

سنجش وضعیت پراکنش شاخص‌های توسعه‌یافتگی در دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت در GIS با استفاده از روش Kriging

سیدهدای طیب نیا^۱

فائزه ابراهیمی پور^۲

فرخ لقا بهادری امجز^۳

چکیده

امروزه مقوله توسعه، دغدغه بسیاری از کشورها است. یکی از ارکان توسعه، جامعیت و یکپارچگی آن در رفع عدم تعادل‌های اقتصادی - اجتماعی در منطقه است. در پژوهش حاضر که به شیوه «توصیفی-تحلیلی» به انجام رسیده، سعی شده نمای توسعه‌یافتگی با ارزیابی بیش از ۸۰ شاخص فرعی در قالب ۷ مولفه اصلی در دهستان‌های (پنج دهستان اسفندقه، اسلام‌آباد، خاتون‌آباد، دولت‌آباد و هلیل)، بخش مرکزی شهرستان جیرفت با جمعیت ۱۴۷۷۴۴ نفر بر مبنای آمار سال ۱۳۹۵ و در راستای هدف اصلی این پژوهش بررسی شود. داده‌های نظری پژوهش به روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری و پس از استخراج شاخص‌ها، اوزان هر شاخص از مدل TOPSIS بدست آمد. سپس اوزان حاصل از آنتروپی شانن و مدل تاپسیس در نقشه‌های فواصل اعمال و با بهره‌گیری از برنامه جانبی Kriging، درونیابی شد. در نهایت خروجی نهایی با ابزار Fuzzy overly و گامای ۰/۹ استخراج شد و در مرحله بعد با استفاده از تحلیل خوشه و ناخوشه نقشه‌های مکانی ترسیم گردیدند. نتایج مدل تاپسیس نشان می‌دهد که بالاترین رتبه‌ی شاخص‌های توسعه‌یافتگی در محدوده مورد مطالعه مربوط به دهستان هلیل با میانگین ۰/۶۶ می‌باشد و دهستان‌های اسفندقه، اسلام‌آباد، دولت‌آباد و خاتون‌آباد به ترتیب با میانگین ۰/۵۵، ۰/۵۴، ۰/۴۶، ۰/۲۴ اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که دهستان هلیل از لحاظ برخورداری از نظر شاخص‌های تحقیق در حال توسعه می‌باشند. اسفندقه، اسلام‌آباد، در وضعیت نیمه برخوردار و دولت‌آباد و خاتون‌آباد در وضعیت محروم قرار گرفته‌اند؛ که این امر نشان از وضعیت نامناسب و دور از استانداردهای مطلوب توسعه‌یافتگی در سطح جهانی و ملی در محدوده مورد مطالعه می‌باشد.

واژگان کلیدی: سنجش، توسعه‌یافتگی، دهستان‌های بخش مرکزی، شهرستان جیرفت.

مقدمه

امروزه مقوله توسعه، دغدغه بسیاری از کشورها است (Metsemakers et al., 2020). و بسیاری از مقامات محلی در سراسر جهان در حال حاضر شروع به توسعه بلند مدت برای جامعه کرده‌اند و بهترین روش‌های بین‌المللی را برای رسیدن به توسعه به صورت جامع برنامه‌ریزی و تجزیه و تحلیل کامل کرده‌اند (Mininni, 2017). و نتایج حاکی از آن است که توجه عمومی اغلب فعالیت‌های تحقیقاتی بر حل مسائل توسعه در ارتباط با شهرهای و روند شهرسازی تمرکز دارد. این نگرش میلیاردها نفر از مردم که هنوز در سایر

^۱ . استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه سیستان و بلوچستان. (نویسنده مسئول)

Email :Tayebnia@gep.usb.ac.ir- Tel: 09185767036

^۲ . دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی

^۳ . دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی.

⁴ Koen Hollander & et al

⁵ Jacobone & et al

سکونتگاه‌های انسانی سراسر جهان زندگی می‌کنند را نادیده می‌گیرد^۱ (Mukhopadhyay, 2020). بنابراین درگیری‌های میان توسعه شهری و روستایی به تدریج در حال ظهور است^۲ (Petrakis & Kostis, 2020). و نقش روستاها در فرایند توسعه در مقیاس محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی و پیامدهای توسعه نیافتگی آن، موجب توجه به توسعه روستایی شده است (کوهستانی، ۱۳۹۵: ۲۲۳). در این راستا مقوله توسعه انسانی یک اقدام ضروری برای سکونتگاه‌های شهری و روستایی است^۳ (Puška, Šadić, Maksimović, & Stojanović, 2020). یکی از ارکان توسعه، جامعیت و یکپارچگی آن در رفع عدم تعادل‌های اقتصادی - اجتماعی در منطقه است. نابرابری‌های توسعه‌ای که به دلایل تاریخی، طبیعی، دموگرافی، اجتماعی، اقتصادی و ... ایجاد می‌شود، رشد ناهمگون و نامتعادل میان نواحی را به دنبال دارد (امانپور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷-۲۷) برای توسعه، تعریفی که توافق عمومی در مورد آن وجود داشته باشد، ارائه نشده است. اصولاً توسعه به منزله تغییر بنیادی در متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر جامعه محسوب می‌شود و تحقق آن، مستلزم ایجاد هماهنگی میان ابعاد گوناگون آن است (تقوی و صبوری، ۱۳۹۱: ۲). هر چند ایده توسعه به معنای بهبود وضع و شرایط زندگی فردی یا جمعی همواره و در طی تاریخ مورد توجه بشر بوده است، معنای جدید و برنامه‌ریزی شده آن مربوط به دوران معاصر یعنی پس از پایان جنگ جهانی دوم می‌باشد که نظریه‌های متفاوتی در این زمینه مطرح شد (نقدی و صادقی، ۱۳۸۵: ۲۳۳-۲۱۳) بر اساس استانداردهای جهانی و از سال ۱۹۹۱ میلادی به بعد، کشورها بر اساس میزان شاخص توسعه یافتگی، به کشورهای با توسعه بسیار زیاد، زیاد، متوسط و کم، تقسیم‌بندی می‌شوند^۴ (Putnam, 2020). فرایند توسعه‌جویی و نوسازی‌خواهی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، بازگویی تشدید فواصل طبقاتی، افزایش فقر، کاهش امنیت غذایی عمومی، افزایش شدید جرایم خشن، گسترش جباریت و سلطه‌جویی حکومت‌ها، کاهش آزادی و انزوای بخش مهمی از جمعیت و گروه‌های اجتماعی؛ بخصوص گروه‌های کم‌درآمد و آسیب‌پذیر از فرایند توسعه است (زارع و زندیلاک، ۱۳۹۰: ۹۷-۱۲۳) جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰، حدود ۹/۳ میلیارد نفر خواهد بود که ضرورت ایجاد سکونتگاه‌های توسعه یافته را ضروری می‌سازد (Saxton & Guo, 2020) وجود نابرابری‌های ناحیه‌ای در ایران، سبب شده که شکاف توسعه بین نواحی توسعه یافته و محروم، روز به روز بیشتر شود و عدالت اقتصادی و اجتماعی، مفهوم خود را از دست بدهد. توسعه و زیرساخت‌های آن، در اثر برنامه‌ریزی‌های نامطلوب ملی و متمرکز گذشته، تفاوت شدیدی را در روند توسعه در مناطق مختلف کشور آشکار ساخته است. اگرچه کاهش تدریجی نابرابری منطقه‌ای، یکی از سیاست‌های برنامه‌های عمرانی کشور می‌باشد و عموماً با تیرهای بزرگ در جرایم، به عنوان هدف اساسی تلقی می‌شود؛ ولی عدم موفقیت در این امر، بر می‌گردد به عدم توجه به این مسئله که برای مبارزه با هر مشکلی شناخت آن، امری ضروری است (امانپور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷-۲۷) بخش مرکزی شهرستان جیرفت از آن جهت به عنوان قلمرو پژوهش حاضر برگزیده شده است؛ که در حوزه‌های مختلف مؤثر بر توسعه یافتگی، فاصله قابل ملاحظه‌ای را با استانداردهای ملی و جهانی داراست. و به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه، از مناطق محروم ایران به شمار می‌رود و از این نظر، فاصله قابل ملاحظه‌ای با استانداردهای جهانی دارد. حوزه‌های مختلف مؤثر بر فقر، کمبود امکانات آموزشی، کمبود امکانات زیربنایی و زیرساختی از عواملی هستند که پرداختن به مقوله توسعه در این منطقه را اجتناب‌ناپذیر کرده‌اند. لذا با توجه به چالش‌های مطرح شده، هدف پژوهش حاضر آگاهی از وضعیت پراکنش شاخص‌های منتخب در توسعه پایدار دهستان‌های بخش مرکزی جیرفت است.

پیشینه تحقیق

براین شالوده؛ برای واکاوی مناسب‌تر سنجش وضعیت پراکنش شاخص‌های توسعه یافتگی در دهستان‌های بخش مرکزی، شهرستان جیرفت، پیشینه موضوع به شرح زیر واری شده: که پی‌آمدهای گوناگونی نشان داده است. به گونه‌ای که در زمینه نابرابری‌های منطقه‌ای

¹ Zhou & et al

² Landis

³ Dayaratne

⁴ Zheng & et al



و شناسایی مناطق عقب‌مانده و رتبه‌بندی و سطح‌بندی آن‌ها در سطوح مختلف جغرافیایی، مطالعات متعددی با نگرش‌های مختلف انجام گرفته است که در ذیل به مواردی از آن‌ها اشاره می‌شود:

سازمان ملل متحد (۱۹۹۱) در گزارشی با استفاده از سه شاخص امید به زندگی، درصد باسوادی و درآمد سرانه، درجه توسعه‌یافتگی کشورها را بررسی کرده و نشان داده است که بسیاری از کشورهای آفریقایی، آمریکای جنوبی، مرکزی و آسیایی از لحاظ توسعه انسانی در سطح پایینی قرار دارند که لازمه پیشرفت آن‌ها رشد اقتصادی است. یانیس و آندریانت^۱ (۲۰۰۱) نیز در مقاله‌ای با عنوان «توسعه‌یافتگی پایدار، مفاهیم نامشخص و برآورد آن‌ها با استفاده از منطق فازی»، به بررسی وضعیت توسعه‌یافتگی چند کشور انتخابی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که رسیدن به سطح توسعه پایدار در سطح ملی و بین‌المللی، هدف است؛ ولی هیچ رابطه دقیقی برای اندازه‌گیری آن، با وجود متغیرهای کیفی و کمی با کرانه‌های نامشخص وجود ندارد. شارما^۲ (۲۰۰۴) هم در بررسی نواحی مختلف ایالت براهامپوترای هند، نشان داد که تفاوت در بهره‌وری نیروی انسانی، عامل اصلی بروز نابرابری‌های نواحی است. والرو گیل و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، در مقاله تحت عنوان «اولویت‌ها در فرآیند توسعه انسانی» با روش توصیفی و تحلیلی تلاش می‌کنند فعالیت‌های مهم در توسعه‌یافتگی را شناسایی کنند. بر اساس نتایج بحث ۳۶ فعالیت مهم در توسعه شناسایی شده و بهترین شیوه‌های موجود در سراسر اروپا ارائه شده است. ایاتشام و همکاران^۴ (۲۰۱۸) در مقاله‌ای تحت عنوان «سیاست‌های توسعه انسانی برای مشارکت در کاهش سطح فقر در سکونتگاه‌های پاکستان» به این نتیجه رسیدند که برای دستیابی به توسعه و کاهش فقر، باید منابع مالی دیگری از طرف دولت-های فدرال، استانی و محلی برای رفاه اجتماعی، آموزش، بهداشت، تأمین آب و توسعه کشاورزی در سکونتگاه‌های انسانی پاکستان اختصاص یابد، این مطالعه خواستار یک رویکرد سیاسی چند بعدی با هدف کاهش فقر و توسعه انسانی است.

بارگانوی^۵ (۲۰۱۸) هم در بررسی نواحی مختلف ایالات متحده، نشان داد که تفاوت در وضعیت توزیع امکانات، عامل اصلی بروز نابرابری‌های نواحی است.

کلمن (۲۰۱۹) در مقاله‌ای با عنوان توسعه به معنای بهبود وضع و شرایط زندگی فردی به این نتیجه رسیدند، توسعه اجتماعی و اقتصادی با بهبود مشارکت اتفاق می‌افتد.

چان^۶ (۲۰۲۰) در مقاله تحت عنوان «اولویت‌های اساسی در فرآیند توسعه پایدار» به این نتیجه رسیدند که فعالیت‌های مهم در توسعه-پایدار، بهره‌وری از نیروی انسانی است.

باروس و همکاران^۷ (۲۰۲۱) نیز در مقاله‌ای با عنوان «توسعه‌یافتگی پایدار»، به بررسی وضعیت توسعه‌یافتگی کشورها پرداختند نتایج حاکی از آن است که رسیدن به سطح مطلوبی از توسعه پایدار نیازمند بهبود منابع و ایجاد رفاه و آرامش است.

قنبری و همکاران (۱۳۸۹) نیز در مقاله «تحلیل سطوح برخورداری دهستان‌های شهرستان اصفهان» با استفاده از روش‌های تاکسونومی عددی و موریس، به این نتیجه رسیدند که در هر دو روش؛ دهستان‌های قهاب جنوبی، دودشت شرقی، برآن شمالی و جرقویه، در گروه دهستان‌های توسعه‌یافته و دهستان‌های سیستان، رودشت و زفره، در زمره دهستان‌های محروم قرار گرفته‌اند. محمدنمان و ریسی (۱۳۹۴) هم در مقاله «جسارتی در توسعه‌یافتگی نواحی شیراز» با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی، وضعیت توزیع امکانات در نواحی شیراز را بررسی کردند و نشان دادند که حاشیه جنوب، شرق و شمال شرقی شیراز، دارای سطح

1. Yanis and Anderiyant

2. Sharma

3. Valero-Gil, J., Allué-Poc, A., Ortego, A., Tomasi, F. and Scarpellini, S,

4. Ihtsham Ul Haq Padd, AbdulHameed

5. Borgonovi & Andrieu, 2020

6. Chen, Poon, DeWall, & Jiang, 2020

7. Barrios, Benmelech, Hochberg, Sapienza, & Zingales, 2021

پایینی از توسعه‌یافتگی هستند و بین نواحی مختلف شیراز اختلاف زیادی به لحاظ توسعه‌یافتگی وجود دارد. علیایی و عزیززی (۱۳۹۷) در تحقیقی به عنوان بررسی و تحلیل سطح توسعه‌یافتگی دهستان وکیل آباد استان کرمان با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی و روش تحلیل عاملی سطح توسعه‌یافتگی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که میان سکونتگاه‌های دهستان وکیل آباد از توابع استان کرمان، به لحاظ توسعه‌یافتگی تفاوت اساسی معنی داری وجود دارد و این سکونتگاه‌ها قابل رتبه‌بندی در سه گروه سطح توسعه‌یافتگی بالا، سطح توسعه‌یافتگی متوسط و سطح توسعه‌یافتگی پایین هستند. سعیدی و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی به عنوان سنجش میزان بهره‌مندی شهرستان‌های استان گلستان با تاکید بر توسعه‌یافتگی با استفاده از روش آنتروپی و تاپسیس نشان دادند که شهرستان گنبد با ضریب بهره‌مندی ۰/۹۲ رتبه اول و شهرستان بندر گز با ضریب بهره‌مندی ۰/۱۲ رتبه یازدهم را بدست آورد. پس از تعمیم ضرایب، شهرستان‌ها از نظر میزان بهره‌مندی در چهار طبقه زیاد، متوسط، کم و بسیار کم قرار گرفتند. در انتها برای اطمینان از اولویت هر یک از شهرستان‌ها، تحلیل حساسیت با هفت تکرار انجام شد. سنجاسی قیداری و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی به عنوان سنجش میزان توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کرمان با استفاده از تکنیک ادغام، نشان می‌دهد که شهرستان‌های استان کرمان در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته‌اند، به طوری که شهرستان‌های کرمان، جیرفت و رفسنجان به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم و بدون تغییر در هر دو دوره زمانی در سطح بالای برخورداری قرار گرفته و شهرستان‌های فهرج، نورماشیر، ریگان و قلعه گنج محروم‌ترین مناطق شناخته می‌شوند.

در این راستا از آنجا که سکونتگاه‌های ناحیه مورد مطالعه این پژوهش، از دیر باز با محرومیت و پایین بودن سطح توسعه‌یافتگی رو به رو بوده است، اهمیت موضوع توسعه‌یافتگی سکونتگاه‌های این ناحیه و نیز اهمیت ارتقای کیفیت زندگی روستاییان و اینکه بیشترین افراد آسیب‌پذیر و فقیر در کشورهای مختلف در مناطق زندگی میکنند، ایجاب می‌کند تا شناخت علمی و دقیقتری از شاخص توسعه‌یافتگی سکونتگاه‌ها بدست آوریم زیرا این نوع شناخت کمک شایانی به برنامه‌ریزان در شناخت بهتر منطقه و در راستای کاهش فقر و بالابردن سطح توسعه‌یافتگی سکونتگاه‌ها در ناحیه مورد مطالعه می‌کند.

مبانی نظری تحقیق

مفهوم‌شناسی توسعه

توسعه از نظر لغوی به معنی فراخی و وسعت است و در فرهنگ وبستر^۱ به فرآیند رشد، افتراق و تطور طبیعی یک نظام طی تحولاتی متوالی از حالتی ناقص به وضعیتی کامل‌تر تعریف شده است (Athanassopoulos & Voskoglou, 2020). این مفهوم از مفاهیم عمده و چالش برانگیز برای بشریت است که صورت رقابتی آن برای دستیابی به معیارهای استاندارد زندگی از ابتدای قرن بیستم نمود یافته و بعد از جنگ جهانی دوم، در مباحث علمی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، کشوری و مناسبات و مسائل بین‌المللی جایگاه ویژه پیدا کرده است^۱ (Angelova, 2019). توسعه، یک جریان چند بعدی با زیربخش‌های متعدد اجتماعی، فرهنگی، سیاسی می‌باشد که شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری هر کدام از آن‌ها به وجود آمده است^۲ (Bhalsod et al., 2018). هدف اصلی توسعه ایجاد الگویی مطلوب برای رشد درآمد همگانی است که تمام اقشار جامعه را پوشش می‌دهد؛ البته با تأکیدی خاص بر تسریع رشد و درآمد گروه‌های بسیار فقیر، به لحاظ مفهومی، شاخص توسعه انسانی، ترکیبی از شاخص‌های امید به زندگی، درآمد سرانه و سال‌های تحصیل افراد یک جامعه است که به ترتیب، نشانگر معیارهای سلامت، سطح زندگی و آموزش هستند. نابرابری‌های توسعه بین نواحی، موجب به وجود آمدن نخست‌شهری شده است که تأثیرات منفی چند بعدی را به دنبال دارد^۳ (Borgonovi & Andrieu, 2020). فرایند رهیافت‌ها و مسیرها

1. Frazier
2. Tahavai & Sabouri
3. Firouzi & et al
4. Yigitcanlar & at al
5. Teriman & at al



برای دستیابی به توسعه مقاطع گوناگونی را پشت سر گذاشته است (Chaker & Impedovo, 2021). قبل از دهه‌ی ۱۹۶۰ توجه به مقوله توسعه، بیشتر به جنبه‌های اقتصادی آن معطوف بود (Coşciug, Timofti, & Timofti, 2017). از این دهه به بعد تأکید بر جنبه‌های زیست‌محیطی آن مورد توجه قرار گرفته و به تدریج تلاش‌هایی در این زمینه صورت گرفت (ملکی و دامان باغ، ۲۰۱۳: ۲۹-۵۴). سازمان ملل متحد، به عنوان معتبرترین مرجع، هدف از توسعه‌یافتگی با شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را انسان می‌داند؛ توسعه برای انسان است (Fraser, 2021).

توسعه سکونتگاه‌های انسانی

توسعه جریانی چندبعدی است که در خود، تجدید سازمانی و جهت‌گیری متفاوت کل نظام اجتماعی را به همراه دارد. به عبارت ساده‌تر، می‌توان توسعه را رشد همراه با عدالت اجتماعی دانست. در کشورهای درحال توسعه، کیفیت زندگی مردم، دستخوش نابرابری‌های زیادی است که در بسیاری از موارد به سرعت درحال افزایش است. بررسی نابرابری و وجوه آن در محدوده‌های جغرافیایی مختلف، از نشانه‌های مهم توسعه‌نیافتگی است؛ زیرا، درحقیقت، کشورهایی توسعه‌یافته شناخته می‌شوند که علاوه بر اینکه از شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی بالایی برخوردارند، توزیع درآمدها و امکانات نیز در آن جوامع نسبتاً عادلانه است؛ اما، در کشورهای توسعه‌نیافته هم مقادیر این شاخص‌ها پایین است و هم توزیع آن بسیار ناعادلانه است (فیروزی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۱۷-۲۴۰). در سال‌های اخیر مشکلات توسعه در صدر دستور کار رهبران سراسر جهان قرار گرفته است (Galli et al., 2020). در طول دهه گذشته، ارزیابی توسعه از طریق شاخص‌ها و روش‌های نمایه‌سازی به دست آوردند (Gao, Liu, Yu, Yang, & Yin, 2019). بر این اساس قابل اعتماد بودن متغیرهای به عنوان روش‌های منطقی در تعیین سطح توسعه‌یافتگی نسبی در نظر گرفته شده است (Habes, Alghizzawi, Salloum, & Mhamdi, 2021). پس از استقبال گسترده از مفاهیم توسعه، پیدا کردن یک راه دقیق برای ارزیابی و اندازه‌گیری سطح توسعه‌یافتگی نسبی تحولات موجود و آینده به یک مسئله مهم تبدیل شده است (Javadzadeh & Alavi, 2016). مطالعات مختلف که روش‌های مختلف برای ارزیابی توسعه‌یافتگی پیشنهاد کرده‌اند وجود داشته است (Kwon, 2020). در میان کارشناسان، برای ارزیابی شاخص‌های توسعه‌یافتگی یک توافق مشترک وجود دارد، اینکه شاخص‌ها کاربردی باشند و با دقت مناسب انتخاب شوند (Le Noury et al., 2015). به عبارتی عملکرد توسعه را بهبود بخشند (Lestarini, Harmain, Wulandhary, & Utari, 2018). بحث نابرابری توسعه در میان روستاها از موضوعاتی است که اخیراً در فرهنگ برنامه‌ریزی منطقه‌ای مطرح شده است و هنوز در کشور ما جایگاه چندانی ندارد (رسولی و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۰۳-۲۱۶). در واقع امروزه توسعه روستایی در کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته با چالش‌های متعددی مواجه بوده (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۱۷). نحوه توزیع فضایی خدمات و امکانات در مناطقی روستایی، بی‌تردید یکی از سنج‌های مطمئن تحلیل کارایی نظام توسعه روستایی در کشور به شمار می‌رود که می‌تواند تبیین روشنی از عملکرد نظام روستایی در حوزه‌های مختلف ارائه کند (زارعی، ۱۳۹۵: ۱۹۳-۲۳۰). در برنامه‌ریزی‌های توسعه چه در سطح کلان و چه در سطح خرد، به دست آوردن شناخت و درک صحیح از تفاوت‌ها و اختلافات میان مناطق روستایی از نظر امکانات زیرساختی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی ضروری است به طوری که این شناخت می‌تواند به سیاستگذاران و تصمیم‌گیران در شناخت توانایی‌ها، تفاوت‌ها و میزان محرومیت مناطق روستایی کمک شایانی بکند تا بدین وسیله نیز توسعه متوازن در مناطق حکم فرما شود (رستگاری و نوری پور، ۱۹۹۷: ۱۷۹-۲۰۰).

نظریه‌های مرتبط با توسعه

در ارتباط با سنجش وضعیت پراکنش شاخص‌های توسعه‌یافتگی؛ نظریه‌های مختلفی در سطح جهانی و ملی وجود دارد که به تحلیل و تبیین توسعه و توسعه‌نیافتگی می‌پردازند؛ که از جمله آن‌ها؛ نظریه‌های نوسازی، وابستگی و نئوکلاسیک است. به گونه‌ای که مطالعه این نظریه‌ها و دیدگاه‌ها نشان می‌دهد که هدف هر یک از آن‌ها، بررسی و تحلیل عواملی است که در ایجاد و شکل‌گیری نابرابری‌ها و عدم تعادل‌های موجود در کشورها و مناطق مختلف مؤثرند.

در واکنش به نظریه‌های متعارف توسعه که شبیه‌سازی نهادهای کشورهای سرمایه‌دار را کلید توسعه می‌دانستند. نظریه وابستگی در دهه ۱۹۵۰ مطرح شد. این نظریه، ابتدا دو جریان اصلی داشت که با وجود داشتن تشابه و نقاط مشترک، اختلافاتی اساسی نیز در بنیادهای هستی‌شناختی و شناخت‌شناسی داشتند. گروه نخست، مارکسیست‌هایی بودند که ریشه عقب‌ماندگی را در تضاد طبقاتی نهادینه در سرمایه‌داری می‌دانستند که به عرصه جهانی، گسترش یافته و به استعمار کشورهای جهان سوم منجر شده است. یکی از مفاهیم مرتبط با توسعه، مفهوم قطب رشد است که فرانسوا پرو در دهه ۱۹۶۰ مطرح کرد. از میان تمام مفاهیمی که برای توسعه فضایی مطرح شده، این مفهوم، گیرایی و استفاده بیشتری در ادبیات توسعه داشته است (امانپور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷-۲۷). فرانسوا پرو، نحوه نگرش به توسعه را ناشی از قطب‌های رشد می‌داند؛ در مرحله اول، با سرمایه‌گذاری کلان صنعتی در نواحی بزرگ، واگرایی و نابرابری ایجاد می‌شود و در مرحله دوم، با انتشار تدریجی توسعه به سایر نواحی، هم‌گرایی و برابری به وجود می‌آید. دیدگاه توسعه درون‌زا که از اواخر دهه ۱۹۶۰ افکار نظریه‌پردازان توسعه و جوامع دنیای سوم را به خود معطوف ساخته است، دیدگاه دیگری است که به دلیل نارسایی‌های بسیار و از بین رفتن هرچه بیشتر جاذبه دیدگاه توسعه برون‌زا مطرح شد. این دیدگاه، توسعه را به مفهوم رشد یا توسعه اقتصادی، تعریف نمی‌کند؛ بلکه توسعه‌نیافتگی را در عدم انعطاف نهادی، ساختی و اقتصادی و در تحت سلطه بودن و وابستگی کشورهای جهان سوم به کشورهای توسعه‌یافته می‌داند (سجاسی قیداری و همکاران، ۲۰۱۹: ۵۵-۷۲) فریدمن در سال ۱۹۷۵ با ارائه نظریه مرکز - پیرامون، مرکز را منشأ توسعه دانسته است؛ بدین معنا که توسعه با زایش در مرکز، به پیرامون جریان می‌یابد. طبق این نظریه، رابطه مرکز با پیرامون، رابطه‌ای استعماری است. دیدگاه نوسازی، پس از جنگ جهانی دوم، بر پایه نظریه‌های جامعه‌شناسی ساخت‌گرایی کارکردگرایی شکل گرفت. ماری لوی از جامعه‌شناسان نوسازی است. از نظر وی، برای آنکه توسعه آغاز شود، باید یکبار الگوی جوامع نسبتاً نوسازی‌شده پدید آید و پس از آن، گرایشی عام به وجود می‌آید که به همه زمینه‌های اجتماعی سرایت می‌کند (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۳۳-۱۳۷).

در این راستا، برای پاسخگویی به هدف پژوهش، برپایه واری ادبیات و پیشینه موضوع مدل مفهومی تدوین شد شکل (۱).



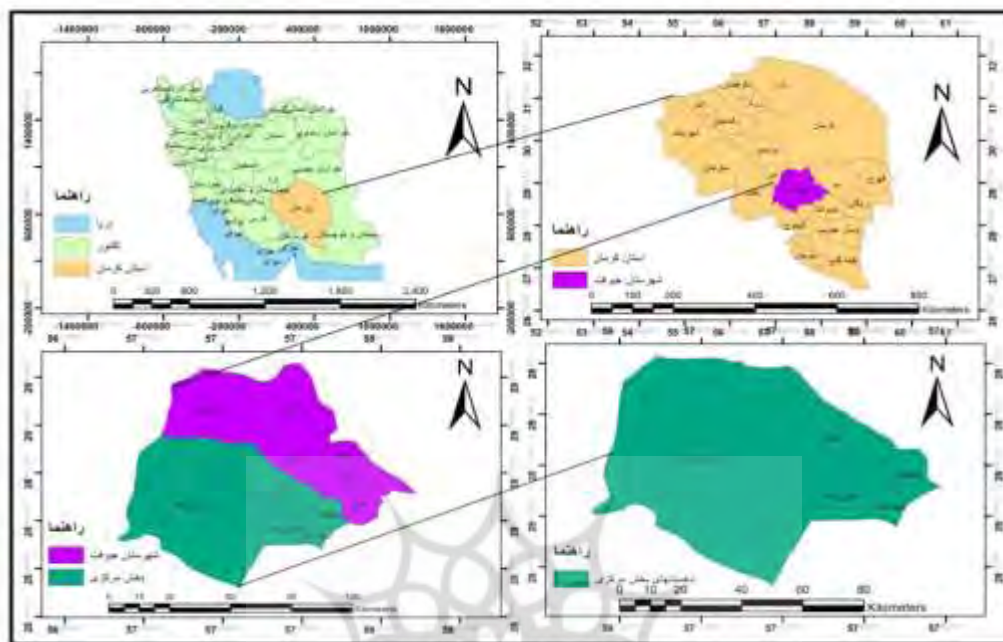
شکل (۱). مدل مفهومی تحقیق

(ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۸)

قلمرو جغرافیایی تحقیق

شهرستان جیرفت از شمال به شهرستان کرمان، از جنوب به شهرستان عنبرآباد، از شرق به قسمتی از شهرستان بم و از غرب به شهرستان بافت و رابر محدود شده است. همچنین بین طول جغرافیایی ۵۶ درجه و ۴۵ دقیقه تا ۵۷ درجه و ۱۶ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۲۷ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۵۴ دقیقه قرار گرفته است. بخش مرکزی شهرستان جیرفت یکی از بخش‌های شهرستان جیرفت در

استان کرمان ایران است؛ که شامل پنج دهستان اسفندقه، اسلام‌آباد، خاتون‌آباد، دولت‌آباد و هلیل می‌باشد، بنابر سرشماری مرکز آمار ایران، جمعیت بخش مرکزی شهرستان جیرفت در سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۴۷۷۴۴ نفر بوده‌است.



شکل (۲). نقشه منطقه مورد مطالعه

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

روش تحقیق

در راستای هدف و سوال؛ ماهیت این پژوهش به لحاظ روش توصیفی - تحلیلی و از نظر هدف کاربردی و مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای است. جامعه آماری این تحقیق دهستان‌های پنجگانه بخش مرکزی شهرستان جیرفت است و از حجم نمونه صرف نظر شده است. شاخص‌های منتخب از طریق سالنامه آماری مرکز آمار ایران سال ۱۳۹۵ گردآوری شده است. لازم به ذکر است که در مرحله اول نزدیک به ۸۰ شاخص انتخاب شد که در فرآیند انتخاب نهایی آنها با در نظر گرفتن بحث دسترسی به داده‌های آماری و مکانی، تعداد شاخص‌ها هفت شاخص کلی دسته‌بندی و تعدیل شد. پس از استخراج شاخص‌ها وزن شاخص‌ها با استفاده از مدل TOPSIS بدست آمد که در این مرحله رتبه دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت با تاکید بر شاخص‌های منتخب بدست آمد؛ سپس جهت تحلیل فضایی اوزانی که از مرحله آنتروپی شانن مدل تاپسیس بدست آمد به وسیله نرم افزار GIS و ابزار Kriging درون‌یابی شد که منجر به ترسیم نقشه‌ی فواصل (پهنه‌بندی شده) شد، بالاخره با ابزار Fuzzy overly با گامای ۰/۹ تجزیه و تحلیل و در مرحله بعد با استفاده از تحلیل خوشه و ناخوشه نقشه‌های مکانی ترسیم گردیدند، جدول شماره (۱): شاخص‌های منتخب تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول (۱). شاخص‌های تحقیق

آموزشی	روستا، مهدکودک، دبستان، مدرسه راهنمایی شبانه روزی پسرانه، مدرسه راهنمایی شبانه روزی دخترانه، مدرسه راهنمایی پسرانه، مدرسه راهنمایی دخترانه، مدرسه راهنمایی مختلط دبیرستان شبانه روزی پسرانه، دبیرستان شبانه روزی دخترانه، دبیرستان نظری پسرانه، دبیرستان نظری دخترانه، دبیرستان کاردانش پسرانه، دبیرستان کاردانش دخترانه، هنرستان فنی و حرفه‌ای پسرانه، هنرستان فنی و حرفه‌ای دخترانه
فرهنگی، ورزشی و مذهبی	بوستان، کتابخانه، زمین ورزشی، سالن ورزشی، مسجد، امامزاده، سایر اماکن مذهبی مسلمانان، اماکن مذهبی سایر ادیان، مدرسه علمیه، امام جماعت راتب، خانه عالم
اداری	شورای اسلامی روستا، دهیار، پاسگاه نیروی انتظامی، مرکز خدمات جهاد کشاورزی، مروج کشاورزی، شورای حل اختلاف، شرکت تعاونی
زیرساخت	شبکه سراسری، موتور برق دیزلی، انرژی نو، گاز لوله کشی، آب لوله کشی، سامانه تصفیه آب
بهداشتی و درمانی	مرکز بهداشتی و درمانی، داروخانه، خانه بهداشت، پایگاه بهداشت روستایی، مرکز تسهیلات زایمانی، پزشک خانواده، پزشک دندانپزشک یا بهداشت کار دهان و دندان، دندانپزشک تجربی یا دندان‌ساز، بهیار یا ماما روستایی، بهورز، دامپزشک، تکنسین دامپزشکی، آزمایشگاه و رادیولوژی، غسالخانه، سامانه جمع‌آوری زباله
بازرگانی و خدمات	پایگاه آتش‌نشانی، پخش نفت سفید، پخش سیلندر گاز، فروشگاه تعاونی، بقالی، نانوا، فروشگاه گوشت، قهوه‌خانه، بانک، تعمیرگاه ماشین‌آلات کشاورزی، تعمیرگاه ماشین‌آلات غیر کشاورزی، چاپگاه سوخت
ارتباطی و حمل و نقل	صندوق پست، دفتر پست، دفتر مخابرات، دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات، دسترسی عمومی به اینترنت، دسترسی به روزنامه و مجله، دسترسی به وسیله نقلیه عمومی، دسترسی به ایستگاه راه‌آهن

نتایج تحقیق

تکنیک TOPSIS

یون و هوانگ، در سال ۱۹۸۱ روش شباهت به گزینه ایده‌آل را ارائه کردند که مورد استفاده محققان و کاربران مختلف بوده است. اساس این تکنیک، بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی، باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص، به طور یکنواخت افزایشی یا کاهش‌ی است. جهت اولویت‌بندی دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه-یافتگی، ابتدا ماتریس اولیه تشکیل گردید در ادامه داده‌ها بی‌مقیاسی شده و ماتریس استاندارد تشکیل گردید، نوع بی‌مقیاس‌سازی در این تکنیک بی‌مقیاس‌سازی با استفاده از روش نورم است که جهت یکسان‌سازی مقیاس‌های متفاوت داده‌ها برای تجزیه و تحلیل در مدل استفاده شده است:

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m X_{ij}^2}}$$

در این رابطه r_{ij} مقدار بی‌مقیاس شده گزینه i از نظر شاخص j می‌باشد و X_{ij} عملکرد گزینه i ($i=1,2,3,\dots,m$) در رابطه با معیار ($j=1,2,3,\dots,n$) در ماتریس تصمیم می‌باشد. در واقع زمانی که m گزینه و n خصوصیت وجود دارد آلترناتیوهای مختلف وجود دارند که با X_i نشان داده می‌شود. برای هر گزینه مجموعه‌ای از معیارها وجود دارد که مقدار آن به صورت X_{ij} نشان داده می‌شود، به عبارتی X_{ij} مقدار خصوصیت j ام می‌باشد. سپس جهت محاسبه وزن شاخص‌های هفت‌گانه، از تکنیک آنتروپی استفاده گردید که شامل مراحل زیر است:

$$E_j = -k \sum_{i=1}^M (P_{ij} - LNP_{ij}) \quad (\text{الف}) \text{ محاسبه مقدار آنتروپی } (E_j)$$

$$d_j = 1 - E_j \quad (\text{ب}) \text{ محاسبه مقدار عدم اطمینان } (d_j)$$

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^m d_j} \quad (\text{ج}) \text{ محاسبه اوزان شاخص‌ها } (W_j)$$

$$W_j^* = \frac{W_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j W_j} \quad (\text{د}) \text{ محاسبه اوزان تعدیل شده } (W_j^*)$$

بعد از محاسبه وزن هر یک از شاخص‌ها، مقادیر استاندارد شده در وزن مربوطه ضرب شده و ماتریس موزون تشکیل گردید. در ادامه برای هر یک از دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت معیار فاصله‌ای برای آلترناتیو ایده‌آل (Si) و آلترناتیو حداقل (Si^-) محاسبه گردید. پس از محاسبه معیارهای فاصله‌ای، ضریب اولویت هر یک از دهستان‌ها محاسبه گردید. لازم به ذکر است مقدار ضریب اولویت بین صفر و یک در نوسان است. ۱ نشان دهنده بالاترین رتبه و ۰ نیز نشان دهنده کمترین رتبه است. پس از محاسبه معیارهای فاصله‌ای، ضریب اولویت (Ci^*) هر یک از دهستان‌های مورد مطالعه محاسبه گردید. لازم به ذکر است مقدار بین صفر و یک در نوسان است. در این راستا $Ci^* = 1$ نشان دهنده بالاترین رتبه و $Ci^* = 0$ نیز نشان دهنده کمترین رتبه است و از طریق زیر به دست می‌آید:

$$CL_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

مقدار CL حاصل تقسیم فاصله از ایده‌آل منفی هر گزینه، بر فاصله از ایده‌آل منفی آن گزینه به علاوه فاصله از ایده‌آل مثبت آن گزینه می‌باشد.

گام اول ماتریس تصمیم‌گیری؛ ابتدا بانک داده تشکیل می‌شود، جدول ۴ بانک داده تحقیق را نشان می‌دهد. نکته‌ی حائز اهمیت تاکید بر این است که بانک داده صرفاً شاخص‌های منتخب تحقیق را از نظر تعداد در نظر گرفته است، لذا برای اینکه نتیجه تحقیق از مسیر علمی خارج نشود نیاز است که ابتدا شاخص‌سازی (سهم هر فرد از تعداد شاخص‌های منتخب تحقیق) صورت گیرد. بنابراین جدول ۵ ماتریس تصمیم‌گیری (ماتریس شاخص‌سازی شده) تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول (۲). بانک داده تحقیق

آموزشی	فرهنگی، ورزشی و مذهبی	سیاسی و اداری	زیرساخت	بهداشتی و درمانی	بازرگانی و خدمات	ارتباطی و حمل و نقل	
۴۱	۲۴	۳۰	۹۱	۳۲	۲۶	۱۶	اسفندقه
۳۹	۳۶	۵۴	۶۵	۳۶	۲۳	۲۳	اسلام آباد
۲۵	۲۲	۲۹	۴۴	۲۶	۱۴	۲۱	خاتون آباد
۴۰	۴۴	۵۴	۶۱	۴۹	۵۶	۴۲	دولت آباد
۲۵	۲۱	۳۰	۶۲	۱۹	۱۶	۱۷	هلیل

جدول (۳). ماتریس تصمیم‌گیری (ماتریس شاخص‌سازی شده)

آموزشی	فرهنگی، ورزشی و مذهبی	سیاسی و اداری	زیرساخت	بهداشتی و درمانی	بازرگانی و خدمات	ارتباطی و حمل و نقل	
۰/۳۱	۰/۱۸	۰/۲۳	۰/۷۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۱۲	اسفندقه
۰/۲۸	۰/۲۶	۰/۳۹	۰/۴۷	۰/۲۶	۰/۱۶	۰/۱۶	اسلام آباد
۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۲۵	۰/۳۸	۰/۲۲	۰/۱۲	۰/۱۸	خاتون آباد
۰/۱۹	۰/۲۱	۰/۲۶	۰/۲۹	۰/۲۳	۰/۲۷	۰/۲۰	دولت آباد
۰/۲۸	۰/۲۴	۰/۳۴	۰/۶۹	۰/۲۱	۰/۱۸	۰/۱۹	هلیل

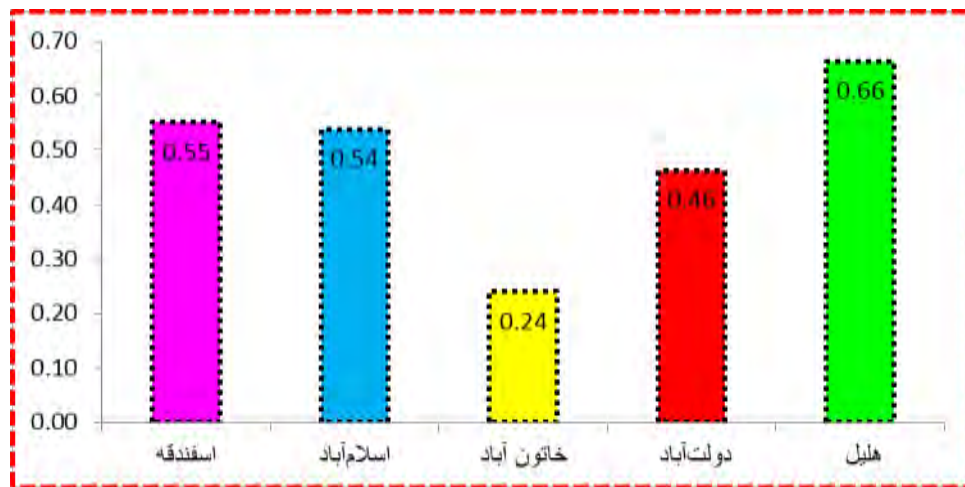
گام دوم بی‌مقیاس‌سازی: پس از تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری، در این مرحله ماتریس داده باید بی‌مقیاس‌سازی شود، نوع بی-مقیاس‌سازی در این روش با استفاده از نرم صورت می‌گیرد. برای بیان اهمیت نسبی معیارها و شاخص‌های مورد استفاده باید وزن نسبی آنها را تعیین کرد. در این پژوهش برای وزن‌دهی به هفت معیار انتخابی با استفاده از روش آنتروپی بهره گرفته شده است. این تکنیک پس از استاندارد سازی داده‌های موجود در غالب زیرشاخص‌های منتخب، امکان بررسی تطبیقی شاخص‌ها را میسر می‌کند. جدول شماره (۶) اوزان شاخص‌های منتخب تحقیق با روش آنتروپی شانان را نشان می‌دهد.

جدول (۴). اوزان شاخص‌های منتخب توسعه پایدار با روش آنتروپی شانان

آموزشی	فرهنگی، ورزشی و مذهبی	اداری	زیرساخت	بهداشتی و درمانی	بازرگانی و خدمات	ارتباطی و حمل و نقل	
۰/۲۴۵	۱/۱۷۰	۰/۱۵۷	۰/۲۷۶	۰/۲۱۰	۰/۲۱۴	۰/۱۴۳	اسفندقه
۰/۲۱۸	۰/۲۳۹	۰/۲۶۵	۰/۱۸۴	۰/۲۲۱	۰/۱۷۷	۰/۱۹۲	اسلام آباد
۰/۱۶۸	۰/۱۷۵	۰/۱۷۰	۰/۱۴۹	۰/۱۹۱	۰/۱۲۹	۰/۲۱۰	خاتون آباد
۰/۱۴۹	۰/۱۹۴	۰/۱۷۷	۰/۱۱۵	۰/۲۰۰	۰/۲۸۷	۰/۲۳۳	دولت آباد
۰/۲۱۹	۰/۲۱۸	۰/۲۳۰	۰/۲۷۵	۰/۱۸۲	۰/۱۹۳	۰/۲۲۲	هلیل

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

گام سوم ماتریس بی‌مقیاس‌شده‌ی موزون: در مراحل بعد ماتریس اوزان شاخص‌ها را با روش آنتروپی شانان را خریدر ماتریس بی‌مقیاس‌سازی کرده این ماتریس، ماتریس بی‌مقیاس‌شده‌ی موزون نام دارد. بعد از بدست آوردن ایده‌آل مثبت و منفی و فاصله‌ی ایده‌آل مثبت و منفی آنها میزان نزدیکی (مقدار CL) هر گزینه به راه حل ایده‌آل محاسبه می‌شود مقدار آن بین صفر و یک است هرچه این مقدار به یک نزدیک‌تر باشد راهکار بهتر می باشد و رتبه‌ی هر یک را می‌توان مشخص کرد. شکل شماره (۳) رتبه‌بندی نهایی دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه‌یافتگی با استفاده از مدل تاپسیس را نشان می‌دهد.



شکل (۳). رتبه‌بندی نهایی دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

در این راستا بر اساس نمودار؛ بالاترین رتبه‌ی شاخص‌های توسعه‌یافتگی در محدوده مورد مطالعه مربوط به دهستان هلیل با میانگین ۰/۶۶ است و دهستان‌های اسفندقه، اسلام‌آباد، دولت‌آباد و خاتون‌آباد به ترتیب با میانگین ۰/۵۵، ۰/۵۴، ۰/۴۶، ۰/۲۴ اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند.

تحلیل مکانی شاخص‌های توسعه‌یافتگی

تحلیل مکانی شاخص‌های توسعه‌یافتگی با استفاده از Kriging

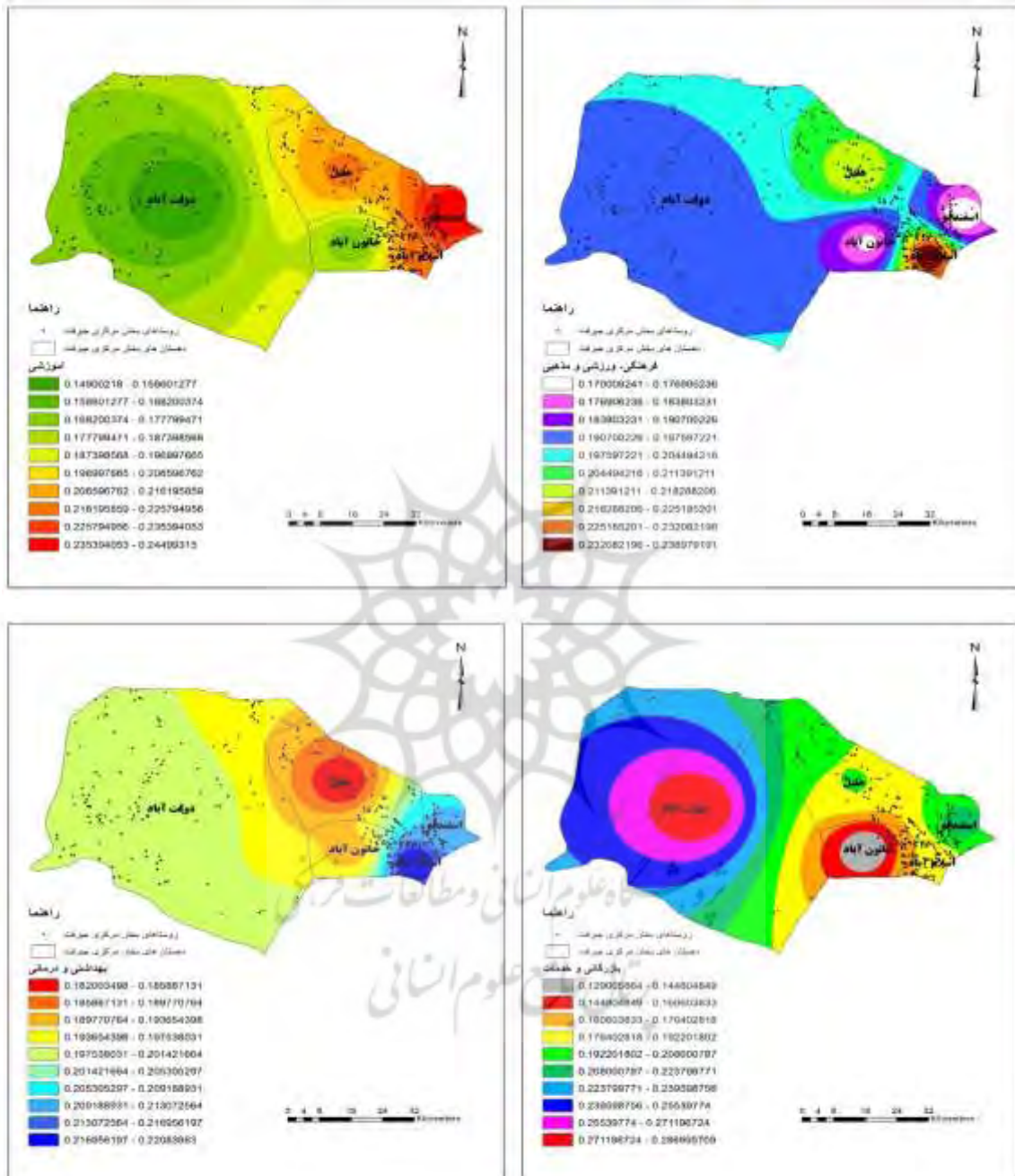
پس از استخراج اوزان شاخص‌ها با استفاده از مدل تاپسیس، رتبه دهستان‌های محدوده مورد مطالعه با تاکید بر شاخص‌های منتخب بدست آمد؛ سپس جهت تحلیل فضایی اوزانی که از مرحله آنتروپی شانن مدل تاپسیس بدست آمد به وسیله نرم‌افزار GIS و ابزار Kriging درونیابی شد که منجر به ترسیم نقشه‌ی فواصل (پهنه‌بندی شده) شد، بنابراین در این بخش در مرحله اول اوزان بدست آمده از آنتروپی شانن (جدول شماره ۴) با ساخت فیلد (field) در جدول (table) لایه دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت از طریق برنامه جانبی تحلیل فضایی در محیط نرم افزار GIS اعمال شد. در مرحله دوم از طریق روش درونیابی و ابزار Kriging نقشه فواصل شاخص‌ها به تفکیک مولفه‌ها ترسیم شد و در مرحله سوم نقشه شاخص‌های نهایی توسعه‌یافتگی از همپوشانی نقشه‌های قبل با استفاده از ابزار Fuzzy overly با Gama ۰/۹ به دست آمده است. عملگر Gama یک حالت کلی از عملگرهای Product و Sum فازی است که به صورت تلفیقی و در قالب رابطه زیر بکار گرفته شده است.

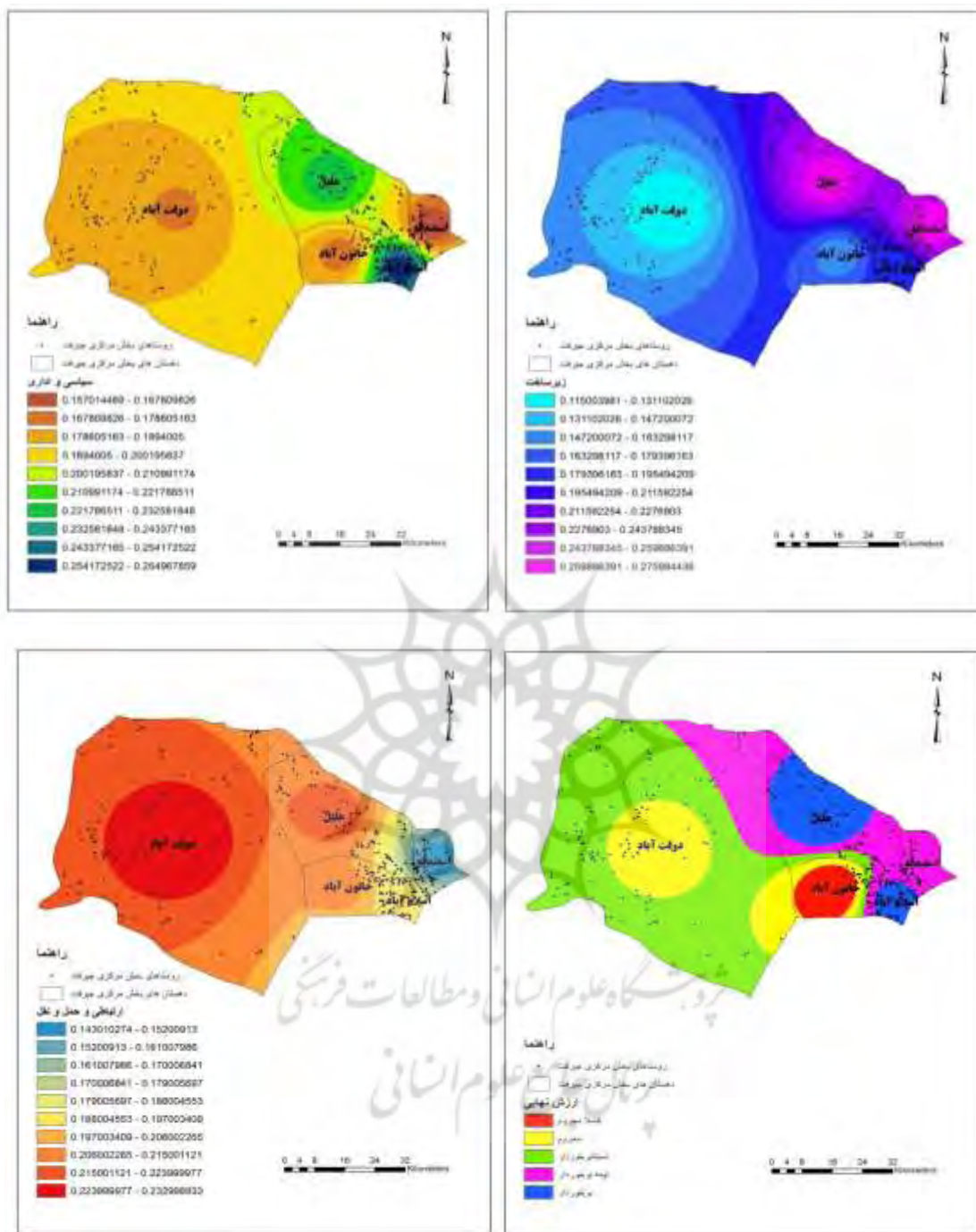
$$\text{combination} (FuzzyA Igebraic Sum)^{\delta} (FuzzyA Igebraic Product)^{1-\delta}$$

در عملگر Gama فازی و در رابطه بیان شده برای آن مقدار بین صفر تا یک متغیر هست. اگر مقدار یک انتخاب شود تبدیل به عملگر

Sum فازی می‌گردد و اگر صفر انتخاب شود به عملگر Product تبدیل می‌گردد. بنابراین بایستی توجه شود که انتخاب صحیح مقدار در خروجی تأثیر خواهد گذاشت و می‌تواند در سازگاری گرایش‌های کاهشی که در عملگر Product قرار دارد با گرایش‌های افزایشی که در عملگر Sum وجود دارد، تعیین کننده باشد. در این مطالعه با آزمایش حد آستانه‌های مابین صفر و یک مشخص گردید که حد آستانه ۰/۹ با توجه به خروجی به دست آمده یک سازگاری قابل انعطافی را بین گرایش‌های افزایشی و کاهشی در خروجی داده‌ها ایجاد می‌کند. چرا که به کارگیری این توان به صورت مشخص و دقیق‌تری برخلاف توان‌های پایین‌تر و بالاتر از خود که به افزایش و کاهش حداکثری گرایش داشتند به نمایش صحیح‌تر وضعیت متغیرها با توجه به ماهیت آن‌ها و وضعیت آن‌ها در منطقه مورد مطالعه انجامید. نقشه

شماره (۲) پراکنش شاخص‌های هفت‌گانه توسعه‌یافتگی و ارزش‌نهایی شاخص‌های توسعه‌یافتگی را در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد.





شکل (۴) پراکنش شاخص‌های توسعه‌یافتگی با استفاده از Kriging

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

شکل ۴- پراکنش شاخص‌های توسعه‌یافتگی با استفاده از نرم افزار Kriging را نشان می‌دهد نتایج حاکی از آن است که دهستان اسفندقه بالاترین رده را به لحاظ شاخص آموزشی داراست و پایین ترین رده مربوط به دهستان دولت آباد است. به لحاظ شاخص فرهنگی-آموزشی دهستان اسلام آباد بالاترین رده و پایینترین رده مربوط به دهستان اسفندقه است. دهستان اسلام آباد از نظر شاخص بهداشتی و درمانی بالاترین رده را به خود اختصاص داده است و دهستان خاتون آباد پایینترین رده را به خود اختصاص داده است.

دهستان دولت آباد از لحاظ شاخص بازرگانی و خدمات بالاترین رده را به خود اختصاص داده است و دهستان خاتون آباد پایین ترین رده را به خود اختصاص داده است. از نظر شاخص سیاسی و اداری دهستان اسلام آباد بالاترین رده و دهستان اسفندقه پایین ترین رده را به خود اختصاص داده است. همچنین از لحاظ شاخص زیرساختی دهستان اسفندقه بالاترین رده را به خود اختصاص داده است و دهستان دولت آباد پایینترین رده را به خود اختصاص داده است. از طرفی دهستان دولت آباد از نظر شاخص ارتباطی و حمل و نقل بالاترین رده را به خود اختصاص داده است و دهستان اسفندقه پایین ترین رده را به خود اختصاص داده است. به طور کلی دهستان هلیل از لحاظ برخورداری از نظر شاخص‌های توسعه‌یافتگی در حال توسعه می‌باشند. اسفندقه، اسلام‌آباد، در وضعیت نیمه برخوردار و دولت‌آباد و خاتون-آباد در وضعیت محروم قرار گرفته‌اند؛ که این امر نشان از وضعیت نامناسب و دور از استانداردهای مطلوب توسعه در سطح جهانی و ملی در محدوده مورد مطالعه می‌باشد.

تحلیل مکانی شاخص‌های توسعه‌یافتگی با استفاده از تحلیل خوشه و ناخوشه

یکی از ابزارهای توزیع و پراکنش عوارض و پدیده‌ها در فضا و مکان می‌باشد. این تحلیل به بررسی همبستگی فضایی- مکانی دو مقدار جغرافیایی می‌پردازد، و توزیع عوارض در فضا را با توجه به موقعیت مکانی و خصیصه انجام می‌دهد.

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{i,j} Z_i Z_j}{S_0 \sum_{i=1}^n Z_i^2} \quad \text{رابطه ۱:}$$

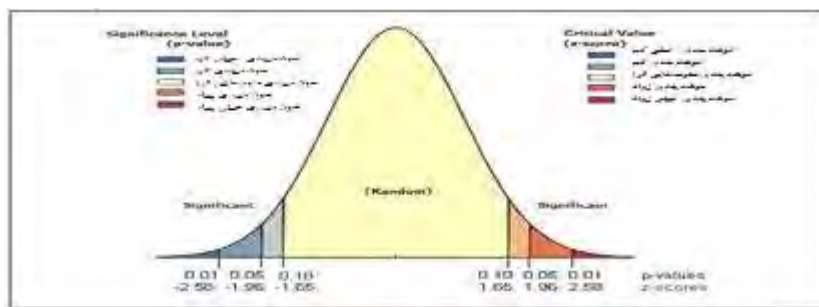
در اینجا Z_i تفاضل بین مقدار خصیصه عارضه i با میانگین آن $(x_i - \bar{x})$ می‌باشد. W_i وزن فضایی بین عارضه i و j می‌باشد، n تعداد کل عوارض جغرافیایی موجود در لایه مورد استفاده بوده و S_0 جمع کل وزن‌های فضایی می‌باشد.

این ابزار نشان می‌دهد که مقادیر عوارض جغرافیایی در کجا زیاد و در کجا کم توزیع شده‌اند همچنین نشان می‌دهد که کدام عوارض دارای مقادیر بسیار متفاوت از پیرامونشان هستند. برای انجام این مساله از امتیاز Z و P Value و یک نشان گر که نشان دهنده‌ی نوع خوشه برای هر عارضه است می‌پردازد. خوشه و ناخوشه از طریق رابطه زیر بدست می‌آید:

$$I_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S_i} \sum_{j=1}^n w_{i,j} (x_j - \bar{x}) \quad \text{رابطه ۲:}$$

که در آن x_i خصیصه عارضه، \bar{x} میانگین خصیصه مربوط و $w_{i,j}$ وزن فضایی بین عوارض می‌باشد.

تحلیل خوشه و ناخوشه در آمار فضایی به خوبی که برای خواص آماری ساخته شده‌اند، و برای توصیف همبستگی فضایی از الگوهایی استفاده می‌کنند که بعضی مواقع دارای خوشه‌بندی زیاد و بعضی مواقع دارای خوشه‌بندی کم هستند.



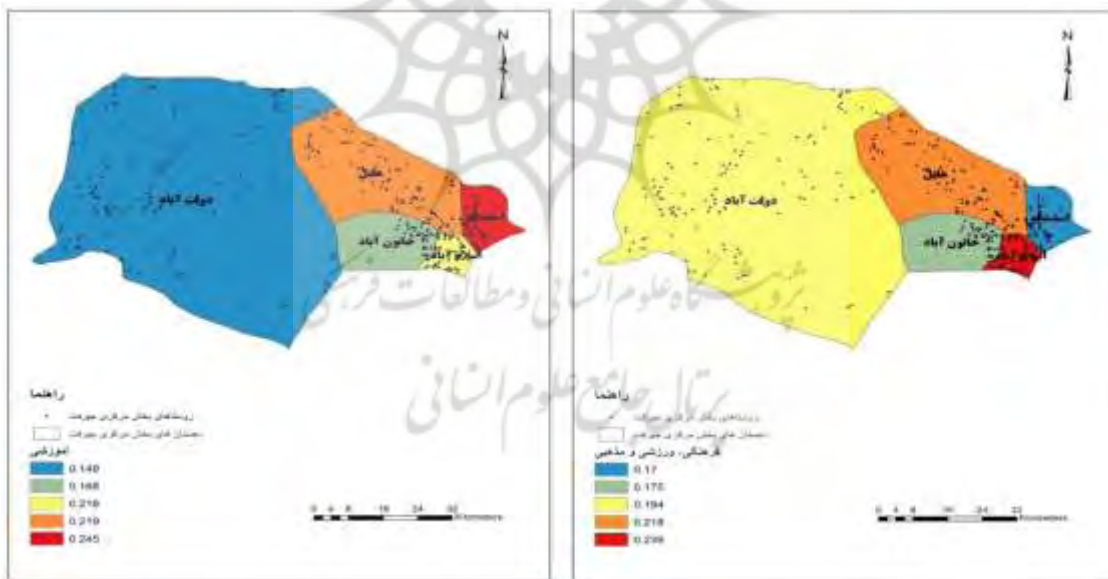
شکل (۵) تحلیل خوشه و نا خوشه

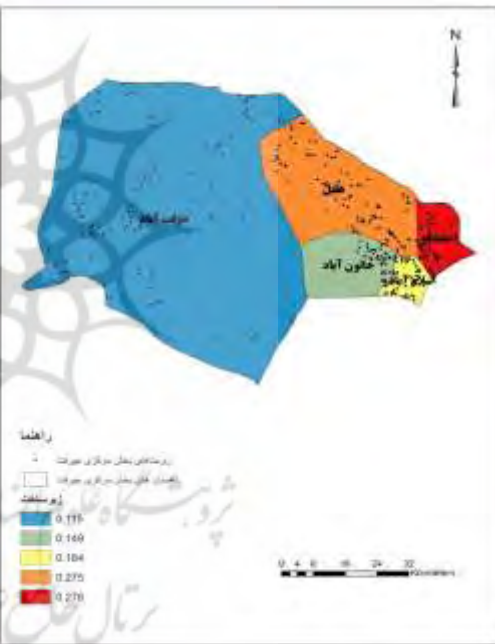
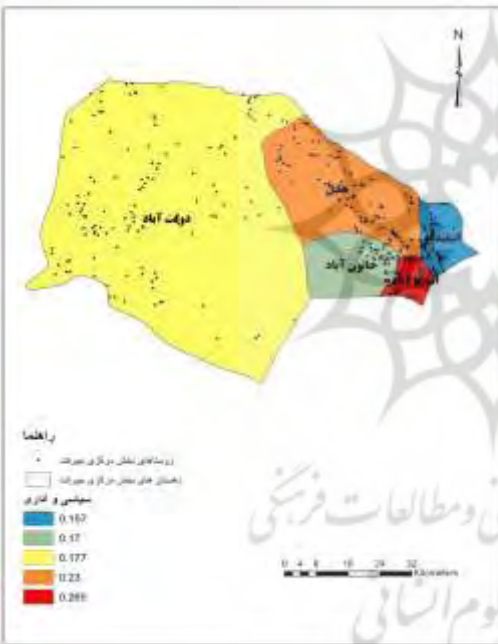
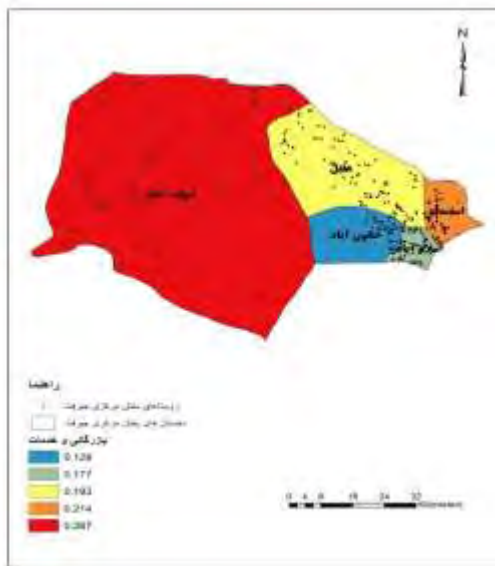
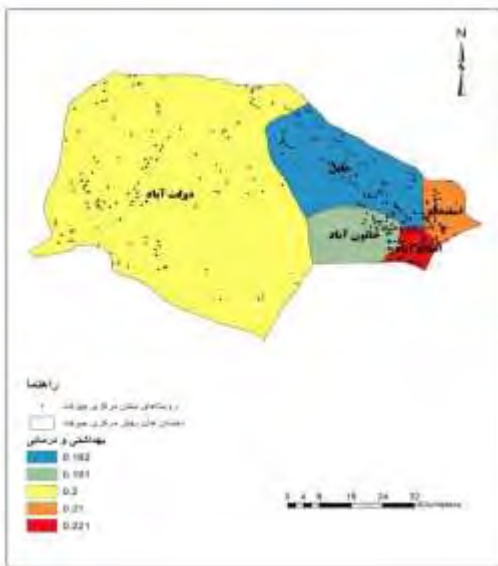
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)



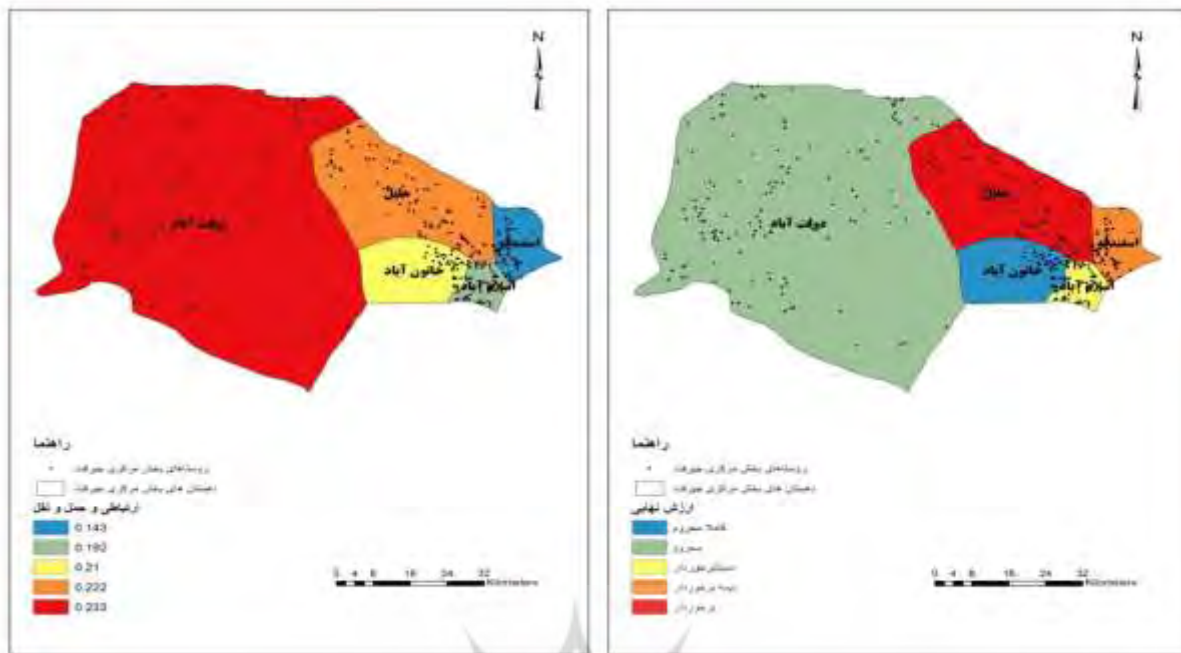
برای مثال اگر ارزش‌های بالا نزدیک یکدیگر باشند، شاخص خوشه دلالت بر خودهمبستگی فضایی مثبت نسبتاً بالا دارند، که این طبقه از ارزش‌های بالا ممکن است به عنوان نقطه تمرکز (داغ) نامیده شود. به منظور انجام تحلیل (خوشه و ناخوشه) برای اولویت وضعیت توسعه پایدار از ابزار cluster & outlier analysis موجود در Spatial Statistics Tools در نرم افزار ArcGIS همبستگی فضایی و توزیع آماری با توجه به رابطه ۲ بدست آمد؛ به گونه‌ای که خصیصه هر عارضه، میانگین و وزن فضایی آن-ها در تحلیل از طریق field calculator اضافه و در تحلیل نهایی در نظر گرفته شد. در این قسمت پس از بررسی وضع موجود هر شاخص در نرم افزار ArcGIS به تولید نقشه‌های هر شاخص و سهم تمرکز هر دهستان و نحوه خوشه بندی آن نیز مشخص گردد تا در پایان وضعیت تمرکز شاخص‌های توسعه‌یافتگی در دهستان‌های محدوده مورد مطالعه مشخص شد.

پس از استخراج اوزان شاخص‌ها با استفاده از مدل تاپسیس، رتبه دهستان‌های محدوده مورد مطالعه با تاکید بر شاخص‌های منتخب بدست آمد؛ سپس جهت تحلیل فضایی اوزانی که از مرحله آنتروپی شانن مدل تاپسیس بدست آمد به وسیله نرم‌افزار GIS و ابزار Kriging درونیابی شد که منجر به ترسیم نقشه‌ی فواصل (پهنه‌بندی شده) شد، بنابراین در این بخش در مرحله اول اوزان بدست آمده از آنتروپی شانن (جدول شماره ۴) با ساخت فیلد (field) در جدول (table) لایه دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت از طریق برنامه جانبی تحلیل فضایی در محیط نرم افزار GIS اعمال شد. در مرحله دوم از طریق روش درونیابی و ابزار Kriging نقشه فواصل شاخص‌ها به تفکیک مولفه‌ها ترسیم شد و در مرحله سوم نقشه شاخص‌های نهایی توسعه‌یافتگی از همپوشانی نقشه‌های قبل با استفاده از ابزار Fuzzy overly با Gama ۰/۹ به دست آمده است. عملگر Gama یک حالت کلی از عملگرهای Product و Sum فازی است که به صورت تلفیقی و در قالب رابطه فوق بکار گرفته شده است.





پژوهشگاه ملی تحقیقات فزنی
رتال چن علوم انسانی



شکل (۶). پراکنش شاخص‌های توسعه‌یافتگی با استفاده از تحلیل خوشه و ناخوشه

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

نتایج شکل شماره (۵) در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد که از لحاظ شاخص آموزشی دهستان دولت آباد در شرایط کاملاً محرومی قرار دارد و دهستان اسفندقه در شرایط برخوردار، هلیل در شرایط نیمه برخوردار، خاتون آباد در شرایط محروم و دهستان اسلام آباد در شرایط نسبتاً برخوردار قرار دارد. از لحاظ شاخص فرهنگی - ورزشی و مذهبی دهستان دولت آباد در شرایط نسبتاً برخوردار، هلیل در شرایط نیمه برخوردار، خاتون آباد در شرایط محروم، دهستان اسفندقه در شرایط کاملاً محرومی و دهستان اسلام آباد در شرایط برخوردار قرار دارد. از لحاظ شرایط بهداشتی و درمانی دهستان دولت آباد در سطح نسبتاً برخوردار قرار دارد و دهستان اسفندقه در شرایط کاملاً محروم، خاتون آباد در شرایط محروم، هلیل در شرایط کاملاً محروم و دهستان اسلام آباد در شرایط برخوردار قرار دارد. از لحاظ شاخص بازرگانی و خدماتی دهستان دولت آباد در شرایط برخوردار قرار دارد و دهستان اسفندقه در شرایط نیمه برخوردار، هلیل در شرایط نسبتاً برخوردار، اسلام آباد در شرایط محروم و دهستان خاتون آباد در شرایط کاملاً محرومی قرار دارد. از لحاظ شاخص سیاسی و اداری دهستان دولت آباد در شرایط نسبتاً برخوردار قرار دارد، اسفندقه در شرایط کاملاً محروم، خاتون آباد در شرایط محروم، دهستان اسلام آباد در شرایط برخوردار و دهستان هلیل در شرایط نیمه برخوردار قرار دارد. از لحاظ شاخص زیر ساخت دهستان دولت آباد در شرایط کاملاً محروم قرار دارد و دهستان اسفندقه در شرایط برخوردار، هلیل در شرایط نیمه برخوردار، اسلام آباد در شرایط نسبتاً برخوردار و دهستان خاتون آباد در شرایط محرومی قرار دارد. از لحاظ شاخص ارتباطی و حمل و نقل دهستان دولت آباد در شرایط برخوردار قرار دارد، دهستان اسفندقه در شرایط کاملاً محروم، خاتون آباد در شرایط نسبتاً برخوردار و دهستان اسلام آباد در شرایط محرومی قرار دارد.

نتیجه گیری

طی دهه‌های پایانی قرن بیستم و همزمان با طرح رویکردهای مختلف توسعه و به طور عام توسعه پایدارو به طور خاص توجه دولت ها و برنامه ریزان برای شناسایی تفاوت‌های منطقه در پهنه سرزمین با استفاده از مجموعه‌ای از شاخص‌ها به عنوان یکی از مهمترین مسائل مطرح شده است، زیرا یکی از مهمترین الزامات برای قرارگرفتن درمدار توسعه توجه به این ویژگی‌ها برای تعادل بخشی و تخصیص بهینه منابع برای رسیدن به توسعه در مناطق مختلف یک کشور است، به همین دلیل در این پژوهش تلاش شد تا با به کارگیری مجموعه‌ای از این شاخص‌ها دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت سطح بندی شوند.

در این راستا از ابزارهایی که می‌تواند در برنامه ریزی برای توسعه یکپارچه نواحی و مناطق مختلف کشور کاربرد وسیعی داشته باشد، دسته بندی مناطق از لحاظ توسعه یافتگی یا عدم توسعه یافتگی آنهاست که برای این منظور استفاده از شاخصهای متفاوتی در هر بخش ضروری است. به عبارت دیگر یکی از اقدامات ضروری و پایه ای برای توسعه منطقه ای و کاهش نابرابری ها، مطالعه نابرابری های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه ای و شناسایی و جایگاه مناطق نسبت به یکدیگر از نظر توسعه میباشد. در این پژوهش سنجش وضعیت پراکنش شاخص‌های توسعه‌یافتگی در دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت در GIS با استفاده از روش Kriging مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. بر این اساس، سطح محرومیت و توسعه یافتگی روستاها نسبت به یکدیگر مشخص گردید.

بر این اساس، پژوهش حاضر هفت شاخص توسعه را با توجه به زیر شاخص‌های منتخب برای سنجش توسعه‌یافتگی دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت استخراج و بررسی کرده است. با توجه به توزیع شاخص‌های مذکور؛ می‌توان نتیجه گرفت که محدوده تحقیق با استانداردهای توسعه‌یافتگی تفاوت‌های زیادی دارد و شاخص‌های توسعه‌یافتگی به صورت نرمال و متعادل نیستند. از طرفی سنجش شاخص‌های توسعه محدوده تحقیق نشان می‌دهد؛ که منطقه مورد مطالعه از ارزش یکسانی برخوردار نیستند. به طوری که از نظر شاخص‌های آموزشی دهستان اسفندقه بالاترین رده و پایین ترین رده مربوط به دولت‌آباد می‌باشد. از نظر شاخص‌های فرهنگی، ورزشی و مذهبی دهستان اسلام‌آباد بالاترین رده را دارد و پایین ترین رده مربوط به اسفندقه می‌باشد. از نظر شاخص‌های سیاسی و اداری دهستان اسلام‌آباد بالاترین رده را دارد و پایین ترین رده مربوط به اسفندقه می‌باشد. از نظر شاخص‌های زیرساخت دهستان اسفندقه بالاترین رده را دارد و پایین ترین رده مربوط به دولت‌آباد می‌باشد. از نظر شاخص‌های بهداشتی و درمانی دهستان اسلام‌آباد بالاترین رده را دارد و پایین ترین رده مربوط به خاتون آباد می‌باشد. از نظر شاخص‌های بازرگانی و خدمات دهستان دولت‌آباد بالاترین رده را دارد و پایین ترین رده مربوط به خاتون آباد می‌باشد. از نظر شاخص‌های ارتباطی و حمل و نقل دهستان دولت‌آباد بالاترین رده را دارد و پایین ترین رده مربوط به اسفندقه می‌باشد. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که دهستان هلیل از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه پایدار در حال توسعه می‌باشند. اسفندقه، اسلام‌آباد، در وضعیت نیمه برخوردار و دولت‌آباد و خاتون‌آباد در وضعیت محروم قرار گرفته‌اند؛ که این امر نشان از وضعیت نامناسب و دور از استانداردهای مطلوب توسعه‌یافتگی در سطح جهانی و ملی در محدوده مورد مطالعه می‌باشد.

در توزیع شاخص‌های توسعه‌یافتگی دهستان‌های خاتون‌آباد و دولت‌آباد بیشترین فاصله را از خط نرمال دارند؛ به دلیل اینکه کمترین سرانه بازرگانی و خدمات، آموزشی و زیرساخت را دارد، بنابراین از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند. دهستان‌های هلیل و اسفندقه کمترین فاصله را از خط نرمال دارند؛ زیرا که بیشترین سرانه شاخص‌های آموزشی، فرهنگی، ورزشی و مذهبی، بهداشتی و درمانی، زیرساخت و... را دارند، بنابراین از وضعیت مناسب‌تری برخوردارند. در بین دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت دهستان اسلام‌آباد از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه‌یافتگی در وضعیت نسبتاً میانه‌ای قرار دارد. همچنین در دهستان‌های مورد مطالعه شاخص‌های بهداشتی و درمانی و فرهنگی، ورزشی و مذهبی وضعیت مطلوب‌تری در توزیع فضایی دارند و شاخص‌های بازرگانی و خدمات، سیاسی و اداری و زیرساخت به صورت حداقلی و سایر شاخص‌های تحقیق یعنی ارتباطی و حمل و نقل و آموزش به صورت متعادل، توزیع شده‌اند؛ بنابراین از جایگاه نسبتاً میانه‌ای برخوردارند. دهستان هلیل از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه‌یافتگی از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است، پس از آن دهستان‌های اسفندقه، اسلام‌آباد، دولت‌آباد و خاتون‌آباد قرار دارند. نتایج این پژوهش در



زمینه بررسی سطح توسعه‌یافتگی با نتایج پژوهش‌های سازمان ملل متحد (۱۹۹۱)؛ آندریانت (۲۰۰۱)؛ قنبری و همکاران (۱۳۸۹)؛ علیایی و عزیزی (۱۳۹۷)؛ محمدمنان و ریسی (۱۳۹۴) که در بخش پیشینه پژوهش به آن‌ها اشاره شد، همخوانی دارد. بر این اساس تمام پژوهش‌های یاد شده این موضوع را تایید می‌کنند که نبود توزیع عادلانه خدمات و امکانات و همچنین، فقدان برنامه‌ریزی دقیق برای توسعه مناطق، نابرابری منطقه‌ای و نبود توسعه یکپارچه را به وجود می‌آورند. همچنین، برای پی‌بردن به نابرابری‌های ناحیه‌ای و از بین بردن این نابرابری‌ها، سطح‌بندی نواحی و مناطق از نظر توسعه‌یافتگی ضروری است. با شناخت نابرابری‌های منطقه‌ای و رتبه‌بندی آن‌ها در سطح ناحیه و منطقه می‌توان مدیریت بهتری بر مناطق داشت و با توجه به راهکارهایی همچون ایجاد مناطق برنامه‌ریزی در سطح استان، شهرستان و بخش، اعمال سیاست‌ها و برنامه‌های از پایین به بالا با توجه به اینکه بیشترین تصمیم‌گیری‌ها در استان کرمان در شهرستان کرمان انجام می‌شود، باید اینگونه سیاست‌های تمرکزگرا کمتر شود و توجه ویژه به فرصت‌ها و محدودیت‌های هر شهرستان از جمله مواردی هستند که می‌توانند به کاهش نابرابری در سطح محدوده مورد مطالعه کمک کنند. با توجه به مطالب ذکر شده، به منظور تعدیل بخشی شاخص‌های توسعه‌یافتگی در سطح دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان جیرفت، راهبرد افزایش کمی و کیفی امکانات و خدمات پایداری به صورت متعادل در محدوده مورد مطالعه به ویژه دهستان دولت‌آباد و خاتون‌آباد با توجه به پایین بودن رتبه آنها در دسترسی به خدمات، پیشنهاد می‌شود. همچنین اصلاح برنامه‌های بالادستی در جهت توجه بیشتر و کیفی‌تر به دهستان‌های توسعه نیافته در جهت برخورداری بیشتر و بهتر از خدمات، از دیگر پیشنهادات تحقیق است.



منابع

- امانپور، سعید، پرویزیان، علیرضا، علیزاده، مهدی (۱۳۹۴)، *سنجش وضعیت شاخص‌های توسعه در استان‌های ایلام، مجله فرهنگ ایلام*، دوره ۱۶، شماره ۴۸ و ۴۹، پاییز و زمستان، ص ۷-۲۷.
- رستگاری، حمید-نوری پور مهدی (۱۹۹۷)، *ارزیابی و ارزیابی سطح توسعه روستایی در منطقه مرکزی فلاورجان: کاربرد تحلیل شبکه عصبی مصنوعی، فصلنامه آمار محیط، شماره ۴۴، صص ۱۷۹-۲۰۰*
- رسولی، مجتبی-آگالاجی، علیرضا؛ ولی شریعت پناهی، مجید (۱۳۹۷)، *درجه بندی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ساوه از نظر میزان محرومیت و درجه توسعه با استفاده از شاخص موریس، مجله نگرش‌های جدید در جغرافیای انسانی. سال ۱۰، شماره ۲، بهار، صص ۲۱۶-۲۰۳*
- رضوانی، محمدرضا؛ لطفی، حبیب و طالبی فرد، رضا (۱۳۹۶). *تحلیل عوامل مؤثر بر گرایش روستاییان به دریافت تسهیلات بهسازی مسکن روستایی مورد مطالعه: دهستان مهروثیه، شهرستان فاریاب، جغرافیا و برنامه‌ریزی، شماره ۵۹، صص ۱۳۲-۱۱۳*
- رئیس، محمدان و اسماعیل رئیس (۱۳۹۴)، *"جسارت در توسعه مناطق شیراز"*، *مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری*، سال ششم، شماره ۲۱، تابستان، ۱۲۱-۱۳۸
- زارع، بیژن و علی اکبر زندیلاک (۱۳۹۰)، *"بررسی رابطه سطح توسعه اقتصادی-اجتماعی با جرایم خشن در استانها"*، *مجله مطالعات اجتماعی ایران*، جلد پنجم، شماره ۳، پاییز، ۹۷-۱۲۳.
- زارعی، یعقوب (۱۳۹۵)، *اندازه گیری برخی از شاخص‌های توسعه اجتماعی در مناطق روستایی مطالعه: استان هرمزگان، فصلنامه برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، سال هفتم، شماره ۲۸، پاییز، صص ۲۳۰-۱۹۳.*
- زیاری، کرامت الله، (۱۳۷۸)، *برنامه ریزی شهر جدید، تهران، انتشارات خم، چاپ اول، ص. ۱۷*
- سازمان ملل (۱۹۹۱)، *گزارش توسعه انسانی جمهوری اسلامی ایران، سازمان برنامه و بودجه جمهوری اسلامی ایران*
- سجاسی قیداری، حمدالله؛ شهدادی، علی؛ میرزاده کوشاهی، مهدی؛ حسینی، سیدرضا؛ بیون، علی (۲۰۱۹)، *اندازه گیری نرخ توسعه شهرهای استان کرمان با استفاده از تکنیک ادغام، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، سال ۹، شماره پیاپی ۳۳، بهار، صص ۵۵-۷۲*
- سعیدی، سحر؛ سلمان ماهینی، عبدالرسول-سعیدی، سپیده (۱۳۹۸)، *اندازه گیری سودمندی شهرهای استان گلستان با تأکید بر توسعه با استفاده از روش آنتروپی و تاپسیس، علوم و فن آوری محیط زیست، دوره ۲۱، شماره یک، شماره پیاپی ۸۰، آوریل، صص ۱۳۳-۱۳۷*
- علیایی، محمدصادق، عزیزی، سمیه (۱۳۹۷)، *بررسی و تجزیه و تحلیل توسعه مناطق روستایی با استفاده از روش تحلیل عاملی: منطقه وکیل آباد استان کرمان، آمار زیست محیطی، دوره ۱۱، شماره ۴۲، صص ۹۷-۱۱۶*
- فیروزی، محمدعلی؛ محمدی دهچشمه، مصطفی؛ مختاری چلچله، صادق (۱۳۹۶)، *بررسی نابرابری منطقه‌ای در استان خوزستان، مجله جغرافیا و توسعه منطقه‌ای، سال پانزدهم، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۶، شماره پیاپی ۲۹، صص ۲۱۷-۲۴۰*
- قنبری، یوسف، حمید برقی و احمد حجاریان. (۱۳۸۹)، *"تحلیل سطح شهرهای اصفهان"*، *فصلنامه دهکده و توسعه، ش. ۱۴، شماره ۳، صص ۹۳-۱۱۲.*
- کوهستانی، حسین (۱۳۹۵). *سنجش رضایتمندی خانوارهای روستایی از عملکرد دهیارها و عوامل مؤثر بر آن در بخش مرکزی شهرستان همدان، جغرافیا و برنامه ریزی، شماره ۵۸، صص ۲۳۵-۲۲۱.*
- ملکی، سعید، (۱۳۹۰)، *درآمدی بر توسعه پایدار شهری*، چاپ اول، انتشارات دانشگاه شهید چمران، اهواز، ص. ۳۶
- ملکی، سعید، دامان باغ، صافیا، (۲۰۱۳)، *ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با تأکید بر شاخص‌های خدمات اجتماعی، جسمی و شهری (مطالعه موردی: مناطق ۸ اهواز)، مجله مطالعات برنامه ریزی شهری، سال اول، شماره ۳، پاییز، صص ۲۹-۵۴*
- ملکی، سعید ۱ (۱۳۹۰)، *مقدمه‌ای بر توسعه پایدار شهری*، اهواز: دانشگاه شهید چمران اهواز.
- نقدی، اسدالله، صادقی، رسول، (۱۳۸۵)، *حاشیه‌های چالش برانگیز به سوی توسعه پایدار شهری با تأکید بر شهر همدان، فصلنامه تحقیقات رفاه اجتماعی، دوره ۲۰، شماره ۲۰، صص ۲۱۳-۲۳۳*

- Angelova, Mina. (2019). Performance of Social Entrepreneurs and Social Entrepreneurship in Bulgaria. *Икономически изследвания* (6), 160-191 .
- Athanassopoulos, Evangelos, & Voskoglou, Michael Gr. (2020). Quantifying Aristotle's Fallacies. *Mathematics*, 8(9), 1399 .
- Barrios, John M, Benmelech, Efraim, Hochberg, Yael V, Sapienza, Paola, & Zingales, Luigi. (2021). Civic capital and social distancing during the Covid-19 pandemic☆. *Journal of public economics*, 193, 104310 .
- Bhalsod, Gemini D, Chuang, Ya-Hui, Jeon, Sangho, Gui, Wenjun, Li, Hui, Ryser, Elliot T, . . . Zhang, Wei. (2018). Uptake and accumulation of pharmaceuticals in overhead-and surface-irrigated greenhouse lettuce. *Journal of agricultural and food chemistry*, 66(4), 822-830 .
- Borgonovi, Francesca, & Andrieu, Elodie. (2020). Bowling together by bowling alone: Social capital and Covid-19. *Social Science & Medicine*, 265, 113501 .
- Brandon, P. Foreword. , 2002, In *Sustainable Urban Development: The Framework and Protocols for Environmental Assessment*; Curwell, S., Deakin, M., Symes, M., Eds.; Routledge: New York, NY, USA. P31
- Brownhill, D.; Rao, S. A., 2002, *Sustainability Checklist for Developments: A Common Framework for Developers and Local Authorities*; BRE Press: London, UK.
- Chaker, Rawad, & Impedovo, Maria Antonietta. (2021). The moderating effect of social capital on co-regulated learning for MOOC achievement. *Education and Information Technologies*, 26(1), 899-919 .
- Chen, Zhansheng, Poon, Kai-Tak, DeWall, C Nathan, & Jiang, Tonglin. (2020). Life lacks meaning without acceptance: Ostracism triggers suicidal thoughts. *Journal of personality and social psychology* .
- Coşciug, Cristina, Timofti, Elena, & Timofti, Ghenadie. (2017). Development trends and promotion methods of the rural tourism in the Republic of Moldova .
- Dayaratne, R., (2018). Toward sustainable development: Lessons from vernacular settlements of Sri Lanka. *Front. Arch. Res.* 2018, 7, 334–346.
- Fraser, Timothy. (2021). Japanese social capital and social vulnerability indices: Measuring drivers of community resilience 2000–2017. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52, 101965 .
- Frazier, j.c., 1997, *Sustainable Development: modern elixier or sack dress?* *Journal of Environmental Conservation*, vol.24, pp.182- 193
- Galli, Alessandro, Iha, Katsunori, Pires, Sara Moreno, Mancini, Maria Serena, Alves, Armando, Zokai, Golnar, . . . Wackernagel, Mathis. (2020). Assessing the ecological footprint and biocapacity of Portuguese cities: Critical results for environmental awareness and local management. *Cities*, 96, 102442 .
- Gao, Yang, Liu, Bei, Yu, Lili, Yang, Haoran, & Yin, Shijiu. (2019). Social capital, land tenure and the adoption of green control techniques by family farms: Evidence from Shandong and Henan Provinces of China. *Land Use Policy*, 89, 104250 .
- Habes, Mohammed, Alghizzawi, Mahmoud, Salloum, Said A, & Mhamdi, Chaker. (2021). Effects of Facebook personal news sharing on building social capital in jordanian universities *Recent Advances in Intelligent Systems and Smart Applications* (pp. 653-670): Springer.
- Hemphill, L.; Berry, J.; McGreal, S., 2004. An indicator-based approach to measuring sustainable urban regeneration performance. *Urban Stud*, 41, 725-755.

- Jacobone, F.A., Gori, S., Sharma, V.K. and Braccio, G, (2018). Appropriate environmental friendly energy technologies for sustainable rehabilitation and cross border development, *Int. J. Innovation and Sustainable Development*, Vol. 12, Nos. 1/2, 2018, pp.67–86.
- Javadzadeh, H, & Alavi, A. (2016). Comparative survey on the role of social capital in community sustainability in the new and old contexts (case: The Narmak and Yosefabad Communities).
- Koen Hollander, Anneloes van Iwaarden, 2012, Activities of the European Union on sustainable urban development, Rein Zwart, Ries Kamphof LL.M, MA, September: pp1-15
- Kwon, Hyerin. (2020). Political Use of Instagram: The Relationships Between Motivations, Frequent Use, Incidental News Exposure and Online Political Participation I
- Landis, D.A., (2017). Designing agricultural landscapes for biodiversity-based ecosystem services. *Basic Appl. Ecol.* 2017, 18, 1–12.
- Le Noury, Joanna, Nardo, John M, Healy, David, Jureidini, Jon, Raven, Melissa, Tufanaru, Catalin, & Abi-Jaoude, Elia. (2015). Restoring Study 329: efficacy and harms of paroxetine and imipramine in treatment of major depression in adolescence. *Bmj*, 351 .
- Lestarini, Ratih, Harmain, Riza, Wulandhary, Succi, & Utari, Dyah. (2018). The implementation strategy of customary law aspect in protecting local environment. Paper presented at the E3S Web of Conferences.
- Luke, T. W., 2005, Neither sustainable nor development: Reconsidering sustainability in development. *Sustainable Development*, 13:228:238.
- Metsemakers, Willem-Jan, Fragomen, Austin T, Moriarty, T Fintan, Morgenstern, Mario, Egol, Kenneth A, Zalavras, Charalampos, . . . McNally, Martin A. (2020). Evidence-based recommendations for local antimicrobial strategies and dead space management in fracture-related infection. *Journal of orthopaedic trauma*, 34(1), 18 .
- Mininni, Giulia Mariangela. (2017). The ‘Barefoot Model’ of economic empowerment in rural Rajasthan. *Journal of the Indian Ocean Region*, 13(1), 54-75 .
- Mukhopadhyay, Marmar. (2020). Total quality management in education: SAGE Publications Pvt. Limited.
- P. Yannis, L. A. Andriantiatsaholiniaina. (2001), "Sustainability: an illdefined concept and its assessment using fuzzy logic". *Ecological*.
- Petrakis, Panagiotis E, & Kostis, Pantelis C. (2020). The evolution of the Greek economy: Past challenges and future approaches: Springer Nature.
- Puška, Adis, Šadić, aSead, Maksimović, Aleksandar, & Stojanović, Ilija. (2020). Decision support model in the determination of rural touristic destination attractiveness in the Brčko District of Bosnia and Herzegovina. *Tourism and Hospitality Research*, 20(4), 387-405 (
- Putnam, Robert DI (2020)t Education, diversity, social cohesion and ‘social capital .’
- Rao, P.K., 2000, Sustainable development economics and policy. Blackwell. Massachusetts University Press, P 58
- Saxton, Gregory D, & Guo, Chao. (2020). Social media capital: Conceptualizing the nature, acquisition, and expenditure of social media-based organizational resources. *International Journal of Accounting Information Systems*, 36, 100443 .
- Sharama, Bimal.(2004 (. Regional disparities in agricultural labour Productivity in the Brahmaputra Valley, Assam, India, Department of Geography, Gauhati University.

- Singh, R.K.; Murty, H.R.; Gupta, S.K.; Dikshit, A.K. An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecol. Indicat.* 2009, 9, 189-212.
- Teriman, S.; Yigitcanlar, T.; Mayere, S. Urban sustainability and growth management in South-East Asian city-regions: The case of Kuala Lumpur and Hong Kong. *Plann. Malays.* 2009, 7, 47-68
- Umberto Pisano, Katrin Lepuschitz & Gerald Berger, 2014, Urban Sustainable Development Approaches of Three Different Cities: Copenhagen, Newcastle, Vienna ESDN Case Study N°16 European Sustainable Development Network, pp 1-12
- Valero-Gil, J., Allué-Poc, A., Ortego, A., Tomasi, F. and Scarpellini, S, (2018). What are the preferences in the development process of a sustainable urban mobility plan? New methodology for experts involvement, *Int. J. Innovation and Sustainable Development*, Vol. 12, Nos. 1/2, 2018, pp.135–155.
- Yigitcanlar, T.; Fabian, L.; Coiacetto, E., 2008, Challenges to urban transport sustainability and smart transport in a tourist city: The Gold Coast, Australia. *Open Transport. J.* 1, 19-36.
- Zheng, S.; Han, B.; Ouyang, Z., (2018). Ecological wisdom and inspiration underlying the planning and construction of ancient human settlements: Case study of hongcun UNESCO world heritage site in China. *Sustainability* 2018, 10, 13-45.
- Zhou, Z.; Jia, Z.; Wang, N.; Fang, M., (2018). Sustainable Mountain Village Construction Adapted to Livelihood, Topography, and Hydrology: A Case of Dong Villages in Southeast Guizhou, China. *Sustainability* 2018, 10(12), 4619; <https://doi.org/10.3390/su10124619>.