

Research Paper**Design and Psychometrics of a Satisfaction Questionnaire for Tele Speech Therapy Services in Tehran**Shakiba Hadian Dehkordi¹ , *Kianoush Abdi^{1,2} , Samaneh Hoseinzadeh³ , Zahra Sadeghi⁴

1. Department of Rehabilitation Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
2. Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Biostatistics, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Science, University of Social welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

**Citation** Hadian Dehkordi Sh, Abdi K, Hoseinzadeh S, Sadeghi Z. Design and Psychometrics of a Satisfaction Questionnaire for Tele Speech Therapy Services in Tehran. *Archives of Rehabilitation*. 2024; 25(3):424-447. <https://doi.org/10.32598/RJ.25.3.182.9> <https://doi.org/10.32598/RJ.25.3.182.9>**ABSTRACT**

Objective After the COVID-19 pandemic, providing health care has changed and telehealth services have expanded rapidly. Telemedicine in most sciences, including speech therapy, has become more and more popular throughout the world. However, in Iran, many families still hesitate to use telepractice in speech. The purpose of this study was to design and psychometrically evaluate the satisfaction questionnaire of families of children with stuttering or speech sound disorders from telepractice in speech therapy services.

Materials & Methods This study is a methodological tool-making study. The statistical population of the research consisted of 142 parents of children with stuttering and speech sound disorders who used telepractice in speech therapy services living in Tehran Province, Iran, in 2022. The samples were chosen by available sampling. The content validity of the questionnaire was assessed by 11 speech therapy professors and specialists, and the face validity was assessed by 10 families that used telepractice in speech therapy services. The structural validity and reliability (factor analysis) were evaluated based on a questionnaire completed by 142 parents of children with stuttering and speech sound disorders. Internal consistency and reproducibility were used to assess the reliability of the questionnaire. To check the reliability (reproducibility of the tool), 30 participants completed the questionnaire over a time interval of two weeks. Data analysis was done using SPSS software, version 24.

Results The average content validity ratio (CVR) in accepted items was 0.903 and the average content validity index (CVI) in accepted items was 0.935. The result of the factor analysis showed 3 factors: Effectiveness, user-friendliness, responsibility and responsiveness of the therapist, which explained 57.1% of the total variance. The Cronbach α coefficient of the whole questionnaire was 0.94 and three factors exceeded 0.7. The intraclass correlation coefficient (ICC) value for all three factors and the entire questionnaire was >0.9.

Conclusion The findings of this research indicate that the questionnaire on families' satisfaction with telepractice in speech therapy services is an acceptable questionnaire with good validity (face, content and structure) and reliability (internal consistency and repeatability). Speech therapists can use this questionnaire to evaluate families' satisfaction with children with stuttering or speech sound disorders. Also, families can use it to assess remote sessions more accurately.

Keywords Telerehabilitation, Satisfaction, Stuttering, Articulation disorder, Questionnaire

Received: 18 Jan 2023

Accepted: 24 Jul 2023

Available Online: 01 Oct 2024

*** Corresponding Author:****Kianoush Abdi, Associate Professor.****Address:** Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.**Tel:** +98 (912) 27603800**E-Mail:** k55abdi@yahoo.com

Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

English Version

Introduction

Telecommunication refers to the technology of transmitting signals, images, and messages over long distances via media, such as radio, telephone, television, satellite and so on. Alongside these technological advancements, human lifestyles have considerably been transformed. One of the changes is the use of technology to deliver healthcare services. In recent years, the adoption of telemedicine has increased significantly, driven by advancements in computer sciences and medical device technologies [1].

Telemedicine serves as an alternative and effective method for supervision, surveillance, standardization, and administration of healthcare services, as well as research and development in this field. Studies indicate telemedicine is cost-effective and productive in delivering healthcare services to the general population [2, 3]. Among its various benefits, studies mention the empowerment of patients and healthcare providers, improvements in delivering services, reducing the waiting time and delay in patients' visits, reduction of hospitalization stays, improvements in the awareness of rural populations, caregivers, and families of the patients, improved accessibility and availability of crucial information, expanded educational networks, and saving in costs and resources of the patients, healthcare providers, and governments [4-7].

Telerehabilitation, as an essential subcategory of telemedicine, facilitates the delivery of rehabilitation services to rural and remote areas [4, 5, 8-15] from experts in telerehabilitation to older people and children with disabilities. Such experts include physiotherapists [16], speech and language therapists (SLTs) [17], occupational therapists [18], audiologists, physicians, rehabilitation engineers, nurses, teachers, psychologists, and nutritionists. Among the participants in this field, the non-expert individuals, such as the family and caregivers of the patients, can be mentioned [19].

Professional communities, such as the [American Speech-Language-Hearing Association \(ASHA\)](#), [American Occupational Therapy Association \(AOTA\)](#), [American Physical Therapy Association \(APTA\)](#) and the [Commission on Rehabilitation Counselor Certification \(CRCC\)](#), hold various viewpoints on telerehabilitation. This method is a novel framework and each organiza-

tion's capacity to support or participate in remote activities varies [20].

Satisfaction with a service is an essential outcome, and satisfaction evaluation is regarded as a measure of effectiveness. Therefore, one crucial aspect of telerehabilitation that warrants attention is the satisfaction of families receiving such services. Overall, some studies have evaluated satisfaction, adherence, and acceptance of telerehabilitation from the viewpoint of patients, and their results support the development of this approach [21-23].

The first scientific journal on telerehabilitation was published in 1998. Since then, the number of articles on this topic has increased [1]. Based on the online databases, there is no proper questionnaire to evaluate the satisfaction of the service receiver of speech and language telerehabilitation. Given the development of technology and the spread of COVID-19, the need for such a tool became increasingly apparent. In addition, the existing questionnaires had some limitations.

Accordingly, this study aims to design and psychometrically evaluate a questionnaire assessing satisfaction with remote speech and language telerehabilitation in families with children with speech and language disorders living in Tehran City, Iran. Attempts were made to cover the essential shortcomings of previous research in designing questionnaires in this area.

Materials and Methods

Using a descriptive approach, the current research develops an instrument. The research team prepared the initial draft of the "satisfaction evaluation of families from remote speech therapy" questionnaire after translating and consolidating items in 6 questionnaires regarding the satisfaction evaluation of telemedicine in several sessions [13, 24-28]. Initially, 35 initial items were generated. Then, 11 experienced experts in the field of speech therapy and research instrument development evaluated the content validity of the questionnaire and chose for each item the following choices: "important and relevant," "can be used, but it is not necessary" and "irrelevant." The content validity ratio (CVR) was calculated based on these evaluations.

To evaluate the quantitative face validity, 10 parents of children with speech impediments and sound production disorders who had already participated in the remote speech therapy sessions reviewed the questionnaire. They provided their opinions on the relevance of

items: “Completely relevant,” “relevant,” “somewhat relevant” and “irrelevant.” the content validity index (CVI) was calculated based on their feedback.

Considering that we had 28 items and 5 to 10 samples per item were adequate for psychometric questionnaires [29], 140 people were considered the sample size for this study (5 samples per item). Regarding the questionnaire’s structural validity, reliability, and repeatability, the samples were chosen via the available sampling from 142 parents of children with speech impediments and sound production disorders who received remote speech therapy services in Tehran City, Iran. The inclusion criteria were children under the age of 7 years, evidence of speech and impediments and sound production based on the assessment of the speech and language therapist, the active presence of at least one of the parents in the treatment sessions, and receiving remote speech and language therapy services in all sessions (to assess the satisfaction of the child, they should have received at least 10 sessions of remote speech therapy services).

The online version of the questionnaire was created in Porsline. The link was sent to families and speech therapists of children with speech impediments and sound production via social networks ([Instagram](#), [WhatsApp](#), [Telegram](#), [Bale](#), [Robika](#), etc.). The repeatability of the questionnaire was assessed via the test re-test method by 30 people in the study sample completing the questionnaire at 2-week intervals.

The content validity of the questionnaire was assessed via CVR, and the lowest approval score of each item was 0.59, as 11 experts participated in the assessment [30]. The structural validity of the questionnaire was assessed via the exploratory factor analysis method, employing the principal axis factoring method with the promax rotation to assign the hidden factors in the questionnaire. The validity of the subscales, the whole questionnaire and the internal consistency were calculated via the Cronbach α method, and the test re-test’s repeatability was obtained by calculating the interclass correlation coefficient. Data analysis was conducted using the SPSS software, version 24.

Results

According to [Table 1](#), 142 parents of eligible children participated in the study and completed the questionnaires. Of them, 135(95%) were female; nearly half of them held a bachelor’s degree ($n=63[44\%]$), and their average age was 36 years. Almost three-fourths of the families had boys ($n=111[78\%]$) and they were mostly

5 years old ($n=49[34.5\%]$). Further, 51% ($n=73$) of children living in Tehran City had speech sound production disorder. The highest frequencies of sessions considering type, form and media belonged to audio-visual (56%), online (78%), and [WhatsApp](#) (62%), respectively. Most of the participatory families had no speech therapy session before the last remote speech therapy session ($n=92[65\%]$). Among participants who reported a history of speech therapy sessions, 94% received face-to-face treatment.

The content validity of the initial 35 items was assessed by 11 experts in speech therapy and research instrument development, and the mean CVR of the accepted items was obtained at 0.903. Six items with scores <0.059 were omitted from the questionnaire, leaving a final set of 29 items in the questionnaire.

Six items which were omitted were as follows:

My child communicated comfortably with their speech therapist. I was satisfied with my interaction/communication level with the speech therapist. I was satisfied with the level of interaction/communication my child had with the speech therapist. Remote speech therapy services satisfied the therapeutic needs of my child. Using the remote speech therapy system made us feel like we were in an in-person therapy environment. I felt dizzy or nauseous while using remote speech therapy services.

The content validity of the remaining 29 items was assessed by 10 parents of children with speech and sound production impediments who had already participated in remote speech therapy sessions. The mean CVI in the accepted items was 0.935, and 1 item with a score of less than 0.7 was removed from the questionnaire, resulting in 28 items.

The omitted items was as follows:

My eyes hurt while using the remote speech therapy service.

Regarding structural validity, this study used the principal axis factoring method with the promax rotation, yielding a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of 0.815. Since the value is >0.7 , the adequacy of the data for exploratory factor analysis was confirmed, and the results of the Bartlette test show that the items have correlations and the feasibility of conducting factor analysis ($\chi^2=3698.59$; $df=378$; $P<0.05$).

Table 1. Demographic characteristics of the participants

Variables	Category	No. (%)
Parent's gender	Female	135(95.1)
	Male	7(4.9)
Education level	Under diploma	0
	Diploma	35(24.6)
	Bachelor's degree	63(44.4)
	Master's degree or higher	44(31)
Child's gender	Girl	31(21.8)
	Boy	111(78.2)
Child's age (y)	Three	13(9.2)
	Four	18(12.7)
	Five	49(34.5)
	Six	45(31.7)
	Seven	17(12)
	Disorder	Speech impediment
Speech sound production		73(51.4)
Both		4(2.8)
Previous speech therapy treatment method	Face-to-face	47(33.1)
	Virtual	3(2.1)
	None	92(64.8)
Duration of the previous treatment (month)	1	14(9.9)
	2	12(8.5)
	3-7	11(7.7)
	>8	13(9.1)
	Type	Audio
Visual		60(42.3)
Both		79(55.6)
Form	Online	111(78.2)
	Offline	2(1.4)
	Both	29(20.4)
Messenger application	WhatsApp	88(62)
	Skype	17(12)
	Robika	3(2.1)
	Soroush	22(15.5)
	Other*	12(8.5)

*Other messengers refer to applications that were used less often among the receivers of remote speech therapy services, including iGap, Eita, Gharar, Telegram, Khaneh Roshd, and Google Meet.

Table 2. Factors extraction after the turn before and after eliminating the fourth hidden factor

Factors	Primary Analysis			Secondary Analysis		
	Factor Load	Variance (%)	Cumulative Variance (%)	Factor Load	Variance (%)	Cumulative Variance (%)
1	12.160	43.428	43.428	10.131	42.212	42.212
2	2.301	8.218	51.646	2.135	8.898	51.110
3	1.766	6.306	57.952	1.434	5.977	57.087
4	1.327	4.740	62.692			

Archives of
Rehabilitation

According to [Table 2](#), four factors were initially introduced. However, the variance explained percentage by the fourth factor was <5%, resulting in the exclusion of the fourth factor, leaving 3 factors for consideration. After the exploratory factor analysis of the 28 items, 4 items were removed from the questionnaire because of their cross-loading across multiple factors, and the 3 remaining factors were named as follows: efficacy, user-friendliness, therapist's accountability, and responsiveness. The total variance percentage explained by 3 factors was around 57.1% and factor loadings of each item with the hidden factor were also calculated ([Table 3](#)).

The four omitted items were as follows:

Items 3: I felt comfortable regarding the therapist's interaction with my child. Items 12: The speech therapist had a good grasp of my child's development through virtual service. Items 27: My child's attention and focus were adequate in the remote speech therapy service. Items 28: Overall, I was satisfied with the remote speech therapy service.

The Cronbach α coefficient of the whole questionnaire (0.938) and all three factors was >0.7, which shows the proper internal consistency of the questionnaire. Deleting any item from the questionnaire did not increase the Cronbach α coefficient. Therefore, all items remained in the questionnaire. The intraclass correlation coefficient (ICC) was calculated for the test re-test of the tool and >0.9 was obtained for all three factors and the whole questionnaire. The values >0.8 show the good reliability of the tool ([Table 4](#)). The correlation of the items with the whole questionnaire exceeded 0.4, showing that no item needs to be removed.

Discussion

As previously mentioned, assessing parents' satisfaction with remote speech therapy is necessary because it enables parents, researchers and experts in rehabilitation to make better decisions about treatment options based on the obtained statistics. Accordingly, a simple, reliable, and valid questionnaire is necessary, and a researcher-made questionnaire has been developed for this purpose.

The face and content validity results show that the researcher-made questionnaire is a valid tool for evaluating the satisfaction of families of children with speech and language disorders receiving the remote speech therapy service. The results align with the previous studies [26, 27]. However, Al Awaji et al. [26] only reported a CVR of 0.81 (acceptable level) and a CVI of 0.84. In the study by Yip et al. [27], content validity was assessed, but the assessment was not quantitative. In the studies by Constantinesco [28], Tenforde et al. [25], Gil-Gómez et al. [24] and another study by Gomez et al. [23], the content and face validities of the questionnaire were not evaluated. Finally, the results showed that the current research demonstrated a higher CVR than all previous studies.

The results of the structural validity in the current research were in line with previous studies [13, 27]. The current study examined structural validity via the exploratory factor analysis. The authors used the principal axis factoring with the promax rotation to determine the questionnaire's hidden factors. In this rotation, at first, four factors were introduced. Still, the variance percentage explained by the fourth factor was <5%, resulting in its removal, and the three factors remained in the end (3 factors had a factor loading >1). The total explained variance by these three factors was nearly 57.1%. In addition, 4 items were deleted from the 28 items.

Table 3. Factor loading of each item related to each hidden factor

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
1	0.938		
2	0.847		
3	0.778		
4	0.763		
5	0.688		
6	0.586		
7	0.576		
8	0.542		
9	0.460		
10		1.050	
11		0.740	
12		0.732	
13		0.678	
14		0.665	
15		0.665	
16		0.645	
17		0.527	
18		0.445	
19			0.772
20			0.763
21			0.758
22			0.690
23			0.634
24			0.546

Archives of
Rehabilitation

In the study of Yip et al. [27], the varimax rotation was used in the factor analysis, and 3 factors were extracted. The three selected factors explained 68% of the changes regarding the patient's satisfaction. The questionnaire comprised 15 items and 1 question was omitted after the structural analysis.

Also, in the study by Gomez et al. [24], exploratory factor analysis and scree plot analysis were conducted. Items with particular values >1 were retained. Also, a

correlation threshold correlation of an unrotated factor load >0.3 was used between the items and the factor. Since all values were >0.3 , all items had good correlations with the whole scale. The above article emphasized that virtual rehabilitation systems have no applicable questionnaire or satisfaction questionnaire with valid internal consistency. Finally, in all other studies [24-26, 28], the structural validity of the questionnaire has not been evaluated.

Table 4. Internal consistency and repeatability of the questionnaire

Factor	Cronbach α	Intraclass Correlation	95% CI	
	(n=142)	(n=30)	Lower Bound	Upper Bound
Efficacy	0.931	0.970	0.938	0.986
User-friendliness	0.901	0.966	0.929	0.984
Responsible and attentive remote speech therapist	0.857	0.990	0.979	0.995
Total	0.938	0.978	0.954	0.990

Archives of
Rehabilitation

In the current article, the Cronbach α coefficients of the whole scale (0.938) and three factors exceeded 0.7, indicating the suitable internal consistency of the scale. Deletion of any item did not enhance the Cronbach α coefficient. Therefore, all items remained in the questionnaire. The ICC value for all three factors and the whole questionnaire surpassed 0.9, with values >0.8 demonstrating the proper reliability of a scale. The correlation of the items with the whole questionnaire was >0.4 , which showed no need to remove any item.

In a previous study [27], an internal consistency of 0.93 was reported (this value is almost similar to the value obtained in the current research), along with an ICC of 0.43. The authors maintained that this value is adequate considering the novelty of telemedicine. However, the ICC value was considerably lower than the value obtained in the current study. The Cronbach α coefficient of the user satisfaction evaluation questionnaire (USEQ) scale [13] was 0.716, indicating adequate internal consistency [31]. However, this value is lower than the Cronbach value coefficient obtained in the present article.

In the study of Gil-Gómez et al. [24], 13 people completed the questionnaire, which was insufficient to evaluate internal consistency properly. Nonetheless, preliminary results indicated acceptable internal consistency of suitability evaluation questionnaire (SEQ) (Cronbach α coefficient=0.7). Meanwhile, the repeatability of the questionnaire was not evaluated. In addition, the reliability of the questionnaire has not been studied in previous research on evaluating the satisfaction of families with children with speech and sound production impediments who received remote speech therapy [25, 26, 28].

In addition to the issues mentioned above, this study encountered several limitations. Firstly, considering the number of items on the questionnaire, it was difficult to

reach larger samples of parents of children with speech and sound production impediments who used remote speech therapy. Also, internet disconnection was among the challenges faced in this research when therapists tried to help researchers disturbing the questionnaire link among their clients in filtered messenger applications, such as [WhatsApp](#) and [Instagram](#). Lastly, the present study's samples merely included 142 parents of children with speech and sound production impediments who reside in Tehran, which restricts the generalizability of the study results to other children and populations.

Conclusion

This questionnaire assessing satisfaction with remote speech therapy services among families of children with speech and sound production impediments living in Tehran consists of 24 items and 3 factors: Efficacy, user-friendliness and therapist's accountability and responsiveness. This questionnaire stands out as one of the most comprehensive tools regarding the evaluation of the satisfaction of remote rehabilitation due to its large participant sample (n=142), accepted validity (content, face, and structural) and reliability (internal consistency and repeatability) ([Appendix 1](#)).

Speech therapists who provide remote rehabilitation can use this tool to evaluate the satisfaction of families of children with speech and sound impediments. Meanwhile, families can more accurately assess the remote speech therapy sessions. It is recommended that in future research, this subject be examined for families of children with other disorders (such as autism, speech and language delay, etc.) and with children of older ages. Also, the satisfaction from remote speech therapy services can be compared with face-to-face services, or the challenges of remote speech therapy can be examined via interviews or nominal focus groups with families using qualitative paradigms.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This research has been approved by the Ethics Committee of the [University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences](#) (Code: IR.USWR.REC.1401.127). In order to conduct the research, an informed consent form was obtained from the parents of the clients, and in order to protect the ethical principles regarding the preservation of private information and its confidentiality, the individuals were assured. The respondents were free to participate in this research and if they did not agree at any time, they could withdraw from the study.

Funding

The paper was extracted from the master's thesis of Shakiba Hadian Dehkordi approved in the Department of Rehabilitation Management, [University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences](#), Tehran, Iran.

Authors' contributions

Conceptualization, resource, research, investigation, writing the original draft: All authors; Methodology, validation, data analysis, review and editing: Shakiba Hadian Dehkordi, Kianoosh Abdi, and Samane Hosseinzadeh; Visualization: Shakiba Hadian Dehkordi and Kianoosh Abdi; Visualization, supervision and project management: Shakiba Hadian Dehkordi and Kianoosh Abdi; Financing: Shakiba Hadian Dehkordi.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Appendix 1.

Final questionnaire

In the Name of God

Dear Parent,

Greetings. After the spread of COVID-19, telemedicine has increased in popularity worldwide. However, many families in Iran have remained skeptical about the effectiveness of remote speech therapy and consider it less effective compared to face-to-face speech therapy to help improve the situation of their children. Accordingly, we have decided to evaluate the satisfaction of parents of children with speech and sound production impediments who received at least 10 sessions of remote speech therapy.

Our research, titled “designing and psychometric evaluation of the satisfaction of families from remote speech therapy and its applications for children with speech and sound impediments in Tehran City, Iran,” aims to gather valuable insights to enhance remote speech therapy sessions. Therefore, we kindly ask you to complete this questionnaire carefully and help us to provide remote speech therapy services. We hope this study helps improve the quality of life and treatment of individuals with speech and sound production impediments. We are grateful in advance for your participation. After answering the last question, click the ‘send’ option to submit your answers to the therapist.

Background information

Child age; child gender: 1) Male, 2) Female; parent’s age; parent’s gender: 1) Male, 2) Female; parent’s education level: Under diploma, diploma, bachelor’s degree, master’s degree or higher; Living province: Have you ever had speech therapy (before the last remote speech therapy session)? 1) Yes, 2) No; If you answered yes, was it in-person or virtual? 1) In-person, 2) Virtual; If answered positive, for how long? What is the child’s problem? 1) Speech impediment, 2) Pronunciation problem (speech and sound production impediment), 3) Both; duration of the disorder; The type of the current remote treatment session: 1) Auditory, 2) Visual, 3) Both; The form of current remote treatment sessions: 1) Online, 2) Offline, 3) Both; remote messenger app: 1) [WhatsApp](#), 2) [Skype](#), 3) [Robika](#), 4) [Soroush](#), 5) Other; In case you use other messenger apps, please name them; The surname of the last remote speech therapist.

Questions	Very High	High	Moderate	Low	Very Low
My child received remote speech therapy services similar to face-to-face sessions at the clinic.					
I believe that remote speech therapy services can be provided instead of face-to-face sessions in the clinic.					
The remote speech therapy services were acceptable for my child.					
Remote speech therapy services were helpful for my child.					
The treatment program provided in the remote speech therapy service was helpful in my child's development.					
My child had a pleasant experience while using remote speech therapy services.					
I believe remote speech therapy services were more compatible with my child's condition.					
If needed again, I would use remote speech therapy for my child.					
I recommend remote speech therapy services to anyone with a similar situation to my child.					
My child spoke easily with their speech therapist.					
My child clearly heard the words of the speech therapist.					
The images provided by the system employed for the remote speech therapy session were clear.					
Working with the system used for remote speech therapy was easy.					
I could use the remote speech therapy system alone (without the help of others).					
I could ask my questions through remote speech therapy services.					
We had easier access to the therapist via the remote speech therapy services.					
Using the remote speech therapy service system was user-friendly.					
The quality of the internet was good while using the remote speech therapy services.					
I talked easily with my child's speech therapist.					
The speech therapist was responsible for the virtual sessions.					
The speech therapist spent enough time with the child during the virtual sessions.					
The speech therapist could understand my child's speech and language condition correctly.					
The therapist paid enough attention to my child while providing remote speech therapy services.					
My child had a regular therapy program in remote speech therapy practices.					

Questionnaire Link: <https://survey.porsline.ir/s/Rpl2i15V>

This Page Intentionally Left Blank



مقاله پژوهشی

طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه رضایت‌مندی از خدمات گفتاردرمانی از راه دور در خانواده‌های کودکان دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری در تهران

شکیبا هادیان دهکردی^۱، کیانوش عبدی^{۲،۱}، سمانه حسین‌زاده^۳، زهرا صادقی^۴

۱. گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۲. مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۳. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۴. گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Hadian Dehkordi Sh, Abdi K, Hoseinzadeh S, Sadeghi Z. Design and Psychometrics of a Satisfaction Questionnaire for Tele Speech Therapy Services in Tehran. *Archives of Rehabilitation*. 2024; 25(3):424-447. <https://doi.org/10.32598/RJ.25.3.182.9>

doi <https://doi.org/10.32598/RJ.25.3.182.9>

حکده

هدف بعد از بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ نحوه ارائه مراقبت‌های سلامتی تغییراتی پیدا کرد و ارائه خدمات سلامت از راه دور گسترش سریعی یافت و درمان‌های از راه دور در اکثر علوم از جمله گفتاردرمانی بیش از پیش در کل جهان رونق گرفت. با این حال، در ایران هنوز هم بسیاری از خانواده‌ها در استفاده از خدمات گفتاردرمانی از راه دور تردید دارند. هدف از این مطالعه، طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه رضایت‌مندی خانواده‌های کودکان دارای لکنت یا اختلال تولید صدای گفتاری از خدمات گفتاردرمانی از راه دور بود.

روش بررسی این مطالعه ابزارسازی، از نوع روش‌شناختی است. جامعه آماری پژوهش، ۱۴۲ والد کودک دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری استفاده‌کننده از خدمات گفتاردرمانی از راه دور ساکن استان تهران در سال ۱۴۰۱ بودند که از طریق نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. روایی محتوایی توسط ۱۱ نفر از اساتید و متخصصان گفتاردرمانی، روایی صوری توسط ۱۰ نفر از خانواده‌هایی که از خدمات گفتاردرمانی از راه دور استفاده می‌کردند، روایی ساختاری و پایایی (تحلیل عاملی) با بررسی نتایج حاصل از تکمیل پرسش‌نامه توسط ۱۴۲ والد کودک دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری به دست آمد. برای ارزیابی پایایی، از همسانی درونی و تکرارپذیری استفاده شد. جهت بررسی پایایی (تکرارپذیری ابزار)، ۳۰ نفر از شرکت‌کنندگان بعد از ۲ هفته مجدداً پرسش‌نامه را تکمیل کردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام گرفت.

یافته‌ها میانگین نسبت روایی محتوا در گویه‌های پذیرفته‌شده، ۰/۹۰۳ و میانگین شاخص روایی محتوا در گویه‌های پذیرفته‌شده، ۰/۹۳۵ به دست آمد. نتیجه تحلیل عاملی، ۳ عامل اثربخشی، کاربرپسند بودن، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی درمانگر را نشان داد که در کل، ۵۷/۱ درصد کل واریانس را تبیین کردند. ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۴ و برای ۳ عامل بیشتر از ۰/۷ محاسبه شد. مقدار ضریب همبستگی درون‌رده‌ای برای هر ۳ عامل و کل پرسش‌نامه بیشتر از ۰/۹ بود.

نتیجه‌گیری یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که پرسش‌نامه رضایت خانواده‌ها از خدمات گفتاردرمانی از راه دور، یک پرسش‌نامه با روایی (صوری، محتوایی و ساختاری) و پایایی (همسانی درونی و تکرارپذیری) قابل قبول است. گفتاردرمانگرانی که از راه دور فعالیت دارند می‌توانند از طریق این پرسش‌نامه، رضایت خانواده‌های کودک دارای لکنت یا اختلال تولید صدای گفتاری را مورد ارزیابی قرار دهند و خانواده‌ها نیز می‌توانند از طریق آن ارزش‌یابی دقیق‌تری راجع به جلسات از راه دور داشته باشند.

کلیدواژه‌ها توانبخشی از راه دور، رضایت، لکنت، اختلال تولید، پرسش‌نامه

تاریخ دریافت: ۲۸ دی ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۰۲ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱۰ مهر ۱۴۰۳

* نویسنده مسئول:

دکتر کیانوش عبدی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال.

تلفن: +۹۸ (۹۱۲) ۷۶۰۳۸۰۰

رایانامه: k55abdi@yahoo.com



Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

رضایت به‌عنوان یکی از برون‌داده‌های خدمات بسیار حائز اهمیت است و سنجش رضایت یکی از فاکتورهای اثربخشی محسوب می‌شود. بنابراین یکی از مقوله‌هایی که در توانبخشی از راه دور نیاز به توجه دارد رضایت‌مندی خانواده‌های دریافت‌کننده خدمات است. به‌طور کلی، تعدادی از مطالعات از دیدگاه بیماران رضایت، پایبندی و پذیرش مداخلات توانبخشی از راه دور را بررسی کرده‌اند و نتایج آن‌ها از گسترش این رویکرد حمایت کرده است [۱۳، ۲۱، ۲۲].

اولین نشریه علمی در زمینه توانبخشی از راه دور در سال ۱۹۹۸ منتشر شده و در چند سال اخیر تعداد مقالات در این زمینه افزایش یافته است [۱]. براساس جست‌وجو در بانک‌های اطلاعاتی، پرسش‌نامه مناسب برای سنجش رضایت‌مندی دریافت‌کنندگان گفتاردرمانی از راه دور به‌طور ویژه وجود نداشت و خلأ این ابزار باتوجه به افزایش رشد تکنولوژی و شیوع ویروس کرونا احساس می‌شد، همچنین پرسش‌نامه‌های موجود نیز نواقصی داشتند.

هدف از مطالعه حاضر، طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه رضایت‌مندی از خدمات گفتاردرمانی از راه دور در خانواده‌های کودکان دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری در تهران بود. بنابراین اقداماتی در جهت برطرف شدن نقاط ضعف اساسی مطالعات پیشین جهت طراحی پرسش‌نامه محقق‌ساخته در این حیطه صورت گرفت.

روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع ابزارسازی است و به روش توصیفی انجام شد. پیش‌نویس اولیه پرسش‌نامه «بررسی رضایت‌مندی خانواده‌ها از خدمات گفتاردرمانی از راه دور» به‌وسیله ترجمه و جمع‌بندی سؤالات ۶ پرسش‌نامه رضایت‌سنجی درمان از راه دور در طی چندین جلسه از سوی تیم پژوهش آماده شد [۲۳-۲۸] و ۳۵ گویه اولیه به دست آمد. سپس ۱۱ فرد با سابقه و مجرب در زمینه گفتاردرمانی و ابزارسازی، روایی محتوایی پرسش‌نامه را بررسی و برای هر گویه پاسخ موردنظر را از بین گزینه‌های «مهم و مرتبط»، «می‌توان استفاده کرد ولی ضرورتی ندارد» و «غیرمرتبط» انتخاب کردند و نمره نسبت روایی محتوا^۷ محاسبه شد.

جهت بررسی روایی صوری کمی، ۱۰ والد کودک دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری که قبلاً در جلسات گفتاردرمانی از راه دور شرکت کرده بودند، پرسش‌نامه را مطالعه و درمورد وجود ارتباط بین گویه‌های (کاملاً مرتبط بودن، مرتبط بودن، نسبتاً مرتبط بودن و مرتبط نبودن) اظهارنظر کردند و نمره شاخص روایی محتوا^۸ محاسبه شد.

منظور از ارتباط از راه دور^۱ تکنولوژی ارسال سیگنال‌ها، تصاویر و پیام‌ها در فواصل طولانی توسط رادیو، تلفن، تلویزیون، ماهواره و غیره است. هم‌زمان با این پیشرفت‌ها، در سبک زندگی انسان‌ها نیز به‌طور قابل توجهی تغییر ایجاد شده است. یکی از این تغییرات استفاده از تکنولوژی برای ارائه خدمات مراقبت سلامتی است. در سال‌های اخیر باتوجه به توسعه فناوری‌های جدید دانش کامپیوتری و تجهیزات پزشکی، کاربردهای ارائه خدمات پزشکی از راه دور^۲ افزایش یافته است [۱].

پزشکی از راه دور روشی جایگزین و مؤثر برای نظارت، سرپرستی، استانداردسازی و اجرای خدمات بهداشتی و نیز تحقیق و توسعه در این حوزه است. مطالعات نشان می‌دهند پزشکی از راه دور روشی مؤثر و مقرون‌به‌صرفه برای ارائه خدمات مراقبت سلامتی مبتنی بر جامعه است [۲، ۳]. از دیگر مزایای آن، توانمندسازی بیماران و درمانگران، بهبود ارائه خدمات، کاهش زمان انتظار و تأخیر در نوبت‌دهی به بیمار، کوتاه شدن زمان بستری، افزایش آگاهی جوامع روستایی، مراقبان و خانواده فرد، دسترسی و دستیابی به اطلاعات حیاتی و مهم، افزایش شبکه‌های آموزش و صرفه‌جویی در هزینه و منابع بیمار، درمانگر و دولت هستند [۴-۷].

توانبخشی از راه دور به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های مهم پزشکی از راه دور، خدمات توانبخشی را به نقاط دور دست و روستایی [۴، ۵، ۸-۱۶] ارائه می‌کند. این خدمات توسط طیف وسیعی از متخصصین توانبخشی شامل فیزیوتراپیست‌ها [۱۷]، آسیب‌شناسان گفتار و زبان [۱۸]، کاردرمانگران [۱۹]، شنوایی‌شناسان، پزشکان، پرستاران توانبخشی، مهندسی توانبخشی، معلمان، روان‌شناسان و متخصصان تغذیه به بزرگسالان و کودکان دچار ناتوانی ارائه می‌شود. از دیگر مشارکت‌کنندگان در این حوزه می‌توان افراد غیرمتخصص از جمله خانواده‌ها و مراقبان بیمار را نام برد [۱۰].

انجمن‌های تخصصی مانند انجمن گفتار، زبان و شنوایی آمریکا^۳، انجمن کاردرمانی آمریکا^۴، انجمن فیزیوتراپی آمریکا^۵ و کمیسیون صدور گواهی‌نامه مشاوره توانبخشی^۶ دیدگاه‌های مختلفی درباره آنچه توانبخشی از راه دور تلقی می‌شود، دارند. این رویکرد برنامه‌های نسبتاً جدید است و درجه‌ای که هر سازمان از فعالیت‌های از راه دور حمایت یا با آن مشارکت می‌کند، متفاوت است [۲۰].

1. Telecommunication
2. Telemedicine
3. The American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)
4. American Occupational Therapy Association (AOTA)
5. American Physical Therapy Association (APTA)
6. The Commission on Rehabilitation Counselor Certification (CRCC)

7. Content validity ratio (CVR)

8. Content validity index (CVI)

پیام‌رسان واتساپ (۶۲ درصد) در مجموع بیشترین آمار را به خود اختصاص دادند. بیشتر خانواده‌های شرکت‌کننده قبل از آخرین گفتاردرمانی از راه دور، جلسه گفتاردرمانی نداشتند (۹۲ نفر؛ ۶۵ درصد) و در بین شرکت‌کنندگانی که سابقه گفتاردرمانی داشتند، ۹۴ درصد درمان‌شان به صورت حضوری بود.

روایی محتوایی ۳۵ گویه اولیه توسط ۱۱ فرد با سابقه و مجرب در زمینه گفتاردرمانی و ابزارسازی، سنجیده شد و میانگین CVR گویه‌های پذیرفته‌شده ۰/۹۰۳ به دست آمد. ۶ گویه که نمره کمتر از ۰/۵۹ داشتند، از پرسش‌نامه حذف شدند و در نهایت ۲۹ گویه باقی ماند.

۶ گویه که حذف شدند:

- کودک من به راحتی با گفتاردرمانگر خود در ارتباط بود.
- از سطح تعامل/ارتباط خود با گفتاردرمانگر راضی بودم.
- از سطح تعامل/ارتباط کودک خود با گفتاردرمانگر راضی بودم.
- خدمات گفتاردرمانی از راه دور نیاز درمانی کودک من را تأمین می‌کرد.
- با سیستم استفاده‌شده در گفتاردرمانی از راه دور احساس می‌کردیم در محیط درمان حضوری هستیم.
- در حین استفاده از خدمات گفتاردرمانی از راه دور دچار سرگیجه یا حالت تهوع شدم.

به منظور بررسی روایی محتوایی ۲۹ گویه باقیمانده، ۱۰ والد کودک دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری که قبلاً در جلسات گفتاردرمانی از راه دور شرکت کرده بودند، به پرسش‌نامه پاسخ دادند و میانگین CVI در سؤالات پذیرفته‌شده، ۰/۹۳۵ به دست آمد که یک گویه با نمره کمتر از ۰/۷ از پرسش‌نامه حذف شد و در نهایت ۲۸ گویه باقی ماند.

گویه حذف‌شده:

- در حین استفاده از خدمات گفتاردرمانی از راه دور دچار ناراحتی چشمی شدم.

در روایی ساختاری از روش PAF با چرخش پرومکس استفاده شد و شاخص کیسر - مایر - اولکین^{۱۱} برابر ۰/۸۱۵ به دست آمد که چون مقدار آن بیشتر از ۰/۷ است نشان از کفایت داده‌ها در انجام تحلیل عاملی اکتشافی دارد. نتیجه آزمون بارتلت نیز نشان داد گویه‌ها همبستگی دارند و امکان تحلیل عاملی وجود دارد ($P < 0/05$, $df = 378$, $X^2 = 3698/59$).

باتوجه به اینکه تعداد گویه‌های ما ۲۸ مورد بود و ۵ الی ۱۰ نفر برای هر گویه در مطالعات روان‌سنجی پرسش‌نامه کافی است [۲۹]، بنابراین با در نظر گرفتن ۵ نمونه برای هر گویه، حداقل ۱۴۰ نمونه به عنوان حجم نمونه در این بخش در نظر گرفته شد. نمونه پژوهش شامل ۱۴۲ والد کودک دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری دریافت‌کننده خدمات گفتاردرمانی از راه دور در تهران بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود عبارت بودند از: سن کودک زیر ۷ سال، شواهدی از وجود اختلال تولید صدای گفتاری یا لکنت در کودک به تشخیص درمانگر، حضور فعال حداقل یکی از والدین در جلسه درمانی، دریافت خدمات گفتاردرمانی از راه دور در تمامی جلسات (برای بررسی رضایت‌مندی، کودک باید حداقل ۱۰ جلسه گفتاردرمانی از راه دور دریافت کرده باشد).

فرم آنلاین پرسش‌نامه در پرس‌لاین ساخته و از طریق لینک در شبکه‌های اجتماعی (اینستاگرام، واتساپ، تلگرام، بله، روبیکا و غیره) برای خانواده‌ها و گفتاردرمانگران کودکان دارای لکنت یا اختلال تولید صدای گفتاری دریافت‌کننده درمان از راه دور ارسال شد و تکرارپذیری پرسش‌نامه به روش آزمون - بازآزمون، با تکمیل پرسش‌نامه توسط ۳۰ نفر از افراد مورد مطالعه در ۲ نوبت و به فاصله ۲ هفته مورد بررسی قرار گرفت.

روایی محتوایی با محاسبه CVR بررسی شد و باتوجه به اینکه ۱۱ متخصص در این پژوهش همکاری داشتند، حداقل نمره تأیید هر گویه ۰/۵۹ بود [۳۰]. روایی ساختاری پرسش‌نامه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی بررسی شد و در این زمینه از روش فاکتورینگ محور اصلی^۹ با چرخش پرومکس برای تعیین عوامل پنهان در پرسش‌نامه استفاده شد. برای تعیین پایایی خرده‌مقیاس‌ها و کل پرسش‌نامه، همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و تکرارپذیری آزمون - بازآزمون با محاسبه ضریب همبستگی درون‌رده‌ای^{۱۰} به دست آمد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شد.

یافته‌ها

همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌کنید، در مجموع ۱۴۲ والد کودک دارای صلاحیت ورود به پژوهش، پرسش‌نامه را تکمیل کردند که ۱۳۵ نفر آن‌ها (۹۵ درصد) زن و حدود نیمی از آنان دارای تحصیلات لیسانس (۶۳ نفر؛ ۴۴ درصد) بودند و میانگین سنی آن‌ها نیز ۳۶ سال بود. تقریباً سه چهارم خانواده‌ها کودک پسر (۱۱۱ نفر؛ ۷۸ درصد) و اکثراً ۵ ساله (۴۹ نفر؛ ۳۴/۵ درصد) داشتند. ۵۱ درصد (۷۳ نفر) کودکان تهرانی مورد پژوهش دارای مشکل تولید صدای گفتاری بودند. نوع جلسه صوتی-تصویری (۵۶ درصد)، شکل جلسه آنلاین (۷۸ درصد) و

9. Principal axis factoring (PAF)

10. Intraclass correlation coefficient (ICC)

11. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیرها	رده	تعداد (درصد)
جنسیت والد	زن	۱۳۵(۹۵/۱)
	مرد	۷(۴/۹)
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۰(۰)
	دیپلم	۳۵(۲۴/۶)
	لیسانس	۶۳(۴۴/۴)
	فوق لیسانس و بالاتر	۴۴(۳۱)
جنسیت کودک	دختر	۳۱(۲۱/۸)
	پسر	۱۱۱(۷۸/۲)
سن کودک (سال)	۳	۱۳(۹/۲)
	۴	۱۸(۱۲/۷)
	۵	۴۹(۳۴/۵)
	۶	۴۵(۳۱/۷)
	۷	۱۷(۱۲)
	لکنت	۶۵(۴۵/۸)
	اختلال	تولید صدای گفتاری
هر دو		۴(۲/۸)
شیوه دریافت خدمات گفتاردرمانی قبلی	حضور	۴۷(۳۳/۱)
	مجازی	۳(۲/۱)
	نداشتم	۹۲(۶۴/۸)
مدت گفتاردرمانی قبلی	یک ماه	۱۴(۹/۹)
	۲ ماه	۱۲(۸/۵)
	۳ تا ۷ ماه	۱۱(۷/۷)
	بالای ۸ ماه	۱۳(۹/۱)
نوع	صوتی	۳(۲/۱)
	تصویری	۶۰(۴۲/۳)
	هر دو	۷۹(۵۵/۶)
شکل	آنلاین	۱۱۱(۷۸/۲)
	آفلاین	۲(۱/۴)
	هر دو	۲۹(۲۰/۴)
پیام‌رسان	واتساپ	۸۸(۶۲)
	اسکایپ	۱۷(۱۲)
	روبیکا	۳(۲/۱)
	سروش	۲۲(۱۵/۵)
	سایر*	۱۲(۸/۵)

توانبخشی

* پیام‌رسان‌هایی که میزان استفاده آن‌ها در بین دریافت‌کنندگان خدمات گفتاردرمانی از راه دور کمتر بود و شامل پیام‌رسان‌های آی‌گپ، ایتا، قرار، تلگرام، خانه رشد و گوگل‌میت می‌شد.

جدول ۲. استخراج عوامل بعد از چرخش، قبل و بعد از حذف عامل پنهان چهارم

عامل	تحلیل اولیه			تحلیل ثانویه		
	بار عاملی	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی	بار عاملی	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
۱	۱۲/۱۶۰	۴۲/۴۲۸	۴۲/۴۲۸	۱۰/۱۳۱	۴۲/۲۱۲	۴۲/۲۱۲
۲	۲/۳۰۱	۸/۲۱۸	۵۱/۶۴۶	۲/۱۲۵	۸/۸۹۸	۵۱/۱۱۰
۳	۱/۷۶۶	۶/۳۰۶	۵۷/۹۵۲	۱/۴۳۴	۵/۹۷۷	۵۷/۰۸۷
۴	۱/۳۲۷	۴/۷۴۰	۶۲/۶۹۲			

توانبخشی

و متخصصین توانبخشی را قادر می‌سازند تا براساس آمار به‌دست‌آمده برای استفاده از این نوع خدمات درمانی تصمیم‌گیری بهتری کنند. بنابراین استفاده از پرسش‌نامه ساده، روا و پایا برای این منظور ضروری است و پرسش‌نامه محقق‌ساخته در این راستا تدوین شده است.

یافته‌های مربوط به روایی محتوایی و صوری نشان داد پرسش‌نامه محقق‌ساخته، ابزاری روا در سنجش رضایت‌مندی خانواده‌های کودکان دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری از خدمات گفتاردرمانی از راه دور است و نتایج، قابل قبول و همسو با نتایج مطالعات گذشته [۲۶، ۲۷] است. تنها در پژوهش العوجی و همکاران [۲۶]، CVR به‌میزان ۰/۸۱ (سطح قابل قبول) و CVI به‌میزان ۰/۸۴ به دست آمد. در پژوهش بیپ و همکاران [۲۷]، روایی محتوا موردبررسی قرار گرفت، ولی بررسی انجام‌گرفته به‌صورت کمی نبود. در پژوهش‌های کنستانتینسکو [۲۸]، تفورد و همکاران [۲۵]، گیل - گومز و همکاران در سال ۲۰۱۳ [۲۳] و پژوهشی دیگر از گیل - گومز و همکاران در سال ۲۰۱۷ [۲۴]، به روایی محتوایی و صوری پرسش‌نامه پرداخته نشده بود. درنهایت، یافته‌ها نشان دادند پژوهش حاضر CVR بالاتری نسبت به تمام مطالعات قبلی داشته است.

نتایج روایی ساختاری در پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین [۲۷، ۲۴] همسو بود. در مطالعه حاضر، روایی ساختاری از طریق تحلیل عاملی اکتشافی بررسی شد. در این زمینه از روش PAF با چرخش پروماکس برای تعیین عوامل پنهان در پرسش‌نامه استفاده شد. در این چرخش ابتدا ۴ عامل پیشنهاد شد، ولی درصد واریانس تبیین‌شده در عامل چهارم کمتر از ۵ درصد بود؛ در نتیجه عامل چهارم حذف شد و در کل ۳ عامل باقی ماندند (این ۳ عامل دارای بار عاملی بیشتر از یک بودند). درصد کل واریانس تبیین‌شده در این ۳ عامل حدود ۵۷/۱ درصد بود. به‌علاوه، ۴ سؤال نیز از ۲۸ گویه حذف شدند. در مطالعه بیپ و همکاران [۲۷]، در تحلیل عاملی از چرخش واریمکس استفاده شد و ۳ عامل استخراج شدند. ۳ مؤلفه یا عامل انتخاب‌شده ۶۸ درصد از تغییرات رضایت بیمار را توضیح دادند. پرسش‌نامه، ۱۵ سؤالی بود و یک سؤال بعد از روایی ساختاری حذف شد.

طبق جدول شماره ۲، ابتدا ۴ عامل پیشنهاد شد ولی درصد واریانس تبیین‌شده در عامل چهارم کمتر از ۵ درصد بود؛ در نتیجه عامل چهارم حذف و در کل ۳ عامل در نظر گرفته شد. بعد از تحلیل عاملی اکتشافی از ۲۸ گویه، ۴ گویه به‌دلیل هم‌پوشانی چند عامل به‌طور هم‌زمان، از سؤالات پرسش‌نامه حذف و ۳ عامل نام‌گذاری شدند: اثربخشی، کاربرپسند بودن، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی درمانگر. درصد کل واریانس تبیین‌شده در این ۳ عامل حدود ۵۷/۱ درصد بود و بارهای عاملی هر گویه مرتبط با هر عامل پنهان نیز به دست آمد (جدول شماره ۳).

سؤالات حذف‌شده:

- گویه ۳: از برقراری ارتباط با گفتاردرمانگر کودکم احساس راحتی می‌کردم.

- گویه ۱۲: گفتاردرمانگر از طریق خدمات مجازی، درک کافی از پیشرفت کودکم داشت.

- گویه ۲۷: توجه و تمرکز کودکم در خدمات گفتاردرمانی از راه دور کافی بود.

- گویه ۲۸: به‌طور کلی، از خدمات گفتاردرمانی از راه دور رضایت داشتم.

ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه (۰/۹۳۸) و هر ۳ عامل از ۰/۷ بیشتر شد که نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب پرسش‌نامه بود. حذف هیچ گویه‌ای در پرسش‌نامه، مقدار آلفای کرونباخ را بهبود بخشید، بنابراین همگی گویه‌ها در پرسش‌نامه باقی ماندند. ICC جهت بررسی آزمون - بازآزمون محاسبه شد و برای هر ۳ عامل و کل پرسش‌نامه بیشتر از ۰/۹ به دست آمد که مقدار بالای ۰/۸ نشان‌دهنده پایایی خوب پرسش‌نامه بود (جدول شماره ۴). همبستگی گویه‌ها با کل پرسش‌نامه همگی از ۰/۴ بیشتر شد که نشان داد نیاز به حذف گویه‌ای نیست.

بحث

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، بررسی میزان رضایت والدین از گفتاردرمانی از راه دور ضروری است، زیرا والدین، محققین

جدول ۳. بارهای عملی هر گویه مرتبط با هر عامل پنهان

عامل ۳	عامل ۲	عامل ۱	گویه
		۰/۹۲۸	۱
		۰/۸۴۷	۲
		۰/۷۷۸	۳
		۰/۷۶۳	۴
		۰/۶۸۸	۵
		۰/۵۸۶	۶
		۰/۵۷۶	۷
		۰/۵۴۲	۸
		۰/۴۶۰	۹
	۱/۰۵۰		۱۰
	۰/۷۴۰		۱۱
	۰/۷۳۲		۱۲
	۰/۶۷۸		۱۳
	۰/۶۶۵		۱۴
	۰/۶۶۵		۱۵
	۰/۶۴۵		۱۶
	۰/۵۲۷		۱۷
	۰/۴۴۵		۱۸
۰/۷۷۲			۱۹
۰/۷۶۳			۲۰
۰/۷۵۸			۲۱
۰/۶۹۰			۲۲
۰/۶۳۴			۲۳
۰/۵۴۶			۲۴

توانبخشی

جدول ۴. همسانی درونی و تکرارپذیری پرسشنامه

عامل	الفای کرونباخ (n=۱۴۲)	ICC (n=۳۰)	فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای ICC	
			حد پایین	حد بالا
اثربخشی	۰/۹۱۳	۰/۹۷۰	۰/۹۳۸	۰/۹۸۶
کاربرپسند بودن	۰/۹۰۱	۰/۹۶۶	۰/۹۲۹	۰/۹۸۴
مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی گفتاردرمانگر از راه دور	۰/۸۵۷	۰/۹۹۰	۰/۹۷۹	۰/۹۹۵
کل	۰/۹۳۸	۰/۹۷۸	۰/۹۵۴	۰/۹۹۰

توانبخشی

ضریب همبستگی درون‌رده‌ای ICC:

بودن و مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی درمانگر، به دلیل تعداد بالای شرکت‌کنندگان (۱۴۲ نفر)، تأیید روایی (محتوایی، صوری و ساختاری) و پایایی (همسانی درونی و تکرار پذیری) می‌تواند جزء یکی از کامل‌ترین پرسش‌نامه‌های رضایت‌سنجی توانبخشی از راه دور به حساب آید (پیوست شماره ۱). گفتاردرمانگری که خدمات از راه دور ارائه می‌دهند، می‌توانند از طریق این پرسش‌نامه، رضایت خانواده‌های کودکان دارای لکنت یا اختلال تولید صدای گفتاری را مورد ارزیابی قرار دهند و خانواده‌ها نیز می‌توانند از این طریق ارزش‌یابی دقیق‌تری راجع به جلسات گفتاردرمانی از راه دور داشته باشند.

پژوهش حاضر محدودیت‌هایی نیز داشت؛ اولاً باتوجه به تعداد گویه‌های پرسش‌نامه، دسترسی به نمونه‌های زیاد والدین با کودک دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری که از خدمات گفتاردرمانی از راه دور استفاده کردند، جهت تکمیل پرسش‌نامه، دشوار بود. به‌علاوه، قطعی اینترنت در زمانی که درمانگران می‌توانستند به پژوهشگر در پخش لینک پرسش‌نامه بین مراجعین و مخاطبان‌شان در پیام‌رسان‌های فیلترشده مثل واتساپ و اینستاگرام کمک کنند، از چالش‌های پیش رو بود. درنهایت باید در نظر داشته باشیم به دلیل اینکه نمونه پژوهش حاضر صرفاً از ۱۴۲ والد کودک دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری ساکن تهران استخراج شده است، بنابراین تعمیم یافته‌های مطالعه به دیگر کودکان یا جامعه محدود می‌شود.

پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده این موضوع برای خانواده‌های کودکان با اختلالات دیگر (از جمله اوتیسم، تأخیر گفتار و زبان و غیره) و کودکان با سن بالاتر مورد بررسی قرار گیرد. همچنین رضایت‌مندی خدمات گفتاردرمانی از راه دور با خدمات حضوری مقایسه شود یا از طریق پارادایم کیفی به شناسایی چالش‌های خدمات گفتاردرمانی از راه دور از طریق مصاحبه یا گروه اسمی متمرکز با خانواده‌ها پرداخته شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

به منظور انجام پژوهش، از والد مراجعین رضایت‌نامه آگاهانه دریافت و همچنین در راستای صیانت از اصول اخلاقی در مورد حفظ اطلاعات خصوصی و محرمانه بودن آن به افراد اطمینان داده شد. پاسخ‌دهندگان برای شرکت در این تحقیق مختار بودند و در صورت عدم رضایت در هر لحظه، خروج آن‌ها از مطالعه امکان‌پذیر بود. این پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی به شماره IR.USWR.REC.1401.127 تأیید شده است.

همچنین در پژوهش گیل - گومز و همکاران [۲۴]، تحلیل عاملی اکتشافی و یک بازرسی پلات‌اسکری انجام شد و اجزایی با مقادیر ویژه بیشتر از یک حفظ شدند. برای همبستگی بین گویه‌ها و عامل، از بار عاملی چرخش‌نشده بالای ۰/۳ استفاده شد و چون همه مقادیر بالای ۰/۳ بودند، همه گویه‌ها به‌خوبی با مقیاس کلی همبستگی داشتند. در پژوهش فوق تأکید شده بود که هیچ پرسش‌نامه قابل‌استفاده یا پرسش‌نامه رضایت‌مندی با سازگاری داخلی معتبر برای سیستم‌های توانبخشی مجازی وجود ندارد. درنهایت، به‌طور کلی در سایر پژوهش‌ها [۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۸] به روایی ساختاری پرسش‌نامه پرداخته نشده بود.

در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه (۰/۹۳۸) و ۳ عامل از ۰/۷ بیشتر بود که نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب پرسش‌نامه است. حذف هیچ گویه‌ای در پرسش‌نامه، مقدار آلفای کرونباخ را بهبود نبخشد، بنابراین همگی گویه‌ها در پرسش‌نامه باقی ماندند. مقدار ICC برای هر ۳ عامل و کل پرسش‌نامه بیشتر از ۰/۹ بود که مقدار بالای ۰/۸ نشان‌دهنده پایایی خوب ابزار در نظر گرفته می‌شود. همبستگی گویه‌ها با کل پرسش‌نامه همگی بیشتر از ۰/۴ به دست آمد که نشان‌دهنده نیاز به حذف گویه‌ای نیست. در پژوهش قبلی [۲۷]، همسانی درونی ۰/۹۳ گزارش شد (این عدد با میزان همسانی درونی پژوهش حاضر تقریباً مشابه است) و ICC معادل ۰/۴۳ به دست آمد که اعلام کردند این مقدار باتوجه به جدید بودن پزشکی از راه دور کافی است، البته از پژوهش حاضر مقدار ICC خیلی کمتری داشت. ضریب آلفای کرونباخ برای «پرسش‌نامه ارزیابی رضایت کاربران»^{۱۲} [۲۴] ۰/۷۱۶ بود که نشان‌دهنده سازگاری داخلی کافی است [۳۱]؛ با این وجود عدد به‌دست‌آمده از مقدار آلفای کرونباخ پژوهش حاضر کمتر بود. در پژوهش گیل - گومز و همکاران در سال ۲۰۱۳ [۲۳]، تعداد افرادی که پرسش‌نامه را پر کردند ۱۳ نفر بودند که برای ارزیابی مناسب همسانی درونی پرسش‌نامه کافی نیست. با این حال، نتایج اولیه همسانی درونی قابل‌قبول «پرسش‌نامه ارزیابی مناسب بودن»^{۱۳} را نشان داد (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷) و تکرار پذیری پرسش‌نامه نیز مورد بررسی قرار نگرفت. به‌علاوه، در سایر پژوهش‌های ارزیابی رضایت‌مندی خانواده‌های کودکان دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری از خدمات گفتاردرمانی از راه دور [۲۵، ۲۶، ۲۸] به پایایی پرسش‌نامه پرداخته نشده بود.

نتیجه‌گیری

پرسش‌نامه «رضایت‌مندی از خدمات گفتاردرمانی از راه دور در خانواده‌های کودکان دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری در تهران» با ۲۴ گویه و ۳ عامل اثربخشی، کاربرپسند

12. User satisfaction evaluation questionnaire (USEQ)

13. Suitability evaluation questionnaire (SEQ)

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه شکیبا هادیان دهکردی تصویب‌شده در گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران است.

مشارکت‌نویسندگان

روش‌شناسی، اعتبارسنجی، تحلیل و ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: شکیبا هادیان دهکردی، کیانوش عبدی و سمانه حسین‌زاده؛ بصری‌سازی، نظارت و مدیریت پروژه: شکیبا هادیان دهکردی، کیانوش عبدی؛ تأمین مالی: شکیبا هادیان دهکردی؛ مفهوم‌سازی، تحقیق و بررسی، منابع، نگارش پیش‌نویس: تمام نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- [1] Peretti A, Amenta F, Tayebati SK, Nittari G, Mahdi SS. Telerehabilitation: Review of the state-of-the-art and areas of application. *JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies*. 2017; 4(2):e7. [DOI:10.2196/rehab.7511] [PMID]
- [2] Zahid Z, Atique S, Saghir MH, Ali I, Shahid A, Malik RA. A commentary on telerehabilitation services in Pakistan: Current trends and future possibilities. *International Journal of Telerehabilitation*. 2017; 9(1):71-6. [DOI:10.5195/ijt.2017.6224] [PMID]
- [3] Cason J. A pilot telerehabilitation program: Delivering early intervention services to rural families. *International Journal of Telerehabilitation*. 2009; 1(1):29-38. [DOI:10.5195/ijt.2009.6007] [PMID]
- [4] Brennan DM, Mawson S, Brownsell S. Telerehabilitation: Enabling the remote delivery of healthcare, rehabilitation, and self management. In: *Advanced technologies in rehabilitation*. Amsterdam: IOS Press; 2009. [Link]
- [5] Torsney K. Advantages and disadvantages of telerehabilitation for persons with neurological disabilities. *NeuroRehabilitation*. 2003; 18(2):183-5. [DOI:10.3233/NRE-2003-18211] [PMID]
- [6] Tan J. *E-health care information systems: An introduction for students and professionals*. New Jersey: John Wiley & Sons; 2005. [Link]
- [7] Keaton L, Pierce LL, Steiner V, Lance K, Masterson M, Rice MS, Smith JL. An E-rehabilitation team helps caregivers deal with stroke. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2004; 2(4):1-9. [DOI:10.46743/1540-580X/2004.1057]
- [8] Tan KK, Narayanan AS, Koh GC, Kyaw KK, Hoeng HM. Development of telerehabilitation application with designated consultation categories. *Journal of Rehabilitation Research & Development*. 2014; 51(9):1383-96. [DOI:10.1682/JRRD.2014.02.0052] [PMID]
- [9] Spindler H, Leerskov K, Joensson K, Nielsen G, Andreasen JJ, Dinesen B. Conventional rehabilitation therapy versus telerehabilitation in cardiac patients: a comparison of motivation, psychological distress, and quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(3):512. [DOI:10.3390/ijerph16030512] [PMID]
- [10] Brennan D, Tindall L, Theodoros D, Brown J, Campbell M, Christiana D, et al. A blueprint for telerehabilitation guidelines. *International Journal of Telerehabilitation*. 2010; 2(2):31-4. [DOI:10.5195/ijt.2010.6063] [PMID]
- [11] Tsai LLY, McNamara RJ, Dennis SM, Moddel C, Alison JA, McKenzie DK, et al. Satisfaction and experience with a supervised home-based real-time videoconferencing telerehabilitation exercise program in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *International Journal of Telerehabilitation*. 2016; 8(2):27-38. [DOI:10.5195/ijt.2016.6213] [PMID]
- [12] LoPresti EF, Jinks A, Simpson RC. Consumer satisfaction with telerehabilitation service provision of alternative computer access and augmentative and alternative communication. *International Journal of Telerehabilitation*. 2015; 7(2):3-14. [DOI:10.5195/ijt.2015.6180] [PMID]
- [13] Hoaas H, Andreassen HK, Lien LA, Hjalmsen A, Zanaboni P. Adherence and factors affecting satisfaction in long-term telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: A mixed methods study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2016; 16:26. [DOI:10.1186/s12911-016-0264-9] [PMID]
- [14] Barriga A, Conejero JM, Hernández J, Jurado E, Moguel E, Sánchez-Figueroa F. A vision-based approach for building telecare and telerehabilitation services. *Sensors*. 2016; 16(10):1724. [DOI:10.3390/s16101724] [PMID]
- [15] Cassel SG, Edd AJ. A pedagogical note: Use of telepractice to link student clinicians to diverse populations. *International Journal of Telerehabilitation*. 2016; 8(1):41-8. [DOI:10.5195/ijt.2016.6190] [PMID]
- [16] Parmanto B, Saptono A. Telerehabilitation: State-of-the-art from an informatics perspective. *International Journal of Telerehabilitation*. 2009; 1(1):73-84. [DOI:10.5195/ijt.2009.6015] [PMID]
- [17] Lawford BJ, Bennell KL, Kasza J, Hinman RS. Physical therapists' perceptions of telephone-and internet video-mediated service models for exercise management of people with osteoarthritis. *Arthritis Care & Research*. 2018; 70(3):398-408. [DOI:10.1002/acr.23260] [PMID]
- [18] Theodoros D. *Speech-language pathology and telerehabilitation*. In: Kumar S, Cohn E, editors. *Telerehabilitation*. Health informatics. London: Springer; 2013. [Link]
- [19] Burrage MM. *Telehealth and rehabilitation: Extending occupational therapy services to Rural Mississippi* [PhD dissertation]. Mississippi: University of Southern Mississippi; 2019. [Link]
- [20] Schmeler MR, Schein RM, McCue M, Betz K. Telerehabilitation clinical and vocational applications for assistive technology: Research, opportunities, and challenges. *International Journal of Telerehabilitation*. 2009; 1(1):59-72. [DOI:10.5195/ijt.2009.6014] [PMID]
- [21] Vatnøy TK, Thygesen E, Dale B. Telemedicine to support coping resources in home-living patients diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease: Patients' experiences. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2017; 23(1):126-32. [DOI:10.1177/1357633X15626854] [PMID]
- [22] Dinesen B, Andersen SK, Hejlesen O, Toft E. Interaction between COPD patients and healthcare professionals in a cross-sector tele-rehabilitation programme. In: Moen A, Andersen SK, Aarts J, Hurlen P, editors. *User centred networked health care*. Amsterdam: IOS Press; 2011. [Link]
- [23] Gil-Gómez JA, Gil-Gómez H, Lozano-Quilis JA, Manzano-Hernández P, Albiol-Pérez S, Aula-Valero C, et al. SEQ: Suitability evaluation questionnaire for virtual rehabilitation systems. Application in a virtual rehabilitation system for balance rehabilitation. Paper presented at: *Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth)*, 2013 7th International Conference. May 2013; Venice, Italy. [Link]
- [24] Gil-Gómez JA, Manzano-Hernández P, Albiol-Pérez S, Aula-Valero C, Gil-Gómez H, Lozano-Quilis JA. USEQ: A short questionnaire for satisfaction evaluation of virtual rehabilitation systems. *Sensors*. 2017; 17(7):1589. [DOI:10.3390/s17071589] [PMID]

- [25] Tenforde AS, Borgstrom H, Polich G, Steere H, Davis IS, Cotton K, et al. Outpatient physical, occupational, and speech therapy synchronous telemedicine: A survey study of patient satisfaction with virtual visits during the COVID-19 pandemic. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2020; 99(11):977-81. [DOI:10.1097/PHM.0000000000001571] [PMID]
- [26] Al Awaji NN, Almudaiheem AA, Mortada EM. Assessment of caregivers' perspectives regarding speech-language services in Saudi Arabia during COVID-19. *Plos One*. 2021; 16(6):e0253441. [DOI:10.1371/journal.pone.0253441] [PMID]
- [27] Yip MP, Chang AM, Chan J, MacKenzie AE. Development of the Telemedicine Satisfaction Questionnaire to evaluate patient satisfaction with telemedicine: A preliminary study. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2003; 9(1):46-50. [DOI:10.1258/135763303321159693] [PMID]
- [28] Constantinescu G. Satisfaction with telemedicine for teaching listening and spoken language to children with hearing loss. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2012; 18(5):267-72. [DOI:10.1258/jtt.2012.111208] [PMID]
- [29] Newman DA. Missing data: Five practical guidelines. *Organizational Research Methods*. 2014; 17(4):372-411. [DOI:10.1177/1094428114548590]
- [30] Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975; 28(4):563-75. [DOI:10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x]
- [31] Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951; 16:297-334. [DOI:10.1007/BF02310555]

پیوست ۱

پرسش‌نامه نهایی

((به نام خدا))

والد گرامی

با سلام

بعد از افزایش شیوع کووید-۱۹، درمان‌های از راه دور بیش از پیش در کل جهان رونق گرفت. باین‌حال، در ایران هنوز هم بسیاری از خانواده‌ها نمی‌توانند به گفتاردرمانی از راه دور اعتماد کنند و فکر می‌کنند که نمی‌تواند به‌خوبی گفتاردرمانی حضوری باعث پیشرفت کودکشان شود. برای همین، ما تصمیم گرفتیم میزان رضایت والدین کودکان دارای لکنت یا مشکل تلفظی که حداقل ۱۰ جلسه گفتاردرمانی از راه دور دریافت کرده‌اند را بررسی کنیم.

این پژوهش با عنوان «طراحی و روان‌سنجی پرسش‌نامه رضایت‌مندی خانواده‌ها از خدمات گفتاردرمانی از راه دور و کاربرد آن برای کودکان دارای لکنت و اختلال تولید صدای گفتاری در تهران» طراحی شده است. بنابراین از شما درخواست داریم با دقت در تکمیل این پرسش‌نامه، ما را در ارائه خدمات گفتاردرمانی از راه دور یاری کنید.

امیدواریم این پژوهش به ارتقای کیفیت زندگی و درمان افراد دارای اختلال گفتاری منجر شود.

پیشاپیش از عنایت و همکاری شما کمال تشکر و قدردانی را داریم.

لطفاً پس از پاسخ به آخرین سؤال، گزینه ارسال را انتخاب کنید، تا پاسخ شما برای درمانگر ارسال شود.

با احترام

- اطلاعات زمینه‌ای:

سن کودک:

جنسیت کودک: ۱- دختر ۲- پسر

سن والد:

جنسیت والد: ۱- مؤنث ۲- مذکر

سطح تحصیلات والد:

۱- زیر دیپلم ۲- دیپلم

۳- لیسانس ۴- فوق لیسانس یا بالاتر

استان محل سکونت:

آیا تا به حال (قبل از آخرین گفتاردرمانی از راه دور) گفتاردرمانی داشته‌اید؟

۱- بله ۲- خیر

در صورتی که پاسخ مثبت است حضوری یا مجازی؟

۱- حضوری ۲- مجازی

در صورتی که پاسخ مثبت است، چه مدت؟

مشکل گفتاری کودک:

۱- لکنت

۲- مشکل تلفظی (اختلال تولید صدای گفتاری)

۳- هر دو

مدت ابتلا به اختلال:

نوع جلسه درمانی از راه دور فعلی:

۱- صوتی ۲- تصویری ۳- هر دو

شکل جلسه درمانی از راه دور فعلی:

۱- آنلاین ۲- آفلاین ۳- هر دو

پیام‌رسان ارتباط از راه دور:

۱- واتساپ ۲- اسکایپ ۳- روبیکا

۴- سروش ۵- سایر

در صورتی که از پیام‌رسان دیگری استفاده کردید نام ببرید:

نام خانوادگی آخرین گفتاردرمانگر از راه دور:

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	سؤالات
					۱. کودکم خدمات گفتاردرمانی از راه دور را مشابه جلسات حضوری در کلینیک دریافت می‌کرد.
					۲. به عقیده من، خدمات گفتاردرمانی از راه دور می‌تواند به‌جای جلسات حضوری در کلینیک ارائه شود.
					۳. خدمات گفتاردرمانی از راه دور برای کودکم قابل‌پذیرش بود.
					۴. خدمات گفتاردرمانی از راه دور برای کودکم کمک‌کننده بود.
					۵. برنامه درمانی ارائه‌شده در خدمات گفتاردرمانی از راه دور در پیشرفت کودکم مفید بود.
					۶. کودکم تجربه خوشایندی موقع استفاده از خدمات گفتاردرمانی از راه دور داشت.
					۷. فکر می‌کنم خدمات گفتاردرمانی از راه دور با شرایط کودکم سازگاری بیشتری داشت.
					۸. در صورت نیاز مجدد، تمایل به استفاده از گفتاردرمانی از راه دور برای کودکم دارم.
					۹. خدمات گفتاردرمانی از راه دور را به شخص دیگری در موقعیتی مشابه کودکم توصیه می‌کنم.
					۱۰. کودکم به‌آسانی با گفتاردرمانگرش صحبت می‌کرد.
					۱۱. صحبت‌های گفتاردرمانگر برای کودکم به‌طور واضح شنیده می‌شد.
					۱۲. تصاویر ارائه‌شده توسط سیستم استفاده‌شده در گفتاردرمانی از راه دور واضح بود.
					۱۳. انجام کار با سیستم استفاده‌شده در گفتاردرمانی از راه دور آسان بود.
					۱۴. به‌تنهایی (بدون کمک گرفتن از دیگران) می‌توانستم از سیستم گفتاردرمانی از راه دور استفاده کنم.
					۱۵. می‌توانستم سؤالات را از طریق خدمات گفتاردرمانی از راه دور بپرسم.
					۱۶. با استفاده از خدمات گفتاردرمانی از راه دور دسترسی آسان‌تری به درمانگر داشتیم.
					۱۷. استفاده از سیستم خدمات گفتاردرمانی از راه دور کاربرپسند (راحتی استفاده‌کننده) بود.
					۱۸. در زمان استفاده از خدمات گفتاردرمانی از راه دور کیفیت اینترنت مناسب بود.
					۱۹. به‌آسانی با گفتاردرمانگر کودکم صحبت می‌کردم.
					۲۰. گفتاردرمانگر در جلسات مجازی مسئولیت‌پذیر بود.
					۲۱. گفتاردرمانگر در جلسات مجازی وقت کافی را برای کودکم صرف کرد.
					۲۲. گفتاردرمانگر می‌توانست وضعیت گفتار و زبان کودکم را به‌درستی درک کند.
					۲۳. درمانگر در ارائه خدمات گفتاردرمانی از راه دور به کودکم توجه کافی داشت.
					۲۴. یک برنامه منظم درمانی در تمرینات گفتاردرمانی از راه دور برای کودکم وجود داشت.

توانبخشنی

لینک پرسش‌نامه:

<https://survey.porsline.ir/s/Rpl2i15V>

This Page Intentionally Left Blank