Kharazmi University

Space Economy and Rural Development

Online ISSN: 2588-476x
Homepage: https://khu.ac.ir

The Impact of Adaptation Strategies on the Livability of Rural Households in Dealing with Drought (Case Study: Villages of Bavi County, Khuzestan Province)

Ali Badvi [1] | Moslem Savari [2] | Seyed Mohammad Javad Sobhani [3]✉

1. Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran. E-mail: alibadviahw@gmail.com
2. Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran. E-mail: savari@asnrukh.ac.ir
3. Corresponding author, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran. E-mail: mj.sobhani@asnrukh.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 24 June 2024
Received in revised form 18 September 2024
Accepted 20 September 2024
Published online 21 December 2024

Keywords:
Extension and Education,
Climate Change,
Rural Household,
Adaptation Strategy,
Environment.

ABSTRACT

Objective: A precise understanding and recognition of adaptive capacity in rural communities enables the implementation of strategies that are aligned with the capabilities of villagers in various climatic situations, which can help reduce the damages caused by drought and enhance their livability. Therefore, the present study aimed to identify the impact of adaptive capacity components on the livability of rural households in the face of drought.

Methods: In this research, a survey technique with a quantitative approach was used to collect and analyze data. Data collection was conducted using a questionnaire tool, and structural equation modeling was performed with SmartPLS software to determine the impact of adaptive capacity components on the dependent variable of the livability of rural households in drought conditions. The statistical population included all heads of rural farming households in Bavi County, Khuzestan Province, among whom 347 individuals were selected through systematic sampling.

Results: Based on the findings of the adaptation strategies matrix, changing the planting time, altering the harvest time, using savings, bartering goods, and turning to non-agricultural activities were the most important actions of farmers under drought conditions. The structural equation modeling results showed that all five hypotheses related to knowledge, usage rate, the existence of resources and inputs, access to resources, and received consultancy have a significant and positive impact on livability in relation to adaptation strategies.

Conclusions: In this regard, investing in the development of farmers' knowledge and skills, understanding the importance of extension consultations in making intelligent decisions, improving access to resources, and employing effective strategies to combat drought are among the most important recommendations of this research.

Cite this article: Badvi, A., Savari, M., & Sobhani, S. M. J. (2024). The Impact of Adaptation Strategies on the Livability of Rural Households in Dealing with Drought (Case Study: Villages of Bavi County, Khuzestan Province). *Space Economy and Rural Development*, 13 (50), 151-168. http//doi.org/10.61186/serd.13.50.2

© The Author(s).
Publisher: Kharazmi University.
DOI: http//doi.org/10.61186/serd.13.50.2

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Climate change disproportionately affects smallholder farmers, whose livelihoods are intricately tied to agriculture. In drought-prone areas such as Bavi County in Khuzestan Province, Iran—ranked first nationally in irrigated crop production—water scarcity poses a serious threat to rural sustainability. Adaptive capacity, defined as the ability to modify practices in response to climatic stressors, is crucial for mitigating the adverse impacts of drought. However, the specific influence of adaptive capacity components on rural livability remains underexplored. This study addresses this gap by examining the relationship between adaptive strategies and the resilience of rural households in Bavi County. Specifically, it investigates: 1. What are the most important adaptation strategies adopted by rural farmers? 2. how does adaptive capacity contribute to maintaining and improving rural household livability during drought conditions?

Methods

This descriptive research investigates the causal relationships between adaptive capacity components and the livability of rural households under drought stress. A survey method with a quantitative approach was employed to collect and analyze data.

Sampling Procedures: Bavi County comprises two central districts (including the villages of Mollasani and Anafcheh) and Veys (including Veys and Zergan villages), with Mollasani as the county seat. The statistical population includes 6,670 farmers residing in Bavi's rural areas. Based on Krejcie and Morgan's sampling table, a systematic random sample of 347 farmers was selected using the Agricultural Jihad management list.

Instrument and Data Collection: The data collection instrument consisted of a structured questionnaire divided into three parts. The first section assessed personal and professional characteristics of rural household heads. The second section measured livability indicators, encompassing nine economic, nine social, and four environmental indicators drawn from the literature. The third section evaluated 55 adaptation strategies derived from prior studies, assessed according to the adaptation capacity model proposed by Nantui, Bruce, and Yaw (2012), and Nakuja, Sarpong, and Kuwornu (2012). These strategies were analyzed across five dimensions: adaptation knowledge, extent of use, resource availability, resource access, and advisory support.

Reliability and Validity: Face validity was established through expert review by academic staff at Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources. A pilot study involving 30 rural households outside the target population confirmed the instrument's reliability: economic livability (a = 0.779), social livability (a = 0.812), and environmental livability (a = 0.835), Structural equation modeling confirmed the model's quality with acceptable values for average variance extracted (AVE: livability = 0.834, cadaptive = 0.684) and composite reliability (CR: livability = 0.938, adaptive capacity = 0.896).

Data Analysis: SPSS v27 was used for basic statistical analysis, and SmartPLS v4 was employed for structural equation modeling to assess the impact of adaptive capacity components on rural household livability under drought conditions.

Results

The study evaluated 55 adaptation strategies under the adaptive capacity model dimensions. Respondents identified changing planting and harvesting times, using savings, bartering, and engaging in non-agricultural off-farm activities as the most effective strategies.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

Structural equation modeling confirmed that all hypothesized relationships were significant. Adaptive capacity components—including adaptation knowledge, strategy use, resource availability, resource access, and advisory support—positively and significantly influenced rural household livability. These components collectively explained 59.7% of the variance in livability ($R^2 = 0.597$). Predictive relevance was supported by a Q^2 value of 0.461, indicating robust model fit and predictive validity.

Conclusion

This study highlights the pivotal role of adaptive capacity in sustaining rural livability amidst drought. By emphasizing knowledge dissemination, improved access to resources, and extension advisory services, policymakers can significantly strengthen rural resilience. It is recommended that adaptive strategies be mainstreamed into national agricultural planning to better address the impacts of climate change on vulnerable farming communities.

***Keywords*:** Extension and Education, Climate Change, Rural Household, Adaptation Strategy, Environment.

Author Contributions

Conceptualization, M. Savari and A. Badvi; methodology, M. Savari; software, M. Savari; validation, M. Savari and S. M. J. Sobhani; formal analysis, M. Savari; investigation, M. Savari and A. Badvi; resources, S. M. J. Sobhani; data curation, A. Badvi; writing—original draft preparation, M. Savari and A. Badvi; writing—review and editing, S. M. J. Sobhani; visualization, S. M. J. Sobhani; supervision, M. Savari and S. M. J. Sobhani; project administration, M. Savari. All authors have reviewed and approved the final manuscript.

Data Availability Statement

Data are available upon request from the authors.

Acknowledgements

The authors express their sincere appreciation to the Research Deputy of Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan for their invaluable support. Special thanks also go to the manuscript reviewers for their constructive feedback, which greatly improved this work.

Ethical Considerations

The authors adhered to ethical research practices, including the avoidance of data fabrication, falsification, and plagiarism.

Funding

This research received no specific funding from public, commercial, or non-profit agencies.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]

[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

دانشگاه خوارزمی

اقتصاد فضا و توسعه روستایی

شاپا الکترونیکی: ۲۵۸۸-۴۷۶X

Homepage: https://khu.ac.ir

تاثیر راهبردهای سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در مقابله با خشکسالی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان باوی از توابع استان خوزستان)

علی بدوی[۱] | مسلم سواری[۲] | سید محمد جواد سبحانی[۳] ✉

۱. توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، ایران. رایانامه: alibadviahw@gmail.com

۲. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، ایران. رایانامه: savari@asnrukh.ac.ir

۳. نویسنده مسئول، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، ایران. رایانامه: mj.sobhani@asnrukh.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/04/04
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۲۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۳۰
تاریخ انتشار:
۱۴۰۳/۱۰/۰۱

کلیدواژه‌ها:
ترویج و آموزش، تغییر اقلیم، خانوار روستایی، راهبرد سازگاری، محیط‌زیست.

چکیده

هدف: درک و شناخت دقیق از ظرفیت سازگاری در جوامع روستایی این امکان را فراهم می‌کند تا در موقعیت‌های اقلیمی گوناگون و منطبق با توانایی‌های روستاییان، راهبردهایی اجرا شود که به کاهش آسیب‌های ناشی از خشکسالی و ارتقای زیست‌پذیری آنان کمک کند. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی تاثیر مولفه‌های ظرفیت سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در مقابله با خشکسالی انجام شد.

روش پژوهش: در این تحقیق از فن پیمایش با رویکرد کمی برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از ابزار پرسشنامه انجام پذیرفت و مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار SmartPLS برای تعیین تأثیر مولفه‌های ظرفیت سازگاری بر متغیر وابسته‌ی زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه سرپرستان خانوارهای کشاورز روستایی در شهرستان باوی استان خوزستان می‌شود که از بین آنان ۳۴۷ نفر به روش نمونه‌گیری سیستماتیک انتخاب شدند.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های ماتریس راهبردهای سازگاری، به ترتیب تغییر زمان کاشت محصول، تغییر زمان برداشت، استفاده از پس‌انداز، مبادله کالا به کالا و روی آوردن به فعالیت‌های غیر زراعی از مهم‌ترین اقدامات کشاورزان در شرایط خشکسالی شناسایی شدند. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز نشان داد که هر پنج فرضیه‌ی مربوط به دانش، میزان استفاده، وجود منابع و نهادها، دسترسی به منابع و مشاوره دریافتی در رابطه با راهبردهای سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

نتیجه‌گیری: در این راستا، سرمایه‌گذاری در توسعه دانش و مهارت‌های کشاورزان، درک اهمیت مشاوره‌های ترویجی در تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه، بهبود دسترسی به منابع و به‌کارگیری راهبردهای مؤثر برای مقابله با خشکسالی، از مهم‌ترین توصیه‌های این پژوهش است.

استناد: بدوی، علی؛ سواری، مسلم؛ و سبحانی، سید محمد جواد (۱۴۰۳). تاثیر راهبردهای سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در مقابله با خشکسالی (مطالعه موردی: شهرستان باوی از توابع استان خوزستان). *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۱۳ (۵۰)، ۱۶۸-۱۵۱. http//doi.org/10.61186/serd.13.50.2

ناشر: دانشگاه خوارزمی.

© نویسندگان.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]

[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

مقدمه

در دهه‌های گذشته، اغلب کشورها با ناهنجاری‌های آب‌وهوایی مختلفی مانند تغییر الگوی بارندگی و درجه حرارت مواجه بوده‌اند. گزارش‌های هیئت بین‌دولتی تغییر اقلیم[۱] پیش‌بینی می‌کند که این تحولات در آینده نزدیک شدیدتر از قبل نیز خواهد شد (فراهانی و جهانسوزی، ۲۰۲۲؛ احمد، یاسین و سقیب[۲]، ۲۰۲۲). تغییرات آب و هوایی، زیست‌بوم طبیعی و انسانی را در مقیاس جهانی با بروز بلایایی هم‌چون خشکسالی و پیامدهای فاجعه بار آن تهدید می‌کند (عباس[۳] و همکاران، ۲۰۲۲). پدیده خشکسالی به طور فزاینده‌ای در تمام نقاط جهان در حال وقوع است و نگرانی‌های گسترده‌ای را برای تولید محصولات کشاورزی و امنیت غذای جوامع ایجاد کرده است (شیکوامبانا، مالازا و انکوبه[۴]، ۲۰۲۲). در برخی تحقیقات، خشکسالی به عنوان پیچیده‌ترین تأثیر تغییرات اقلیمی بر جامعه انسانی معرفی شده و پیش‌بینی می‌شود که همه کشورها تا پایان قرن بیست و یکم، حداقل یک نوع از سطوح خشکسالی را تجربه کنند (ولی‌زاده، بیژنی و عباسی، ۲۰۲۱). ایران نیز به دلیل قرار گرفتن در مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان در معرض شدیدترین اثرات خشکسالی قرار دارد. به‌طور کلی، خشکسالی در کشورهای در حال توسعه اثرات مخرب‌تری نسبت به کشورهای توسعه یافته دارد و خانوارهای روستایی را بیش‌تر تهدید می‌کند؛ زیرا توان سازگاری کشاورزان بسیار پایین است (سواری، دامنه و دامنه، ۲۰۲۳). در سال‌های اخیر خشکسالی آسیب‌های قابل توجهی به ساختار اقتصاد ملی ایران وارد نموده و معیشت روستاییان و کشاورزان را به طور مستمر تهدید کرده است (فراهانی و جهانسوزی، ۲۰۲۲). به طور کلی محققان بر این باورند که خشکسالی سطح زیست‌پذیری و ماندگاری خانوارهای روستایی را کاهش می‌دهد (احمد، یاسین و سقیب، ۲۰۲۲). هم‌چنین در صورتی که راهکاری برای مقابله با این پدیده وجود نداشته باشد اثرات شدیدتری را بر زیست‌پذیری جوامع شهری خواهد گذاشت (عباس، قسیم و سونگ، ۲۰۲۲).

مفهوم زیست‌پذیری نشان دهنده‌ی محیط زندگی ارائه شده توسط جامعه محلی، شامل مجموعه شرایط عینی مانند زیرساخت‌ها، مؤلفه‌های فرهنگی، کیفیت زندگی و نیز محیط زیست طبیعی است (پنگ، ژانگ و ژیانگ[۵]، ۲۰۲۴). براساس دیدگاه پژوهشگران، زیست‌پذیری تنها یک مفهوم انتزاعی در جهت ارزیابی محیطی به حساب نمی‌آید، بلکه زیست‌پذیری منعکس کننده تعامل بین محیط و انسان، ادغام محیط عینی و احساسات ذهنی انسان و هم‌چنین ترکیبی پویا از یک محیط زیست طبیعی با یک محیط اجتماعی و فرهنگی است (یورایی[۶] و همکاران ، ۲۰۲۰). زیست‌پذیری شامل بسیاری از عوامل هم‌چون ثبات اقتصادی، ارتباطات اجتماعی و پایداری محیطی است که به رفاه افراد و جوامع کمک می‌کند (مارتینو[۷] و همکاران، ۲۰۲۱). به عبارت ساده‌تر، زیست‌پذیری بیانگر مجموعه امکانات موجود برای اجتماعات محلی است که در سطوح مختلف، آن‌ها را به مکانی بهتر برای کار، معیشت و رشد خانواده تبدیل کند (بوهورکز[۸] و همکاران، ۲۰۲۳).

اگرچه تغییرات اقلیمی خسارات قابل توجهی را به خصوص برای کشاورزان خرده‌مالک که منبع اصلی امرار معاش آن‌ها از کشاورزی است، ایجاد کرده است؛ اما نتایج تحقیقات نشان داده‌اند که اثرات مخرب تغییر اقلیم بر زیست‌پذیری را می‌توان با تقویت ظرفیت سازگاری کاهش داد (آندریویچ[۹] و همکارن ، ۲۰۲۳؛ سایدرز[۱۰]، ۲۰۱۹). از این رو، محققان در چند سال اخیر جهت بهبود سطح زیست‌پذیری در شرایط خشکسالی، مقوله راهبردهای سازگاری را مطرح نموده‌اند (احمد، یاسین و سقیب، ۲۰۲۲؛ کیکووی[۱۱]، ۲۰۲۱). بنابراین دامنه‌ی فرایند تصمیم‌گیری درباره سازگاری با خشکسالی تنها به تغییرات اقلیمی محدود نمی‌شود، بلکه طیف وسیعی از مسائل پیچیده و به هم پیوسته‌ی اجتماعی – سیاسی، اجتماعی و زیست محیطی را شامل می‌شود (کویی و تانگ[۱۲]،

[1] - IPCC_ Intergovernmental Panel on Climate Change
[2] - Ahmad, Yaseen & Saqib
[3] - Abbass
[4] - Shikwambana, Malaza & Ncube
[5] - Pang, Zhang & Jiang
[6] - Yurui
[7] - Martino
[8] - Bohorquez
[9] - Andrijevic
[10] - Siders
[11] - Kikuvi
[12] - Cui & Tang

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

۲۰۲۴). علاوه بر این، سازگاری با درک کشاورزان در مورد تغییرات آب و هوایی، شدت آن و میزان اطمینان کشاورزان در مورد دریافت بازده ناشی از سازگاری ارتباط نزدیک دارد (آندریویچ[1] و همکاران، ۲۰۲۳). با این حال، پیوندهای مفهومی بین زیست‌پذیری و سازگاری با تغییرات اقلیمی هنوز به طور کامل تفسیر نشده که ممکن است تعمیم پیامدهای این‌گونه راهبردها را دشوار کند (کویی[2] و همکاران، ۲۰۲۴).

بسیاری از محققان زیست‌پذیری را بدون بکارگیری راهبردهای سازگاری غیرممکن می‌دانند (هوانگ و سیم[3]، ۲۰۲۱: دوروارد[4] و همکاران، ۲۰۲۰: تورنر – واکر، آنانتاسار و رتنواتی[5]، ۲۰۲۱) زیرا سازگاری باعث می‌شود که کشاورزان تغییراتی را در فعالیت‌های زراعی و معیشتی خود به‌وجود بیاورند تا سطح آسیب‌پذیری خود را کمتر نمایند (جیا و گاندیمیدا[6]، ۲۰۱۹) و در شرایط نامطلوب با بکارگیری استراتژی‌های سازگاری، تولید مواد غذایی خود را به میزان قابل توجهی افزایش دهند (سواری، دامنه و دامنه، ۲۰۲۲) و بهره‌وری در بخش کشاورزی را حفظ نماید و درآمدی مناسب برای خانوارهای روستایی فراهم کند (ترینه[7] و همکاران، ۲۰۱۸: گومز – زاواگلیا، مجوتو و سیمال–گاندرا[8]، ۲۰۲۰) زیرا سازگاری با خشکسالی، بعنوان مکانیسمی تعریف می‌نماند که قادر است تاثیرات سوء مربوط به خشکسالی را بر فعالیت‌های کشاورزی کمتر نماید (جیانگ[9] و همکاران، ۲۰۱۷: دانگ[10] و همکاران، ۲۰۱۹). ادبیات نسبتاً وسیع در مورد استراتژی‌های سازگاری نشان می‌دهد که سازگاری به اشکال مختلف مانند انتخاب محصول، بیمه محصول،تنوع، تخصیص نیروی‌کار خارج از مزرعه، استراتژی‌های مدیریت ریسک وجود دارد (میرانیر و فینگر[11]، ۲۰۱۹). این استراتژی‌ها می‌توانند براساس هدفمندی (خود مختار در مقابل برنامه ریزی)، دامنه زمانی (کوتاه‌مدت یا بلند مدت)، محدوده مکانی (فردی، محلی، منطقه ای، ملی یا جهانی) و شکل (فنی، رفتاری، مالی و نهادی) متفاوت باشند (هو[12] و همکاران، ۲۰۲۳) آنچه که مهم است، در شرایط خشکسالی جهت ماندگاری و بهبود سطح زیست‌پذیری استفاده از راهبردهای سازگاری امری ضروری و کلیدی است (میلر، ویتلوکس و تریبی[13]، ۲۰۱۳).

پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که جمعیت کشور تا سال ۱۴۳۰ به ۱۰۳ میلیون نفر خواهد رسید و برای تأمین نیازهای غذایی این جمعیت، تولید محصولات کشاورزی باید به ۱۸۰ میلیون تن در سال افزایش یابد (سازمان ملی بهره‌وری؛ ۱۴۰۲). مطابق گزارش‌های رسمی، استان خوزستان در سال گذشته با تولید ۱۴،۱۶۷،۴۵۸تن محصولات زراعی (۱۶/۷۱ درصد از کل ۸۵ میلیون تولید محصولات زراعی کشور) رتبه اول را به خود اختصاص داده است. هم‌چنین بنابر گزارش مرکز آمار و فناوری وزارت جهاد کشاورزی ۹۹/۱۶ درصد تولید محصولات زراعی استان خوزستان (۱۴،۰۴۸،۷۱۱ تن) به صورت کشت آبی تولید شده‌اند (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۲). این بدین معناست که سیستم‌های کشاورزی در استان خوزستان با توجه به وابستگی شدید به منابع آبی، بسیار آسیب‌پذیر هستند که این امر مستلزم برنامه‌ریزی راهبردهایی برای تقویت سازگاری با شرایط خشکسالی است. شهرستان باوی در استان خوزستان، مانند بسیاری از مناطق روستایی و کشاورزی ایران، طی دهه‌های گذشته با چالش‌های قابل توجهی روبه‌رو بوده است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به خشکسالی‌های مکرر و تأثیر آن بر زیست‌پذیری مناطق روستایی اشاره کرد (سواری، دامنه و دامنه ، ۲۰۲۲). این قلمر، درمواجهه با تغییرات اقلیمی بارها در معرض خطر خشکسالی قرار گرفته که این مخاطرات، مساله پایداری معیشت خانوارهای روستایی را نیز با مشکل روبرو کرده است (حسینی و فروزانی، عبدشاهی، ۱۴۰۲). پژوهش بررسی وضعیت خشکسالی استان بر اساس نمایه شاخص بارش استاندار SPI در شهرستان باوی در یک دوره ۳۰ ساله نشان می‌دهد که بیش از

[1] - Andrijevic
[2] - Cui
[3] - Huang & Sim
[4] - Dorward
[5] - Turner-Walker, Anantasar & Retnowati
[6] - Jha & Gundimeda
[7] - Trinh
[8] - Gomez-Zavaglia, Mejuto & Simal-Gandara
[9] - Jiang
[10] - Dang
[11] - Meraner & Finger
[12] - Hou
[13] - Miller, Witlox & Tribby

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

۸۵ درصد از این شهرستان در وضعیت خشکسالی هستند، علاوه بر این، نتایج این شاخص نشان می‌دهد که بیشتر مناطق در معرض خشکسالی شدید هستند (داده‌های منتشره از گزارش هواشناسی، ۱۴۰۲) که از اثرات خشکسالی در شهرستان باوی می‌توان به کاهش توانمندی روانی و حس تعلق مکانی در خانوارهای روستایی اشاره کرد (سواری و طاهری، ۱۴۰۲). از این رو، تحقیق حاضر به دنبال بررسی تأثیر ظرفیت سازگاری بر زیست پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی در شهرستان باوی در سال ۱۴۰۲ انجام پذیرفت که دو سوال اساسی زیر را بررسی می‌کند:

۱. مهم‌ترین راهبردهای سازگاری اتخاذ شده توسط کشاورزان روستایی کدامند؟

۲. چگونه ظرفیت سازگاری جوامع روستایی می‌تواند به حفظ و ارتقاء زیست‌پذیری خانوارهای روستایی شهرستان باوی در دوران چالش‌برانگیز خشکسالی کمک کند؟

این در حالی است که برای برنامه‌ریزی به منظور ماندگاری و بهبود زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی، علاوه بر سنجش و اثربخشی راهبردهای سازگاری، باید توان سازگاری کشاورزان در بهبود زیست‌پذیری آنان نیز مشخص شود. با توجه به شکاف موضوع، هدف این مطالعه تعیین اثر ظرفیت سازگاری برسطح زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در مقابله با خشکسالی با تمرکز بر شهرستان باوی به عنوان یک مطالعه موردی است.

پیشینه پژوهش

۱. پیشینهٔ نظری

در حوزه زیست‌بوم انسانی، مفهوم ظرفیت سازگاری به توانایی برنامه‌ریزی و اجرای راهبردهای موثر برای کاهش عوارض مخرب تغییرات اقلیمی بویژه خشکسالی، اشاره دارد (نانتویی، بروس و یاو[1]، ۲۰۱۲). در این میان، استخراج راهبردهای بومی از طریق مطالعات عملیاتی، به عنوان راهکار مناسبی برای مدیریت بحران نمود یافته‌اند. رویکرد واکنش به خشکسالی به عنوان یک ساختار دستوری– کنترلی، متمرکز و تکنولوژی محور جای خود را به رویکرد جدیدی به نام مدیریت اجتماع محور داده است که به فرهنگ ها، ظرفیت‌ها و دانش‌های جوامع محلی توجه دارد (کیکووی، ۲۰۲۱). در همین راستا، ناکوجا[2] و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقات خود شاخص‌ها و متغیرهای ظرفیت سازگاری روستاییان نسبت به خشکسالی را در پنج دسته به صورت جدول ۱ تقسیم‌بندی نموده‌اند:

جدول ۱. شاخص‌ها و مولفه‌های ظرفیت سازگاری روستاییان نسبت به خشکسالی برگرفته از ناکوجا و همکاران (۲۰۱۲)

مولفه‌های سازگاری	شاخص‌ها
دانش سازگاری	میزان دانش کشاورزان در مورد ارقام جدید و مقاوم به تنش خشکی، عملیات مناسب خاک‌ورزی، راهکارهای حفاظت از منابع آب و خاک، بیمه محصولات کشاورزی، همچنین اطلاعات افراد در مورد دریافت وام، تسهیلات و اعتبارات
میزان استفاده از راهبردهای سازگاری	میزان استفاده افراد مورد مطالعه از راهبردهای سازگاری مطرح شده همچون استفاده از بذرهای جدید و ارقام مقاوم، بهره‌گیری از فعالیت‌های حفاظتی منابع آب و خاک، سیستم های نوین آبیاری، بیمه محصولات کشاورزی، دریافت وام و تسهیلات
وجود منابع و نهاده‌های لازم برای سازگاری	موجود بودن منابع مورد نیاز برای سازگاری همچون بذرهای جدید و ارقام مقاوم، فعالیت های حفاظتی منابع آب و خاک، سیستم های نوین آبیاری، بیمه محصولات کشاورزی، وجود بانک و موسسات وام دهنده و نهادهای بیمه گذار
میزان دسترسی به منابع جهت بکارگیری راهبردها	امکان تهیه و خرید بذرهای جدید و ارقام مقاوم، در دسترس بودن تجهیزات و فناوری های کشاورزی حفاظتی، امکان استفاده از فناوری های نوین آبیاری در منطقه، دسترسی به بانک‌ها، موسسات وام دهنده و نهادهای بیمه گذار
میزان مشاوره دریافتی در رابطه با سازگاری	میزان مشاوره با متخصصین در رابطه با بذرهای جدید و ارقام مقاوم، فناوری های کشاورزی حفاظتی، فناوری های نوین آبیاری، بانک‌ها، موسسات وام دهنده و نهادهای بیمه گذار

سایدرز (۲۰۱۹) این‌گونه استدلال می‌کند که فقدان اجماع در مباحث ظرفیت سازگاری، محدودیت‌هایی را برای مطالعات علمی ایجاد نموده و ارتقای شفافیت در پژوهش‌ها، مستلزم تعیین شاخص ظرفیت سازگاری منطبق با شرایط است. در یک تعریف جامع، ظرفیت‌های سازگاری کشاورزان به عوامل یا ویژگی‌های خاصی مانند میزان دانش آن‌ها و تعداد دفعاتی که از یک راهبرد سازگاری خاص استفاده می‌کنند، بستگی دارند. عوامل دیگر هم‌چون موجود بودن و در دسترس بودن راهبرد سازگاری، تعداد مشاوره‌هایی

[1] - Nantui, Bruce & Yaw
[2] - Nakuja

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

که یک کشاورز در مورد یک راهبرد سازگاری خاص بهره‌گرفته است، بر سازگاری کشاورز با تغییرات آب و هوایی تاثیر خواهد داشت (نانتویی، بروس و یاو، ۲۰۱۲).

۲. پیشینهٔ تجربی

در تعیین تفاوت‌های مناطق مختلف از منظر راهبردهای ارتقای ظرفیت سازگاری کشاورزان در شرایط خشکسالی، زرافشانی، کشاورز و ملکی (۱۳۹۳) ضمن انجام مطالعه‌ای در استان کرمانشاه به این نتیجه دست یافتند که راهبردهای سازگاری می‌بایست با در نظر گرفتن میزان و علت بروز آسیب‌پذیری تدوین گردد. در همین راستا، سلیمانی، افراخته و عزیزپور (۱۳۹۵) پنج شاخصِ مهم و مؤثر برای سنجش ظرفیت سازگاری در مقابله با خشکسالی را میزان دانش، به کارگیری راهبردهای سازگاری، وجود منابع و نهاده‌ها، دسترسی به منابع و نهاده‌ها و میزان مشاوره دریافتی در رابطه با روش‌های سازگاری دانسته و آن را در دهستان‌های مورد مطالعه اولویت‌بندی نمودند. الماسی، توکلی و قوچی (۱۳۹۵) با تاکید بر نقش راهبردها و دانش بومی بر سازگاری با خشکسالی در استان کرمانشاه به این نتیجه دست یافتند که رابطه مثبت و معنی‌داری بین شدت و تکرار خشکسالی، اراضی ملکی، اراضی آبی، ویژگی‌های فردی و خانوادگی آن‌ها با راهبردهای مدیریت بحران خشکسالی وجود دارد. نتایج مطالعه سواری و مرادی (۱۳۹۸) در بررسی عوامل موثر بر بهبود زیست‌پذیری خانوارهای روستایی استان خوزستان نیز نشان داد که بین عامل‌های حمایتی، حرفه‌ای و مهارتی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، مدیریت مزرعه، تشکیلاتی و اجتماعی با سطح زیست‌پذیری خانوارهای روستایی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

نتایج پژوهش کریمی و عطائی (۱۴۰۰) در تعیین پیامدهای به کارگیری راهبردهای سازگاری کشاورزان سیستان در مقابله با خشکسالی مشخص نمود که میانگین زیست‌پذیری کالبدی و محیطی در وضعیت مناسبی قرار ندارد. هم‌چنین، یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان زیست‌پذیری کشاورزان در شرایط خشکسالی، وابسته به بکارگیری راهبردهای سازگاری توسط آن‌ها است. نتایج تحقیقات دیگر هم‌چون کوهستانی عین الدین، ملکی و کشاورز (۱۴۰۱) بیانگر این نکته است که آسیب‌پذیری خانوارهای کشاورز از خشکسالی تحت تاثیر مؤلفه‌های سازنده ظرفیت سازگاری مانند سطح دانش سرپرست خانوار، میزان دسترسی و موجود بودن تجهیزات، منابع، نهاده‌های کشاورزی و میزان آب قرار دارد. علاوه بر این، سواری و مرادی (۲۰۲۲) زیست‌پذیری روستاهای جنوب غرب ایران را در سطح پایین برآورد نموده‌اند و اثربخشی راهبردهای دانش‌افزای سازگاری با خشکسالی را در تبیین زیست پذیری خانوارهای روستایی بسیار موثر گزارش کرده‌اند.

یافته‌های پژوهش کیکووی (۲۰۲۱) در بررسی اثرات خشکسالی بر معیشت خانوارهای روستایی کشور کنیا نشان داد که تنوع فعالیت‌های زراعی و غیرزراعی، حمایت ترویجی و آموزشی، اعتبارات، امکانات و مشارکت روستاییان به طور مستقیم بر زیست‌پذیری اقتصادی و جلوگیری از تخریب منابع محیط تاثیر دارد. هم‌چنین فراهانی و جهانسوزی (۲۰۲۲) در مطالعه روستاهای شهرستان بجستان، فعالیت‌هایی از قبیل تنوع معیشتی، ارتقای مهارت‌ها و دانش بومی، امید به آینده، بهبود دسترسی به فناوری و زیرساخت‌های تولید، بهینه‌سازی قوانین و مقررات، ساختار سازمانی و یکپارچه‌سازی اراضی را از مهم‌ترین راهبردهای مدیریت خشکسالی معرفی نموده‌اند. در این راستا، یافته‌های غزالی، زیبایی و کشاورز (۲۰۲۲) نیز نشان می‌دهد که تنوع معیشت می‌تواند فقر خانوار را کاهش دهد و مراتع را در وضعیت نسبتاً بهتری حفظ کند. با این حال، با توجه به تفاوت در دارایی‌های معیشتی، هیچ استراتژی معیشت منحصر به فردی نمی‌تواند به طور همزمان هم مزیت‌های اقتصادی بهینه و هم پایداری زیست محیطی را فراهم کند. در کشور آفریقای جنوبی نیز، شیکوامبانا، مالازا و انکوبه (۲۰۲۲) در تحقیق خود مهم‌ترین راهبردهای سازگاری در مقابله با خشکسالی به منظور ارتقای زیست‌پذیری کشاورزان خرده مالک را کاشت گیاهان زودرس، محصولات مقاوم به خشکی، تغییر تاریخ کاشت و برداشت، تنوع محصول، تنوع آبیاری و هم‌چنین فعالیت‌های غیرکشاورزی معرفی کردند. به اعتقاد این محققان، شاخص‌های گوناگون اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی می‌تواند سطح زیست‌پذیری و توان سازگاری کشاورزان با شرایط خشکسالی را تحت تاثیر قرار دهد.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

۳. مدل مفهومی

با استناد به تحقیقات پیشین، این مطالعه به‌دنبال ارزیابی راهبردهای سازگاری و تاثیر آن بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در مقابله با خشکسالی است. فرضیه‌های این تحقیق بر این اساس تعیین شده‌اند که کشاورزان با دسترسی بیش‌تر به اطلاعات، منابع و تکنولوژی‌های جدید، احتمالاً دارای سطح زیست‌پذیری اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی بالاتری در برابر تغییرات آب و هوایی به‌ویژه خشکسالی هستند.

این پژوهش به طور ویژه به ظرفیت سازگاری خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی‌های فزاینده سال‌های اخیر از دیدگاه خانوارهای روستایی شهرستان باوی تمرکز داشته است. این موضوع کمتر در تحقیقات قبلی مورد توجه قرار گرفته و می‌تواند به عنوان یک رویکرد نوین در مطالعات مربوط به مدیریت بحران‌های محیطی محسوب شود. از سوی دیگر، تحقیق حاضر به شناسایی و تحلیل مولفه‌های موثر بر تقویت ظرفیت سازگاری پرداخته است. این مولفه‌ها که شامل دسترسی به مشاوره، منابع لازم، دانش و استفاده از راهبردهای سازگاری می‌شوند، تا کنون در محدوده مکانی مورد مطالعه بررسی نشده‌اند. بنابراین، تحلیل جامعی از دستاوردهای این پژوهش می‌تواند به تدوین برنامه‌های عملیاتی دقیقتر برای برنامه‌ریزان استانی کمک کند. همچنین نگاه چندجانبه به مسئله تحقیق و بکارگیری روش‌های آماری مختلف، نوآوری دیگری است که می‌تواند به درک بهتر از تأثیرات خشکسالی و راهکارهای سازگاری در جهت بهبود زیست‌پذیری اجتماعی، اقتصادی و محیطی کمک شایانی نماید. با این توضیحات، فرضیه‌های مطرح شده در شکل ۱، به بررسی ارتباط بین هر یک از مولفه‌های ظرفیت سازگاری با زیست‌پذیری خانوارهای روستایی پرداخت تا از این طریق امکان سیاستگذاری‌های هدفمندتر در جهت حمایت از سکونت پایدار در مناطق روستایی را فراهم آورد:

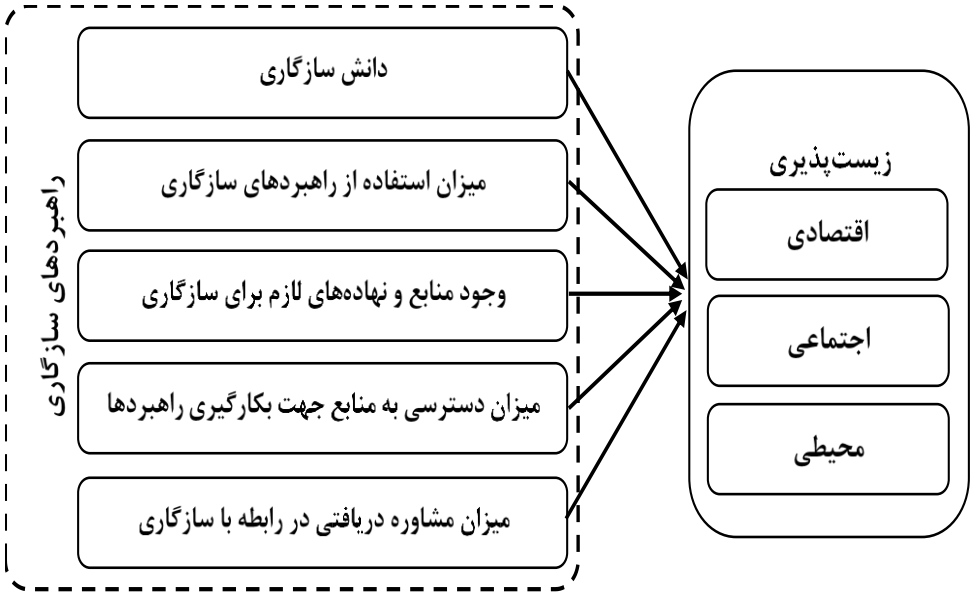
H1 دانش سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

H2 میزان استفاده از راهبردهای سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

H3 وجود منابع و نهاده‌های لازم برای سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

H4 میزان دسترسی به منابع جهت بکارگیری راهبردهای سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

H5 میزان مشاوره دریافتی در رابطه با سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.



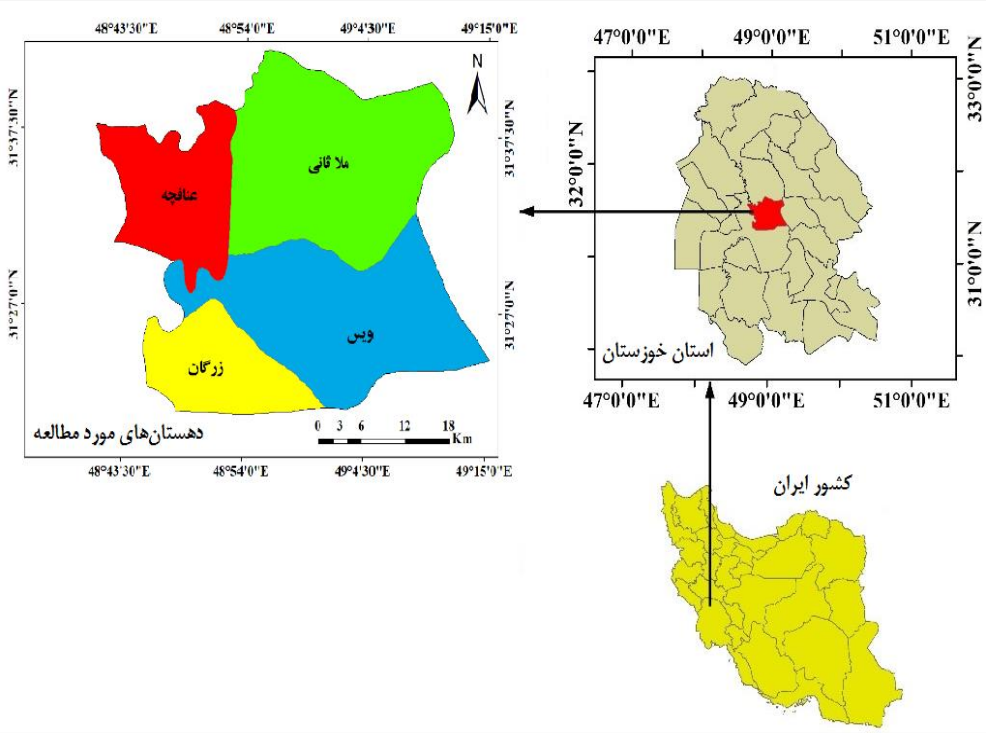
شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

روش‌شناسی پژوهش

۱. قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه

شهرستان باوی در استان خوزستان، از دو بخش مرکزی (دربرگیرنده دو دهستان ملاثانی و عنافچه) و ویس (دربرگیرنده دو دهستان ویس و زرگان) تشکیل شده و مرکز آن شهر ملاثانی است (شکل ۲). این شهرستان دارای ۱۳۰ روستا و جمعیت کل آن ۹۶۴۸۴ نفر می‌باشد. این شهرستان با فاصله تقریبی ۳۵ کیلومتر از اهواز، در موقعیت جغرافیایی جلگه‌ای با زمین‌های صاف و هم‌سطح قرار دارد. یکی از برترین ویژگی‌های شهرستان باوی، زمین‌های حاصلخیز و مناسب برای کشاورزی و دامداری است. علاوه بر این، رودهای بزرگی نظیر کارون، دز، و گرگر از این شهرستان می‌گذرند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۲). دامداری به عنوان یکی از حوزه‌های بخش کشاورزی، در سطح مناسبی در شهرستان باوی انجام می‌شود و در نتیجه‌ی انجام آن، سود اقتصادی خوبی کسب شده است. بخش زراعت در روند رشد و توسعه اقتصادی نقش‌های متعددی بر عهده دارد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان تامین مواد خام و اولیه مورد نیاز صنایع بالادستی، تامین نهاده‌هایی مانند نیروی کار، مصرف تولیدات سایر بخش‌های صنعتی از قبیل کودها و سموم شیمیایی و ماشین‌آلات کشاورزی، ارزآوری برای کشور و تامین مالی سایر بخش‌های زیربنایی را نام برد. دانه‌های روغنی از جمله محصولات وارداتی به کشور است. طبق بررسی‌های صورت گرفته شهرستان باوی مستعد کشت این محصولات است.



شکل ۲. موقعیت شهرستان و دهستان‌ها در استان خوزستان

۲. داده‌ها و روش کار

پژوهش حاضر از نوع توصیفی با هدف بررسی روابط علّی بین مولفه‌های ظرفیت سازگاری و زیست‌پذیری خانوارهای روستایی شهرستان باوی در شرایط خشکسالی انجام پذیرفته است. در این تحقیق از فن پیمایش با رویکرد کمی برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. جامعه آماری این تحقیق شامل ۶۶۷۰ نفر از خانوارهای کشاورز ساکن در روستاهای شهرستان باوی (از توابع استان خوزستان) می‌شود که بر اساس جدول کرجسی و مورگان، ۳۴۷ نفر از آن‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک و براساس لیست مدیریت جهاد کشاورزی انتخاب شدند.

جمع‌آوری داده‌های میدانی در این تحقیق با استفاده از ابزار پرسشنامه در سه بخش انجام گرفت. بخش اول پرسشنامه با تمرکز بر ویژگی های فردی و حرفه‌ای سرپرستان خانوارهای روستایی تدوین شد. مطابق با آنچه در جدول ۳ ارائه شده است، تعداد ۵۵

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

راهبرد متعارف در جهت مقابله با شرایط خشکسالی از مطالعات پیشین استخراج شد و هر یک از آن‌ها طبق مدل ظرفیت سازگاری ارائه شده توسط نانتویی، بروس و یاو (۲۰۱۲) و ناکوجا و همکاران (۲۰۱۲) در محورهای دانش سازگاری، استفاده از راهبردهای سازگاری، وجود منابع و نهاده‌های لازم برای سازگاری، دسترسی به منابع و نهاده‌های لازم برای سازگاری، میزان مشاوره دریافتی در رابطه با روش‌های سازگاری امتیازدهی شدند.

در اندازه‌گیری کمی ظرفیت سازگاری، با استفاده از طیف لیکرت پنج سطحی از کشاورزان خواسته شد که میزان دستیابی خود به هر یک از ۵۵ راهبرد سازگاری را حول محور ویژگی‌های فوق مشخص کنند. اختصاص امتیاز کشاورزان با میزان دستیابی بسیار زیاد به یک راهبرد مقابله با خشکسالی، در هر یک از محورهای ظرفیت‌های سازگاری، امتیاز ۵ را دریافت کرد، در حالی که میزان دستیابی بسیار کم به امتیاز ۱ در هر محور اختصاص یافت. بدین ترتیب، درجه دانش، میزان استفاده، موجود بودن، دسترسی و دریافت مشاوره برای هریک از راهبردهای معرفی شده از نظر سرپرستان خانوارهای روستایی مشخص گردید. جدول ۲ خلاصه‌ای از نحوه اندازه‌گیری هر راهبرد بر اساس ویژگی‌های مندرج در محورهای ظرفیت سازگاری را نشان می‌دهد.

جدول ۲. ماتریس امتیازدهی راهبردها در مولفه‌های ظرفیت سازگاری

ردیف	راهبرد	دانش	استفاده	موجود بودن	در دسترس بودن	مشاوره	میانگین *
۱	شاخص‌ها (راهبردهای سازگاری)						
۲							
۳							
....							
۵۵							
میانگین *							

* امتیازدهی بر مبنای طیف لیکرت: ۱= بسیار کم، ۲= کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد، ۵= بسیار زیاد

در بخش بعد، با هدف سنجش شاخص‌های زیست‌پذیری خانوارهای روستایی–کشاورز مورد مطالعه، در قالب ابعاد اقتصادی ۹ شاخص، اجتماعی ۹ شاخص و محیطی ۴ شاخص از ادبیات موضوع استفاده شد (جدول ۵). در مرحله بعد شاخص‌های استخراجی براساس پنج معیار پیشنهادی در مطالعات سواری، دامنه و دامنه (۲۰۲۳) یعنی تناسب با منطقه مورد مطالعه، تاثیرپذیری از شرایط خشکسالی، قابلیت اندازه‌گیری، کامل بودن و کاربردی بودن اعتبارسنجی شد. در این پژوهش شاخص زیست‌پذیری در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی پس از نرمال کردن شاخص‌ها و دادن وزن به آن‌ها، به صورت شاخص ترکیبی ارزیابی شده است (ایکین و بوجورکز تاپیا، ۲۰۰۸). بدین ترتیب، بعد زیست‌پذیری اقتصادی با ۹ متغیر سنجیده شده که رابطه آن به صورت زیر است:

$$Economic\ Livability = \frac{\sum(ECO1 \times WECO1), \dots\ (ECO9 \times WECO9)}{9}$$

در گام دوم، جهت سنجش بعد اجتماعی از ۹ متغیر و رابطه زیر استفاده شد:

$$Social\ Livability = \frac{\sum(SOC1 \times WSOC1), \dots\ (SOC9 \times WSOC9)}{9}$$

در آخرین بخش، بعد محیطی زیست‌پذیری نیز با استفاده از ۴ متغییر به صورت زیر ارزیابی شد:

$$Environment\ Livability = \frac{\sum(ENV1 \times WENV1), \dots\ (ENV4 \times WENV4)}{4}$$

در نهایت پس از محاسبه جداگانه هر سه بعد، با تشکیل شاخص ترکیبی از طریق رابطه زیر به محاسبه وضعیت زیست‌پذیری خانوارهای روستایی شهرستان باوی اقدام شد:

$$Livability: Environment\ Livability + \ Social\ Livability + \ Economic\ Livability$$

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

همچنین، روایی ظاهری پرسشنامه با استفاده از نظرات اعضای هیات علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان تایید گردید. جهت تعیین پایایی پرسشنامه نیز با انجام یک مطالعه‌ی پیش آزمون با ۳۰ نفر از خانوارهای روستایی خارج از جمعیت مورد مطالعه مقدار آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت (زیست‌پذیری اقتصادی ۰/۷۷۹= α ، زیست‌پذیری اجتماعی ۰/۸۱۲= α و زیست‌پذیری محیطی ۰/۸۳۵= α). در بخش مدل‌سازی معادلات ساختاری نیز با محاسبه میانگین واریانس استخراج شده (زیست‌پذیری AVE =۰/۸۳۴ ، ظرفیت سازگاری AVE =۰/۶۸۴) و پایایی ترکیبی (زیست‌پذیری CR =۰/۹۳۸ ، ظرفیت سازگاری CR =۰/۸۹۶) ، کیفیت داده‌های مدل تایید شد.

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده، ازنرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۷ بهره‌گرفته شد. هم‌چنین برای تعیین میزان تاثیر مولفه‌های ظرفیت سازگاری بر متغیر وابسته زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزیی در نرم افزار SmartPLS نسخه ۴ استفاده شد. این روش که یک فن مدل‌سازی مسیر واریانس محور است، علاوه بر قابلیت مشابه با رگرسیون در تعیین تاثیر سازه‌ها بر متغییر وابسته، امکان بررسی روابط متغیرهای پنهان و سنجه‌ها (متغیرهای قابل مشاهده) را بصورت همزنان را نیز فراهم می‌سازد.

به منظور برآورد این اثر، از مدل‌سازی معادلات ساختاری بهره گرفته شد. کیفیت مدل توسط ریشه میانگین مربع باقیمانده استانداردشده (SRMR= ۰/۰۷۹) در سطح مطلوب کم‌تر از ۰/۰۸ ارزیابی شد. علاوه بر این، مقادیر شاخص تناسب هنجار (NFI) برابر ۰/۹۷ می‌باشد که معیار ترجیحی NFI ≥ 0.90 را برآورده کرد. هم‌چنین مقدار شاخص تتای ریشه میانگین مربعات (RMS-Theta) برای مدل ۰/۰۷ برآورد گردید که از سطح پیشنهادی ۰/۱۲ کم‌تر است. به طور کلی، ارزیابی مدل‌ساختاری پژوهش با شاخص‌های پیشنهادی هنسلر، رینگل و سرستد[1] (۲۰۱۴) نتایج نشان داد که مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

پیش از برازش مدل ساختاری، از ضریب تورم واریانس بهره گرفته شد تا احتمال هرگونه خطای ناشی از همبستگی بالا بین متغیرهای پنهان مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که همه مقادیر ضریب تورم واریانس (چه در بخش‌های خارجی و چه داخلی) زیر حد آستانه مورد نظر قرار دارند. در ادامه، برای ارزیابی مدل ساختاری، از رویکرد پیشنهادی هیر[2] و همکاران (۲۰۲۱) پیروی شد که شامل محاسبه ضرایب مسیر (مقادیرβ) و آماره‌های t مرتبط با آن‌ها می‌شود. به منظور بررسی معنی‌داری ضریب مسیر به روش ازسرگیری بوت استراپینگ[3]، بازنمونه‌گیری در دو حالت ۵۰۰ و ۵۰۰۰ نمونه برازش گردید.

یافته‌های پژوهش

۱. یافته‌های توصیفی

بر اساس نتایج تحلیل توصیفی داده‌ها در نرم افزار SPSS، از بین ۳۴۷ سرپرستی که به سوالات پاسخ داده‌اند، اکثریت پاسخگویان (۹۸/۶ درصد) اذعان داشته‌اند که خانواده تحت سرپرستی مردان بوده و فقط ۵ خانوار تحت سرپرستی زنان قرار داشته‌اند. توزیع سنی سرپرستان نشان میدهد که ۷۱/۸ درصد از آن‌ها کم‌تر از ۴۵ سال سن دارند. در رابطه با بعد خانوار، بیشترین تعداد فراوانی مربوط به خانواده‌هایی با ۵ تا ۷ نفر است که ۴۶/۴ درصد از نمونه مورد مطالعه را تشکیل داده‌اند. اکثریت پاسخ‌دهندگان (۵۴/۲ درصد)، بین ۱۱ تا ۲۰ سال در زمینه‌ی فعالیت‌های کشاورزی، سابقه و تجربه داشتند. همچنین ۳۵/۷ درصد از آنان در سال گذشته در هیچ برنامه ترویجی شرکت نکرده‌اند.

۱-۱. اولویت‌بندی راهبردهای سازگاری به کار گرفته شده توسط کشاورزان در شرایط خشکسالی

در این مطالعه، ۵۵ راهبرد سازگاری با شرایط خشکسالی بر اساس مدل ظرفیت سازگاری از منظر مولفه‌ی دانش سازگاری، میزان استفاده، میزان دسترسی به منابع جهت به‌کارگیری راهبردها، وجود منابع برای به‌کارگیری راهبردها و میزان دریافت مشاوره، مورد بررسی قرار گرفت. از دیدگاه پاسخگویان، تغییر زمان کاشت محصول، تغییر زمان برداشت، استفاده از پس‌انداز، مبادله کالا به کالا

[1] - Henseler, Ringle & Sarstedt
[2] - Hair
[3] - Bootstrapping

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

و روی آوردن به فعالیت غیر زراعی خارج از مزرعه مهم‌ترین راهبردهای سازگاری در شرایط خشکسالی معرفی شده‌اند. نتایج رتبه‌بندی سایر راهبردهای سازگاری در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. رتبه‌بندی بکارگیری راهبردهای سازگاری توسط پاسخگویان

رتبه	راهبردها	میانگین رتبه‌ای		رتبه	راهبردها	میانگین رتبه‌ای
۱	تغییر زمان کاشت محصول	۳/۲۱		۲۹	کاشت محصولات و دانه های بهبودی	۲/۸۱
۲	تغییر زمان برداشت	۳/۱۹		۳۰	تغییر مکان کشاورزی	۲/۸۱
۳	استفاده از پس‌انداز	۳/۱۹		۳۱	مهاجرت (فصلی یا دائم)	۲/۷۹
۴	مبادله کالا به کالا	۳/۱۸		۳۲	کاهش مصرف آب	۲/۷۹
۵	فعالیت غیر زراعی خارج از مزرعه	۳/۱۶		۳۳	تغییر سیستم آبیاری	۲/۸۷
۶	اجتناب از کشت دوم	۳/۱۳		۳۴	اشتراک‌گذاری دانش بین کشاورزان	۲/۷۷
۷	کاشت ارقام مقاوم به سرما	۳/۰۹		۳۵	خرید آب از سایر کشاورزان	۲/۷۶
۸	قطع درختان باغی	۳/۰۶		۳۶	استفاده از اطلاعات هواشناسی	۲/۷۵
۹	بیمه محصولات کشاورزی	۳/۰۴		۳۷	تغییر نوع دام سنگین به سبک	۲/۷۵
۱۰	بهره‌برداری از آب رودخانه	۳/۰۴		۳۸	استفاده از منبع آب قابل حمل	۲/۷۵
۱۱	استفاده از لوله‌های انتقال آب کشاورزی	۲/۹۹		۳۹	کاهش فاصله بین ردیف‌های کشت	۲/۷۲
۱۲	بهبود جاده بین مزارع	۲/۹۸		۴۰	خاکورزی حفاظتی	۲/۷۱
۱۳	فروش دام	۲/۹۸		۴۱	کاهش فواصل آبیاری	۲/۷۰
۱۴	کشت ارقام مقاوم به شوری	۲/۹۷		۴۲	فروش زمین کشاورزی	۲/۶۹
۱۵	حفظ منبع آب	۲/۹۶		۴۳	بهبود پوشش کانال‌های انتقال آب	۲/۶۹
۱۶	کاشت ارقام پربازده	۲/۹۶		۴۴	اجاره دادن زمین کشاورزی	۲/۶۹
۱۷	رعایت تناوب زراعی	۲/۹۵		۴۵	کشت ارقام مقاوم به خشکی	۲/۶۹
۱۸	حفر چاه عمیق و نیمه عمیق	۲/۹۳		۴۶	ذخیره علوفه برای دام‌ها	۲/۶۸
۱۹	مالچ پاشی برای کاهش تبخیر	۲/۹۱		۴۷	عضویت در انجمن و اتحادیه‌های کشاورزی	۲/۶۵
۲۰	تنوع بخشیدن به محصولات زراعی	۲/۹۱		۴۸	استفاده از منابع آب جایگزین	۲/۶۵
۲۱	تسطیح زمین کشاورزی	۲/۹۱		۴۹	گرفتن وام	۲/۶۴
۲۲	ارتقا زیرساخت‌های مزرعه	۲/۸۹		۵۰	کشت ارگانیک	۲/۵۶
۲۳	کاهش هزینه‌های خانوار	۲/۸۷		۵۱	عضویت در تعاونی‌ها و تشکل‌های مردم نهاد	۲/۵۴
۲۴	افزایش آگاهی در بین کشاورزان	۲/۸۷		۵۲	کاهش تعداد دام	۲/۵۲
۲۵	حفاظت از خاک	۲/۸۶		۵۳	استفاده از فناوری‌های نوین	۲/۵۰
۲۶	استفاده از دانش بومی	۲/۸۵		۵۴	ایجاد بادشکن	۲/۲۴
۲۷	استفاده از کود ارگانیک	۲/۸۴		۵۵	احداث سیل بند	۲/۲۳
۲۸	فعالیت در بخش شیلات	۲/۸۱				

۱-۲. بررسی وضعیت مؤلفه‌های مدل ظرفیت سازگاری

به‌منظور اولویت‌بندی مؤلفه‌های ظرفیت سازگاری از شاخص ضریب تغییرات استفاده شد. بر اساس نتایج می‌توان گفت مولفه میزان دریافت مشاوره و میزان دسترسی به منابع جهت به‌کارگیری راهبردهای سازگاری از اولویت بالاتر برخوردار هستند (جدول ۴).

جدول ۴. اولویت‌بندی مؤلفه‌های مدل ظرفیت سازگاری

مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات	اولویت
میزان مشاوره دریافتی در رابطه با سازگاری	۳/۰۲	۰/۷۵۹	۰/۲۵۱	۱
میزان دسترسی به منابع جهت بکارگیری راهبردها	۲/۷۶	۰/۷۸۲	۰/۲۸۳	۲
وجود منابع و نهاده‌های لازم برای سازگاری	۲/۹۶	۰/۸۶۲	۰/۲۹۱	۳
دانش سازگاری	۲/۸۵	۰/۸۴۱	۰/۲۹۵	۴
میزان استفاده از راهبردهای سازگاری	۲/۴۶	۰/۹۷۵	۰/۳۹۶	۵

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

۲. یافته‌های استنباطی

۲-۱. تحلیل وضعیت زیست‌پذیری در شرایط خشکسالی

بر اساس اوزان ارائه‌شده، شاخص‌های رفاه مادی و ثبات اقتصادی به ترتیب با وزن‌های ۰/۷۱۵ و ۰/۶۸ دارای بیشترین اهمیت در سنجش سطح زیست‌پذیری اقتصادی خانوارهای روستایی دارد. در سنجش سطح زیست‌پذیری اجتماعی خانوارهای روستایی بر اساس اوزان ارائه‌شده شاخص‌های سرزندگی و حس تعلق مکانی به ترتیب با وزن‌های ۰/۵۸۹ و ۰/۵۸۷ دارای بیشترین اهمیت دارد. در آخرین بخش، نتایج ارزیابی بعد محیطی زیست‌پذیری نیز نشان داد شاخص‌های زیرساختی و چشم‌انداز به ترتیب با وزن‌های ۰/۴۱۷ و ۰/۳۸۲ دارای بیشترین اهمیت در سنجش سطح زیست‌پذیری زیست‌پذیری محیطی خانوارهای روستایی هستند. در یک نمای کلی از نتایج، شاخص‌های وزن‌دهی شده مربوط به هریک از ابعاد زیست‌پذیری خانوارهای روستایی، در جدول شماره ۵ ارائه‌شده است.

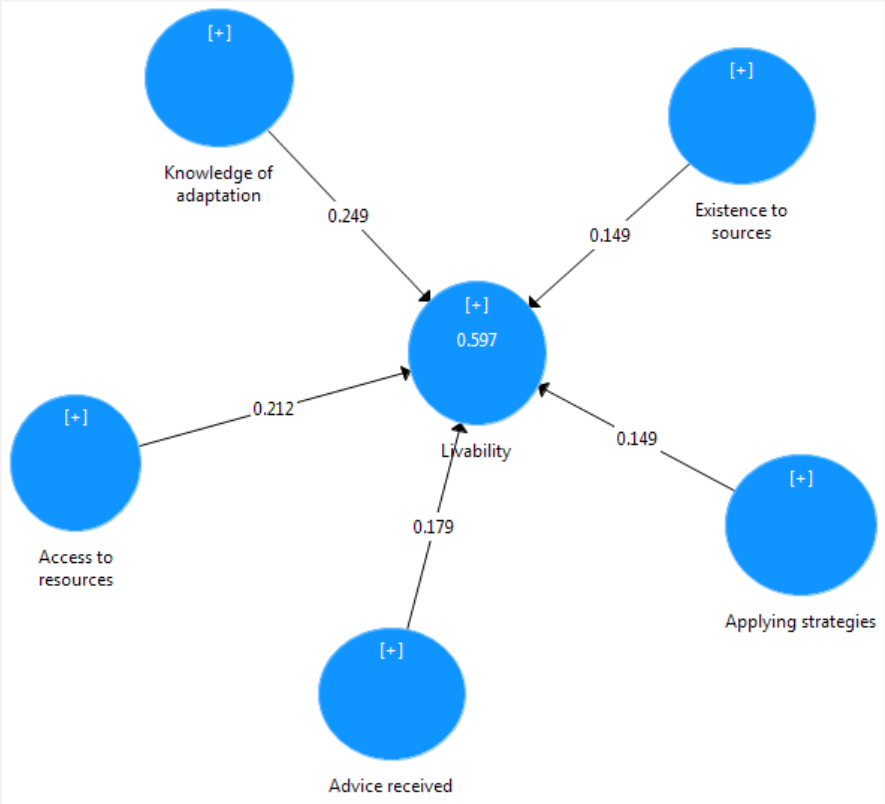
جدول ۵. ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری خانوارهای روستایی

ابعاد	شاخص	تعریف	وزن PCA	واریانس
اقتصادی	امنیت اقتصادی	تعداد منبع معاش	۰/۳۳۰	۶۳/۹۷۶
	ثبات اقتصادی	درصد کاهش تغییرات درآمد در طول سه سال گذشته	۰/۶۸۰	
	میزان پس‌انداز	میزان پس‌انداز در طول دو سال گذشته	۰/۴۹۵	
	رضایت از درآمد	۳ گویه با طیف لیکرت	۰/۵۷۲	
	رضایت از کیفیت مسکن	۱ گویه با طیف لیکرت	۰/۱۰۸	
	امنیت شغلی	۴ گویه با طیف لیکرت	۰/۵۷۲	
	میزان وابستگی اقتصادی به دولت	۳ گویه با طیف لیکرت	۰/۲۳۶	
	سرمایه‌گذاری در کشاورزی	۵ گویه با طیف لیکرت	۰/۶۰۹	
	رفاه مادی	۴ گویه با طیف لیکرت	۰/۷۱۵	
اجتماعی	آموزش	تعداد مشارکت در دوره‌های ترویجی-آموزشی	۰/۴۲۵	۰/۵۰۸
	حس تعلق مکانی	۷ گویه با طیف لیکرت	۰/۵۸۷	
	آرامش روستایی	۳ گویه با طیف لیکرت	۰/۳۵۲	
	امنیت اجتماعی و فردی	۳ گویه با طیف لیکرت	۰/۴۱۴	
	سرزندگی	۷ گویه با طیف لیکرت	۰/۵۸۹	
	بهداشت و تغذیه	۴ گویه با طیف لیکرت	۰/۴۵۲	
	عضویت در سازمان مردم‌نهاد	تعداد سازمان‌های عضو	۰/۱۲۰	
	اعتماد اجتماعی	۸ گویه با طیف لیکرت	۰/۴۷۷	
محیطی	آلودگی	۳ گویه با طیف لیکرت	۰/۳۳۶	۰/۳۴۸
	چشم‌انداز	۴ گویه با طیف لیکرت	۰/۳۸۲	
	زیرساختی	۴ گویه با طیف لیکرت	۰/۴۱۷	
	اوقات فراغت	۳ گویه با طیف لیکرت	۰/۲۸۶	

۲-۲. تحلیل مدل ساختاری

در این بخش اثرات مولفه‌های ظرفیت سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی شهرستان باوی با استفاده از نرم افزار SmartPLS بررسی شد. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی نشان داد، در دو حالت بازنمونه‌گیری، تغییری در معنی‌دار بودن پارامترها ایجاد نشد که حاکی از اعتبار مطلوب آماره‌های برآورد شده بود. به عبارت دیگر، معنی‌دار بودن روابط بین متغیرها از حجم نمونه تأثیر نپذیرفته و تغییری در سطح معنی‌داری مقدار آماره t در دو حالت بازنمونه‌گیری مشاهده نگردید. از این‌رو می‌توان با اطمینان به نتایج آزمون فرضیه‌ها فارغ از تاثیر تعداد نمونه اعتماد نمود (شکل ۳).

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]



شکل ۳. مدل ساختاری پژوهش در حالت استاندارد

نتایج بیانگر این بود که تمامی روابط پیش‌بینی‌شده در مدل ساختاری، معنی‌دار شدند و با تایید فرضیه‌های تحقیق، این نتیجه بدست آمد که مولفه‌های دانش سازگاری، میزان استفاده از راهبردها، وجود منابع، دسترسی به منابع و میزان دریافت مشاوره، تأثیر مثبت و قابل ملاحظه‌ای بر زیست‌پذیری خانوارهای کشاورز روستایی در شرایط خشکسالی دارند. مولفه‌های ظرفیت سازگاری در مجموع توانستند ۵۹/۷ درصد از واریانس متغیر وابسته زیست‌پذیری را تبیین نماید (R^2= ۰/۵۹۷). با استفاده از روش بلایندفولدینگ[1] و تنظیم فاصله حذف (D) بر روی مقدار ۷ در این الگوریتم، مقدار مربوط به پیش‌بینی (Q^2) متغیرهای وابسته اندازه‌گیری شد. نتایج نشان می‌دهد که مقدار Q^2 متغیر زیست‌پذیری بالاتر از صفر و برابر با ۰/۴۶۱ قرار دارد که نشان‌دهنده ارتباط و پیش‌بینی مناسب مدل برازش شده می‌باشد (جدول ۶).

جدول ۶ . نتایج بررسی تاثیر مؤلفه‌های ظرفیت سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای روستایی

فرضیه	مسیر	ضریب (β)	آماره t	نتیجه	R^2	Q^2
H1	دانش سازگاری ———> زیست‌پذیری	۰/۲۴۹	۳/۷۱۱	تایید	۰/۵۹۷	۰/۴۶۱
H2	میزان استفاده از راهبردهای سازگاری ———> زیست‌پذیری	۰/۱۴۹	۲/۷۰۷	تایید		
H3	وجود منابع و نهاده‌های لازم برای سازگاری ———> زیست‌پذیری	۰/۱۴۹	۲/۳۲۱	تایید		
H4	میزان دسترسی به منابع جهت بکارگیری راهبردها ——> زیست‌پذیری	۰/۲۱۲	۳/۶۴۲	تایید		
H5	میزان مشاوره دریافتی در رابطه با سازگاری ———> زیست‌پذیری	۰/۱۷۹	۳/۲۰۹	تایید		

بحث

این مطالعه با استناد به مدل‌های مطرح شده توسط نانتویی، بروس و یاو (۲۰۱۲) و ناکوجا و همکاران (۲۰۱۲) ، به ارزیابی تاثیر ظرفیت سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای کشاورز روستایی شهرستان باوی در شرایط خشکسالی پرداخته است. بدین منظور سعی شده است تا با شناسایی تاثیر مولفه‌های ظرفیت سازگاری، سهمی در ارائه راهبردهای مطلوب ارتقای زیست‌پذیری کشاورزان

[1] - Blindfolding

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

در برابر خشکسالی داشته باشد. همسو با سایر تحقیقات هم‌چون سواری و مرادی (۲۰۲۲)؛ غزالی، زیبایی و کشاورز (۲۰۲۲)؛ شیکوامبانا، مالازا و انکوبه (۲۰۲۲) ؛ کیکووی (۲۰۲۱) و هم‌چنین سوال اول این پژوهش، نتایج نشان داد که تغییر زمان کاشت و تغییر زمان برداشت به منظور کاهش تاثیرات منفی خشکسالی بر عملکرد فعالیت‌های کشاورزی، به عنوان مهم‌ترین اقدام سازگاری شناخته شده و توسط اکثریت کشاورزان به کار گرفته شده است. بسیاری از کشاورزان برای مقابله با کمبود منابع مالی ناشی از خشکسالی، به استفاده از سرمایه‌های پس انداز خود روی آورده‌اند. از سوی دیگر، مبادله کالا به کالا، به عنوان یک روش سنتی و موثر برای حفظ تعادل اقتصادی در دوران خشکسالی برای کشاورزان بخش باوی از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است. هم‌چنین، فعالیت غیر زراعی خارج از مزرعه و افزایش تمایل کشاورزان به فعالیت‌های جایگزین به منظور تامین درآمد و کاهش وابستگی به کشاورزی از دیگر راهبردهای مقابله با خشکسالی معرفی شده است. بهره‌گیری از این راهبردها، نشان‌دهنده تنوع اقدامات کشاورزان در مواجهه با چالش‌های ناشی از خشکسالی است.

سوال دوم مورد بحث در این مطالعه، تعیین چگونگی تاثیر سازگاری بر بهبود زیست‌پذیری خانوارهای روستایی شهرستان باوی در شرایط خشکسالی بوده است. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که ارزیابی دقیق ظرفیت‌های سازگاری مستلزم شناخت دقیق از ابعاد زیست‌پذیری اقتصادی، اجتماعی و محیطی روستاییان و تأثیر آن‌ها بر اتخاذ راهبردهای سازگاری با خشکسالی است (زرافشانی، کشاورز و ملکی ، ۱۳۹۳؛ سلیمانی و افراخته و عزیزپور ، ۱۳۹۵؛ سواری و مرادی، ۱۳۹۸؛ کریمی و عطائی، ۱۴۰۰؛ فراهانی و جهانسوزی، ۲۰۲۲). در این رابطه، نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری در تعیین اثر ظرفیت سازگاری بر زیست‌پذیری خانوارهای نشان می‌دهد، خانوارهایی که قادر به دریافت مشاوره هستند، بهتر می‌توانند با مشکلات ناشی از خشکسالی مقابله کنند. هم‌چنین، وجود دسترسی به منابع لازم برای اجرای راهبردهای سازگاری و استفاده فعال از این راهبردها، امکان ارتقای زیست‌پذیری را فراهم می‌آورد. دانش سازگاری نیز نقش مهمی در توانمندسازی و پیاده‌سازی راهبردهای موثر دارد. در مجموع مولفه‌های مورد مطالعه توانایی تبیین ۵۹/۷ درصد از واریانس متغییر وابسته زیست‌پذیری را داشته‌اند. بنابراین، تمامی پنج فرضیه مورد بررسی در راستای تعیین تاثیر ظرفیت سازگاری بر سطح زیست‌پذیری خانوارهای روستایی شهرستان باوی در شرایط خشکسالی، با داده‌های جمع‌آوری شده مثبت و معنی‌دار شناخته شدند. به عبارت دیگر، ظرفیت سازگاری خانوارهای روستایی، که توانایی آن‌ها برای مواجهه با تغییرات محیطی را نشان می‌دهد، به شدت تحت تأثیر چگونگی مدیریت این جوانب از فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری قرار دارد. مزارعی که به‌خوبی مدیریت شوند و بتوانند در برابر بحران‌هایی مانند خشکسالی مقاوم باشند، به معنی داشتن زیست‌پذیری بالاتر برای جوامع روستایی خواهد بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به طور کلی از دستاورهای این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که تقویت ظرفیت سازگاری در خانوارهای روستایی شهرستان باوی در استان خوزستان، به آن‌ها امکان می‌دهد بهتر با شرایط خشکسالی سازگار شوند. این ظرفیت سازگاری با میزان دسترسی به مشاوره، دسترسی به منابع لازم برای اجرای راهبردها، دانش در مورد راهبردهای سازگاری، و میزان استفاده از این راهبردها مشخص می‌شود. هر یک از این مولفه‌ها به نوعی در تقویت زیست‌پذیری خانوارها تأثیر دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که خانوارهای روستایی با بالا بردن سطح ظرفیت سازگاری خود، می‌توانند به بهبود شرایط زندگی‌شان در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیطی کمک کنند و در برابر شرایط دشوار ناشی از خشکسالی‌ها مقاومت بیش‌تر از خود نشان دهند. هم‌چنین، تقویت بخش‌هایی مانند دانش و استفاده از راهبردهای سازگاری، می‌تواند یک رکن اساسی در تدوین برنامه‌های دولتی و کمک‌های آموزشی برای ارتقاء سطح زندگی خانوارهای روستایی به حساب آید.

در نهایت این نتایج، بر اهمیت فزاینده ظرفیت‌سازی سازگاری به عنوان راهبردهای کلیدی برای تحمل و مقاومت در برابر بحران‌های زیست‌محیطی تأکید داشته و زمینه‌ی بسترسازی برای سیاست‌گذاری‌هایی است که نقش حمایتی از جوامع روستایی و به ویژه کشاورزان مناطق خشک و نیمه‌خشک ایفا می‌کنند. بنابراین، می‌توان گفت که تقویت ظرفیت سازگاری در روستاهای شهرستان باوی، می‌تواند زمینه‌ساز بهبود اوضاع اقتصادی، اجتماعی و محیطی در شرایط متغیر اقلیمی باشد. برای این منظور، توجه

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

و تمرکز بر ارتقاء سطوح دسترسی به منابع، ایجاد دانش و مهارت‌های لازم برای سازگاری، استفاده از راهبردهای کارآمد در مواجهه با شرایط بحرانی خشکسالی و اهمیت درک نقش مؤثر مشاوره در فرآیند تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه برای کشاورزان و خانواده‌های روستایی، از جمله پیشنهادات مهمی است که بر اساس نتایج این تحقیق ارائه می‌شود.

این تحقیق می‌تواند به‌عنوان یک راهنمای عملی برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در حوزه توسعه روستایی عمل کند. به‌ویژه در مناطقی که شرایط اقلیمی مشابهی با شهرستان باوی دارند، راهبردهای ارائه شده بر مبنای نتایج این تحقیق می‌تواند کمک شایانی به تدوین برنامه‌های اقتصادی، حفاظت از منابع طبیعی و تقویت پویایی اجتماعی کند. در مجموع، با توجه به تأیید فرضیه‌های تحقیق و نقش مستقیم ظرفیت سازگاری در بهبود زیست‌پذیری، توصیه می‌شود که برنامه‌های آموزشی، حمایت مالی و فنی و تقویت ساختارهای اجتماعی در دستور کار مسئولین و متولیان امر قرار گیرد تا از طریق تقویت منابع کشاورزان و خانوارهای روستایی، در مقاوم‌سازی آن‌ها در برابر تنش‌های محیطی پیش‌گام باشد.

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله به شرح زیر است:

نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام مصاحبه و گردآوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج

نویسنده دوم: استاد راهنمای اول پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله

نویسنده سوم: استاد راهنمای دوم پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، تهیه پیشنویس مقاله، مطالعه و بازبینی مقاله

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

انجام این پژوهش از جانب هیچ سازمان دولتی یا غیر دولتی مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول مقاله در رشته توسعه روستایی است که در دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی به انجام رسیده است. بدینوسیله از معاونت پژوهشی وفناوری دانشگاه دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان به خاطر حمایت و همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود. همچنین نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از نظرات اصلاحی داوران پایان‌نامه و مقاله حاضر سپاسگزاری نمایند.

منابع

الماسی، هادی؛ توکلی، جعفر؛ و قوچی، پرستو (۱۳۹۵). بررسی و تحلیل راهبردهای سازگاری کشاورزان با خشکسالی در استان کرمانشاه. *پژوهش های روستایی*، ۷ (۱)، ۲۱۷-۲۴۱. https://doi.org/10.22059/jrur.2016.58393

حسینی، سیده کوثر؛ فروزانی، معصومه؛ و عبدشاهی، عباس (۱۴۰۲). بررسی اثرگذاری دارایی‌های معیشتی بر تنوع معیشت روستاییان (مورد مطالعه: شهرستان باوی). *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۵۴ (۲)، ۴۸۷-۵۰۳. https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.350022.669185

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

زرافشانی، کیومرث؛ کشاورز، مرضیه؛ و ملکی، طاهره (۱۳۹۳). سنجش توان سازگاری خانوارهای کشاورز در برابر خشکسالی مورد: دهستان درودفرامان در شهرستان کرمانشاه. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۳ (۷)، ۱۲۳-۱۳۸.

سازمان ملی بهره‌وری (۱۴۰۲). بررسی وضعیت بخش کشاورزی با رویکرد بهره‌وری. *مرکز اطلاع‌رسانی*. قابل دسترس در: https://www.npo.gov.ir/notes/id/5356

سلیمانی، عادل؛ افراخته، حسن؛ عزیزپور، فرهاد؛ و طهماسبی، اصغر (۱۳۹۵). تحلیل فضایی ظرفیت سازگاری سکونتگاه های روستایی شهرستان روانسر در مواجهه با خشکسالی. *تحلیل فضایی مخاطرات محیطی*، ۳ (۲)، ۶۵-۷۸.

سواری، مسلم؛ و مرادی، مهرداد (۱۳۹۸). عوامل موثر بر بهبود زیست پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی مورد: شهرستان هندیجان. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۳۰ (۸)، ۲۱۹-۲۴۲.

سواری، مسلم؛ و طاهری، حسن (۱۴۰۲). نقش حس تعلق مکانی در توانمندی روانی خانوارهای روستایی بخش مرکزی شهرستان باوی در مقابله با خشکسالی، *برنامه‌ریزی فضایی*، ۱۱(۲)، ۶۷-۹۰.https://doi.org/10.22108/sppl.2020.123435.1508

کریمی، حمید؛ و عطائی، پوریا (۱۴۰۰). پیامدهای به کارگیری استراتژی‌های سازگاری کشاورزان سیستان در مقابله با خشکسالی: تاب‌آوری و زیست‌پذیری. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*. ۱۷ (۲)، ۱۴۹-۱۶۴. https://doi.org/20.1001.1.20081758.1400.17.2.10.8

کوهستانی عین الدین، حسین؛ ملکی، طاهره؛ و کشاورز، مرضیه (۱۴۰۱). تبیین عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری خانوارهای کشاورز در شرایط خشکسالی. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۸ (ویژه‌نامه)، ۱۱۳-۱۲۹.

وزارت جهاد کشاورزی (۱۴۰۲). جلد اول آمارنامه کشاورزی محصولات زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱. *مرکز آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات*. قابل دسترس در: https://www.maj.ir/page-amar/FA/65/form/pId3352

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

References

Abbass, K., Qasim, M.Z., Song, H., Murshed, M., Mahmood, H. and Younis, I., (2022). A review of the global climate change impacts, adaptation, and sustainable mitigation measures. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(28), 42539-42559. https://doi.org/10.1007/s11356-022-19718-6

Ahmad, M.M., Yaseen, M. and Saqib, S.E., (2022). Climate change impacts of drought on the livelihood of dryland smallholders: Implications of adaptation challenges. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 80,103210. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103210

Almasi, H., Tavakoli, J., & Ghoochi, P. (2016). Assessing and Analizing Farmers Drought Coping Strategies in Kermanshah Province. *Journal of Rural Research*, *7*(1), 217-242. (in Persian) https://doi.org/10.22059/jrur.2016.58393

Andrijevic, M., Schleussner, C. F., Crespo Cuaresma, J., Lissner, T., Muttarak, R., Riahi, K., and Byers, E. (2023). Towards scenario representation of adaptive capacity for global climate change assessments. *Nature Climate Change*, 13(8), 778-787. https://doi.org/10.1038/s41558-023-01725-1

Bohorquez, N. G., Stafford, L., Malatzky, C., McPhail, S. M., Selim, S. M. and Kularatna, S. (2023). Disability, equity, and measurements of livability: a scoping review. *Disability and Health Journal*, 13 (2), 101521. https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2023.101521

Cui, X. and Tang, Q. (2024). Extreme heat and rural household adaptation: Evidence from Northeast China. *Journal of Development Economics*, 167(2), 103243. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103243

Cui, Y., An, D., Sun, W., Yang, L. and Yuan, B. (2024). The impact of environmental livability on rural economic development in China. Environment, Development and Sustainability, 12(3), 1-24. https://doi.org/10.1007/s10668-023-04345-z

Dang, H. L., Li, E., Nuberg, I., & Bruwer, J. (2019). Factors influencing the adaptation of farmers in response to climate change: A review. *Climate and Development*, 11(9), 765-774. https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1562866

Dorward, P., Osbahr, H., Sutcliffe, C., & Mbeche, R. (2020). Supporting climate change adaptation using historical climate analysis. *Climate and Development*, 12(5), 469-480. https://doi.org/10.1080/17565529.2019.1642177

Eakin, H., and Bojórquez-Tapia, L. A. (2008). Insights into the composition of household vulnerability from multicriteria decision analysis. *Global Environmental Change*, 18(1), 112-127. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.001

Farahani, H. and Jahansoozi, M., (2022). Analysis of rural households' resilience to drought in Iran, case study: Bajestan County. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 82(1), 103331. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103331

Ghazali, S., Zibaei, M. and Keshavarz, M., (2022). The effectiveness of livelihood management strategies in mitigating drought impacts and improving livability of pastoralist households. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 77(3), 103063. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103063

Gomez-Zavaglia, A., Mejuto, J. C., & Simal-Gandara, J. (2020). Mitigation of emerging implications of climate change on food production systems. *Food Research International*, 134, 109256. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109256

Hair, Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2021). A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). UAS: Sage Publications.

Henseler, J., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(2), 115-135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Hosseini, S. K., Forouzani, M., & Abdeshahi, A. (2023). Investigating the effect of livelihood assets on diversity of villagers' livelihoods (the case of Bavi County). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, *54*(2), 487-503. (in Persian) https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.350022.669185

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

Hou, L., Min, S., Huang, Q., & Huang, J. (2023). Farmers' perceptions of drought-severity and the impacts on ex-ante and ex-post adaptations to droughts: Evidence from maize farmers in China. *Agricultural Water Management*, 279, 108180. https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108180

Huang, K., & Sim, N. (2021). Adaptation may reduce climate damage in agriculture by two thirds. *Journal of Agricultural Economics*, 72(1), 47-71. https://doi.org/10.1111/1477-9552.12389

Jha, R. K., & Gundimeda, H. (2019). An integrated assessment of vulnerability to floods using composite index–A district level analysis for Bihar, India. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 35, 101074. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101074

Jiang, M., Shi, C. L., Liu, Y., & Jin, Z. Q. (2017). Response of rice production to climate change based on self-adaptation in Fujian Province. *The Journal of Agricultural Science*, 155(5), 751-765. https://doi.org/10.1017/S0021859617000016

Karimi, H., & Ataei, P. (2022). Consequences of Applying Adaptation Strategies of Sistan Farmers to Drought: Resilience and Viability. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, *17*(2), 149-164. (in Persian)

Kikuvi, M. M. (2021). Effects of Drought on Household Livelihoods in Ngomeni Ward, Mwingi North Sub County, Kitui County, Doctoral dissertation, University of Nairobi. Available at: www.erepository.uonbi.ac.ke

Kohestani Ainuddin, H., Maleki, T., & Keshavarz, M. (2023). The Survey of Affecting Factors on Farmer Households' Vulnerability towards Drought. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, *18*(Special Issue), 113-129. (in Persian) https://doi.org/20.1001.1.20081758.1400.17.2.10.8

Martino, N., Girling, C. and Lu, Y., (2021). Urban form and livability: socioeconomic and built environment indicators. *Buildings & Cities*, 2(1), 312-334.

Meraner, M., & Finger, R. (2019). Risk perceptions, preferences and management strategies: evidence from a case study using German livestock farmers. *Journal of Risk Research*, 22(1), 110-135.

Miller, H. J., Witlox, F., & Tribby, C. P. (2013). Developing context-sensitive livability indicators for transportation planning: a measurement framework. Journal of Transport Geography, 26, 51-64. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.08.007

Ministry of Agricultural Jihad. (2023). the first volume of agricultural statistics of crops 2022-2023. *Center for Statistics and Information and Communication Technology*. (in Persian) Available at: https://www.maj.ir/page-amar/FA/65/form/pId3352

Nakuja, T., Sarpong, D.B., Kuwornu, J.K. and Felix, A.A., (2012). Water storage for dry season vegetable farming as an adaptation to climate change in the upper east region of Ghana. *African Journal of Agricultural Research*, 7(2), 298-306.

Nantui, M. F., Bruce, S. D. and Yaw, O. A. (2012). Adaptive capacities of farmers to climate change adaptation strategies and their effects on rice production in the northern region of Ghana. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 11(1), 9-17.

Pang, Y., Zhang, W. and Jiang, H. (2024). A socio-spatial exploration of rural livability satisfaction in megacity Beijing, China. *Ecological Indicators*, 158,111368. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.111368

Savari, M. and Moradi, M., (2022). The effectiveness of drought adaptation strategies in explaining the livability of Iranian rural households. *Habitat International*, 124, p.102560. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2022.102560

Savari, M., & Moradi, M. (2019). Effective factors on improving the livability of rural households in drought conditions, Case study: Hendijan city. *Journal space economy & rural development*. 8 (30), 242-219 (in Persian). https://doi.org/10.22108/sppl.2020.123435.1508

Savari, M., Damaneh, H. E., & Damaneh, H. E. (2022). Drought vulnerability assessment: Solution for risk alleviation and drought management among Iranian farmers. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 67, 102654. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102654

Savari, M., Damaneh, H.E. and Damaneh, H.E., (2023). The effect of social capital in mitigating drought impacts and improving livability of Iranian rural households. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 89, 103630. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103630

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]

Shikwambana, S., Malaza, N. and Ncube, B., (2022). Enhancing the resilience and adaptive capacity of smallholder farmers to drought in the Limpopo Province, South Africa. *Conservation*, 2(3), 435-449. https://doi.org/10.3390/conservation2030029

Siders, A. R. (2019). Adaptive capacity to climate change: A synthesis of concepts, methods, and findings in a fragmented field. Wiley Interdisciplinary Reviews: *Climate Change*, 10(3), 573-592. https://doi.org/10.1002/wcc.573

Solimani A, Afrakhteh H, Azizpour F, Tahmasebi A. (2016). Assessing the Level of Adaptive Capacity in Rural Districts of Rawansar City to drought. *Journal of Spatial Analysis Environmental Hazards*. 3 (2), 65-78 (in Persian)

Trinh, T. Q., Rañola Jr, R. F., Camacho, L. D., & Simelton, E. (2018). Determinants of farmers' adaptation to climate change in agricultural production in the central region of Vietnam. *Land Use Policy*, 70, 224-231. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.10.023

Turner-Walker, S., Anantasari, E., & Retnowati, A. (2021). Integration into development: translating international frameworks into village-level adaptation. In Climate Change Research, Policy and Actions in Indonesia (pp. 53-77). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55536-8_4

Valizadeh, N., Bijani, M. and Abbasi, E., (2021). Farmers' participatory-based water conservation behaviors: Evidence from Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 23(1) 4412-4432. https://doi.org/10.1007/s10668-020-00781-3

Yurui, L., Luyin, Q., Qianyi, W. and Karácsonyi, D., (2020). Towards the evaluation of rural livability in China: Theoretical framework and empirical case study. *Habitat International*, 105,102241. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102241

Zarafshani, K., Keshavarz, M., & Malaki, T. (2014). Assess the compatibility of family farmers in times of drought: Drudframan district in the County of Kermanshah. *Journal space economy & rural development*. 3 (7), 123-138 (in Persian)

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-10-09]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.50.8.7]
[DOI: 10.61186/serd.13.50.2]