

## سنجش پایداری اجتماعی<sup>(۱)</sup> توسعه شهر قم

دکتر سیدههدی موسی کاظمی محمدی - استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور\*

دکتر حسین شکویی - استاد گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس

پذیرش مقاله: ۸۱/۱/۱۹

### چکیده

پایداری، واژه دهه آخر قرن بیستم است. این واژه با تعریف توسعه پایدار توسط گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه سازمان ملل (کمیسیون برونتلند)<sup>(۲)</sup> عمومیت پیدا کرده است. تعریف گزارش برونتلند شامل سه لایه است: توسعه، برابری و مساوات، و حفاظت از محیط زیست. برابری و مساوات، لایه‌ای از توسعه پایدار است که با تکیه بر اصل عدالت اجتماعی یا برابری درون نسلی، مفهوم پایداری را وارد پژوهش‌ها و تحلیل‌ها در سطوح پائین‌تر از سازمان فضایی شهرها یعنی مناطق و حوزه‌های اجتماعی شهری می‌کند. در این مقاله برای ارزیابی و بررسی اصل برابری درون نسلی<sup>(۳)</sup> توسعه پایدار در سطوح پائین سازمان فضایی شهری، برخی مشخصه‌های اجتماعی، اقتصادی و زیستی (مسکن) مناطق و حوزه‌های سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵ شهر قم مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. فرض اصلی تحقیق بر آن است که در توسعه شهر قم و ایجاد مناطق و حوزه‌های جدید، بر اساس شاخص‌های بدست آمده از داده‌های سرشماری، به واسطه تفاوت‌های مشهود در میان شاخص‌ها، نابرابری و ناپایداری وجود دارد. در این تحقیق برای قابل مقایسه نمودن شاخص‌های منتخب و رتبه بندی مناطق و حوزه‌ها، از روش شاخص ناموزونی «موریس» استفاده شده است. محدوده مناطق با استفاده از نقشه در مقیاس یک پنجاه هزارم و محدوده حوزه‌ها با استفاده از نقشه در مقیاس یک دو هزارم و یک هفده هزارم شهر قم در محیط (ARC/INFO) به عنوان نقشه مینا، رقومی شده و در نهایت با استفاده از نرم‌افزار (ARC view) ترسیم شده‌اند. محاسبات آماری نیز با استفاده از نرم‌افزار (SPSS) انجام شده است. نتایج مندرج در جداول و نقشه نهایی، حکایت از تفاوت‌های فضایی - مکانی شاخص‌های منتخب در مناطق و حوزه‌های شهر قم دارند.

واژگان کلیدی: پایداری شهری، توسعه پایدار اجتماعی، حوزه‌های شهری، شهر قم

### مقدمه

شهرنشینی به عنوان دومین انقلاب در فرهنگ انسان، باعث دگرگونی در روابط متقابل انسانها با یکدیگر شده و با

افزایش جمعیت شهرنشین، بهره برداری از محیط، تشدید می‌گردد (پرهیزکار، ۱۳۷۶، ص ۲). بطور فزاینده، فرصت‌ها و چالش‌های اصلی جهان در دگرگونی شهرها متجلی است. رشد سریع جمعیت و تمرکز آنها در شهرها در سراسر جهان بر دورنمای زندگی اکثریت بشریت اثر می‌گذارد. شهرها بارشد هم معنی شده و بطور فزاینده در معرض بحران‌های ناگوار، بویژه در کشورهای در حال توسعه هستند. فقر، تخریب محیط زیست، فقدان خدمات شهری، نزول زیربنای موجود، فقدان دسترسی به زمین و سرپناه مناسب از جمله بحران‌های مربوط به این موضوع هستند (فلور، ۱۹۹۷، ص ۱۶۳۶).

در کشور ما ایران، میزان شهرنشینی طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۷۵ تقریباً دو برابر شده و از ۳۱/۴ درصد به ۶۱/۳ درصد رسیده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۷، ص ۲۶). طی این مقطع، تعداد شهرها از ۱۹۹ نقطه شهری به ۶۱۲ نقطه شهری افزایش پیدا کرده (مرکز آمار، ایران، ۱۳۷۶، ص ۱۰) و تنها تا سال ۱۳۷۷ به حدود ۷۳۱ نقطه شهری رسیده است (رهنمایی، ۱۳۷۸). علیرغم افزایش تعداد شهرهای کشور، براساس سرشماری سال ۱۳۷۵ شهرهای بزرگ (با جمعیت بیش از ۲۵۰ هزار نفر) و مادر شهرها با تعداد ۲۳ نقطه شهری، حدود ۵۵ درصد از جمعیت شهرنشین را در خود جای داده‌اند (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۶، ص ۱۰).

رشد شهرنشینی در کشور طی مقطع چهل ساله گذشته، دو جهش عمده داشته است. اولین جهش بعد از اصلاحات ارضی دهه چهل هجری شمسی انجام شد که در آن با فروپاشی بخش کشاورزی در اقتصاد کشور و تقویت بخش صنعت و خدمات در شهرها، خیل مهاجرین روستایی به سوی شهرها روان گردیدند. در دومین جهش که بعد از انقلاب اسلامی بویژه در شهر قم به وضوح قابل تشخیص است، علاوه بر مهاجرین روستایی، مهاجرت از شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ انجام می‌گیرد. این مهاجرت‌ها باعث رشد بی‌قواره و بی‌برنامه شهرهای بزرگ و مادر شهرها شده است. همچنان که مهاجران در جستجوی کار، فرصت‌های بهتر و یا فقط غذا و سرپناه به مهاجرت به شهرها ادامه می‌دهند، ظرفیت زیر ساخت‌های شهری اغلب تحت فشار قرار گرفته و حتی کاهش می‌یابد؛ وضع مسکن موجود بدتر شده و پرتراکم می‌شود، فضای باز مورد تجاوز قرار می‌گیرد، خیابان‌ها متراکم می‌شوند، کیفیت هوا نزول پیدا می‌کند، از ظرفیت تصفیه طبیعی زباله‌ها توسط رودها و کانال‌ها کاسته می‌شود و منابع آب سطحی و زیر زمینی تمام شده و آلوده می‌شوند و ... (کرین و دنیر، ۱۹۹۶، ص ۲۰۳).

با بروز ضایعات زیست محیطی در سطح جهانی و کاهش سطح عمومی زندگی مردم، بویژه در جوامع شهری و طی یکی الی دو دهه گذشته، رهیافت توسعه پایدار<sup>(۱)</sup> به عنوان موضوع روز دهه آخر قرن بیستم از سوی سازمان ملل مطرح و به عنوان دستور کار قرن بیست و یکم<sup>(۲)</sup> در سطوح بین‌المللی، منطقه‌ای و محلی تعیین شد (روزلند، ۱۹۹۷، ص ۱۹۹). با توسعه شهرها و مطرح شدن اصل توسعه پایدار، توجه به اصل پایداری، هرچه بیشتر مورد سوال قرار می‌گیرد. مسایل و مشکلات موجود بویژه در شهرها نشان از عدم تحقق مشخصه‌های پایداری در آنها دارد. جغرافیای شهری در این وضعیت ابعاد و قلمروهای تازه‌ای می‌یابد و با بررسی مسائل مهم شهرهای جهان سوم، عدالت اجتماعی، کیفیت دسترسی مردم شهرها به نیازهای اساسی، حوزه‌های اجتماعی و غیره (شکویی، ۱۳۷۳، صص ۱۰-۹)، ضمن ارزیابی و تحلیل فضایی و اکولوژیکی از مشخصه‌های پایداری در مناطق و حوزه‌های شهری، سعی دارد تا محیط زیست شهری مناسبی برای ساکنان شهرها فراهم آورد. بر این اساس، در سطوح پائین سازمان فضایی شهری، توسعه پایدار بیش از همه یک

مفهوم اجتماعی - اقتصادی است، و جغرافیا بویژه علمی است که می تواند با حساسیت، جنبه های اجتماعی و اقتصادی را ترکیب نماید.

با این مقدمه، به منظور شناسایی و تبیین نابرابریهای موجود میان مناطق و حوزه های اجتماعی شهر قم، مشخصات اجتماعی، اقتصادی و زیستی (مسکن) آنها مورد مقایسه قرار می گیرد. فرض اصلی تحقیق آن است که اختلاف موجود میان شاخص های منتخب مناطق و حوزه های شهر قم آنقدر زیاد است که می توان گفت توسعه آنها از نظر اجتماعی ناپایدار و نابرابر بوده است.

### مفهوم توسعه، پایداری و توسعه پایدار

توسعه<sup>(۱)</sup>، ایده و تمرینی است که از اوایل قرن نوزدهم بوجود آمد. این مفهوم با ایده پیشرفت<sup>(۲)</sup> تفاوت دارد (کاوئن و شتون، ۱۹۹۶، ص ۱). هفتصد تعریف از توسعه ارائه شده که تعابیر ذیل (همان، ص ۳) از جمله تعاریف توسعه با مفهوم اجتماعی می باشند:

- فرایند وسعت دادن به انتخاب های مردم؛

- فرایند ارتقاء فرایندهای مردم سالاری مشارکتی و توانایی مردم برای داشتن نظر در تصمیماتی که به زندگی آنها شکل می دهد؛

- فرایند ایجاد فرصت هایی برای مردم که از تمام توان خود استفاده کرده و آنها را بسط دهند؛

- فرایند توانا ساختن فقرا، زنان و ... برای سازماندهی خود و همکاری با هم.

ایده پایداری، ریشه در گذشته های دور به تفکرات جنبش های زیست محیطی دارد. رد پای مفهوم پایداری را در ادبیات جغرافیایی نیز می توان یافت. شاید بتوان گفت که پایداری و مباحث آن، برآیند تفکرات جبر جغرافیایی و امکان گرایی است، و اینکه لحاظ نمودن قوانین و محدودیت های محیطی همراه با تفکرات بشر و دور اندیشی او، می تواند به پایداری حیات انسان و اشکال فضایی ساخته شده و طبیعی کمک کند. گرچه اصطلاح توسعه پایدار در هنگام اعلامیه کوکویوک<sup>(۳)</sup> در خصوص محیط زیست و توسعه در اوایل دهه ۱۹۷۰ بکار برده شد و نیز ریشه این اصطلاح به رویکرد توسعه اکولوژیک<sup>(۴)</sup> بر می گردد که در راهبرد حفاظت جهان<sup>(۵)</sup> آورده شده است (بارو، ۱۹۹۵، ص ۳۷۰)؛ لیکن شکل گیری آن به تشکیل کمیسیون مستقل جهانی در زمینه محیط زیست و توسعه و ارائه گزارش آن تحت عنوان «آینده مشترک ما»<sup>(۶)</sup> بر می گردد که در آوریل ۱۹۸۷ منتشر شد. در درون این گزارش، اصل توسعه پایدار قرار دارد. این کمیسیون توسعه پایدار را این چنین تعریف کرد: «رفع نیازهای نسل حاضر بدون تضییع توانایی های نسل های آینده برای رفع نیازهایشان». این تعریف ساده همچنین مبنای دستور کار ۲۱، به عنوان یک طرح کار توسعه پایدار برای قرن ۲۱ است (روزیلند، ۱۹۹۷، ص ۱۹۷).

با توجه به گزارش برونلند و تعریف آن از توسعه پایدار، برخی مشخصات و اهداف کلیدی توسعه پایدار که غالباً

1- development

2- progress

3- Kokoyoc

4- eco-development

5- World Conservation Strategy

6- Our common Future

در ادبیات موضوع و اسناد بیان می‌شوند، عبارتند از: برابری بین نسلها<sup>(۱)</sup>، برابری درون نسلها، حفاظت از محیط طبیعی، استفاده حداقل از منابع غیر قابل تجدید، بقای اقتصادی<sup>(۲)</sup> و تنوع<sup>(۳)</sup>، جامعه خوداتکا<sup>(۴)</sup>، رفاه فردی و رفع نیازهای اساسی<sup>(۵)</sup> افراد جامعه (مک لارن، ۱۹۹۶، ص ۱۸۴).

با توجه به این اهداف، گزارش برونتلند شامل سه لایه است: توسعه، برابری و مساوات، و حفاظت از محیط زیست. توسعه به عنوان یک مفهوم فضایی، به تغییراتی در کاربری اراضی برای تامین نیازهای بشری به صورت تجاوز تدریجی به نواحی توسعه نیافته (مثلا، تبدیل اراضی کشاورزی به اراضی مسکونی، ساخت راههای ارتباطی در مناطق طبیعی) و یا توسعه‌ای که به افزایش تراکم بیانجامد (برای مثال: افزایش جمعیت در نتیجه افزایش تراکم مسکونی)، اشاره دارد. توسعه با بهره‌برداری از منابع زیست محیطی (هوا، آب و زمین) و منابع طبیعی مادی (زغال سنگ، نفت، چوب و الوار و غیره) شروع شده و به تولید زباله منجر می‌شود. بدون فعالیت‌های مناسب بهره‌برداری، توانایی اکوسیستم‌ها برای باز تولید منابع و جذب مواد زائد خسارت خواهد دید. برابری و مساوات، اشاره به ضرورت اطمینان از بهره‌برداری برابر از منابع بین گروه‌های مختلف در یک نقطه از زمان (برابری درون نسلی) و بین نسلها (برابری بین نسلی) دارد. از نظر مکتب فکری برنامه‌ریزی فضایی، بهره‌برداری پایدار از منابع، نیازمند اشکال فضایی پایدار از سکونتگاهها است. برنامه‌ریزی فضایی و ساختارهای دولتی از طریق لایه سوم مفهوم توسعه پایدار، برابری و مساوات، وارد آن می‌شوند. سازمان اجتماعی، نهادها و تمایل برای به حداکثر رساندن رفاه اجتماعی از اجزاء این لایه هستند (ماکومو، ۱۹۹۶، ص ۲۶۵).

#### توسعه شهری و توسعه پایدار شهری<sup>(۶)</sup>

توسعه شهری به عنوان یک مفهوم فضایی را می‌توان به معنی تغییرات در کاربری زمین و سطوح تراکم جهت رفع نیازهای ساکنان شهر در زمینه مسکن، حمل و نقل، اوقات فراغت و غذا و ... تعریف کرد. چنین توسعه‌ای زمانی پایدار خواهد بود که در طول زمان، شهری از نظر زیست محیطی قابل سکونت و زندگی (هوای پاک، آب آشامیدنی سالم، اراضی و آبهای سطحی و زیر زمینی بدون آلودگی و غیره)، از نظر اقتصادی با دوام (اقتصاد شهر باید بتواند با تغییرات فنی و صنعتی جهت حفظ مشاغل پایه‌ای خود هماهنگ شود و مسکن مناسب و در حد استطاعت ساکنانش را با یک بار مالیاتی سرانه عادلانه تامین نماید)، و از نظر اجتماعی همبسته (الگوهای کاربری زمین همبستگی اجتماعی و احساس شهروندی ساکنان شهر را ارتقاء دهد) سازد. یک شهر پایدار فقط یک شهر تمیز نیست. باید همچنین شهری باشد که انسان در آن بتواند درآمدی عادلانه بدست آورد، سرپناه مناسب تهیه کند، احساس راحتی کند و تلاش و وقت خود را وقف حفاظت از تصویر شهر نماید. ساخت یک اقتصاد شهری قوی و شهری قابل زندگی از نظر زیست محیطی، باید با تلاشیایی به هدف حفظ گروه‌های اجتماعی موجود و ارائه اشکال نوین اداره شهر و کنترل آن، دست در دست هم داده تا همبستگی و انسجام اجتماعی حفظ شود (همان، ص ۲۶۶).

دیدگاه مبتنی بر بعد اجتماعی یا لایه برابری، مساوات و عدالت اجتماعی توسعه پایدار در حوزه اکولوژی اجتماعی و شاخه فرعی آن، اکولوژی شهری، مورد بحث قرار می‌گیرد که معتقد است بازیگران اصلی در توسعه انسان و اجتماعات

1- intergenerational

3- diversity

5- basic needs

2- economic vitality

4- community self-reliance

6- urban sustainable development

او هستند (کهن، ۱۳۷۶، ص ۱۰). با وجود پذیرش اصول توسعه پایدار یعنی رفع نیازهای کنونی بدون محرومیت نسلهای آینده در توسعه شهری و زمینه‌های مربوط به آن، ضرورت کاهش نابرابریهای عصر حاضر به همان میزان (و احتمالاً بیشتر از) نگرانی پیرامون وضع نسلهای آینده است. در بطن شهرهای جهان سوم و در حال توسعه، مقیاس و دوام نابرابریها، آسیب‌پذیری و فقر افشار کم در آمد، هرچه بیشتر بر اهمیت این نگرش به توسعه پایدار می‌افزاید. اگر توسعه شهری را به عنوان یک مفهوم فضایی که به تغییراتی در کاربری اراضی برای تامین نیازهای بشری و یا به افزایش تراکم‌ها می‌انجامد، در نظر بگیریم؛ از نظر اجتماعی، توسعه‌ای پایدار خواهد بود که جوامعی همگن و همبسته را ایجاد نماید و در آن ساکنان شهر احساس شهروندی و وجود عدالت و برابری داشته باشند و شکاف‌های اجتماعی - اقتصادی ترمیم گردد. این کار در صورتی محقق خواهد شد که اراضی شهری و تخصیص منابع و امکانات میان واحدهای فضایی و اجتماعی بطور برابر و حداقل همراه با مساوات نسبی صورت گیرد.

توسعه و برنامه ریزی شهرها در گذشته بیشتر به زیر ساختهای فیزیکی نظیر آب، برق، فاضلاب، راهها و حمل و نقل، انرژی، سیلابهای شهری و غیره که شکل جامعه یا کالبد آنرا تشکیل می‌دهند، توجه نشان می‌داده است. پایداری اجتماعی شهرها به آسانی با طراحی فیزیکی بدست نمی‌آید؛ افراد جامعه به عنوان سرمایه‌های انسانی و اجتماعی نقش اصلی را در توسعه پایدار داشته و دارند. خصوصیات اجتماعی و اقتصادی آنها و تحلیل فضایی مؤلفه‌ها یا نماگرهای اجتماعی - اقتصادی که از داده‌های جمعیتی در مناطق و حوزه‌های شهری بدست می‌آید، می‌تواند میزان تحقق اصل برابری جغرافیایی و تامین نیازهای اساسی را در طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری، ارزیابی و آزمون نماید.

### پایداری اجتماعی

تک تک افراد یک جامعه، سرمایه‌های اجتماعی را می‌سازند و ذخیره‌هایی از منابع اجتماعی و انسانی هستند. توسعه، هم می‌تواند این منابع اجتماعی را ارتقاء دهد و هم آنرا نابود سازد. برای مثال، بسیاری معتقدند که شکل توسعه اقتصادی که توسط کابینه تاچر و ریگان در انگلستان و امریکا دنبال می‌شد، از نظر اجتماعی ناپایدار بوده و سرمایه انسانی و اجتماعی را علاوه بر صدمات وارده بر محیط طبیعی تخریب کرده است (شکویی، ۱۳۷۳، ص ۴۳۹). بنابراین مفهوم توسعه پایدار اجتماعی<sup>(۱)</sup> (شامل توسعه پایدار اجتماعی شهری) که کمتر از توسعه پایدار زیست محیطی نیست را باید مورد توجه قرار داد. پس این سوال مطرح می‌شود که توسعه پایدار اجتماعی مشکل از چه چیزهایی است؟ در پاسخ گفته می‌شود (هانکوک، ۱۹۹۶) این توسعه، توسعه‌ای است که:

- نیازهای اساسی به غذا، سرپناه، آموزش، شغل، درآمد، شرایط زندگی و فعالیت را تامین کند؛
- عدالت خواه باشد و این اطمینان را بدهد که منافع توسعه کاملاً در سراسر جامعه به تساوی و منصفانه توزیع می‌شود؛

- رفاه فیزیکی، ذهنی و اجتماعی جمعیت را ارتقاء داده و یا حداقل از بین نبرد؛

- آموزش، خلاقیت و توسعه توان انسانی را برای کل جامعه ترویج نماید؛

- میراث فرهنگی و زیستی را حفظ کرده، احساس ارتباط با تاریخ و محیط زیست را تقویت کند؛

- مردم سالارانه باشد و مشارکت و دخالت شهروندان را ترویج کند؛  
- شرایط زندگی را بهتر کرده و بین طراحی شکل محل‌های عمومی شهر با رفاه اجتماعی، کالبدی و شور و هیجان ساکنان شهر ارتباط برقرار نماید.

فرایندهایی که برای رسیدن به این اهداف ابداع می‌شوند، زیرساخت‌های نرم<sup>(۱)</sup> جامعه نامیده می‌شوند. این اصطلاح توسط لن دال<sup>(۲)</sup> استاد دانشگاه کالیفرنیا، برکلی، بکار گرفته شد تا عناصری از جامعه را توصیف نماید که در رفاه اجتماعی از اهمیت برخوردار هستند. این زیر ساخت‌های نرم شامل خدمات معمولی انسانی (بهداشت، آموزش، خدمات اجتماعی، اوقات فراغت، امور فرهنگی و...) و نیز ساختار غیر رسمی جامعه، شبکه سازمان‌های داوطلب و روابط اجتماعی هستند که جامعه را شکل می‌دهند. برنامه ریزی شهری اگر بخواهد جوامعی فعال ایجاد کند باید در همه امور یکپارچگی بین این عناصر ایجاد نماید و به همان اندازه که به زیرساخت‌های سخت بها می‌دهد، به زیرساخت‌های نرم نیز توجه کند.

### مراحل توسعه و گسترش شهر قم

قم به عنوان یک شهر شرق اسلامی با کارکرد غالب خدماتی و بازرگانی، و نقش ویژه مذهبی و فرهنگی (کاظمی محمدی، ۱۳۶۹) بر اساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن (مهرماه ۱۳۷۵) ۷۷۷۶۷۷ نفر جمعیت داشته است. این شهر به عنوان تنها شهر و شهرستان استان قم تا سال ۱۳۷۷ دارای چهار منطقه شهرداری (مهندسی مشاور باوند، ۱۳۷۳) و ۳۰۸ حوزه سرشماری بوده است (جدول شماره ۱ و نقشه‌های شماره ۱ و ۲). استان و شهرستان قم با بیش از ۹۱ درصد شهرنشین، رتبه اول را در سطح کشور داشته و شهر قم رتبه هشتم را از نظر جمعیت شهری به خود اختصاص داده است.

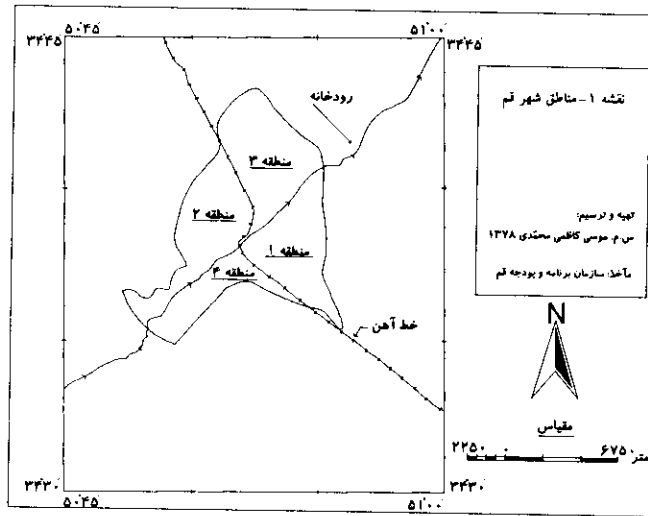
جدول ۱- مشخصات مناطق و حوزه‌های شهر قم در سرشماری ۱۳۷۵ (مرکز آمار ایران ۱۳۷۵)

شماره منطقه	تعداد جمعیت	مساحت (هکتار)	تعداد حوزه	متوسط جمعیت حوزه‌ها	تراکم جمعیت (نفر در هکتار)
یک	۲۱۵۲۴۹	۲۴۰۰	۹۷	۲۲۲۰	۹۰
دو	۲۸۶۷۴۹	۲۴۰۰	۹۸	۲۹۲۶	۱۱۹
سه	۱۸۱۸۴۱	۲۶۰۰	۷۷	۲۳۶۲	۷۰
چهار	۹۳۸۳۸	۲۷۰۰	۳۶	۲۶۰۶	۳۵

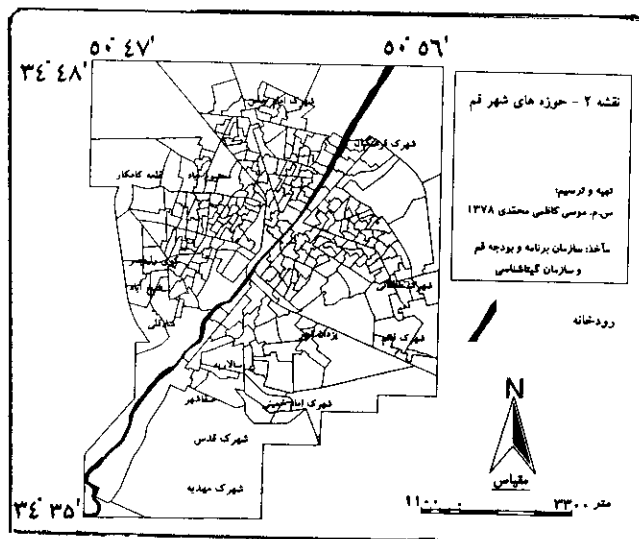
توسعه و گسترش شهر قم طی چهار دهه اخیر مانند دیگر شهرهای بزرگ و مادرشهرها، در نتیجه تحولات اقتصادی و اجتماعی حاکم بر کل کشور بوده است (کاظمی محمدی، ۱۳۷۳). توسعه امکانات ارتباطی و حمل و نقل، تحولات اقتصادی و اجتماعی ناشی از اصلاحات ارضی، روند صنعتی شدن و ایجاد صنایع و کارخانه‌های جدید و گسترش بخش خدمات که افزایش مهاجرت از روستاها به شهرها را به همراه داشت، در شهر قم و حوزه نفوذ آن با توجه به ساختار

## Archive of SID

اجتماعی و اقتصادی که متشکل از جوامع روستایی و عشایری بوده، نتایج مشابه کل کشور داشته است. ایجاد محلات زند آباد و نیروگاه حاصل این تحولات بوده‌اند.



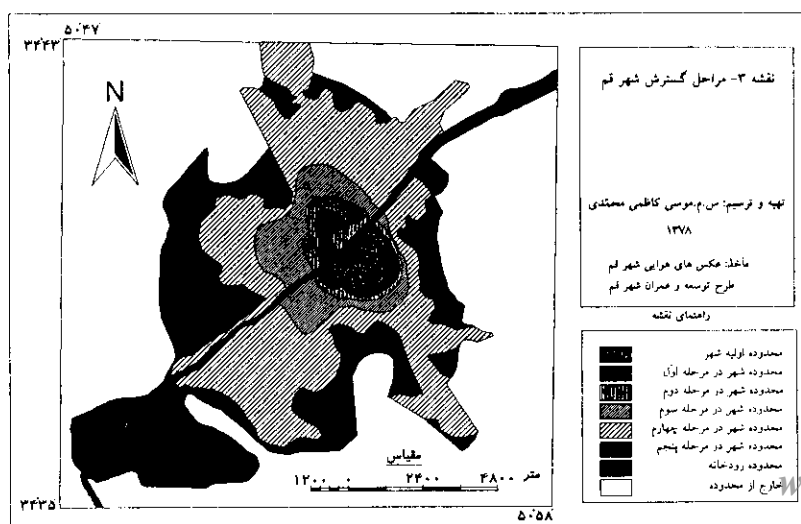
وقوع انقلاب اسلامی، اشغال افغانستان توسط شوروی سابق، اخراج عراقی‌های ایرانی‌الاصل از عراق و وقوع جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، موجب تشدید مهاجرت‌های داخلی (جنگزده‌ها) و خارجی (معاونین عراقی و مهاجرین افغانستانی) به شهر قم گردید. ایجاد شهرک‌های یزدانشهر، صفاشهر، امام حسن، امام خمینی و شهر قائم از نتایج گسترش شهر در این مرحله هستند که با گسترش محلات شهر به تدریج به شهر متصل گردیده‌اند. در این توسعه‌ها عوامل چندی در مهاجرت پذیری و گسترش شهر موثر بوده‌اند. وجود صنایع غیر فلزی (جاذب مهاجرین افغانستانی)، خاستگاه معاونین عراقی در مرکز شهر (محلّه عربستان و موقعیت مذهبی شهر)، نزدیکی شهر قم به مرکز اداری کشور و وجود امکانات نسبی در آن به عنوان یکی از شهرهای عمده کشور (جاذب مهاجرین جنگ)، و احداث کمربندی شهر و ایجاد محدوده‌ای برای گسترش آن، از جمله عوامل اصلی هستند که علاوه بر عوامل قبلی عمل می‌کرده‌اند.



## Archive of SID

پس از خاتمه جنگ تحمیلی (سال ۱۳۶۷) گرچه یکی از عوامل مهاجر پذیری شهر قم رفته رفته آثارش از بین می‌رود و نیز به علت پر شدن ظرفیت‌های اشتغال در صنایع قم، مهاجرت‌های با این انگیزه، کاهش پیدا می‌کند؛ لیکن به علت نقش فرهنگی شهر و وجود مدارس علوم دینی در آن که با ایجاد مدارس جدید و مراکز آموزش عالی هرچه بیشتر تقویت می‌شود، انگیزه سنتی مهاجرت به شهر باقی می‌ماند. علاوه، اثر مهاجرت‌های قبلی که با افزایش رشد جمعیت همراه است، لزوم ایجاد مسکن و شهرک‌های جدید برای سرریز جمعیت را مطرح و شهرک‌های مهدیه، قدس، فرهنگیان (و ساخت مجتمع‌های مسکونی توسط برخی ادارات و تعاونی‌های مسکن)، طرح شهرک پردیسان در جنوب غربی شهر (بطور منفصل) طراحی شده، ساخته و یا در حال ساخت هستند. این موارد، علاوه بر توسعه عمودی شهر و پر شدن فضاهای خالی و تغییر و توسعه بافت قدیمی و محلات شهر می‌باشند. در این مرحله، ایجاد استان قم همراه با تشکیلات اداری جدید در شهر، به توسعه آن کمک کرده است. گسترش شهر در این مرحله همچنین با وارد محدوده شدن چند روستای حاشیه شهر همراه بوده است. روستاهای قلعه کامکار، شیخ آباد، شادقلی خان (به علت قرار گرفتن در داخل کمربندی شهر) و جمکران از آن جمله هستند. نتیجه تمامی این توسعه‌ها، ایجاد چهار منطقه شهری همراه با حوزه‌های جدید اجتماعی و با مشخصه‌های متفاوت و متناسب با عامل وجودی آنهاست. برای مثال، حوزه‌هایی که ناشی از الحاق روستاهای پیرامون شهر هستند، ویژگیهای روستاشهری دارند و یا محلات مسکونی مهاجرین افغانی و عراقی، سطوح پائین زندگی را به نمایش می‌گذارند.

گسترش و توسعه شهر قم (نقشه شماره ۳) طی مراحل پنجگانه گسترش (کاظمی محمدی، ۱۳۷۳) در حاشیه کوی مرکزی و با وجود محدودیت‌های شدید ارضی و آبی، علاوه بر ناپایداری زیست محیطی و اکولوژیکی، در بعد اجتماعی - اقتصادی نیز محسوس است. این مسئله با رشد جمعیت و نیاز به تغییر در کاربریها و تراکم‌های شهری و نیز ایجاد امکانات و فرصت‌های شغلی و رفاهی نمود پیدا می‌کند. توسعه شهر با این هدف از جنبه‌ای دیگر نیز پایداری را مورد پرسش قرار می‌دهد. آیا این توسعه‌ها اصل برابری جغرافیایی توسعه پایدار را محقق ساخته است؟ برای پاسخ به این پرسش، یکی از راههای مورد استفاده، بررسی مؤلفه‌های اجتماعی - اقتصادی، محاسبه شاخص توسعه انسانی، و تعیین رتبه مناطق و حوزه‌های اجتماعی و شهری، و پایداری یا ناپایداری آنها نسبت به یکدیگر است. از جمله روشهای مورد استفاده برای این منظور، شاخص ناموزونی «موریس» می‌باشد.





شاخص ناموزونی موريس<sup>(۱)</sup>

در این روش با استفاده از اطلاعات گردآوری شده برای هر منطقه یا حوزه، جایگاه توسعه یافتگی آن در میان سایر مناطق یا حوزه‌ها بر حسب شاخص‌های انتخابی تعیین می‌گردد. از این روش در گزارش توسعه نیروی انسانی سازمان ملل استفاده شده و شاخص بدست آمده، ملاک رتبه بندی کشورها از نظر توسعه نیروی انسانی است. در این روش، انحراف مقادیر عددی شاخص (i) در هر منطقه یا حوزه از حداقل شاخص (i) در میان مناطق یا حوزه‌ها را بر دامنه تغییرات آن شاخص تقسیم کرده، میزان ناموزونی مقدار عددی شاخص را نسبت به شاخص پراکنندگی دامنه تغییرات همان شاخص  $[R = X_{(max)i} - X_{(min)i}]$  محاسبه می‌کنند:

$$M.I.I.ij = \frac{X_{ij} - X_{(min)i}}{X_{(max)i} - X_{(min)i}}$$

در این رابطه:

M.I.I.ij برابر با مقدار شاخص ناموزونی موريس برای شاخص (i) در منطقه یا حوزه (j)؛

$X_{ij}$  برابر با مقدار عددی شاخص (i) در منطقه یا حوزه (j)؛

$X_{(min)i}$  برابر با کمترین مقدار شاخص (i)، و

$X_{(max)i}$  برابر با بیشترین مقدار شاخص (i) است.

در مرحله بعد، میانگین مقادیر عددی شاخص ناموزونی «موريس» برای شاخص‌ها در هر منطقه یا حوزه به عنوان ملاک تعیین رتبه یا وضعیت توسعه مناطق یا حوزه‌ها بر اساس شاخص‌ها در بکار می‌رود:

$$M.I.I.j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n M.I.I.ij$$

در این رابطه :

M.I.I.j برابر با شاخص توسعه برای منطقه یا حوزه (j) و

n تعداد شاخص‌های در نظر گرفته شده می‌باشد.

شاخص‌های پایداری اجتماعی منتخب در تحقیق

در سطوح متفاوت تهیه شاخص‌ها در جوامع مختلف، شاخص‌های پایداری مفهوم جدیدی است که با هدف ارزیابی پایداری در برنامه ریزی و توسعه مطرح می‌شود (کاظمی محمدی، ۱۳۷۸). در جوامع شهری، شاخص‌های پایداری، معیارهای پیش آهنگ پایداری و منعکس کننده مؤلفه‌های اساسی و بنیادی برای سلامت اقتصادی، اجتماعی و یا زیست محیطی جامعه در بلند مدت و طی نسلها هستند (سکونتگاه مناسب، ۱۹۹۶، ص ۴).

در این تحقیق با توجه به داده‌های موجود در سطح مناطق و حوزه‌های سرشماری شهر قم و اینکه فرض تحقیق بر وجود نابرابری در میان مناطق و حوزه‌های اجتماعی شهر است، شاخصهای موجود در جدول شماره (۲) برای ارزیابی

مورد استفاده قرار گرفته است. این شاخص‌ها نمایانگر برخی نیازها و مسائل مناطق و حوزه‌های شهر قم می‌باشند که ناپایداری اجتماعی را بوجود می‌آورند.

جدول ۲- معیارها و شاخص‌های منتخب برای ارزیابی پایداری اجتماعی در توسعه شهر قم

ردیف	معیار پایداری	شاخص	نام اختصاری	شرح و تفسیر شاخص
۱	تعداد جمعیت ۱۴ - ۰ ساله	درصد	PP00 - 14	نماگری از رشد، باروری و جوانی جمعیت
۲	تعداد جمعیت بیکار	درصد	PUNEMP	نماگری از مشکلات اقتصادی در جامعه
۳	تعداد مردان بیکار	درصد	MUNEMP	نماگری از مشکلات اقتصادی جمعیت
۴	تفاوت نرخ فعالیت میان مردان و زنان	درصد	ACTDIF	نماگری از نابرابری اقتصادی - اجتماعی
۵	بار تکفل	نسبت	TAKAFLB	نماگری از فشار اقتصادی بر خانوار
۶	تعداد جمعیت بی سواد	درصد	PILLIT	نماگری از مشکلات فرهنگی در جمعیت
۷	تعداد زنان بی سواد	درصد	FILLIT	نماگری از مشکلات فرهنگی در خانوار
۸	تفاوت تعداد مردان باسواد با زنان باسواد	درصد	LITDIF	نماگری از نابرابری اجتماعی
۹	متوسط تعداد جمعیت در خانوار	نسبت	HHSIZE	نماگری از میزان تراکم در خانوار
۱۰	تعداد خانوار در هر واحد مسکونی	نسبت	HHPERHS	نماگری از تراکم در واحد مسکونی

شاخص جوانی (جمعیت ۱۴ - ۰ ساله) در هرم سنی جمعیت بیانگر این واقعیت است که مناطق یا حوزه‌های با درصد جمعیت جوان بالا دارای رشد بالای جمعیت، نیازمند سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی و فرهنگی جدید و اجرای سیاست‌های تنظیم خانواده می‌باشند که در صورت عدم توجه و رسیدگی، با ناهنجاریهای اجتماعی روبرو خواهند بود.

شاخص‌های بیکاری، بار تکفل و نیز تفاوت بالای نرخ فعالیت مردان و زنان، نماگرهایی از وجود برخی مشکلات اقتصادی و نابرابریهای اقتصادی - اجتماعی هستند که در نهایت امکان بروز ناهنجاریهایی را می‌دهند. همین وضعیت در مورد شاخص‌های بی سواد و تفاوت نرخ باسوادی مردان و زنان، و در بعد آموزشی و فرهنگی مطرح می‌شود که در نهایت، میزانی از امید به موفقیت در جلب مشارکت‌های اجتماعی و مردمی در اجرای برنامه‌ها و طرحهای مختلف جمعیت، اجتماعی، و اقتصادی را نیز نشان خواهند داد.

شاخص‌های متوسط اندازه خانوار و تعداد خانوار در واحدهای مسکونی ضمن بیان تراکم جمعیت و خانوار در مناطق و حوزه‌های مورد مطالعه، نماگرهایی از وضعیت بهداشت، گسترده‌گی خانوارها و نیاز به مسکن هستند.

### روش محاسبات

در این تحقیق ابتدا داده‌های مورد نیاز با توجه به معیارهای تعیین شده، از نتایج تفصیلی سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵ استخراج شده و سپس شاخص‌گیری می‌شوند. در مرحله بعد، مقدارهای حداقل و حداکثر شاخص‌ها در بین مناطق و حوزه‌ها بدست می‌آید (جدول شماره ۳). در این مرحله با استفاده از رابطه اول، شاخص ناموزونی موريس برای

هر شاخص در هر منطقه و حوزه محاسبه شده و سپس با استفاده از رابطه دوم، میانگین حسابی این شاخص‌ها (ده شاخص) برای چهار منطقه و ۳۰۸ حوزه محاسبه می‌گردد.

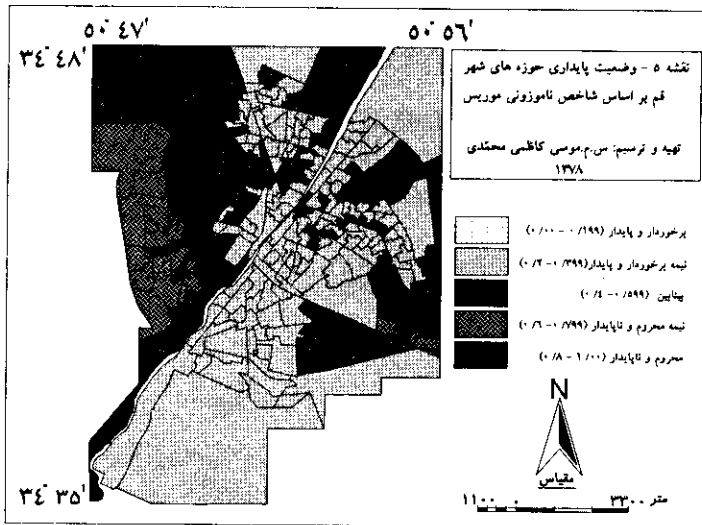
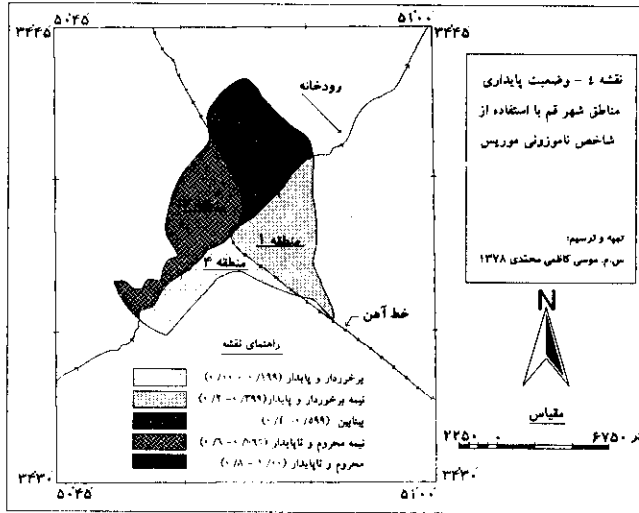
جدول ۳ - مقادیر حداقل و حداکثر شاخص‌های منتخب در مناطق و حوزه‌های شهر قم

شاخص	تعداد منطقه	حداقل	حداکثر	تعداد حوزه	حداقل	حداکثر
درصد جمعیت صفر تا ۱۴ ساله	۴	۳۷/۴۹	۴۵/۰۳	۳۰۸	۱۷/۳۹	۵۱/۰۶
درصد جمعیت بیکار	۴	۸/۴۴	۲۲/۴۳	۳۰۸	۳/۱۱	۳۹/۹۰
درصد زنان بی سواد	۴	۱۰/۹۹	۲۸/۶۰	۳۰۸	۴/۱۷	۴۷/۶۵
تفاوت درصد مردان و زنان با سواد	۴	۵/۰۰	۱۲/۱۹	۳۰۸	-۱۲/۷۶	۱۹/۷۵
درصد جمعیت بیکار	۴	۵/۰۳	۷/۷۷	۳۰۸	۰/۰۰	۵۴/۴۲
درصد مردان بیکار	۴	۵/۲۵	۷/۹۰	۳۰۸	۰/۰۰	۵۶/۰۱
تفاوت درصد مردان و زنان فعال	۴	۴۶/۰۱	۵۲/۷۸	۳۰۸	۱۷/۷۵	۷۶/۲۰
بار تکفل	۴	۰/۷۲	۰/۹۲	۳۰۸	۰/۳۵	۱/۱۲
متوسط تعداد خانوار در واحد مسکونی	۴	۱/۰۳	۱/۱۶	۳۰۸	۱/۰۰	۱/۴۸
بعد خانوار	۴	۴/۴۰	۵/۳۸	۳۰۸	۳/۷۲	۶/۵۴

در آخرین مرحله، رتبه مناطق و حوزه‌ها و یا جایگاه توسعه یافتگی آنها در پنج گروه برخوردار یا پایدار (با میانگین شاخص‌های ناموزونی موريس بين صفر و ۰/۱۹۹)، نیمه برخوردار یا پایدار (با میانگین شاخص‌های ناموزونی موريس بين ۰/۲ و ۰/۳۹۹)، بینابین (با میانگین شاخص‌های ناموزونی موريس بين ۰/۴ و ۰/۵۹۹)، نیمه محروم یا ناپایدار (با میانگین شاخص‌های ناموزونی موريس بين ۰/۶ و ۰/۷۹۹) و محروم یا ناپایدار (با میانگین شاخص‌های ناموزونی موريس بين ۰/۸ و ۱) تعیین می‌گردد (جدول شماره ۴ و ۵، نقشه‌های شماره ۴ و ۵).

جدول ۴ - شاخص ناموزونی موريس در مناطق شهر قم در شاخص‌های منتخب

منطقه	pillit	fillit	litdif	p0014	punemp	munemp	actdif	takafib	bhsize	hhperhs	mean
یک	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۳۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۷۱	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۴۹	۰/۲۶
دو	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۲۵	۰/۲۳	۰/۴۶	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۷۹
سه	۰/۴۶	۰/۴۷	۰/۵۰	۰/۱۵	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۱۱	۰/۱۷	۰/۴۶	۰/۵۳
چهار	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۸	۰/۴۵	۰/۳۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۱	۰/۰۰	۰/۱۳



جدول ۵ - توزیع تعداد حوزه های در گروه شاخص های ناموزونی موريس در شاخصهای منتخب

mean	hhprhs	hbsize	takflb	actdif	munemp	punemp	p0014	litdif	fillit	pillit	مقدار
۰	۱۴۵	۷۰	۵	۲	۲۵۶	۲۵۶	۱	۵۶	۷۳	۲	۰/۰-۰/۱۹
۱۴۶	۱۰۱	۱۰۲	۵۳	۱۷	۴۹	۴۹	۲	۹۵	۹۶	۲۰	۰/۲-۰/۳۹
۱۳۹	۵۰	۶۷	۱۲۹	۶۷	۲	۲	۸۶	۱۰۳	۹۶	۱۰۰	۰/۴-۰/۵۹
۲۳	۱۱	۵۹	۷۱	۱۸۴	۰	۰	۱۶۸	۴۹	۳۹	۱۱۰	۰/۶-۰/۷۹
۰	۱	۱۰	۵۰	۳۸	۱	۱	۵۱	۵	۴	۷۶	۰/۸-۱/۰۰

این تقسیم‌بندی با توجه به فرض ناپایداری و استفاده از شاخص‌های منفی است. بنابراین مقادیر پائین شاخص ناموزونی موريس، رتبه اول و مقادیر بالای شاخص، رتبه آخر را می‌گیرند. یعنی اگر میزان بی‌سوادی، بیکاری و ... در منطقه یا حوزه‌ای کمتر باشد، از توسعه بهتری برخوردار بوده و خواهد بود. در نهایت با توجه به تقسیم‌بندی فوق، نقشه پایداری توسعه اجتماعی شهر قم در سطح مناطق و حوزه‌ها ترسیم می‌شود که مورد استفاده مدیران و برنامه ریزان شهر قم خواهد بود.

بر اساس جدول شماره ۴، منطقه چهار شهر در وضعیت برخوردار یا پایدار، منطقه یک در وضعیت نیمه برخوردار، منطقه سه در وضعیت بینابین و منطقه دو در مرز ناپایداری و محرومیت قرار دارد. این ناپایداری ناشی از توسعه بدون برنامه شهر و الحاق روستاهای شیخ آباد، شادقلی، قلعه کامکار و معصوم آباد به محدوده شهر است که مسکن مهاجرین روستایی و کوچ روی منطقه و بیرون از منطقه هستند و شاخص‌های ضعیف آموزشی، زیست اجتماعی را ارائه می‌کنند.

### جمع‌بندی

همانطور که جداول و نقشه‌های تهیه شده در این تحقیق نشان می‌دهند، بر اساس شاخص‌های مورد استفاده در این تحقیق، ناموزونی‌هایی در شاخص توسعه انسانی و اجتماعی حوزه‌ها و مناطق شهر قم دیده می‌شود. توسعه نیافتگی بویژه در مناطق و حوزه‌هایی است که بدون برنامه یا متأثر از مهاجرتهای روستایی و الحاق روستاهای پیرامونی به شهر هستند. بافت روستاشهری این مناطق و روستاها را با مقایسه شاخص‌های آموزشی و اقتصادی می‌توان به خوبی شناسایی نمود. در این مناطق و حوزه‌ها، شاخص‌های اقتصادی وضعیت بهتر از سایر مناطق و حوزه‌ها را دارند. در مقابل، شاخص‌های آموزش - اجتماعی آنها وضع بدتری را نشان می‌دهد. این شرایط بر روی میانگین شاخص‌ها اثر گذاشته و تا حدودی نابرابریها را پوشانده است. بنابراین بررسی شاخص‌های بخش‌های آموزشی، اقتصادی، مسکن و ... تحلیل بهتری از وجود ناپایداریها و نابرابریها بدست می‌دهد.

## منابع و مآخذ

- ۱- پرهیزکار، اکبر (۱۳۷۶) ارائه الگوی مناسب مکان‌گزینی مراکز خدمات شهری با تحقیق در مدلها و GIS شهری. رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری. گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۲- رهنمایی، محمد تقی (۱۳۷۸) اثرات توسعه‌های شهری بر منابع زیست محیطی. دهمین کنگره جغرافیایی ایران، دانشگاه امام حسین (ع).
- ۳- زنجانی، حبیب‌ا... (۱۳۷۱) جمعیت و توسعه، مجموعه مقالات. وزارت مسکن و شهرسازی (مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران) تهران.
- ۴- سازمان برنامه و بودجه استان تهران (۱۳۶۹) نقشه ۱:۵۰۰۰۰، شهر قم.
- ۵- سازمان برنامه و بودجه استان تهران (۱۳۷۴) نقشه ۱:۲۰۰۰۰، شهر قم.
- ۶- سازمان جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی (۱۳۷۰) نقشه سیاحتی و زیارتی شهر قم.
- ۷- شکویی، حسین (۱۳۶۵) جغرافیای اجتماعی، اکولوژی اجتماعی شهر. انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- ۸- شکویی، حسین (۱۳۷۳) دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. جلد اول، انتشارات سمت، تهران.
- ۹- کهن، گوئل (۱۳۷۶) شاخص‌شناسی در توسعه پایدار، توسعه اقتصادی و حسابهای ملی در بستر سبزی. موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، تهران.
- ۱۰- مرکز آمار ایران (۱۳۷۵) سرشماریهای عمومی نفوس و مسکن، نتایج تفصیلی چهارمنطقه شهر قم.
- ۱۱- مرکز آمار ایران (۱۳۷۵) سرشماریهای عمومی نفوس و مسکن، ۲۴ قلم اطلاعات ۳۰۸ حوزه سرشماری شهر قم.
- ۱۲- مرکز آمار ایران (۱۳۷۶) مقایسه‌گزیده نتایج سرشماریهای عمومی نفوس و مسکن ۱۳۷۶ - ۱۳۶۵ کل کشور. جمعیت، شماره‌های ۱۹ و ۲۰، صص ۱۰-۴.
- ۱۳- مرکز آمار ایران (۱۳۷۷) نماگرهای جمعیتی ایران. انتشارات مرکز آمار ایران، تهران.
- ۱۴- موسی کاظمی محمدی، سید مهدی (۱۳۶۹) قم: تحولات ساختاری و عملکردی یک شهر مذهبی - فرهنگی. رساله منتشر نشده کارشناسی ارشد براهنمایی دکتر محمد تقی رهنمایی، گروه جغرافیا، دانشگاه تهران.
- ۱۵- موسی کاظمی محمدی، سید مهدی (۱۳۷۳) عوامل موثر بر رشد و گسترش شهر قم: از بدو تشکیل تا دهه اول بعد از انقلاب اسلامی، نهمین کنگره جغرافیایی ایران، تبریز.
- ۱۶- موسی کاظمی محمدی، سید مهدی (۱۳۷۸) ارزیابی توسعه پایدار در توسعه شهری، پژوهش موردی شهر قم. رساله منتشر نشده دوره دکتری به راهنمایی دکتر حسین شکویی، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۷- مهندسین مشاور باوند (۱۳۷۳) طرح تفصیلی شهر قم. جلد اول، برنامه ریزی و طرح ریزی تفصیلی.
- 18- Barrow C. J. (1995) Sustainable development; concepe, value and practice. Third World Planning Review, 17 (4): 369-386.
- 19- Cowen, M. P.; Shenton W. (1996) Doctorines of Development. Routledge
- 20- Crane, R. and Daniere, A. (1996) Measuring access to basic services in global cities: descriptive and behavioral approaches. Journal of the American Planning Association. 62 (2): 203-221.
- 21- Flood, J. (1997) Urban and housing indicators. Urban Studies, 34 (10): 1635-1665.

*Archive of SID*

- 22- Hancock, T. (1996) Social sustainability. <http://www.eciad.bc.ca/newcity/pages/>.
- 23- Kumar, R. ; Manning E. W. ; Murck B. (1993) The challenge of sustainability. Foundation for International Training, Ontario, Canada.
- 24- Maclaren, V. (1996) Urban sustainability reporting. *Journal of the American Planning Association* 62 (2): 184-202.
- 25- Mukomo, S. (1996) On sustainable urban development in sub Saharan Africa. *Cities*, 13 (40): 265-271.
- 26- Roseland M. (1997) Dimension of the eco-city. *Cities*, 14 (4): 197-202.
- 27- Sustainable seattle (1996) Indicators of sustainable community. The Sustainable Seattle, Seattle, Wa.