

## معرفی فرایندی جامع برای گزینش محلات در اولویت برنامه ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی؛ نمونه موردی: شهر گنبد کاووس

رحیم سرور\* - دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری، تهران، ایران.

### چکیده

یکی از مراحل اولیه و در عین حال اصلی مطالعات ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی، تعیین درجه توسعه یافتگی و محرومیت مناطق، محلات، حوزه‌ها و بلوک‌های آماری (واحد‌های همسایگی) در مقیاس شهر با هدف شناسایی محلات فرودست شهری و سپس تعیین و گزینش «محلات در اولویت برنامه» جهت انجام مطالعات مرحله سوم، چهارم و پنجم شرح خدمات تیپ در محدوده این محلات می‌باشد. بررسی‌های بعمل آمده نشان می‌دهد که کار بست صرفاً یک یا دو مدل با شاخص‌های ترکیبی چندان موفقیت آمیز نبوده و حصول به نتیجه مطلوب متضمن استفاده از انواع مدل‌های آماری و ریاضی به تفکیک انواع شاخص‌های گروه‌بندی شده و سپس ترکیب نتایج حاصل از مدل‌ها با مدنظر قرار دادن راهبردهایی جهت نیل به نتیجه متقن و مطمئن از شناخت و پیشنهاد محلات هدف برنامه می‌باشد. در این مقاله ۶۵ حوزه آماری شهر گنبد کاووس بر اساس چهار طیف از شاخص‌های کالبدی، جمعیتی، اقتصادی و اجتماعی (در مجموع ۳۳ شاخص) با استفاده از انواع مدل‌های آماری و ریاضی (شامل فراوانی نسبی، رگرسیون، A.H.P، تاکسونومی و شاخص توسعه انسانی سازمان ملل متحد و نظرات کارشناسان خبره) مورد تحلیل قرار گرفته و در نهایت محلات (هدف پیشنهادی) یا در اولویت برنامه با ترکیب نتایج این مدل‌ها و مشخص ساختن راهبردهای مربوطه تعیین شده است؛ بدینوسیله فرایندی شده در این مطالعه می‌تواند مبنایی برای سایر محققان و مدیران شهری در حوزه برنامه‌ریزی و ساماندهی سکونتگاه‌های غیررسمی باشد. واژگان کلیدی: سکونتگاه‌های غیررسمی، توانمندسازی، ساماندهی، تحلیل‌های آماری، گنبد کاووس.

### Introduction of a Pervasive Plan for Selecting the Prioritized Neighborhoods for Organizing and Empowering the Informal Settlements; Case Study: Gonbad-e Kavus City

#### Abstract

Setting the development and deprivation degree of statistical regions, neighborhoods, districts and blocks (Neighborhood Planning Units (NPU)) in city scale is one of the basic and main stages of organizing and empowering studies of the informal settlements. They have been designed with the aim of identifying the urban downstream neighborhoods, determining and selecting the "prioritized neighborhoods" in order to conduct the 3rd, 4th and 5th stages studies. Recent studies indicate that using of only one or two models with the mixed indexes has not been successful and achieving the desired result depends on using different statistical and mathematical models sorted based on various indexes. Then the achieved results of various models were combined to each other through considering strategies for achieving strong and reliable results on identification and suggestion of the target neighborhoods. In this study, a number of 65 statistical areas of Gonbad-e Kavus city were analyzed based on four types of indexes including anatomical, demographic economic and social (totally 33 indexes) using various statistical and mathematical models (e.g. the relative frequency, regression, AHP, taxonomy, human development index of the United Nations and opinions of experts). Finally, the target neighborhoods were determined through combining the results of the models and setting the related strategies. Therefore, the offered process and model in this study can be a basis for other researchers and managers who are involved with the planning and organizing the informal settlements.

**Keywords:** Informal Settlements, Empowerment, Organization, Statistical Analyses, Gonbad-e Kavus

\* نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۲۲۳۸۹۹۹۰، رایانامه: sarvarh83@yahoo.com

باشد که هدف اصلی این مقاله ورود به این مقوله با ارائه یک الگومی باشد.

اصولاً شناسایی و اولویت بندی محلات فرودست و مسئله دار در شهر نیازمند نقش آفرینی متخصصان علوم مختلف به عنوان لایه‌های تاثیر پذیر از یکدیگر خواهد بود، ولی عدم جامع نگری یا اتکاء به یک بخش از مطالعات و یا استفاده از تنها یک مدل یا صرفاً برداشت‌های کارشناسی - میدانی نمی‌تواند به تصمیم علمی بیانجامد. رعایت فرایندی تحلیلی جامع برای گزینش محلات در اولویت برنامه از رهگذر کاربست انواع مدل‌های ریاضی - آماری ضمن استفاده از طیف وسیعی از شاخص‌ها و مدل‌ها، میزان کارآمدی آنها را سنجیده و بهترین گزینه را برای تمرکز مطالعات مرحله سوم، چهارم و پنجم برنامه و به تبع آن هدایت سرمایه‌گذاری‌ها و اقدامات توانمندسازی ارائه می‌دهد.

### روش تحقیق و جامعه آماری

روش تحقیق تحلیلی - آماری و جامعه آماری ۱۶۵ حوزه شهر گنبد کاووس در سرشماری سال ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران می‌باشد، اطلاعات خام دریافت شده از مرکز آمار ایران در محیط اکسل (Excel) تحلیل شده و وضعیت هر یک از حوزه‌ها از نظر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی در قیاس با یکدیگر و نسبت به وضعیت شهر معلوم شده، سپس این شاخص‌ها مبنای اطلاعات اولیه برای مدل‌های ارائه شده در این تحقیق قرار گرفته‌اند و خروجی‌های مدل‌ها نیز در بانک اطلاعات طراحی شده در محیط G.I.S تبدیل به نقشه شده است. شایان ذکر است که نقشه‌های پایه نیز از سازمان نقشه برداری کشور و نقشه‌های سازمان مسکن و شهرسازی استان گلستان بوده است. مدل‌های بکار گرفته شده شامل فراوانی نسبی هر وضعیت (اعم از محرومیت و توسعه)، رگرسیون، تاکسونومی عددی، مدل A.H.P.<sup>۲</sup>، تحلیل عاملی و شاخص توسعه سازمان ملل بوده که در یک رویکرد تطبیقی نتایج بدست آمده از هر یک از مدل‌ها

اکنون مسئله بقای فقرا در شهر و گریز از حاشیه‌ای شدن و رفع معضلات ناشی از فقر و نابرابری در شهرها نظیر تامین امنیت، ارتقاء بهداشت، بهبود رضایتمندی، ساماندهی کالبدی، بهبود آموزش و وضعیت اقتصادی خانوارها و پاسخگویی به انتظارات رو به رشد به مسئله‌ای اساسی تبدیل شده است. ناکارآمدی رخنه به پایین (Trickle Down) منافع رشد اقتصادی و همچنین شهری شدن فقر و تشدید زمینه‌های جدایی‌گزینی فضایی - اجتماعی، توجه به اجتماعات محلی برای دستیابی به توسعه واقعی را ضروری ساخته است و در این راستا این مساله مطرح می‌شود که چگونه می‌توان محلات در اولویت برنامه (محلات هدف) را برای تمرکز اقدامات ساماندهی و توانمندسازی شناسایی کرد؟ در پاسخ باید گفت که شرح خدمات طرح و برنامه‌های مطالعات ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاههای غیررسمی کشور دارای پنج مرحله اصلی می‌باشد که هدفگذاری صحیح محلات برای تخصیص منابع به عنوان یکی از مهمترین خروجی‌های این مطالعات تا حدود بسیار زیادی منوط به صحت و دقت مطالعات مرحله اول می‌باشد، هدف مرحله اول شرح خدمات، شناخت محلات در اولویت برنامه ساماندهی و توانمندسازی می‌باشد که حسب بررسی‌های به عمل آمده توسط مولف طی جلسات مشترک با کارشناسان و مدیران ذیربط این قبیل طرحها، هنوز نارسایی‌هایی در زمینه الگوها و مدل‌های بکار گرفته شده در این زمینه (برای شناخت و تدقیق حدود محلات هدف) وجود دارد که علت اصلی آن را بدیهی دانستن پدیده شناخت شهر، بکارگیری مدل‌های محدود (اغلب یک یا دو مدل) و یا اکتفا به بازدیدهای میدانی بدون وقوف بر وضعیت شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارهای ساکن در محله بوده است. بنابراین تلاش برای ارائه یک الگوی نسبتاً فراگیر یکی از اولویت‌های ستاد ملی توانمندسازی و ساماندهی سکونتگاههای غیررسمی کشور می‌تواند

۱. شهر گنبد کاووس در سرشماری ۱۳۸۵ با ۶۵ حوزه آماری و حدود ۶۵۰ بلوک (معادل واحد همسایگی) مورد سرشماری قرار گرفته است.

۲. Analytic Hierarchy Process (A.H.P) مدل تحلیل سلسله مراتبی

با ملحوظ داشتن راهبردهای گزینشی محلات هدف با یکدیگر مقایسه شده و در نهایت محلات هدف و در اولویت برنامه ساماندهی و توانمندسازی معرفی شده است.

شهر گنبد کاووس یکی از شهرهای شمالی کشور است که

در استان گلستان و شهرستان گنبد کاووس واقع شده است. این شهر با ۱۳۹۱۶۷ نفر (در سال ۱۳۹۰) و مساحتی با

بیش از ۲۰۷۰ هکتار به ۶ ناحیه، ۱۴ محله شهری و ۶۵ حوزه آماری تقسیم شده است. براساس نتایج سرشماری،

جمعیت این شهر در فاصله سرشماری ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰، ۴۳ هزار نفر افزایش پیدا کرده است<sup>۲</sup> (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

گنبد کاووس از شهرهای قدیمی کشور است که زمان شکل گیری و رشد آن به قرن ها قبل و به دوره هخامنشیان

بر می گردد. موقعیت جغرافیایی، وجود اراضی وسیع حاصلخیز، آب و هوای مساعد و وجود زمینهای اشتغال

از جمله عوامل موثر در رشد، گسترش و مهاجر پذیری این شهر بوده است. جدایی گزینی فضایی - اجتماعی

جدول ۱. تحلیل وضعیت ۵ حوزه ی توسعه یافته براساس شاخص های مختلف توسعه ی شهری\*

ردیف	شاخص	مقدار شاخص در شهر	۵ حوزه ای که نسبت به دیگر حوزه ها دارای وضعیت مطلوبی هستند					
			۱	۲	۳	۴	۵	
۱	درصد مهاجران در شهر	۱۹.۰	شماره حوزه	۱۸	۱	۲۲	۴	۱۵
			مقدار شاخص	۹.۷۵	۹.۴۳	۶.۲۰	۵.۷۶	۴.۵۲
۲	نرخ اشتغال کل	۸۸.۳	شماره حوزه	۴۵	۵۸	۲۷	۱۷	۳۴
			مقدار شاخص	۹۹.۷۷	۹۹.۳۳	۹۸.۳۸	۹۷.۹۷	۹۷.۹۵
۳	نرخ بیکاری کل	۱۱.۷	شماره حوزه	۴۵	۵۸	۲۷	۱۷	۳۴
			مقدار شاخص	۰.۲۳	۰.۶۷	۱.۷۰	۲.۰۳	۲.۰۵
۴	بار تکفل	۳.۴	شماره حوزه	۶۴	۲	۵۳	۴۸	۴۵
			مقدار شاخص	۲.۹۳	۲.۹۳	۲.۸۹	۲.۸۷	۲.۳۶
۵	درصد باسوادی جمعیت شهر	۸۹.۰	شماره حوزه	۴۵	۶۵	۴۳	۴۶	۵۷
			مقدار شاخص	۹۵.۶۸	۹۵.۷۶	۹۵.۹۰	۹۶.۷۸	۹۷.۰۸
۶	میانم مساحت	۱۰۸.۱	شماره حوزه	۵۶	۵۷	۶۴	۳۹	۱۰
			مقدار شاخص	۱۶۷.۶۷	۱۶۹.۳۶	۱۷۴.۷۸	۱۸۱.۲۴	۳۱۶.۹۸

\* شایان ذکر است که تعداد شاخص های بکار گرفته شده ۳۳ شاخص بوده که در این قسمت نتایج ۶ شاخص صرفاً برای نشان دادن نحوه تفکیک حوزه ها و نوع مدل آورده شده است.

۲. جمعیت این شهر در سرشماری ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ به ترتیب ۸۷۱۰ تا ۱۱۱۲۵۳ نفر بوده است.

جدول ۲. فراوانی نسبی ۵ حوزه مطلوب و توسعه یافته گنبد کاووس

ردیف	شماره حوزه	فراوانی <sup>۴</sup>	فراوانی نسبی
۱	۵۷	۱۷	۱۰.۳
۲	۶۴	۱۱	۶.۷
۳	۴۵	۱۰	۶.۱
۴	۴۳	۸	۴.۸
۵	۴۶	۸	۴.۸

جدول ۳. تحلیل وضعیت ۵ حوزه محروم براساس شاخص‌های مختلف توسعه شهری\*

ردیف	شاخص	مقدار شاخص در شهر	۵ حوزه ای که نسبت به دیگر حوزه‌ها دارای وضعیت نامطلوبی هستند					
			شماره حوزه	۱۴	۰۱	۱۸	۰۶	۱۳
۱	بعدخانوار شهر	۴.۲	مقدار شاخص	۵.۳۰	۵.۱۶	۵.۰۹	۴.۹۳	۴.۸۷
			شماره حوزه	۴۵	۶۵	۲۲	۶۳	۴۸
۲	درصد مهاجران در شهر	۱۹.۰	مقدار شاخص	۳۷.۹۱	۳۳.۷۱	۳۲.۳۳	۳۰.۴۲	۲۷.۰۷
			شماره حوزه	۳۸	۳۱	۲۲	۴۰	۳۰
۳	نرخ بیکاری کل	۱۱.۷	مقدار شاخص	۲۳.۷۵	۲۳.۸۸	۲۵.۰۸	۲۹.۱۶	۲۹.۳۵
			شماره حوزه	۲۳.۰۰	۳۰	۴۰	۲۲	۳۰
۴	بار تکفل	۳.۴	مقدار شاخص	۴.۳۶	۴.۳۴	۴.۱۷	۴.۰۸	۴.۰۲
			شماره حوزه	۰۱	۱۴	۰۲	۲۷	۲۹
۵	درصد باسواد جمعیت شهر	۸۹.۰	مقدار شاخص	۷۲.۱۵	۷۵.۳۴	۷۶.۵۱	۷۸.۸۲	۷۹.۳۴
			شماره حوزه	۰۲	۱۴	۰۶	۰۴	۲۰
۶	درصد واحدهای با مساحت ۵۰ متر و کمتر	۹.۱	مقدار شاخص	۳۶.۲۷	۳۳.۵۶	۲۱.۷۵	۲۱.۱۰	۱۹.۸۱
			شماره حوزه	۰۲	۱۴	۰۶	۰۴	۲۰

\* شایان ذکر است که تعداد شاخص‌های بکارگرفته شده ۳۳ شاخص بوده که در این قسمت نتایج ۶ شاخص صرفاً برای نشان دادن نحوه تفکیک حوزه‌ها و نوع مدل آورده شده است.

جدول ۴. فراوانی نسبی ۵ حوزه محروم گنبد کاووس

ردیف	شماره حوزه	فراوانی <sup>۱</sup>	فراوانی نسبی
۱	۱۴	۱۸	۱۰.۹
۲	۱	۱۴	۸.۵
۳	۲۷	۱۳	۷.۹
۴	۲	۱۲	۷.۳
۵	۱۸	۷	۴.۲

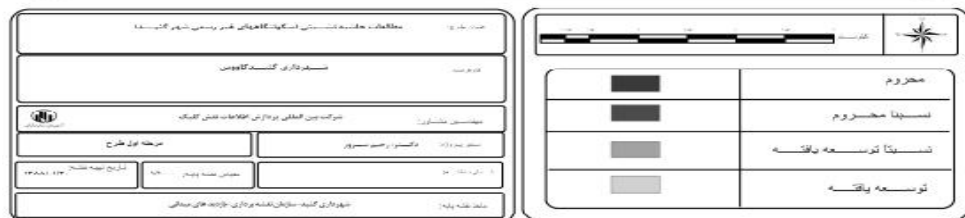
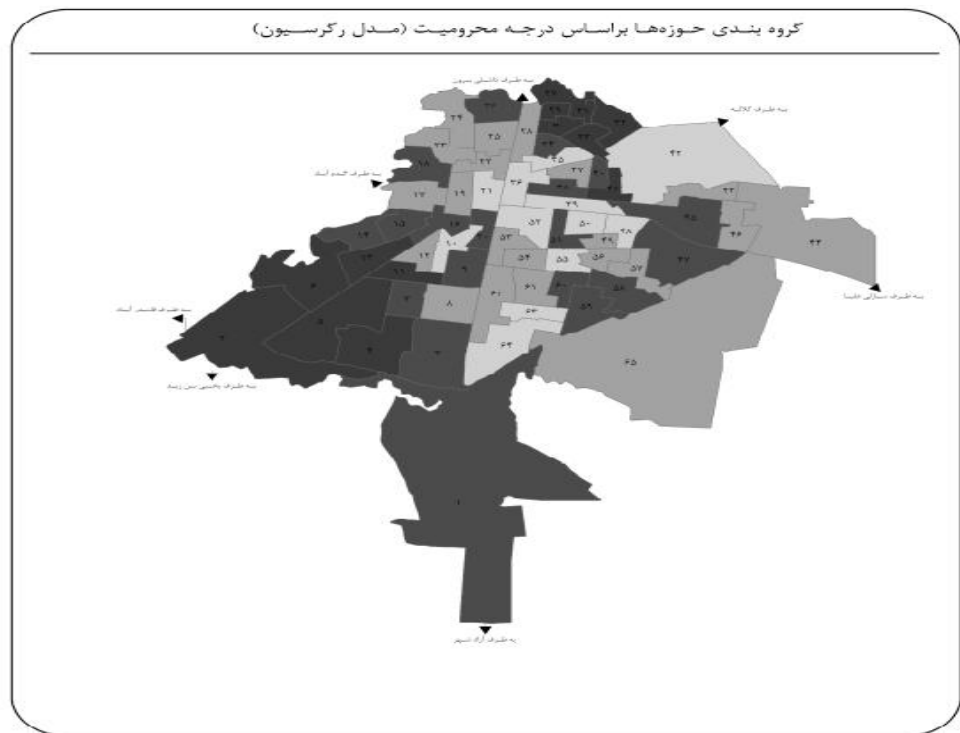
که مثلاً حوزه ۵۷ با ۱۷ فراوانی و اختصاص ۱۰ درصد کل وضعیت‌های مطلوب یک حوزه توسعه یافته در صورتیکه حوزه ۱۴ با ۱۸ بار قرارگیری در وضعیتی پایین‌تر از میانگین و شاخص شهر و سایر حوزه‌ها (با ۹/۱۰ درصد وضعیت‌های محروم) یک حوزه توسعه یافته یا محروم محسوب می‌شوند. در جدول شماره ۱ تا شماره ۴ مثال‌هایی برای این بحث ارائه شده است.

روش دوم: روش رگرسیون اصولاً انتخاب مدل به نوع اطلاعات جمع‌آوری شده و به

۴. تعداد مواردی که در ۳۳ شاخص حوزه مورد نظر در مطلوبترین وضعیت قرار دارد.

جدول ۵. گروه‌بندی حوزه‌های آماری گنبد کاووس با استفاده از مدل رگرسیون

توسعه		محرومیت		گروه بندی حوزه ها	
توسعه یافته	نسبتاً توسعه یافته	محرومیت نسبی	محرومیت شدید	درجه محرومیت	ردیف
۲۴، ۶۳	۳۶، ۳۵، ۵۳، ۳۷، ۳۷، ۴، ۴۴، ۴۶، ۳۳، ۵۴، ۳	۱۶، ۱۵، ۱۱، ۲۲، ۹، ۴۰، ۴۱، ۲۰	۳۲، ۲۹، ۳۱، ۲۷	۱	۱
۴۵، ۵۹	۵۵، ۳۹، ۲۱، ۵۶، ۱۲، ۴۲، ۵۷، ۵۰، ۴۸، ۵، ۴۹	۶۵، ۷، ۳۸، ۶۰، ۲۵، ۱۰، ۴۳، ۶۲	۱۶، ۱۴، ۳۰، ۲		
۶۴	۱۹، ۱۷، ۲۸، ۳۴، ۵۲، ۲۶، ۸، ۴۷، ۲۳، ۲۳	۶۱، ۵۸، ۱۸، ۵۱، ۱۳			



## مدیریت شهری

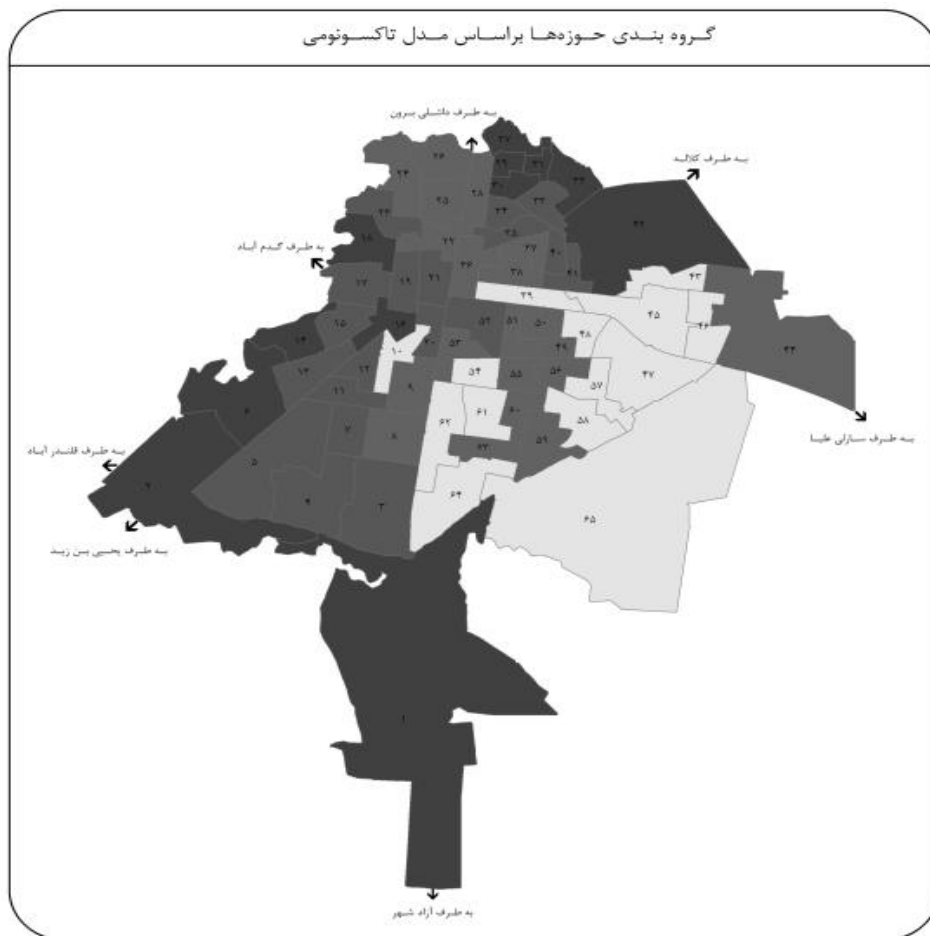
فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۴ بهار ۱۳۹۳  
No.34 Spring 2014

۶۳

اهداف مطالعه بستگی دارد. اگر چنانکه داده‌ها پیوسته بوده و همبستگی داشته باشند، مدل‌های سری زمانی توصیه می‌گردد و در صورتیکه داده‌ها مستقل بوده و از توزیع تقریباً نرمال پیروی کنند، مدل رگرسیون کارساز است. مدل‌های رگرسیون نیز بسته به نوع داده‌ها و کاربری به چند دسته تقسیم می‌شوند که در این تحقیق به علت اینکه داده‌های متغیر اسمی بوده و همچنین هدف رتبه‌بندی محلات و حوزه‌ها بوده از رگرسیون

روش سوم: روش تاکسونومی<sup>۵</sup>  
یکی از روش‌های گروه‌بندی از لحاظ توسعه یافتگی

۵. مدل تاکسونومی شامل مراحل زیر است: تشکیل ماتریس داده‌ها، تشکیل ماتریس استاندارد شده، محاسبه فواصل مرکب و تعیین کوتاه‌ترین فاصله، پیدا کردن مناطق همگن، تعیین سرمشق توسعه و بالاخره تعیین درجه توسعه یافتگی محلات



سبب می‌شود که امکان شناسایی درجه اثرگذاری انواع مولفه‌ها بر فقر خانوار و یا محله روشن نباشد؛ لذا برای رفع این خلاء و نیز دستیابی به نتایج مطمئن مدل A.H.P. بکار گرفته شده و فرآیند زیر طی شده است:

الف: وزن دهی به کلیه شاخص‌ها به تفکیک جمعیتی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی (وزن شاخص‌ها)؛

ب: گروه بندی، کدبندی و سپس وزن دهی به شاخص‌ها در هر حوزه به طور جداگانه (وزن نسبی)؛

ج: تعیین وزن نهایی حوزه‌ها و سپس تحلیل رتبه بندی حوزه‌ها و سپس رتبه بندی حوزه‌ها به تفکیک جمعیتی،

روش آنالیز تاکسونومی می‌باشد، این روش قادر است یک مجموعه را به زیر مجموعه‌های کم و بیش همگن تقسیم کرده و یک مقیاس را برای شناخت درجه توسعه یافتگی ارائه دهد. با کاربست این مدل نسبت به رتبه بندی کلیه حوزه‌های آماری از نظر درجه توسعه و محرومیت اقدام و سپس براساس داده‌های حاصله نقشه شماره ۳ تهیه و ارائه شده است.

#### روش چهارم: روش A.H.P

در مدل تاکسونومی عدم وزن دهی به انواع شاخص‌ها

جدول ۶. رتبه بندی حوزه‌های شهر گنبد کاووس از توسعه یافته‌ترین به محروم‌ترین (بر اساس مدل A.H.P)

رتبه نهایی	شماره حوزه	ردیف	رتبه نهایی	شماره حوزه	ردیف
۳۴۲	۴۲	۳۴	۵۰۸	۲	۱
۳۴۰.۵	۲۸	۳۵	۵۰۰	۱۴	۲
۳۳۷.۵	۲۴	۳۶	۴۹۷	۲۹	۳
۳۳۵.۵	۵۳	۳۷	۴۹۷	۳۱	۴
۳۳۳.۵	۱۲	۳۸	۴۹۴.۵	۱۶	۵
۳۳۱	۵۲	۳۹	۴۸۱.۵	۶	۶
۳۳۰	۵۰	۴۰	۴۷۵	۳۰	۷
۳۲۶.۵	۵۵	۴۱	۴۷۲.۵	۱۵	۸
۳۲۳	۶۵	۴۲	۴۵۷.۵	۲۷	۹
۳۲۰	۱	۴۳	۴۵۷	۴	۱۰
۳۱۸	۲۵	۴۴	۴۴۰.۵	۱۳	۱۱
۳۰۷.۵	۲۶	۴۵	۴۳۷.۵	۳۲	۱۲
۳۰۲	۶۰	۴۶	۴۲۶	۴۰	۱۳
۳۰۰	۳۸	۴۷	۴۲۰.۵	۱۸	۱۴
۲۹۴.۵	۴۸	۴۸	۴۱۹	۵	۱۵
۲۷۶	۵۶	۴۹	۴۱۵.۵	۱۷	۱۶
۲۶۸.۵	۴۷	۵۰	۴۰۵	۴۱	۱۷
۲۶۴.۵	۴۴	۵۱	۴۰۳.۵	۲۱	۱۸
۲۶۲.۵	۸	۵۲	۴۰۳.۵	۳۷	۱۹
۲۵۶.۵	۴۶	۵۳	۴۰۳	۱۹	۲۰
۲۵۶	۹	۵۴	۴۰۰	۳۶	۲۱
۲۵۶	۶۱	۵۵	۳۹۰	۲۰	۲۲
۲۵۵.۵	۳۹	۵۶	۳۸۷.۵	۳۴	۲۳
۲۵۳.۵	۶۲	۵۷	۳۸۶	۷	۲۴
۲۴۶.۵	۵۸	۵۸	۳۸۳.۵	۵۱	۲۵
۲۴۵	۶۳	۵۹	۳۸۱	۲۲	۲۶
۲۴۳.۵	۵۹	۶۰	۳۷۹.۵	۲۳	۲۷
۲۴۲	۴۳	۶۱	۳۷۸.۵	۳	۲۸
۲۴۰.۵	۵۴	۶۲	۳۷۴	۳۳	۲۹
۲۱۷.۵	۴۵	۶۳	۳۶۵	۳۵	۳۰
۲۰۷.۵	۶۴	۶۴	۳۶۲	۱۰	۳۱
۱۹۳	۵۷	۶۵	۳۶۳.۵	۴۹	۳۲
			۳۴۸	۱۱	۳۳





جدول ۷. رتبه بندی حوزه‌های شهر گنبد کاووس بر اساس شاخص‌های مدل تحلیل عاملی و شاخص توسعه انسانی

رتبه	شماره حوزه	HDI	میزان ناپایداری	رتبه	شماره حوزه	HDI	میزان ناپایداری
۱	۱۴	۰.۲۲	ناپایدار	۱	۳۹	۰.۷	نیمه پایدار
۲	۲	۰.۳۳	ناپایدار	۲	۶۵	۰.۷	نیمه پایدار
۳	۱	۰.۳۶	ناپایدار	۳	۲۲	۰.۷	نیمه پایدار
۴	۶	۰.۳۹	ناپایدار	۴	۵۹	۰.۷۱	نیمه پایدار
۵	۱۸	۰.۳۹	ناپایدار	۵	۵۶	۰.۷۲	نیمه پایدار
۶	۳۱	۰.۴۲	ناپایدار	۶	۸	۰.۷۲	نیمه پایدار
۷	۲۹	۰.۴۳	ناپایدار	۷	۵۵	۰.۷۲	نیمه پایدار
۸	۱۵	۰.۴۵	ناپایدار	۸	۴۸	۰.۷۳	نیمه پایدار
۹	۳۲	۰.۴۷	ناپایدار	۹	۴۷	۰.۷۴	پایدار
۱۰	۲۷	۰.۴۸	ناپایدار	۱۰	۴۴	۰.۷۵	پایدار
۱۱	۵	۰.۴۸	ناپایدار	۱۱	۵۳	۰.۷۵	پایدار
۱۲	۴	۰.۴۹	ناپایدار	۱۲	۵۰	۰.۷۵	پایدار
۱۳	۱۶	۰.۴۹	ناپایدار	۱۳	۵۰	۰.۷۵	پایدار
۱۴	۳۰	۰.۵۲	ناپایدار	۱۴	۶۰	۰.۷۵	پایدار
۱۵	۱۳	۰.۵۲	ناپایدار	۱۵	۲۵	۰.۷۷	پایدار
۱۶	۱۰	۰.۵۵	نیمه پایدار	۱۶	۴۵	۰.۷۷	پایدار
۱۷	۱۷	۰.۵۵	نیمه پایدار	۱۷	۶۳	۰.۷۸	پایدار
۱۸	۳۵	۰.۵۵	نیمه پایدار	۱۸	۳۸	۰.۷۸	پایدار
۱۹	۲۳	۰.۵۶	نیمه پایدار	۱۹	۵۸	۰.۷۹	پایدار
۲۰	۱۹	۰.۵۶	نیمه پایدار	۲۰	۴۶	۰.۷۹	پایدار
۲۱	۷	۰.۵۷	نیمه پایدار	۲۱	۹	۰.۸۱	پایدار
۲۲	۲۰	۰.۵۷	نیمه پایدار	۲۲	۴۳	۰.۸۴	پایدار
۲۳	۳۴	۰.۵۸	نیمه پایدار	۲۳	۶۴	۰.۸۶	پایدار
۲۴	۳۳	۰.۶	نیمه پایدار	۲۴	۶۱	۰.۸۷	پایدار
۲۵	۳۶	۰.۶۱	نیمه پایدار	۲۵	۶۲	۰.۸۷	پایدار
۲۶	۲۱	۰.۶۱	نیمه پایدار	۲۶	۶۲	۰.۸۸	پایدار
۲۷	۴۱	۰.۶۳	نیمه پایدار	۲۷	۵۷	۰.۹۱	پایدار
۲۸	۴۹	۰.۶۴	نیمه پایدار				
۲۹	۴۰	۰.۶۴	نیمه پایدار				
۳۰	۵۲	۰.۶۴	نیمه پایدار				
۳۱	۲۸	۰.۶۷	نیمه پایدار				
۳۲	۵۱	۰.۶۷	نیمه پایدار				
۳۳	۲۴	۰.۶۷	نیمه پایدار				
۳۴	۲۶	۰.۶۷	نیمه پایدار				
۳۵	۴۲	۰.۶۸	نیمه پایدار				
۳۶	۱۱	۰.۶۸	نیمه پایدار				
۳۷	۳	۰.۶۸	نیمه پایدار				
۳۸	۳۷	۰.۶۹	نیمه پایدار				
۳۹	۱۲	۰.۷	نیمه پایدار				

### ■ گزینش محلات در اولویت برنامه

پس از بکارگیری انواع مدلها و شناسایی محلات محروم و توسعه یافته لازم است نسبت به گزینش محلات در اولویت برنامه اقدام شود، گزینش این محلات و مدل ریاضی یا مفهومی - کارشناسی آن تابعی از راهبردهای برنامه ایی می باشد.

### ■ راهبردهای تعیین محلات در اولویت برنامه

برای ارتقاء و ساماندهی سطح توسعه سکونتگاه‌های غیررسمی، استراتژی‌های مختلفی تعریف شده است، در یک جمع بندی کلی می توان سه استراتژی را در نظر گرفت که به ترتیب عبارتند از: (مهندسين مشاور زیستا، ۱۳۸۷)  
**الف -** استراتژی ارتقاء سطح کلیه سکونتگاه‌های حاشیه نشین به سطح میانگین و مطلوب کل شهر، در این راهبرد که بیشتر مسئله گراست با استفاده از منابع نامحدود می توان با استفاده از امکانات بخش های دولتی و خصوصی و همچنین امکانات محلی سطح کلیه محلات

محروم را در یک برنامه ۵ ساله به سطح میانگین شهر رسانند.

**ب -** در راهبرد دوم سطح تمامی سکونتگاه‌ها نسبت به وضعیت قبلی فقط یک درجه با یک حدی که در برنامه تعریف می شود ارتقاء داده می شود، تا بتواند اختلاف توسعه یافتگی بین این قبیل محلات با سطح میانگین شهر تقلیل یابد.

**ج -** راهبرد سوم منبع گراست، یعنی متناسب با منابع در اختیار از یک طرف و مشکلات موجود یک ارزیابی انجام داده و سپس یکی از بدترین محلات را انتخاب می کند تا با رویکردی فراگیر یعنی استفاده از منابع دولتی و ظرفیت سازی مدیریت و توانمندسازی مردم بتواند در یک برنامه زمانی کوتاه مدت سطح آن سکونتگاه را به سطح توسعه شهر نزدیک کند که این راهبرد پس از موفقیت می تواند مبنای حرکت های بعدی برای سکونتگاه های فقیر دیگر قرار بگیرد؛ البته نحوه اجرای

## مدیریت شهری

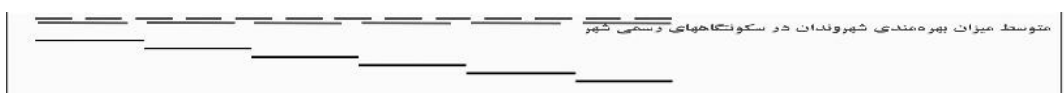
فصلنامه مدیریت شهری  
 Urban Management  
 شماره ۳۴ بهار ۱۳۹۳  
 No.34 Spring 2014

■ ۶۹ ■

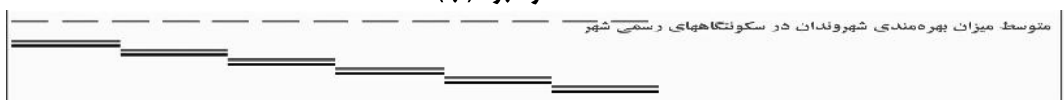
### ○ وضعیت موجود



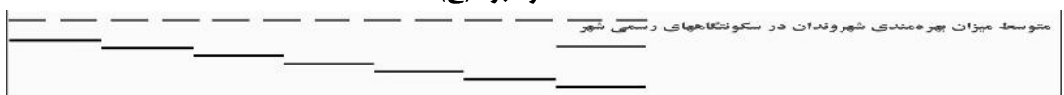
### ○ راهبرد (الف)



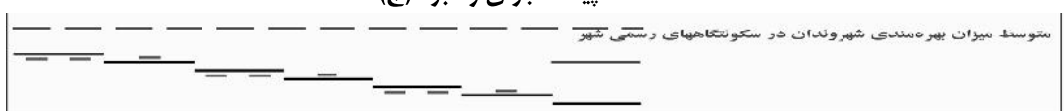
### ○ راهبرد (ب)



### ○ راهبرد (ج)



### ○ پیامد اجرای راهبرد (ج)



نمودار ۱. استراتژی های تدوین برنامه ساماندهی و توانمندسازی محلات در اولویت برنامه

جدول ۸. مقایسه تطبیقی نتایج مدل‌های مورد استفاده در تحلیل وضعیت توسعه یافتگی و محرومیت حوزه‌های شهری گنبد کاووس

ردیف	شماره حوزه (مدل رگرسیونی)	شماره حوزه (مدل تحلیل عاملی)	شماره حوزه (مدل تاکسونومی)	شماره حوزه (مدل AHP)
۱	۲۷	۱۴	۳۱	۰۲
۲	۳۱	۰۲	۱۶	۰۱
۳	۲۹	۰۱	۲۹	۳۱
۴	۳۲	۰۶	۰۶	۱۴
۵	۰۲	۱۸	۳۰	۲۹
۶	۳۰	۳۱	۰۲	۱۶
۷	۱۴	۲۹	۱۴	۰۶
۸	۰۶	۱۵	۳۲	۳۰
۹	۰۱	۳۲	۰۱	۱۵
۱۰	۲۰	۲۷	۲۷	۲۷
۱۱	۴۱	۰۵	۱۸	۰۴
۱۲	۴۰	۰۴	۴۲	۳۲
۱۳	۰۹	۱۶	۱۳	۱۳
۱۴	۲۲	۳۰	۴۰	۳۷
۱۵	۱۱	۱۳	۰۵	۰۵
۱۶	۱۵	۱۰	۱۵	۴۰
۱۷	۱۶	۱۷	۲۳	۴۱
۱۸	۶۲	۳۵	۴۱	۱۷
۱۹	۴۳	۲۳	۱۷	۲۲
۲۰	۱۰	۱۹	۰۴	۱۸
۲۱	۲۵	۰۷	۰۷	۲۰
۲۲	۶۰	۲۰	۳۳	۰۳
۲۳	۳۸	۳۴	۱۹	۲۱
۲۴	۰۷	۳۳	۵۲	۵۱
۲۵	۶۵	۳۶	۳۴	۰۷
۲۶	۱۳	۲۱	۲۱	۳۴
۲۷	۵۱	۴۱	۳۵	۳۶
۲۸	۱۸	۴۹	۱۱	۲۳
۲۹	۵۸	۴۰	۲۰	۱۹
۳۰	۶۱	۵۲	۰۳	۳۳
۳۱	۰۳	۲۸	۱۲	۶۵
۳۲	۵۴	۵۱	۲۲	۴۹

ردیف	شماره حوزه (مدل رگرسیونی)	شماره حوزه (مدل تحلیل عاملی)	شماره حوزه (مدل تاکسونومی)	شماره حوزه (مدل AHP)
۳۳	۳۳	۲۴	۴۹	۳۵
۳۴	۴۶	۲۶	۵۵	۱۰
۳۵	۴۴	۴۲	۲۴	۴۲
۳۶	۰۴	۱۱	۳۶	۲۴
۳۷	۳۷	۰۳	۲۶	۱۱
۳۸	۴۹	۳۷	۵۰	۵۳
۳۹	۳۶	۱۲	۲۸	۲۸
۴۰	۵۳	۳۹	۶۰	۱۲
۴۱	۳۵	۶۵	۳۷	۵۵
۴۲	۰۵	۲۲	۶۳	۵۰
۴۳	۴۸	۵۹	۵۱	۵۲
۴۴	۵۰	۵۶	۰۸	۳۸
۴۵	۵۷	۰۸	۰۹	۲۵
۴۶	۴۲	۵۵	۲۵	۲۶
۴۷	۱۲	۴۸	۳۸	۴۷
۴۸	۵۶	۴۷	۵۹	۴۸
۴۹	۲۱	۴۴	۵۶	۴۴
۵۰	۳۹	۵۳	۵۳	۶۰
۵۱	۵۵	۵۰	۴۸	۵۸
۵۲	۲۳	۶۰	۴۴	۶۲
۵۳	۴۷	۲۵	۶۵	۰۸
۵۴	۰۸	۴۵	۴۶	۴۶
۵۵	۲۶	۶۳	۵۴	۶۱
۵۶	۵۲	۳۸	۴۵	۵۶
۵۷	۳۴	۵۸	۴۷	۰۹
۵۸	۲۸	۵۴	۱۰	۴۳
۵۹	۱۷	۴۶	۴۳	۶۳
۶۰	۱۹	۰۹	۶۲	۳۹
۶۱	۶۳	۴۳	۵۸	۵۴
۶۲	۲۴	۶۴	۶۱	۵۹
۶۳	۵۹	۶۱	۶۴	۴۵
۶۴	۴۵	۶۲	۳۹	۶۴
۶۵	۶۴	۵۷	۵۷	۵۷

آن از حساسیت بسیار زیادی برخوردار است که در صورت شکست قطعاً تبعات آن از ثمرات آن بیشتر خواهد بود. سیدآباد، افغان آباد، چای گوئین و گری آباد را در بر می‌گیرند و نشان می‌دهد که مدل‌های به‌کار گرفته شده در این طرح تا حدود زیادی نتایج یکدیگر را تأیید می‌کنند.

#### - روش و مراحل انتخاب محلات در اولویت برنامه

در این قسمت نتایج بدست آمده از انواع مدل‌های مورد استفاده ارائه شده است تا وجوه افتراق و اشتراک آنها مشخص گردد. در اینجا ملاحظه می‌شود که حوزه‌های شماره ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۲۷، ۲۹، ۱۴، ۲، ۱ و ۶ در ده رتبه اول حوزه‌های محروم شهر واقع شده‌اند که محلات بدلجه،

۱- ابتدا نسبت به جمع افقی رتبه هر یک از حوزه‌ها از روی جدول شماره ۹ اقدام شد به عنوان مثال حوزه ۱۴ امتیاز ۱۹ را بدست می‌آورد (عدد امتیازی هر حوزه).

۲- با رتبه بندی (Sort) عددهای امتیازی، رتبه هر حوزه

جدول ۹. رتبه‌بندی حوزه‌ها و محلات بر اساس انواع مدل‌های تحلیلی از نظر محرومیت

مدل AHP	مدل تاکسونومی	مدل تحلیل عاملی	مدل رگرسیون	مدل‌ها / حوزه‌ها/ محلات حاشیه نشین
دهم	دهم	دهم	اول	۲۷
سوم	اول	ششم	دوم	۳۱
پنجم	سوم	هفتم	سوم	۲۹
خارج از حد مقرر	هشتم	نهم	چهارم	۳۲
اول	ششم	دوم	پنجم	۲
هشتم	پنجم	خارج از حد مقرر	ششم	۳۰
چهارم	هفتم	اول	هفتم	۱۴
هفتم	چهارم	چهارم	هشتم	۶
دوم	نهم	سوم	نهم	۱
ششم	دوم	خارج از حد مقرر	دهم	۱۶

مدیریت شهری

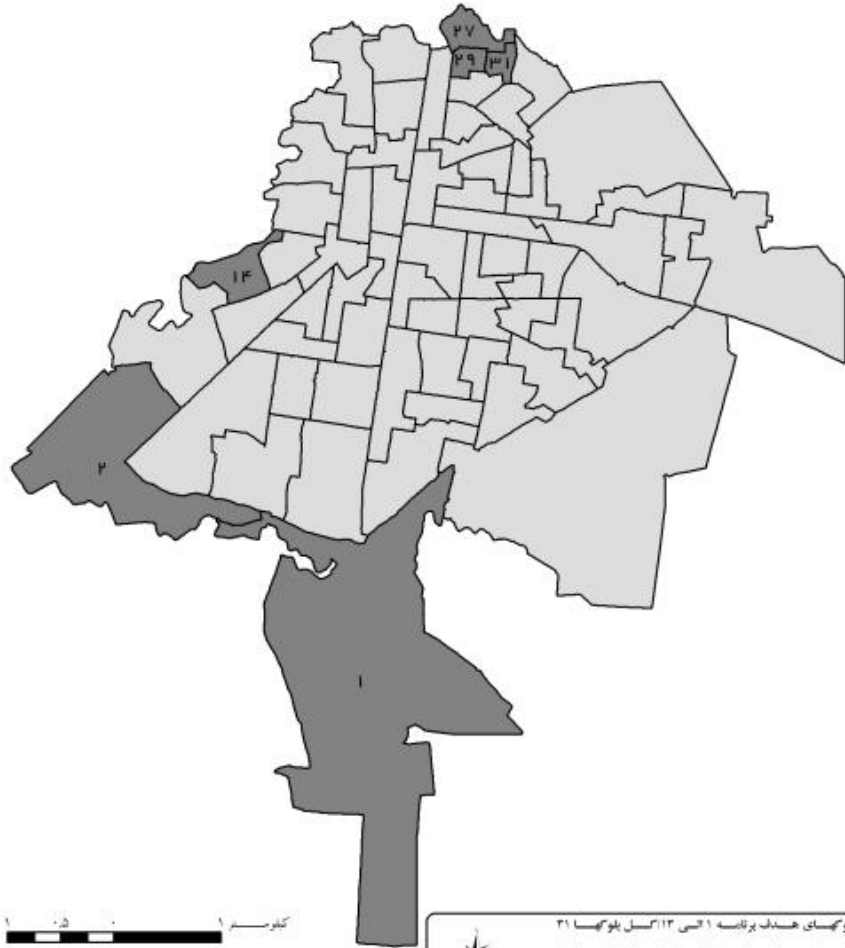
فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۴ بهار ۱۳۹۳  
No.34 Spring 2014

■ ۷۲ ■

جدول ۱۰. نتایج ترکیب مدل‌ها و رتبه نهایی هر حوزه

ردیف	شماره حوزه	عدد امتیازی	رتبه فراوانی	رتبه امتیاز	رتبه نهایی هر حوزه
۱	۲۷	۳۱	۳	۱۰	۱۳
۲	۳۱	۱۲	۶	۱	۷
۳	۲۹	۱۸	۹	۳	۱۲
۴	۳۲	۳۱	-	۹	-
۵	۲	۱۴	۴	۲	۶
۶	۳۰	۲۹	۱۹	۸	۲۷
۷	۱۴	۱۹	۱	۴	۵
۸	۶	۲۲	۸	۵	۱۳
۹	۱	۲۳	۲	۶	۸
۱۰	۱۶	۲۸	-	۷	-

محلات هدف پیشنهادی



کیلومتر ۱ ۰.۵ ۰

ردیف	شماره حوزه	وضع در سطح بندی عرفی	مساحت (هکتار)	جمعیت
۱	۴	چای گولین	۱۵۵.۵۲	۲۱۲۹
۲	۱۴	گلان آباد	۲۵۷.۳۱	۲۶۰۹
۳	۳۱	سیدآباد و پختی از پادگاه	۷.۶۶	۱۵۳۳
۴	۱	چای گولین (مجاور رودخانه)	۲۸۲.۸۱	۱۷۸۱
۵	۳۹	پادگاه و پختی از سیدآباد	۸۰.۱	۱۸۳۲
۶	۳۲	پادگاه	۱۶.۳۷	۱۹۵۵

حوزه یکم: بلوکهای هدف برنامه ۱ اتی ۱۴ کل بلوکها ۳۱  
 حوزه دو: بلوکهای هدف برنامه ۱ اتی ۱۷ کل بلوکها ۳۲  
 حوزه چهارده: بلوکهای هدف برنامه ۳ اتی ۱۷ کل بلوکها ۱۶

شیراز طرح  
 مطالعات حاشیه نسبی سکونتگاههای  
 شهر رسمی شهر گنبد گساوین

کارفرما  
 شهرداری گنبد گساوین

مهندس مشاور  
 شرکت پیمان المفسس پسر دانش اطلاعات نقش کلبسک

مهندس پروژه  
 دکتر رحیم سرور

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
 Urban Management  
 شماره ۳۴ بهار ۱۳۹۳  
 No.34 Spring 2014

مشخص شد به عنوان مثال حوزه ۶ رتبه ۵ را بدست آورد. مثال رتبه نهایی حوزه ۲، عدد ۶ می باشد که نتیجه جمع دورتبه این حوزه در دو مدل مختلف می باشد.

۳- برای انطباق این رتبه بندی با رتبه بندی فراوانی از جدول شماره ۱ تا ۴ براساس فراوانی هر حوزه از نظر شاخص های محرومیت، رتبه آنها استخراج و در جدول به اسم رتبه فراوانی درج شد.

۴- رتبه امتیازی (بند شماره ۲) با رتبه فراوانی (بند شماره ۳) جمع شده و رتبه نهایی هر حوزه مشخص شد به عنوان

۵- با ردیف کردن (Sort) رتبه نهایی حوزه ها و سپس بازدیدهای میدانی و نیز همفکری با مدیران و کارشناسان محلی و کاربست مدل های تصمیم گیری گروهی (دلفی و طوفان مغزی) در نهایت نسبت به گزینش محلات در اولویت برنامه اقدام شده است. براین اساس:

جدول ۱۱. محلات در اولویت برنامه ساماندهی و توانمندسازی گنبد کاووس

ردیف	شماره حوزه	واقع در محله بندی عرفی	جمعیت	مساحت (هکتار)	تراکم
۱	۲	چای گوئین	۲۱۴۹	۱۵۵.۵۲	۱۳.۸۲
۲	۱۴	افغان آباد	۲۶۰۹	۲۵۷.۳۱	۱۰.۱۴
۳	۳۱	سیدآباد و بخشی از بدلجه	۱۹۵۳	۷.۲۶	۲۶۹.۰۱
۴	۱	چای گوئین ( مجاور رودخانه )	۱۷۸۱	۴۸۴.۸۱	۳.۰۶۷
۵	۲۹	بدلجه و بخشی از سیدآباد	۱۸۳۴	۸.۰۱	۲۲۸.۹۶
۶	۲۷	بدلجه	۱۹۵۵	۱۶.۷۷	۱۱۶.۵۸

برنامه و تصویب آن در ستاد توانمندسازی استان می باشد.

- ارزیابی های بعمل آمده از برنامه های تهیه شده نشان می دهد که در اغلب این طرحها تنها از یک یا دو مدل برای استخراج محلات هدف استفاده شده که چندان با واقعیات محل انطباق نداشته و نتوانسته مبنایی برای مراحل بعدی برنامه فراهم سازد.

- بکارگیری انواع مدل های ریاضی و آماری در کنار بازدیدها و مصاحبه های محلی برای تعیین وضعیت توسعه و محرومیت محلات شهری نقش موثری در حصول به یک شناخت صحیح از میزان کارآمدی و صحت نتایج مدل ها و واقعیات محلی دارد.

- مدل های آماری و ریاضی به تنهایی نمی توانند مبنایی برای تصمیم گیری نهایی باشند بلکه بازدیدهای میدانی، تحلیل های کارشناسی، بکارگیری فنون تصمیم گیری های گروهی و بالاخره استفاده از دیدگاه های مطلعین محلی و مدیریت های شهرستانی و استانی مبنای تصمیم نهایی برای گزینش محلات در اولویت برنامه می تواند قرار گرفته و در قراردادها بر آن تاکید گردد.

- با توجه به یافته های این تحقیق فرایند جامع گزینش محلات در اولویت برنامه ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاه های غیر رسمی بشرح زیر پیشنهاد می گردد.

#### پیشنهادات

- دبیرخانه ستاد ملی توانمندسازی سکونتگاه های غیررسمی با جمع بندی و ارزیابی نتایج مطالعات بعمل آمده در راستای قراردادهای منعقد شده نسبت به تدوین مدلی جامع (اعم از مدل مفهومی، ریاضی و شاخص های

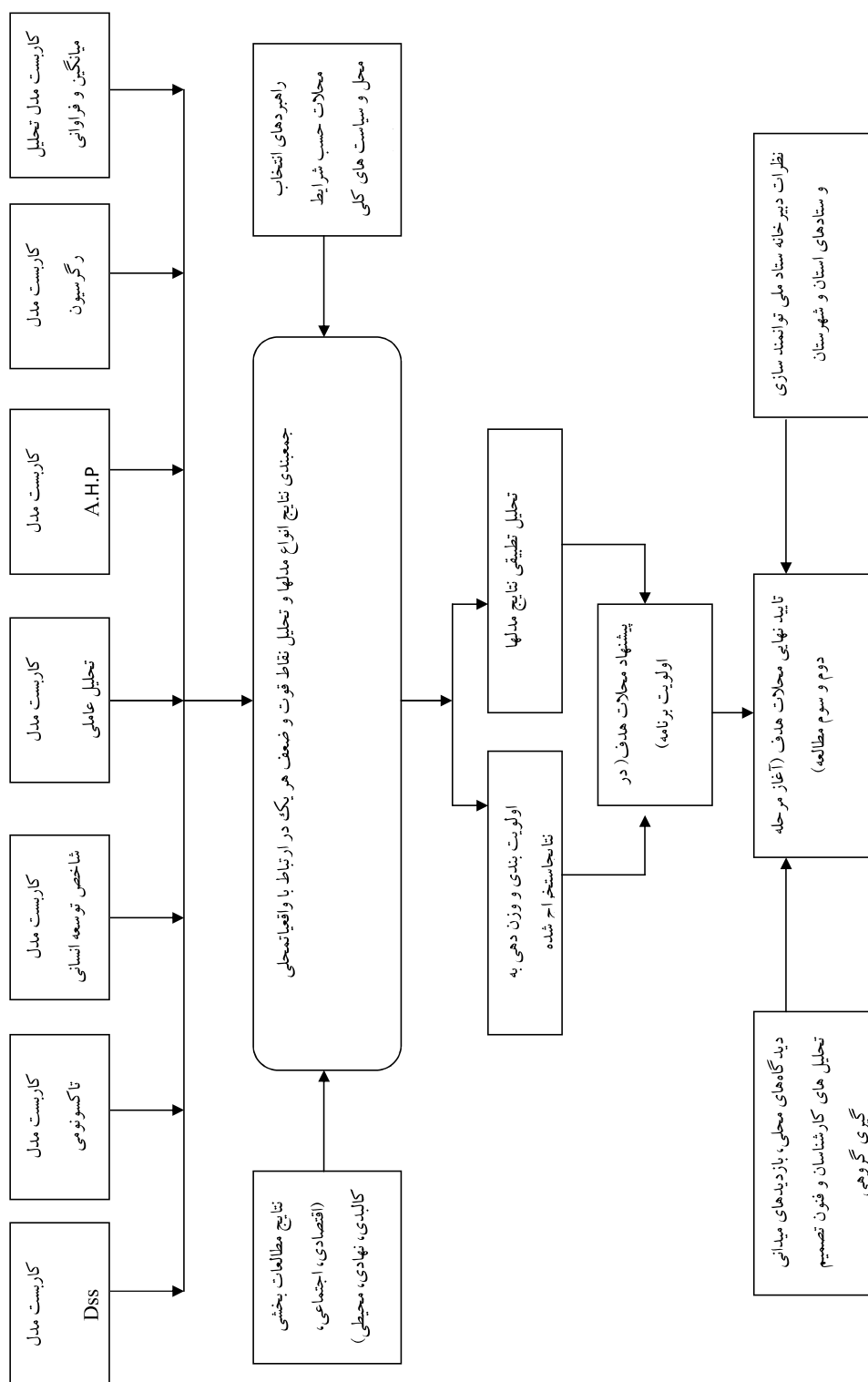
محلات افغان آباد (حوزه ۱۴)، محله چای گوئین (بخش هایی از حوزه ۱ و ۲) و بدلجه (بخش هایی از حوزه ۲۷، ۳۱ و ۲۹) به عنوان محلات در اولویت برنامه معرفی می شوند (در جدول شماره ۶ نتایج نهایی ترکیب مدلها و در جدول شماره ۱۱ ویژگی های محلات و در نقشه شماره ۶ موقعیت آنها آورده شده است).

#### نتیجه گیری و جمع بندی

شناسایی صحیح محلات در اولویت برنامه ساماندهی و توانمندسازی نقش محوری در هدفگذاری و به تبع آن تخصیص منابع و بالمال موفقیت برنامه خواهد داشت، بنابراین نمی توان صرفاً با استنادات محلی و یا بکارگیری یک یا حداکثر دو مدل به شناخت و تدقیق موقعیت محلات در اولویت برنامه اقدام کرد، بررسی های مولف حکایت از توجه اندک به این مقوله مهم در برخی از طرحهای ساماندهی و توانمندسازی بوده است، به نظر می رسد روش معرفی شده در این مقاله که به طیف نسبتاً وسیعی از روش ها از اسنادی گرفته تا میدانی و مبتنی بر کاربست انواع مدل ها به صورت ترکیبی می باشد تا حدود زیادی می تواند رافع نارسایی های موجود بوده و به تکامل روش شناسی شناخت محلات هدف برنامه کمک نماید.

- یکی از مؤلفه های مهم موفقیت طرح و برنامه های ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاه های غیر رسمی و فرودست شهری گزینش صحیح محلات در اولویت برنامه می باشد، در واقع ماهیت و هدف اصلی مرحله اول شرح خدمات این قبیل برنامه ها نیز پیشنهاد محلات هدف





نمودار ۲. فرایند پیشنهادی برای گزینش محلات در اولویت برنامه (محلات هدف)

بنابراین برای رفع این خلاء پیشنهاد می‌شود فرایند گزینش محلات هدف، در مقیاس بلوک‌های آماری نیز انجام شود تا از این رهگذر، بلوک‌های (یا واحدهای همسایگی) ضروری برای مداخله دقیقاً تعریف حدود

مربوطه) اقدام تا به مرور یکسان‌سازی و کارآمد ساختن نتایج مطالعات مرحله اول تضمین شود.

- حوزه‌های آماری مورد تحلیل مقیاس دقیقی را برای تفکیک و شناسایی حدود محلات فراهم نمی‌سازد،

شوند.<sup>۶</sup>

- برای حصول به نتایج کامل از پهنه‌بندی شهر از نقطه نظر فقر شهری و یا توسعه‌نیافتگی پیشنهاد می‌شود با دیدگاهی شهرنگر و اجتماع‌محور، بانک اطلاعات شاخص‌های توسعه شهری با شاخص‌های فقر شهری (نظیر درآمد سرانه خانوار، دسترسی به آب سالم، رضایت از زندگی، نیازهای اساسی، احساس امنیت، سرمایه اجتماعی) ترکیب و تکمیل گردند.

- ارزیابی میزان کارآمدی سایر مدل‌های آماری و ریاضی بویژه بارویکرد به حوزه فراکتال‌ها و فازی می‌تواند مبنایی برای تحقیقات آتی و تکمیل نتایج یافته‌های این تحقیق باشد.

#### منابع و مأخذ

۱. ایراندوست، کیومرث، (۱۳۸۷) جایگاه بخش غیررسمی در توانمندسازی اجتماعات فقیر، هفت شهر، شماره ۲۴-۲۳، بهار و تابستان ۱۳۸۷.
۲. جواهری پور، مهرداد (۱۳۸۵) طرح بررسی حاشیه‌نشینی، گزارش چاپ نشده، وزارت مسکن و شهرسازی.
۳. دلاور، محمودرضا و نادى، سعید (۱۳۸۱) مدل‌سازی پدیده‌های پویا در یک G.I.S هوشمند، دانشکده فنی، دانشگاه تهران
۴. رفیعیان، مجتبی (۱۳۸۷) شناسایی و گونه‌شناسی محلات فرودست و فقیرنشین شهری با استفاده از سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری، هفت شهر، شماره ۲۴-۲۳، بهار و تابستان ۱۳۸۷.
۵. سازمان عمران و بهسازی شهری، آئین‌نامه اجرایی تشکیل ستاد ملی توانمندسازی، مصوب اسفند ۱۳۸۴، ستاد ملی توانمندسازی.
۶. سرور رحیم (۱۳۸۸) آینده نگرى رشد سکونتگاه‌های غیررسمی در مراکز شهری استان آذربایجان غربی، همایش ملی جغرافیا، دانشگاه پیام نور، واحد ارومیه مهر ۱۳۸۸.
۷. سرور، رحیم، (۱۳۸۸) فقر و ناپایداری شهری (تحلیل و سنجش سطوح پایداری در سکونتگاه‌های غیررسمی

شهر خوی)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی، در مرحله چاپ.

۸. علاء الدینی، پویا، (۱۳۸۷) اسکان غیررسمی در مشهد: بررسی وضعیت سکونتگاه‌ها و تمهیدات ساماندهی، هفت شهر شماره ۲۴-۲۳، بهار و تابستان.

۹. مرکز آمار ایران، (۱۳۹۱) نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور در سال ۱۳۹۰.

۱۰. مرکز آمار ایران (۱۳۹۱) نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان گنبدکاووس در سال ۱۳۹۰.

۱۱. مرکز آمار ایران (۱۳۸۷) نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن حوزه‌های شهری گنبدکاووس در سال ۱۳۸۵.

۱۲. مهندسین مشاور آمایش و توسعه البرز (۱۳۸۷) گزارش مرحله اول امکان‌سنجی نهادینه‌سازی فرایند بهسازی شهری در ایران، برای وزارت مسکن و شهرسازی، شرکت عمران و بهسازی شهری و بانک جهانی (طرح بهسازی شهری و اصلاحات بخش مسکن)، فروردین ۱۳۸۷.

۱۳. مهندسین مشاور زیستا (۱۳۸۷) برنامه ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی اراک (مطالعات مرحله اول).

۱۴. مهندسین مشاور نقش کلیک (۱۳۸۷) برنامه ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی گنبدکاووس (مطالعات مرحله اول).

۱۵. وزارت راه و شهرسازی (۱۳۸۳) سند توانمندسازی و ساماندهی سکونتگاه‌های غیررسمی مصوب هیئت وزیران، بهمن ۱۳۸۲، تهران.

16. Alaedin.P.etal (2007) " Land Markets and Urban Informal Settlements in Iran: Examining Data from three cities. Presented at World Bank Urban forum 2007.

17. BARRY, Michael (2001) Data Collection and Management for informal settlement Upgrades, International Conference on Spatial Information for Sustainable Development, Nairobi, Kenya, 5-2 October 2001

18. UN-Habitat (2000). Human Settlement Conditions and Trends. Retried December 7, 2002, From: <http://www.Unchs.Org/unon/unchs/habrdd/contents.html>.

19. Fainstein, Susan, 2005, planning theory and the city, Journal of planning Education

۶. هر شهر متوسطی ممکن است به حدود ۶۰ تا ۱۲۰ حوزه آماری تفکیک شود. هر حوزه ممکن است منطبق بر یک محله عرضی باشد و هر حوزه نیز ممکن است به حدود ۴ تا ۳۰ بلوک آماری تفکیک شود که اندازه هر بلوک آماری را می‌توان با اندازه یک واحد همسایگی یکی دانست.

۶. هر شهر متوسطی ممکن است به حدود ۶۰ تا ۱۲۰ حوزه آماری تفکیک شود. هر حوزه ممکن است منطبق بر یک محله عرضی باشد و هر حوزه نیز ممکن است به حدود ۴ تا ۳۰ بلوک آماری تفکیک شود که اندازه هر بلوک آماری را می‌توان با اندازه یک واحد همسایگی یکی دانست.