

## تحلیل تطبیقی شاخص‌های سلامت در استان خوزستان

مصطفی محمدی ده چشمه\*؛ استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران  
فرشته شنبه‌پور مادوان؛ دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران، اهواز، اهواز، ایران

وصول: ۱۳۹۴/۲/۱۵ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۱۳، صص ۷۴-۵۷

### چکیده

سلامتی، موضوعی است که در توسعه مناطق تأثیر می‌گذارد و از آن تأثیر می‌پذیرد، به همین دلیل است که اصل ۲۹ قانون اساسی نیز به سلامتی توجه کاملی نشان داده است. امروزه کیفیت و سلامت شرایط زندگی ساکنان شهرها و روستاها هدف اصلی سیاستی برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای محسوب می‌شود. همچنین، وضعیت بهداشتی و درمانی جامعه، مسأله ضروری و مهم در نظر برنامه‌ریزان است. به منظور حل مسایل ناشی از نبود تعادل‌های منطقه‌ای گام نخست، شناخت و سطح‌بندی مناطق از برخورداری در زمینه‌های مختلف، به‌ویژه خدمات بهداشتی و درمانی است. هدف از پژوهش حاضر، تحلیل فضایی شهرستان‌های استان خوزستان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های سلامت است. در این پژوهش که از نوع توصیفی - تحلیلی است، از داده‌های سالنامه آماری ۱۳۹۱ استان خوزستان بهره گرفته شده است. ابتدا مهم‌ترین شاخص‌های سلامت، تعیین و سپس وضعیت ۲۴ شهرستان استان خوزستان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های سلامت با استفاده از روش تحلیل رابطه خاکستری ارزیابی شده است. نتایج، گویای آن است که شهرستان اهواز نسبت به سایر شهرستان‌های استان خوزستان از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است. سپس سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خوزستان به لحاظ شاخص‌های سلامت با استفاده از ضریب ناموزون موریس به چهار گروه توسعه‌یافته، در حال توسعه، کمتر توسعه‌یافته و محروم تقسیم شده است و با بهره‌گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (ARC/GIS) توزیع آن‌ها نمایش داده شده است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از مدل موریس از کل شهرستان‌های استان، ۶ شهرستان توسعه‌یافته، ۸ شهرستان در حال توسعه، ۸ شهرستان کمتر توسعه‌یافته و دو شهرستان محروم هستند.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌های سلامت، تحلیل خاکستری، مدل موریس، استان خوزستان

## مقدمه

## طرح مسأله

امروزه عدالت توزیعی<sup>۱</sup> یکی از مباحث مهم و مطرح در شهرها است که در صورت برقرارشدن، رضایت شهروندان و زندگی همراه با آسایش و آرامش را فراهم می‌کند. یکی از مهم‌ترین مشکلات شهرنشینی، نبودن عدالت فضایی در توزیع امکانات و خدمات مورد نیاز است. بعضی از امکانات و خدمات، شرایط خاصی دارند که توزیع بهینه آن‌ها ضرورت دارد؛ از جمله این امکانات، خدمات بهداشتی و درمانی است. در واقع دسترسی مطلوب به خدمات بهداشتی و درمانی برای همه مناطق و نواحی، به معنای فراهم کردن خدمات درست در زمان و مکان درست است. بنابراین از آن جایی که شرایط افراد بر توانایی برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی تأثیر می‌گذارد باید ترتیبی داد تا کل سیاست‌های توزیع خدمات برای همه افراد جامعه عادلانه باشد. عدالت در بهداشت و درمان به صورت ارزش اخلاقی که سعی در کاهش دادن تفاوت‌های سیستماتیک در گروه‌های مختلف جمعیتی در بین کشورهای دنیا دارد، تعریف می‌شود (Zere & et al, 2007: 3). همچنین ارتباط مثبتی بین فراهم‌بودن خدمات بهداشتی و درمانی و برخورداری از خدمات وجود دارد؛ بنابراین سیاست‌های تخصیص منابع بهداشتی و درمانی در دسترسی مصرف‌کنندگان به خدمات و نیز برقراری عدالت در دستیابی به خدمات نقش مثبتی دارد (کریمی و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۴). در عین حال میزان بهره‌مندی

از خدمات نه تنها به در دسترس بودن خدمات، بلکه به شیوه توزیع شاخص‌های اقتصادی در جامعه و نسبت هزینه‌های بهداشتی و درمانی به کل مخارج خانوارها نیز بستگی دارد (Gakidou et al, 2004: 44). نکته دارای اهمیت در این باره آن است که منابع بهداشتی و درمانی و خدمات مربوط به آن باید به صورت یکنواخت و منصفانه در اختیار همه مردم قرار گیرد (باقیانی و احرام‌پوش، ۱۳۸۳: ۴۷)، اما توزیع ناعادلانه ثروت و حقوق اجتماعی نابرابر، مانع بهره‌مندی اکثر جامعه از امکانات موجود بهداشتی و درمانی متناسب با نیازهای خود شده است (ضرابی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۱۵). توزیع منطقه‌ای این شاخص‌ها در ایران بیانگر این وضعیت است که شهرستان‌های ایران از نظر برخورداری از شاخص‌های بهداشتی و درمانی، همسان نیستند و اختلاف زیادی با یکدیگر دارند و اغلب آن‌ها از نظر شاخص‌های توسعه بهداشتی و درمانی در حد مطلوبی نیستند (تقوایی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۰). استان خوزستان با وجود برخورداری از ثروت‌های طبیعی درخور توجه از دوگانگی منطقه‌ای گسترده به شکل توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته رنج می‌برد. این در حالی است که توسعه منطقه‌ای باید شرایط و امکانات بهتری را برای همه مردم یک منطقه فراهم کند و تفاوت کیفیت زندگی بین مناطق را کاهش دهد (نصراللهی و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۶). با توجه به مطالعات انجام‌شده، بین شهرستان‌های استان خوزستان از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی شکاف عمیقی وجود دارد؛ به گونه‌ای که ۶۲ درصد آن‌ها در سطوح کمتر توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته هستند

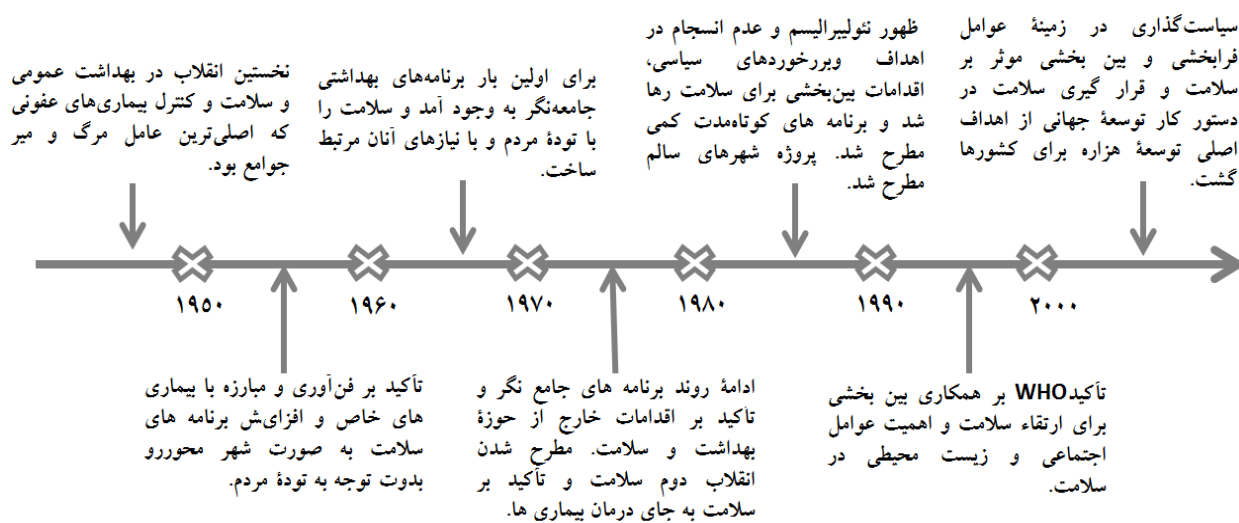
<sup>1</sup> Distributive justice

### پیشینه پژوهش

انقلاب اول سلامتی که در انگلستان در سال ۱۸۳۲ محقق شد، نقطه آغازین توجه به اصول سلامتی در مقیاس جهانی دانسته می‌شود. پس از آن راهکار انقلاب دوم سلامتی، با تأکید اجلاس سالیانه بهداشت جهانی بر ابعاد بهداشت زیست محیطی شهری تا سال ۲۰۰۰ تدوین شد. به دنبال آن پروژه شهر سالم با محوریت سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال ۱۹۸۶ آغاز گردید و در نهایت از اوایل قرن نوزدهم، ارتباط میان عوامل و شرایط محیطی با امراض و سلامتی، توجه محققان شاخه‌های مختلف علوم را به خود جلب کرد.

(علی‌بخشی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱). همچنین شهرستان‌های استان خوزستان از نظر شاخص‌های سلامت، وضعیت مطلوبی ندارند (امینی و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۷). بدین ترتیب تحقیق حاضر با هدف تحلیل تطبیقی شاخص‌های سلامت در شهرستان‌های استان خوزستان به دنبال پاسخگویی به سؤالات ذیل است:

- مهم‌ترین شاخص‌های سلامت در شهرستان‌های استان خوزستان کدامند؟
- کدام شاخص‌ها بیشترین و کمترین ارزش وزنی برخوردار را در قلمرو مطالعه دارند؟
- وضعیت برخورداري شهرستان‌های استان خوزستان از شاخص‌های سلامت چگونه است؟



شکل ۲. روند گرایش‌های زمانی در حوزه سلامت

سوابق مطالعاتی در حوزه پژوهش در جدول (۱) آمده است.

تحلیل روند زمانی مطالعات در حوزه‌های سلامت همواره با مطالعات اثربخشی که حوزه سلامت را متحول کرده‌اند، همراه بوده است. در ادامه مهم‌ترین

جدول ۳. مهم‌ترین سوابق مطالعاتی در حوزه‌های سلامت

نگارنده	عنوان	روش	نتایج
زنگی‌آبادی و همکاران (۱۳۹۱)	تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی و درمانی در استان کردستان	شاخص‌سازی و استفاده از روش رگرسیون چندمتغیره	شاخص‌های بهداشت و درمان متوازن توزیع نشده‌اند و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های استان از نظر توسعه خدمات بهداشت و درمان ملاحظه می‌شود.
کیانی (۱۳۹۱)	ارزیابی خدمات مراکز بهداشتی - درمانی شهر زابل	TOPSIS	مراکز بهداشتی - درمانی موجود در شهر زابل با توجه به جمعیت آن مناسب نبوده است.
صیدایی و همکاران (۱۳۹۲)	تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های بهداشتی - درمانی در شهرستان‌های استان کرمانشاه	استفاده از مدل TOPSIS و AHP	هیچ‌یک از شهرستان‌های استان کرمانشاه به لحاظ برخورداری از شاخص‌های بهداشتی درمانی در سطح توسعه‌یافته قرار ندارد.
احمدی و همکاران، (۱۳۹۳)	تحلیل فضایی برخورداری از شاخص‌های سلامت استان‌های ایران در آمون آماري رگرسیون تجزیه و تحلیل شده‌اند.	۲۴ شاخص بخش با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی، تحلیل خوشه‌ای و آمون آماري رگرسیون تجزیه و تحلیل شده‌اند.	توزیع جغرافیایی شاخص‌های سیمای سلامت در بین استان‌های ایران به صورت نابرابر انجام شده است؛ نتیجه اینکه سمنان، خراسان رضوی و یزد برخوردار و سیستان و بلوچستان، کرمان، آذربایجان شرقی و لرستان محروم هستند.
اسمیت و همکاران (۲۰۰۹) <sup>۱</sup>	Planning sustainable health schemes in rural areas of developing countries	-	بررسی طرح‌های بهداشت و درمان به وسیله سازمان‌های غیر دولتی در روستاهای کشورهای در حال توسعه
دورا و همکاران (۲۰۱۴) <sup>۲</sup>	Indicators linking health and sustainability in the post-2015 development agenda	-	ارائه شاخص‌های بهداشت و پایداری
الزین و همکاران (۲۰۱۴) <sup>۳</sup>	Health and ecological sustainability in the Arab world	-	در حال حاضر وضعیت سلامت و حتی جمعیت و توسعه در جهان عرب توانسته زمانی که بقای جوامع در خطر است تا حد زیادی موفق عمل کند.

<sup>1</sup> Esmith and Others, 2009

<sup>2</sup> Dora and Others, 2014

<sup>3</sup> El-Zein and Others, 2014

محدوده و قلمرو پژوهش

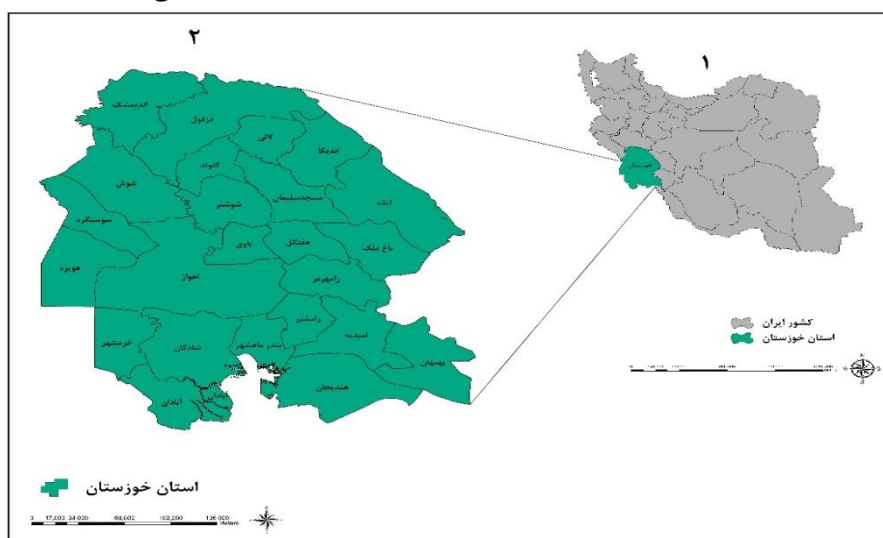
این استان، ۲۴ شهرستان، ۶۲ شهر و ۱۳۲ دهستان دارد (شکل ۲). در سال ۱۳۸۵ جمعیت استان خوزستان بالغ بر ۴/۳ میلیون نفر (معادل ۶/۰۷ درصد جمعیت کشور) و نسبت شهرنشینی ۶۸/۱ درصد و رشد جمعیت طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۰ برابر ۱/۱۷ درصد بوده است (امان‌پور و مودت، ۱۳۹۲: ۱۱۸).

استان خوزستان با مساحت ۶۴ هزار کیلومتر مربع از شمال با استان لرستان، از شمال غربی با استان ایلام، از مشرق با استان‌های چهارمحال بختیاری و کهگیلویه و بویر احمد، از جنوب شرقی با استان بوشهر، از مغرب با کشور عراق و از جنوب با خلیج فارس، هم‌مرز است. بر اساس گزارش مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیتی شهرستان‌های استان خوزستان

شهرستان	جمعیت کل	شهری	شهرستان	جمعیت کل	شهری
آبادان	۲۲۸۹۰۵	۲۷۱۴۸۴	دشت آزادگان	۵۱۷۲۷	۹۹۳۸۱
امیدیه	۶۲۸۶۲	۱۰۰۴۲۰	رامشیر	۲۴۸۰۱	۴۸۹۴۳
اندیکا	۲۲۷۲	۵۰۶۱۳	رامهرمز	۶۹۸۶۹	۱۰۴۸۸۲
اندیمشک	۱۲۸۱۷۴	۱۶۳۷۵۹	شادگان	۵۸۵۴۵	۱۵۳۳۵۵
اهواز	۱۱۳۳۰۰۳	۱۳۹۵۱۸۴	شوش	۸۶۹۷۶	۲۰۲۰۰۴
ایذه	۱۲۲۰۱۳	۲۰۳۵۹۴	شوشتر	۱۲۰۶۸۷	۱۹۱۰۰۴
باغملک	۴۳۵۸۲	۱۰۷۳۹۰	گتوند	۴۳۸۸۱	۶۴۱۱۹
باوی	۵۴۸۸۶	۸۹۱۶۰	لالی	۱۷۷۴۵	۳۷۱۹۹
بندر ماهشهر	۲۵۷۲۷۳	۲۷۸۰۳۷	مسجدسلیمان	۱۰۳۳۶۹	۱۱۲۵۱۸
بهبهان	۱۲۶۳۰۴	۱۷۹۵۷۴	هندیجان	۲۸۲۰۶	۳۷۴۴۰
خرمشهر	۱۳۰۷۰۷	۱۶۳۷۰۱	هفتکل	۱۴۸۷۷	۲۲۲۹۸
دزفول	۲۸۷۳۴۲	۴۱۸۸۰۷	هويزه	۱۹۸۴۴	۳۴۳۱۲

منبع: سالنامه آماری استان خوزستان، ۱۳۹۱



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی استان خوزستان و شهرستان‌های استان

## روش پژوهش

با توجه به مؤلفه‌های بررسی‌شده و ماهیت موضوع، پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش‌شناسی، توصیفی - تحلیلی و از نوع تحقیقات کمی است. شاخص‌های اولی سنجش سلامت در پژوهش از سند ملی سلامت جمهوری اسلامی ایران (مرکز مدیریت داده‌ها و انفورماتیک وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) استخراج شدند. پس از آن با بهره‌گیری از آرای خبرگان و نظرسنجی کارشناسی از ۲۰ صاحب‌نظر در حوزه سلامت در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور و با

ملاحظه الگوی دسترسی به بانک داده‌ها ۱۵ شاخص برای بررسی وضعیت سلامت در شهرستان‌های استان خوزستان انتخاب شد. در ابتدا شاخص‌های منتخب به لحاظ وضعیت برخورداری و با استفاده از روش تحلیل رابطه خاکستری<sup>۱</sup> ارزیابی و سپس به منظور تعیین سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌ها از مدل موریس استفاده شد. در نهایت با تکیه بر تحلیل الگوی تحلیل مکانی، سطح برخورداری شاخص‌های سلامت شهرستان‌ها با استفاده از نرم‌افزار ARC/GIS انجام شد.

## جدول ۳. شاخص‌های استفاده‌شده در پژوهش

کد	شاخص
X1	تعداد تخت بیمارستانی به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
X2	تعداد مراکز بهداشتی درمانی به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
X3	تعداد داروخانه به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت
X4	تعداد مرکز پرتونگاری به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت
X5	تعداد مرکز توانبخشی به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت
X6	تعداد مرکز اورژانس به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت
X7	تعداد خانه‌های بهداشت فعال روستایی به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
X8	متوسط تعداد کارکنان (بهورز) هر خانه بهداشت روستایی
X9	متوسط تعداد روستای تحت پوشش هر خانه بهداشت
X10	تعداد کارکنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
X11	تعداد پزشکان به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
X12	تعداد پزشکان عمومی به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
X13	تعداد پزشکان متخصص شاغل به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت
X14	تعداد دندانپزشکان شاغل به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت
X15	تعداد داروسازان شاغل به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت

(منبع: سالنامه آماری ۱۳۹۰)

<sup>۱</sup> GRA

موریس با بهره‌گیری از روابط ذیل پس از تعیین ضریب محرومیت، ضریب توسعه متکی بر شاخص‌های بررسی شده محاسبه می‌شود.

y

$$x_{ij} \text{ Min} = \text{حداقل مقدار متغیر } i \text{ ام}$$

$$x_{ij} \text{ Max} = \text{حداکثر مقدار متغیر } i \text{ ام}$$

i است. عبارت  $y_i$  را می‌توان به کمک یکی از روابط ذیل به سری مقایسه‌ای  $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ij}, \dots, x_{in})$  تبدیل نمود.

$$x_{ij} = \frac{y_{ij} - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}}{\text{Max}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}}$$

$$i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$x_{ij} = \frac{\text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - y_{ij}}{\text{Max}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}}$$

$$i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$x_{ij} = \frac{|y_{ij} - y_j^*|}{\text{Max}\{\text{Max}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - y_{ij}^*, y_{ij}^* - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}\}}$$

$$i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$$

تعریف سری‌های هدف مرجع<sup>۲</sup>: پس از ایجاد روابط خاکستری با استفاده از معادلات بالا، تمام ارزش‌های عملکردی در مقیاس [۰ و ۱] قرار می‌گیرند. اگر برای یک شاخص j در گزینه i، ارزش  $x_{ij}$  که از فرایند ایجاد رابطه خاکستری ایجاد شده است، برابر با ۱ یا از ارزش مربوط به هر گزینه دیگری به ۱ نزدیک‌تر باشد، بدین معناست که عملکرد گزینه i در شاخص j از سایر گزینه‌ها بهتر

به منظور آنالیز شاخص‌های منتخب از روش ترکیبی روابط خاکستری برای استخراج اوزان شاخص‌ها و وزن‌بخشی به آن‌ها و از روش موریس برای دسته‌بندی شهرستان‌ها استفاده شد. در روش

$$x_{ij} = \text{متغیر } i \text{ ام در واحد } j \text{ ام}$$

$$y_{ij} = \text{شاخص ناموزون برای متغیر } i \text{ ام در واحد } j \text{ ام}$$

تکنیک تحلیل رابطه خاکستری نیز یک تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره است که برای ارزیابی تعدادی گزینه بر اساس چند معیار استفاده می‌شود. در این تکنیک نیز اساس کار، تشکیل ماتریس تصمیم<sup>۱</sup> است (Deng, 1982). جزئیات فرایند تحلیل رابطه خاکستری به این شرح است؛ ایجاد رابطه خاکستری: زمانی که واحدهای اندازه‌گیری عملکرد شاخص‌های مختلف متفاوتند، ممکن است تأثیر برخی از شاخص‌ها نادیده گرفته شود. همچنین اگر هدف یا جهت این شاخص‌ها تفاوت داشته باشند، نتایج نادرست در تحلیل‌ها به وجود می‌آید (Huang & Liao, 2003: 41). بنابراین تبدیل همه ارزش‌های عملکردی هر گزینه به یک‌سری مقایسه‌ای در فرایندی مشابه نرمالیزه کردن، ضروری به نظر می‌رسد. این پردازش، گام ایجاد روابط خاکستری در تئوری سیستم‌های خاکستری نامیده می‌شود. در یک مسأله تصمیم‌گیری چندشاخصه که دارای m گزینه و n شاخص است، i امین گزینه را می‌توان به صورت  $y_i = (y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{ij}, \dots, y_{in})$  بیان کرد؛ به طوری که  $y_{ij}$  عبارت از ارزش عملکردی شاخص j برای گزینه

<sup>2</sup> Reference Sequence Definition

<sup>1</sup> Decision matrix

دارد (سام‌آرام، ۱۳۸۸: ۱۳۵). جغرافیای سلامت در سال ۱۹۸۰ به‌عنوان یک اصطلاح برای توصیف بین جغرافیا و مرگ، بیماری و جنبه‌های مربوط به ارائه خدمات ظهور کرد (G.Moon, 2009: 35). ریشه مفهومی جغرافیای سلامت به یونان برمی‌گردد؛ بنابراین بیشترین پیشینه اخیر آن به تحقیقات اروپایی و جست‌وجو برای آگاهی از شرایط سلامتی نامطلوب مربوط است. در قرن بیستم مطالعات جغرافیای سلامت و بیماری به طور اساسی گسترش پیدا کردند و در آغاز، زیرمجموعه‌ای از تحقیقات پزشکی و خدمات سلامتی بر جای گذاشتند و با نام آسیب‌شناسی جغرافیایی نیز مطرح بوده‌اند. جغرافیای سلامت دو راه تحقیقی را پوشش می‌دهد که نخستین راه به نقشه‌کشی، مدل‌های تعیین‌کننده فضایی، توزیع و انتشار بیماری مربوط است و دومین راه موقعیت‌یابی، توزیع، دسترسی و استفاده از خدمات سلامتی را شامل می‌شود (G.Andrws & G.Moon, 2005: 55).

اولین دلیل برای یک روش جغرافیایی در تحقیق سلامتی این است که سلامت و مراقبت‌های سلامتی به‌شدت در گرو فضا و مکان هستند. دلیل دیگر این است که با توجه به پیشرفت تکنولوژی‌های جدید، مراقبت‌های سلامتی بسیار متغیر و روابط مراقبتی از لحاظ فیزیکی دور هستند. جغرافیای سلامت کمی، تعیین‌کنندگان جغرافیایی و الگوهای بیماری و سلامتی، الگوی جغرافیایی بیماری و سلامت و نتایج آن را بررسی می‌کند و جغرافیای سلامت کیفی، روابط سلامت، مراقبت‌های سلامتی و مکان را در نظر می‌گیرد. جغرافی‌دانان به توسعه و پیشرفت مفهوم خاص و شیوه‌های تحقیقی این موضوعات که

است. بنابراین اگر برای گزینه‌ای تمام ارزش‌های عملکردی، یک باشد، این گزینه بهترین انتخاب خواهد بود. محاسبه ضریب رابطه‌ای خاکستری<sup>۱</sup>: ضریب رابطه خاکستری برای تعیین نزدیکی  $x_{ij}$  به  $x_0$  استفاده می‌شود. محاسبه رتبه رابطه‌ای خاکستری<sup>۲</sup>: پس از محاسبه تمام ضرایب رابطه‌ای خاکستری  $\gamma(x_0, x_{ij})$  رتبه رابطه‌ای خاکستری با استفاده از این رابطه محاسبه می‌شود:

$$\Gamma(x_0, x_i) = \sum_{j=1}^n w_{j\gamma} (x_0, x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

این رابطه رتبه رابطه‌ای خاکستری را بین  $x_0$  و  $x_i$  نشان می‌دهد. در واقع این عبارت، میزان همبستگی سری مرجع هدف و سری مقایسه‌ای را نشان می‌دهد.  $w_j$  وزن شاخص  $j$  است که معمولاً به قضاوت تصمیم‌گیرنده یا به ساختار مسأله پیشنهادی بستگی دارد.

### مبانی نظری پژوهش

در منابع گوناگون، تعاریف مختلفی از سلامت ارائه شده است. نبودن بیماری در فرد، قدیم‌ترین تعریف ارائه‌شده از سلامتی است (سام‌آرام، ۱۳۸۸: ۱۳۵). تعریف سلامت از دیدگاه سازمان جهانی بهداشت (WHO) عبارت است از برخورداری از آسایش کامل جسمانی، روانی و اجتماعی و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو است (باباخانی، ۱۳۸۸: ۱۰). سلامت زیست و ابعاد گسترده آن به شکل یک مفهوم پویا با میزان آگاهی و چگونگی تلقی جوامع با شرایط گوناگون جغرافیایی و فرهنگی ارتباط مستقیمی

<sup>1</sup> Grey Relational Coefficient Calculation

<sup>2</sup> Grey Relational Grade Calculation



چرا که هدف اصلی نظام سلامت، ارائه خدمات بهداشتی به گروه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی جامعه است. موفقیت این نظام به دو عامل کیفیت خدمات و بهره‌مندی مردم از خدمات بستگی خواهد داشت، هر چه کیفیت خدمات بهداشت و درمان بهتر باشد و گروه‌های اقتصادی و اجتماعی گسترده‌تری از آن بهره‌مند شوند، آن نظام موفق‌تر تلقی می‌شود (قاجاریه سپانلو و همکاران، ۱۳۸۲: ۱۲). بنابراین توزیع عادلانه و مناسب‌تر امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی و به طور کلی بعد سلامت انسانی، یکی از اجزای اصلی توسعه پایدار و همه‌جانبه محسوب می‌شود (بابایی و همکاران، ۱۳۸۳: ۱۰).

#### یافته‌های پژوهش

##### تحلیل روابط خاکستری از شاخص‌های سلامت

به منظور تحلیل و استخراج اوزان شاخص‌ها در شهرستان‌های استان خوزستان در ابتدا ضریب رابطه خاکستری شاخص‌ها محاسبه شده است. در گام نخست در تحلیل حاضر با استفاده از رابطه یک، نزدیکی  $x_{ij}$  به  $x_{0j}$  ارزیابی و داده‌ها نرمال شده‌اند.

$$\gamma(x_{0j}, x_{ij}) = \frac{\Delta_{\min} - r\Delta_{\max}}{\Delta_{ij} - r\Delta_{\max}}$$

$$\Delta_{ij} = x_{0j} - x_{ij} \quad \text{رابطه (۱):}$$

شامل بیماری‌های مسری منطقه و مناطق درمانی هستند، بسیار کمک کردند (G.Andrws & G.Moon, 2005: 59).

در ادبیات اقتصاد بهداشت، سلامت انسان یک سرمایه تلقی می‌شود و امور بهداشتی و درمانی با عملکرد خود می‌تواند به افزایش سلامت انسان‌ها کمک کند (امینی، ۱۳۸۵: ۲۸). در حال حاضر در تمام کشورهای جهان به‌ویژه کشورهای فقیر به علت فقر حاکم جامعه و با توجه به رابطه تنگاتنگ وضعیت اقتصادی - اجتماعی و به‌خصوص درآمد افراد (Chakraborty, and etal, 2009: 47)، خدماتی که پاسخگوی نیازهای مختلف آنها باشد، تأمین نمی‌شود (Sohel Rana, 2006: 321). در این رابطه درک و فهم اینکه چطور با تدارک سلامت عمومی، جمعیت شهری تأمین و تقویت شود اهمیت بسیار زیادی برای دولت‌ها دارد (Vearey, et al, 2010: 694)؛ به طوری که در طول ۱۵ سال گذشته به صورت بی‌سابقه‌ای به موضوع سلامت شهری از سوی دولت‌های مختلف توجه شده است (Curvy, et al, 2010: 82). خدمات بهداشتی را باید یکی از اجزای غیر قابل تفکیک توسعه اجتماعی در نظر گرفت که اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن داشته باشد (نیکپور و همکاران، ۱۳۶۸: ۴۴). هر کشور بر اساس این اهداف و برنامه‌ها باید سیاستی پیش گیرد که خدمات درمانی را برای همه مردم جامعه تأمین کند (تقوایی و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۳)؛

جدول ۴. ضریب رابطه خاکستری

شهرستان	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15
ایذه	۰/۲۹۵	۰/۸۶۷	۰/۲۹۷	۰/۲۹۶	۰/۲۹۰	۰/۳۱۷	۰/۴۶۴	۰/۵۲۸	۰/۵۸۵	۰/۳۰۵	۰/۳۰۲	۰/۳۱۹	۰/۲۹۷	۰/۲۹۱	۰/۲۸۹
اندیمشک	۰/۲۹۴	۰/۳۱۴	۰/۲۹۶	۰/۲۹۶	۰/۲۹۷	۰/۳۱۷	۰/۴۴۲	۱/۰۰۰	۰/۶۸۶	۰/۳۰۳	۰/۲۹۷	۰/۲۹۷	۰/۲۹۷	۰/۲۸۸	۰/۲۸۹
اندیکا	۰/۲۸۶	۰/۲۹۲	۰/۲۸۷	۰/۲۸۶	۰/۲۸۷	۰/۲۹۳	۰/۳۳۵	۰/۸۴۸	۰/۷۰۶	۰/۲۸۸	۰/۲۸۷	۰/۲۹۰	۰/۲۸۶	۰/۲۸۸	۰/۲۸۹
لالی	۰/۲۸۷	۰/۲۹۷	۰/۲۹۱	۰/۲۸۹	۰/۲۸۶	۰/۳۰۱	۰/۳۴۱	۰/۵۲۸	۰/۷۰۶	۰/۲۸۹	۰/۲۸۹	۰/۲۹۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹
شوش	۰/۲۹۴	۰/۳۲۰	۰/۲۹۶	۰/۲۹۶	۰/۲۸۹	۰/۳۱۷	۰/۴۵۳	۰/۷۳۷	۰/۳۸۱	۰/۳۰۳	۰/۲۹۶	۰/۳۰۵	۰/۲۹۷	۰/۲۹۱	۰/۲۸۹
دزفول	۰/۳۲۷	۰/۳۹۱	۰/۳۳۲	۰/۳۲۶	۰/۳۰۲	۰/۳۱۷	۰/۷۴۱	۰/۸۴۸	۰/۴۵۳	۰/۳۳۱	۰/۳۲۷	۰/۳۹۶	۰/۳۱۱	۰/۲۹۷	۰/۳۰۰
گنوند	۰/۲۸۶	۰/۲۹۲	۰/۲۸۷	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۹۳	۰/۳۲۳	۰/۸۴۸	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹	۰/۲۸۸	۰/۲۹۴	۰/۲۸۶	۰/۲۸۸	۰/۲۸۶
مسجدسلیمان	۰/۳۰۳	۰/۳۲۶	۰/۳۰۲	۰/۳۰۳	۰/۲۹۶	۰/۳۲۶	۰/۴۷۰	۰/۶۵۱	۱/۰۰۰	۰/۳۰۰	۰/۲۹۷	۰/۳۰۰	۰/۲۹۸	۰/۲۹۴	۰/۲۸۹
شوشتر	۰/۲۹۹	۰/۳۲۲	۰/۳۰۰	۰/۲۹۹	۰/۳۰۵	۰/۳۱۷	۰/۴۷۰	۱/۰۰۰	۰/۴۰۰	۰/۳۰۶	۰/۳۰۱	۰/۳۰۸	۰/۲۹۸	۰/۲۹۱	۰/۲۸۹
دشت آزادگان	۰/۲۹۳	۰/۳۰۵	۰/۲۹۲	۰/۲۸۹	۰/۲۸۷	۰/۳۰۱	۰/۳۴۷	۰/۶۵۱	۰/۳۴۳	۰/۲۹۸	۰/۲۹۶	۰/۳۰۴	۰/۲۹۱	۰/۲۸۶	۰/۲۹۳
اهواز	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۸۴۸	۰/۴۲۹	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
هفتکل	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹	۰/۲۸۷	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۹۳	۰/۳۰۹	۰/۴۴۴	۰/۴۳۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۸	۰/۲۸۹
باغملک	۰/۲۸۹	۰/۳۰۳	۰/۲۹۱	۰/۲۸۹	۰/۲۸۷	۰/۳۰۱	۰/۳۴۴	۱/۰۰۰	۰/۵۰۰	۰/۲۹۸	۰/۲۹۵	۰/۳۰۷	۰/۲۹۱	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶
باوی	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹	۰/۲۸۷	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۳۱۸	۰/۲۹۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹	۰/۲۹۳	۰/۲۸۶	۰/۲۸۸	۰/۲۸۹
هویزه	۰/۲۸۶	۰/۲۸۷	۰/۲۸۷	۰/۲۸۹	۰/۲۸۷	۰/۲۹۳	۰/۳۰۹	۰/۴۴۴	۰/۴۱۴	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۷	۰/۲۸۶	۰/۲۸۸	۰/۲۸۹
رامهرمز	۰/۲۹۴	۰/۳۱۰	۰/۲۹۴	۰/۲۹۲	۰/۲۹۳	۰/۳۰۹	۰/۳۹۱	۰/۶۵۱	۰/۵۱۱	۰/۲۹۹	۰/۲۹۴	۰/۲۹۵	۰/۲۹۲	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹
رامشیر	۰/۲۸۷	۰/۲۹۹	۰/۲۹۱	۰/۲۸۹	۰/۲۸۹	۰/۳۰۱	۰/۳۴۱	۰/۵۸۳	۰/۵۱۱	۰/۲۸۸	۰/۲۸۹	۰/۲۹۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶
خرمشهر	۰/۲۹۴	۰/۳۱۰	۰/۲۹۴	۰/۲۹۲	۰/۲۹۰	۰/۳۱۷	۰/۳۹۹	۰/۲۸۶	۰/۳۱۲	۰/۳۰۲	۰/۲۹۵	۰/۲۹۳	۰/۲۹۳	۰/۲۸۸	۰/۲۸۶
شادگان	۰/۲۹۳	۰/۳۰۸	۰/۲۹۳	۰/۲۸۹	۰/۲۹۰	۰/۳۰۹	۰/۳۵۷	۰/۷۳۷	۰/۳۸۱	۰/۲۹۸	۰/۲۹۷	۰/۳۱۵	۰/۲۹۱	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹
بندر ماهشهر	۰/۳۰۷	۰/۳۴۱	۰/۳۱۳	۰/۳۱۴	۰/۳۱۹	۰/۳۴۵	۰/۵۲۲	۰/۸۴۸	۰/۵۵۸	۰/۳۰۲	۰/۳۰۱	۰/۳۰۸	۰/۳۰۸	۰/۲۹۷	۰/۲۸۶
بهبهان	۰/۳۰۶	۰/۳۲۶	۰/۳۰۴	۰/۳۱۰	۰/۳۱۵	۰/۳۲۶	۰/۵۱۵	۰/۵۸۳	۰/۴۰۷	۰/۳۱۵	۰/۳۱۲	۰/۳۳۲	۰/۳۰۰	۰/۲۹۷	۰/۲۹۳
امیدیه	۰/۲۹۴	۰/۳۱۰	۰/۲۹۵	۰/۲۹۲	۰/۲۹۶	۰/۳۱۷	۰/۴۰۸	۰/۵۲۸	۰/۳۹۳	۰/۲۹۱	۰/۲۹۰	۰/۲۹۱	۰/۲۹۴	۰/۲۸۸	۰/۲۸۹
آبادان	۰/۳۱۶	۰/۳۶۳	۰/۳۱۷	۰/۳۱۴	۰/۲۹۹	۰/۳۴۵	۰/۵۵۴	۰/۷۳۷	۰/۳۴۳	۰/۳۱۸	۰/۳۱۱	۰/۳۲۰	۰/۳۱۰	۰/۲۹۷	۰/۲۹۳
هندیجان	۰/۲۸۷	۰/۲۹۲	۰/۲۹۰	۰/۲۸۶	۰/۲۸۷	۰/۳۰۱	۰/۳۴۱	۰/۵۲۸	۰/۳۳۳	۰/۲۸۸	۰/۲۸۷	۰/۲۹۱	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹

(منبع: نویسندگان)

تک تک درایه‌های مربوط به آن شاخص ضرب شده است (با توجه به حجم بالای محاسبات، نگارنده به ارائه نتیجه نهایی محاسبات اکتفا کرده است و سایر محاسبات در پیوست مقاله موجود هستند). مرحله آخر در تحلیل حاضر، استخراج ارزش وزنی شاخص‌های مطالعه شده در هر شهرستان است که در جدول (۵) و نمودار خوشه‌ای ارائه شده است.

پس از به دست آوردن ضریب رابطه خاکستری و محاسبه تمام ضرایب رابطه‌ای خاکستری  $\gamma(x_{0j}, x_{ij})$ ، رتبه رابطه‌ای خاکستر با استفاده از رابطه دو محاسبه شده است.

$$F(x_0, x_i) = \sum_{j=1}^n w_{j\gamma} (x_{0j}, x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

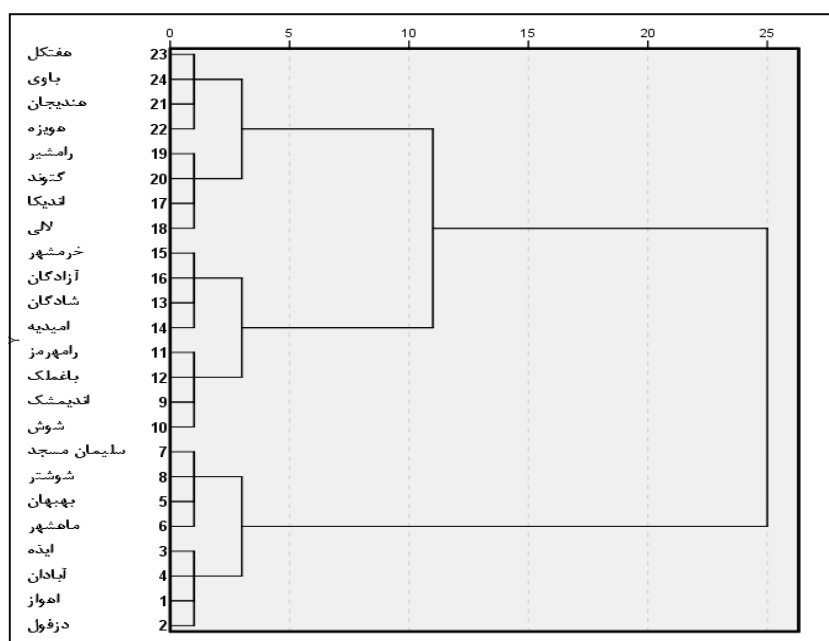
رابطه (۲)

در این محاسبات  $w$  همان وزن شاخص‌ها است که قبلاً با روش AHP محاسبه و وزن هر شاخص در

جدول ۵. رتبه رابطه خاکستری هر شهرستان

رتبه خاکستری	شهرستان	رتبه خاکستری	شهرستان
۰/۳۰۱	دشت آزادگان	۰/۳۳۴	آبادان
۰/۲۹۷	رامشیر	۰/۳۰۳	امیدیه
۰/۳۰۶	رامهرمز	۰/۲۹۹	اندیکا
۰/۳۰۵	شادگان	۰/۳۱۷	اندیمشک
۰/۳۱۳	شوش	۰/۹۸۸	اهواز
۰/۳۲۰	شوشتر	۰/۳۳۹	ایذه
۰/۲۹۴	گتوند	۰/۳۰۵	باغملک
۰/۲۹۸	لالی	۰/۲۸۶	باوی
۰/۳۲۱	مسجد سلیمان	۰/۳۲۷	بندر ماهشهر
۰/۲۹۳	هندیجان	۰/۳۲۷	بهبهان
۰/۲۹۰	هفتکل	۰/۳۰۲	خرمشهر
۰/۲۹۰	هويزه	۰/۳۶۴	دزفول

(منبع: نویسندگان، ۱۳۹۳)



شکل ۳. نمودار خوشه‌ای شاخص‌های سلامت استان خوزستان

در شهرستان‌های استان خوزستان، شهرستان‌های اهواز، دزفول، ایذه و آبادان به‌عنوان خوشه اول

مطابق با یافته‌های تحلیل خوشه‌ای و تحلیل روابط خاکستری از سطوح برخورداری شاخص‌های سلامتی

تحلیل روش مورس از شاخص‌های سلامت در این الگوی تحلیل در مرحله نخست، میزان محرومیت شهرستان‌ها در هر یک از شاخص‌های منتخب، محاسبه و مقادیر محاسبه شده حداکثر و حداقل شاخص‌ها در مرحله دوم ارزیابی شده است.

برخوردار از شاخص‌های سلامتی شناخته شد. در طرف مقابل شهرستان‌های هفتکل، باوی، هندیجان و هویزه، خوشه آخر برخورداری شناخته شده و کمترین ارزش وزنی را در بین شهرستان‌های استان خوزستان به خود اختصاص دادند.

جدول ۶. مقادیر همگن شاخص‌های توسعه به دست آمده بر اساس  $y_{ij}$

شهرستان	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15
اهواز	۲۸	۰/۹۲	۱۷/۵	۴/۷	۱۰/۵	۲/۲	۰/۶۷	۲/۱	۳/۵	۶۲/۱	۶/۹	۱/۹	۴	۵/۴	۴/۴
دزفول	۱۶	۱/۱۸	۱۱/۳	۲/۸	۲/۸	۲/۴	۱/۳۹	۲/۱	۳/۸	۴۱/۶	۴/۲	۲/۵	۱/۵	۰/۵	۱/۲
آبادان	۱۹	۱/۴۷	۱۱/۴	۳/۳	۳/۷	۲/۲	۱/۴۷	۲	۲/۱	۴۹/۷	۴/۳	۱/۷	۲/۴	۱/۸	۱/۱
ماهشهر	۱۴	۰/۸۶	۱۲/۶	۲/۹	۷/۹	۱/۸	۰/۴	۲/۱	۴/۸	۲۷/۹	۲/۷	۱/۲	۱/۴	۰/۴	۰/۴
بهبهان	۲۰	۱/۷۳	۱۱/۷	۵	۱۱/۱	۳/۳	۲/۷۳	۱/۸	۳/۲	۶۹	۶/۷	۳/۲	۳/۲	۱/۷	۱/۷
مسجدسلیمان	۲۷	۱/۵۹	۱۰/۶	۴/۴	۷/۱	۴/۴	۲/۰۳	۱/۹	۶/۷	۶۳	۵/۱	۲/۲	۲/۷	۱/۸	۰
شوشتر	۱۲	۱/۲۵	۹/۹	۳/۱	۷/۳	۲/۱	۲/۶۶	۲/۲	۳/۱	۴۹/۳	۳/۹	۱/۸	۱/۷	۲/۶	۱
ایذه	۸	۱/۰۸	۶/۴	۱/۵	۲	۱	۳/۹۸	۱/۷	۵	۴۳/۳	۳/۹	۲/۲	۱/۵	۱/۵	۱
شوش	۷/۷	۱/۰۴	۸/۴	۱	۱/۵	۳/۹	۳/۱۶	۲	۲/۸	۳۹/۸	۲/۹	۱/۵	۱	۱/۵	۱
اندیمشک	۹/۲	۱/۲۶	۸/۴	۲/۴	۵/۴	۳	۱/۶۲	۲/۲	۵/۶	۴۹/۸	۳/۶	۱/۳	۲	۳	۰
امیدیه	۱۷	۱/۴۴	۱۴/۴	۴/۴	۸/۸	۳/۳	۲/۴۳	۱/۷	۳	۴۰/۴	۳/۳	۱/۵	۱/۵	۲/۲	۰
خرمشهر	۹/۲	۰/۹۸	۶/۷	۱/۸	۲/۴	۳/۱	۳/۱۸	۰/۸	۱/۴	۴۷	۳	۱	۱/۸	۰/۶	۰/۶
رامهرمز	۱۴	۱/۲۳	۹/۵	۳/۸	۵/۷	۷/۶	۳/۶	۱/۹	۴/۴	۶۳/۹	۴/۲	۱/۸	۲/۱	۰/۹	۱/۹
شادگان	۹/۳	۱/۰۴	۴/۶	۱/۳	۲/۶	۱/۳	۳/۹۱	۲	۲/۸	۴۲/۱	۳/۸	۲/۷	۱/۱	۰	۰
دشت آزادگان	۱۳	۱/۶	۱۱	۲	۲	۵	۳/۶۱	۱/۹	۲/۱	۶۲/۲	۵/۳	۳	۱/۶	۴	۳
باغملک	۶/۳	۱/۴	۷/۴	۸/۲	۱/۹	۴/۷	۴/۸۴	۲/۲	۴/۳	۵۹/۱	۴/۶	۳/۱	۱/۳	۰/۹	۰/۹
رامشیر	۶/۵	۱/۲۳	۱۴/۳	۴/۱	۶/۱	۲	۴/۵	۱/۸	۴/۴	۵۰/۱	۴/۹	۴/۱	۰/۶	۰	۲
لالی	۸/۶	۱/۶۱	۸	۵/۴	۲/۷	۸	۶/۴۲	۱/۷	۵/۷	۷۴/۴	۶/۲	۵/۴	۰/۸	۰	۰
هندیجان	۸/۵	۱/۰۷	۵/۳	۲/۷	۰	۸	۴/۲۷	۱/۷	۱/۹	۵۶/۶	۴/۳	۴	۰/۳	۰	۰
اندیکا	۰	۱/۷۷	۲	۰	۰	۳/۹	۹/۲۵	۲/۱	۵/۷	۴۹/۱	۲/۸	۲/۶	۰	۲	۰
گتوند	۰	۱/۵۴	۹/۲	۱/۵	۱/۵	۴/۶	۳/۳۹	۲/۱	۰/۷	۳۴/۴	۳/۱	۲/۸	۰	۱/۵	۰
هفتکل	۰	۱/۳۴	۱۳/۴	۴/۵	۴/۵	۱۸	۴/۹۱	۱/۵	۳/۶	۶۵/۲	۳/۶	۳/۶	۰	۰	۰
هویزه	۰	۱/۷۵	۵/۸	۲/۹	۰	۸/۷	۵/۸۳	۱/۵	۳/۳	۴۴/۳	۳/۲	۲/۹	۰	۲/۹	۰
باوی	۰	۰	۷/۹	۰	۰	۲/۲	۰	۰	۰	۱۵	۲/۵	۱/۵	۰	۵/۶	۰
min	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱۵	۲/۵	۱	۰	۰	۰
max	۲۸	۱/۷۷	۱۷/۵	۵/۴	۱۱/۱	۱۸	۹/۲۵	۲/۲	۶/۷	۷۴/۴	۶/۹	۵/۴	۴	۵/۶	۴/۴

(منبع: نویسندگان، ۱۳۹۳)

آنالیز، نتیجه نهایی تحلیل در مقاله، ذکر و سایر جداول در پیوست مقاله موجود هستند).

$$D.I. = \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}}{n}$$

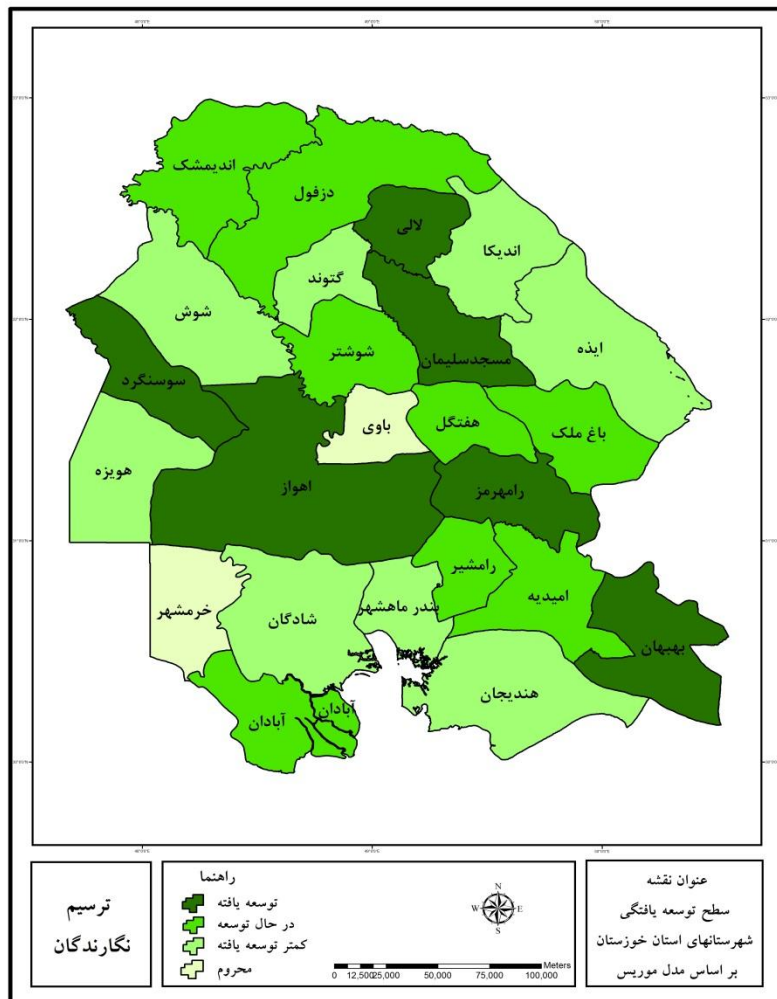
در ادامه با استفاده از فرمول  $D.I.$  ضریب نهایی برخورداری شهرستان‌ها از شاخص‌های منتخب محاسبه شده است (به علت طولانی شدن جداول

جدول ۷. ضریب، رتبه و میزان توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خوزستان بر اساس روش موریس

شهرستان	ضریب توسعه / درصد	رتبه نهایی توسعه	سطح توسعه
اهواز	۷۲/۷۸	۱	توسعه یافته
بهبهان	۶۵/۴۸	۲	
مسجد سلیمان	۵۸/۸۲	۳	
لالی	۵۷/۴۴	۴	
دشت آزادگان	۵۳/۲۲	۵	
رامهرمز	۵۱/۳۵	۶	
رامشیر	۴۹/۹۶	۷	در حال توسعه
هفتکل	۴۷/۷۸	۸	
امیدیه	۴۶/۲۵	۹	
شوشتر	۴۵/۹۰	۱۰	
آبادان	۴۵/۵۷	۱۱	
باغملک	۴۷/۴۹	۱۲	
اندیمشک	۴۳/۰۱	۱۳	
دزفول	۴۱/۸۳	۱۴	
هویزه	۳۷/۵۳	۱۵	کمتر توسعه یافته
ایذه	۳۶/۸۲	۱۶	
بندر ماهشهر	۳۶/۶۶	۱۷	
هنديجان	۳۶/۱۱	۱۸	
اندیکا	۳۵/۵۹	۱۹	
شوش	۳۲/۰۱	۲۰	
شادگان	۳۱/۶۱	۲۱	
گتوند	۳۱/۱۷	۲۲	
خرمشهر	۲۷/۴۷	۲۳	محروم
باوی	۱۰/۴۳	۲۴	

لالی، دشت‌آزادگان، رامهرمز) توسعه‌یافته، ۸ شهرستان (رامشیر، هفتکل، امیدیه، شوشتر، آبادان، باغملک، اندیمشک، دزفول) در حال توسعه، ۸ شهرستان (هویزه، ایذه، بندر ماهشهر، هندیجان، اندیکا، شوش، شادگان، گتوند) کمتر توسعه‌یافته و ۲ شهرستان (خرمشهر، باوی) محروم هستند.

با توجه به ضریب‌های توسعه به‌دست‌آمده از روش موریس جدول (۷)، شهرستان‌های استان خوزستان از نظر توسعه‌یافتگی به چهار سطح توسعه‌یافته، در حال توسعه، کمتر توسعه‌یافته و محروم تقسیم شدند. نتایج نشان می‌دهد که از مجموع ۲۴ شهرستان استان خوزستان، ۶ شهرستان (اهواز، بهبهان، مسجدسلیمان،



شکل ۴. سطح توسعه شهرستان‌های استان خوزستان بر اساس روش موریس

مشکلات و نارسایی‌های مبتلا به خود برای دستیابی به رفاه اقتصادی و سلامت اجتماعی و رسیدن به توسعه باشد. در پژوهش حاضر با هدف تحلیل شهرستان‌های استان خوزستان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های

### نتیجه‌گیری

استفاده از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی می‌تواند معیار مناسبی برای تعیین جایگاه آن نواحی و همچنین عاملی در جهت رفع

▪ بعد دوم استنتاج از پژوهش حاضر تحلیل موضوعی شاخص‌های سلامت است. نتایج تحلیلی - موضوعی شاخص‌های منتخب سلامت در شهرستان‌های استان خوزستان نشان داده‌اند که در بین شاخص‌ها به ترتیب شاخص تعداد پزشکان متخصص، تعداد دندان‌پزشک و همچنین تعداد مراکز پرتونگاری بیشترین پراکندگی را در ارتباط با شهرستان‌های استان دارند. البته لازم به ذکر است که شهرستان اهواز با مرکز قرار گرفتن کلان‌شهر اهواز که محل اصلی سازمان‌های اداری - خدماتی در استان خوزستان است، به صورت یک کلان‌شهر درمانی با حوزه نفوذ فرامنطقه‌ای محسوب می‌شود. این عامل باعث شده است این شهرستان از نظر سطح دسترسی و پراکندگی موضوعی شاخص‌ها نسبت به سایر شهرستان‌ها برتری داشته باشد. این تمرکز البته با اعمال سیاست‌های نظام تحول بهداشت و درمان در حال کم‌شدن است.

#### منابع

امان‌پور، سعید؛ مودت، الیاس، (۱۳۹۲)، سنجش و رتبه‌بندی میزان توسعه و فقر در استان خوزستان، مطالعات برنامه‌ریزی شهری، شماره ۱، صص ۱۳۲-۱۱۳.

احمدی، سجاده؛ صبوری‌خواه، حمید، درویشی، هدایت‌الله و جبّاری، حبیب، (۱۳۹۳)، تحلیل فضایی برخورداری استان‌های ایران در شاخص‌های سلامت، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۴، شماره ۱۴، صص ۴۴-۳۱.

امینی، نجات؛ یداللهی، حسین و اینالو؛ صدیقه، (۱۳۸۵)، رتبه‌بندی سلامت استان‌های کشور، رفاه اجتماعی، شماره ۲۰، صص ۴۸-۲۷.

سلامت، مهم‌ترین شاخص‌های سلامت تعیین شده است و سپس بر اساس این شاخص‌ها وضعیت ۲۴ شهرستان استان خوزستان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های سلامت با استفاده از روش تحلیل رابطه خاکستری، ارزیابی شده است. نتایج آنالیز کمی حاصل از مدل‌سازی آماری - مکانی را در این پژوهش در دو بُعد بررسی می‌شود.

▪ بعد اول، تحلیل مکانی شاخص‌ها است. در بعد تحلیل مکانی، بررسی‌ها نشان داده است که شهرستان اهواز در میان سایر شهرستان‌های استان خوزستان، در وضعیت برخوردار از شاخص‌های منتخب سلامت قرار دارد. همچنین نتایج آنالیز در مدل مورس نشان داده است که از کل شهرستان‌های استان، ۶ شهرستان اهواز، بهبهان، مسجدسلیمان، لالی، دشت‌آزادگان و رامهرمز توسعه‌یافته، ۸ شهرستان رامشیر، هفتکل، امیدیه، شوشتر، آبادان، باغملک، اندیمشک و دزفول در حال توسعه، ۸ شهرستان هویزه، ایذه، بندر ماهشهر، هندیجان، اندیکا، شوش، شادگان و گتوند کمتر توسعه‌یافته و دو شهرستان خرمشهر و باوی محروم هستند.

▪ ارزیابی تحلیل خوشه‌ای از تحلیل روابط خاکستری نشان از واریانس بالای شاخص‌های برخورداری در بین شهرستان‌های استان خوزستان دارد. تحلیل خوشه‌های برخورداری بر مبنای ارزش وزنی شاخص‌ها نشان داده‌اند که در خوشه اول برخورداری، شهرستان اهواز با ارزش وزنی ۰/۹۹۸ به‌عنوان خوشه توسعه و در خوشه سوم و زیر خوشه دوم برخورداری، شهرستان‌های هفتکل و باوی با ارزش وزنی ۰/۲۹۰ به‌عنوان خوشه فقر شناخته شده‌اند.

مدیریت برای توسعه بهداشت کشور)، ترجمه محمد عصار، تهران، نشر مترجم.

سام آرام، عزت‌الله؛ امینی یخدانی، مریم، (۱۳۸۸)، بررسی وضعیت سلامت زنان سرپرست خانوار تحت پوشش سازمان بهزیستی قم، بانوان شیعه، شماره ۲۱، صص ۱۶۰-۱۳۴.

صیدایی، سید اسکندر؛ جمینی، داود و جمشیدی؛ علیرضا، (۱۳۹۲)، تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های بهداشتی - درمانی در شهرستان‌های استان کرمانشاه با بهره‌گیری از مدل‌های AHP، TOPSIS و تحلیل خوشه‌ای، برنامه‌ریزی فضایی، شماره ۱، بهار ۹۳.

ضرابی، اصغر؛ محمدی، جمال و رخشانی‌نسب؛ حمیدرضا، (۱۳۸۶)، تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان، رفاه اجتماعی، شماره ۲۷، صص ۲۳۴-۲۱۳.

علی‌بخشی، آمنه؛ نظم‌فر، حسین، یزدانی، محمدحسین و شکوری؛ گیتی، (۱۳۹۳)، ارزیابی وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خوزستان با استفاده از روش ویکور، همایش ملی مهندسی عمران، معماری و مدیریت پایدار شهری.

قاجاریه سپانلو، صدف؛ شاهنده، خندان و مجدزاده؛ سیدرضا، (۱۳۸۲): بررسی سرانه و نابرابری در وضعیت اقتصادی و دریافت خدمات بهداشتی درمانی مردم: پایگاه تحقیقات جمعیت دانشگاه علوم پزشکی تهران (شهرداری منطقه ۱۷ تهران)، دیابت و لیپید ایران، ویژه‌نامه ۱، دوره ۳، طرح تحقیقاتی MONICA، صص ۲۰-۱۱.

کیانی، اکبر؛ فاضل‌نیا، غریب و جمشیدی؛ پروانه، (۱۳۹۱)، بررسی و ارزیابی خدمات مراکز بهداشتی - درمانی

بابایی، غلامرضا؛ فقیه‌زاده، سقراط و فیضی؛ آوات، (۱۳۸۳)، شناسایی قطب‌های همگن از استان‌های کشور بر مبنای شاخص‌های بهداشتی و جمعیتی به کمک تکنیک آماری خوشه بندی فازی، ماهنامه دانشور پزشکی، دانشگاه شاهد، شماره ۵۲، صص ۵-۱۰.

باباخانی، محمد؛ راغفر، حسین، (۱۳۸۸)، رابطه نابرابری درآمد و سلامت در ایران طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۵۵، مدیریت سلامت، صص ۱۶-۹.

باقیانی مقدم، محمدحسین؛ احرام‌پوش، محمدحسن، (۱۳۸۳)، اصول و کلیات خدمات بهداشتی، چاپ دوم، یزد، انتشارات شب‌نم دانش با همکاری انتشارات چراغ دانش.

تقوایی، مسعود؛ شاهپوندی، احمد، (۱۳۸۹)، پراکنش خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های ایران، رفاه اجتماعی، شماره ۳۹، صص ۵۴-۳۳.

زنگی‌آبادی، علی، (۱۳۷۸)، تحلیل سامان‌دهی ساختار فضایی شاخص‌های توسعه شهری در شهرهای بالای ۱۰۰ هزار نفر، رساله دکتری، دانشگاه اصفهان، ص ۳۶.

زنگی‌آبادی، علی؛ امیر عضدی، طوبی و پریزادی؛ طاهر، (۱۳۹۱)، تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی و درمانی در استان کردستان، انجمن جغرافیای ایران، شماره ۳۲.

زنگی‌آبادی، علی؛ بهاری، عیسی و قادری؛ رضا، (۱۳۹۲)، تحلیل فضایی و سطح‌بندی شاخص‌های بهداشتی - درمانی با استفاده از GIS. مطالعه موردی: شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۱، صص ۱۰۶-۷۵.

جمعی از نویسندگان، (۱۳۶۴)، سالنامه آماری ۱۳۹۰-۱۳۹۱ خوزستان؛ سازمان جهانی بهداشت (فرایند



- in the Arab world: a matter of survival. *The Lancet*, 383(9915), 458-476.
- Gakidou, E., Murray, C.J.L. & Frenk, J. (2004), Defining and measuring health inequality: an approach based on the distribution of health expectancy, *Bulletin of the World Health Organization*, 78: 42-54.
- Moon, G. (2009), *Health Geography*, University of Southampton, Highfield, UK, 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved.
- Huang, J. T. & Liao, Y. S. (2003), Optimization of machining parameters of Wire-EDM bases on grey relation and statistical analysis, *International Journal of Production Research*, 41, 1707-1720.
- Smith, H. K., Harper, P. R., Potts, C. N. & Thyle, A. (2009), Planning sustainable community health schemes in rural areas of developing countries. *European Journal of Operational Research*, 193(3), 768-777.
- Sohel Rana, M. D. (2009), Status of Water Use Aantation and Hygienic Condition of Urban Alums: A Study on Rupsha Ferighat Slum, Khulna, [www.Elsevier.com](http://www.Elsevier.com), pp 322-328.
- Vearey, J., Ingrid, P., Liz, T., Lorena Nunez, B. & Scott, D. (2010), Urban health in Johannesburg: The Importance of Place in Understanding Intra-urban Inequalities in a Context of Migration and HIV, *Journal Homepage: www.elsevier.com/locate/health Place*, pp 694-702.
- Zere, E., Mandlhate, C., Mbeeli, T., Shangula, K., Mutirua, K. & Kapenambili, W. (2007), Equity in health care in Namibia: developing a needs-based resource allocation formula using principal components analysis. *Int J Equity Health*, 6(1): 3.
- شهر زابل با استفاده از مدل TOPSIS، جغرافیا و برنامه‌ریزی، شماره ۴۳، صص ۱۹۰-۱۶۹.
- نصراللهی، خدیجه؛ اکبری، نعمت‌الله و حیدری؛ مسعود، (۱۳۹۰)، تحلیل مقایسه‌ای روش‌های رتبه‌بندی در اندازه‌گیری توسعه‌یافتگی (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان خوزستان)، آمایش سرزمین، شماره ۴، صفحات ۶۵-۹۳.
- نیک‌پور، بهمن؛ آصف‌زاده، سعید و مجلسی؛ فرشته، (۱۳۶۸)، مدیریت و برنامه‌ریزی بهداشت و درمان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- Chakraborty, R., Kaushik, B. & Samiran B. (2009), Relationship of Family Income House Body Mass Index and Chronic Energy Deficiency among Urban Bengalee Male Slum Dwellers of Kolkata, India, [www.Elsevier.com](http://www.Elsevier.com), pp 45-75.
- Curvy, L., Minh, L., Harlan M., Krumholz, J., Paul, K., Stephen, R., Lauren, T. & Elizabeth, H. (2010), Achieving Large Ends with Limited Means: Grand Strategy in Global health, [www.Elsevier.com](http://www.Elsevier.com), pp 82-86.
- Deng, J. L. (1982), Control problems of grey system, *Systems and Control letters*, 1, 288-294.
- Dora, C., Haines, A., Balbus, J., Fletcher, E., Adair-Rohani, H., Alabaster, G. & Neira, M. (2014), Indicators linking health and sustainability in the post-2015 development agenda. *The Lancet*.
- El-Zein, A., Jabbour, S., Tekce, B., Zurayk, H., Nuwayhid, I., Khawaja, M., ... & Hogan, D. (2014), Health and ecological sustainability

