

**Research Paper:****Inequality in the Utilization of Rehabilitation Services Among Urban and Rural Households in Iran: A Cross-Sectional Study****Jafar Yahyavi Dizaj<sup>1</sup>**, **Farooqh Na'emani<sup>1</sup>**, **Mohsen Fateh<sup>2</sup>**, **Manijeh Soleimanifar<sup>2</sup>**, **Amir Massoud Arab<sup>3</sup>**, **Morad Esmail Zali<sup>2</sup>**, **Shahin Soltani<sup>4</sup>**, **\*Ali Kazemi Karyani<sup>4</sup>**

1. Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Lifestyle and Health Management Research Group, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Tehran, Iran.
3. Department of Physiotherapy, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
4. Research Center for Environmental Determinants of Health, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

**Citation** Yahyavi Dizaj J, Nomani F, Fateh M, Soleimanifar M, Massoud Arab A, Esmail Zali M, et al. [Inequality in the Utilization of Rehabilitation Services Among Urban and Rural Households in Iran: A Cross-Sectional Study (Persian)]. Archives of Rehabilitation. 2020; 21(3):336-357. <https://doi.org/10.32598/RJ.21.3.2893.1> <https://doi.org/10.32598/RJ.21.3.2893.1>**Received:** 10 Dec 2019**Accepted:** 05 Feb 2020**Available Online:** 01 Oct 2020**ABSTRACT****Objective** Demographic and epidemiological changes in the 21<sup>st</sup> century have created new challenges such as aging and the rising trend of non-communicable diseases. The high prevalence of disability (due to the growing aging population), non-communicable diseases, and accidents have increased the demand for rehabilitation services. However, there are not enough resources to meet all current needs in many parts of the world. The purpose of this study is to investigate the inequality in the utilization of rehabilitation services between Iranian households in urban and rural areas.**Materials & Methods** This is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design using the household expenditure, income survey data from the Statistics Center of Iran in 2018. The used instrument was a questionnaire surveying the expenditure and income of urban and rural households (social characteristics of household members, place of residence and main living facilities, food/non-food expenses, and household income), which was completed through interviewing the household head or a member over 15 years of age. The study samples were 18610 households in rural areas and 20348 households in urban areas. After extracting and refining the data, 38958 households were included in the study. Factors affecting their utilization of rehabilitation services and the inequality in utilization were analyzed using the Chi-square test and the Concentration Index (CI), respectively. Data were extracted in MS Access 2013 and MS Excel 2013 applications and were analyzed in STATA V.14.1 software. The geographic distribution of the service utilization was plotted using ArcGIS Map V. 10 software.**Results** A total of 258 households (0.77%) used rehabilitation services. Of these, 226 (87%) had a male head, and 32 (13%) had a female head. About 60% had 3-4 members, and 239 (92%) had insurance coverage, and others (8%) had no insurance coverage. Also, 173 (67%) had an employed head. Finally, 55% were living in rural areas, and 45% in urban areas. Uninsured households had less use of rehabilitation services ( $P < 0.05$ ). Also, 1.32% of the fifth income quintile (highest income) used rehabilitation services, while this rate was 0.35% for households in the first quintile ( $P < 0.001$ ). Zanjan, Qazvin, Khuzestan, Isfahan, Lorestan, Bushehr, and Semnan provinces had the lowest service utilization rates in urban/rural areas and the whole country. Qom Province had a better status regarding service utilization in urban areas, while East Azerbaijan, Mazandaran, Golestan, Yazd, Fars, and Hormozgan provinces had higher service utilization rates in rural areas. Overall, East Azerbaijan, Mazandaran, and Qom provinces had a higher rate of utilization. The CI value for the whole**Keywords:**

Utilization, Rehabilitation services, Income inequality, Concentration index, Iran

**\*Corresponding Author:****Ali Kazemi Karyani, PhD.****Address:** Research Center for Environmental Determinants of Health, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.**Tel:** +98 (918) 3558225**E-Mail:** [alikazemi.k20@gmail.com](mailto:alikazemi.k20@gmail.com)

country was reported at 0.24 (95% CI: 0.17-0.30), indicating a higher inequality in utilization in favor of the rich. The CI values for rural and urban areas were 0.27 and 0.19, respectively ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion** There is inequality in the utilization of rehabilitation services in favor of the rich households in Iran, and low-income households have lower access to these services. The inclusion of rehabilitation services in the primary health insurance package with appropriate pricing and population coverage, and fair distribution of rehabilitation services following the needs of public and private sectors, can increase the access and utilization of rehabilitation services.

## Extended Abstract

### Introduction

**D**isability has many destructive individual and social effects. According to the “International Classification of Functioning, Disability, and Health”, disability is a condition that limits and disrupts a person’s participation and activities [1]. The World Health Organization (WHO) estimated that more than one billion people, or 15% of the world’s population, live with some disabilities, 80% of whom are in low- and middle-income countries [2]. 2017 WHO report showed that about 183 million people have severe disabilities, indicating an increase of 23% compared to 2005 [3]. People with disabilities, in addition to the need for care from healthy people (such as vaccinations and other prevention and treatment services), need rehabilitation services [4]. Rehabilitation services include a wide range of services that seek to optimize the performance of people with disabilities [2]. The 2015 Global Burden of Diseases study showed that 74% of all Years Lived with Disabilities (YLDs) in the world was due to disabilities, indicating the need for rehabilitation interventions [3].

Although the demand for rehabilitation services is growing, its supply resources in many parts of the world do not meet the current needs since rehabilitation services have not been considered seriously by many governments [5]. This neglecting has led to improper access to these services and no coordination between the demand and supply [2]. Some studies in South Africa show that only 26% of the population receives the required rehabilitation services [6-9]. The WHO report in 2014 showed that about 76%-85% of people with disabilities in developing countries do not receive any rehabilitation services [10]. A set of factors influence the utilization of rehabilitation services. To date, various studies have examined the factors affecting the utilization and non-utilization of rehabilitation services [11]. Patel et al. showed that the utilization of rehabilitation services by people with disabilities depends not only on socioeconomic factors but also on cultural factors, residence, literacy status, gender, etc. [12]. Borker et al. showed that the non-utilization of rehabilitation ser-

vices by 75.8% of disabled people in a rural community in India [13]. Another study in 2017 showed that 76.3% of stroke patients in Ghana did not use rehabilitation services due to economic problems. Some studies have reported low utilization of rehabilitation services by people with disabilities in Iran [14, 15]. Given the importance and necessity of rehabilitation services, the governments should take the necessary measures to facilitate these services for people in need. To reduce the existing information gap, the present study examines the inequality in utilizing rehabilitation services among Iranian households.

### Materials and Methods

The present study is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design using household, expenditure, income survey data from the Statistics Center of Iran in 2018. The relevant data were extracted and categorized by province, urban and rural areas. The initial analysis of raw data was performed. In this regard, the provinces of Sistan and Baluchestan, Ardabil, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad, Kurdistan, and West Azerbaijan were excluded from the study due to lack of data on the use of rehabilitation services (audiometry, optometry, speech therapy, and physiotherapy). Households that declared zero essential expenses (e.g. in food expenses) were also excluded from the study. Finally, the relevant data of 15929 households in rural areas, 17467 households in urban areas, and 38958 households in the whole country were included in the study.

The Chi-square test was used to investigate the relationship between the utilization and non-utilization of rehabilitation services with the study variables. In the next step, inequality in the utilization of rehabilitation services was measured using the Concentration Index (CI). To calculate this index, household income was used as a ranking variable to measure inequality. Households were divided into five categories based on income level from the first quintile (with the lowest income) to the fifth quintile (with the highest income). The CI was calculated as Formula 1:

$$(1) CI = \frac{2 \times cov(y_i, r_i)}{\mu}$$

where  $\mu$  represents the average rate of the dependent variable (percentage of households using rehabilitation

services),  $r_i$  refers to the ranking of each household according to the income quintile, and  $y_i$  shows the utilization of rehabilitation services by household  $i$ . The numerical value of the CI is between -1 and +1. The positive value indicates that the use of rehabilitation services is higher among households with higher economic status. The negative value indicates that it is higher among households with lower economic status. In this equation, the dependent variable value is 0 or 1 and is not bounded within the range of -1 and +1. The normalization of the concentration index was performed by multiplying the value of CI by  $1/1-\mu$ , according to Wagstaff [16].

Access and Excel applications were used for data extraction and STATA V.14.1 software for data analysis. To better describe each province's situation in the utilization of rehabilitation services, the rate of use of these services by urban/

rural areas and the whole country was also displayed on the map using ArcGIS Map V.10 software.

## Results

Of the total study households, about 258 (0.77%) had used rehabilitation services in 2018. Among the households that used rehabilitation services, 226 (87%) had a male head, and 32 (13%) had a female head. Also, 52 (21%) had 1-2 members, 156 (60%) 3-4 members, and 50 (19%) had  $\geq 5$  members. Besides, 239 (92%) had insurance coverage, and 19 (8%) had no insurance coverage, and this index had a significant effect on the use of rehabilitation services ( $P < 0.05$ ). Heads of 173 households (67%) who used rehabilitation services were employed. Moreover, the households in the fifth quintile of income (36%) used rehabilitation services more than other quintiles (Table 1). In

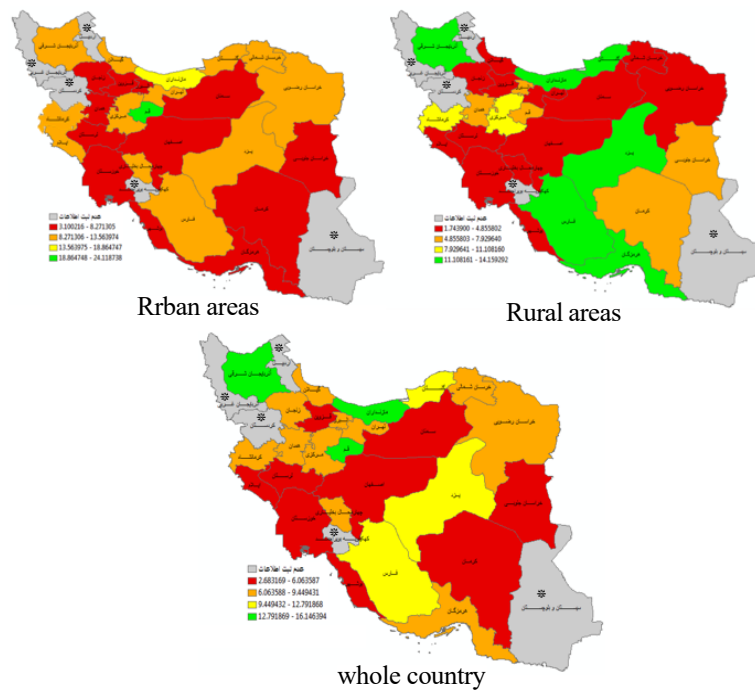
**Table 1.** Household characteristics and their utilization rate of rehabilitation services

Variables		No. (%)		Total	P*
		Utilization of Rehabilitation Services			
		No	Yes		
Gender of the household head	Male	28700 (99.22)	226 (0.78)	28926	0.64
	Female	4438 (99.28)	32 (0.72)	4470	
Household size	1-2	8930 (99.42)	52 (0.58)	8982	<0.05
	3-4	17865 (99.12)	156 (0.88)	18021	
	$\geq 5$	6343 (99.22)	50 (0.78)	6393	
Insurance coverage	No	4007 (99.53)	19 (0.47)	4026	<0.05
	Yes	29131 (99.13)	239 (0.81)	29370	
Employment of the household head	No	10769 (99.22)	85 (0.78)	10854	0.87
	Yes	22369 (99.23)	173 (0.77)	22542	
Location	Rural area	17318 (99.15)	142 (0.85)	17467	0.09
	Urban area	15820 (99.32)	111 (0.62)	17917	
Income quintile	1 <sup>st</sup> (Lowest)	5985 (99.65)	21 (0.35)	6006	<0.001
	2 <sup>nd</sup>	6696 (99.45)	37 (0.55)	6733	
	3 <sup>rd</sup>	6676 (99.24)	51 (0.76)	6727	
	4 <sup>th</sup>	6850 (99.19)	56 (0.81)	6906	
	5 <sup>th</sup> (Highest)	6931 (99.68)	93 (1.32)	7024	
Total		33138 (99.23)	258 (0.77)	33396	-

\* The Chi-square test.

**Table 2.** Statistics related to the utilization of rehabilitation services by Iranian households categorized by the province of residence

Province	Number of Households	No. (%)	
		Utilization of Rehabilitation Services	
		No	Yes
Markazi	1433	1420 (99)	13 (1)
Guilan	1320	1311 (99.30)	9 (0.70)
Mazandaran	1036	1020 (98.46)	16 (1.54)
East Azerbaijan	1280	1263 (98.67)	17 (1.33)
Kermanshah	1373	136 (99.34)	9 (0.66)
Khuzestan	1385	1378 (99.5)	7 (0.50)
Fars	1494	1479 (99)	15 (1)
Kerman	1090	1085 (99.54)	5 (0.46)
Khorasan Razavi	1607	1595(99.32)	11 (0.68)
Esfahan	1339	1333 (99.55)	6 (0.45)
Hamedan	1375	1366 (99.35)	9 (0.65)
Chaharmahal va Bakhtiari	1167	1157 (99.14)	10 (0.86)
Lorestan	1044	1042 (99.62)	4 (0.38)
Ilam	1008	1002 (99.40)	6 (0.60)
Bushehr	1116	1113 (99.73)	3 (0.27)
Zanjan	1123	1116 (99.38)	7 (0.62)
Semnan	959	955 (99.58)	4 (0.42)
Yazd	1258	1243 (98.81)	15 (1.19)
Hormozgan	1568	1554 (99.11)	14 (0.89)
Tehran	2020	2004 (99.21)	16 (0.79)
Qom	929	914 (99.39)	15 (1.61)
Qazvin	987	983 (99.59)	4 (0.41)
Golestan	1749	1728 (98.80)	21 (1.20)
North Khorasan	1407	1398 (99.36)	9 (0.64)
Southern Khorasan	1356	1349 (99.48)	7 (0.52)
Alborz	971	965 (99.38)	6 (0.62)
P		<0.001	



**Figure 1.** Geographic distribution of the rehabilitation service utilization by Iranian households in urban/rural areas and the whole country in 2018 (per 1000 households)

terms of the utilization at the provincial level, the lowest household rate using rehabilitation services was related to Bushehr Province (0.27%), followed by Lorestan, Semnan, Isfahan, and Kerman. The highest rate was related to Qom, Mazandaran, East Azerbaijan, Golestan, and Yazd provinces (>1%) (Table 2).

According to the utilization mapping (Figure 1), Zanjan, Qazvin, Khuzestan, Isfahan, Lorestan, Bushehr, and Semnan provinces had the lowest use of rehabilitation services in urban and rural areas and the whole country (shown in red on the map). In urban areas, only the situation in Qom province was reported to be high. In contrast, a high utilization rate was reported in rural areas of East Azerbaijan, Mazandaran, Golestan, Yazd, Fars, and Hormozgan provinces. In the whole country, only for the provinces of East Azerbaijan, Mazandaran, and Qom, a high level of utilization was reported (shown in green on the map).

The study of inequality in the utilization of rehabilitation services in the whole country showed a concentration index of  $CI=0.24$  (95% CI: 0.17-0.30), indicating inequality in favor of the rich. This condition suggests that the rich use more of these services than the poor. The value of this index for rural and urban areas was 0.27 and 0.19, respectively ( $P<0.001$ ). At the provincial level, the CI values for the provinces of Kermanshah, Kerman, Isfahan, and Ilam were

negative, indicating inequality in favor of the poor. However, these values were not significantly different from zero (equality in service utilization). In 11 out of 26 provinces, inequality was statistically significant ( $P<0.001$ ). Among these, the highest level of inequality was related to Bushahr ( $CI=0.74$ ), Lorestan ( $CI=0.70$ ), and North Khorasan ( $CI=0.59$ ) provinces. The lowest CI value was related to Khorasan provinces ( $CI=0.04$ ), but it was not statistically significant. The lowest inequality that was statistically significant was related to Qom province ( $CI=0.26$ ) (Table 3).

## Discussion and conclusion

The purpose of this study was to investigate the distribution of the utilization of rehabilitation services among Iranian households. The results showed that about 0.77% of the Iranian households in 2018 had used rehabilitation services. Considering the prevalence of disability in Iran in 2011, which was reported to be about 1.35%, this finding can be justified [17]. The type of population can also affect the use of services. A study by Fullard et al. in the United States found that about 14% of Parkinson patients in 2007 used services such as physiotherapy, occupational therapy, and speech therapy [18].

The value of the concentration index in this study was 0.24 for the whole country, and it was higher in households with

**Table 3.** The concentration index values for the inequality in the utilization of rehabilitation services for provinces, rural/urban areas, and the whole country of Iran

Province	Concentration Index	95% CI	P
Markazi	0.10	-0.21 to 0.40	0.15
Guilan	0.45	0.08 to 0.82	0.01
Mazandaran	0.12	-0.16 to 0.39	0.33
East Azerbaijan	0.33	0.06 to 0.60	0.01
Kermanshah	-0.09	-0.46 to 0.28	0.63
Khuzestan	0.04	-0.38 to 0.46	0.86
Fars	0.30	0.01 to 0.58	0.04
Kerman	-0.15	-0.64 to 0.38	0.54
Khorasan Razavi	0.35	0.01 to 0.68	0.04
Esfahan	-0.20	-0.65 to 0.25	0.38
Hamedan	0.36	-0.01 to 0.72	0.05
Chaharmahal va Bakhtiari	0.12	-0.23 to 0.47	0.51
Lorestan	0.70	0.14 to 1.25	0.01
Ilam	-0.11	-0.56 to 0.34	0.63
Bushehr	0.74	0.10 to 1.38	0.02
Zanjan	0.12	-0.29 to 0.54	0.56
Semnan	0.68	0.13 to 1.23	0.01
Yazd	0.40	0.11 to 0.69	<0.001
Hormozgan	0.07	-0.22 to 0.37	0.63
Tehran	0.17	-0.10 to 0.43	0.22
Qom	0.26	-0.03 to 0.54	0.08
Qazvin	0.42	-0.13 to 0.97	0.13
Golestan	0.14	-0.10 to 0.38	0.25
North Khorasan	0.59	0.22 to 0.95	0.002
Southern Khorasan	0.10	-0.31 to 0.52	0.62
Alborz	0.19	-0.24 to 0.63	0.38
Whole country	0.24	0.17 to 0.30	<0.001
Rural areas	0.27	0.18 to 0.36	<0.001
Urban areas	0.19	0.09 to 0.30	<0.001

higher income. A study by Ahmadi et al. showed that, for specialized medical and dental services, inequality was in favor of the rich, while for the general medical, family physician, and primary health care services, inequality was in favor of the poor [19]. The study by Rezapour et al. in Kerman also showed that inequality in the use of outpatient and inpatient services was in favor of poorer groups [20].

Results reported that household size and health insurance coverage had a significant relationship with the utilization of rehabilitation services. With the increase of the household size, the use of rehabilitation services increased. Lack of insurance coverage for some rehabilitation services (speech therapy, occupational therapy, and technical orthopedics), long duration of use of these services, and high deductible for services such as physiotherapy led to the higher utilization of these services by the households with higher income. In other words, the use of rehabilitation services had disproportionately been concentrated on high-income households. These results highlight the need to review and modify the basic health insurance package in Iran. Some studies believe that misunderstandings of the provisions of the Public Health Insurance Act by policymakers in the past have led to the exclusion of rehabilitation services from basic health insurance packages [21]. Since studies have shown a higher prevalence of disability among poorer groups in society, it is necessary to make improvements in the regulations of health insurance to increase the benefit of these people from rehabilitation services so that they can receive the rehabilitation services according to their needs and without financial pressure [22-24].

In the present study, Bushehr and Qom provinces of Iran had the highest and lowest inequality in the use of rehabilitation services, respectively, indicating that the income gap of households in Bushehr Province had caused more inequality in the use of rehabilitation services compared to Qom Province. According to the results, inequality in the utilization of rehabilitation services was higher in rural households than in urban households. This condition probably indicates that, due to the higher income gap between households, unfair distribution of rehabilitation services, and low geographical access to these services, lower-income households in less developed areas are less likely to use rehabilitation services. Chavehpour et al. showed that the development rate is directly related to the concentration of health resources such that 70.6% of hospital beds in Isfahan and Tehran provinces were located in areas with higher social and economic status [25].

Among the provinces, Qom and Bushehr had the highest and lowest rate of using rehabilitation services, respectively. This condition indicates that the share of the public

health centers in providing rehabilitation services in Bushehr Province is less than that of the private health centers. Since the cost of these services in private health centers is higher, lower-income groups are less tended to use these services. Other reasons can be the insufficient supply of rehabilitation services or less awareness of these services in Bushehr Province. Vamaghi et al. in a study in Tehran, showed that one of the reasons for not using speech therapy services was the lack of awareness of the parents about the existence of such services [26]. Studies by Rais Dana et al. [53], Soltani et al. [54], and Abdi et al. [7] showed that the existence of cultural factors such as wrong perceptions and attitudes towards people with disabilities could be one of the barriers in using these services in Iran.

The main limitation of the present study was the assumption that households would spend on rehabilitation services. In other words, only households that stated that they had paid for rehabilitation services were considered as households using rehabilitation services. Accordingly, the households that might have received free rehabilitation services for having supplementary insurance were considered as households with no utilization of rehabilitation services. However, studies in Tehran have shown that rehabilitation services covered by insurance are less popular than other services [29], which may be due to the limited options and low quality of available services [30].

Income inequality in the use of rehabilitation services significantly reduces the access of low-income people to these services, including rehabilitation services in the primary health insurance package with appropriate price and population coverage can increase equity in access to rehabilitation services. Moreover, fair distribution of rehabilitation services in accordance with the needs of both public and private rehabilitation centers can play an essential role in increasing the use of these services by households. The committed participation of institutions and organizations such as the Ministry of Health and Medical Education, health insurance organizations, welfare organizations, and Non-Governmental Organizations (NGOs) related to people with disabilities in health policy processes can play an essential role in fulfilling the expectations of this group of people about receiving rehabilitation services.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Kermanshah University of Medical Sciences (Code: IR.KUMS.REC.1398.516).

### **Funding**

This research was funded by Kermanshah University of Medical Sciences.

### **Authors' contributions**

Study design: Jafar Yahyavi Dizaj, Farogh Nomani, Ali Kazemi Karyani; Methods of study and statistical analysis: Manijeh Soleimanifar, Mohsen Fatch, Shahin Soltani; Data analysis and interpretation: Amir Massoud Arab, Jafar Yahyavi Dizaj, Ali Kazemi, Shahin Soltani; Consulting, editing and final writing of the article: Manijeh Soleimanifar, Farogh Nomani. All authors approve the content article.

### **Conflict of interest**

there is no Conflict of interests.

### **Acknowledgments**

We would like to thank the Statistics Center of Iran for making the data available, as well as the professors who helped guide this study. Kermanshah University of Medical Sciences is also appreciated for its financial support of this research.



---

This Page Intentionally Left Blank

---

## مقاله پژوهشی:

## تأثیر نابرابری درآمدی در استفاده از خدمات توانبخشی خانوارهای شهری و روستایی ایران: یک مطالعه مقطعی

جعفر یحیوی دیزج<sup>۱</sup>، فاروق نعمانی<sup>۱</sup>، محسن فاتح<sup>۲</sup>، منیژه سلیمانی فر<sup>۳</sup>، امیرمسعود عرب<sup>۳</sup>، مراد اسماعیل زالی<sup>۲</sup>، شاهین سلطانی<sup>۴</sup>، علی کاظمی کرمانی<sup>۲</sup>

۱. گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. گروه پژوهشی سبک زندگی و مدیریت سلامت، جهاد دانشگاهی، واحد علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۴. مرکز تحقیقات عوامل محیطی مؤثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۱۹ شهریور ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۱۶ بهمن ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۰ مهر ۱۳۹۹

**هدف:** تغییرات جمعیتی و اپیدمیولوژیکی در قرن بیست و یکم موجب پیدایش چالش‌های جدیدی مانند سالمندی و شیوع بالای بیماری‌های غیرواگیر شده است. شیوع بالای معلولیت و ناتوانی در اثر افزایش جمعیت سالمندان، شیوع بیماری‌های غیرواگیر و حوادث موجب افزایش تقاضا برای خدمات توانبخشی شده است، ولی ظرفیت تأمین آن در بسیاری از نقاط جهان پاسخگوی نیازهای موجود نیست که این امر به عدم دسترسی مناسب به این خدمات و عدم هماهنگی بین تقاضا و عرضه این خدمات منجر می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت نابرابری در استفاده از خدمات توانبخشی در بین خانوارهای ایرانی طراحی و اجرا شد.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است که به صورت مقطعی و با استفاده از داده‌های پیمایش هزینه درآمد خانوار مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۷ انجام شد. ابزار مورد استفاده در پیمایش مرکز آمار ایران، پرسش‌نامه چهارقسمتی «هزینه درآمد خانوار شهری و روستایی» شامل خصوصیات اجتماعی اعضای خانوار، مشخصات محل سکونت و تسهیلات و لوازم عمده زندگی، هزینه‌های خوراکی غیرخوراکی و درآمدهای خانوار بود که از طریق مصاحبه با سرپرست خانوار یا یکی از اعضای بالای پانزده سال تکمیل شد. نمونه در مناطق روستایی ۱۸۶۱۰ خانوار و در مناطق شهری ۲۰۳۴۸ خانوار بود. پس از استخراج و بالایش داده‌ها، تعداد ۳۸۹۵۸ خانوار وارد مطالعه شدند. عوامل مؤثر بر استفاده خانوار از خدمات توانبخشی و نابرابری در استفاده از خدمات توانبخشی به ترتیب با استفاده از آزمون مجذور کای و شاخص تمرکز (CI) تحلیل شدند. استخراج داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای MSExcel و MSAccess نسخه ۲۰۱۳ و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار Stata نسخه ۱۴/۱ انجام شد. نقشه‌های توزیع جغرافیایی استفاده از خدمات توسط نرم‌افزار ArcGISMap نسخه ۱۰ ترسیم شد.

**یافته‌ها:** ۲۲۶ خانوار (۸۷ درصد) دارای سرپرست مرد و ۳۲ خانوار (۱۳ درصد) دارای سرپرست زن از خدمات توانبخشی استفاده کرده بودند. ۶۰ درصد خانوارهای استفاده‌کننده از خدمات، سه تا چهار نفر عضو داشتند. ۲۳۹ خانوار (۹۲ درصد) دارای پوشش بیمه‌ای و ۱۹ خانوار (۸ درصد) فاقد هرگونه پوشش بیمه‌ای بودند. سرپرست ۱۷۳ خانوار (۶۷ درصد) که از خدمات توانبخشی استفاده کرده بودند، شاغل بودند و از خانوارهای استفاده‌کننده از خدمات، ۵۵ درصد ساکن مناطق روستایی و ۴۵ درصد ساکن مناطق شهری بودند. در مجموع ۲۵۸ خانوار (۰/۷۷ درصد) از خدمات توانبخشی استفاده کرده بودند. خانوارهای فاقد پوشش بیمه، استفاده کمتری از خدمات مورد مطالعه داشتند ( $P < 0/05$ ). همچنین ۱/۳۲ درصد پنجم درآمدی (بیشترین درآمد) از خدمات توانبخشی استفاده کرده بودند، در حالی که این نسبت در بین خانوارهای پنجگ اول درآمدی ۰/۳۵ درصد بود ( $P < 0/01$ ). استان‌های زنجان، قزوین، خوزستان، اصفهان، لرستان، بوشهر و سمنان در مناطق شهری و روستایی کمترین میزان استفاده از خدمات توانبخشی را داشتند. در مناطق قم از نظر وضعیت استفاده از خدمات وضعیت بهتری داشت. در مناطق روستایی استان‌های آذربایجان شرقی، مازندران، گلستان، یزد، فارس و هرمزگان، میزان استفاده بالاتری از خدمات توانبخشی داشتند. در کل، استان‌های آذربایجان شرقی، مازندران و قم نسبت بالایی از استفاده از خدمات توانبخشی را داشتند. مقدار شاخص تمرکز استفاده از خدمات توانبخشی ۰/۲۴ بود که نشان‌دهنده استفاده بیشتر ثروتمندان از این خدمات است. مقدار شاخص تمرکز برای مناطق روستایی و شهری به ترتیب ۰/۲۷ و ۰/۱۹ بود ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** در استفاده از خدمات توانبخشی، نابرابری درآمدی به نفع ثروتمندان وجود دارد و خانوارهای با درآمد پایین دسترسی پایین‌تری به این خدمات دارند. به نظر می‌رسد گنجاندن خدمات توانبخشی در بسته پایه بیمه سلامت به همراه پوشش قیمتی و جمعیتی مناسب، توزیع عادلانه و متناسب با نیاز مراکز ارائه خدمات توانبخشی در بخش دولتی و خصوصی، می‌تواند برابری در استفاده از خدمات توانبخشی را افزایش دهد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در این زمینه صورت پذیرد.

## کلیدواژه‌ها:

استفاده، خدمات توانبخشی، نابرابری درآمدی، شاخص تمرکز، ایران

## نویسنده مسئول:

دکتر علی کاظمی کرمانی

نشانی: کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل محیطی مؤثر بر سلامت.

تلفن: ۳۵۵۸۲۲۵ (۹۱۸) ۹۸+

رایانامه: alikazemi.k20@gmail.com

## مقدمه

عملکرد حرکتی یا بینایی باشند نیز مورد استفاده قرار گیرد [۱۲]. بنابراین با توجه به شیوع معلولیت‌ها، سالمندی و صدمات ناشی از حوادث و بلایا، مراقبت‌های توان‌بخشی و بازتوانی به یک جنبه اساسی از مراقبت‌های نظام بهداشتی کشورها تبدیل شده است [۱۳]. خدمات توان‌بخشی نقش مهمی در جلوگیری و به حداقل رساندن معلولیت‌های ناشی از بیماری‌های مزمن و سالمندی دارد [۱۲]. مطالعه بار جهانی بیماری‌ها<sup>۳</sup> در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد ۷۴ درصد از کل سال‌های سپری‌شده با ناتوانی<sup>۴</sup> در جهان به علت معلولیت‌ها بوده است که نیازمند مداخلات توان‌بخشی است [۱۰]. از آنجا که هدف از ارائه خدمات توان‌بخشی و بازتوانی، بهینه‌سازی عملکرد است و انتظار می‌رود با افزایش امید به زندگی محدودیت‌های بیشتری در عملکرد افراد ایجاد شود، پیش‌بینی می‌شود نیاز جهانی به خدمات توان‌بخشی و بازتوانی در آینده به طور روزافزون افزایش یابد [۱۴].

خدمات توان‌بخشی به خصوص در شرایطی که فشرده و کاملاً تخصصی ارائه شوند موجب صرفه‌جویی درازمدت یا میان‌مدت در هزینه‌های بهداشت و سایر بخش‌ها می‌شوند [۱۲]. همچنین این خدمات موجب کاهش هزینه‌های غیرمستقیم مراقبت [۱۵] و پشتیبانی مداوم خانواده فرد و جامعه می‌شوند [۱۶]. مطالعات نشان می‌دهند خدمات و مراقبت‌های توان‌بخشی برای جمعیت مسن موجب افزایش ایمنی و استقلال، کاهش خطر سقوط، کاهش بستری در بیمارستان [۱۷] و خانه سالمندان می‌شوند [۱۸]. همچنین در بهبود نتایج بالینی، تقویت عملکرد و کیفیت زندگی افراد دچار شده به معلولیت یا ناتوانی بسیار مؤثر هستند [۱۹].

با اینکه تقاضا برای خدمات توان‌بخشی رو به رشد است، ولی ظرفیت تأمین آن در بسیاری از نقاط جهان پاسخگوی نیازهای موجود نیست؛ زیرا خدمات توان‌بخشی مورد توجه بسیاری از دولت‌ها نبوده است [۲۰] که این امر به عدم دسترسی مناسب به این خدمات و عدم هماهنگی بین تقاضا و عرضه این خدمات منجر شده است [۴]. شواهد در مورد دسترسی به خدمات توان‌بخشی در کشورهای در حال توسعه پراکنده است. با این حال، انتظار می‌رود ظرفیت بسیار محدودی برای پاسخگویی به تقاضا برای این خدمات در کشورهای مذکور وجود داشته باشد. نتایج برخی مطالعات در جنوب آفریقا نشان می‌دهد فقط ۲۶ درصد از مردم خدمات توان‌بخشی مورد نیاز خود را دریافت می‌کنند [۲۱-۲۴]. بررسی اخیر سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد ۷۶-۸۵ درصد از افراد دچار شده به معلولیت یا ناتوانی در کشورهای در حال توسعه هیچ مراقبتی دریافت نمی‌کنند و تنها ۲-۳ درصد این افراد می‌توانند به خدمات توان‌بخشی دسترسی داشته باشند [۲۵]. شواهد حاکی از تقاضای بسیار بالای خدمات توان‌بخشی در کشورهای در حال توسعه است [۲۶] و گزارش‌ها کمبود نیروی

هرگاه از سلامتی صحبت می‌شود، اولین و ابتدایی‌ترین مفهومی که از آن در ذهن نقش می‌بندد، استفاده از مراقبت‌های بهداشتی و مراکز بهداشتی و درمانی است [۱]. زمانی که سلامت یک فرد در اثر نبود عوامل تعیین‌کننده سلامت به خطر بیفتد و سیستم پشتیبان یعنی مراقبت‌های پزشکی و مراکز درمانی به عنوان یکی دیگر از عوامل تعیین‌کننده سلامتی در دسترس نباشد، ممکن است این مخاطره پیش‌آمده منجر به مرگ یا ناتوانی و معلولیت برای فرد شود [۲]. معلولیت به عنوان یکی از پیامدهای فراهم نبودن عوامل تعیین‌کننده سلامت، اثرات مخرب فردی و اجتماعی فراوانی را به دنبال دارد. معلولیت در طبقه‌بندی بین‌المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت<sup>۱</sup> عبارت است از حالتی که فرد را دچار محدودیت و اختلال در مشارکت و فعالیت‌هایش کند [۲]. سازمان جهانی بهداشت<sup>۲</sup> تخمین می‌زند که بیش از یک میلیارد نفر یا ۱۵ درصد از جمعیت جهان با معلولیت زندگی می‌کنند که ۸۰ درصد آن‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط هستند [۴]. افراد دارای معلولیت یا ناتوانی اغلب به دلایل مختلف، سطح سلامتی پایین‌تری را نسبت به افراد سالم تجربه می‌کنند [۵] و با وجود نیازمندی بیشتر به استفاده از خدمات مراقبتی و درمانی، دسترسی پایین‌تری به خدمات سلامت دارند [۶، ۷] که از این منظر نیز توجه به موضوع معلولیت حائز اهمیت است.

تغییرات جمعیتی و اپیدمیولوژیکی در قرن بیست و یکم، جهان را با چالش‌های جدیدی مانند سالمندی و شیوع بیماری‌های غیرواگیر روبه‌رو ساخته است [۸] که موجب افزایش جمعیت معلولین در جامعه می‌شود [۹]. مطالعات نشان داده‌اند نزدیک به ۱۵ درصد از کل سالمندان در جهان، به دلیل شرایط کهولت سن و اختلالات اسکلتی عضلانی دچار ناتوانی و معلولیت قابل توجهی می‌شوند [۱۰]. همچنین تخمین زده می‌شود که ۱۰-۲۰ میلیون نفر در حال حاضر با ناتوانی‌های مربوط به فلج اطفال به عنوان یک بیماری غیرواگیر در سطح جهان زندگی می‌کنند [۱۱]. علاوه بر این، گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد تقریباً ۱۸۳ میلیون نفر به ناتوانی شدید مبتلا هستند که در مقایسه با سال ۲۰۰۵، ۲۳ درصد افزایش یافته است [۱۰].

افراد معلول یا ناتوان علاوه بر نیاز به مراقبت‌های افراد سالم (مانند واکسیناسیون و سایر خدمات پیشگیری و درمانی)، نیازمند سطح دیگری از خدمات تحت عنوان خدمات توان‌بخشی و بازتوانی نیز هستند [۵]. خدمات توان‌بخشی شامل طیف وسیعی از خدمات می‌شود که به دنبال بهینه‌سازی عملکرد افراد دچار شده به معلولیت یا ناتوانی است [۴]. این خدمات ممکن است برای کودکان یا افراد سالمی که دچار نوعی محدودیت در

3. Global Burden of Disease (GBD)  
4. Years Lived with Disability (YLDs)

1. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)  
2. World Health Organization (WHO)

باید تدابیر لازم جهت تسهیل استفاده افراد و خانوارهای نیازمند از این خدمات را اتخاذ نماید. بنابراین پژوهش حاضر در راستای کم کردن شکاف اطلاعاتی موجود، به بررسی وضعیت نابرابری در استفاده از خدمات توانبخشی در بین خانوارهای ایرانی می‌پردازد.

### روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی، به صورت مقطعی و با استفاده از داده‌های پیمایش هزینه درآمد خانوار مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۷ انجام شد. پیمایش هزینه درآمد خانوار مرکز آمار ایران از ابتدای اردیبهشت سال ۱۳۹۷ به مدت یک سال تا ۳۰ فروردین ۱۳۹۸ توسط مرکز آمار ایران با نمونه‌ای به حجم ۳۸۹۵۸ خانوار شهری و روستایی اجرا شد. در این پیمایش، جامعه هدف شامل همه خانوارهای معمولی ساکن و گروهی در مناطق شهری و روستایی کشور بود. نمونه‌گیری پیمایش هزینه درآمد خانوار طی سه مرحله و با استفاده از روش‌های نمونه‌گیری احتمالی انجام شد. با انتخاب نمونه‌ها، اطلاعات مورد نیاز در این پیمایش از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. در سال ۱۳۹۷ حجم نمونه در مناطق روستایی ۱۸۶۱۰ خانوار و در مناطق شهری ۲۰۳۴۸ خانوار بود.

ابزار مورد استفاده در پیمایش مرکز آمار ایران، پرسش‌نامه «هزینه و درآمد خانوار شهری و روستایی» بود که از طریق مصاحبه با سرپرست خانوار یا یکی از اعضای بالای پانزده سال تکمیل شد. پرسش‌نامه پیمایش هزینه درآمد خانوار دارای چهار قسمت به این شرح است: خصوصیات اجتماعی اعضای خانوار، مشخصات محل سکونت و تسهیلات و لوازم عمده زندگی، هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی و درآمد‌های خانوار. بخش ششم و قسمتی از بخش سیزدهم قسمت سوم این پرسش‌نامه (هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی خانوار) مربوط به هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوارها به ترتیب در یک ماه و یک سال گذشته است که در بخش‌های مذکور، هزینه‌های مربوط به محصولات دارویی و درمانی، محصولات پزشکی، وسایل و تجهیزات درمانی، خدمات طبی سرپایی، خدمات دندان‌پزشکی، خدمات پیراپزشکی، درمان و ترک اعتیاد و خدمات بیمارستانی یا بستری مورد پرسش قرار می‌گیرند. در مطالعه حاضر استفاده از خدمات توانبخشی به عنوان متغیر اصلی در نظر گرفته شد. طبق فرض اولیه مطالعه، پرداخت هزینه خدمات توانبخشی توسط خانوار به منزله استفاده از این خدمات تلقی شد.

به منظور استخراج داده‌های مورد نیاز، ابتدا به صورت حضوری به مرکز آمار ایران مراجعه و داده‌های پیمایش هزینه درآمد خانوار طی دوره مطالعه دریافت شد سپس پژوهشگران کد سؤالات مربوط به خدمات توانبخشی از بخش مخارج سلامت خانوار پرسش‌نامه را شناسایی و استخراج نمودند. خانوارهایی که پرداختی بابت دریافت این خدمات داشتند به عنوان خانوارهای استفاده‌کننده از خدمات

انسانی در حوزه‌های خدمات توانبخشی در این کشورها را نشان می‌دهند. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۷، به طور متوسط در کشورهای دفتر منطقه مدیترانه شرقی<sup>۵</sup> کمتر از ۳۰ نفر نیروی انسانی متخصص در حوزه‌های خدمات توانبخشی به ازای یک میلیون نفر وجود دارد؛ در حالی که برای کشورهای با درآمد بالا این تعداد ۹۰۰ نفر به ازای یک میلیون نفر جمعیت است [۱۰]. در برخی از کشورهای آفریقایی (زامبیا، اتیوپی و غیره) وضعیت وخیم‌تری گزارش شده، به گونه‌ای که حتی یک متخصص توانبخشی برای اختلالات گفتاری برای کل جمعیت وجود ندارد [۱۰]. همچنین در کشورهای در حال توسعه فقط ۵ تا ۱۵ درصد از افراد دچار شده به معلولیت یا ناتوانی وسایل کمکی و خدمات مورد نیاز خود را دریافت می‌کنند [۴].

استفاده از خدمات توانبخشی تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل است. تا به امروز، مطالعات مختلفی به عوامل مؤثر بر استفاده و عدم استفاده از خدمات توانبخشی پرداخته‌اند [۲۷]. پاتل و همکاران نشان دادند استفاده افراد دچار شده به معلولیت یا ناتوانی از خدمات توانبخشی نه تنها به عوامل اقتصادی اجتماعی، بلکه به عوامل فرهنگی، منطقه سکونت، وضعیت سواد، جنس و غیره نیز بستگی دارد [۲۸]. بورکر و همکاران عدم استفاده از خدمات توانبخشی در ۷۵/۸ درصد معلولین در جامعه روستایی در هندوستان را نشان دادند [۲۹]. مطالعه‌ای دیگر نشان داد ۷۶/۳ درصد از بیماران سکنه مغزی در غنا به دلیل موانع اقتصادی از خدمات توانبخشی و بازتوانی استفاده نکرده بودند. برخی مطالعات نیز استفاده پایین افراد کم‌توان و معلول از خدمات توانبخشی در ایران را گزارش داده‌اند [۶، ۷]. مطالعات تأثیر موانع فرهنگی اجتماعی را نیز در عدم استفاده از خدمات توانبخشی ۱۱ درصد برآورد کرده‌اند [۳۰]. همچنین نشان دادند تحصیلات عالی افراد، عاملی مؤثر در استفاده از خدمات توانبخشی است [۳۰]. نتایج مطالعات متعددی نشان می‌دهد افراد یا خانوارهای دارای پوشش بیمه‌ای نسبت به افراد بدون پوشش بیمه‌ای، دسترسی بهتری به خدمات توانبخشی هنگام آسیب، جراحت یا سالمندی دارند [۳۱-۳۵]. مطالعات موانع اقتصادی را اصلی‌ترین مانع حضور در جلسات فیزیوتراپی به عنوان یکی از خدمات توانبخشی می‌دانند [۳۶]. نکته قابل توجه دیگر این است که بخش قابل توجهی از بیماران نیازمند خدمات توانبخشی به دلیل معلولیت و ناتوانی بیکار هستند، بنابراین درآمدی ندارند تا هزینه استفاده از خدمات توانبخشی خود را تأمین کنند [۳۰]. مطالعات متعددی تأثیر نابرابری‌های اجتماعی اقتصادی در استفاده از مراقبت توانبخشی را توصیف کرده‌اند [۳۷-۳۹]. بنابراین افراد و خانوارهای کم‌درآمد از منظر عدم استفاده از خدمات توانبخشی بیشتر در معرض خطر قرار دارند [۴۰].

با توجه به اهمیت و ضروری بودن خدمات توانبخشی، دولت

جدول ۱. توزیع وضعیت استفاده از خدمات توانبخشی در خانوارهای ایرانی به تفکیک مشخصات خانوار و نتایج آزمون مجذور کای

سطح معنی داری	جمع کل	آیا خانوار از خدمات توانبخشی استفاده کرده است؟		متغیرها
		تعداد (درصد)		
		بله	خیر	
۰/۶۴	۲۸۹۲۶	۲۲۶ (۰/۷۸)	۲۸۷۰۰ (۹۹/۲۲)	مرد
	۳۴۷۰	۳۲ (۰/۷۲)	۳۴۳۸ (۹۹/۲۸)	زن
<۰/۰۵	۸۹۸۲	۵۲ (۰/۵۸)	۸۹۳۰ (۹۹/۴۲)	یک تا دو نفر
	۱۸۰۲۱	۱۵۶ (۰/۸۸)	۱۷۸۶۵ (۹۹/۱۲)	سه تا چهار نفر
	۶۳۹۳	۵۰ (۰/۷۸)	۶۳۴۳ (۹۹/۲۲)	پنج نفر و بیشتر
<۰/۰۵	۴۰۲۶	۱۹ (۰/۴۷)	۴۰۰۷ (۹۹/۵۳)	خیر
	۲۹۳۷۰	۲۳۹ (۰/۸۱)	۲۹۱۳۱ (۹۹/۱۳)	بلی
۰/۸۷	۱۰۸۵۴	۸۵ (۰/۷۸)	۱۰۷۶۹ (۹۹/۲۲)	خیر
	۲۲۵۴۲	۱۷۳ (۰/۷۷)	۲۲۳۶۹ (۹۹/۲۳)	بلی
۰/۰۹	۱۷۴۶۷	۱۴۲ (۰/۸۵)	۱۷۳۱۸ (۹۹/۱۵)	روستا
	۱۷۹۱۷	۱۱۱ (۰/۶۲)	۱۵۸۲۰ (۹۹/۳۲)	شهر
<۰/۰۰۱	۶۰۰۶	۲۱ (۰/۳۵)	۵۹۸۵ (۹۹/۶۵)	اول (فقیرترین)
	۶۷۳۳	۳۷ (۰/۵۵)	۶۶۹۶ (۹۹/۴۵)	دوم
	۶۷۷۷	۵۱ (۰/۷۶)	۶۶۷۶ (۹۹/۲۴)	سوم
	۶۹۰۶	۵۶ (۰/۸۱)	۶۸۵۰ (۹۹/۱۹)	چهارم
	۷۰۲۴	۹۳ (۱/۳۲)	۶۹۳۱ (۹۹/۶۸)	پنجم (ثروتمندترین)
-	۳۳۳۹۶	۲۵۸ (۰/۷۷)	۳۳۱۳۸ (۹۹/۲۳)	جمع

توانبخشی

همچنین به منظور تعیین عوامل مؤثر بر استفاده خانوار از خدمات توانبخشی، متغیرهای مستقل شامل جنسیت سرپرست خانوار، بعد خانوار، وضعیت پوشش بیمه، وضعیت اشتغال سرپرست خانوار، محل سکونت (شهر / روستا) و درآمد خانوار شناسایی و استخراج شدند. جهت بررسی ارتباط استفاده یا عدم استفاده از خدمات توانبخشی با متغیرهای مذکور، از آزمون مجذور کای استفاده شد. در مرحله بعد، سنجش نابرابری در استفاده از خدمات توانبخشی بر اساس شاخص تمرکز صورت گرفت. به منظور سنجش شاخص مذکور، از درآمد خانوارها به عنوان متغیر رتبه‌بندی جهت سنجش نابرابری استفاده شد. به این منظور خانوارها بر اساس درآمد به پنج دسته از پنجک اول (با کمترین درآمد) تا پنجک پنجم (با بیشترین درآمد) تقسیم شدند. شاخص تمرکز بر اساس رابطه «۱» محاسبه می‌شود:

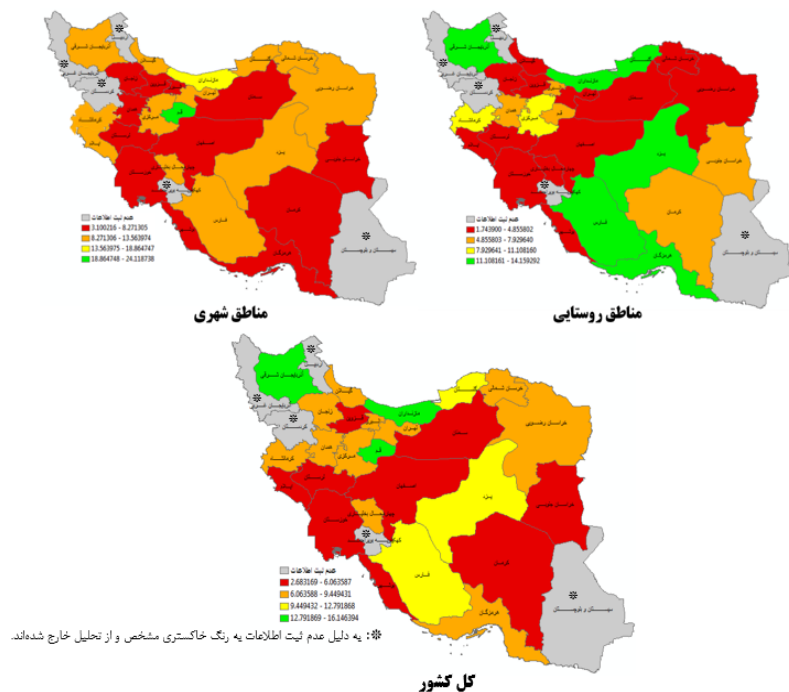
توانبخشی نشان‌گذاری شدند و خانوارهایی که پرداختی برای این خدمات نداشتند به عنوان خانوارهایی که از خدمات توانبخشی استفاده نکرده بودند در نظر گرفته شدند. در این مرحله، داده‌ها به تفکیک استان و مناطق شهری و روستایی استخراج شدند. استان‌های سیستان و بلوچستان، اردبیل، کهگیلویه و بویراحمد، کردستان و آذربایجان غربی به دلیل عدم ثبت داده‌های مربوط به استفاده از خدمات توانبخشی (شنوایی‌سنجی، بینایی‌سنجی، گفتاردرمانی و فیزیوتراپی) از مطالعه خارج شدند. همچنین خانوارهایی که هزینه‌های ضروری مانند هزینه غذایی خود را صفر اعلام کرده بودند نیز از مطالعه حذف شدند. بدین ترتیب پالایش اولیه داده‌های خام جهت تحلیل صورت پذیرفت و خانوارهای با داده‌های غیرنرمال مانند خانوارهای بدون مخارج غذایی از مطالعه خارج شدند. در نهایت اطلاعات مربوط به ۱۵۹۲۹ خانوار در مناطق روستایی، ۱۷۴۶۷ خانوار در مناطق شهری و ۳۸۹۵۸ خانوار در کل کشور مورد بررسی قرار گرفتند.

## 6. Concentration index

جدول ۲. نسبت استفاده از خدمات توانبخشی در خانوارهای ایرانی بر حسب استان محل سکونت

استان	مجموع خانوارها	آیا خانوار از خدمات توانبخشی استفاده کرده است؟	
		تعداد خانوار (درصد)	بلی
		خیر	
مرکزی	۱۴۳۳	۱۴۲۰ (۹۹)	۱۳ (۱)
گیلان	۱۳۲۰	۱۳۱۱ (۹۹/۳۰)	۹ (۰/۷۰)
مازندران	۱۰۳۶	۱۰۲۰ (۹۸/۴۶)	۱۶ (۱/۵۴)
آذربایجان شرقی	۱۲۸۰	۱۲۶۳ (۹۸/۶۷)	۱۷ (۱/۳۳)
کرمانشاه	۱۳۷۳	۱۳۶۴ (۹۹/۳۴)	۹ (۰/۶۶)
خوزستان	۱۳۸۵	۱۳۷۸ (۹۹/۵)	۷ (۰/۵۰)
فارس	۱۴۹۴	۱۴۷۹ (۹۹)	۱۵ (۱)
کرمان	۱۰۹۰	۱۰۸۵ (۹۹/۵۴)	۵ (۰/۴۶)
خراسان رضوی	۱۶۰۷	۱۵۹۵ (۹۹/۳۳)	۱۱ (۰/۶۸)
اصفهان	۱۳۳۹	۱۳۳۳ (۹۹/۵۵)	۶ (۰/۴۵)
همدان	۱۳۷۵	۱۳۶۶ (۹۹/۳۵)	۹ (۰/۶۵)
چهارمحال و بختیاری	۱۱۶۷	۱۱۵۷ (۹۹/۱۴)	۱۰ (۰/۸۶)
لرستان	۱۰۴۴	۱۰۴۲ (۹۹/۶۲)	۲ (۰/۱۹)
ایلام	۱۰۰۸	۱۰۰۲ (۹۹/۴۰)	۶ (۰/۶۰)
بوشهر	۱۱۱۶	۱۱۱۳ (۹۹/۷۳)	۳ (۰/۲۷)
زنجان	۱۱۲۳	۱۱۱۶ (۹۹/۳۸)	۷ (۰/۶۲)
سمنان	۹۵۹	۹۵۵ (۹۹/۵۸)	۴ (۰/۴۲)
یزد	۱۲۵۸	۱۲۴۳ (۹۸/۸۱)	۱۵ (۱/۱۹)
هرمزگان	۱۵۶۸	۱۵۵۴ (۹۹/۱۱)	۱۴ (۰/۸۹)
تهران	۲۰۲۰	۲۰۰۴ (۹۹/۲۱)	۱۶ (۰/۷۹)
قم	۹۲۹	۹۱۴ (۹۹/۳۹)	۱۵ (۱/۶۱)
قزوین	۹۸۷	۹۸۳ (۹۹/۵۹)	۴ (۰/۴۱)
گلستان	۱۷۴۹	۱۷۳۸ (۹۸/۸۰)	۱۱ (۰/۶۲)
خراسان شمالی	۱۴۰۷	۱۳۹۸ (۹۹/۳۶)	۹ (۰/۶۴)
خراسان جنوبی	۱۳۵۶	۱۳۳۹ (۹۹/۴۸)	۱۷ (۱/۲۵)
البرز	۹۷۱	۹۶۵ (۹۹/۳۸)	۶ (۰/۶۲)
سطح معنی داری		< ۰/۰۰۱	

توانبخشنتی



تصویر ۱. نسبت استفاده خانوارهای مناطق شهری، روستایی و کل کشور از خدمات توان‌بخشی به ازای ۱۰۰۰ خانوار، سال ۱۳۹۷

توانبخشی

## یافته‌ها

از مجموع خانوارهای مورد مطالعه، حدود ۲۵۸ خانوار و کمتر از یک درصد (۰/۷۷ درصد) در سال ۱۳۹۷ از خدمات توان‌بخشی استفاده کرده‌اند. از بین خانوارهایی که از خدمات توان‌بخشی استفاده کرده بودند (۲۵۸ خانوار)، سرپرست ۲۲۶ خانوار (۸۷ درصد) مرد و سرپرست ۳۲ خانوار (۱۳ درصد) زن بودند. از نظر بعد خانوار، ۵۲ خانوار (۲۱ درصد) یک تا دو نفره، ۱۵۶ خانوار (۶۰ درصد) سه تا چهارنفره و ۵۰ خانوار (۱۹ درصد) پنج نفره و بیشتر بودند. از نظر پوشش بیمه‌ای ۲۳۹ خانوار (۹۲ درصد) دارای پوشش بیمه‌ای و ۱۹ خانوار (۸ درصد) فاقد هرگونه پوشش بیمه‌ای بودند و پوشش بیمه تأثیر معنی‌داری بر استفاده از این خدمات داشت ( $P < 0/05$ ). سرپرست ۱۷۳ خانوار (۶۷ درصد) که از خدمات توان‌بخشی استفاده کرده بودند، شاغل بودند. همچنین تعداد خانوارهای ساکن مناطق روستایی (۵۵ درصد) که از خدمات توان‌بخشی استفاده کرده بودند بیشتر از خانوارهای ساکن مناطق شهری (۴۵ درصد) بود و خانوارهایی که در پنجگ پنجم (۳۶ درصد) درآمدی قرار داشتند نسبت به سایر پنجگ‌ها بیشتر از خدمات توان‌بخشی استفاده کرده بودند (جدول شماره ۱).

از نظر توزیع استفاده خانوارها از خدمات توان‌بخشی در سطح استانی، کمترین نسبت خانوارهای استفاده‌کننده از خدمات توان‌بخشی مربوط به استان بوشهر بود که تنها ۰/۲۷ درصد از خانوارهای این استان از خدمات توان‌بخشی استفاده کرده بودند. بعد از این استان، استان‌های لرستان، سمنان، اصفهان و کرمان

$$CI = \frac{2 \times cov(y_i, r)}{\mu} \quad \text{رابطه «۱»}$$

چنانکه در رابطه شماره ۱ نشان داده شده است C شاخص تمرکز،  $\mu$  میانگین نسبت متغیر وابسته (در اینجا درصد خانوارهای استفاده‌کننده از خدمات توان‌بخشی)،  $r_1$  نشان‌دهنده رتبه هر خانوار با توجه به پنجگ درآمدی و  $y_i$  استفاده از خدمات توان‌بخشی برای خانوار  $i$  است. مقدار عددی شاخص تمرکز بین  $-1$  و  $+1$  است. اگر مقدار این شاخص مثبت / منفی باشد، یعنی شیوع متغیر وابسته (در اینجا استفاده از خدمات توان‌بخشی) در بین افراد با وضعیت اقتصادی بالاتر / پایین‌تر بیشتر است. در این معادله متغیر وابسته به صورت دو حالت (صفر و یک) است و در محدوده شاخص تمرکز  $(-1$  و  $+1)$  قرار نمی‌گیرد. بنابراین بر اساس پیشنهاد واگستاف<sup>۷</sup> و با ضرب مقدار C در  $1/\mu$  نرمال‌سازی شاخص انجام شد [۴۱]. در این مطالعه برای استخراج داده‌ها از نرم‌افزارهای MSAccess، MSEXcel و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار STATA نسخه ۱۴/۱ استفاده شد. به منظور توصیف بهتر وضعیت هر استان در استفاده از خدمات توان‌بخشی، میزان استفاده از این خدمات به تفکیک مناطق شهری، روستایی و کل کشور به کمک نرم‌افزار ArcGISMap نسخه ۱۰ روی نقشه نیز نمایش داده شد. در این مطالعه در استفاده از داده‌ها اصل امانت‌داری رعایت شده و ارائه مطالب با ذکر منابع صورت گرفت. همچنین از ریز داده خانوار استفاده شد که بر اساس اطلاعات فردی افراد خانوار بود، اما از آنجایی که افراد با کدهای خاص مشخص شده بودند، محرمانگی اطلاعات حفظ شد.

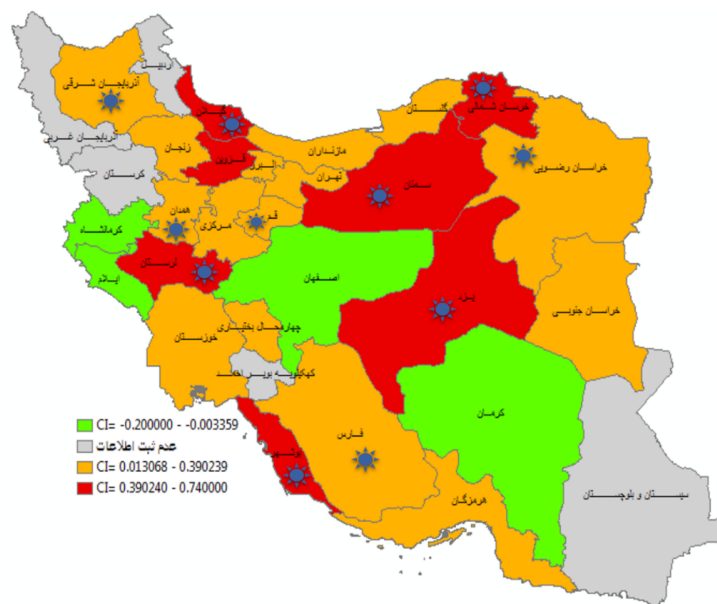
7. Wagstaff

جدول ۳. شاخص تمرکز استفاده از خدمات توانبخشی در ایران بر حسب استان و مناطق شهری و روستایی در سال ۱۳۹۷

استان	شاخص تمرکز (C)	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	سطح معنی داری
مرکزی	۰/۱۰	۰/۲۱ - تا ۰/۴۰	۰/۱۵
گیلان	۰/۴۵	۰/۸۲ تا ۰/۰۸	۰/۰۱
مازندران	۰/۱۲	۰/۳۹ تا ۰/۱۶	۰/۳۳
آذربایجان شرقی	۰/۳۳	۰/۶۰ تا ۰/۰۶	۰/۰۱
کرمانشاه	-۰/۰۹	۰/۲۸ تا ۰/۴۶	۰/۶۳
خوزستان	۰/۰۴	۰/۴۶ تا ۰/۳۸	۰/۸۶
فارس	۰/۳۰	۰/۵۸ تا ۰/۰۱	۰/۰۴
کرمان	-۰/۱۵	۰/۳۸ تا ۰/۶۴	۰/۵۴
خراسان رضوی	۰/۳۵	۰/۶۸ تا ۰/۰۱	۰/۰۴
اصفهان	-۰/۲۰	۰/۲۵ تا ۰/۶۵	۰/۳۸
همدان	۰/۳۶	۰/۷۲ تا ۰/۰۱	۰/۰۵
چهارمحال و بختیاری	۰/۱۲	۰/۴۷ تا ۰/۲۳	۰/۵۱
لرستان	۰/۷۰	۱/۲۵ تا ۰/۱۴	۰/۰۱
ایلام	-۰/۱۱	۰/۳۴ تا ۰/۵۶	۰/۶۳
بوشهر	۰/۷۴	۱/۳۸ تا ۰/۱۰	۰/۰۲
زنجان	۰/۱۲	۰/۵۴ تا ۰/۲۹	۰/۵۶
سمنان	۰/۶۸	۱/۲۳ تا ۰/۱۳	۰/۰۱
یزد	۰/۴۰	۰/۶۹ تا ۰/۱۱	<۰/۰۰۱
هرمزگان	۰/۰۷	۰/۳۷ تا ۰/۲۲	۰/۶۳
تهران	۰/۱۷	۰/۴۳ تا ۰/۱۰	۰/۲۲
قم	۰/۲۶	۰/۵۴ تا ۰/۰۳	۰/۰۸
قزوین	۰/۴۲	۰/۹۷ تا ۰/۱۳	۰/۱۳
گلستان	۰/۱۴	۰/۳۸ تا ۰/۱۰	۰/۲۵
خراسان شمالی	۰/۵۹	۰/۹۵ تا ۰/۲۲	۰/۰۰۲
خراسان جنوبی	۰/۱۰	۰/۵۲ تا ۰/۳۱	۰/۶۲
البرز	۰/۱۹	۰/۶۳ تا ۰/۲۴	۰/۳۸
ایران	۰/۲۴	۰/۳۰ تا ۰/۱۷	<۰/۰۰۱
مناطق روستایی	۰/۲۷	۰/۳۶ تا ۰/۱۸	<۰/۰۰۱
مناطق شهری	۰/۱۹	۰/۳۰ تا ۰/۰۹	<۰/۰۰۱

توانبخشنتی





توانبخشی

تصویر ۲. نابرابری در استفاده از خدمات توانبخشی در ایران به تفکیک استان در سال ۱۳۹۷  
 $P < 0/05$ : نابرابری در آن‌ها از نظر آماری معنی‌دار (در سطح خطای ۵ درصد) بود.

در یازده استان از ۲۶ استان مورد مطالعه، نابرابری از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). در این میان بیشترین مقدار نابرابری مربوط به استان‌های بوشهر ( $C = 0/74$ )، لرستان ( $C = 0/70$ ) و خراسان شمالی ( $C = 0/59$ ) بود که هر سه در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار بودند. همچنین کمترین مقدار شاخص تمرکز مربوط به استان خراسان ( $C = 0/04$ ) بود که از نظر آماری معنی‌دار نبود. کمترین مقدار شاخص تمرکزی که از نظر آماری معنی‌دار بود مربوط به استان قم ( $C = 0/26$ ) بود (جدول شماره ۳).

تصویر شماره ۲ توصیف تصویری وضعیت نابرابری درآمدی در استفاده از خدمات توانبخشی را با توجه به میزان شاخص تمرکز نشان می‌دهد. استان‌هایی که نابرابری در آن‌ها از نظر آماری معنی‌دار بوده به صورت ستاره مشخص شده‌اند.

## بحث

هدف مطالعه حاضر، بررسی وضعیت نابرابری در استفاده از خدمات توانبخشی در میان خانوارهای ایرانی بود. در این مطالعه بعد خانوار و پوشش بیمه سلامت ارتباط معنی‌داری با استفاده از خدمات سلامت داشتند. این یافته حاکی از آن است که با افزایش بعد خانوار میزان استفاده از خدمات سلامت می‌تواند افزایش یابد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد حدود ۰/۷۷ درصد خانوارهای مورد مطالعه در سال ۱۳۹۷ از خدمات توانبخشی استفاده کرده‌اند. با توجه به شیوع معلولیت در ایران در سال ۱۳۹۰ که حدود ۱/۳۵ درصد گزارش شده است، این یافته می‌تواند قابل توجه باشد [۴۲]. از طرف دیگر نوع جمعیت مورد مطالعه می‌تواند بر میزان استفاده از خدمات تأثیرگذار باشد. به عنوان مثال در مطالعه میلوشوویچ و همکاران که روی بیماران مبتلا به مالتیپل

کمترین نسبت استفاده را داشتند. بیشترین نسبت استفاده از خدمات مربوط به استان‌های قم، مازندران، آذربایجان شرقی، گلستان و یزد بود که بیش از یک درصد از خانوارهای ساکن در این استان‌ها در سال ۱۳۹۷ از خدمات توانبخشی استفاده کرده بودند (جدول شماره ۲).

با توجه به توصیف تصویری وضعیت استفاده از خدمات توانبخشی، استان‌های زنجان، قزوین، خوزستان، اصفهان، لرستان، بوشهر و سمنان در مناطق شهری و روستایی و کل کشور کمترین میزان استفاده (رنگ قرمز روی نقشه) را داشته‌اند. در مناطق شهری فقط وضعیت استفاده در استان قم بالا گزارش شده است و این در حالی است که در مناطق روستایی استان‌های آذربایجان شرقی، مازندران، گلستان، یزد، فارس و هرمزگان، نسبت بالایی میزان استفاده از خدمات توانبخشی گزارش شده است. اما مجموعاً در کل کشور فقط برای استان‌های آذربایجان شرقی، مازندران و قم حد بالایی (رنگ سبز روی نقشه) از میزان استفاده از خدمات توانبخشی گزارش شده است (تصویر شماره ۱).

بررسی نابرابری در استفاده از خدمات توانبخشی در ایران نشان داد مقدار شاخص تمرکز آن ۰/۲۴ (فاصله اطمینان ۹۵ درصد = ۰/۱۷، ۰/۳۰) است که نشان‌دهنده نابرابری به نفع ثروتمندان است و به عبارتی مصرف بیشتر ثروتمندان نسبت به فقرا از این خدمات را نشان می‌دهد. مقدار این شاخص برای مناطق روستایی و شهری به ترتیب برابر ۰/۲۷ و ۰/۱۹ بود ( $P < 0/001$ ). نتایج این شاخص در سطح استان نشان می‌دهد شاخص تمرکز برای استان‌های کرمانشاه، کرمان، اصفهان و ایلام منفی بود که نشان‌دهنده نابرابری به نفع فقراست. اما از نظر آماری این مقادیر تفاوت معنی‌داری با صفر (برابری در استفاده از خدمات) نداشت.

مورد نیاز خود را دریافت کنند [۴۸-۵۰]. از طرف دیگر اصلاح بیمه‌های سلامت می‌تواند فرصت برابر و عادلانه‌ای را برای دسترسی به خدمات توان‌بخشی ایجاد کند، به گونه‌ای که افراد در هر نقطه‌ای از کشور بتوانند با برخورداری از پوشش بیمه سلامت دسترسی مناسب‌تری به این خدمات داشته باشند.

در مطالعه حاضر، استان‌های بوشهر و قم به طور معنی‌داری بالاترین و پایین‌ترین مقدار نابرابری را به خود اختصاص دادند. این نتیجه نشان می‌دهد فاصله درآمدی خانوارها در استان بوشهر در مقایسه با استان قم بیشتر موجب نابرابری در استفاده از خدمات توان‌بخشی می‌شود. همچنین با توجه به نتایج مطالعه حاضر، نابرابری در استفاده از خدمات توان‌بخشی در خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری بود که این نتیجه احتمالاً نشان می‌دهد در مناطق کمتر توسعه‌یافته به دلیل فاصله درآمدی بیشتر بین خانوارها، توزیع ناعادلانه خدمات توان‌بخشی در این مناطق و دسترسی پایین جغرافیایی به این خدمات، خانوارهای با درآمد پایین‌تر شانس کمتری برای استفاده از خدمات سلامت دارند. به عنوان مثال مطالعه چاه‌پور و همکاران نشان می‌دهد توسعه‌یافتگی ارتباط مستقیمی با تمرکز منابع سلامت دارد، به طوری که ۷۰/۶ درصد تخت‌های بیمارستان‌ها در دو شهر اصفهان و تهران در مناطق با وضعیت اجتماعی و اقتصادی بالاتر قرار داشتند [۵۱].

علاوه بر این، نتایج این مطالعه نشان داد در میان استان‌های مورد مطالعه، استان قم بالاترین درصد و استان بوشهر کمترین درصد استفاده از خدمات توان‌بخشی را به خود اختصاص داده بودند. این نتیجه می‌تواند بدین گونه تفسیر شود که سهم بخش دولتی در ارائه خدمات توان‌بخشی در استان بوشهر کمتر از بخش خصوصی بوده و از آنجا که هزینه این خدمات در بخش خصوصی بالاتر است گروه‌های درآمدی پایین‌تر تمایل کمتری برای استفاده از این خدمات دارند. از دیگر علت‌ها می‌توان به عدم عرضه کافی خدمات توان‌بخشی در استان بوشهر یا آگاهی کمتر افراد جامعه از این خدمات اشاره کرد. در این راستا مطالعه وامقی و همکاران در تهران نشان می‌دهد یکی از دلایل عدم استفاده از خدمات گفتاردرمانی، نبود آگاهی کافی والدین از وجود چنین خدماتی بوده است [۵۲]. مطالعات رئیس دانا و همکاران [۵۳]، سلطانی و همکاران [۵۴] و عبدی و همکاران [۶] نیز نشان می‌دهند وجود موانع فرهنگی مانند باورها و نگرش‌های غلط نسبت به افراد دارای معلولیت می‌تواند یکی از موانع استفاده از این خدمات در ایران باشد.

### نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان می‌دهد نابرابری درآمدی در استفاده از خدمات توان‌بخشی به طور معنی‌داری دسترسی گروه‌های درآمدی پایین جامعه را به این خدمات کاهش داده است. گنجاندن خدمات توان‌بخشی در بسته پایه بیمه سلامت به همراه پوشش قیمتی و جمعیتی مناسب می‌تواند عدالت در

اسکلروزیس انجام شده است ۴۱ درصد بیماران از یک یا بیشتر از یک خدمت توان‌بخشی استفاده کرده‌اند [۴۳]. مطالعه فولارد و همکاران در کشور آمریکا نیز نشان می‌دهد تقریباً ۱۴ درصد از بیماران پارکینسون در سال ۲۰۰۷ از خدماتی مانند فیزیوتراپی یا کاردرمانی یا گفتاردرمانی استفاده کرده بودند [۴۴].

نتایج آزمون نشان داد سه متغیر بعد خانوار، پوشش بیمه‌ای و میزان درآمد با استفاده از خدمات توان‌بخشی رابطه مستقیم و معنی‌دار دارند. از آنجا که برخی از خدمات توان‌بخشی مانند فیزیوتراپی و شنوایی‌سنجی تحت پوشش بیمه سلامت هستند، روشن است که وجود پوشش‌های بیمه‌ای می‌تواند منجر به استفاده از این خدمات شود. اما در مقابل، از آنجا که همه خدمات توان‌بخشی تحت پوشش بیمه سلامت نیستند، خانوارهایی که درآمد بالاتری دارند شانس بیشتری برای استفاده از این خدمات دارند، به گونه‌ای که در مطالعه حاضر نیز خانوارهایی که در بالاترین پنجم درآمدی بودند در مقایسه با سایر گروه‌ها استفاده بیشتری از این خدمات کرده بودند.

مقدار شاخص تمرکز در این پژوهش برای کل خانوارهای مورد مطالعه ۰/۲۴ بود که نشان می‌دهد میزان استفاده از خدمات توان‌بخشی در خانوارهایی که از لحاظ درآمدی در رتبه بالاتری قرار داشته‌اند بیشتر بوده است. در این راستا مطالعه احمدی و همکاران نشان می‌دهد برای خدمات پزشکی تخصصی و دندان‌پزشکی نابرابری به نفع گروه‌های بالای درآمدی بوده و برای خدمات پزشکی عمومی، پزشک خانواده و مراقبت‌های بهداشتی اولیه نابرابری به نفع دهک‌های درآمدی پایین بوده است [۴۵]. مطالعه رضاپور و همکاران در کرمان نیز نشان می‌دهد نابرابری در استفاده از خدمات سرپایی و بستری به سمت گروه‌های فقیرتر است [۴۶].

نبود پوشش‌های بیمه‌ای برای برخی از خدمات توان‌بخشی (گفتاردرمانی، کاردرمانی و ارتوپدی فنی)، بلندمدت بودن استفاده از این خدمات و فرانشیز بالا برای خدماتی مانند فیزیوتراپی موجب شده است تا میزان استفاده از این خدمات در میان گروه‌های با درآمد بالا بیشتر باشد. به عبارت دیگر، استفاده از خدمات سلامت به طور غیرمتناسبی در میان خانوارهای با درآمد بالا تمرکز یافته است. این نتایج ضرورت بازنگری و اصلاح بسته پایه بیمه سلامت را بیش از پیش مشخص می‌سازد. برخی از مطالعات نشان می‌دهند برداشت‌های اشتباه از مواد قانون بیمه همگانی سلامت توسط سیاست‌گزاران در گذشته موجب شده است تا خدمات توان‌بخشی از بسته‌های بیمه پایه سلامت کنار گذاشته شوند [۴۷]. از آنجا که مطالعات نشان‌دهنده شیوع بالاتر ناتوانی در میان گروه‌های فقیرتر جامعه هستند، ضروری است تا برای افزایش استفاده این افراد از خدمات توان‌بخشی اصلاحاتی در ساختار بیمه سلامت صورت گیرد، به گونه‌ای که افراد نیازمند بتوانند متناسب با نیاز خود و بدون فشار مالی خدمات توان‌بخشی

### مشارکت‌نویسندگان

طراحی مطالعه: جعفر یحیوی دیزج، فاروق نعمانی، علی کاظمی کربانی؛ روش مطالعه و تجزیه و تحلیل آماری: منیژه سلیمانی‌فر، محسن فاتح، شاهین سلطانی؛ تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها: امیرمسعود عرب، جعفر یحیوی دیزج، علی کاظمی، شاهین سلطانی؛ مشاوره، ویرایش و نگارش نهایی مقاله: منیژه سلیمانی‌فر، فاروق نعمانی. همه نویسندگان مقاله را مطالعه نموده‌اند و محتوای آن را تأیید می‌نمایند.

### تعارض منافع

بنا بر اظهارنامه نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از مرکز آمار ایران جهت در دسترس قرار دادن داده‌ها و همچنین از اساتیدی که با ارائه راهنمایی در انجام این مطالعه یاری کردند سپاسگزاری و قدردانی می‌شود. همچنین از دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه به خاطر حمایت مالی از این پژوهش قدردانی می‌شود.

دسترسی به خدمات توان‌بخشی را افزایش دهد. از سوی دیگر توزیع عادلانه و متناسب با نیاز مراکز توان‌بخشی، چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی، می‌تواند نقش مهمی در افزایش استفاده از این خدمات داشته باشد. بنابراین جهت تحقق این هدف، مشارکت همه‌جانبه نهادها و سازمان‌های ذی‌ربط مانند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان‌های بیمه سلامت، سازمان بهزیستی و سازمان‌های مردم‌نهاد مرتبط با افراد دارای ناتوانی در فرایندهای سیاست‌گذاری سلامت برای افراد دارای ناتوانی می‌تواند نقش مهمی در پیشبرد انتظارات افراد دارای ناتوانی به منظور برخورداری از این خدمات داشته باشد.

این مطالعه تصویری از وضعیت استفاده از خدمات توان‌بخشی در ایران و استان‌های آن و نابرابری‌های درآمدی مرتبط با آن ارائه نمود. محدودیت اصلی مطالعه حاضر فرض هزینه‌کرد خانوار برای خدمات توان‌بخشی بود. به عبارتی فقط خانوارهایی که اظهار کرده بودند برای خدمات توان‌بخشی هزینه‌ای پرداخت کرده‌اند به عنوان خانوار استفاده‌کننده از خدمات توان‌بخشی مدنظر قرار گرفتند. بر این اساس ممکن است تعدادی از خانوارها به دلیل پوشش بیمه تکمیلی خدمات توان‌بخشی را به صورت رایگان دریافت کرده باشند که به دلیل قابل شناسایی نبودن در مطالعه حاضر به عنوان خانوار بدون استفاده از خدمات توان‌بخشی به حساب آمده‌اند البته مطالعاتی مانند مطالعه کاظمی کربانی و همکاران در شهر تهران نشان داده‌اند خدمات توان‌بخشی در پوشش بیمه‌ای کم‌طرفدارتر از سایر خدمات بوده است [۵۵] که ممکن است مربوط به انتخاب محدود و کیفیت پایین خدمات موجود باشد [۵۶]. همچنین پژوهشگران به اطلاعات مربوط به نیاز خانوارها به استفاده از خدمات توان‌بخشی دسترسی نداشتند. بنابراین باید تفسیر یافته‌ها با احتیاط صورت پذیرد. توصیه می‌شود مطالعه‌های آتی شاخص نیاز به خدمات را لحاظ نمایند.

پیشنهاد می‌شود این مطالعه بر اساس سایر پایگاه داده‌ها نیز مورد بررسی قرار گیرد. همچنین اثر نوع بیمه (پایه تکمیلی) به عنوان متغیر مؤثر بر استفاده از خدمات توان‌بخشی، مورد مطالعه و بررسی بیشتر واقع شود.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه تأیید شده است (کد: IR.KUMS.REC.1398.516).

#### حامی مالی

این پژوهش تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بوده است.

## References

- [1] Nooraiee Motlagh S, Saber Mahani A, Barooni M, Asadi Lari M, Vaez Mahdavi MR, Hadian M. [Determining factors related to health services utilization: Case of Tehran (Persian)]. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2015; 21(127):61-72. <http://rjms.iums.ac.ir/article-1-3475-en.html>
- [2] Patwardhan B, Mutalik G, Tillu G. Integrative approaches for health: Biomedical research, ayurveda and yoga. San Diego, CA: Academic Press; 2015. [DOI:10.1016/C2013-0-19395-6]
- [3] World Health Organization. Towards a common language for functioning, disability, and health ICF: The international classification of functioning, disability and health [Internet]. 2002 [Updated 2002]. Available from: <https://www.who.int/classifications/icf/icfbeginnersguide.pdf>
- [4] Bright T, Wallace S, Kuper H. A systematic review of access to rehabilitation for people with disabilities in low-and middle-income countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(10):2165. [DOI:10.3390/ijerph15102165] [PMID] [PMCID]
- [5] Bickenbach J. The world report on disability. *Disability & Society*. 2011; 26(5):655-8. [DOI:10.1080/09687599.2011.589198]
- [6] Abdi K, Arab M, Rashidian A, Kamali M, Khankeh HR, Khalajabadi Farahani F. Exploring barriers of the health system to rehabilitation services for people with disabilities in Iran: A qualitative study. *Electronic Physician*. 2015; 7(7):1476-85. [DOI:10.19082/1476] [PMID] [PMCID]
- [7] Abdi K, Arab M, Khankeh HR, Kamali M, Rashidian A, Khalajabadi Farahani F, et al. Challenges in providing rehabilitation services for people with disabilities in Iran: A qualitative study. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*. 2016; 13(4):1-11. <https://www.journaljammr.com/index.php/JAMMR/article/view/13656>
- [8] Stucki G, Bickenbach J, Gutenbrunner C, Melvin J. Rehabilitation: The health strategy of the 21st century. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2018; 50(4):309-16. [DOI:10.2340/16501977-2200] [PMID]
- [9] Adib Hajbagheri M. [Geriatric disability related factors (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2008; 3(2):547-55. <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-89-en.html>
- [10] World Health Organization. The need to scale up rehabilitation [Internet]. 2017 [Updated 2017]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331210>
- [11] Nielsen NM, Kay L, Wanscher B, Ibsen R, Kjellberg J, Jennum P. Long-term socio-economic consequences and health care costs of poliomyelitis: A historical cohort study involving 3606 polio patients. *Journal of Neurology*. 2016; 263(6):1120-8. [DOI:10.1007/s00415-016-8108-1] [PMID]
- [12] Cieza A, Chatterji S, McDaid D, Schmider A. Rehabilitation: Key for health in the 21st century. Paper presented at: Rehabilitation 2030: A Call for Action 2017. 6-7 February 2017; Executive Boardroom, WHO Headquarters, Geneva, Switzerland. <https://www.who.int/rehabilitation/rehab-2030-call-for-action/en/>
- [13] Grilli L, Feldman DE, Swaine B, Gosselin J, Champagne F, Pineault R. Wait times for paediatric rehabilitation. *Healthcare Policy*. 2007; 2(3):e171. [DOI:10.12927/hcpol.2007.18681]
- [14] World Health Organization, World Bank. Summary: World report on disability 2011 [Internet]. 2011 [Updated 2011]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70670>
- [15] Karami Matin B, Kazemi Karyani A, Soltani Sh, Rezaei S, Soofi M. [Predictors of healthcare expenditure: Aging, disability or development? (Persian)] *Archives of Rehabilitation*. 2019; 20(4):310-21. [DOI:10.32598/rj.20.4.310]
- [16] Turner-Stokes L, Williams H, Bill A, Bassett P, Sephton K. Cost-efficiency of specialist inpatient rehabilitation for working-aged adults with complex neurological disabilities: A multicentre cohort analysis of a national clinical data set. *BMJ Open*. 2016; 6(2):e010238. [DOI:10.1136/bmjopen-2015-010238] [PMID] [PMCID]
- [17] Na'emani F, Esmail Zali M, Sohrabi Z, Fayaz-Bakhsh A. [Prevalence of risk factors for falls among the elderly receiving care at home (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2019; 13(5):638-51. [DOI:10.32598/SIJA.13.Special-Issue.638]
- [18] Beswick AD, Rees K, Dieppe P, Ayis S, Gooberman-Hill R, Horwood J, et al. Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2008; 371(9614):725-35. [DOI:10.1016/S0140-6736(08)60342-6]
- [19] Iemmi V, Gibson L, Blanchet K, Suresh Kumar K, Rath S, Hartley S, et al. Community-based rehabilitation for people with disabilities in low- and middle-income countries: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*. 2015; 11(1):1-177. [DOI:10.4073/csr.2015.15]
- [20] Soltani Sh, Takian AH, Akbari Sari A, Kamali M, Majdzadeh R, Karami Matin B. [Disregarded health problems of people with disabilities: A qualitative study of policymakers' perspective (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2019; 20(2):136-49. [DOI:10.32598/rj.20.2.136]
- [21] UNICEF. Living conditions among persons with disability survey: Key findings report [Internet]. 2013 [Updated 2013]. Available from: [https://atinfomap.org/downloads/National\\_Survey\\_on\\_Disability\\_2013.pdf](https://atinfomap.org/downloads/National_Survey_on_Disability_2013.pdf)
- [22] Kamaleri Y, Eide AH. Living conditions among people with disabilities in Lesotho: A national representative study [Internet]. 2011 [Updated 2011 February 20]. Available from: [https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/report\\_lesotho\\_310111.pdf](https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/report_lesotho_310111.pdf)
- [23] Eide AH, Kamaleri Y. Living conditions among people with disabilities in Mozambique: A national representative study [Internet]. 2009 [Updated 2009 January 12]. Available from: <https://www.sintef.no/globalassets/upload/helse/levekar-og-tjenester/lc-report-mozambique-2nd-revision.pdf>
- [24] Loeb ME, Eide AH. Living conditions among people with activity limitations in Malawi: A national representative study [Internet]. 2004 [Updated 2004 August 26]. Available from: <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmli/bitstream/handle/11250/2461628/STFA2477Living+Conditions+among+People+with+Activity+Limitations+in+Malawi.pdf?isAllowed=y&sequence=2>

- [25] Srivastava DK, Khan JA, Pandey S, Pillai DS, Bhavsar AB. Awareness and utilization of rehabilitation services among physically disabled people of rural population of a district of Uttar Pradesh, India. *International Journal of Medical Science and Public Health*. 2014; 3(9):1157-60. [DOI:10.5455/ijmsph.2014.090720142]
- [26] Gupta N, Castillo-Laborde C, Landry MD. Health-related rehabilitation services: Assessing the global supply of and need for human resources. *BMC Health Services Research*. 2011; 11:276. [DOI:10.1186/1472-6963-11-276] [PMID] [PMCID]
- [27] Fathi F, Khezri A, Khanjani MS, Hosseinzadeh S, Abdi K. [Comparison of responsiveness status of rehabilitation services organization from the perspective of services recipients (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2019; 20(3):270-85. [DOI:10.32598/rj.20.3.270]
- [28] Patel SK, Ladusingh L, editors. Age pattern of onset of disability and treatment seeking behaviour of disabled persons in India. Paper presented at: XXVI IUSSP International Population Conference. 27 September - 2 October 2009; Marrakesh, Morocco. <https://iussp2009.princeton.edu/abstracts/91173>
- [29] Borker S, Motghare D, Kulkarni M, Bhat Sh. Study of knowledge, accessibility and utilization of the existing rehabilitation services by disabled in a rural Goan community. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*. 2012; 5(6):581-6. [DOI:10.4103/1755-6783.109284]
- [30] Nketia-Kyere M, Aryeetey GC, Nonvignon J, Aikins M. Exploring barriers to accessing physiotherapy services for stroke patients at Tema general hospital, Ghana. *Archives of Physiotherapy*. 2017; 7:8. [DOI:10.1186/s40945-017-0037-5] [PMID] [PMCID]
- [31] Ramirez M, Chang DC, Rogers SO, Yu PT, Easterlin M, Coimbra R, et al. Can universal coverage eliminate health disparities? Reversal of disparate injury outcomes in elderly insured minorities. *The Journal of Surgical Research*. 2013; 182(2):264-9. [DOI:10.1016/j.jss.2012.01.032] [PMID]
- [32] Englum BR, Villegas C, Bolorunduro O, Haut ER, Cornwell III EE, Efron DT, et al. Racial, ethnic, and insurance status disparities in use of posthospitalization care after trauma. *Journal of the American College of Surgeons*. 2011; 213(6):699-708. [DOI:10.1016/j.jamcollsurg.2011.08.017] [PMID] [PMCID]
- [33] de la Plata CM, Hewlitt M, de Oliveira A, Hudak A, Harper C, Shafi Sh, et al. Ethnic differences in rehabilitation placement and outcome after TBI. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2007; 22(2):113-21. [DOI:10.1097/01.HTR.0000265099.29436.56] [PMID]
- [34] Meagher AD, Beadles CA, Doorey J, Charles AG. Racial and ethnic disparities in discharge to rehabilitation following traumatic brain injury. *Journal of Neurosurgery*. 2015; 122(3):595-601. [DOI:10.3171/2014.10.JNS14187] [PMID]
- [35] Sacks GD, Hill C, Rogers Jr SO. Insurance status and hospital discharge disposition after trauma: inequities in access to postacute care. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 2011; 71(4):1011-5. [DOI:10.1097/TA.0b013e3182092c27] [PMID]
- [36] McNamara A, Normand C, Whelan B. Patterns and determinants of health care utilisation in Ireland [Internet]. 2013 [Updated 2013 February]. Available from: <https://tilda.tcd.ie/publications/reports/HealthcareUtilisation/> [DOI:10.38018/TildaRe.2013-00]
- [37] Haider AH, Efron DT, Haut ER, DiRusso SM, Sullivan T, Cornwell III EE. Black children experience worse clinical and functional outcomes after traumatic brain injury: An analysis of the National Pediatric Trauma Registry. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 2007; 62(5):1259-63. [DOI:10.1097/TA.0b013e31803c760e] [PMID]
- [38] Wood JN, Hall M, Schilling S, Keren R, Mitra N, Rubin DM. Disparities in the evaluation and diagnosis of abuse among infants with traumatic brain injury. *Pediatrics*. 2010; 126(3):408-14. [DOI:10.1542/peds.2010-0031] [PMID]
- [39] Akande M, Minneci PC, Deans KJ, Xiang H, Chisolm DJ, Cooper JN. Effects of Medicaid expansion on disparities in trauma care and outcomes in young adults. *The Journal of Surgical Research*. 2018; 228:42-53. [DOI:10.1016/j.jss.2018.02.058] [PMID]
- [40] Hicks CW, Hashmi ZG, Velopulos C, Efron DT, Schneider EB, Haut ER, et al. Association between race and age in survival after trauma. *JAMA Surgery*. 2014; 149(7):642-7. [DOI:10.1001/jama-surg.2014.166] [PMID] [PMCID]
- [41] Wagstaff A. The bounds of the concentration index when the variable of interest is binary, with an application to immunization inequality. *Health Economics*. 2005; 14(4):429-32. [DOI:10.1002/hec.953] [PMID]
- [42] Soltani Sh, Khosravi B, Salehiniya H. Prevalence of disability in Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2015; 44(10):1436-7. <https://ijph.tums.ac.ir/index.php/ijph/article/view/5015>
- [43] Milivojević I, Adamec I, Habek M. Utilization of physical rehabilitation among people with multiple sclerosis. *Irish Journal of Medical Science*. 2013; 182(3):429-32. [DOI:10.1007/s11845-013-0905-2] [PMID]
- [44] Fullard ME, Thibault DP, Hill A, Fox J, Bhatti DE, Burack MA, et al. Utilization of rehabilitation therapy services in Parkinson disease in the United States. *Neurology*. 2017; 89(11):1162-9. [DOI:10.1212/WNL.0000000000004355] [PMID] [PMCID]
- [45] Ahmadi AM, Nikravan A, Naseri AR, Asari A. [Effective determinants in household out of pocket payments in health system of Iran, using two part regression model (Persian)]. *Journal of Health Administration*. 2014; 17(56):7-18. <http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1469-en.html>
- [46] Rezapoor A, Roumiani Y, Ebadifard Azar F, Ghazanfari S, Mirzaei S, Sarabi Asiabar A, et al. [Effective factors on utilization and access to health care: A population-based study in Kerman (Persian)]. *Journal of Health Administration*. 2015; 18(60):24-36. <http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1636-en.html>
- [47] Soltani Sh, Takian AH, Akbari Sari A, Majdzadeh R, Kamali M. Financial barriers to access to health services for adult people with disability in Iran: The challenges for universal health coverage. *Iranian Journal of Public Health*. 2019; 48(3):508-15. [DOI:10.18502/ijph.v48i3.895] [PMID] [PMCID]
- [48] Lustig DC, Strauser DR. Causal relationships between poverty and disability. *Rehabilitation Counseling Bulletin*. 2007; 50(4):194-202. [DOI:10.1177/00343552070500040101]
- [49] Palmer M. Disability and poverty: A conceptual review. *Journal of Disability Policy Studies*. 2011; 21(4):210-8. [DOI:10.1177/1044207310389333]

- [50] Yeo R. Chronic poverty and disability [Internet]. 2001 [Updated 2001 August 1]. Available from: <https://ssrn.com/abstract=1754542> [DOI:10.2139/ssrn.1754542]
- [51] Chavehpour Y, Rashidian A, Woldemichael A, Takian AH. Inequality in geographical distribution of hospitals and hospital beds in densely populated metropolitan cities of Iran. *BMC Health Services Research*. 2019; 19(1):614. [DOI:10.1186/s12913-019-4443-0] [PMID] [PMCID]
- [52] Ali-Abadi S, Hatami-Zadeh N, Vameghi R, Kazem-Nezhad A. [Disabled children and home exercises: Barriers to compliance with recommendations of therapists (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2012; 13(1):39-46. <http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-830-en.html>
- [53] Raeis-Dana M, Tabatabaei-Nia M, Kamali M, Shafaroudi N. [From diagnosis to coping: A journey with parents in the course of the disability of their children (Persian)]. *Journal of Rehabilitation*. 2009; 10(1):42-51. <http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-313-en.html>
- [54] Soltani Sh, Takian AH, Akbari Sari A, Majdzadeh R, Kamali M. Cultural barriers in access to healthcare services for people with disability in Iran: A qualitative study. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2017; 31(1):293-9. [DOI:10.14196/mjiri.31.51] [PMID] [PMCID]
- [55] Kazemi Karyani A, Akbari Sari A, Woldemichael A. Eliciting preferences for health insurance in Iran using discrete choice experiment analysis. *International Journal of Health Policy and Management*. 2019; 8(8):488-97. [DOI:10.15171/ijhpm.2019.29] [PMID] [PMCID]
- [56] Ahmadzadeh N, Ebadi Fard Azar F, Baradaran HR, Salman Roghani R, Shirazikhah M, Joghataei MT, et al. Availability of outpatient rehabilitation facilities in 2015 in Iran: A nationwide study. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*. 2018; 32(1):721-6. [DOI:10.14196/mjiri.32.123] [PMID] [PMCID]