بحث، در نظام شهری استان عمدتاً از سال ۱۳۴۵ به بعد حاصل شده است. در دوره ۱۳۴۵ تا ۱۳۵۵، یک شهر (سفرورین) بر نقاط استان شهری استان افزوده شد که از نظر رده جمعیتی، در طبقه شهرهای بسیار کوچک قرار داشت. در دهه بعد، به موازات روند شهرنشینی در کل کشور، بر تعداد شهرهای این منطقه نیز افزوده شد. از هفت شهر موجود در سطح استان در این دوره، طبقات جمعیتی ۱۰ تا ۴۰ هزار نفر با چهار شهر،

بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده بودند. در سال ۱۳۶۵، برای اولین بار در شبکه شهری استان، شهری با بیش از ۲۰۰ هزار نفر جمعیت (قزوین) نمایان شد که به تنهایی بیش از نیمی (۶۰/۲ درصد) از جمعیت شهری استان را در خود جای داده بود. هم‌چنین، کمترین درصد جمعیتی در این دوره متعلق به گروه جمعیتی کمتر از پنج هزار نفر (۲/۶ درصد) بود که علی‌رغم افزایش تعداد شهرها، با روند نزولی جمعیت همراه بود.

در سال ۱۳۷۵، تعداد نقاط شهری استان به عدد ۱۲ رسید که با توجه به جدول ۱، بیشترین درصد این نقاط با ۲۵ درصد، متعلق به گروه‌های جمعیتی ۵ تا ۱۰ هزار نفر و ۲۰ تا ۵۰ هزار نفر بود. در این دوره تعداد شهرهای کوچک کاهش یافت و درصد جمعیتی این گروه از شهرها، با ۵/۵ درصد کاهش نسبت به سال ۱۳۶۵، به ۱۵/۷ درصد رسید. اما در سال ۱۳۸۵، گروه جمعیتی شهرهای بسیار کوچک نسبت به سایر طبقات شهری شاهد تغییرات عددی گسترده‌ای بوده به طوری که ۸ شهر از ۱۲ شهر وارد شده به نظام شهری استان قزوین در این طبقه جمعیتی قرار گرفتند. این شهرها با وجود افزایش تعدادشان، از نسبت جمعیتی کمتری برخوردار هستند و همانند شهرهای کوچک با جامعه

ردیف	طبقات جمعیتی	۱۳۳۵			۱۳۴۵			۱۳۵۵		
		تعداد شهرها	درصد شهر	درصد جمعیت شهری	تعداد شهرها	درصد شهرها	درصد جمعیت شهری	تعداد شهرها	درصد شهرها	درصد جمعیت شهری
۱	کمتر از ۵ هزار نفر	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲	۱۰ تا ۵ هزار نفر	۱	۳۳/۳	۱۶	۱	۳۳/۳	۱۶	۱	۳۳/۳	۱۷/۴
۳	۲۰ تا ۱۰ هزار نفر	۱	۳۳/۳	۲۰/۲	۱	۳۳/۳	۲۰/۲	-	-	-
۴	۲۰ تا ۵۰ هزار نفر	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۸
۵	۱۰۰ تا ۵۰ هزار نفر	۱	۳۳/۳	۶۳/۸	۱	۳۳/۳	۶۳/۸	-	-	-
۶	۲۰۰ تا ۱۰۰ هزار نفر	-	-	-	-	-	-	-	-	۶۴/۶
۷	بیش از ۲۰۰ هزار نفر	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	جمع	۳	۱۰۰	۱۰۰	۳	۱۰۰	۱۰۰	۴	۱۰۰	۱۰۰

جدول ۱. سطح بندی جمعیتی کانون‌های شهری استان قزوین طی سالهای ۱۳۳۵ - ۱۳۸۵

مأخذ: سال‌نامه‌های آماری مرکز آمار ایران



روستایی رابطه دارند، به علاوه در سازمان دهی نظام شهری استان نسبت به سایر نقاط اهمیت کمتری دارند.

از اولین دوره سرشماری یعنی سال ۱۳۳۵، تفاوت بین شهر اول (قزوین) با دومین شهر استان چشم گیر بود و می شد پدیده نخست شهری را در سطح منطقه مشاهده کرد در سال ۱۳۶۵، قزوین (مرکز استان) ۸۵٪ برابر بیشتر از دومین شهر استان (تاکستان) جمعیت داشت. هر چند در سال ۱۳۸۵ این فاصله تا حدودی به نصف (۴/۵ برابر) رسید، اما شهر قزوین، ۷۶۰ برابر کم جمعیت ترین شهر منطقه (سیردان) جمعیت داشت.

با توجه به این توزیع، رابطه شهر اول با سایر نقاط شهری استان رابطه ای مسلط و خرد کننده است. به فاصله شهر قزوین با شهر دوم (تاکستان) نسبت به دو دهه قبل به نصف تقلیل یافته است که این موضوع گرایش به حد مطلوب سلسله مراتب شهری را با گذشت زمان باز گو می کند. ولی عدم تعادل به قوت خود باقی است. این شهر به عنوان متروپل منطقه، هم چنان موقعیت برتر خود را حفظ کرده و بدون استثنا همواره بیش از نیمی از جمعیت شهری استان را در خود جای داده (نمودار ۱) و بدین ترتیب، نظم فضایی خاصی را در سطح منطقه به وجود آورده است. در مقابل، سایر نقاط شهری استان علی رغم موقعیت های خود در سطح استان، به دلیل توان جذب و تمرکز استان، نتوانسته اند رتبه های مناسبی در نظام سلسله مراتب شهری بیابند.

تمرکز در مرکز استان، به ضرر شهرهای متوسط و کوچک و تا اندازه ای

روستایشهرها عمل می کند. به گونه ای که شهرهای میانی و کوچک دیگر قادر به ایفای نقش خود به طور کامل نیستند و تمامی کانون های شهری در هر طبقه، با متروپل منطقه (قزوین) در ارتباط مستقیم قرار خواهند داشت. بررسی اطلاعات مربوط به نظام شهری استان نشان می دهد که نظام سلسله مراتبی منطقه بانک شهر قزوین در رأس تعریف شده است شهرهای میانی این شبکه شهری اصولاً مراکز شهری یا کارکردنواحیه ای و شهرهای کوچک نیز مرکزی یا عملکردحوزه ای (محلی) هستند.

تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری در زمینه توزیع جمعیت از طریق گروه های شهری نیز نشانگر کاهش جمعیت گروه شهری کوچک تر از ۱۸ درصد در سال ۱۳۵۵ به ۱۲/۷ درصد در سال ۱۳۸۵ است. این وضع حاکی از تنزل جایگاه این شهرها در مجموعه سلسله مراتب شهری است. بنابراین، به رغم تدوین الگوی تمرکز توسعه فضایی در منطقه، جمعیت شهری گروه شهرهای بزرگ به ضرر شهرهای کوچک شکل گرفته و نقش شهرهای کوچک کاهش یافته است.

به طور کلی، توزیع شهرهای استان از لحاظ طبقات جمعیتی، توزیع نامتعادلی است. به طوری که در سال ۱۳۸۵، ۵۰ درصد شهرهای استان زیر ۱۰ هزار نفر جمعیت داشتند و این در حالی است که این شهرها فقط ۶/۶ درصد جمعیت شهرنشین را در خود جای داده بودند. شهر قزوین به تنهایی با در بر گرفتن ۶۱ درصد جمعیت، تمایل خود را به تمرکز بیشتر نشان می دهد. تحلیل ها نشان می دهند که الگوی



ردیف	طبقات جمعیتی	۱۳۶۵			۱۳۷۵			۱۳۸۵		
		تعداد شهرها	درصد شهر	درصد جمعیت شهری	تعداد شهرها	درصد شهرها	درصد جمعیت شهری	تعداد شهرها	درصد شهرها	درصد جمعیت شهری
۱	کمتر از ۵ هزار نفر	۱	۱۴/۳	۲/۶	۱	۸/۳	۰/۷	۸	۳۳/۳	۲/۴
۲	۱۰ تا ۵ هزار نفر	۱	۱۴/۳	۴/۷	۳	۲۵	۶/۶	۴	۱۶/۷	۴/۲
۳	۲۰ تا ۱۰ هزار نفر	۲	۲۸/۶	۱۱/۳	۲	۱۶/۷	۳/۲	۶	۲۵	۸/۲
۴	۵۰ تا ۲۰ هزار نفر	۲	۲۸/۶	۲۱/۲	۳	۲۵	۱۵/۷	۳	۱۵/۵	۱۲/۷
۵	۱۰۰ تا ۵۰ هزار نفر	-	-	-	۲	۱۶/۷	۲۰	۲	۸/۳	۱۱/۲
۶	۲۰۰ تا ۱۰۰ هزار نفر	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۷	بیش از ۲۰۰ هزار نفر	۱	۱۴/۳	۶۰/۲	۱	۸/۳	۵۳/۸	۱	۴/۲	۶۱/۳
	جمع	۷	۱۰۰	۱۰۰	۱۲	۱۰۰	۱۰۰	۲۴	۱۰۰	۱۰۰

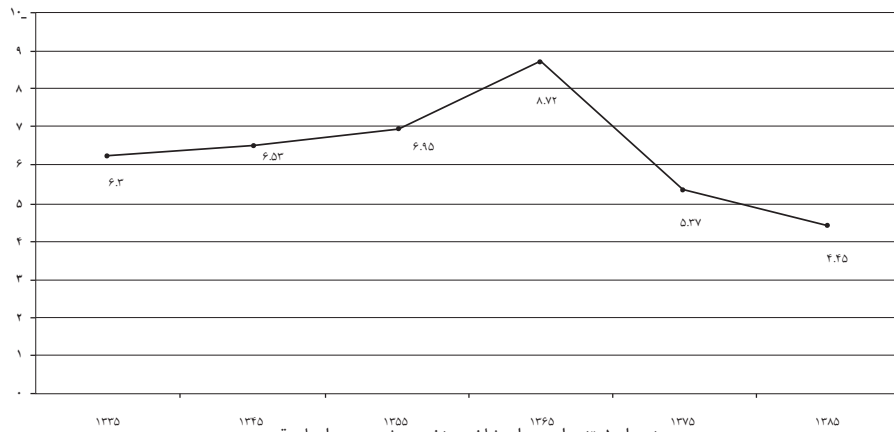
جدول ۱. سطح بندی جمعیتی کانون های شهری استان قزوین طی سالهای ۱۳۳۵ - ۱۳۸۵

مأخذ: سال نامه های آماری مرکز آمار ایران

نخست شهری در سطح استان حکم فرماست میزان این شاخص در جدول ۲ ارائه شده است.

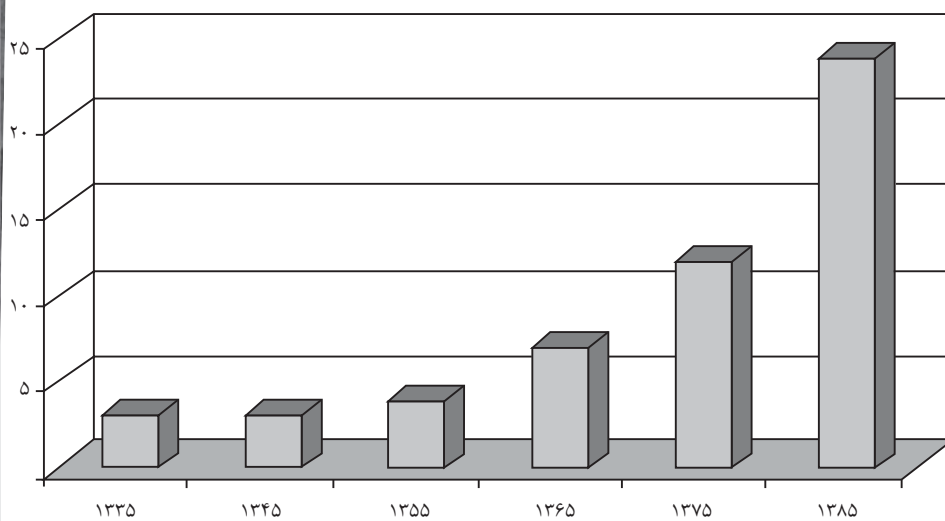
از مقایسه ضرایب ارائه شده در جدول ۲، به فاصله زیاد شهر قزوین با شهرهای دیگر پی می‌بریم. به خصوص در دهه اول بعد از انقلاب، به دلیل جمعیت‌پذیری مرکز استان، این فاصله بسیار زیاد بود. مقایسه ضریب نخست شهری بین شهر اول و دوم نیز بیانگر فاصله گرفتن مرکز استان از مجموعه شهری، حوزه‌های پیرامونی خود است (نمودار ۱). بررسی چنین فرایندی نشان می‌دهد که شهر بزرگ منطقه، هر چند در کاهش ضریب نخست شهری در سطح ملی مؤثر است، ولی در قلمرو منطقه خود به عنوان تنها شهر مسلط عمل می‌کند. این امر عدم تعادل در درون منطقه را شدت بخشیده است، به طوری که از همان اولین سرشماری (۱۳۳۵) تا به امروز، نسبت جمعیت شهر اول به جمعیت شهری کل منطقه، بالای ۵۰ درصد است. افزایش تعداد جمعیت شهر قزوین طی این دوره‌ها، استخوان بندی شبکه و نظام شهری استان را از حالت متعادل خارج کرده است. بدین ترتیب، خصوصیات یک کلان شهر برتر با ویژگی‌های برتری یک شهر در سلسله مراتب شهری و شبکه فضایی رادر سطح منطقه‌ای کاملاً نمایان می‌سازد.

**افزایش تعداد جمعیت شهر قزوین طی این دوره‌ها، استخوان بندی شبکه و نظام شهری استان را از حالت متعادل خارج کرده است.**



نمودار ۱. تغییرات میزان شاخص نخست شهری در استان قزوین

مأخذ: نگارنده



نمودار ۲. روند تغییرات نقاط شهری استان قزوین طی سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۸۵

مأخذ: نگارنده





سال	تعداد شهر	نسبت جمعیت شهر اول به جمعیت شهری (درصد)	شاخص نخست شهر (شهر اول یا شهر دوم)
۱۳۳۵	۳	۶۴	۶۳
۱۳۴۵	۳	۶۴	۶۵۳
۱۳۵۵	۴	۶۵	۶۹۵
۱۳۶۵	۷	۶۰	۸۷۲
۱۳۷۵	۱۲	۵۴	۵۳۷
۱۳۸۵	۲۴	۶۱	۴/۵۵

جدول ۲. شاخص نخست شهری در استان قزوین  
مأخذ: نگارنده

در نهایت می‌توان دو ویژگی عمده در تحولات جمعیتی و نظام سلسله مراتبی شهرهای استان قزوین تبیین کرد:

۱. رشد سریع جمعیت شهر قزوین و تبدیل آن به قطب رشد منطقه بر ایند چین تغییر و تحولی پیدایش پدیده بزرگ سری در نظام شهری استان قزوین است.

۲. افزایش جمعیت شهر هادر کل منطقه و تمایل آن‌ها به صعود به رده‌های بالا. در سال ۱۳۵۵، تعداد شهرهای منطقه به ۴ شهر و در سال ۱۳۸۵ به ۲۴ شهر رسید (نمودار ۲). بدیهی است که این افزایش عمدتاً در گروه پایین جمعیتی (کمتر از ۲۰ هزار نفر) صورت پذیرفته است.

### نتیجه‌گیری

مطالعه در نظام سلسله مراتبی شهرهای استان قزوین طی ۵۰ سال اخیر که با استفاده از آمارهای شش دوره‌س شماری صورت گرفته نشان می‌دهد که:

۱. عدم تعادل شدیدی در نظام شهری این استان حکم فرماست. شهر قزوین با داشتن بیش از نیمی از جمعیت شهری استان به عنوان متروپل در رأس نظام سلسله مراتبی منطقه قرار دارد و نفوذ خود را در زمینه‌های متفاوت اقتصادی و اجتماعی حفظ کرده است. بدین ترتیب، نظم فضایی خاصی را در سطح منطقه به وجود آورده و موجبات گسستگی در نظام سلسله مراتب شهری استان را فراهم آورده است. بر ایند چین ساختاری بروز نابرابری شهری و منطقه‌ای و مسائلی نظیر مهاجرت‌های فزاینده در فضای استان و در نتیجه از بین رفتن کارکردهای سنتی شهرهای کوچک و میانی و ظهور پدیده نخست شهری با مشکلات روز افزون است.
۲. گرایش شدیدی به افزایش جمعیت در شهر بزرگ منطقه (قزوین) و فزونی تعداد شهرهای کم جمعیت ملاحظه می‌شود ولی کل این دو گروه با هم متناسب نیستند و افزایش جمعیت شهر بزرگ منطقه به ضرر شهرهای متوسط و کوچک عمل می‌کند به طوری که نوگونه شدن و حتی شکاف اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی نظام شهرنشینی و سیستم شهری کاملاً مشهود است.

۳. با گذشت زمان، گرایش به عدم تعادل در سطح مطلوب سلسله مراتب شهری در سطوح بالا تا حدودی دیده می‌شود ولی عدم تعادل در سطوح پایین هم چنان به قوت خود باقی است. به گونه‌ای که شهر قزوین ۶۰٪ برابر کم جمعیت‌ترین شهر منطقه (سیردان) جمعیت دارد.

۴. به طور کلی، ملاحظه جلول هاو نمودارهای مربوطه تراکم و توسعه شهر قزوین را به عنوان یک شهر برتر و مسلط در طول شش دوره شماری و افزایش این تفوق و برتری را از گذشته تا به حال به وضوح نشان می‌دهد.

### پیشنهادهای و راهکارها

با توجه به مجموعه مسائل و عدم تعالی که در نظام شهری منطقه مشهود است و با توجه به تجربیاتی که در کشورهای گوناگون جهان به دست آمده و در سطح ملی نیز تجربه شده است، در جهت کاهش عدم تعادل نظام شهری استان قزوین راهکارهای زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱. پیدایش شهر مسلط در سطح استان، به دلیل برقراری بیشترین ارتباط با برنام‌های توسعه‌ای و استفاده از مزایای مثبت آن، خود به تنهایی اصل نظام سلسله مراتب شهری را بی‌معنی می‌سازد و کاربرد این مفهوم در سطح منطقه با مشکل مواجه می‌سازد به همین علت و با توجه به شرایط جغرافیایی منطقه سیاست‌های مداخله‌گرانه دولت در این نظام شهری پیش از پیش احساس می‌شود به نظر می‌رسد که به منظور ایجاد تعادل و توازن در این الگوی توزیع، باید سیاست نظم فضایی به نفع شهرهای میانی و کوچک اعمال شود تا شهرهای کوچک در

تعامل با روستاها و شهرهای میانی در تعادل با بزرگ‌ترین شهر منطقه نقش مؤثری را در توسعه و توازن‌های منطقه‌ای نظیر تثبیت جمعیت فعالیت‌ها و سرمایه در فضای استان ایفا کنند برای مثال، دولت می‌تواند استنادی قزوین را مکلف سازد که بوجه ۷۰ درصدی شهرستان قزوین را به کمتر از ۳۰ درصد تقلیل دهد تا بخش عمده‌ای از بوجه سالانه شهرستان قزوین به سایر شهرستان‌های استان اختصاص یابد.

۲. مسلماً ضرورت سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی در سطح استان قزوین، پیدایش قطب توسعه و پدیده نخست شهری را موجب شده است. این سرمایه‌گذاری‌ها و فعالیت‌های اقتصادی اجتماعی آستانه‌ای از تمرکز جمعیت و نیروی انسانی را به خود جذب کرده و قطبی شدن شهر قزوین را در بر داشته است. با توجه به جدول ۱ که بیانگر کمبود و یا غیر فعال بودن شهرهای متوسط در نظام شهری منطقه است. چنین سرمایه‌گذاری‌هایی حدمطلوب ارتفاع منطقه‌ای خود را در این شهرها (شهرهای متوسط) خواهند یافت. در این صورت، ضمن ایجاد تعادل در سطوح بالای سلسله مراتب شهری، تقویت سطوح پایین سلسله مراتب شهری را نیز شاهد خواهیم بود.

۳. در ارتباط با منافع موجود در استان قزوین و ساختار نظام شهری، پرهیز از توسعه انحصاری نخست شهر را باید به عنوان مسئله‌ای اساسی و بنیانی مورد توجه قرار داد. یعنی باید به سراغ توزیع متعادل کانون‌های شهری و نظام متوازن سلسله مراتب شهری رفت و با ایجاد شبکه متوازنی از کانون‌های شهری در سطوح گوناگون سکونت، جمعیت و عملکرد مشکل نظام شهری استان را برطرف کرد.

۴. نظام سلسله مراتبی در صورتی بویا و کارآمد خواهد بود که بین اجزای آن پیوستگی و کنش متقابل وجود داشته باشد. باید به این نکته توجه داشت که رفع عدم تعادل‌های منطقه‌ای و ایجاد تعادل در نظام شهری استان، در گرو توسعه کارآمد مکان‌های شهری کوچک و متوسط می‌باشد. برنام‌ریزی منطقه‌ای، آمایش سرزمین و تکیه بر دیدگاه‌های سیاسی در توجه به نواحی و مناطق به جای تکیه بر ظرفیت‌ها و نیازهای متروپل خواهد بود. به هر حال نمی‌توان سرا را در لاک نخست شهر فرو برد و مشکلات آن را جذا از منطقه حل کرد و در عین حال، به برون فکنی مشکلات در پیرامون نخست شهر پرداخت.

### بی‌نوشت

1. Primate City
2. Mark Jefferson
3. B.F.Hoselitz

### منابع

۱. اینانلو، علی. "بررسی الگوی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری استان سیستان و بلوچستان". فصل‌نامه رشد آموزش رشد جغرافیا. شماره ۸۱، دوره بیست و یکم، زمستان ۱۳۸۶.
۲. بهروز، فاطمه. "تحلیل نظری- تجربی برای متعادل‌سازی توزیع فضایی جمعیت در سیستم شهرهای ایران". فصل‌نامه پژوهش‌های جغرافیایی. شماره ۲۸، دوره بیست و چهارم، فروردین ۱۳۷۱.
۳. پاتر، رابرت و سلی لویده، ایونز. شهر در حال توسعه. ترجمه کیومرث ایراندوست و دیگران. انتشارات سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور. ۱۳۸۴.
۴. شکویی، حسین. دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. انتشارات سمت. چاپ اول. ۱۳۷۳.
۵. فرید، یداله. جغرافیا و شهرشناسی. انتشارات دانشگاه تبریز. چاپ پنجم. ۱۳۸۰.
۶. مرکز آمار ایران، سال‌نامه‌های آماری استان قزوین ۱۳۳۵-۸۵.
۷. نظریان، اصغر. "سیر تحولات مفاهیم و پژوهش‌های ناحیه‌ای در جغرافیا". فصل‌نامه رشد آموزش جغرافیا. شماره ۲۰، بهار ۱۳۷۰.
۸. نظریان، اصغر. "نظام سلسله مراتبی شهرهای ایران". فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۲، سال نهم، بهار ۱۳۷۳.
9. Bergman, E.F and W.H. Renwick (2004). Introduction to Geography: People, places, Environment. (3rd Edition), upper saddle river, new jersey.
10. De Blij, H.J., Peter O. Muller, Harm. J. De Blig (2005). Geography: Realms, Regions and Concept, John Wiley and Sons Inc.
11. Dickenson, J. and others (1996). a Geography of the Third world, second edition, London and Newyork.
12. Potter, B. Robet, and Sally Liloyd - Evans (1998). the City in the Developing World. Longman.



## چکیده

آب، مایه حیات و باعث شکل‌گیری آبادانی در سطح زمین است. روستاها از گذشته‌های دور تاکنون در ارتباط تنگاتنگی با محیط طبیعی قرار داشته‌اند و آب به عنوان یکی از اجزای مهم محیط طبیعی، دارای تأثیر و تأثر زیادی نسبت به معشیت روستایی بوده است. از این رو، اداره مسائل و موضوعات مرتبط با آب در نواحی روستایی از اهمیت زیادی برخوردار است.

منابع تأمین‌کننده آب مراکز جمعیتی شهر و روستا به منابع آب شیرین محدود هستند که میزان آن در جهان بسیار محدود است. به طوری که مجموع آبهای شیرین زیرزمینی و سطحی حدود ۰/۷۶ درصد از کل آب‌هاست. از مجموع ۹۵ میلیارد مترمکعب آب استحصالی سالانه در ایران، بیش از ۸۷ میلیارد مترمکعب آن در بخش کشاورزی برای آبیاری ۷/۵ میلیون هکتار سطح زیر کشت آبی شامل ۶/۳ میلیون هکتار زمین زراعی و ۱/۲ میلیون هکتار باغ مصرف می‌شود. برنامه‌ریزان کشاورزان (FAO) معتقدند، برای تأمین مواد غذایی سه نفر در سال، یک هکتار زمین کشاورزی مورد نیاز است. بنابراین برای ۷۰ میلیون جمعیت فعلی کشور، سطح زیر کشت آبی باید به میزان قابل توجهی افزایش یابد.

در تحقیق حاضر، با توجه به نکات فوق این سؤال مطرح شد که: "راهکارهای مدیریت منابع آب روستایی در ایران با در نظر گرفتن وضع موجود عرضه و تقاضای آن در نواحی روستایی چه مواردی هستند؟"

نتایج این تحقیق که به روش کتابخانه‌ای صورت پذیرفت نشان داد: مدیریت تلفیقی عرضه و تقاضای آب، افزایش سطح مشارکت روستاییان در اداره منابع آب و توجه بیشتر به امر تحقیق در زمینه مدیریت منابع آب در ایران، از اهم مواردی هستند که می‌توان در راستای بهبود مدیریت منابع آب در روستاهای ایران از آنها بهره گرفت.

**کلید واژه‌ها:** مدیریت منابع، آب روستایی، روستا، آب

## محمدامین خراسانی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه تهران

و مدرس دانشگاه پیام‌نور واحد طالقان

## منوچهر خراسانی

دبیر بازنشسته آموزش و پرورش ورامین

# نگرشی بر مدیریت منابع آب روستا





## مقدمه

روستاهای ایران چونان ادوار گذشته تاریخ خود، به دلیل وابستگی اقتصادی و معیشتی به فعالیتهای کشاورزی، به میزان زیادی به وضعیت آب و شرایط حاکم بر عرضه و مصرف آن وابسته هستند. از این رو، توجه به مدیریت منابع آب روستاها از اهمیت ویژه‌ای در مطالعات روستایی برخوردار است. مضاف بر این که آب به عنوان مایه حیات انسان و سایر جانداران، نقش مهمی در ایجاد تعادل زیستی در زیستگاههای انسانی در اندازه‌های متفاوت دارد. لذا مدیریت منابع آب روستاها، بخش مهمی از حفاظت محیط‌زیست روستایی است.

تأمین آب جامعه جزء جدایی‌ناپذیر زیربنای اجتماعی-اقتصادی زیستگاههاست که افزون بر تأمین آب و دفع فاضلاب، شامل اجزای گسترده و متنوعی مانند بهداشت و خدمات بهداشتی، مسکن، تأمین انرژی، حمل‌ونقل عمومی، مدرسه‌سازی و بسیاری موارد دیگر می‌شود. اگر چه هدفهای آبی تأمین آب و دفع فاضلاب روستایی کاملاً معین (شامل تأمین یا بهبود کیفیت، کمیت، دسترسی، قابل اعتماد بودن آب مشروب و خدمات دفع فاضلاب) هستند، اما اینها اجزای جدانشدنی تعداد دیگری از اهداف زیربنایی، مانند کاهش وقوع بیماریهای ناشی از آب، ایجاد فرصتهای آموزشی، تأمین اشتغال، تقویت حس اعتمادبه‌نفس بیشتر و سازمان اجتماعی بهتر برای جامعه روستایی (به ویژه برای تهیدستان، سالمندان، زنان و کودکان) محسوب می‌شوند [مهندسان مشاور DHV، ۱۳۷۱: ۲۰۶].

ایران با متوسط نزولات جوی ۲۵۰ میلی‌متر در سال، از کشورهای خشک جهان و دارای منابع آب محدود است. عواملی هم‌چون رشد جمعیت، نیاز به غذای بیشتر، ضرورت ارتقای سطح بهداشت و رفاه اجتماعی، توسعه صنعتی و حفاظت اکوسیستمها، تقاضای آب را روزبه‌روز بیشتر می‌کند. با توجه به رشد جمعیت در ایران، سرانه منابع آب تجدیدشونده سالانه که در سال ۱۳۳۵، ۷۰۰۰ مترمکعب بوده، در سال ۱۳۷۵ به ۲۰۰۰ مترمکعب کاهش یافته است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۴۰۰ به حدود ۸۰۰ مترمکعب کاهش یابد که پایین‌تر از مرز کم آبی (۱۰۰۰ مترمکعب) است. با توجه به تقسیم‌بندی سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۷، ایران نه تنها شرایط تنش و فشار ناشی از کمبود آب را تجربه خواهد کرد، بلکه وارد شرایط کم‌یابی شدید آب می‌شود.

## منابع و مصارف آب در روستاها

مهم‌ترین عناصر طبیعی در روستاها را آب و زمین تشکیل می‌دهند. اما اهمیت آب تا حدی است که در صورت وجود زمین بی‌آب، زمین مفهوم وجودی خود را از دست می‌دهد. وجود آب در محیط سبب شکل‌گیری حیات، تمدن و پیشرفت می‌شود؛ گرچه در مواردی به بروز جنگهای سخت و طولانی انجامیده است [عباس‌پور، ۱۳۷۷: ۲۰۱]. منابع تأمین‌کننده آب مراکز جمعیتی شهر و روستا به منابع آب شیرین محدود هستند که میزان آن در جهان بسیار محدود است. به طوری که مجموع آبهای شیرین زیرزمینی و سطحی حدود ۰/۷۶ درصد از کل آبهاست [اصغری مقدم، ۱۳۸۴: ۵۵]. انواع منابع آبی که روستاهای ایران به آنها دسترسی دارند عبارت‌اند از:

**۱. منابع آب سطحی:** آبهایی که پس از بارش در سطح زمین جریان می‌یابند، "منابع آب سطحی" گفته می‌شود. منابع آب سطحی قابل مصرف برای روستاها عبارت هستند از رودها و دریاچه‌ها. به جریان آبی که در یک بستر طبیعی به سوی دریا، دریاچه، چاله، باتلاق و یا رود دیگری حرکت می‌کند، "رود" می‌گویند. مقدار آب رود به وسعت حوضه آبرگیر، وضعیت فیزیوگرافی حوضه، پوشش گیاهی و نوع اقلیم بستگی دارد. به فرورفتگیهای سطح زمین که توسط آب پر شده باشد و با دریا ارتباطی نداشته باشد، "دریاچه" می‌گویند. دریاچه‌ها را با توجه به عامل ایجادکننده آنها به این انواع تقسیم می‌کنند: یخچالی، ولکانیکی، تکتونیک، کارستی، متوریتی، سدی، ساحلی و رودخانه‌ای.



**۲. منابع آب زیرزمینی:** به آبهایی که به طور طبیعی زیر سطح زمین به وجود می‌آیند، "آب زیرزمینی" گفته می‌شود که می‌تواند به صورت‌های زیر به وجود آید:

- از راه نفوذ مستقیم بخشی از نزولات جوی<sup>۱</sup>
- از راه پدیده تقطیر بخار آب هوا<sup>۲</sup>
- در اثر سرد شدن ماگماها با مواد نفوذی<sup>۳</sup>
- آبهای فسیل.

انواع منابع آب زیرزمینی عبارت‌اند از: چشمه، قنات و چاه. به ظهور آب زیرزمینی در سطح زمین، "چشمه" می‌گویند. به عبارت دیگر، وقتی که سطح آب زیرزمینی توسط دره یا گسل قطع شود، آب زیرزمینی به صورت چشمه ظاهر می‌شود. افزون بر این، آبی که در اثر بریدگی زمین به منظورهای گوناگون، از جمله احداث جاده، تونل و غیره ظاهر می‌شود نیز، نوعی چشمه است. انواع چشمه‌ها عبارت‌اند از: لایه‌ای، گسلی، سرریزی، آرتزین، کارستی و زیرریایی.

به مجرا یا کانالی افقی که در زمین می‌کنند تا آب زیرزمینی را به سطح زمین منتقل کنند، "قنات" یا "کاریز" می‌گویند. انواع قنات عبارتند از: دشتی، چشمه قنات، موتوری، سدی، دوطبقه و منگل.

به سوراخ استوانه‌ای شکل عمودی یا مایل که در زمین حفر شده است، "چاه" گفته می‌شود. چاهها را با توجه به عمق و روش حفر و استفاده‌ای که از آنها به عمل می‌آید، به این انواع تقسیم می‌کنند: دستی، نیمه عمیق، عمیق، اکتشافی، پیزومتری، گمانه، مشاهده‌ای و آرتزین [ولایتی، ۱۳۷۴ و مهدوی، ۱۳۸۰].

اما از نظر مصرف به طور کلی، آب در روستاها دارای دو نوع مصرف است که بخش اعظم آب مصرفی روستاها را به خود اختصاص می‌دهند: آب شرب و آب کشاورزی.

کل مصرف آب سرانه توسط عوامل متعددی هم‌چون در دسترس بودن آب، کیفیت آن، درآمد و بعد خانوار، عادات فرهنگی، سطح زندگی، روشها و وسایل توزیع آب، آب‌وهوا مانند آن‌ها تعیین می‌شود [مهندسان مشاور DHV، ۱۳۷۱: ۱۹۷].

به طور کلی، مصرف آب در جوامع روستایی نسبت به شهرها بسیار کمتر است و این امر در کشورهای در حال رشد بیشتر مشاهده می‌شود. برای مثال، متوسط سرانه مصرف خانگی در شهرها حدود ۱۱۰ لیتر-نفر-روز است. حال آن که برای روستاها این مقدار حدود ۵۰ لیتر-نفر-روز تخمین زده می‌شود. در مطالعاتی که در طرح جامع آب کشور صورت گرفته، متوسط برداشت سرانه کل جمعیت روستایی کشور در سال ۱۳۶۲ حدود ۷۴ لیتر-نفر-روز برآورده شده است. هم‌چنین، براساس نتایج بررسی‌های مربوط به آینده‌نگری طرح جامع آب کشور، متوسط نیاز روزانه و مطلوب جوامع روستایی در کل زیر حوزه‌ها، حداقل ۷۰ و حداکثر ۱۵۰ لیتر-نفر-روز و میانگین برای کل جمعیت روستایی کشور ۱۱۸ لیتر-نفر-روز برآورده شده است. این مصرف به آب شرب و بهداشت ساکنان روستا اختصاص دارد و مصارف مربوط به دام و طیور در آن دیده نشده است. براساس بافت موجود سیستم دام‌داری کشور، آب مورد نیاز دامهای بزرگ در یک شبانه روز معادل ۵۰ تا ۸۰ لیتر و دامهای کوچک ۱۰ تا ۲۰ لیتر به ازای هر دام تعیین شده است [گنمیری، ۱۳۸۳: ۲۱].

بخش مهم دیگری از مصرف آب در روستاها را بخش کشاورزی به خود اختصاص می‌دهد. سالانه حدود ۸۷ میلیارد مترمکعب آب در بخش کشاورزی ایران مصرف می‌شود که این مقدار ۳۰ درصد بالاتر از استاندارد جهانی است. علاوه بر این، ۷۰ درصد آب مصرفی در کشاورزی هدر می‌رود. میانگین مصرف آب در هکتار ۱۰۱۱۲ مترمکعب است [شرفی مقدم، ۱۳۸۶: ۱۶]. هم‌چنین در سال‌های گذشته، تعداد زیادی از روستاها به دنبال شکل‌گیری نهضت توسعه صنایع در روستاها، پذیرای طیف متنوعی از صنایع در مقیاس‌های متوسط و کوچک بوده‌اند. دست‌رسی نداشتن به آب، انتخاب و احداث واحد صنعتی را مشکل و در مواقعی غیرممکن می‌سازد. بنابراین، این عامل حیاتی باید در فرایند مکان‌یابی نواحی صنعتی مورد توجه قرار گیرد [دربان آستانه، ۱۳۸۳: ۱۹۵].

به مجرا یا کانالی افقی که در زمین می‌کنند تا آب زیرزمینی را به سطح زمین منتقل کنند، "قنات" یا "کاریز" می‌گویند



## مدیریت عرضه و تقاضای آب در روستاها

مجموعه اقداماتی که تاکنون در کشور در ارتباط با تأمین آب کشاورزی، شهری و صنعتی انجام شده، عمدتاً در زمینه مدیریت تولید و عرضه آب بوده و کمتر به مدیریت مصرف توجه شده است. در نگرش جدید جهانی، آب کالایی اقتصادی-اجتماعی و نیاز اولیه انسان محسوب می‌شود. هر چند آب یکی از منابع تجدیدشونده به شمار می‌رود، اما مقدار آن محدود است. با توجه به رشد جمعیت، گسترش صنعت، بالا رفتن سطح بهداشت و رفاه عمومی، سرانه منابع تجدیدشونده رو به کاهش می‌باشد.

از ۴۱۵ میلیارد مترمکعب نزولات سالانه در ایران، ۷۰ درصد آن تبخیر می‌شود. با ورود سالانه ۱۲ میلیارد مترمکعب آب از مرزها به داخل کشور، کل منابع آبی تجدیدپذیر کشور ۱۳۵ میلیارد مترمکعب است که تا سال ۱۳۷۹، ۹۵ میلیارد مترمکعب از این آب استحصال شده است. از این مقدار آب استحصال شده، به ترتیب ۵، ۹۳ و ۲ درصد در بخشهای کشاورزی، شهری و صنعتی به مصرف رسیده است [تجربشی و ابریشمی، ۱۳۸۳: ۲۵]. از مجموع ۹۵ میلیارد مترمکعب آب استحصال سالانه در ایران، بیش از ۸۷ میلیارد مترمکعب آن در بخش کشاورزی برای آبیاری ۷/۵ میلیون هکتار سطح زیر کشت آبی، شامل ۶/۳ میلیون هکتار زمین زراعی و ۱/۲ میلیون هکتار باغ مصرف می‌شود. برنامه‌ریزان کشاورزی (FAO) معتقدند برای تأمین موادغذایی سه نفر در سال، یک هکتار زمین کشاورزی مورد نیاز است. بنابراین برای ۷۰ میلیون نفر جمعیت فعلی کشور، سطح زیر کشت آبی باید به میزان قابل توجهی افزایش یابد. در حال حاضر، راندمان آبیاری که عمدتاً به صورت غرقابی است، بین ۳۰ تا ۴۰ درصد تخمین زده می‌شود. در آمریکا، با به کارگیری روشهای ترویجی و آموزش کشاورزان، توانسته‌اند میزان مصرف آب در هکتار را طی سالهای ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۵ میلادی ۱۶ درصد کاهش دهند [Urban Age, 1999].

توزیع غیریکنواخت آب در طول مکان و زمان، وجود بیشترین تقاضای آب در زمان وقوع کمترین بارندگی، نبود توازن بین عرضه و تقاضای آب و خصوصاً افزایش تقاضای آب به دلایل ذکر شده و محدودیت منابع آبی و در بعضی مکانها، کاهش آن تنزل کیفیت آب سفره‌های زیرزمینی به دلیل برداشت بیش از حد مجاز، پیشروی آبهای شور، دفع غیر صحیح فاضلابهای خانگی و پسابهای صنعتی، بالا بودن هزینه‌های تأمین آب جدید با رقابت شدید بین گروههای مصرف کننده آب به دلیل کمبود منابع آبی، اتلاف زیاد آب در بخش کشاورزی و سازوکار قیمت‌گذاری ناکارآمد، از جمله مشکلات آبی کشور هستند. با این مشکلات، یکی از اهداف بلندمدت مدیریت راهبردی آب کشور برقراری تعادل بین تقاضای آب و منابع آب موجود با کمترین هزینه ممکن است [راهبرد سند ملی آب، ۱۳۸۲].

مدیریت منابع آب را می‌توان مجموعه‌ای از تمهیدات فنی، اداری و قانونی دانست که هدف آن برقراری تعادل و توازن میان تقاضا برای آب از یک سو، و تأمین آب از سوی دیگر است. جنبه‌های مدیریت منابع آب عبارتند از:

۱. مدیریت عرضه آب

۲. مدیریت تقاضای آب

به طور کلی، تمامی اقداماتی که بر کیفیت و کمیت آب ورودی به یک سیستم مصرف تأثیر می‌گذارند، بخشی از مدیریت عرضه محسوب می‌شوند و هر آنچه که بر مصرف و یا اتلاف آب پس از آن مؤثر است، به مدیریت تقاضا مربوط می‌شود. به عبارت دیگر، مدیریت تقاضای آب به فعالیتهایی اطلاق می‌شود که کمک می‌کند تقاضای آب کاهش یابد، راندمان مصرف بهبود پیدا کند و از آلوده شدن یا نابود شدن منابع جلوگیری شود [Herbertson and Tate, 2001:10].

ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای آب، یکی از مسائل مهم در مدیریت اقتصادی و پایایی منابع آب است. محور اصلی راه‌حلهای پایداری و اقتصادی باید دستیابی به توازن در منابع آب باشد چرا که وقتی تقاضای آب به مرز محدودیتهای بالقوه آب به ویژه عرضه اقتصادی آب نزدیک می‌شود و یا از آن تجاوز می‌کند، امر پایداری مشکل می‌شود [آماده و صدراشرفی، ۱۳۸۰: ۸۱۵].

ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای آب، یکی از مسائل مهم در مدیریت اقتصادی و پایایی منابع آب است

## تقاضای آب در روستاهای ایران

آب کشاورزی

بخش کشاورزی در حال حاضر بزرگترین مصرف کننده منابع آب در روستاهاست. همان طور که پیش از این نیز ذکر شد، راندمان آب مصرفی در بخش کشاورزی ایران در سطح بسیار نامطلوبی است. نتایج تحقیقات و مطالعات گوناگون بیانگر آن است که متوسط بازده کل آبیاری در کشور ۳۵ درصد بوده که مقدار آن از متوسط جهانی (کشورهای در حال توسعه ۴۵٪ و

کشورهای توسعه یافته ۶۰٪) پایین تر است. یعنی حدود ۷۰ درصد از منابع آب به صورت تخریب، نفوذ عمقی، جریانات سطحی به زهکشها، و از طریق رودخانه‌هایی که به دریا می‌ریزند و یا از مرزهای کشور خارج بیرون می‌روند، تلف می‌شود.

به طور کلی، یکی از مهم‌ترین دلایل راندمان پایین در مصرف آب در نواحی روستایی، نحوه آبیاری موجود است. شیوه‌های آبیاری سنتی کنونی از راندمان بالایی برخوردار نیستند. مضاف بر این که با توجه به قرار گرفتن ایران در یک منطقه خشک و نیمه‌خشک، این شیوه‌های آبیاری به هیچ‌وجه مقرون صرفه نیستند.

"کارایی مصرف کشاورزی"<sup>۴</sup> که به شکل ساده می‌توان آن را مقدار تولید در واحد آب مصرفی تعریف کرد، وضعیت استفاده بهینه از آب را در تولید مشخص می‌سازد. کارایی مصرف آب را می‌توان با تولید بیشتر به ازای همان مقدار آب مصرفی، یا تخصیص آب به گیاهان با ارزش اقتصادی بالاتر، یا تخصیص آب از بعضی بخشهای کشاورزی به سایر بخشهایی که ارزش افزوده آب بیشتر است، افزایش داد. در واقع، بیشترین سهم در افزایش کارایی مصرف آب تنها حاصل سیستم آبیاری مناسب نیست، بلکه از افزایش عملکرد ناشی از مدیریت بهتر نیز منشأ می‌گیرد. در حال حاضر آن در کشور به طور متوسط ۰/۷ کیلوگرم بر مترمکعب است [کشاورز، ۱۳۸۳: ۴۲].

به طور کلی، بازدهی آبیاری به عوامل متعددی از جمله پستی و بلندی خاک، بافت و ساختمان خاک، پوشش گیاهی، چگونگی تسطیح زمین، مهارت آبیاری، فاصله بین آبیاریها، عمق توسعه ریشه گیاه و غیره بستگی دارد [آرنون، ۱۳۷۰: ۲۵].

میزان مصرف آب برای آبیاری محصولات مهم کشاورزی نیز در مقایسه با استانداردهای جهانی بسیار بالاست. جدول ۱ مقدار متوسط مصرف آب اقلام

مهم کشاورزی در کشور را در مقایسه با صرف جهانی نشان می‌دهد.

میزان مصرف آب محصول	مصرف جهانی (مترمکعب در هکتار)	مصرف در ایران (مترمکعب در هکتار)
گندم (شتوی)	۶۵۰۰ - ۴۵۰۰	۶۴۰۰
صیفی جات	۱۰۵۰۰ - ۷۰۰۰	۱۷۹۰۰
چغندر قند	۷۵۰۰ - ۵۵۰۰	۱۰۰۰۰ - ۱۴۰۰۰
برنج	۷۰۰۰ - ۴۵۰۰	۸۰۰۰ - ۱۰۰۰۰
نیشکر	۲۵۰۰۰ - ۱۵۰۰۰	۱۸۰۰۰ - ۲۰۰۰۰
ذرت	۸۰۰۰ - ۵۰۰۰	۱۰۰۰۰ - ۱۲۰۰۰

جدول ۱. مقایسه مصرف آب کشاورزی در آبیاری انواع محصولات

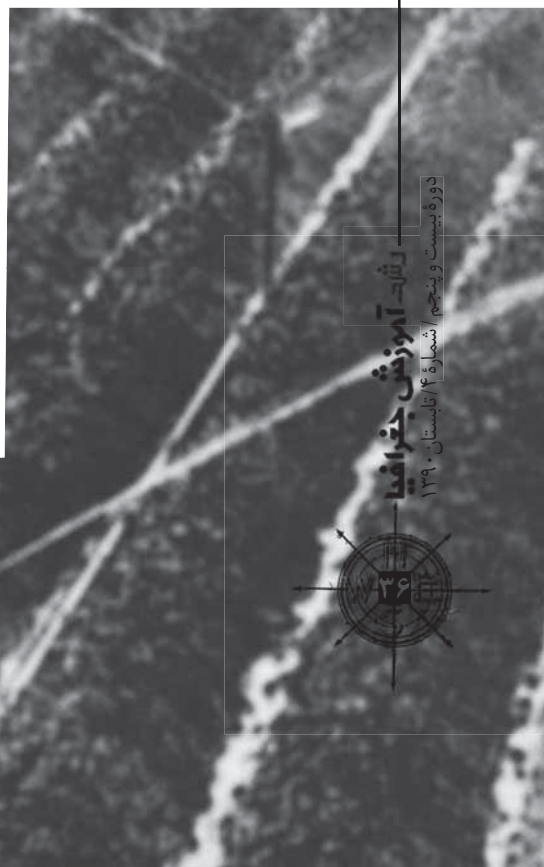
منبع: منوچهری، ۱۳۷۲: ۶-۴

همچنین از نظر اقتصادی، قیمت‌گذاری فعلی آب کشاورزی براساس حجم آب مصرفی نیست. باید ترتیبی اتخاذ شود که در مصارف کشاورزی، برآورد قیمت براساس حجم آب صورت گیرد تا به افزایش راندمان آبیاری در کشاورزی بینجامد. مشاهده بیان مالی مجموعه شرکت‌های آب منطقه‌ای در دوره ۱۳۷۲-۱۳۴۸ نشان می‌دهد که طی این سالها آب بهای دریافتی از کشاورزان همواره کمتر از هزینه‌های نگهداری، بهره‌برداری و جاری است. توجه به تقویم زراعی از اهمیت بالایی برخوردار است. اغلب محصولات کشاورزی در فصلهای بهار و تابستان به آب نیاز دارند، در حالی که بیشتر باران ایران در فصلهای پاییز و زمستان می‌بارد. در چنین حالتی، به لحاظ نامتناسب بودن زمان بارندگی با کشت محصولات کشاورزی، از باران اندک کشور بهره‌وری بهینه حاصل نمی‌شود. لذا باید به کشت‌هایی مبادرت ورزید که در ماههای کم باران کمتر روی زمین باشند و به آب کمتری نیاز داشته باشند [مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۱: ۱۱۴].

شبکه آبیاری	مساحت اراضی (هزار هکتار)	هزینه (هزار ریال)	آب‌بهای دریافتی (درآمد) (هزار ریال)	تراز هزینه- درآمد	درصد کمبود
زاینده رود	۱۲۵	۱۷۷۳۰۸	۱۶۰۲۹۵۰	-۱۷۳۳۵۸	۹,۷
سفید رود	۲۶۷	۴۱۴۱۶۴۹	۴۰۵۷۴۰	-۹۰۹۰۹	۲,۱
درودزن	۱۱۶	۲۲۴۷۰۸۶	۱۳۹۰۷۷۷	-۸۵۶۳۰۹	۳۸,۱
گنبد	۴۷	۲۲۰۰۴۸۷	۱۴۸۲۱۱۷	-۷۱۸۳۷۰	۳۲,۶
گلیپگان	۷	۳۸۴۲۱۸	۱۳۷۵۲۲	-۲۴۶۶۹۶	۶۴,۲
قزوین	۸۰	۴۷۷۸۲۲۱	۲۲۲۷۲۴۰	-۲۵۵۰۹۸۱	۵۳,۴
جمع کل	۶۴۲	۱۵۵۲۷۹۶۹	۱۰۸۹۱۳۴۶	-۴۶۳۶۶۲۳	۲۹,۹

جدول ۲. مقایسه هزینه‌های جاری و آب‌بهای دریافتی در بعضی از شبکه‌های آبیاری موجود کشور (۱۳۷۵)

منبع: وزارت نیرو، ۱۳۷۵





**باید تریبی اتخاذ شود که در مصارف کشاورزی، برآورد قیمت براساس حجم آب صورت گیرد تا به افزایش راندمان آبیاری در کشاورزی بینجامد**

نوع مصرف	حداقل (لیتر)	حداکثر (لیتر)
آشامیدن	۳	۵
پخت و یز	۵	۱۰
حمام	۲۵	۵۰
لباس شویی	۱۰	۲۰
ظرف شویی	۵	۱۵
دست شویی و توالت	۲۰	۳۰
متفرقه	۹	۲۰
جمع	۷۵	۱۵۰

جدول ۳. الگوی توصیه شده برای مصارف سرانه خانگی بر حسب لیتر در روز (تا سال ۱۳۹۰)

منبع: سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۱

آب شرب

در بخش مصرف خانگی، علی‌رغم شرایط مناسب‌تر، ضروری است استانداردهای تدوین شده در روستاها مدنظر قرار گیرد. جدول ۳ الگوی توصیه شده برای مصرف خانگی بر حسب لیتر در روز را به ازای هر نفر نشان می‌دهد.

**مدیریت کیفیت آب**

با ارتقای دانش بشری و اطلاع از این که آب در صورت آلوده بودن، دشمن حیات خواهد بود و بسیاری از بیماری‌هایی واگیر توسط آب آلوده منتقل می‌شوند، انسان به کیفیت آب مصرفی توجه خاصی دارد. به طوری که امروزه برای هر نوع آب مصرفی، استاندارد ویژه‌ای تعیین کرده است [چالکش امیری، ۱۳۷۶: ۱۰]. اغلب کشورهای دارای استانداردهای متفاوتی در خصوص تمامی اجزای محیط‌زیست مانند هوا، آب‌ومواد زائد جامد هستند. منابع آبی از جمله

رودهای جاری و نهرها، دریاچه‌ها و یا خورها، به عنوان وسیله و مکانی برای دفع دامنه وسیعی از مواد آسبرسان، نظیر فاضلاب خانگی، زباله‌های صنعتی که هنگام تولید و استفاده از مواد شیمیایی ایجاد می‌شوند، و دیگر مواد آلاینده مورد توجه قرار گرفته‌اند. فاضلاب ترکیبی از مایعات یا فضولاتی است که توسط آب از منطق مسکونی، اداری و تأسیسات تجاری و صنعتی حمل می‌شوند و بر حسب مورد، با آبهای زیرزمینی، سطحی و سیلابها آمیخته است [سعیدی و پژوهش‌فر، ۱۳۸۶: ۱].

استانداردهای ملی و بین‌المللی متعددی برای کیفیت آب آشامیدنی وجود دارند. بیشتر کشورهای در حال توسعه، استانداردهای سازمان بهداشت جهانی را پذیرفته‌اند و برآن‌اند که حتی‌المقدور این‌گونه استانداردها را با روشهای موجود ابرسانی رعایت کنند. استانداردهای سازمان بهداشت جهانی شامل معیارهای کیفیت آب از جنبه‌های فیزیکی، شیمیایی و باکتری‌شناسی است. ویژگیهای کلی آب آشامیدنی خوب را می‌توان به این صورت جمع‌بندی کرد: آب عاری از موجودات زنده بیماری‌زا، مواد سمی و بیش از حد لازم مواد معدنی و آلی باشد. برای گوارا بودن نیز باید بی‌رنگ، بی‌بو، بی‌مزه و شفاف باشد. افزون بر این، باید اکسیژن کافی و دمای مناسب داشته باشد [مهندسان مشاور DHV، ۱۳۷۱: ۲۰۰].

مهم‌ترین راه حفظ کیفیت منابع آب، تدوین قوانین و استانداردهای مناسب و سخت‌گیرانه و برنامه‌ریزی برای اجرای صحیح آنهاست [علوی مقدم، ۱۳۸۵: ۸۹]. امروزه در جهان ملاحظات زیست محیطی از یک طرف و هزینه‌های ناشی از تولید پسابها از طرف دیگر، واحدهای تولیدی را به توجه خاص به کاهش مصرف آب مجبور کرده است. در این راستا طراحان سعی می‌کنند که با انتخاب مناسب فرایند تولید و کاربرد حداقل ممکن تقلیل یابد [تجربیشی و ابریشم‌چی، ۱۳۸۳: ۳۶].

**مدیریت تلفیقی منابع آب روستایی**

بیش از دو دهه است که جهان بی‌برده در مدیریت منابع آب باید بیشتر به مدیریت تقاضا توجه کرد تا مدیریت عرضه، بدین منظور دانشمندان مدیریت تلفیقی آب را مطرح کرده‌اند. مدیریت تلفیقی، دو سیاست کلی و یک هدف اصلی دارد. سیاستهای مدیریت تلفیقی عبارت‌اند از:



## مدیریت کنش متقابل میان عناصر مذکور در هر ناحیه، ساختار اقتصادی و توسعه کشاورزی، فنی و صنعتی آن ناحیه را تحت تأثیر قرار می دهد

۱. با آب باید به عنوان یک کلاسی اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برخورد شود.

۲. سیاستها و گزینههایی که مدیریت آب را هدایت می کنند، باید در چارچوبی یکپارچه تحلیل شوند.

هدف اصلی مدیریت تلفیقی این است که به واسطه مدیریت تلفیقی آب، توسعه پایدار، کارآمد و عادلانه منابع آب حاصل شود. بنابراین، مدیریت تلفیقی بر پایه ترکیب پذیری مدیریت تأمین با مدیریت تقاضا استوار است و جنبه های زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی را در نظر می گیرد [Yevjevich, 1995: 20].

مدیریت منابع آب درگیر کنش متقابل کمیت و کیفیت آب مورد تقاضا، کمیت و کیفیت آب عرضه شده، آلودگی آب، بازیابی و استفاده مجدد از آب و نیز تأثیر اقدامات سیاستهای عمومی بر تمام این اجزای در حال کنش متقابل است. در هر منطقه جغرافیایی اعم از کشور، استان یا منطقه، می توان این عناصر را شناسایی کرد؛ هر چند که اهمیت و حجم و نقش هر یک از آنها در ناحیه متفاوت است و در هر ناحیه طی زمان ممکن است به اشکال گوناگون تغییر کند. مدیریت کنش متقابل میان عناصر مذکور در هر ناحیه، ساختار اقتصادی و توسعه کشاورزی، فنی و صنعتی آن ناحیه را تحت تأثیر قرار می دهد [اسپولبر و صباغی، ۱۳۷۸: ۳۳].

هر طرح جامع آب باید عناصری مانند منابع زمین و آب موجود را که احتمالاً نیازهای خانگی، کشاورزی، صنعتی، تجاری، انرژی و مانند آن را برآورده می سازند و نیز معیارهای لازم برای پیش بینی و به حداقل رساندن آثار زیانبار آب، مانند سیل، خشکسالی، شوری و فرسایش، و نیز اقدامات لازم برای حفظ کیفیت آب، یعنی پیش گیری از آلودگی و بیماریهای ناشی از آب را مورد توجه قرار دهد [مهندسان مشاور DHV، ۱۳۷۱: ۲۰۵].

### نتیجه گیری

با وجود تلاشهای فراوانی که برای طرح مسائل مربوط به آب در سطح جهان به عمل آمده است، مدیریت واقعی منابع و مصرف آب هنوز به تغییرات قابل ملاحظه ای نیاز دارد. بارش سالانه ۲۵۰ میلی متر در سال به نسبت ۷۵۰ میلی متر میانگین بارش جهانی، محدودیت آب شیرین در ایران، استحصال غیر استاندارد آبهای زیرزمینی، ضعف در توانایی مهار آبهای سطحی، افزایش آلودگی منابع آب ناشی از پسابهای خانگی، کشاورزی، صنعتی و...، فقدان برنامه درازمدت مدیریت منابع آب، مشکلات ناشی از نارسایی اقتصادی و مالی، کمبود مراکز تحقیقاتی و علمی آبی، و فقدان بانک اطلاعاتی دقیق از آمار و ارقام ذخایر، منابع و مصارف آب را می توان چالشهای فراروی مدیریت منابع آب ایران تلقی کرد. با عنایت به نقش و اهمیت آب در معشیت روستاییان و جایگاه این ماده

حیاتی در فرایند توسعه پایدار روستایی، امروزه توجه دست اندر کاران برای تحول در این بخش باید به مطالعه و تحقیق، سیاست گذاری و برنامه ریزی در این شش حوزه مدیریتی معطوف باشد که به نظر، بزرگترین چالشهای فراروی آب در ایران هستند

### ۱. مدیریت تقاضا (مصرف)

رشد جمعیت روستایی و نیاز روزافزون به منابع و تولیدات، به خصوص منابع غیر قابل برگشت مانند آب، موجبات توجه مسئولین را به امر برنامه ریزی در زمینه کنترل تقاضای مصرف کنندگان فراهم ساخته است. "مدیریت تقاضا"، شیوه های مصرف و ابزارهای موجود برای ارتقای سطوح و الگوی مصرف آب را مطرح می کند.

### ۲. مدیریت محیط زیست و تصفیه

در حال حاضر به طور متوسط ۲۹ میلیارد مترمکعب پسابهای کشاورزی، شهری و صنعتی وارد پیکره های آبی کشور می شود. از این رو، بهینه سازی وضعیت سامانه های اکولوژیکی، حفظ اکوسیستمهای زراعی، یکپارچگی اکولوژیکی آب زیرزمینی و رودخانه ها و دریاچه ها و مناطق ساحلی، و تصفیه فاضلابهای کشاورزی، از جمله اقداماتی هستند که باید در حوزه فعالیت مدیریت محیط زیست و تصفیه در بخش آب روستایی مدنظر قرار گیرد.

### ۳. مدیریت مهار آب

از ۴۲۵ میلیارد مترمکعب آبهای ورودی به ایران، ۷۰ درصد آن توسط تبخیر و تفرق از دست رس خارج می شود و فقط ۱۳۰ میلیارد مترمکعب آن تجدید شونده محسوب می شود. از این مقدار فقط، ۹۰ میلیارد متر مکعب قابل استحصال است که متأسفانه ۶۰ میلیارد آن از منابع زیرزمینی، ۳۰ میلیارد مترمکعب آن از آبهای سطحی، و فقط ۳۳ درصد آن از آبهای سطحی است. این شرایط در حالی بر استحصال آب در کشور ایران مستولی شده که ایران در یک منطقه ای خشک از نظر آب و هوایی واقع است و نوسان بارش در آن به فراوانی دیده شده است. لذا تقویت مدیریت مهار آب در کشور از اهمیت بالایی برخوردار است.

### ۴. مدیریت تحقیق و مطالعات آبی

تدارک زمینه های لازم برای جذب نیروی متفکر و استادان مراکز علمی در زمینه آب، ارتباط با مراکز علمی جهان، تبادل اطلاعات و دانش جدید و استفاده از طرحهای تحقیقاتی دیگر کشورها، می تواند از جمله فعالیتهای حوزه مدیریت تحقیق و مطالعات آبی باشد.

### ۵. مدیریت اقتصادی و منابع مالی آب

روشن شدن ابعاد متفاوت جنبه های مالی مدیریت آب مستلزم مطالعه، تحقیق و بررسی همه جانبه است. تفاوت هزینه های تأمین، انتقال و توزیع آب (قیمت تمام شده) با بازگشت سرمایه در واقع دولت را وا می دارد که در این زمینه به پرداخت

## هدف اصلی مدیریت تلفیقی این است که توسعه پایدار، کارآمد و عادلانه منابع آب حاصل شود



یارانه روی آورد. سیاستهای نرخ گذاری جامع، انجام مطالعات دقیق مالی برای اجرای طرحهای آبی، برآورد اعتبارات مالی طرحهای آبی، سرمایه گذاریهای درازمدت در بخش آب و وصول هزینهها از مصرف کنندگان، می تواند از اثرات مدیریتی این حوزه از آب باشد.

### ۶ مدیریت ارتباطات، اطلاع رسانی و آموزش همگانی

در بخش کشاورزی، متأسفانه هم اکنون با ۷۰ درصد پرت آب و در بخش خانگی و صنعت با مصرف چهار برابر استانداردهای جهانی روبه رو هستیم. استفاده از رسانه های جمعی به صورت گسترده و شیوه های دیگر اطلاع رسانی، از جمله وظایفی است که باید تمامی بخشهای مرتبط با آب بدان توجه ویژه داشته باشند. ارتقای سطح آگاهی مردم، جز با اطلاع رسانی و آموزش همگانی میسر نمی شود.

### پی نوشت

1. infiltration
2. condensation
3. juvenil water
4. Water Productivity
5. Demand Management

### منابع

۱. آرنسون، ای. اصول زراعت در مناطق خشک. ترجمه امین علی زاده و عوض کوچکی. انتشارات آستان قدس رضوی. مشهد. ۱۳۷۰.
۲. آسایش، حسین. اصول و روشهای برنامه ریزی روستایی. انتشارات پیام نور. ۱۳۸۱.
۳. آماده، حمید و صدرا لاسرافی، سیدمهریار. "بهبودسازی بهره برداری تلفیقی از منابع آبهای سطحی و زیرزمینی در کشاورزی". مجله علوم کشاورزی ایران. شماره ۳. ۱۳۸۰.
۴. اسپولبر، نیکولاس و صباغی، اصغر. اقتصاد منابع آب از نظرات تا خصوصی سازی. ترجمه تیمور محمدی. انتشارات سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۷۸.
۵. اصغری مقدم، محمدرضا. آب و زیستگاه شهری. انتشارات سرا. ۱۳۸۴.
۶. بخش کارشناسان جوان کمیته ملی آبیاری و زهکشی. آبیاری در مقیاس کوچک در مناطق خشک. کمیته ملی آبیاری و زهکشی. ۱۳۸۱.
۷. پناهنده، محمد و صوفی، منصور. "رهیافت پیش گیری از وقوع آلودگی PP، رویکرد محیط زیستی مدیریت کیفیت جامع TQM". مجله محیط شناسی. شماره ۳۸. زمستان ۱۳۸۴.
۸. تجریشی، مسعود و ابریشمچی، احمد. مدیریت تقاضای منابع آب در کشور، همایش روشهای پیش گیری از اتلاف منابع ملی. فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران. خرداد ۱۳۸۴.
۹. چالکش امیری، محمد. اصول تصفیه آب. نشر اردکان، اصفهان. ۱۳۷۶.
۱۰. دربان آستانه، علیرضا. مفاهیم و مبانی سامان دهی صنایع در نواحی روستایی.

۱۱. انتشارات سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور. ۱۳۸۳.
۱۲. راهبرد سند ملی آب، دولت جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۲.
۱۳. رهنمایی، محمدتقی. توسعه و محیط زیست، مجموعه مقالات همایش قابلیت های علم جغرافیا در عرصه سازماندگی. مؤسسه جغرافیای دانشگاه تهران. ۱۳۷۸.
۱۴. سعیدی، عباس. مبانی جغرافیای روستایی. انتشارات سمت. ۱۳۸۰.
۱۵. سعیدی، محسن و پژوهش فر، سیدپژواک. بررسی وضعیت فعلی سرانه فاضلاب تصفیه خانه های تهران، اولین همایش ملی محیط زیست. دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران. ۱۳۸۶.
۱۶. سازمان برنامه و بودجه و وزارت نیرو. "مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی شهری". نشریه شماره ۳-۱۱۷. ۱۳۷۱.
۱۷. شریفی مقدم، محمد. تهدید تولید غذا با مصرف سموم. روزنامه ایران. سال چهاردهم. شماره ۳۸۸۶. اسفند ۱۳۸۶.
۱۸. عباس پور، مجید. مهندسی محیط زیست. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی. ۱۳۷۷.
۱۹. علوی مقدم، سید محمدرضا. "مروری بر استانداردهای کیفی منابع آب در ژاپن". علوم و تکنولوژی محیط زیست. دوره هشتم. شماره ۴. زمستان ۱۳۸۵.
۲۰. کشاورز، عباس و حیدری، نادر. نگرشی بر اسراف و ضایع نمودن آب کشور در مراحل تولید و مصرف محصولات کشاورزی. همایش روشهای پیش گیری از اتلاف منابع ملی، فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران. خرداد ۱۳۸۴.
۲۱. کمیته ملی آبیاری و زهکشی، استفاده از فاضلاب تصفیه شده در کشاورزی، ۱۳۸۰.
۲۲. گتمیری، بهروز. منابع و مصارف آب. مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی ایران. ۱۳۸۳.
۲۳. مطیعی لنگرودی، سید حسن. جغرافیای اقتصادی ایران (کشاورزی). انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد. ۱۳۸۱.
۲۴. منوچهری، غلامرضا. "مسائل مربوط به گوی مصرف آب". بولتن کمیسیون آب. شماره ۶ و ۴۶. ۱۳۷۲.
۲۵. مهدوی، مسعود. مقدمه ای بر جغرافیای روستایی ایران. انتشارات سمت. تهران. ۱۳۸۰.
۲۶. مهندسان مشاور DHV از هلند. رهنمودهایی برای برنامه ریزی مراکز روستایی. ترجمه سید ابوطالب فتایی و همکاران. مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی. ۱۳۷۱.
۲۷. وزارت نیرو. دستورالعمل بررسیهای اقتصادی منابع آب. استاندارد ۳۰-الف امور آب. ۱۳۷۵.
۲۸. ولایتی، سعداله. جغرافیای آبها و مدیریت منابع آب. انتشارات خراسان. ۱۳۷۴.
۲۹. Herbertson, P.W and E.L. Tate, 2001 Tools for water use and demand management in South Africa, World Meteorological Organization, Technical Reports in Hydrology and water Resources, No. 73.
30. Internal World Bank Report, 2004(Unpublished).
31. Urban Age, Americans using less Water, Winter 1999.
32. Yevjevich, V., 1995, Effect of area time horizons in comprehensive and integrated water resources management, Water Science and Technology, Vol. 31(8), pp 19-25.

## چکیده

عرصه وسیع مناطق بیابانی و کویری، لزوم شناخت هر چه بیشتر این مناطق را به منظور برنامه‌ریزی و استفاده بهینه و هم‌چنین جلوگیری از پیشروی آنها را سبب شده است. اما آن چه که تا به حال به آن دقت کافی مبذول نشده، ارائه تعریف صحیحی از کویر و یا تفکیک دو ناحیه بیابان و کویر بوده است. باید توجه کرد که کویر یک پدیده خاک‌شناسی است و در شرایط خاصی تشکیل و توسعه می‌یابد. اما از آن جا که شرایط حاکم بر بیابانها غالباً مساعد پیدایش کویر است و این دو پدیده بیشتر با هم وجود دارند، این دو پدیده به طور یکسان به کار می‌روند.

کویر به زمینهای گلی، شور و نمکزاری گفته می‌شود که از املاح و نمکهای متفاوت اشباع است و برای زراعت مناسب نیست. هر جا که بافت خاک ریزدانه و نمک به مفهوم عام وجود داشته باشد با حضور آب به هر شکل (باران، سطحی و زیرزمینی)، کویر تشکیل می‌شود. اما براساس متداول‌ترین تعریف، بیابان منطقه سرد یا گرم، ولی روی هم‌رفته خشکی است که در آن محیط از نظر تراکم و تنوع پوشش گیاهی بسیار فقیر است. در چنین مناطقی معمولاً فرسایش بادی به طور وسیع عمل می‌کند. اما آن چه مسلم است بارش و دما (اقلیم) و شکل زمین (فیزیوگرافی و مورفولوژی) دو عامل اساسی در پیدایش بیابانهای طبیعی هستند. پس باید توجه داشت که بیابان یک اکوسیستم است و عارضه‌های کویر و ماسه‌های روان، جزئی از این اکوسیستم هستند. منطقه مورد مطالعه جزو مناطق خشک و کم آب کشور است که عوامل مختلفی در آن نقش دارند.

**کلید واژه‌ها:** مناطق خشک، کویر، بیابان، چاله سیرجان، مورفولوژی. **مقدمه**

نقش جغرافیا به عنوان یک علم کاربردی در برنامه‌ریزیهای محیطی، ملی و منطقه‌ای، واضح و مبرهن است. از آنجا که کشور ایران، به عنوان جزئی از نظام فضایی، در کمربند خشک و بیابانی دنیا قرار دارد. مجاورت این کشور با فاصله اندک از مدار رأس‌السرطان موجب شده که نوار بیابانی نیم‌کره شمالی

از قلب آن عبور کند که این شرایط باعث به وجود آمدن پدیده‌هایی در ارتباط با خشکی و مسائل ناشی از آن می‌شود. پس شناخت ساختار این پدیده‌ها و به تبع آن عملکردی که از خود بروز می‌دهند، امری است بسیار ضروری و اساسی. زیرا برنامه‌ریزی صحیح و اصولی برای هر منطقه، به شناخت دقیق عناصر و پدیده‌های موجود در آن منطقه نیاز دارد.

از جمله پدیده‌های موجود در مناطق خشک و کم آب، بیابانها و کویرها هستند که به خصوص در ایران مساحت قابل توجهی را به خود اختصاص داده‌اند که متأسفانه تا کنون مطالعات دقیق و پر دامنه‌ای در مورد این پدیده‌ها صورت نگرفته است. از طرف دیگر، در بسیاری از موارد این دو پدیده را به عنوان یک پدیده واحد تلقی می‌کنند که این موضوع خود می‌تواند مشکلات بسیاری را در رابطه با برنامه‌ریزی و توسعه این مناطق ایجاد کند. در واقع، این موضوع باعث می‌شود که استفاده‌های بهینه و درست از توانهای محیطی این مناطق صورت نگیرد.

با توجه به این که در مناطق وسیعی از کشور ما، از جمله شهرستان سیرجان، کشاورزی و فعالیتهای مرتبط با آن از جمله فعالیتهای اساسی ساکنان این مناطق به شمار می‌رود، حفظ منابع آب و خاک از جمله اقدامات بسیار حیاتی است که باید در اولویت برنامه‌ریزی قرار گیرد. پس مطالعه پدیده‌هایی که ممکن است به این منابع آسیب وارد کنند، بسیار ضرورت دارد.

کویر سیرجان یکی از این پدیده‌هاست که متأسفانه تاکنون مورد مطالعه و تحقیق قرار نگرفته است. این موضوع باعث شده است، گسترش این کویر در سالهای اخیر به از بین رفتن مساحت زیادی از زمینهای حاصل‌خیز کشاورزی منطقه بینجامد و مشکلات زیادی برای ساکنان به وجود آید. این پژوهش مختصر سعی دارد که چگونگی شکل‌گیری بیابانها و کویرها و هم‌چنین تمایزات بین این پدیده‌ها را شرح دهد و هم‌چنین راههای جلوگیری از گسترش این پدیده‌ها را بیان کند. به این منظور به طور موردی به مطالعه کویر نمک سیرجان بپردازد.

نگارنده در این پژوهش قصد دارد مراحل تشکیل کویر سیرجان و فرق آن با بیابان را شرح دهد و راه‌حلهایی برای جلوگیری از گسترش آن ارائه کند.

دکتر مسعود معیری، عضو هیئت علمی گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان

محسن پور خسروانی، دانشجوی کارشناسی ارشد ژئو مورفولوژی دانشگاه اصفهان

# عوامل مؤثر بر تشکیل و گسترش





## روش تحقیق

از آنجا که هدف، شناخت عوامل مؤثر بر تشکیل و گسترش کویر سیرجان بوده است، برای دست‌یابی به این هدف از مطالعات کتاب‌خانه‌ای و مشاهدات میدانی و همچنین عکس‌های هوایی و نقشه‌های توپوگرافی و زمین‌شناسی به عنوان مهم‌ترین ابزار استفاده شده است.

## تفاوت بیابان و کویر

بیابان مفهوم وسیعی را شامل می‌شود. تصور مردم عامه از بیابان سرزمینی است دارای پوشش گیاهی محدود، دچار کمبود یا فقدان شبکه‌های آب جاری، با ماسه‌های فراوان و توفانهای ماسه‌ای، و دارای کویر، باتلاق و به طور کلی شرایط سخت برای زندگی. اصولاً بیابانها مناطقی با بارش کم و تبخیر زیاد هستند. اغلب زمین‌شناسان بیابانها را به عنوان مناطقی از خشکیهای زمین تعریف می‌کنند که میزان بارش سالانه در آنها کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر است. از نظر اقلیمی بیابانها دارای هوای خشک گرم یا سرد هستند که مانع رویش گیاهان و سبب از بین رفتن خاک می‌شود [درویش‌زاده، ۱۳۸۵: ۳۸۱-۳۸۰].

به طور کلی، بیابانهای واقعی قلمرو تسلط باد هستند و اشکال کاوشی و تراکمی ماسه‌های عوارض اصلی را تشکیل می‌دهند. مسلم است بارش و دما (اقلیم) و مورفولوژی زمین، دو عامل اساسی در پیدایش بیابانها بوده‌اند که البته دخالتهای انسان نیز سبب پیدایش و گسترش بیابانها شده است.

کویر نوعی عارضه مناطق بیابانی است که معمولاً همیشه در پست‌ترین نقطه حوضه به وجود می‌آید. کویر به مناطق داخلی گفته می‌شود که غالباً مسطح و پوشیده از نمک یا رسوبهای تخریبی ریزدانه نمک‌دار است. در نواحی کویری، انواع گیاهان بسیار کم است و تنوع زیادی ندارد. بر خلاف مناطق مرطوب، رودخانه‌های مناطق خشک غالباً به داخل کویرها ختم می‌شوند و بار جامد خود را در حوضه‌های کویری بر جای می‌گذارند. از مجموع بیابانهای ایران، حدود ۳۰۰ هزار کیلومترمربع آن کویری است [معمد، ۱۳۸۲: ۴۲].

به طور کلی عوامل مختلفی در تشکیل کویر مؤثرند هستند که مهم‌ترین

آنها عبارت‌اند از: شرایط آب و هوایی؛ وضعیت ژئومورفولوژی؛ و رسوبات ریز دانه، املاح و انواع نمکها.

کویر پدیده‌ای است خاک‌شناسی و در شرایط خاصی تشکیل و توسعه می‌یابد. متأسفانه در بیشتر موارد، کویر و بیابان به یک مفهوم و معادل هم به کار می‌روند. اما واضح است که این چنین پدیده‌هایی تفاوت‌های فاحشی با هم دارند از آنجا که شرایط حاکم بر بیابانها غالباً مساعد پیدایش کویر است و این دو پدیده بیشتر با هم وجود دارند این دو پدیده را به یک معنی به کار می‌برند. هر جا که یافت خاک ریزدانه و نمک به مفهوم عام وجود داشته باشد، با حضور آب به هر شکل کویر تشکیل می‌شود که هر نوع تغییر در میزان و ترکیب کانی‌شناسی و نمک، نوع جدیدی از کویر را به وجود می‌آورد. به همین دلیل کویرها اقسام متفاوتی دارند. در واقع، کویر عارضه‌ای در یک بیابان است نه خود بیابان.

اراضی کویری پست‌ترین نقاط اراضی بیابانی هستند که دارای سخت‌ترین شرایط محیطی‌اند و به طور کلی توان تولید بیولوژیکی ندارند. به هر حال باید در نظر داشت که بیابان یک اکوسیستم است و عارضه‌های کویر و ماسه‌های روان جزئی از این اکوسیستم محسوب می‌شوند. عارضه کویرها در دوره‌های بارانی گسترش فراوانی می‌یابند و فرسایش بادی احتمالاً از بین می‌رود و یا به نقاط مشخصی محدود می‌شود. بر عکس در زمانهای خشک، کویرها به حوضه‌های انتهایی شبکه‌های دائمی و یا فصلی و محدوده گنبدهای نمکی محدود می‌شوند و قلمرو فرسایش بادی در بیابانها توسعه می‌یابد [محمودی، ۱۳۶۷: ۸].

## منشأ پیدایش کویرهای ایران

قسمت عمده خاک ایران تا اوایل دوران سوم (اتوسن) پوشیده از آب بود. در دوره اتوسن فعالیتهای ساختمانی همراه با تشدید شرایط آتش‌فشانی به تدریج با خروج بخشهای کناری و پست مرکزی همراه شد. در نتیجه ارتفاعات البرز، زاگرس و ایران مرکزی، و همچنین ارتفاعات شرق ایران و مکران ظاهر شدند. در دوره میوسن، دریا به کلی از مرکز ایران محو شد و سپس فرورفتگیها و پلایهای متعددی بر جای گذاشت که تاکنون موقعیت خود را به صورت دریای نمک،

# گوش

# کویرهای ایران

(مطالعه موردی: کویر نمک سیرجان)





۱۳۸۲: ۱۶۰-۱۵۹].

### ۳. عوامل اقلیمی و آب‌شناختی حادث شده در کوتاه‌تر: در

دوره‌های گرم و خشک، درست مقارن با بالا آمدن سطح دریاهای آزاد، سطح دریاچه‌های درون قاره ای سیر نزولی خود را طی می‌کرده‌اند و پاره‌ای از آنها به طور کلی خشک شده‌اند. اگرچه بستر این دریاچه‌ها بر حسب محل استقرار و میزان تبخیر ورودی آنها تفاوت‌های عمده‌ای از نظر رسوب‌شناسی دارند، ولیکن می‌توان به طور کلی گفت چشم‌اندازهای مشابهی را تدارک دیده‌اند. به طوری که ما امروزه شاهد پلایا و چاله‌های خشک شده‌ای هستیم که آبگیرهای فصلی مناطق خشک و نیمه خشک کمربند مجاور حاره‌ای را تشکیل می‌دهند [رامشت، ۱۳۷۹: ۱۸].

### موقعیت منطقه مورد مطالعه

شهرستان سیرجان یکی از شهرستانهای استان کرمان است که بین ۵۴ درجه و ۵۷ دقیقه تا ۵۶ درجه و ۲۷ دقیقه طول شرقی و ۲۸ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۰۱ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است. این شهرستان با مساحتی در حدود ۱۳/۵۵۲/۸۱۱ کیلومتر مربع ۷/۵ درصد از استان کرمان را در بر می‌گیرد. شهرستان مذکور در غرب استان واقع شده است و از شمال به شهرستانهای رفسنجان و شهر بابک، از شمال شرق به شهرستان بردسیر، از شرق به شهرستان بافت، از جنوب به استان هرمزگان و از غرب به استان فارس محدود می‌شود.

بر اساس مطالعات جامع اقتصادی-اجتماعی "سازمان برنامه و بودجه استان کرمان"، ۹۴ درصد سطح شهرستان سیرجان دشت و بقیه کوهستانی است. بخش اعظم آن در حوضه آبریز سیرجان قرار دارد. حوضه سیرجان شامل دو حوضه است:

**دشت سیرجان - خاتون آباد:** از نظر تقسیم‌بندی جزو حوضه‌های آبریز ایران مرکزی به شمار می‌آید. وسعت کل حوضه آبریز ۸۲۰۰ کیلومتر مربع است که ۴۸ درصد آن را دشت و ۵۲ درصد را ارتفاعات تشکیل داده‌اند. ارتفاع متوسط دشت از سطح دریا ۱۷۷۰ متر است. آبهای سطحی محدوده را تعدادی رودخانه و مسیل تشکیل می‌دهند که از ارتفاعات شرقی و جنوب شرقی سرچشمه می‌گیرند. مهم‌ترین آنها رودخانه "تنگوئیه" یا "سوخته‌چال" است.

**دشت کویر سیرجان:** این دشت از طرف شمال به حوضه شهر بابک، از شرق به سیرجان - خاتون آباد، از جنوب به قسمتی از حوضه آبریز رودخانه کل و از غرب به حوضه "قطروئیه" و کویر قطروئیه محدود می‌شود. وسعت آن ۵۸۵۰ کیلومتر مربع و حداکثر ارتفاع آن ۲۸۷۳ متر و حداقل آن ۱۶۸۳ متر است. آبهای سطحی محدوده را مسیل‌های متعددی تشکیل می‌دهند که از ارتفاعات جنوبی و جنوب غربی سرچشمه می‌گیرند و در نهایت وارد کویر سیرجان می‌شوند [فرهنگ جغرافیایی آبادیهای استان کرمان، جلد نهم، شهرستان سیرجان].

کویرهای گوناگون و غالباً به صورت حوضه‌های بسته یا بخش انتهایی جریانهای داخلی و حوضه‌های نم‌دار حفظ کرده است [معمد، ۱۳۸۲: ۵۰]. عوامل گوناگونی در شکل‌گیری کویرهای ایران مشارکت داشته‌اند که مهم‌ترین آنها عبارت‌اند از:

### ۱. عوامل مورفوتکتونیکی: مثل چین‌خوردگی و گسلش ناشی از

آخرین حرکات زمین‌زا و کوه‌زای ایران که به پیدایش چاله‌های بسته داخلی و مورفولوژی پست مرکزی منجر شده است.

چاله‌های داخلی ایران، پس از کوه‌زایی پاسادین، به صورت سطح پایه آبهای روان درآمد و در نتیجه در تمامی آنها، رسوبهای تخریبی و تبخیری با ضخامت زیاد ته‌نشین شده است. دشتهای هموار کنونی حاصل انباشت همین رسوبات در طول کوتاه‌تر هستند. در حال حاضر نیز، این چاله‌ها به عنوان سطح پایه سیلابهای محلی عمل می‌کنند و فرایند رسوب‌گذاری در آنها ادامه دارد. از ویژگیهای طبیعی دشتهای و چاله‌های داخلی، حاکمیت شرایط زیست اقلیمی خشک در سطح آنهاست. از این رو، به آنها دشتهای بیابانی داخلی گفته می‌شود [علایی‌طالقانی، ۱۳۸۲: ۲۳۹].

### ۲. عوامل زمین‌شناختی و خاک‌شناختی: مثل سازندهای تبخیری

تئورژن در حاشیه پلایاها و بخشهای پایکوهی چاله‌های داخلی که مواد ریزدانه و نمک و سایر املاح را در اختیار سیلابها و جریانهای سطحی قرار می‌دهند و به مرکز چاله منتقل می‌شوند. سازوکار نهشته شدن و رسوب نمک در کویرهای ایران نیز به دو صورت است: یکی این که سیلابها و جریانهای خارج از حوضه هنگام عبور از سازندهای تخریبی طبقات نمکی یا گنبدی نمکی، مقداری از آن را به صورت محلول به حوضه انتهایی انتقال می‌دهند و در نتیجه افزایش غلظت نمک، این ماده رسوب می‌کند. دیگر این که ممکن است در خود حوضه انتهایی، به دلیل تبخیر شدید در اثر خاصیت لوله‌های موئین و نیروی شعریه، نمک از طبقات زیرین به سطح آورده شود و کویر شکل بگیرد [زمردیان،

از ویژگیهای طبیعی دشتهای و چاله‌های داخلی، حاکمیت شرایط زیست اقلیمی خشک در سطح آنهاست. از این رو، به آنها دشتهای بیابانی داخلی گفته می‌شود





عکس: حسن نظاری

از بزرگ‌ترین کویرهای حوضه آبخیز اصفهان است که در فرو رفتگی مثلثی شکلی واقع در جنوب غربی شهر سیرجان قرار گرفته است. رنگ تیره حوضه گسترش مخروط افکنه‌ها، نشانه فعال نبودن آن‌ها به مدت زمان طولانی است. بزرگ‌ترین رودخانه‌های این کویر در امتداد شرقی‌ترین گوشه آن وارد کویر می‌شوند. این کویر از نوع کفی با صفحات رسی است و سطح آن به استثنای گوشه شمالی، در مجاورت تپه‌های بدون بریدگی است. آب زیرزمینی، از زیر سطح تپه‌ها به طرف جنوب حرکت می‌کند و به کویر داخل می‌شود. رنگ تیره این کانالها روی عکسهای هوایی گرفته شده در اواسط اوت ۱۹۵۶، نمایشگر دائمی بودن منبع آبی آنهاست. رنگ تیره عمومی این کویر روی عکسهای هوایی نشانه گسترش صفحات باد کرده روی آن است. در حدود ۶۸ درصد سطح این کویر را صفحات رسی و ۳۲ درصد آن را نمکزار فرا گرفته است.

در بخش غربی سیرجان در مجاورت بسیاری از دهات، صفحات باد کرده وسیعی دیده می‌شوند. اراضی این صفحات، عموماً به علت شوری زیاد، خالی از سکنه است و در نتیجه می‌توان تصور کرد که صفحات باد کرده، بر اثر صعود آب زیرزمینی فوق العاده شور بر روی صفحات رسی گسترش یافته است. قسمت باریکی از صفحات رسی واقع در بخش غربی این کویر، به علت صعب العبور بودن آن بر اثر وجود نمکزار و توسعه یک رشته ارتفاعات کوهستانی که به داخل نمکزار توسعه یافته و موجب مسدود شدن و یا مانع حرکت در جهت شمالی - جنوبی می‌شود، غیر مسکونی است. یکی از خصوصیات جالب نمکزار کویر سیرجان تماس کاملاً مشخص آن با صفحات رسی و مخروط افکنه است، به طوری که سطح نمکزار در تماس مستقیم با مخروط افکنه‌ها و یا دامنه‌های آواری یا اراضی پر شیب مجاور است. تخمین زده شده است که بیش از ۵۰ درصد سطح نمکزار را صفحات چند وجهی فرا گرفته است. قطر بعضی از این صفحات به خصوص در

**آبخیز اصفهان در یک فرورفتگی جوان، بین سنگهای رسوبی چین خورده در امتداد دامنه‌های شمال شرقی سلسله جبال زاگرس و رشته کوههای آتش فشانی زون سنندج - سیرجان قرار گرفته است**



نقشه ۱. حوضه کویر سیرجان در استان کرمان  
 مأخذ: نقشه مقیاس ۱:۲۵۰/۰۰۰ تقسیمات سازمان نقشه برداری کشور

### کویر سیرجان

کویر سیرجان با وسعتی برابر ۱۶۲۵ کیلومتر مربع، از بزرگ‌ترین کویرهای آبخیز اصفهان است که در "چاله اصفهان" سیرجان قرار دارد. آبخیز اصفهان در یک فرورفتگی جوان، بین سنگهای رسوبی چین خورده در امتداد دامنه‌های شمال شرقی سلسله جبال زاگرس و رشته کوههای آتش فشانی زون سنندج - سیرجان قرار گرفته است. در مجاورت حد جنوب غربی این آبخیز، یک رواندگی بزرگ وجود دارد. چاله سیرجان با ارتفاعی برابر با ۱۲۶۰ متر از سطح دریا، قسمتی از حوضه آبخیز اصفهان است. این چاله ۱۴۶۸ متر پایین‌تر از مرتفع‌ترین قله ارتفاعات اطراف خود است و سنگهای آتش فشانی دوره میوسن حدود آبی این چاله را شکل می‌دهند که در وسط کویر سرکشیده است. طبقات این ارتفاعات آشکار هستند، در جهت شمالی - جنوبی امتداد دارند و فقط به وسیله تعداد محدودی گسل قطع می‌شوند. کویر سیرجان به صورت نامتقارن در مقابل حد آبی غربی چاله، در دره‌ای باریک قرار گرفته است.

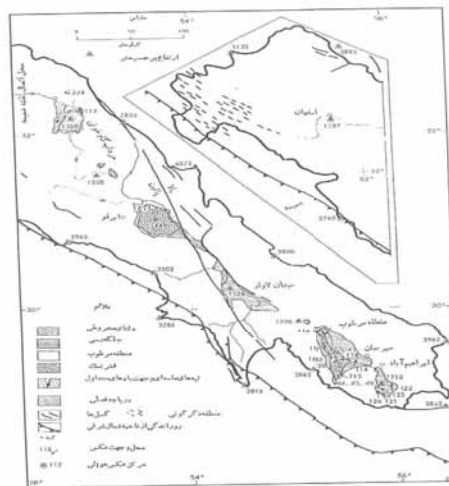
مخروط افکنه های بزرگ‌تر از شمال شرقی همراه با تپه‌های ماسه‌ای عظیمی، سطح این کویر را تقلیل می‌دهند. در صفحات محدود بین مخروط افکنه‌ها و تپه‌های ماسه‌ای، چند دهات با مزارع کشاورزی پراکنده وجود دارند که بسیاری از آنها اخیراً از ماسه پوشیده شده‌اند. مخروط افکنه جنوبی به مراتب کوچک‌تر از سفره‌های شمالی آن هستند. آنها نیز از طرف جنوب روی سطح کویر توسعه یافته‌اند. این کویر با وسعتی برابر با ۱۶۲۵ کیلومتر مربع،



منطقه جنوبی آن به ۶۰ متر می‌رسد. هر یک از این چند وجهیها خود از چندوجهی‌های کوچک‌تری تشکیل شده‌اند. پروفیل‌های کنده شده در بخش شمالی و مرکزی نشان می‌دهند که ضخامت قشر نمک عموماً یکنواخت و در حدود چهار سانتی‌متر است که روی لجن تیره رنگی به ضخامت حداقل ۲۰ سانتی متر قرار گرفته است. قسمت اعظم املاح تشکیل دهنده این نمکزار کلرید خالص همراه با مقدار کمی املاح دیگر است. در زیر قسمت، نمک عموماً قشر سیاهی از لجن شور مرکب از مواد سیلیتی آمیخته با مواد رسی وجود دارد که به خوبی تفکیک شده است. خصوصیات اخیر می‌رساند که رسوبات فوق در شرایط دریاچه‌ای بسیار آرامی ته نشین شده‌اند.

در نزدیکی حاشیه جنوب شرقی نمکزار، سطح آن را لکه‌های قدیمی و ناهمواری پوشانده‌اند. در بعضی از نقاط، آب زیرزمینی با فشار سطح نمکزار را شکافته و مناطق کوچکی را فرا گرفته است پس از تبخیر و یا فرو نشستن آب، املاح محل به صورت گل نمک محل پارگی‌ها را مشخص می‌کنند. در نتیجه این عمل، املاح موجود روی سطح نمکزار حل شده و سطح آن نیز صاف گردیده است. به طوری که خطوط اساس باقی مانده در اطراف این کویر نشان می‌دهند، سطح آن را در گذشته دریاچه‌ای فرا گرفته بوده است. چنین تصور می‌شود که سطح این دریاچه باید حداقل پنج متر بالاتر از سطح فعلی نمکزار بوده باشد و احتمالاً نوارهای ساحلی دیگری در صفحات نیز وجود داشته‌اند که در گذشته از بین رفته‌اند. تبخیر این دریاچه بزرگ، تشکیل این نمکزار را سبب شده است [کلینسلی، ۱۳۸۱: ۲۲۱-۲۲۰].

**عامل گسترش کویر را باید در میان عواملی جست‌وجو کرد که شوری منابع آب و خاک را سبب می‌شوند**



نقشه ۲. موقعیت کویر سیرجان در حوضه آبخیز اصفهان [کلینسلی، ۱۳۸۱]

### چگونگی پیشروی کویر

عامل گسترش کویر را باید در میان عواملی جست‌وجو کرد که شوری منابع آب و خاک را سبب می‌شوند. باید توجه داشت، در فلات خشک ایران، آنجایی که شوری منابع آب و خاک از حد بحرانی خود تجاوز کند، به معنی ظهور شرایط کویری است و بالاخره با پیشرفت بدون برگشت درجه شوری، به غالب شدن مطلق کویر خواهد انجامید.

گسترش شوری در فلات ایران تنها به پهنه‌های پوشیده از نمک تحت عنوان کفه‌ها و باتلاقهای نمک و سفره‌های آب شور زیرزمینی محدود نیست. بزرگ‌ترین مشکل، وجود تشکیلات زمین‌شناسی دارای رسوبات تبخیری چون گچ و نمک است که تقریباً در اکثر نقاط ایران وجود دارد. به طور کلی، کویرهای نمکی به صورت مرکز اصلی پخش نمک عمل می‌کنند که در بخش سطحی توسط آب و احياناً باد، و در قسمت عمقی به وسیله نفوذ جریان آب شور، اثرات مخرب خود را در زمینهای اطراف برجای می‌گذارند.

### علل پیشروی کویر

۱. برداشت بی‌رویه از آبهای زیرزمینی حاشیه کویر در اثر این کار علاوه بر افت شدید سطح سفره‌های زیرزمینی، بحران دیگری به صورت شوره شدن ذخایر آبی پدید می‌آید. طی این بحران، به علت برهم خوردن تعادل بین آب شور و شیرین، جبهه‌های آب شور در بستر آب شیرین سفره‌های زیرزمین پیشروی می‌کنند. افزایش تدریجی درجه شوری آب زیرزمینی در دست بهره‌برداری، آغازی جدی برای نمکزایی و نهایتاً تخریب منابع اراضی در جهت کویری شدن است.

۲. خطر شور شدن اراضی در سواحل دریا به علت برداشت بی‌رویه از آبهای زیرزمینی نیز وجود دارد. البته در سواحل دریای خزر، به علت شرایط آب‌وهوایی مرطوب، امکان تجمع املاح محلول در دشت‌های ساحلی بسیار محدود است. ولی در سواحل خلیج فارس و دریای عمان در جنوب کشور، با توجه به شرایط آب‌وهوایی به شدت گرم، تبخیر بالا و نزولات جوی اندک، تجمع نمک از طرف دریا به طرف ساحل رو به افزایش است.

۳. آبهای جاری سطحی و باران بارانهای سیل‌آسا و کمیاب در مناطق خشک می‌توانند با ایجاد سیلاب، رسوبات نمک‌دار و گچی را از ارتفاعات تا انتهای مسیل حمل کنند. هم‌چنین آبهای جاری سطحی با وجود ناچیز و ضعیف بودن، قادرند با شست‌شوی تدریجی گنبدهای نمک واقع در سطح زمین یا معادن نمک در حال استخراج، مناطق وسیع تحت نفوذ خود را به شوری آلوده سازند. این شست‌شوی تدریجی در دراز مدت به کویری شدن منطقه می‌انجامد.

۴. باتلاقهای نمک که در انتهای حوضه‌های آبریز آبهای شور قرار دارند و به صورت کویر نمک درآمده‌اند، می‌توانند از طریق پذیرش آبهای شور و



## افزایش سیلابهای فصلی در فصول مرطوب بعضی از سالها، افزایش سطح این کویر را در پی دارد

توسعه سطح خود و تبخیر مجدد آب، بر دامنه کویر بیفزایند.

۴. بادوطفان

در بعضی مناطق که قشر سطحی و شور کفه کویرها به صورت پودر نمک است (کویرهای سدیمی)، باد می‌تواند به عنوان یک عامل حمل نمک در کویر به حساب آید، زیرا باد قادر است این ذرات را به نقاط اطراف و حتی دور دست ببرد.

مسلمان در این نقل و انتقالات، اراضی مناسب و مساعد کشت و کار مسیر خود را آلوده به شوری خواهد کرد، باد و طوفان، در اقیانوسها و دریاها نیز می‌توانند این کار را به وسیله قطرات بسیار ریز آب حاصل از امواج انجام دهند. بر اساس اندازه‌گیری‌هایی که در جنوب فرانسه انجام شده است، سالانه به هر متر مربع زمین، ۲۵ تا ۴۳ گرم کلروسدیم توسط پدیده قطرات آب دریا، منتقل می‌شود که طی سالیان دراز و تکرار این عمل، اراضی شور و کویری به وجود می‌آید.

عوامل دیگری نیز همچون گرمی، خشکی هوا و بالا آمدن آب شور، گنبدهای نمکی، آبیاری اراضی با آب شور و... در پیشروی کویر دخالت دارند (پایگاه داده‌های علوم زمین).

### نتیجه گیری و ارائه راهکار

با توجه به نحوه تشکیل کویرها مشخص می‌شود، گرچه انسان دخالت مستقیمی در تشکیل آنها ندارد، اما ندانسته و با کارهایی که انجام می‌دهد، باعث گسترش کویرها می‌شود. کویر سیرجان نیز یکی از کویرهایی است که در سالهای اخیر بر اثر فعالیتهای انسانی گسترش یافته و مشکلاتی را نیز به وجود آورده است. مهم‌ترین این مشکلات، از بین رفتن مساحت قابل توجهی از زمینهای حاصل خیز کشاورزی در این منطقه است که می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح و اصولی، از تخریب این زمینهای حاصل خیز جلوگیری کرد.

یکی از خصوصیات کویر سیرجان، تماس کاملاً مشخص این کویر با مخروط افکنه‌هاست که این خود باعث می‌شود، این کویر روی زمینهای مذکور راحت‌تر تأثیر بگذارد. از آنجا که منابع آبهای سطحی در حوضه آبخیز سیرجان بسیار کم است، درصد زیادی از آب مورد نیاز این منطقه به وسیله حفر چاههای عمیق و برداشت از آبهای زیرزمینی صورت می‌گیرد که برداشت بیش از حد از منابع آب شیرین زیرزمینی، به خصوص در مناطق حاشیه کویر، باعث گسترش جبهه آب شور به سوی سفره‌های آب شیرین می‌شود. این عامل و هم‌چنین آبیاری زمینهای کشاورزی به طور مداوم با آبهای شور، گسترش هر چه بیشتر این کویر را در پی دارد.

از سوی دیگر، افزایش سیلابهای فصلی در فصول مرطوب بعضی از سالها، افزایش سطح این کویر را در پی دارد. تبخیر شدید در فصول خشک نیز به گسترش زمینهای شور می‌انجامد این دو عامل از عوامل بسیار مهم در گسترش کویر سیرجان هستند که البته اهمیت عامل اول به مراتب زیادتر و اساسی‌تر است. با توجه به موارد ذکر شده راهکارهایی به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. جلوگیری از برداشت بی‌رویه از آبهای زیرزمینی، به خصوص در مناطق حاشیه کویر. به این منظور لازم است به نحوی مشکل آب مورد نیاز منطقه حل شود. متأسفانه، از آنجا که منطقه جزو مناطق گرم و خشک کشور و میزان تبخیر آن در فصول خشک سال بسیار بالاست، و هم‌چنین به علت فصلی و سیلابی بودن رودهای منطقه که باعث حمل مقدار زیادی رسوب به پشت سد می‌شود، برای حل مشکل کم‌آبی ساخت سد نمی‌تواند اصولی باشد و توجیه اقتصادی نیز ندارد. پس راهکار مناسب برای حل مشکل آب این مناطق، انتقال علمی و اصولی آب از حوضه‌های مجاور است. این کار نه تنها به کاهش برداشت آب از منابع آب زیرزمینی می‌انجامد، بلکه زیرکشت رفتن مساحت زیادی از زمینهای حاصل خیز منطقه را در پی دارد که در حال حاضر به علت کمبود آب، لم یزرع باقی مانده‌اند.

۲. آموزش کشاورزان برای استفاده از شیوه‌های اصولی آبیاری، مانند سیستم آبیاری تحت فشار و دادن تسهیلات به آنها.

۳. جلوگیری از ورود سیلابهای فصلی به کویر با انحراف مسیر آنها.

۴. تشویق و آموزش کشاورزان در زمینه انجام کارهای مشارکتی و گروهی و یکپارچه کردن زمینهای کشاورزی. زیرا یکی از مشکلات منطقه خرد بودن مالکیت است که باعث حذر رفتن آب در مسیرهای طولانی و جویهای خاکی می‌شود.

### منابع

۱. پایگاه داده‌های علوم زمین (www.ndgir.ir).  
۲. درویش‌زاده، علی (۱۳۸۵). زمین‌شناسی ایران. انتشارات امیرکبیر، تهران.

۳. رامشت، محمد حسین (۱۳۷۹). "دریاچه‌های دوران چهارم بستر تبلور و گسترش مدنیت در ایران". دانشگاه اصفهان. مجله پژوهشهای جغرافیایی.

۴. زمردیان، محمدجعفر (۱۳۸۱). ژئومورفولوژی ایران فرایندهای اقلیمی و دینامیکهای بیرونی. انتشارات دانشگاه فردوسی. مشهد.

۵. علائی طالقانی، محمود (۱۳۸۲). ژئومورفولوژی ایران. نشر قومس، تهران.

۶. فرهنگ جغرافیایی آبدیهای استان کرمان. جلد نهم. شهرستان سیرجان. انتشارات سازمان جغرافیایی وزارت دفاع. ۱۳۸۲.

۷. کلینسلی، دانیل (۱۳۸۱). کویرهای ایران و خصوصیات ژئومورفولوژیکی و پالئوکلیماتولوژی آن. ترجمه عباس پاشایی. انتشارات سازمان جغرافیایی وزارت دفاع. تهران.

۸. محمودی، فرج‌الله (۱۳۶۷). تحول ناهمواریهای ایران در کواترن. مجله پژوهشهای جغرافیایی. شماره ۲۳.

۹. معتمد، احمد (۱۳۸۲). جغرافیای کواترن. انتشارات سمت. تهران.

۱۰. نقشه‌های ۱:۱۰۰/۰۰۰ زمین‌شناسی و ۱:۲۵۰/۰۰۰ توپوگرافی سیرجان.

خداکرم حاتمی بیگلو، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا-اقلیم‌شناسی دانشگاه اصفهان  
رامین مستمند، کارشناس ارشد هواشناسی کشاورزی-اداره کل هواشناسی استان فارس  
کرامت‌الله زارع، کارشناس ارشد جغرافیا-اقلیم‌شناسی دانشگاه اصفهان

## پهنه‌بندی اقلی

# استان فارس



### مقدمه

"پهنه‌بندی اقلیمی"، یعنی شناسایی پهنه‌هایی که از آب‌و‌هوای یکسانی برخوردارند. شناخت اقلیم‌های مختلف از دیر باز توجه بسیاری از دانشمندان را به خود معطوف کرده و باعث ابداع روش‌های متنوع طبقه‌بندی اقلیمی نظیر طبقه‌بندی **دمارتن**، **کوپن**، **ایوانف**، **آمبرژه**، **سلیمانینوف**، **هانسن** و غیره شده است. با گسترش روش‌های کمی، روش‌های سنتی طبقه‌بندی اقلیمی جای خود را به روش‌های طبقه‌بندی نوین اقلیمی، نظیر تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای و تحلیل فازی در عرصه مطالعات پهنه‌بندی اقلیمی داده‌اند. در روش‌های نوین، طبقه‌بندی اقلیمی فرایندی است که در آن تا حد زیادی ماهیت آماری داده‌های اقلیمی تعیین‌کننده مرز نواحی آب‌و‌هوایی است؛ نه سلیقه فردی محقق [مسعودیان، ۱۳۸۷: ۱۳۵].

### چکیده

هدف از این پژوهش، شناخت پهنه‌های اقلیمی فصل بهار در استان فارس است. برای نیل به این هدف از روش‌های تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای استفاده شد. از تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای شناخت مؤلفه‌های سازنده نواحی، و از تحلیل خوشه‌ای برای شناخت پهنه‌های اقلیمی و ویژگی آنها بهره گرفته شد. بررسی عناصر اقلیمی براساس تحلیل مؤلفه‌های اصلی نشان داد که اقلیم بهار استان ساخته چهار مؤلفه (عامل) است. این مؤلفه‌ها به ترتیب اهمیت عبارت‌اند از: حرارتی، رطوبتی، بارشی و بادی. با انجام تحلیل خوشه‌ای روی مقادیر عاملی، پنج پهنه اقلیمی مشخص شد. آرایش مکانی پهنه‌های اقلیمی بیانگر تأثیر ناهمواری‌های زاگرس و گستردگی استان در عرض جغرافیایی است. **کلید واژه‌ها:** پهنه بندی اقلیمی، استان فارس، تحلیل مؤلفه اصلی، تحلیل خوشه‌ای، بهار.



تفکیک مناطق متفاوت با ویژگی‌های اقلیمی همگون در مقیاس جهانی، از دیر باز مورد توجه بوده است. در این راستا **وایت** (۱۹۸۱) نواحی اقلیمی بریتانیا را بررسی کرده است. او و همکارانش دربارهٔ پهنه‌بندی اقلیمی به کمک مؤلفه‌های اصلی بحث کرده‌اند. [White et al., 1991]. استال (۲۰۰۰) نیز در کتاب خود تحت عنوان "هواشناسی برای دانشمندان و مهندسان"، به بررسی پهنه‌های زیست اقلیمی و مناطق آسایش انسانی در جنوب یونان پرداخته است. کاواچی و همکارانش به کمک شاخص پربشانی، نواحی آبی ژاپن را طبقه‌بندی کردند [Kavachi et al., 2001].

پهنه‌بندی اقلیمی ثابتی (۱۳۴۸) و **علی‌جانی** (۱۳۳۴)، از تلاش‌های آغازین در شناخت نواحی اقلیمی چند متغیره در ایران است. در این راستا **مسعودیان** (۱۳۸۲) با بررسی ۲۷ عنصر اقلیمی در مقیاس سالانه نشان داد که اقلیم ایران ساختهٔ شش عامل و دارای ۱۵ ناحیهٔ اقلیمی است. **دین پژوه** و همکاران (۱۳۸۲) پهنه‌بندی اقلیمی ایران را با روش‌های چند متغیره برای انجام مطالعات کشاورزی انجام دادند. **عطائی** (۱۳۸۳)، دریایان نامهٔ دکتری خود نواحی بارشی ایران را پهنه‌بندی کرد. **غیور و منتظری** (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای با استفاده از روش مؤلفه‌های مینا و تحلیل خوشه‌ای، برای کشور ایران سه

قلمرو اصلی رژیم‌دمایی مشخص کردند. **سلیقه** و همکارانش (۱۳۸۷) پهنه‌بندی اقلیمی استان سیستان و بلوچستان را با استفاده از تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای و روابط مکانی انجام دادند. آنها نشان دادند که اقلیم استان ساختهٔ پنج عامل و دارای پنج ناحیهٔ اقلیمی است. **گرامی مطلق و شبانکاری** (۱۳۸۵) با تکنیک‌های آماری، تحلیل عاملی و تحلیل خوشه‌ای پهنه‌بندی انجام دادند و نتیجه گرفتند که استان بوشهر دارای چهار عامل سازنده و شش ناحیهٔ اقلیمی است.

بر اساس اهمیت شناخت نواحی اقلیمی، این پژوهش با ۱۷ عنصر اقلیمی در ارتباط با رطوبت، دما، بارش و باد، از طریق "تحلیل مولفه‌های اصلی" (PCA) و "تحلیل خوشه‌ای"<sup>(۲)</sup> به "روش ادغام وارد"<sup>(۳)</sup>، به شناسایی مؤلفه‌های سازنده و پهنه‌های همگون اقلیمی استان فارس در فصل بهار پرداخته است.

#### محدوده پژوهش

استان فارس با وسعت ۱۲۲۰۰ کیلومتر مربع در نیمه جنوبی ایران، بین طول جغرافیایی ۵۰ تا ۵۵ درجه شرقی و عرض جغرافیایی ۲۷ تا ۳۲ درجه شمالی واقع شده است. در این تحقیق، از داده‌های متغیره‌های دیدهبانی شدهٔ ایستگاه‌های سینوپتیک استان (جدول ۱) در بعد زمانی فصلی استفاده شد.

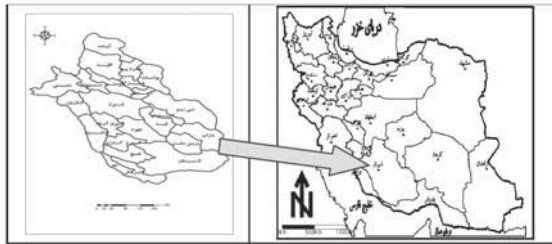
# می به راه ارس

ردیف	نام ایستگاه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع	ردیف	شهرستان	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع
۱	آباده	۵۲ و ۴	۳۱ و ۱۱	۲۰۳۰	۱۱	زرقان	۵۲ و ۴۳	۲۹ و ۴۷	۱۵۹۶
۲	ارسنجان	۵۳ و ۱۶	۲۹ و ۵۶	۱۷۰۳	۱۲	سپیدان	۵۲	۳۰ و ۱۴	۲۲۰۱
۳	استهبان	۵۴ و ۰۲	۲۹ و ۰۵	۱۶۹۰	۱۳	شیراز	۵۲ و ۳۶	۲۹ و ۳۲	۱۴۸۴
۴	اقلید	۵۲ و ۳۸	۳۰ و ۵۴	۲۳۰۰	۱۴	صفاشهر	۵۳ و ۰۹	۳۰ و ۳۵	۲۲۵۱
۵	ایزدخواست	۵۲ و ۰۷	۳۱ و ۳۲	۲۱۸۸	۱۵	فسا	۵۳ و ۴۱	۲۸ و ۵۸	۱۲۸۸
۶	بوانات	۵۳ و ۴	۳۰ و ۲۸	۲۲۳۱	۱۶	کازرون	۵۱ و ۳۹	۲۹ و ۳	۸۶۵
۷	تخت جمشید	۵۲ و ۵۴	۲۹ و ۵۶	۱۶۰۵	۱۷	لار	۵۴ و ۱۷	۲۷ و ۴۱	۷۹۲
۸	جهرم	۵۳ و ۳۲	۲۸ و ۲۹	۱۰۸۲	۱۸	لامرد	۵۳ و ۱۲	۲۷ و ۲۲	۴۰۵
۹	داراب	۵۴ و ۱۷	۲۸ و ۴۷	۱۰۹۸	۱۹	نیریز	۵۴ و ۲	۲۹ و ۱۲	۱۶۳۲
۱۰	سدردوزن	۵۲ و ۱۷	۳۰ و ۱۱	۱۶۵۰					

جدول ۱. مشخصات ایستگاه‌های سینوپتیک استان فارس



**تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌ای  
مینا با "دوران واریمکس" نشان  
داد که از ۱۷ عنصر اقلیمی مورد  
نظر، با توجه به هم‌بستگی درونی  
میان آنها می‌توان از طریق  
بارهای عاملی، چهار مؤلفه (عامل)  
استخراج کرد**



نقشه ۱. موقعیت استان فارس در ایران

**داده‌ها و روش تحقیق**

این پژوهش برای شناخت پهنه‌های اقلیمی بهاره استان انجام شده است برای انجام آن، ابتدا داده‌های روزانه عناصر اقلیمی ۱۸ ایستگاه هواشناسی سینوپتیک در ارتباط با دما، بارش، رطوبت نسبی و باد از اداره کل هواشناسی استان دریافت شد. سپس پارامترهای مذکور به ۱۷ عنصر اقلیمی تبدیل و میانگین آنها استخراج گردید (جدول ۴). از لحاظ مقیاس زمانی، داده‌های مورد استفاده شامل تمامی دیده‌بانی‌هایی است که از بدو تأسیس در ایستگاه‌های سینوپتیک استان ثبت شده‌اند (جدول ۱). با داده‌های عناصر اقلیمی و ایستگاه‌ها، یک ماتریس  $17 \times 19$  (روی سطر، ایستگاه و روی ستون، متغیر) تشکیل شد. سپس با استفاده از نرم افزار "Surfer" طی "فرایند میانبایی کریگینگ"، ماتریس فوق به ماتریس دیگری با ابعاد  $17 \times 17$  تبدیل شد. بدین ترتیب، داده‌های نقطه‌ای به داده‌های پهنه‌ای در سراسر استان فارس تبدیل گردید و از داده‌های پهنه‌ای به دست آمده، به عنوان ورودی تحلیل مؤلفه‌های اصلی و تحلیل خوشه‌ای در مراحل گوناگون پژوهش استفاده شد. تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌ای مینا با "دوران واریمکس" نشان داد که از ۱۷ عنصر اقلیمی مورد نظر، با توجه به هم‌بستگی درونی میان آنها می‌توان از طریق بارهای عاملی، چهار مؤلفه (عامل) استخراج کرد. ماتریس بارهای عاملی به دست آمده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی به ابعاد  $17 \times 4$  روی متغیرهای اقلیمی، اثرات هر مؤلفه را روی آنها مشخص می‌سازد (جدول ۲). برای شناسایی نواحی اقلیمی روی ماتریس عناصر اقلیمی به ابعاد  $17 \times 17$ ، یک تحلیل خوشه‌ای با ادغام وارد (ward) انجام گرفت و پنج ناحیه اقلیمی مشخص شد. برای روشن ساختن مؤلفه‌های سازنده هر یک از نواحی، میانگین نمرات عاملی چهارگانه در هر ناحیه محاسبه شد (جدول ۳). سپس براساس میانگین داده‌های عناصر اقلیمی هر ناحیه، ویژگی‌های آب‌وهوایی نواحی پنج‌گانه استان مشخص گردید (جدول ۵).

**یافته‌ها و بحث**

نتایج حاصل از تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌ای مینا و دوران واریمکس نشان داد که  $87/03$  درصد پراش عناصر اقلیمی استان، توسط چهار مؤلفه، به ترتیب: حرارتی، رطوبتی، بارشی و بادی تبیین شد (جدول ۲).

مؤلفه	مجموع مربعات بارهای عاملی	درصد پراش نسبی	درصد پراش تجمعی
حرارتی	۷ و ۳۰	۴۲ و ۶۲	۴۲ و ۹۲
رطوبتی	۳ و ۲۵	۱۹ و ۰۹	۶۲ و ۰۰
بارشی	۲ و ۵۳	۱۴ و ۸۹	۷۶ و ۸۹
بادی	۱ و ۷۲	۱۰ و ۱۴	۸۷ و ۰۳

جدول ۲. میزان بار عاملی و پراش مؤلفه‌ها  
مأخذ: نویسندگان

بارهای عاملی متغیرها بیانگر آن است که بیشینه دمای روزانه، کمینه دمای روزانه، میانگین دمای روزانه، حداکثر و حداقل دمای مطلق و میانگین تبخیر بیشترین وزن را روی مؤلفه حرارتی دارند. میانگین حداقل و حداکثر رطوبت و میانگین رطوبت فصل بهار، مؤلفه رطوبتی را شکل داده است. مؤلفه بارشی از تأثیر عناصر اقلیمی، نظیر حداکثر بارش ۲۴ ساعته و میانگین بارش بهاره،

و مؤلفه بادی نیز از میانگین سرعت باد و حداکثر سرعت باد فصل بهار شکل می‌گیرند (جدول ۴).

شناسایی نواحی اقلیمی با استفاده از تحلیل خوشه‌ای به روش ادغام وارد روی مقادیر عاملی نشان داد که منطقه مورد مطالعه دارای پنج قلمرو اقلیمی در فصل بهار است. پهنه‌های اقلیمی به دست آمده از تحلیل خوشه‌ای روی نقشه پیاده شد (نقشه‌ها ۲ تا ۶).

پهنه‌های اقلیمی بهاره استان عبارت‌اند از:

- ۱- پهنه سرد و نسبتاً بارشی
- ۲- پهنه مرطوب و پر بارش
- ۳- پهنه معتدل و بارش‌مند
- ۴- پهنه گرم و نسبتاً کم بارش
- ۵- پهنه بسیار گرم و کم بارش.

نواحی	مؤلفه بادی	مؤلفه بارشی	مؤلفه رطوبتی	مؤلفه حرارتی
سرد و نسبتاً بارشی	۰/۶۳۵۵۴۳	۰/۲۱۹۰۹	-۱/۰۶۲۳۹	-۱/۵۵۶۱۳
مرطوب و پر بارش	۰/۲۷۵۸۵۱	۰/۹۹۱۹۳۳	۰/۶۷۹۰۳۲	-۰/۶۲۹۹۷
معتدل و نیمه بارش‌مند	۰/۱۸۷۹۶۸	-۰/۵۸۶۱۹	۰/۵۵۸۸۴۱	۰/۲۱۶۳۹۱
گرم و نسبتاً کم بارش	-۱/۷۱۷۷۹	-۰/۱۱۸۹۲	-۰/۴۳۷۰۸	۰/۳۴۸۳۴۲
بسیار گرم و کم بارش	۰/۶۰۴۰۱	۰/۲۴۵۲۱۱	-۰/۴۶۰۹۵	۱/۴۶۸۹۱۲

جدول ۳. میانگین نمرات عاملی در نواحی اقلیمی استان  
مأخذ: نویسندگان

با محاسبه میانگین نمرات عاملی در هر ناحیه، اثرات مؤلفه‌های سازنده اقلیم استان، براساس مقادیر بزرگ مثبت که نشان‌دهنده درجه اهمیت و غلبه مؤلفه‌ها در هر ناحیه است، مشخص شد. مؤلفه بادی و مؤلفه بارش‌مند در پهنه سرد و نسبتاً بارشی از عوامل اصلی سازنده اقلیمی مناطق شمالی استان در فصل بهار هستند. مؤلفه بارش‌مند و مؤلفه رطوبتی نیز در پهنه مرطوب و پر بارش استان متأثرترین عوامل اقلیمی در شمال غرب استان‌اند. مؤلفه‌های سازنده اقلیمی در این پهنه، با ویژگی‌های نواحی رابطه بسیار نزدیکی دارند. عامل ارتفاع نیز شرایط افزایش بارش را فراهم کرده است. رونق کشاورزی، و وجود آب‌های سطحی و زیرزمینی، زاینده مؤلفه بارشی در این پهنه است. در پهنه معتدل و نیمه بارش‌مند استان، مؤلفه رطوبتی و مؤلفه بادی



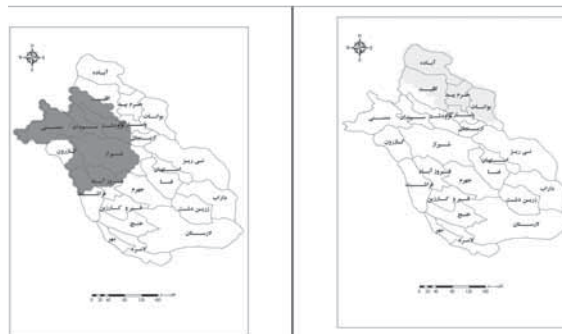


تأثیر گذارند. این منطقه به دلیل کاهش ارتفاع ناهمواریها و عرض جغرافیایی نسبت به پهنه‌های شمالی، از بارش کمتری برخوردار است. مؤلفه حرارتی در درجه اول و مؤلفه بارش‌مند در درجه دوم، از عوامل اصلی و سازنده پهنه اقلیمی گرم و نسبتاً کم بارش استان است. مؤلفه حرارتی و مؤلفه بادی نقش بسیار چشم‌گیری در ساخت اقلیم مناطق جنوبی استان در پهنه بسیار گرم و کم بارش دارند.

در فصل بهار، بارش اندکی در نواحی جنوبی وجود دارد. کاهش بارش و افزایش سریع دما باعث خشکی پهنه‌های جنوبی استان می‌شود. در این پهنه‌ها، پوشش گیاهی در مراتع زودتر از پهنه‌های شمالی خشک می‌شود. آغاز برداشت محصولات کشاورزی نیز بسیار زودتر است. در نتیجه مؤلفه‌های سازنده پهنه‌های جنوبی شرایط اقلیمی آنها را به نحو مطلوبی تبیین می‌کند. با انجام تحلیل خوشه‌ای، با ادغام وارد بر روی مقادیر عاملی تحلیل مؤلفه‌های اصلی پنج پهنه اقلیمی در فصل بهار شناسایی شد. با استفاده از میانگین عناصر اقلیمی در هر پهنه، ویژگی‌های اقلیمی پهنه‌های اقلیمی استان در فصل بهار به دست آمد:

### ۱. پهنه سرد و نسبتاً بارشی

این پهنه شمالی‌ترین قسمت‌های استان را پوشانده است. شهرستان‌های آباد، بوانات، صفادشهر، بخش عمده‌ای از اقلید و بخشی از پاسارگاد تحت حاکمیت شرایط اقلیمی آن قرار دارد (نقشه ۲). درجه حرارت آن بین ۶- تا ۳۶/۴ درجه سانتی‌گراد طی شبانه‌روز نوسان دارد. میانگین دما ۱۶/۶ درجه سانتی‌گراد و نسبت به سایر مناطق استان، از کمترین درجه حرارت برخوردار است. این پهنه از لحاظ بارش بعد از پهنه مرطوب و پربارش، بیشترین مقدار بارش (۵۲ میلی‌متر) و از نظر تعداد روز بارشی، بیشترین تعداد روز بارشی (۱۱ روز) را در استان فارس داراست. بیشترین روزهای یخبندان را در مقایسه با سایر نواحی و کمترین میزان رطوبت نسبی را در استان (۳۳ درصد) دارد (جدول ۵). این ویژگیها در ارتباط با یکدیگر شرایط سردی را نسبت به سایر نواحی به وجود می‌آورند. پهنه سرد و نسبتاً بارشی حدود ۱۴ درصد از مساحت استان را شامل می‌شود.



نقشه ۲. پهنه سرد و نسبتاً بارشی  
مأخذ: نویسندگان

### ۲. پهنه مرطوب و پر بارش

این پهنه در شمال غرب استان واقع شده است. میانگین عناصر اقلیمی نظیر دما و رطوبت نسبی به ترتیب ۱۹/۵ درجه سانتی‌گراد و ۳۷/۶ درصد است. میانگین مجموع بارش فصل بهار ۶۵ میلی‌متر است که پربارش‌ترین منطقه استان به شمار می‌رود. میانگین سرعت باد حداکثر ۳/۳ متر بر ثانیه است. این ناحیه در طول شبانه‌روز، دارای نوسان دمایی بین ۱- تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد است (جدول ۵). این قلمرو با وسعتی در حدود ۲۵ درصد، مناطقی نظیر شیراز، سپیدان، مرودشت و قسمتی از فیروزآباد را پوشش می‌دهد (نقشه ۳).

### ۳. پهنه معتدل و نیمه بارش‌مند

بخش مرکزی استان فارس در فصل بهار شرایط اقلیمی معتدل و نیمه بارش‌مند دارد. درصد رطوبت نسبی آن نسبت به سایر نواحی بیشتر است. این ناحیه قلمرو حاکمیت خود را بر چهارم، قیر و کارزین، فراشبند، کازرون، فسا، استهبان، ارسنجان و قسمتی از پاسارگاد و شیراز قرار داده است (نقشه ۴). در این ناحیه، میانگین دمای سالانه ۱۷/۸ درجه سانتی‌گراد، میزان بارش بهاره آن به مقدار ۴۵ میلی‌متر و میزان رطوبت نسبی سالانه ۳۶/۵ درصد است. درجه حرارت آن طی سال از ۰/۵ درجه سانتی‌گراد تا ۳۲ درجه سانتی‌گراد در نوسان است (جدول ۵). این قلمرو ۲۶ درصد از مساحت استان را می‌پوشاند.



نقشه ۴. پهنه معتدل و نیمه بارشی  
مأخذ: نویسندگان

### ۴. پهنه گرم و نسبتاً کم بارش

این قلمرو اقلیمی دارای شرایط گرم و نسبتاً کم بارش است. در این ناحیه، میانگین دما ۲۱/۵ درجه سانتی‌گراد، میزان بارندگی ۳۷ میلی‌متر و میزان رطوبت نسبی ۳۴/۴ درصد در فصل بهار است. دامنه تغییرات درجه حرارت این ناحیه بین ۱ تا ۳۳ درجه سانتی‌گراد است (جدول ۵). این ناحیه ۱۸ درصد مساحت استان را می‌پوشاند. داراب، نی ریز و زرین دشت در این ناحیه واقع هستند (نقشه ۵).

### ۵. پهنه بسیار گرم و کم بارش

پهنه جنوبی استان در فصل بهار شرایط آب و هوایی بسیار گرم و کم بارش دارد. در این ناحیه میانگین دما ۲۳/۳ درجه سانتی‌گراد، میزان بارندگی ۳۱ میلی‌متر و میزان رطوبت نسبی ۳۵ درصد است. میزان نوسان دما در این فصل از ۳ تا ۳۶ درجه سانتی‌گراد در شبانه‌روز متغیر است (جدول ۵). محدوده تحت پوشش این پهنه اقلیمی در حدود ۱۷ درصد است. لارستان، لامرد، خنج و مهر دارای شرایط اقلیمی این پهنه هستند (نقشه ۶).



نقشه ۶. پهنه بسیار گرم و کم بارش  
مأخذ: نویسندگان

### نتیجه گیری

به کار بردن عناصر اقلیمی متعدد، شناخت پهنه‌های اقلیمی همگون را با قاطعیت بیشتری نسبت به روشهای سنتی تبیین می‌کند. براساس نتایج تحلیل عاملی مدل تحلیل مولفه های اصلی، مؤلفه‌های سازنده اقلیم استان با تبیین ۸۷ درصد پراش اقلیم استان را در فصل بهار تبیین می‌کنند. بنابراین، مؤلفه‌های شکل دهنده اقلیم بهاره استان از ارتفاع ناهمواریها و گستردگی استان در عرض جغرافیایی تبعیت می‌کنند. ویژگیهای آب وهوایی نواحی نشان داد که در فصل بهار، بخش شمالی استان دارای شرایط اقلیمی سرد و نسبتاً بارشی، بخش شمال غربی مرطوب و پر بارش، بخش مرکزی معتدل و نیمه بارش مند، بخش جنوب شرقی گرم و نسبتاً کم بارش و قسمت‌های جنوبی استان بسیار گرم و کم بارش در فصل بهار است. شناخت مؤلفه‌های سازنده نواحی (عامل‌ها) و پهنه‌های اقلیمی می‌تواند در برنامه‌ریزیها اقتصادی، کشاورزی، اجتماعی، حمل و نقل زمینی و هوایی و غیره سودمند واقع شود.

قلمرو اقلیمی دارای شرایط گرم و نسبتاً کم بارش است. در این ناحیه، میانگین دما ۲۱/۵ درجه سانتی گراد، میزان بارندگی ۳۷ میلی متر و میزان رطوبت نسبی ۳۴/۴ درصد در فصل بهار است



عناصر اصلی	مؤلفه‌ها	حرارتی	رطوبتی	بارشی	بادی
بارش بهار	-۰/۶۹۶۳	۰/۱۸۶۴۸	۰/۵۲۹۲۸	۰/۱۶۳۷	
میانگین تعداد روز بارندگی بهار	-۰/۹۰۶۳	-۰/۰۵۳۵	۰/۱۸۸۰۵	۰/۱۵۸۸۹	
حداکثر بارش ۲۴ ساعته بهار	-۰/۱۶۷۵	۰/۱۱۲۶۶	۰/۹۱۶۹۸	۰/۲۲۳۱	
میانگین حداکثر بارش ۲۴ ساعته بهار	۰/۱۶۴۶۶	۰/۱۱۰۳۱	۰/۷۶۵۳۳	۰/۰۴۹۰۴	
میانگین درجه حرارت حداقل بهار	۰/۹۵۲۵۷	۰/۰۲۶۳۲	۰/۲۰۵۵۶	-۰/۰۸۰۳	
میانگین درجه حرارت حداکثر بهار	۰/۹۹۳۳۷	۰/۰۳۶۵۴	-۰/۰۱۹	-۰/۰۲۲	
درجه حرارت حداقل مطلق بهار	۰/۹۲۸۳۳	۰/۱۱۷۹	۰/۰۸۹۷۴	-۰/۱۷۲۹	
درجه حرارت حداکثر مطلق بهار	۰/۹۸۱۹	۰/۱۰۰۷۳	-۰/۰۳۰۹	۰/۰۳۰۲۵	
میانگین درجه حرارت بهار	۰/۵۳۷۵	-۰/۴۷۷۱	۰/۳۹۱۶۵	-۰/۰۴۷۷	
میانگین رطوبت حداقل بهار	۰/۱۱۵۸۷	۰/۸۷۲۱۹	۰/۲۷۵۳۲	-۰/۰۶۷۶	
میانگین رطوبت حداکثر بهار	۰/۰۰۵	۰/۸۵۰۴۳	-۰/۰۰۴۷	۰/۲۶۰۰۲	
میانگین رطوبت بهار	۰/۰۱۸۴۱	۰/۹۵۴۳۳	۰/۱۳۳۴۱	۰/۱۳۴۴۸	
تعداد روز یخبندان بهار	-۰/۷۳۷۳	-۰/۲۴۵	-۰/۳۰۳۱	۰/۲۵۱۵۷	
میانگین ساعات آفتابی بهار	۰/۲۵۱۰۸	-۰/۲۰۲۴	-۰/۱۱۱۳	-۰/۹۱۲۸	
میانگین تبخیر بهار	۰/۹۰۳۳۳	-۰/۲۷۵۸	-۰/۱۵۶۱	-۰/۰۳۷۵	
میانگین حداکثر سرعت باد بهار	-۰/۶۹۵۷	-۰/۵۸۸۳	۰/۰۱۸۷۷	۰/۱۴۱۸۱	
میانگین حداکثر جهت باد بهار	-۰/۰۷۰۹	۰/۱۰۵۳۲	۰/۶۰۰۶۴	۰/۷۵۵۹۹	

جدول ۴. بارهای عاملی روی عناصر اقلیمی

نواحی	بارش بهار	میانگین تعداد روز بارندگی بهار	حداکثر بارش ۲۴ ساعته بهار	میانگین حداکثر بارش ۲۴ ساعته بهار	میانگین درجه حرارت بهار
سرد و نسبتاً بارشی	۵۱/۷	۱۱/۰	۳۶/۷	۱۹/۹	۸/۹
مرطوب و پربارش	۶۴/۷	۱۰/۱	۴۶/۶	۲۴/۱	۱۹/۵
معتدل و نیمه بارشمند	۴۵/۲	۸/۱	۳۶/۴	۲۰/۵	۱۳/۵
گرم و نسبتاً کمبارش	۳۷/۴	۷/۳	۳۵/۰	۲۱/۶	۱۴/۵
بسیار گرم و کمبارش	۳۰/۹	۵/۷	۴۰/۳	۲۴/۳	۱۶/۶
نواحی	میانگین ساعات آفتابی بهار	میانگین تبخیر بهار	میانگین حداکثر سرعت باد	میانگین حداکثر جهت باد	میانگین درجه حرارت بهار
سرد و نسبتاً بارشی	۱۰/۰	۸/۴	۱۵/۷	۲۴۷/۶	۱۶/۶
مرطوب و پربارش	۱۰/۰	۸/۴	۱۳/۳	۲۶۲/۴	۱۹/۵
معتدل و نیمه بارشمند	۱۰/۱	۹/۷	۱۲/۱	۲۴۵/۳	۱۷/۸
گرم و نسبتاً کمبارش	۱۰/۵	۹/۹	۱۳/۸	۲۲۵/۶	۲۱/۵
بسیار گرم و کمبارش	۱۰/۱	۱۰/۸	۱۱/۹	۲۵۳/۹	۲۳/۳
نواحی	میانگین دمای حداکثر بهار	دمای حداقل مطلق بهار	دمای حداکثر مطلق بهار	تعداد روز یخبندان بهار	میانگین رطوبت بهار
سرد و نسبتاً بارشی	۲۴/۵	-۶/۲	۳۶/۴	۴/۲	۳۳/۳
مرطوب و پربارش	۲۷/۶	-۱/۶	۳۹/۵	۱/۰	۳۷/۶
معتدل و نیمه بارشمند	۳۰/۶	۰/۵	۴۲/۱	۰/۶	۳۶/۵
گرم و نسبتاً کمبارش	۳۱/۱	۱/۷	۴۲/۳	۰/۴	۳۴/۴
بسیار گرم و کمبارش	۳۴/۵	۳/۴	۴۵/۹	۰/۲	۳۵/۰
نواحی	میانگین رطوبت حداکثر بهار	میانگین رطوبت حداقل بهار			
سرد و نسبتاً بارشی	۱۵/۶	۵/۱			
مرطوب و پربارش	۲۰/۱	۵۴/۹			
معتدل و نیمه بارشمند	۱۹/۴	۵۳/۹			
گرم و نسبتاً کمبارش	۱۸/۳	۵۰/۵			
بسیار گرم و کمبارش	۱۸/۸	۵۱/۵			

جدول ۵. میانگین عناصر اقلیمی در نواحی اقلیمی استان فارس  
مأخذ: نویسندگان

**شناسایی نواحی اقلیمی با استفاده از تحلیل خوشه‌ای به روش ادغام وارد روی مقادیر عاملی نشان داد که منطقه مورد مطالعه دارای پنج قلمرو اقلیمی در فصل بهار است**

### پی نوشت

1. Principle Components Analysis
2. Clustering Analysis
3. Ward

### منابع

۱. دین پژوه، یعقوب؛ فخری، احمد؛ مقدم، محمد؛ میرزایی، امیر کمال؛ جهان بخش، سعید (۱۳۸۲). پهنه‌بندی اقلیمی ایران با استفاده از تحلیل‌های چندمتغیره برای استفاده در مطالعات کشاورزی. دانش کشاورزی.
۲. سلیمه، محمد؛ بریمانی، فرامرز؛ اسماعیل نژاد، مرتضی (۱۳۸۷). مجله جغرافیا و توسعه. پاییز و زمستان شماره ۶ پیاپی ۱۲.
۳. عطائی، هوشمند (۱۳۸۳). «پهنه‌بندی نواحی بارشی ایران». پایان نامه دکتر. دانشگاه اصفهان.
۴. علیزاده، امین و همکاران (۱۳۷۹). هوا و اقلیم‌شناسی. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
۵. غیور، حسن‌علی و منتظری، مجید (۱۳۸۳). «پهنه‌بندی رژیم‌های دمایی ایران با مؤلفه‌های منا و تحلیل خوشه‌ای». جغرافیا و توسعه. پاییز و زمستان.
۶. کاویانی، محمدرضا و علیجانی، بهلول (۱۳۷۸). میانی آب و هواشناسی. انتشارات سمت.
۷. گرامی مطلق، علیرضا و شبانکاری، مهرا (۱۳۸۵). «پهنه‌بندی اقلیمی استان بوشهر». مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان. ویژه‌نامه جغرافیا.

۸. مسعودیان، سیدابوالفضل (۱۳۸۲). «نواحی اقلیمی ایران». مجله جغرافیا و توسعه. پاییز و زمستان.
۹. مسعودیان، سیدابوالفضل؛ کاویانی، محمدرضا (۱۳۸۷). «اقلیم‌شناسی ایران». انتشارات دانشگاه اصفهان.
۱۰. بارنال، برنت (۱۳۸۵). اقلیم‌شناسی هم‌دید و کاربرد آن در مطالعات محیطی. ترجمه سیدابوالفضل، مسعودیان. انتشارات دانشگاه اصفهان.
11. Judit Bartholy & Rita Pongrácz, (2006), Regional analysis of extreme temperature and precipitation indices for the Carpathian Basin from 1946 to 2001, Global and planetary change, doi:10.1016.
12. Kavachi T, Maruyama T, Singh VP (2001) Rainfall entropy for delineation of water resources zones in Japan, Journal of Hydrology 246:36-44.
13. Stull, R. (2000), Meteorology for Scientists and Engineers, Brooks/Cole, Second Edition.
14. White D, Richman M, Yarnal B (1991) Climate regionalization and rotation of principal components, International Journal of Climatology 11:1-25
15. White, EJ (1981), Classification of climate in Britain, Journal of Environmental Management 13:241-58





محمد پزشکی

با ۱۸ سال سابقه خدمت و مدرک  
تحصیلی کارشناسی ارشد جغرافیای شاغل  
در شهرستان پلپسر



شهرام امامقلی

با ۸ سال سابقه خدمت  
و مدرک تحصیلی  
کارشناسی ارشد جغرافیا  
در گرایش اقلیم‌شناسی  
در عباس‌آباد



علی اصغر هادیان

با ۲۵ سال سابقه خدمت  
و مدرک کارشناسی ارشد  
در رشته جغرافیای طبیعی  
با گرایش ژئومورفولوژی-  
هیدرولوژی شاغل در  
ناحیه یک‌ساری



عبدالله لطفی

با ۲۰ سال سابقه خدمت و  
مدرک کارشناسی ارشد در  
جغرافیای سیاسی شاغل در  
سوادکوه

## گپ و گفتی با معلمان جغرافیا



سیف الله رؤفی

با ۲۵ سال سابقه خدمت  
و مدرک کارشناسی ارشد  
جغرافیای شاغل در تنکابن.

## در استان مازندران



سید حامد شهرداری

با ۲۰ سال سابقه خدمت  
و مدرک کارشناسی ارشد  
در جغرافیای شاغل در  
شهرستان پلپسر



محمد قنبر زاده

با ۱۹ سال سابقه خدمت  
و مدرک تحصیلی  
کارشناسی ارشد جغرافیا  
در گرایش برنامه‌ریزی  
روستایی، شاغل در ناحیه  
یک‌ساری



هاجر مرادی

با ۱۹ سال سابقه خدمت  
و مدرک کارشناسی  
ارشد جغرافیای شاغل در  
جغرافیای سیاسی شاغل  
در قائم‌شهر



حمیرا ریاحی

با ۲۲ سال سابقه  
خدمت و مدرک کارشناسی  
ارشد جغرافیای شاغل  
جغرافیای سیاسی شاغل  
در ساری

سه‌شنبه ۱۴ دی‌ماه سال ۱۳۸۹، فرصتی به‌دست آمد تا در جمع دبیران جغرافیای استان مازندران باشیم. سالن اجتماعات اداره آموزش و پرورش منطقه شیرگاه و مسئولین صمیمی و با محبت آن، میزبان این نشست بودند. با هماهنگیهای انجام‌شده، در این جلسه سرگروه‌های آموزشی جغرافیای شهرستان و مناطق آموزش و پرورش استان شرکت داشتند. در ابتدا آقای **عموزاده**، ریاست منطقه شیرگاه، ضمن خیرمقدم، مطالب مفیدی در زمینه امکانات جغرافیا در توسعه آموزشهای عمومی ایراد کردند. آقای **رسولی**، هماهنگ‌کننده استان مازندران، **هادیان**، سرگروه جغرافیای استان و **شهدایی** همکار ایشان، و آقای **نریمان**، معلم جغرافیای شیرگاه، زحمت بسیاری برای هرچه بهتر برپا شدن این نشست کشیده بودند. پیش از شروع جلسه، اطلاعات مکتوب مفیدی در مورد جغرافیای شیرگاه به شرکت‌کنندگان دادند که به احترام زحمات ایشان، بخشی از این مطالب جغرافیایی برای خوانندگان نقل می‌شود. در خلال جلسه یک روزه، گفت‌گویی با تنی چند از همکاران این استان داشتیم که مشروح آن نیز تقدیم می‌گردد.

### موقعیت جغرافیای بخش شیرگاه

منطقه شیرگاه بین ۳۶ درجه و ۱۱ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۲۲ دقیقه عرض شمالی و ۵۲ درجه و ۴۴ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۵۳ دقیقه طول شرقی واقع شده است. شیرگاه در شمالی‌ترین قسمت شهرستان سوادکوه قرار دارد. این منطقه از شمال به شهرستان قائمشهر، از جنوب به منطقه زیرآب، از شرق به منطقه دودانگه ساری و از غرب به بخش غربی شهرستان بابل محدود می‌شود. شیرگاه دارای ۲ دهستان و ۵۰ روستاست. دهستان شرق و غرب شیرگاه ۲۶۷ کیلومتر مربع مساحت و ۱۲ هزار نفر جمعیت دارد و در دهستان شرق و غرب لفور، با ۲۲۲ کیلومتر مربع وسعت، هشت هزار نفر زندگی می‌کنند.

شهر شیرگاه یکی از چهار شهر شهرستان سوادکوه است که حدود پنج کیلومتر مربع مساحت و ۱۳ هزار نفر جمعیت دارد. این جمعیت نزدیک به نیمی از جمعیت ۳۳ هزار نفری شهرستان سوادکوه است که از مطلوب بودن شرایط جغرافیایی شیرگاه برای سکونت حکایت دارد. شهر شیرگاه محل تلاقی دو رود مهم «تالار» و «کسلیمان» است که اولی از منطقه آلاشت و گردنه‌های دوگل سرچشمه می‌گیرد و در اغلب مواقع سال همراه با رسوبات فراوان است؛ برعکس رود کسلیمان که در اغلب روزهای سال آبی زلال و روشن دارد و تنها به‌هنگام ریزشهای شدید جوی، گل‌آلود می‌شود.

شیرگاه دارای آب و هوای خنری است و در فاصله ۵۰ کیلومتری دریای خزر قرار گرفته است. از این رو دارای پوشش گیاهی مطلوبی است، به‌نحوی که ۷۵ هزار هکتار جنگل، هفت هزار هکتار مرتع، دو هزار هکتار شالیزار، ۱۲۸۰ هکتار باغات، ۷۵۰ هکتار مزارع گندم و جو و ۲۳ هکتار زمین زیر کشت کلزا و سویا دارد.

### وجه تسمیه شیرگاه

بنا به اظهار اهالی محل، نام قبلی این منطقه «خارخون» بوده است و علت آن وجود خارهای فراوان بوده که دامداران را هنگام چرای دام دچار زحمت می‌کرده است. درواقع، خارهایی که موجب خون‌ریزی دست و پای آنها می‌شد، علت این نام‌گذاری بوده است. اما در تغییر نام خارخون به شیرگاه چند روایت شنیدنی وجود دارد.

یکی آن که با توجه به جنگلی بودن این منطقه، بیشتر محل زیست شیر ایرانی بود و پسوند «گاه» به معنای مکان و محل (مانند دانشگاه یعنی محل دانش یا تعمیرگاه محل تعمیر) به محل زندگی شیر اطلاق می‌شده است. طبق روایت دیگری، وجود گله‌های متعدد گاو در این منطقه و عرضه محصول اصلی آن یعنی شیر به دیگران، سبب شده است که این شهر را شیرگاه، به معنی محلی که شیر گاو فراوان دارد، نام‌گذاری کنند.

داستان سوم حکایتی است از زبان سالمندان این منطقه که می‌گویند: در

گذشته‌های دور، روزی شیری وحشی برای شکار گوساله‌ای به آن حمله می‌کند و گاو در دفاع از گوساله‌اش، شکم شیر را می‌دراند. پس از آن، خارخون به «شیر-گاو» تغییر نام می‌یابد و به مرور زمان، «واو» به «ه» تبدیل می‌شود. روایت چهارم که منطقی‌تر به نظر می‌رسد آن است که در زبان محلی، «شیر» به معنی تر، مرطوب و خیس به کار می‌رود. با توجه به موقعیت جغرافیای این محل که میزان بارش بالایی دارد، به آن «شیرگاه»، یعنی به محلی که تر و مرطوب است، اطلاق کرده‌اند. هر کدام از این حکایتها را که بپذیریم، در مورد یک نکته نمی‌توان تردید کرد و آن زیبایی این محل و لطافت هوای آن است که در آن، از رطوبت اشباع سواحل دریای خزر و یا کمبود فشار هوای ارتفاعات خبری نیست و همه عناصر در اعتدال قرار گرفته‌اند. شهر شیرگاه را شهر «پلها» هم می‌نامند و علت آن وجود پلهای متعدد و تاریخی در این شهر است که به‌خصوص از دوران صفوی ساخته شده و رفت‌وآمد ساکنین دوسوی شهر را میسر ساخته‌اند. شیرگاه محل احداث تنها کارخانه تولید تراورس در سال ۱۳۱۱ شمسی در ایران است که الوارهای تراورس راه‌آهن را تأمین می‌کرده و در حال حاضر به دلیل کمتر استفاده کردن از الوار چوبی، فعالیت آن محدود شده است.

شرکت‌کنندگان، در پاسخ به این سؤال که: «نظراتان درباره برنامه‌های فعلی آموزش جغرافیا چیست»، چنین اظهارنظر کردند:

**هادیان:** آموزش باید جنبه کاربردی و عملی داشته باشد و ایجاد انگیزه کند. نمی‌توان با قاطعیت بیان کرد که نقش و جنبه کاربردی آن چگونه است، ولی با امکانات موجود می‌تواند در مقطع زمانی فعلی تقریباً مفید واقع شود.

**شهدایی:** برنامه‌های آموزشی که در سالهای اخیر در راستای تغییر محتوای کتب درسی جغرافیا اجرا شده، بسیار سودمند بوده‌اند. ارائه مطالب جدید و به‌روز نقش مؤثری در ارتقای جایگاه جغرافیا بین دانش‌آموزان و در جامعه خواهد داشت. **پزشکی:** بیشتر توصیفی است. اگر مطالب جنبه کاربردی داشته باشند، اهمیت و ارزش بیشتری خواهند داشت.

**امامقلی:** در حال حاضر علم جغرافیا به‌صورت کاربردی مطرح می‌شود و از حالت محض و سنتی که فقط به ذکر اسامی مکانها اختصاص داشت، خارج شده است. اگر به‌صورت کاربردی تر مطرح شود که در جامعه ملموس باشد و به سوی مدیریت محیط هدایت شود، جایگاه بهتری خواهد یافت.

**قنبرزاده:** آشنایی همه همکاران با نقش IT در فرایند یادگیری و حذف سوالات جغرافیا برنامه فعلی را غنی تر می‌سازد.

**لطفی:** خوش‌بختانه روند کاربردی تری در فرایند یاددهی و یادگیری نسبت به دهه‌های گذشته پیدا کرده است، اما تارسیدن به شرایط آرمانی و تحقق خواسته‌های علمی، مسیری طولانی درپیش است که با تلاش دبیران و کارشناسان این رشته، مسلماً برآورده خواهد شد.

**رئوفی:** با توجه به پیشرفتهای علمی حال حاضر، کافی نیست.

**ریاحی:** با توجه به اهمیت این رشته و درس و کاربردی بودن آن در تمام دوره‌های زندگی و در همه سازمانها و ادارات، متأسفانه توجه اساسی صورت نپذیرفته است و هنوز برنامه‌های فعلی آموزش جغرافیا فقط جنبه حفظ کردن مطالب را دارد. هنوز این درس با پرسش و پاسخهای شفاهی یا کتبی ارزیابی می‌شود، در صورتی که باید در روند آموزش جغرافیا تغییر صورت پذیرد و بیشتر جنبه میدانی و مشاهده‌ای داشته باشد.

**مرادی:** آموزش کاربردی تر شده و کتابهای جغرافیا بسیار باکیفیت هستند. البته کتاب جغرافیای پیش‌دانشگاهی جای بحث دارد، چرا که این کتاب مباحث زیادی دارد، ولی خیلی مختصر به آنها پرداخته شده است.



## شهادتی: بسیاری از مشکلات حرفه‌ای در زمینه آموزش جغرافیا در ارتباط با مشکلات موجود در آموزش و پرورش هستند و رفع مشکلات ساختاری آموزش و پرورش می‌تواند مشکلات آموزشی جغرافیا را نیز رفع سازد

سپس از شرکت کنندگان خواسته شد مشکلات حرفه‌ای خود را در زمینه آموزش جغرافیا بیان کنند. پاسخ همکاران چنین بود.

**هادیان:** در درجه اول ابزار و وسایل کمک آموزشی و فناوری باید در سطح مدارس و برای مدیران و مسئولین به عنوان یک وسیله کمک آموزشی با اهمیت معرفی شود. هم چنین، باید برای روشهای نوین تدریس، به عنوان مثال کاربرد IT و غیره، در ارزشیابی نمره منظور گردد.

**شهادتی:** بسیاری از مشکلات حرفه‌ای در زمینه آموزش جغرافیا در ارتباط با مشکلات موجود در آموزش و پرورش هستند و رفع مشکلات ساختاری آموزش و پرورش می‌تواند مشکلات آموزشی جغرافیا را نیز رفع سازد. از جمله مشکلات قابل ذکر می‌توان به عدم توجه به برخی دروس مانند جغرافیا، مشکل کنکور و ناآشنایی و بی‌علاقگی برخی دبیران اشاره کرد.

**پزشکی:** کمبود تجهیزات و امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری. **امامقلی:** بیشتر اطلاعات جغرافی دانه‌ها و جغرافی خوانها به صورت نظری است و اطلاعاتشان به روز نیست. اگر در زمینه آموزش جغرافیا، اطلاعات معلمان به روز باشد و از انواع نرم‌افزارهای آموزشی استفاده کنند، مشکلات نیز برطرف می‌شوند.

**قنبرزاده:** فقدان ابزار لازم برای انجام برخی فعالیت‌های آموزشی که ناشی از محدودیت و کمبود هزینه‌های مالی است.

**لطفی:** کمبود تجهیزات و ابزار نوین آموزشی، خصوصاً بحث کارگاه‌های آموزش جغرافیا؛ محدود بودن فضای کلاس و زمان آموزش برای عملیاتی کردن خواسته‌های آموزشی؛ عینیت‌بخشیدن و تبلور جغرافیا در ذهن مدیران مدارس و حوزه‌های ستادی.

**رئوفی:** عدم توجه به درس جغرافیا در مدارس و زائد دانستن آن. **ریاحی:** کمبود یا بهتر گفته شود، مساعدت نکردن رده‌های متفاوت مسئولین برای برپایی و برقراری امکانات در فضای داخل مدرسه یا خارج از مدرسه، و کم‌اهمیت دادن به این درس در بین رشته‌های علوم پایه.

**مرادی:** همکاری نکردن بعضی مدیران محترم مدارس در برگزاری اردوهای علمی (البته به شخصه از مدیرانم راضی هستم)، و نیز کمبود فضاهای آموزشی در مدرسه و آزمایشگاه برای نگهداری دست‌ساخته‌ها، فیلم‌ها و...

سومین موضوعی که با شرکت کنندگان در این بحث در میان گذاشته شد، موضوع کمبودها و کاستی‌های آنان در زمینه آموزش جغرافیا بود؛ اگرچه برخی از این عزیزان در پاسخ به سوالات قبلی به نوعی به آن اشاره داشتند. اما بشنویم پاسخ این سؤال را:

**هادیان:** در درجه اول لازم است، نگاه و نگرش مسئولین نسبت به آموزش جغرافیا و اهمیت آن مثبت باشد. وسایل و ابزار مورد نیاز برای اجرای روشهای تدریس هم باید مهیا شود.

**شهادتی:** محدودیت منابع آموزشی مفید در زمینه جغرافیا؛ فقدان مدل‌های کمک آموزشی؛ عدم حمایت از نیروهای خلاق در این زمینه؛ عدم درک درست برخی مدیران از اهمیت IT و ابزار کمک آموزشی در زمینه جغرافیا؛ کمبود وقت؛ حجم زیاد برخی از کتب.

**پزشکی:** کم اهمیت دادن به این علم و عدم همکاری مسئولین مربوطه در انجام بازدیدها و برگزاری اردوهای علمی.

**امامقلی:** با کمبودهایی در زمینه وسایل کمک آموزشی، انواع نقشه و ماکت، فیلم آموزشی، انیمیشن، انواع سی‌دی‌های آموزشی، و مهم‌تر از همه، آزمایشگاه جغرافیا روبرو هستیم. از آن جا که به نظر همه علمای جغرافیا «طبیعت آزمایشگاه جغرافیاست». بنابراین حداقل سالی چندبار کلاسهای درس در طبیعت برگزار شوند. این شیوه در بسیاری از کشورهای دیگر نیز اجرا می‌شود.

**قنبرزاده:** نبود آزمایشگاه برای جغرافیا؛ فقدان انجمنهای جغرافیایی؛ انجام

نگرفتن پژوهش‌های جغرافیایی در سطح استان.

**لطفی:** در دست‌رس نبودن نرم‌افزارهای آموزشی؛ کمبود تصاویر، اطلاعات و آمارنامه‌های به‌روز در کتاب؛ کمبود تجهیزات تصویری (پروژکشن) در کلاسهای ضمن خدمت آموزشی برای پیشبرد و هم‌اندیشی در زمینه آموزش جغرافیا بین همکاران.

**رئوفی:** نامناسب بودن نقشه‌ها و موجود نبودن نرم‌افزار تخصصی که تهیه آن هزینه بالایی دارد.

**ریاحی:** معلم می‌تواند با حداقل امکانات حداکثر بهره‌وری را داشته باشد، ولی با توجه به شیوه‌های جدید آموزشی، معلمان باید آموزش لازم را برای تهیه و ساخت نرم‌افزارهای آموزشی و محتوای الکترونیکی ببینند تا بتوانند درک مطلب را ملموس‌تر کنند.

**مرادی:** در بعضی از مدارس ما حتی یک رایانه برای آموزش مفاهیم جغرافیایی در اختیار دبیر قرار نمی‌دهند حتی از نقشه و کره هم خبری نیست. در حالی که برای بسیاری از کارهای پیش‌یا افتاده، هزینه زیادی صرف می‌شود.

در سؤال بعدی از جمع پرسیده شد، به نظر شما محتوای کتب درسی جغرافیا چه مشکلاتی دارد؟ این سؤال از این‌رو مطرح شد که در بازدیدهایی که از مناطق و استانها داشتیم، اغلب همکاران به مشکلات محتوای کتب فعلی جغرافیا اشاره می‌کردند، اما زمانی که از آنها می‌خواستیم مصادیق این مشکلات را بیان کنند، به غیر از کلیات و یا موارد بسیار جزئی هیچ‌گاه به رویکردها، دیدگاهها و تفاوت‌های فلسفی آموزشهای جغرافیا اشاره‌ای نمی‌کردند. حال ببینیم همکاران پاسخ‌دهنده در این زمینه چه بیان داشته‌اند:

**هادیان:** محتوا به خصوص باید از جنبه‌های کاربردی و عینی، به‌ویژه در بخش روستایی، شهری، محیط‌زیست و گردشگری به‌روز باشد و دانش آموز را با موضوعات کتاب درگیر کند.

**شهادتی:** کتب درسی جغرافیا در سالهای اخیر تغییرات بسیار خوبی داشته‌اند و با رفع برخی اشکالات علمی، تصویری، تاپیی و... برابر علمی کتب افزوده می‌شود. ناهماهنگی‌هایی نیز در برخی مطالب کتب درسی جغرافیا در پایه‌های متفاوت مشاهده می‌شود.

**پزشکی:** برخی مباحث بسیار سطحی و آسان بیان شده‌اند، در حالی که حداقل باید مانند رشته‌های دیگر علمی در مدارس، با مفاهیم خاص و تخصصی بیان می‌شدند.

**امامقلی:** در حال حاضر محتوای کتب درسی از حالت فقط دانش که در زمان قدیم فقط به ذکر اسامی اختصاص داشت، خارج شده و در حال حاضر به صورت کاربردی است. در آینده، با توجه به پیشرفت‌های علمی سایر رشته‌ها، اگر جغرافیا هم گام با بقیه رشته‌ها حرکت نکند، باز هم به صورت سنتی خواهد بود.

**قنبرزاده:** سعی شود مفاهیم جغرافیایی به شیوه‌های علمی بیان شوند تا زمینه برای پژوهش و تحقیقات به وجود آید.

**لطفی:** تردیدی نیست که روند بهتری در محتوای کتب درسی پیدا شده است، اما به نظر می‌رسد برخی مفاهیم کتاب به تعمق بیشتری نیاز دارند و باید از همه امکانات و فعالیت‌های تحلیلی، علمی و کاربردی در جغرافیا بهره‌مند شد.

**رئوفی:** آمارها نامناسب و گاه قدیمی هستند.

**ریاحی:** بهتر بود به جای مثالهایی که از کشورها و موارد خارجی زده شده است، بیشتر مثالهای داخلی کشور خردمان عنوان می‌شد. بحثهایی مثل آلودگی‌ها، هدررفتن آب و... را می‌توانستند مطرح کنند.

**مرادی:** در صفحه‌هایی از کتاب اشتباه چاپی به چشم می‌خورد که علی‌رغم تذکر در مورد آنها، هنوز اصلاح نشده‌اند. مثلاً بحث **نشست هوا** در کتاب جغرافیای دوم انسانی **نشست** ذکر شده است. نقشه‌ها هم جای بحث دارند. بعد از برنامه‌های درسی و محتوای کتب جغرافیا و مشکلات آنها، به سراغ «رشد آموزش جغرافیا» رفتیم و نظر شرکت کنندگان را درباره آن جویا شدیم. اولین سؤال این‌گونه مطرح شد: «نظرتان دربارهٔ مجلهٔ رشد آموزش جغرافیا چیست؟»

**هادیان:** این مجله حاوی موضوعات و منابع متنوع و کاربردی است، ولی احساس می‌شود، به موقع به دست همکاران در سطح کشور نمی‌رسد. بنابراین توصیه می‌شود، در سطح استان از منابع کافی در نحوه توزیع مناسب بهره‌گرفته شود.

**شهادایی:** مجله رشد آموزش جغرافیا منبعی معتبر در راستای آموزشی جغرافیاست و با توجه به محدود و انگشت‌شمار بودن این نوع مجلات تخصصی، بسیار کاربردی است.

**پزشکی:** مجله بسیار خوبی است. مطالب مورد نیاز معلم را در اختیارش می‌گذارد. اگر در هر شماره، بخشی به عنوان معرفی سایت‌های جغرافیایی اختصاص یابد، بهتر است.

**امامقلی:** مجله آموزشی خیلی خوبی است و اطلاعات به‌روز و مقالات علمی خوبی که زیر نظر استادان تولید شده‌اند، منتشر می‌کند.

**قنبرزاده:** در تمام سطوح جغرافیایی، دیدگاه‌های بسیار مطلوبی دارد.

**لطفی:** انتشار «رشد آموزش جغرافیا» نشانه اهمیت است که به تعالی رشد علم جغرافیا داده می‌شود. در این مجله، دبیران فرهیخته راهکارهای آموزشی، علمی و تجربی خود را به مخاطبان محترم ارائه می‌دهند.

**رئوفی:** مطلوب است. توصیه می‌شود مقالات چاپ شده هر چه بیشتر با تدریس مطالب درسی تناسب داشته باشند.

**ریاحی:** مجله‌ای مناسب برای ارتقای سطح علمی دبیران این رشته است.

**مرادی:** برای من بسیار جذاب است و تقریباً تمام شماره‌های آن را تا به حال مطالعه کرده‌ام. از دست‌اندرکاران آن بسیار سپاس گزارم.

سؤال بعدی این بود که: «مجله رشد آموزش جغرافیا در بهبود برنامه درسی چه نقشی می‌تواند داشته باشد؟» شرکت‌کنندگان چنین پاسخ دادند:

**هادیان:** نقش بسیار مؤثر. چون در راستای کتب درسی جغرافیاست و خواننده از دانش آموز و معلم گرفته تا دانشگاهیان، می‌تواند استفاده لازم را از آن ببرند.

**شهادایی:** در صورتی که مقالات مجله رشد آموزش جغرافیا در ارتباط مستقیم با مطالب کتب درسی جغرافیا باشند و به رفع مشکلات همکاران در زمینه آموزش مطالب مطرح شده در کتب درسی بپردازند، بسیار مفید و سودمندتر خواهد بود.

**پزشکی:** در برخی جنبه‌های درسی، می‌تواند به عنوان یک منبع کمک آموزشی خوب مورد استفاده دبیران و دانش آموزان و غیره قرار گیرد.

**امامقلی:** مجله رشد آموزش جغرافیا، چون با توجه به اطلاعات کامل و زیر نظر افراد مجرب هیئت تحریریه تهیه می‌شود، در نتیجه مفید واقع می‌گردد.

**قنبرزاده:** یافته‌های پژوهشی را در اختیار معلم قرار می‌دهد.

**لطفی:** هر دبیری می‌تواند برحسب نیاز خود و با توجه به شرایط کلاس و نیاز دانش آموزان، از مضامین و مطالب آن استفاده کند و زمینه‌های فکری آن را به دانش آموزان با همکاران انتقال دهد.

**رئوفی:** در صورت همراه شدن با سی‌دی بهتر خواهد بود.

**ریاحی:** به نسبت برای من مناسب است.

**مرادی:** هم مطالب و هم تصاویر آن می‌تواند نقش بسیار مهمی در بالابردن کیفیت آموزشی دبیران و دانش آموزان ایفا کند.

از شرکت‌کنندگان در این برنامه پرسیده شد: «رشد آموزش جغرافیا در زمینه کمک به معلمان چه انتظاراتی دارید؟» این سؤال به منظور جمع‌آوری دیدگاهها و نظرات مخاطبان مجله انجام شد تا براساس یافته‌های آن بتوان در سازمان‌دهی محتوای مجله تجدیدنظر و تغییر لازم را به عمل آورد. پاسخها از این قرار بودند:

**هادیان:** به آن بخش از موضوعات کتاب درسی که احساس می‌شود اکثر دبیران از نظر ارائه موضوع، و تجزیه و تحلیل در کلاس درس مشکل دارند، بپردازد و روشهای یادگیری و تدریس را به دبیران معرفی کند.

**شهادایی:** مقالات مجله بیشتر در زمینه معرفی و ساخت ابزار کمک آموزشی جغرافیا، نرم‌افزارهای کمک آموزشی در حیطه جغرافیا، پوسترها و چارتهای کمک آموزشی در جغرافیا هستند که با کتاب و تدریس معلمان ارتباط مستقیم دارد.

**پزشکی:** اگر در زمینه مطالب درسی مقالاتی ارائه شوند، کمک مؤثری به معلمان خواهد بود. گاهی برخی موضوعات خارج از مفاهیم کتابهای درسی دبیرستان هستند که البته برای معلمان خوب، اما برای دانش آموزان کمی سنگین است.

**امامقلی:** با توجه به اختصاصی بودن مجله، انتظار می‌رود بهترین مقالات علمی و کاربردی در آن درج شود.

**قنبرزاده:** راهنمای کمک آموزشی معلمان باشد و به بررسی روشها و فنون جغرافیا در پایه‌های گوناگون تحصیلی بپردازد.

**لطفی:** انتظار می‌رود که بهترین شیوه‌های نوین تدریس، آخرین اخبار و

**لطفی: انتشار «رشد آموزش جغرافیا» نشانه اهمیت است که به تعالی رشد علم جغرافیا داده می‌شود. در این مجله، دبیران فرهیخته راهکارهای آموزشی، علمی و تجربی خود را به مخاطبان محترم ارائه می‌دهند**

اطلاعات به دست آمده از پژوهشها و تحقیقات، و جدیدترین منابع و یافته‌ها را، با کنکاشی در مطالب آنها، در اختیار علاقه‌مندان قرار دهد.

**رئوفی:** انتشار مقالات جدید.

**ریاحی:** طرح سؤالات استاندارد و توضیح روش طرح این گونه سؤالات در درس جغرافیا، و آموزش نوشتن طرح درس در زمینه جغرافیا. در ضمن، تبلیغ برای بها دادن به این رشته، حتی برای معلمین لازم و ضروری است تا رشته خود را کمتر از سایر رشته‌ها، به خصوص رشته‌های علوم پایه ندانند.

**مرادی:** از مطالب و اطلاعات به‌روز بهره بگیرد؛ برای معرفی مکانها از تصاویر جذاب بیشتری استفاده کند؛ طرح درس و روشهای نوین تدریس را در اختیار دبیران قرار دهد.

آخرین پرسشی که در این نشست مطرح شد، چنین بود: «دلایل عدم رغبت همکاران برای نوشتن مقاله در مجله رشد آموزش جغرافیا چیست؟» پاسخها در نوع خود بسیار جالب و شنیدنی بودند. شاید پاسخ به این پرسش از بهترین بخشهای این مصاحبه تلقی شود. به این پاسخها توجه کنید:

**هادیان:** احساس می‌شود ارتباط دبیران با مجله رشد و هم‌چنین «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی» ضعیف است. باید بین این دو بخش پل ارتباطی ایجاد کرد. باید برای شرکت بیشتر دبیران در این امر انگیزه به وجود آورد و به این منظور، برگزاری جلسات توجیهی، با سرگروه‌های درسی در استانها و در شهرستانها مفید خواهد بود.

**شهادایی:** حمایت مالی و تشویق مناسب با توجه به میزان زحمت همکاران برای تهیه مقاله.

**پزشکی:** زمان زیادی طول می‌کشد تا مقاله‌ای که می‌فرستیم، چاپ شود. اگر تعداد صفحات آن را زیاد کنید، شاید این مشکل برطرف شود. اگر بعد از چاپ مقاله به دبیران پرداختی انجام گیرد، اشتیاق آنان را برای همکاری بیشتر می‌کند.

**امامقلی:** هم می‌ترسند و هم وقت و زمان کافی برای انجام این کار را ندارند. مهم‌تر از همه، سخت‌گیریهای هیئت تحریریه رشد آموزش جغرافیا در انتخاب مقاله برای چاپ است.

**قنبرزاده:** سعی کنید در تهیه، جمع‌آوری و تدوین مطالب مجله، از عکسهای رنگی بیشتری استفاده شود.

**لطفی:** ناآشنایی همکاران با نحوه ارائه مقاله علمی، آن گونه که مورد انتظار است. شاید به همین دلیل برخی مطالب بسیار دیر درج می‌شوند و یا اصلاً درج نمی‌شوند. برخی دبیران نمی‌دانند چه موضوعاتی را باید مورد توجه قرار دهند.

**رئوفی:** بی‌توجهی به درس جغرافیا در مدارس.

**ریاحی:** یکی از دلایل شاید همان کم‌توجهی به این رشته و ناکارایی این رشته باشد. زیرا نمی‌توان گفت علاقه یا فرصت یا علم لازم را ندارند.

**مرادی:** کمبود وقت، درگیری و مشغله فکری زیاد معلمان؛ به خصوص دبیران مرد.

آنچه ملاحظه کردید، گپ و گفتی با سرگروه‌های آموزشی جغرافیا در استان مازندران بود که به مناسبت نشست یک‌روزه آنها در منطقه شیرگاه، در نیمه دی‌ماه سال ۱۳۸۹ صورت گرفت. در این مختصر به هیچ عنوان قصد موشکافی و یا تحلیل نتایج به دست آمده از این گفت‌وگو مدنظر نبوده است و نظرات این عزیزان بدون هیچ کم و کاستی مطرح شد. اما اگر برای خوانندگان و یا خود این عزیزان فرصتی وجود دارد، رابطه میان سؤالات و پاسخهای ارائه شده را مجدداً مورد بررسی قرار دهند. نظرات ۹ نفر از سرگروه‌های آموزشی جغرافیا در یکی از استانهای برخوردار، با میانگین حدود ۲۰ سال سابقه آموزشی، به لحاظ اعتبار و روایی تعمیم نظرانشان به جامعه دبیران جغرافیا، قابل اعتناست و نمی‌توان از کنار آن بی‌تفاوت گذشت. به امید رفع کاستیها و تأمین نظر همه مخاطبان مجله.





اخبار جغرافیایی گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف

# سومین همایش «دبیرخانه راهبری جغرافیا»

- ترویج شیوه استفاده بهینه از گوشی همراه و رایانه توسط همکاران و دانش‌آموزان در راستای درک مفاهیم جغرافیایی.
- ترغیب، تشویق و ایجاد رقابت سازنده بین همکاران به منظور استفاده از روشهای جدید تدریس جغرافیا.
- افزایش جذابیت کلاس آموزش جغرافیا و کمک به درک سریعتر مفاهیم جغرافیایی.

در این راستا، شیوه نامه اجرای فراخوان و جدول تقسیمات استانی مفاهیم درسی کتاب جغرافیای ۲ تهیه و به سرگروه‌های استانها تحویل شد. در ادامه، با حضور جناب آقای عرفی، مدیر کل محترم «دفتر نظری وزارت آموزش و پرورش»، تعامل بین سرگروه‌ها و مسئولین برقرار و نظرات انتقادی و پیشنهادی استانها به ایشان اعلام شد. در پایان روز اول، اصفهان گردی

**سومین همایش «دبیرخانه راهبری جغرافیای متوسطه کشور»** در روزهای اول تا سوم آذر ماه سال ۱۳۸۹ با حضور سرگروه‌های محترم جغرافیای متوسطه سراسر کشور، در پایتخت فرهنگ و تمدن ایران اسلامی، اصفهان برگزار شد.

همایش با حضور و سخنرانی مسئولین محترم «اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان» آغاز شد. پس از آن، دو کارگاه آموزشی تولید فیلم کوتاه آموزشی که فراخوان دبیرخانه در سال جاری است، با تدریس متخصص تولید فیلم کوتاه، برگزار شد. هدف از برگزاری این دو کارگاه، عبارت بود از:

- بهبود کیفیت آموزش جغرافیا و تحقق اهداف آن در سطح مدارس کشور.

• افزایش مهارت دبیران جغرافیا در تولید محتوای چند رسانه‌ای.





# ش ای متوسطه کشور»

در ادامه جلسه، دبیر دبیرخانه راهبری، سرگروه‌ها را در خصوص برنامه‌های دبیرخانه توجیه کرد تا این عزیزان فراخوان کشوری تولید فیلم‌های کوتاه آموزشی مفاهیم جغرافیایی، فراخوان‌های مسابقه، کتاب خوانی و تفسیر عکس‌های جغرافیایی، و نیز، تکمیل جداول لازم (مانند جداول تعداد اعضای گروه، تعداد بازدیدها، تعداد دبیران، تعداد برگه‌های امتحانی مورد ارزیابی، تعداد شرکت کنندگان در فراخوان‌ها، تعداد گردش‌های علمی، تعداد طرح درسها به شیوه جدید و تعداد فعالیت‌های درسی تولید شده در گروه برای آشنایی با وضعیت جغرافیای کشور در راستای ارائه راهکار و کاهش مشکلات موجود) را با وحدت رویه در طول سال انجام دهند. در پایان همایش، جلسه اختتامیه برگزار شد و قرائت قطع‌نامه پایانی همایش انجام گرفت.

و شناخت زیبایی‌های شهر اصفهان در محورهای تاریخی و آشنایی با مبلمان شهری اصفهان، انجام گرفت. در روز دوم همایش، بازدید علمی از محور جغرافیایی-باستانی نطنز- کاشان، با حضور دکتر حسنعلیان، رئیس مرکز کارآفرینی دانشگاه اصفهان و زمین باستان شناس، برای آشنایی همکاران با قدمت فرهنگ و تمدن ایران (سایت ویژه اریسمان) انجام پذیرفت. روز سوم همایش به جلسه بررسی تألیف کتاب استان شناسی با حضور جناب آقای امیری‌نیا، معاون دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی و مسئول گروه جغرافیا برای حل مشکلات تألیف کتاب اختصاص داشت تا شش استان پیشرو در تألیف و دوازده استان مرحله دوم، مسائل مربوط به تألیف کتاب استان شناسی را مطرح کنند و با هم اندیشی، تمهیدات لازم برای تألیف کتاب اتخاذ شود.



# قطع نامه پایانی سومین همایش سرگروه های جغرافیای متوسطه کشور

- ۷ • افزایش توجه به انجام اقدامات عملی برای کاهش روند رو به رشد افت تحصیلی در تمامی دروس، به ویژه جغرافیا در سطح کشور.
  - ۸ • انجام اقدامات موثر برای کاهش فاصله کیفیت تحصیلی بین دانش آموزان پسر و دختر در سطح کشور.
  - ۹ • باز تعریف جایگاه گروه های آموزشی و حوزه اختیارات و قدرت عملی آنها در نظام آموزش و پرورش کشور.
  - ۱۰ • حمایت همه جانبه ادارت کل آموزش و پرورش استان های کشور از تیم تألیف کتاب استان شناسی در آن استان.
  - ۱۱ • صدور تقدیر نامه کشوری (وزارتی) برای منتخبین مسابقات کشوری دبیرخانه های راهبری.
  - ۱۲ • رعایت شئون علمی دروس جغرافیا، تاریخ و علوم اجتماعی در تعداد پرسش های طرح شده از این دروس در کنکور سراسری، با توجه به حجم و ساعات تدریس این دروس در دوره متوسطه.
  - ۱۳ • تقویت نظام آموزش ضمن خدمت و برگزاری دوره های متعدد در استان های که دبیران غیر مرتبط بیشتری وجود دارند.
  - ۱۴ • اصلاح محتوای کمی و آماری کتاب های موجود جغرافیا.
  - ۱۵ • کاهش تراکم دانش آموزان در کلاس، به ویژه در برخی استانها که مشکلات فراوان آموزشی و تربیتی ایجاد کرده است.
  - ۱۶ • حمایت قانونی و اجرایی از انجام بازدید های میدانی و علمی در تدریس دروس جغرافیا.
  - ۱۷ • تجهیز کلاس های درس به امکانات IT برای بهبود کیفیت آموزش.
- در پایان از تلاش و توجه تمامی مسئولین دلسوز و زحمتکش آموزش و پرورش در تمامی سطوح کشور کمال قدردانی و تشکر به عمل می آید. امیدواریم اقدامات و برنامه های گروه های آموزشی جغرافیا بتواند، علاوه بر رفع مشکلات موجود، به بهبود شرایط علمی و تربیتی جامعه اسلامیمان کمک کند.

- در سال همت و تلاش مضاعف و مقارن با فرخنده ایام عید سعید قربان و عید غدیر، سومین همایش سرگروه های آموزشی جغرافیای متوسطه استان های کشور در روزهای دوشنبه، سه شنبه و چهارشنبه در تاریخ ۱ تا ۳ آذر ماه ۱۳۸۹، به میزبانی «دبیرخانه راهبری جغرافیا» در پایتخت تمدن و فرهنگ ایران اسلامی - شهر اصفهان - برگزار شد. این همایش با هدف هم اندیشی سرگروه ها در خصوص برنامه های جدید دبیرخانه راهبری به صورت کارگاهی و فعالیت میدانی و بازدید علمی به لطف الهی با موفقیت انجام پذیرفت. در پایان حاضرین در همایش، ضمن اعلام آمادگی همه جانبه خود برای اجرای برنامه های جدید در خصوص افزایش کیفیت آموزش جغرافیا، نقطه نظرات، دیدگاهها و انتظارات خود را در قالب ۱۷ بند به شرح زیر اعلام می دارند:
- ۱ • اعلام عدم رضایت از کاهش ساعات تدریس درس جغرافیا در برخی مدارس به ویژه تیزهوشان.
  - ۲ • ضمن اعلام خوشنودی از افزایش ساعات گروه های آموزشی نسبت به سال گذشته، درخواست افزایش ساعات گروه های آموزشی تا سقف ۳ درصد مقرر در قانون مصوب آموزش و پرورش.
  - ۳ • با توجه به افزایش کتاب استان شناسی نسبت به کتاب جغرافیای استان و ورود این کتاب به مباحث جدید جامعه شناسی و تاریخی، درخواست افزایش ساعات تدریس این کتاب از یک ساعت به دو ساعت و افزایش نمره مربوطه به این کتاب، از پنج نمره به هفت نمره که بسیار ضروری است.
  - ۴ • برگزاری همه جانبه و سراسری المپیاد جغرافیا در سطح دانش آموزان متوسطه کشور و اعزام منتخبین کشوری به المپیاد جهانی جغرافیا.
  - ۵ • بهبود شرایط هدایت تحصیلی دانش آموزان به رشته ادبیات و علوم انسانی و جذب دانش آموزان مساعدتر به این رشته.
  - ۶ • بازنگری و نوسازی در بانک سوالات آزمون های هماهنگ و نهایی جغرافیای ۲ و توجه بیشتر به انتخاب افراد شایسته تر برای طراحی سوالات این آزمونها.



# ر باب

# س ف به مرنج

پنجشنبه ۲۲ مهر وارد راه خاکی مرنجاب شدیم. جائیکه خورشید با غروبش، شب با سکوتش، و آسمان - نه این لایه غبارآلودی که شبهای تهران را تیره‌تر می‌نماید - بلکه آسمان به معنای حقیقی کلمه، با ستاره و ماه، نگینی بر سینه کهکشانش داشت.

به محض استقرار، تلسکوپ را جاگذاری کردیم و رصد شروع شد، و حقیقتاً «شنیدن کی بود مانند دیدن». آن لحظه که ستاره قطبی پیدا می‌شود، کهکشانشان راه شیری به چشم می‌آید، قلب قویی شروع به تپیدن می‌کند (دب اصغر) و مردی کمان به دست آن دورها را نشانه می‌رود (دب اکبر). هنوز دو ساعت از آمدنمان نگذشته بود که ماه رفت. سرد بود. جانوران زیادی از دور و برمان رد می‌شدند؛ روباه، خفاش، موش کور و... . مشتری با سه قمر که با تلسکوپ هم به زحمت دیده می‌شدند، بالا آمده بود و مشتری می‌طلبید.

صبح روز بعد نزدیک‌های ساعت ۷ بود که از تپه بالا رفتیم. شیب در حدود ۹۰ درجه بود و هر قدمی که برمی‌داشتی، نصفش را برمی‌گشتی و در زمین فرو می‌رفت. اما آن طرف تپه دنیای دیگری بود؛ تا چشم کار می‌کرد زیبایی بود. افق به طرز شگفت‌انگیزی نزدیک می‌نمود، و کویر تازه آن کویری شده بود که تصورش را داشتیم.

در راه بازگشت سری نیز به کاروان‌سرای معروف و محبوب مرنجاب زدیم. این کاروان‌سرا در سال ۱۰۱۲ هـ. ق توسط **شاه‌عباس** ساخته شده است. دیوارهای خارجی کاروان‌سرا و آجرکاری‌های بسیار زیبایش به مرور زمان تخریب شده و در حال حاضر در حال مرمت‌اند. بخش‌های مرمت‌شده میزبان مهمانان مرنجاب هستند.

آخرین برنامه، بازدید از دریاچه نمک قم بود؛ به عبارت دیگر عبور از وسط آن. چرا که این دریاچه با وجود املاح فراوان و استقرار در منطقه گرم و خشک در طول سال غالباً فاقد آب است و عمق آب آن در زمستان نهایتاً به نیم متر می‌رسد.

مریم جوادیان سالم  
دانشجوی سال سوم مهندسی معماری



# معرفی کتاب

کورس امیری نیا



## مجله علمی و پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی

سی‌وهفتمین شماره‌ی مجله‌ی علمی و پژوهشی "جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی" دانشگاه اصفهان، در بهار ۱۳۸۹ با این مقالات منتشر شد:

- احتمال تواتر و تداوم بیخ‌بندان‌های زودرس و دیررس در شهر زنجان
- تأثیر عوامل اکولوژیکی بر کیفیت شیمیایی آب
- ارزیابی توان اکولوژیک محیط برای تعیین مناطق مستعد کشاورزی با استفاده از GIS

• بررسی میزان پایداری توسعه در شهرهای مناطق خشک با تأکید بر مؤلفه‌های زیست‌محیطی

• بررسی ناپایداری ژئومورفولوژیک گردنه صائین با استفاده از روش آنالاکان

• برآورد تابش کلی خورشید در سطح افقی زمین در اصفهان

• نگرشی نو بر تکامل ژئومورفولوژیک چاله زمین‌ساختی اردبیل با رویکرد آمایش سرزمین

رشد آموزش جغرافیا مطالعه‌ی این مجله را به استادان، دبیران، دانشجویان رشته جغرافیا و سایر رشته‌های مرتبط توصیه می‌کند.



## حفاظت مناطق کارست و غارها

مؤلف: دکتر رضا خوش‌رفتار

ناشر: حق شناس

نوبت چاپ: اول / ۱۳۸۹

قیمت: ۲۴۰۰ تومان

هدف اولیه در تألیف کتاب حفاظت مناطق کارست و غارها، افزایش آگاهی در زمینه ارزش‌ها و وضعیت حفاظت مناطق کارست و غارها با تأکید بر پارک‌های ملی، سایر مناطق حفاظت شده و ژئوسایت‌های پراکنده است. این کتاب، اولین تلاشی است که بسیاری از مسائل مربوط به حفاظت از مناطق کارست و غارها را در یک کتاب نسبتاً کوچک به زبان فارسی ارائه می‌کند. این راهنمایی‌ها آگاهی‌های عمومی درباره‌ی سیستم‌های کارست و غارها را افزایش می‌دهند.

کتاب با فهرست مطالب زیر تألیف شده است:

۱. پیش‌گفتار و مقدمه
  ۲. محیط‌های کارست و سیستم‌های غار
  ۳. اهمیت غارها و کارست
  ۴. تهدیدات غارها و مناطق کارست
  ۵. استفاده‌ی انسان از غارها
  ۶. حفاظت مناطق کارست
  ۷. سخن آخر
  ۸. ضمایم
  ۹. فهرست منابع
  ۱۰. نمایه‌ی اسامی و مکان‌ها
  ۱۱. نمایه‌ی اصطلاحات علمی
- "رشد آموزش جغرافیا" مطالعه‌ی این کتاب را به استادان، دبیران و دانشجویان رشته‌ی جغرافیا و سایر رشته‌های توصیه می‌کند.



## اسکان غیررسمی، حاشیه‌نشینی

مؤلف: عطیه سادات صابری

ناشر: روزآمد

نوبت چاپ: اول / ۱۳۸۹

قیمت: ۱۸۰۰ تومان

این کتاب، کتابی کاربردی در حوزه‌ی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، مورد نیاز محققان، دانشجویان و فرهنگیان کشور و علاقه‌مندان مسائل شهری است.

کتاب راهکارهای عملی برای کاهش فقر در مکان‌های فقیرنشین شهری ارائه می‌دهد و با جدیدترین دیدگاه‌های علمی و روش تحقیق همراه است. به علت اهمیت بحث، در کتاب‌های جغرافیای مدارس متوسطه نیز به آن پرداخته شده است و مورد نیاز فرهنگیان کشور نیز هست.

این کتاب در سه بخش به شرح زیر تألیف شده است:

۱. شناخت و ابعاد اسکان غیررسمی
  ۲. روش تحقیق
  ۳. سخن آخر
- رشد آموزش جغرافیا مطالعه‌ی این کتاب را به استادان، دبیران، دانشجویان رشته جغرافیا و سایر رشته‌های مرتبط توصیه می‌کند.



### کردستان و استراتژی ملی

مؤلف: دکتر حمیدرضا محمدی

ناشر: انتخاب

نوبت چاپ: اول / ۱۳۸۹

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

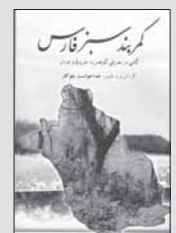
کردستان ایران دارای دو معنی عام و خاص است که در معنای خاص خود در شمار یکی از ۳۱ استان کشور قرار می‌گیرد و در معنای عام، شامل تمام مناطق کردنشین شمال‌غرب و غرب ایران می‌شود. در این کتاب پس از ترسیم فضایی کلی از کردستان در خاورمیانه، در فصل هفتم تحت عنوان «ریشه‌یابی ژئوپلیتیکی بحران در ساختار فضایی کردستان»، کردستان ایران در معنای خاص خود به عنوان نمونه‌ای از مناطق کردنشین مدنظر قرار گرفته است.

کتاب کردستان و استراتژی ملی در ۱۰ فصل به شرح زیر تألیف شده است.

۱. چارچوب مفهومی بحران
۲. چارچوب مفهومی دولت
۳. الگوی فضایی - مکانی دولت
۴. جغرافیای سیاسی ایران از دیدگاه نظریه‌ی کارکردگرایی
۵. تاریخچه و تطور بحران قومی در ایران
۶. شناخت ظرف مکانی - فضایی و زمینه‌های بحران در کردستان
۷. ریشه‌یابی ژئوپلیتیکی بحران در ساختار فضایی کردستان
- ۸ و ۹. نقش عوامل فرامنطقه‌ای در واگرایی کردستان
۱۰. کنش متقابل دولت مرکزی و رفتار سیاسی کردستان در دهه‌های

اخیر

«رشد آموزش جغرافیا» مطالعه‌ی این کتاب را به دبیران و دانشجویان رشته جغرافیا و سایر رشته‌های مرتبط توصیه می‌کند.



### کمر بند سبز فارس

مؤلف: خدا خواست جوکار

ناشر: نوید شیراز

نوبت چاپ: اول / ۱۳۸۸

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

این کتاب پژوهشی در منطقه‌ی کوهستانی جنوب‌غرب شیراز تا شمال کازرون، موسوم به «کو همره جروق و نودان» است. در این اثر، مؤلف به موقعیت اقلیمی و جغرافیایی، پیشینه‌ی تاریخی و تحولات اجتماعی منطقه‌ی یاد شده پرداخته و مروری بر بخش‌هایی از فرهنگ عامیانه داشته است.

کتاب کمر بند فارس در پنج فصل به شرح زیر تألیف شده است:

فصل اول: نگاهی اجمالی بر کو همره

فصل دوم: آشنایی با کو همره جروق  
فصل سوم: ساختار طایفه‌ای و عشیره‌ای جروق  
فصل چهارم: مروری بر خاندان حکمت  
فصل پنجم: جستاری در فرهنگ مردم جروق  
«رشد آموزش جغرافیا» مطالعه‌ی این کتاب را به استادان، دبیران، دانشجویان جغرافیا و سایر رشته‌های مرتبط توصیه می‌کند.



### انتشار فصل‌نامه‌ی خلیج فارس

اولین شماره‌ی فصل‌نامه‌ی خلیج فارس مرکز گردشگری علمی - فرهنگی دانشجویان ایران جهاد دانشگاهی، در تابستان ۱۳۸۹ با این مقالات منتشر شد:

- توسعه‌ی پایدار و حفاظت از محیط‌زیست جزیره‌ی کیش با استفاده از انرژی باد
- نقش نفت خلیج فارس در اقتصاد جهانی
- کاربرد روش آنالیز شبکه‌ای در تدوین شاخص‌های پایداری در جزیره‌ی کیش
- تحلیل و بررسی فضای ساحلی بندرگاه بوشهر در بازساخت پتانسیل‌های بستر طرح و جایگاه آن در توسعه ساختار گردشگری حاشیه خلیج فارس
- پایش مستمر منطقه‌ی خلیج فارس با استفاده از نشانگرهای اکولوژیکی، محیطی، GIS و RS به منظور مدیریت اکوتوریسم پایدار منطبق بر چرخه‌ی دمینگ
- زون بندی تفریحی جزیره‌ی هنگام با ارزیابی چند معیاره‌ی مکانی
- خلیج فارس در نقشه‌های تاریخی، بررسی چگونگی ترسیم خلیج فارس در مکتب‌ها و شیوه‌های نقشه‌نگاری از عهد یونان باستان تا دوره‌ی معاصر
- به کارگیری GIS و مدل سازی فضایی به عنوان یک ابزار مدیریتی در تشخیص آلودگی محیط‌زیست و حفاظت مرجان‌ها در خلیج فارس
- «رشد آموزش جغرافیا» مطالعه‌ی این فصل‌نامه را به استادان، دبیران، دانشجویان رشته جغرافیا و سایر رشته‌های مرتبط توصیه می‌کند.



### انتشار فصل‌نامه‌ی جغرافیا و توسعه

هجدهمین شماره‌ی فصل‌نامه‌ی جغرافیا و توسعه دانشگاه سیستان و بلوچستان در تابستان ۱۳۸۹ با این مقالات منتشر شد:

- تحلیل اثرات اقتصادی - اجتماعی نواحی صنعتی در توسعه‌ی نواحی روستایی
- ارزیابی توانمندی اکوتوریستی مکان‌های ژئومورفیکی حوضه‌ی آبریز آسیاب خرابه
- تحلیلی بر الگوهای استقرار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در استان شواهدریخت‌شناسی (ژئومورفولوژی) یخچالی کوتانتری در البرز غربی
- مکان‌یابی دستگاه‌های خودپرداز با استفاده از روش تحلیل سلسه‌مراتبی (AHP)
- مطالعه‌ی خشک‌سالی‌های کوتاه‌مدت شهرستان زاهدان
- برنامه‌ریزی کاربری فرهنگی - تفریحی مناطق شهری اصفهان
- مدل سازی فرسایش و رسوب حوضه‌ی آبریز قلعه‌چای عجب‌شیر
- «رشد آموزش جغرافیا» مطالعه‌ی این فصل‌نامه را به استادان، دبیران، دانشجویان رشته جغرافیا و سایر رشته‌های مرتبط توصیه می‌کند.





## آشنایی با کشورهای جهان

# زلاندو

سعید بختیاری / مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی

نام رسمی: زلاندو

نام محلی: نیوزیلند New Zealand

نام بین‌المللی: زلاندو (NZ) NEW ZEALAND

نفر در هر کیلومترمربع است.  
**توزیع سنی:** در سال ۲۰۰۷، افراد زیر ۱۵ سال ۲۱/۱ درصد، بین ۱۵ تا ۲۹ سال ۲۰/۸ درصد، بین ۳۰ تا ۴۴ سال ۲۱/۸ درصد، بین ۴۵ تا ۵۹ سال ۱۹/۵ درصد، بین ۶۰ تا ۷۴ سال ۱۱/۲ درصد بوده‌اند. ۵/۶ درصد بیش از ۷۵ سال سن داشته‌اند.

**تولد و مرگومیر:** طبق آمار سال ۲۰۰۸، میزان تولد ۱۵/۱ نفر در هر هزار نفر، میزان مرگومیر ۶/۸ نفر در هر هزار نفر و میزان مرگومیر کودکان ۵ نفر در هر هزار تولد بوده است.

**ترکیب نژادی:** در سال ۲۰۰۶، حدود ۶۷/۶ درصد جمعیت اروپایی، ۱۴/۶ درصد مائوری، ۹/۲ درصد آسیایی و ۸/۶ درصد بقیه را سایر نژادها تشکیل می‌داده‌اند.

**مذهب و زبان:** براساس اطلاعات سال ۲۰۰۶، ۵۱/۱ درصد مردم زلاندو مسیحی، ۳۱/۱ درصد بدون دین و ۱۷/۸ درصد پیروان سایر ادیان بوده‌اند. زبان رسمی و رایج این کشور، زبان انگلیسی و مائوری است که با خط لاتین نوشته می‌شود.

**پایتخت:** شهر "ولینگتون" با ۳۸۱۹۰۰ نفر جمعیت (۲۰۰۸) پایتخت کشور زلاندو است و شهرهای مهم آن عبارت‌اند از: اوکلند (۱۳۱۳۲۰۰ نفر)، کر ایست‌چرچ (۳۸۲۲۰۰)، هامیلتن (۱۹۷۳۰۰ نفر) و ناپیر (۱۲۲۶۰۰ نفر).

**نوع حکومت:** از سال ۱۹۰۷ فرمانداری کل (تحت حکومت تشریفاتی ملکه انگلستان) بوده است. رئیس دولت، نخست‌وزیر: **جان کی**، از سال ۲۰۰۶ و رئیس دولت، نخست‌وزیر: **جان کی**، از سال ۲۰۰۸ بوده‌اند. قوه مقننه، قانون اساسی مدون ندارد. مجلس نمایندگان با ۱۲۲ عضو به مدت سه سال، تشکیل می‌شود. کرسی‌های مجلس نمایندگان در سال ۲۰۰۸ به ترتیب در اختیار این احزاب و گروهها بوده است: حزب ملی (۵۸ کرسی)،

"زلاندو" یا به زبان مائوری، "آتوتاروا"، کشوری است با مساحت ۲۷۰/۵۳۴ کیلومترمربع (هفتادوپنجمین کشور جهان) در اقیانوسیه واقع در آب‌های جنوب غربی اقیانوس آرام و جنوب خاوری استرالیا. این کشور از دو جزیره اصلی شمالی و جنوبی و یک جزیره کوچک به نام "استوارت" و چند جزیره دیگر تشکیل شده است. زلاندو کشوری است نسبتاً کوهستانی. جزیره شمالی دارای منشأ آتشفشانی است و آتشفشان‌های آن هنوز از فعالیت‌های آذرین آن حکایت می‌کنند. سرتاسر جزیره جنوبی را رشته کوه‌های آلپ جنوبی که ارتفاع قله آن بالاتر از سه هزار متر است، در بر گرفته است.

**آب‌وهوا:** زلاندو دارای آب‌وهوایی معتدل مایل به سرد، مرطوب و بارانی است و رو به جنوب از دمای آن کاسته می‌شود و به سردی گرایش پیدا می‌کند. بلندترین نقطه زلاندو قله "کوک" به ارتفاع ۳۷۶۴ متر است که در کوه‌های آلپ جنوبی قرار دارد. عمده‌ترین رودخانه آن "رود وایکاتو" است که درازای آن به حدود ۴۲۰ کیلومتر می‌رسد. رودهای کلوت، تاپری، کلارنس و وایتاکی از دیگر رودهای مهم آن محسوب می‌شوند. دریاچه "تاتوپو" به مساحت ۶۰۵ کیلومترمربع که در جزیره شمالی قرار دارد، همراه با دریاچه‌ها، یخچال‌ها و یخ‌رودهای طبیعی، کوه‌های پوشیده از برف، و جلگه‌ها و دره‌های سبز و خرم، از دل‌انگیزترین مناظر طبیعی این سرزمین به شمار می‌آید.

**جمعیت:** براساس آمار سال ۲۰۰۹، زلاندو با جمعیتی بالغ بر ۴/۳۱۷۰۰۰ نفر (صدویست‌ویکمین کشور جهان) است. از این تعداد، ۸۶ درصد ساکن شهرها و ۱۴ درصد ساکن روستاها (۲۰۰۷) هستند. تراکم جمعیت آن نیز ۱۶



در سال ۲۰۰۷، حدود ۳/۴ درصد خاک کشور زلاندنو را زمینهای کشاورزی، ۴۲/۴ درصد را مراتع و چمنزار و ۳۱/۲ درصد را جنگل تشکیل داده است. دامهای زنده آن گوسفند و گاو بوده‌اند. همچنین، این کشور در سال ۲۰۰۷ حدود ۴۲/۷۲۸ میلیون کیلو وات ساعت برق تولید کرده است. میزان صید ماهی آن نیز در سال ۲۰۰۷، معادل ۱۹۲ تن برآورده شده است.

**نیروی کار:** طبق آمار سال ۲۰۰۷، تعداد نیروی کار ۲۳۳۵/۴۰۰ نفر بوده است که ۵۲/۸ درصد جمعیت را تشکیل می‌دهد. شاغلان بالای ۱۵ سال



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

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 دانش آموزی

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

- رشد **کودک** (برای دانش‌آموزان آمادگی و پایه‌ی اول دوره‌ی دبستان)
- رشد **نوآموز** (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 **دانش‌آموز** (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 مدرسه فردا ♦ رشد مدیریت مدرسه ♦ رشد معلم

### 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 تربیت‌بندی ♦ 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 فنی‌وحرفه‌ای ♦ رشد آموزش پیش‌دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و اختصاصی برای آموزگاران، معلمان، مدیران و کارکنان اجرایی مدارس، دانش‌جویان مراکز تربیت‌معلم و رشته‌های دبیری دانشگاه‌ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می‌شوند.

♦ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش‌وپرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات کمک آموزشی.

♦ تلفن و نمابر: ۰۲۱ - ۸۸۳۰۱۴۷۸



حزب کارگر (۴۳ کرسی)، حزب سبزها (۹ کرسی)، حزب اوت مائوری (۵ کرسی)، انجمن مصرف‌کنندگان و مالیات‌دهندگان زلاندنو (۵ کرسی)، آینده متحد زلاندنو (۱ کرسی) و ائتلاف ترقی‌خواه (۱ کرسی). زلاندنو در تاریخ ۱۹۰۷/۲۶ از انگلستان مستقل شد. روز ملی این کشور، ششم فوریه، سالروز انعقاد پیمان وایتانگی در سال ۱۸۴۰ است.

زلاندنو در سال ۱۹۴۵ به عضویت سازمان ملل متحد درآمد و علاوه بر آن در سازمان‌های زیر نیز عضویت دارد:

کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD)، صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF)، سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA)، بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه (بانک جهانی / IBRD)، سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشوری (ICAO)، انجمن بین‌المللی توسعه (IDA)، بنگاه مالی بین‌المللی (IFC)، سازمان بین‌المللی کار (ILO)، صندوق بین‌المللی پول (IMF)، اتحادیه بین‌المللی مخابرات راه دور (ITU)، سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (UNESCO)، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)، اتحادیه جهانی پست (UPU)، سازمان جهانی بهداشت (WHO)، سازمان جهانی مالکیت معنوی (WIPO)، سازمان جهانی هواشناسی (WMO)، سازمان تجارت جهانی (WTO)، کمیسیون اقیانوس آرام جنوبی (SPC)، بانک توسعه آسیا (ADB)، شورای همکاری اقتصادی آسیا-اقیانوس آرام (APEC)، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (DECD)، جامعه اقیانوس آرام، مجمع جزایر اقیانوس آرام (PIF)، و ملل مشترک‌المنافع.

**کشاورزی و صنایع:** محصولات عمده کشاورزی این کشور را سیب‌زمینی، جو، سیب، کیوی، گندم، انگور و پیاز تشکیل می‌دهد (۲۰۰۷). مهم‌ترین صنایع آن عبارت‌اند از (۲۰۰۵): فرآورده‌های غذایی، فلزات ساخته شده، چاپ و انتشارات، کاغذ و مقوا و فرآورده‌های چوبی.



### جدول وضعیت آموزشی در کشور زلاندنو

دوره تحصیلی	تعداد معلمان	تعداد دانش آموزان	نسبت دانش آموز به معلم
ابتدایی	۲۲/۰۸۳	۳۵۰/۸۱۰	۱۵/۹
متوسطه	۳۵/۵۰۹	۵۲۲/۳۲۵	۱۴/۷
عالی	۱۴/۶۰۳	۲۳۷/۷۸۴	۱۶/۳



## برگ اشتراک مجله‌های رشد

### شرایط:

- پرداخت مبلغ ۷۰/۰۰۰ ریال به ازای یک دوره یک ساله مجله‌ی درخواستی، به صورت علی‌الحساب به حساب شماره‌ی ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت شعبه‌ی سه راه آرامایش (سرخه‌حصار) کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست.
- 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:

.....

### میزان تحصیلات:

.....

### تلفن:

.....

### نشانی کامل پستی:

.....

### استان: شهرستان:

.....

### خیابان:

.....

### پلاک: شماره‌ی پستی:

.....

♦ در صورتی که قبلاً مشترک مجله بوده‌اید، شماره‌ی اشتراک خود را بنویسید:

کد اشتراک: .....

امضا:

۱۵۸۷۵/۶۵۶۷

• صندوق پستی مرکز بررسی آثار:

۱۶۵۹۵/۱۱۱

• صندوق پستی امور مشترکین:

www.roshdmag.ir

• نشانی اینترنتی:

۰۲۱-۷۷۳۳۶۶۵۶-۷۷۳۳۵۱۱۰

• امور مشترکین:

۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۲

• پیام‌گیر مجله‌های رشد:

### یادآوری:

- 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.

۷۶/۹ درصد، زنان ۴۶/۳ درصد و افرادی کار ۳/۶ درصد بوده‌اند.  
**واحد پول:** دلار زلاندنو معادل ۱۰۰ سنت است. هر دلار آمریکا معادل ۱/۴۶ دلار زلاندنو و هر دلار زلاندنو معادل ۷۳۲۹ ریال است.  
**تولید ناخالص ملی:** در سال ۲۰۰۸، تولید ناخالص ملی زلاندنو به ۱۱۹/۲۴۶ میلیون دلار آمریکا بالغ شد و میزان سرانه آن حدود ۲۵۰/۰۹۰ دلار آمریکا بود.

**واردات:** کشور زلاندنو در سال ۲۰۰۶، حدود ۴۰/۷۷۴ میلیون دلار زلاندنو کالا وارد کرده است که عمدتاً شامل: ماشین آلات و تجهیزات (۲۱/۴ درصد)، سوخت‌های معدنی (۱۴/۹ درصد)، وسایل نقلیه (۱۱/۷ درصد)، هواپیما (۴/۲ درصد) و پلاستیک (۳/۸ درصد) بوده است. این کالاها از کشورهای استرالیا (۲۰/۱ درصد)، چین (۱۲/۲ درصد)، آمریکا (۱۲/۱ درصد)، ژاپن (۹/۱ درصد) و آلمان (۴/۴ درصد) وارد شده‌اند.

**صادرات:** در سال ۲۰۰۶، حدود ۳۴/۶۱۹ میلیون دلار زلاندنو کالا شامل: فراورده‌های لبنی (۲۰/۶ درصد)، گوشت‌گاو و گوسفند (۱۲/۱ درصد)، چوب و کاغذ (۹/۴ درصد)، ماشین آلات و تجهیزات (۸/۶ درصد)، آلومینیم (۴/۳ درصد)، ماهی (۳/۷ درصد) و میوه (۳/۷ درصد) به کشورهای استرالیا (۲۰/۵ درصد)، آمریکا (۳۱/۱ درصد)، ژاپن (۱۰/۳ درصد)، چین (۵/۴ درصد) و انگلستان (۴/۹ درصد) صادر شده است.

**ارتش:** در سال ۲۰۰۸، ارتش این کشور حدود ۹۲۷۸ نیرو در اختیار داشت که از این تعداد، ۵۱/۲ درصد در نیروی زمینی، ۲۱/۸ درصد در نیروی دریایی و ۲۷ درصد در نیروی هوایی مشغول خدمت بوده‌اند. هزینه سرانه ارتش در سال ۲۰۰۸ حدود ۲۸۶ دلار آمریکا بوده است.

**حمل و نقل:** طول خطوط آهن در سال ۲۰۰۶ بالغ بر ۴/۱۲۸ کیلومتر و طول راه‌های اتومبیل‌رو ۹۳/۷۴۸ کیلومتر (۲۰۰۷) بوده است. در سال ۲۰۰۷، تعداد ۲۷۷۵/۷۱۷ دستگاه اتومبیل سواری و ۵۵۸/۴۱۲ دستگاه اتوبوس و کامیون مشغول به کار بوده‌اند.

**ارتباطات:** در سال ۲۰۰۴، تعداد ۲/۳۳۸/۰۰۰ گیرنده‌ی تلویزیونی (۵۷۶ دستگاه برای هر هزار نفر)، ۱/۷۵۰/۰۰۰ خط تلفن (۴۱۴-۲۰۰۸ خط برای هر هزار نفر)، ۴/۶۲۰/۰۰۰ خط تلفن همراه (۱/۰۹۲-۲۰۰۸ خط برای هر هزار نفر)، ۲/۰۷۷/۰۰۰ دستگاه رایانه شخصی (۵۰۷-۲۰۰۵ رایانه برای هر هزار نفر) و ۳/۰۴۷/۰۰۰ اشتراک اینترنت (۷۲۰-۲۰۰۸ اشتراک برای هر هزار نفر) مورد استفاده قرار گرفته است.

**بهداشت:** در سال ۲۰۰۶، تعداد ۹/۵۴۷ پزشک (هر ۴۳۴ نفر یک پزشک) و در سال ۲۰۰۲ تعداد ۲۳/۸۲۵ تخت بیمارستانی (هر ۱۶۵ نفر یک تخت بیمارستانی) وجود داشته است.

**تغذیه:** در سال ۲۰۰۵، مواد غذایی مصرفی سالانه به طور متوسط ۳/۳۹۴ کالری انرژی داشته‌اند که ۷۰ درصد آن از مواد نباتی و ۳۰ درصد آن از فراورده‌های حیوانی تأمین شده است.

آموزش: نرخ با سواد زلاندنو در سال ۲۰۰۷، حدود ۱۰۰ درصد بوده است. جدول زیر خلاصه‌ای از نسبت‌های آموزشی دوره تحصیلی در زلاندنو را در سال تحصیلی ۲۰۰۵-۰۶ نشان می‌دهد.

