



روش‌های تحلیل جمعیت در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای

مؤلفان

دکتر میرنجف موسوی

(عضو هیأت علمی دانشگاه ارومیه)

علی باقری کشکولی

آراد کتاب

سرشناسه	: موسوی، میرنجف، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: روش‌های تحلیل جمعیت در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای / میرنجف موسوی، علی باقری کشکولی.
مشخصات نشر	: تهران: آراد کتاب، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-186-049-2
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۳۰۱] - ۳۱۷.
موضوع	: جمعیت‌شناسی -- روش‌شناسی
شناسه افزوده	: باقری کشکولی، علی
رده بندی کنگره	: ۹۱۲۹۱ ر ۸ م / HB ۸۷۱
رده بندی دیویی	: ۳۰۲/۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۹۵۱۱۴

روش‌های تحلیل جمعیت در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای

مؤلفان	: دکتر میرنجف موسوی، علی باقری کشکولی
ناشر	: آراد کتاب
ویراستار	: شمس‌الکافظمی‌زاد
صفحه‌آرایی	: آتلیه طرح نگار پارسی
تیراژ	: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ	: اول، ۱۳۹۱
لینتوگرافی	: مهرشاد
چاپ	: عطا
بهاء	: ۱۲۵۰۰۰ ریال
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۶-۰۴۹-۲

حق چاپ برای ناشر محفوظ است. کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب با نگرش به قانون حمایت مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۲۸ برای انتشارات آراد کتاب محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

مرکز پخش و فروش: آراد کتاب

تلفن: ۶۶۴۸۲۲۲۶ - ۶۶۹۷۵۲۸۵ - ۰۹۱۲۳۰۶۲۲۵۸

www.aradbook.com

فهرست مطالب

مقدمه.....	۱۳
فصل اول: تعاریف و مفاهیم.....	۱۵
۱-۱. جمعیت.....	۱۵
۲-۱. جمعیت شناسی.....	۱۵
۱-۲-۱. اهداف جمعیت‌شناسی.....	۱۷
۲-۲-۱. ماهیت علم جمعیت در ارتباط با علوم دیگر.....	۱۷
۱-۲-۲-۱. جمعیت شناسی و آمار.....	۲۰
۲-۲-۲-۱. جمعیت شناسی و ریاضیات.....	۲۱
۳-۲-۲-۱. جمعیت شناسی و علم جغرافیا.....	۲۳
۴-۲-۲-۱. جمعیت‌شناسی و اقتصاد.....	۲۵
۵-۲-۲-۱. جمعیت شناسی و علوم اجتماعی.....	۲۸
۶-۲-۲-۱. جمعیت شناسی و انسان شناسی بیولوژیکی.....	۲۹
۷-۲-۲-۱. جمعیت شناسی و روانشناسی اجتماعی.....	۳۰
۸-۲-۲-۱. جمعیت شناسی و تاریخ.....	۳۱
۹-۲-۲-۱. جمعیت و محیط.....	۳۱
۳-۱. انواع جمعیت‌شناسی.....	۳۴

۳۴	۱-۳-۱. جمعیت‌شناسی سنتی
۳۶	۲-۳-۱. جمعیت‌شناسی کاربردی
۳۷	۴-۱. وضعیت برنامه‌ریزی جمعیتی
۴۰	۵-۱. منابع اطلاعات جمعیتی
۴۱	۱-۵-۱. سرشماری نفوس
۴۲	۲-۵-۱. آمارگیری نمونه‌ای
۴۳	۳-۵-۱. ثبت وقایع حیاتی
۴۳	۶-۱. کاربرد جمعیت‌شناسی در مطالعات شهری - منطقه‌ای
۴۷	فصل دوم: تئوری‌ها و دیدگاه‌های جمعیت
۴۷	۱-۲. نظریه‌ها و دیدگاه‌های جمعیتی
۴۸	۱-۱-۲. طرفداران افزایش جمعیت
۵۱	۲-۱-۲. مخالفان افزایش جمعیت
۵۸	۳-۱-۲. طرفداران ثبات جمعیت
۵۹	۴-۱-۲. طرفداران حد متناسب جمعیت
۶۴	۲-۲. توسعه تئوری‌های مارکسیستی جمعیت
۶۵	۳-۲. دیدگاه‌های تئو مارکسیستی نسبت به جمعیت
۶۷	۴-۲. نظریات مارکس و انگلس در مورد جمعیت
۶۸	۵-۲. دیدگاه‌های سوسیالیستی پیشین درباره جمعیت
۶۹	۶-۲. دیدگاه‌های اتحادیه جماهیر شوروی راجع به جمعیت
۷۳	۷-۲. دیدگاه چینی‌ها راجع به جمعیت
۷۵	۸-۲. اسلام و قرآن و مسأله جمعیت
۷۷	۱-۸-۲. نظر اسلام و قرآن درباره افزایش جمعیت

- ۷۸..... ۲-۸-۲. کنترل جمعیت از دیدگاه اسلام
- ۸۰..... ۳-۸-۲. یهود و کنترل جمعیت
- ۸۲..... ۴-۸-۲. علمای اسلامی و ساماندهی جمعیت
- ۸۲..... ۱-۴-۸-۲. پیش از انقلاب اسلامی
- ۸۴..... ۲-۴-۸-۲. پس از انقلاب اسلامی
- ۸۷..... ۹-۲. رابطه تغییرات جمعیتی، شهرنشینی و تغییرات محیطی
- ۸۸..... ۱-۹-۲. بررسی رابطه جمعیت و پیامدهای محیطی
- ۸۸..... ۱-۱-۹-۲. جمعیت و تغییر پوشش و استفاده از زمین
- ۹۳..... ۲-۱-۹-۲. رابطه جمعیت و افت و بهبود زمین‌های کشاورزی
- ۹۵..... ۳-۱-۹-۲. جمعیت و آلودگی منابع آب
- ۹۹..... ۲-۹-۲. تأثیر حجم جمعیت بر منابع طبیعی و محیط زیست شهری
- ۱۰۳..... ۳-۹-۲. تأثیر محیط زیست بر جمعیت
- ۱۰۵..... ۴-۹-۲. بررسی عوامل تأثیرگذار در روابط جمعیت و محیط زیست
- ۱۰۵..... ۱-۴-۹-۲. عوامل مداخله‌گر
- ۱۰۵..... ۲-۴-۹-۲. عوامل علمی و تکنولوژیک
- ۱۰۶..... ۳-۴-۹-۲. عوامل نهادی و زمینه‌های سیاسی
- ۱۰۶..... ۴-۴-۹-۲. عوامل فرهنگی
- ۱۰۶..... ۵-۹-۲. بررسی رابطه جمعیت و توسعه پایدار
- ۱۱۰..... ۱۰-۲. گذار یا انتقال جمعیت
- ۱۱۱..... ۱-۱۰-۲. نظریه انتقال جمعیت
- ۱۱۲..... ۲-۱۰-۲. مراحل انتقال جمعیت
- ۱۱۸..... ۳-۱۰-۲. گذار جمعیت شناختی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه

۱۱۹	فصل سوم: ساختمان جنسی جمعیت
۱۲۱	۱-۳. ساختمان جنسی جمعیت
۱۲۱	۱-۱-۳. تعریف جنس
۱۲۱	۲-۱-۳. توزیع جنسی جمعیت
۱۲۴	۲-۳. ساختمان سنی جمعیت
۱۲۵	۱-۲-۳. انواع سن
۱۲۶	۲-۲-۳. گروه‌بندی‌های سنی جمعیت
۱۳۰	۳-۲-۳. انواع ساخت (ترکیب) سنی جمعیت
۱۳۱	۴-۲-۳. دیاگرام سه گوش
۱۳۳	۳-۳. شاخص‌های آماری توزیع سنی
۱۳۵	۴-۳. نمایش هندسی ترکیب سنی و جنسی جمعیت
۱۳۶	۱-۴-۳. انواع هرم سنی
۱۳۷	۲-۴-۳. ترسیم هرم سنی به کمک نرم‌افزار اکسل
۱۴۱	۵-۳. روش‌های ارزیابی گزارش سن و جنس
۱۴۱	۱-۵-۳. شاخص ویپل
۱۴۳	۲-۵-۳. شاخص مایرز
۱۴۶	۶-۳. ساختار سنی و توزیع سنی ثابت و پایدار
۱۴۷	فصل چهارم: حرکات طبیعی جمعیت
۱۴۸	۴. ولادت و باروری
۱۴۹	۱-۴. میزان‌های سنجش باروری
۱۴۹	۱-۱-۴. میزان موالید

۱۵۰	۲-۱-۴. میزان باروری عمومی
۱۵۲	۳-۱-۴. میزان باروری عمومی در سنین منفرد
۱۵۲	۴-۱-۴. میزان باروری عمومی در گروه‌های ویژه سنی
۱۵۳	۵-۱-۴. میزان باروری واقعی (باروری نکاحی)
۱۵۴	۶-۱-۴. میزان باروری کل
۱۵۵	۷-۱-۴. میزان تجدید نسل
۱۵۶	۱-۷-۱-۴. میزان ناخالص تجدید نسل
۱۵۹	۸-۱-۴. نسبت کودک به زن
۱۶۳	۲-۴. میزان و شاخص‌های مرگ و میر
۱۶۳	۱-۲-۴. میزان مرگ و میر عمومی
۱۶۴	۱-۱-۲-۴. میزان مرگ و میر برای سن خاص
۱۶۵	۲-۱-۲-۴. میزان مرگ و میر در گروه‌های سنی
۱۶۵	۳-۱-۲-۴. میزان مرگ و میر در گروه‌های شغل
۱۶۶	۴-۱-۲-۴. میزان مرگ و میر بر حسب علت
۱۶۷	۲-۲-۴. نحوه ترسیم دیاگرام لگزیم
۱۷۰	۳-۲-۴. میزان مرگ و میر اطفال
۱۷۲	۴-۲-۴. جدول عمر
۱۷۷	۳-۴. الگوهای احتمالی رشد جمعیت و تحلیل زیست پذیری جمعیت
۱۸۲	۴-۴. امید به زندگی

فصل پنجم: حرکات مکانی جمعیت

۱۸۶	۱-۵. مهاجر و مهاجرت
۱۸۹	۲-۵. بررسی تاریخی پدیده مهاجرت

- ۳-۵. ویژگی‌های مهاجران و علل مهاجرت ۱۹۱
- ۴-۵. شاخص‌های سنجش مهاجرت ۱۹۵
- ۵-۵. نرخ‌ها و نسبت‌های مهاجرت ۱۹۸
- ۱-۵-۵. جریان‌های مهاجرتی ۱۹۹
- ۲-۵-۵. مهاجرت به داخل، مهاجرت به خارج و مهاجرت خالص ۲۰۲
- ۳-۵-۵. مقیاس‌های غیرمستقیم مهاجرت ویژه ۲۰۵
- ۱-۳-۵-۵. برآوردهای آمار حیاتی ۲۰۵
- ۲-۳-۵-۵. برآوردهای نسبت‌های آماری زودرس بقا ۲۰۶
- ۴-۵-۵. نرخ‌های خاص ۲۰۷
- ۵-۵-۵. مشکلات محاسبه سالانه نرخ‌های دوره‌ای ۲۰۸
- ۶-۵-۵. شاخص‌های افتراقی و به‌گزینی جمعیت ۲۱۲
- ۷-۵-۵. برخی شاخص‌های دیگر ۲۱۸
- ۱-۷-۵-۵. شاخص اولویت ۲۱۸
- ۲-۷-۵-۵. شاخص شتاب ۲۱۹
- ۳-۷-۵-۵. شاخص شتاب ویژه ۲۱۹
- ۴-۷-۵-۵. شاخص کارایی ۲۲۰
- ۶-۵. محاسبه میزان‌های ارزیابی مهاجرت‌ها ۲۲۰
- ۱-۶-۵. میزان خام مهاجرت ۲۲۱
- ۲-۶-۵. میزان خالص مهاجرت یا موازنه مهاجرتی ۲۲۱
- ۳-۶-۵. میزان ناخالص مهاجرت/میزان کل مهاجرت ۲۲۲
- ۴-۶-۵. مهاجرت مؤثر ۲۲۳
- ۵-۶-۵. میزان مهاجرت به کل جمعیت شهری ۲۲۳
- ۶-۶-۵. میزان مهاجرت به کل جمعیت روستایی ۲۲۴

۲۲۴	 ۷-۶-۵. نسبت مهاجرت
۲۲۴	 ۸-۶-۵. میزان جابجایی مهاجرت
۲۲۵	 ۹-۶-۵. میزان کل مهاجرت
۲۲۵	 ۱۰-۶-۵. تعداد مهاجران از مبدأ به مقصد
۲۲۶	 ۷-۵. مهاجرت‌های داخلی
۲۲۸	 ۱-۷-۵. مهاجرت‌های فصلی
۲۲۹	 ۲-۷-۵. مهاجرت‌های دوره‌ای
۲۲۹	 ۳-۷-۵. روند مهاجرت‌های روستا شهری و شهر به روستا
۲۳۰	 ۸-۵. مهاجرت‌های بین‌المللی
۲۳۲	 ۹-۵. روش برآورد تعداد مهاجران
۲۳۳	 فصل ششم: جمعیت و شهر
۲۳۵	 ۱-۶. مدل‌های تعیین تعداد طبقات
۲۳۵	 ۱-۱-۶. قاعده استورجس
۲۳۷	 ۲-۱-۶. قاعده استورجس تعدیل شده
۲۳۸	 ۲-۶. شاخص‌های بررسی میزان نخست شهری
۲۳۸	 ۱-۲-۶. شاخص نخست شهر
۲۳۹	 ۲-۲-۶. شاخص دو شهر
۲۴۰	 ۳-۲-۶. شاخص چهار شهر (کینز برگ)
۲۴۱	 ۴-۲-۶. شاخص چهار شهر مهتا
۲۴۲	 ۵-۲-۶. شاخص موماو و الوصابی
۲۴۳	 ۶-۲-۶. شاخص تسلط شهری موسوی
۲۴۴	 ۳-۶. نظام شهری بر اساس شاخص‌های میزان تمرکز

۲۴۴.....	۱-۳-۶. شاخص هرفیندال.....
۲۴۴.....	۲-۳-۶. شاخص هندرسون.....
۲۴۵.....	۴-۶. نظام شهری بر اساس شاخص‌های میزان عدم تمرکز.....
۲۴۵.....	۱-۴-۶. میزان آنتروپی نسبی.....
۲۴۷.....	۲-۴-۶. میزان آنتروپی شانون.....
۲۴۸.....	۳-۴-۶. سلسله مراتب شهری (قانون رتبه - اندازه).....
۲۵۱.....	۴-۴-۶. مدل رتبه - اندازه تعدیل یافته بهفروز.....
۲۵۲.....	۵-۴-۶. ضریب جینی.....
۲۵۴.....	۱-۵-۴-۶. ضریب جینی اعمال شده بر تمامی مشاهدات.....
۲۵۵.....	۲-۵-۴-۶. ضریب جینی به روش تفکیک‌پذیر.....
۲۵۶.....	۵-۶. نظام شهری بر اساس شاخص‌های توزیع یکنواخت.....
۲۵۶.....	۱-۵-۶. ضریب موران.....
۲۶۰.....	۲-۵-۶. ضریب گری.....
۲۶۲.....	۳-۵-۶. تحلیل تمرکز با ضریب G عمومی.....
۲۶۸.....	۶-۶. اندازه بهینه شهر.....
۲۷۱.....	فصل هفتم: مدل‌های پیش‌بینی جمعیت.....
۲۷۲.....	۱-۷. روش‌های تجمعی.....
۲۷۳.....	۱-۱-۷. مدل رشد خطی.....
۲۷۴.....	۲-۱-۷. مدل رشد نمایی.....
۲۷۶.....	۳-۱-۷. مدل رشد نمایی تعدیل شده.....
۲۷۷.....	۴-۱-۷. مدل نمایی مضاعف.....
۲۸۰.....	۵-۱-۷. مدل منحنی لجستیک.....

- ۶-۱-۷. مدل مقایسه‌ای ۲۸۰
- ۷-۱-۷. مدل رگرسیون خطی ساده ۲۸۲
- ۸-۱-۷. مدل رگرسیون چند متغیره ۲۸۵
- ۹-۱-۷. روش‌های نسبت ۲۸۶
- ۱۰-۱-۷. روش سهمی افزاینده ۲۸۸
- ۲-۷. روش‌های ترکیبی ۲۸۹
- ۱-۲-۷. مدل ترکیب جمعیت ۲۹۰
- ۲-۲-۷. مدل ماتریسی بقای عمر کوهرت ۲۹۱
- ۳-۲-۷. مدل ترکیبی ۲۹۵
- ۳-۷. زمان دو برابر شدن جمعیت ۲۹۸
- ۴-۷. رشد محدود افزایش جمعیت (۸) و میزان واقعی افزایش جمعیت (۲) ۲۹۹
- منابع و مأخذ ۳۰۱

مقدمه

افزایش روزافزون جمعیت جهان و پیشرفت‌های تکنولوژیکی، زمینه استفاده از منابع و امکانات زیست محیطی و بهره‌برداری انسان از طبیعت را بیش از پیش تسریع بخشیده است؛ به طوری که افزایش میزان آلودگی‌ها، استمرار در کاهش منابع، افزایش سطح آب دریاها، بروز مشکلات اجتماعی - اقتصادی و معضلات کالبدی در سکونت‌گاه‌های شهری و روستایی از تغییراتی است که ناشی از عدم تعادل و هماهنگی بین افزایش جمعیت و ظرفیت‌های محیط به وجود آمده است. بنابراین، شناخت دقیق‌تر جمعیت و ویژگی‌های آن از قبیل تراکم جمعیت، ساختار سنی و جنسی، باروری و مولید، مرگ و میر و مهاجرت از ضروری‌ترین مسائل در جهت ایجاد انطباق بین متغیرهای زیست محیطی با جمعیت و اجزاء و عناصر سیستم‌های محیطی است. با توسعه شتابان شهرنشینی، بروز مشکلات عدیده در شهرها از قبیل کمبود و نارسایی مسکن، اسکان غیررسمی، کمبود سرانه و کاربری‌های شهری، نارسایی خدمات عمومی، بیکاری و فقر، مسائل زیست محیطی و غیره زمینه‌ی توجه به برنامه‌ریزی در شهرها و مناطق را امری اجتناب‌ناپذیر ساخته است. ولی باید اذعان نمود زیربنای حل این مسائل توجه وافر و کافی به متغیرهای جمعیتی در ابعاد اجتماعی و اقتصادی و اکولوژیکی است. در همین راستا، شناخت وضع موجود جمعیت و تجزیه و تحلیل متغیرهای آن در گذشته و حال اولین گام در شناسایی مسائل و مشکلات پیش روی شهرها و مناطق است. شایان ذکر است که اطلاعات یک برنامه‌ریز هر چقدر نسبت به جمعیت و داده‌های آن دقیق‌تر و کامل‌تر باشد به همان میزان برنامه‌ریزی در جهت حل مسائل مختلف دقیق‌تر خواهد بود. بنابراین، می‌توان موضوع جمعیت را اساس و شالوده همه برنامه‌ریزی‌ها قلمداد

نمود؛ چرا که تمام طرح‌ها و پروژه‌ها در جهت ایجاد محیط و جامعه‌ای سالم و ایده‌آل برای نیل به سلامت اجتماعی و توسعه اقتصادی انجام می‌شود که بدون لحاظ نمودن موضوع جمعیت و پیش‌بینی دقیق آن در آینده، این امر تحقق نخواهد یافت.

در همین راستا کتاب حاضر برای آشنایی دانشجویان، محققان و مشاوران مسائل برنامه‌ریزی شهری، روستایی، منطقه‌ای و اقتصادی و غیره نسبت به مسائل جمعیت تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی آن در گذشته، حال و آینده تهیه شده است که از هفت فصل تشکیل شده است:

در فصل اول به کلیات و تعاریف و مفاهیم جمعیت و جمعیت‌شناسی و ماهیت و کاربرد آن در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای اشاره خواهد شد. در فصل دوم به نظریه‌های جمعیت‌شناسی از دیدگاه ایران و مکتب‌های مختلف همچون اسلام، مالتوس، مارکس و انگلس ... پرداخته می‌شود. در فصل سوم ساختمان جمعیت از نظر جنس و سن و شاخص‌های آن مورد بحث قرار می‌گیرد. در فصل چهارم حرکات طبیعی جمعیت از قبیل باروری، زاد و ولد، مرگ و میر و امید به زندگی پرداخته می‌شود. در فصل پنجم به حرکات مکانی جمعیت یعنی مهاجرت از نظر مدل‌های آماری و مباحث نظری اشاره خواهد شد. در فصل ششم به بحث جمعیت و شهر و طبقه‌بندی شهرها از نظر جمعیتی در شاخص‌هایی همچون رتبه - اندازه، نخست شهر و غیره پرداخته می‌شود و در نهایت در فصل هفتم این کتاب، مدل‌های پیش‌بینی جمعیت در قالب مدل‌های تجمعی و ترکیبی و کاربرد آن‌ها در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای مورد بحث قرار می‌گیرد.

مؤلفان ادعا ندارند که مجموعه حاضر بی‌عیب و خالی از کاستی‌ها است. لذا با طبع نظر از اساتید محترم تقاضا می‌شود، با انتقادات و پیشنهادات سازنده، نویسندگان را در رفع کاستی‌ها و هرچه بهتر شدن مجموعه حاضر در چاپ‌های بعدی یاری فرمایند.

موسوی - باقری کشکولی

سال یک‌هزار و سیصد و نود و یک هجری خورشیدی