

ارزیابی پیامدها و رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی متأثر از واگذاری اراضی مسکونی

مهدی پورطاهری¹، لیلا دبانی^{2*}، قدیر فیروزنیا³

- 1- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- 2- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- 3- استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی دانشگاه پیام نور

دریافت: 93/10/28 پذیرش: 94/2/7

چکیده

نگرش به مدیریت کاربری زمین و به‌ویژه واگذاری اراضی مسکونی روستایی از دیدگاه سنتی و قدیمی توسعه، به بروز بسیاری از پیامدهای نامطلوب انجامیده است؛ بنابراین، امروزه مسئله واگذاری اراضی مسکونی روستایی از دیدگاه پایداری بررسی می‌شود. در ایران نیز از 1358، دولت به تملک اراضی موات و ملی، و واگذاری آن‌ها در قالب اراضی مسکونی به روستاییان مبادرت کرده است. در این زمینه، تاکنون ارزیابی علمی برای رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی روستایی انجام نگرفته است. به تازگی، روش آرسته ORESTE² به‌عنوان یکی از کاربردی‌ترین روش‌های رتبه‌بندی معرفی شده است؛ از این رو، پژوهش حاضر در پی معرفی و به‌کارگیری این روش جهت رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی است. بر این اساس، روش تحقیق این مقاله از نوع توصیفی - تحلیلی و شیوه جمع‌آوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی بوده که با استفاده از پرسش‌نامه، نظر 264 نفر خانوار روستایی در شش استان منتخب و پانزده متخصص علمی به‌منظور وزن‌دهی به شاخص‌ها دریافت، توصیف و تحلیل شد. نتایج به‌دست آمده براساس شاخص‌های بیست‌گانه نشان می‌دهد روستاهای چاه‌کوتاه، آب‌طویل و ملک‌آباد در مقایسه با روستاهای دیگر، شرایط مطلوبی را در فرایند واگذاری اراضی مسکونی به‌کمک روش

Email: L.dayyani@Modares.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:

2. «روش رتبه‌بندی مجموع برای مقایسه ارزیابی‌های ترتیبی گزینه‌ها براساس شاخص‌ها» است که به‌عنوان روش تصمیم‌گیری چندشاخصه به‌اختصار آرسته (ORESTE) نامیده می‌شود.



ارسته داشته‌اند. همچنین در این تحقیق، روش ارسته به‌عنوان معیاری برای رتبه‌بندی پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی، روشی مناسب و با کمترین خطا ارزیابی شده است.

واژه‌های کلیدی: رتبه‌بندی، واگذاری اراضی مسکونی روستایی، تصمیم‌گیری چندشاخصه، روش ORESTE، روش آنتروپی شانون، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

1- مقدمه¹

امروزه، امکان انتخاب کاربری‌های متفاوت از زمین متناسب با قابلیت‌های آن، تحولات فناوری و اقتصادی-اجتماعی، و پیچیدگی روزافزون زندگی انسان‌ها با توجه به کمیابی زمین و عدم امکان تولید آن، بر اهمیت سامان‌دهی زمین و بهره‌برداری از آن (در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای و محلی) افزوده است (فیروزنیا و دیانی، 1391: 2). بر این اساس، در دهه‌های اخیر، به‌سبب آگاهی‌های روزافزون مسئولیت‌آفرین در قبال نسل‌های آینده و نسل امروز، به واگذاری اراضی مسکونی روستایی به‌طور اخص و به مدیریت کاربری زمین روستایی به‌طور اعم از دیدگاه پایداری نگریسته می‌شود. بنابراین، فرایند واگذاری اراضی مسکونی روستایی از عوامل محیطی-بوم‌شناختی، اقتصادی، اجتماعی و نهادی اثر می‌پذیرد (Bacon Cain & Howard, 2002: 1 & 4). در همین زمینه، توجه به توسعه پایدار واگذاری اراضی مسکونی روستایی به بروز بسیاری از پیامدهای مطلوب در ابعاد مختلف انجامیده است؛ از جمله: پیامدهای اقتصادی مانند حفظ زمین‌های دارای قابلیت کشاورزی (کشت و زرع) با انتخاب کاربری مناسب جهت واگذاری زمین برای ساخت مسکن (Lismore City Council, 2002: 11) و افزایش تعداد شاغلان در بخش خدمات (ایجاد اشتغال در بخش مسکن) (فیروزنیا و همکاران، 1391: 215 و 223-225)؛ پیامدهای اجتماعی مانند تسریع رفت‌وآمد روستاییان به ادارات دولتی برای دریافت زمین (معطل نشدن روستاییان در رفت‌وآمد به ادارات دولتی برای دریافت زمین) (اهری و همکاران، 1367: 22) و رعایت عدالت اجتماعی (نبود پارتی‌بازی) در واگذاری اراضی مسکونی به روستاییان (Magel, 2001: 3; Collins,) (2006: 10)؛ پیامدهای کالبدی/زیست‌محیطی مانند تغییر ظاهر روستاها (خیابان‌های آسفالت‌ه و نظم

1. مقاله حاضر با استفاده از داده‌های طرح پژوهشی «ارزیابی واگذاری اراضی روستایی برای ساخت مسکن روستایی و ارائه توصیه‌های راهبردی» تهیه شده است که به سفارش بنیاد مسکن انقلاب اسلامی از طریق مؤسسه توسعه روستایی ایران به انجام رسیده است. بدین وسیله از مساعدت آن‌ها قدردانی می‌شود.

و ترتیب در ساخت واحدهای مسکونی) (فیروزنیا و همکاران، 1391: 215 و 222-225) و فراهم کردن زمینه جهت عرضه خدمات اساسی (آب، برق و غیره) به روستا (Lismore City Council, 2002: 38). برنامه‌ریزی واگذاری اراضی مسکونی روستایی در پاره‌ای موارد به بروز برخی مشکلات همچون بورس‌بازی و افزایش قیمت اراضی مسکونی، تخریب اراضی دارای قابلیت کشاورزی و درنهایت کاهش محصولات کشاورزی، بی‌عدالتی در توزیع و واگذاری اراضی مسکونی و ناهمگونی بافت قدیم و جدید انجامیده است (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1387 ب: 27-24). در ایران طی سال‌های اخیر، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی جهت واگذاری زمین به دارندگان شرایط، زمین مورد نیاز را از منابع ملی و دولتی (سازمان جنگل‌ها و مراتع) یا از طریق هبه بنیاد مستضعفان یا خرید از اشخاص حقیقی و حقوقی، پس از طی مراحل قانونی (آماده‌سازی، تفکیک و قیمت‌گذاری اراضی روستایی) به متقاضیان واجد شرایط (براساس شرایط عمومی و اختصاصی) (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1387 الف: 173) از طریق تأمین منابع مالی برای ساخت واحدهای مسکونی واگذار می‌کند (حجتی اشرفی، 1385: 532-534). باینکه واگذاری اراضی مسکونی به روستاییان از طریق بنیاد مسکن انقلاب اسلامی سابقه نسبتاً طولانی دارد، تاکنون ارزیابی علمی برای تحلیل آثار و به‌ویژه رتبه‌بندی پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی در سطح مناطق روستایی به‌منظور شناخت قوت‌ها و ضعف‌های واگذاری اراضی به تفکیک روستاها انجام نشده است. به همین منظور، در دو دهه اخیر پژوهشگران در زمینه رتبه‌بندی و مقایسه معیارها، شاخص‌ها و گزینه‌های متفاوت، روش‌های کمی زیادی را توسعه داده‌اند. یکی از جذاب‌ترین این روش‌ها که در سال‌های اخیر به‌طور مناسبی توسعه داده شده، «روش رتبه‌بندی مجموع برای مقایسه ارزیابی‌های ترتیبی گزینه‌ها براساس شاخص‌ها» است که به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندشاخصه به‌اختصار اُرسته (ORESTE) نامیده می‌شود (محامدپور و اصغری‌زاده، 1387: 217). رویز، استاد دانشگاه پلی‌تکنیک بلژیک و طراح روش اُرسته، باکمک اُرسته از الزام عملی موجود در روش الکترون برای تعیین وزن شاخص‌ها جلوگیری کرد (محامدپور و اصغری‌زاده، 1389: 211).

1. شرایط عمومی عبارت‌اند از: 1. نداشتن زمین با کاربری مسکونی در محدوده روستا؛ 2. سپردن تعهد مبنی بر سکونت در محل مورد نظر پس از دریافت زمین؛ 3. سپردن تعهد برای اخذ پروانه ساختمانی طی حداکثر شش ماه پس از تحویل زمین؛ 4. فسخ شدن قرارداد واگذاری در صورت معطل ماندن زمین؛ 5. عدم فروش زمین به شخص ثالث پیش از احداث بنا. همچنین، شرایط اختصاصی عبارت‌اند از: 1. تابعیت ایرانی؛ 2. تأهل یا سرپرستی خانوار یا حداقل 26 سال سن؛ 3. دارا بودن کارت پایان خدمت یا معافیت دائم (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی 1387 ب: 173).



محامدپور و اصغری‌زاده (1389) در مقاله «معرفی و به‌کارگیری روش تصمیم‌گیری چندشاخصه آرسته جهت رتبه‌بندی پژوهشکده‌های تحقیقاتی»، برای رتبه‌بندی پژوهشکده‌های¹ مرکز تحقیقات مخابرات ایران از رویکرد چندشاخصه اروپایی آرسته استفاده کردند و به نتایج مطلوب و پذیرفتنی دست یافتند. مزیت به‌کارگیری روش آرسته دستیابی به رتبه‌بندی‌ها از طریق برقراری روابط برتری میان داده‌های گردآوری‌شده و ماتریس تصمیم است و تصمیم‌گیرنده فقط با دراختیار داشتن اطلاعات ماتریس تصمیم‌گیری می‌تواند با طی مراحل این روش، به رتبه‌بندی گزینه‌ها دست یابد. درواقع، روش آرسته تصمیم‌گیرنده را از هرگونه اطلاعاتی مجزا از ماتریس تصمیم‌گیری بی‌نیاز می‌کند و امکان سهولت هرچه بیشتر فرایند را فراهم می‌آورد (محامدپور و اصغری‌زاده، 1389: 218). ازاین‌رو، با شناخت مزیت‌های روش آرسته، پژوهش حاضر ضمن تحلیل پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی، درصدد به‌کارگیری روش آرسته برای رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی به‌منظور شناخت مهم‌ترین قوت‌ها و ضعف‌های نظام واگذاری به‌تفکیک سکونتگاه‌های روستایی است.

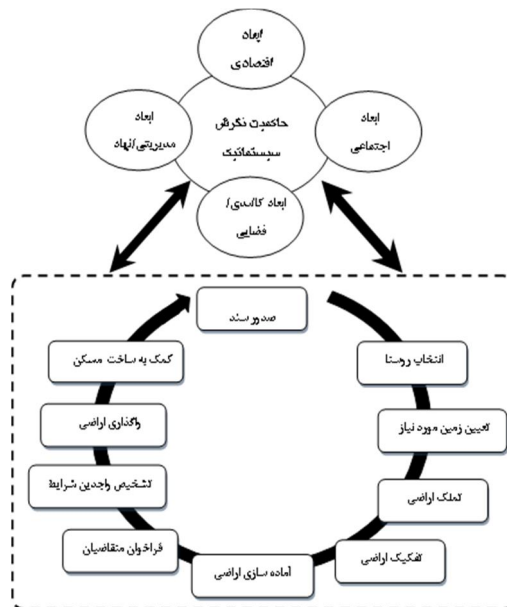
2- مبانی اندیشه‌ای مدیریت و برنامه‌ریزی واگذاری اراضی مسکونی

2-1- انگاره‌های نظری واگذاری اراضی مسکونی روستایی

برنامه‌ریزی واگذاری اراضی مسکونی روستایی براساس انگاره سنتی و قدیمی توسعه، به چالش‌هایی همچون بورس‌بازی زمین، افزایش قیمت زمین مسکونی، تخریب زمین‌های دارای قابلیت کشاورزی و کاهش محصولات کشاورزی، بی‌عدالتی در واگذاری اراضی مسکونی، و ناهمگونی بافت قدیم و جدید انجامیده است (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1387: 24-27)؛ زیرا اهداف دیدگاه سنتی، دستیابی به رشد اقتصادی به هر قیمت (هدف اصلی)، توسعه توسط دولت برای مردم، سازمان‌دهی توسعه از سوی سازمان‌های بزرگ و متمرکز، و انتقال فناوری پیشرفته از کشورهای غنی است. اما اهداف انگاره جدید، رشد کیفی با توجه به عدالت اجتماعی و محیط زیست (هدف اصلی)، توسعه توسط مردم و برای مردم، سازمان‌دهی توسعه

1. (a) پژوهشکده امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات، (b) پژوهشکده فناوری اطلاعات، (c) مرکز نخبگان فناوری اطلاعات و ارتباطات، (d) پژوهشکده فناوری ارتباطات، (e) پژوهشکده پست (محامدپور و اصغری‌زاده، 1389: 211).

از سوی تشکل‌های مردمی و محلی با تأکید بر توانمندسازی مردم، و ایجاد فناوری متناسب و محلی (افتخاری و همکاران، 1389: 52-53؛ مؤسسه توسعه روستایی ایران، 1381: 8) است. در انگاره جدید توسعه، به دلیل هم‌پوشانی ابعاد متفاوت حیات طبیعی و انسانی - اقتصادی، در شناخت بهتر عناصر، رفتار و عملکرد اجزای نظام و نیز نحوه تعامل آن با محیط پیرامونی، اتخاذ روش تحلیل نظام‌مند و همه‌جانبه بر مبنای راهبردهای توسعه پایدار گریزناپذیر است (افتخاری و همکاران، 1389: 52-53). بنابراین، فرایند واگذاری اراضی مسکونی روستایی بر مبنای توسعه پایدار در ابعاد گوناگون مؤثر و کارآمد است که از آن جمله می‌توان به ابعاد اقتصادی مانند پرداخت وام برای خرید زمین و ساخت مسکن؛ ابعاد اجتماعی مانند توجه به علایق و سلیقه‌های متفاوت؛ ابعاد محیطی - بوم‌شناختی مانند زلزله‌خیز نبودن زمین انتخابی برای واگذاری و ساخت‌وساز؛ ابعاد نهادی - مدیریتی مانند حقوق ملکی زمین و رفع قوانین دست‌وپاگیر (شکل 1) به‌منظور رفع مشکلات ناشی از بی‌توجهی به چارچوب توسعه پایدار و برنامه‌ریزی راهبردی به روش جدید (تحلیل نظام‌مند و همه‌جانبه) اشاره کرد (Cullen, 2004: 7-8).



شکل 1 مدل مفهومی فرایند واگذاری اراضی مسکونی روستایی بر مبنای رویکرد توسعه پایدار (منبع: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1387 الف: 354)



با عنایت به آنچه بیان شد، پایداری در برنامه‌ریزی و آگذاری اراضی مسکونی روستایی، چه در اصول و مبانی نظری و چه در عمل یا روش‌شناسی، بیش از پیش اهمیت یافته است (Van Lier, 1998: 83).

2-2- پیامدهای آگذاری اراضی مسکونی روستایی برمبنای انگاره نوین توسعه

و آگذاری اراضی مسکونی روستایی برمبنای رویکرد توسعه پایدار، پیامدهایی مطلوبی در سه بعد کالبدی - زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی داشته که به‌اختصار در جدول شماره یک بیان شده است.

جدول 1 مهم‌ترین پیامدهای آگذاری اراضی مسکونی روستایی برمبنای رویکرد توسعه پایدار

ابعاد	پیامدها
کالبدی / زیست محیطی	فراهم کردن زمینه مقاوم‌سازی واحدهای مسکونی (ساخت بنا با مصالح مقاوم) (فیروزنیا و همکاران، 1391: 216 و 222: 226)
	فراهم کردن زمینه جهت عرضه خدمات اساسی (آب، برق و غیره) به روستا (Lismore City Council, 2002: 38)
	گسترش فیزیکی (بزرگ‌تر شدن) روستا (فیروزنیا و همکاران، 1391: 216 و 222: 226)
	مهمی کردن زمینه جهت افزایش بهداشت محیط روستا (Lismore City Council, 2002: 15)
	تغییر ظاهر روستاها (خیابان‌های آسفالت‌ه و نظم و ترتیب در ساخت واحدهای مسکونی) (فیروزنیا و همکاران، 1391: 216 و 222: 226)
	ایجاد بافت همگون در روستا (نبود تفاوت بین محله‌های قدیم و جدید) (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1387: ب: 24، 27)
	جداسازی محل نگهداری دام و زندگی انسان‌ها (فیروزنیا و همکاران، 1391: 216 و 222: 226)
	پیوستگی بافت مسکونی (نبود فاصله بین واحدهای مسکونی) در روستا (جعفرزاده، 1375: 1-2؛ بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1387: ج: 157)
اجتماعی	بهبود وضعیت کالبدی روستا (احداث خیابان، آسفالت خیابان، جمع‌آوری و هدایت آب فاضلاب و ...) (فیروزنیا و همکاران، 1391: 216 و 222: 226)
	رعایت عدالت اجتماعی (نبود پارتی‌بازی) در آگذاری اراضی مسکونی به روستاییان (Magel, 2001: 3; Collins, 2006: 10)
	افزایش انگیزه جوانان روستایی برای زندگی در روستا (فیروزنیا و همکاران، 1391: 216 و 222: 226)
	تسریع رفت‌وآمد روستاییان به ادارات دولتی برای دریافت زمین (معطل نشدن روستاییان در رفت‌وآمد به ادارات دولتی برای دریافت زمین) (هری و همکاران، 1367: 22)
اقتصادی	تسریع (وقت‌گیر نبودن) و دردرساز نبودن دریافت سند زمین (هری و همکاران، 1367: 22)
	کاهش مهاجرت از روستا (فیروزنیا و همکاران، 1391: 216 و 222: 226)
	پیش‌بینی ساخت مدارس، مسجد، فضای سبز و سایر خدمات عمومی در زمین و آگذاری شده (Magel, 2001: 3)
	افزایش تعداد شاغلان در بخش خدمات (ایجاد اشتغال در بخش مسکن) (فیروزنیا و همکاران، 1391: 215 و 222: 226)
	کاهش / عدم بورس‌بازی زمین (کاهش / عدم واسطه‌گری) در روستا (هری و امینی جدید، 1375: 776)
	ازبین رفتن زمین‌های دارای قابلیت کشاورزی (کشت و زرع) با انتخاب کاربری مناسب زمین و آگذاری برای ساخت مسکن (Lismore City Council, 2002: 11)
کاهش یا ثابت ماندن قیمت زمین در روستا (Young son et al., 2003: 217 & 219; Appleby-in-Westmorland Parish, 2010: 62)	
افزایش درآمد روستاییان (افزایش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری) (فیروزنیا و همکاران، 1391: 215 و 222: 226)	

3- روش‌شناسی

رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی، با بهره‌گیری از روش‌های علمی و دریافت نظر گروه‌های هدف و متخصصان علمی انجام‌پذیر است. بر این اساس، روش تحقیق این مقاله از نوع توصیفی - تحلیلی و شیوه جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی بوده است. در روش میدانی، با توجه به اصل همگنی‌های منطقه‌ای و مجاورت‌های مکانی و فضایی، اجرای طرح واگذاری اراضی مسکونی روستایی و نیز طبقه‌بندی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی از استان‌های توسعه‌یافته تا توسعه‌نیافته، پهنه جغرافیایی کشور به شش منطقه تقسیم و از هر منطقه یک استان به‌عنوان نمونه انتخاب شد؛ سپس نظر خانوارهای روستایی (خانوارهای مشمول طرح یا دریافت‌کنندگان زمین، خانوارهایی که زمین دریافت نکرده‌اند و اعضای شوراهای اسلامی روستایی و دهیار) در شش استان منتخب، با استفاده از پرسش‌نامه و براساس سه طیف (موافق، تا حدودی موافق و مخالف) گردآوری شد (جدول 2).

جدول 2 توزیع جامعه نمونه؛ خانوار روستایی و نهادهای محلی

استان	شهرستان	روستا	کد روستا	تعداد روستا	تعداد خانوار			جمع روستاییان
					مشمول هر روستا	غیرمشمول هر روستا	کل	
آذربایجان شرقی	مرند	گله‌بان	A1	2	10	10	40	4
	شبستر	نوجده	A2					
سیستان و بلوچستان	زاهدان	نصرت‌آباد	A3	2	10	10	40	4
	زابل	کهک	A4					
بوشهر	بوشهر	آب‌طویل	A5	2	10	10	40	4
		چاه‌کوتاه	A6					
خراسان رضوی	مشهد	ابرده علیا	A7	2	10	10	40	4
		ملک‌آباد	A8					
مازندران	آمل	اسکومحله	A9	2	10	10	40	4
		وسطی‌کلا	A10					
همدان	همدان	ده‌پیاز	A11	2	10	10	40	4
		یکن‌آباد	A12					
		جمع		12	60	60	240	24

(منبع: یافته‌های پژوهش)



افزون بر این، نظر پانزده متخصص علمی به منظور وزن‌دهی به شاخص‌های مورد مطالعه با استفاده از پرسش‌نامه و براساس پنج طیف (خیلی زیاد، زیاد، تاحدودی، کم و خیلی کم) جمع‌آوری شد. در ادامه، پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی در ابعاد کالبدی، اجتماعی و اقتصادی و براساس طیف لیکرت، مطابق جدول شماره سه مورد سنجش قرار گرفت. برای تعیین روایی پرسش‌نامه‌ها، از نظر متخصصان و استادان استفاده شد و میزان پایایی پرسش‌نامه‌ها نیز با بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS با میزان 0/8209 برای پرسش‌نامه خانوار و 0/8551 برای پرسش‌نامه متخصصان محاسبه شد. در جدول شماره سه مقدار ضریب آلفای کرونباخ به تفکیک ابعاد (کالبدی، اجتماعی و اقتصادی) در بین پرسش‌نامه‌ها محاسبه و نشان داده شده است.

جدول 3 شاخص‌های تبیین‌کننده پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی و میزان ضریب آلفای کرونباخ محاسبه‌شده آن‌ها

ابعاد	گویه‌ها / متغیرها	کد شاخص	میزان ضریب آلفای کرونباخ محاسبه‌شده			
			پرسش‌نامه خانوار		پرسش‌نامه متخصصان	
			کل	به تفکیک ابعاد	کل	به تفکیک ابعاد
کالبدی / زیست‌محیطی	فراهم کردن زمینه مقاوم‌سازی واحدهای مسکونی (ساخت بنا با مصالح مقاوم)	C1	0/7670	0/8209	0/6620	0/8551
	گسترش فیزیکی (بزرگ‌تر شدن) روستا	C2				
	تغییر ظاهر روستاها (خیابان‌های آسفالت‌ه و نظم و ترتیب در ساخت واحدهای مسکونی)	C3				
	بهبود وضعیت کالبدی روستا (احداث خیابان، آسفالت خیابان، جمع‌آوری و هدایت آب فاضلاب و...)	C4				
	مهیا کردن زمینه جهت عرضه خدمات اساسی (آب، برق و...) به روستا	C5				
	مهیا کردن زمینه جهت افزایش بهداشت محیط روستا	C6				
	ایجاد بافت همگون در روستا (نبود تفاوت بین محله‌های قدیم و جدید)	C7				
	جداسازی محل نگهداری دام و زندگی انسان‌ها	C8				
	پیوستگی بافت مسکونی (نبود فاصله بین واحدهای مسکونی) در روستا	C9				
	رعایت عدالت اجتماعی (نبود پارتی‌بازی) در واگذاری اراضی مسکونی به روستاییان	C10				

ادامه جدول 3

میزان ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده				کد شاخص	گویه‌ها/ متغیرها	ابعاد
پرسش نامه خانوار		پرسش نامه متخصصان				
کل	به تفکیک ابعاد	کل	به تفکیک ابعاد			
	0/7571		0/5996	C11	افزایش انگیزه جوانان روستایی برای زندگی در روستا	اجتماعی
				C12	تسریع رفت‌وآمد روستاییان به ادارات دولتی برای دریافت زمین (معطل نشدن روستاییان در رفت‌وآمد به ادارات دولتی برای دریافت زمین)	
				C13	تسریع (وقت‌گیر نبودن) و دردسرساز نبودن دریافت سند زمین	
				C14	کاهش مهاجرت از روستا	
				C15	پیش‌بینی ساخت مدرسه، مسجد، فضای سبز و سایر خدمات عمومی در زمین واگذاری شده	
	0/7989		0/2979	C16	افزایش تعداد شاغلان در بخش خدمات (ایجاد اشتغال در بخش مسکن)	اقتصادی
				C17	کاهش / عدم بورس‌بازی زمین (کاهش / عدم واسطه‌گری) در روستا	
				C18	از بین نرفتن زمین‌های دارای قابلیت کشاورزی (کشت و زرع) با انتخاب کاربری مناسب زمین واگذاری برای ساخت مسکن	
				C19	کاهش یا ثابت ماندن قیمت زمین در روستا	
				C20	افزایش درآمد روستاییان (افزایش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری)	

داده‌های جمع‌آوری شده با بهره‌گیری از روش‌های آماری و تصمیم‌گیری چندشاخصه ORESTE و از طریق نرم‌افزارهای SPSS و EXCEL تحلیل شده است.

3-1- معرفی روش تصمیم‌گیری چندشاخصه ORESTE

اگر در یک مسئله تصمیم‌گیری چندشاخصه که هدف، رتبه‌بندی m گزینه براساس k شاخص باشد، برای هر یک از شاخص‌ها یک ترتیب ضعیف¹ روی مجموعه گزینه‌ها تعریف و اهمیت

1. weak order



نسبی (وزن) هر شاخص نیز با یک ترتیب ضعیف دیگر بیان شود، مبانی اولیه یکی از روش‌های فرارته‌ای¹ تصمیم‌گیری با شاخص چندگانه، اُرسته، اجرا شده است. این روش ابزاری را فراهم می‌کند که قادر است درنهایت، گزینه‌های تصمیم را به‌طور کامل رتبه‌بندی و تعارضات میان گزینه‌ها را بیان کند (محامدپور و اصغری‌زاده، 1389: 211).

اگر مجموعه «الف» را یک مجموعه محدود از m گزینه در نظر بگیریم، این گزینه‌ها توسط مجموعه «ب» حاوی k شاخص تحلیل می‌شوند. بر مبنای روش اُرسته، مراحل زیر جهت تحلیل مجموعه «الف» و دستیابی به رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس مجموعه «ب» انجام می‌شود:

- ایجاد ساختارهای ترجیحی مجزا بر روی مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها؛ در اُرسته اهمیت نسبی هر شاخص با اوزان آن‌ها داده نمی‌شود؛ بلکه با ایجاد ساختاری ترجیحی روی مجموعه شاخص‌های «ب» که با عنوان ترتیب ضعیف تعریف می‌شوند، ارائه می‌شود. این ساختار ترجیحی به صورت رابطه‌های کامل و انتقالی و مجموعه روابط I و P بیان شده است. رابطه P ترجیح و رابطه I بی‌تفاوتی میان شاخص‌ها را نشان می‌دهد. همچنین، ساختارهای ترجیحی مجزایی با مشخصات ساختار ترجیحی پیش‌گفته، بر روی مجموعه «الف» و بر اساس هر یک از شاخص‌های $k, \dots, 1, j$ تعریف می‌شود؛ بدین ترتیب، ساختار ترجیحی اول بر اساس اهمیت نسبی شاخص‌ها نسبت به هم به وجود آمده و ساختارهای ترجیحی دوم نیز بر روی مجموعه گزینه‌ها از نظر تک‌تک شاخص‌ها حاصل شده است.

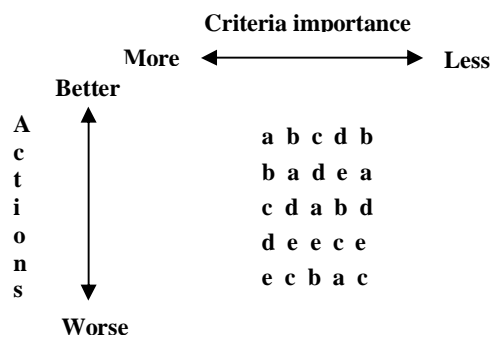
- تعیین رتبه‌بندی اولیه بر روی مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها با روش میانگین رتبه‌های بس‌سون²: پس از تشکیل دو نوع ساختار ترجیحی، رتبه‌بندی اولیه بر اساس این ساختارها و با روش میانگین رتبه‌های بس‌سون انجام می‌شود. بدین منظور، با مراجعه به ساختار ترجیحی و ترتیب اعضای آن، به تمام شاخص‌ها یا گزینه‌ها اعداد 1 تا k برابر با تعداد شاخص‌ها یا 1 تا m برابر با تعداد گزینه‌ها اختصاص می‌یابد؛ سپس از بیشترین و کمترین عدد اختصاص یافته که دارای رابطه I است، میانگین گرفته می‌شود؛ مثلاً اگر ترتیب شاخص n ام، 1 و ترتیب شاخص k ام، 2 و هر دو در سطح ترجیحی یکسانی باشند، رتبه میانگین برای هر یک از آن‌ها به قرار زیر محاسبه می‌شود:

1. outranking
2. besson

$$\frac{1+2}{2} = 1.5$$

این بدان معناست که به‌جای اختصاص رتبه‌های 1 و 2 به دو شاخص مذکور، به هر دو رتبه 1/5 داده می‌شود؛ بنابراین، با این روش اولویت‌ها به رتبه‌ها تبدیل می‌شوند. برای اختصار، رتبه به‌دست‌آمده برای شاخص‌ها را با r_k و رتبه حاصل‌شده برای هر گزینه در هر شاخص را با $r_k(m)$ نمایش می‌دهیم.

- برآورد¹ فواصل $d(o, m_k)$ بر روی مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها با کمک یکی از حالت‌های برآورد فواصل: در روش اُرسته، انجام برآورد بر به‌کارگیری ماتریس فرضی بانام ماتریس موقعیت² استوار است که در هر ستون این ماتریس، گزینه‌های تصمیم براساس شاخص‌ها از بهترین به بدترین رتبه‌بندی شده و ستون‌ها نیز خود بر مبنای رتبه شاخص‌ها مرتب شده‌اند. شکل شماره دو نمونه‌ای از ماتریس موقعیت را نشان می‌دهد.



شکل 2 نمونه‌ای از ماتریس موقعیت
(منبع: محامدیور و اصغری‌زاده، 1389: 213)

با تصویر کردن اعضای ماتریس حاصل بر قطر اصلی آن، موقعیت‌های بهتر در سمت چپ این خط (قطر اصلی) و موقعیت‌های بدتر در سمت راست آن ترسیم می‌شوند؛ سپس یک مبدأ

1. projection
2. position-matrix



صفر در منتهی‌الیه سمت چپ این خط و تمام تصاویر ایجادشده در نظر گرفته می‌شود و فواصل این تصاویر از مبدأ صفر که با $d(o, m_k)$ نشان داده شده، تعیین می‌شود؛ به طوری که خواهیم داشت (Jafari et al., 2013: 1494-1495؛ محامدپور و اصغری‌زاده، 1389: 212-213):

$$\text{رابطه 1} \quad \text{if } aP_k b \text{ then } d(o, a_k) < d(o, b_k)$$

$$\text{رابطه 2} \quad \text{if } r_1(a) = r_2(b) \text{ and } 1P2 \text{ then } d(o, a_1) < d(o, b_2)$$

عمل برآورد فواصل $d(o, m_k)$ که مفهوم آن را بیان کردیم، به حالت‌های مختلفی چون مستقیم خطی، غیرمستقیم خطی و غیرخطی انجام می‌شود:
الف. مستقیم خطی: در این حالت، به منظور انجام برآورد فاصله $d(o, m_k)$ از $r_k(m)$ و r_k برای گزینه m در شاخص k از رابطه زیر پیروی می‌کنیم:

$$\text{رابطه 3} \quad d(o, m_k) = 1/2 [r_k + r_k(m)]$$

برآورد فاصله، $d(o, m_k)$ رتبه به دست آمده برای شاخص‌ها و $r_k(m)$ رتبه به دست آمده برای هر گزینه در هر شاخص را نشان می‌دهد.
ب. برآورد غیرمستقیم خطی: در این حالت، فواصل تصاویر از نقطه مبدأ به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{رابطه 4} \quad d'(o, m_k) = ar_k + (1 - a)r_k(m)$$

در این رابطه، a به عنوان ضریب اضافه می‌شود.
ج. برآورد غیرخطی: در حالت تصویر کردن غیرخطی جهت تعیین فاصله تصاویر از مبدأ مورد نظر، از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$d''(o, m_k) = \sqrt[2]{(r_k^2 + r_k(m)^2} \quad \text{رابطه 5}$$

برای دستیابی به شرایط عمومی‌تر رابطه 5 به شکل زیر تغییر می‌یابد:

$$d''(o, m_k) = \sqrt[R]{(r_k^R + r_k(m)^R} \quad \text{رابطه 6}$$

در نهایت، اگر اوزان نرمال شده a و $(1 - a)$ اضافه شود، رابطه 7 حاصل می‌شود:

$$d''(o, m_k) = \sqrt[R]{(a \cdot r_k^R + (1 - a) \cdot r_k(m)^R} \quad \text{رابطه 7}$$

با توجه به برخی از مقادیر R ، فاصله d به این صورت تعریف می‌شود:

$R = 1 \rightarrow d''$: میانگین حسابی موزون


$R = -1 \rightarrow d''$: میانگین هندسی

$R = 2 \rightarrow d''$: میانگین مربعات

$R = -\infty \rightarrow d''$: $\min(r_k, r_k(m))$

$R = +\infty \rightarrow d''$: $\max(r_k, r_k(m))$

رتبه‌بندی مطلق $R(m_k)$ بر روی فواصل برآورد شده با کمک روش میانگین رتبه‌های بس سون (محامدپور و اصغری‌زاده، 1389: 213) و با تعیین فاصله تساویر تک‌تک اعضای ماتریس موقعیت از مبدأ از طریق یکی از حالت‌های یاد شده انجام می‌شود. به طور کلی، انتخاب هریک از حالت‌های نام‌برده یا مقادیر مختلف R برای تصویر کردن و تعیین فواصل $d(o, m_k)$ فقط با هدف اثرگذاری بر موقعیت آن‌ها نسبت به هم بوده و از آنجا که مقدار دقیق $d(o, m_k)$ در روش اُرسته اهمیت ندارد، در ادامه کار فواصل با کمک روش میانگین رتبه‌های بس سون رتبه‌بندی می‌شود و بدین ترتیب، مسئله به ماهیت ترتیبی آن بازگشت داده می‌شود.

مهدی پورطاهری و همکاران ارزیابی پیامدهای رتبه‌بندی سکونتگاه‌های... 

نتیجه این رتبه‌بندی برابر با اختصاص رتبه حاصل شده از روش بس سون به فواصل $d(o, m_k)$ به صورت $R(m_k)$ است؛ به نحوی که مثلاً داشته باشیم:

$$R(a_1) \leq R(a_2) \text{ if } d(o, a_1) < d(o, a_2) \quad \text{رابطه 8}$$

رتبه‌های به دست آمده، رتبه‌های مطلق نامیده و همگی در محدوده زیر واقع می‌شوند:

$$1 \leq R(m_k) \leq m \cdot k \quad \text{رابطه 9}$$

m تعداد گزینه‌ها k تعداد شاخص‌ها و $R(m_k)$ رتبه‌های مطلق هستند.

- جمع‌بندی رتبه‌بندی‌های مطلق حاصل شده برای هر یک از گزینه‌ها نسبت به تمام شاخص‌ها؛ پس از محاسبه و تعیین تمام رتبه‌های مطلق، مجموع رتبه‌های مطلق برای تمام گزینه‌ها نسبت به هر یک از شاخص‌ها به طور جداگانه به دست آورده می‌شود؛ یعنی برای هر گزینه‌ای مانند m ، رابطه زیر جمع‌بندی نهایی را ارائه می‌دهد (همان، 214):

$$R(m) = \sum_{k=1}^k R(m_k) \quad \text{رابطه 10}$$

تعیین گزینه برتر با توجه به مجموع رتبه‌ها برای هر گزینه انجام می‌شود؛ بدین ترتیب یک ساختار ترتیبی افزایشی بر اساس $R(m)$ و با در نظر گرفتن روابط زیر تعریف می‌شود:

$$\text{if } R(a) < R(b) \text{ then } a P b$$

$$\text{if } R(a) = R(b) \text{ then } a I b$$

به گونه‌ای که گزینه‌ای که $R(m)$ مربوط به آن کوچکتر باشد، مناسب‌تر بوده و رتبه بهتری بدان اختصاص می‌یابد؛ یعنی گزینه‌ای برتر است که مجموع رتبه‌های مطلق آن در همه شاخص‌ها از سایر گزینه‌ها کمتر باشد.

4- یافته‌های توصیفی پژوهش

نتایج توصیفی تحقیق که در سطح 264 نفر از سرپرست خانوارهای روستایی به اجرا درآمد، مبنای این موارد است:

در ترکیب خانوار روستایی جامعه نمونه تحقیق حدود 10 درصد (24 نفر) را عناصر مدیریت محلی و 90 درصد را مردم محلی (240 سرپرست خانوار روستایی) تشکیل داده‌اند (45 درصد مشمول طرح و 45 درصد غیرمشمول¹). این اعضای جامعه نمونه میان استان‌های مورد مطالعه (آذربایجان شرقی، بوشهر، همدان، خراسان رضوی، مازندران و سیستان و بلوچستان) به طور مساوی (16/7 درصد از پاسخ‌گویان) توزیع شده‌اند. از مجموع پاسخ‌گویان، 248 نفر (معادل 97/6 درصد) مرد و شش نفر (معادل 2/3 درصد) زن بوده‌اند. همچنین، توزیع سنی پاسخ‌گویان بیانگر قرارگیری 43/2 درصد از پاسخ‌گویان در گروه سنی کمتر از چهل سال، 53/1 درصد در گروه سنی چهل تا شصت سال و 3/4 درصد در گروه سنی بیشتر از شصت سال است. 92/4 درصد پاسخ‌گویان متأهل و 3 درصد مجرد بوده و 4/5 درصد به این سؤال پاسخ نداده‌اند. از میان نمونه‌های مطالعه، 22/7 درصد بی‌سواد، 27/3 درصد دارای سواد خواندن و نوشتن، 12/9 درصد دارای تحصیلات سیکل، و 21/6 درصد دارای مدرک دیپلم، 4/5 درصد دارای مدرک فوق دیپلم و 3/8 درصد دارای مدرک لیسانس بوده‌اند. آمارها نشان می‌دهد در مجموع، شمار متقاضیان زمین در روستاهای مورد مطالعه 4005 خانوار بوده (به‌طور متوسط در هر سکونتگاه 333 خانوار) که از آن میان، 1833 خانوار زمین دریافت کرده‌اند (به‌طور متوسط در هر سکونتگاه 153 خانوار). در سطح سکونتگاه‌های مورد مطالعه، در مجموع 1239 خانوار واجد شرایط دریافت زمین بوده‌اند (به‌طور متوسط در هر سکونتگاه 103 خانوار). همچنین، توزیع فراوانی وضعیت ساخت مسکن در زمین دریافتی نشان می‌دهد اکثر مخاطبان (سرپرست مشمول) در زمین دریافتی خود واحد مسکونی ساخته‌اند. اغلب پاسخ‌گویان یعنی 57/2 درصد اظهار کرده‌اند که بنیاد

1. خانوار مشمول طرح خانواری است که از طریق بنیاد مسکن انقلاب اسلامی زمین دریافت کرده باشد؛ اما خانوارهایی که زمین دریافت نکرده باشند، غیرمشمول نامیده شده‌اند.



مسکن، زمین برای واگذاری دارد، 20 درصد نیز گفته‌اند که زمین ندارد و بقیه نیز پاسخی نداده‌اند. افزون بر این، اکثر پاسخ‌گویان یعنی 62/9 درصد اعلام کرده‌اند که زمین‌های آزاد (شخصی) در روستا برای واگذاری به دارندگان شرایط وجود دارد، 23/5 درصد گفته‌اند که وجود ندارد و بقیه نیز پاسخی نداده‌اند.

یافته‌های حاصل از تجمیع گویه‌های تبیین‌کننده میزان ابعاد کالبدی، اجتماعی و اقتصادی پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی روستایی در جدول چهار، بیانگر وجود تفاوت معنادار میان میانگین ابعاد کالبدی و حد متوسط گویه‌ها در کل استان‌ها هستند. این تفاوت در سطح آلفا 0/05 معنادار برآورد شده و مبین آن است که میزان پیامدهای کالبدی واگذاری اراضی مسکونی در کل استان‌ها از حد متوسط اندکی بالاتر است. ابعاد اجتماعی و اقتصادی استان‌های مذکور نیز معنادار برآورد شده؛ اما میزان پیامدهای اجتماعی و به‌ویژه پیامدهای اقتصادی از حد متوسط پایین‌تر است.

جدول 4 برآورد معناداری سطح تفاوت ابعاد پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی روستایی از حد متوسط در کل استان‌های مورد مطالعه

سطح معناداری	τ	اختلاف میانگین	حد متوسط گویه‌ها	میانگین وضع موجود	جامعه	نماگر ابعاد	سطح
0/032	2/154	0/0648	2	2/0648	264	کالبدی	کل استان‌ها
0/000	-5/481	-0/1977	2	1/8023	264	اجتماعی	
0/000	-7/178	-0/2015	2	1/7985	264	اقتصادی	

(منبع: یافته‌های پژوهش)

همان‌طور که جدول شماره پنج نشان می‌دهد، وضعیت مشابهی در روستاهای مورد مطالعه دیده می‌شود؛ به‌طوری که در اکثر روستاهای نمونه پیامدهای اقتصادی و اجتماعی واگذاری اراضی مسکونی کمتر از حد متوسط ارزیابی شده است.

جدول 5 برآورد معناداری سطح تفاوت ابعاد پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی روستایی از حد متوسط

روستا	ابعاد	نماگر	میانگین وضع موجود	حد متوسط گویه‌ها	اختلاف میانگین	τ	سطح معناداری
گله‌بان	کالبدی	۲/۰۴۰۹	۲	۱/۰۴۰۹	۱/۶۸۸	۰/۴۹۹	
	اجتماعی	۱/۹۷۲۷	۲	-۰/۲۷۳	-۲/۲۸۹	۰/۷۷۵	
	اقتصادی	۲/۰۵۲۵	۲	۱/۰۵۲۵	۱/۰۱	۰/۳۷۸	
نوجده	کالبدی	۱/۹۰۰۰	۲	-۱/۰۰۰	-۱/۹۹۶	۰/۰۵۹	
	اجتماعی	۱/۶۶۳۶	۲	-۲/۳۶۴	-۶/۷۳۹	۰/۰۰۰	
	اقتصادی	۱/۹۵۲۵	۲	-۰/۴۵۵	-۶/۶۶۶	۰/۵۱۳	
نصرت‌آباد	کالبدی	۲/۱۸۶۴	۲	۱/۱۸۶۴	۲/۴۲۴	۰/۰۲۳	
	اجتماعی	۱/۹۷۲۷	۲	-۰/۲۷۳	-۲/۲۳۴	۰/۸۱۷	
	اقتصادی	۱/۶۷۲۷	۲	-۲/۲۷۳	-۶/۷۸۹	۰/۰۱۱	
کهک	کالبدی	۱/۷۴۵۵	۲	-۲/۵۲۵	-۶/۵۱۴	۰/۰۲۰	
	اجتماعی	۱/۴۲۷۳	۲	-۵/۷۲۷	-۶/۴۵۸	۰/۰۰۰	
	اقتصادی	۱/۵۱۸۲	۲	-۴/۸۱۸	-۵/۴۰۴	۰/۰۰۰	
آب طویل	کالبدی	۲/۴۰۹۱	۲	۱/۴۰۹۱	۲/۳۷۷	۰/۰۰۳	
	اجتماعی	۱/۸۳۶۴	۲	-۱/۶۳۶	-۱/۲۹۲	۰/۲۱۰	
	اقتصادی	۱/۹۰۹۱	۲	-۰/۹۰۹	-۱/۸۶۵	۰/۳۹۷	
چاه کوتاه	کالبدی	۲/۴۴۵۵	۲	۱/۴۴۵۵	۲/۵۴۰	۰/۰۱۹	
	اجتماعی	۱/۵۸۱۸	۲	-۴/۱۸۲	-۶/۲۹۷	۰/۰۰۳	
	اقتصادی	۱/۹۳۶۴	۲	-۰/۶۳۶	-۴/۳۰	۰/۶۷۱	
ابرده علیا	کالبدی	۱/۵۹۰۹	۲	-۴/۰۹۱	-۶/۲۲۴	۰/۰۰۳	
	اجتماعی	۱/۳۰۹۱	۲	-۶/۹۰۹	-۵/۰۱۲	۰/۰۰۰	
	اقتصادی	۱/۵۱۸۲	۲	-۴/۸۱۸	-۴/۰۵۲	۰/۰۰۱	
ملک‌آباد	کالبدی	۲/۳۸۶۴	۲	۱/۳۸۶۴	۵/۳۱۰	۰/۰۰۰	
	اجتماعی	۲/۴۶۳۶	۲	۱/۴۶۳۶	۴/۲۵۷	۰/۰۰۰	
	اقتصادی	۱/۸۵۲۵	۲	-۱/۴۵۵	-۶/۲۰۳	۰/۰۳۹	
اسکومحله	کالبدی	۲/۰۹۰۹	۲	۱/۰۹۰۹	۱/۰۴۸	۰/۳۰۷	
	اجتماعی	۲/۱۱۸۲	۲	۱/۱۱۸۲	۱/۰۹	۰/۳۷۴	
	اقتصادی	۱/۹۰۹۱	۲	-۰/۹۰۹	-۱/۱۵۶	۰/۲۶۱	
وسطی کلا	کالبدی	۲/۴۵۵	۲	۱/۴۵۵	۱/۹۲۵	۰/۳۶۵	
	اجتماعی	۲/۱۱۸۲	۲	۱/۱۱۸۲	۱/۵۲۶	۰/۱۴۲	
	اقتصادی	۱/۵۱۸۲	۲	-۴/۸۱۸	-۶/۸۴۰	۰/۰۰۰	
ده‌پیاز	کالبدی	۱/۹۶۸۲	۲	-۰/۳۱۸	-۱/۸۳۷	۰/۴۱۲	
	اجتماعی	۱/۴۴۵۵	۲	-۵/۵۲۵	-۹/۶۸۵	۰/۰۰۰	
	اقتصادی	۱/۸۰۹۱	۲	-۱/۹۰۹	-۳/۹۵۲	۰/۰۰۱	
یکن‌آباد	کالبدی	۱/۹۶۸۲	۲	-۰/۳۱۸	-۱/۳۷۴	۰/۱۸۴	
	اجتماعی	۱/۷۱۸۲	۲	-۲/۸۱۸	-۴/۲۲۸	۰/۰۰۰	
	اقتصادی	۱/۹۲۷۳	۲	-۰/۷۲۷	-۱/۱۶۴	۰/۲۵۷	

(منبع: یافته‌های پژوهش)

4-1- مراحل رتبه‌بندی پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی در روستاهای نمونه

4-1-1- وزن‌دهی شاخص‌های واگذاری اراضی مسکونی به روش آنتروپی شانون

برای به‌کارگیری روش اُرسته، به وزن شاخص‌های ارزیابی‌کننده نیاز است؛ بنابراین، استفاده از یکی از روش‌های وزن‌دهی ضروری به‌نظر می‌رسد. بر این اساس، برای رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی متأثر از واگذاری اراضی مسکونی روستایی به تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری و گردآوری داده از دوازده گزینه (روستا) موجود در میان بیست شاخص ارزیابی‌کننده پرداخته شد. بر این مبنای، وقتی داده‌های¹ ماتریس تصمیم‌گیری براساس پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی به‌طور کامل مشخص شده باشد (جدول 6)، می‌توان از روش آنتروپی شانون برای ارزیابی وزن‌ها استفاده کرد. درواقع، فلسفه به‌کارگیری روش آنتروپی شانون در این مرحله، تعیین وزن برای بیست شاخص باکمک داده‌های حاضر در ماتریس تصمیم‌گیری است و تعداد گزینه‌های تصمیم در نتایج نهایی تأثیری نخواهد گذاشت؛ زیرا رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها براساس روش اُرسته به‌طور مستقل صورت می‌پذیرد (پورطاهری، 1389: 91-93؛ Jafari et al., 2013: 1495-1496؛ محامدپور و اصغری‌زاده، 1389: 214-215؛ محامدپور و اصغری‌زاده، 1387: 227).

جدول 6 ماتریس تصمیم‌گیری

شاخص گزینه	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	2/5000	2/7727	2/0000	1/6818	1/5000	1/5000	2/5909	1/6364	2/6818	1/5455
A2	2/5000	2/6364	1/8182	1/6818	1/3636	1/3636	2/6364	1/1818	2/4286	1/5000
A3	2/1364	2/8636	2/0909	1/7727	2/0000	2/4545	1/8636	2/8182	2/4211	1/7727
A4	1/3182	2/4545	2/0000	1/5000	2/3636	1/7727	1/3636	2/4286	2/0714	1/8182
A5	2/6818	2/9091	2/4545	2/3182	2/5455	2/3636	1/9091	2/7500	2/4500	2/1818
A6	2/6364	2/7273	2/5909	2/2273	2/5909	2/5455	1/9091	3/0000	2/5500	2/1818
A7	2/1364	2/4091	1/2727	1/1364	1/5000	1/2727	1/2727	2/5500	1/3500	1/3636
A8	2/2727	2/8182	2/7727	2/7273	2/6818	2/3636	1/4545	2/6818	2/0476	2/1364
A9	2/5000	2/7727	2/2273	1/9545	2/0000	1/9091	2/0000	1/5000	2/3500	1/9091
A10	2/7727	2/8636	1/8182	1/3182	1/8182	1/5455	2/2273	1/7143	2/2727	2/1818

1. داده‌ها براساس میانگین محاسبه شده‌اند.

1/2727	2/5455	1/5455	1/6818	2/0909	2/1364	2/0455	1/9545	2/2273	2/1818	A11
1/3182	2/3636	1/5455	2/0000	2/3636	2/0000	1/9545	2/0909	2/0455	2/0000	A12
21/1818	27/5323	25/3519	22/9091	23/5453	24/5000	22/3182	25/0908	31/5000	27/6364	جمع

ادامه جدول 6

C20	C19	C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	شاخص گزینہ
1/5000	2/5455	2/1364	2/9091	1/1818	2/5000	1/6364	2/0455	2/1818	1/5000	A1
1/1818	2/5455	2/1364	2/5909	1/3182	1/5909	1/6364	1/3182	2/5455	1/2273	A2
1/5455	1/4091	1/6818	1/9545	1/7727	1/6818	2/6667	1/7273	1/9091	2/0000	A3
1/6364	1/3636	1/6364	1/2273	1/7273	1/5909	2/5000	1/0455	1/0455	1/4091	A4
1/6818	1/6818	2/1364	1/9091	2/1364	2/3182	2/5909	1/0455	1/0909	2/1364	A5
1/7727	1/7727	2/0000	2/0455	2/0909	2/4545	2/9000	0/3636	0/4545	2/0000	A6
2/0000	1/0000	1/9545	1/0000	1/6364	1/0000	2/1500	0/6364	1/3636	1/5909	A7
2/1818	1/4545	1/7273	1/4091	2/5000	2/3182	2/7727	2/5000	2/2273	2/5000	A8
2/5909	1/9091	1/7273	1/4545	1/8636	2/3636	2/7273	1/4545	1/4545	2/5909	A9
1/9545	1/5909	1/2727	1/3636	1/4091	2/9091	2/4091	1/4545	1/7727	2/0455	A10
1/3636	2/0455	2/7273	1/0455	1/8636	1/7727	1/2273	1/5000	1/4091	1/3182	A11
1/7727	1/6818	2/7273	1/0909	2/3636	1/8182	1/5455	2/0000	1/8636	1/3636	A12
21/1818	21/0000	23/8636	20/0000	21/8636	24/3182	26/7621	17/0909	19/3182	21/6819	جمع

(منبع: یافته‌های پژوهش)

اوزان به‌دست‌آمده از طریق روش آنتروپی با استفاده از نظر متخصصان اصلاح و مطابق جدول شماره هفت تنظیم شده است.

جدول 7 اوزان شاخص‌های تصمیم‌گیری با استفاده از روش آنترویی شانون و قضاوت متخصصان

C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	شاخص نماگرها
۰/۹۹۲	۰/۹۹۵	۰/۹۸۳	۰/۹۹۰	۰/۹۹۰	۰/۹۹۱	۰/۹۹۰	۰/۹۹۳	۰/۹۹۸	۰/۹۹۴	E_j
۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۰	۰/۰۱۰	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۲	۰/۰۰۶	d_j
۰/۰۳۱	۰/۰۱۹	۰/۰۷۰	۰/۰۳۸	۰/۰۴۲	۰/۰۳۶	۰/۰۴۲	۰/۰۲۷	۰/۰۰۹	۰/۰۲۴	w_j
۰/۰۵۳۶	۰/۰۴۹۸	۰/۰۵۷۵	۰/۰۴۲۱	۰/۰۴۹۸	۰/۰۶۹۰	۰/۰۶۵۱	۰/۰۷۶۶	۰/۰۷۲۸	۰/۰۶۹	λ_j
0.0017	0.0009	0.0040	0.0016	0.0021	0.0025	0.0027	0.0021	0.0007	0.0017	$\lambda_j w_j$
0.0351	0.0200	0.0851	0.0338	0.0442	0.0525	0.0578	0.0437	0.0139	0.0350	\hat{w}_j

ادامهٔ جدول 7

C20	C19	C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	شاخص نماگرها
۰/۹۹۲	۰/۹۸۷	۰/۹۹۱	۰/۹۷۶	۰/۹۹۱	۰/۹۸۷	۰/۹۸۷	۰/۹۶۴	۰/۹۷۳	۰/۹۸۸	E_j
۰/۰۰۸	۰/۰۱۳	۰/۰۰۹	۰/۰۲۴	۰/۰۰۹	۰/۰۱۳	۰/۰۱۳	۰/۰۳۶	۰/۰۲۷	۰/۰۱۲	d_j
۰/۰۳۳	۰/۰۵۰	۰/۰۳۴	۰/۰۹۷	۰/۰۳۷	۰/۰۵۴	۰/۰۵۲	۰/۱۴۵	۰/۱۰۹	۰/۰۴۹	w_j
۰/۰۲۳۰	۰/۰۲۶۸	۰/۰۵۷۵	۰/۰۳۸۳	۰/۰۳۰۷	۰/۰۶۱۳	۰/۰۲۶۸	۰/۰۴۶۰	۰/۰۴۹۸	۰/۰۳۴۵	λ_j
0.0008	0.0013	0.0020	0.0037	0.0011	0.0033	0.0014	0.0067	0.0054	0.0017	$\lambda_j w_j$
0.0160	0.0283	0.0413	0.0785	0.0240	0.0700	0.0295	0.1410	0.1148	0.0357	\hat{w}_j

(منبع: یافته‌های پژوهش)

4-1-2- به‌کارگیری روش آرسته برای رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی حاصل از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی

در این بخش، پس از گردآوری داده‌ها از سکونتگاه‌های روستایی به‌عنوان گزینه‌های تصمیم مدل و نیز بعد از به‌دست آمدن وزن شاخص‌ها به روش آنترویی شانون، می‌توان از روش آرسته برای رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی استفاده کرد که مراحل آن به شرح زیر اجرا می‌شود:

4-1-2-1- ایجاد ساختارهای ترجیحی مجزا در مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها

همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد، به‌منظور رتبه‌بندی با روش اُسته، نخست باید دو نوع ساختار ترجیحی از مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها تشکیل شود. جهت ایجاد ساختار ترجیحی برای شاخص‌ها از اوزان به‌دست‌آمده استفاده می‌شود و با توضیحات در بخش روش‌شناسی، ساختار ترجیحی به‌دست می‌آید؛ با توجه به اینکه وزن شاخص سیزده از سایر شاخص‌ها بیشتر است، در صدر ساختار ترجیحی قرار می‌گیرد و سایر شاخص‌ها با کاهش وزن مرتب می‌شوند. در مواردی که وزن شاخص‌ها برابر است، رابطه I برقرار می‌شود که در اینجا وزن هیچ‌یک از شاخص‌ها برابر نیست. ساختار ترجیحی بر روی شاخص‌ها به این شرح است:

C13 P C12 P C8 P C17 P C15 P C4 P C5 P C6 P C3 P C18 P C11 P C10 P C1 P C7
P C14 P C19 P C16 P C9 P C20 P C2

به‌طریق مشابه، برای مجموعه گزینه‌ها و براساس تک‌تک شاخص‌ها و با بهره‌گیری از داده‌های ماتریس تصمیم‌گیری ساختار ترجیحی ایجاد می‌شود؛ برای مثال، براساس شاخص اول، گزینه A10 از بیشترین مقدار و ترجیح برخوردار است و بین گزینه‌های A1، A2 و A9 بی‌تفاوتی یا ترجیح یکسان وجود دارد که این امر به‌دلیل یکسان بودن مقادیر آن‌ها در ماتریس تصمیم‌گیری است. این امر بین گزینه‌های A3 و A7 نیز مصداق پیدا می‌کند. ساختارهای زیر بر روی مجموعه گزینه‌ها تشکیل می‌شود:

C1 ⇒ A10 P A5 P A6 P A1 I A2 I A9 P A8 P A11 P A3 I A7 P A12 P A4

.....

C20 ⇒ A9 P A8 P A7 P A10 P A6 I A12 P A5 P A4 P A3 P A1 P A11 P A2

4-2-2- تعیین رتبه‌بندی اولیه بر روی مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها با روش میانگین

رتبه‌های بس‌سون

با داشتن روابط و ساختارهای یادشده و از طریق روش میانگین رتبه‌های بس‌سون، رتبه‌بندی اولیه مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها محاسبه می‌شود. برای به‌دست آوردن رتبه‌بندی اولیه شاخص‌ها (r_k)، به ساختار ترجیحی مراجعه و به شاخص 13 با بیشترین ترجیح رتبه یک داده



می‌شود و به همین ترتیب، به شاخص‌هایی با ترجیح کمتر رتبه‌های بعدی اختصاص می‌یابد. در مورد شاخص‌هایی که ترجیح یکسان دارند، رتبه اختصاص یافته با روش بس سون یکسان می‌شود؛ البته، در اینجا هیچ شاخصی دارای ترجیح یکسان نیست؛ بنابراین، برای شاخص‌ها رتبه‌های اولیه به شرح زیر به دست می‌آید:

$r_{13} = 1$	$r_{11} = 11$
$r_{12} = 2$	$r_{10} = 12$
$r_8 = 3$	$r_1 = 13$
$r_{17} = 4$	$r_7 = 14$
$r_{15} = 5$	$r_{14} = 15$
$r_4 = 6$	$r_{19} = 16$
$r_5 = 7$	$r_{16} = 17$
$r_6 = 8$	$r_9 = 18$
$r_3 = 9$	$r_{20} = 19$
$r_{18} = 10$	$r_2 = 20$

این عملیات برای گزینه‌ها نیز انجام می‌شود؛ مثلاً براساس شاخص اول، چون گزینه A10 بر سایر گزینه‌ها ترجیح دارد، رتبه یک می‌گیرد و سایر گزینه‌ها به تناسب موقعیتشان در ساختار ترجیحی رتبه‌بندی می‌شوند؛ سپس در مورد گزینه‌هایی که ترجیح یکسان دارند، مانند گزینه‌های A1، A2 و A9، رتبه اختصاص یافته با روش بس سون یکسان می‌شود؛ بدین معنا که به هر سه گزینه A1، A2 و A9 رتبه پنج اختصاص می‌یابد؛ زیرا براساس روش بس سون داریم: $\frac{4+6}{2} = 5$. سایر محاسبات در جدول شماره هشت نشان داده شده است.

جدول 8 رتبه‌بندی اولیه گزینه‌ها بر مبنای تک‌تک شاخص‌ها $r_k(m)$

شاخص گزینه	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	5	5/5	7/5	8/5	10/5	10	2	8	1	8
A2	5	8	10/5	8/5	12	11	1	12	5	9
A3	9/5	2/5	5/5	7	7	2	8	2	6	7
A4	12	9	7/5	10	4	8	11	6	10	6
A5	2	1	3	2	3	4	6/5	3	4	2
A6	3	7	2	3	2	1	6/5	1	2	2
A7	9/5	10	12	12	10/5	12	12	5	12	10
A8	7	4	1	1	1	4	10	4	11	4
A9	5	5/5	4	5/5	7	7	4/5	11	8	5
A10	1	2/5	10/5	11	9	9	3	7	9	2
A11	8	11	9	4	5	6	9	9/5	3	12
A12	11	12	5/5	5/5	7	4	4/5	9/5	7	11

ادامه جدول 8

شاخص گزینه	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
A1	8	3	2	9/5	2	12	1	4	1/5	10
A2	12	1	8	9/5	10/5	11	2	4	1/5	12
A3	5/5	4	4	4	9	7	4	10	10	9
A4	9	11	9/5	6	10/5	8	9	11	11	8
A5	3	10	9/5	5	5/5	3	5	4	6/5	7
A6	5/5	12	12	1	3	4	3	6	5	5/5
A7	7	9	11	8	12	9	12	7	12	3
A8	2	2	1	2	5/5	1	7	8/5	9	2
A9	1	7	6/5	3	4	5/5	6	8/5	4	1
A10	4	6	6/5	7	1	10	8	12	8	4
A11	11	8	5	12	8	5/5	11	1/5	3	11
A12	10	5	3	11	7	2	10	1/5	6/5	5/5

(منبع: یافته‌های پژوهش)



3-2-1-4- برآورد فواصل $d(o, m_k)$ بر روی مجموعه شاخص‌ها و گزینه‌ها باکمک

برآورد مستقیم خطی فاصله

در این بخش از روش برآورد مستقیم خطی برای برآورد فواصل $d(o, m_k)$ استفاده می‌شود. بدین منظور رابطه 3 به‌کار گرفته شده است که در آن میانگین حسابی میان رتبه شاخص‌ها r_k و رتبه گزینه‌ها در هر شاخص $r_k(m)$ محاسبه و حاصل آن به‌عنوان مقدار فاصله از نقطه مبدأ برای هر یک از گزینه‌ها نسبت به هر یک از شاخص‌ها نشان داده می‌شود؛ برای مثال، فواصل گزینه‌ها در شاخص اول از مبدأ به‌صورت زیر برآورد می‌شود:

$$d(o, A_1, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_1)]}{2} = \frac{13 + 5}{2} = 9 \qquad d(o, A_7, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_7)]}{2} = \frac{13 + 9.5}{2} = 11.25$$

$$d(o, A_2, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_2)]}{2} = \frac{13 + 5}{2} = 9 \qquad d(o, A_8, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_8)]}{2} = \frac{13 + 7}{2} = 10$$

$$d(o, A_3, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_3)]}{2} = \frac{13 + 9.5}{2} = 11.25 \qquad d(o, A_9, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_9)]}{2} = \frac{13 + 5}{2} = 9$$

$$d(o, A_4, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_4)]}{2} = \frac{13 + 12}{2} = 12.50 \qquad d(o, A_{10}, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_{10})]}{2} = \frac{13 + 1}{2} = 7$$

$$d(o, A_5, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_5)]}{2} = \frac{13 + 2}{2} = 7.50 \qquad d(o, A_{11}, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_{11})]}{2} = \frac{13 + 8}{2} = 10.50$$

$$d(o, A_6, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_6)]}{2} = \frac{13 + 3}{2} = 8 \qquad d(o, A_{12}, C_1) = \frac{[r_1 + r_1(A_{12})]}{2} = \frac{13 + 11}{2} = 12$$

سایر نتایج در جدول شماره ۴ آمده است:

جدول 9 برآورد فواصل $d(o, m_k)$ برای تمام گزینه‌ها نسبت به همه شاخص‌ها

C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	شاخص گزینه
10/00	9/50	5/50	8	9	8/75	7/25	8/25	12/75	9	A1
10/50	11/50	7/50	7/50	9/50	9/50	7/25	9/75	14	9	A2
9/50	12	2/50	11	5	7	6/50	7/25	11/25	11/25	A3
9	14	4/50	12/50	8	5/50	8	8/25	14/50	12/50	A4
7	11	3	10/25	6	5	4	6	10/50	7/50	A5
7	10	2	10/25	4/50	4/50	4/50	5/50	13/50	8	A6
11	15	4	13	10	8/75	9	10/50	15	11/25	A7
8	14/50	3/50	12	6	4	3/50	5	12	10	A8
8/50	13/00	7	9/25	7/50	7	5/75	6/50	12/75	9	A9
7	13/50	5	8/50	8/50	8	8/50	9/75	11/25	7	A10
12	10/50	6/25	11/50	7	6	5	9	15/50	10/50	A11
11/50	12/50	6/25	9/25	6	7	5/75	7/25	16	12	A12

ادامه جدول 9

C20	C19	C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	شاخص گزینه
14/50	8/75	7	2/50	14/50	3/50	12/25	1/50	2/50	9/50	A1
15/50	8/75	7	3	14	7/75	12/25	4/50	1/50	11/50	A2
14	13	10	4	12	7	9/50	2/50	3	8/25	A3
13/50	13/50	10/50	6/50	12/50	7/75	10/50	5/25	6/50	10	A4
13	11/25	7	4/50	10	5/25	10	5/25	6	7	A5
12/25	10/50	8	3/50	10/50	4	8	6/50	7	8/25	A6
11	14	8/50	8	13	8/50	11/50	6	5/50	9	A7
10/50	12/50	9/25	5/50	9	5/25	8/50	1	2	6/50	A8
10	10	9/25	5	11/25	4/50	9	3/75	4/50	6	A9
11/50	12	11	6	13/50	3	11	3/75	4	7/50	A10
15	9/50	5/75	7/50	11/25	6/50	13/50	3	5	11	A11
12/25	11/25	5/75	7	9/50	6	13	2	3/50	10/50	A12

(منبع: یافته‌های پژوهش)

4-2-1-4- انجام رتبه‌بندی مطلق $R(m_k)$ بر روی فواصل برآوردشده با کمک روش میانگین رتبه‌های بس‌سون

در این مرحله، نتایج به‌دست‌آمده از بخش قبل با روش میانگین رتبه‌های بس‌سون رتبه‌بندی می‌شود تا رتبه‌های مطلق $R(m_k)$ با توجه به رابطه 8 در محدوده زیر به‌دست آید:

$$1 \leq R(m_k) \leq 240$$

که حد بالایی 240 برابر با حاصل ضرب تعداد گزینه‌ها در تعداد شاخص‌هاست:

$$12 * 20 = 240$$

برای نمونه، محاسبات رتبه‌های مطلق $R(m_k)$ نخست به‌شکل زیر انجام و سایر نتایج در جدول شماره ده ارائه می‌شود:

$$A_8(o, A_8, C_{13}) = 1 < A_1(o, A_1, C_{13}) = A_2(o, A_2, C_{12}) = 1.5 \rightarrow R(A_8, C_{13}) = 1 < R(A_1, C_{13}) = R(A_2, C_{12}) = \frac{2+3}{2} = 2.5$$

جدول 10 رتبه‌بندی مطلق فواصل $R(m_k)$ با روش میانگین رتبه‌های بس‌سون

C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	شاخص گزینه
156/5	145/5	50	108	132/5	125/5	93/5	114/5	212/5	132/5	A1
169	192/5	98/5	98/5	145/5	145/5	93/5	150/5	228	132/5	A2
145/5	199	8/5	178	40	83/5	72	93/5	185/5	185/5	A3
132/5	228	32/5	209	108	50	108	114/5	232/5	209	A4
83/5	178	13	162/5	61/5	40	25/5	61/5	169	98/5	A5
83/5	156/5	5	162/5	32/5	32/5	32/5	50	222/5	108	A6
178	236	25/5	216/5	156/5	125/5	132/5	169	236	185/5	A7
108	232/5	18	199	61/5	25/5	18	40	199	156/5	A8
120	216/5	83/5	139/5	98/5	83/5	54/5	72	212/5	132/5	A9
83/5	222/5	40	120	120	108	120	150/5	185/5	83/5	A10
199	169	67/5	192/5	83/5	61/5	40	132/5	238/5	169	A11
192/5	209	67/5	139/5	61/5	83/5	54/5	93/5	240	199	A12

ادامه جدول 10

C20	C19	C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	شاخص گزینه
232/5	125/5	83/5	8/5	232/5	18	204/5	2/5	8/5	145/5	A1
238/5	125/5	83/5	13	228	102/5	204/5	32/5	2/5	192/5	A2
228	216/5	156/5	25/5	199	83/5	145/5	8/5	13	114/5	A3
222/5	222/5	169	72	209	102/5	169	45/5	72	156/5	A4
216/5	185/5	83/5	32/5	156/5	45/5	156/5	45/5	61/5	83/5	A5
204/5	169	108	18	169	25/5	108	72	83/5	114/5	A6
178	228	120	108	216/5	120	192/5	61/5	50	132/5	A7
169	209	139/5	50	132/5	45/5	120	1	5	72	A8
156/5	156/5	139/5	40	185/5	32/5	132/5	21/5	32/5	61/5	A9
192/5	199	178	61/5	222/5	13	178	21/5	25/5	98/5	A10
236	145/5	54/5	98/5	185/5	72	222/5	13	40	178	A11
204/5	185/5	54/5	83/5	145/5	61/5	216/5	5	18	169	A12

(منبع: یافته‌های پژوهش)

4-2-5- جمع‌بندی رتبه‌های مطلق حاصل شده برای هریک از گزینه‌ها نسبت به تمام شاخص‌ها

با به دست آمدن $R(m_k)$ برای تمام گزینه‌ها نسبت به شاخص‌ها، مجموع رتبه‌های مطلق به طور جداگانه برای تمام گزینه‌ها و با کمک رابطه 10 محاسبه می‌شود؛ برای نمونه، محاسبات گزینه a به شرح زیر است و سایر نتایج در جدول شماره یازده نشان داده می‌شود:

$$R(A_1) = \sum_{k=1}^{20} R(a_k) = 132.5 + 212.5 + 114.5 + 93.5 + 125.5 + 132.5 + 108 + 50 + 145.5 + 156.5 + 145.5 + 8.5 + 2.5 + 204.5 + 18 + 232.5 + 8.5 + 83.5 + 125.5 + 232.5$$

$$R(A_1) = 2332.5$$

جدول 11 نتایج R(m) برای تمام گزینه‌ها

گزینه‌ها	نتایج R(m)
A1	2332.5
A2	2677
A3	2381.5
A4	2864.5
A5	1960
A6	1957.5
A7	3068
A8	2001.5
A9	2171.5
A10	2423.5
A11	2598.5
A12	2484

(منبع: یافته‌های پژوهش)

4-1-2-6- تعیین گزینه برتر با توجه به مجموع رتبه‌ها برای هر گزینه

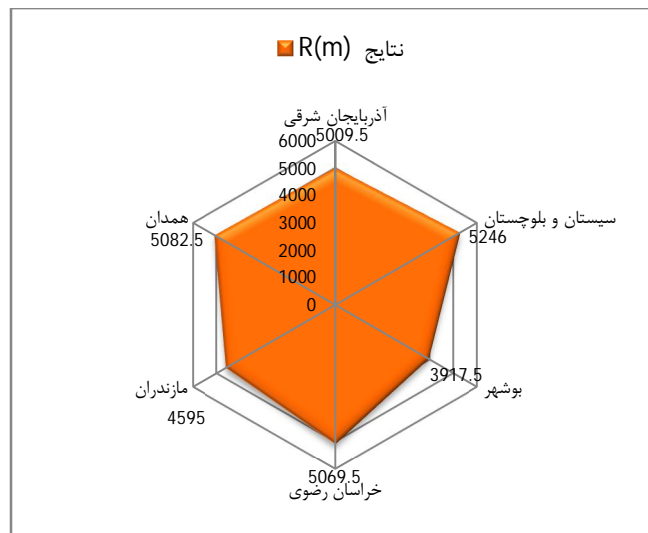
به منظور تعیین گزینه برتر، نتایج مرحله جمع‌بندی مقایسه می‌شود. در این بخش هرچه مقدار مجموع کمتر باشد، گزینه رتبه بالاتری خواهد داشت. بنابراین، رتبه‌بندی نهایی توسط رویکرد چندشاخصه آرسنه برای گزینه‌های تصمیم موجود به صورت زیر است:

A6 << A5 << A8 << A9 << A1 << A3 << A10 << A12 << A11 << A2 << A4 << A7

5- نتیجه و پیشنهادها

از پیروزی انقلاب اسلامی تاکنون، براساس رویکرد عدالت‌محوری بخشی از اراضی ملی و دولتی کشور در قالب فرایند واگذاری و تملک برای ساخت مسکن روستاییان، از سوی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی به روستاییان واگذار شده است. بر مبنای چارچوب نظری تحقیق (با رویکرد توسعه پایدار)، با نظر مردم محلی (در قالب مطالعات میدانی) و نیز دیدگاه کارشناسان و افراد خبره برای تعیین ارزش و اهمیت شاخص‌ها (در قالب مطالعات میدانی) گردآوری شد. پس از جمع‌آوری

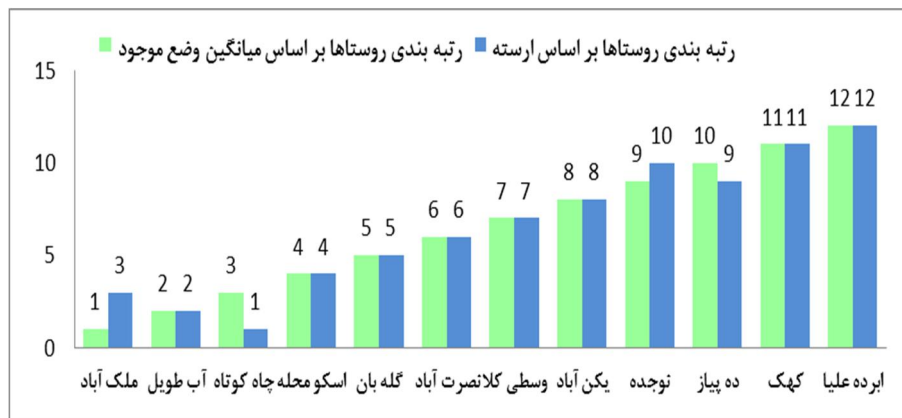
داده‌ها و تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری، اوزان شاخص‌ها با روش آنتروپی شانونی محاسبه و سپس طی شش گام سکونتگاه‌های روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی توسط روش آرسنه رتبه‌بندی شدند. بر این اساس، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد روستاهای دوازده گانه مورد مطالعه به لحاظ پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی با هم تفاوت دارند؛ بدین معنا که پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی در روستای چاه‌کوتاه (از استان بوشهر) وضعیت مطلوب‌تری در مقایسه با سایر روستاها دارد و سپس به ترتیب روستاهای آب‌طویل (از بوشهر)، ملک‌آباد (از خراسان رضوی)، اسکومحله (از مازندران)، گله‌بان (از آذربایجان شرقی)، نصرت‌آباد (از سیستان و بلوچستان)، وسطی‌کلا (از مازندران)، یکن‌آباد (از همدان)، ده‌پایز (از همدان)، نوجده (از آذربایجان شرقی)، کهک (از سیستان و بلوچستان)، و درنهایت ابرده علیا (از خراسان رضوی) قرار گرفته است. به‌طور کلی، پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی روستایی در استان بوشهر وضع مطلوب‌تری دارد؛ بدین معنا که واگذاری اراضی مسکونی روستایی در استان بوشهر در مقایسه با سایر استان‌ها موفق‌تر عمل کرده و پیامدهای واگذاری بهتری نیز در پی داشته است؛ سپس به ترتیب، استان‌های مازندران، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، همدان و درنهایت سیستان و بلوچستان قرار گرفته‌اند (شکل 3).



شکل 3 رتبه‌بندی استان‌های متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی روستایی (منبع: یافته‌های پژوهش)



بنابر آنچه بیان شد، ضروری است در روستاها یا استان‌هایی که وضعیت مطلوب‌تری دارند، اقدامات واگذاری اراضی مسکونی استمرار و تقویت شود؛ همچنین در روستاها یا استان‌هایی که پیامدهای مطلوب کمتری دارند، به رفع ضعف‌ها و تقویت قوت‌های اقدامات واگذاری اراضی مسکونی (توسط سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط) پرداخته شود. مقایسه تطبیقی میان روش اُرسنه و میانگین وضع موجود جهت رتبه‌بندی مناطق روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی نشان می‌دهد رتبه‌بندی مناطق روستایی با استفاده از روش اُرسنه به رتبه‌بندی روستاها براساس میانگین وضع موجود بسیار نزدیک است؛ از این رو می‌توان گفت روش اُرسنه از دقت بیشتری برخوردار است (شکل 4).



شکل 4 رتبه‌بندی مناطق روستایی متأثر از پیامدهای واگذاری اراضی براساس اُرسنه و میانگین وضع موجود (منبع: یافته‌های پژوهش)

6- منابع

- افتخاری، عبدالرضا رکن‌الدین و همکاران، «راهنمای توسعه آموزش توسعه پایدار در ایران»، جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره جدید، س 8، ش 25، صص 47-66، 1389.
- اهری، زهرا و شهلا امینی جدید، تجارب کشورهای مختلف در تأمین مسکن. تهران: سازمان ملی زمین و مسکن، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1375.

- اهری، زهرا، اصغر ارجمندنیا، سیدمحسن حبیبی و فرهاد خسرو خاور، مسکن حداقل، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، 1367.
- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ارزیابی واگذاری اراضی روستایی برای ساخت مسکن روستایی و ارائه توصیه‌های راهبردی، تهران: مؤسسه توسعه روستایی ایران، 1387 الف.
- _____ تدوین برنامه راهبردی توسعه کالبدی روستاهای کشور، ج 7، تهران: مؤسسه جغرافیا، دانشگاه تهران، 1387 ب.
- _____ تدوین برنامه راهبردی توسعه کالبدی روستاهای کشور، ج 3، تهران: مؤسسه جغرافیا، دانشگاه تهران، 1387 ج.
- پورطاهری، مهدی، کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در جغرافیا. تهران: سمت، 1389.
- جعفرزاده، رضا ظفر، «مشکل اراضی غیردایر واقع در محدوده شهرها (نمونه: شهر مشهد)» در مجموعه مقالات سومین سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، ج 2، تهران: دانشگاه تهران و وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان ملی زمین و مسکن)، صص 1-14، 1375.
- حاجتی اشرفی، غلام‌رضا، مجموعه کامل قوانین و مقررات محشای اراضی - جنگل‌ها آب و کشاورزی، تهران: کتابخانه گنج دانش، 1385.
- فیروزنیا، قدیر و لیلا دیانی، «راهبرد برتر واگذاری اراضی مسکونی روستایی»، فصلنامه روستا و توسعه، س 15، ش 1، صص 1-22، 1391.
- فیروزنیا، قدیر و همکاران، «تحلیل پیامدهای واگذاری اراضی مسکونی روستایی»، فصلنامه علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، س 12، ش 40، صص 212-230، 1391.
- محامدپور، مریم و عزت‌الله اصغری‌زاده، «رتبه‌بندی پژوهشکده‌های یک مرکز تحقیقاتی از طریق روش تصمیم‌گیری چندشاخصه ORESTE»، پژوهش‌های مدیریت، س 1، ش 1، صص 217-233، 1387.
- _____ «معرفی و به‌کارگیری روش تصمیم‌گیری چندشاخصه "آرسته" جهت رتبه‌بندی پژوهشکده‌های تحقیقاتی»، دو ماهنامه علمی- پژوهشی دانشور

رفتار/ مدیریت و پیشرفت/ دانشگاه شاهد، س 17، دوره جدید، ش 44، صص 209-220.
1389.

- مؤسسه توسعه روستایی ایران، چالش‌ها و چشم‌اندازهای توسعه ایران - گزارش کار گروه محور: توسعه روستایی، تهران: مؤسسه توسعه روستایی ایران، 1381.

- Ahari, Z. & Sh. Amini Jaded, *Experiences of different countries at the house provide*, Tehran: Organization of Land National & Housing, Islamic Revolutionary Housing Foundation, 1995. [in Persian]
- Ahari, Z., A. Arjmandnia, S.M. Habibi & F. Khosrou khavar, *A Few housing*, Tehran: Ministry of Housing & Urban Making, Building & Housing Search Centre, 1987. [in Persian]
- Appleby-in-Westmorland Parish, Housing Needs Survey Report March 2010, Cumbria Rural Housing Trust: Redhills House, Redhills Business Park, Penrith, Cumbria, CA11 0DT, 2012, uk. Available on: http://www.crht.org.uk/j15/index.php?option=com_content&view=article&id=318:appleby-housing-need-survey-2010&catid=36:key-findings&Itemid=55 Retrieved at: 4 May 2013.
- Bacon, P. J, J.D. Cain & D.C. Howard, "Belief network models of land manager decisions and land use change", *Journal of Environmental Management*, Vol. 65, Issue 1, pp.1-23, 2002.
- Collins, J. Michael, "More than Shelter: a grantmaker's guide to housing programs and policy", *Public Policy Paper*, Washington DC: Neighborhood Funders Group, 2006.
- Cullen, M., "Sustainable rural housing: consultation draft of guidelines for planning authorities", *Development of the Environment, Heritage and Local Government*, 2004, Available on: http://www.irishspatialstrategy.ie/rural_housing.pdf. Retrieved at: 12 October 2011.

- Dinçer, Sait Erdal, "The Structural Analysis of Key Indicators of Turkish Manufacturing Industry: ORESTE and MAPPAC Applications", *European Journal of Scientific Research*, Vol. 60, No. 1, pp. 6-18, 2011.
- Eftekhari, A. et al., "Strategies of education development of sustainable development of Iran", *Geography (Journal of geographical association of Iran)*, New period, Yr. 8, No. 25, pp. 47- 66, 2009. [in Persian]
- Firoznia, Gh. & L. Dayyani, "Best strategy of rural residential land assignment", *Roosta va Towse, e A quarterly journal of rural development studies*, Vol. 15, No. 1, pp. 1- 22, 2012. [in Persian]
- Firoznia, Gh. Et al., "Analyze of consequences of rural lands assignment", *Geography Space*, Vol. 12, No. 40, pp. 212- 230, 2012. [in Persian]
- Hojjati Ashrafi, Gh., *Full collections of laws and provisions of water and agricultural lands - forests*. Tehran: library of Ganj-e Danesh, 2005. [in Persian]
- Islamic Revolutionary Housing Foundation, *Appraisal of rural residential lands assignment for rural housing make and Strategy proposes presentation*, Tehran: Rural Development Institution of Iran, 2007 a. [in Persian]
- _____ *Strategy plane compile for physical development in rural areas the country*, Vol. 7, Tehran: Geography Institution, Tehran University, 2007 b. [in Persian]
- _____ *Strategy plane compile for physical development in rural areas the country*, Vol. 3, Tehran: Geography Institution, Tehran University, 2007 c. [in Persian]
- Jafari, H., E. Noshadi & B. khosheghbal, "Ranking Ports Based on Competitive Indicators by Using ORESTE Method", *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, Vol. 4, Issue 6, pp.1492-1498, 2013.
- Jafarzadeh, R.Z., "Problem of not utilized lands in urban areas (case study: Mashhad urban)" In *Articles collections of the third Conference on policies of housing development in Iran*, Vol. 2, Tehran: Tehran University and Ministry of Housing & Urban Making (Organization of Land National & Housing), pp. 1- 14, 1995. [in Persian]

- Lismore City Council, "Lismore rural housing strategy: Part A: rural residential subdivision detached dual occupancy rural workers' dwellings, Australia", 2002, Available on: <http://www.lismore.nsw.gov.au/page.asp?f=RES-OTQ-52-84-27>. Retrieved at: 12 October 2011.
- Magel, H., "Sustainable land development and land management in urban and rural areas- about surveyors' contribution to building a better World", *International Conference on Spatial Information for Sustainable Development*, Nairobi, Kenya, 2-5 October. Nairobi: Institute of Geodesy, GIS and Land Management, 2001.
- Mohamedpour, M. & E. Asgharizadeh, "Ranking research institutes A search centre by use MODM method of ORESTE", *Management Search, Yr. 1, No. 1*, pp. 217- 233, 2007. [in Persian]
- _____ "Identify and using MODM method of ORESTE for ranking research institutes", *Behaviour Scholar\ Management and Progress\ Shahed University*, Yr. 17, New period, No. 44, pp. 209- 220, 2009. [in Persian]
- Pourtaheri, M., *Application of Multi – Attribute Decision Making Methods in Geography*. Tehran: Samt, 2009. [in Persian]
- Rural Development Institution of Iran, *Problems and perspectives of development in the Iran- axis groups-work report: rural development*. Tehran: Rural Development Institution of Iran, 2001. [in Persian]
- Van Lier, H.N., "The role of land use planning in sustainable rural systems", *Landscape and Urban Planning*, Vol. 41, Issue 2, pp. 83- 91, 1998.
- Young son, Jea, Y. Hi won & Ch. Geol Moon, "Changing conditions and quality of housing", *Social Indicators Research*, Vol. 62, Issue 63, pp. 211-237, 2003.