

Original Research Article

# Evaluation of livelihood resilience framework against climate change in Saman tourism area villages

Sadegh Mokhtari <sup>1\*</sup>, Hossein Farahani <sup>2</sup>, Cholche Jamshid Einali<sup>2</sup>, Mehdi Cheraghi <sup>3</sup>

<sup>1</sup>PhD in rural planning geography, Zanjan University, Iran

<sup>2</sup>Associate professor of rural planning geography, Department of Geography, University of Zanjan, Zanjan, Iran

<sup>3</sup>Assistant professor of rural planning geography, Department of Geography, University of Zanjan, Zanjan, Iran



10.22034/GRD.2024.20259.1583

Received:

June 26, 2023

Accepted:

October 18, 2023

**Keywords:**

Resilience, Livelihood  
resilience, Climate change,  
Villages in Saman

## Abstract

With the increase in the climate change, rural livelihood activities that are directly dependent on natural resources such as agriculture, land, water and forests have been adversely affected globally. Therefore, the present research has evaluated the livelihood resilience framework against climate change in the villages of Saman County as tourism targets. The research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical based on the method. In this regard, a survey method using a questionnaire has been used. The statistical population of this research consists of the households of 23 villages in Saman City. The sample size is 354 households from 11 tourist villages which were selected according to their population and by simple random sampling method. The data analysis was through mean tests, one-sample t-test, and ANOVA in the SPSS software. The results show that the livelihood resilience of the studied villages has fluctuated a lot. But, in general, the local people have shown very low satisfaction in most of the indicators. The only index of "buffer capacity" measured with livelihood capital was significantly higher than "self-organization", "learning capacity" and "diversity" in terms of the four main components of livelihood resilience. Social capital in "buffer capacity" is the most important sub-component. Therefore, the general result of the assessment of livelihood resilience in the villages of Saman shows that, despite the existence of important capitals such as social, human and environmental capital, the status of the other indicators of livelihood resilience is not favorable.

E-ISSN: 2588-7009 /© 2023. Published by Yazd University. This is an open access article under the CC BY 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



\* **Corresponding Author:** Sadegh Mokhtari

**Address:** University of Zanjan, Zanjan, Iran

**Email:** [sadeghmokhtari8968@gmail.com](mailto:sadeghmokhtari8968@gmail.com)

## Extended Abstract

### 1. Introduction

In recent years, drought and climate change in Chahar Mahal and Bakhtiari Province have been among the natural hazards, whose hidden effects are revealed due to the extent of their influence. Among them, the biggest burden of climate change is borne by rural communities as the main consumers of water resources in the study area. Farmers are particularly vulnerable to these climate changes because they are highly dependent on agriculture and have limited capacities to adapt. The continuous vulnerability of villagers to natural hazards and livelihood insecurity necessitates the identification of measures that increase the resilience of their agriculture-based livelihoods. Without understanding how to secure their livelihoods against adverse socio-ecological dynamics, especially due to climate change, the collapse of their livelihoods is likely to become more entrenched (Gong et al., 2020). Indeed, understanding their capacity to cope with these shocks is essential in order to reduce them and contribute to the sustainable development goals. In this regard, the current research was conducted with the aim of evaluating the resilience of the livelihoods in the villages of Saman tourism area against climate change.

### 2. Research Methodology

Based on the purpose, this research is of the type of applied research, and its method is descriptive-analytical. The statistical population of the research is the rural households of Saman County. Among the 23 villages of Saman County, 11 villages (which were the tourism target villages of Saman region) were randomly selected. The number of households in these 11 villages was 4519, and, based on the Cochran formula, the sample size was 354 households. The tool used to collect the data was a researcher-made questionnaire. In order to evaluate the livelihood resilience of the villagers, the conceptual framework of Speranza (2014) was used as a model. For this purpose, the three main criteria of buffer capacity, self-organization and learning capacity were taken into account. In order to check the reliability of the questionnaire in this research, Cronbach's alpha method was used, and the reliability value of the total research indicators was found to be 0.824, which is acceptable according to the standard value. In order to analyze the findings of the research, mean values, one-sample t-test and ANOVA tests were used in the SPSS software.

### 3. Results and discussion

The model used to evaluate the livelihood resilience in this research was the one proposed by Speranza (2014) and Quandt (2018). In the following, each dimension of resilience is examined.

#### Self-organization

In order to evaluate the quality of self-organization, five main indicators were used in the form of 17 items. One-sample t-test was used to evaluate each of the items and indicators of the research. According to the 5-point Likert scale and considering the average population to be three, the mean of each item and index was compared with the average population and the difference between the sample mean and the population mean. Based on the results obtained in the studied villages, the highest averages belonged to "reciprocity" and "rules and norms (institutions)" with an average of (3.7571). The lowest average among the items was for "cooperation" and "self-reliance" indices with an average of less than three. The difference between the means of all self-organization index items and the community mean was significant with a coefficient of 99%.

#### Learning capacity

In order to measure the learning capacity, nine main indicators were used in the form of 16 items. Among the items, the "Knowledge transfer capability" obtained the highest average (3.76). Also, the index of "Knowledge of threats and opportunities" was higher than average. Except for the mentioned two indicators, seven other indicators had values below the average, which shows the weakness of these indicators in the studied area.

### **Buffer capacity**

According to the average obtained from all the indicators, "tolerance capacity" of social capital obtained the highest score with an average of 3.96. The values of the two indicators of environmental capital with 3.86 and human capital with 3.24 were higher than the average. According to the respondents, the values of other livelihood capital indicators, including economic capital, physical capital, and institutional capital, was below average. The average total of social capital indicators, which shows the bearing capacity, was 3.10.

### **Diversity**

Among the three evaluated indicators, only the index of diversity in the production of products had a value higher than the average (3.54). Most of the garden products in the villages of Saman region are almonds, but, in recent years, other garden products such as apples, peaches and apricots have been added to their products. Unfortunately, the local people stated that the basis for diversity in their livelihood methods had not been formed yet. One of the concerns of the people is the issue of drought and water shortage crisis in the recent and future years, and the main occupation of the people, i.e. horticulture and agriculture, may be affected due to the climatic crisis.

## **4. Conclusion**

In this regard, suggestions have been presented for short, medium- and long-term periods. Long-term recommendations include developing a general planning framework to shape and guide urban management measures and avoid personal and everyday views to improve the worn-out urban texture. As the current situation is, with the end of each council's term, the direction of approaches and actions may changes, while the sustainable regeneration of the old texture is a long-term process. Mid-term recommendations include paying attention to environmental approaches in order to improve the texture in urban management decisions. Short-term recommendations include avoiding a single look at worn-out textures and assigning special programs for each area based on local characteristics.

## مقاله پژوهشی

ارزیابی چارچوب تاب‌آوری معیشتی در برابر تغییرات اقلیمی (موردپژوهی):  
روستاهای منطقه گردشگری شهرستان سامانصادق مختاری چلچله<sup>\*</sup>، حسین فراهانی<sup>۲</sup>، جمشید عینالی<sup>۲</sup>، مهدی چراغی<sup>۳</sup><sup>۱</sup> دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.<sup>۲</sup> دانشیار گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.<sup>۳</sup> استادیار گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

doi 10.22034/GRD.2024.20259.1583

## چکیده

با افزایش پدیده تغییر اقلیم، فعالیت‌های معیشتی روستایی که مستقیماً به منابع طبیعی مانند کشاورزی، زمین، آب و جنگل‌ها وابسته است، در سطح جهانی تحت تأثیر نامطلوب قرار گرفته است. از این رو پژوهش حاضر به ارزیابی چارچوب تاب‌آوری معیشت در برابر تغییرات اقلیمی در روستاهای گردشگری شهرستان سامان پرداخته است. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و بر اساس روش، توصیفی-تحلیلی است. در این راستا از روش پیمایشی با به کارگیری پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق، خانوارهای ۲۳ روستای شهرستان سامان است. حجم نمونه ۳۵۴ خانوار از میان ۱۱ روستای منتخب گردشگری است که با نسبت جمعیت هر روستا و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها آزمون‌های میانگین، T تست تک نمونه‌ای و آنوا در نرم افزار SPSS بوده است. نتایج نشان داده است که تاب‌آوری معیشت روستاهای مورد مطالعه در شهرستان سامان بسیار نوسان داشته است؛ اما به طور کلی در اکثر شاخص‌ها مردم محلی رضایت بسیار پایینی را نشان داده‌اند. تنها شاخص «ظرفیت تحمل» که با استفاده از سرمایه‌های معیشتی سنجیده شده است از نظر ۴ مؤلفه اصلی تاب‌آوری معیشتی به طور قابل توجهی بالاتر از «خودسازماندهی»، «ظرفیت یادگیری» و «تنوع» بود. که در این میان سرمایه اجتماعی مهم‌ترین مؤلفه فرعی «ظرفیت تحمل» است. بنابراین نتیجه کلی از ارزیابی تاب‌آوری معیشتی در روستاهای شهرستان سامان نشان می‌دهد که علی‌رغم وجود سرمایه‌های با اهمیتی چون سرمایه اجتماعی، انسانی و محیطی وضعیت دیگر شاخص‌های تاب‌آوری معیشت در وضعیت مطلوبی قرار ندارد.

## تاریخ دریافت:

۵ تیر ۱۴۰۲

## تاریخ پذیرش:

۲۶ مهر ۱۴۰۲

## کلیدواژه‌ها:

تاب‌آوری،  
تاب‌آوری معیشت،  
تغییرات اقلیمی،  
روستاهای سامان،

## ۱ مقدمه

از قرن بیست و یکم، جهان با تأثیرات و چالش‌های جدی ناشی از تغییرات آب و هوایی شدید مواجه شده است. داده‌های تاریخی نشان می‌دهد که تغییرات آب و هوایی منجر به افزایش فراوانی و شدت رویدادهای شدید آب و هوایی (همچون بارندگی شدید، خشکسالی، تگرگ، سیل، یخبندان و غیره) در بسیاری از مناطق شده است.

Email: sadeghmokhtari8968@gmail.com

\* نویسنده مسئول: صادق مختاری چلچله

آدرس: گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زنجان.

(لیو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). مناطق روستایی سیستم‌های پیچیده با ویژگی‌های پویا و منطقه‌ای هستند. (لی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۱) که پدیده‌ها و مشکلاتی مانند پیری جمعیت، خروج نیروی کار، رها شدن زمین و روستاهای خالی به تدریج در آنها در حال ظهور است و رکود روستایی ناشی از این مشکلات به یک روند جهانی تبدیل شده است (لیو و لی، ۲۰۱۷، ونگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). با شروع همه‌گیری کووید ۱۹، مناطق روستایی بیشتر تحت تأثیر این مشکلات قرار گرفته‌اند و تحقیق در مورد تاب‌آوری معیشت روستایی بسیار ضروری شده است. روستاییان به عنوان اساسی‌ترین واحدهای معیشتی و بازیگران نظام روستایی، از مهم‌ترین اقشار تحت تأثیر نابسامانی‌های اقلیمی هستند. تاب‌آوری معیشتی آنها به طور مستقیم یا غیرمستقیم تحت تأثیر تهدیدها و شوک‌های خارجی مانند بلایای طبیعی قرار دارد. در نتیجه حساسیت روستاییان وابسته به منابع طبیعی نسبت به تغییرات اقلیمی در حال تغییر است. با این حال، با توجه به توانایی متفاوت سیستم‌های معیشتی ساکنان روستایی در مقاومت در برابر اختلالات ناشی از بلایای احتمالی، عناصر معیشتی و ساختار عملکردی مناطق روستایی نیز بر این اساس تغییر می‌کند و این معیشت آنها را آسیب‌پذیر می‌نماید (شیونگ<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). بسیاری از محققان، به ویژه در مواجهه با عدم قطعیت‌های ناشی از تغییرات آب و هوایی آینده، معتقدند که تفکر تاب‌آوری می‌تواند راه بهینه برای افزایش معیشت و ارتقای توسعه پایدار باشد (واکر<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). معیشت زمانی پایدار می‌شود که بتواند قابلیت‌های خود را در چارچوب تغییرات اجتماعی-اقتصادی-زیست‌محیطی حفظ یا افزایش دهد، به‌عنوان مثال، با شوک‌ها و استرس‌ها (مجموعه آسیب‌پذیری) کنار بیاید و آن را بهبود بخشد، بدون اینکه منابع طبیعی خود را تهی کند (گویری<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). در نتیجه تاب‌آوری معیشت از رویارویی با مجموعه آسیب‌پذیری ناشی می‌شود، که تا حد زیادی به ترکیب‌های مختلف دارایی‌ها و فعالیت‌های معیشتی، یعنی استراتژی معیشت وابسته است (یولیاتی و ایساکار<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸).

امروزه نواحی سکونتگاهی کشور بخصوص نواحی روستایی با چالش‌های اقلیمی متعددی روبرو می‌باشند. طی سال‌های اخیر خشکسالی و تغییر اقلیم در استان چهارمحال و بختیاری از جمله مخاطرات طبیعی بوده که به جان زیست بوم‌ها افتاده و تأثیرات پنهان آن به دلیل وسعت و دامنه تأثیرگذاری و البته با بهره‌گیری از فرصت سوء مدیریت منابع آبی طی سال‌های اخیر عیان شده است. در این میان بیشترین بار متحمل شده تغییرات اقلیمی به دوش جوامع روستایی به عنوان مصرف‌کننده اصلی منابع آبی در محدوده مورد مطالعه است. کشاورزان به‌ویژه در برابر این تغییرات اقلیمی آسیب‌پذیرتر هستند زیرا وابستگی گسترده به کشاورزی داشته و ظرفیت‌های محدودی برای سازگاری دارند. آسیب‌پذیری مداوم روستاییان در برابر خطرات طبیعی و ناامنی معیشتی نیازمند شناسایی اقداماتی است که تاب‌آوری معیشت وابسته به کشاورزی آن‌ها را افزایش دهد. بدون درک چگونگی تأمین معیشت آنها در برابر پویایی‌های اجتماعی-اکولوژیکی نامطلوب، به ویژه به دلیل تغییرات آب و هوایی احتمالاً فروپاشی معیشت آنها ریشه‌دارتر می‌گردد (گونگ<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع درک ظرفیت آنها برای مقابله با این شوک‌ها به منظور کاهش آنها و کمک به اهداف توسعه پایدار (SDGs) ضروری است. از میان شهرستان‌های این استان؛ روستاهای گردشگری در شهرستان سامان به لحاظ موقعیت ممتاز جغرافیایی (قرارگیری

<sup>1</sup> Liu

<sup>2</sup> Li

<sup>3</sup> Wang

<sup>4</sup> Xiong

<sup>5</sup> Walker

<sup>6</sup> Gwiriri

<sup>7</sup> Yuliati & Isaskar

<sup>8</sup> Gong

در حاشیه رودخانه زاینده‌رود؛ بهره‌مندی از توان‌های بسیار در حوزه طبیعت‌گردی، گردشگری روستایی و کشاورزی، تحت تأثیر پدیده گردشگری قرار گرفته و توفیقات اندکی نیز در زمینه اقتصادی به دست آورده است. این روستاها در دهه‌های گذشته به دلیل سنتی بودن کشاورزی، پایین بودن سطح درآمد، عدم وجود مراکز اشتغال‌زا، عدم صرفه‌فعلی‌های اقتصادی و دامداری، اقتصاد نابسامان روستایی و کمبود امکانات و خدمات رفاهی با مشکلات عمده‌ای مواجه بوده‌اند که این موارد تأثیر بسزایی در ناپایداری معیشتی آنها داشته است. در این راستا پژوهش حاضر با هدف ارزیابی وضعیت تاب‌آوری معیشت روستاییان منطقه گردشگری سامان در برابر تغییرات اقلیمی انجام شده است.

## ۲ مبانی نظری، پیشینه و ادبیات پژوهش

تاب‌آوری معیشتی ظرفیت همه افراد در طول نسل‌ها برای حفظ و بهبود فرصت‌های معیشتی و رفاه خود با وجود آشفتگی‌های محیطی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است (تانر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). رویکرد معیشت پایدار بر تبدیل دارایی‌ها، ظرفیت‌ها و فعالیت‌ها به نتایج معیشتی تأکید می‌کند، در حالی که تاب‌آوری معیشتی یک سیستم تطبیقی است که منابع مفید را به قابلیت‌های معیشتی تبدیل می‌کند و با افزایش انعطاف‌پذیری آنها در برابر اختلالات خارجی، نتایج معیشت را تثبیت می‌کند (فن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). مفهوم تاب‌آوری، و به طور خاص تاب‌آوری معیشتی، با توسعه بین‌المللی و سازمان‌های بشردوستانه که هدفشان اندازه‌گیری و ایجاد انعطاف‌پذیری در برابر اختلالات خاص مانند سیل یا خشکسالی است، در حال رشد است. با این حال، اندازه‌گیری تاب‌آوری معیشت کار دشواری است و روش‌های عملی برای اندازه‌گیری تاب‌آوری معیشت و همچنین تحلیل و تجسم داده‌ها مورد نیاز است (کوانت<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). فنگ و همکاران (۲۰۱۸)، استدلال می‌کنند که روند کمی تمرکز بر تاب‌آوری، شکافی در درک تاب‌آوری معیشت ایجاد کرده و شناسایی شاخص‌های حیاتی برای تاب‌آوری معیشت را در مقیاس‌های مختلف دشوار کرده است (فنگ<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). از آنجایی که معیشت و تاب‌آوری ابعاد گوناگونی در سطوح مختلف دارند، معیارسازی و عملیاتی‌سازی نسبتاً دشوار است و چندین بعد باید هنگام ادغام معیشت و تاب‌آوری در نظر گرفته شود (کوانت، ۲۰۱۸). در سال‌های اخیر، ادبیات رو به رشدی در مورد ارزیابی تاب‌آوری معیشت شکل گرفته است. اخیراً، مفهوم تاب‌آوری از منظر معیشت توسط تعدادی از محققین در بدنه رو به رشد ادبیات مورد بحث قرار گرفته است. جدول ۱ چندین چارچوب را نشان می‌دهد که برای عملیاتی کردن شاخص‌های اندازه‌گیری تاب‌آوری معیشت ایجاد شده‌اند. همانطور که در جدول نشان داده شده است، چندین چارچوب در مورد تاب‌آوری معیشت در زمینه اختلالات با شروع آهسته ناشی از تغییرات آب و هوایی ارائه شده است. چارچوب پیشنهادی سادیک و رحمان<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) را می‌توان برای ارزیابی تاب‌آوری معیشت در بخش‌های کشاورزی و آبی‌پروری برای الگوی متغیر آب و هوا مورد استفاده قرار داد (سادیک و رحمان، ۲۰۰۹). چارچوب ارائه شده توسط گبرمایکل<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) می‌تواند برای ارزیابی تاب‌آوری معیشت در رویدادهایی مانند

1 Tanner

2 Fan

3 Quandt

4 Fang

5 Sadik & Rahman

6 GebreMichael

خشکسالی، تخریب محیط زیست و درگیری‌های انسانی که اغلب شامل جابجایی است، استفاده شود. چارچوب‌های توسعه یافته توسط نیاموانزا<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، امبائه<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) و اسپرانزا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۴) برای اندازه‌گیری تغییرات در معیشت در پاسخ به تغییرات آهسته در محیط‌های اجتماعی و اکولوژیکی در نظر گرفته شده‌اند.

جدول ۱. چارچوب‌های موجود برای ارزیابی تاب‌آوری معیشتی

منبع	زمینه	دسته‌بندی	ویژگی کلیدی/شاخص‌ها
سادیک و رحمان (۲۰۰۹)	نفوذ شوری ناشی از تغییرات آب و هوایی	بهره وری، پایداری، ریسک	بهره‌وری، پایداری و ریسک برای هر دارایی معیشت یعنی طبیعی، فیزیکی، مالی، اجتماعی و انسانی.
گیرمایکل (۲۰۱۲)	بحران‌های اکولوژیکی و انسانی مانند خشکسالی و تخریب محیط زیست و درگیری‌های انسانی	پایگاه منابع، توزیع ثروت، دانش ریسک، انسجام اجتماعی، سطح تحرک، سرمایه اجتماعی	فراوانی و طول مدت خشکسالی، در دسترس بودن منابع بهینه، تعادل در ثروت، تعداد گوسفندان و شترها در دارایی‌های دامی، هماهنگی و تحرک با مناطق همجوار، قدرت کمیته روستا، نزدیکی به مناطق شهری، در دسترس بودن خدمات دامپزشکی
نیاموانزا (۲۰۱۲)	معیشت مبتنی بر کشاورزی	ظرفیت یادگیری برای زندگی با تغییر و عدم اطمینان، پرورش ظرفیت یادگیری و سازگاری، ظرفیت خودسازماندهی	ظرفیت یادگیری، ظرفیت تحمل، ظرفیت خود سازماندهی
امبائه (۲۰۱۴)	معیشت مبتنی بر کشاورزی در واکنش به تغییرات آب و هوایی	ظرفیت تحمل، ظرفیت خودسازماندهی، ظرفیت یادگیری	دسترسی به دارایی‌های معیشتی، موسسات، همکاری و شبکه‌ها، فرصت خودسازماندهی، تکیه بر منابع خود، دانش فرصت‌ها و تهدیدها، تعهد به یادگیری، شناسایی دانش و قابلیت، مکانیسم بازخوردی.
اسپرانزا (۲۰۱۴)	معیشت مبتنی بر کشاورزی در واکنش به تغییرات آب و هوایی	ظرفیت تحمل، ظرفیت خودسازماندهی، ظرفیت یادگیری	دسترسی به دارایی‌های معیشتی، موسسات، همکاری و شبکه‌ها، فرصت خودسازماندهی، تکیه بر منابع خود، دانش فرصت‌ها و تهدیدها، تعهد به یادگیری، شناسایی دانش و قابلیت، مکانیسم بازخورد.
کوانت (۲۰۱۸)	اثر بخشی کشاورزی- جنگل‌داری در ایجاد تاب‌آوری معیشتی برای خانوارهای کشاورز	سرمایه طبیعی، سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه مالی	(زمین کشاورزی، محصولات زراعی دامی، فرسایش خاک) (شرایط جاده، آبیاری، امکانات، خدمات)، (کار یدی، دسترسی، تحصیلات، سلامتی) (خانواده، همسایه‌ها، گروه‌های سیاسی، نفوذ) (حقوق، حواله ها، متعلقات، حساب بانکی)

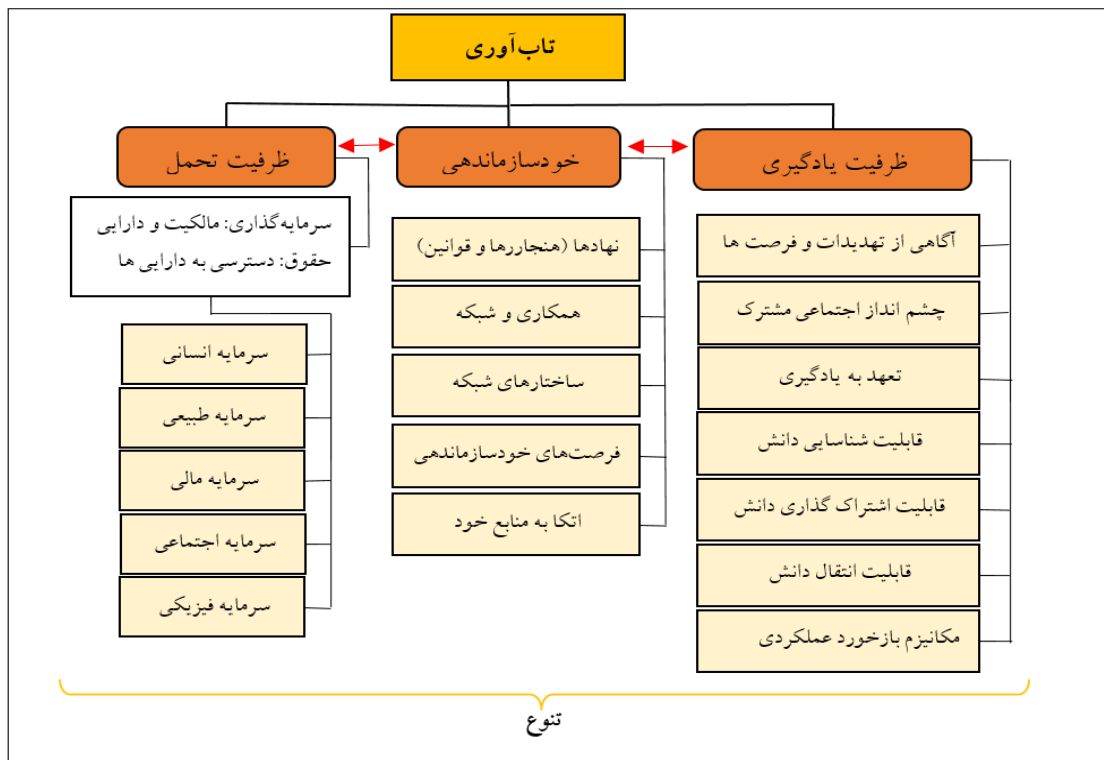
اسپرانزا و همکاران (۲۰۱۴)، تاب‌آوری معیشت را «با دارایی‌ها و استراتژی‌های بازیگران برای حفظ و افزایش دارایی‌ها، خودسازماندهی و یادگیری» منعکس می‌کنند. آن‌ها ظرفیت تحمل (مالکیت دارایی و دسترسی به دارایی‌ها)، خودسازماندهی (موسسات، همکاری و شبکه‌ها، فرصت‌های خود سازماندهی و اتکا به منابع خود) و ظرفیت یادگیری (شناخت تهدیدها و فرصت‌ها، بینش مشترک اجتماعی، تعهد به یادگیری و غیره) را به عنوان شاخص‌هایی برای سنجش تاب‌آوری ارائه می‌کنند (شکل ۱) (اسپرانزا، ۲۰۱۴). در مقابل، کوانت (۲۰۱۸) رویکرد تاب

<sup>1</sup> Nyamwanza

<sup>2</sup> Mbae

<sup>3</sup> Speranza

آوری معیشتی خانوار<sup>۱</sup> (HLRA) را اتخاذ کرد و چارچوبی متشکل از پنج نوع سرمایه معیشتی (سرمایه طبیعی، سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه مالی) ایجاد کرد.



شکل ۱. چارچوب ارزیابی تاب آوری معیشت اسپیرانزا (اسپرانزا، ۲۰۱۴)

در ادامه به بررسی پیشینه داخلی و خارجی پژوهش در زمینه ارزیابی تاب آوری معیشتی پرداخته شده است. سینا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی از طریق بررسی پنج روستای جابجا شده پس از سونامی ۲۰۰۴ اقیانوس هند در باندا آچه<sup>۳</sup> و آچه بسار<sup>۴</sup>، اندونزی چارچوبی را برای اندازه گیری تاب آوری معیشت در موارد جابجایی روستایی پس از فاجعه ارائه نمودند. این چارچوب نشان می دهد که شاخص های اندازه گیری معیشت تاب آور به چهار دسته تقسیم می شوند که شامل: توانایی مقابله با معیشت فردی، رفاه فردی، دسترسی به منابع معیشتی، و استحکام اجتماعی-فیزیکی جامعه محلی است.

کئونت<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) با استفاده از شاخص های چارچوب تاب آوری معیشت به بررسی تاب آوری معیشت کشاورزان خرده مالک در شهرستان ماکونی، کنیا در برابر بیماری ها و آفات، عملکرد کم و گرسنگی پرداخته است. در نهایت چارچوب مفهومی از رابطه متقابل بین بخش های متنوع چارچوب شاخص تاب آوری ارائه نموده است.

<sup>1</sup> Household Livelihood Resilience Approach (HLRA)

<sup>2</sup> Sina

<sup>3</sup> Banda Aceh

<sup>4</sup> Aceh Besar

<sup>5</sup> County



کاهش مداوم مزارع خانوادگی و تعداد دام در نواحی کوهستانی اروپا با چالش‌های متعددی همراه بود که منجر گردید لسگئی<sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۲۲) به ارائه چارچوب مفهومی برای توصیف استراتژی‌های معیشت خانوارهای دامپروری کوهستانی در پیرنه کاتالان (اسپانیا)<sup>۲</sup> بپردازند تا ارزیابی نمایند که چگونه این استراتژی‌ها به ظرفیت سازگاری آنها کمک می‌کنند. آنها معیشت پایدار روستایی<sup>۳</sup> و چارچوب‌های تاب‌آوری معیشتی<sup>۴</sup> را ترکیب نمودند. سه مجموعه اصلی از متغیرها را برای عملیاتی کردن چارچوب معیشت پایدار روستایی و چارچوب تاب‌آوری معیشتی شامل متغیرهای فعالیت، دارایی‌های سرمایه‌ای و ظرفیت تطبیقی شناسایی کردند (لسگئی، ۲۰۲۲).

رکن‌الدین افتخاری<sup>۵</sup> و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی نقش تنوع معیشتی در تاب‌آوری روستایی در برابر خشکسالی در ۱۲ روستا مناطق مختلف استان اصفهان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان داد اتخاذ رویکرد تنوع معیشتی منجر به تاب‌آوری بیشتر خانوارها در شرایط خشکسالی شده است.

ایمانی و محمدی مشکول<sup>۶</sup> (۱۳۹۷) به تحلیل رابطه ما بین سرمایه‌های معیشتی و تاب‌آوری مناطق روستایی در مقابل خشکسالی در روستاهای شهرستان اردبیل پرداخته‌اند. نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش آنها نشان می‌دهد بین سرمایه معیشتی و تاب‌آوری در مقابل خشکسالی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی بیشترین تأثیر را در تاب‌آوری در مقابل خشکسالی دارند.

بابایی<sup>۷</sup> و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) در روستاهای پیرامون دریاچه ارومیه به ارزیابی تاب‌آوری معیشت روستاییان پرداخته‌اند. میانگین مطلوبیت عددی عوامل تاب‌آوری معیشت در جامعه هدف مورد مطالعه نشان می‌دهد که عامل اقتصادی در رتبه اول (۴/۱۸)؛ عامل کالبدی- محیطی در رتبه دوم (۴/۱۱)؛ عامل نهادی- سازمانی در رتبه سوم (۳/۹۳)؛ و عامل اجتماعی در رتبه چهارم (۳/۸۷) قرار دارند.

از آنجایی که ارزیابی تاب‌آوری معیشت در زمینه تغییرات آب و هوایی مستلزم در نظر گرفتن عوامل متعدد، تعاملات آن‌ها و فرایندهایی است که برای خانوارها جهت حفظ معیشت خود در طول زمان حیاتی است، در این پژوهش با الهام از دو چارچوب تاب‌آوری معیشت اسپرانزا (۲۰۱۴) کوانت (۲۰۱۸) به ارزیابی تاب‌آوری معیشت در برابر تغییرات اقلیمی در روستاهای شهرستان سامان پرداخته است. به عنوان یک رشته مطالعاتی نسبتاً جدید، تنها تعداد محدودی از مطالعات در مورد مسائل مربوط به تاب‌آوری معیشتی انجام شده است. بنابراین این حوزه هنوز به طور کامل مورد بررسی قرار نگرفته است. از این رو، این مقاله به بدنه رو به رشد مطالعات تجربی در مورد تاب‌آوری معیشت و به شواهد تجربی در شناسایی عوامل کلیدی تاب‌آوری معیشتی کمک می‌کند. تاکنون در مطالعات داخلی تمامی ابعاد چارچوب تاب‌آوری معیشت اسپرانزا به طور کامل مورد آزمایش قرار نگرفته است. در واقع ارزیابی کامل این چارچوب در روستاهای سامان تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین است. زیرا در اکثر پژوهش‌های پیشین تنها به ارزیابی سرمایه‌های معیشتی جهت ارزیابی تاب‌آوری معیشتی پرداخته شده است. اما در پژوهش حاضر علاوه بر سرمایه‌های معیشتی دو بعد مهم دیگر شامل «خودسازماندهی» و «ظرفیت یادگیری» مورد ارزیابی قرار گرفته است.

<sup>1</sup> Lecegui

<sup>2</sup> Catalan Pyrenees (Spain)

<sup>3</sup> Sustainable Rural Livelihoods (SRL)

<sup>4</sup> livelihood resilience (LR)

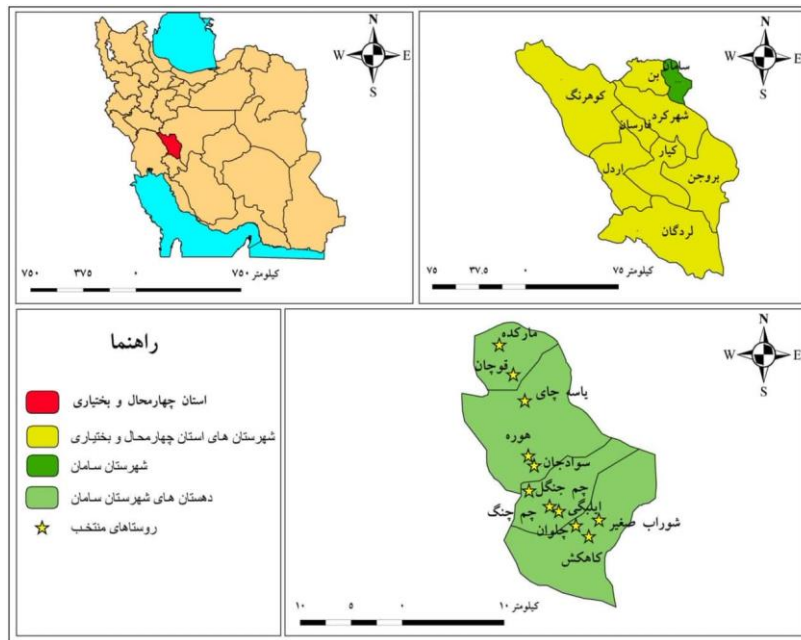
<sup>5</sup> Roknedin eftekhari

<sup>6</sup> Imani & Mohamadi Mashkool

<sup>7</sup> Babaei

### ۳ معرفی محدوده مورد مطالعه

شهرستان سامان واقع در استان چهارمحال و بختیاری در فاصله ۲۲ کیلومتری شمال شرقی شهرکرد مرکز استان و ۸۵ کیلومتری غرب استان اصفهان و متصل به راه غربی شهرکرد به اصفهان قرار گرفته است. وضعیت طبیعی آن تقریباً کوهستانی و دارای تپه و ماهورهای متعدد و سرسبز است. شهرستان سامان بنابر سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ دارای ۲۳ روستا و جمعیتی برابر با ۳۵,۸۹۵ که از این تعداد جمعیت ۱۳,۴۰۵ نفر ساکن روستا هستند. روستاهای سامان با برخورداری از پتانسیل‌های فراوان از نظر محیطی و طبیعی مانند کوهستان منحصر به فرد، هوای سالم، رودخانه زیبای زاینده‌رود و چشم‌اندازهای اطراف آن و نیز جاذبه‌های گردشگری همچون پل زمان خان، پل هوره، پل کاهکش، روستای پلکانی و بدون کوچه یاسه‌چاه، قنات‌های سامان، دهکده سیاحتی زاگرس و آثار تاریخی و مذهبی و... به‌ویژه در ایام تعطیل میزبان جمعیت قابل ملاحظه‌ای است. مجموع این پتانسیل‌ها، زمینه مناسبی را برای برنامه‌ریزی در جهت توسعه روستاهای منطقه در اختیار قرار می‌دهد (تقیلو، ۱۳۹۷: ۱۰۷-۱۰۸). شهرستان سامان دارای دو بخش مرکزی و زاینده‌رود با ۲۳ روستا می‌باشد که از میان این روستاها ۱۱ روستا در پژوهش حاضر با توجه به قرارگیری روستاها در مسیر زاینده‌رود و داشتن ظرفیت گردشگری انتخاب گردیده‌اند.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

### ۳٫۱ روش تحقیق

این تحقیق براساس هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و روش انجام آن توصیفی- تحلیلی است. جامعه آماری این تحقیق، خانوارهای ۲۳ روستای شهرستان سامان می‌باشد. از میان ۲۳ روستای شهرستان سامان ۱۱ روستا که دارای فعالیت گردشگری بوده‌اند، به صورت تصادفی انتخاب شده است. تعداد خانوار این ۱۱ روستا ۴۵۱۹ بوده است که براساس فرمول کوکران تعداد نمونه‌ها، ۳۵۴ خانوار بدست آمد (جدول ۲ توزیع روستاهای نمونه و حجم

<sup>1</sup> Taghilo

نمونه در هر یک از روستاها را نشان داده است). بر این اساس، ابتدا تعداد خانوارهای هر روستا مشخص شد و سپس پرسشنامه‌ها بین هر یک از روستاهای منتخب با توجه به تعداد خانوار آن‌ها توزیع شد.

جدول ۲. توزیع روستاهای نمونه مورد مطالعه در محدوده بخش و دهستان‌های شهرستان سامان

بخش	دهستان	تعداد روستاها	روستاها	تعداد خانوار	درصد پرسشنامه	تعداد پرسشنامه
مرکزی	سامان	۳	کاهکش	۲۴۸	۵٫۵	۱۹
			چلوان	۲۳۳	۵٫۲	۱۸
			شوراب صغیر	۱٫۰۱۵	۲۲٫۵	۷۹
چما		۳	ایلبگی	۱۵۴	۳٫۴	۱۲
			چم چنگ	۶۰۳	۱۳٫۳	۴۷
			چم جنگل	۸۰	۱٫۸	۶
زاینده رود	هوره	۳	سوادجان	۴۲۹	۹٫۵	۳۴
			هوره	۸۱۴	۱۸	۶۴
			یاسه‌چاه	۱۹۸	۴٫۴	۱۶
	زرین	۲	۲۲۵	۵	۱۸	
			مارکده	۵۲۰	۱۱٫۵	۴۱
مجموع		۱۱	۱۱	۴۵۱۹	۱۰۰	۳۵۴

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

در این پژوهش به منظور ارزیابی تاب‌آوری معیشتی روستاییان از چارچوب مفهومی اسپرانزا (۲۰۱۴) و کوانت (۲۰۱۸) الگو گرفته شده است. بدین منظور از ۳ معیار اصلی «ظرفیت تحمل»، «خودسازماندهی» و «ظرفیت یادگیری» بهره گرفته است. جهت بررسی پایایی پرسشنامه در این پژوهش از روش آلفای کرونباخ اسنفاده شده است که مقدار پایایی کل شاخص‌های پژوهش برابر با ۰٫۷۷ بوده که با توجه به مقدار استاندارد قابل قبول است. به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش از آزمون‌های میانگین، T تک نمونه و آنوا در محیط نرم‌افزار SPSS بهره گرفته شده است.

## ۴ یافته‌های تحقیق

بسیاری از نویسندگان تاب‌آوری را به عنوان ظرفیت سیستم‌ها یا بازیگران برای مقابله، تنظیم یا گذشتن از شوک یا استرس و حفظ ساختار، عملکرد و هویت از نظر ظرفیت تحمل (توانایی جذب تغییر)، خودسازماندهی (ظرفیت انطباق) و ظرفیت یادگیری (تغییر یا تبدیل) می‌دانند. در پژوهش حاضر نیز به منظور ارزیابی تاب‌آوری معیشت روستاهای منطقه گردشگری سامان از ۳ معیار یاد شده بر اساس الگوی ارائه شده توسط اسپرانزا (۲۰۱۴) و کوانت (۲۰۱۸) استفاده شده است. به منظور ارزیابی هر یک از گویه‌ها و شاخص‌های تحقیق از آزمون T تک نمونه‌ای و آنوا استفاده شده است.

### ۴٫۱ خودسازماندهی

توانایی خودسازماندهی بر این نکته تأکید دارد که چگونه خود مدیریتی، سیاست‌های نهادی و ارتباط اجتماعی افراد تاب‌آوری را شکل می‌دهند. ارتباط درون‌زا و فرآیند سیستم، هسته اصلی توانایی خودسازماندهی است. ظرفیت خودسازماندهی سیستم‌های کشاورزی به عنوان توانایی ساکنان روستایی یا گروه‌های کشاورزی برای ایجاد ارتباطات انعطاف‌پذیر و شبکه‌های کمک متقابل و ادغام در محیط اجتماعی، اقتصادی و نهادی محلی است.

توانایی خودسازماندهی ساکنان بر انتخاب فعالیت‌های معیشتی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. مناطق روستایی در مقایسه با شهرها توجه بیشتری به روابط انسانی دارند. در اینجا، کمک اقوام و دوستان تأثیر بیشتری بر راهبردهای معیشتی ساکنان دارد (خو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). به منظور ارزیابی معیار خودسازماندهی از ۵ شاخص اصلی در قالب ۱۷ گویه استفاده شده است. برای ارزیابی هر یک از گویه‌ها و شاخص‌های تحقیق از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است. به این ترتیب که با توجه به استفاده از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت و قرار دادن عدد ۳ به عنوان متوسط جامعه، میانگین هر گویه و شاخص را با متوسط جامعه مقایسه نموده و اختلاف میانگین نمونه با میانگین جامعه بررسی شده است. براساس نتایج مندرج در جدول ۳ در روستاهای مورد مطالعه بیشترین میانگین‌ها متعلق به شاخص «روحیه پشتیبانی» و «قوانین وهنجارها (نهادهای)» با میانگین (۳.۷۵۷) می‌باشد. کمترین میانگین بین گویه‌ها نیز مربوط به شاخص «همکاری» و «خوداتکایی» با میانگین کمتر از ۳ است. چنانچه در جدول مشاهده می‌گردد با توجه به مقدار (sig) اختلاف میانگین تمامی گویه‌های شاخص خودسازماندهی با میانگین جامعه با ضریب ۹۹٪ معنادار است. با توجه به نتایج بدست آمده از بررسی گویه‌های این شاخص با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای می‌توان به این نتیجه رسید که پاسخگویان از وضعیت ۳ شاخص «قوانین وهنجارها»، «اعتماد» و «روحیه پشتیبانی» در محدوده روستاهای منطقه رضایت نسبی داشته‌اند. اما دو شاخص «همکاری» و «خوداتکایی» در وضعیت قابل قبولی قرار ندارند.

ارزیابی خودسازماندهی نشان داده است با توجه به قوانین وضع شده در زمینه مصارف آب در کشاورزی و قوانین تغییرات کاربری اراضی در روستاها و نظارت بر اجرای آنها می‌توان گفت شاخص قوانین وهنجارها (نهادهای) در وضعیت مطلوبی قرار دارد. در زمینه دو شاخص «اعتماد» و «روحیه پشتیبانی از یکدیگر» با توجه به مقدار میانگین و مقدار sig بدست آمده از آزمون تی هر دو شاخص در سطح بالایی قرار داشته‌اند. در واقع می‌توان گفت وجود پیوندهای قومی و نزدیک میان روستاییان زمینه را برای بالا بردن اعتماد و پشتیبانی از یکدیگر در شرایط سخت فراهم نموده است.

با توجه به مقدار (sig) اختلاف میانگین شاخص «شبکه‌سازی و ارتباطات» و «خود اتکایی به منابع خود» با میانگین جامعه با ضریب ۹۹٪ معنادار بوده و دو شاخص از میانگین جامعه پایین‌تر بوده است. با توجه به اینکه سازمان‌های دولتی متولی اصلی شبکه‌سازی و ارتباطات به منظور شکل‌گیری صنایع کشاورزی هستند. عدم مداخله آنها در این زمینه موجب گردیده است که صنف فعالی در این حوزه شکل نگیرد و کشاورزان نیز انگیزه‌ای برای راه‌اندازی اینگونه فعالیت‌های اجتماعی نداشته باشند. در زمینه خوداتکایی با توجه به قیمت بسیار زیاد ماشین‌آلات و تجهیزات کشاورزی و در دسترس نبودن سردخانه دستیابی به این تجهیزات برای کشاورزان و باغداران آسان نبوده بنابراین در این زمینه خودکفا نبوده‌اند.

جدول ۳. آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش میانگین معیار خودسازماندهی

شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	درجه آزادی	sig	اختلاف میانگین
میانگین قوانین وهنجارها (نهادهای)	۳.۶۳	۰.۴۷۸	۲۴.۸۰	۳۵۳	۰.۰۰۰	۰.۶۳۱
میانگین همکاری و شبکه‌سازی	۱.۶۱	۰.۴۹۳	-۵۲.۹۲	۳۵۳	۰.۰۰۰	-۱.۳۸۶
میانگین اعتماد	۳.۶۱	۰.۶۵۱	۱۷.۷۲	۳۵۳	۰.۰۰۰	۰.۶۱۳
میانگین خود اتکایی	۱.۷۹	۰.۳۳۶	-۶۷.۹۲	۳۵۳	۰.۰۰۰	-۱.۲۱۲
میانگین روحیه پشتیبانی	۳.۷۶	۰.۷۵۹	۱۸.۷۷	۳۵۳	۰.۰۰۰	۰.۷۵۷
کل	۲.۸۸	۰.۲۴۸	-۹.۰۷	۳۵۳	۰.۰۰۰	-۰.۱۱۹

<sup>1</sup> Xu

## ۴٫۲ ظرفیت یادگیری

ظرفیت یادگیری را می‌توان به عنوان توانایی افراد یا سازمان‌ها برای ایجاد، کسب، انتشار دانش و مهارت درک کرد که برای واکنش سریع و بازیابی و بازسازی آن‌ها پس از تغییرات اهمیت زیادی دارد. سیستم اجتماعی-اکولوژیکی پویا است، بنابراین ساکنان روستایی باید به طور مداوم دانش و مهارت‌های تولیدی جدید را به دست آورند، سپس استراتژی‌های معیشتی خود را متناسب با آن تنظیم کنند (هافمن و متارک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). به منظور سنجش ظرفیت یادگیری از ۹ شاخص اصلی در قالب ۱۶ گویه استفاده شده است. در جدول ۴ می‌توان وضعیت میانگین شاخص‌های «ظرفیت یادگیری» در روستاهای منطقه سامان را مشاهده کرد. با توجه به این جدول در بین گویه‌ها، گویه «قابلیت اشتراک و انتقال دانش» بالاترین میانگین (۳٫۷۶) را به دست آورده است. همچنین شاخص «آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدها» میانگین بالاتر از متوسط داشته است. به جز دو شاخص یاد شده ۷ شاخص دیگر میانگین کمتر از متوسط داشته‌اند و نشان دهنده ضعف این شاخص‌ها در محدوده مورد مطالعه می‌باشد. چنانچه در جدول مشاهده می‌گردد با توجه به مقدار (sig) اختلاف میانگین تمامی شاخص‌های «ظرفیت یادگیری» و همچنین مجموع شاخص‌ها، با میانگین جامعه با ضریب ۹۹٪ معنادار است.

با توجه به میانگین بدست آمده از شاخص «آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدها» و نتایج بدست آمده از آزمون تی پاسخ دهندگان این شاخص را در وضعیت مطلوبی نشان داده‌اند. در واقع تجربیات ناشی از انواع مخاطرات در سال‌های اخیر در روستاهای مورد مطالعه موجب گردیده است که کشاورزان نسبت به انواع مخاطرات چه در قالب سیل و چه خشکسالی آشنایی کامل داشته باشند. در واقع رویارویی مردم محلی با انواع تغییرات اقلیمی در سال‌های اخیر موجب گردیده که آگاهی کامل از تهدیدها ناشی از این تغییرات داشته باشند. یکی دیگر از تهدیدهای اساسی که مردم محلی در سال‌های اخیر بیشتر نسبت به آن روبرو شده‌اند، نوسانات بازار فروش محصولاتشان بویژه بادام مامویی است که به دلیل تحریم‌ها و از سوی دیگر تورم اقتصادی شکل گرفته است. در واقع آگاهی از این نوع تهدیدها موجب می‌گردد که کشاورزان روش‌های مقابله با آن را جستجو نموده و آماده‌تر از قبل با آن روبرو شوند.

بافت اجتماعی روستاها و روابط نزدیک و خانوادگی که اغلب بین مردم محلی وجود دارد موجب گردیده است که کشاورزان اگر تجربیات ارزشمندی در مراحل مختلف باغداری و کشاورزی بدست آوردند با یکدیگر با اشتراک بگذارند. به همین دلیل اکثر پاسخ‌دهندگان اعتقاد داشته‌اند نوع روابطی که بین مردم محلی وجود دارد موجب گردیده که اگر دانش و اطلاعاتی در زمینه هر کدام از فرایندهای کاشت محصول بدست بیاورند، آن را با یکدیگر به اشتراک بگذارند.

جدول ۴. آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش میانگین معیار ظرفیت یادگیری

شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	درجه آزادی	sig	اختلاف میانگین
آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدها	۳٫۴۰	۰٫۶۴۸	۱۱٫۵۶	۳۵۳	۰٫۰۰۰	۰٫۴۰
تعهد به یادگیری	۱٫۸۶	۰٫۵۹۸	-۳۵٫۹۷	۳۵۳	۰٫۰۰۰	-۱٫۱۴
قابلیت شناسایی دانش	۱٫۵۳	۰٫۴۱۳	-۶۶٫۷۶	۳۵۳	۰٫۰۰۰	-۱٫۴۶
مشارکت برای دسترسی به اطلاعات	۲٫۷۳	۰٫۷۰۷	-۷٫۲۱	۳۵۳	۰٫۰۰۰	-۰٫۲۷
آزمایش روش‌های نوین	۱٫۸۰	۰٫۴۶۰	-۴۹٫۰۰	۳۵۳	۰٫۰۰۰	-۱٫۲۰

۱. Hoffmann & Mutarak

۰.۷۶	۰.۰۰۰	۳۵۳	۲۳.۹۶	۰.۵۹۹	۳.۷۶	قابلیت اشتراک و انتقال دانش
-۱.۱۱	۰.۰۰۰	۳۵۳	-۴۵.۸۵	۰.۴۵۵	۱.۸۹	مکانیسم‌های بازخورد عملکردی
-۰.۲۳	۰.۰۰۰	۳۵۳	-۳.۹۸	۱.۰۸۱	۲.۷۷	برنامه‌ریزی
-۱.۳۴	۰.۰۰۰	۳۵۳	-۴۰.۴۶	۰.۶۲۵	۱.۶۶	آزادی در بیان مشکلات
-۰.۶۲۲	۰.۰۰۰	۳۵۳	-۴۱.۹۷	۰.۲۷۹	۲.۳۸	کل

با توجه به اینکه در اکثر شاخص‌های ظرفیت یادگیری، سازمان‌های دولتی بویژه جهاد کشاورزی به عنوان یک ارگان اثرگذار نقش بسیار مهمی داشته است. اما متأسفانه اغلب شاخص‌ها میانگینی کمتر از متوسط بدست آورده‌اند. چون مردم محلی بویژه کشاورزان معتقدند سازمان‌های دولتی عملکرد مطلوبی در زمینه مراحل مختلف کشت محصول نداشته‌اند. به عنوان مثال در زمینه شاخص «تعهد یادگیری» متولی اصلی برگزاری جلسات میان کارشناسان ترویج کشاورزی با کشاورزان بر عهده نهادها و سازمان‌های دولتی بوده که بسیار ضعیف عمل نموده‌اند.

در زمینه شاخص «قابلیت شناسایی دانش» جهاد کشاورزی به عنوان اصلی‌ترین نهاد، نقش پر رنگی در معرفی و شناسایی روش‌ها و فناوری‌های نوین کشاورزی و همچنین تسهیل‌گری به منظور استفاده از این روش‌ها داشته که متأسفانه در این راستا تلاشی صورت نگرفته است. حتی به گفته باغ‌داران به منظور جلوگیری از سرمازدگی کشاورزان به دنبال استفاده از نوع خاصی از روش‌های نوین بوده‌اند که متأسفانه نهادهای دولتی هیچ همکاری با آن‌ها نداشته است. در زمینه شاخص «مکانیسم بازخورد عملکردی» باز هم نقش بازیگران کلیدی عرصه کشاورزی (مانند کارشناسان ترویج، سیاستمداران محلی، مدیران بخش دولتی مربوطه و محققان) اهمیت دارد متأسفانه پاسخ دهندگان از عملکرد آنها ناراضی بوده‌اند. به طور کلی میانگین کلی از معیار اصلی «ظرفیت یادگیری» برابر با ۲/۳۸ نشان داده است که چون نهادهای دولتی اصلی‌ترین نقش را برای «ظرفیت یادگیری» به عهده دارند عملکرد مطلوبی نداشته‌اند.

### ۴/۳ ظرفیت تحمل

ظرفیت تحمل به عنوان میزان تغییری (اختلالی) توصیف شده است که یک سیستم می‌تواند متحمل شود (جذب) و همچنان همان ساختار عملکرد، هویت و بازخوردهای مربوط به عملکرد را حفظ می‌کند. به عبارت دیگر ظرفیتی که توسط سرمایه‌های معیشتی به تصویر کشیده می‌شود و پویایی آن‌ها نشان‌دهنده ظرفیت تحمل است. بنابراین، ظرفیت تحمل به عنوان ظرفیت کاهش تغییرات و استفاده از فرصت‌های در حال ظهور برای دستیابی به نتایج معیشتی بهتر مانند کاهش فقر است (ژو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). به منظور بررسی «ظرفیت تحمل» در روستاهای گردشگری شهرستان سامان از ۶ شاخص اصلی سرمایه‌های معیشتی در قالب ۶۴ گویه استفاده شده است که میانگین مجموع این ۶ شاخص معیار «ظرفیت تحمل» را تشکیل می‌دهند. با توجه به میانگین بدست آمده از کل شاخص‌های «ظرفیت تحمل» سرمایه‌های اجتماعی با میانگین ۳/۹۶ بیشترین امتیاز را بدست آورده است. دو شاخص سرمایه محیطی با ۳/۸۶ و سرمایه انسانی با ۳/۲۴ میانگینی بالاتر از متوسط را بدست آورده‌اند. طبق نظر پاسخ دهندگان دیگر شاخص‌های سرمایه معیشتی شامل سرمایه اقتصادی، سرمایه فیزیکی و سرمایه نهادی میانگینی کمتر از متوسط بدست آورده‌اند. میانگین مجموع شاخص‌های سرمایه اجتماعی که نشان دهنده ظرفیت تحمل است برابر با ۳/۱۰ می‌باشد.

<sup>1</sup> Zhou

**سرمایه انسانی:** نتایج ارزیابی سرمایه‌های معیشتی نشان داده‌اند که بر اساس نظرات پاسخ دهندگان سرمایه‌های انسانی در وضعیت مطلوبی قرار داشته‌اند. با توجه به اینکه تعداد افراد تحصیلکرده در شهرستان سامان و روستاها به نسبت دیگر شهرستان‌های استان، بالاتر است و در کنار آن مهارت‌های افراد برای اشتغال نیز بالاتر است می‌توان گفت تحصیلات و مهارت‌ها که به عنوان مهم‌ترین مولفه در این زمینه است، در بالاترین سطح قرار دارد. از این رو سرمایه‌های انسانی در وضعیت مطلوبی قرار دارند.

**سرمایه اجتماعی:** بر اساس نتایج بدست آمده از تحلیل‌ها، بالاترین میزان سرمایه‌های معیشتی شامل سرمایه‌های اجتماعی شده است. سرمایه‌های اجتماعی در این تحقیق شامل اعتماد، مشارکت، امنیت، تعلق خاطر نسبت به روستا، دسترسی به اطلاعات و نقش زنان می‌باشد که به ترتیب از لحاظ میانگین بیشترین تا کمترین میانگین را بدست آورده‌اند. یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های اجتماعی روستاهای این منطقه مشارکت اجتماعی آنها در کنار مطالبه‌گری است. به گفته مردم محلی تاسیس بسیاری از تاسیسات همچون اورژانس‌ها، درمانگاه‌ها، جاده‌ها و اجرای مراسمات مذهبی بواسطه پشتیبانی و مشارکت مردمی شکل گرفته است. همچنین وجود ارتباطات خانوادگی فامیلی در بین روستاییان و پایین بودن سطح اختلاف اجتماعی در روستا موجب گردیده که مردم نسبت به یکدیگر اعتماد کافی داشته باشند. بنابراین میانگین بدست آمده از مجموع شاخص‌های سرمایه اجتماعی نشان داده است که این شاخص در سطح مطلوبی قرار داشته است.

**سرمایه اقتصادی (مالی):** در روستاهای منطقه سامان مردم به واسطه باغداری و تولید نوع خاصی از بادام (مامویی) که ارزش اقتصادی بسیاری دارد از نظر اقتصادی نسبت به سایر شهرستان‌های استان دارای تمکن مالی بهتری هستند. به گفته مردم محلی متأسفانه در سال‌های اخیر بواسطه تحریم‌ها و بازار محدود فروش این محصول، با ارزش حقیقی خود انجام نشده است. لازم به ذکر است که تمامی افراد ساکن در روستاها دارای شرایط اقتصادی مطلوب نبوده و افراد بی‌بضاعت نیز در روستاها وجود دارند. یکی از اصلی‌ترین گویه‌ها برای سنجش سرمایه اقتصادی، «دسترسی به تسهیلات مالی بواسطه بانک‌ها» است که متأسفانه به گفته مردم محلی دسترسی به تسهیلات بانکی برای آنها بسیار سخت بوده است.

**سرمایه‌های فیزیکی:** در پژوهش حاضر سرمایه‌های فیزیکی با شاخص‌هایی همچون زیرساخت‌های اساسی و اولیه (آب، برق، گاز، تلفن و اینترنت)، سهولت دسترسی (کیفیت و کمیت شبکه معابر)، مسکن، زیرساخت‌های آموزشی و بهداشتی مورد سنجش قرار گرفته‌اند که میانگین بدست آمده نشان دهنده پایین بودن رضایت مردم محلی از این شاخص بوده است. اصلی‌ترین مساله در زیرساخت‌های اولیه کیفیت آب آشامیدنی روستاییان است که چون از آب رودخانه تامین می‌شود کیفیت بسیار پایینی دارد. یکی دیگر از مهم‌ترین چالش مردم محلی در زمینه سرمایه‌های فیزیکی مربوط به شاخص دسترسی در زمینه کیفیت معابر درون روستاها و بین روستاها و پل‌های روستاها است. با توجه به بافت کوهستانی و شیب زیاد این منطقه راه‌های دسترسی کم عرض و بدون کیفیت هستند. کیفیت پایین دسترسی‌ها موجب شده است که در فصول سرما و یخبندان مشکلات ارتباطی افراد دوچندان شود. از نظر کیفیت مسکن با توجه به اینکه اکثر مسکن دارای پروانه ساخت و با نظارت ساخته می‌شوند کیفیت مطلوبی داشته‌اند. اما متأسفانه مشکل اصلی مردم در روستاها برای ساخت مسکن، کمبود زمین برای ساخت و ساز به دلیل محدودیت فضا بواسطه بافت روستاها بوده است.

**سرمایه طبیعی:** سنجش گویه‌های سرمایه طبیعی در روستاهای این محدوده نشان داده است که محدوده مورد مطالعه از نظر سرمایه‌های طبیعی در وضعیت بسیار مطلوبی قرار داشته است. روستاهای شهرستان سامان دارای طبیعتی کم نظیر در مرکز کشور با جا دادن پل تاریخی زمان‌خان در خود موقعیت متمایزی در سطح استان به خود اختصاص داده است. این ویژگی‌های طبیعی زمینه را برای انجام فعالیت‌های گردشگری و رونق

این صنعت فراهم کرده است. در کنار ویژگی‌های بکر محیطی، بواسطه شرایط اقلیمی و خاک مناسب منطقه زمینه برای کاشت نوع خاصی از بادام با کیفیت فراهم شده است. از این رو پرورش این گونه بادام چشم انداز طبیعی بسیار زیبایی برای روستاها این منطقه فراهم کرده است.

**سرمایه‌های نهادی:** به منظور ارزیابی سرمایه‌های نهادی در این پژوهش نهادها در قالب دو بخش متفاوت شامل نهادهای دولتی و نهادهای محلی سنجش شده‌اند. نتایج نظرسنجی مردم محلی نشان داده است که نهادهای محلی در قالب شورای روستا و دهیاران عملکرد بسیار مطلوبی در راستای مطالبه‌گری خواسته‌ها و نیازهای روستاییان داشته‌اند. اکثر افراد در قالب نهادهای محلی با هدف خدمت و کمک برای حفظ روستاها قدم بر می‌دارند. می‌توان گفت بواسطه مطالبه‌گری و داشتن هدف، نهادهای محلی، مردم نیز نسبت به محیط زندگی خود بی‌تفاوت نبوده‌اند. در واقع همزمان با عملکرد مطلوب نهادهای محلی، روستاییان برای مشارکت اجتماعی بیشتر انگیزه پیدا کرده‌اند. اکثر افرادی که در سمت‌های مدیریت محلی قرار دارند افراد تحصیل کرده‌ای هستند که به روستاها تعلق خاطر داشته‌اند و می‌توان گفت دغدغه حفظ روستاها را دارند. گفتگو با مردم محلی و نظرسنجی از آنها در زمینه عملکرد نهادهای دولتی نشان داده است که متأسفانه رضایتی از عملکرد اینگونه نهادها در بین مردم وجود نداشته است. به گفته اکثر مردم خیلی وقت‌ها این نهادها به جای تسهیل‌گری و رفع چالش روستاها، بواسطه بروکراسی اداری مشکلات آن‌ها را دو چندان می‌کنند.

جدول ۵. آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش میانگین معیار ظرفیت تحمل

شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	درجه آزادی	sig	اختلاف میانگین
سرمایه انسانی	۳.۲۴	۰.۵۱۷	۸.۸۷	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۲۴۴
سرمایه اجتماعی	۳.۹۶	۰.۲۱۵	۸۳.۸۷	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۹۵۹
سرمایه اقتصادی	۲.۳۱	۰.۳۰۰	-۴۳.۰۱	۳۵۳	.۰۰۰	-۰.۶۸۶
سرمایه فیزیکی	۲.۳۹	۰.۲۴۶	-۴۷.۰۳	۳۵۳	.۰۰۰	-۰.۶۱۵
سرمایه محیطی	۳.۸۶	۰.۲۸۷	۵۶.۳۱	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۸۵۹
سرمایه نهادی	۲.۸۳	۰.۳۵۵	-۸.۹۹	۳۵۳	.۰۰۰	-۰.۱۶۹
کل	۳.۱۰	۰.۱۵۴	۱۲.۰۳	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۰۹۸

## ۴،۴ تنوع

تنوع معیشتی روستایی به عنوان فرایندی است که بر مبنای آن هر خانوار مجموعه متنوعی از فعالیت‌ها و قابلیت‌های حمایتی اجتماعی را برای بقا و بهبود استانداردهای زندگی به کار می‌گیرند. به عنوان مثال خانوار روستایی می‌تواند مجموعه‌ای از فعالیت‌های معیشتی نظیر تولید محصولات کشاورزی، کارگری، دامداری، و بنایی را به منظور ایجاد یا تکمیل نیازهای مربوط به درآمد و امرارمعاش با یکدیگر ترکیب کند.

جهت بررسی تنوع از ۳ شاخص اصلی تنوع معیشتی، تنوع محصول و تنوع اجتماعی استفاده شده است. همانطور که در جدول ۶ مشخص شده است از میان ۳ شاخص ارزیابی شده تنها شاخص تنوع در تولید محصولات میانگینی بیشتر از متوسط (برابر با ۳،۵۴) به خود اختصاص داده است. اغلب محصولات باغی در روستاهای منطقه سامان از نوع بادام است اما در سال‌های اخیر دیگر محصولات باغی همچون سیب، هلو و زردآلو به محصولات آنها اضافه شده است.

متأسفانه مردم محلی اظهار داشته‌اند که زمینه برای تنوع در شیوه‌های معیشتی آن‌ها شکل نگرفته است. از جمله نگرانی‌های مردم مساله خشکسالی و بحران کم آبی در سال‌های اخیر و آینده است که ممکن است شغل



اصلی مردم که باغداری و کشاورزی است با وجود بحران‌های اقلیمی خدشه‌دار شود. وجود رودخانه و فضای سرسبز این منطقه شرایط را برای توسعه گردشگری و ایجاد شغل دوم برای ساکنین فراهم می‌کند. در سال‌های اخیر فعالیت‌های خودخواسته مردمی برای ایجاد زمینه‌های گردشگری و شغل دوم شکل گرفته است اما متأسفانه زیرساخت‌های اولیه و طرحی برای گسترش آن شکل نگرفته است. با توجه نتایج آزمون تی و مقدار (sig) اختلاف میانگین تمامی گویه‌های شاخص تنوع با میانگین جامعه با ضریب ۹۹٪ معنادار است.

جدول ۶. آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش میانگین معیار تنوع

شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	درجه آزادی	sig	اختلاف میانگین
سرمایه انسانی	۳.۲۴	۰.۵۱۷	۸.۸۷	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۲۴۴
سرمایه اجتماعی	۳.۹۶	۰.۲۱۵	۸۳.۸۷	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۹۵۹
سرمایه اقتصادی	۲.۳۱	۰.۳۰۰	-۴۳.۰۱	۳۵۳	.۰۰۰	-۰.۶۸۶
سرمایه فیزیکی	۲.۳۹	۰.۲۴۶	-۴۷.۰۳	۳۵۳	.۰۰۰	-۰.۶۱۵
سرمایه محیطی	۳.۸۶	۰.۲۸۷	۵۶.۳۱	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۸۵۹
سرمایه نهادی	۲.۸۳	۰.۳۵۵	-۸.۹۹	۳۵۳	.۰۰۰	-۰.۱۶۹
کل	۳.۱۰	۰.۱۵۴	۱۲.۰۳	۳۵۳	.۰۰۰	۰.۰۹۸

## ۴/۵ بررسی اختلاف میانگین متغیرهای پژوهش بر اساس روستاها

نتایج آزمون آنوا برای مقایسه میانگین متغیرها بر اساس گروه‌های مختلف انجام می‌گردد. در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی اختلافات میانگین در بین روستاهای مورد مطالعه از این آزمون استفاده شده است. نتایج آزمون آنوا در جدول ۷ و دقت در (sig) به دست آمده بیانگر آن است که اختلاف معناداری از نظر میانگین متغیرهای پژوهش بین پاسخگویان با روستاها مختلف وجود دارد.

با توجه به مقدار sig در «خودسازماندهی» که عددی بیشتر از ۰٫۰۵ است از میان چهار بعد اصلی تنها این بعد تفاوت چندانی بین روستاها ندارد. هر سه بعد دیگر با توجه به اینکه عددی کمتر از ۰٫۰۵ بدست آمده تفاوت معناداری بین روستاهای مختلف وجود دارد.

جدول ۷. بررسی اختلاف میانگین متغیرهای پژوهش بر اساس روستاها

ابعاد تاب‌آوری معیشتی	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	Sig	ابعاد تاب‌آوری معیشتی
خودسازماندهی	۰.۹۴۲	۱۰	۰.۰۹۴	۱.۵۵۶	.۱۱۸	خودسازماندهی
ظرفیت یادگیری	۱.۶۰۳	۱۰	۰.۱۶۰	۲.۱۲۶	۰.۰۲۲	ظرفیت یادگیری
ظرفیت تحمل	۰.۸۲۹	۱۰	۰.۰۸۳	۳.۷۸۰	.۰۰۰	ظرفیت تحمل
تنوع	۳.۹۳۱	۱۰	۰.۳۹۳	۲.۵۰۲	۰.۰۰۷	تنوع

## ۵ بحث و نتیجه‌گیری

روستاییان به عنوان اساسی‌ترین واحدهای معیشتی و بازیگران نظام روستایی، از مهم‌ترین اقشار تحت تاثیر نابسامانی‌های اقلیمی هستند. تاب‌آوری معیشتی آنها به طور مستقیم یا غیرمستقیم تحت تاثیر تهدیدها و شوک‌های خارجی مانند بلایای طبیعی قرار دارد. ارزیابی تاب‌آوری راه مهمی برای درک واکنش آنها در برابر بلایا، به منظور کاهش اثرات منفی بعدی از طریق آمادگی بهتر و در نتیجه قادر ساختن جمعیت در برابر طیف وسیعی از بلایای طبیعی و انسانی است. از این رو پژوهش حاضر با هدف ارزیابی تاب‌آوری معیشت در برابر تغییرات

اقلیم در روستاهای منتخب شهرستان سامان انجام شده و الگوی مورداستفاده برای ارزیابی تاب‌آوری معیشتی در این پژوهش، الگوی اسپیرانزا (۲۰۱۴) کوانت (۲۰۱۸) می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که تاب‌آوری معیشت روستاهای مطالعه شده در شهرستان سامان دارای نوسان بسیار بوده اما به طور کلی مردم محلی در اکثر شاخص‌ها رضایت بسیار پایینی نشان داده‌اند. تنها شاخص «ظرفیت تحمل» با استفاده از سرمایه‌های معیشتی سنجیده شده که از نظر ۴ مؤلفه اصلی تاب‌آوری معیشتی به طور قابل توجهی بالاتر از «خودسازماندهی»، «ظرفیت یادگیری» و «تنوع» بود که سرمایه اجتماعی مهم‌ترین مؤلفه فرعی «ظرفیت تحمل» است.

با توجه به اینکه اغلب در پژوهش‌های داخلی به منظور سنجش تاب‌آوری معیشت از سرمایه‌های معیشتی بهره گرفته شده، بخشی از نتایج این پژوهش در سنجش شاخص «ظرفیت تحمل» در قالب ارزیابی سرمایه‌های معیشتی با پیشینه پژوهش شامل افتخاری (۱۳۹۳)، ایمانی و محمدی مشکول (۱۳۹۷) و بابایی و همکاران (۱۴۰۰) در یک راستا بوده است. با توجه به میانگین بدست آمده از سرمایه‌های معیشتی در هر سه پژوهش همچون پژوهش حاضر اغلب سرمایه‌های نهادی، سرمایه‌های اقتصادی و فیزیکی در پایین‌ترین سطح قرار داشته‌اند. در پژوهش‌های نیاموانزا (۲۰۱۲)، امبائه (۲۰۱۴)، اسپرانزا (۲۰۱۴) همچون پژوهش حاضر هر سه شاخص «ظرفیت تحمل»، «خودسازماندهی» و «ظرفیت یادگیری» مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند و بنابراین نتایج آنها با پژوهش حاضر همخوانی دارد. کوانت (۲۰۱۸) همچون پژوهش‌های داخلی تنها از شاخص ظرفیت تحمل یعنی همان سرمایه‌های معیشتی استفاده نموده و با بخشی از نتایج همخوانی داشته است. در پژوهش سینا و همکاران (۲۰۱۹) شاخص‌های متفاوتی همچون «توانایی مقابله فردی»، «رفاه فردی»، «استحکام اجتماعی و فیزیکی جامعه محلی»، «دسترسی به منابع معیشتی و میزان خودکفایی» برای سنجش تاب‌آوری معیشت مورد سنجش قرار گرفته است. در بین شاخص‌های سنجش شده شاخص خودکفایی به عنوان یکی از مولفه‌های شاخص خودسازماندهی در پژوهش حاضر نیز مورد سنجش قرار گرفته و بخشی از این مطالعه با پژوهش سینا همپوشانی دارد.

مطالعات پیشین از چارچوب تاب‌آوری معیشت نشان داده است که افراد برای دستیابی به نتایج مثبت معیشتی به چندین دارایی نیاز دارند. جوامعی که به منابع بیشتری دسترسی دارند، یا دارای دارایی‌های بسیار متنوع هستند، احتمالاً گزینه‌ها و توانایی‌های معیشتی بیشتری برای انطباق با اثرات تغییرات آب و هوایی خواهند داشت. با این حال، افزایش رویدادهای آب و هوایی شدید، سطح آسیب‌پذیری جوامع را از طریق کاهش امنیت غذایی و اختلال در فعالیت‌های معیشتی افزایش می‌دهد. خوشبختانه نتایج بدست آمده از ارزیابی سرمایه‌های معیشتی در روستاهای گردشگری در شهرستان سامان نشان داده‌اند که در این روستاها سه سرمایه اصلی شامل سرمایه‌های اجتماعی، انسانی و محیطی دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط هستند. اصلی‌ترین سرمایه اجتماعی مردم محلی در این روستاها، «مشارکت اجتماعی» و «تعلق خاطر نسبت به روستا» است. گفتگو با روستاییان و مدیران محلی نشان داده است که مردم محلی برای انجام فعالیت‌های خدماتی روستا (مانند ساخت درمانگاه، اوژانس، مدرسه و مراکز مذهبی) همیشه همیار مدیران بوده‌اند. نتایج بدست آمده از شاخص سرمایه نهادی نشان دهنده ضعف مدیران دولتی و سازمان‌های مربوطه در عملکرد آنها بوده است. با توجه به اینکه سرمایه‌های نهادی محرک اصلی در توسعه و پیشرفت روستاها هستند و زمینه را برای استفاده از دیگر سرمایه‌های موجود در روستا فراهم می‌کنند متأسفانه عملکرد نامناسب این نهادها موجب گردیده از دیگر ظرفیت موجود دیگر سرمایه‌ها نهایت استفاده بهینه نگردد. مثال بارز این موضوع را می‌توان در زمینه پتانسل‌های گردشگری در این منطقه دانست. وجود ظرفیت بسیار گردشگری به دلیل سرمایه‌های محیطی در این منطقه می‌تواند زمینه را برای تنوع اشتغال و درآمدزایی مردم محلی فراهم کند. اما متأسفانه در سال‌های اخیر اگر پیشرفتی در توسعه گردشگری در این منطقه رخ داده است تنها به دلیل پیگیری‌ها و تعلق خاطر مردم به روستاهایشان بوده است.

به گفته مردم محلی تعارضات و عدم هماهنگی میان سازمان‌های متولی گردشگری از اصلی‌ترین دلایل عدم توسعه این ظرفیت در روستاها می‌باشد.

کمترین میانگین بدست آمده مربوط به «تنوع» است که با تنوع معیشت، تنوع محصولات و تنوع اجتماعی سنجیده شده است. اقتصاد روستاها در شهرستان سامان به علت اتکای زیاد بر بخش کشاورزی (باغداری) و درآمدهای حاصل از آن و نداشتن منبع درآمد غیرکشاورزی در زمان بحران‌ها و شوک‌های طبیعی بسیار شکننده است. تغییرات آب و هوایی می‌تواند پیامدهای منفی برای تولیدات کشاورزی به بار آورد بنابراین نیاز به تنوع در سیستم‌های کشاورزی احساس می‌شود. یکی از روش‌های منطقی و مقرون به صرفه، تنوع در تولیدات محصولات کشاورزی است که قابلیت تاب‌آوری کشاورزان را بهبود بخشیده درحالی که فرآیند تک محصولی بودن موانعی را برای آنها ایجاد می‌کند. نتایج پژوهش نشان داده است که تولید محصول در انواع مختلف استراتژی است که در سال‌های اخیر در محدوده مورد مطالعه بیشتر به آن پرداخته شده و موجب گردیده که کشاورزان علاوه بر تولید بادام مامویی به دیگر محصولات باغی روی بیاورند. اما متأسفانه با توجه به اینکه عمر نگهداری محصولات باغی همچون هلو، زردآلو، گیلاس بسیار پایین‌تر از بادام است و از طرفی برای نگهداری و دریافت سود بیشتر از آنها به سردخانه و صنایع تبدیلی نیاز است به دلیل فقدان این تکنولوژی‌ها کشاورزان اقبال زیادی نسبت به کاشت این محصولات نداشته‌اند.

میانگین دو شاخص «ظرفیت یادگیری» و «خودسازماندهی» در روستاها وضعیت مطلوبی نداشته است. هر دو این شاخص‌ها میانگینی کمتر از حد مطلوب دارند. با توجه به گویه‌های مطرح شده برای هر یک از این دو شاخص، نهادهای دولتی اصلی‌ترین نقش را برای بهبود وضعیت این دو شاخص به عهده دارند که متأسفانه همانگونه که در سرمایه‌های نهادی به آنها اشاره شده است عملکرد مطلوبی نداشته‌اند. بنابراین نتیجه کلی از ارزیابی تاب‌آوری معیشتی در روستاهای شهرستان سامان نشان می‌دهد علی‌رغم وجود سرمایه‌های با اهمیتی چون سرمایه اجتماعی، انسانی و محیطی وضعیت دیگر شاخص‌های تاب‌آوری معیشت در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. از این رو برای استفاده بهینه از سرمایه‌های معیشتی حمایت‌های سازمان‌های دولتی به همراه داشتن طرح‌ها و ایده‌های بلند مدت و حل تعارضات آنها می‌تواند کمک شایانی داشته باشد که در نهایت موجب بهبود شرایط و تاب‌آوری معیشت مردم که اصلی‌ترین نیاز آنهاست گردد.

## References

- Babaei, mahbob, Jalalian, H., & afrakhtehh, H. (2021). Spatial analysis of livelihood resilience in rural areas (Case study: villages around Lake Urmia, Urmia city). *Geographical Engineering of Territory*, 5(1), 125-140, [In Persian]. [https://doi.org/JGET-2009-1188\(R1\)](https://doi.org/JGET-2009-1188(R1)).
- County, M., Matter, S., Boillat, S., & Speranza, C. I. (2021). *Buffer-Capacity-Based Livelihood Resilience to Stressors — An Early Warning Tool and Its Application in*. 5(July), 1-16. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.645046>.
- Fan, Y., Shi, X., Li, X., & Feng, X. (2022). Livelihood resilience of vulnerable groups in the face of climate change: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Development*, 44(May), 100777. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2022.100777>.
- Fang, Y., Zhu, F., Qiu, X., & Zhao, S. (2018). Effects of natural disasters on livelihood resilience of rural residents in Sichuan. *Habitat International*, 76, 19-28.

- GebreMichael, Y. (2012). Resilience of households' livelihoods to hazards in Somaliland. *Save the Children Somalia*.
- Gong, Y., Zhang, R., Yao, K., Liu, B., & Wang, F. (2020). A livelihood resilience measurement framework for dam-induced displacement and resettlement. *Water (Switzerland)*, 12(11), 1-23. <https://doi.org/10.3390/w12113191>.
- Gwiriri, L. C., Bennett, J., Mapiye, C., & Burbi, S. (2021). *Emerging from Below? Understanding the Livelihood Trajectories of Smallholder Livestock Farmers in Eastern Cape Province, South Africa*.
- Hoffmann, R., & Muttarak, R. (2017). Learn from the past, prepare for the future: Impacts of education and experience on disaster preparedness in the Philippines and Thailand. *World Development*, 96, 32-51.
- Imani, B., & Mohamadi Mashkool, A. (2019). Analysis of the Relationship between Livelihoods and Resilience of Rural Areas against Drought (Case Study: Villages of Ardabil). *Journal of Geography and Environmental Hazards*, 7(4), 147-164, [In Persian]. <https://doi.org/10.22067/geo.v0i0.71754>.
- Lecegui, A., Olaizola, A. M., López-i-Gelats, F., & Varela, E. (2022). Implementing the livelihood resilience framework: An indicator-based model for assessing mountain pastoral farming systems. *Agricultural Systems*, 199(October 2021). <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103405>
- Li, Y., Huang, H., & Song, C. (2021). Rural economic resilience in poor areas and its enlightenment: Case study of Yangyuan County, Hebei Province. *Prog. Geogr*, 40, 1839-1846.
- Liu, H., Pan, W., Su, F., Huang, J., Luo, J., Tong, L., Fang, X., & Fu, J. (2022). Livelihood Resilience of Rural Residents under Natural Disasters in China. *Sustainability (Switzerland)*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/su14148540>
- Liu, Y., & Li, Y. (2017). Revitalize the world's countryside. *Nature News*, 548(7667), 275.
- Mbae, J. K. (2014). *Assessing resilient agriculture-based Livelihoods: A case of conservation agriculture in Kanthonzweni sub-county*.
- Nyamwanza, A. M. (2012). Livelihood resilience and adaptive capacity: A critical conceptual review. *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*, 4(1), 1-6.
- Quandt, A. (2018). Measuring livelihood resilience: The Household Livelihood Resilience Approach (HLRA). *World Development*, 107, 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.02.024>.
- Roknedin etekhari, A., Moosavi, S. M., Poortaheri, M., & Farajzadeh Asl, M. (2014). Analysis of the role of livelihood diversity to rural household resilience in drought condition: case study of the drought exposed areas of Isfahan province. *Journal of Rural Research*, 5(3), 639-662, [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/jrur.2014.53186>.

- Sadik, S., & Rahman, R. (2009). Indicator framework for assessing livelihood resilience to climate change for vulnerable communities dependent on Sundarban mangrove system. *4th South Asia Water Research Conference, Kathmandu*, 20–23.
- Speranza, C., Wiesmann, U., & Rist, S. (2014). An indicator framework for assessing livelihood resilience in the context of social-ecological dynamics. *Global Environmental Change*, 28(1), 109–119. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.005>.
- Sina, D., Chang-Richards, A. Y., Wilkinson, S., & Potangaroa, R. (2019). A conceptual framework for measuring livelihood resilience: Relocation experience from Aceh, Indonesia. *World Development*, 117, 253-265.
- Taghilo, a, Kiani, M., & kahaki, F. A. (2018). Study and analysis of the economic and environmental effects of tourism in rural settlements. *Regional Planning*, 8(31), 103–114. [https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article\\_3083.html](https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_3083.html), [In Persian].
- Tanner, T., Lewis, D., Wrathall, D., Bronen, R., Cradock-Henry, N., Huq, S., Lawless, C., Nawrotzki, R., Prasad, V., & Rahman, M. (2015). Livelihood resilience in the face of climate change. *Nature Climate Change*, 5(1), 23–26.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2014). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2).
- Wang, Y. (2022). Development characteristics, influencing mechanism and coping strategies of resource-based cities in developing countries: a case study of urban agglomeration in Northeast China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(17), 25336–25348.
- Xiong, S., Yan, J., & Wu, Y. (2020). Review on the Resilience of Farmers' Livelihoods to Climate Change. *Geogr. Res*, 39, 1934–1946.
- Xu, D., Zhang, J., Rasul, G., Liu, S., Xie, F., Cao, M., & Liu, E. (2015). Household livelihood strategies and dependence on agriculture in the mountainous settlements in the Three Gorges Reservoir Area, China. *Sustainability*, 7(5), 4850–4869.
- Yuliati, Y., & Isaskar, R. (2018). Social capital and sustainable livelihood strategies in downstream area of Bengawan Solo River, East Java, Indonesia. *J. Sustain. Sci. Manag*, 13, 201–209.
- Zhou, W., Guo, S., Deng, X., & Xu, D. (2021). Livelihood resilience and strategies of rural residents of earthquake-threatened areas in Sichuan Province, China. *Natural Hazards*, 106 (1), 255–275. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04460-4>