



Application of the Neuro-Fuzzy Model in Analyzing Factors Affecting the Social Health of Rural Households Around Zanjan City

Mehdi Cheraghi ¹

¹. Department of Geography, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran.

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Received:
28 May 2025

Received in revised form:
29 August 2025

Accepted:
24 September 2025

Published Date:
02 May 2026

pp.27-46

Keywords:

Human Development,
Social Welfare,
Rural Development,
Zanjan Province.

ABSTRACT

The peri-urban villages of Zanjan face challenges such as migration, lack of basic amenities, and informal employment, which have impacted the social health of residents. This study was conducted to investigate the social health status of households in these villages and identify the factors affecting it. The research was applied in nature and descriptive-analytical in methodology. Data were collected through library-based and field methods (questionnaires). The statistical population consisted of 20 villages within a 20-kilometer radius of Zanjan city, comprising 3,047 households. Eight villages were selected using a probabilistic sampling method (lottery), and based on the Cochran formula (with an error margin of 0.05), 384 households were determined as the sample size. Data analysis was performed using the one-sample t-test and the neuro-fuzzy model. The findings revealed that the economic factor, with an input of 12.14 and an output of 14.29, had the greatest impact on social health. The social factor, with an input of 10.77 and an output of 12.32, ranked second and showed a significant positive effect. The individual factor, with an input of 8.16 and an output of 8.61, had less impact compared to the economic and social factors. The physical-environmental factor, with an input of 7.9 and an output of 8.14, had the least effect on the social health of residents. These results highlight the importance of economic and social factors in enhancing social health and can inform regional policymaking to improve quality of life. It is recommended that programs be designed to strengthen sustainable employment and social relationships.

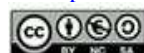
Corresponding author (Email: mcheraghi@znu.ac.ir)

Cite this article:

Cheraghi, M. (2026). Application of the Neuro-Fuzzy Model in Analyzing Factors Affecting the Social Health of Rural Households Around Zanjan City. *Journal of Urban Peripheral Development*, 8(1), 27-46.



<http://doi.org/10.22034/jpusd.2025.526800.1347>



2676-4172 © Iranian Association of Geography and Rural Planning.

This is an open access article under the CC BY-NC/4.0/License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

In Iran, since 1979, various programs under the title "Healthy Village" have been implemented to improve living conditions in rural areas (Afrakhteh & Afkar, 1391/2012). These programs were designed and executed to enhance health in various dimensions, particularly in rural regions. Based on Articles 3, 29, and 43 of the Constitution of the Islamic Republic of Iran, the government is obligated to provide basic universal insurance services equitably to all segments of society (Islamic Consultative Assembly Research Center, 1381/2002). However, despite these efforts, social health, as a key dimension of health, particularly in rural areas surrounding cities (peri-urban), still faces challenges that require thorough examination and effective planning.

The rural areas around the city of Zanjan, due to their proximity to the urban center while retaining rural characteristics, possess significant economic potential and natural resources. Nevertheless, these areas face issues such as limited access to healthcare services, inadequate infrastructure, and problems related to social interactions. Social health in these regions depends on factors such as access to healthcare and medical services, safe drinking water, public health, health education, and environmental hygiene. The absence or weakness of these factors can adversely affect the quality of life of rural residents and hinder the achievement of sustainable development in these areas.

Methodology

The current research is applied in nature, descriptive-analytical in methodology, and employs a quantitative approach. The statistical population of this study consists of 20 peri-urban villages located within a 20-kilometer radius of the city of Zanjan. Eight villages were selected as the sample population using a probabilistic sampling method (lottery method). The studied villages comprise 3,047 households, and using the Cochran formula with an error margin of 0.05, the required sample size for completing the questionnaire was calculated

to be 384 households. Additionally, a systematic method was used to distribute the questionnaires. Data collection was conducted through library-based and field methods (questionnaires), and data analysis was performed using descriptive statistics and neuro-fuzzy techniques. To extract social health indicators and develop questionnaire items, the standard Keyes questionnaire was utilized. To assess and identify factors affecting the social health of rural households, four categories of factors—individual, economic, social, and physical-environmental—were classified into 41 indicators. The reliability of the questionnaire was calculated using Cronbach's alpha, with values ranging from 0.43 to 0.83 for different components and an overall value of 0.68 (Table 4), indicating acceptable reliability of the tool. For data analysis, quantitative methods, descriptive statistics (mean and frequency percentage), and inferential statistics (one-sample t-test and neuro-fuzzy) were used in the SPSS software.

Results and discussion

The results of the one-sample t-test indicated that social flourishing (t-statistic = 30.122, $p < 0.001$), social cohesion (t-statistic = 27.206, $p < 0.001$), and social participation (t-statistic = 28.274, $p < 0.001$) were significantly above the desirable threshold (3), suggesting dynamic social relationships and a strong sense of belonging in the peri-urban villages around Zanjan. In contrast, social acceptance (t-statistic = 0.232, $p = 0.791$) and social integration (t-statistic = -4.441, $p < 0.001$) were found to be suboptimal, indicating weaknesses in accepting social differences and the predictability of the social environment. The neuro-fuzzy model revealed that the economic factor (input = 12.14, output = 14.29) was the strongest predictor of social health, followed by the social factor (input = 10.77, output = 12.32), with individual factors (input = 8.16, output = 8.61) and physical-environmental factors (input = 7.9, output = 8.14) having less impact. The results from Table 7, which pertains to detailed indicators, showed that in the

economic dimension, secondary employment (input = 11.27, output = 12.41) and income (input = 10.51, output = 11.84) had a significant impact, while in the social dimension, strong relationships among villagers (input = 10.91, output = 11.85) and nutritional culture (input = 10.24, output = 12.54) were prominent. Secondary employment and income increased social participation by reducing economic pressures, while strong relationships and nutritional culture improved the sense of belonging by strengthening social capital.

Conclusion

In this study, the social health status of households in the peri-urban villages around the city of Zanjan and the factors affecting it were examined. The results indicate that social health, as a key component of the quality of life for residents in these areas, is influenced by economic, social, individual, and physical-environmental factors. Based on the obtained data, the economic factor, with an input of 12.14 and an output of 14.29, was identified as the most influential factor, which aligns with the findings of previous research in this field. Various studies, including those by Gramit et al. (2023) and Connolly (2023), demonstrate that economic conditions directly impact individuals' social and psychological health. Furthermore, social factors, with an input of 10.77 and an output of 12.32, ranked second in influence. This finding is consistent with the theories of Keyes (2004) and Swarbrick and Yudof (2015), which emphasize the importance of social relationships and strong

community ties. The presence of robust social relationships can enhance social capital and foster a sense of belonging to the community, ultimately leading to improved social health.

Regarding individual factors, the results showed that these factors, with an input of 8.16 and an output of 8.61, had less impact compared to economic and social factors. This finding aligns with the theories of Erikson (1959) and Raff and Corey (1995), which highlight the importance of personal growth and positive relationships with others. Finally, physical and environmental factors, with an input of 7.9 and an output of 8.14, had the least impact on social health, which is also consistent with previous research, particularly those emphasizing the influence of the environment on social health.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.




شاپا الکترونیکی: ۲۶۷۶-۴۱۷۲

مجله توسعه فضاهای پیراشهری

Journal Homepage: <https://jpusd.ir>



کاربست مدل نرو - فازی در تحلیل عوامل مؤثر بر سلامت اجتماعی خانوارهای روستایی پیرامون شهر زنجان


مهدی چراغی  ۱

۱. گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>روستاهای پیراشهری زنجان با چالش‌هایی نظیر مهاجرت، کمبود امکانات زیستی و اشتغال غیررسمی مواجه شده‌اند که بر سلامت اجتماعی ساکنان تأثیر گذاشته است. این پژوهش باهدف بررسی وضعیت سلامت اجتماعی خانوارهای این روستاها و شناسایی عوامل مؤثر بر آن انجام شد. مطالعه از نوع کاربردی و با ماهیت توصیفی - تحلیلی بود. داده‌ها از طریق روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه) گردآوری شدند. جامعه آماری شامل بیست روستا در شعاع ۲۰ کیلومتری شهر زنجان با ۳۰۴۷ خانوار بود. هشت روستا با روش نمونه‌گیری احتمالی (قرعه‌کشی) انتخاب شدند و با استفاده از فرمول کوکران (با خطای ۰/۰۵) ۳۸۴ خانوار به‌عنوان نمونه تعیین شدند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون تی تک‌نمونه‌ای و مدل نرو-فازی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که عامل اقتصادی با ورودی ۱۲/۱۴ و خروجی ۱۴/۲۹ بیشترین تأثیر را بر سلامت اجتماعی داشت. عامل اجتماعی با ورودی ۱۰/۷۷ و خروجی ۱۲/۳۲ در رتبه دوم قرار گرفت و اثر مثبت قابل توجهی نشان داد. عامل فردی با ورودی ۸/۱۶ و خروجی ۸/۶۱ تأثیر کمتری نسبت به عوامل اقتصادی و اجتماعی داشت. عامل کالبدی-زیست‌محیطی با ورودی ۷/۹ و خروجی ۸/۱۴ کمترین اثر را بر سلامت اجتماعی ساکنان داشت. این نتایج بر اهمیت عوامل اقتصادی و اجتماعی در تقویت سلامت اجتماعی تأکید دارند و می‌توانند به سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای برای بهبود کیفیت زندگی کمک کنند. پیشنهاد می‌شود برنامه‌هایی برای تقویت اشتغال پایدار و روابط اجتماعی طراحی شود.</p>	<p>نوع مقاله: پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۰۷</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۲</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۱۲</p> <p>صص. ۲۷-۴۶</p> <p>واژگان کلیدی: توسعه انسانی، رفاه اجتماعی، توسعه روستایی، استان زنجان.</p>

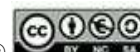
نویسنده مسئول (رایانامه: mcheraghi@znu.ac.ir)

ارجاع به مقاله: چراغی، مهدی. (۱۴۰۵). کاربرد مدل نرو - فازی در تحلیل عوامل مؤثر بر سلامت اجتماعی خانوارهای روستایی پیرامون شهر زنجان. *مجله توسعه فضاهای پیراشهری*، ۸(۱)، ۲۷-۴۶.

 <http://doi.org/10.22034/jpusd.2025.526800.1347>

ناشر: انجمن جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی ایران

@نویسندگان



مقدمه

مفهوم سلامت از دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است و معمولاً به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه انسانی و اجتماعی شناخته می‌شود. سازمان بهداشت جهانی (WHO) سلامت را «برخورداری از آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه صرفاً نبود بیماری یا نقص عضو» تعریف کرده است (World Health Organization, 1946; Svalastog et al., 2017; Bhagwan and Heeralal, 2024). این تعریف نشان‌دهنده جامعیت مفهوم سلامت است که فراتر از جنبه‌های جسمانی، به ابعاد روانی و اجتماعی نیز توجه دارد. از منظر روان‌شناسی روانی توسعه، نظریه‌پردازانی مانند اریکسون (Erikson, 1959) با تبیین مراحل روانی - اجتماعی، بوهلر (Buhler, 1935) با تأکید بر تمایلات اساسی زندگی، و نوگارتن (Neugarten, 1973) با بررسی تغییرات شخصیتی، سلامت را به عنوان مسیری برای رشد مداوم در طول چرخه زندگی معرفی کرده‌اند (Ryff and Corey, 1995). همچنین، سلامت به عنوان یک دارایی، می‌تواند پیامدهایی برای درآمد، مصرف و هزینه‌های پزشکی آینده داشته باشد (Smith, 1999). افرادی که ادراک مثبتی از کنترل بر سلامت خود دارند، تمایل بیشتری به انجام فعالیت‌هایی دارند که بهزیستی آن‌ها را ارتقا می‌دهد (Masoom, 2024).

سلامت به طور کلی در پنج بعد اصلی شامل سلامت جسمانی، اجتماعی، عاطفی، معنوی و روانی تعریف می‌شود (Hawks et al., 2007). سلامت جسمانی به عملکرد مناسب بدن، تغذیه سالم، ورزش و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی وابسته است (Yudof, 2015 & Swarbrick). سلامت اجتماعی به توانایی فرد در برقراری تعاملات مؤثر با دیگران، از جمله دوستان، خانواده و جامعه اشاره دارد (Qureshi, 2018 & Khan). سلامت روان‌شناختی و عاطفی شامل توانایی ابراز احساسات، لذت بردن از زندگی، سازگاری با چالش‌های عاطفی و مدیریت استرس و تجربیات آسیب‌زا است (Yudof, 2015 & Swarbrick). سلامت معنوی نیز به ارتباط با خود، دیگران، طبیعت و خدا اشاره دارد (Ghaderi et al., 2018). در این میان، سلامت اجتماعی به عنوان یکی از ابعاد کلیدی سلامت، به ظرفیت افراد برای مشارکت در روابط و فعالیت‌های اجتماعی و بهره‌مندی از منابع شبکه‌های اجتماعی مرتبط است (Portes, Vernooij-Dassen et al., 2022; Duffner et al., 2023). بر اساس تعریف پورتس (Portes, 1998)، سلامت اجتماعی به توانایی افراد برای تأمین منافع از طریق عضویت در شبکه‌های اجتماعی و ساختارهای اجتماعی اشاره دارد. این منافع می‌توانند از طریق ارتباطات اجتماعی بر سلامت کلی فرد تأثیر بگذارند (Nabi et al., 2023).

در ایران، از سال ۱۳۵۸ برنامه‌های متعددی با عنوان «روستای سالم» در راستای بهبود شرایط زندگی در مناطق روستایی اجرا شده است (افراخته و افکار، ۱۳۹۱). این برنامه‌ها با هدف ارتقای سلامت در ابعاد مختلف، به ویژه در نواحی روستایی، طراحی و پیاده‌سازی شده‌اند. بر اساس اصول سوم، بیست و نهم و چهل و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، دولت موظف است خدمات پایه بیمه همگانی را به صورت عادلانه در اختیار تمامی اقشار جامعه قرار دهد (مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی، ۱۳۸۱). با این حال، علی‌رغم این تلاش‌ها، سلامت اجتماعی به عنوان یکی از ابعاد کلیدی سلامت، به ویژه در نواحی روستایی پیرامون شهرها (پیراشهری)، همچنان با چالش‌هایی مواجه است که نیازمند بررسی دقیق و برنامه‌ریزی مؤثر است.

نواحی روستایی پیرامون شهر زنجان، به دلیل نزدیکی به مرکز شهری و درعین حال حفظ ویژگی‌های روستایی، از پتانسیل‌های اقتصادی و منابع طبیعی قابل توجهی برخوردارند. با این حال، این مناطق با مسائلی مانند محدودیت دسترسی به خدمات بهداشتی، کمبود زیرساخت‌های مناسب، و مشکلات مرتبط با تعاملات اجتماعی مواجه هستند. سلامت اجتماعی در این مناطق به عواملی مانند دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی، آب شرب سالم، بهداشت عمومی، آموزش بهداشتی و بهداشت محیط وابسته است. فقدان یا ضعف در این عوامل می‌تواند کیفیت زندگی روستاییان را تحت تأثیر قرار داده و مانع از تحقق توسعه پایدار در این مناطق شود.

پژوهش حاضر باهدف شناخت وضعیت سلامت اجتماعی خانوارهای روستاهای پیراشهری شهر زنجان و شناسایی عوامل مؤثر بر آن انجام شده است. این مطالعه به دنبال پاسخ به دو سؤال اصلی است: ۱) وضعیت سلامت اجتماعی خانوارهای روستاهای مورد مطالعه در چه سطحی قرار دارد؟ ۲) مؤثرترین عوامل در سلامت اجتماعی خانوارهای این روستاها کدام‌اند؟ با توجه به اهمیت سلامت اجتماعی در بهبود کیفیت زندگی و تحقق توسعه پایدار، نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کمک کند تا با شناسایی دقیق عوامل مؤثر بر سلامت اجتماعی، راهکارهای مناسبی برای ارتقای آن ارائه دهند.

مبانی نظری

سلامت اجتماعی به توانایی افراد برای ایجاد و حفظ روابط معنادار با دیگران، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، و احساس تعلق به جامعه اشاره دارد. این مفهوم شامل تعاملات مثبت اجتماعی، حمایت اجتماعی، و توانایی مدیریت چالش‌های بین فردی است که به بهبود کیفیت زندگی و کاهش انزوای اجتماعی کمک می‌کند (APA, 2024). علاوه بر این، سلامت اجتماعی به عنوان یک شاخص کلیدی در سلامت عمومی، با عوامل اجتماعی مانند دسترسی به آموزش، امنیت، و برابری در جامعه ارتباط نزدیکی دارد و می‌تواند از طریق سیاست‌گذاری‌های اجتماعی تقویت شود (WHO, 2024).

مؤلفه‌های سلامت اجتماعی از نظر کییز عبارت‌اند از: ۱) شکوفایی اجتماعی^۱: شکوفایی اجتماعی یعنی باور به این که اجتماع سرنوشت خویش را در دست دارد و به مدد توان بالقوه‌اش مسیر تکاملی خود را کنترل می‌کند (رضادوست و همکاران، ۱۳۹۸)؛

۲) همبستگی (انطباق) اجتماعی^۲: اعتقاد به اینکه اجتماع قابل فهم، منطقی و قابل پیش‌بینی است و علاقه‌مند بودن به جامعه و مفاهیم مربوط به آن می‌باشد (همان)؛

۳) انسجام اجتماعی^۳: درجه‌ای است که مردم احساس می‌کنند که چیز مشترکی بین آن‌ها و کسانی که واقعیت اجتماعی آن‌ها را می‌سازند وجود دارد احساس و فکر کنیم بخشی از جامعه هستیم و از طریق جامعه مورد حمایت واقع می‌شویم؛

1 - Social Actualization

2 - Social Coherence

3 - Social Integration

۴) پذیرش اجتماعی^۱: مصداق اجتماعی از پذیرش خود است. در پذیرش خود فرد نگرش مثبت و احساس خوبی در مورد خودش و زندگی گذشته دارد و با وجود ضعف‌ها و ناتوانی‌هایی که دارد همه جنبه‌های خود را می‌پذیرد. در پذیرش اجتماعی فرد اجتماع و مردم آن را با همه نقص‌ها و جنبه‌های مثبت و منفی باور دارد و می‌پذیرد (Keyes, 2004);

و ۵) مشارکت اجتماعی^۲: مشارکت اجتماعی باوری است که طبق آن فرد خود را عضو حیاتی اجتماع می‌داند و فکر می‌کند چیز ارزشمندی برای عرضه به دنیا دارد (Keyes, 2006). مشارکت بیشتر در فعالیت‌های فراغتی، شناختی و اجتماعی مؤثر می‌باشد (Stern and Munn, 2010; Sajeev et al., 2016; Yates et al., 2016; Duffner et al., 2022; Yu et al., 2020; Izuka et al., 2019).

عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت عواملی را در برمی‌گیرد که به‌طور مثبت یا منفی بر سلامت فردی تأثیر می‌گذارد (Graham, 2004; Kerschbaumer, 2023); عوامل مؤثر بر سلامت اجتماعی خانوارهای روستایی شامل: «فردی»، «اقتصادی»، «اجتماعی» و «آموزش و اطلاعات» است. ۱) عوامل فردی: وسعت سلامتی شامل ارزیابی‌های مثبت از خود و زندگی گذشته (پذیرش خود)، احساس رشد و توسعه مستمر به‌عنوان یک فرد (رشد شخصی)، این باور که زندگی فرد هدفمند و معنادار است (هدف در زندگی)، داشتن روابط باکیفیت بالا در ارتباط با دیگران (روابط مثبت با دیگران)، ظرفیت مدیریت مؤثر زندگی و دنیای اطراف (تسلط بر محیط) و احساس خودمختاری (خودمختاری) (Ryff and Corey, 1995) و عوامل غیرپزشکی مانند اشتغال، مسکن و دسترسی به غذا می‌شود (World Health Organization, 2019; Kerschbaumer, 2023).

۲) عوامل اقتصادی: تولید ناخالص داخلی و نرخ فقر، که منعکس‌کننده «سلامت» در بخش‌های باریک جامعه هستند (Andrews and Withey 1976; Bell and Olson 1969) امروزه، فقیرترین مردم نسبت به ثروتمندترین افراد در یک کشور، امید به زندگی کوتاه‌تر و بیماری‌ها و ناتوانی‌های بیشتری دارند (Thompson and Ophem, 2023) افراد فقیر، کسانی که در معرض فقر هستند و افراد فقیر کارگر با چالش‌های بهداشتی خاصی روبرو هستند، زیرا درآمد پایین همچنان نابرابری‌های بهداشتی را به دنبال دارد و اغلب با عوامل استرس‌زا مانند بیکاری، کار بی‌ثبات، شبکه‌های اجتماعی ناکافی و کمبود مالی همراه است (Moskowitz et al., 2013; Gugushvili and Jarosz, 2024) ۹۹٫۹ درصد نابرابری‌های سلامت به دلیل نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی می‌باشد (Bachner et al., 2018; Kerschbaumer, 2023; Gugushvili and Jarosz, 2024) و افراد فقیر دو برابر بیشتر در معرض ابتلا به بیماری و مرگ زودرس هستند (Statistics, 2019; Takian et al., 2020); بیکاری، از دست دادن درآمد، و فقر می‌تواند بر سلامت روح و جسم تأثیر بگذارد (Wilson and Walker, 1993 به نقل از Kerschbaumer, 2023).

1 - Social Acceptance
2 - Social Contribution

۳) آموزشی و اطلاعات: رسانه‌ها، افکار عمومی و مردم در خصوص آمار و اطلاعات و ادعاهای علمی جزو موارد آموزشی و اطلاعاتی می‌باشد در حوزه‌ی سلامت اجتماعی و نقش بسزایی دارند (خسروی و همکاران، ۱۳۸۸)؛

۴) عوامل اجتماعی: به‌عنوان «شرایطی که در آن افراد متولد می‌شوند، رشد می‌کنند، زندگی می‌کنند، پیر می‌شوند و در نهایت می‌میرند» تعریف می‌شود. سازمان بهداشت جهانی (WHO) پیشنهاد می‌کند که عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت در سطوح میانی و ساختاری عمل کند، جایی که دسترسی به خدمات بهداشتی تحت تأثیر مسائل ساختاری، مانند حکومت و ارزش‌های اجتماعی هستند (Singh et al, 2020; Fonka et al, 2023) پیشران‌ها و عوامل اجتماعی نقشی حیاتی بر سلامتی دارند (Kerschbaumer, 2023). نابرابری‌های اجتماعی هزینه‌های قابل توجهی را بر سطوح اقتصادی، فردی و اجتماعی تحمیل می‌کند (WHO, 2021; Kerschbaumer, 2023) عوامل اجتماعی مهم‌ترین محرک‌های نابرابری سلامت در جامعه می‌باشند (Connolly et al., 2023) فرآیندها یا شرایط ساختاری که منجر به نابرابری‌های سلامت می‌شود به‌عنوان عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت تعریف می‌شوند (World Health Organization, 2019; SDH). رابطه‌ای که بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی و سلامت وجود دارد (Gugushvili and Jarosz, 2024)، ناشی از دسترسی متفاوت به منابع می‌باشد و از طرق مختلفی به وجود می‌آید (Link & Phelan, 1995) به نقل از (Thompson and Ophem, 2023) نابرابری‌های اجتماعی منجر به نابرابری در سلامت می‌شود و این یک ویژگی ثابت در تمامی جوامع می‌باشد (Thompson and Ophem, 2023) با این وجود، چگونه نابرابری‌های اجتماعی به بیماری منجر شود و بعد موجب مرگ‌ومیر شود بستگی به عوامل بی‌شماری دارد (Clouston et al., 2016; Thompson and Ophem, 2023; Gugushvili and Jarosz, 2024) اندازه شبکه اجتماعی بزرگ‌تر و همین‌طور حمایت اجتماعی بیشتر باشد موجب عملکرد شناختی بهتر و خطر کمتر به بیماری‌ها می‌شود و سلامت اجتماعی افراد جامعه را در پی دارد (Kuiper et al., 2015; Penninkilampi et al., 2018; Lenart-Bugla et al., 2022; Samtani et al., 2022; Duffner et al., 2023; Marseglia et al., 2023). پژوهش‌های اخیر نشان‌دهنده تأثیر عوامل چندوجهی بر سلامت اجتماعی خانوارهای روستایی هستند. سلامت اجتماعی به‌عنوان توانایی افراد در ایجاد و حفظ روابط معنادار، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، و احساس تعلق به جامعه، تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله جنسیت، اقتصاد، سیاست‌گذاری، و محیط‌زیست قرار دارد (Herbert, 2014; Timberlake, 2005 & Leeves). توزیع نابرابر مسئولیت‌های خانگی و مراقبتی، همراه با حضور محدود زنان در پست‌های تصمیم‌گیری، مانع از بهره‌مندی کامل زنان از ظرفیت‌های سلامت اجتماعی برای بهبود سلامت عمومی می‌شود (Shoaib, 2021; Mbaya & Sohail, 2024 & Estapé-Dubreuil, 2016; Masoom, 2024).

نابرابری‌های اقتصادی و فقر به‌طور قابل توجهی سلامت اجتماعی را تضعیف می‌کنند، درحالی‌که شبکه‌های اجتماعی قوی و حمایت‌های دولتی اثرات مثبتی دارند (Jarosz, 2024; Kerschbaumer & Gugushvili, 2024).

(et al., 2024). همه گیری کووید-۱۹ با ایجاد اختلال در زنجیره های تأمین و افزایش انزوای اجتماعی، چالش های سلامت اجتماعی را در مناطق روستایی تشدید کرد (Fonka et al., 2023). دسترسی محدود به آموزش و اطلاعات بهداشتی نیز به عنوان موانع کلیدی شناسایی شده است (Reifegerste et al., 2020). برنامه های مداخله ای مانند تعاونی های محلی و آموزش های تغذیه ای به عنوان راهکارهای مؤثر برای تقویت سلامت اجتماعی پیشنهاد شده اند (Carrillo-Álvarez et al., 2021; Ortiz-Rodriguez et al., 2022). تغییرات اقلیمی و کاهش منابع طبیعی نیز با تأثیر بر معیشت روستاییان، سلامت اجتماعی را تحت فشار قرار داده اند (Rosenzweig et al., 2020). روابط اجتماعی و فعالیت های شناختی نقش مهمی در کاهش زوال سلامت اجتماعی دارند (Samtani et al., 2022; Marseglia et al., 2023). علاوه بر این، نابرابری های اجتماعی و طبقاتی با سلامت روانی و اجتماعی رابطه مستقیمی دارند (Ophem, & Dougall et al., 2024; Thompson, & Li et al., 2023). رسانه های اجتماعی نیز با ایجاد بار شناختی اضافی، خودکارآمدی سلامت را کاهش داده اند (Li et al., 2024). عوامل ساختاری مانند حکمرانی و سیاست گذاری نیز بر سلامت اجتماعی تأثیر گذارند و نیازمند توجه در برنامه ریزی های کلان هستند (Grummitt et al., 2023; Connolly, 2023).

روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر نوع کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری شامل ۲۰ روستای پیراشهری واقع در شعاع ۲۰ کیلومتری شهر زنجان است. ۸ روستا به عنوان جامعه نمونه با استفاده از روش نمونه گیری احتمالی (روش قرعه کشی) انتخاب شدند. ۸ روستا دارای ۳۰۴۷ خانوار می باشند که با استفاده از فرمول کوکران با مقدار خطای (۰/۰۵) تعداد نمونه مورد نیاز جهت تکمیل پرسشنامه (۳۸۴) خانوار محاسبه شد. جهت تکمیل پرسشنامه از روش سیستماتیک استفاده شده است. روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای و میدانی (پرسشنامه) و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و نرو فازی استفاده شده است. برای استخراج شاخص ها و تدوین گویه های سلامت اجتماعی از پرسش نامه استاندارد (کییز) استفاده شد (جدول ۱).

جدول ۱. مؤلفه و گویه های ارزیابی سلامت اجتماعی

مؤلفه ها	گویه ها
شکوفایی اجتماعی	از نظر فرد جامعه دائماً در حال تغییر است، جامعه مکانی مفید و پربار برای افراد است، پیشرفت اجتماعی مفهومی دارد، تشکیلات اجتماعی نظیر قانون و دولت در زندگی تأثیر دارد.
همبستگی اجتماعی	درک صحیح فرهنگ های بیگانه، تنها محققان نیستند که آنچه پیرامون دنیای اطرافشان رخ می دهد را درک می کنند. درک صحیح اینکه در دنیا چه چیزی پیش خواهد آمد، پیش بینی آنچه در آینده اتفاق می افتد.
انسجام اجتماعی	تعلق داشتن فرد به جامعه، ارزش قائل شدن سایر افراد اجتماع برای فرد به عنوان یک شخص؛ دنیا امروزه مکان بهتری برای زندگی هر فرد است، احساس بخش مهمی از اجتماع بودن.
پذیرش اجتماعی	قابل اعتماد دانستن افراد دیگر؛ مهربان دانستن مردم؛ خودمحور ندانستن مردم، متقلب ندانستن مردم.
مشارکت اجتماعی	اعتقاد فرد به داشتن محصول ارزشمند برای سهم شدن در اجتماع، اعتقاد فرد به نتیجه دار بودن کارش در جامعه؛ اعتقاد فرد به داشتن زمان و توان لازم برای ارائه محصولی ارزنده به جامعه، اعتقاد فرد به ارائه کارهای ارزشمندی به دنیا عرضه.

منبع: کییز، ۱۹۹۸

جهت ارزیابی و شناخت عوامل مؤثر بر سلامت اجتماعی خانوارهای روستایی چهار دسته عوامل فردی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی و زیست محیطی در قالب ۴۱ شاخص دسته‌بندی شد.

جدول ۲. شاخص‌های مؤثر بر سلامت اجتماعی خانوارهای روستایی

عوامل	شاخص
فردی	بعد خانوار، انجام فعالیت‌های ورزشی روزانه، انجام امور مذهبی روزانه، سن، تعداد اعضای خانوار، جنسیت سرپرست خانوار، تعداد فرزندان دختر، تعداد فرزندان پسر، تعداد افراد با تحصیلات دانشگاهی، تحصیلات سرپرست، تحصیلات همسر.
اقتصادی	شغل سرپرست، شغل همسر، داشتن شغل فرعی، میزان درآمد، میزان اراضی باغی، اراضی آبی، اراضی دیم، تعداد دام کوچک، تعداد دام بزرگ، میزان پس‌انداز، وسیله نقلیه، درصد درآمد به‌دست‌آمده از بخش کشاورزی، درصد درآمد به‌دست‌آمده از بخش صنعت، درصد درآمد به‌دست‌آمده از بخش خدمات، تورم مواد غذایی، قدرت خرید خانوار، دسترسی به فروشگاه‌های ارائه‌کننده مواد غذایی.
اجتماعی	وجوه ارسالی از شهر، پوشش بیمه تأمین اجتماعی، عضویت در تشکلهای، وجود روابط و پیوندهای اجتماعی قوی بین روستائیان، بالا بودن سطح اعتماد اجتماعی، سطح مشارکت بالا روستائیان، حمایت و پشتیبانی نهادهای دولتی در قالب بسته‌های مواد غذایی از روستائیان، تعداد مراجع به شهر در هفته. آموزش‌های ترویجی در زمینه تغذیه، الگوها و عادات‌های غذایی (فرهنگ تغذیه‌ای درست در بین اعضای خانواده)، دسترسی مناسب به امکانات بهداشتی، برگزاری دوره‌های آموزشی در ارتباط با تغذیه در روستا
کالبدی و زیست محیطی	کیفیت مسکن، متراژ مسکن، سرانه مسکونی، اجرای طرح هادی روستایی، دسترسی به آب‌لوله‌کشی و بهداشتی، وضعیت بهداشتی معابر روستا، جمع‌آوری بهداشتی زباله، وضعیت روشنایی معابر روستا

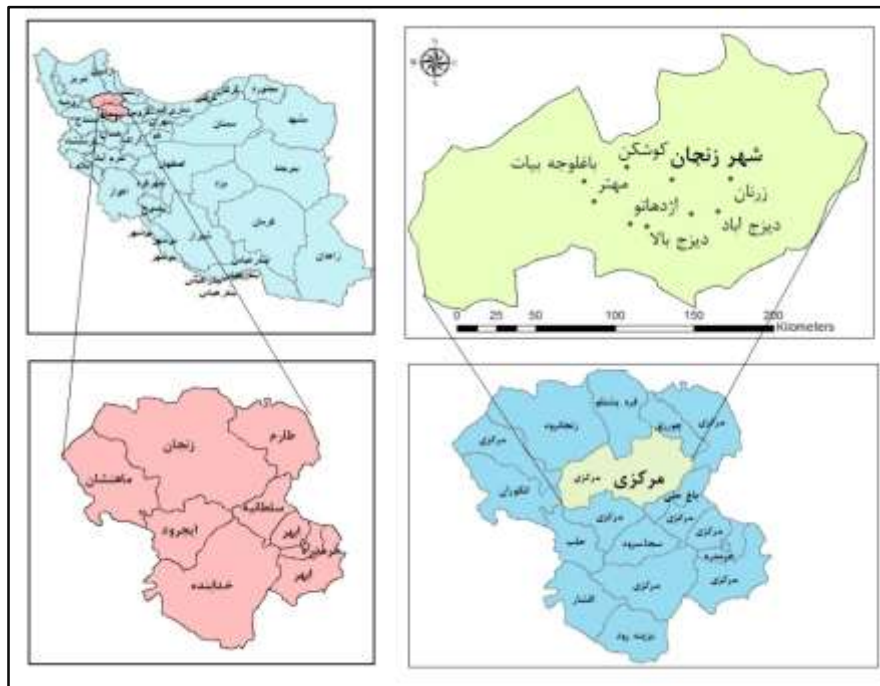
منبع: Dougall et al., 2024, Jarosz, 2024, Kerschbaumer, 2023

روایی محتوایی این پرسش‌نامه از طریق تطبیق گویه‌ها با تعریف نظری سلامت اجتماعی (Keyes & Shapiro, 2004) و تأیید توسط متخصصان حوزه علوم اجتماعی و روان‌شناسی بررسی شد. همچنین، روایی سازه‌ای پرسش‌نامه در مطالعات پیشین (مانند Keyes, 2006; رضادوست و همکاران، ۱۳۹۸) تأیید شده است، که نشان‌دهنده توانایی آن در اندازه‌گیری دقیق سلامت اجتماعی در زمینه‌های مختلف است. برای اطمینان از سازگاری ابزار با زمینه فرهنگی و اجتماعی روستاهای ایران، گویه‌ها توسط گروهی از کارشناسان بومی سازی و بررسی شدند تا با شرایط محلی تطبیق داشته باشند. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقادیر آن برای مؤلفه‌های مختلف بین ۰٫۴۳ تا ۰٫۸۳ و برای کل پرسشنامه ۰٫۶۸ به‌دست آمد (جدول ۴)، که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول ابزار است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کمی، آمار توصیفی (میانگین و درصد فراوانی) و آمار استنباطی (t تک نمونه‌ای و نرو فازی) استفاده شده است.

جدول ۳. پایایی مؤلفه‌های سلامت اجتماعی

مؤلفه‌ها	پایایی مؤلفه
شکوفایی اجتماعی	۰/۷۳
همبستگی اجتماعی	۰/۷۴
انسجام اجتماعی	۰/۷۱
پذیرش اجتماعی	۰/۷۶
مشارکت اجتماعی	۰/۸۳
مجموع	۰/۶۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴



شکل ۱. نقشه موقعیت سیاسی روستاهای مورد مطالعه

یافته‌های پژوهش

براساس یافته‌های توصیفی جدول ۳ که از تحلیل ۳۸۴ پرسشنامه تکمیل شده به دست آمده است، اکثریت پاسخگویان را مردان (۷۷٫۶ درصد) تشکیل می‌دهند که عمدتاً متأهل (۸۲٫۶ درصد) هستند. این افراد بیشتر در بازه سنی ۶۵ تا ۷۰ سال (۵۱ درصد) قرار دارند و از نظر تحصیلات، دارای مدرک دیپلم (۲۸٫۶ درصد) می‌باشند. همچنین، ۵۷٫۳ درصد از پاسخگویان بازنشسته هستند و اکثریت آن‌ها در خانوارهای چهارنفره (۳۲٫۶ درصد) زندگی می‌کنند. این ویژگی‌ها نشان‌دهنده ترکیبی خاص از خصوصیات جمعیت‌شناختی و اجتماعی در میان خانوارهای مورد مطالعه است که می‌تواند به درک بهتر ساختار اجتماعی این گروه کمک کند (جدول ۴).

جدول ۴. یافته‌های توصیفی پاسخگویان

درصد	شاخص‌ترین پاسخ	ویژگی‌های فردی
۵۷/۳	بازنشسته	اشتغال
۵۱	۶۵ تا ۷۰ سال	سن
۲۸/۶	دیپلم	میزان تحصیلات
۷۷/۶	مرد	جنسیت
۸۲/۶	متأهل	وضعیت تأهل
۳۲/۶	چهارنفره	تعداد اعضای خانواده

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

آزمون تی تک نمونه‌ای نشان داد که شکوفایی اجتماعی (آماره تی=۳۰،۱۲۲، $p > ۰،۰۰۱$)، انسجام اجتماعی (آماره تی=۲۷،۲۰۶، $p > ۰،۰۰۱$)، و مشارکت اجتماعی (آماره تی=۲۸،۲۷۴، $p > ۰،۰۰۱$) به طور معنی‌داری بالاتر از حد مطلوب (۳) بودند، که حاکی از وجود روابط اجتماعی پویا و حس تعلق قوی در روستاهای پیرامون زنگان بود. در

مقابل، پذیرش اجتماعی و همبستگی اجتماعی وضعیت نامطلوبی داشتند که نشان‌دهنده ضعف در پذیرش تفاوت‌های اجتماعی و پیش‌بینی پذیری محیط اجتماعی بود (جدول ۵).

جدول ۵. تحلیل مطلوبیت ابعاد سلامت اجتماعی از آزمون تی تک نمونه‌ای

مطلوبیت عددی مورد آزمون-۳							
مؤلفه‌ها	میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت از حد مطلوب	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
						پایین تر	بالا تر
شکوفایی اجتماعی	۳/۶۴۴۵	۳۰/۱۲۲	۳۸۳	۰/۰۰۰	۰/۶۴۴۵	۰/۸۲۴۱	۰/۹۶۴۱
پذیرش اجتماعی	۳/۰۴۰۰	۰/۲۳۲	۳۷۳	۰/۷۹۱	۰/۰۴۰۰	-۰/۰۶۲۱	۰/۰۷۲۴
انسجام اجتماعی	۳/۵۹۰۸	۲۷/۲۰۶	۳۸۳	۰/۰۰۰	۰/۵۹۰۸	۰/۶۴۷۱	۰/۸۱۲۷
همبستگی اجتماعی	۲/۸۱۴۰	-۴/۴۴۱	۳۸۳	۰/۰۰۰	-۰/۸۱۴۰	-۰/۱۷۹۱	-۰/۰۶۵۴
مشارکت اجتماعی	۳/۶۳۱۲	۲۸/۲۷۴	۳۸۳	۰/۰۰۰	۰/۶۳۱۲	۰/۷۲۴۱	۰/۹۲۷۴
سلامت اجتماعی	۳/۴۸۷۴	۲۵/۲۱۴	۳۷۳	۰/۰۰۰	۰/۴۸۷۴	۰/۴۱۲۷	۰/۴۷۱۲

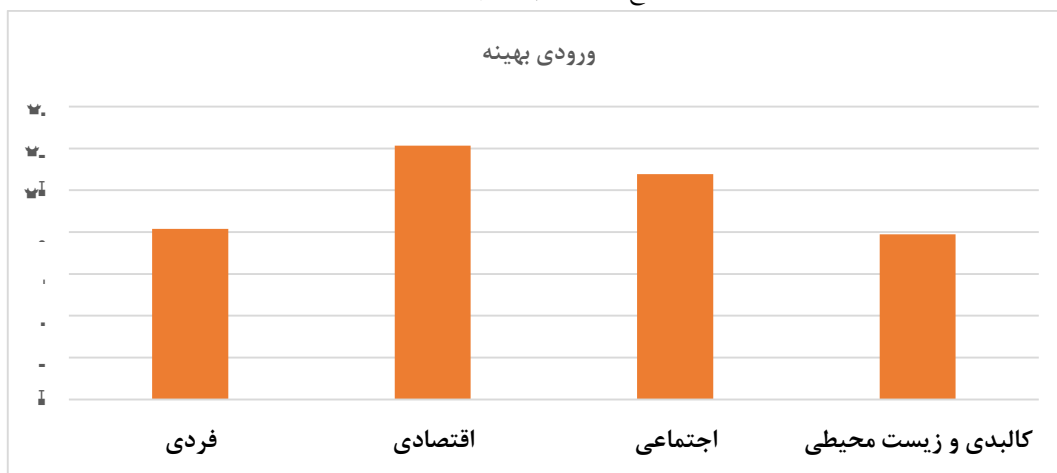
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

مدل نرو - فازی نشان داد که عامل اقتصادی (ورودی=۱۲/۱۴، خروجی=۱۴/۲۹) قوی‌ترین پیش‌بینی کننده سلامت اجتماعی بود، پس از آن عامل اجتماعی (ورودی=۱۰/۷۷، خروجی=۱۲/۳۲)، و عوامل فردی (ورودی=۸/۱۶، خروجی=۸/۶۱) و کالبدی-زیست محیطی (ورودی=۷/۹، خروجی=۸/۱۴) تأثیر کمتری داشتند (جدول ۶).

جدول ۶. عوامل مؤثر بر سلامت اجتماعی روستاهای پیرامون شهر زنجان

عوامل	ورودی بهینه	متغیر تأثیر گذار	خروجی بهینه
فردی	۸/۱۶	۲	۸/۶۱
اقتصادی	۱۲/۱۴	۸	۱۴/۲۹
اجتماعی	۱۰/۷۷	۶	۱۲/۳۲
کالبدی و زیست محیطی	۷/۹	۱	۸/۱۴

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴



شکل ۲. تأثیر عوامل اصلی بر سلامت اجتماعی

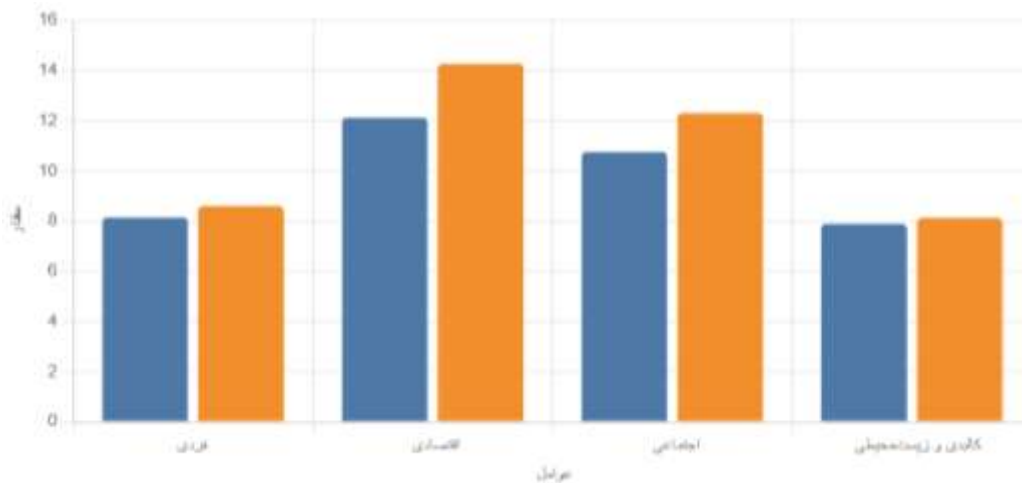
خروجی جدول ۷ نشان داد که در بعد اقتصادی، شغل فرعی (ورودی=۱۱/۲۷، خروجی=۱۲/۴۱) و درآمد (ورودی=۱۰/۵۱، خروجی=۱۱/۸۴) تأثیر بالایی داشتند، در حالی که در بعد اجتماعی، روابط قوی بین روستاییان (ورودی=۱۰/۹۱، خروجی=۱۱/۸۵) و فرهنگ تغذیه‌ای (ورودی=۱۰/۲۴، خروجی=۱۲/۵۴) برجسته بودند. شغل

فرعی و درآمد با کاهش فشارهای اقتصادی، مشارکت اجتماعی را افزایش دادند، درحالی که روابط قوی و فرهنگ تغذیه‌ای از طریق تقویت سرمایه اجتماعی، حس تعلق را بهبود داده است (جدول ۷).

جدول ۷. شاخص‌های مؤثر بر سلامت اجتماعی روستاهای پیرامون شهر زنجان

عوامل	شاخص	ورودی بهینه	خروجی بهینه
فردی	انجام فعالیت‌های ورزشی روزانه	۸/۵۱	۱۰/۲۴
	انجام امور مذهبی روزانه	۸/۶۱	۹/۸۴
	تحصیلات سرپرست	۸/۲۴	۹/۰۸
اقتصادی	داشتن شغل فرعی	۱۱/۲۷	۱۲/۴۱
	میزان درآمد	۱۰/۵۱	۱۱/۸۴
	اراضی آبی	۱۰/۲۱	۱۱/۳۴
	وسیله نقلیه	۱۰/۱۱	۱۱/۳۱
	درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات	۱۰/۵۴	۱۱/۹۸
	قدرت خرید خانوار	۱۰/۲۸	۱۱/۶۸
اجتماعی	وجود روابط و پیوندهای اجتماعی قوی بین روستائیان	۱۰/۹۱	۱۱/۸۵
	تعداد مراجعه به شهر در هفته	۱۰/۵۶	۱۱/۶۷
	بالا بودن سطح اعتماد اجتماعی	۱۰/۲۷	۱۱/۵۱
	فرهنگ تغذیه‌ای درست در بین اعضای خانواده	۱۰/۲۴	۱۲/۵۴
	دسترسی مناسب به امکانات بهداشتی	۱۰/۲۴	۱۱/۸۶
کالبدی - زیست محیطی	کیفیت مسکن	۷/۸۵	۸/۶۵
	سرانه مسکونی	۷/۸۹	۸/۶۴

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴



شکل ۳. مقایسه ورودی و خروجی بهینه عوامل

جدول ۸ تحلیل حساسیت مدل نرو-فازی را نشان داد که با تغییر ۱۰ درصدی در ورودی‌ها، عامل اقتصادی (ورودی=۱۳/۳۵، خروجی=۱۵/۹۹، تغییر=۱۲٪) بیشترین تأثیر را بر سلامت اجتماعی داشت و عامل اجتماعی (ورودی=۱۱/۸۵، خروجی=۱۳/۳۱، تغییر=۸٪) در رتبه بعدی قرار گرفت (جدول ۸).

جدول ۸. تحلیل حساسیت عوامل تغییرات عوامل ورودی (فردی، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی)

عامل	تغییر ورودی	تغییر خروجی سلامت اجتماعی
اقتصادی	۱۳/۳۵	۱۵/۹۹
اجتماعی	۱۱/۸۵	۱۳/۳۱
فردی	۸/۹۸	۹/۰۴
کالبدی - زیست محیطی	۸/۶۹	۸/۳۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

نتایج جدول ۹ و وزن نسبی شاخص‌ها نشان داد که میزان درآمد (وزن=۱۵) و فرهنگ تغذیه‌ای (وزن=۱۳) قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ها بودند، در حالی که امور مذهبی (وزن=۱۳) و فعالیت‌های ورزشی (وزن=۱۲) نیز تأثیر قابل توجهی داشتند. کیفیت مسکن (وزن=۹) و مراجعه به شهر (وزن=۷) کمترین تأثیر را داشتند (جدول ۹).

جدول ۹. تحلیل وزن نسبی شاخص‌های مؤثر هر عامل بر روی سلامت اجتماعی

عوامل	شاخص	وزن نسبی
فردی	انجام فعالیت‌های ورزشی روزانه	۱۲
	انجام امور مذهبی روزانه	۱۳
اقتصادی	داشتن شغل فرعی	۹
	میزان درآمد	۱۵
	درصد درآمد به دست آمده از بخش خدمات	۱۲
اجتماعی	تعداد مراجعه به شهر در هفته	۷
	بالا بودن سطح اعتماد اجتماعی	۱۰
	فرهنگ تغذیه‌ای درست در بین اعضای خانواده	۱۳
کالبدی - زیست محیطی	کیفیت مسکن	۹

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴

بحث

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد، ضعف همبستگی اجتماعی احتمالاً ناشی از نابرابری‌های اقتصادی و مهاجرت به شهرها بود، که با یافته‌های Jarosz و Gugushvili (۲۰۲۴) مبنی بر تأثیر نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی بر انسجام اجتماعی هم‌خوانی دارد. نتایج تأییدکننده تعریف کیز (۲۰۰۴) از سلامت اجتماعی هستند، که شکوفایی و مشارکت را به عنوان مؤلفه‌های کلیدی تعاملات اجتماعی معرفی می‌کند، اما ضعف پذیرش اجتماعی با مطالعه رضادوست و همکاران (۱۳۹۸) در ایران مغایرت دارد که پذیرش اجتماعی را در دانشجویان بالاتر گزارش کرده بودند، احتمالاً به دلیل تفاوت‌های زمینه‌ای (روستایی در مقابل شهری). این یافته‌ها نظریه کیز (۲۰۰۴) را گسترش می‌دهند، نشان‌دهنده این است که در جوامع روستایی با محدودیت‌های اقتصادی، همبستگی اجتماعی به دلیل تغییرات ساختاری (مثل مهاجرت) آسیب‌پذیرتر است و نیاز به تقویت سرمایه اجتماعی دارد. عامل اقتصادی به واسطه تأمین امنیت مالی، مستقیماً بر کاهش استرس و افزایش تعاملات اجتماعی اثر گذاشت، در حالی که عامل اجتماعی از طریق تقویت پیوندهای بین فردی، انسجام اجتماعی را بهبود بخشید. این روابط با مدل عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت WHO (۲۰۱۹) هم‌خوانی دارد، که شرایط اقتصادی را محرک اصلی سلامت

اجتماعی می‌داند. یافته‌ها با پژوهش‌های Kerschbaumer و همکاران (۲۰۲۴) سازگارند، که نشان دادند نابرابری‌های اقتصادی سلامت اجتماعی را تضعیف می‌کنند، اما نقش ثانویه عوامل کالبدی بامطالعه Ortiz-Rodriguez و همکاران (۲۰۲۲) متفاوت است که زیرساخت‌های فیزیکی را در مناطق روستایی مکزیکی مهم‌تر گزارش کردند. این نتایج نظریه پورترس (۱۹۹۸) در مورد سرمایه اجتماعی را تأیید می‌کنند، اما نشان می‌دهند که در مناطق پیراشهری با اقتصاد کشاورزی، عوامل اقتصادی بر سرمایه اجتماعی غالب هستند که نیاز به مدل‌های یکپارچه‌تر برای تحلیل سلامت اجتماعی را برجسته می‌کند.

شاخص‌های کالبدی (مثل کیفیت مسکن، خروجی=۸,۶۵) تأثیر کمتری بر روی سلامت اجتماعی داشته است، این یافته‌ها با تحقیق Samtani و همکاران (۲۰۲۲) هم‌خوانی دارند، که فعالیت‌های شناختی و اجتماعی (مثل فرهنگ تغذیه‌ای) را در تقویت سلامت اجتماعی مؤثر می‌دانند، اما نقش محدود کیفیت مسکن بامطالعه Carrillo-Álvarez و همکاران (۲۰۲۱) متفاوت است که زیرساخت‌های مسکن را در امنیت غذایی روستایی مهم‌تر گزارش کردند. این تحلیل نظریه بوردیو (۱۹۸۶) در مورد سرمایه اجتماعی را تأیید می‌کند، اما نشان می‌دهد که در جوامع روستایی با اقتصاد وابسته به کشاورزی، سرمایه اقتصادی (درآمد و شغل) بر سرمایه فرهنگی (تغذیه) مقدم است که نیاز به بازنگری در مدل‌های سلامت اجتماعی را پیشنهاد می‌دهد.

تحلیل حساسیت مدل نرو-فازی با نظریه حساسیت سیستم‌های پیچیده (Zadeh, 1965) هم‌خوانی دارد، که نشان می‌دهد متغیرهای کلان (مانند اقتصاد) در سیستم‌های اجتماعی تأثیرات غیرخطی قوی‌تری دارند. عوامل فردی (تغییر=۵٪) و کالبدی-زیست‌محیطی (تغییر=۳٪) حساسیت کمتری نشان دادند، که حاکی از پایداری نسبی سلامت اجتماعی در برابر تغییرات این عوامل است. این تحلیل نشان داد که بهبودهای کوچک در شرایط اقتصادی (مثل افزایش درآمد) می‌تواند اثرات بزرگ‌تری بر سلامت اجتماعی داشته باشد و از نظر علمی، برتری مدل نرو-فازی در شناسایی روابط غیرخطی و پویا را تأیید کرد. این یافته‌ها برای سیاست‌گذاران نشان‌دهنده اولویت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی و تقویت روابط اجتماعی برای حداکثر تأثیر بر سلامت اجتماعی است.

تحلیل وزن نسبی شاخص‌های مؤثر هر عامل بر روی سلامت اجتماعی نشان داد درآمد، مستقیماً بر کاهش انزوای اجتماعی و افزایش مشارکت اثر گذاشت، در حالی که فرهنگ تغذیه‌ای با تقویت آگاهی جمعی، انسجام اجتماعی را بهبود بخشید. امور مذهبی و فعالیت‌های ورزشی با افزایش تعاملات و حس تعلق، به صورت غیرمستقیم سلامت اجتماعی را تقویت کردند. این یافته‌ها با Marmot (۲۰۰۵) هم‌خوانی دارند، که امنیت مالی را محرک اصلی سلامت اجتماعی می‌داند، و با Duffner و همکاران (۲۰۲۳) سازگارند که فعالیت‌های شناختی و اجتماعی (مثل امور مذهبی) را در کاهش زوال اجتماعی مؤثر می‌دانند. با این حال، وزن پایین کیفیت مسکن بامطالعه WHO (۲۰۲۱) متفاوت است که زیرساخت‌های فیزیکی را در سلامت اجتماعی مهم‌تر گزارش کرد. این تحلیل نظریه‌های سلامت اجتماعی (مثل Keyes, 2004) را با تأکید بر نقش غالب عوامل اقتصادی و فرهنگی در جوامع روستایی گسترش می‌دهد و پیشنهاد می‌کند که مدل‌های سلامت اجتماعی باید وزن نسبی عوامل زمینه‌ای (مثل فرهنگ محلی) را در نظر بگیرند.

نتیجه گیری

در این پژوهش، وضعیت سلامت اجتماعی خانوارهای روستاهای پیرامون شهر زنجان و عوامل مؤثر بر آن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهند که سلامت اجتماعی به‌عنوان یک مؤلفه کلیدی در کیفیت زندگی ساکنین این مناطق، تحت تأثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی، فردی و کالبدی - زیست محیطی قرار دارد. براساس داده‌های به‌دست آمده، عامل اقتصادی با ورودی ۱۲,۱۴ و خروجی ۱۴,۲۹ به‌عنوان مؤثرترین عامل شناسایی شد، که با نتایج پیشینه‌های پژوهش در این زمینه همخوانی دارد. پژوهش‌های مختلف، از جمله کارهای گرامیت و همکاران (۲۰۲۳) و کانولی (۲۰۲۳)، نشان می‌دهند که شرایط اقتصادی به‌طور مستقیم بر سلامت اجتماعی و روانی افراد تأثیرگذار است. علاوه بر این، عوامل اجتماعی نیز با ورودی ۱۰,۷۷ و خروجی ۱۲,۳۲ در رتبه دوم قرار گرفتند. این یافته با نظریات کیز (۲۰۰۴) و سواربریک و یودوف (۲۰۱۵) هم‌راستا است که بر اهمیت روابط اجتماعی و پیوندهای قوی بین افراد جامعه تأکید دارند. وجود روابط اجتماعی قوی می‌تواند به تقویت سرمایه اجتماعی و افزایش احساس تعلق به جامعه کمک کند، که این امر در نهایت به بهبود سلامت اجتماعی منجر می‌شود.

در زمینه عوامل فردی، نتایج نشان داد که این عوامل با ورودی ۸,۱۶ و خروجی ۸,۶۱ تأثیر کمتری نسبت به عوامل اقتصادی و اجتماعی دارند. این یافته با نظریه‌های اریکسون (۱۹۵۹) و راف و کوری (۱۹۹۵) که بر اهمیت رشد شخصی و روابط مثبت با دیگران تأکید دارند، همخوانی دارد. در نهایت، عوامل کالبدی و زیست محیطی با ورودی ۷,۹ و خروجی ۸,۱۴ کمترین تأثیر را بر سلامت اجتماعی داشتند، که این موضوع نیز در تطابق با نتایج پژوهش‌های گذشته به‌ویژه در زمینه تأثیر محیط زیست بر سلامت اجتماعی تأکید می‌شود. در مجموع، نتایج این پژوهش نشان‌دهنده اهمیت بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی به‌عنوان کلیدهای اصلی در ارتقای سلامت اجتماعی در روستاهای پیرامون شهر زنجان است. از این رو، برنامه‌ریزی‌های اجتماعی و اقتصادی باید به گونه‌ای طراحی شوند که به تقویت روابط اجتماعی، ایجاد شغل و افزایش درآمد خانوارها کمک کنند. در نهایت، به نظر می‌رسد که این پژوهش می‌تواند به‌عنوان یک مبنای علمی برای سیاست‌گذاران و مسئولان محلی در جهت بهبود شرایط زندگی ساکنان روستاهای پیرامون شهر زنجان و سایر مناطق مشابه عمل کند. سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی باید بر اساس یافته‌های این پژوهش طراحی و اجرا شوند تا سلامت اجتماعی در این مناطق بهبود یابد و کیفیت زندگی ساکنان افزایش یابد. در این راستا پیشنهادهاى راهبردی به شرح ذیل ارائه شده است:

- ایجاد و توسعه فرصت‌های شغلی از طریق سرمایه‌گذاری در صنایع محلی و کشاورزی.
- ایجاد شبکه‌های اجتماعی محلی برای تقویت روابط بین افراد و افزایش مشارکت اجتماعی.
- بهبود دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی با تأسیس مراکز بهداشتی و درمانی در روستاها.
- تشویق افراد به مشارکت در فعالیت‌های ورزشی و اجتماعی برای بهبود سلامت روانی و اجتماعی.

حامی مالی

بنا به اظهار نظر نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش

با توجه اینکه مقاله حاضر مستخرج از پایانامه می باشد، سهم و نقش نویسنده اول، به عنوان دانشجوی پایان نامه، نویسنده دوم به عنوان راهنما و نویسنده سوم به عنوان استاد مشاور بود.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه افراد، به دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکت آن‌ها در این مقاله تشکر و قدرانی می نمایند.

منابع

افراخته، حسن؛ افکار، ابوالحسن. (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر سطح سلامت روستاها (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان شفت). مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۱(۱)، ۴۳-۲۵.

رضادوست، کریم؛ حسین زاده، علی حسین؛ رستمی، ایوب. (۱۳۹۸). سنجش سلامت اجتماعی و برخی عوامل اجتماعی مؤثر بر آن (مورد مطالعه: دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز). ۱۸ (۴۴)، ۲۷۸-۲۵۷.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، (۱۳۸۱). قانون ساماندهی بهداشت و درمان.

American Psychological Association. (2024). Social health and well-being: The role of social connections in mental health. <https://www.apa.org/topics/social-health>

Andrews, F. M., & Withey, S. B. (1976). Social indicators of well-being: Americans' perceptions of life quality. Plenum Press.

Bachner, F., Bobek, J., Habimana, K., Ladurner, J., Lepuschütz, L., Ostermann, H., ... & Winkelmann, J. (2018). Austria: Health system review. Health Systems in Transition, 20(3). World Health Organization, Regional Office for Europe, European Observatory on Health Systems and Policies. <https://doi.org/10.1065/330188>

Bell, D., & Olson, M. (1969). Toward a social report: I. The idea of a social report, II. The purpose and plan of a social report. Public Interest, 15, 72-97.

Bhagwan, R., & Heeralal, C. (2024). Advancing the need for medical social workers in paediatric wards at a public health hospital in South Africa. Children and Youth Services Review, 156, Article 107236. <https://doi.org/10.1016/j.chilgyouth.2023.107236>

Buhler, C. (1935). The curve of life as studied in biographies. Journal of Applied Psychology, 19(4), 405-409. <https://doi.org/10.1037/h0056850>

Carrillo-Álvarez, E., Salinas-Roca, B., & Costa-Tutusaus, L. (2021). Food insecurity interventions in rural areas: A systematic review. Public Health Nutrition, 24(12), 3890-3900. <https://doi.org/10.1017/S1368980021001234>

Clouston, S. A. P., Rubin, M. S., Phelan, J. C., & Link, B. G. (2016). A social history of disease: Contextualizing the rise and fall of social inequalities in cause-specific mortality. Demography, 53(5), 1631-1656. <https://doi.org/10.1007/s13524-016-0495-5>

Connolly, H. (2023). "They're training us to be helpless": Medical student socialization around social determinants of health. SSM - Qualitative Research in Health, 4, Article 100327. <https://doi.org/10.1016/j.ssmqr.2023.100327>

Dougall, I., Vasiljevic, M., Wright, J. D., & Weick, M. (2024). How, when, and why is social class linked to mental health and wellbeing? A systematic meta-review. Social Science & Medicine, 343, Article 116542. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116542>

Duffner, L. A., Deckers, K., Cadar, D., Steptoe, A., de Vugt, M., & Köhler, S. (2022). The role of cognitive and social leisure activities in dementia risk: Assessing longitudinal associations of modifiable and non-modifiable risk factors. Epidemiology and Psychiatric Sciences, 31, Article e5.

- <https://doi.org/10.1017/S204579602100069X>
- Duffner, L. A., DeJong, N. R., Jansen, J. F. A., & et al. (2023). Associations between social health factors, cognitive activity, and neurostructural markers for brain health. *Ageing Research Reviews*, 89, Article 101986. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2023.101986>
- Erikson, E. H. (1959). Identity and the life cycle. *Psychological Issues*, 1(1), 18–164.
- Fonka, F., Singu, S., & Byrareddy, S. N. (2020). Social determinants of health: Experiences of healthcare managers about COVID-19. *Frontiers in Public Health*, 8, Article 406. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00406>
- Ghaderi, A., Tabatabaei, S. M., Nedjat, S., Javadi, M., & Larijani, B. (2018). Explanatory definition of the concept of spiritual health: A qualitative study in Iran. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, 11(3), 1–7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6150917/>
- Graham, H. (2004). Social determinants and their unequal distribution: Clarifying policy understandings. *The Milbank Quarterly*, 82(1), 101–124. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00303.x>
- Grummitt, L., Barrett, E., Halladay, J., & et al. (2023). Embedding action on social and structural determinants of mental health into a national framework. *Mental Health & Prevention*, 32, Article 200308. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2023.200308>
- Gugushvili, A., & Jarosz, E. (2024). A longitudinal study of perceived social position and health-related quality of life. *Social Science & Medicine*, 340, Article 116446. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116446>
- Hawks, S. R., Smith, T., Thomas, H. G., Christley, H. S., Meinzer, N., & Pyne, A. (2008). The forgotten dimensions in health education research. *Health Education Research*, 23(2), 319–324. <https://doi.org/10.1093/her/cym028>
- Iizuka, A., Suzuki, H., Ogawa, S., Kobayashi-Cuya, K. E., Kobayashi, M., Takebayashi, T., & Fujiwara, Y. (2019). Can cognitive leisure activity prevent cognitive decline in older adults? A systematic review of intervention studies. *Geriatrics & Gerontology International*, 19(6), 469–482. <https://doi.org/10.1111/ggi.13671>
- Kerschbaumer, L., Crossett, L., Holaus, M., & Costa, U. (2024). COVID-19 and health inequalities: The impact of social determinants of health on individuals affected by poverty. *Health Policy and Technology*, 13(1), Article 100803. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2023.100803>
- Keyes, C. L. M. (2004). Social well-being in the United States: A descriptive epidemiology. In O. G. Brim, C. D. Ryff, & R. C. Kessler (Eds.), *How healthy are we? A national study of well-being at midlife* (pp. 350–372). University of Chicago Press.
- Keyes, C. L. M. (2006). Mental health in adolescence: Is America's youth flourishing? *American Journal of Orthopsychiatry*, 76(3), 395–402. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.76.3.395>
- Khan, R., & Qureshi, M. S. H. (2018). The three dimensions of health and well-being. *Journal of Community Medicine and Health Education*, 8(1), Article 586. <https://doi.org/10.4172/2161-0711.1000586>
- Kuiper, J. S., Zuidersma, M., Oude Voshaar, R. C., Zuidema, S. U., van den Heuvel, E. R., Stolk, R. P., & Smidt, N. (2015). Social relationships and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews*, 22, 39–57. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.04.006>
- Leeves, G. D., & Herbert, R. (2014). Gender differences in social capital investment: Theory and evidence. *Economic Modelling*, 37, 377–385. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.11.030>
- Lenart-Bugla, M., Łuc, M., Pawłowski, M., Szcześniak, D., Seifert, I., Wiegelmann, H., ... & Rymaszewska, J. (2022). What do we know about social and non-social factors influencing the pathway from cognitive health to dementia? A systematic review of reviews. *Brain Sciences*, 12(9), Article 1214. <https://doi.org/10.3390/brainsci12091214>
- Li, K., Jiang, S., Yan, X., & Li, J. (2024). Mechanism study of social media overload on health self-efficacy and anxiety. *Heliyon*, 10(1), Article e23326. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23326>
- Marseglia, A., Kalpouzos, G., Laukka, E. J., Maddock, J., Patalay, P., Wang, H. X., ... & Dekhtyar, S. (2023). Social health and cognitive change in old age: Role of brain reserve. *Annals of Neurology*, 93(4), 844–855. <https://doi.org/10.1002/ana.26591>
- Masoom, M. R. (2024). Social capital and health beliefs: Exploring the effect of bridging and bonding social capital on health locus of control among women in Dhaka. *Heliyon*, 10(7), Article e28932. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28932>
- Mbaya, C. K., & Estapé-Dubreuil, G. (2016). Gender and opportunity recognition: Does social capital rank higher than human capital among poor women? *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 27(4), 542–559. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2016.075018>

- Moskowitz, D., Vittinghoff, E., & Schmidt, L. (2013). Reconsidering the effects of poverty and social support on health: A 5-year longitudinal test of the stress-buffering hypothesis. *Journal of Urban Health*, 90(1), 175–184. <https://doi.org/10.1007/s11524-012-9757-8>
- Nabi, Md. N. U., Zohora, F. T., & Misbauddin, S. M. (2023). Social media links with social capital to trust in healthcare facilities: Empirical evidence from Bangladesh. *Library Hi Tech*, 41(1), 210–228. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2022-0443>
- Neugarten, B. L. (1973). Personality change in late life: A developmental perspective. In C. Eisdorfer & M. P. Lawton (Eds.), *The psychology of adult development and aging* (pp. 311–335). American Psychological Association.
- Ortiz-Rodriguez, J., Martinez-Lopez, Y. E., & Castillo-Gonzalez, A. (2022). Community-based strategies for food security in rural Mexico. *Sustainability*, 14(5), Article 2754. <https://doi.org/10.3390/su14052754>
- Penninkilampi, R., Casey, A. N., Singh, M. F., & Brodaty, H. (2018). The association between social engagement, loneliness, and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 66(4), 1619–1633. <https://doi.org/10.3233/JAD-180439>
- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, 24(1), 1–24. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.1>
- Reifegerste, D., Blech, S., & Dechant, P. (2020). Understanding information seeking about the health of others: Applying the comprehensive model of information seeking to proxy online health information seeking. *Journal of Health Communication*, 25(2), 126–135. <https://doi.org/10.1080/10810730.2020.1716280>
- Rosenzweig, C., Mbow, C., & Barioni, L. G. (2020). Climate change and food systems: Impacts and adaptation strategies. *Nature Climate Change*, 10(8), 697–703. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0838-2>
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719–727. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
- Sajeev, G., Weuve, J., Jackson, J. W., VanderWeele, T. J., Bennett, D. A., Grodstein, F., & Blacker, D. (2016). Late-life cognitive activity and dementia: A systematic review and bias analysis. *Epidemiology*, 27(5), 732–742. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000513>
- Samtani, S., Mahalingam, G., Lam, B. C. P., Lipnicki, D. M., Lima-Costa, M. F., Blay, S. L., ... & Brodaty, H. (2022). Associations between social connections and cognition: A global collaborative individual participant data meta-analysis. *The Lancet Healthy Longevity*, 3(11), e740–e753. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(22\)00199-4](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(22)00199-4)
- Sanikhani, H., & Kisi, O. (2012). River flow estimation and forecasting by using two different adaptive neuro-fuzzy approaches. *Water Resources Management*, 26(6), 1715–1729. <https://doi.org/10.1007/s11269-012-9982-7>
- Smith, J. P. (1999). Healthy bodies and thick wallets: The dual relation between health and economic status. *Journal of Economic Perspectives*, 13(2), 145–166. <https://doi.org/10.1257/jep.13.2.145>
- Sohail, T., & Inam-ul Haq, S. (2021). Gendered social capital guiding women career planning: A quantitative study at University of the Punjab. *Progressive Research Journal of Arts & Humanities*, 3(1), 75–90. <https://doi.org/10.51872/prjah.vol3.iss1.91>
- Statistics Austria. (2019). Österreichische Gesundheitsbefragung 2019. <https://www.statistik.at/services/tools/services/publikationen/detail/848>
- Stern, C., & Munn, Z. (2010). Cognitive leisure activities and their role in preventing dementia: A systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 8(1), 2–17. <https://doi.org/10.1111/j.1744-1609.2010.00150.x>
- Svalastog, A. L., Donev, D., Kristoffersen, N. J., & Gajović, S. (2017). Concepts and definitions of health and health-related values in the knowledge landscapes of the digital society. *Croatian Medical Journal*, 58(6), 431–435. <https://doi.org/10.3325/cmj.2017.58.431>
- Swarbrick, M., & Yudof, J. (2015). *Wellness in the 8 dimensions*. Collaborative Support Programs of New Jersey.
- Takian, A., Kiani, M. M., & Khanjankhani, K. (2020). COVID-19 and the need to prioritize health equity and social determinants of health. *International Journal of Public Health*, 65(5), 521–523. <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01398-z>
- Thompson, K., & van Ophem, J. (2023). Re-examining the social gradient in health: A study of Dutch men, 1850–1984. *SSM - Population Health*, 24, Article 101518. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101518>
- Timberlake, S. (2005). Social capital and gender in the workplace. *Journal of Management Development*,

- 24(1), 34–44. <https://doi.org/10.1108/02621710510572335>
- Vernooij-Dassen, M., Verspoor, E., Samtani, S., Sachdev, P., Ikram, M. A., Vernooij, M. W., ... & Perry, M. (2022). Conceptual advancement: Social health as a facilitator in the use of cognitive reserve [Preprint]. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2022.06.07.22276079>
- Wilson, S. H., & Walker, G. M. (1993). Unemployment and health: A review. *Public Health*, 107(3), 153–162. [https://doi.org/10.1016/S0033-3506\(05\)80436-6](https://doi.org/10.1016/S0033-3506(05)80436-6)
- World Health Organization. (1946). Constitution of the World Health Organization. <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf>
- World Health Organization. (2019). Health and reduced inequalities (Policy brief). WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341011>
- World Health Organization. (2021). COVID-19 and the social determinants of health and health equity: Evidence brief. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038387>
- World Health Organization. (2024). Social determinants of health: Key concepts and frameworks. <https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health>
- Yates, L. A., Ziser, S., Spector, A., & Orrell, M. (2016). Cognitive leisure activities and future risk of cognitive impairment and dementia: Systematic review and meta-analysis. *International Psychogeriatrics*, 28(11), 1791–1806. <https://doi.org/10.1017/S1041610216001137>
- Yu, J.-T., Xu, W., Tan, C.-C., Andrieu, S., Suckling, J., Evangelou, E., ... & Vellas, B. (2020). Evidence-based prevention of Alzheimer's disease: Systematic review and meta-analysis of 243 observational prospective studies and 153 randomised controlled trials. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 91(11), 1201–1209. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2019-321913>