

## تحلیل فضایی توزیع خدمات اجتماعی و بهزیستی با بهره‌گیری از تکنیک وایکور فازی (مطالعه‌ی موردی: شهرستان‌های استان خراسان رضوی)

یعقوب زارعی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۲۵

### چکیده

پژوهش حاضر که با هدف تحلیل و سطح‌بندی میزان توسعه‌ی خدمات اجتماعی و بهزیستی در شهرستان‌های استان خراسان رضوی انجام شده، از نوع بنیادی و روش به‌کار رفته در آن، توصیفی-تحلیلی است. جامعه‌ی آماری تحقیق شامل شهرستان‌های استان خراسان رضوی، روش گردآوری اطلاعات به شیوه‌ی کتابخانه‌ای و ابزار جمع‌آوری آن‌ها نیز مبتنی بر داده‌های آمارنامه‌ی سال ۱۳۹۰ است که طی آن، ۱۷ شاخص در حوزه‌ی بهزیستی استخراج شد و با استفاده از تکنیک وایکور فازی و بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS، سطح‌بندی میزان توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی به انجام رسید. یافته‌های پژوهش، ضمن ترسیم سیمایی نامتعادل از حوزه‌ی سلامت، حاکی از وجود شکاف منطقه‌ای عمیقی در استان خراسان رضوی است؛ به‌گونه‌ای که تنها شهرستان‌های فریمان، گناباد، کاشمر، تربت حیدریه و نیشابور دارای میزان توسعه‌ی قابل قبولی هستند و در سایر شهرستان‌ها نسبت توزیع امکانات به توزیع جمعیت تحت پوشش، غیرقابل قبول و اسفناک است. نتایج نشان می‌دهد عدم اجرای سیاست‌گذاری‌های دقیق در زمینه‌ی توزیع خدمات اجتماعی و بهزیستی توسط متولیان و برنامه‌ریزان موجب پیدایش این شکاف شده است. با توجه به نقش انکارناپذیر نظام سلامت در تحقق توسعه‌ی ملی، بازنگری وضع موجود در راستای آمایش ملی و منطقه‌ای باید به‌عنوان دستور کار در نظر گرفته شود.

**واژه‌های کلیدی:** استان خراسان رضوی، توسعه، خدمات اجتماعی و بهزیستی.

<sup>۱</sup> دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

## مقدمه و بیان مسأله

سلامت جسم و روان، زیربنایی‌ترین عامل پیشرفت و تکامل جامعه است (صابری، ۱۳۸۶: ۷۸-۸۲) و منافع عمومی سیستم‌های سلامت برای مردم، فراتر از پیشگیری از بیماری‌ها و درمان آن‌هاست. چنان‌چه این سیستم‌ها به‌طور مناسب طراحی و مدیریت شوند، می‌توان از آن‌ها به‌عنوان ابزاری برای بهبود وضعیت زندگی مردم، محافظت از آنان در برابر آسیب‌پذیری ناشی از ناخوشی‌ها، ایجاد احساس امنیت در زندگی و تضمین برخورداری همه‌ی اقشار مردم از خدمات سلامت، استفاده کرد (دفتر آموزش و ارتقای سلامت، ۱۳۹۳: ۲). از دیدگاه علمی، سلامت مفهومی نسبی، بنیادین، گسترده، سیال و فردی (پرویزی و همکاران، ۱۳۸۸: ۸) و فرایندی چندمحوری است که عوامل بسیاری در ایجاد و تداوم آن نقش ایفا می‌کنند و نتیجه‌ی مشارکت همه‌ی دستگاه‌های اجرایی جامعه است. ضمن آن که خود نیز تأثیر درخور توجهی در بخش‌های دیگر جامعه دارد (اسچیرندینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲: ۶۲۳-۶۲۷).

به همین سبب در برنامه‌های توسعه‌ی هزاره‌ی سوم، مقوله‌ی سلامت از شاخص‌های اصلی توسعه‌یافتگی جوامع شمرده می‌شود و سازمان بهداشت جهانی نیز در سال ۲۰۰۷ میلادی برای جلب توجه جهانی و ضرورت توجه بیش‌تر مردم و دولت‌ها به موضوع «امنیت بین‌المللی سلامت» و سرمایه‌گذاری در آن، شعار سرمایه‌گذاری در سلامت را مطرح کرد (فرجی سبکبار و وزین، ۱۳۹۲: ۲۸) و سلامت را یکی از حقوق عمده‌ی انسانی دانست که همه‌ی انسان‌ها باید به منابع اساسی آن برای تأمین سلامت، دسترسی داشته باشند. بنابراین درک و شناخت همه‌جانبه‌ی سلامت ایجاد می‌کند همه‌ی نظام‌ها و ساختارهایی که وضعیت اجتماعی و اقتصادی و محیط فیزیکی را در کنترل و تسلط خود دارند، فعالیت‌های خود را در خصوص تأثیراتی که بر سلامت و رفاه فرد و جامعه دارند، در نظر گیرند (سجادی و صدرالسادات، ۱۳۸۳: ۲۴۵). یکی از زیربخش‌های حوزه‌ی سلامت، نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی است که از مجموعه‌ای از راهبردها، برنامه‌ها و فعالیت‌ها برای حفظ میزان درآمد فرد یا خانوار و تأمین نیازهای بهداشتی، درمانی و ... تشکیل شده و آن‌ها را می‌توان در سه گروه راهبردهای بیمه‌ای، حمایتی و امدادی طبقه‌بندی کرد (رضوانی و عزیزی، ۱۳۹۳: ۲۷۴). تأمین اجتماعی که با مفاهیمی چون رفاه اجتماعی، بیمه‌های اجتماعی، خدمات اجتماعی، تعاون اجتماعی و تعادل اجتماعی هم‌معناست و در برخی موارد نیز با واژه‌هایی چون کمک اجتماعی و معاونت متقابل هم‌سوست، یکی از دستاوردهای تجربی بشر است که با تأکید بر

<sup>۱</sup> Schirnding

دو اصل کفالت همگانی و سهم بودن جامعه در درآمدهای عمومی پایه‌ریزی شده تا حداقل سطح زندگی را برای همه‌ی افراد جامعه فراهم آورد (صابری، ۱۳۸۶: ۷۸-۸۲).

یکی از مقوله‌های رفاه اجتماعی و توسعه‌ی اقتصادی که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر عدالت توزیعی قرار می‌گیرد، سلامت افراد جامعه است. بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی، سلامتی مفهوم جدیدی به نام بهزیستی را معرفی می‌کند و مقوله‌هایی نظیر استاندارد، سطح و کیفیت زندگی را دربرمی‌گیرد (باباخانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۶۰). بر مبنای تعریف سازمان بهداشت جهانی از سلامتی، صرف‌نبرد بیماری و عارضه، نمایانگر سلامتی نیست، بلکه وضعیت مطلوب جسمی، روانی و اجتماعی فرد و به‌طور کلی توجه همه‌جانبه‌ی فرد، در تعریف سلامتی گنجانده شده است. به همین سبب کیفیت زندگی، شاخصی است که می‌تواند معیار ارزیابی همه‌ی حیطه‌های زندگی فرد در نظر گرفته شود (کوبر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰؛ برون و برامشن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶: ۱۲۰-۱۳۰).

بر همین اساس، بهزیستی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی سلامت فردی، حالت مثبت جسمانی، اجتماعی و روانی است و صرفاً به معنای نداشتن درد، ناراحتی و ناتوانی نیست، بلکه مستلزم آن است که نیازها ارضا شوند و افراد حس هدفمندی داشته باشند و احساس کنند که قادر به تحقق اهداف مهم فردی هستند و می‌توانند در جامعه مشارکت کنند (صفاری‌نیا و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۶). از این رو، سازمان جهانی بهداشت ضمن توجه دادن کشورها به تأمین سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی اعضای جامعه، بر این نکته تأکید می‌کند که رشد و تعالی جامعه در گرو تندرستی آن جامعه در ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی است و شناسایی عوامل تعیین‌کننده و مرتبط با آن، در جهت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در سطوح خرد و کلان جامعه، از مسائل اساسی هر کشوری محسوب می‌شود (فتحی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۲۶). بر همین پایه، تدوین و اجرای سیاست‌های کلان اجتماعی با رویکرد حفظ سلامت اجتماعی جامعه در قالب بهبود کیفیت سطح زندگی افراد (طی برنامه‌های تندرستی، رفاه اجتماعی و تأمین اجتماعی)، چندی است که مورد توجه اندیشمندان، زمامداران و دولتمردان قرار گرفته است (حق‌جو، ۱۳۸۱: ۸۱-۱۰۴).

نمود عینی توجه ویژه به مقوله سلامت و بهزیستی را در آثار پژوهشگران نیز می‌توان مشاهده کرد؛ به‌عنوان نمونه، در پژوهشی، نویسندگان سلامت را بنیادی قلمداد می‌کند که همه‌ی کوشش‌های انسان در بستر آن شکل می‌گیرد و بر آن است که در صورت وجود سلامت در سطحی پذیرفتنی،

<sup>1</sup> Kober

<sup>2</sup> Brown and Bramston

افراد جامعه قادر خواهند بود از دیگر منابع حیات بهره گیرند (بابایی، ۱۳۸۲). پژوهشگر دیگری معتقد است سلامت روانی، فیزیکی و اجتماعی، اجزای ضروری حیات هستند که کاملاً با یکدیگر درآمیخته و به شدت به هم وابسته‌اند (دلاور و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۶). هم‌چنین یک بررسی، بهزیستی اجتماعی را ادراک افراد از یکپارچگی آن‌ها با جامعه، پذیرش دیگران، پیوستگی با اجتماع و احساس فرد درباره‌ی مشارکت با جامعه، تعریف کرده است (لارسن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶: ۱۸۱-۱۹۲).

مدل چندوجهی کیز<sup>۲</sup> از بهزیستی اجتماعی، شامل پنج جنبه می‌شود که میزان کارکرد بهینه‌ی افراد را در عملکرد آن‌ها معلوم می‌کند. پنج جنبه‌ی بهزیستی اجتماعی یعنی انسجام، هم‌بستگی، پذیرش، مشارکت و شکوفایی، با اندازه‌های مربوط به سلامت روان مرتبط هستند. به نظر کیز، شناخت و پذیرش دیگران، پذیرش و ارزش فرد به‌عنوان شریک اجتماع، مشارکت و نیز باور به تحول مثبت اجتماعی، عناصر شکوفایی بهزیستی اجتماعی هستند که می‌توانند وحدت و پیوند اجتماعی و حسن‌ظرفیت برای رشد مداوم جامعه را ارزیابی کنند (کیز، ۱۹۹۸، ۲۰۰۲، ۲۰۰۳، ۲۰۰۴، ۲۰۰۵).

انسان‌ها موجوداتی چندبُعدی هستند و بی‌توجهی به هر بعد، بخشی حیاتی از زندگی افراد را به مخاطره می‌اندازد و پیامدهای قابل توجهی نیز برای کل زندگی آنان دارد (کارسن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱: ۴۵۹-۴۷۵). بنابراین، به نظر می‌رسد بهره‌مندی از بیش‌ترین استاندارد سلامتی، از حقوق بنیادین هر انسانی - بدون توجه به تفاوت‌های نژادی، مذهبی، اعتقاد سیاسی و وضعیت اقتصادی یا اجتماعی - محسوب می‌شود (بارتون و تسورو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰: ۱-۲۰۰). از این رو، بی‌تردید سلامت جسمی- روانی، زیربنای توسعه به‌شمار می‌آید و پیشرفت جوامع در گرو بهزیستی افراد بی‌بضاعت و تأمین خدمات اجتماعی برای خانواده‌های بی‌سرپرست است.

بر همین اساس، ارتباط عمیق مقوله‌ی رفاه و نظام بهزیستی با مؤلفه‌های سلامت از یکسو و ضرورت توجه ویژه به تأمین نیازهای حداقل و اساسی گروه‌های کم‌درآمد، نیازمند و محروم از سوی دیگر، موجب شد که پژوهش حاضر با رویکردی متفاوت‌تر از سایر پژوهش‌ها انجام پذیرد؛ به‌گونه‌ای که اولاً فارغ از نگاه‌های تک‌بعدی و یک‌سویه‌ی اکثر مطالعات اجتماعی که همواره بر شاخص‌ها و معیارهایی خاص و صرفاً تحلیل برخی از زوایای توسعه تأکید دارند، این پژوهش

<sup>1</sup> Larson

<sup>2</sup> Keyes

<sup>3</sup> Carson

<sup>4</sup> Barton and Tsourou

طی یک بررسی جامع، متغیرهای متعددی را در ابعاد مختلف (خدمات اجتماعی، توان‌بخشی، پیشگیری و بازپروری) مورد سنجش قرار داده است. ثانیاً، برای نخستین بار به شناسایی کمبودها و کاستی‌ها در گستره خدمات و فعالیت‌های حوزه‌ی بهزیستی و خدمات اجتماعی در شرق کشور، اقدام کرده است و ثالثاً در این پژوهش، به جای استفاده از روش‌های مرسوم و مکرر حوزه‌ی رفتاری و اجتماعی که گاهی چندان دقیق نیز نیستند، روش‌شناسی متفاوتی در حوزه‌ی مطالعات اجتماعی در قالب تکنیک جدید تصمیم‌گیری چندشاخصه‌ی فازی، به‌کار گرفته شده است.

با توجه به موارد مذکور، پژوهش حاضر با هدف تبیین سطح توسعه‌ی خدمات اجتماعی و بهزیستی در شهرستان‌های استان خراسان رضوی، می‌کوشد به ارزیابی کیفیت توزیع شاخص‌ها و میزان دسترسی مددجویان به انواع خدمات (اجتماعی و بهزیستی) در مناطق مورد مطالعه، بپردازد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر بر اساس هدف، بنیادی و نوع روش به‌کار رفته در آن، توصیفی-تحلیلی است. محدوده‌ی مورد مطالعه، استان خراسان رضوی و جامعه‌ی آماری پژوهش ۲۷ شهرستان<sup>[۱]</sup> این استان (باخرز، بجستان، بردسکن، بینالود، تایباد، تربت‌جام، تربت‌حیدریه، جغتای، جوین، چناران، خلیل‌آباد، خواف، خوشاب، درگز، رشتخوار، زاوه، سبزوار، سرخس، فریمان، فیروزه، قوچان، کاشمر، کلات، گناباد، مشهد، مه‌ولایت و نیشابور) است که طی آن، سطوح توسعه‌یافتگی آن‌ها از نظر تخصیص امکانات و خدمات اجتماعی در حوزه‌ی بهزیستی، پس از مطالعه‌ی منابع آماری مورد اطمینان، بررسی شده است.

برای تحلیل میزان توسعه‌یافتگی حوزه‌ی بهزیستی در شهرستان‌های استان، به لحاظ برخورداری، نسبت امکانات به جمعیت تحت پوشش (بهزیستی) در هر شهرستان، مبنا قرار گرفت؛ به‌گونه‌ای که داده‌های آماری سال ۱۳۹۰ استان خراسان رضوی در قالب ۲۶ مؤلفه استخراج شد. این مؤلفه‌ها عبارتند از: تعداد مجتمع خدمات اجتماعی، تعداد مراکز حمایت از خانواده‌های بی‌سرپرست شهری، تعداد مراکز خدمات توان‌بخشی، تعداد مراکز خدمات کارآموزی و بازپروری روزانه، تعداد مراکز غیردولتی بازپروری معتادان خودمعرف، تعداد مؤسسات خیریه‌ی غیردولتی نگهداری از کودکان بی‌سرپرست، تعداد مؤسسات خیریه‌ی غیردولتی حامی خانوارهای بی‌سرپرست و نیازمند، تعداد کلینیک‌های غیردولتی مددکاری، تعداد مراکز خدمات مهد کودک‌های غیردولتی شهری، تعداد مراکز خدمات مهد کودک‌های غیردولتی روستایی، تعداد مراکز خدمات

توان‌بخشی مؤسسات خصوصی و خیریه‌ی غیردولتی، تعداد مددجویان سنجش شنوایی، تعداد وسایل توان‌بخشی اعطایی به مددجویان، تعداد مددجویان استفاده‌کننده از خدمات فیزیوتراپی، تعداد مددجویان استفاده‌کننده از خدمات کاردرمانی، تعداد مددجویان استفاده‌کننده از خدمات کارآموزی و بازپروری روزانه، تعداد مددجویان مستمربگیر و نیازمند تحت حمایت واحدهای مختلف، تعداد توان‌بخشی اجتماعی معلولان، تعداد معلولان و بیماران مستمری‌بگیر نگهداری شده در منزل، تعداد مددجویان تحت پوشش مراکز غیردولتی بازپروری معتادان خودمعرف، تعداد کودکان بی‌سرپرست (هیأت امنایی و غیردولتی)، تعداد مددجویان بی‌سرپرست تحت پوشش کلینیک‌های غیردولتی مددکاری، تعداد افراد بی‌سرپرست تحت حمایت مؤسسات خیریه‌ی غیردولتی، تعداد افراد مراکز خدمات مهد کودک‌های غیردولتی شهری، تعداد افراد مراکز خدمات مهد کودک‌های غیردولتی روستایی و تعداد سالمندان تحت پوشش خدمات توان‌بخشی مراکز غیردولتی.

پس از انجام برخی محاسبات، ۱۷ مؤلفه‌ی نهایی در ابعاد مختلف از قبیل خدمات اجتماعی، خدمات توان‌بخشی، خدمات پیشگیری و امور فرهنگی، خدمات کارآموزی و بازپروری اجتماعی، انتخاب شدند (جدول شماره‌ی یک).

جدول شماره‌ی یک - مؤلفه‌های نهایی مورد بررسی

مؤلفه	ابعاد
X۱- نسبت مراکز خدمات اجتماعی به مجتمع‌های ارائه‌ی خدمات؛ X۲- نسبت مراکز حمایت از خانوارهای بی‌سرپرست و نیازمند به مددجویان بی‌سرپرست و نیازمند؛ X۳- نسبت مراکز توان‌بخشی به تعداد معلولان و بیماران مستمری‌بگیر؛ X۴- نسبت مراکز توان‌بخشی به تعداد توان‌بخشی اجتماعی معلولان؛ X۵- نسبت مراکز توان‌بخشی به تعداد افراد کار درمان؛ X۶- نسبت مراکز توان‌بخشی به تعداد افراد استفاده‌کننده از خدمات فیزیوتراپی؛ X۷- نسبت مراکز توان‌بخشی به تعداد وسایل توان‌بخشی اعطایی به افراد؛ X۸- نسبت مراکز توان‌بخشی به سنجش شنوایی فردی؛ X۹- نسبت مراکز خدمات کارآموزی و بازپروری روزانه به تعداد بازپروران و کارآموزان؛ X۱۰- نسبت مراکز بازپروری معتادان خودمعرف غیردولتی به تعداد مددجویان؛ X۱۱- نسبت مؤسسات خیریه‌ی نگهداری از کودکان بی‌سرپرست غیردولتی به کودکان بی‌سرپرست؛ X۱۲- نسبت مؤسسات خیریه‌ی غیردولتی به افراد بی‌سرپرست و نیازمند؛ X۱۳- نسبت تعداد کلینیک‌های مددکاری غیردولتی به مددجویان تحت پوشش؛ X۱۴- نسبت مراکز خدمات مهد کودک‌های شهری غیردولتی به افراد تحت پوشش؛ X۱۵- نسبت مراکز خدمات توان‌بخشی مؤسسات خصوصی و خیریه‌ی غیردولتی به تعداد سالمندان تحت پوشش؛ X۱۶- نسبت مراکز خدمات مهد کودک‌های روستایی غیردولتی به افراد تحت پوشش؛ X۱۷- نسبت تعداد کل مراکز ارائه‌دهنده‌ی خدمات بهزیستی به تعداد کل مددجویان تحت پوشش در هر شهرستان.	خدمات اجتماعی، توان‌بخشی، پیشگیری، کارآموزی و بازپروری اجتماعی

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

برای تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار Spss و تکنیک فازی بهینه‌سازی چندمعیاره و حلّ سازشی<sup>۱</sup> که به اختصار به تکنیک وایکور فازی<sup>۲</sup> معروف است (اپریکوویچ و ژنگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴: ۴۴۵-۴۵۵)، استفاده شده است. وایکور واژه‌ای صربستانی و به معنای «بهینه‌سازی چندمعیاره و حلّ سازشی» است (چو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷: ۱۰۱۱-۱۰۲۴) که به‌عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره توافقی بر مبنای روش ال‌پی‌متریک توسعه یافته (وی و جیانگ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸: ۴-۱) و نخستین بار توسط اپریکوویچ<sup>۶</sup> در سال ۱۹۹۸ و ژنگ<sup>۷</sup> در سال ۲۰۰۲ میلادی معرفی گردیده است (ضرابی و ایزدی، ۱۳۹۲: ۱۰۱-۱۱۶). بر اساس این روش، راه‌حلّ توافقی تعیین‌کننده‌ی راه‌حل‌های موجّهی است که به راه‌حلّ ایده‌آل نزدیک بوده و در قالب توافق، از طریق اعتبارات ویژه‌ی تصمیم‌گیرندگان ایجاد شده است (رائو<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸: ۱۹۴۹-۱۹۵۴). در این روش که بر دسته‌بندی و انتخاب از یک مجموعه گزینه‌ها تمرکز دارد و جواب‌های سازشی را برای یک مسأله با معیارهای متضاد تعیین می‌کند (امیری، ۱۳۸۶: ۱۷۲)، گزینه‌های نزدیک‌تر به راه‌حلّ ایده‌آل، بر گزینه‌های دورتر از آن برتری دارند و معیارها بر اساس چند تابع معیار ارزیابی و رتبه‌بندی می‌شوند (چن و وانگ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹: ۲۳۲-۲۴۲). در این روش ماتریس تصمیم‌گیری و وزن شاخص‌ها، ورودی سیستم هستند (جیا و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۶: ۷۴۱-۷۵۹) و خروجی نیز به صورت رتبه‌بندی گزینه‌هاست. از آن‌جا که داده‌های یک فرایند تولید یا یک مکانیزم خدمت‌رسانی، معمولاً پیچیده و جمع‌آوری داده‌های صحیح از آن‌ها مشکل است، به‌نظر می‌رسد برای کار با داده‌های غیرقطعی یا بازه‌ای از داده‌ها، باید روش‌های ویژه‌ای مورد استفاده قرار گیرد (لی و ریوس<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۹: ۵۰۷-۵۱۷). از این رو، با عنایت به این که منطق فازی در رویارویی با حجم بالایی از داده‌های نه‌چندان دقیق، می‌تواند به جای ارائه‌ی پاسخ قطعی درست یا نادرست منطق ارسطویی، طیف وسیعی از پاسخ‌ها را ارائه دهد و از دقت و کارسازی بالایی در اجرا برخوردار است و نیز به دلیل قابلیت خاصّ روش وایکور نسبت به سایر روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در محاسبه‌ی نقطه‌ی

<sup>1</sup> VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje Fuzzy

<sup>2</sup> Fuzzy VIKOR

<sup>3</sup> Opricovic and Tzeng

<sup>4</sup> Chu et al

<sup>5</sup> Wei and Xiangyi

<sup>6</sup> Opricovic

<sup>7</sup> Tzeng

<sup>8</sup> Rao

<sup>9</sup> Chen and Wang

<sup>10</sup> Xia et al

<sup>11</sup> Li and Reeves

بهینه بر اساس نزدیکی به PIS (کم‌ترین فاصله با راه‌حل ایده‌آل مثبت) که فاصله‌ی جواب سازشی به‌دست آمده را از یک حداکثر مطلوبیت گروهی و یک حداقل اثر فردی مخالف، فراهم می‌آورد (تیاگاراسا و رینگاراج<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵: ۶۳-۸۱)، بررسی حاضر با بهره‌گیری از روش وایکور، می‌کوشد طی طی پنج گام به تحلیل موضوع پژوهش بپردازد (اصغری‌پور، ۱۳۹۳: ۱۴۷).

مرحله‌ی ۱- ماتریس تصمیم بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از مسأله تشکیل می‌شود. فرض کنید اعداد جدول تصمیم به صورت اعداد فازی مثلثی باشند.

$$F = \begin{pmatrix} (e_{ij}f_{ij}g_{ij}) & \dots & (e_{ij}f_{ij}g_{ij}) \\ \vdots & \dots & \vdots \\ (e_{ij}f_{ij}g_{ij}) & \dots & (e_{ij}f_{ij}g_{ij}) \end{pmatrix} e_{ij} > 0 \quad (1)$$

مرحله‌ی ۲- گزینه‌های ایده‌آل مثبت و منفی بر اساس قواعد زیر تعیین می‌شوند.

$$\tilde{A}^* = \begin{cases} C_j \rightarrow + \text{جنبه} & \left| A^* = \max_i \{ \tilde{f}_{ij} \} \right. \\ C_j \rightarrow - \text{جنبه} & \left| A^* = \min_i \{ \tilde{f}_{ij} \} \right. \end{cases} = ((e_1^* f_1^* g_1^*) \dots (e_m^* f_m^* g_m^*)) = (\tilde{f}_1^* \dots \tilde{f}_m^*) \quad (2)$$

$$\tilde{A}^- = \begin{cases} C_j \rightarrow + \text{جنبه} & \left| A^- = \min_i \{ \tilde{f}_{ij} \} \right. \\ C_j \rightarrow - \text{جنبه} & \left| A^- = \max_i \{ \tilde{f}_{ij} \} \right. \end{cases} = ((e_1^- f_1^- g_1^-) \dots (e_m^- f_m^- g_m^-)) = (\tilde{f}_1^- \dots \tilde{f}_m^-) \quad (3)$$

مرحله‌ی ۳- مقدار مطلوبیت و عدم مطلوبیت گزینه‌ها محاسبه می‌شود.

$$W = (w_1 \dots w_m) \quad (4)$$

$$\bar{S}_i = \sum_j \left( w_j \times \frac{(\tilde{f}_j - \tilde{f}_{ij})}{(\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_j^-)} \right) = \left( \sum_j \left( w_j \times \frac{(e_j^* - g_{ij})}{(e_j^* - g_j^-)} \right) \sum_j \left( w_j \times \frac{(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \right) \sum_j \left( w_j \times \frac{(g_j^* - e_{ij})}{(g_j^* - e_j^-)} \right) \right) = (v_i s_i t_i) \quad (5)$$

$$\bar{R}_i = \text{Max}_j \left( w_j \times \frac{(\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_{ij})}{(\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_j^-)} \right) = \left( \text{Max}_j \left( w_j \times \frac{(e_j^* - g_{ij})}{(e_j^* - g_j^-)} \right) \text{Max}_j \left( w_j \times \frac{(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \right) \text{Max}_j \left( w_j \times \frac{(g_j^* - e_{ij})}{(g_j^* - e_k^-)} \right) \right) = (p_i r_i l_i) \quad (6)$$

$$\bar{S}^* = \text{Min}_i \bar{S}_i \approx (\text{Min}_i v_i, \text{Min}_i s_i, \text{Min}_i t_i) = (v^* s^* t^*) \quad (7)$$

$$\bar{S}^- = \text{Max}_i \bar{S}_i \approx (\text{Max}_i v_i, \text{Max}_i s_i, \text{Max}_i t_i) = (v^- s^- t^-) \quad (8)$$

$$\bar{R}^* = \text{Min}_i \bar{R}_i \approx (\text{Min}_i p_i, \text{Min}_i r_i, \text{Min}_i l_i) = (p^* r^* l^*) \quad (9)$$

$$\bar{R}^- = \text{Max}_i \bar{R}_i \approx (\text{Max}_i p_i, \text{Max}_i r_i, \text{Max}_i l_i) = (p^- r^- l^-) \quad (10)$$

<sup>1</sup> Thiagarasu and Rengaraj

مرحله ۴- محاسبه‌ی شاخص VIKOR بر اساس رابطه‌ی داده شده‌ی زیر:

هرچند ابتدا باید  $v$  که عددی بین صفر و یک است، بسته به نظر تصمیم‌گیرنده تعیین گردد (معمولاً ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود).

$$Q_i^* = \left( v \times \frac{\left( \frac{s^* - s_i}{s^* - s^-} \right)}{\left( \frac{s^* - s_i}{s^* - s^-} \right)} \right) + \left( (1-v) \times \frac{\left( \frac{R^* - R_i}{R^* - R^-} \right)}{\left( \frac{R^* - R_i}{R^* - R^-} \right)} \right) = \left( v \times \frac{\left( \frac{s^* - s_i}{s^* - s^-} \right)}{\left( \frac{s^* - s_i}{s^* - s^-} \right)} \right) + \left( (1-v) \times \frac{\left( \frac{r^* - r_i}{r^* - r^-} \right)}{\left( \frac{r^* - r_i}{r^* - r^-} \right)} \right) \quad (11)$$

$$\left( v \times \frac{\left( \frac{t^* - t_i}{t^* - t^-} \right)}{\left( \frac{t^* - t_i}{t^* - t^-} \right)} \right) + \left( (1-v) \times \frac{\left( \frac{p^* - p_i}{p^* - p^-} \right)}{\left( \frac{p^* - p_i}{p^* - p^-} \right)} \right)$$

مرحله ۵- رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس شاخص VIKOR:

برای رتبه‌بندی گزینه‌ها، مقادیر  $S_j$ ،  $R_j$ ،  $Q_j$  را به صورت نزولی مرتب می‌سازیم که نتیجه‌ی آن سه حالت از رتبه‌بندی است. بر این اساس، گزینه‌ای که از کم‌ترین مقدار برخوردار باشد، بهترین گزینه محسوب می‌شود.

### یافته‌های پژوهش

#### تحلیل توصیفی

آمار توصیفی که برای تبیین وضعیت پدیده، مسأله یا موضوع مورد مطالعه، استفاده می‌شود، در واقع ویژگی‌های موضوع مورد مطالعه را به زبان آمار، تصویرسازی و توصیف می‌کند. آمار توصیفی را عمدتاً مفاهیمی از قبیل جداول توزیع فراوانی و نسبت‌های توزیع، نمایش هندسی و تصویری توزیع، اندازه‌های گرایش به مرکز، اندازه‌های پراکندگی و نظایر آن تشکیل می‌دهند (حافظنیا، ۱۳۸۸: ۲۴۰). در پژوهش حاضر ضمن نشان دادن توزیع فراوانی‌ها، در بخش آمار توصیفی مواردی چون میانگین، دامنه‌ی تغییر، انحراف استاندارد و واریانس هریک از شاخص‌ها برای مناطق مورد مطالعه، محاسبه خواهد شد.

یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد از تعداد ۲۷ شهرستان مورد بررسی، تنها ۷ شهرستان دارای مجتمع خدمات اجتماعی هستند و در این میان، شهرستان‌های مشهد با ۷ و سبزوار با ۶ مجتمع، بیش‌ترین تعداد مجتمع را به خود اختصاص داده‌اند. در زمینه‌ی مراکز حمایت از خانواده‌های

بی‌سرپرست نیز اکثر شهرستان‌ها تنها دارای یک مرکز هستند و شهرستان مشهد با ۵ و گناباد با ۳ مرکز، بیش‌ترین تعداد مراکز را در خود جای داده‌اند. در توزیع مراکز خدمات توان‌بخشی روستایی نیز بیش‌ترین تعداد برای شهرستان مشهد با ۱۳ و پس از آن، گناباد با ۷ مرکز است. در زمینه‌ی میزان بهره‌مندی مددجویان از مراکز خدمات کارآموزی و بازپروری روزانه باید گفت در حالی که اکثر شهرستان‌های استان از این مراکز بی‌بهره هستند، شهرستان مشهد با ۱۳ مرکز بیش‌ترین تعداد این مراکز را به خود اختصاص داده است. آمار افراد استفاده‌کننده از مراکز خدمات کارآموزی و بازپروری روزانه نشان می‌دهد بیش‌ترین تعداد افراد، مربوط به شهرستان مشهد با ۱۵۹۰۴ نفر و کم‌ترین تعداد نیز مربوط به شهرستان رشتخوار با ۶۰۵ نفر است. هم‌چنین بیش‌ترین تعداد افراد مستمربگیر و نیازمند، در شهرستان مشهد با ۳۳۶۵ نفر و کم‌ترین تعداد با ۴۹ نفر در شهرستان خلیل‌آباد، تحت پوشش مراکز مختلف قرار گرفته‌اند.

در ارائه‌ی خدمات توان‌بخشی اجتماعی به معلولان، شهرستان مشهد با ۱۰۱۵ نوع خدمت، بیش‌ترین خدمت را نسبت به سایر شهرستان‌ها ارائه می‌کند، در حالی که خوشاب تنها شهرستان فاقد هرگونه خدمات توان‌بخشی اجتماعی است. درباره‌ی سایر خدمات توان‌بخشی نظیر نگهداری از معلولان و بیماران مستمری‌بگیر، استفاده از خدمات فیزیوتراپی، استفاده از خدمات کار درمانی و تعداد وسایل توان‌بخشی اعطایی به افراد نیز باید گفت در حالی که برخی از شهرستان‌ها فاقد این خدمات هستند و یا افراد کمی را تحت پوشش قرار می‌دهند، شهرستان مشهد با تحت پوشش قرار دادن ۷۶۷۹ معلول و بیمار مستمربگیر، ۱۰۵۰ نفر استفاده‌کننده از خدمات فیزیوتراپی، ۹۷۲ نفر استفاده‌کننده از خدمات کار درمانی و ۵۵۳۰ وسیله‌ی توان‌بخشی اعطایی به افراد، بیش‌ترین آمار را در میان شهرستان‌های خراسان به خود اختصاص داده است.

بررسی آمار مراکز خدمات اجتماعی غیردولتی نیز حاکی از آن است که ۳۰۱ مرکز بازپروری معتادان خودمعرّف، ۸۳ مؤسسه‌ی خیریه‌ی نگهداری از کودکان بی‌سرپرست، ۱۴ مؤسسه‌ی خیریه‌ی حامی خانوارهای بی‌سرپرست و نیازمند، ۲۴ کلینیک مددکاری، ۸۴۰ مهد کودک شهری، ۶۸۹ مهد کودک روستایی و ۱۱۵ مرکز خدمات توان‌بخشی در بخش خصوصی در استان خراسان رضوی دایر هستند که بیش‌ترین آن‌ها در شهرستان مشهد و کم‌ترین آن‌ها نیز در شهرستان خوشاب قرار دارند. آمار کلی استان خراسان رضوی نیز نشان می‌دهد در مجموع، ۲۲۲۵ مرکز

خصوصی و دولتی فعال در زمینه‌ی ارائه‌ی خدمات اجتماعی و بهزیستی در شهرستان‌های استان وجود دارد که شهرستان مشهد با ۹۳۶ و شهرستان خوشاب با ۱۱ مرکز، به ترتیب بیش‌ترین و کم‌ترین تعداد مراکز را به خود اختصاص داده‌اند. از ۲۴۹۴۷۱ نفر مددجوی تحت پوشش حوزه‌ی بهزیستی استان خراسان رضوی نیز شهرستان مشهد با ۱۱۰۵۷۹ و شهرستان خوشاب با ۱۶۲۹ نفر، به ترتیب دارای بیش‌ترین و کم‌ترین مددجوی تحت پوشش هستند. سایر موارد مربوط به تحلیل آماری مناطق مورد مطالعه نظیر میانگین، دامنه‌ی تغییر، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات، در جدول شماره‌ی دو قابل مشاهده است.

جدول شماره‌ی دو- آمار توصیفی شاخص‌ها در مناطق مورد مطالعه‌ی پژوهش

	X <sub>۱</sub>	X <sub>۲</sub>	X <sub>۳</sub>	X <sub>۴</sub>	X <sub>۵</sub>	X <sub>۶</sub>	X <sub>۷</sub>	X <sub>۸</sub>	X <sub>۹</sub>
max	۱/۰۰۰	۰/۰۲۰	۰/۰۸۳	۰/۱۳۰	۰/۰۹۱	۰/۰۱۲	۰/۰۲۲	۰/۳۱۶	۰/۰۰۳
min	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
میانگین	۰/۱۷۰	۰/۰۰۵	۰/۰۰۸	۰/۰۴۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۶	۰/۰۱۳	۰/۰۰۱
دامنه تغییر	۱/۰۰۰	۰/۰۱۹	۰/۰۸۲	۰/۱۳۰	۰/۰۹۱	۰/۰۱۲	۰/۰۲۱	۰/۳۱۶	۰/۰۰۳
انحراف معیار	۰/۳۳۹	۰/۰۰۴	۰/۰۱۶	۰/۰۳۳	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۰۶۱	۰/۰۰۱
واریانس	۰/۱۳۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰
ضریب تغییرات	۲/۰۰۰	۰/۷۹۲	۱/۹۲۹	۰/۸۲۳	۳/۲۱۸	۲/۲۲۲	۰/۷۷۹	۴/۷۸۴	۱/۴۲۷
	X <sub>۱۰</sub>	X <sub>۱۱</sub>	X <sub>۱۲</sub>	X <sub>۱۳</sub>	X <sub>۱۴</sub>	X <sub>۱۵</sub>	X <sub>۱۶</sub>	X <sub>۱۷</sub>	
max	۰/۰۶۳	۰/۰۶۷	۰/۰۲۴	۰/۰۰۵	۰/۰۲۲	۰/۱۵۰	۰/۰۲۸	۰/۰۱۸	
min	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۵	
میانگین	۰/۰۰۹	۰/۰۳۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۱۵	۰/۰۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۱۰	
دامنه تغییر	۰/۰۶۳	۰/۰۶۷	۰/۰۲۴	۰/۰۰۵	۰/۰۱۶	۰/۱۵۰	۰/۰۱۹	۰/۰۱۳	
انحراف معیار	۰/۰۱۳	۰/۰۲۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۵	۰/۰۴۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	
واریانس	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
ضریب تغییرات	۱/۴۶۱	۰/۷۳۵	۲/۴۹۹	۱/۵۷۵	۰/۳۱۱	۱/۵۳۷	۰/۳۳۴	۰/۳۱۶	

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

### تحلیل استنباطی

در راستای دست‌یابی به یک تحلیل استنباطی منطقی، در نخستین گام، داده‌های اولیه که به صورت اطلاعات خام از سالنامه‌ی آماری استان خراسان رضوی جمع‌آوری شده‌اند، برای انجام محاسبات به ارقامی فازی مبدل می‌شوند. بنابراین معیارهای مورد نظر ابتدا به شاخص‌های بی‌مقیاس تبدیل شده، سپس ارقام به‌دست آمده به صورت تحدیدهای آماری بیان می‌گردند

(تقوایی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۳۶) تا در نهایت داده‌های کیفی به ارقامی کمی مبدل شوند (جدول شماره‌ی سه).

جدول شماره‌ی سه - تعیین حدود فازی متغیرهای مورد بررسی در پژوهش

ارزش زبانی	تعیین حدود فازی
خیلی خوب	(۰.۷۵, ۰.۹۰, ۱)
خوب	(۰.۵۵, ۰.۷۰, ۰.۸۵)
متوسط	(۰.۳۵, ۰.۵۰, ۰.۶۵)
بد	(۰.۱۵, ۰.۳۰, ۰.۴۵)
خیلی بد	(۰, ۰.۱, ۰.۲۵)

(مأخذ: تقوایی و همکاران، ۱۳۹۱)

شایان ذکر است که تحدیدهای فازی برای داده‌های کیفی به‌طور سلیقه‌ای بیان می‌شود (عطایی، ۱۳۸۹: ۱۸۹)؛ به صورتی که دایره‌ی نامحدودی از اعداد را دربرمی‌گیرد تا به منظور قرار دادن در محاسبات فازی در مراحل بعد به شیوه‌های خاص به ارقام صفر تا یک تبدیل شوند (پورطاهری، ۱۳۸۹: ۱۸۹). در این مطالعه از میان انواع مختلف ارقام فازی، نوع مثلثی به‌کار گرفته شده است. عدد فازی مثلثی<sup>۱</sup>، مجموعه‌ی فازی پیوسته‌ای است که به صورت سه‌تایی  $(a_1$  و  $a_2$  و  $a_3$ ) نشان داده می‌شود و تابع عضویت آن به صورت زیر است (نعمتی و رئیسی، ۱۳۸۴: ۵۴).

$$\mu(x) = \begin{cases} 0; x < a_1 \\ -((a_2 - x)/(a_2 - a_1)) + 1; a_1 < x < a_2 \\ -((x - a_2)/(a_3 - a_2)) + 1; a_2 < x < a_3 \\ 0; x > a_3 \end{cases} \quad (12)$$

در ادامه با توجه به رابطه‌ی (۱) ماتریس تصمیم‌گیری اعداد فازی تشکیل می‌گردد تا در ادامه‌ی تحلیل‌ها، اعداد اولیّه‌ی فازی، فازی‌زدایی (دی‌فازی) شوند. بر همین اساس، روش‌های مختلفی نظیر روش‌های میانگین، آلفا و مساحت، برای فازی‌زدایی درایه‌های ماتریس فازی وجود دارد که در این جا از روش کریس بهره گرفته شده است. با توجه به قاعده‌ی کریس، چنانچه

<sup>۱</sup> Triangular Fuzzy Number

یک عدد فازی مثلثی باشد، با استفاده از فرمول زیر می‌توان آن را دی‌فازی کرد:

$$D(M) = \frac{m_1 + 4m_2 + m_3}{6} \quad (13)$$

اکنون پس از فازی‌زدایی، گزینه‌های ایده‌آل مثبت با عنایت به رابطه‌ی (۲) و گزینه‌های منفی با توجه به رابطه‌ی (۳) منفی تعیین می‌شوند (جدول شماره‌ی چهار).

جدول شماره‌ی چهار- تعیین مقادیر ایده‌آل و ضد ایده‌آل معیارها

	شاخص ۱	شاخص ۲	شاخص ۳	شاخص ۴	شاخص ۵	شاخص ۶	شاخص ۷	شاخص ۸	شاخص ۹	شاخص ۱۰	شاخص ۱۱	شاخص ۱۲	شاخص ۱۳	شاخص ۱۴	شاخص ۱۵	شاخص ۱۶	شاخص ۱۷	
A*	۱/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۸	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۳۳	۰/۰۰	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۱۵	۰/۰۳	۰/۰۲	
	شاخص ۱	شاخص ۲	شاخص ۳	شاخص ۴	شاخص ۵	شاخص ۶	شاخص ۷	شاخص ۸	شاخص ۹	شاخص ۱۰	شاخص ۱۱	شاخص ۱۲	شاخص ۱۳	شاخص ۱۴	شاخص ۱۵	شاخص ۱۶	شاخص ۱۷	
A-	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

چون شاخص‌های مورد استفاده، معمولاً اهمیت یکسانی ندارند، به منظور از بین بردن تفاوت‌ها باید به محاسبه‌ی وزنی برای شاخص‌های مورد نظر اقدام کرد. برای وزندهی به شاخص‌ها می‌توان از روش‌هایی چون پنل متخصصین، آنتروپی، تحلیل سلسله‌مراتبی و ... بهره گرفت (مالچفسکی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹) که در این بررسی برای وزندهی به شاخص‌ها از تکنیک آنتروپی شانون استفاده شده است (جدول شماره‌ی پنج). آنتروپی به‌عنوان یکی از معروف‌ترین روش‌های محاسبه‌ی اوزان شاخص‌ها (مینگ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۰) در تئوری اطلاعات معیاری است برای مقدار عدم اطمینان بیان‌شده توسط یک توزیع احتمال گسسته ( $P_i$ )؛ به‌گونه‌ای که این عدم اطمینان، در صورت بخش بودن توزیع، بیش‌تر از موردی است که توزیع فراوانی بلندتر باشد. این عدم اطمینان، به صورت زیر تشریح می‌شود (ملکی و مودت، ۱۳۹۵: ۶۳):

<sup>1</sup> Malczewski

<sup>2</sup> Meng

ابتدا مقدار ارزشی با نماد  $E$  با روش زیر محاسبه می‌شود:

$$E = -K \sum_i^n [P_i \cdot \ln P_i] \quad (1)$$

به طوری که  $K$  یک ثابت مثبت است و به منظور تأمین  $1 \geq E \geq 0$ ، که  $E$  از توزیع احتمال  $P_i$  بر اساس مکانیزم آماری محاسبه شده است و مقدار آن در صورت  $P_i$  ها با یکدیگر بیشینه‌ی مقدار ممکن خواهد بود.

مرحله‌ی بعد با استفاده از روش زیر انجام می‌شود:

$$-K \sum_{i=1}^n p_i \cdot \ln P_i = -K \left\{ \ln \frac{1}{n} \left( \frac{n}{n} \right) \right\} = -K \ln \frac{1}{n} \quad (2)$$

یک ماتریس تصمیم‌گیری از یک مدل (تصمیم‌گیری چندشاخصه) حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می‌تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی آن به کار رود. یک ماتریس تصمیم‌گیری را به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

محتوای اطلاعاتی از این ماتریس ابتدا به صورت  $(P_{ij})$  زیر است:

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}}, \forall i, j \quad (3)$$

و برای  $E_j$  از مجموعه‌ی  $P_{ij}$  به ازای هر مشخصه خواهیم داشت:

$$E_j = -K \sum [P_i \cdot \ln P_i], \forall j \quad (4)$$

اکنون عدم اطمینان یا درجه‌ی انحراف ( $d_j$ ) از اطلاعات ایجاد شده به ازای شاخص  $j$  ام بدین قرار است:

$$d_j = (1 - E_j), \forall j \quad (5)$$

و سرانجام برای اوزان ( $W_j$ ) از شاخص موجود خواهیم داشت:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}, \forall j \quad (6)$$

جدول شماره‌ی پنج- وزن پیشنهادی شاخص‌های مورد بررسی با استفاده از ضریب آنتروپی شانون

شاخص	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	وزن	
																						۰/۶۵
																						۰/۵۴
																						۰/۵۸
																						۰/۵۴
																						۰/۶۹
																						۰/۶۲
																						۰/۵۳
																						۰/۷۷
																						۰/۵۸
																						۰/۵۸
																						۰/۵۵
																						۰/۶۳
																						۰/۶۰
																						۰/۵۲
																						۰/۶۱
																						۰/۵۲
																						۰/۵۲

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

در ادامه‌ی تحلیل داده‌ها طی روابط (۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰) مطلوبیت و عدم مطلوبیت گزینه‌ها مشخص می‌شود (جدول شماره‌ی شش).

جدول شماره‌ی شش- محاسبه‌ی مطلوبیت و عدم مطلوبیت گزینه‌ها در منطقه‌ی مورد پژوهش

شهرستان	S	R	شهرستان	S	R
باخزر	۸	۰/۷۷۱	رشتخوار	۸/۵۲	۰/۷۷۱
بجستان	۸/۱۶	۰/۷۷۱	زاوه	۸/۴۲	۰/۷۷۱
بردسکن	۷/۹۴	۰/۷۷۱	سبزوار	۷/۵۴	۰/۷۵۳
بینالود	۸/۴۹	۰/۷۷۱	سرخس	۷/۷۳	۰/۷۷۱
تایباد	۷/۸۹	۰/۷۷۱	فریمان	۷/۲۶	۰/۶۴۶
تربت‌جام	۸/۲۳	۰/۷۷۱	فیروزه	۹/۱۴	۰/۷۷۱
تربت‌حیدریه	۶/۸۱	۰/۷۷۱	قوچان	۷/۴۵	۰/۷۷۱
جغتای	۸/۳۷	۰/۷۷۱	کاشمر	۶/۲۳	۰/۷۷۱
جوین	۷/۲۴	۰/۷۷۱	کلات	۸/۶۳	۰/۷۷۱
چناران	۸/۶۳	۰/۷۷۱	گناباد	۵/۴۹	۰/۷۴۰
خلیل‌آباد	۷/۲۱	۰/۷۷۱	مشهد	۷/۰۵	۰/۷۶۹
خواف	۹/۵۵	۰/۷۷۱	مه‌ولایت	۸/۳۷	۰/۷۷۱
خوشاب	۸/۴۶	۰/۷۷۱	نیشابور	۶/۷۳	۰/۷۵۸
درگز	۷/۱۸	۰/۷۷۱			

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

اکنون شاخص وایکور برای مناطق مورد مطالعه بر اساس رابطه‌ی (۱۱) محاسبه می‌شود و در آخرین گام، گزینه‌ها بر اساس شاخص وایکور رتبه‌بندی می‌گردند. نکته‌ی شایان ذکر در رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها، این است که مقادیر  $S_j$ ،  $R_j$ ،  $Q_j$  باید به صورت نزولی مرتب شوند و بر این اساس، گزینه‌ای که از کم‌ترین مقدار برخوردار باشد، بهترین گزینه محسوب گردد. در این میان در

رتبه‌بندی، در صورتی که دو شرط زیر برقرار باشد، به‌عنوان بهترین جواب سازشی انتخاب می‌شود:

الف) شرط مزیت قابل قبول

$$Q(A_2) - Q(A_1) / \frac{1}{m-1}$$

که  $A_2$  بهترین گزینه‌ی دوم در رتبه‌بندی به‌وسیله‌ی شاخص  $Q$ ،  $A_1$  بهترین گزینه با کم‌ترین مقدار برای  $Q$  و  $n$  تعداد گزینه‌های موجود است.

ب) شرط ثبات قابل قبول در تصمیم‌گیری

گزینه‌ی  $A_1$  باید در  $S$  یا  $R$  نیز دارای بهترین رتبه باشد. این جواب سازشی در فرایند تصمیم‌گیری پایدار است.

اگر یکی از شروط بالا برقرار نشود، آن‌گاه یک مجموعه جواب‌های سازشی به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. اگر تنها شرط دوم برقرار نشد، گزینه‌های  $A_1$  و  $A_2$ .

۲. اگر شرط اول برقرار نشد، گزینه‌های  $A_1, A_2, \dots, A_n$  که  $A_n$  گزینه‌ای است در موقعیت  $n$  ام که رابطه‌ی  $Q(A_n) - Q(A_{n-1}) / \frac{1}{m-1}$  دربارهِ آن صادق است (توکلی‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۷).

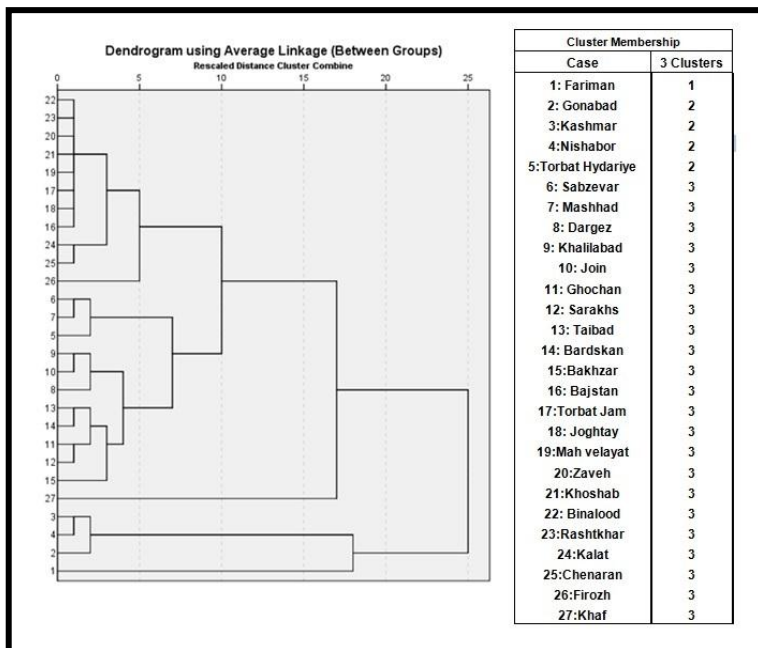
حال با توجه به برقرار بودن شروط در بررسی حاضر و قابل قبول بودن ضریب وایکور به‌دست آمده در شهرستان گناباد به‌عنوان بهترین جواب سازشی، می‌توان شهرستان‌های مورد مطالعه را بر اساس میزان توسعه‌یافتگی رتبه‌بندی کرد (جدول شماره‌ی هفت).

جدول شماره‌ی هفت- رتبه‌بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی در حوزه‌ی خدمات اجتماعی و بهزیستی

رتبه	شهرستان	Q	رتبه	شهرستان	Q
۱	فریمان	۰/۲۲	۱۵	باخزر	۰/۸۱
۲	گناباد	۰/۳۸	۱۶	بجستان	۰/۸۳
۳	کاشمر	۰/۵۹	۱۷	ترت‌جام	۰/۸۴
۴	نیشابور	۰/۶۰	۱۸	جغتای	۰/۸۵
۵	ترت‌حیدریه	۰/۶۰	۱۹	مه‌ولایت	۰/۸۵
۶	سبزوار	۰/۶۸	۲۰	زاوه	۰/۸۶
۷	مشهد	۰/۶۸	۲۱	خوشاب	۰/۸۷
۸	درگز	۰/۷۱	۲۲	بینالود	۰/۸۷
۹	خلیل‌آباد	۰/۷۱	۲۳	رشتخوار	۰/۸۷
۱۰	جوین	۰/۷۱	۲۴	کلات	۰/۸۹
۱۱	قوچان	۰/۷۴	۲۵	چناران	۰/۸۹
۱۲	سرخس	۰/۷۸	۲۶	فیروزه	۰/۹۵
۱۳	تایباد	۰/۸۰	۲۷	خواف	۱
۱۴	بردسکن	۰/۸۰			

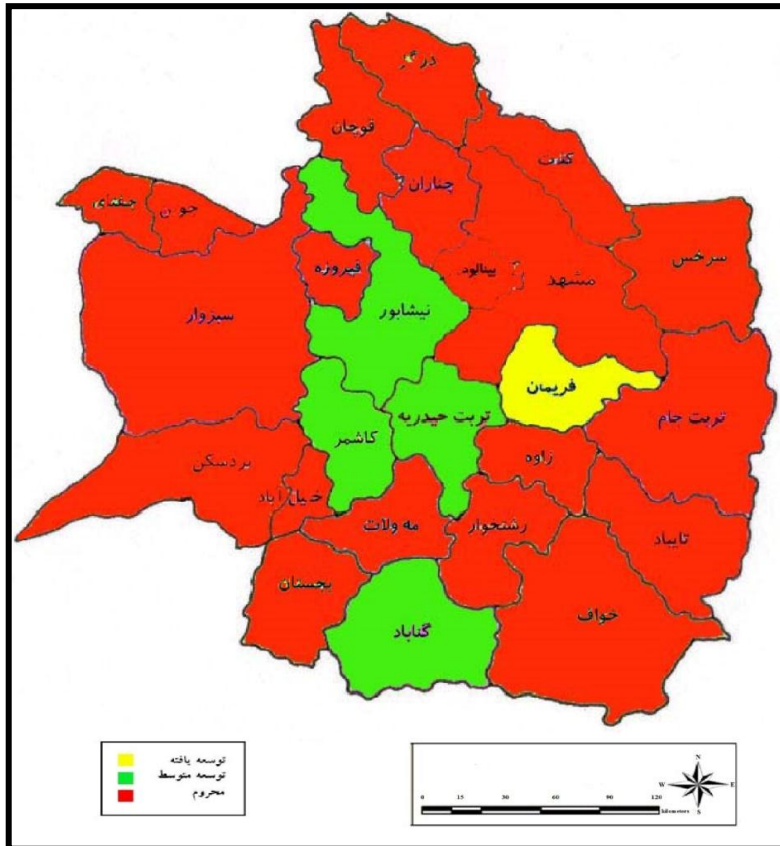
(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

در پایان برای ترسیم سیمایی روشن از میزان توسعه‌ی شهرستان‌های استان خراسان رضوی در حوزه‌ی بهزیستی به‌عنوان اصلی‌ترین هدف این پژوهش، طبق مقادیر به‌دست آمده و با توجه به روش تحلیل خوشه‌ای می‌توان شهرستان‌های این استان را در سه سطح طبقه‌بندی کرد (شکل شماره‌ی یک).



شکل شماره‌ی یک- سطح‌بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی با تکنیک تحلیل خوشه‌ای

طبق طبقه‌بندی بالا در سطح نخست (با ضریب ۰/۳۳۳-۰ مناطق توسعه‌یافته)، فقط شهرستان فریمان جای گرفته است. در سطح دوم (با ضریب ۰/۶۶۶-۰/۳۳۳ مناطق دارای توسعه‌ی متوسط) شهرستان‌های گناباد، تربت‌حیدریه، نیشابور و کاشمر و در سطح سوم (با ضریب ۱-۰/۶۶۶ مناطق محروم) ۲۲ شهرستان درگز، رشتخوار، سبزوار، قوچان، خلیل‌آباد، جوین، مشهد، باخرز، سرخس، بردسکن، تربت‌جام، بجستان، مه‌ولایت، تایباد، زاوه، خوشاب، جغتای، بینالود، کلات، چناران، فیروزه و خواف قرار گرفته‌اند (شکل شماره‌ی دو).



شکل شماره‌ی دو- ترسیم سطح توسعه‌ی شهرستان‌های استان خراسان رضوی در توزیع خدمات اجتماعی و بهزیستی

آنچه در تبیین توسعه‌ی نامتعادل و نامتوازن اجتماعی مناطق خراسان رضوی به‌صراحت می‌توان اذعان کرد، فقدان تعادل و برابری در توزیع بهینه‌ی امکانات و خدمات اجتماعی است که اصلی‌ترین نقش را در پیدایش فضاهای نابرابر ایفا نموده است. گواه این ادعا، ضریب بالای پراکندگی در توزیع خدمات اجتماعی در این مناطق است. به‌طوری که محاسبات نشان می‌دهد در توزیع شاخص‌ها گاهی میزان CV یا ضریب پراکندگی از ۴ نیز بالاتر رفته است که این امر، مؤید توزیع بسیار نامتعادل امکانات بهزیستی در پهنه‌ی استان خراسان رضوی است.

## بحث

شکل‌گیری چند تحول عمده در اوایل قرن بیستم، به عمیق شدن نوع نگاه نسبت به همه‌ی جامعه از جمله فقرا منجر شد. جنگ جهانی اول و کشته شدن میلیون‌ها انسان، رکود بزرگ در دنیای سرمایه‌داری و تورم و قحطی ناشی از آن و نیز وقوع جنگ جهانی دوم، از جمله اتفاقاتی بود که موجب پیدایش این تفکر شد که افراد می‌توانند قربانی نظام‌های اجتماعی خود باشند. به این ترتیب، بحث حقوق شهروندی مطرح شد و به تدریج پایه‌های دولت رفاه شکل گرفت. مبنای همه‌ی این مسائل، نوعی تغییر نگاه نسبت به آسیب‌دیدگان اجتماعی و فقرا و تحول مفهومی نسبت به آن بود که در پی آن، دولت‌ها به تدریج مسئول کاستن از این آسیب‌ها شدند و سیاست‌هایی را شکل دادند (محمّدپور و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۲۰؛ به نقل از راغفر، ۱۳۸۶) که در قالب نظام رفاه و تأمین اجتماعی، به منزله‌ی ابزار استقرار امنیت و عدالت اجتماعی در بسیاری از کشورهای جهان، جایگاه ویژه‌ای یافت (مسعود اصل و طیبی، ۱۳۸۸: ۱۷۲).

اهمیت توجه به مبحث رفاه و تأمین اجتماعی تا بدان جاست که در قانون اساسی نیز به آن اشاره شده است؛ به گونه‌ای که بنا بر اصل ۲۹ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، «برخورداری از تأمین اجتماعی از نظر بازنشستگی، بیکاری، پیری، از کار افتادگی، بی‌سرپرستی، در راه ماندگی، حوادث و سوانح، نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی به صورت بیمه و ... حقّی است همگانی که دولت موظف است طبق قوانین، از محلّ درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی فوق را برای تک‌تک افراد کشور تأمین کند». فعالیت‌های رفاه و تأمین اجتماعی در ایران در سه بعد اصلی متمرکز هستند:

۱. راهبردهای بیمه‌ای که در مؤسّساتی چون سازمان تأمین اجتماعی، صندوق‌های بازنشستگی کشوری و لشکری و سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی اعمال می‌شوند.
۲. راهبرد حمایتی که از طریق مؤسّساتی چون سازمان بهزیستی، کمیته‌ی امداد امام خمینی (ره)، بنیاد شهید و بنیاد جانبازان دنبال می‌شود.
۳. راهبرد امدادی که عبارت است از ایجاد آمادگی و هماهنگی بین سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط به منظور ارائه‌ی خدمات لازم در شرایط وقوع بلایا به آسیب‌دیدگان رویدادهای غیرمترقبه و پیش‌بینی سازوکارهای لازم برای امور مربوط به بازسازی، با همکاری سازمان‌های دولتی و غیردولتی و نهادهای مدنی (مجیدپور، ۱۳۸۱: ۲۷۲). از آن جا که در کشورهای در حال توسعه، بخش‌های گسترده‌ای از جامعه به لحاظ فقر و محرومیت، جزو اقشار آسیب‌پذیر به‌شمار می‌آیند، توجه بیش‌تر

دولت به راهبردهای حمایتی به صورت یک الزام مطرح می‌شود (مسعود اصل و طیبی، ۱۳۸۸: ۱۷۲؛ به نقل از جغتای و همّتی، ۱۳۷۷). کشور جمهوری اسلامی ایران نیز از این قاعده مستثنا نیست و پس از پیروزی انقلاب اسلامی، متولیان و برنامه‌ریزان نظام رفاه و تأمین اجتماعی کشور در جهت بهبود شرایط اجتماعی همه‌ی مردم و تحقق آرمان عدالت اجتماعی، به ایجاد سازمان‌های حمایتی و تدوین برخی سیاست‌ها و مکانیسم‌ها در حمایت از اقشار محروم و آسیب‌دیده، اقدام کرده‌اند.

از این رو، جستاری در میزان توسعه‌ی نواحی و سنجش عملکرد و تبیین جایگاه واقعی آن‌ها به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهزیستی و سلامت اجتماعی، امری بسیار ضروری و حائز اهمیت است؛ زیرا از یک سو می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی‌های آتی در سایر ابعاد و بخش‌ها باشد و از سوی دیگر، زمینه‌ی ترسیم چشم‌اندازی مطمئن و روشن را فراهم سازد. بنابراین، با توجه به نقش حیاتی نظام رفاه و تأمین اجتماعی در توسعه‌ی سرزمینی و فقدان پژوهشی جامع در این زمینه، تحقیق حاضر کوشیده است از طریق سنجه‌های متعدد به ارائه‌ی تصویری جامع و شفاف از وضعیت موجود حوزه‌ی بهزیستی در منطقه‌ی مورد مطالعه بپردازد. بدیهی است شناخت سطح بهره‌مندی و دسترسی به خدمات اجتماعی و بهزیستی در استان خراسان رضوی، ضمن تشریح وضعیت عدالت توزیعی و نمایاندن محرومیت‌ها و فقدان‌ها، می‌تواند به بهبود سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در زمینه‌ی تخصیص منابع در این حوزه بینجامد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحلیل فضایی توزیع خدمات اجتماعی و بهزیستی در استان خراسان رضوی نشان داده که بخش اعظم این استان دچار شکاف عمیق و عدم تعادل در توزیع بهینه‌ی امکانات و خدمات است؛ به گونه‌ای که تنها شهرستان گناباد به‌عنوان منطقه‌ی بسیار برخوردار و شهرستان‌های تربت حیدریه و نیشابور به‌عنوان مناطق دارای برخورداری نسبی در استان خراسان رضوی، از وضعیت مطلوبی برخوردارند و ۲۴ شهرستان از ۲۷ شهرستان این استان، در زمره‌ی مناطق دارای توسعه‌ی متوسط تا محروم قرار گرفته‌اند. نتایج این بررسی که بیانگر نوعی محرومیت کلی در زمینه‌ی برخورداری از شاخص‌های خدمات اجتماعی در استان خراسان رضوی است، بیانگر ساختار نامطلوب توسعه‌ی اجتماعی و وضعیت بغرنج این استان در ارائه‌ی خدمات اجتماعی و بهزیستی است که آن را

می‌توان ناشی از فقدان برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و عدم به‌کارگیری الگوهای صحیح در توزیع فرصت‌های اجتماعی و بهزیستی در این منطقه دانست.

در ادامه باید گفت اگرچه تاکنون مطالعه‌ای در زمینه‌ی سنجش یا ارزیابی میزان توسعه‌ی مناطق کشور در بهره‌مندی از خدمات اجتماعی و بهزیستی انجام نشده است که بتوان به‌عنوان مطالعات مشابه به آن استناد کرد، اما پژوهش‌هایی در زمینه‌ی ساختار نظام سلامت و رفاه و سیاست‌های حاکم بر آن وجود دارند که دستاوردی هم‌راستا و منطبق با یافته‌های پژوهش حاضر، ارائه کرده‌اند؛ به‌عنوان نمونه، بابایی (۱۳۸۲) بر توزیع عادلانه‌ی امکانات و دسترسی همگان به آن‌ها تأکید می‌کند و معتقد است دولت در سیاست اجتماعی باید سلامت را محور برنامه‌های توسعه قرار دهد. به نظر طبیعی (۱۳۸۷)، با اصلاح ساختار نظام سلامت و تحوّل در ساختار مدیریت آن مبتنی بر برخورداری گسترده‌ی مردم از امکانات و خدمات سلامت، می‌توان اصل عدالت را در جامعه گسترش داد. پوررضا (۱۳۸۷) نیز به منظور توجّه هرچه بیشتر تصمیم‌سازان و مدیران ارشد نظام سلامت به اتخاذ رویکردی چندوجهی و بین‌رشته‌ای در قبال مسأله‌ی سلامت، شواهد و مستندات از پیوند سلامت، عدالت، اقتصاد و رشد اقتصادی از کشورهای مختلف جهان ارائه می‌کند. هم‌چنین رضایی و قاسمی (۱۳۹۳) به بررسی نظام سلامت در کشورهای اروپایی و واکاوی اصلاحات صورت‌گرفته توسط آن‌ها (انگیزه‌ی اصلاحات، موفقیت آن و تأثیراتش بر نظام سلامت)، به منظور بهره‌گیری از تجارب آن‌ها و کاراتر کردن نظام سلامت در ایران پرداخته‌اند.

در پایان، ضمن تأکید بر ضرورت بازنگری وضع موجود در استان خراسان رضوی و اتخاذ تدابیر و اقدامات حمایتی لازم به منظور تأمین حداقل نیازهای اساسی گروه‌های کم‌درآمد، نیازمند، بی‌سرپرست و آسیب‌دیده، برای کاهش نابرابری‌ها و ارتقای کمی و کیفی دسترسی به فرصت‌ها، امکانات و خدمات بهزیستی در مناطق محروم استان، راهکارهای زیر ارائه می‌شود:

- تهیه‌ی طرح جامع توزیع خدمات اجتماعی و بهزیستی در سطح مناطق و شهرستان‌ها برای رفع عدم تعادل‌ها و دسترسی استاندارد اقشار نیازمند به حداقل نیازهای اساسی.

- ارتقای کمی و کیفی مراکز ارائه‌دهنده‌ی خدمات اجتماعی و بهزیستی به‌خصوص در شهرستان‌های محروم و کم‌تر توسعه‌یافته.

- افزایش دسترسی‌ها به مراکز خدمات اجتماعی (به‌ویژه در مؤلفه‌هایی مانند مراکز کارآموزی، بازپروری و کلینیک‌های مددکاری که محرومیت شدیدی در دسترسی به آن‌ها وجود دارد) در

همه‌ی مناطق خصوصاً شهرستان‌های باخزر، بجنستان، بینالود، جغتای، خواف، زاوه، فریمان، فیروزه و کلات.

- ارتقای دسترسی به مراکز حمایت از خانوارهای بی‌سرپرست و نیازمند به‌خصوص در مناطقی چون تایباد، خواف، کاشمر، مشهد، قوچان، سبزوار، تربت‌جام و جوبین که با کمبود دسترسی مواجه هستند.

- توجه خاص به شاخص‌های بهزیستی در مراکز توان‌بخشی و بهبود و افزایش دسترسی به آن‌ها (به‌ویژه در مناطق محروم شهرستان‌های تربت‌جام، درگز و مشهد).

- اولویت‌دهی به برخی طبقات اجتماعی (معلولین، سالمندان و معتادان) و تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های راهبردی در جهت توانمندسازی و خودکفایی آنان به‌ویژه در شهرستان‌های محروم خواف، فیروزه، چناران، کلات، بینالود، خوشاب، زاوه، تایباد، مه‌ولایت، بجنستان، تربت‌جام و بردسکن.

- تحرک‌بخشی به توسعه‌ی اجتماعی در سکونتگاه‌های استان از طریق ارتقای ضریب پوشش سالمندان، معلولین، معتادان و خانواده‌های نیازمند تحت پوشش، افزایش تعداد مراکز نگهداری از سالمندان، افزایش مهد کودک‌ها و ارتقای کیفی خدمات توان‌بخشی و کارآموزی در مراکز دورافتاده و مرزی خواف، تایباد، تربت‌جام، درگز، کلات و سرخس.

- بسترسازی و فراهم کردن تسهیلات برای استفاده از همه‌ی ظرفیت و توان بخش خصوصی در حوزه‌ی بهزیستی و خدمات اجتماعی در جهت کاستن از شدت محرومیت به‌ویژه در شهرستان‌های بسیار محروم خواف، فیروزه، چناران و کلات (با مشارکت فعال‌تر نهادهای غیردولتی در افزایش مؤسسات و نهادهای خیریه، افزایش کلینیک‌های مددکاری و توان‌بخشی، افزایش مؤسسات نگهداری از کودکان بی‌سرپرست و ...).

- بهره‌گیری از ظرفیت جامعه‌ی علمی کشور به‌ویژه صاحب‌نظران حوزه‌ی توسعه‌ی اجتماعی و نظام سلامت برای انجام مطالعات و بررسی‌های بیش‌تر در جهت تبیین دقیق‌تر وضعیت موجود شهرستان‌های واقع در استان خراسان رضوی.

- رسیدگی به شهرستان‌های استان در حوزه‌ی بهزیستی و خدمات اجتماعی با نگاه ویژه به ضریب محرومیت آن‌ها، بر اساس اولویت‌بندی زیر:

اولویت اول توسعه: خواف، فیروزه، چناران و کلات.

اولویت دوم توسعه: رشتخوار، بینالود، خوشاب، زاوه، مه‌ولایت، جغتای، تربت‌جام و بجنستان.

اولویت سوم توسعه: باخزر، بردسکن، تایباد، سرخس، قوچان، جوین، خلیل‌آباد و درگز.  
اولویت چهارم توسعه: مشهد، سبزوار و تربت‌حیدریه.  
اولویت پنجم توسعه: نیشابور، کاشمر، گناباد و فریمان.

#### یادداشت:

[۱] با توجه‌ی به بازه‌ی جمع‌آوری داده‌ها توسط سازمان مرکز آمار، طبق نسخه‌ی اصلی آمارنامه‌ی خراسان رضوی، اطلاعات شهرستان داورزن در شهرستان سبزوار منظور گردیده است.

## منابع

۱. احمدی، سجّاد؛ صبوری‌خواه، حمید؛ درویشی، هدایت‌اله و جبّاری، حبیب (۱۳۹۳) «تحلیل فضایی برخوردارای استان‌های ایران در شاخص سلامت»، فصلنامه‌ی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۴(۱۴)، صص ۳۱-۴۴.
۲. اصغرپور، محمّدجواد (۱۳۹۳) **تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۳. امیری، مقصود (۱۳۸۶) «تصمیم‌گیری گروهی برای انتخاب ابزار ماشین با استفاده از وایکور فازی»، فصلنامه‌ی مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۶(۶)، صص ۱۶۷-۱۸۸.
۴. باباخانی، محمّد و راغفر، حسین (۱۳۸۸) «رابطه‌ی نابرابری درآمد و سلامت در ایران طی سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۸۵»، مجله‌ی مدیریت سلامت، ۳۷(۱۲)، صص ۹-۱۶.
۵. باباخانی، محمّد؛ قاسمی، رامین؛ رفیعی، حسن؛ راغفر، حسین و بیگلریان، اکبر (۱۳۹۱) «رابطه‌ی عدالت توزیعی و سطح سلامت در ایران»، فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی، ۴۶(۱۲)، صص ۲۵۹-۲۷۸.
۶. بابایی، نعمت (۱۳۸۲) «نیازهای سلامت نوجوانان در بستر تحولات اجتماعی»، فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی، ۷(۲)، صص ۴۹-۵۸.
۷. پرویزی، سرور؛ ناصری، فروغ؛ سیدفاطمی، نعیمه و ناصری، فرزانه (۱۳۸۸) «عوامل اجتماعی سلامت زنان ساکن در شهر تهران: یک پژوهش کیفی»، فصلنامه‌ی پژوهش پرستاری، ۱۵(۴)، صص ۶-۱۵.
۸. پوررضا، ابوالقاسم (۱۳۸۶) «بررسی عدالت در تأمین مالی، تخصیص و توزیع منابع بخش درمان»، فصلنامه‌ی تأمین اجتماعی، ۲۸(۹)، ۱۰۷-۱۳۴.
۹. پورطاهری، مهدی (۱۳۸۹) **کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در جغرافیا**، تهران: سمت.
۱۰. تقوایی، مسعود؛ احمدیان، مهدی و علیزاده، جابر (۱۳۹۰) «تحلیل فضایی و سنجش توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان میاندوآب با استفاده از مدل تاپسیس فازی»، فصلنامه‌ی تخصصی برنامه‌ریزی فضایی، ۳(۱)، صص ۱۳۱-۱۵۴.
۱۱. توکل‌ی مقدم، رضا؛ نجفی، اسماعیل و یزدانی، مهدی (۱۳۹۱) «انتخاب مدیر پروژه با به‌کارگیری یک رویکرد ترکیبی دلفی-وایکور فازی»، فصلنامه‌ی پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۴(۴)، صص ۱۹-۴۴.
۱۲. حق‌جو، ناصر (۱۳۸۱) «تحلیلی بر اعتبارات امور اجتماعی و بخش بهزیستی و تأمین اجتماعی طی دو دهه‌ی اخیر (۵۸-۸۵)»، فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی، ۴(۴)، صص ۸۱-۱۰۴.
۱۳. دفتر آموزش و ارتقای سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور (۱۳۹۳) «ارائه‌ی عادلانه‌ی خدمات سلامت»، مجله‌ی الکترونیکی آوای سلامت، معاونت بهداشت.

۱۴. دلاور، علی؛ کوشکی، شیرین و جلالی فراهانی، مرجان (۱۳۹۲) «رابطه‌ی مؤلفه‌های بهزیستی روان‌شناختی با سلامت عمومی در بین دانش‌آموزان دبیرستانی»، *مجله‌ی تحقیقات روان‌شناختی*، (۱۹)، ۵، صص ۱۱۵-۱۲۶.
۱۵. راغفر، حسین و ابراهیمی، زهرا (۱۳۸۶) «فقر در ایران طی سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۸۳»، *فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی*، (۲۴)، ۶، صص ۵۵-۸۲.
۱۶. رضاپور، عزیز؛ عبادی‌فرد آذر، فرید و عباسی بروجنی، پروین (۱۳۹۱) «وضعیت تخصیص منابع در نظام سلامت ایران»، *فصلنامه‌ی بیمارستان*، (۴)، ۱۱، صص ۵۳-۶۴.
۱۷. رضایی، ناهید و قاسمی، مجتبی (۱۳۹۳) «مروری بر نظام سلامت در کشورهای منتخب اروپایی»، *فصلنامه‌ی تأمین اجتماعی*، (۴۵)، ۱۲، صص ۸۱-۱۱۴.
۱۸. رضوانی، محمدرضا و عزیزی، فاطمه (۱۳۹۲) «بررسی چالش‌های بیمه‌ی اجتماعی روستاییان و عشایر در کشور»، *فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی*، (۴۸)، ۱۳، صص ۲۷۱-۳۱۰.
۱۹. سجادی، حمیرا و صدرالسادات، جلال (۱۳۸۳) «شاخص‌های سلامت اجتماعی»، *مجله‌ی اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، (۲۰۸-۲۰۷)، ۱۹، صص ۲۴۴-۲۵۳.
۲۰. صابری، الهام (۱۳۸۶) «روز بهزیستی و تأمین اجتماعی»، *مجله‌ی گلبرگ*، (۸۸)، ۸، صص ۷۸-۸۲.
۲۱. صادقی بازرگانی، همایون و عدالت‌خواه، حسن (۱۳۸۴) «مطالعه‌ی وضعیت شاخص‌های بهداشت و سلامت در عشایر استان اردبیل»، *مجله‌ی علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل*، (۲)، ۵، صص ۱۵۹-۱۵۰.
۲۲. صفاری‌نیا، مجید؛ تدریس تبریزی، معصومه؛ محتشمی، طیبه و حسن‌زاده، پرستو (۱۳۹۳) «تأثیر مؤلفه‌های شخصیت جامعه‌پسند و خودشیفتگی بر بهزیستی اجتماعی در ساکنان شهر تهران»، *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*، (۵۷)، ۱۵، صص ۳۶-۴۵.
۲۳. صوفی مجیدپور، مسعود (۱۳۸۱) «نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی: دیدگاه کمیته‌ی امداد، سؤالات و پاسخ‌ها»، *فصلنامه‌ی مجلس و پژوهش*، (۳۳)، ۹، صص ۲۵۵-۲۷۸.
۲۴. ضرابی، اصغر و ایزدی، ملیحه (۱۳۹۲) «تحلیلی بر توسعه‌ی منطقه‌ای استان‌های کشور»، *فصلنامه‌ی برنامه‌ریزی فضایی*، (۸)، ۳، صص ۱۰۱-۱۱۶.
۲۵. ضرابی، اصغر و شیخ‌بیگلر، رعنا (۱۳۹۰) «سطح‌بندی شاخص‌های توسعه‌ی سلامت استان‌های ایران»، *فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی*، (۴۲)، ۱۱، صص ۱۰۷-۱۲۸.
۲۶. طیبی، جمال‌الدین (۱۳۸۷) «ساختار مدیریت در نظام سلامت ایران از نگاه عدالت»، *فصلنامه‌ی تأمین اجتماعی*، (۲۸)، ۹، صص ۸۱-۱۰۶.

۲۷. عطایی، محمد (۱۳۸۹) **تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ی فازی**، سمنان: انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود.
۲۸. فتحی، منصور؛ عجم‌نژاد، رضا و خاک‌رنگین، مریم (۱۳۹۱) «عوامل مرتبط با سلامت اجتماعی معلمان شهر مراغه»، **فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی**، (۴۷) ۱۲، صص ۲۲۵-۲۴۳.
۲۹. فرجی سبکبار، حسنعلی و وزین، نرگس (۱۳۹۲) «مدل ساختاری رابطه‌ی سطح سلامت با خدمات بهداشتی-درمانی»، **فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی**، (۴۸) ۱۳، صص ۲۷-۴۴.
۳۰. ماکارو، دیوید (۱۳۷۸) **رفاه اجتماعی (عملکرد و ساختار)**، ترجمه‌ی محمدتقی جغتای و فریده همتی، تهران: دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.
۳۱. محمدپور، احمد؛ بوستانی، داریوش و علیزاده، مهدی (۱۳۹۱) «ارزیابی کیفی سازمان‌های بهزیستی و کمیته‌ی امداد در کاهش فقر زنان سرپرست خانوار شهر ساری»، **مجله‌ی رفاه اجتماعی**، (۴۶) ۱۲، صص ۳۱۹-۳۵۲.
۳۲. مسعود اصل، ایروان و طیبی، جمال‌الدین (۱۳۸۸) «مدل ساختاری برای وزارت رفاه و تأمین اجتماعی»، **فصلنامه‌ی پایش**، (۳۰) ۸، صص ۱۷۱-۱۸۰.
۳۳. ملکی، سعید و مودت، الیاس (۱۳۹۵) «پهنه‌بندی بحران خشکسالی با نمایه‌های TOPSIS, PNPI, SIAP, (مطالعه‌ی موردی: شهرستان یزد)»، **فصلنامه‌ی دانش پیشگیری و مدیریت بحران**، (۱) ۶، صص ۵۹-۷۰.
۳۴. نعمتی، رمضان و رئیسی، غلامعلی (۱۳۸۴) «رتبه‌بندی عملکردها در مهندسی ارزش فازی»، **مجموعه‌مقالات چهارمین کنفرانس ملی مهندسی صنایع**، صص ۵۰-۵۷.
35. Barton. H and Tsourou, C (2000) **Healthy Urban Planning**. London: Spon Press; 1-200.
36. Braveman. P and Tarimo, E (2002) Social inequalities in health within countries: not only an issue for afuent nations. **Social Science & Medicine**; 54(11):1621-1635.
37. Brown, G and Bramstion, P (1996) Quality of life in the families of young people with intellectual disabilities. **Journal of Mental Health nurse**; 5(3): 120-130.
38. Carson J (2011) Components social support and Quality of life in severely ill, low income individuals and general population group. **Community Mental Health Journal**; 34(5):459-75.
39. Chen, L.Y and Wang, T.C (2009) Optimizing partner's choice in IS/IT out sourcing projects: the strategic decision of Fuzzy VIKOR. **International Journal of Production Economics**; 20(1): 232-242.
40. Chu, MT., Shyu, J., Tzeng. G. H and Khosla, R (2007) Comparison among three analytical methods for knowledge communities group-decision analysis. **Expert Systems with Applications**; 33(4): 1011-1024.
41. Fanga, P., Donga, S., Xiaoc, J., Liud, C., Fengc, X and Wang, Y (2010) Regional inequality in health and its determinants: Evidence from China. **Health Policy**; 94(1):14-25.

42. Keyes, C. L. M (1998) Social well-being. **Social Psychology Quarterly**; 61(2): 121-140.
43. Keyes, C. L. M (2002) The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. **Journal of Health and Social Research**; 43(2): 207-222.
44. Keyes, C. L. M (2003) **Complete mental health: An agenda for the 21st century**. Washington, American Psychological Association.
45. Keyes, C. L. M (2004) The nexus of cardiovascular disease and depression revisited: The complete mental health perspective and the moderating role of age and gender. **Ageing and Mental Health**; 8(3): 266-274.
46. Keyes, C. L. M (2005) Mental illness and or mental health? Investigating axioms of the complete state Model of Health. **Journal of Consoling and Clinical Psychology**; 73(3): 539-548.
47. Kober, R (2010) **Enhancing the quality of life of People with intellectual disabilities. From Theory to Practice (Social Indicators Research Series)**. New York: Springer press.
48. Larson, J. S (1996) The World Health Organizations definition of health: Social versus spiritual health. **Social Indicators Research**; 38(2): 181-92.
49. Li. X and Reeves, G. A (1999) Multiple Criteria Approach to Data Envelopment Analysis. **European Journal of Operational Research**; 115(3): 507-517.
50. Malczewski, J (1999) **GIS and Multicriteria Decision Analysis**. USA: John Wiley & Sons; 1-392.
51. Maynard, A and McDaid, D (2003) Evaluating health interventions: exploiting the potential. **Health policy**; 63(2): 215-226.
52. Opricovic. S and Tzeng. GH (2004) Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. **European Journal of Operational Research**; 156(2): 445-455.
53. Rao, R.V (2008) A decision making methodology for material selection using an improved compromise ranking method. **Materials and Design**; 29(10): 1949-1954.
54. Schirnding, Y (2002) Health and sustainable development: can we rise to the challenge? **Lancet**; 360(9333): 632-637.
55. Smith. HK., Harper. PR., Potts. CN and Thyle, A (2009) Planning sustainable community health schemes in rural areas of developing countries. **European Journal of Operational Research**; 193(3):768-777.
56. Thiagarasu, V and Rengaraj, V (2015) A MADM Model with VIKOR Method for Decision Making Support Systems, **International Journal of Novel Research in Computer Science and Software Engineering**, 2(1):63-81.
57. Wei, J, Xiangyi. L (2008) The Multiple Attribute Decision- Making VIKOR Method and Its Application. **4th International Conference Wireless Communications, Networking and Mobile Computing**. Chain: WICOM: 1-4.
58. Xia. HC., Li. DF., Zhou. J and Wang. JM (2006) Fuzzy Linmap Method for Multi-Attribute Decision Making under Fuzzy Environments. **Journal of Computer and System Science**; 72(4): 741-759.
59. Meng, Z., Wan, H., Qiu, B. & Shang, L (2010) **Relative entropy evaluation method for multiple attribute decision making**. School of Economics and Management, Beihang University, Beijing.