

## الگوسازی و رتبه‌بندی معیارها در تأمین مالی مطلوب برای بخش عمومی با استفاده از روش MCDM (کلان‌شهر مشهد)

رسول قربانی،\* میترا عظیمی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۱/۲۹

### چکیده

پژوهش حاضر در نظر دارد با استفاده از روش کتابخانه‌ای، تحلیلی و مقایسه‌ای اقدام به رتبه‌بندی معیارها و گزینه‌های اثرگذار در الگوی مطلوب تأمین مالی برای بخش عمومی یا همان شهرداری‌ها (مورد: مشهد) نموده و سپس به صورت شماتیک این الگو را ارائه دهد. بدین منظور ۲۳ نفر از مدیران و کارشناسان اقتصادی شهرداری مشهد جهت تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند. سپس بر اساس روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و به کارگیری نرم‌افزار Expert Choice داده‌های پرسشنامه مورد پردازش و تحلیل قرار گرفتند. در نهایت پس از وزن‌دهی و اولویت‌بندی ملاک‌ها و گزینه‌های تصمیم‌گیری، الگوی مطلوب تأمین مالی برای شهرداری مشهد در سه سطح کلان، میانی و محلی ارائه شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد عوارض بر نوسازی، عوارض بر ساختمان و اراضی (به غیر از عوارض بر تراکم)، عوارض ارزش افزوده و بهای خدمات شهری، به ترتیب مهم‌ترین اولویت‌های سیاست‌گذاری در زمینه پایدارسازی درآمدهای شهرداری به شمار می‌روند.

### طبقه‌بندی JEL: C02

واژگان کلیدی: بخش عمومی، شهرداری، تصمیم‌گیری چند معیاره، مشهد، MCDM، AHP.

ghorbani.rasoul@gmail.com

\*استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز، پست الکترونیکی:

mrtazimi@gmail.com

\*\*دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری (نویسنده‌ی مسئول)، پست الکترونیکی:

## ۱. مقدمه

در کشورهای توسعه‌یافته، شهرداری‌ها به دلیل دارا بودن وظایف گسترده که بخش عمده‌ای از امور شهر را بر عهده دارند، با هماهنگی کامل سایر دستگاه‌های ذی‌ربط به انجام امور شهری می‌پردازند. این امر موجب شده تا شهرداران و شهرداری‌ها از جایگاه و منزلت بالایی برخوردار بوده و دارای اختیارات بسیاری باشند. در واقع مدیریت شهری در این کشورها به لحاظ نظری بیانگر نوعی از حاکمیت محلی است که شهرداری‌ها تصدی تمامی حوزہ‌های مرتبط با مدیریت شهری را بر عهده دارند. چنین مدیریتی متکی به درآمدهای مستقل محلی است (دفتر مطالعات راهبردی شهرداری، ۱۳۸۵: ۱۰).

با وجود این در کشورهای در حال توسعه همچون ایران، فقدان نگرش جامع به منابع درآمدی شهرداری‌ها در قالب نظام کلان اقتصادی کشور، تغییرات و مداخله‌های مقطعی، اجرای سیاست خوداتکایی دیدو خودکفایی شهرداری‌ها، بخش درآمدی شهرداری‌ها را در وضعیت ناپایداری قرار داده است. به طوری که بخش عمده منابع درآمدی شهرداری‌ها به بخش ساختمان و ساخت و ساز متکی است. به همین جهت کوچکترین تغییر در بازار زمین و ساختمان، منابع درآمدی شهرداری را با نوسانات شدیدی مواجه می‌سازد. (اکبرپور و میرزاجانی، ۱۳۸۹: ۱۲) به طور نمونه در شهرداری مشهد طی ۲۰ سال اخیر (۱۳۷۲-۹۱) سهم درآمدهای ناپایدار معادل ۷۵/۰۷ و سهم درآمدهای پایدار برابر با ۲۴/۹۳ درصد می‌باشد. (قربانی و عظیمی، ۱۳۹۳: ۱۰۸ و شهرداری مشهد، ۱۳۹۰) به باور کارشناسان، در حال حاضر شیوه تأمین مالی بخش عمومی کشور (شهرداری‌ها) از الگویی مطلوب پیروی نمی‌کند و بدون شک ادامه این وضعیت آثار و تبعات نامطلوب و هزینه‌های اجتماعی، فرهنگی و زیرساختی را برای کلانشهرها و مدیریت شهری به دنبال خواهد داشت. از این رو، به منظور اصلاح روند کنونی «ارایه الگوی مطلوب تأمین مالی برای شهرداری‌ها» می‌باید در دستور کار مدیران شهری قرار گیرد. با این توضیحات، سوال اصلی تحقیق عبارتست از: الگوی مناسب تأمین مالی جهت دستیابی به درآمد پایدار در شهرداری‌ها (مورد: شهرداری مشهد) چیست؟

بر اساس سوال مطرح شده، ابتدا به مبانی نظری تحقیق پرداخته سپس روش MCDM و مزایای آن معرفی، ملاک‌های ارزیابی و گزینه‌های جایگزین تصمیم‌گیری ارائه شده است تا با کاربری روش یاد شده و استفاده از نرم‌افزار Expert Choice رتبه‌بندی معیارها و ملاک‌های

اثرگذار در تدوین الگوی مطلوب تأمین مالی در مناطق شهری (مورد: کلانشهر مشهد) صورت گیرد. در نهایت با توجه به اوزان و اولویت‌بندی به دست آمده، الگوی مطلوب تأمین مالی برای شهرداری مشهد به صورت شماتیک ترسیم شده است.

## ۲. پیشینه موضوع

جمشیدزاده (۱۳۸۲) بر اساس تجربیات جهانی سه شیوه "توزیع پایه‌های اخذ مالیات، دریافت از محل افزایش نرخ مالیات ملی و دریافت سهمی از درآمدهای مالیاتی ملی" را برای تأمین مالی بخش عمومی شهری مطرح می‌کند. اکبری و زاهدی (۱۳۸۷) نیز در مقاله خود شش ویژگی "توزیع بار عادلانه، حداقل مزاحمت برای دیگر اهداف، اقتصادی بودن، شفافیت، داشتن حداقل هزینه‌های وصول و نیز سیاست مالی برای رسیدن به رشد اقتصادی" را برای یک ساختار مطلوب درآمدی شهرداری عنوان کرده‌اند. معزی مقدم (۱۳۸۳) منابع شهرداری‌های ایران را در ۵ دسته طبقه‌بندی کرده و خط مشی اصلی و شیوه‌های مرسوم تأمین مالی خدمات عمومی شهری را بر اساس تجربیات دیگر کشورهای دنیا بیان می‌کند. وی بازنگری کلی منابع درآمدی شهرداری‌های ایران را لازم می‌داند و به طور خاص، تصمیم‌گیری درباره شیوه کسب درآمد را چنانچه بر مبنای معیارهای کارآمدی، عدالت، پایداری و کفایت منابع باشد، مطلوب می‌داند. لواگی<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) اصلاحات مالیه عمومی شهری در روسیه را بررسی کرده است. آنها مهم‌ترین مانع در رسیدن به نظام مناسب تأمین مالی را عدم استقلال محلی و کاهش اختیارات محلی در چند سال اخیر می‌دانند. و روهلینگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در بررسی ساختار درآمد شهرداری‌های کشورهای در حال توسعه، نشان می‌دهد مالیات بر دارایی، مهم‌ترین نوع مالیات‌های محلی است و بیش از ۱۳۰ کشور جهان نوعی از آن را دریافت می‌کنند. این مالیات می‌تواند اهداف گسترده‌تری از پاسخ‌گویی محلی را تأمین کند و رابطه موثر بین ارایه خدمات شهری و منابع مالی آنها را به هم نزدیک‌تر کند.

---

<sup>۱</sup> Levaggi

<sup>۲</sup> Ruhling

## ۳. مبانی نظری

کسب درآمدهای پایدار شهری، یک بخش محوری در رشد و توسعه اقتصادی شهر و بخشی راهبردی در تأمین نیازهای شهروندان در شهرهای رو به رشد است. به طور کلی به منظور تبیین نحوه تأمین مالی شهرها از چهار مفهوم «فدرالیسم مالی»، «وصول مالیات محلی»، «دریافت بهای خدمات شهرداری» و «کمک‌های دولت به شهرداری» استفاده می‌شود. از دیدگاه اوتس<sup>۱</sup> با انجام تمرکززدایی و اعطای اختیارات مالی به دولت‌های محلی که از آن با عنوان فدرالیسم مالی یاد می‌شود، آنها مقدار بهینه‌ای از کالاهای عمومی را متناسب با نیازهای خود در محدوده قلمرو جغرافیایی عرضه می‌دارند تا منافع آنها شامل حال ساکنان شود (اوتس، ۱۹۷۲: ۶). همچنین اقتصاد مالیات محلی بر این مساله تأکید دارد که افراد در صورت بهره‌مندی از خدمات دولت محلی، می‌باید هزینه تولید و تدارک این خدمات را بر عهده گیرند (کاران<sup>۲</sup>، ۱۹۸۸: ۱۱). در رابطه با اقتصاد بهای خدمات شهرداری باید گفت: در شرایطی که نتوان قیمت برخی کالاها یا خدمات (مانند کالاهای عمومی) را از طریق ساز و کار بازار تعیین کرد، وضعیت شکست بازار<sup>۳</sup> رخ می‌دهد. زیرا در عمل تعیین ارزش پولی این قسم کالاها بسیار مشکل است. بر این اساس است که مالیات‌های محلی و کمک‌های بلاعوض دولت زمانی برای تأمین مالی هزینه‌های شهرداری مورد توجه قرار می‌گیرند که به دلیل شکست بازار نتوان بهای خدمات شهری را از کسانی که از این خدمات برخوردار می‌شوند، دریافت کرد (بیلی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹: ۱۴). کمک دولت به شهرداری نیز از دیگر راه‌های پرداخت بهای خدمات شهری به شمار می‌رود. این نوع کمک‌ها به منظور حصول به عدالت افقی و عمودی از طریق طرح‌های برابرسازی مالی اعطا می‌شود (اسلیک<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹: ۳۶). به طور کلی انتظار می‌رود کمک بلاعوض دولت به شهرداری موجب افزایش مخارج شهرداری بر روی خدمات شهری و یا موجب کاهش مالیات محلی شود (هادی زنوز، ۱۳۸۸: ۳۶).

مطالعات تحقیق در قالب بررسی دیدگاه‌های حاکم بر شیوه تأمین مالی شهرها، حاکی از آنست که در تدوین الگوی مطلوب درآمدی برای شهرها، مالیات‌ها می‌باید از ویژگی‌های عدالت،

---

<sup>1</sup> Oates

<sup>2</sup> Karan

<sup>3</sup> Market Failure

<sup>4</sup> Baily

<sup>5</sup> Slack

شفافیت، کارایی، پایداری، کفایت، صرفه‌جویی، عدم جابجایی پایه مالیاتی، استقلال برخوردار باشند (نصر اصفهانی، ۱۳۸۹: ۱۶۴). علاوه بر موارد برشمرده، بنظر می‌رسد با توجه به تمامی کاستی‌ها و نارسایی‌های کشورهای کشور در وضع مالیات و مالیات‌ستانی، شاخص «عملیاتی بودن» یک پایه مالیاتی نیز می‌باید به موارد قبلی افزوده شود تا نمایی کامل از یک مالیات محلی خوب را به دست دهد. بنابراین پژوهش حاضر، ۹ معیار یاد شده را به عنوان معیارها و شاخص‌های اصلی، جهت ارزیابی تأمین مالی مطلوب برای شهرداری‌ها مدنظر قرار داده است. هم‌چنین باید توجه داشت که امروزه به دلیل گستردگی وظایف و حوزه عملکردی شهرداری‌ها، اتکای صرف به یکی از پایه‌های مالی یاد شده، پاسخ‌گوی نیاز شهروندان و شهرداری‌ها نخواهد بود. از این رو، بنظر می‌رسد ترکیبی از این چهار پایه، منبع اصلی تأمین مالی شهرداری‌ها باشد. گرچه ممکن است سهم یک پایه در مالیه بخش عمومی از دیگر پایه‌ها بیشتر شود اما به طور قطع ترکیبی از این پایه‌ها در نظام درآمدی شهرداری‌های مختلف جهان دیده می‌شود. به همین جهت، چارچوب پژوهش حاضر نیز، به کارگیری ترکیبی بهینه و مطلوب از چهار پایه نظری «فدرالیسم مالی»، «مالیات محلی»، «بهای خدمات شهرداری» و «کمک‌های دولت به شهرداری» را به عنوان مبنای نظری پژوهش مدنظر دارد و معیارهای نامبرده را در تدوین الگوی مطلوب درآمدی برای شهرها به کار خواهد گرفت.

#### ۴. روش‌شناسی تحقیق

ماهیت پرسش مطرح شده در این تحقیق و نیز مولفه‌های آن به گونه‌ای است که ایجاب می‌کند روش پژوهش، تلفیقی از روش توصیفی، تحلیلی و مقایسه‌ای باشد. زیرا تلفیق این روش‌ها می‌تواند در تبیین روابط بین متغیرها، آزمودن فرضیه‌ها و پروراندن مفاهیم موثر واقع شود. به این ترتیب که ابتدا با انجام مطالعات کتابخانه‌ای، اسناد و گزارش‌های مرتبط با موضوع، شناخت و توصیفی دقیق‌تر از مساله و پرسش پژوهش به دست می‌آید سپس تحلیل و مقایسه میان متغیرها و عوامل انجام می‌شود. به منظور یافتن پاسخ به سوال تحقیق، از روش تصمیم‌گیری چند معیاره<sup>۱</sup> MCDM استفاده شده است. زیرا این پرسش را می‌توان در ردیف مسائل آنالیز چند معیاری

---

<sup>۱</sup> Multi Criteria Decision Making

قرار داد. در مسائل آنالیز چند معیاری، چندین معیار و ملاک به طور همزمان بر روی تعداد محدودی گزینه مورد بررسی قرار گرفته و حالت بهینه انتخاب می‌شود (رادمهر، ۱۳۸۹: ۲۲). بر اساس مطالعات صورت گرفته، ملاک‌های ارزیابی عبارتند از: عدالت، کارایی، شفافیت، استقلال محلی، صرفه‌جویی، کفایت درآمد، پایداری، عدم جابجایی پایه مالیاتی و عملیاتی بودن. هم‌چنین گزینه‌های تصمیم‌گیری که می‌باید اولویت‌بندی شوند مشتمل بر عوارض بر اسناد رسمی، عوارض بر ارزش افزوده، عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی، عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل، عوارض بر پروانه‌های کسب و فروش، عوارض بر حذف پارکینگ، عوارض وصولی متمرکز (سوخت)، عوارض بر دارایی غیرمنقول (نوسازی) و درآمد حاصل از خدمات شهری می‌باشند. این گزینه‌ها نیز ماهیت مالیاتی داشته و اقلام اصلی درآمد شهرداری مشهد را تشکیل می‌دهند. بدین ترتیب بر اساس ملاک‌های یاد شده، هر یک از گزینه‌ها از سوی صاحب‌نظران و مدیران شهرداری مشهد ارزیابی و رتبه‌بندی می‌شوند تا برای تزریق نتایج به الگوی مطلوب تأمین مالی شهر از آن استفاده شود.

باید توجه داشت روش‌های مختلفی برای حل مسائل آنالیز چندمعیاری به وجود آمده‌اند که می‌توانند در چندین گروه طبقه‌بندی شوند. هر یک از این روش‌ها، مزایا و معایبی دارند که به طور مستقیم به نحوه به دست آوردن اطلاعات از تصمیم‌گیرنده بستگی دارد. پس از بررسی مزایا و معایب این روش‌ها، در تحقیق حاضر، از روش تحلیل سلسله مراتبی<sup>۱</sup> (AHP) برای انجام تصمیم‌گیری استفاده شده است. زیرا این روش بیش از دیگر روش‌ها در علم مدیریت مورد استفاده قرار گرفته و در هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبروست؛ کاربرد بیشتری دارد (اکبری، ۱۳۸۷: ۱۵۶). هم‌چنین این روش، زمینه‌ای را برای تحلیل و تبدیل مسائل مشکل و پیچیده به سلسله مراتبی منطقی و ساده‌تر فراهم می‌آورد، امکان بررسی سازگاری در قضاوت‌ها را ایجاد می‌نماید، به کارگیری هم‌زمان معیارهای کمی و کیفی و تبدیل آنها به ابزاری قوی برای مسائل مالی عمومی را امکان‌پذیر می‌سازد، انعطاف‌پذیری، سادگی محاسبات و امکان رتبه‌بندی نهایی گزینه‌های تصمیم‌گیری که می‌توانند کمک موثری در حل مسائل اقتصاد شهری باشند، از دیگر مزایای این روش است.

<sup>۱</sup> Analytical Hierarchy Process

هم‌چنین سیستم‌های نرم‌افزاری متعددی برای پشتیبانی از راه‌حل‌های موجود برای آنالیز چندمعیاری به وجود آمده‌اند که از میان آنها نرم‌افزار EXPERT CHOICE به کار گرفته شده است. بدین ترتیب با استفاده از روش و نرم‌افزار یاد شده تلاش می‌شود الگوی مطلوب و بهینه تأمین مالی شهر مشهد استخراج گردد. باید توجه داشت که در روش AHP، نمونه‌گیری حالت تصادفی نداشته بلکه باید کاملاً عمدی و سهمیه‌ای باشد. بدین معنا که افراد کارشناس، شناسایی و وزن‌دهی گزینه‌ها را انجام می‌دهند. در غیر این صورت، اوزان و اولویت‌های به دست آمده از اعتبار لازم برخوردار نخواهند بود. بدین منظور از میان جامعه آماری پژوهش که مشتمل بر مدیران و کارشناسان دفتر اقتصادی شهرداری مشهد می‌باشد، ۲۳ نفر انتخاب و پرسشنامه (شامل ۱۲ جدول اطلاعاتی و ماتریس‌های ۹\*۹) جهت تکمیل میان آنها توزیع و داده‌های آن با بهره‌گیری از نرم‌افزار یاد شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### ۵. مدل‌سازی تأمین مالی بخش عمومی و تجزیه و تحلیل آن

همان‌طور که پیشتر بیان شد، روش تحلیل سلسله‌مراتبی شیوه‌ای برای ساماندهی اطلاعات و قضاوت‌ها و به کار بردن آنها در تصمیم‌گیری ارایه می‌دهد (مهرگان، ۱۳۸۳: ۱۷۰). بدین ترتیب با استفاده از این فرایند برای طبقه‌بندی گزینه‌ها و تخصیص منابع استفاده خواهیم کرد (ساعتی، ۱۳۷۸: ۱۱). حال در این پژوهش از روش نامبرده به منظور اولویت‌بندی معیارها و گزینه‌ها جهت دستیابی به الگوی مطلوب تأمین مالی شهرداری مشهد استفاده شده است. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، ۹ معیار اصلی جهت معرفی الگوی مطلوب تأمین مالی شهرداری عبارتند از **اصل عدالت**: منظور از اصل عدالت، عدالت افقی و عمودی می‌باشد. بدین معنا که، مالیات‌دهندگان که از وضع مالی مشابهی برخوردارند، می‌باید مالیات یکسان بپردازند و سهم مالیات‌ها برای افراد کم‌درآمد نباید بیشتر از سهم مالیات‌ها از درآمد افراد پردرآمد باشد. **اصل کارایی**: مالیات محلی می‌باید به بهبود کارایی منجر شود. به این ترتیب که متناسب با مالیات پرداخت شده توسط ساکنان، خدمات مورد نیاز آنها نیز از سوی دولت محلی ارایه شود. **اصل شفافیت**: بدین معنا که، میزان پرداخت مالیات و از سوی دیگر، ساز و کار مالیات‌ستانی کاملاً شفاف باشد. **اصل استقلال محلی**: بر این نکته تأکید دارد که دولت‌های محلی و ساکنان آنها در تعیین نرخ‌های مالیات محلی آزاد باشند (در ایران شهرداری‌ها با تصویب شورای شهر، اقدام به

تعیین نرخ مالیاتی نمایند). **اصل صرفه‌جویی:** این نکته را بیان می‌کند که هزینه جمع‌آوری مالیات‌های محلی نباید به حدی باشد که بخش اعظم درآمد حاصل از مالیات را به خود اختصاص دهد. **اصل کفایت درآمد:** عواید حاصل از مالیات باید برای تأمین مالی آن سطح از خدمات که اهالی محل انتظار دارند، کافی باشد. **اصل پایداری:** یافتن آن دسته از مالیات‌هایی که تحت تأثیر روندهای نامساعد در طولانی مدت قرار نگیرد، دشوار است. اما می‌توان مالیات‌هایی را شناسایی کرد که حداقل در کوتاه‌مدت درآمد حاصل از آن از ثبات لازم برخوردار باشد. زیرا بی‌ثباتی می‌تواند موجب عدم استمرار در دسترسی به خدمات دولت محلی شود. **اصل عدم جابجایی پایه مالیاتی:** باید توجه داشت که نرخ مالیات نباید به گونه‌ای تعیین شود که به تدریج موجب از میان رفتن پایه مالیاتی شود. همچنین بر اساس مصاحبه‌های انجام شده، معیار نهم به منظور بومی ساختن مدل با شرایط ایران به ۸ معیاری که کارشناسان بر آن تأکید داشتند، اضافه شد. **عملیاتی بودن:** با توجه به شرایط مدیریت شهری در کشور ضروری است الگوی موجود حداقل دارای چند صفت الگوی بالا بوده و با توجه به شرایط اقتصادی حاکم بر مدیریت شهری در ایران قابل اجرا (امکان پذیر) باشد.

پس از تعیین معیارهای تصمیم‌گیری، می‌باید خود گزینه‌ها یا جایگزین‌های تصمیم استخراج شوند. چنانچه پیشتر بیان شد، جایگزین‌های تصمیم، همان منظور و هدف در روش تحلیل سلسله مراتبی می‌باشند که عموماً توسط محقق تعیین می‌شوند. سپس بر اساس وزن‌دهی کارشناسان به این گزینه‌ها و انجام محاسبات و تحلیل‌های لازم، هر یک از آنها رتبه‌بندی می‌شوند. طبق مطالعات صورت گرفته، آن دسته از ردیف‌های درآمدی شهرداری که از دریافت میزان مشخصی مالیات یا عوارض به دست می‌آید، از قابلیت برنامه‌ریزی، پیش‌بینی و نیز از پایداری بیشتری برخوردارند. بر این اساس، گزینه‌ها یا جایگزین‌های مدل را اقلامی تشکیل داده‌اند به عنوان عوارض در فهرست درآمدهای شهرداری جای گرفته‌اند. همچنین بر طبق مطالعات، در طی ۲۰ سال گذشته (۱۳۷۲ - ۱۳۹۱) در مجموع درآمدهای ناشی از بهای خدمات شهرداری سهم قابل توجهی (نزدیک به ۳۰ درصد) از درآمدهای شهرداری را به خود اختصاص داده‌اند (قربانی و عظیمی، ۱۳۹۳: ۲۴۶). ماهیت این درآمد نیز به گونه‌ای است که در ازای پرداخت هزینه، خدمات مشخصی به شهروندان ارائه خواهد شد. به همین سبب، علاوه بر عوارض‌ها، بهای خدمات شهرداری نیز به عنوان یکی



دیگر از جایگزین‌های مدل در نظر گرفته شده است. بنابراین، جایگزین‌های پژوهش عبارتند از: عوارض اسناد رسمی، عوارض بر فروش کالا و خدمات (بند الف ماده ۳۸) یا عوارض بر ارزش افزوده، عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی، عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل، عوارض بر پروانه‌های کسب و فروش، عوارض حذف پارکینگ، عوارض وصولی متمرکز (سوخت) و درآمد ناشی از بهاء خدمات شهرداری. پس از ثبت معیارها و گزینه‌های تعیین شده، مرحله طراحی پرسشنامه، گردآوری داده‌ها، تعیین جامعه نمونه و طراحی جداول مقایسه‌های زوجی می‌باید انجام شود. پرسشنامه تدوین شده متشکل از سه نوع جدول مقیاس مقایسه زوجی معیارها، جدول مقایسه زوجی جایگزین‌ها و جدول تلفیق وزن‌هاست. در روش AHP با استفاده از منطق فازی<sup>۱</sup> که به صورت پیوستاری است جدولی ۹ یا ۱۱ درجه‌ای تهیه می‌شود. این جدول دارای اعداد صحیح ۱ تا ۹ یا ۱۱ می‌باشد که برای هر وضعیت از مقایسه، یک عدد در نظر گرفته شده است. کارشناسان مطابق با این اعداد اقدام به وزن‌دهی ملاک‌ها و گزینه‌های تصمیم‌گیری می‌نمایند (عبداله‌خانی، ۱۳۸۰: ۳). پس از ثبت پاسخ‌های پرسش‌شوندگان، عملیات ترکیب جدول‌های مقایسه‌ای هر یک از پرسش‌شوندگان با یکدیگر انجام می‌شود و این کار با استفاده از نرم افزار Expert Choice صورت می‌گیرد.

پس از محاسبه میانگین هندسی اطلاعات موجود در پرسشنامه‌ها، داده‌ها به نرم‌افزار منتقل می‌شود. در گام نخست، وزن معیارها در نرم‌افزار تعیین می‌شود.

جدول ۱. تعیین وزن معیارهای مدل

ردیف	نام معیار	وزن
۱	عدالت	۰/۲۷۵
۲	کارایی	۰/۲۷۲
۳	شفافیت	۰/۱۶۰
۴	استقلال محلی	۰/۰۷۸
۵	صرفه‌جویی	۰/۰۶۵
۶	کفایت	۰/۰۵۶

<sup>۱</sup> Fuzzy Logic

## ادامه جدول ۱. تعیین وزن معیارهای مدل

ردیف	نام معیار	وزن
۷	پایداری	۰/۰۳۴
۸	عدم جابجایی پایه مالیاتی	۰/۰۳۳
۹	عملیاتی بودن	۰/۰۲۸
۱۰	نرخ ناسازگاری	۰/۰۹

منبع: یافته‌های تحقیق

همان طور که جدول و نمودار بالا نشان می‌دهد، معیار عدالت و کارایی به ترتیب با وزن‌های ۰/۲۷۵ و ۰/۲۷۲ از بالاترین درجه اهمیت در پژوهش برخوردار بوده و در مقابل معیار عملیاتی بودن، کمترین وزن را به خود اختصاص داده است. در این جدول چنانچه مشخص است، نرخ ناسازگاری معادل ۰/۰۹ به دست آمده و چون کمتر از ۰/۱ می‌باشد، از نظر ساختار روش قابل قبول است. در مرحله بعد، تمامی گزینه‌ها یا جایگزین‌ها به تفکیک با هر یک از معیارهای ۹ گانه مورد قضاوت و وزن‌دهی قرار می‌گیرند. پس از مقایسه زوجی و محاسبه وزن‌های نسبی گزینه‌ها و معیارها، لازم است تا وزن نهایی هر گزینه محاسبه شود. بدین منظور از عمل تلفیق (Synthesis) استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، در این مرحله وزن‌دهی بر اساس اوزان معیارها و گزینه‌ها به صورت توأمان صورت می‌گیرد. در خروجی بعدی، نتایج این تلفیق نشان داده شده است.

بر طبق جدول (۲) مشاهده می‌شود که در نهایت بنابر نظر کارشناسان، وزن عوارض بر دارایی‌های غیرمنقول (نوسازی)، عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی، عوارض بر ارزش افزوده و بهای خدمات شهرداری، وزنی بیش از ۰/۱ داشته و در اولویت‌های نخست در مقایسه با سایر گزینه‌ها می‌باشند. هم‌چنین نرخ نهایی ناسازگاری برابر با ۰/۰۹ می‌باشد که مورد قبول می‌باشد. نتایج به دست آمده در بخش سنتز اطلاعات، دربردارنده الگوی مطلوب تأمین مالی شهردای مشهد می‌باشد. بدین معنا که این شهرداری می‌باید در ساختار نظام درآمدی خود به گونه‌ای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری نماید که اولویت‌های زیر را به ترتیب اوزان به دست آمده در نظر گرفته باشد.

جدول ۲. استخراج اوزان نهایی (ستز وزن معیارها و گزینه‌ها)

ردیف	گزینه‌ها	وزن
۱	عوارض بر دارائیه‌های غیر منقول (نوسازی)	۰/۲۵۲
۲	عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی	۰/۲۵۱
۳	عوارض ارزش افزوده	۰/۱۵۷
۴	بهای خدمات شهرداری	۰/۱۱۱
۵	عوارض وصولی متمرکز (سوخت)	۰/۰۷۳
۶	عوارض بر حذف پارکینگ	۰/۰۶
۷	عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل	۰/۰۳۷
۸	عوارض بر پروانه‌های کسب و فروش	۰/۰۳۲
۹	عوارض بر اسناد رسمی	۰/۰۲۷
۱۰	نرخ ناسازگاری	۰/۰۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در بخش‌های بالا، از روشی آماری - ریاضی جهت رتبه‌بندی معیارها و گزینه‌های مربوط به الگوی بهینه تأمین مالی شهرها استفاده شد. اما باید اذعان داشت که ارایه الگوی مطلوب درآمدی، صرفاً جنبه کمی نداشته و به بیانی دیگر نیازمند تحلیلی کیفی و کمی است. به عبارت دیگر، روش AHP یک مبنای آماری صحیح جهت رتبه‌بندی معیارها و شاخص‌ها به دست می‌دهد اما واقعیت امر آن است که به هنگام انجام عمل رتبه‌بندی توسط پرسش‌شوندگان، برخی عوامل خارجی هم‌چون نوع دیدگاه پرسش‌شونده، ذهنیت قبلی، نوع قوانین و مقررات حاکم، و ... می‌تواند در امتیازدهی تأثیر به‌سزایی گذارده باشد. از این رو، علاوه بر آنکه روش AHP پیشنهاد می‌کند از نظرات کارشناسی در فرایند رتبه‌بندی و ارایه الگوی مطلوب تأمین مالی استفاده شود، ضروری است به منظور تعدیل یافته‌های آماری با واقعیت‌های موجود، تحلیل‌های کیفی نیز با استفاده از طرح پرسش‌های باز و نظرخواهی از کارشناسان امر صورت گیرد. چنانچه تحلیل AHP نشان داد، پاسخ‌دهندگان بر اساس شرایط موجود به معیارهای عدالت، کارایی و شفافیت وزن بیشتری در مقایسه با دیگر معیارها قائل شده‌اند. زیرا آنها بر این باورند، تلفیق این ۳ معیار به نوعی می‌تواند

برقراری و ایجاد ۶ معیار دیگر را نیز به طور خودکار در پی داشته باشد. به همین سبب مشاهده می‌شود که وزن ۳ معیار نخستین به طور قابل توجهی بیش از دیگر وزن‌هاست. از سوی دیگر نتایج سنتز تمامی معیارها و گزینه‌های پژوهش در مرحله تلفیق فرایند AHP، نشان می‌دهد که عوارض بر دارایی‌های غیرمنقول (نوسازی)، عوارض ساختمان‌ها و اراضی، عوارض بر ارزش افزوده و بهای خدمات شهرداری با فاصله به نسبت زیاد از دیگر گزینه‌ها، از امتیاز بالاتری برخوردار شده‌اند.

بر اساس سوالات باز مطرح شده در پرسشنامه و مصاحبه با کارشناسان اقتصادی شهرداری مشهد دلایل وزندهی و اولویت‌بندی گزینه‌ها به شرح زیر می‌باشد که دربردارنده تلفیقی از تحلیل‌های کمی و کیفی پیرامون ملاک‌های ۹ گانه ارزیابی و نیز گزینه‌های ۹ گانه تصمیم‌گیری می‌باشد و به عنوان نتیجه تهایی، اولویت‌بندی زیر به الگوی مطلوب درآمدی برای شهرداری مشهد تزریق می‌شود.

- ۱- مالیات بر دارایی‌های غیرمنقول (نوسازی): یکی از مهمترین و پایدارترین منابع درآمدی برای شهرداری‌ها محسوب می‌شود. زیرا با وضع این مالیات، هزینه به کارگیری زمین در موضوعی غیر از کاربری بهینه افزایش می‌یابد.
- ۲- عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی<sup>۱</sup>: طبق ردیف‌های درآمدی شهرداری مشهد، عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی خود مشتمل بر، عوارض نوسازی، عوارض بر پروانه‌های ساختمانی، عوارض بر تفکیک اراضی و ساختمانی، عوارض بر بالکن و پیش‌آمدگی، عوارض بر معاملات غیر منقول، عوارض توسعه ایستگاه‌های آتش نشانی می‌شود. از آنجا که ۳ درصد ارزش معاملات املاک به عنوان عوارض بر معاملات غیرمنقول به شهرداری تعلق دارد و با توجه به حجم بالای این معاملات در سطح شهرها به ویژه کلانشهرها، این ردیف درآمدی جز درآمدهای پایدار محسوب می‌شود. به همین جهت، کارشناسان برای این ردیف درآمدی اولویت بالاتری قایل شدند.

<sup>۱</sup> لازم به ذکر است که در ذیل عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی، عوارض بر مازاد تراکم نیز وجود دارد که یکی از ناپایدارترین و مخرب‌ترین نوع درآمدهای شهری برآورد می‌شود. از این رو، از فهرست درآمدهای مربوط به عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی این ردیف درآمدی خارج و سپس در پرسشنامه منظور شده است. هم‌چنین به دلیل اهمیت عوارض نوسازی، این ردیف درآمدی به طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است.

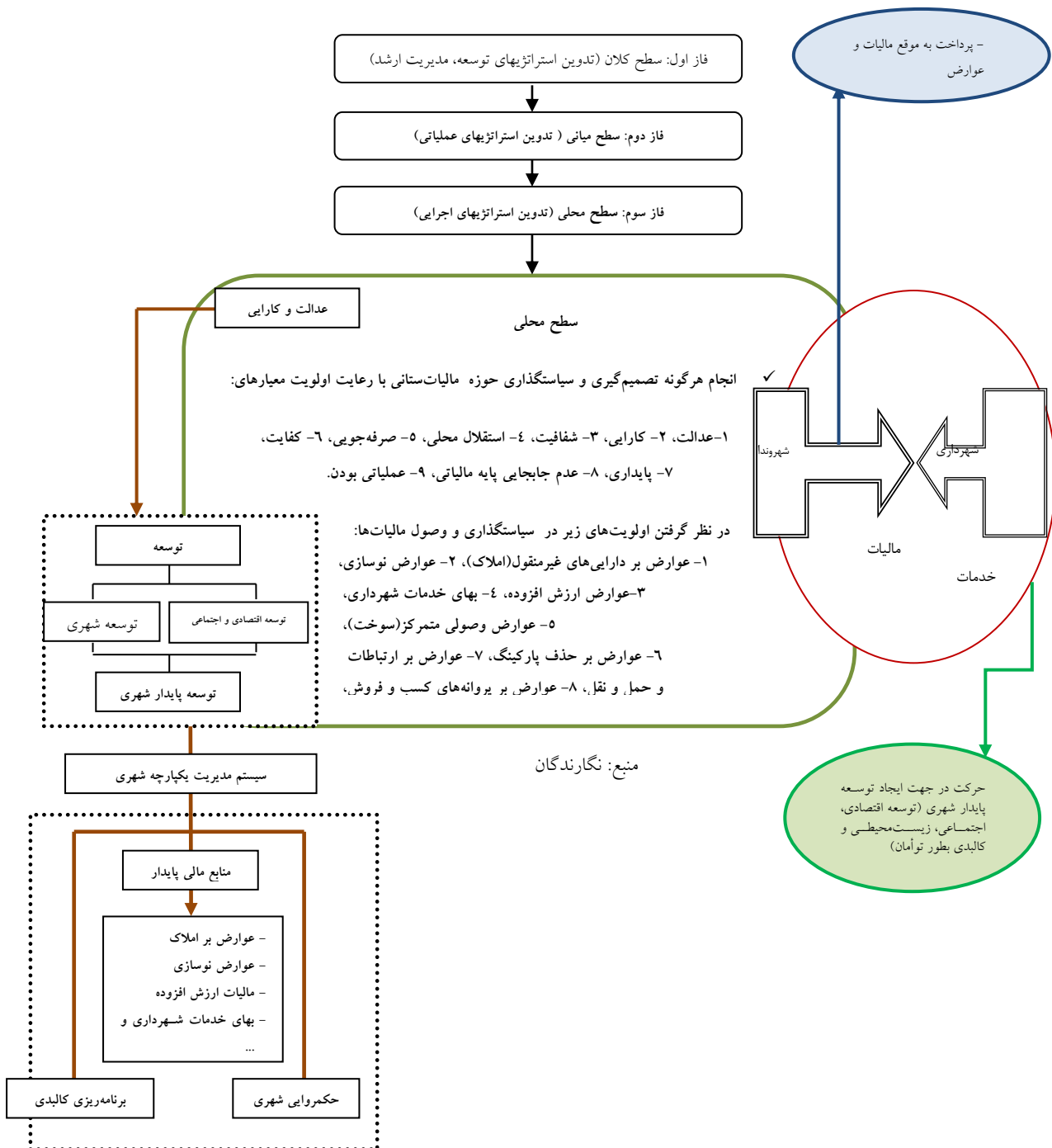
- ۳- عوارض بر ارزش افزوده: اجرای کامل قانون عوارض بر ارزش افزوده می‌تواند پس از سال‌ها، ناپایداری در درآمدهای شهرداری را به سمت پایداری سوق دهد. در این راستا ضروری است وضع موجود رابطه مالی دولت و شهرداری به ویژه در مورد عوارض متمرکزی که در اختیار سازمان شهرداری‌های کشور قرار می‌گیرد و همچنین ۱/۵ درصد سهم شهرداری‌ها که در اختیار سازمان امور مالیاتی است شفاف شود.
- ۴- اخذ بهای خدمات شهری: نارسایی این درآمدها ناشی از عدم هم‌پوشانی میان عوارض دریافتی از شهروندان در قبال ارائه خدمت به آنها از سوی شهرداری با هزینه تمام شده ارائه خدمت می‌باشد. در صورت رفع نارسایی‌های این ردیف، درآمدهای قابل پیش‌بینی عاید شهرداری خواهد شد.
- ۵- عوارض سوخت: یکی از مهمترین عوارض‌های مربوط به سوخت، عوارض بنزین است که می‌باید علی‌القاعده به تناسب پمپ بنزین‌های واقع در محدوده شهرها نرخ آن تعیین شود. اما به دلیل نبود چنین شرایطی عملاً این ردیف درآمدی کارایی خود را از دست داده است.
- ۶- عوارض حذف پارکینگ: اخذ این عوارض در صورت وصول اقدامی مهم در جهت دستیابی توسعه پایدار به شمار می‌رود. زیرا رانندگان با جستجو برای جای پارک، موجب تراکم بیشتر ترافیک، اتلاف بنزین و آلوده‌تر شدن هوا می‌شوند. بنابراین اخذ عوارض از این پایه مالیات، امری منطقی بوده اما در کشور ما هنوز جایگاه واقعی خود را نیافته است.
- ۷- عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل شامل؛ عوارض ثبت نام آزمایش رانندگی، عوارض صدور پروانه تاکسی رانی، عوارض سالیانه خودروهای سواری و سایر وسایل نقلیه می‌شود. این عوارض به وجود شفافیت در ساز و کارهای وصول آن، همواره نصیب شهرداری می‌شود. از این رو، از پایداری لازم برخوردار است.
- ۸- عوارض بر پروانه‌ها کسب و فروش: «عوارض بر پروانه‌های کسب و پیشه و حق صدور پروانه»، «عوارض بر قراردادها»، «عوارض بر تولید یا فروش محصولات تولیدی» و «عوارض ۳ درصد حق النظاره مهندسين ناظر ساختمان» را در برمی‌گیرد. به طور کلی طبق قانون، عوارض حق صدور پروانه و یا افتتاحیه هر فعالیت و حرفه معادل ۵ برابر

عوارض سالیانه سال شروع فعالیت محاسبه و به حساب شهرداری واریز می‌شود. از آنجا که این دو عوارض یعنی «عوارض وصولی توسط سایر مؤسسات» و «عوارض بر پروانه‌های کسب و فروش» به طور مستقیم و الزامی به حساب شهرداری واریز شده و علی‌القاعده اثرات سوء زیست‌محیطی نیز در پی ندارند، به عنوان درآمدهای پایدار محسوب می‌شوند.

۹- عوارض بر اسناد رسمی: یکی از پایدارترین نوع درآمدهای شهرداری است. زیرا به استناد بند ج تبصره ۹۰ قانون بودجه سال ۱۳۶۲ در هنگام ثبت اسناد رسمی در دفاتر اسناد رسمی به میزان ۸٪ حق ثبت به حساب خزانه واریز و از طریق وزارت دارایی در اختیار شهرداری قرار گیرد. صاحب‌نظران بر این باورند، با افزایش درصد این عوارض، مانند گذشته می‌توان محل درآمدی پایداری برای شهرداری فراهم آورد (مطالعات تحقیق).

از دیدگاه کارشناسان و صاحب‌نظران حوزه مدیریت شهری و همچنین افراد پرسش‌شونده، می‌توان تمامی پیشنهادات و نظرات اصلاحی را در جهت گذر از ساختار ناپایدار درآمد به ساختاری پایدار و قابل اتکا در بدنه شهرداری، در سه سطح «کلان»، «میانی» و «محلی» تقسیم‌بندی کرد. چنانچه سطوح کلان و میانی، ساختار درآمدی در سطح محلی را پدید می‌آورند. طبق نمودار (۱) در فاز اول الگوی مطلوب تأمین مالی برای شهرداری‌ها، تدوین استراتژی‌های توسعه در سطح مدیریت ارشد صورت می‌گیرد و بدین منظور از تجربیات و الگوهای موفق جهانی نیز بهره‌برده می‌شود. در فاز دوم تدوین استراتژی‌های عملیاتی توسط مدیران میانی انجام شده و سپس فاز سوم که به تدوین سیاست‌های اجرایی در سطح محلی می‌پردازد بیشتر منظور نظر پژوهش است. طبق یافته‌های پژوهش در این سطح انجام هرگونه تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری حوزه مالیات‌ستانی می‌باید با رعایت اولویت معیارهای ۹گانه که پیشتر بیان شد صورت گیرد. برقراری عدالت و کارایی در حوزه سیاست‌گذاری و تدوین برنامه‌های شهری، دو عامل مهم در پیشبرد توسعه اقتصادی و اجتماعی از یک سو و توسعه شهری از سوی دیگر بوده و مجموع این دو خود به توسعه پایدار شهری منتج خواهد شد. در چنین شرایطی امکان اعمال سیستم مدیریت شهری واحد با اتکا به منابع مالی پایدار میسر خواهد بود. همچنین اولویت‌های به دست آمده در رابطه با معیارها و گزینه‌ها در سیاست‌گذاری و وصول مالیات می‌باید لحاظ شود. همچنین در سطح محلی، تعامل و گفتگو میان شهرداری و شهروندان به طور مستمر برقرار می‌شود (مطالعات تحقیق).

نمودار ۱. الگوی مطلوب تأمین مالی برای شهرداری‌ها (نمونه: کلانشهر مشهد)



## ۶. نتیجه‌گیری

طبق یافته‌های پژوهش، الگوی مطلوب درآمدی برای بخش عمومی در کلانشهر مشهد، در سه سطح کلان، میانی و محلی قابل‌ارایه است. در فاز اول یا سطح کلان، می‌باید تدوین استراتژی‌های توسعه در سطح مدیریت ارشد صورت گیرد. در فاز دوم یا همان سطح میانی، تدوین استراتژی‌های عملیاتی توسط مدیران میانی مدنظر است و سپس در فاز سوم که سطح محلی است به تدوین استراتژی‌های اجرایی در سطح محلی پرداخته می‌شود. در سطح سوم، انجام هرگونه تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری حوزه مالیات‌ستانی می‌باید با رعایت اولویت معیارهای عدالت، کارایی، شفافیت، استقلال محلی، صرفه‌جویی، کفایت، پایداری، عدم جابجایی پایه مالیاتی و عملیاتی بودن صورت گیرد. در این میان، ۳ معیار نخست وزن بیشتری در مقایسه با دیگر معیارها کسب کرده‌اند. زیرا به باور کارشناسان، مجموع این ۳ معیار می‌تواند متضمن برقراری معیارهای دیگر نیز باشند. از سوی دیگر، اولویت‌بندی گزینه‌ها نیز به گونه‌ای است که عوارض بر دارایی‌های غیرمنقول (نوسازی)، عوارض بر معاملات غیرمنقول، عوارض ارزش افزوده، بهای خدمات شهرداری، وزن بالاتری از دیگر گزینه‌ها کسب کرده‌اند. این امر ریشه در اهمیت و کارایی بیشتر این مالیات‌ها در پایدارسازی درآمدهای شهری دارد. در مجموع می‌توان گفت: رعایت اولویت‌ها و نیز توجه به درجه اهمیت گزینه‌های به دست آمده، می‌تواند آثار مثبتی همچون افزایش سهم درآمدهای پایدار در مناطق شهری، کاهش سوداگری زمین، اعمال مدیریت مؤثر بر زمین‌های شهری، ایجاد شفافیت در رابطه مالی دولت و شهرداری‌ها، ایجاد تعادل و توازن میان عوارض دریافتی از شهروندان و خدمات‌ارایه شده به آنها از سوی شهرداری‌ها را به همراه داشته باشد.

## منابع

- اکبری، نعمت‌اله، زاهدی کیوان، مهدی (۱۳۸۷). کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری چند شاخصه. تهران، مؤسسه فرهنگی - اطلاع‌رسانی و مطبوعاتی: چاپ اول.
- اکبرپور، محمد، میرزاجانی، مهدیه (۱۳۸۹). تحلیل عملکرد شهرهای جدید در نظام شهری کشور. مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری. ۱(۱): ۱۳۱-۱۵۰.



- جمشیدزاده، ابراهیم (۱۳۸۲). بررسی و تحلیل منابع درآمدی شهرداری‌های کشور طی سال‌های ۱۳۷۶-۸۰. ماهنامه شهرداری‌ها، (۵۰): ۲۴-۳۸.
- رادمهر، احمد (۱۳۸۹). مدیریت بهینه رواناب سطحی شهری با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره مکانی. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، استاد راهنما: شهاب عراقی‌نژاد. دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی گروه مهندسی آب. پردیس کشاورزی و منابع طبیعی. دانشگاه تهران.
- ساعتی، توماس ال (۱۳۷۸). تصمیم‌سازی برای مدیران، (ترجمه: توفیق، علی اصغر). سازمان مدیریت صنعتی.
- شهرداری مشهد (۱۳۹۰). آمارنامه شهرداری مشهد. دفتر مدیریت آمار و فناوری اطلاعات.
- عابدین درکوش، سعید (۱۳۸۲). مدیریت مالی شهر. فصلنامه مدیریت شهری. ۴(۱۳): ۶-۲۰.
- عبدالله خانی، علی (۱۳۸۰). شیوه‌ای برای سنجش امنیت ملی بر اساس AHP. اطلاعات سیاسی - اقتصادی، (۱۶۳ و ۱۶۴): ۱۷۴-۱۹۱.
- قربانی، رسول، عظیمی، میترا (۱۳۹۳). تحلیل و ارزیابی الگوی تأمین مالی شهرداری‌ها و آثار آن بر پایداری شهری نمونه موردی: کلاتشهر مشهد. رساله دکتری دانشگاه تبریز، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.
- معزی مقدم، حسین (۱۳۸۳). شیوه‌های تأمین منابع درآمدی شهرداری‌ها. همایش شهرداری‌ها و اقتصاد شهری. دانشگاه تربیت مدرس: ۳۶-۵۰.
- مهرگان، محمدرضا (۱۳۸۳). پژوهش عملیاتی پیشرفته. انتشارات کتاب دانشگاهی. چاپ اول.
- نصر اصفهانی، رضا (۱۳۸۹). مدل‌سازی مناسب برای تأمین مالی بخش عمومی شهری در ایران (مطالعه موردی: شهرداری اصفهان). فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی. ۱(۱): ۱۵۵-۱۸۶.
- هادی زنونز، بهروز (۱۳۸۸). مبانی نظری نظام درآمدی شهرداری‌ها. فصلنامه اقتصاد شهر، ۱ (۲): ۴-۲۷.
- Baily, S. (1999). *Local Government Economic: Principles and Practice*, Macmillan.
- Karan, T. (1998). *Local Taxing and Local Spending. International Comparisons in R.Paddison*.
- Levaggi, R. (2002). *Decentralized Budgeting Procedures for Public Expenditure. Public Finance Review*.
- Oates, W.E. (1999). *An essay on fiscal federalism. Journal of Economic Literature*. 37:1-24.

- Ruhling.M. (2005). Institutional constraints on property tax and semi- autonomous municipal tax agencies in Peru. *World Bank Urban Research Symposium*.
- Slack, E.(2009). Guide to municipal finance, Nairobi. *Un-HABITA*.