

Research Paper

Investigation and Analysis of Key Effective Factors in the Formation of Smart Rural Development Using the Schwartz Quality Model (Case Study: Jovein County)

Aliakabar Anabestani^{a,*}, Roghaye Kalate Meymari^b^a Professor in Human Geography & Spatial Planning Department, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran^b PhD Student, Geography and Rural Planning Department, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 21 December

2021;

Accepted: 5 March 2022;

Available online 30 April
2022.

Keywords:

Rural Intelligent
Development,
Key Propulsion,
Schwartz Quality Model,
Jovein County.

ABSTRACT

Smart development is a guarantee that the development of neighborhoods, cities, regions and housing development is economically accurate, responsible for the environment and a supporter of society for biodegradation, the result of which is to increase the quality of life. The present study aims to analyze the key effective factors in the formation of smart rural development using Schwartz qualitative model in Jovein county. The present research method is descriptive-analytical and Schwartz's qualitative model has been used for data analysis. The results of the research are as follows: In the field of rural creative economy: reducing the cost of services to villages and facilities and infrastructure with intensive development, reducing costs and efficient transportation in the village, creating self-sufficient communities by improving services And the necessary facilities in the village, the establishment of companies and non-governmental organizations in the village, the establishment and growth of local business in the village, the attraction of new economic activities in the village, in the physical dimension of space: increasing share and per capita residential use (new and large units scale) in the village, per capita green space and parks in the village, access to open waste and diverse natural landscapes in the village, in the socio-cultural dimension: increasing the net and gross population and household density in the service area of the village, creating a balance between public and private sector participation in rural development activities, developing rural-foreign relations (communication with institutions) and commercial companies, labor market flows, and capital movements, especially large and medium-sized cities, are key drivers in shaping smart rural development and critical drivers of the uncertainty of rural smart development on the horizon of 2031. The innovation of the present research on the subject as well as the model used in the research analysis.

1. Introduction

Smart development is a sustainable development that is achieved by increasing research and development (R&D) costs of innovation, knowledge and learning, and to promote smart rural development, policies that facilitate innovation, knowledge and learning in rural areas

should be followed. However, applying the concept of smart development to rural areas may be more complicated than this. The goal of smart development and the implementation of new policies is to provide better housing, transportation, economic development, and the environment as a package, and its results will lead to development compared to the traditional

* Corresponding Author.

Email Addresses: a_anabestani@sbu.ac.ir (A. Anabestani), r.kalateh73@gmail.com (R. Kalate Meymari)

To cite this article:

Anabestani, A. & Kalateh Meymari, R. (2022), Investigation and Analysis of Key Effective Factors in the Formation of Smart Rural Development Using the Schwartz Quality Model (Case Study: Jovein County). Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas, 3(9), 1-23



Doi:10.52547/gsma.3.1.1

method. Therefore, the path and ultimate goal of sustainable development and smart development are the same. Compared to previous researches, this article is based on a qualitative research method (Schwartz model) and it also predicts the key drivers effective on the formation of smart rural development in Jovein county for the horizon of 2031, which was not the case in previous researches. Therefore, the main question of the research is as follows: What are the effective key drivers in the formation of intelligent rural development based on Schwartz's qualitative model in Jovein County?

2. Methodology

The present research is of an applied type and based on its nature, it is descriptive-analytical. In the current research, information was collected by documentary (library resources, scientific journals) and field (questionnaire) method. The questionnaire was prepared in the form of Schwartz questionnaire and distributed and completed among the members of the sample community in order to extract the key drivers effective in the formation of intelligent rural development in the sample villages of Jovein County. A number of 32 questionnaires were considered for rural field experts in the relevant organizations. The statistical population of the research is 8 organizations of rural area in Jovein County. Questionnaires were administered by village leaders and councils of 10 sample villages and experts of 8 relevant institutions, including: Jovein county governorship, district administration, agricultural jihad, labor department, cooperative and social welfare department, road and urban development department, faculty members of Hakim Sabzevari University with expertise in geography and rural planning. Imam Khomeini Relief Committee, Omid Entrepreneurship Fund; completed.

3. Results

In the studied area, in order to achieve the principles of sustainable rural development, the smart rural development strategy can be very helpful and bring order to rural settlements. Because this strategy includes the principles of

smart growth and intensive development, it can prevent the horizontal and physical expansion of rural settlements and lead to the preservation of the environment and the reduction of environmental pollution.

According to the research results, in the dimension of rural creative economy: reducing the cost of providing services to villages and infrastructure facilities with intensive development, reducing costs and efficient transportation in the village, creating self-reliant communities by improving the services and facilities needed in the village, creating companies and organizations People organization in the village, setting up and growing local business in the village, attracting new economic activities in the village.

In the physical-spatial dimension: increasing the share and per capita of residential use (new and large-scale units) in the village, increasing the green space and parks per capita in the village, access to open space and diverse natural landscapes in the village.

In the social and cultural dimension: increasing the net and gross density of the population and households within the service area of the village, creating a balance between the participation of the public and private sectors in the construction activities of the village, developing mutual relations between the village and the outside (communication with institutions and commercial companies, the flow of the labor market and movement capital, especially large and medium cities), are effective key drivers in the formation of smart rural development.

4. Discussion & Conclusion

In order to identify the key drivers, the researched three indicators include rural creative economy, which is the result of combining two economic indicators and rural creative economy; Physical-spatial index is the result of combining physical and environmental index; Socio-cultural index is the result of combining socio-cultural index and human capital. The statistical population includes experts from the relevant bodies and managers of 10 studied villages. The total number of questionnaires in this section was 32, of which 12 were related to experts and 20 were for rural

managers. Using field studies, the most important influencing factors on the formation of smart rural development in rural areas were identified. Using Schwartz's qualitative model, the most important influencing factors on the formation of smart rural development in rural areas were identified and predicted until 2031.

In order to compare the present research with previous studies, we can refer to the study by Anabastani and Javanshiri (2016) entitled "Investigation and Analysis of Smart Development in the Rural Areas of Binaloud-Iran (Abarde Olia, Jaghargh, Hesargolestan and Virani villages)" in which the indicators of Smart rural development and leveling of rural areas have been discussed. While the current research analyzes and determines the effective key drivers in the formation of smart rural development using the Schwartz qualitative model in the studied area. Therefore, it is recommended to plan and adopt practical policies in order to create a platform for the use of research results in the studied area. The practical suggestions are as follows:

Moving towards the physical development of the village in an intensive way to reduce the costs of providing services to the villages and infrastructure facilities and reducing costs and efficient transportation in the village.

Conversation with the people regarding the potentials in the villages in the form of meetings, discussion circles and also holding exhibitions to introduce the talents of the region in order to create self-reliant communities and attract new economic activities in the village.

Need assessment and survey of the village residents to create a park and green space that will bring peace and comfort to the residents. Next, allocating a suitable place to create a park and green space, as well as to improve the performance of the park, considering different ages of people in using the park and green space.

Acknowledgments

The present research has no financial support and is the result of the scientific activity of the authors.



دانشگاه لرستان

شاپای الکترونیکی: ۲۷۱۷-۲۳۲۵

فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی

<http://www.gsma.lu.ac.ir>



مقاله پژوهشی

بررسی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی با استفاده از مدل کیفی شوارتز (مطالعه موردی: شهرستان جوین)

علی‌اکبر عنابستانی^{۱*}؛ رقیه کلاته‌میمری^۲

^{۱*} استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

^۲ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

اطلاعات مقاله

دریافت مقاله:

۱۴۰۰/۹/۳۰

پذیرش نهایی:

۱۴۰۰/۱۲/۱۴

تاریخ انتشار:

۱۴۰۱/۲/۱۰

چکیده

توسعه هوشمند تضمینی است در این که توسعه‌ی محلات، شهرها، مناطق و توسعه مسکن از لحاظ اقتصادی دقیق، مسئول محیط‌زیست و حامی جامعه برای توسعه زیست‌پذیری است که نتیجه‌ی آن افزایش کیفیت زندگی می‌باشد. تحقیق حاضر با هدف تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی با استفاده از مدل کیفی شوارتز در شهرستان جوین تدوین شده است. روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی بوده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل کیفی شوارتز استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق به تفکیک ابعاد بدین صورت می‌باشد: در بعد اقتصاد خلاق روستایی: کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده، کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا، ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات موردنیاز در روستا، ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد در روستا، راه‌اندازی و رشد کسب‌وکار محلی در روستا، جذب فعالیتهای اقتصادی جدید در روستا، در بعد کالبدی فضایی: افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ‌مقیاس) در روستا، افزایش سرانه فضای سبز و پارک‌ها در روستا، دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا، در بعد اجتماعی فرهنگی: افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا، ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیتهای عمرانی روستا، توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت‌های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به‌ویژه شهرهای بزرگ و میانی)، پیشران‌های کلیدی در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی و پیشران‌های بحرانی اثرگذاری-عدم اطمینان توسعه هوشمند روستایی در افق ۱۴۱۰ می‌باشند. نوآوری تحقیق حاضر در موضوع و همچنین مدل استفاده‌شده در تجزیه و تحلیل‌های تحقیق است.

واژگان کلیدی:

توسعه هوشمند روستایی،

پیشران‌های کلیدی،

مدل کیفی شوارتز،

شهرستان جوین.

* نویسنده مسئول

پست الکترونیک نویسندگان: (ع. عنابستانی) a_anabestani@sbu.ac.ir، (ر. کلاته‌میمری) r.kalateh73@gmail.com

استنادی به مقاله:

عنابستانی، علی‌اکبر، کلاته‌میمری، رقیه (۱۴۰۱). بررسی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی با استفاده از مدل کیفی شوارتز (مطالعه موردی: شهرستان جوین)، فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی، سال سوم، شماره ۱ (۹). صص ۲۳-۱.



Doi:10.52547/gsma.3.1.1

۱. مقدمه

در بسیاری از تعاریف، توسعه در برگیرنده مضامینی نظیر بلوغ فکری روستائیان در شناخت و حل مسائل مربوط به خود و اجتماع خود تعریف شده است. بدین ترتیب، توسعه روستایی از طریق شناخت دقیق مسائل و رفع مشکلات، مقدمه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است (Pourtaheri & Nemati, 2012: 3). به عبارتی، توسعه روستایی فرایندی است که از طریق کوشش‌های جمعی در پی بهبود در بهزیستی و خودیابی مردمی است که در خارج از مناطق شهری زندگی می‌کنند؛ به نوبت - سازی جامعه روستایی می‌پردازد و آن را از یک انزوای سنتی به جامعه‌ای تغییر خواهد داد که با اقتصاد ملی عجین شده است. به عبارت دیگر توسعه روستایی فرایندی چندبعدی است که موضوع آن بهبود و ارتقای کیفیت زندگی اقشار فقیر و آسیب‌پذیر اجتماع روستایی است (Vosoughi et al., 2014: 35). فرایندهای اقتصادی، اجتماعی، اکولوژیکی، نهادی و فضایی به عنوان مهم‌ترین ابعاد مسائل توسعه روستایی در جهت حصول به توسعه پایدار از طریق مدیریت و کنترل محیط‌های روستایی هستند (Varga, 2008: 2).

«توسعه پایدار»، توسعه‌ای است که نیازهای زمان حال را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برآورده سازد و اینکه توسعه پایدار رابطه متقابل انسان‌ها و طبیعت در سراسر جهان است. بنابراین مفهوم توسعه پایدار معنای گسترده‌ای می‌یابد که تمامی جوانب زندگی انسان‌ها و مکان‌های زیست آن‌ها را در بر می‌گیرد که در آن سیاست‌هایی در زمینه اقتصادی، بازرگانی، تکنولوژی، منابع طبیعی و محیطی، آموزشی و بهداشت و صنعت و... به گونه‌ای برنامه‌ریزی و طراحی گردد که توسعه اقتصادی اجتماعی و زیست‌محیطی را تداوم بخشد (Jomepour, 2009: 55). توسعه پایدار روستایی عبارت است از فرآیند کمک به مردم روستایی از طریق اولویت‌بندی نیازهایشان، فعال نمودن آن و سرمایه‌گذاری در زمینه ایجاد زیرساخت‌ها و ارائه خدمات اجتماعی، برقراری عدالت و برابری با توجه به ظرفیت‌های محلی،

تضمین سلامتی و امنیت زنان. بسیاری از صاحب‌نظران دلیل عدم موفقیت در بهبود وضعیت جامعه روستایی و شکست برنامه‌های توسعه در روستاها را به نحوه نگرش به توسعه روستایی و راهبردهای اتخاذشده مربوط می‌دانند (Hemmati & Pazira, 2018).

برای دستیابی به توسعه پایدار به عنوان هدف غایی برنامه - ریزی، گام نخست بررسی و شناخت واقعی از وضع موجود و سطح برخورداری مناطق از امکانات و ویژگی‌های توسعه‌یافتگی است. جهت شناخت وضع موجود نیز استفاده از شاخص‌ها و نماگرهای جامع و همچنین نظریات مختلف که بتواند وضع موجود را به خوبی تحلیل کند، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است (Pourtaheri et al., 2014: 17). نظریه رشد هوشمند عبارت است از توسعه حساس نسبت به محیط‌زیست با هدف کاهش وابستگی به حمل‌ونقل ماشینی، کاهش آلودگی هوا و کارآمد کردن سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها است. رشد هوشمند یک توسعه برنامه‌ریزی‌شده است که از فضاهای باز و زمین‌های کشاورزی محافظت می‌کند، جامعه را احیا می‌سازد، هزینه مسکن را متناسب می‌سازد و گزینه‌های حمل‌ونقل بیشتری را فراهم می‌سازد (Saeidi Rezvani & Khastou, 2007).

توسعه‌ی هوشمند به عنوان مجموعه‌ای از سیاست‌ها برای رسیدن به ۵ هدف (۱) حفاظت از کالاهای عمومی (۲) کاهش عوارض جانبی استفاده از فعل‌وانفعالات زمین و افزایش استفاده مثبت (۳) کاهش هزینه‌های مالی عمومی (۴) افزایش عدالت اجتماعی (۵) افزایش کیفیت زندگی طراحی شده است. هدف توسعه‌ی هوشمند و اعمال سیاست‌های جدید این است که به عنوان بسته‌ای به ارائه‌ی بهتر مسکن، حمل‌ونقل، توسعه‌ی اقتصادی، محیط‌زیست بپردازد و نتایج آن نسبت به روش سنتی به توسعه بیانجامد. بنابراین مسیر و هدف نهایی توسعه پایدار و توسعه هوشمند یکی است (McCann & Ortega, 2015: 1293). رشد هوشمند - اصطلاح رشد هوشمند توسط پاریس انگلندرنینگ شهردار ماریلند از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۲ باب شد. می -

توان گفت که پایه‌های این نظریه در کشورهای کانادا و آمریکا، واکنشی به تحولات آغاز شده از اوایل دهه ۱۹۶۰ بوده است. تقریباً طی دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ در واکنش به گسترش پراکنده شهرها در این دو کشور نظریه رشد هوشمند شهری بر مبنای اصول توسعه پایدار و شهر فشرده به تدریج شکل گرفت و در نهایت در قالب یک تئوری برای پایدار ساختن فرم فضایی شهرها تدوین گردید (Feiock, 2008: 93). نظریه رشد هوشمند یک تئوری برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای است که بر پایه نظریه‌ها و جنبش‌هایی مانند توسعه پایدار و شهرگرایی جدید تلاش نموده تا اصول خود را به صورت راهبردهایی و نه با جزئیات دقیق مطرح نماید تا به حداکثر قابلیت تطابق برای حل مشکل در نقاط مختلف جغرافیایی دست یابد. این راهبردها به گونه‌هایی هستند که بتوان با اتخاذ این دیدگاه و شیوه نگرش به مسئله، راهکارها و به عبارتی سیاست‌هایی را مطرح و سپس اجرا نمود که به تعدیل و رفع مشکل رشد پراکنده در شهرها بیانجامد (Hawkins, 2011: 687). به همین منظور بر رشد در مرکز شهر تأکید می‌کنند و از تخصیص کاربری به صورت فشرده با گرایش به حمل‌ونقل عمومی، شهر قابل پیاده‌روی و مناسب برای دوچرخه‌سواری، کاربری مختلط و با انواع مختلفی از گزینه‌های مسکن حمایت می‌کنند (Chrysochoou, 2012: 188). توسعه هوشمند- توسعه هوشمند، توسعه‌ای پایدار است که با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه^۱ نوآوری، دانش و یادگیری به دست می‌آید و برای ترویج توسعه هوشمند روستایی باید سیاست‌هایی که تسهیل‌کننده 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. همان‌طور که به گفته مک کان^۲ و اورتگا (۲۰۱۳)، توسعه هوشمند یک مفهوم گسترده است و کاربرد آن در زمینه‌های روستایی نیاز به طرح الگوهای مختلف در هریک از زمینه‌های روستایی دارد و هنوز مشخص

^۱ Research and Development (R&D)^۲ McCann & Ortega

نیست که آیا تخصّص‌های هوشمند، برای تمام مناطق روستایی یک سیاست مناسب است یا نه (McCann & Ortega, 2015: 1291).

توسعه هوشمند به عنوان یک راه‌حل پایدار در سراسر جهان برای موضوعات برنامه‌ریزی شهری موجود شناخته شده است، که اصول آن در جهت ارائه کیفیت بهتر زندگی و تبلیغ جوامع قابل زندگی است. اگرچه مفهوم آن مبهم است، زیرا هیچ تعریف جهانی وجود ندارد. دلیل مبهم بودن، تعداد ابعادی است که در آن نشان داده می‌شود و بنابراین، این مفهوم نیاز به استانداردسازی دارد تا بتواند توسعه را در سراسر جهان مقیاس دهد (Randhawa & Kumar, 2017). توسعه‌ی هوشمند، توسعه‌ای است که سرزندگی اقتصادی را در مراکز اجتماع می‌پروراند، مادامی‌که طرز کار چشم‌اندازهای روستایی را نگه دارد (Hoseinzadeh Dalir & Safari, 2012). روستاهای هوشمند آزمایشگاه‌هایی هستند که در آن‌ها مردم محلی و سیاست‌گذاران در سطوح مختلف در حال آزمودن راه‌حل‌های نوآورانه برای برخی از چالش‌های عمده زندگی روستایی هستند. بدین ترتیب، آن‌ها به دنبال کشف فرصت‌هایی هستند که می‌توانند سرزندگی روستایی را در اروپا تقویت کنند. هم چالش‌ها و هم فرصت‌ها به شدت در مناطق روستایی و بین بخش‌های مختلف اروپا متفاوت است. همیشه مهم است که زمینه و نقطه شروع استراتژی‌های گسترده‌تر و پروژه‌های انفرادی که به روستاهای هوشمند کمک می‌کنند را درک کنیم.

الف) پاسخ به جمعیت‌زدایی و تغییرات جمعیت-

شناختی: علی‌رغم اینکه جمعیت‌زدایی یک علامت کاهش روستا به جای یک علت در نظر گرفته شد، شکی وجود ندارد که یکی از عوامل اصلی در دستور کار روستاهای هوشمند است. عمدتاً مناطق روستایی حدود ۲۸ درصد از جمعیت اتحادیه اروپا را تشکیل می‌دهند، در حالی که ۳۱/۶ درصد جمعیت در شهرک-ها و حومه (مناطق میانی) و ۴۰/۴ درصد در شهرها زندگی می‌کنند. ظاهراً یک روند جهانی غیرقابل توقف در جهت

شهرنشینی وجود دارد و انتظار می‌رود که جمعیت اتحادیه اروپا در شهرها با ۲۴/۱ میلیون نفر رشد کند، در حالی که انتظار می‌رود جمعیت در مناطق روستایی در حدود ۷/۹ میلیون نفر کاهش یابد.

ب) یافتن راه‌حل‌های محلی به کاهش و تمرکز

خدمات عمومی: حتی زمانی که جمعیت مناطق روستایی پایدار و یا در حال افزایش است، تراکم جمعیت پایین همراه با لجستیک پیچیده، هزینه‌های واحد تأمین خدمات اساسی خاص مانند آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، بازرگانی و حمل‌ونقل عمومی را افزایش می‌دهد. این وضعیت به‌ویژه در مکان‌هایی مانند شمال فنلاند، مرکز اسپانیا و پرتغال و بسیاری از مناطق کوهستانی، بسیار حاد است. هزینه تأمین خدمات نیز زمانی بسیار بالاتر است که جمعیت در اطراف بسیاری از سکونتگاه‌های کوچک گسترش یابد و نه تنها در بخش‌های بزرگ‌تر متمرکز شود. هزینه بالاتر خدمات روستایی برای تعداد کم‌تر مردم اغلب اولین چیزی است که وقتی بودجه عمومی تنگ می‌شود کاهش می‌یابد. در نتیجه بحران مالی بودجه‌های دولتی کاهش یافته و هزینه‌های اجتماعی در بسیاری از کشورهای اتحادیه اروپا کاهش یافت (McCann & Ortega, 2015: 1296).

پ) بهره‌گیری از ارتباط با شهرک‌های کوچک و

شهرها: مناطق روستایی، دارای رابطه هم‌زیستی با شهرها و شهرک‌ها هستند. از نظر تاریخی، این رابطه گاهی در شرایط کاملاً رقابتی دیده شده است. آنچه شهرها به دست آورده‌اند، مناطق روستایی در فکر از دست دادن هستند. با این حال، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۱ شبکه پیچیده پیوندهای بین شهرها و مناطق روستایی را تحلیل کرده‌اند و نشان داده‌اند که اگر به دقت مدیریت شوند، پتانسیل زیادی برای تنظیمات برد-برد بین این دو وجود دارد (Naldi et al., 2015).

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در می‌یابد که تقریباً در همه کشورهای عضو آن، مناطق روستایی نزدیک یا در دسترس شهرهایی است که سریع‌ترین رشد را از نظر تولید ناخالص

داخلی^۲، بهره‌وری و جمعیت دارند. آن‌ها توجه دارند که مناطق روستایی نزدیک به شهرها به‌طور ویژه خوب عمل می‌کنند. مناطق روستایی نزدیک به شهرها رشد بهره‌وری بالاتری را قبل از بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ و تاب‌آوری بالاتر پس از آغاز بحران نشان دادند. آن‌ها افزودند که عملکرد قوی مناطق روستایی نزدیک به شهرها صرفاً به نزدیکی آن‌ها به یک منطقه کلان‌شهر مرتبط نیست. شهرهای کوچک و متوسط نقش مهمی در توسعه اقتصادی مناطق روستایی ایفا می‌کنند اما مزایای آن را نمی‌توان بدون دسترسی، به دست آورد (Steffen Hess et al., 2018).

(Gunnar prause (2017 در مقاله‌ای به موضوع توسعه هوشمند پرداخته است که چگونه مفاهیم توسعه منطقه‌ای هوشمندانه برای مناطق روستایی ممکن است درست به نظر برسند و کدام رویکردهای هوشمندانه برای مناطق روستایی قبلاً تحقق یافته و مورد آزمایش قرار گرفته است. (Naldi et al (2015 در مقاله‌ای با تمرکز بر رشد هوشمندانه از منظر مناطق روستایی، ایده‌های منطقی سیاست‌های رشد هوشمندانه را تجزیه و تحلیل کردند. همچنین در این مقاله شاخص‌هایی از توسعه روستایی هوشمند ارائه شده و ارتباط آن‌ها در مطالعات تجربی آینده مورد بررسی قرار گرفته است. سازمان حفاظت محیط‌زیست ایالات متحده^۳ (۲۰۱۵) به‌منظور ارزیابی استراتژی‌های رشد هوشمند در ۱۱ بخش در شهرهای کوچک و جوامع روستایی پرسشنامه‌ای ارائه شده تا کاربران بتوانند از آن برای بررسی رشد هوشمند استفاده کرده و شکاف‌های موجود در سیاست‌ها و برنامه‌ها را شناسایی کنند. (Fei Yang (2009 با طرح این مفهوم که "اگر هوشمند پایدار است؟" با استفاده از مدل ارزیابی شاخص محور برای ارزیابی سیاست‌های رشد هوشمند و روش‌های موفق آن نشان می‌دهد که سیاست‌های رشد هوشمند به‌طور کامل، ارزش‌های پایداری را در بر نمی‌گیرند. (Edwards & Haines در یک پژوهش چهارچوبی را برای ارزیابی استفاده از

² GDP

³ United States Environmental Protection Agency

¹ OECD

اصول رشد هوشمند در طرح‌های جامع محلی ارائه کرده است و نشان می‌دهد که اجتماعات به صورت کامل دستورالعمل‌های رشد هوشمند را در بر نمی‌گیرند.

نتایج پژوهش (Anabestani & Javanshiri, 2018) نشان می‌دهد که شاخص اقتصاد خلاق روستایی با وزن $0/534$ بیشترین مقدار را در توسعه هوشمند روستایی به خود اختصاص داد و همچنین شاخص‌های عامل محیط‌زیست و ارزش سرمایه انسانی به ترتیب وزن‌های $0/214$ و $0/148$ در توسعه هوشمند روستایی به خود اختصاص دادند. علاوه بر این، Anabestani & Kalateh (2020) و Meymari (2016) و Anabestani & Javanshiri (2016) به بررسی توسعه هوشمند در نواحی روستایی ایران به دنبال ارائه چهارچوبی از این راهبرد، مشتمل بر اصول و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن بوده‌اند و نتایج تحقیقات حاکی از شرایط نامناسب شاخص‌های کالبدی و زیست‌محیطی در روستاهای نمونه برای توسعه هوشمند است. Anabestani & Meymari (2020) 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 به عنوان پیش‌رانه‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی هستند. در پایان می‌توان گفت مطالعات انجام‌شده در داخل با موضوع توسعه هوشمند روستایی بسیار اندک بوده و فقط مطالعات (Anabestani & Kalateh Meymari, 2020) و Anabestani & Javanshiri (2016) و (2018) به صورت مفصل به راهبرد توسعه هوشمند روستایی و شاخص‌های آن پرداخته‌اند؛ مابقی مطالعات با موضوع توسعه هوشمند در زمینه شهری انجام‌شده است. بنابراین پرداختن به این موضوع در مناطق روستایی می‌تواند گامی در جهت رسیدن به توسعه پایدار روستایی باشد. پژوهش حاضر نسبت به تحقیقات گذشته با روش تحقیقی متفاوت و به روش کیفی (مدل شوارتز) بوده و همچنین پیش‌ران‌های کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی در شهرستان جویین را برای افق ۱۴۱۰ پیش‌بینی می‌کند که اغلب

در تحقیقات گذشته دیده نشده است. ترویج توسعه روستایی هوشمند مستلزم اجرای سیاست‌های تسهیل نوآوری، دانش، و یادگیری در زمینه‌های روستایی است از این رو بررسی و تحلیل پیش‌ران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی ضروری به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر بر آن است تا پیش‌ران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی را با استفاده از مدل کیفی شوارتز شناسایی و مورد تحلیل قرار دهد. بنابراین سؤال اصلی تحقیق بدین گونه است: پیش‌ران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی بر اساس مدل کیفی شوارتز در شهرستان جویین کدام‌اند؟

۲. روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و بر اساس ماهیت، توصیفی-تحلیلی است. در پژوهش حاضر جمع‌آوری اطلاعات به روش اسنادی (منابع کتابخانه‌ای، مجله‌های علمی) و میدانی (پرسشنامه) بوده است. پرسش‌نامه به جهت استخراج پیش‌ران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی در روستاهای نمونه شهرستان جویین، در قالب پرسشنامه شوارتز تهیه و در بین اعضای جامعه نمونه توزیع و تکمیل شده است. تعداد ۳۲ پرسشنامه برای کارشناسان حوزه روستایی در ارگان‌های مربوطه در نظر گرفته شد. جامعه آماری تحقیق ۸ ارگان حوزه روستایی در شهرستان جویین می‌باشد. پرسشنامه‌ها توسط دهیاری‌ها و شوراهای ۱۰ روستای نمونه و کارشناسان ۸ نهاد مربوطه شامل: فرمانداری شهرستان جویین، بخشداری، جهاد کشاورزی، اداره کار، تعاون و رفاه اجتماعی، اداره راه و شهرسازی، اعضای هیئت علمی دانشگاه حکیم سبزواری با تخصص جغرافیا برنامه‌ریزی روستایی، کمیته امداد امام خمینی (ره)، صندوق کارآفرینی امید تکمیل شد. برای بررسی روایی پرسشنامه از نظرات اساتید دانشگاه استفاده و اصلاحات لازم بر اساس پیشنهادات ارائه‌شده، انجام شد. پس از تکمیل پرسشنامه، به جهت سنجش پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. با توجه به اینکه میزان آلفا در این متغیر بالای $0/7$ است، پایایی آن‌ها قابل قبول و مناسب ارزیابی

می‌شود. به جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و تحلیل تأثیرگذاری هر یک از شاخص‌های کلیدی مؤثر بر شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی از مدل کیفی شوارتز استفاده شد. در این بخش قابل ذکر است که شاخص‌های شش‌گانه توسعه هوشمند روستایی تبدیل به سه شاخص شده است (جدول ۱)، و سپس مورد آزمون قرار گرفت. شاخص‌های سه‌گانه موردتحقیق شامل اقتصاد خلاق روستایی که حاصل تلفیق دو شاخص اقتصادی و اقتصاد خلاق روستایی است؛ شاخص کالبدی- فضایی حاصل تلفیق شاخص کالبدی و زیست‌محیطی است؛ شاخص اجتماعی- فرهنگی حاصل تلفیق شاخص اجتماعی- فرهنگی و سرمایه انسانی است.

برای بررسی شاخص‌های سه‌گانه توسعه هوشمند روستایی و تکمیل پرسشنامه‌ها از نظرات ۱۸ نفر از کارشناسان و خبرگان محلی و منطقه‌ای بهره گرفته شده است. بنابراین، نتایج مربوط به شاخص‌های سه‌گانه توسعه هوشمند روستایی با هدف ارائه پیشران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی شهرستان جوین در دو بعد اثرگذاری و میزان عدم قطعیت در افق طرح (۱۴۱۰) به بحث گذاشته خواهد شد. علت انتخاب سال ۱۴۱۰ جهت افق پیش‌بینی، پوشش دادن پیش‌بینی برای دهه اول قرن آتی می‌باشد.

جدول ۱. شاخص‌ها و معرف‌های مؤثر در شکل‌گیری توسعه‌ی هوشمند روستایی

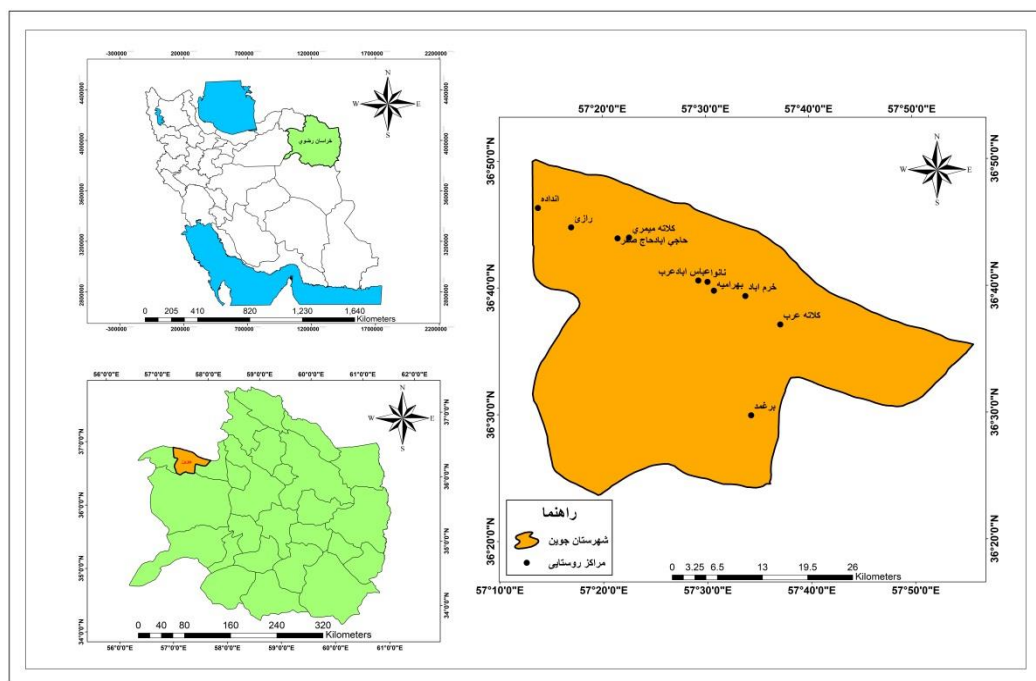
ابعاد	شاخص‌ها
اقتصاد خلاق روستایی	کاهش هزینه خدمات‌رسانی، کاهش هزینه‌های ایجاد خدمات زیربنایی، کاهش بار تکفل در جامعه‌ی روستایی، افزایش درصد شاغلان به جمعیت ده‌ساله و بیشتر، ایجاد فرصت‌های شغلی بهتر و بیشتر، حرکت به سوی ایجاد جوامع خوداتکا، سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه، افزایش افراد دارای تحصیلات عالی و خلاق، افزایش نوآوری در فعالیت‌های اقتصادی (بازاریابی جدید و غیره)، ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد، افزایش روحیه کارآفرینی، راه‌اندازی و ترویج کسب و کارهای جدید محلی، دسترسی به بازارهای محلی (مثل جشنواره‌های محلی)، حضور فعالیت‌های متقابل صنعت، دانش تجربی (مهارت‌های فردی)
کالبدی- فضایی	افزایش سرانه‌ی پارک و فضای سبز، حفاظت از اراضی کشاورزی، دسترسی به فضای باز و مناظر متنوع طبیعی، صرفه‌جویی در مصرف سوخت با بهبود شرایط سفرهای غیر موتوری، کاهش ضایعات زیست‌محیطی با افزایش استفاده از حمل‌ونقل عمومی، تشویق توسعه‌ی درون‌بافتی (فشرده‌سازی)، احیای نواحی قدیمی و هسته‌های اولیه، ارتقای کیفیت دسترسی‌ها (پیاده و سواره)، ارتقای کیفیت دسترسی- ها (پیاده و سواره)، افزایش سرانه و سهم کاربری معابر، سهم و سرانه‌ی کاربری مسکونی، دانه‌بندی قطعات ملکی و سهم و سرانه کاربری‌های خدماتی
اجتماعی- فرهنگی	تراکم جمعیت، تغییر درصد باسوادی روستاییان (زن و مرد)، ارتقای کیفیت زندگی و امنیت اجتماعی، حفاظت از منافع منحصربه‌فرد فرهنگی، تاریخی و سنتی، افزایش روحیه مشارکت‌پذیری روستاییان (مردان و زنان)، ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی، درصد دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی، دسترسی به مؤسسات آموزش عالی، تعداد افراد دارای تحصیلات عالی، توسعه روابط متقابل روستا با بیرون، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)

منبع: (2018)، (Anabestani & Javanshiri (2016)

۲. ۱. معرفی محدوده مورد مطالعه

شهرستان جوین، به مرکزیت شهر نقاب یکی از شهرستان‌های استان خراسان رضوی است که مشتمل بر دو بخش مرکزی و عظاملک می‌باشد. این شهرستان با مساحتی در حدود ۱۶۵۶٫۰۵ کیلومتر مربع، و با ارتفاع متوسط ۱۱۰۰ متر از سطح دریا، در دامنه شمالی رشته‌کوه جغتای و دامنه جنوبی رشته‌کوه‌های آلاداغ قرار گرفته است و دارای طول جغرافیایی ۵۷ درجه و ۲۵ دقیقه و ۱۹ ثانیه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۴۲ دقیقه و

۲۲ ثانیه شمالی می‌باشد. شهرستان جوین از شمال با شهرستان اسفراین، از شرق با شهرستان خوشاب، از جنوب با شهرستان سبزوار و شهرستان داورزن و از غرب با شهرستان جغتای، هم‌جوار است؛ همچنین بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ دارای جمعیتی معادل ۵۴۴۸۸ نفر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). در ضمن عبور راه آهن سراسری تهران - مشهد از مرکز این منطقه موقعیت آن را ممتاز نموده است. شکل (۱) موقعیت شهرستان را در استان و قرارگیری استان را نسبت به کشور نشان می‌دهد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه، منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

ی اقتصاد خلاق روستایی، کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده از سوی کارشناسان با میانگین ۲/۶۶ بیشترین اثرگذاری و افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بالا رفتن تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در روستا با میانگین ۰/۵ پایین‌ترین اثرگذاری را دارا می‌باشد (جدول ۲).

ب: بررسی میزان عدم اطمینان از به وقوع پیوستن عوامل اقتصاد خلاق روستایی در آینده- میانگین ارزیابی کارشناسان از به وقوع پیوستن عوامل اقتصاد خلاق روستایی معادل ۳/۱۳ با انحراف معیار ۰/۳۵ برآورد می‌گردد. در بین عوامل ۱۳ گانه‌ی اقتصاد خلاق روستایی، عدم اطمینان در جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا از سوی کارشناسان با میانگین ۳/۷۲ بالاترین وضعیت و میزان عدم اطمینان برای افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بالا رفتن تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در روستا با میانگین ۲/۲۷ پایین‌ترین وضعیت را دارا می‌باشد.

۳. یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی تحقیق نشان می‌دهد که از مجموع ۳۲ نفر کارشناس تعداد ۲۹ نفر (۹۰،۶ درصد) مرد و تعداد ۳ نفر (۹،۴ درصد) زن هستند و از مجموع افراد پاسخگو به پرسشنامه تعداد ۱۶ نفر (۵۰ درصد) دیپلم و فوق‌دیپلم، تعداد ۵ نفر (۱۵،۶ درصد) لیسانس، تعداد ۹ نفر (۲۸،۱ درصد) فوق‌لیسانس، تعداد ۲ نفر (۶،۲ درصد) دکتری هستند. در ادامه با استفاده از مطالعات میدانی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی در مناطق روستایی شناسایی شد. با استفاده از مدل کیفی شوارتز مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی در مناطق روستایی شناسایی و تا سال ۱۴۱۰ پیش‌بینی خواهد شد.

بررسی میزان اثرگذاری وعدم قطعیت شاخص اقتصاد خلاق روستایی

الف: بررسی میزان اثرگذاری عوامل اقتصاد خلاق روستایی در آینده- میانگین ارزیابی کارشناسان از اثرگذاری عوامل اقتصاد خلاق روستایی معادل ۲/۱۷ با انحراف معیار ۰/۵۶ برآورد می‌گردد. در بین عوامل ۱۳ گانه-

جدول ۲. بررسی وضعیت اثرگذاری و عدم قطعیت عوامل اقتصاد خلاق روستایی بر شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی در افق ۱۴۱۰

ردیف	معرف‌ها	اثرگذاری		عدم قطعیت	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده	۲/۶۶	۱/۰۲	۳/۵	۱/۰۹
۲	کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا	۲/۳۸	۱/۰۳	۳/۱۱	۰/۸۳
۳	ایجاد و توسعه فرصت‌های شغلی بهتر و در نتیجه افزایش اشتغال به همراه کاهش بار تکفل جمعیت در روستا	۱/۹۴	۱/۱	۲/۷۷	۰/۸۷
۴	ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات مورد نیاز در روستا	۲/۳۳	۱/۰۸	۳/۳۳	۰/۹
۵	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بالا رفتن تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در روستا	۱/۵	۰/۸۵	۲/۲۷	۱/۱۷
۶	افزایش روحیه نوآوری در فعالیتهای اقتصادی و بازاریابی محصولات تولیدی روستا	۱/۸۳	۰/۷	۲/۸۸	۰/۸۳
۷	افزایش روحیه کارآفرینی در بین روستاییان	۲/۱۱	۰/۷۵	۳/۰۵	۰/۸۷
۸	ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد در روستا	۲/۳۸	۰/۸۴	۳/۱۶	۰/۸۵
۹	راه‌اندازی و رشد کسب‌وکار محلی در روستا	۲/۳۸	۱/۱۴	۳/۱۶	۰/۹۸
۱۰	جذب فعالیتهای اقتصادی جدید در روستا	۲/۵	۱/۲۰	۳/۷۲	۰/۸۹
۱۱	افزایش دسترسی به کارگران خلاق (مبتنی بر مهارت و دانش) در روستا	۲/۱۱	۱/۱۸	۳/۳۳	۰/۹
۱۲	دسترسی به بازارهای محلی (به‌عنوان مثال، با افزایش جشنواره‌های محلی)	۲/۱۶	۱/۱۵	۳/۱۶	۰/۷۸
۱۳	ایجاد فعالیتهای متقابل صنعتی مانند گردشگری، مواد غذایی و تولید فرهنگی	۱/۹۴	۰/۸۷	۳/۲۲	۱/۱۱

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

بررسی میزان اثرگذاری و عدم قطعیت شاخص کالبدی- فضایی

الف: بررسی میزان اثرگذاری عوامل

کالبدی- فضایی در آینده- میانگین ارزیابی کارشناسان
از اثرگذاری عوامل کالبدی- فضایی معادل ۲/۱۳ با انحراف معیار ۰/۵۷ برآورد می‌گردد. در بین عوامل ۱۰ گانه کالبدی- فضایی، حفاظت از زمین‌های کشاورزی و افزایش سرانه فضاهای زیر کشت محصولات از سوی کارشناسان با میانگین ۲/۳۹ بیشترین اثرگذاری و کاهش ضایعات زیست‌محیطی در روستا (مانند آلودگی آب‌وخاک و کاهش تولید زباله و غیره) با میانگین ۱/۸۳ پایین‌ترین اثرگذاری را دارا می‌باشد (جدول ۳).

ب: بررسی میزان عدم اطمینان از به وقوع

پیوستن عوامل کالبدی- فضایی در آینده- میانگین
ارزیابی کارشناسان از به وقوع پیوستن عوامل کالبدی- فضایی معادل ۲/۹ با انحراف معیار ۰/۵۷ برآورد می‌گردد. در

بین عوامل ۱۰ گانه کالبدی- فضایی، عدم اطمینان در افزایش سرانه فضای سبز و پارک‌ها در روستا از سوی کارشناسان با میانگین ۳/۲۷ بالاترین وضعیت و میزان عدم اطمینان برای افزایش سرانه و سهم معابر نسبت معابر آسفالت و پیاده‌روها به مساحت روستا با میانگین ۲/۶۱ پایین‌ترین وضعیت را دارا می‌باشد (جدول ۳).

بررسی میزان اثرگذاری و عدم قطعیت شاخص اجتماعی- فرهنگی

الف: بررسی میزان اثرگذاری عوامل

اجتماعی- فرهنگی در آینده- میانگین ارزیابی کارشناسان
از اثرگذاری عوامل اجتماعی- فرهنگی معادل ۱/۹۳ با انحراف معیار ۰/۵۲ برآورد می‌گردد. در بین عوامل ۱۲ گانه اجتماعی- فرهنگی، ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیتهای عمرانی روستا از سوی کارشناسان با میانگین ۲/۵۵ بیشترین اثرگذاری و افزایش افراد دارای تحصیلات عالی و تمایل به ماندگاری این

افراد در روستا با میانگین ۱/۴۴ پایین ترین اثر گذاری را دارا می باشد (جدول ۴).

جدول ۳: بررسی وضعیت اثر گذاری و عدم قطعیت عوامل کالبدی- فضایی بر شکل گیری توسعه هوشمند روستایی در افق ۱۴۱۰

ردیف	معرفها	اثر گذاری		عدم قطعیت	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	توسعه ساخت وسازها در داخل بافت فیزیکی روستا و فشرده سازی به جای پراکنده رویی در ساخت وسازهای آتی (توسعه میان افزا)	۲	۱/۰۲	۲/۹۴	۱/۱۰
۲	ارتقای کیفیت معابر دسترسی (پیاده روها، خیابان ها و تقاطع ها) و وجود ترافیک روان در روستا	۲/۱۶	۱/۳۳	۲/۹۵	۱/۲۴
۳	افزایش سرانه و سهم معابر نسبت معابر آسفالت و پیاده روها به مساحت روستا	۱/۸۸	۰/۸۳	۲/۶۱	۰/۹۱
۴	افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ مقیاس) در روستا	۲/۳۳	۱/۲۸	۳	۱/۲۳
۵	افزایش سهم و سرانه کاربری های خدماتی (تجاری و تجاری مختلط، آموزشی، فرهنگی- مذهبی، بهداشتی و درمانی، تفریحی- گردشگری، اداری و انتظامی) در روستا	۱/۹۴	۱/۱	۲/۷۷	۱/۰۶
۶	افزایش سرانه فضای سبز و پارک ها در روستا	۲/۳۸	۱/۱۹	۳/۲۷	۱/۰۱
۷	حفاظت از زمین های کشاورزی و افزایش سرانه فضاهای زیر کشت محصولات	۲/۳۹	۱/۰۹	۲/۷۲	۱/۱۷
۸	دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا	۲/۳۳	۰/۹۷	۲/۸۳	۰/۷۸
۹	افزایش امکانات حمل و نقل عمومی و سفرهای غیر موتور (دوچرخه و پیاده محور) و صرفه جویی در سوخت در روستا	۲/۱۱	۰/۷۵	۲/۷۷	۱
۱۰	کاهش ضایعات زیست محیطی در روستا (مانند آلودگی آب و خاک و کاهش تولید زباله و ...)	۱/۸۳	۰/۷	۳/۱۱	۰/۹۶

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

جدول ۴: بررسی وضعیت اثر گذاری و عدم قطعیت عوامل اجتماعی- فرهنگی بر شکل گیری توسعه هوشمند روستایی در افق ۱۴۱۰

ردیف	معرفها	اثر گذاری		عدم قطعیت	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا	۲/۳۳	۱/۲۳	۳	۱/۲۳
۲	افزایش درصد باسوادی در بین روستائیان	۱/۵	۰/۷	۲/۳۳	۱/۰۸
۳	ارتقای کیفیت زندگی، امنیت اجتماعی و شرایط بهداشت محیط در روستا	۱/۵	۰/۷	۲/۶۱	۱/۰۲
۴	حفاظت از منابع منحصربه فرد فرهنگی، تاریخی، سنتی و ... در روستا	۲	۱/۰۸	۲/۸۸	۱/۰۲
۵	افزایش روحیه مشارکت پذیری در بین روستائیان	۲/۰۵	۰/۹۹	۲/۷۲	۱/۱۲
۶	ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت های عمرانی روستا	۲/۵۵	۰/۹۸	۳/۴۴	۰/۹۲
۷	فراهم آوردن رفاه در معابر روستایی با افزایش کیفیت مبلمان (صندلی، سایبان و...) و رعایت عدالت اجتماعی در بین محلات روستا	۲/۱۱	۱/۱۸	۲/۸۸	۰/۷۵
۸	بالا رفتن درصد پوشش تحصیلی دانش آموزان در مقاطع تحصیلی در روستا	۱/۵۵	۰/۷۸	۱/۸۸	۰/۸۳
۹	افزایش افراد دارای تحصیلات عالی و تمایل به ماندگاری این افراد در روستا	۱/۴۴	۰/۷۸	۲/۶۶	۱/۰۸
۱۰	دسترسی به مؤسسات آموزش عالی و دانش غیربومی برای روستائیان در امر تولید روستایی	۲/۱۱	۰/۹۶	۲/۹۴	۰/۹۹
۱۱	بهبود زیرساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات (اینترنت و غیره) در روستا	۱/۷۷	۰/۹۴	۳/۲۲	۱/۰۶
۱۲	توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به ویژه شهرهای بزرگ و میانی)	۲/۲۷	۱/۳۱	۳/۱۶	۱/۲

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

ب: بررسی میزان عدم اطمینان از به وقوع پیوستن عوامل اجتماعی- فرهنگی در آینده-

میانگین ارزیابی کارشناسان از به وقوع پیوستن عوامل اجتماعی- فرهنگی معادل $2/81$ با انحراف معیار $0/39$ برآورد می‌گردد. در بین عوامل ۱۲ گانه‌ی اجتماعی- فرهنگی، عدم اطمینان ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت‌های عمرانی روستا از سوی کارشناسان با میانگین $3/44$ بالاترین وضعیت و میزان عدم اطمینان برای بالا رفتن درصد پوشش تحصیلی دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی در روستا با میانگین $1/88$ پایین‌ترین وضعیت را دارا می‌باشد.

اولویت‌بندی عوامل توسعه هوشمند روستایی بر اساس میزان اثرگذاری، احتمال وقوع و عدم قطعیت آن‌ها

در این بخش برای بررسی رتبه‌بندی عوامل مؤثر و میزان عدم قطعیت آن‌ها از آزمون رتبه‌ای فریدمن استفاده می‌شود. آزمون فریدمن که به آزمون تحلیل واریانس دوطرفه معروف است، همانند آزمون F می‌باشد و زمانی به کار می‌رود که مقیاس اندازه‌گیری حداقل در سطح سنجش ترتیبی باشد. چون یکی از پیش‌فرض‌های آزمون F این است که باید واریانس گروه‌ها همگن باشد، درحالی‌که این شرط در مقیاس‌های رتبه‌ای کمتر رعایت می‌شود (منصورفر، ۱۳۸۴: ۷۷).

الف: اولویت‌بندی عوامل اقتصاد خلاق روستایی بر اساس میزان اثرگذاری، احتمال وقوع و عدم قطعیت آن‌ها- نتایج به‌دست آمده از آزمون رتبه‌ای فریدمن نشان می‌دهد که در بین عوامل ۱۳ گانه‌ی اقتصاد خلاق روستایی، میزان اثرگذاری عواملی مانند کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده، ایجاد شرکت‌ها و

تشکل‌های مردم‌نهاد در روستا و جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا به ترتیب با آماره‌های $8/14$ ، $8/19$ ، $8/67$ در رتبه اول تا سوم و افزایش روحیه نوآوری در فعالیت‌های اقتصادی و بازاریابی محصولات تولیدی روستا و افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بالا رفتن تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در روستا با آماره‌های $5/92$ و $4/36$ در رتبه‌های دوازدهم و سیزدهم قرار دارند. میزان کای دو محاسبه شده ($24/13$) با درجه آزادی ۱۲ با سطح معناداری کوچک‌تر از $0/05$ نشان‌دهنده این است که اولویت‌های ارائه شده از سوی کارشناسان در این بعد از تفاوت معناداری برخوردار است.

همچنین نتایج به‌دست آمده از آزمون رتبه‌ای فریدمن در رابطه با عدم قطعیت در بین عوامل ۱۳ گانه‌ی اقتصاد خلاق روستایی نشان می‌دهد که عواملی مانند جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا، کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده و افزایش دسترسی به کارگران خلاق (مبتنی بر مهارت و دانش) در روستا به ترتیب با آماره‌های $9/11$ ، $8/56$ ، $8/08$ در رتبه اول تا سوم و ایجاد و توسعه فرصت‌های شغلی بهتر و در نتیجه افزایش اشتغال به همراه کاهش بار تکفل جمعیت در روستا و افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بالا رفتن تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در روستا با آماره‌های $5/78$ و $3/94$ در رتبه‌های دوازدهم و سیزدهم قرار دارند. میزان کای دو محاسبه شده ($28/927$) با درجه آزادی ۱۲ با سطح معناداری کوچک‌تر از $0/05$ نشان‌دهنده این است که اولویت‌های ارائه شده از سوی کارشناسان در این بعد از تفاوت معناداری برخوردار است (جدول ۵).

جدول ۵. اولویت‌بندی عوامل اقتصاد خلاق روستایی

معرف‌ها		درجه تأثیر		عدم اطمینان	
آماره	رتبه	آماره	رتبه	آماره	رتبه
کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده	۸/۶۷	۱	۸/۵۶	۲	
کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا	۷/۶۷	۵	۶/۸۱	۹	
ایجاد و توسعه فرصت‌های شغلی بهتر و در نتیجه افزایش اشتغال به همراه کاهش بار تکفل جمعیت در روستا	۶/۱۷	۱۰	۵/۷۸	۱۲	
ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات موردنیاز در روستا	۷/۸۳	۴	۸/۰۶	۴	
افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بالا رفتن تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در روستا	۴/۳۶	۱۳	۳/۹۴	۱۳	
افزایش روحیه نوآوری در فعالیتهای اقتصادی و بازاریابی محصولات تولیدی روستا	۵/۹۲	۱۲	۵/۹۲	۱۱	
افزایش روحیه کارآفرینی در بین روستاییان	۶/۸۶	۷	۶/۶۱	۱۰	
ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد در روستا	۸/۱۹	۲	۷/۲۵	۵	
راه‌اندازی و رشد کسب‌وکار محلی در روستا	۷/۶۱	۶	۷/۰۸	۶	
جذب فعالیتهای اقتصادی جدید در روستا	۸/۱۴	۳	۹/۱۱	۱	
افزایش دسترسی به کارگران خلاق (مبتنی بر مهارت و دانش) در روستا	۶/۸۳	۸	۸/۰۸	۳	
دسترسی به بازارهای محلی (به‌عنوان مثال، با افزایش جشنواره‌های محلی)	۶/۷۵	۹	۶/۸۹	۸	
ایجاد فعالیتهای متقابل صنعتی مانند گردشگری، مواد غذایی و تولید فرهنگی	۶	۱۱	۶/۹۲	۷	
کای اسکور	۲۴/۱۳	-	۲۸/۹۲۷	-	
درجه آزادی	۱۲	-	۱۲	-	
سطح معناداری	۰/۰۲	-	۰/۰۰۴	-	

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

ب: اولویت‌بندی عوامل کالبدی- فضایی بر

اساس میزان اثرگذاری، احتمال وقوع و عدم

قطعیت آن‌ها- نتایج به‌دست‌آمده از آزمون رتبه‌ای

فریدمن نشان می‌دهد که در بین عوامل ۱۰ گانه‌ی کالبدی-

فضایی، میزان اثرگذاری عواملی مانند ارتقای کیفیت معابر

دسترسی (پیاده‌روها، خیابان‌ها و تقاطع‌ها) و وجود ترافیک

روان در روستا، افزایش سرانه و سهم معابر نسبت معابر

آسفالت و پیاده‌روها به مساحت روستا و توسعه ساخت‌وسازها

در داخل بافت فیزیکی روستا و فشرده‌سازی به‌جای

پراکنده‌رویی در ساخت‌وسازهای آتی (توسعه میان‌افزا) به

ترتیب با آماره‌های ۶/۳۱، ۶/۱۱ و ۶ در رتبه اول تا سوم و

کاهش ضایعات زیست‌محیطی در روستا (مانند آلودگی

آب‌وخاک و کاهش تولید زباله و ...) و افزایش سهم و سرانه

کاربری‌های خدماتی (تجاری و تجاری مختلط، آموزشی،

فرهنگی- مذهبی، بهداشتی و درمانی، تفریحی-گردشگری،

اداری و انتظامی و ...) در روستا با آماره‌های ۴/۷۲ و ۴/۵۸ در

رتبه‌های نهم و دهم قرار دارند.

میزان کای دو محاسبه‌شده (۷/۴۲۸) با درجه آزادی ۹

با سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ نشان‌دهنده این است که

اولویت‌های ارائه‌شده از سوی کارشناسان در این بعد از

تفاوت معناداری برخوردار نیست. همچنین نتایج به‌دست‌آمده

از آزمون رتبه‌ای فریدمن در رابطه با عدم قطعیت در بین

عوامل ۱۰ گانه‌ی کالبدی- فضایی نشان می‌دهد که عواملی

مانند توسعه ساخت‌وسازها در داخل بافت فیزیکی روستا و

فشرده سازی به جای پراکنده رویی در ساخت وسازهای آتی (توسعه میان افزا)، افزایش سهم و سرانه کاربری های خدماتی (تجاری و تجاری مختلط، آموزشی، فرهنگی- مذهبی، بهداشتی و درمانی، تفریحی-گردشگری، اداری و انتظامی و ...) در روستا و حفاظت از زمین های کشاورزی و افزایش سرانه فضاهای زیر کشت محصولات به ترتیب با آماره های ۶/۵، ۶/۰۸ و ۵/۶۷ در رتبه اول تا سوم و ارتقای کیفیت معابر

دسترسی (پیاده روها، خیابان ها و تقاطع ها) و وجود ترافیک روان در روستا و دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا با آماره های ۴/۹۷ و ۴/۷۲ در رتبه های نهم و دهم قرار دارند. میزان کای دو محاسبه شده (۵/۴۹) با درجه آزادی ۹ با سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ نشان دهنده این است که اولویت های ارائه شده از سوی کارشناسان در این بعد از تفاوت معناداری برخوردار نیست (جدول ۶).

جدول ۶. اولویت بندی عوامل کالبدی- فضایی

معرف ها		درجه تأثیر		عدم اطمینان	
آماره	رتبه	آماره	رتبه	آماره	رتبه
توسعه ساخت وسازها در داخل بافت فیزیکی روستا و فشرده سازی به جای پراکنده رویی در ساخت وسازهای آتی (توسعه میان افزا)	۶	۳	۶/۵	۱	
ارتقای کیفیت معابر دسترسی (پیاده روها، خیابان ها و تقاطع ها) و وجود ترافیک روان در روستا	۶/۳۱	۱	۴/۹۷	۹	
افزایش سرانه و سهم معابر نسبت معابر آسفالت و پیاده روها به مساحت روستا	۶/۱۱	۲	۵/۴۲	۶	
افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ مقیاس) در روستا	۵/۶۷	۵	۵/۳۱	۷	
افزایش سهم و سرانه کاربری های خدماتی (تجاری و تجاری مختلط، آموزشی، فرهنگی- مذهبی، بهداشتی و درمانی، تفریحی-گردشگری، اداری و انتظامی و ...) در روستا	۴/۵۸	۱۰	۶/۰۸	۲	
افزایش سرانه فضای سبز و پارک ها در روستا	۵/۰۸	۸	۵/۵	۵	
حفاظت از زمین های کشاورزی و افزایش سرانه فضاهای زیر کشت محصولات	۵/۵۶	۶	۵/۶۷	۳	
دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا	۵/۱۹	۷	۴/۷۲	۱۰	
افزایش امکانات حمل و نقل عمومی و سفرهای غیر موتوری (دوچرخه و پیاده محور) و صرفه جویی در سوخت در روستا	۵/۷۸	۴	۵/۶۴	۴	
کاهش ضایعات زیست محیطی در روستا (مانند آلودگی آب و خاک و کاهش تولید زباله و ...)	۴/۷۲	۹	۵/۱۹	۸	
کای اسکوتر	۷/۴۲۸	-	۵/۴۹	-	
درجه آزادی	۹	-	۹	-	
سطح معناداری	۰/۵۹۳	-	۰/۷۹	-	

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

ج: اولویت بندی عوامل اجتماعی- فرهنگی بر اساس میزان اثرگذاری، احتمال وقوع و عدم قطعیت آن ها: نتایج به دست آمده از آزمون رتبه ای فریدمن نشان می دهد که در بین عوامل ۱۲ گانه ی اجتماعی- فرهنگی، میزان اثرگذاری عواملی ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیتهای عمرانی روستا، افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا و دسترسی به مؤسسات آموزش عالی

و دانش غیربومی برای روستاییان در امر تولید روستایی به ترتیب با آماره های ۸/۸۳، ۷/۴۷ و ۷/۳۹ در رتبه اول تا سوم و ارتقای کیفیت زندگی، امنیت اجتماعی و شرایط بهداشت محیط در روستا و افزایش افراد دارای تحصیلات عالی و تمایل به ماندگاری این افراد در روستا با آماره های ۴/۹۴ و ۴/۵۶ در رتبه های یازدهم و دوازدهم قرار دارند. میزان کای دو محاسبه شده (۳۲/۲۵۱) با درجه آزادی ۱۱ با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ نشان دهنده این است که اولویت های

ارائه شده از سوی کارشناسان در این بعد از تفاوت معناداری برخوردار است.

همچنین نتایج به دست آمده از آزمون رتبه‌ای فریدمن در رابطه با عدم قطعیت در بین عوامل ۱۰ گانه‌ی کالبدی- فضایی نشان می‌دهد که عواملی مانند ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت‌های عمرانی روستا، بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (اینترنت و غیره) در روستا و توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت‌های تجاری، جریان بازار

کار و حرکت سرمایه به‌ویژه شهرهای بزرگ و میانی) به ترتیب با آماره‌های ۸/۶۱، ۷/۹۲ و ۷/۴۲ در رتبه اول تا سوم و افزایش درصد باسواد در بین روستاییان و بالا رفتن درصد پوشش تحصیلی دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی در روستا با آماره‌های ۴/۹۲ و ۳/۷۲ در رتبه‌های یازدهم و دوازدهم قرار دارند. میزان کای دو محاسبه شده (۲۹/۹۹۷) با درجه آزادی ۱۱ با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ نشان‌دهنده این است که اولویت‌های ارائه شده از سوی کارشناسان در این بعد از تفاوت معناداری برخوردار است (جدول ۷).

جدول ۷: اولویت‌بندی عوامل اجتماعی- فرهنگی

معرف‌ها	درجه تأثیر		عدم اطمینان	
	آماره	رتبه	آماره	رتبه
افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا	۷/۴۷	۲	۶/۹۴	۵
افزایش درصد باسواد در بین روستاییان	۵/۰۳	۱۰	۴/۹۲	۱۱
ارتقای کیفیت زندگی، امنیت اجتماعی و شرایط بهداشت محیط در روستا	۴/۹۴	۱۱	۵/۷۲	۱۰
حفاظت از منابع منحصربه‌فرد فرهنگی، تاریخی، سنتی و ... در روستا	۶/۷۲	۷	۷/۰۶	۴
افزایش روحیه مشارکت‌پذیری در بین روستاییان	۷/۱۹	۵	۶/۰۸	۹
ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت‌های عمرانی روستا	۸/۸۳	۱	۸/۶۱	۱
فراهم آوردن رفاه در معابر روستایی با افزایش کیفیت مبلمان (صندلی، سایبان و...) و رعایت عدالت اجتماعی در بین محلات روستا	۷/۱۱	۶	۶/۷۲	۶
بالا رفتن درصد پوشش تحصیلی دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی در روستا	۵/۳۳	۹	۳/۷۲	۱۲
افزایش افراد دارای تحصیلات عالی و تمایل به ماندگاری این افراد در روستا	۴/۵۶	۱۲	۶/۱۹	۸
دسترسی به مؤسسات آموزش عالی و دانش غیربومی برای روستاییان در امر تولید روستایی	۷/۳۹	۳	۶/۶۹	۷
بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (اینترنت و غیره) در روستا	۶/۱۱	۸	۷/۹۲	۲
توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت‌های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به‌ویژه شهرهای بزرگ و میانی)	۷/۳۱	۴	۷/۴۲	۳
کای اسکور	۳۲/۲۵۱	-	۲۹/۹۹۷	-
درجه آزادی	۱۱	-	۱۱	-
سطح معناداری	۰/۰۰۱	-	۰/۰۰۲	-

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

تعیین عوامل بحرانی و پیشران‌های توسعه هوشمند

روستایی در افق ۱۴۱۰

در این بخش با توجه به نتایج توصیفی و استنباطی به‌دست آمده از پرسشنامه‌های خبرگان، پیشران‌های هرکدام از عوامل کلیدی در سه بعد توسعه هوشمند روستایی تهیه و

ارائه گردید. در این مرحله عواملی که میانگین آن‌ها در بعد اثرگذاری بالاتر مساوی ۲/۲۵ و در بعد عدم قطعیت بزرگ‌تر مساوی ۲/۷۵ است عامل بحرانی انتخاب گردید. این عوامل برای تعیین منطق سناریو کاربرد اساسی خواهند داشت.

الف) تعیین عوامل بحرانی و پیشران‌های اقتصاد خلاق روستایی در افق ۱۴۱۰- بر پایه شرایط

تعیین عامل بحرانی و پیشران‌ها بر مبنای میزان اثرگذاری مساوی/ بیشتر ۲/۲۵ و عدم اطمینان مساوی/ بیشتر ۲/۷۵؛ از بین عوامل ۱۳ گانه اقتصاد خلاق روستایی مشخص می‌گردد که عوامل شش گانه زیر، دارای بیشترین اثرگذاری و بالاترین

عدم اطمینان هستند، بنابراین جزو عوامل بحرانی و پیشران‌ها تلقی می‌گردند.
- کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده؛

- کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا؛
- ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات مورد نیاز در روستا؛

- ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد در روستا؛
- راه‌اندازی و رشد کسب‌وکار محلی در روستا؛
- جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا (جدول

۸).

جدول ۸. عوامل بحرانی و پیشران‌های اقتصاد خلاق روستایی در افق ۱۴۱۰

مقدار عدم اطمینان	مقدار اثرگذاری	معرف‌ها
۳/۵	۲/۶۶	کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده
۳/۱۱	۲/۳۸	کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا
۲/۷۷	۱/۹۴	ایجاد و توسعه فرصت‌های شغلی بهتر و در نتیجه افزایش اشتغال به همراه کاهش بار تکفل جمعیت در روستا
۳/۳۳	۲/۳۳	ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات مورد نیاز در روستا
۲/۲۷	۱/۵	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و بالا رفتن تعداد افراد دارای تحصیلات عالی در روستا
۲/۸۸	۱/۸۳	افزایش روحیه نوآوری در فعالیت‌های اقتصادی و بازاریابی محصولات تولیدی روستا
۳/۰۵	۲/۱۱	افزایش روحیه کارآفرینی در بین روستاییان
۳/۱۶	۲/۳۸	ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد در روستا
۳/۱۶	۲/۳۸	راه‌اندازی و رشد کسب‌وکار محلی در روستا
۳/۷۲	۲/۵	جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا
۳/۳۳	۲/۱۱	افزایش دسترسی به کارگران خلاق (مبتنی بر مهارت و دانش) در روستا
۳/۱۶	۲/۱۶	دسترسی به بازارهای محلی (به عنوان مثال، با افزایش جشنواره‌های محلی)
۳/۲۲	۱/۹۴	ایجاد فعالیت‌های متقابل صنعتی مانند گردشگری، مواد غذایی و تولید فرهنگی

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

ب) تعیین عوامل بحرانی و پیشران‌های کالبدی- فضایی در افق ۱۴۱۰- بر پایه شرایط تعیین

عامل بحرانی و پیشران‌ها بر مبنای میزان اثرگذاری مساوی/ بیشتر ۲/۲۵ و عدم اطمینان مساوی/ بیشتر ۲/۷۵؛ از بین عوامل ۱۰ گانه کالبدی فضایی مشخص می‌گردد که عوامل سه گانه زیر دارای بیشترین اثرگذاری و بالاترین عدم اطمینان هستند، بنابراین جزو عوامل بحرانی و پیشران‌ها تلقی می‌گردند.

- افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ مقیاس) در روستا؛
- افزایش سرانه فضای سبز و پارک‌ها در روستا؛
- دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا (جدول ۹).

جدول ۹. عوامل بحرانی و پیشران‌های کالبدی- فضایی در افق ۱۴۱۰

مقدار عدم اطمینان	مقدار اثرگذاری	معرف‌ها
۲/۹۴	۲	توسعه ساخت‌وسازها در داخل بافت فیزیکی روستا و فشرده‌سازی به‌جای پراکنده‌رویی در ساخت‌وسازهای آتی (توسعه میان‌افزا)
۲/۹۵	۲/۱۶	ارتقای کیفیت معابر دسترسی (پیاده‌روها، خیابان‌ها و تقاطع‌ها) و وجود ترافیک روان در روستا
۲/۶۱	۱/۸۸	افزایش سرانه و سهم معابر نسبت معابر آسفالت و پیاده‌روها به مساحت روستا
۳	۲/۳۳	افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ‌مقیاس) در روستا
۲/۷۷	۱/۹۴	افزایش سهم و سرانه کاربری‌های خدماتی (تجاری و تجاری مختلط، آموزشی، فرهنگی- مذهبی، بهداشتی و درمانی، تفریحی- گردشگری، اداری و انتظامی و ...) در روستا
۳/۲۷	۲/۳۸	افزایش سرانه فضای سبز و پارک‌ها در روستا
۲/۷۲	۲/۳۹	حفاظت از زمین‌های کشاورزی و افزایش سرانه فضاهای زیر کشت محصولات
۲/۸۳	۲/۳۳	دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا
۲/۷۷	۲/۱۱	افزایش امکانات حمل‌ونقل عمومی و سفرهای غیر موتوری (دوچرخه و پیاده‌محور) و صرفه‌جویی در سوخت در روستا
۳/۱۱	۱/۸۳	کاهش ضایعات زیست‌محیطی در روستا (مانند آلودگی آب‌وخاک و کاهش تولید زباله و ...)

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

- ج) تعیین عوامل بحرانی و پیشران‌های اجتماعی- فرهنگی در افق ۱۴۱۰- بر پایه شرایط تعیین عامل بحرانی و پیشران‌ها بر مبنای میزان اثرگذاری مساوی/ بیشتر ۲/۲۵ و عدم اطمینان مساوی/ بیشتر ۲/۷۵؛ از بین عوامل ۱۲ گانه کالبدی فضایی مشخص می‌گردد که عوامل سه‌گانه زیر، دارای بیشترین اثرگذاری و بالاترین عدم اطمینان هستند، بنابراین جزو عوامل بحرانی و پیشران‌ها تلقی می‌گردند (جدول ۱۰):
- افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا؛
- ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت‌های عمرانی روستا؛
- توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت‌های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به‌ویژه شهرهای بزرگ و میانی).

جدول ۱۰. عوامل بحرانی و پیشران‌های اجتماعی- فرهنگی در افق ۱۴۱۰

مقدار عدم اطمینان	مقدار اثرگذاری	معرف‌ها
۳	۲/۳۳	افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا
۲/۳۳	۱/۵۰	افزایش درصد باسواد در بین روستاییان
۲/۶۱	۱/۵۰	ارتقای کیفیت زندگی، امنیت اجتماعی و شرایط بهداشت محیط در روستا
۲/۸۸	۲/۰۰	حفاظت از منابع منحصربه‌فرد فرهنگی، تاریخی، سنتی و ... در روستا
۲/۷۲	۲/۰۵	افزایش روحیه مشارکت‌پذیری در بین روستاییان
۳/۴۴	۲/۵۵	ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت‌های عمرانی روستا
۲/۸۸	۲/۱۱	فراهم آوردن رفاه در معابر روستایی با افزایش کیفیت مبلان (صندلی، سایبان و...) و رعایت عدالت اجتماعی در بین محلات روستا
۱/۸۸	۱/۵۵	بالا رفتن درصد پوشش تحصیلی دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی در روستا
۲/۶۶	۱/۴۴	افزایش افراد دارای تحصیلات عالی و تمایل به ماندگاری این افراد در روستا
۲/۹۴	۲/۱۱	دسترسی به مؤسسات آموزش عالی و دانش غیربومی برای روستاییان در امر تولید روستایی
۳/۲۲	۱/۷۷	بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (اینترنت و غیره) در روستا
۳/۱۶	۲/۲۷	توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت‌های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به‌ویژه شهرهای بزرگ و میانی)

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

تعیین ماتریس بحرانی اثرگذاری - عدم اطمینان

توسعه هوشمند روستایی در افق ۱۴۱۰

در این بخش نتایج حاصل از ارزیابی آزمون پرسشنامه توسعه هوشمند روستایی شهرستان جوین در ماتریس ۹ تایی بحرانی میزان اثرگذاری - عدم قطعیت قرار داده می شود، تا پیشران های بحرانی سناریو در دستیابی به توسعه هوشمند روستایی تعیین گردد. برای این منظور ماتریس ۹ تایی بحرانی اثرگذاری - عدم قطعیت برای توسعه هوشمند روستایی تدوین و نتایج حاصل از ارزیابی ها و آزمون داده ها در این ماتریس قرار داده شد تا ماتریس موردنظر شکل گیرد. این ماتریس در ارائه دید مناسب برای تحلیل ها و برنامه ریزی های بهتر بعدی کمک شایانی خواهد نمود. پس از تجزیه و تحلیل داده ها و تعیین میانگین برای هر کدام از گویه ها در دو بخش میزان اثرگذاری و عدم اطمینان، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل این پرسشنامه در ماتریس ۹ تایی قرار داده شده است تا پیشران بحرانی سناریو متمایز شود (جدول ۱۱).

با توجه به ماتریس بحرانی اثرگذاری - عدم اطمینان، ملاحظه می شود بخشی که دارای اثرگذاری بالاتر/مساوی ۲/۲۵ و عدم اطمینان بالاتر/مساوی ۲/۷۵ است، پیشران بحرانی بوده و بر اساس نظر بسیاری از پژوهشگران برای تعیین منطق سناریو در گام بعدی و نوشتن سناریوها مورد نیاز است (جدول ۱۱).

۴. بحث و نتیجه گیری

در راستای شناسایی پیشران های کلیدی، شاخص های سه گانه موردتحقیق شامل اقتصاد خلاق روستایی که حاصل تلفیق دو شاخص اقتصادی و اقتصاد خلاق روستایی است؛ شاخص کالبدی - فضایی حاصل تلفیق شاخص کالبدی و زیست - محیطی است؛ شاخص اجتماعی - فرهنگی حاصل تلفیق شاخص اجتماعی - فرهنگی و سرمایه انسانی است. جامعه

آماري شامل کارشناسان ارگان های مربوطه و مدیران ۱۰ روستای مورد مطالعه می باشد. تعداد پرسشنامه های این بخش در مجموع ۳۲ عدد بوده است که ۱۲ عدد آن مربوط به کارشناسان و ۲۰ عدد آن برای مدیران روستایی بوده است. با استفاده از مطالعات میدانی مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر شکل گیری توسعه هوشمند روستایی در مناطق روستایی شناسایی شد. با استفاده از مدل کیفی شوارتز مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر شکل گیری توسعه هوشمند روستایی در مناطق روستایی شناسایی و تا سال ۱۴۱۰ پیش بینی شد.

نتایج شناسایی پیشران های کلیدی از طریق روش کیفی شوارتز نشان داد، در بعد اقتصاد خلاق روستایی: کاهش هزینه های خدمات رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده، کاهش هزینه ها و حمل و نقل کارآمد در روستا، ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات مورد نیاز در روستا، ایجاد شرکت ها و تشکلهای مردم نهاد در روستا، راه اندازی و رشد کسب و کار محلی در روستا، جذب فعالیت های اقتصادی جدید در روستا. در بعد کالبدی فضایی: افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ مقیاس) در روستا، افزایش سرانه فضای سبز و پارک ها در روستا، دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا. در بعد اجتماعی فرهنگی: افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا، ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت های عمرانی روستا، توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به ویژه شهرهای بزرگ و میانی)، پیشران های کلیدی در شکل گیری توسعه هوشمند روستایی و پیشران های بحرانی اثرگذاری - عدم اطمینان توسعه هوشمند روستایی در افق ۱۴۱۰ می باشند.

جدول ۱۱. ماتریس بحرانی اثرگذاری-عدم اطمینان توسعه هوشمند روستایی

عدم اطمینان < ۲	عدم اطمینان ۲/۷۵ < ۲	عدم اطمینان ۲/۷۵ >
		۱. کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده ۲. کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا ۳. ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات موردنیاز در روستا ۴. ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد در روستا ۵. راه‌اندازی و رشد کسب‌وکار محلی در روستا ۶. جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا ۷. افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ‌مقیاس) در روستا ۸. افزایش سرانه فضای سبز و پارک‌ها در روستا ۹. دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا ۱۰. افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا ۱۱. ایجاد توازن بین مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت‌های عمرانی روستا ۱۲. توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت‌های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به‌ویژه شهرهای بزرگ و میانی)
		۱. افزایش روحیه کارآفرینی در بین روستاییان ۲. افزایش دسترسی به کارگران خلاق (مبتنی بر مهارت و دانش) در روستا ۳. دسترسی به بازارهای محلی (به‌عنوان مثال، با افزایش جشنواره‌های محلی) ۴. توسعه ساخت‌وسازها در داخل بافت فیزیکی روستا و فشرده‌سازی به‌جای پراکنده‌رویی در ساخت‌وسازهای آتی (توسعه میان‌افزا) ۵. ارتقای کیفیت معابر دسترسی (پیاده‌روها، خیابان‌ها و تقاطع‌ها) و وجود ترافیک روان در روستا ۶. افزایش امکانات حمل‌ونقل عمومی و سفرهای غیر موتوری (دوچرخه و پیاده‌محور) و صرفه‌جویی در سوخت در روستا ۷. حفاظت از منابع منحصربه‌فرد فرهنگی، تاریخی، سنتی و ... در روستا ۸. فراهم آوردن رفاه در معابر روستایی با افزایش کیفیت مبلمان (صندلی، سایبان و...) و رعایت عدالت اجتماعی در بین محلات روستا ۹. دسترسی به مؤسسات آموزش عالی و دانش غیربومی برای روستاییان در امر تولید روستایی
	۱. افزایش امکانات حمل‌ونقل عمومی و سفرهای غیر موتوری (دوچرخه و پیاده‌محور) و صرفه‌جویی در سوخت در روستا ۲. افزایش روحیه مشارکت‌پذیری در بین روستاییان	۱. ایجاد و توسعه فرصت‌های شغلی بهتر و در نتیجه افزایش اشتغال به همراه بار تکفل جمعیت در روستا ۲. افزایش روحیه نوآوری در فعالیت‌های اقتصادی و بازاریابی محصولات تولیدی روستا ۳. ایجاد فعالیت‌های متقابل صنعتی مانند گردشگری، مواد غذایی و تولید فرهنگی ۴. افزایش سهم و سرانه کاربری‌های خدماتی (تجاری و تجاری مختلط، آموزشی، فرهنگی- مذهبی، بهداشتی و درمانی، تفریحی-گردشگری، اداری و انتظامی و غیره) در روستا ۵. کاهش ضایعات زیست‌محیطی در روستا (مانند آلودگی آب‌وخاک و کاهش تولید زباله و غیره) ۶. بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (اینترنت و غیره) در روستا

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

به جهت مقایسه تحقیق حاضر با مطالعات گذشته به مطالعه [Anabestani and Javanshiri \(2017\)](#) با عنوان بررسی و تحلیل توسعه هوشمند در نواحی روستایی شهرستان بینالود- ایران (روستاهای ابرده علیا، جاغرق، حصارگلستان و ویرانی) می‌توان اشاره کرد که در آن به شناسایی شاخص‌های توسعه هوشمند روستایی و سطح‌بندی نقاط روستایی پرداخته شده است. درحالی‌که مقاله حاضر به تحلیل و تعیین پیشران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی با استفاده از مدل کیفی شوارتز در منطقه مورد مطالعه می‌پردازد.

در منطقه مورد مطالعه، به جهت نیل به اصول توسعه پایدار روستایی، راهبرد توسعه هوشمند روستایی می‌تواند بسیار کمک‌کننده و موجب نظم‌بخشی به سکونتگاه‌های روستایی باشد. این راهبرد به دلیل اینکه اصول رشد هوشمند و توسعه فشرده را نیز شامل می‌شود، می‌تواند از گسترش افقی و فیزیکی سکونتگاه‌های روستایی جلوگیری کرده و منجر به حفظ محیط‌زیست و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی گردد. با توجه به نتایج تحقیق که در بعد اقتصاد خلاق روستایی: کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی با توسعه فشرده، کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا، ایجاد جوامع خوداتکا با بهبود خدمات و امکانات موردنیاز در روستا، ایجاد شرکت‌ها و تشکلهای مردم‌نهاد در روستا، راه‌اندازی و رشد کسب‌وکار محلی در روستا، جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا. در بعد کالبدی فضایی: افزایش سهم و سرانه کاربری مسکونی (واحدهای جدید و بزرگ‌مقیاس) در روستا، افزایش سرانه فضای سبز و پارک‌ها در روستا، دسترسی به فضای باز و مناظر طبیعی متنوع در روستا. در بعد اجتماعی فرهنگی: افزایش تراکم خالص و ناخالص جمعیت و خانوار در محدوده خدماتی روستا، ایجاد توازن بین

مشارکت بخش دولتی و خصوصی در فعالیت‌های عمرانی روستا، توسعه روابط متقابل روستا با بیرون (ارتباط با مؤسسات و شرکت‌های تجاری، جریان بازار کار و حرکت سرمایه به‌ویژه شهرهای بزرگ و میانی)، به‌عنوان پیشران‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری توسعه هوشمند روستایی هستند؛ بنابراین برنامه‌ریزی و اتخاذ سیاست‌های کاربردی در جهت ایجاد بستر و زمینه برای استفاده از نتایج تحقیق در منطقه مورد مطالعه توصیه می‌گردد. پیشنهاد کاربردی به شرح ذیل می‌باشد:

حرکت به سمت توسعه فیزیکی روستا به شکل فشرده برای کاهش هزینه‌های خدمات‌رسانی به روستاها و امکانات و تأسیسات زیربنایی و کاهش هزینه‌ها و حمل‌ونقل کارآمد در روستا.

گفتگو با مردم در رابطه با پتانسیل‌های موجود در روستاها در قالب جلسات، حلقه‌های گفتگو و همچنین برگزاری نمایشگاه‌ها جهت شناساندن استعدادهای منطقه در جهت ایجاد جوامع خوداتکا و جذب فعالیت‌های اقتصادی جدید در روستا.

نیازسنجی و نظرسنجی از ساکنین روستا برای ایجاد پارک و فضای سبزی که موجب آرامش و آسایش ساکنین گردد. در ادامه اختصاص مکان مناسب جهت ایجاد پارک و فضای سبز و همچنین برای بهبود عملکرد پارک، در نظر گرفتن سنین مختلف افراد در استفاده از پارک و فضای سبز.

در جهت توسعه روابط روستا با روستاها و شهرهای دیگر، می‌توان برگزاری جشنواره‌ها برای به نمایش گذاشتن قابلیت‌ها و محصولات بومی و خاص منطقه، برگزاری همایش‌ها در جهت شناخت و ایجاد مباحثه و گفتگو با روستاها و شهرهای کوچک و بزرگ اطراف را توصیه کرد.

فهرست منابع

- 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., & Javanshiri, M. 2017. The Survey and Analysis of Rural Smart Development Indicators (Case Study: Villages in Binaloud County). *Journal of Research and Rural Planning*, Vol.5, No.4, Pp. 187-212. doi: 10.22067/jrrp.v5i4.61113 (In Persian)
- Anabestani, A., Kalateh Meymari, R. 2020. Spatial Analysis of Indicators Effective in the Formation of Rural Smart Development (Case Study: Jovein County). *Geography and Development*, Vol.18, No.60, Pp. 1-20. doi: 10.22111/gdij.2020.5638 (In Persian)
- 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.
- Chrysochoou, M., Brown, K., Dahal, G., Granda-Carvajal, C., Segerson, K., Garrick, N., & Bagtzoglou, A. 2012. A GIS and indexing scheme to screen brownfields for area-wide redevelopment planning. *Landscape and Urban Planning*, Vol.105, No.3, Pp.187-198.
- Edwards, M. M., & Haines, A. 2007, Evaluating smart growth implications for small communities. *J. Plan. Educ. Res.* 27, Pp. 49–64.
- Feiock, R. C., Tavares, A. F., & Lubell, M. 2008. Policy instrument choices for growth management and land use regulation. *Policy Studies Journal*, Vol.36, No.3, Pp. 461-480.
- Hawkins, C. V. 2011. Smart growth policy choice: A resource dependency and local governance explanation. *Policy Studies Journal*, Vol.39, No.4, Pp. 679-707.
- Hemmati, A., & Pazira, A. 2018. Sustainable rural development in Iran in the studies of domestic researchers. Second International Conference of Water Engineering and Environment. (In Persian)
- Hess, S., Kolosy, K., O'Hara, E., Paneva, V. & Soto, P. 2018. Smart villages revitalising rural services. Organization: European Network for Rural Development. Vol.26, No.1, Pp. 2-48.
- Hoseinzadeh Dalir, K. & Safari, F. (2012). The effect of intelligent planning on the spatial order of the city. *Journal of Geography and Urban Space Development*, Vol.1, No.1, Pp. 100-133. (In Persian)
- Jomepour, M. 2010. An introduction to rural development planning (Views and methods). Tehran: SAMT Publication. (In Persian)
- 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>.
- Naldi, L., Nilsson, P., Westlund, H., & Wixe, S. 2015. What is smart rural development? *Journal of Rural Studies*, Vol.40, Pp. 90-101. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.06.006>
- Pourtaheri, M. & Nemati, R. 2012. Prioritizing rural development issues with emphasis on villagers' point of view (Case study: Central District of Khoramabad County). *Space Economy and Rural Development Quarterly*, Vol.1, No.2, Pp.113-128. (In Persian) <http://serd.khu.ac.ir/article-1-1573-fa.html>
- Pourtaheri, M., Mohammadi, N. & Rokoddin Eftekhari, A. 2014. Assessment and measurement of deprivation at the level of rural areas (Case study: Central District of Javanrood County). *Space Economy and Rural Development Quarterly*, Vol.3, No.3,

- Pp. 17-40. (In Persian)
<http://serd.khu.ac.ir/article-1-2149-fa.html>
- 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.
<https://doi.org/10.1016/j.ijsbe.2017.08.002>
- Saeidi Rezvani, N. & Khastou, M. 2007. The phenomenon of urban promotion and smart growth. *Shams Monthly*, Vol.4, No.38, Pp. 9-18. (In Persian)
- United States Environmental Protection Agency. Office of Sustainable Communities Smart Growth Program, 2015. Smart Growth Self-Assessment for Rural Communities: Madison County, New York, Retrieved 12 February 2015 from www.epa.gov/smartgrowth
- Varga, E., 2008, The Challenges of Sustainable Rural Developmenttowards Engineering Education, University of Faculty of Engineering/ Department of Pedology, Pecs, Hungary.
- Vaske, J. J., Carothers, P., Donnelly, M. P., & Baird, B. 2000. Recreation conflict among skiers and snowboarders. *Leisure Sciences*. Vol.22, No.4. Pp 297-313.
- Vosoughi, M., Habibi, S. & Hasanzadeh Tolouti, Z. 2014. The necessity of paying attention to indigenous knowledge in rural development programs with an emphasis on participatory development. *Islamic Azad University Social Sciences Quarterly - Shoushtar Branch*, Vol.8, No.3, Pp. 33-56. (In Persian)
- Vujadinović, S., Šabić, D., Joksimović, M., Golić, R., Gajić, M., Živković, L., & Milinčić, M. 2013. Possibilities for mountain-based adventure tourism: the case of Serbia. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*. Vol.19, No.19. Pp. 99-111.
- Weber, K. 2001. Outdoor adventure tourism: A review of research approaches. *Annals of tourism research*. Vol.28, No.2. Pp 360-37.
- Yang, F. 2009. If Smart is Sustainable? an analysis of smart growth policies and its successful practices. A Thesis Submitted to the Graduate Faculty in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Community and Regional Planning, Iowa State University Ames. IA, USA. Retrieved 2019, April. 19 from <https://pdfs.semanticscholar.org/29f0/96c1afafbfb9787e9f2e407224df587c7dd.pdf>.