

# Communication Management in Sports Media

## ORIGINAL ARTICLE

Open  
Access

## Psychometrics of Communication Literacy Questionnaire in Physical Education Students of Payame Noor University

Hamid Ghasemi<sup>1</sup> , Nazanin Rasekh<sup>2</sup> 

1. Associate Prof. in Department of Sport Management, Payam Noor, Tehran, Iran

2. Assistant Prof. in Department of Sport Management, Sport Sciences Research Institute, Tehran, Iran

### Correspondence

Author's Name: Hamid Ghasemi

Email: [H\\_ghasemi@pnu.ac.ir](mailto:H_ghasemi@pnu.ac.ir)

### ABSTRACT

The aim of the psychometric research was to assess the communication literacy questionnaire among physical education students at Payame Noor University. The research was conducted using a descriptive-survey method, with a developmental objective, and in a field setting. The statistical population consisted of undergraduate physical education students at Payame Noor University (99-98), and a sample of 250 individuals completed the research tool in a non-random accessible manner. A researcher-made questionnaire about the components and indicators of communication literacy was used to collect the data. The validity of the questionnaire structure was confirmed through exploratory and confirmatory factor analysis, and its convergent and discriminant validity, as well as reliability, were assessed using Cronbach's alpha coefficient and various fit indices (absolute, relative, and parsimonious). The findings indicated that communication literacy is measurable through three constructs: "sensory, specialized, and relational levels." The sensory construct is measurable with five skill indicators: "observation, listening, smelling, tasting, and touching." The specialized construct is assessable with fifteen skills: "speaking, writing, body language, reading, working with communication technologies, intercultural literacy, advertising literacy, civic literacy, organizational communication, public relations, international relations, emotional intelligence, financial, commercial, and communication research." The relational level construct is also measurable with five communication skill indicators: "intrapersonal, interpersonal, group, public, and transpersonal." Ultimately, it can be concluded that the communication literacy questionnaire is an effective tool for assessing the communication levels of undergraduate physical education students, considering the group nature of the physical education field. With the necessary training, it can lead to improving and developing the understanding and comprehension of various communication methods within the targeted community.

### KEYWORDS

Confirmatory Factor Analysis, Dimension of Communication Levels, Sensory Skills, Specialized Communication Skills, Validation.

### How to cite

Ghasemi, H., & Rasekh, N. (2023). Psychometrics of Communication Literacy Questionnaire in Physical Education Students of Payame Noor University. *Communication Management in Sport Media*, 11(1), 15-30. doi: 10.30473/JSM.2021.61708.1580

© 2023, by the author(s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://sportmedia.journals.pnu.ac.ir/>

## Extended Abstract

### Introduction

The diverse and at times conflicting nature of literacy presents a unique conceptual challenge. Literacy manifests in various forms, including visual, oral, written, tactile, olfactory, communicative, multi-modal, and digital. According to UNESCO, literacy encompasses not only reading and writing but also a range of abilities and competencies, with communicative skills at its core. One of the crucial literacies in today's world is communication literacy. Communication literacy often encompasses other literacies in terms of understanding and application for effective communication. Studies by Kidd and Castano (2016) have demonstrated that this aspect is influenced by varying levels of communicative skills. Specifically, the ability to engage with others' thoughts, even hypothetical ones, can enhance supportive communicative psychological processes. Despite the conducted studies, a similar investigation has not yet been identified, particularly concerning the recognized dimensions of communication literacy within a student community. Assessing and evaluating communication literacy, and providing

### Methods

The current study was driven by a "developmental" objective, characterized by a descriptive strategy, quantitative execution, and field-based data collection method. The study focused on all undergraduate physical education students at Payame Noor University during the 2019-2020 academic year. Using Krejcie and Morgan's sample size determination table, a sample of 250 individuals was chosen from a population of 500 through non-random availability sampling. Information was gathered through library methods (utilizing available

### Results

The fit of the first and second-order measurement model of the communication

educational and instructional solutions, can aid in the development of this literacy, ultimately leading to improved communication with their families, communities, and surroundings. The choice of physical education students was deliberate, as education and training can occur through physical education, and undergraduate students are at the initial stages of planning. Hence, an effort has been made to devise a tool for assessing the level of communication literacy among these individuals. Through their evaluation and the provision of educational interventions to address weaknesses and enhance strengths, the aim is to enhance and develop this literacy and its dimensions.

Furthermore, in today's society, with the expansion and evolution of new communication dimensions such as virtual space and the widespread use of the internet in daily life, there has been a decline in the development of other communication dimensions such as speaking, listening, and non-verbal skills. Given the significance of the younger generation in shaping the country's future, and in order to identify strengths and weaknesses, researchers have resolved to develop a suitable and credible tool.

information and documents) and field methods using a questionnaire tool.

The researcher-designed Communication Literacy Questionnaire comprised 28 items and three primary dimensions (sensory, specialized, and communication levels) rated on a five-point Likert scale (ranging from very low = 1 to very high = 5). In the inferential statistical analysis, confirmatory factor analysis was employed to validate the questionnaire's structure (factor) based on first and second-order models. The data was analyzed using SPSS and AMOS version 23.

literacy questionnaire is reported in Table 1, and based on the reported results, it can be said that the model has a good fit.

**Table 1. Fit index of Communication Literacy Questionnaire Measurement Model (First and Second Order Factor Analysis)**

Index Values Second Order	Index Values First Order	Optimal Amount	Fit Indexes
944.819	958.524	-	Chi-Square
339	339	-	Degrees of Freedom (df)
2.787	2.828	5>	$\chi^2/df$
0.911	0.914	0.9<	GFI
0.846	0.857	0.8<	AGFI
0.096	0.095	0.1>	RMSEA
0.045	0.04	0.05>	RMR
0.919	0.922	0.9<	CFI
0.901	0.903	0.9<	NFI
0.921	0.924	0.9<	IFI

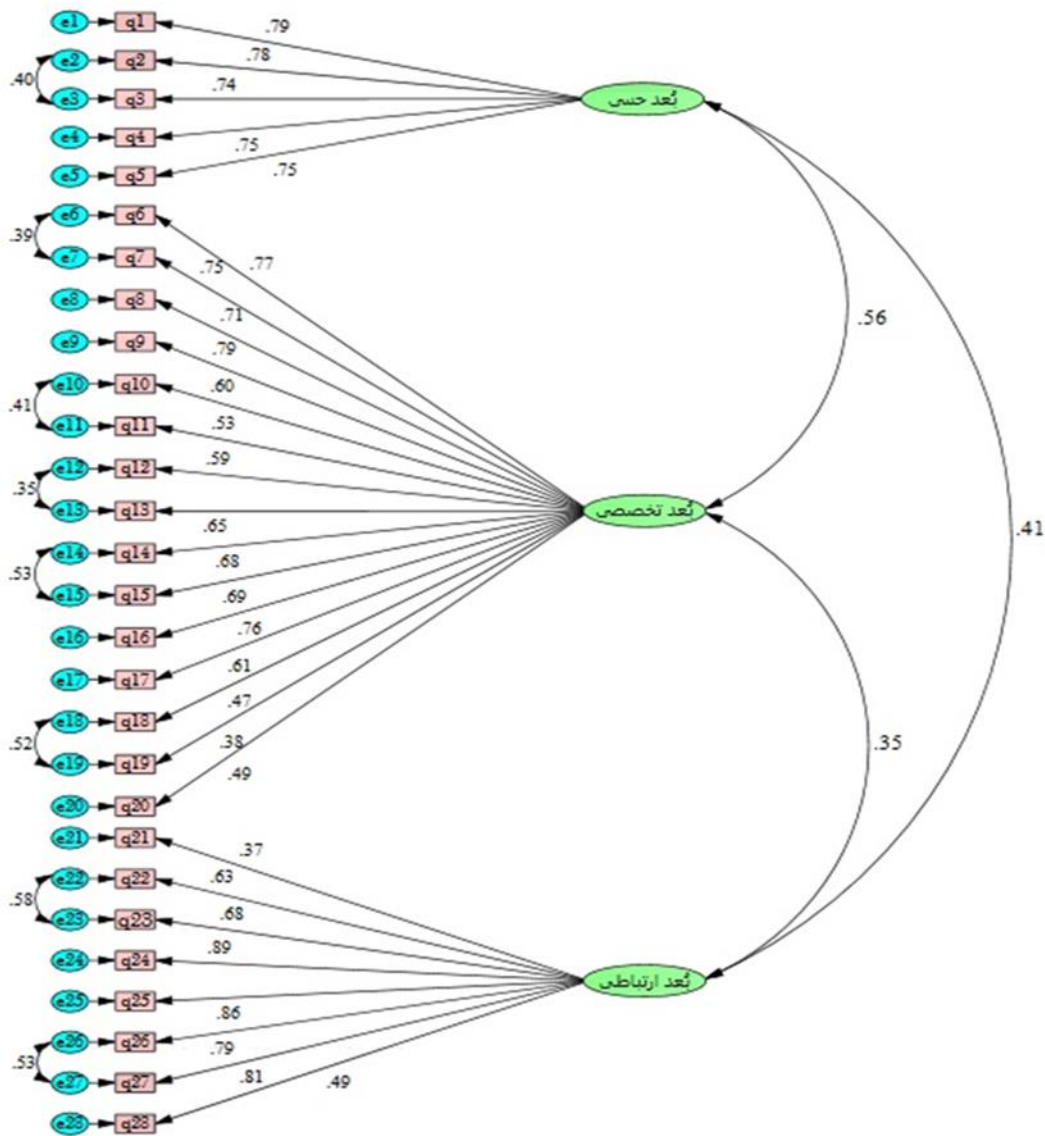


Figure1. First-Order Model of Standard Estimation of Communication Literacy Questionnaire

Figure 1 shows the results of the first-order factor analysis of the Communication Literacy Questionnaire (standardized regression

**Conclusion**

Based on the results of the first and second-order factor analysis, the Communication Literacy Questionnaire demonstrates strong validity and reliability within the research population. The fit indices of the second-order measurement model, like the first-order model, indicate desirable goodness-of-fit indices, affirming the model's appropriateness. These results align with the findings of Ghasemi and Rasekh (2020a), Yazdani (2012), and Mahmoodi et al. (2017).

Ghasemi and Rasekh (2020a) highlighted the main themes of communication literacy, including "sensory-based communication," "specialized communication," and "communication at different levels." The

coefficients). To achieve a more accurate factor structure, a second-order factor analysis method was used.

sensory dimension emphasizes the role of sensory organs such as the eyes and ears in processing communication stimuli and storing them in human memory, impacting future communication experiences. Individual abilities and limitations also influence sensory perception, thereby affecting communication skills.

Regarding the level dimension, the results are consistent with Farhangi et al. (2004), emphasizing self, others, and group communication. Tools assessing communication can be valuable for individual interventions, relationship improvement, and value care. The specialized dimension, in line with Ghasemi and Rasekh (2020a), encompasses various sub-themes such as

literacy in speaking, writing, reading, visual literacy, and more, indicating that individuals with communication literacy possess a wide array of skills, including the ability to gather and evaluate information, use technology, and engage in interpersonal interactions.

The study validates the communication literacy questionnaire, demonstrating appropriate validity, reliability, and norms. However, limitations such as student motivation and cultural biases were present. It is evident that various factors influence students' communication literacy levels, making it crucial to incorporate communication skills into university educational programs. Further research is needed to evaluate the impact of communication literacy training programs and to assess communication literacy at a national level.

In conclusion, the validated tool can be utilized to measure and identify factors affecting communication literacy levels and to understand the role of communication literacy in other life skills. Its application can aid in emphasizing the importance of learning and

utilizing these skills in educational programs, considering the potential consequences of unfamiliarity with these skills for students.

#### **KEYWORDS**

Confirmatory Factor Analysis, Dimension of Communication Levels, Sensory Skills, Specialized Communication Skills, Validation.

#### **Ethical Considerations:**

##### **Compliance with ethical guidelines**

The author has complied with all ethical considerations.

##### **Funding**

The authors state no funding involved.

##### **Conflict of Interest**

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript.

##### **Acknowledgment**

We are grateful to all those who helped us in this research.

نشریه علمی

## مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی

«مقاله پژوهشی»

روان‌سنجی پرسش‌نامه سواد ارتباطی در دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه پیام نور  
کشورحمید قاسمی<sup>۱</sup>، نازنین راسخ<sup>۲</sup> 

۱. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. استادیار مدیریت ورزشی، پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، تهران، ایران.

## چکیده

هدف پژوهش حاضر روان‌سنجی پرسش‌نامه سواد ارتباطی در دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه پیام نور کشور بود. روش پژوهش توصیفی-پیمایشی، از نظر هدف، توسعه‌ای و به صورت میدانی انجام شد. دانشجویان مقطع کارشناسی تربیت‌بدنی دانشگاه پیام نور کشور (۹۹-۱۳۹۸) جامعه آماری را تشکیل دادند و ۲۵۰ نفر به عنوان نمونه و به صورت غیرتصادفی دردسترس، ابزار پژوهش را تکمیل کردند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه محقق ساخته درباره مؤلفه‌ها و شاخص‌های سواد ارتباطی استفاده شد. روایی سازه پرسش‌نامه از طریق تحلیل عامل تأییدی مراحل اول و دوم و بررسی روایی همگرا و واگرا و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد. انواع شاخص‌های برازندگی (مطلق، تطبیقی، مقتصد) نیز برازش مدل را تأیید کردند. یافته‌ها نشان داد که سواد ارتباطی از طریق سه سازه «حسی، تخصصی و سطح ارتباطی» قابل اندازه‌گیری است. سازه حسی با پنج شاخص مهارت‌های «نگاه کردن، گوش کردن، شامه، دایره‌سنجی و لمس کردن» قابل سنجش است. سازه تخصصی با مهارت‌های پانزده‌گانه «سخن گفتن، نوشتن، زبان‌تنی، خواندن، کار با فناوری‌های ارتباطی، سواد بین‌فرهنگی، سواد تبلیغات، سواد حقوق شهروندی، ارتباط سازمانی، روابط عمومی، روابط بین‌الملل، هوش هیجانی، مالی، تجاری و پژوهش ارتباطی» قابل ارزیابی است. سازه سطح ارتباطی نیز با پنج شاخص مهارت‌های ارتباطی «درون‌فردی، بین‌فردی، گروهی، جمعی و فرافردی» قابل اندازه‌گیری است. براساس نتایج می‌توان گفت که پرسش‌نامه سواد ارتباطی ابزاری کارآمد برای بررسی سطوح ارتباطی دانشجویان کارشناسی تربیت‌بدنی با توجه به ماهیت گروهی رشته تربیت‌بدنی است که می‌توان با آموزش‌های لازم موجب بهبود و توسعه درک و فهم شیوه‌های مختلف ارتباطی در جامعه مدنظر شد.

## واژه‌های کلیدی

اعتباریابی، مهارت‌های حسی، مهارت‌های تخصصی ارتباطی، بعد سطوح ارتباطی، تحلیل عاملی تأییدی.

نویسنده مسئول:

حمید قاسمی

رایانامه: H\_ghasemi@pnu.ac.ir

استناد به این مقاله:

قاسمی، حمید؛ و راسخ، نازنین. (۱۴۰۲). روان‌سنجی پرسش‌نامه سواد ارتباطی در دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه پیام نور کشور. فصلنامه علمی مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی،

doi: 10.30473/JSM.2021.61708.1580. ۱۵-۳۰. (۱)۱۱

## مقدمه

روزگاری مفهوم سواد<sup>۱</sup> به معنای توانایی خواندن و نوشتن محسوب می‌شد، اما امروزه مفهوم سواد تغییر کرده‌است و در جامعه صنعتی قرن بیست و یکم بر خورداری از این سطح سواد پاسخ‌گوی نیازهای بشر برای ایجاد زندگی بهتر نیست. سواد به توانایی تشخیص، تفسیر، آفرینندگی، برقراری ارتباط و جمع کردن مواد نوشته‌شده یا چاپی اشاره دارد که به محتواهای متنوع مربوط می‌شود (یونسکو، ۲۰۱۳)؛ بر همین اساس تعریف‌های مختلف و گاه متضادی از سواد ارائه می‌شود که هریک دارای چالش مفهومی خاصی است (جی، ۲۰۰۷)؛ به طوری که سواد در قالب‌های مختلف دیداری، شفاهی، نوشتاری، لمسی، بویایی، ارتباطی، چندمدلی و دیجیتالی جای می‌گیرد (مانسی، ۲۰۱۵).

از دیدگاه یونسکو سواد تنها به معنای خواندن و نوشتن نیست، بلکه به معنای قابلیت‌ها و توانمندی‌های متعددی است که در قلب آن قابلیت‌های ارتباطی قرار دارد. یکی از سوادهای ضروری چندگانه برای دنیای امروز، سواد ارتباطی است<sup>۵</sup> (یونسکو، ۲۰۱۳). بسیاری از مطالعات به ضعف گسترده انسان‌ها در برقراری ارتباط خوب با خود و دیگران اشاره دارند. بسیاری از افراد قادر به استفاده از ساده‌ترین فعالیت‌های ارتباطی نیستند؛ به طوری که بسیاری از جنگ‌ها، تخریب‌های قومی، قبیله‌ای، مذهبی و حتی زیست‌محیطی حاصل فقدان «سواد ارتباطی» لازم در طیف وسیعی از جوامع بشری است؛ بنابراین انسان‌ها برای برقراری ارتباط مؤثر با خود، با دیگران، با سایر موجودات زنده و حتی با موجودات متافیزیکی به «سواد ارتباطی» نیاز دارند.

سواد ارتباطی به‌عنوان یکی از سوادهای ضروری در تعریف یونسکو به‌عنوان توانایی برقراری ارتباط مناسب با دیگران و دانستن آداب اجتماعی مطرح شده است. با مروری بر انواع سوادها مطرح‌شده در سطح جهان می‌توان دریافت که محور کلیدی در همه آن‌ها بهینه‌سازی درک و کاربرد ارتباط در حوزه‌ای خاص است (قاسمی و همکاران، ۲۰۲۰). برخی سواد ارتباطی را معادل انواع مهارت ارتباط با خود، دیگری و گروه در نظر می‌گیرند. با این رویکرد ارتباط نوعی تعامل است که در آن افراد نظرها، عقاید، اطلاعات، پیام‌ها و احساسات را به اشتراک می‌گذارند و ممکن است متأثر از عقاید، فرهنگ، واقعیت و تاریخچه زندگی بر یکدیگر اثر بگذارند (فرهنگی و همکاران، ۲۰۰۴). برخی سواد ارتباطی را با رسانه چاپی معادل توانایی خواندن و برخی آن را به رسانه تصویری و سواد بصری مربوط

می‌دانند. شرایط ارتباطی مانند سواد رسانه‌ای، سواد رایانه‌ای یا سواد خواندن یا موارد دیگر گاهی برای سواد ارتباطی استفاده می‌شود. واقعیت این است که هیچ‌یک از این‌ها معادل «سواد ارتباطی» نیستند؛ بلکه فقط اجزای تشکیل‌دهنده آن هستند. سواد ارتباطی شامل همه این توانایی‌های خاص است. بدون توانایی خواندن نمی‌توان از طریق متن با دیگران ارتباط برقرار کرد و بدون سواد بصری، پیام‌ها درک‌شدنی نیستند. در واقع سواد ارتباطی عمومی‌تر از این توانایی‌های خاص است (قاسمی و راسخ، ۲۰۲۰ الف). سواد ارتباطی به شایستگی و مهارت مربوط است که دستیابی به هر دوی آن‌ها مستلزم پرورش درک انتقادی از نحوه عملکرد ارتباطات در زمینه‌های مختلف، قدردانی از ماهیت معاملاتی منحصر به فرد آن، تطبیق پیام با موقعیت‌ها و مخاطبان و برقراری ارتباط از طریق اخلاقی و اجتماعی در جامعه متنوع جهانی است (سایت دانشگاه فنی تگزاس، ۲۰۲۰). سواد ارتباطی یا به عبارتی داشتن مهارت برقراری ارتباط نقش بسزایی در موفقیت افراد در زمینه‌های مختلف زندگی، شغلی و امثال آن دارد. داشتن مهارت برقراری ارتباط سبب می‌شود افراد به‌واسطه آن‌ها قادر به تعامل و ارتباط خوب با دیگران شوند (انصاری، ۲۰۱۹).

برخی پژوهش‌ها با توسعه مؤلفه‌های مهارت‌های ارتباطی، بر مفهوم مهارت‌های ارتباطی برای تعامل و ارتباط خوب با دیگران تأکید دارند (قاسمی و راسخ، ۲۰۲۰ ب). اما مطالعات عمیق‌تر نشان می‌دهد که مفهوم «سواد ارتباطی» گستره مفهومی وسیع‌تری از مهارت‌های ارتباطی را در بر می‌گیرد. سواد ارتباطی مانند چتری اغلب دیگر سوادها را از نظر درک و کاربرد برای ارتباط پوشش می‌دهد؛ به همین دلیل یونسکو به‌جای مهارت‌های ارتباطی از عنوان «سواد ارتباطی» استفاده می‌کند (قاسمی و راسخ، ۲۰۲۰ الف).

توانایی ما در استنباط و درک افکار و احساسات دیگران، اغلب در قالب نظریه ذهن (تی.او.ام.)<sup>۶</sup> و با پیامدهایی چون همدلی، تعامل اجتماعی و هماهنگی در گروه‌ها مطالعه شده است. مطالعه کید و کاستانو<sup>۸</sup> (۲۰۱۶) نشان داد که این ویژگی متأثر از سطح مهارت‌های ارتباطی، دارای تفاوت‌هایی است؛ یعنی توانایی ارتباط با ذهن دیگران حتی تصورات خیالی می‌تواند باعث بهبود فرایندهای روان‌شناختی ارتباطی حمایت‌کننده می‌شود.

در مجموع ارتباط مهم‌ترین عنصر موردنیاز برای انسان در تطابق با محیط‌زیست است. از طریق ارتباط مردم می‌توانند فرصت‌ها را نشان دهند و با اشتراک‌گذاری و ارزیابی مفاهیم، ایده‌های ذهنی خود را پیدا کنند. با ارتباط می‌توان بر دیگران تأثیر گذاشت یا تحت تأثیر

5. Communication Literacy  
6. Texas Tech University  
7. Theory of Mind (ToM)  
8. Kidd & Castano

1. Literacy  
2. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)  
3. Gee  
4. Mansy

به پژوهش یزدانی (۲۰۱۲) در طراحی ابزاری روا و معتبر برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت نظام‌های آموزش از دور اشاره کرد. در این پژوهش برای مناسب‌سازی گویه‌ها از توان افتراقی و برای بررسی روایی از روایی محتوایی، صوری و سازه (روایی همگرا و تحلیل عاملی) استفاده شد. همچنین نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی به استخراج شش عامل منجر شد. برای تعیین میزان پایایی آن به شیوه همسانی درونی نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. محمودی و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود مبنی بر تحلیل ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه مهارت‌های بین‌فردی، شش عامل شامل همدلی و صمیمیت، ابراز وجود، مهارت‌های ارتباطی، توانایی حفظ ارتباطات، حل تعارض و مهارت‌های گوش‌دادن را شناسایی کردند قربانی و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود به ساخت و هنجاریابی پرسش‌نامه‌ای برای سنجش سواد رسانه‌ای پرداختند. روایی سازه آزمون با استفاده از روش روایی واگرا و تحلیل عاملی بررسی شد. شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار ایموس مقادیر مطلوبی را نشان داد. در این پژوهش میزان سواد رسانه‌ای جوانان در حد متوسط برآورد شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که آزمون ساخته‌شده از روایی و اعتبار لازم برای سنجش سواد رسانه‌ای جوانان برخوردار بود. پرات<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) به اعتبارسنجی پرسش‌نامه مهارت‌های ارتباطی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی پرداخت. سازگاری داخلی پرسش‌نامه و روایی همگرا برای همه ابزارهای ارزیابی‌شده رابطه معناداری را نشان داد و ابزاری مفید برای ارزیابی مهارت‌های ارتباطی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی بود. پریا و پوگینا (۲۰۱۷) در پژوهشی به اعتبارسنجی پرسش‌نامه سنجش سطح مهارت‌های ارتباطی و حرفه‌ای بودن پرستاران پرداختند و چهار عامل مهارت‌های بین‌فردی، تبادل اطلاعات، صداقت در روابط و حرفه‌ای بودن را معرفی کردند. مری<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۰) روایی و قابلیت اطمینان آزمون سواد اطلاعاتی توسعه‌یافته محلی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که بین متغیرهای پژوهش همبستگی معناداری وجود دارد و براساس نتایج، روایی سازه عوامل توسعه‌یافته سواد اطلاعاتی، دارای درجه اطمینان بیشتر از حد متوسط بود. راپتو<sup>۸</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «سواد ارتباطی در مطالعات کارشناسی آموزش عالی در یونان» اشاره کرد که یک برنامه جامع آموزش سیستماتیک ارتباطات آموزشی و آموزش ارتباطات در مقطع تحصیلی کارشناسی وجود ندارد و در این زمینه باید برنامه‌ریزی شود.

آن‌ها قرار گرفت و این موفق و مفیدبودن می‌تواند به صورت کامل از طریق ارتباط رخ دهد (کالیسکان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). ارتباط را می‌توان فرایند انتقال اطلاعات و درک مشترک از یک شخص به شخص دیگر تعریف کرد. این ایجاد یا تبادل افکار، عقاید، احساسات و تفاهم بین فرستنده(ها) و گیرنده(ها) است؛ باین‌حال ارتباط تا زمانی که اطلاعات و درک بین فرستنده و گیرنده مدنظر عبور نکند، اتفاق نمی‌افتد (آدو-اوپونگ و آگین-بریکورنگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴)؛ بنابراین ارتباطات شکلی از تعامل است که در آن افراد نظر، ایده‌ها، اطلاعات، پیام‌ها و احساسات را به اشتراک می‌گذارند که ممکن است بر رفتار آنان تأثیر بگذارد و واکنش‌های مربوط به باورها، فرهنگ، واقعیت، تاریخ و موقعیت‌های زندگی را تحت‌تأثیر قرار دهد (پریا و پوگینا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). از آنجاکه ارتباطات، پیوسته در اطراف ما اتفاق می‌افتد، این فرایند اغلب امری بدیهی تلقی می‌شود. زمان زیادی برای برقراری ارتباط صرف می‌شود؛ بنابراین باید اطمینان حاصل شود که ایده‌ها و اطلاعات به‌گونه‌ای هستند که همه افراد درگیر بتوانند آن را درک کنند. فکرکردن در مورد آنچه باید بگویند، انجام بهترین روش برای گفتن آن، پیدا کردن کلمات مناسب، اطمینان از اینکه فرد مقابل هر چیزی را که در پاسخ می‌گوید درک می‌کند، همه مراحل حیاتی ارتباط است (وامبویی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). از سویی اشتباه در تبادل پیام ممکن است به اشتباه در انتقال احساسات، افکار و اطلاعات منجر شود که نتیجه این خطای در درک پیام می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد سوءتفاهم ناخواسته در میان دو طرف ارتباط باشد (میشرا و میشرا<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰) که همه این عوامل نیاز به سواد ارتباطی در بین افراد را پُراهمیت می‌کند. افراد با داشتن چنین سواد با جمع‌آوری اطلاعات مناسب و سازمان‌دهی و تعریف هدف‌های مشخص، از آن به‌عنوان ابزار کسب هدف‌های مطلوب و تولید دانش و برقراری هرچه‌بهتر ارتباط با دیگران استفاده می‌کنند؛ بنابراین مفهوم سواد به سواد خاصی همچون سواد نوشتن محدود نمی‌شود و فراگیران برای بالابردن سطح مهارت‌های خود و کسب دانش در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، نیازمند انواع مهارت‌های ارتباطی با عنوان «سواد ارتباطی» هستند تا بتوانند به سطحی قابل‌قبول از دانش و یادگیری دست یابند (قاسمی و همکاران، ۲۰۲۰).

ارزیابی دقیق میزان سواد ارتباطی گامی مهم برای شناسایی وضع موجود و برنامه‌ریزی برای توسعه آن در سطوح فردی، گروهی و سازمانی خواهد بود؛ این در حالی است که مرور مطالعات از فقدان ابزاری متناسب و دقیق برای سنجش سطح سواد ارتباطی به‌عنوان مسئله‌ای جدی حکایت دارد. در ابعادی نزدیک به این زمینه می‌توان

5. Mishra &amp; Mishra

6. Prat

7. Mery

8. Raptou

1. Caliskan

2. Adu-Oppong &amp; Agyin-Birikorang

3. Pereira &amp; Puggina

4. Wambui

هیجانی و پژوهش ارتباطی» و تم اصلی «ارتباط در سطوح مختلف» نیز شامل سوادهای ارتباط «درون‌فردی، میان‌فردی، گروهی، جمعی و فرافردی» بودند. هدف پژوهش حاضر، روان‌سنجی پرسش‌نامه سواد ارتباطی مبتنی بر این سه تم اصلی و شاخص‌های معرفی‌کننده هریک از این سازه‌ها بود.

ارزیابی سواد ارتباطی به‌منظور اطمینان از امکان برقراری ارتباط مؤثر و همچنین ارزیابی اثر برنامه‌های آموزشی برای بهبود این سواد و ابعاد آن، مستلزم به‌کارگیری ابزارهای معتبر و مبتنی بر فرهنگ بومی گروه هدف است. در صورت دسترسی به چنین ابزاری می‌توان با ارائه شواهد مرتبط با اعتبار ابزار آن را به کار برد؛ در غیر این صورت، باید براساس اهداف مطالعه به طراحی آن اقدام نمود. سنجش و گزارش روایی محتوا برای به‌کارگیری ابزارهای تحقیق از اهمیت اساسی برخوردار است. درباره اعتباریابی ابزار اندازه‌گیری داده، پژوهش‌های متعددی در حیطه‌های مختلف و از جمله علوم ورزشی انجام شده است. بدون شک آزمون‌ها، مقیاس‌ها، پرسش‌نامه‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری یکی از ضروریات اولیه در اندازه‌گیری و ارزیابی بسیاری از ویژگی‌های فردی و اجتماعی است. بدیهی است نتایج این اندازه‌گیری‌ها در تصمیم‌گیری درمورد افراد به‌صورت کل و در این پژوهش برای اندازه‌گیری سواد ارتباطی دانشجویان، کاربرد فراوانی دارد.

در بیشتر مطالعات و بررسی متون به اهمیت مهارت‌های ارتباطی و طراحی پرسش‌نامه‌های مهارت‌های ارتباطی براساس اهداف و برای سنجش آن تأکید شده است. همان‌طور که ملاحظه شد، براساس بررسی‌ها، تاکنون مطالعه مشابهی با در نظر گرفتن ابعاد سواد ارتباطی شناسایی شده، در جامعه‌ای از دانشجویان انجام نشده است تا با بررسی و ارزیابی سواد ارتباطی و ارائه راهکارهای آموزشی و تعلیمی بتوان به آن‌ها در توسعه این سواد که به برقراری ارتباط صحیح‌تر با خانواده، جامعه و پیرامون خود منجر شود کمک کرد. علت انتخاب دانشجویان مقطع کارشناسی رشته تربیت‌بدنی آن بود که تعلیم و تربیت می‌تواند از طریق تربیت‌بدنی صورت گیرد و همچنین دانشجویان مقطع کارشناسی در ابتدای راه برنامه‌ریزی برای آینده خود و تأثیر بر جامعه هستند؛ از این رو سعی شد در این پژوهش ابزاری برای سنجش سطح سواد ارتباطی این افراد طراحی شود که با ارزیابی آن‌ها و آموزش موضوعات دارای ضعف و تقویت قوت‌ها، بهبود و توسعه این سواد و ابعاد آن حاصل شود. همچنین در جامعه امروزی با گسترش و توسعه ابعاد ارتباطی نوین از جمله فضای مجازی و کاربرد اینترنت در زندگی روزانه، گاهی به کاهش توسعه دیگر ابعاد ارتباطی از جمله سخن‌گفتن، گوش‌دادن و حتی مهارت‌های غیرکلامی منجر شده است؛ از این رو با توجه به اهمیت نسل جوان در

سامر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱) تحقیقی درباره تعیین روایی مقیاس خودکارآمدی سواد اطلاعاتی<sup>۲</sup> در بین دانشجویان مقطع کارشناسی انجام دادند. پس از اعتباریابی از طریق تحلیل عامل تأییدی مبتنی بر پرسش‌نامه مذکور، محققان دریافتند که برازش مدل چهار عاملی مبتنی بر ابعاد ذیل تأیید می‌شود: (۱) جمع‌آوری اطلاعات و جست‌وجو، (۲) ارزیابی و درک اطلاعات، (۳) تفسیر، ترکیب و استفاده از اطلاعات و (۴) ارزیابی محصول و فرایند. بحث درباره این یافته‌ها با توجه به محیط‌های در حال تحول اطلاعاتی، زمانی اهمیت پیدا می‌کند که در آن از دانشجویان مقطع کارشناسی انتظار می‌رود از اطلاعات برای زندگی علمی، شخصی و حرفه‌ای خود استفاده کنند. تاپس<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) در نقدی بر کتاب *مرور: یادگیری فراتر از کلاس درس: مشارکت دانش آموزان در سواد اطلاعاتی از طریق فعالیت‌های برنامه درسی*، بیان کرد که آموزش سواد اطلاعاتی باید خارج از کلاس درس و با ایجاد فرصت‌هایی در محیط‌های کتابخانه‌ای، اشتغال دانشجویان، برنامه‌های تحصیل در خارج از کشور، کارآموزی و فعالیت‌های گروهی همچون فعالیت‌های ورزشی باشد. دلتور<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی دریافتند که در مدل سواد اطلاعاتی، دانشجویان از عواملی مانند «محیط یادگیری»، «اطلاعات جمعیت‌شناختی»، «عوامل رفتاری، روان‌شناختی و خودکارآمدی کسب‌شده از اطلاعات قبلی» و «سطح رضایتمندی» اثر می‌پذیرند. مدل به‌دست‌آمده نیز از برازش مطلوب برخوردار بود. لی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود از پرسش‌نامه سواد اطلاعاتی نورمن و اسکینر (۲۰۰۶) استفاده کردند و نشان دادند که ضریب پایایی پرسش‌نامه قابل‌قبول بود. قاسمی و راسخ (۲۰۲۰ب) در روان‌سنجی پرسش‌نامه مهارت‌های ارتباطی هفت‌گانه قاسمی، به مطالعه روایی سازه هفت مهارت «سخن‌گفتن، نوشتن، گوش‌دادن، نگاه‌کردن، خواندن، زبان‌تنی و استفاده از فناوری‌های ارتباطی» پرداختند و با شناسایی سازه‌ها و شاخص‌های تأییدشده، پرسش‌نامه نهایی را برای اندازه‌گیری مهارت‌های ارتباطی معرفی کردند. همچنین قاسمی و راسخ (۲۰۲۰ب) در پژوهشی کیفی با عنوان «شناسایی مضامین اصلی و فرعی سواد ارتباطی با رویکرد تحلیل مضمون» نشان دادند که تم‌های اصلی سواد ارتباطی شامل «ارتباط مبتنی بر حواس»، «ارتباط تخصصی» و «ارتباط در سطوح مختلف» هستند. تم اصلی «ارتباط مبتنی بر حواس» شامل تم‌های فرعی «سواد بینایی، شنوایی، بویایی، لامسه و چشایی»، تم اصلی «ارتباط تخصصی» شامل تم‌های فرعی پانزده‌گانه سوادهای «سخن‌گفتن، نوشتن، خواندن، دیدن، زبان‌بدن، فناوری‌های ارتباطی، ارتباط بین‌فرهنگی، تبلیغاتی، ارتباط سازمانی، روابط عمومی، روابط بین‌الملل، حقوق شهروندی، مالی، تجاری،

4. Detlor

5. Lee

1. Sommer

2. Information Literacy Self-Efficacy Scale (ILSES)

3. Troups



روش‌های کتابخانه‌ای (استفاده از اطلاعات و مدارک موجود) و برای جمع‌آوری داده‌ها از روش میدانی با ابزار پرسش‌نامه استفاده شد. پرسش‌نامه محقق‌ساخته سواد ارتباطی شامل ۲۸ گویه و سه بُعد اصلی (حسی، تخصصی، سطوح ارتباطی) با مقیاس پنج‌ارزشی لیکرت (خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵) بود. پرسش‌نامه به دنبال مطالعات و پژوهش‌های صورت‌گرفته و مبتنی بر مبانی نظری و نتایج پژوهش‌های پیشین شکل گرفت. پرسش‌نامه برای تأیید روایی صوری و محتوایی در اختیار ۱۰ نفر از اساتید متخصص و صاحب‌نظر قرار گرفت تا نظرهای خود را در مورد چگونگی نگارش سؤالات، مفهوم‌بودن سؤالات و محتوای پرسش‌نامه‌ها اعلام کنند. پس از بررسی و لحاظ‌کردن نظرها و پیشنهادهای پرسش‌نامه نهایی تنظیم شد و در اختیار نمونه آماری قرار گرفت. ضمن اجرای مطالعه مقدماتی برای تشخیص محدودیت‌های اجرایی و برطرف‌کردن ابهام‌های احتمالی، پایایی پرسش‌نامه نیز بررسی شد. ویژگی‌های ابعاد و گویه‌های پرسش‌نامه سواد ارتباطی در جدول ۱ معرفی شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های ابعاد و گویه‌های پرسش‌نامه سواد ارتباطی

Table 1. Characteristics of Dimensions and items of Communication Literacy Questionnaire

ابعاد پرسش‌نامه	گویه‌ها	تعداد گویه
بُعد حسی	۱ تا ۵	۵
بُعد تخصصی	۶ تا ۲۰	۱۵
بُعد ارتباطی	۲۱ تا ۲۸	۸

خرده‌مقیاس‌ها و به‌عبارت‌دیگر تأیید روایی سازه (عاملی) پرسش‌نامه استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها نرم‌افزارهای SPSS و AMOS نسخه ۲۳ به کار گرفته شد.

ترکیبی، میانگین واریانس استخراجی<sup>۳</sup>، حداکثر مجذور واریانس مشترک<sup>۴</sup> و متوسط مجذور واریانس مشترک<sup>۵</sup> ذکر شد.

جدول ۲. پیش‌فرض برقراری پایایی و روایی همگرا و واگرایی ابزار اندازه‌گیری

Table 2. Reliability and Convergent and Divergent Validity of Instruments

پیش‌فرض	ابعاد
CR>۰/۷	پایایی
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بارهای عاملی باید معنا دار باشند</li> <li>▪ بارهای عاملی استاندارد باید بزرگتر از ۰/۳ و در صورت امکان بزرگتر از ۰/۵ باشند</li> <li>▪ CR&gt;AVE</li> <li>▪ AVE &gt; ۰/۴</li> </ul>	روایی همگرا
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVE&gt;MSV</li> <li>• AVE&gt;ASV</li> </ul>	روایی واگرا

سازندگی آینده کشور و به‌منظور یافتن قوت‌ها و ضعف‌ها، پژوهشگران بر آن شدند تا به تهیه ابزاری مناسب و دارای اعتبار لازم بپردازند.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر برمبنای هدف، توسعه‌ای، به لحاظ استراتژی از نوع توصیفی، از نظر مسیر اجرا، پیمایش کمی و از حیث نحوه گردآوری داده‌ها، میدانی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر تمامی دانشجویان کارشناسی تربیت‌بدنی دانشگاه پیام نور کشور در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بودند. با توجه به حجم جامعه (۵۰۰ نفر) برمبنای جدول تعیین حجم نمونه مورگان و کرجسی، ۲۱۷ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. با در نظر گرفتن احتمال ریزش درنهایت ۲۵۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند؛ زیرا نمونه موردنیاز در مطالعات تحلیل عاملی حداقل دو آزمودنی و حداکثر ۱۰ شرکت‌کننده به ازای هر گویه پرسش‌نامه پیشنهاد شده است (هومن، ۲۰۱۶؛ کلاین، ۲۰۱۵). نمونه‌ها به‌صورت غیرتصادفی در دسترس انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات از

در بخش آمار استنباطی از روش تحلیل عاملی تأییدی<sup>۱</sup> مرتبه‌های اول و دوم مبتنی بر مدل معادله ساختاری<sup>۲</sup> برای بررسی و تأیید

## یافته‌های پژوهش

بررسی روایی سازه با استفاده از تحلیل عامل تأییدی، مرتبه‌های اول و دوم: در جدول ۲، پیش‌فرض برقراری پایایی و روایی همگرا و واگرایی ابزار اندازه‌گیری و در جدول ۵، مقادیر با استفاده از پایایی

4. (MSV) Maximum Shared Squared Variance

5. (ASV) Average Shared Squared Variance

1. Confirmatory Factor Analysis

2. Structural Equation Modeling

3. (AVE) Average Variance Extracted

سواد ارتباطی گزارش شده است. تمامی مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش (GFI) و شاخص برازش تطبیقی (CFI) به‌عنوان شاخص‌های اصلی برازش بیشتر از ۰/۹ بود که شاخص‌های خود می‌پردازد و میزان همبستگی هر سازه با سؤالات خود را مشخص می‌کند (جدول ۳). در این رویکرد همبستگی بیشتر نشان از برازش دارد و با علامت AVE به آن اشاره می‌شود. کارشناسان مقدار ۰/۴ و بیشتر را برای AVE کافی دانسته‌اند (داوودی و رضازاده، ۲۰۱۳).

به‌منظور بررسی دقت بیشتر از پایایی ترکیبی (CR)<sup>۱</sup> استفاده شد و بررسی پایایی سازه‌ها با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه و تأیید شد. روایی سازه با ضرایب بارهای عاملی و سپس روایی همگرا و واگرا بررسی شد. روایی همگرا<sup>۲</sup> به بررسی میانگین واریانس به اشتراک گذاشته‌شده<sup>۳</sup> (AVE) بین هر سازه با جدول ۴ ماتریس فورنل و لارکر به‌منظور بررسی روایی واگرایی مدل اندازه‌گیری سواد ارتباطی است که نشان‌دهنده روایی واگرایی در جدول ۵ برازش مدل اندازه‌گیری مرتبه‌های اول و دوم پرسشنامه

جدول ۳. بررسی ضرایب پایایی و روایی همگرا و واگرایی مدل سه عاملی سواد ارتباطی از طریق تحلیل عاملی تأییدی

Table 3. Evaluation of the Reliability Coefficient, Convergent Validity and Divergent Validity of the Three-Factor Model of Communication Literacy through Confirmatory Factor Analysis

ضریب	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج‌شده	حداکثر مجذور واریانس مشترک	متوسط مجذور واریانس مشترک	مؤلفه‌های سواد ارتباطی
۰/۷۴۸	۰/۸۷۲	۰/۵۷۶	۰/۳۷۶	۰/۲۴۶	بُعد حسّی
۰/۸۱۷	۰/۹۱۰	۰/۴۱۲	۰/۲۰۱	۰/۰۰۶	بُعد تخصصی
۰/۷۱۹	۰/۸۸۵	۰/۵۰۶	۰/۴۱۲	۰/۳۱	بُعد ارتباطی

و تأیید مدل تحلیل عاملی تأییدی است.

جدول ۴ ماتریس فورنل و لارکر به‌منظور بررسی روایی واگرایی مدل اندازه‌گیری سواد ارتباطی است که نشان‌دهنده روایی واگرایی مناسب

جدول ۴. ماتریس مقایسه جذر میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) و ضرایب همبستگی متغیرها (روایی واگرا فورنل و لارکر)

Table 4. Matrix Variance Extracted (AVE) and Correlation Coefficients of Variables (Fornell-Larcker Divergent Validity)

مؤلفه‌ها	بُعد حسّی	بُعد تخصصی	بُعد ارتباطی
بُعد حسّی	۰/۷۵۹		
بُعد تخصصی	۰/۵۵۷	۰/۶۴۲	
بُعد ارتباطی	۰/۴۱۰	۰/۳۴۷	۰/۷۱۲

شاخص‌های برازندگی مقتصد (صرفه‌جو)، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد<sup>۱۱</sup> و شاخص هنجار شده مقتصد<sup>۱۲</sup> استفاده می‌شود. در جدول ۵ برازش مدل اندازه‌گیری مرتبه‌های اول و دوم پرسشنامه سواد ارتباطی گزارش شده است. تمامی مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش (GFI) و شاخص برازش تطبیقی (CFI) به‌عنوان شاخص‌های اصلی برازش بیشتر از ۰/۹ بود که نشان از برازش مطلوب مدل داشت. همچنین سایر شاخص‌های برازش (IFI، NFI، AGFI) از مقادیر قابل قبول برخوردار بودند. در نهایت براساس مقادیر ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده (RMR=۰/۰۴۴) و ریشه دوم میانگین

در بین متخصصان مدل‌یابی معادله ساختاری، توافق کلی درباره اینکه کدام‌یک شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل فراهم می‌کنند، وجود ندارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که از شاخص‌های برازش هر سه گروه اصلی (مطلق، تطبیقی و مقتصد)<sup>۴</sup> به چند مورد اشاره شود (هو و بنتلر<sup>۵</sup>؛ براون<sup>۶</sup>؛ ۱۹۹۹). معمولاً از شاخص‌های برازندگی مطلق، شاخص‌های نسبت‌خیزی دو به درجه آزادی<sup>۷</sup> یا شاخص ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده مجذور برآورد تقریب<sup>۸</sup>، از بین شاخص‌های برازندگی تطبیقی، شاخص برازندگی هنجار شده یا هنجار نشده بنتلر بونت<sup>۹</sup> و شاخص برازندگی تطبیقی<sup>۱۰</sup> و از بین

8. Root-Mean Square Residual  
9. Non-Normed Fit Index Fit Index (NNFI)  
10. Comparative Fit Index (CFI)  
11. Root-Mean Square Error of Approximation  
12. Parsimony Normative of Fit Index

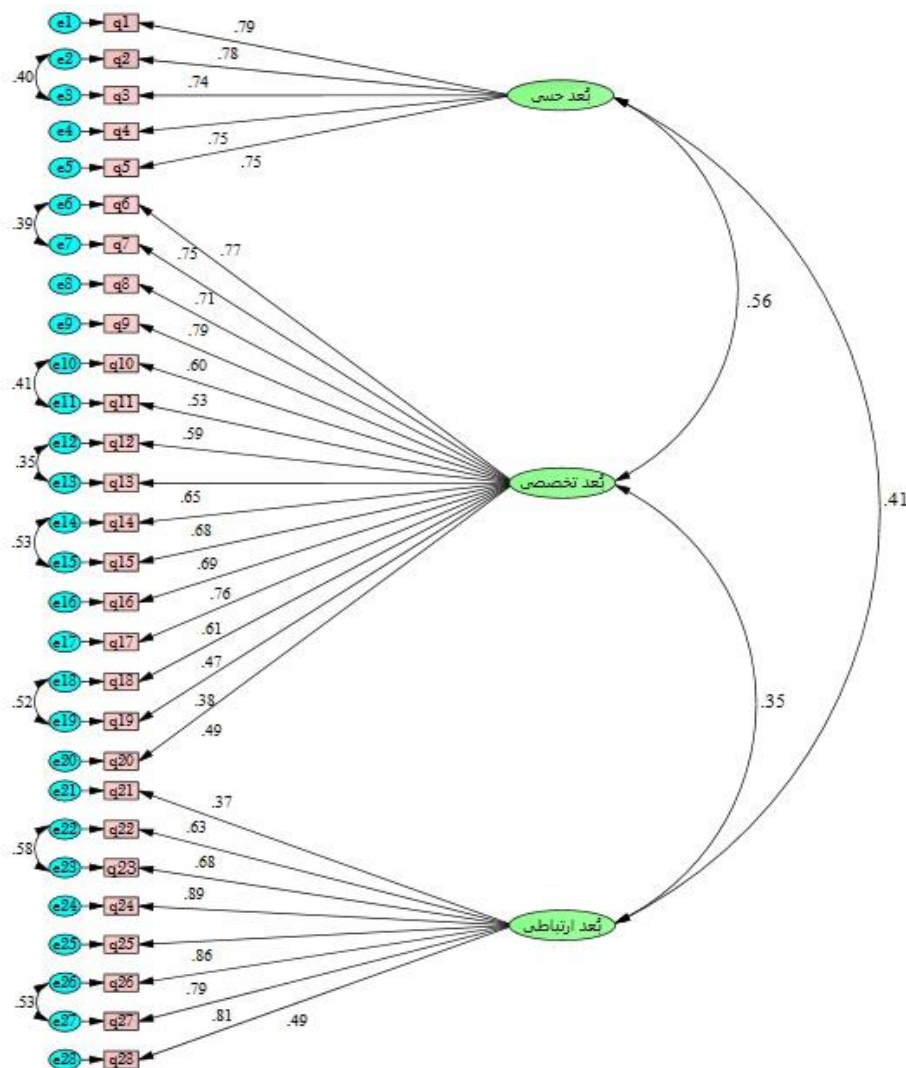
1. Composite Reliability  
2. Convergent Validity  
3. Average Variance Extracted (AVE)  
۴. Absolute Fit, Adaptive Fit and Frugal Fit  
5. Hu & Bentler  
6. Brown  
7.  $\chi^2/df$

خطای برآورد (RMSEA=۰/۰۹۶) می‌توان گفت که مدل از برازش کافی برخوردار بود.

جدول ۵. مقادیر شاخص‌های برازش مدل مرتبه‌های اول و دوم پرسش‌نامه سواد ارتباطی

Table 5. Fit index of Communication Literacy Questionnaire Measurement Model (First and Second Order Factor Analysis)

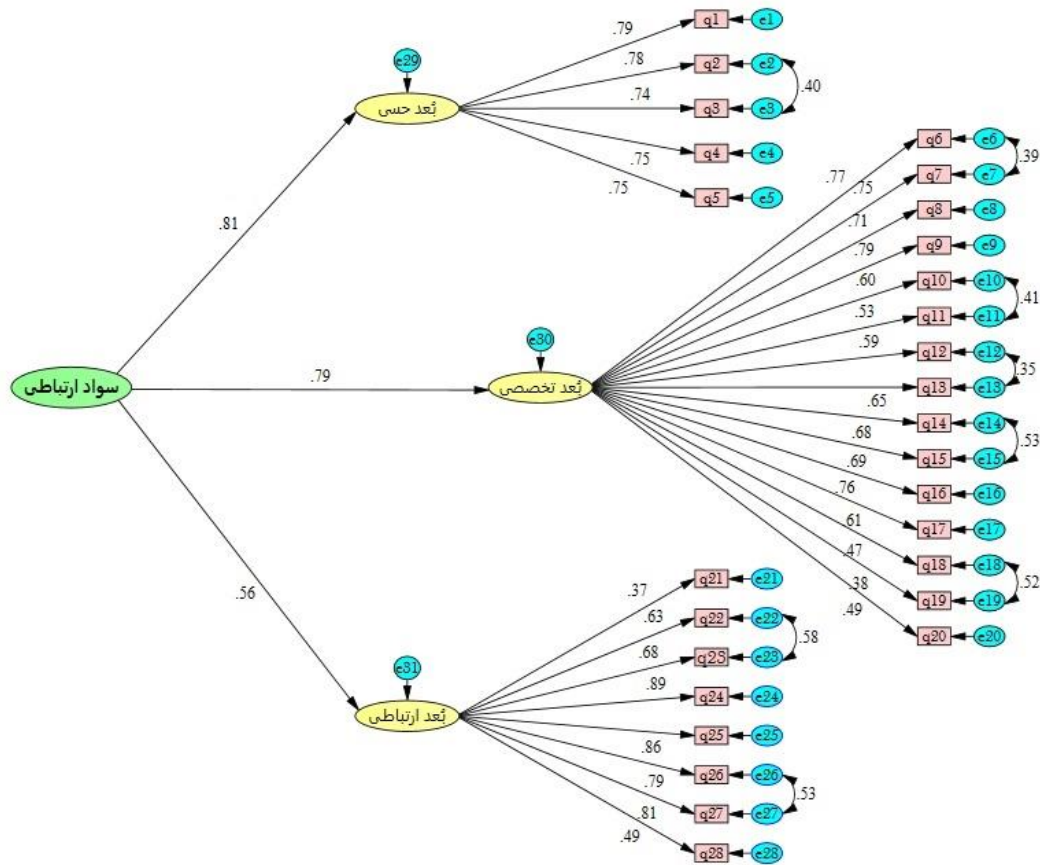
شاخص‌های برازش	مقدار مطلوب	مقادیر شاخص‌ها، مرتبه اول	مقادیر شاخص‌ها، مرتبه دوم
کای اسکوئر (کای دو)	-	۹۵۸/۵۲۴	۹۴۴/۸۱۹
درجه آزادی	-	۳۳۹	۳۳۹
نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی	کمتر از ۵	۲/۸۲۸	۲/۷۸۷
شاخص نیکویی برازش	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۱۴	۰/۹۱۱
شاخص نیکویی برازش تعدیل شده	بیشتر از ۰/۸	۰/۸۵۷	۰/۸۴۶
ریشه دوم میانگین خطای برآورد	کمتر از ۰/۱	۰/۰۹۵	۰/۰۹۶
ریشه دوم میانگین مجزورات باقی مانده	کمتر از ۰/۰۵	۰/۰۴۴	۰/۰۴۵
شاخص برازش تطبیقی	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۲۲	۰/۹۱۹
شاخص برازش هنجار شده	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۰۳	۰/۹۰۱
شاخص برازش افزایشی	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۲۴	۰/۹۲۱



شکل ۱. مدل مرتبه اول تخمین استاندارد پرسش‌نامه سواد ارتباطی

Figure 1. First-Order Model of Standard Estimation of Communication Literacy Questionnaire

شکل ۱ نتایج تحلیل عاملی مرتبه اول پرسش‌نامه سواد ارتباطی (ضرایب رگرسیونی استاندارد شده) را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل مرتبه دوم تخمین استاندارد پرسش‌نامه سواد ارتباطی

Figure 2. Second-Order Model of Standard Estimation of Communication Literacy Questionnaire

در ادامه و به‌منظور دستیابی به ساختار عاملی دقیق‌تر از روش تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد (شکل ۲). هدف این شیوه، رسیدن به روشی معنادارتر از داده‌ها است. عامل‌های مرتبه دوم، عامل‌های مرتبه اول به شمار می‌روند. این روش برای مطالعه مناسب بودن ساختار عاملی پرسشنامه و تأیید وجود مؤلفه‌های ادعایی سازنده یا پژوهش‌های مرتبط استفاده می‌شود (هومن، ۲۰۰۹؛ به نقل از حسنی و همکاران، ۲۰۱۵).

همان‌طورکه در شکل ۱ مشاهده می‌شود، بار عاملی هریک از گویه‌ها بیشتر از ملاک ۰/۳ براساس نظر هومن (۲۰۱۶) است. همچنین مشاهده تخمین پارامترها (بار عاملی غیراستاندارد) و شاخص‌های درمورد رابطه بین سوالات با مؤلفه‌های مربوط، در مدل نشان می‌دهد که مقدار تی در همه گویه‌ها بیشتر از ۱/۹۶ بود که حاکی از وجود رابطه معنادار بین گویه‌ها و ابعاد مربوط بود و اینکه تمامی متغیرهای مشاهده‌شده (گویه‌ها) قادر به پیش‌گویی ابعاد خود بودند (جدول ۶).

جدول ۶. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌های اول و دوم پرسشنامه سواد ارتباطی

Table 6. Confirmatory Factor Analysis of the First and Second Orders of Communication Literacy Questionnaire

معناداری	مقدار تی		بار عاملی		گویه‌ها	شماره	ابعاد
	مرتبه دوم	مرتبه اول	مرتبه دوم	مرتبه اول			
۰/۰۰۱	-		۰/۷۸۵		نگاه کردن یا سواد بصری (درک انواع نشانه‌های دیدنی مثل رنگ و شکل‌ها)	q1	تعدد حسی
۰/۰۰۱		۱۱/۶۸۳	۰/۷۷۶		گوش دادن (شناسایی و فهمیدن محتوای انواع پیام صوتی در شرایط ارتباطی)	q2	
۰/۰۰۱		۱۰/۹۷۰	۰/۷۳۸		بوییدن (مثل شناسایی، درک و کاربرد انواع نشانه‌های بویایی در ارتباط)	q3	
۰/۰۰۱	-	۱۱/۲۲۵	۰/۷۴۹	۰/۸۰۸	چشیدن (مثل شناسایی، درک و کاربرد انواع نشانه‌های چشایی در ارتباط)	q4	
۰/۰۰۱		۱۱/۲۰۳	۰/۷۴۷		لمس کردن (مثل شناسایی، درک و کاربرد انواع نشانه‌های لمس بدنی در ارتباط)	q5	

۰/۰۰۱	-	۰/۷۷۰	سخن گفتن (توانایی انتقال شفاهی پیام در ارتباط)	q6		
۰/۰۰۱	۱۴/۵۵۳	۰/۷۵۲	نوشتن (توانایی انتقال نوشتاری پیام در ارتباط)	q7		
۰/۰۰۱	۱۰/۵۰۹	۰/۷۰۸	خواندن (توانایی رمزگشایی و فهم سریع انواع پیام نوشتاری در ارتباط)	q8		
۰/۰۰۱	۱۱/۸۹۲	۰/۷۸۷	زبان بدن (توانایی رمزگشایی و درک حرکات بدن خود و دیگران)	q9		
۰/۰۰۱	۸/۷۸۳	۰/۶۰۵	کاربرد فناوری‌های ارتباطی (استفاده از انواع دستگاه‌های ارتباطی مانند موبایل)	q10		
۰/۰۰۱	۷/۵۵۶	۰/۵۲۷	ارتباط بین فرهنگی (استفاده از شباهت‌ها و تفاوت‌های فرهنگی برای ارتباط مؤثر)	q11		
۰/۰۰۱	۸/۵۸۳	۰/۵۹۳	تبلیغات (درک و مواجهه مناسب با محتوای تبلیغی)	q12		
۰/۰۰۱	۷/۴۰۴	۹/۵۳۷	۰/۷۹۳	۰/۶۵۱	ارتباط سازمانی (استفاده از مجاری ارتباطی درون سازمان برای ارتباط مؤثر)	q13
۰/۰۰۱		۱۰/۰۷۷	۰/۶۸۱	روابط عمومی (ارتباط با مخاطب برای خوش‌نامی فردی و سازمانی)	q14	
۰/۰۰۱		۱۰/۱۴۰	۰/۶۸۷	روابط بین‌المللی (ارتباط مؤثر با افراد و سازمان‌های بین‌المللی مرتبط)	q15	
۰/۰۰۱		۱۱/۳۸۸	۰/۷۵۹	حقوق شهروندی (استفاده از حقوق حاکم بر انواع ارتباط برای ارتباط مؤثر)	q16	
۰/۰۰۱		۸/۸۷۷	۰/۶۴۰	مالی (استفاده از مدیریت مالی برای تجربه امنیت مالی در معاملات)	q17	
۰/۰۰۱		۶/۶۲۶	۰/۴۶۶	تجاری (استفاده از ظرفیت مدیریت معاملات در خرید و فروش نیازهای روزمره)	q18	
۰/۰۰۱		۵/۳۵۸	۰/۳۸۱	هوش هیجانی (توانایی مدیریت هیجان خود و دیگران در روابط)	q19	
۰/۰۰۱		۶/۹۴۶	۰/۴۸۷	پژوهش ارتباطی (استفاده از پژوهش برای یافتن راه‌حل یا پاسخ چالش ارتباطی)	q20	
۰/۰۰۱		-	۰/۳۷۰	ارتباط درون فردی (ارتباط مطلوب با خود داشتن)	q21	
۰/۰۰۱		۴/۹۰۶	۰/۶۳۲	ارتباط بین فردی (برقراری ارتباط مطلوب با یک نفر)	q22	
۰/۰۰۱		۵/۰۱۴	۰/۶۷۸	ارتباط گروهی (برقراری ارتباط مطلوب با بیش از یک نفر یا گروه‌ها)	q23	
۰/۰۰۱		۵/۳۴۰	۰/۸۸۸	ارتباط جمعی (توانایی درک و مواجهه مناسب با محتوای رسانه‌ها)	q24	
۰/۰۰۱	۴/۲۱۴	۵/۳۱۴	۰/۸۶۳	ارتباط متافیزیک (برقراری ارتباط مطلوب با امور متافیزیک مانند خدا)	q25	
۰/۰۰۱		۵/۲۲۱	۰/۷۹۵	ارتباط با حیوان (برقراری ارتباط مطلوب با حیوانات)	q26	
۰/۰۰۱		۵/۲۴۱	۰/۸۰۸	ارتباط با گیاه (برقراری ارتباط مطلوب با گیاهان)	q27	
۰/۰۰۱		۴/۴۴۱	۰/۴۸۶	ارتباط با وسایل (برقراری ارتباط مطلوب با انواع وسایل و ابزارهای روزمره)	q28	

بودند؛ بر این اساس می‌توان گفت متغیرهای مشاهده‌شده (گویه‌های) سواد ارتباطی قادر به پیش‌گویی عامل‌های خود هستند. تحلیل مرتبه دوم نیز نشان داد که بُعد حسی با بار عاملی ۰/۸۰۸، بُعد تخصصی با بار عاملی ۰/۷۹۳ و بُعد ارتباطی با بار عاملی ۰/۵۶۴

### بحث و نتیجه‌گیری

براساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول، تمامی بارهای عاملی و مقدار تی مربوط به گویه‌ها در مؤلفه‌های سواد ارتباطی (حسی، تخصصی، سطوح ارتباطی) از مقادیر قابل قبول برخوردار

و تفسیر محرک‌های دریافت‌شده از حواس، تصویری ذهنی از ادراک ایجاد می‌کند و ظرفیت ادراکی پیام بر توانایی ارزیابی پیام‌های دریافتی صحیح و سریع، با عوامل مختلف انسانی و محیطی مانند «ظرفیت حافظه، انگیزه، فرهنگ هیجان و شرایط محیطی» تأکید دارد.

براساس بُعد سطوح ارتباطی، نتایج با یافته پژوهش فرهنگی و همکاران (۲۰۰۴) با تأکید بر ارتباط با خود، دیگران و گروه همسوست. در تبیین نتایج می‌توان بیان کرد، ابزارهایی که ارتباطات را ارزیابی می‌کنند می‌توانند برای مداخلات فردی، بهبود روابط و مراقبت از ارزش بیشتری برخوردار باشند؛ با این حال، ارزیابی دقیق‌تر ارتباطات بین فردی ممکن است بیش از یک فن یا استفاده از ابزارهای مختلف مانند مشاهده تعاملات، پویایی، ضبط و تفسیر ارتباطات غیرکلامی و... را در بر داشته باشد (پوگینا، ۲۰۱۵)؛ بر همین اساس، با وجود ابزار ارزیابی سواد ارتباطی که توانایی فرد در واکنش به حضور دیگران، ارتباط فردی و جمعی، ارتباط متافیزیکی، ارتباط با حیوان و امثال آن را نشان می‌دهد، می‌توان مبتنی بر خودارزیابی، توانایی تعامل مؤثر را بررسی کرد.

براساس بُعد تخصصی، نتایج با یافته پژوهش قاسمی و راسخ (۲۰۲۰الف) همسوست. در پژوهش کیفی مذکور، تم اصلی سواد ارتباطی مشتمل بر هجده تم فرعی شامل سوادهای «سخن‌گفتن، نوشتن، خواندن، نگاه کردن، زبان‌تنی، کار با فناوری‌های ارتباطی، ارتباط بین فرهنگی، تبلیغاتی، ارتباط سازمانی، روابط عمومی، روابط بین‌الملل، حقوق شهروندی، مالی، تجاری، هیجانی و پژوهش ارتباطی» بود؛ بنابراین می‌توان بیان کرد، افرادی با سواد ارتباطی علاوه بر سواد سنتی، توانایی گردآوری و ارزشیابی اطلاعات، توان استفاده از رایانه و نرم‌افزار آن، توانایی بهره‌برداری از شبکه‌های اطلاعاتی، توانایی گوش‌دادن و نوشتن، توانایی سخن‌گفتن و نگاه کردن را دارند و قادر به درک و فهم و تحلیل محتواهای چندرسانه‌ای هستند. همچنین می‌توان گفت افراد به‌واسطه مهارت-ها و سواد ارتباطی می‌توانند درگیر تعامل‌های بین فردی و فرایند ارتباط شوند. این مهارت‌ها شیوه‌های ضروری برای زندگی سالم و سازنده است و سبب سازگاری فرد با دیگران و شکل‌گیری رفتار مناسب و بهبود عملکرد فرد در جامعه با ارتباطی سالم با خود یا دیگران می‌شود. داشتن مهارت‌ها و قابلیت‌های تخصصی سواد ارتباطی پیشرفت همراه با استقلال و آگاهی، در فضای ارتباطی جدید دیجیتال و رسانه‌های چندمنظوره جامعه اطلاعاتی و ارتباطی حال حاضر را ایجاد کرده و توانایی دسترسی، درک و ایجاد ارتباط در بافت‌های گوناگون جامعه را آسان‌تر می‌کند. دارا بودن سواد ارتباطی می‌تواند به آگاهی، روشنگری، راهنمایی و تغییر، توسعه نگرش‌ها و زمینه مناسب برای توسعه سطح سلامت منجر شود.

معنادار بودند. در مجموع براساس نتایج تحلیل عاملی مرتبه‌های اول و دوم می‌توان گفت که پرسش‌نامه سواد ارتباطی از روایی و پایایی قابل قبول و بسیار خوبی در جامعه پژوهش‌شده برخوردار است و مقادیر شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم پرسش-نامه سواد ارتباطی همانند مرتبه اول نشان‌دهنده قابل قبول و مناسب بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه، برازش و مطلوب بودن مدل اندازه‌گیری است. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات قاسمی و راسخ (۲۰۲۰الف)، محمودی و همکاران (۲۰۱۷) و یزدانی (۲۰۱۲) همسوست. قاسمی و راسخ (۲۰۲۰الف) در پژوهش خود نشان دادند که تم‌های اصلی سواد ارتباطی شامل «ارتباط مبتنی بر حواس»، «ارتباط تخصصی» و «ارتباط در سطوح مختلف» بود. پیرا و پوگینا (۲۰۱۷) نیز چهار عامل مهارت‌های بین فردی، تبادل اطلاعات، صداقت در روابط و حرفه‌ای بودن را برای مهارت‌های ارتباطی شناسایی کردند.

براساس نتایج پژوهش حاضر، پایایی پرسش‌نامه سواد ارتباطی براساس ضریب آلفای کرونباخ در ابعاد حسی، تخصصی و ارتباطی به ترتیب دارای ضرایب ۰/۷۴۸، ۰/۸۱۷ و ۰/۷۱۹ بود. نتایج پایایی ترکیبی برای مؤلفه‌های سواد ارتباطی نشان از قابل قبول بودن پایایی پرسش‌نامه داشت. همچنین با توجه به اینکه مقدار میانگین واریانس استخراجی در تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۴ بود، مناسب بودن میزان روایی همگرا تأیید شد. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات سامر و همکاران (۲۰۲۱)، لی و همکاران (۲۰۲۰)، پیرا و پوگینا (۲۰۱۷)، پرات و همکاران (۲۰۱۴) یزدانی (۲۰۱۲) و مری و همکاران (۲۰۱۰) همسوست.

طبق نتایج، سواد ارتباطی دارای سه مؤلفه حسی، ارتباطی و تخصصی بود. براساس بُعد حسی می‌توان بیان کرد در هر ارتباطی، اعضای حسی مانند چشم و گوش توسط محرک‌های ارتباطی مانند صدا یا تصویر تحریک می‌شوند و از طریق اعصاب، پیام به مغز منتقل شده و در آنجا پردازش و درک می‌شود. در نهایت در حافظه انسان ذخیره شده و می‌تواند در تجارب ارتباطی آینده استفاده شود که به کیفیت حواس و بهبود آن نیز بستگی دارد. حواس عامل و ارتباط‌دهنده قوه ادراک افراد با محیط هستند و درک نسبتاً کاملی را برای انسان‌ها به وجود می‌آورند. محدوده تشخیص اندام‌های حسی و توانایی‌های فردی و عوامل دیگری نیز نقش مهم و تعیین‌کننده‌ای در این احساس و ادراک بازی می‌کنند که می‌توانند بر مهارت‌های ارتباطی افراد تأثیر بگذارند. نتایج با یافته‌های مطالعات قاسمی و راسخ (۲۰۲۰الف) و کید و کاستانو (۲۰۱۷) همسوست. کید و کاستانو بیان کردند که پیام‌های حسی برای درک از طریق اعصاب به قسمت‌های تحلیل مغز می‌روند. ادراک، فرایند آگاهی از دنیای خارج و دیگران است. انسان با انتخاب، سازمان‌دهی

سوگیری‌های فرهنگی روبه‌رو بود. مسلم است که عوامل زیادی بر سطح سواد ارتباطی دانشجویان تأثیر می‌گذارند و نظرها و عقاید آن‌ها، خصوصیات فردی و خانوادگی، میزان روابط با همسالان و آشنایان و وضعیت اقتصادی اجتماعی و تبلیغات می‌تواند از جمله این موارد باشد (سامر و همکاران، ۲۰۲۱؛ تاپس، ۲۰۲۰). سطح سواد ارتباطی مناسب در دانشجویان نیاز اساسی و اثرگذار بر شکل‌گیری سبک زندگی آن‌ها است؛ از این رو لازم است در برنامه‌های آموزشی نظری و عملی دانشگاه‌ها با در نظر گرفتن مسائل اشاره‌شده، بر اهمیت یادگیری و به‌کارگیری این مهارت‌ها و بر عوارض احتمالی آشنابودن با آن‌ها برای دانشجویان تأکید شود. پیشنهاد می‌شود از ابزار به‌کاررفته در پژوهش برای اندازه‌گیری و شناسایی عوامل مؤثر بر سطح سواد ارتباطی و همچنین نقش سواد ارتباطی با دیگر مهارت‌های زندگی استفاده شود.

## References

- Adu-Oppong, A. A., & Agyin-Birikorang, E. (2014). Communication in the workplace: Guidelines for improving effectiveness. *Global Journal of Commerce and Management Perspective*, 3(5), 208-213.
- Ansari, M. (2019). Investigating the Relationship between social media use and employee efficiency with the mediating role of communication literacy from the perspective of principals of first secondary schools in Mamasani county (Unpublished master's thesis). Islamic Azad University, Noorabad Mamasani Branch. (In Persian)
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Second Ed. New York, London. Guilford Press Publications.
- Caliskan N. (2003). Evaluation of classroom teachers of nonverbal communication behavior (Unpublished master's thesis). Ataturk University.
- Davoodi, A., & Rezazadeh, A. (2013). *Structural equation modeling with PLS software*. Tehran: University Jihad Publishing Organization. (In Persian)
- Detlor, B., Julien, H., & Serenko, A., Booker, L. (2011). Factors affecting student learning outcomes of information literacy instruction. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 47(1), 1-2.
- Farhangi, A., Safarzadeh, H., & Khademi, M. (2004). *Theories of organizational communication* (First Edition). Tehran: Rasa Cultural Services Institute. (In Persian)
- Gee, J. (2007). *Good video games and good learning: Collected essays on video games, learning and literacy*. New York: Peter Lang
- Ghasemi, H., & Rasekh, N. (2020a). Identifying dimensions of communication literacy: Thematic analysis approach. *Journal of Health Literacy*, 4(4), 18-29.
- Ghasemi, H., Rasekh, N. (2020b). Psychometrics of the Qasemi's Seven-Module Communication Skills Questionnaire. *Sport Psychology Studies*, 8(30), 23-40. (In Persian)
- Ghasemi, H., Rasekh, N., & Izadparast, L. (2020). *Communication Literacy*. Tehran: Andisheh Ara. (In Persian)
- Ghorbani, M., Niusha, B., Shaterian, F. (2017). Constructing and Standardizing of Media Literacy Assessment Questionnaire for Youth in Tehran. *Communication Research*, 23(88), 73-98.
- Hooman, H. (2016). *Structural equation modeling using LISREL software*. Seventh Edition, Tehran: Samat Publications. (In Persian)
- Hu, L. t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55
- Kidd, D., & Castano, E. (2016, August 8). Different Stories: How Levels of Familiarity With Literary and Genre Fiction Relate to Mentalizing. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/aca0000069>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford publications.
- Lee, T., Lee, B. K., & Lee-Geiller, S. (2020). The effects of information literacy on trust in government websites: Evidence from an online experiment. *International Journal of Information Management*, 52, 102098.
- Mahmoodi, F., Samadi, Z., & Fizolahzadeh, Z. (2017). Psychometric Properties of Interpersonal Communication skills Questionnaire (ISAQ) from the viewpoint of students at Tabriz University and Tabriz University of Medical Sciences *Journal of Medical Education Development*, 9 (24), 72-84. (In Persian)
- Mansy, D. (2015). Multiple literacies: An alternative or beyond friere. In J. Anderson, T. Rogers, M. Kendrick, & S. Smythe (Eds.), *portraits of literacy across families*.

- Communities. And school: intersections and tensions (71-84). Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum associates.
19. Mery, Y., Newby, J., & Peng, K. (2011). Assessing the reliability and validity of locally developed information literacy test items. *Reference Services Review*, 39(1), 98-122
  20. Mishra, S. K., & Mishra, P. (2020). Functional Aspects of Communication Skills for Professional Empowerment. *Journal of English Language and Literature (JOELL)*, 7(1), 79-85.
  21. Pereira, T. J., & Puggina, A. C. (2017). Validation of the self-assessment of communication skills and professionalism for nurses. *Revista brasileira de enfermagem*, 70(3), 588-594.
  22. Prat, G., Casas-Anguera, E., Garcia-Franco, M., Escandell, M. J., Martin, J. R., Vilamala, S., & Ochoa, S. (2014). Validation of the Communication Skills Questionnaire (CSQ) in people with schizophrenia. *Psychiatry research*, 220(1-2), 646-653.
  23. Raptou, E. (2020). Communication Literacy in Undergraduate Studies of Tertiary Education in Greece. *European Journal of Education and Pedagogy*, 1(1). <https://doi.org/10.24018/ejedu.2020.1.1.9>
  24. Sommer, M., Kohnen, A. M., Ritzhaupt, A. D., & Hampton, J. (2021). Investigation of the Validity Evidence of the Information Literacy Self-Efficacy Scale (ILSES) Among Undergraduate Students. *Communications in Information Literacy*, 15 (1), 1–23.
  25. texas tech university. (2020). communication literacy requirement. Available at: <https://www.depts.ttu.edu/provost/curriculum/communication-literacy/index.php>
  26. Troups, M. (2020). Review: Learning beyond the classroom: Engaging students in information literacy through co-curricular activities. *Communications in Information Literacy*, 14 (2), 395–399.
  27. Unesco. (2013). literacy as freedom. A UNESCO round table. Paris: UNESCO
  28. Wambui., T. W. (2015). Communication skills, students coursebook. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/303893422>
  - Yazdani, F. (2012). Designing an instrument for assessing the students' information literacy at Payame-Noor University. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2(4), 29-52. (In Persian)



**COPYRIGHTS**

© 2023 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms & conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)