

تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند در سکونتگاه‌های روستایی مورد: شهرستان جیرفت

علی‌اکبر عنابستانی*؛ استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

فرخ لقا بهادری‌امجز؛ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

جمیله توکلی‌نیا؛ دانشیار گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۲/۰۷

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۲۹

چکیده

هدف پژوهش حاضر تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان جیرفت است. این تحقیق به روش توصیفی- تحلیلی و ازنظر هدف کاربردی و جامعه آماری تحقیق حاضر شامل دو گروه می‌باشد: جامعه آماری گروه اول شامل(۱۲۱۳۱) خانوار ساکن در تمامی ۱۸ روستای واقع در شهرستان جیرفت است که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۶۱ خانوار به عنوان خانوارهای نمونه برآورد و به روش تصادفی مورد پرسشگری قرار گرفتند. گروه دوم شامل ۳۰ نفر از کارشناسان، متخصصان و استادان دانشگاهی و مسئولان اجرایی شناسایی شده در حوزه روستایی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزارهای AHP و آزمون COCOSO T که نمونه‌ای در نرم‌افزار SPSS استفاده گردیده است. یافته‌های تحقیق مؤید آن است که از میان شاخص‌های رشد هوشمند روستایی، شاخص حمل و نقل و ارتباطات و بهبود بافت کالبدی به ترتیب با میانگین‌های ۹۹/۴۲۵ و ۱۰۶/۵۴۲ به عنوان مهم‌ترین شاخص‌های رشد هوشمند روستایی در روستاهای موردمطالعه بوده‌اند. نتایج حاصل از مقایسه زوجی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند با استفاده از روش AHP از نظر کارشناسان نشان داد که مؤلفه‌های پایداری اقتصاد محلی، حمل و نقل و ارتباطات، ارتقاء کیفیت مسکن، ارتقاء کیفیت محیطی به ترتیب با وزن‌های ۰/۳۰۳، ۰/۲۰۴، ۰/۱۳۲ و ۰/۱۲۶ درصد، مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری رشد هوشمند هستند. همچنین مؤلفه‌های تراکم و توسعه فشرده، بهبود بافت کالبدی و پایداری اجتماع محلی به ترتیب با وزن‌های ۰/۰۸۵، ۰/۰۸۱ و ۰/۰۸۹ اهمیت کمتری در شکل‌گیری رشد هوشمند نسبت به سایر عوامل دارند. درنهایت نتایج حاصل از روش تلفیقی وزن دهی AHP و COCOSO نتایج نشان می‌دهد به لحاظ برخورداری از شاخص‌های رشد هوشمند روستاهای علی‌آباد، دولت‌آباد و دوبنیه به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم و دارای بیشترین میزان رتبه و روستاهای طرح، نارجو و سغدر دارای کمترین رتبه به لحاظ برخورداری از شاخص‌های رشد هوشمند هستند.

واژگان کلیدی: رشد هوشمند، پایداری اقتصاد محلی، سکونتگاه‌های روستایی، شهرستان جیرفت.

* a_anabestani@sbu.ac.ir

(۱) مقدمه

رشد هوشمند و چگونگی آن، مفهوم جدیدی نیست. این مفهوم در سیاست اتحادیه اروپا شامل سیاست‌های دانش، نوآوری، آموزش و پژوهش است، در حالی که در ایالات متحده آمریکا بیشتر مربوط به سیاست‌های برنامه‌ریزی برای مقابله به توسعه پراکندگی شهری است که این می‌تواند ناشی از بازتاب و تفسیر متفاوت چالش‌های خاصی در اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا باشد. هدف کلی رشد هوشمند در ایالات متحده آمریکا در مورد برنامه‌ریزی شهری و سیاست ساخت‌وساز به‌ویژه پیشگیری از پراکندگی شهری است؛ ولی در اتحادیه اروپا رشد هوشمند کمتر به برنامه‌ریزی و بیشتر به کار با سیاست‌های نوآوری، آموزش و پژوهش مربوط می‌شود (Naldi et al., 2015: 92). اصطلاحات رشد هوشمند و توسعه هوشمند، بخش اصلی از استراتژی رشد جدید ۲۰۲۰ اروپا را تشکیل می‌دهند که مفاهیمی چون «عمل کردن بر اساس ظرفیت‌ها و توانایی‌های محلی در سیاست‌های آینده» و تأکید بر مزیت‌های منطقه‌ای، Barca et al., 2012: 136; Combes & Overman, 2004: 2845). رشد هوشمند گزینه‌هایی در حوزه مسکن، حمل و نقل، مشاغل و امکانات رفاهی (شامل خدمات اجتماعی، فرهنگی، تفریحی، آموزشی) ارائه می‌دهد و از برنامه‌ریزی‌های جامع برای هدایت، طراحی، توسعه، مدیریت، احیاء و ساخت جوامع استفاده می‌کند. به‌طور کلی، این رویکرد ارتباط میان توسعه و کیفیت زندگی را مدنظر دارد. ویژگی‌ها و ایده‌های رشد هوشمند در یک جامعه از یک مکان به مکان دیگر متفاوت است. در یک سناریوی کلی رشد هوشمند زمان و منابع را سرمایه‌گذاری کرده و زندگی جدیدی برای مرکز شهر و بافت‌های فرسوده و قدیمی فراهم می‌کند. رشد هوشمند توسعه مجدد نواحی توسعه‌یافته را مدنظر دارد، درواقع طرفداران رشد هوشمند پیش از آنکه در صدد ساختن تأسیسات جدید باشند خواهان بهینه کردن تأسیسات موجود هستند (Tsimpo & Wodon, 2018: 35). که از سه اصل اساسی: ۱- تراکم و فشردگی (محدود کردن گسترش افقی شهر)، ۲- کاربری‌ها مختلط (کاربری‌های ترکیبی) با انواع مختلفی از گزینه‌های مسکن و ۳- اجرای شیوه‌های مختلف حمل و نقل با گرایش به حمل و نقل عمومی، شهر پیاده مدار و مناسب برای دوچرخه‌سواری، حمایت می‌کند (Chen et al., 2020: 1423). درواقع رشد هوشمند یکی از استراتژی‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای است که هدف آن ایجاد تعادل منطقه‌ای و جلوگیری از تخریب در راستای اهداف توسعه پایدار است؛ به بیانی دیگر، «رشد هوشمند برنامه‌ریزی، طراحی و توسعه شهرها، شهرک‌ها، حومه‌ها و نواحی روستایی است که به دنبال ایجاد و ارتقای برابر اجتماعی، حس تعلق مکانی و اجتماعی و حفظ منابع طبیعی در کنار منابع فرهنگی است». استراتژی‌های رشد هوشمند می‌توانند به‌واسطه حفظ تاریخ و هویت آن‌ها، مطبوع و زیست‌پذیرتر ساختن سکونتگاه‌های روستایی، توسعه اقتصادی پایدار، خلق گزینه‌های متنوع و در استطاعت تر مسکن و حفظ پایداری اکولوژیک، مزایای چشم‌گیری برای اجتماعات روستایی داشته باشند (Michaud, 2013: 4)، Tregear & Cooper, 2016: 105) و همچنین می‌توان بیان کرد که چالش‌های پیش روی یک ناحیه روستایی در جاهای دیگر، حتی اگر در بعضی موقع مشابه باشد، هرگز نمی‌تواند از کشوری به کشور دیگر یکسان باشد. مناطق روستایی یا روستاهای نیز مستحق (سزاوار) رشد قابل توجهی هستند که

توسعه‌ای را ایجاد کند که زندگی مردم را بهبود بخشد. این به این دلیل است که توسعه روستایی برای سرعت بخشیدن به توسعه کلی هر کشور ضروری است. بنابراین ، ازنظر جنبه‌های مفهومی و ازنظر شاخص‌ها و معیارهای بالقوه رشد هوشمند و عوامل تعیین‌کننده آن ، نیاز به مطالعاتی است که هر یک از عواملی را که می‌توانند بر پتانسیل رشد در مجموعه متنوعی از مناطق روستایی تأثیر بگذارند ، تجزیه و تحلیل کند (Galli et al., 2020: 103). درواقع رشد هوشمند بر توانایی جوامع روستایی برای ایجاد و توسعه فرصت‌های جدید از منابع خود تأکید دارد (Naldi et al., 2015: 95; ENRD 2018: 101; Zavratnik et al., 2018: 3961). دستیابی به اهداف توسعه پایدار نیازمند برنامه‌ریزی‌های همه‌جانبه، در نظر گرفتن عناصر فضایی تشکیل‌دهنده مناطق و توانمندی‌های آن می‌باشد تا جامعه در مسیر درست رشد هوشمند و توسعه پایدار قرار گیرد. زیرا رشد به‌نهایی نوعی برنامه‌ریزی است که با استفاده از فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و زیستمحیطی توسعه را به نواحی باир و مجهز به زیرساخت‌های لازم یا نواحی که دارای قابلیت لازم برای احداث زیرساخت‌ها هستند، هدایت می‌کند و علاوه بر تأثیرات مثبت، تأثیرات منفی چون انزواج نواحی روستایی، تضعیف جوامع کوچک، تخریب فضاهای باز و طبیعی، پراکنده روی شهر و روستا را به دنبال دارد و به عنوان یکی از موانع دستیابی به اهداف توسعه پایدار عمل می‌کند (قربانی و نوشاد، ۱۳۸۷: ۱۶۴). درواقع مفهوم توسعه پایدار در طی سه دهه گذشته تحول بسیاری پیداکرده است. گرچه مفهوم توسعه پایدار ذاتاً مرتبط به آینده است (Hardin, 2011: 32-13). درواقع رشد هوشمند و چگونگی آن مفهوم جدیدی نیست (عنابستانی و جوانشیری، ۱۳۹۵: ۱۸۸) و از یک منطقه به منطقه دیگر متفاوت است (Randhawa & Kumar, 2017: 702) و از طریق به‌کارگیری Fennell et al., 2018: 130)، فناوری اطلاعات و ارتباطات (Caragliu & Del Bo, 2018: 815) ۲۰۱۸) هوشمند سازی کلیه امورات زندگی از جمله فعالیت، حمل و نقل و ... میسر می‌شود و با توجه به ابعاد متنوع خود (اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیستمحیطی)، مزایای متنوع اقتصادی، اجتماعی (Randhawa and Kumar, 2017: 705) و زیستمحیطی (Litman, 2005: 5) را در بر دارد. درواقع چنین می‌توان بیان کرد با توجه به نابسامانی‌هایی که در اثر رشد برنامه‌ریزی نشده جمعیت روستاهای گسترش بی‌برنامه کالبدی سکونتگاه‌های روستایی و استفاده بی‌رویه از محیط‌زیست روستایی در دهه‌های اخیر ایجاد شده بر لزوم توجه به روستاهای افزوده است. با مروری بر آمارهای مهاجرت‌های بی‌رویه روستایی و مشکلاتی که مهاجران با خود به مقصد های مهاجرت می‌برند حاکی از تبعات غفلت از روستاهاست که به عنوان چالش‌های اساسی پیش روی مدیران و برنامه‌ریزان امر قرار دارد. بنابراین توجه به توسعه و پایداری روستا نیازمند پژوهش‌های جدی‌تر و منظم‌تر می‌باشد یکی از راهبردهای مطرح شده در زمینه پایداری روستاهای راهبرد رشد هوشمند است که در قالب نظریه توسعه پایدار قرار دارد. بنابراین به نظر می‌رسد رهیافت رشد هوشمند می‌تواند مسیری را برای بروز رفت از ناپایداری و رسیدن به توسعه پایدار را در نواحی روستایی فراهم نماید. هدف این پژوهش، علاوه بر شناسایی شاخص‌های رشد هوشمند و تعیین میزان اثر و روابط بین آن‌ها، تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند در سطح

سکونتگاه‌های روستایی شهرستان جیرفت است. با توجه به مطالب بیان شده، پرسش‌های زیر مطرح می‌شود:

۱. عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان جیرفت کدام اند؟
۲. تحلیل فضایی شاخص‌های عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان جیرفت در وضع موجود چگونه است؟

۲) مبانی نظری

اصطلاح رشد هوشمند توسط پاریس انگلندرنینگ شهردار ماریلند از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۲ مطرح شد. می‌توان گفت که پایه‌های این نظریه در کشورهای کانادا و آمریکا، عکس‌العملی به تحولات آغاز شده از اوایل دهه ۱۹۶۰ بوده است (Aaboud et al., 2019: 25). تقریباً طی دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ در واکنش به گسترش پراکنده‌ی شهرها در این دو کشور، نظریه رشد هوشمند شهری بر مبنای اصول توسعه پایدار و شهر فشرده به تدریج شکل گرفت و درنهایت در قالب یک تئوری برای پایدار ساختن فرم فضایی شهرها تدوین شد (عنابستانی و جوانشیری، ۱۳۹۵: ۱۸۹). اصطلاح "رشد هوشمند" به‌طور گسترده‌ای برای توصیف الگوهای فشرده توسعه که ویژگی‌های منفی رشد پراکنده را به تصویر نمی‌کشد، به کار گرفته می‌شود (Bastisani, 2006: 35). درواقع پراکنده روی نوعی الگوی گسترش فضایی کم تراکم، ناپیوسته، خودرو محور و با کاربری تفکیک شده است که به پاس پیشرفت‌های تکنولوژیکی به‌ویژه در بخش حمل و نقل و ارتباطات و رواج اقتصاد سرمایه‌داری، ساختار فضایی بسیاری از سکونتگاه‌های بشری را تا حدود زیادی دگرگون ساخته و به عنوان پیشران عظیمی در تغییر پوشش و کاربری زمین در سراسر جهان مطرح گشته است. این الگوی گسترش با خصیصه‌های ویژه خود موجب تخریب زیستگاه‌ها و تکه‌تکه شدن آن‌ها می‌شود (بیات و دیگران، ۱۳۹۵: ۵۰). هرچند سطح پراکنده روی در مناطق روستایی، بسیار پایین‌تر از مناطق شهری و حومه‌ای است، اما پراکنده روی روستایی هزینه‌های گزاری برای جامعه روستایی تحمیل کرده است که از آن جمله می‌توان به نابودی زمین‌های کشاورزی و باغ‌ها به‌واسطه تغییر کاربری زمین، دشواری دسترسی مردم و ناکارآمدی شیوه‌های پایدار حمل و نقل همچون پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری به خاطر افزایش فواصل، افزایش استفاده و مالکیت خودروی شخصی و مصرف انرژی بیشتر، کاهش همبستگی اجتماعی، افزایش هزینه‌های توسعه زیرساخت‌ها و خدمات، زوال آبخیزها و سفره‌های آب، افزایش فراوانی و شدت سیلاب در مناطق روستایی، به مخاطره افتادن پایه‌داری اکولوژیکی و کاهش خدمات اکوسیستم، نابودی تنوع زیستی منطقه، کاهش کیفیت و کمیت آب و خاک، افزایش آلودگی‌ها و کاهش سلامت عمومی اشاره کرد (عنابستانی و جوانشیری، ۱۳۹۵: ۱۸۸) از دهه ۱۹۷۰ با تشدید این روندهای ناپایدار، انتقادات و واکنش‌های گسترده‌ای علیه آن صور گرفت که برآیند آن، ظهور و توسعه‌ی رویکردهای پایه‌دارتر توسعه کالبدی-فضایی از جمله رویکرد رشد هوشمند بود. درواقع، رویکرد رشد هوشمند به عنوان واکنشی نسبت به خصوصیات نامطلوب پراکنده روی مطرح شده است (بیات و دیگران، ۱۳۹۵: ۵۰). سیاست‌های رشد هوشمند، بر اساس دانش (Naldi et al, 2015: 93) و نوآوری و

تفاوت‌های مکانی مشخص می‌شود. این تئوری پیشنهادی، برای مناطق شهری که به منابع، دانش محلی و منطقه‌ای و همچنین، فرصت‌های بیشتری برای دسترسی به منابع دانش جهانی دسترسی دارند، مناسب‌تر است. برای ترویج توسعه هوشمند روستایی باید سیاست‌هایی که تسهیل‌کننده‌ی نوآوری، دانش و یادگیری در زمینه‌های روستایی است را دنبال کرد. با این حال استفاده از مفهوم توسعه هوشمند برای مناطق روستایی ممکن است پیچیده‌تر از این باشد. بنابراین با توجه به درجه‌ی بالای ناهمگنی نقاط روستایی حتی در یک ناحیه، شاخص‌های بالقوه و اقدامات توسعه هوشمند و شاخص‌های مؤثر بر آن، به مطالعه و تجزیه و تحلیل‌های بیشتری نیاز دارند تا بتوان از پتانسیل‌های این سیاست برای امکان رشد در یک مجموعه‌ی متنوع از مناطق روستایی بهره برد (عنابستانی و جوانشیری، ۱۳۹۵: ۱۸۹). برای دوچرخه‌سواری، حمایت می‌کند (Chen et al., 2020: 1423) شاید بتوان یکی از جامع‌ترین تعاریف از ویژگی‌های این رویکرد را به آنتونی داونز رئیس دیارتمان اقتصادی موسسه بروکینگز نسبت داد که در آن رشد هوشمند را با رویکردی کمی دارای ویژگی‌های همچون: ۱- کنترل توسعه پیرامونی و حومه‌ها -۲- رشد هوشمند را با برنامه‌ریزی کاربری‌ها و فعالیت‌ها به صورت مختلط و متنوع؛ ۳- توسعه درون‌زا با تأکید بر استفاده از فضاهای رهاسده و بازارآفرینی بافت‌های تاریخی؛ ۴- برنامه‌ریزی کاربری‌ها و فعالیت‌ها به صورت مختلط و متنوع؛ ۵- تشویق به متراکم سازی و شهر فشرده -۶- کنترل فضای سبز و باز شهری؛ این موسسه تأکید می‌کند که تمرکز توسعه با تکیه بر زیرساخت‌های موجود از یک طرف، نیاز به استفاده از اتومبیل را کاهش داده و درنتیجه مصرف سوخت‌های فسیلی نیز کاهش می‌یابد و از طرفی دیگر هزینه خدمات عمومی همچون خیابان‌کشی، سیستم دفع فاضلاب، تأمین آب، برق، گاز و تلفن کاهش می‌یابد. نتیجه این امر سرزنش‌ده شدن مراکز شهری، بازدهی بیشتر کارمندان و کسبه، تنوع گونه‌های مسکن، کاهش فقر، افزایش امنیت اجتماعی و تقویت حس مکان خواهد بود (Coșciug et al., 2017: 41). باید گفت یکی از پیش‌شرط‌های مهم برای دست‌یابی به توسعه هوشمند، توجه به اصول برنامه‌ریزی منطقه‌ای و ویژگی‌های مکان موردمطالعه است؛ به این معنا که همه مناطق (پیشرفت‌های و همچنین عقب‌مانده)، با توجه به توان‌های بالقوه و متنوع خود (از نظر شرایط اقتصادی، دانش و ظرفیت نوآوری)، می‌توانند در مسیر دست‌یابی به توسعه هوشمند حرکت کنند (McCann & Ortega-Argilés, 2015: 1291).

رشد هوشمند و سکونتگاه‌های روستایی

در میانه دهه ۱۹۹۰ اصطلاح رشد هوشمند در علم برنامه‌ریزی ظاهر و به سرعت، تبدیل به لغات کلیدی روز شد. خواه این اصطلاح ذاتاً از مدیریت رشد متفاوت باشد یا اساساً فقط مدیریت رشد در زیر اسم جذابش باشد، قابل بحث است (Tregear & Cooper, 2016: 103). در واقع رشد هوشمند به اصولی از توسعه و عملیات برنامه‌ریزی اشاره دارد که الگوی کاربری زمین و حمل و نقل مؤثر را ایجاد کرده است. این روش، استراتژی‌های بی‌شماری را در برگیرد که نتایج آن دسترسی بیشتر، الگوی کاربری اراضی کارآمدتر و سیستم حمل و نقل چندگانه است. رشد هوشمند از جانب گروه‌های مختلف موردمحمایت

قرارگرفته است که از جمله مروجان اصلی آن، می‌توان به سازمان حفاظت محیط‌زیست آمریکا^۱ (EPA) و انجمن برنامه‌ریزی آمریکا^۲ (APA) اشاره کرد (ضرایی و دیگران، ۱۳۹۰: ۳). رشد هوشمند توسعه مجدد نواحی توسعه‌یافته را مدنظر دارد، درواقع طرفداران رشد هوشمند پیش از آنکه در صدد ساختن تأسیسات ICMA, 2007: 3; Brown et al., 2014: 2005: 301; Ye et al. 2005: 15) رویکردهای رشد هوشمند به رشد و توسعه در مناطق روستایی و ایجاد الگویی برای توسعه کمک می‌کند که اهداف اجتماعی چندگانه، از جمله اهداف سلامت عمومی را پشتیبانی می‌کند. هنگامی که جوامع رشد در شهرهای کوچک موجود و شهرهای روستایی را به خود اختصاص می‌دهند، آن‌ها بر روی سرمایه‌گذاری‌های پیشین خود در زیرساخت‌ها و اغلب اوقات بر روی یک شبکه خیابانی به هم فشرده سنتی که از نظر تاریخی محدوده وسیعی از امکانات حمل و نقل را پشتیبانی می‌کند، ساخته می‌شوند. سرمایه‌گذاری جدید که باعث تجدید حیات می‌شود به ایجاد محل‌هایی کمک می‌کند که از زندگی فعال حمایت می‌کنند. البته، همه رشد جدید در مناطق روستایی را نمی‌توان تنها در شهرهای موجود جا داد، بنابراین جوامع روستایی باید یک ساختار نظارتی داشته باشند که از ایجاد جوامع فشرده و قابل پیاده‌روی حمایت کند که ساکنان آن دسترسی آسان به معازه‌ها، مدارس، شغل و امکانات رفاهی دارند/ این نوع جوامع، چه آن‌ها احیا شده و چه از جوامع جدید استفاده می‌کنند، گرینه‌های حمل و نقل را غیر از خودرو فراهم می‌کنند، همه به ساکنان اجازه می‌دهند تا به عنوان بخشی از زندگی روزمره خود و از مکان‌ها به عنوان بخشی از زندگی روزمره خود راه بروند و به کاهش آلودگی ناشی از انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک کنند.

با این توصیف می‌توان گفت، الگوی رشد هوشمند اجزایی را معرفی می‌کند که توسعه‌های منطبق با آن از این طریق قابل‌شناسایی هستند. اکثر این اجزا از نظریه‌ها و راه حل‌های گذشته در این زمینه اقتباس می‌شوند و درواقع، الگوی رشد هوشمند بسته‌ای است که موارد زیر را دربر می‌گیرد: سکونتگاه (شهر و روستا) فشرده (توسعه‌ی پایدار)، گرایش به حمل و نقل عمومی (برنامه‌ریزی حمل و نقل)، طراحی مناسب برای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری (شهر و روستاگرایی جدید)، حفاظت از زمین‌های ارزشمند طبیعی و کشاورزی (محیط‌زیست)، آثار تاریخی و ... (SGN 2012: 9).

پس از بررسی اجمالی مفهوم رشد هوشمند به عنوان مبنای صورت‌بندی مفهوم توسعه پایدار روستایی، الزام است به چند مطالعه مرتبط در این زمینه اشاره شود:

نوروزی اصغر(۱۴۰۰) معتقد است مهم‌ترین شاخص‌های روستای هوشمند در زمینه کشاورزی، صنعت، خدمات، آموزش، سلامت و ... است. و بهترین شرایط در روستای موردمطالعه (آورگان) جهت توسعه روستای هوشمند در بعد اقتصادی و بدترین شرایط در بعد نهادی است. بابائی و همکاران (۱۴۰۰) معتقدند که شرایط مناسبی برای رشد هوشمند در روستاهای دهستان نازلو- شهرستان ارومیه وجود ندارد و اکثر روستاهای از نظر وضعیت شاخص‌های اکولوژیکی وضعیت به مرتبه بدتری نسبت به سایر

شاخص‌ها دارند. رکن‌الدین افتخاری و همکاران (۱۳۹۹) معتقدند که هرچند روستاهای پیراشهری تهران در مسیر توسعه‌ی خود بسیار از رشد و گسترش شهرها و روابط با آن‌ها متأثر هستند، این تأثیر بیشتر به شکل افزایش جمعیت و گسترش کالبدی سکونتگاه‌های روستایی پیرامون شهرها تجلی می‌یابد و کمتر نشانی از توسعه اقتصادی و اجتماعی و اکولوژیکی در چارچوب توسعه‌ی پایدار روستایی را با خوددارند/ و هیچ‌یک از روستاهای در وضعیت رشد هوشمند نیستند. عنابستانی و کلاتهمیمری (۱۳۹۹) و عنابستانی و جوانشیری (۱۳۹۵) به بررسی شاخص‌های مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی پرداخته و مشخص نموده‌اند که شاخص‌های اقتصادی و کالبدی بیشترین نقش را در این زمینه به خود اختصاص داده‌اند. نظم‌فر و همکاران (۱۳۹۸) معتقدند که رشد هوشمند یکی از راه حل‌های اصلی برای برطرف کردن مشکلات در جهت توسعه آتی است؛ به‌گونه‌ای که رشد هوشمند به‌عنوان راهبردی درازمدت با در نظر گرفتن همه ابعاد مختلف آن در ساماندهی نقش مؤثری دارد.

مک گوایر^۱ و همکاران (۲۰۲۲) حداکثر رساندن دسترسی در مناطق روستایی ایران‌شمالی (۲۰۱۲-۲۰۱۴) را با برنامه توسعه روستایی "هوشمند" که دانش محلی را با اهداف دولتی برای کاهش فقر و انزوا پیوند می‌دهد بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که سیاست‌های مقابله با فقر روستایی با رویکرد «از بالا به پایین» باید با دانش محلی انجام شود و موفق‌ترین مداخله بهبود دسترسی به خدمات محلی بود. با این حال، این نتیجه به‌شدت به یک شبکه پشتیبانی حمل و نقل روستایی قوی وابسته است. روی و جوزف^۲ (۲۰۲۱) معتقدند که بازار برنامه‌های کاربردی تلفن‌های هوشمند هند واقعاً شکوفا شده است و هند در رتبه اول از نظر دانلودهای انجام‌شده از طریق اندروید قرار دارد / با این حال، نفوذ کاربردی تلفن هوشمند هنوز در مناطق روستایی هند در مقایسه با بخش شهری آن پایین است. و سعی می‌کند دو چیز را بررسی کند، یکی دلایل اینکه چرا بازار روستایی هند از نظر کاربرد تلفن‌های هوشمند در حال رشد نیست؟ دوم چرا برخی سوابق که می‌تواند بر قصد رفتاری مشتریان روستایی برای افزایش کاربرد تلفن هوشمند تأثیر بگذارد، رشد نمی‌کند. از نظر توسعه اپلیکیشن تلفن هوشمند، این مطالعه منحصر به فرد است. برنامه‌ای که سعی می‌کند تا حد زیادی روشن کند که چگونه بازاریابان، توسعه‌دهندگان می‌توانند پایداری استفاده از برنامه‌های هوشمند را در میان روستاییان افزایش دهند. عنابستانی و کلاتهمیمری (۲۰۲۰) معتقدند که شاخص‌های افزایش افراد دارای تحصیلات عالی و تمایل به ماندگاری این افراد در روستا و ایجاد فعالیت‌های متقابل صنعتی مانند گردشگری، مواد غذایی و تولید فرهنگی به‌عنوان پیشران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی هستند.

کالینکا^۳ و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند که سطح برنامه‌ریزی محلی (روستا یا محله) یک چالش توسعه برای برنامه‌ریزان فضایی است که برای بررسی و تعیین یک رویکرد برنامه‌ریزی فضایی مبتنی بر نیازهای محلی، باید شاخص‌هایی را شناسایی کنیم که بتوانند برای تحلیل کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت مناطق خاص در مناطق ساحلی مورد استفاده قرار گیرند. کاوی^۴ و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند انقلاب صنعتی

1-McGuire

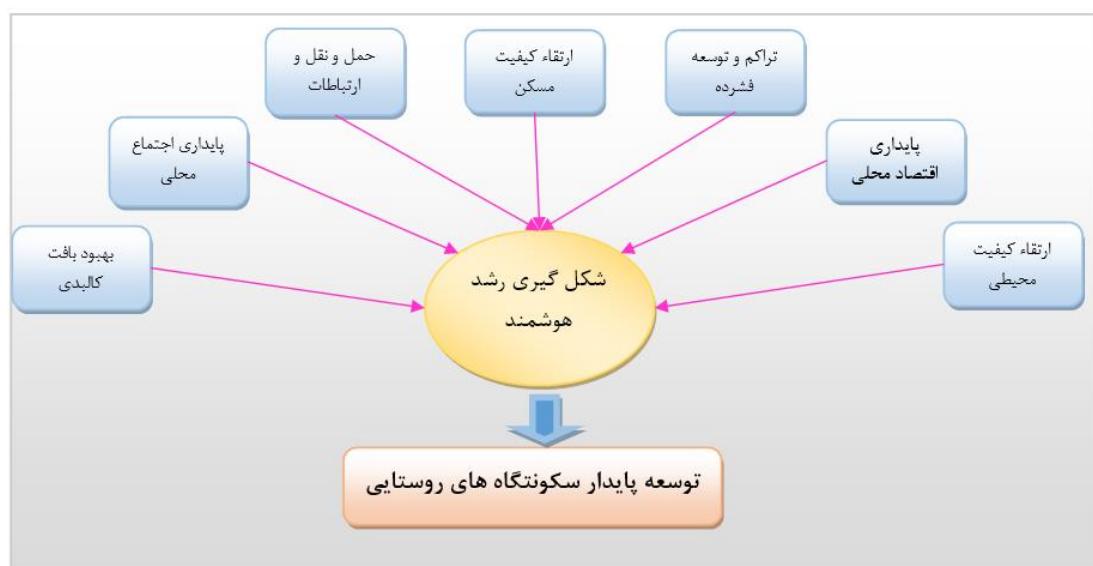
2-Roy & Joseph

3-Kalinka

4-Cowie

چهارم (IR4) اصطلاحی است که طیف وسیعی از پیشرفت‌های تکنولوژیکی که بسیاری استدلال می‌کنند اساساً جامعه را تغییر می‌دهد، به همان روشهی که تکنولوژی و فناوری دیجیتال در طول انقلاب‌های صنعتی قبلی انجام شد را در بر می‌گیرد که بحث‌ها پیرامون انقلاب صنعتی چهارم (IR4) در هسته شهری مرکز بوده و نواحی روستایی به حاشیه کشیده شده‌اند. و به بررسی این تکنولوژی‌ها از دیدگاه روستایی می‌پردازد و در نظر دارند که چه تأثیری می‌تواند در مناطق روستایی هم ثبت و هم منفی داشته باشد و نشان دادند که تأثیرات تکنولوژی (IR4) می‌تواند در مناطق روستایی مانند مناطق شهری مهم باشد. و به دنبال درک جنبه‌های تکنولوژی (IR4) در مناطق روستایی و حمایت از انتقال به آینده روستایی هوشمند باشد.

زاوراتنیک و دیگران^۱ (۲۰۲۰)، آزیزا و سوسانتو^۲ (۲۰۲۰) و ویزیوی و دی لایتراء^۳ (۲۰۱۹) رویکرد جدید محور برای توسعه پیشنهاد کردند تا تأکید شود که زندگی پایدار تنها از طریق راه حل‌های تکنولوژیکی حاصل نمی‌شود و از جمله عمدت‌ترین مشکلات مناطق روستایی را دسترسی محدود به فناوری می‌دانند و فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) را به عنوان موضوع اصلی در هر طرح توسعه شهر و روستای هوشمند در نظر گرفتند. اکتوسینه و وازنونینه^۴ (۲۱۹) نشان دادند که شبکه‌های سنتی و علاقه‌مند در حال ظهور که با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال و مخابرات، استفاده روزافرونو از انرژی زیستی و توانایی استفاده از دانش مفید برای جمعیت محلی و توسعه کسب‌وکار پشتیبانی می‌شوند، پیشرفت‌های استراتژیک جوامع روستایی را ارتقا می‌دهند. و بر روی مسئله توسعه روستای هوشمند با توجه به توسعه پایدار منطقه‌ای روستایی مرکز کردند. عنابستانی و جوانشیری (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که شاخص اقتصاد خلاق روستایی بیشترین تأثیر را در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی به خود اختصاص داده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

^۱ Zavratnik

^۲ Aziza & Susanto

^۳ Visvizi & D. Lytras

^۴ Atkočiūnienė & Vaznonienė

با مرور منابع و تحقیقات پیشین مرتبط با هوشمندسازی روستاهای تأثیرگذاری آن بر توسعه پایدار روستایی این گونه استنباط می‌شود که با توجه به ماهیت مسئله و برداشت‌ها، بیشتر این تحقیقات به بررسی و تحلیل شاخص‌های رشد هوشمند و عوامل مؤثر بر آن از طریق شاخص مختلف (اجتماعی-اقتصادی، کالبدی و کاربری اراضی، زیستمحیطی و دسترسی و ارتباطات و... پرداخته‌اند. و مهم‌ترین عوامل مؤثر در زمینه هوشمندسازی روستاهای از دیدگاه این پژوهشگران عوامل دسترسی، زیرساخت‌ها، حمل و نقل، ارتباطات، نوآوری و دانش و... می‌باشد. در این راستا، پژوهش حاضر به شناسایی شاخص‌های رشد هوشمند و تعیین میزان اثر و روابط بین آن‌ها، تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند در سطح سکونتگاه‌های روستایی شهرستان جیرفت می‌پردازد. و همچنین مطالعات انجام‌شده در داخل با موضوع رشد هوشمند روستایی بسیار اندک بوده و فقط مطالعات عنابستانی و جوانشیری (۱۳۹۵)، (۲۰۱۸) به صورت مفصل به راهبرد رشد هوشمند روستایی و شاخص‌های آن پرداخته‌اند؛ مابقی مطالعات با موضوع رشد هوشمند روستایی در زمینه شهری انجام‌شده است؛ بنابراین پرداختن به این موضوع در مناطق روستایی می‌تواند گامی مؤثر در جهت رسیدن به توسعه پایدار روستایی باشد. در این راستا، با توجه به مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش مدل مفهومی زیر برای تحقیق ارائه می‌گردد:

(۳) روش تحقیق

این تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی و بر اساس ماهیت، توصیفی- تحلیلی انجام گردیده است. برای بررسی چهارچوب نظری پژوهش از روش استنادی و کتابخانه‌ای و جهت بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند سکونتگاه‌های روستایی از مطالعات میدانی و ابزار پرسشنامه استفاده گردیده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دو گروه می‌باشد؛ جامعه آماری گروه اول در این پژوهش برای انتخاب روستاهای نمونه با توجه به تعداد روستاهای شهرستان و با این پیش‌فرض که زیرساخت‌های رشد هوشمند در روستاهای بزرگ امکان تجربه دارد، بنابراین گروه آزمایش را روستاهای بالای ۱۰۰۰ نفر در شهرستان انتخاب شده‌اند. همچنین در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوش‌های (چندمرحله‌ای) استفاده گردید. برای این منظور در مرحله اول از میان ۴ بخش شهرستان جیرفت از بین ۱۴ دهستان این شهرستان طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ تعداد ۱۱ دهستان به عنوان نمونه خوش‌های انتخاب گردید و در ادامه از هر خوش‌به طور تصادفی تعدادی روستا انتخاب و درمجموع نمونه‌های مورد نظر از سطح ۱۱ دهستان جمع‌آوری می‌شود. این شهرستان طبق سرشماری ۱۳۹۵ دارای ۳۰ روستای دارای سکنه بیشتر از ۱۰۰۰ نفر جمعیت (جبال بارز ۲ روستا، مرکزی ۲۱ روستا، اسماعیلی ۷ روستا) می‌باشد. برای تعیین حجم نمونه روستاهای به صورت تصادفی از فرمول کوکران استفاده شده است در این فرمول برای بهره‌گیری از سطح اطمینان ۹۵ درصد، ضریب دقت 0.05 و واریانس $= 0.15$ حجم نمونه برابر ۱۸ روستا تعیین گردیده است. در ادامه از بین خانوارهای روستایی با توجه به فرمول کوکران، تعداد ۲۶۱ خانوار به عنوان نمونه انتخاب به صورت تصادفی مورد پرسشگری قرار گرفتند.

جدول ۱. مشخصات روستاهای موردمطالعه و حجم تعداد نمونه در هر روستا

نام بخش	نام دهستان‌ها	نام روستاهای	تعداد خانوار	تعداد جمعیت	حجم نمونه
جبالارز	رضوان	حیشین سفلی	۳۹۱	۱۸۶۰	۱۲
	سغدر	سغدر	۴۶۳	۱۵۶۴	۱۲
	مسکون	-	-	-	-
مرکزی	اسفندقه	دولت آباد	۱۳۸۷	۴۹۳۰	۲۱
	اسلام آباد	دوبنه	۸۳۳	۳۲۱۷	۱۶
	ده پیش سفلی	۳۹۸	۱۷۱۹	۱۲	۱۲
	رومرز علیا	۴۰۶	۱۴۷۱	۱۲	۱۲
خاتون آباد	هوکرد	۶۰۸	۲۰۱۶	۱۴	۱۴
	گلاب صوفیان سفلی	۶۰۴	۲۳۱۶	۱۴	۱۴
دولت آباد	علی آباد	۲۱۷۴	۶۱۷۰	۲۹	۲۹
	ساغری	۶۸۱	۲۲۶۵	۱۵	۱۵
	طوهان	۴۶۴	۱۶۰۶	۱۲	۱۲
هلیل	نارجو	۴۰۵	۱۵۵۲	۱۲	۱۲
	پشتلر	۴۵۰	۱۵۵۲	۱۵	۱۵
اسماعیلی	اسماعیلی	۷۳۵	۲۳۵۵	۱۲	۱۲
	حسین آباد	۳۸۱	۱۳۹۵	۱۲	۱۲
	حسین آباد دهدار	۹۲۵	۲۸۸۶	۱۷	۱۷
	کنارصندل	۳۵۵	۱۵۳۶	۱۱	۱۱
	گنج آباد	۴۷۱	۱۸۷۴	۱۲	۱۲
جمع کل					۱۱

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵ و یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

جامعه آماری گروه دوم را ۳۰ نفر از کارشناسان، متخصصان و استادان دانشگاهی و مسئولان اجرایی شناسایی شده در حوزه روستایی تشکیل می‌دهند. اعتبار و روایی ابزار گردآوری اطلاعات (پرسشنامه) را استادان و خبرگان تأیید کردند؛ همچنین بهره‌مندی از مبانی نظری پژوهش و نظر خبرگان و صاحب‌نظران ضامن روایی پرسشنامه است.

سپس با توجه به هدف تحقیق که تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رهیافت رشد هوشمند در سکونتگاه‌های روستایی می‌باشد، طیف گسترده‌ای از شاخص‌ها در ابعاد پایداری اقتصاد محلی، ارتقاء کیفیت محیطی، تراکم و توسعه فشرده، ارتقاء کیفیت مسکن، حمل و نقل و ارتباطات، پایداری اجتماع محلی، بهبود بافت کالبدی در قالب پرسشنامه‌های سرپرستان خانوارها، کارشناسان روستایی و مطالعات میدانی موردنرسی قرار گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها، جهت تجزیه و تحلیل آن‌ها، از نرم‌افزار SPSS و مدل‌های تصمیم‌گیری AHP و COCOSO و جهت ترسیم نقشه‌ها از GIS استفاده شده است. شایان ذکر است که برای مقایسه دودویی شاخص‌ها و معیارهای عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند روستایی در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان جیرفت از مدل AHP و برای رتبه‌بندی روستاهای موردمطالعه از مدل COCOSO استفاده شده است. شایان ذکر است که برای وزن دهی به معیارهای پژوهش از نظرات کارشناسان، متخصصان و استادان دانشگاهی و مسئولان اجرایی شناسایی شده در حوزه روستایی آشنا با سکونتگاه‌های

روستایی شهرستان جیرفت بهره برده شده است. همچنین برای سنجش پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. با توجه به اینکه میزان آلفای کرونباخ در این متغیر بالای ۰/۷ است، پایایی آن قابل قبول و مناسب ارزیابی می‌شود جدول ۲ شاخص‌ها و معرف‌های تحقیق و مقادیر آلفای کرونباخ را در ابعاد مختلف رشد هوشمند روستایی نشان می‌دهد.

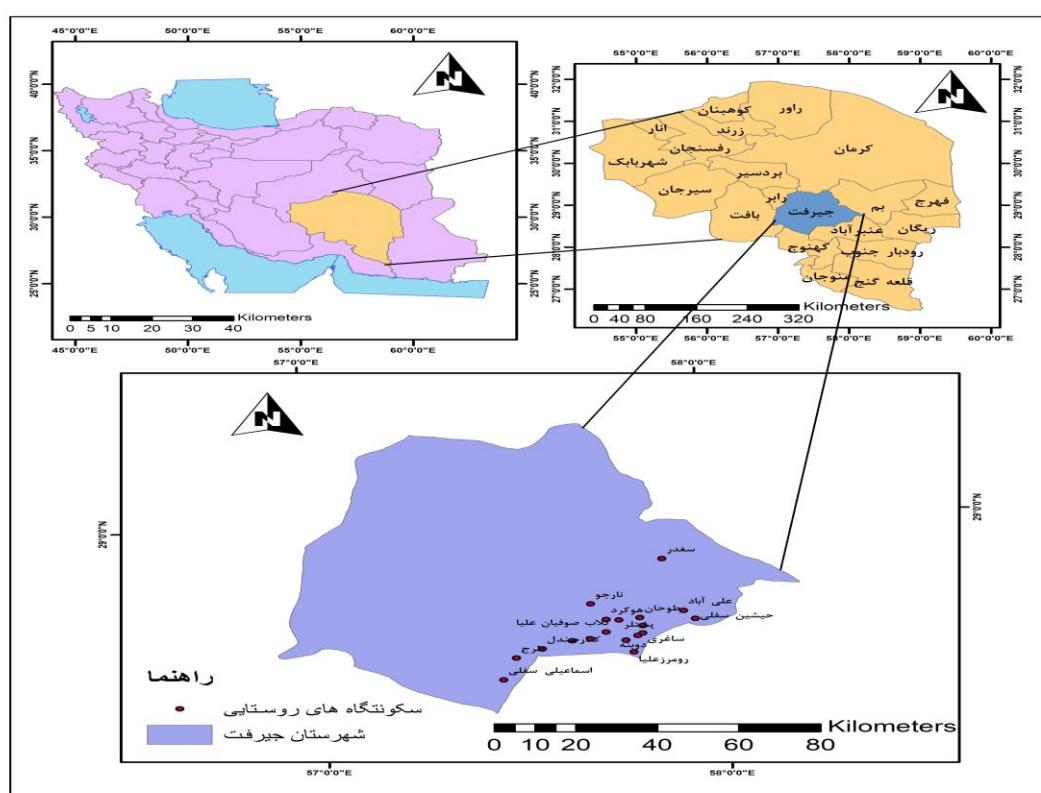
جدول ۲. مؤلفه‌ها و شاخص‌های رشد هوشمند و میزان پایابی آن

مُؤلفه اصلی	شاخص‌ها
پایداری اقتصاد محلی (۰/۷۳)	۱- کاهش نرخ هزینه‌های اقتصادی خانوارهای روستایی؛ ۲- بهرهوری از زیرساخت‌های موجود در راستای افزایش اشتغال و درآمد روستاییان؛ ۳- میزان حمایت از برنامه‌های توسعه‌های اقتصادی توسط جامعه محلی؛ ۴- افزایش نوآوری در فعالیت‌های اقتصادی (بازاریابی جدید و غیره)؛ ۵- کاهش بار تکلف در خانوارهای روستایی؛ ۶- ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر و بهتر در روستا؛ ۷- حرکت جامعه روستایی به سمت جامعه خوداتکابی در تولید؛ ۸- افزایش سرمایه‌گذاری در فرایند کسب‌وکارهای نوآورانه؛ ۹- میزان استفاده از منابع محلی در راستای تقویت اقتصاد روستایی؛ ۱۰- افزایش روحیه کارآفرینی، راهاندازی و ترویج کسب‌وکارهای جدید محلی؛ ۱۱- میزان کاهش فقر در بین خانوارهای روستایی.
ارتفاعه کیفیت محیطی (۰/۷۶)	۱- میزان محافظت از اراضی کشاورزی و باغات روستا توسط مردم و مدیران محلی؛ ۲- میزان حفاظت از آثار و یادمان‌های تاریخی و فرهنگی در روستا؛ ۳- محافظت از چشم‌اندازها و اکوسیستم‌های طبیعی در روستا؛ ۴- میزان تشویق به توسعه مجدد نواحی طبیعی و تاریخی روستا و پیرامون؛ ۵- نحوه مدیریت مصرف بهینه سوخت و انرژی در روستا؛ ۶- میزان استفاده از انرژی‌های پاک و تجدید پذیر در روستا؛ ۷- رضایت از کاهش آلودگی‌ها زیستمحیطی در روستا.
تراکم و توسعه فسرده (۰/۷۱)	۱- میزان ساخت و طراحی فشرده در بافت کالبدی سکونتگاه‌های روستایی؛ ۲- میزان توسعه واحدهای مسکونی در خارج از محدوده مصوب طرح هادی روستا؛ ۳- میزان فعالیت فشرده (کشاورزی و غیر کشاورزی) سکونتگاه‌های روستایی؛ ۴- میزان رضایت از ادغام کاربری‌های با تراکم بالا در روستا؛ ۵- رضایت‌مندی روستاییان از تراکم جمعیت موجود در بافت روستا؛ ۶- وجود کاربری‌های ناسازگار در روستا (گورستان، غسالخانه، کشتارگاه و غیره)؛ ۷- میزان نظارت بر ساخت‌وسازها توسط دهیار برای هدایت توسعه فیزیکی روستا.
ارتفاعه کیفیت مسکن (۰/۷۲)	۱- میزان استفاده از الگوهای گوناگون مسکن در روستا؛ ۲- نحوه ارائه طراحی مناسب ساختمان‌ها جهت جلوگیری از اتلاف انرژی در آن‌ها؛ ۳- رضایت‌مندی از راهه مسکن بر حسب نیاز خانواده‌ها؛ ۴- وجود مساکن چند خانواره در بافت روستا؛ ۵- میزان رضایت‌مندی از ساخت مسکن برای سلاطیق مختلف و نیازهای خاص؛ ۶- میزان بازسازی و تجدید بنا در مناطق قدیمی بافت سکونتگاه‌های روستایی؛ ۷- تلاش برای کاهش فاصله بین مسکن و محل کار و تحصیل؛ ۸- میزان استفاده از امدادات مسکونی و تأمین نیازهای روزانه.
حمل و نقل و ارتباطات (۰/۷۹)	۱- رضایت از هزینه‌های حمل و نقل در سکونتگاه‌های روستایی؛ ۲- ارتقا کیفیت دسترسی‌ها به خدمات و امکانات در روستا؛ ۳- میزان رضایت از دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی (تاكسی، اتوبوس، مینیبوس و غیره) در روستا؛ ۴- میزان رضایت‌مندی از افزایش روابط روستا با بیرون از آن (شهر و روستاهای دیگر)؛ ۵- افزایش روحیه مشارکت‌پذیری روستاییان (مرد و زن) با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ ۶- میزان رضایت‌مندی از توسعه و ترویج فناوری اطلاعات و ارتباطات (Ict) در روستا؛ ۷- رضایت‌مندی از بهبود ارتباطات جاده‌ای، پیاده‌روها و مسیرهای مواصلاتی مهم سکونتگاه‌های روستایی؛ ۸- میزان رضایت از سیستم‌های پرداخت هوشمند برای مالیات محلی و هزینه؛ ۹- میزان بهره‌مندی از راه حل‌های تکنولوژیکی در راستای دستیابی به زندگی پایدار؛ ۱۰- میزان رضایت از دسترسی به فناوری، ابتکار و نوآوری در محیط روستا.
پایداری اجتماع محلی (۰/۷۵)	۱- روند افزایشی حضور افراد دارای تحصیلات عالی در روستا؛ ۲- افزایش تمایل افراد تحصیل کرده به ماندگاری در روستا؛ ۳- میزان رضایت‌مندی روستاییان از احساس رفاه و خوشبختی در روستا؛ ۴- میزان رضایت‌مندی از احساس امنیت اجتماعی در روستا؛ ۵- رضایت روستاییان از ارتقای کیفیت زندگی در محیط روستا؛ ۶- میزان مشارکت روستاییان در تصمیم‌گیری برای پروژه‌ها از سوی مدیران محلی؛ ۷- میزان مشارکت روستاییان در فرایند اجرای پروژه‌ها از سوی مدیران محلی؛ ۸- میزان مشارکت روستاییان در فرایند بهره‌برداری و نگهداری پروژه‌ها از سوی مدیران محلی؛ ۹- میزان اعتماد روستاییان به مدیران محلی و برنامه‌ریزان روستایی.
بهبود بافت کالبدی (۰/۷۷)	۱- نحوه دسترسی به خدمات در مناطق مختلف بافت کالبدی سکونتگاه؛ ۲- اقدامات انجام شده در بازآفرینی بافت فرسوده روستا؛ ۳- تشویق توسعه درون‌زا در فرایند توسعه سکونتگاه؛ ۴- ارتقاء کیفیت دسترسی‌ها (سواره و پیاده) در سطح بافت؛ ۵- سهم و سرانه کاربری خدماتی به کاربری‌های خدماتی در بافت؛ ۶- توجه به کاربری‌های ترکیبی (مختلط) در سطح بافت سکونتگاه؛ ۷- رضایت از کیفیت بصری فضاهای عمومی (نمای بیرونی ساختمان‌ها، شبکه معابر و عناصر آن‌ها) روستا؛ ۸- رضایت مردم از نحوه حفاظت از بنایهای بازرسش و تاریخی روستا.
ماخذ: کیانی و رئیسی (۱۳۹۴)، راقی اصل و خوشقدم (۱۳۹۴)، عناستانی و کلاته‌میری (۱۳۹۹)، عناستانی و جوانشیری (۱۳۹۵)، ضایی و همکاران (۱۳۹۱)، نسترن و همکاران (۱۳۹۲)، سعیدی رضوانی و خستو (۱۳۸۸)، دستورالعمل رشد هوشمند برای فعالیت در اجتماعات روستایی، ۱۰، ۲۰۱، ص/۸، به نقل از بیان و همکاران، (۱۳۹۵)، دیوالار و همکاران، (۱۳۹۷)، رکن‌الدین افتخاری و همکاران (۱۳۹۹)، رهنما و عباس زاده (۱۳۸۷)، (بیان و همکاران	۱- انتخاب اسلامی (۱۳۹۴)، عناستانی و کلاته‌میری (۱۳۹۹)، عناستانی و جوانشیری (۱۳۹۵)، ضایی و همکاران (۱۳۹۱)، نسترن و همکاران (۱۳۹۲)، سعیدی رضوانی و خستو (۱۳۸۸)، دستورالعمل رشد هوشمند برای فعالیت در اجتماعات روستایی، ۱۰، ۲۰۱، ص/۸، به نقل از بیان و همکاران، (۱۳۹۵)، دیوالار و همکاران، (۱۳۹۷)، رکن‌الدین افتخاری و همکاران (۱۳۹۹)، رهنما و عباس زاده (۱۳۸۷)، (بیان و همکاران

(۱۳۹۵)، حسین زاده دلیر و صفری (۱۳۹۱)، رحیمی و همکاران (۱۳۹۶)، محمودزاده و عابدینی (۱۳۹۸)، قربانی و نوشاد، (۱۳۸۷)، عبداللهی و خدامان (۱۳۹۵) Profiroiu & Radulescu (2019), Anabestani & Javanshiri (2018), Aziiza & Susanto (2020), NOAA coastal and waterfront smart growth (2010), APA/ (2010), Cooke & De Proprise (2011), Ye et al/ (2005), Litman (2013), SGN, (2012), ICMA, (2002), Zavratnik et al/ (2020), Atkočiūnienė & Vaznonienė (2019), Litman (2013), Visvizi & Lytras (2020)/

در مرحله بعد با استفاده از نرم‌افزار spss و انجام شیوه‌های مختلف آماری (آمار توصیفی و استنباطی) به تجزیه و تحلیل داده‌های کمی پرداخته شده است.

شهرستان جیرفت با وسعت حدود ۹۵۱۳ کیلومترمربع در نیمه جنوبی استان کرمان به طول جغرافیایی ۵۷ درجه و ۴۴ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۸ درجه و ۴۱ دقیقه واقع شده است و ارتفاع متوسط آن ۶۹۰ متر است. از شمال به شهرستان کرمان، از جنوب به شهرستان عنبرآباد و فاریاب، از شرق به شهرستان بم و از غرب به شهرستان رابر و ازوئیه مشرف می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش در بخش کمی را کلیه نواحی روستایی شهرستان جیرفت تشکیل می‌دهد. که طبق آمار ارائه شده از سوی مرکز آمار ایران سال ۱۳۹۵، شهرستان جیرفت دارای ۳۰۸۸۵۸ نفر جمعیت و ۹۲۹۳۷ خانوار می‌باشد. که از این تعداد ۱۵۳۱۵۳ نفر با ۴۶۵۴۳ خانوار ساکن شهری و ۱۵۵۶۹۸ نفر با ۴۶۳۹۲ خانوار در نواحی روستایی شهرستان ساکن هستند.



شکل ۲. نقشه موقعیت منطقه مورد مطالعه

(۴) یافته‌های تحقیق

ویژگی‌های فردی پاسخگویان

روستائیان: داده‌های گردآوری شده متعلق به ۲۶۱ نفر از پاسخگویان شهرستان جیرفت می‌باشد و تحلیل‌ها نیز بر همین اساس هست. یافته‌های توصیفی شامل متغیرهای: جنسیت، وضعیت سنی، وضعیت تأهل، سطح سواد و نوع شغل در روستاهای منطقه می‌باشد.

جدول ۳. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان در منطقه مورد مطالعه

پاسخگویان		ویژگی‌های توصیفی	پاسخگویان		ویژگی‌های توصیفی		
درصد	فراوانی		درصد	فراوانی			
۹/۱	۵	بی‌سواد و سواد قرآنی	تحصیلات	۷/۳۸	۱۰۱	زن	جنس
۵/۰	۱۳	ابتدایی		۶۰/۲	۱۵۷	مرد	
۶/۹	۱۸	راهنمایی		۱/۱	۳	سایر	
۴/۲۳	۶۱	متوسطه		۱۰۰	۲۶۱	مجموع	
۲/۲۷	۷۱	دیپلم و بالاتر		۹/۲۴	۶۵	۲۱-۳۰	سن
۳۵/۶	۹۳	لیسانس و بالاتر		۵/۳۷	۹۸	۳۱-۴۰	
۱۰۰	۲۶۱	مجموع		۲۵/۳	۶۶	۴۱-۵۰	
۹/۳۷	۹۹	کشاورزی		۳/۱۲	۳۲	۵۰ بالاتر	
۱۷/۲	۴۵	دامداری	شغل	۱۰۰	۲۶۱	مجموع	تأهل
۶/۵	۱۷	کارمند		۴۷/۹	۱۲۵	متاهل	
۶/۵	۱۷	کارگر		۴۷/۵	۱۲۴	مجرد	
۲۷/۲	۷۱	مشاغل آزاد		۴/۶	۱۲	سایر	
۴/۶	۱۲	سایر			۲۶۱	مجموع	
۱۰۰	۲۶۱	مجموع					

کارشناسان: داده‌های گردآوری شده متعلق به ۳۰ نفر کارشناسان، متخصصان و استادان دانشگاهی و مسئولان اجرایی شناسایی شده در حوزه روستایی می‌باشد که ۶۰ درصد آنان را مردان و به ترتیب ۴۳/۳ درصد گروه سنی ۲۱ تا ۳۰ و ۴۰ درصد در گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال، ۶۳/۳ درصد دارای تحصیلات دکتری و ۶۶/۷ درصد شاغل در دانشگاه‌ها بوده‌اند.

بررسی وضعیت شاخص‌های رشد هوشمند در روستاهای منطقه مورد مطالعه

به منظور انتخاب آزمون‌های مناسب برای تحلیل یافته‌ها، از «آزمون کولموگروف - اسمیرنوف» بهره گرفته شد. نتایج به دست آمده برای متغیر رشد هوشمند و بعد آن نشان داد، با توجه به این‌که سطح معنی‌داری برای همه متغیرهای مستقل ووابسته کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین، نرمال بودن توزیع داده‌ها اثبات گردید. بنابراین از آنجایی که داده‌ها دارای توزیع نرمال می‌باشند در ابتدا جهت تحلیل وضعیت شاخص‌های رشد هوشمند از آزمون تک نمونه‌ای مطابق جدول (۴) استفاده شده است. بر طبق نتایج به دست آمده (سطح معنی‌داری، کران‌های بالا و پایین) همه شاخص‌های (پایداری اقتصاد محلی، ارتقاء

کیفیت محیطی، تراکم و توسعه فشرده، ارتقاء کیفیت مسکن، حمل و نقل و ارتباطات، پایداری اجتماع محلی، بهبود بافت کالبدی) معنی‌دار شده‌اند. کران بالا و پایین همه متغیرها مثبت می‌باشند که نشان‌دهنده این است که میانگین‌مناسب با مقدار مورد آزمون است.

جدول ۴. بروزی وضعیت شاخص‌های رشد هوشمند در ناحیه موردمطالعه با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای

شاخص	Mیزان محاسبه شده	درجه آزادی (df)	سطح معناداری (sig)	اختلاف میانگین‌ها	سطح اطمینان ۹۵ درصد	کران بالا	کران پایین
پایداری اقتصاد محلی	۸۳/۳۶۵	۲۶۱	.۰/۰۰	۱۴/۶۴۳	۱۴/۹۸۹	۱۴/۲۹۷	
ارتقاء کیفیت محیطی	۹۴/۶۵۷	۲۶۱	.۰/۰۰	۲۱/۴۳۶	۲۱/۰۰۰	۲۰/۵۶۳	
تراکم و توسعه فشرده	۷۸/۲۰۰	۲۶۱	.۰/۰۰	۱۳/۳۲۹	۱۳/۶۶۵	۱۲/۹۹۳	
ارتقاء کیفیت مسکن	۷۹/۶۶۷	۲۶۱	.۰/۰۰	۱۲/۴۶۳	۱۲/۷۷۱	۱۲/۱۵۵	
حمل و نقل و ارتباطات	۱۰۶/۵۴۲	۲۶۱	.۰/۰۰	۲۶/۲۹۸	۲۶/۷۸۴	۲۵/۸۱۲	
پایداری اجتماع محلی	۸۸/۵۰۷	۲۶۱	.۰/۰۰	۱۶/۳۰۶	۱۶/۶۶۹	۱۵/۹۴۳	
بهبود بافت کالبدی	۹۹/۴۲۵	۲۶۱	.۰/۰۰	۱۸/۳۷۱	۱۸/۷۳	۱۸/۰۰۷	

در ادامه نتایج جدول (۵) مهم‌ترین شاخص‌های رشد هوشمند روستایی را به تفکیک روستاهای موردمطالعه نشان می‌دهد. در روستای حیشین سفلی مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص ارتقاء کیفیت محیطی با میانگین ۴/۱۱ است. در روستای سعدر مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص ارتقاء کیفیت محیطی با میانگین ۳/۷۶ است. در روستای دولت آباد مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۹۱ است. در روستای دوبنه مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۱۵ است. در روستای ده پیش سفلی مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص پایداری اجتماع محلی با میانگین ۴/۰۶ است. در روستای رومرز علیا مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۱۳ است. در روستای هوکرد مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص بهبود بافت کالبدی با میانگین ۴/۰۲ است.

جدول ۵. تحلیل فضایی وضعیت شاخص‌های رشد هوشمند در روستاهای موردمطالعه

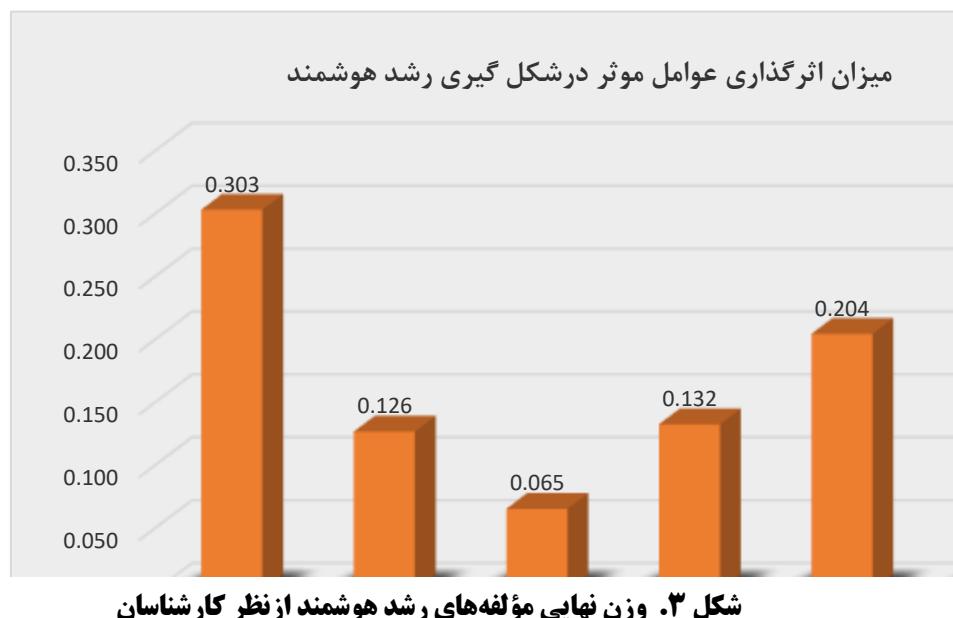
شاخص‌ها	نام روستا	پایداری اقتصاد محلی	پایداری اجتماع محلی	حمل و نقل و ارتباطات	ارتقاء کیفیت محیطی	تراکم و توسعه فشرده	ارتقاء کیفیت مسکن	ارتباطات کیفیت	حمل و نقل و ارتباطات	پایداری اجتماع محلی	بهبود بافت کالبدی
حیشین سفلی	۳/۳۱	۴/۱۱	۲/۴۱	۳/۳۱	۳/۵۸	۳/۴۲	۳/۷۱	۳/۷۱	۳/۷۱	۳/۴۵	
سعدر	۳/۱۹	۳/۷۶	۲/۲۴	۳/۴۶	۳/۴۶	۳/۳۲	۳/۴۵	۳/۴۵	۳/۴۵	۴/۹۰	
دولت آباد	۴/۰۷	۳/۶۶	۳/۱۳	۴/۹۱	۴/۹۱	۳/۷۱	۴/۹۰	۴/۹۰	۴/۹۰	۴/۹۹	
دوبنه	۳/۳۴	۳/۵۶	۲/۲۳	۴/۱۵	۴/۱۵	۳/۸۹	۴/۰۶	۴/۰۶	۴/۰۶	۳/۶۹	
ده پیش سفلی	۳/۲۹	۳/۴۷	۲/۴۰	۳/۲۹	۳/۲۹	۳/۵۷	۴/۰۶	۴/۰۶	۴/۰۶	۳/۹۷	
رومرز علیا	۳/۲۶	۳/۴۵	۳/۳۷	۴/۱۳	۴/۱۳	۳/۳۷	۳/۳۷	۳/۳۷	۳/۳۷	۳/۷۱	

۴/۰۲	۳/۴۳	۳/۶۲	۳/۳۲	۲/۴۲	۳/۴۹	۳/۳۳	هوکرد
۴/۰۲	۳/۳۸	۳/۹۹	۳/۳۷	۲/۴۵	۳/۵۱	۳/۳۶	کلاب صوفیان سفلی
۴/۷۶	۳/۴۷	۴/۹۸	۳/۵۸	۳/۸۹	۳/۴۷	۴/۳۴	علی آباد
۳/۹۸	۳/۴۴	۳/۵۱	۳/۳۵	۲/۴۳	۴/۰۱	۳/۳۵	ساغری
۳/۹۹	۳/۳۹	۳/۵۶	۳/۲۸	۲/۳۹	۳/۴۶	۳/۲۸	طوهان
۳/۹۶	۳/۳۵	۴/۲۲	۳/۲۵	۲/۹۹	۳/۴۴	۳/۲۵	نارجو
۳/۸۸	۳/۹۹	۳/۲۶	۳/۲۳	۲/۵۴	۳/۳۰	۳/۲۴	پشتلر
۳/۷۹	۳/۴۰	۴/۰۹	۳/۳۷	۳/۰۲	۳/۵۳	۳/۳۸	اسماعیلی سفلی
۳/۱۰	۳/۱۱	۴/۰۲	۳/۲۴	۲/۵۶	۳/۴۲	۳/۲۵	دهنو شهسوار خان
۳/۸۱	۳/۵۱	۴/۱۲	۳/۳۹	۲/۴۷	۳/۵۴	۳/۴۰	حسین آباد دهدار
۳/۰۱	۲/۹۹	۳/۹۷	۳/۱۲	۲/۲۲	۳/۰۱	۳/۱۱	کنارصندر
۲/۹۹	۳/۰۵	۳/۹۴	۲/۹۹	۲/۱۷	۲/۶۰	۳/۷	طرح
۳/۸۳	۳/۴۶	۳/۹۵	۳/۳۱	۲/۶۳	۳/۴۹	۳/۴۱	جمع

در روستای کلاب صوفیان سفلی مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص بهبود بافت کالبدی با میانگین ۴/۰۲ است. در روستای علی آباد مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۹۸ است. در روستای ساغری مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص ارتقاء کیفیت محیطی با میانگین ۴/۰۱ است. در روستای طوهان مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص بهبود بافت کالبدی با میانگین ۳/۹۹ است. در روستای نارجو مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۲۲ است. در روستای پشتلر مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص پایداری اجتماع محلی با میانگین ۳/۹۹ است. در روستای اسماعیلی سفلی مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۰۹ است. در روستای دهنو شهسوار خان مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۱۲ است. در روستای حسین آباد دهدار مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۴/۰۲ است. در روستای کنارصندر مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۳/۹۷ است. در روستای طرح مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند، شاخص حمل و نقل و ارتباطات با میانگین ۳/۹۴ است. از نتایج پیداست که مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند روستایی در منطقه موردمطالعه (شهرستان جیرفت) از نظر پاسخگویان، شاخص حمل و نقل و ارتباطات است.

بررسی اثرباری عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رشد هوشمند روستایی با استفاده از AHP در فرایند روش سلسله مراتبی (AHP)، عناصر تصمیم با دامنه عددی ۱ تا ۹ مشخص می‌شوند که با طراحی پرسشنامه دوم و تکمیل آن از سوی متخصصان و نخبگان، ارجحیت معیارها نسبت به همیگر مشخص شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد درنهایت از بین هفت دسته متغیرهای بررسی شده (پایداری اقتصاد محلی، ارتقاء کیفیت محیطی، تراکم و توسعه فشرده، ارتقاء کیفیت مسکن، حمل و نقل و ارتباطات،

پایداری اجتماع محلی و بهبود بافت کالبدی) با توجه به نظر پاسخگویان، مؤلفه‌های پایداری اقتصاد محلی، حمل و نقل و ارتباطات، ارتقاء کیفیت مسکن، ارتقاء کیفیت محیطی به ترتیب با وزن‌های ۰/۳۰۳، ۰/۲۰۴ و ۰/۱۲۶ درصد، مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری رشد هوشمند هستند. همچنین مؤلفه‌های تراکم و توسعه فشرده، بهبود بافت کالبدی و پایداری اجتماع محلی به ترتیب با وزن‌های ۰/۰۶۵ و ۰/۰۸۹ درصد اهمیت کمتری در شکل‌گیری رشد هوشمند نسبت به سایر عوامل دارند (شکل ۳).



در این بخش از پژوهش، شاخص‌های رشد هوشمند با توجه به نظر کارشناسان بررسی شده است. در جدول (۸)، وزن تمامی شاخص‌ها به تفکیک مؤلفه‌ها نشان داده شده است. در این بین شاخص‌های ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر و بهتر در روستا، ارتقا کیفیت دسترسی‌ها به خدمات و امکانات در روستا و میزان رضایت از دسترسی به وسائل حمل و نقل عمومی (تاكسی، اتوبوس، مینی‌بوس و غیره) در روستا به ترتیب با میانگین‌های ۰/۰۵۵، ۰/۰۵۰ و ۰/۰۴۷ درصد، بیشترین امتیاز و شاخص‌های میزان رضایت از سیستم‌های پرداخت هوشمند برای مالیات محلی و هزینه، وجود مساکن چند خانواره در بافت روستا و رضایت مردم از نحوه حفاظت از بناهای بالرزش و تاریخی روستا به ترتیب با میانگین‌های ۰/۰۰۴ و ۰/۰۰۲ درصد، کمترین وزن را کسب کردند. نتایج بقیه شاخص‌ها در جدول (۶) دیده می‌شود.

جدول ۶. وزن نهایی مؤلفه‌های رشد هوشمند از نظر کارشناسان

وزن	زیر معیار	مؤلفه
۰/۰۵۰	کاهش نرخ هزینه‌های اقتصادی خانوارهای روستایی	پایداری اقتصاد محلی
۰/۰۷۸	بهره‌وری از زیرساخت‌های موجود در راستای افزایش اشتغال و درآمد روستاییان	
۰/۰۴۱	میزان حمایت از برنامه‌های توسعه‌های اقتصادی توسط جامعه محلی	
۰/۱۴۵	افزایش نوآوری در فعالیت‌های اقتصادی (بازاریابی جدید و غیره)	
۰/۰۳۲	کاهش بار تکفل در خانوارهای روستایی	
۰/۱۸۰	ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر و بهتر در روستا	
۰/۱۱۴	حرکت جامعه روستایی به سمت جامعه خوداتکائی در تولید	
۰/۱۰۳	افزایش سرمایه‌گذاری در فرایند کسب و کارهای نوآورانه	
۰/۰۶۹	میزان استفاده از منابع محلی در راستای تقویت اقتصاد روستایی	
۰/۱۲۵	افزایش روحیه کارآفرینی، راهاندازی و ترویج کسب و کارهای جدید محلی	
۰/۰۶۳	میزان کاهش فقر در بین خانوارهای روستایی	
۰/۲۳۳	میزان محافظت از اراضی کشاورزی و باغات روستا توسط مردم و مدیران محلی	
۰/۱۰۶	میزان حفاظت از آثار و یادمان‌های تاریخی و فرهنگی در روستا	
۰/۱۳۵	محافظت از چشم‌اندازها و اکوسیستم‌های طبیعی در روستا	
۰/۱۱۶	میزان تشویق به توسعه مجدد نواحی طبیعی و تاریخی روستا و پیرامون	
۰/۱۲۲	نحوه مدیریت مصرف بهینه سوخت و انرژی در روستا	ارتقاء کیفیت محیطی
۰/۱۱۷	میزان استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر در روستا	
۰/۱۷۱	رضایت از کاهش آلودگی‌ها زیستمحیطی در روستا	
۰/۱۳۰	میزان ساخت و طراحی فشرده در بافت کالبدی سکونتگاه‌های روستایی	
۰/۰۸۶	میزان توسعه واحدهای مسکونی در خارج از محدوده مصوب طرح هادی روستا	
۰/۱۴۰	میزان فعالیت فشرده (کشاورزی و غیرکشاورزی) در واحد سطح در روستا	
۰/۱۲۸	میزان رضایت از ادغام کاربری‌های با تراکم بالا در روستا	
۰/۱۸۵	رضایتمندی روستاییان از تراکم جمعیت موجود در بافت روستا	تراکم و توسعه فشرده
۰/۲۳۴	عدم وجود کاربری‌های ناسازگار در روستا (گورستان، غسالخانه، کشتارگاه و غیره)	
۰/۱۱۲	میزان نظرلت بر ساخت‌وسازها توسط دهیار برای هدایت توسعه فیزیکی روستا	
۰/۰۹۵	میزان استفاده از الگوهای متنوع مسکن در روستا	
۰/۱۰۶	نحوه ارائه طراحی مناسب ساختمان‌ها جهت جلوگیری از اتلاف انرژی در آن‌ها	
۰/۱۹۰	رضایتمندی از ارائه مسکن بر حسب نیاز خانواده‌ها	
۰/۰۳۰	وجود مساکن چند خانواره در بافت روستا	
۰/۱۳۵	میزان رضایتمندی از ساخت مسکن برای سلایق مختلف و نیازهای خاص	ارتقاء کیفیت مسکن
۰/۱۱۰	میزان بازسازی و تجدید بنا در مناطق قدیمی بافت سکونتگاه‌های روستایی	
۰/۱۶۹	تلاش برای کاهش فاصله بین مسکن و محل کار و تحصیل	
۰/۱۶۶	میزان کاهش فاصله بین محل سکونت و تأمین نیازهای روزانه	
۰/۰۹۶	رضایت از هزینه‌های حمل و نقل در سکونتگاه‌های روستایی	
۰/۲۴۴	ارتقا کیفیت دسترسی‌ها به خدمات و امکانات در روستا	
۰/۲۳۰	میزان رضایت از دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی (تاكسی، اتوبوس، مینیبوس و غیره) در روستا	
۰/۱۰۵	میزان رضایتمندی از افزایش روابط روستا با بیرون از آن (شهر و روستاهای دیگر)	

۰/۰۶۴	افزایش روحیه مشارکت‌پذیری روستاییان (مرد و زن) با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات	
۰/۰۳۴	میزان رضایتمندی از توسعه و ترویج فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا	
۰/۱۲۸	رضایتمندی از بهبود ارتباطات جاده‌ای، پیاده‌روها و مسیرهای موصلاتی مهم سکونتگاه‌های روستایی	
۰/۰۱۹	میزان رضایت از سیستم‌های پرداخت هوشمند برای مالیات محلی و هزینه	
۰/۰۴۶	میزان بهره‌مندی از راه حل‌های تکنولوژیکی جدید در راستای دست‌یابی به زندگی پایدار در روستا	
۰/۰۳۴	میزان رضایت از دسترسی به فناوری، ابتکار و نوآوری در محیط روستا	
۰/۰۷۴	رونده افزایشی حضور افراد دارای تحصیلات عالی در روستا	پایداری اجتماع محلی
۰/۰۴۱	افزایش تمایل افراد تحصیل کرده به ماندگاری در روستا	
۰/۲۰۲	میزان رضایتمندی روستاییان از احساس رفاه و خوشبختی در روستا	
۰/۱۲۷	میزان رضایتمندی از احساس امنیت اجتماعی در روستا	
۰/۲۴۳	رضایت روستاییان از ارتقاء کیفیت زندگی در محیط روستا	
۰/۱۱۴	میزان مشارکت روستاییان در تصمیم‌گیری برای پروژه‌ها از سوی مدیران محلی	
۰/۰۶۳	میزان مشارکت روستاییان در فرایند اجرای پروژه‌ها از سوی مدیران محلی	
۰/۰۷۹	میزان مشارکت روستاییان در فرایند بهره‌برداری و نگهداری پروژه‌ها از سوی مدیران محلی	
۰/۰۵۸	میزان اعتماد روستاییان به مدیران محلی و برنامه‌ریزان روستایی	
۰/۱۵۱	نحوه دسترسی به خدمات در مناطق مختلف بافت کالبدی سکونتگاه	بهبود بافت کالبدی
۰/۰۹۶	اقدامات انجام‌شده در بازار آفرینی بافت فرسوده روستا	
۰/۰۹۲	تشویق توسعه درون‌زا در فرایند توسعه سکونتگاه	
۰/۲۶۴	ارتقاء کیفیت دسترسی‌ها (سواره و پیاده) در سطح بافت	
۰/۲۲۹	سهم و سرانه کاربری خدماتی به کاربری‌های خدماتی در بافت	
۰/۰۷۵	توجه به کاربری‌های ترکیبی (مختلط) در سطح بافت سکونتگاه	
۰/۰۶۲	رضایت از کیفیت بصری فضاهای عمومی (نمای بیرونی ساختمان‌ها، شبکه معابر و عناصر آن‌ها) روستا	
۰/۰۳۱	رضایت مردم از نحوه حفاظت از بنای‌های بالرزش و تاریخی روستا	

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

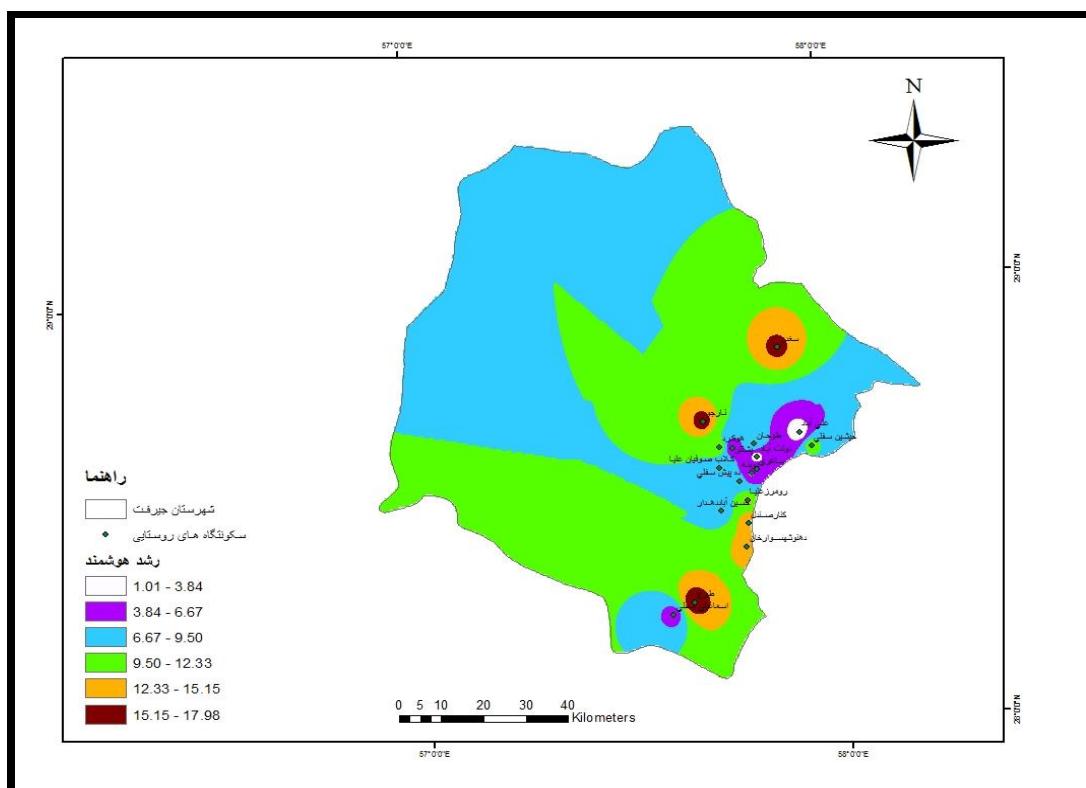
تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند روستایی در منطقه پژوهش با استفاده از روش تلفیقی وزن دهی *COCOSO* و *AHP*

نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد به لحاظ برخورداری از شاخص‌های رشد هوشمند روستاهای علی‌آباد، دولت‌آباد و دوبنی به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم و دارای بیشترین میزان رتبه و روستاهای طرج، نارجو و سغدر دارای کمترین رتبه به لحاظ برخورداری از شاخص‌های رشد هوشمند هستند (شکل ۴).

جدول ۷. رتبه‌بندی نهایی روستاهای با استفاده از روش COCOSO

رتبه	وزن نهایی	نام روستا	رتبه	وزن نهایی	نام روستا
۶	۲/۵۶۸	ساغری	۱۱	۲/۳۸۵	حیشین سفلی
۱۰	۲/۴۱۷	طوهان	۱۶	۱/۸۱۷	سغدر
۱۷	۱/۵۲۸	نارجو	۲	۲/۹۶۶	دولت آباد
۴	۲/۷۱۲	پشتلر	۳	۲/۸۵۸	دوبنه
۵	۲/۶۸۳	اسماعیلی سفلی	۸	۲/۵۱۹	ده پیش سفلی
۱۴	۲/۰۸۶	دهنو شهرسوار خان	۱۳	۲/۱۹۱	رومزر علیا
۷	۲/۵۲۵	حسین آباد دهدار	۱۲	۲/۲۶۱	هوکرد
۱۵	۱/۸۹۹	کنارصندر	۹	۲/۴۶۲	کلاب صوفیان سفلی
۱۸	۱/۱۷۶	طرج	۱	۳/۱۷۸	علی آباد

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰



شکل ۴. تحلیل فضایی میزان اثرگذاری شاخص‌های رشد هوشمند

(۵) نتیجه‌گیری

وسعت جریان رشد هوشمند و توسعه پایدار به حدی است که کلیه افراد جامعه از پایین‌ترین سطح تا بالاترین سطح را تحت تأثیر قرار می‌دهند. و هرچه میزان اثرگذاری شاخص‌های رشد هوشمند افزایش می‌یابد، میزان اثرات ابعاد محیطی - اکولوژیک، اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی افزایش یافته و درنتیجه

روستاییان عملکرد در فرآیند توسعه پایدار روزتایی نیز دارند؛ و در مقابل با کاهش میزان اثرگذاری شاخص‌های رشد هوشمند، میزان عملکرد روزتاییان در فرآیند توسعه پایدار روزتایی نیز کاهش خواهد یافت. بنابراین بهبود و ارتقاء وضعیت شاخص‌های رشد هوشمند می‌تواند زمینه توسعه پایدار روزتایی را فراهم کند. بر این اساس این پژوهش باهدف تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رهیافت رشد هوشمند در سکونتگاه‌های روزتایی شهرستان جیرفت انجام شد. در پژوهش حاضر با شناسایی طیف گسترده‌ای از شاخص‌های رشد هوشمند روزتایی، نقش این شاخص‌ها در توسعه پایدار روزتایی بررسی شد. درواقع این پژوهش از دو جهت حائز اهمیت است؛ اول اینکه طیف گسترده‌ای از شاخص‌های رشد روزتایی شناسایی شده است؛ دوم اینکه علاوه بر بررسی اثرگذاری شاخص‌های رشد هوشمند با استفاده از مدل‌های مختلف، شاخص‌های رشد هوشمند در منطقه تحلیل فضایی شده است؛ درواقع با بررسی منابع مختلف و همچنین ویژگی‌های منطقه موردمطالعه هفت مؤلفه پایداری اقتصاد محلی، ارتقاء کیفیت محیطی، تراکم و توسعه فشرده، ارتقاء کیفیت مسکن، حمل و نقل و ارتباطات، پایداری اجتماع محلی، بهبود بافت کالبدی شناسایی و بررسی شدند. در این راستا نتایج نشان می‌دهد که مفهوم رشد هوشمند نتیجه مجموعه‌ای از شاخص‌های پایداری اقتصاد محلی، ارتقاء کیفیت محیطی، تراکم و توسعه فشرده، ارتقاء کیفیت مسکن، حمل و نقل و ارتباطات، پایداری اجتماع محلی و بهبود بافت کالبدی است.

از دیدگاه پاسخگویان روزتایی نتایج آزمون T تک نمونه‌ای نشان داد که از میان شاخص‌های رشد هوشمند روزتایی، شاخص حمل و نقل و ارتباطات و بهبود بافت کالبدی به ترتیب بامیانگین‌های $106/542$ و $99/425$ به عنوان مهم‌ترین شاخص‌های رشد هوشمند روزتایی در رostaهای موردمطالعه بوده‌اند. و در ادامه طبق نتایج جدول^(۶) مهم‌ترین شاخص‌های رشد هوشمند به تفکیک رostaهای موردمطالعه در رostaی حیشین سفلی شاخص ارتقاء کیفیت محیطی^(۴/۱۱)، روزتای سغدر شاخص ارتقاء کیفیت محیطی^(۳/۷۶)، روزتای دولت آباد شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۹۱)، روزتای دوبنه شاخص حمل و نقل حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۱۵)، روزتای ده پیش سفلی شاخص پایداری اجتماع محلی^(۴/۰۶)، روزتای رومرز علیا شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۱۳)، روزتای هوکرد شاخص بهبود بافت کالبدی^(۴/۰۲)، روزتای کلب صوفیان شاخص بهبود بافت کالبدی^(۴/۰۲)، روزتای علی آباد شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۹۸)، روزتای ساغری شاخص ارتقاء کیفیت محیطی^(۴/۰۱)، روزتای طوهان شاخص بهبود بافت کالبدی^(۳/۹۹)، روزتای نارجو شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۲۲)، روزتای پشتler شاخص پایداری اجتماع محلی^(۳/۹۹)، روزتای اسماعیلی سفلی شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۰۹)، روزتای دهنوش‌سوارخان شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۰۲)، روزتای حسین آباد دهدار شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۴/۱۲)، روزتای کنار‌صندل شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۳/۹۷) و روزتای طرح شاخص حمل و نقل و ارتباطات^(۳/۹۴) است. از نتایج پیداست که مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند روزتایی در منطقه موردمطالعه (شهرستان جیرفت) از نظر پاسخگویان، شاخص حمل و نقل و ارتباطات است.

نتایج یافته‌های کارشناسی حاصل از مقایسه زوجی مؤلفه‌ها نشان داد با توجه به نظر پاسخگویان، مؤلفه‌های پایداری اقتصاد محلی، حمل و نقل و ارتباطات، ارتقاء کیفیت مسکن، ارتقاء کیفیت محیطی به ترتیب با وزن‌های ۰/۳۰۳، ۰/۲۰۴ و ۰/۲۶۰ درصد، مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری رشد هوشمند هستند. همچنین مؤلفه‌های تراکم و توسعه فشرده، بهبود بافت کالبدی و پایداری اجتماع محلی به ترتیب با وزن‌های ۰/۰۶۵، ۰/۰۸۱ و ۰/۰۸۹ اهمیت کمتری در شکل‌گیری رشد هوشمند نسبت به سایر عوامل دارند. و همچنین نتایج نشان داد که شاخص‌های ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر و بهتر در روستا، ارتقا کیفیت دسترسی‌ها به خدمات و امکانات در روستا و میزان رضایت از دسترسی به وسائل حمل و نقل عمومی (تاكسی، اتوبوس، مینی‌بوس و غیره) در روستا به ترتیب با میانگین‌های ۰/۰۵۵، ۰/۰۴۷ و ۰/۰۴۰ درصد، بیشترین امتیاز و شاخص‌های میزان رضایت از سیستم‌های پرداخت هوشمند برای مالیات محلی و هزینه، وجود مساکن چند خانواره در بافت روستا و رضایت مردم از نحوه حفاظت از بناهای بالارزش و تاریخی روستا به ترتیب با میانگین‌های ۰/۰۰۴، ۰/۰۰۴ و ۰/۰۰۲ درصد، کمترین وزن را کسب کردند.

درنهایت برای تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند از روش تلفیقی وزن‌دهی AHP و COCOSO استفاده شد که نتایج نشان می‌دهد به لحاظ برخورداری از شاخص‌های رشد هوشمند روستاهای علی آباد، دولت آباد و دوبنیه به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم و دارای بیشترین میزان رتبه و روستاهای طرح، نارجو و سغدر دارای کمترین رتبه به لحاظ برخورداری از شاخص‌های رشد هوشمند هستند؛

یافته‌های پژوهش با نتایج سایر پژوهشگران نیز همسو است. با پژوهش Tregear & Cooper (2016) که معتقد است رشد هوشمند می‌توانند به‌واسطه زیست پذیرتر ساختن سکونتگاه‌های روستایی، توسعه اقتصادی پایدار، خلق گزینه‌های متنوع و استطاعت پذیر مسکن و حفظ پایداری اکولوژیک، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی کمک کند و در نتیجه مزایای چشمگیری برای اجتماعات روستایی داشته باشند هم‌راستا است. و همچنین با پژوهش Tsimpo & Wodon (2018) مطابقت دارد که کاربری ترکیبی شاخص‌های رشد هوشمند می‌تواند مزایای پایداری مالی و اقتصادی را هدایت نماید و بنابراین به دریافت مالیات محلی بیشتری کمک می‌نماید شغل‌ها و مزایای ناحیه‌ای را که می‌توانند مردم بیشتری را جذب نمایند شناسایی می‌نماید؛ وقتی مردم بیشتری در یک ناحیه خرید نمایند فعالیت اقتصادی افزایش می‌یابد؛ در این راستا رشد هوشمند گزینه‌هایی در حوزه مسکن، حمل و نقل، مشاغل و امکانات رفاهی (شامل خدمات اجتماعی، فرهنگی، تفریحی، آموزشی) ارائه می‌دهد و از برنامه‌ریزی‌های جامع برای هدایت، طراحی، توسعه، مدیریت، احیاء و ساخت جوامع استفاده می‌کند. به‌طورکلی، این رویکرد ارتباط میان توسعه و کیفیت زندگی را مدنظر دارد. ویژگی‌ها و ایده‌های رشد هوشمند در یک جامعه از یک مکان به مکان دیگر متفاوت است. در یک سناریوی کلی رشد هوشمند زمان و منابع را سرمایه‌گذاری کرده و زندگی جدیدی برای مراکز روستایی و بافت‌های فرسوده و قدیمی فراهم می‌کند. رشد هوشمند توسعه مجدد نواحی توسعه یافته را مدنظر دارد، درواقع طرفداران رشد هوشمند پیش از آنکه در صدد

ساختن تأسیسات جدید باشد خواهان بهینه کردن تأسیسات موجود هستند. در این راستا پیشنهادات زیر مطرح است:

- شناساندن شاخص‌های رشد هوشمند و تأثیرات آن بر توسعه پایدار روستایی در بین روستاییان و مسئولان روستایی؛
- برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی جهت ارتقاء شاخص‌های رشد هوشمند و متعاقباً توسعه پایدار روستایی؛
- فراهم کردن زمینه‌های لازم برای توسعه اقتصادی پایدار و حفظ پایداری اکولوژیک، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی.

(۶) منابع

- بابائی، نگین، تقیلو، علی اکبر. و موقری، علیرضا، (۱۴۰۰)، روستاهای هوشمند راهبردی برای توسعه پایدار(مطالعه موردی: دهستان نازلو- شهرستان ارومیه)، فصلنامه نشریه علمی مهندسی جغرافیایی سرزمین، دوره ۵، شماره ۹، صص. ۴۲-۴۹.
- بیات ، مصطفی، ستاری، زهره، محمدیان مصمم، حسن و رمضان جورنیان، محمد. (۱۳۹۵)، از پراکنده روی تا رشد هوشمند :تحلیلی بر الگوی گسترش فضایی سکونتگاه‌های روستایی. مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، سال ۵، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۳ صص. ۴۹-۶۵.
- رکن الدین افتخاری، عبدالرضا؛ پورطاهری، مهدی؛ آدینه وند، اسماعیل. (۱۳۹۹)، ارزیابی سطح الگوی رشد هوشمند در مناطق روستایی استان تهران، فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضای، دوره ۲۴، شماره ۱۹، صص. ۱۰۳-۱۲۶.
- عنابستانی، علی اکبر، کلاته میمری، رقیه. (۱۳۹۹)، تحلیل فضایی شاخص‌های مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی مطالعه موردی: شهرستان جوین. فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره ۱۱، شماره ۶۰، صص. ۱-۲۰.
- عنابستانی، علی اکبر و جوانشیری، مهدی (۱۳۹۵)، بررسی و تحلیل شاخص‌های توسعه هوشمند روستایی (مطالعه موردی :شهرستان بینالود). پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، سال ۵، شماره ۴، پیاپی ۱۶، صص. ۱۸۷-۲۱۲.
- نظم فر، حسین و عسکرزاده، روحان و محمدی حمیدی، سمیه، (۱۳۹۸)، استراتژی و اصول رشد هوشمند در توسعه شهرها، دومین کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام، تبریز، <https://www.civilica.com/doc/1021129.pdf>
- نوروزی، اصغر. (۱۴۰۰)، واکاوی شاخص‌ها و امکان سنجی توسعه روستای هوشمند(نمونه موردمطالعه: روستای آورگان). فصلنامه علمی و پژوهشی و بین المللی انجمن جغرافیایی ایران، سال نوزدهم، شماره ۶۸، صص. ۲۵۱-۲۶۳.

- Aaboud, M., Aad, G., Abbott, B., Abbott, D. C., Abeloos, B., Abhayasinghe, D. K., ... & Banas, E. (2019). Electron reconstruction and identification in the Atlas experiment using the 2015 and 2016 LHC proton-proton collision data at $\sqrt{s} = 13\text{ TeV}$. *The European Physical Journal C*, Vol. 79, No. 8, Pp.1-40.
- Anabestani, A. & Javanshiri, M (2018). Factors Affecting the Formation of Smart Rural Development in Iran. *Journal of Rural Development*, Vol. 37, No.1, Pp.71-94.
- Anabestani, A. & Meymari, R. K. (2020). Analysis of Key Propellants Affecting the Formation of Smart Rural Development in Iran. *Journal of Rural and Community Development*, Vol.15, No.4, Pp.120-150.

- Atkočiūnienė, V., & Vaznonienė, G. (2019). **Smart village development principles and driving forces: the case of Lithuania.** *European Countryside*, Vol.11, No.4, Pp.497-516.
- Aziza, A. A., & Susanto, T. D. (2020). **The smart village model for rural area (case study: Banyuwangi Regency).** In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 722, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.
- Barca, F., McCann, P., & Rodríguez-Pose, A. (2012). **The case for regional development intervention: place-based versus place-neutral approaches.** *Journal of Regional Science*, Vol.52, No.1, Pp.134-152.
- Batisani NJ. (2006). **Sprawl dynamics and the development of effective smart growth policies** [Dissertation]. Pennsylvania: The Pennsylvania State University.
- Brown, L. J., Dixon, D., & Gillham, O. (2014). **Urban Design for an Urban Century, Placemaking for People.** (S. Bahrainy, Trans.), Tehran: University of Tehran (In Persian).
- Caragliu, A., & Del Bo, C. (2018). **Much ado about something? An appraisal of the relationship between smart city and smart specialization policies.** *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, Vol.109, No.1, Pp.129-143.
- Chen, Z., Poon, K. T., DeWall, C. N., & Jiang, T. (2020). **Life lacks meaning without acceptance: Ostracism triggers suicidal thoughts.** *Journal of personality and social psychology*, Vol.119, No.6, Pp.1423.
- Combes, P. P., & Overman, H. G. (2004). **The spatial distribution of economic activities in the European Union.** Handbook of Regional and Urban Economics, 4, 2845-2909.
- Cosciug, C., Timofti, E., & Timofti, G. (2017). **Development trends and promotion methods of the rural tourism in the Republic of Moldova.** *Lucrări Științifice*, Vo.60, No.2, Pp. 231-236.
- Cowie, P., Townsend, L., & Salemink, K. (2020). **Smart rural futures: Will rural areas be left behind in the 4th industrial revolution?** *Journal of rural studies*, Vol.79, Pp.169-176.
- ENRD. (2018). **EU Rural Review 26 ‘Smart Villages: Revitalising Rural Services.** (Brussel: ENRD) Retrieved from https://enrd.ec.europa.eu/publications/eu-rural-review-26-smart-villages-revitalising-rural-services_en
- Fennell, S., Kaur, P., Jhunjhunwala, A., Narayanan, D., Loyola, C., Bedi, J., & Singh, Y. (2018). **Examining linkages between Smart Villages and Smart Cities: Learning from rural youth accessing the internet in India.** *Telecommunications Policy*, Vol.42, No.10, Pp. 810- 823.
- Galli, A., Iha, K., Pires, S. M., Mancini, M. S., Alves, A., Zokai, G., ... & Wackernagel, M. (2020). **Assessing the ecological footprint and biocapacity of Portuguese cities: Critical results for environmental awareness and local management.** *Cities*, Vol.96, Pp.102-142.
- Hardin T., (2011). **Changing Cultural Values and the Transition to Sustainability**, Journal of Futures Studies, Vol.15, No.3, Pp. 13 – 32.
- ICMA. (2007). **Getting to Smart Growth: 100 Policies for Implementation.** International City.County Management Association. Retrieved from www.Smartgrowth.Org
- Kalinka, M., Geipele, S., Pudzis, E., Lazzins, A., Krutova, U., & Holms, J. (2020). **Indicators for the smart development of villages and neighbourhoods in Baltic Sea coastal areas.** *Sustainability*, Vol.12, No.13, Pp. 5293.
- Litman, T. (2005), **Evaluating Criticism of Smart Growth**, Victoria Transport Policy Institute, (www.vtpi.org).
- McCann, P., & Ortega-Argilés, R (2015). **Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy.** *Regional Studies*, Vol.49, No.8, Pp.1291-1302. Retrieved 10 February 2015 from <http://www.tandfonline.com.doi.abs.10.1080.00343404.2013.799769>.
- McGuire, R., Longo, A., & Sherry, E. (2022). **Tackling poverty and social isolation using a smart rural development initiative.** *Journal of Rural Studies*, Vol.89, Pp.161-170.
- Michaud, W. (2013). **Financing Strategies to Overcome Barriers to Smart Growth in Rural Communities.** Smart Growth Network: National Conversation on the Future of Our Communities.

- Naldi, L., Nilsson, P., Westlund, H., & Wixe, S. (2015). **What is smart rural development?** *Journal of Rural Studies*, Vol.40, Pp.90-101.
- Randhawa, A., & Kumar, A. (2017). **Exploring sustainability of smart development initiatives in India.** *International Journal of Sustainable Built Environment*, Vol.6, No.2, Pp. 701-710.
- Roy, S. & Joseph, D. (2021). **Psychology and Education**, Vol.58, Issue 2, Pp. 254-265 An Interdisciplinary Journal. www.Psychologyandeducation.net.
- Smart Growth Network (SGN). (2012). **Smart Growth Principles**, Retrieved from <https://smartgrowth.org/smart-growth-principles/>
- Tregear, A., & Cooper, S. (2016). **Embeddedness, social capital and learning in rural areas: The case of producer cooperatives.** *Journal of Rural Studies*, Vol. 44, Pp. 101-110.
- Tsimpo, C., & Wodon, Q. (Eds.). (2019). **Residential piped water in Uganda.** World Bank Publications.
- Visvizi, A., & Lytras, M. D. (2020). **Sustainable smart cities and smart villages research: Rethinking security, safety, well-being, and happiness.** *Sustainability*, Vol. 12, No.1, Pp. 215.
- Ye, L., Sumedha Mandpe, Meyer, B. P. (2005). **What Is "Smart Growth" Really?** *Journal of Planning Literature*, Vol. 19, No.3, Pp. 301-315.
- Zavratnik, V., Kos, A., & Stojmenova Duh, E. (2018). **Smart villages: Comprehensive review of initiatives and practices.** *Sustainability*, Vol.10, No.7, Pp. 2559.
- Zavratnik, V., Podjed, D., Trilar, J., Hlebec, N., Kos, A., & Stojmenova Duh, E. (2020). **Sustainable and community-centred development of smart cities and villages.** *Sustainability*, Vol. 12, No.10, Pp. 3961