

Journal of Research in Educational Systems

Volume 19, Issue 69, 2025
Pp. 15-26

Print ISSN: 2383-1324
Online ISSN: 2783-2341

Homepage: www.jiera.ir

Article Info:

Article Type:

Research Article

Article history:

Received Mar 05, 2025

Received in revised form

May 12, 2025

Accepted June 05, 2025

Published Online June 26,
2025

Keywords:

Digital empathy,

Factor analysis,

Online communication,

Reliability,

Validity

Psychometric Properties of the Digital Communication Empathy Scale

Kamran Sheivandi Cholicheh¹  and Sahar Rahimi² 

1. *Corresponding author*, Department of Educational Sciences, Associate Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: Ksheivandi@gmail.com

2. Department of Educational Sciences, PhD Student, Faculty of Islamic-Iranian Lifestyle, Islamic Revolution Comprehensive University, Tehran, Iran. E-mail: Rahimi.sahar55@gmail.com

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to examine the psychometric properties of the Digital Communication Empathy Scale (DCES). This instrument measures individuals' empathy within online communication contexts and seeks to assess the multifaceted dimensions of this construct in virtual interactions.

Method: This applied, descriptive–survey research was conducted on individuals aged 18 and above who actively used social networks and online messaging platforms between August and September 2025 (N = 570). A convenience sampling method was employed. Data were collected using the Digital Communication Empathy Scale (Collins et al., 2022) and the Toronto Empathy Questionnaire (Spreng et al., 2009). Exploratory factor analysis (EFA) was performed in SPSS 25, and confirmatory factor analysis (CFA) was conducted in LISREL 8.8. Content validity was evaluated using expert judgment, and criterion validity was confirmed through the correlation with the Toronto Empathy Questionnaire ($r = 0.46$, $p < 0.001$).

Results: EFA findings revealed that the 36-item DCES comprises six core components: Digital Emotional Resonance, Perceived Digital Empathic Accuracy, Digital Perspective-Taking, Digital Sympathy, Digital Personal Distress, and Digital Empathic Anger. First- and second-order CFA demonstrated a good model fit, indicating satisfactory reliability and validity of all subscales. Content validity indices showed strong expert agreement, with an overall CVR of 0.98 and an overall CVI of 0.92, reflecting the adequacy, relevance, and clarity of the items. These findings, together with the factor-analytic evidence, demonstrate that the Persian version of the scale possesses satisfactory validity and reliability.

Conclusions: The Digital Communication Empathy Scale demonstrates strong psychometric properties and can serve as a valid instrument for assessing various dimensions of empathy within online communication environments. This tool can assist researchers and practitioners in examining and enhancing digital social interactions and can provide a foundation for designing educational interventions and improving the quality of relationships in virtual settings.

Cite this article: Sheivandi Cholicheh, K., Rahimi, S. (2025). Psychometric properties of the digital communication empathy scale. *Journal of Research in Educational Systems*, 19 (69), 15-26. <http://doi.org/10.22034/jiera.2026.549263.3379>



© The Author(s) **Publisher:** Iranian Educational Research Association
DOI: <http://doi.org/10.22034/jiera.2026.549263.3379>

Introduction

Education represents one of the most powerful engines for social and economic development, and academic success is a critical criterion for evaluating the efficiency of educational systems. However, academic underachievement continues to pose major challenges for learners, teachers, and policy makers alike. A growing body of research indicates that one of the key psychological constructs associated with academic outcomes is *academic self-concept*. Academic self-concept refers to an individual's self-perceptions of their abilities in the academic domain and is closely related to motivation, learning strategies, persistence, and academic performance. Students with low self-concept are often at higher risk of disengagement, course repetition, low grade point averages, and even dropout.

In recent decades, psychological empowerment has emerged as an effective approach for enhancing students' psychological resources and thereby improving their learning outcomes. Psychological empowerment involves fostering a sense of meaning, competence, self-determination, and impact in individuals, enabling them to mobilize their capabilities in order to overcome challenges. Within educational settings, empowerment strategies are expected to nurture resilience, strengthen self-beliefs, and promote positive self-concept. Nevertheless, research examining the direct role of psychological empowerment in improving the academic self-concept of students with low academic performance is still limited, particularly in the Iranian context.

Given the importance of this issue, the present study was designed to examine the effectiveness of a structured psychological empowerment program on the academic self-concept of female high school students with low academic performance in Ardabil, Iran. The study was conducted in response to the urgent need to provide evidence-based interventions for students at risk of academic failure and to help educators design programs that can foster individual and social growth.

Objectives

The overall aim of the research was to investigate whether psychological empowerment training could significantly enhance academic self-concept in female students with low academic performance. The study sought to answer the following research question:

Is psychological empowerment effective in improving the academic self-concept of female students with low academic performance?

Methodology

The study employed a quasi-experimental design with a pre-test–post-test control group. The research population consisted of all female students in the second grade of high school in Ardabil city during the academic year 2024–2025. Based on purposive sampling and eligibility criteria, 30 students with low academic performance were selected and randomly assigned to experimental and control groups (15 each). Inclusion criteria included documented evidence of low academic achievement compared to the previous year, low motivation to continue studying, and voluntary participation in group sessions. Exclusion criteria consisted of absenteeism in intervention sessions, failure to complete assignments, or incomplete responses to questionnaires.

Data were collected using the Academic Self-Concept Questionnaire (ASCQ) developed by Liu and Wang (2005), which contains 20 items rated on a 5-point Likert scale. The reliability of the instrument in previous studies was confirmed with Cronbach's alpha ranging from 0.71 to 0.82, and in the present study the reliability coefficients were also acceptable.

The intervention consisted of an 8-session psychological **empowerment training program**, adapted from the protocol of Thomas and Velthouse (1990). Sessions were conducted twice per week over a four-week period, each lasting 60 minutes, at the Educational Counseling Center of Ardabil's First District. The program was designed to increase students' sense of meaning, competence, self-determination, and impact through structured activities,

discussions, and experiential learning. The control group received no intervention and continued with their regular school activities.

All participants completed the ASCQ at both pre-test and post-test stages. Data were analyzed using SPSS version 26, employing descriptive statistics (means, standard deviations) and inferential statistics, specifically univariate analysis of covariance (ANCOVA), to examine differences between groups while controlling for pre-test scores.

Findings

The results indicated a statistically significant improvement in the academic self-concept scores of the experimental group compared to the control group. After adjusting for pre-test scores, the ANCOVA showed a significant effect of the intervention on post-test self-concept scores ($F = 4.84$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.152$). This suggests that the psychological empowerment program was effective in enhancing the academic self-concept of female students with low academic performance.

Descriptive findings further revealed that students in the experimental group reported increased confidence in their academic abilities, greater motivation to engage in learning activities, and a stronger belief in their capacity to influence academic outcomes. In contrast, no significant changes were observed in the control group, indicating that the observed effects were attributable to the intervention.

Discussion

The findings of this study provide empirical support for the hypothesis that psychological empowerment positively influences academic self-concept among students at risk of academic failure. By creating opportunities for students to experience meaning, competence, and autonomy in a supportive group setting, the intervention successfully improved their self-perceptions in the academic domain.

These results are consistent with prior studies (e.g., Andisheh, Rasouli & Ramezani, 2024; Moayedimehr

et al., 2024; Vem et al., 2024; Abdullatif Ibrahim, 2023), which have emphasized the role of empowerment strategies in enhancing responsibility, motivation, and self-efficacy. The present research contributes to the literature by specifically targeting students with low academic performance, a population that has often been overlooked in empowerment-based interventions.

Psychological empowerment appears to act as a catalyst for cognitive and emotional processes underlying self-concept. When students develop a sense of control over their learning, they are more likely to internalize positive self-beliefs and regulate their behaviors in ways that lead to better academic performance. The group-based nature of the intervention also provided opportunities for peer learning, mutual support, and social reinforcement, further amplifying its effectiveness.

Implications

The results of this study carry significant implications for educational practice and policy. Teachers and counselors can integrate empowerment-based strategies into their curricula and counseling sessions to support students struggling with academic difficulties. For instance, creating classroom environments that emphasize student participation, autonomy, and mastery experiences can foster academic self-concept and, in turn, academic achievement.

At a broader level, educational administrators and policymakers can use the findings to design structured empowerment programs aimed at preventing academic failure and promoting student well-being. Given the increasing recognition of the importance of non-cognitive skills in education, integrating psychological empowerment into school-based interventions may provide a cost-effective and sustainable means of improving outcomes for at-risk students.

Limitations and Future Research

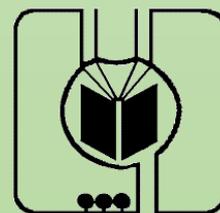
Despite its promising results, the study is subject to several limitations. First, the sample size was relatively small (N=30), and the participants were restricted to female high school students in a single city (Ardabil). As such, the findings may not be generalizable to male students, other educational levels, or different cultural contexts. Second, the study relied on self-report measures, which may be subject to social desirability bias. Third, the absence of a longitudinal follow-up prevents assessment of the long-term impact of the intervention.

Future research should address these limitations by employing larger and more diverse samples, incorporating mixed methods (such as interviews or classroom observations), and conducting longitudinal studies to evaluate the durability of empowerment effects. Comparative studies involving male students or cross-cultural samples could also shed light on the generalizability of the findings. Additionally, future research might explore the mediating roles of motivation, resilience, or emotional regulation in the relationship between psychological empowerment and academic self-concept.

Conclusion

In conclusion, the present study demonstrates that psychological empowerment is an effective intervention for enhancing academic self-concept among female students with low academic performance. By promoting a sense of meaning, competence, self-determination, and impact, empowerment training helps students develop more positive self-perceptions in the academic domain, which are essential for sustained learning and success.

These findings highlight the need for educational institutions to adopt empowerment-based approaches as part of their regular programming for students at risk of academic failure. While further research is needed to replicate and extend these results, the study provides valuable evidence for the integration of psychological empowerment into educational practices aimed at fostering academic resilience and achievement.



پژوهش در

نظام‌های آموزشی

دوره ۱۹، شماره ۶۹، ۱۴۰۴
ص ۱۵-۲۶

شاپا (چاپی): ۳۳۸۳-۱۳۲۴

شاپا (الکترونیکی): ۲۷۸۳-۲۳۴۱

Homepage: www.jiera.ir

درباره مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۰۵

واژه‌های کلیدی:

همدلی دیجیتال،

تحلیل عاملی،

ارتباطات مجازی،

پایایی، روایی

ویژگی‌های روانسنجی مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال

کامران شیوندی چلیچه^۱ | سحر رحیمی^۲

۱. نویسنده مسئول، گروه علوم تربیتی، دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه:

Ksheivandi@gmail.com

۲. گروه علوم تربیتی، دانشجوی دکتری دانشکده سبک زندگی اسلامی ایرانی، دانشگاه جامع انقلاب اسلامی، تهران، ایران. رایانامه:

Rahimi.sahar55@gmail.com

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس «همدلی در ارتباطات دیجیتال» انجام شد. این ابزار میزان همدلی افراد را در بستر ارتباطات آنلاین می‌سنجد و تلاش دارد ابعاد متنوع این سازه را در تعاملات مجازی مورد ارزیابی قرار دهد.

روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث ماهیت، توصیفی - پیمایشی است. جامعه‌ی آماری شامل افراد بالای ۱۸ سالی بود که در بازه زمانی مرداد تا شهریور ۱۴۰۴ به‌طور فعال از شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌های آنلاین استفاده می‌کردند (۵۷۰ نفر). نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی در دسترس انجام گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه همدلی در ارتباطات دیجیتال (Collins et al, 2022) و پرسشنامه همدلی تورنتو (Spreng et al, 2009) بودند. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی در نرم‌افزار SPSS25 و تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار LISREL8.8 استفاده شد. همچنین روایی محتوایی ابزار با نظر متخصصان و روایی ملاکی بر اساس همبستگی با مقیاس همدلی تورنتو ($r = 0.46, p < 0.001$) تأیید گردید.

یافته‌ها: نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که مقیاس ۳۶ سؤالی همدلی دیجیتال از شش مؤلفه اساسی تشکیل شده است: همخوانی احساسی دیجیتال، دقت همدلی درک‌شده دیجیتال، دیدگاه‌گیری دیجیتال، همدردی دیجیتال، پریشانی شخصی دیجیتال و خشم همدلانه دیجیتال تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم نیز برازش مطلوب مدل را نشان داد و بیانگر آن بود که گویه‌های هر یک از مؤلفه‌ها از پایایی و اعتبار لازم برخوردار هستند. همچنین برای بررسی روایی محتوایی، شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) محاسبه شد که مقدار کل CVR برابر با ۰٫۹۸ و مقدار کل CVI برابر با ۰٫۹۲ به دست آمد. این مقادیر بیانگر تأیید مناسب ضرورت، تناسب و وضوح گویه‌ها از سوی متخصصان است. این نتایج، همراه با برآوردهای عاملی، بیانگر برخوردار بودن نسخه‌ی فارسی مقیاس از روایی و پایایی مطلوب است.

نتیجه‌گیری: مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال از ویژگی‌های روانسنجی مطلوب برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان ابزاری معتبر برای سنجش ابعاد گوناگون همدلی در بستر ارتباطات مجازی مورد استفاده قرار گیرد. این ابزار می‌تواند به پژوهشگران و متخصصان در زمینه بررسی و بهبود تعاملات اجتماعی دیجیتال کمک کند و مبنایی برای طراحی مداخلات آموزشی و ارتقای کیفیت روابط در فضای مجازی فراهم آورد.

استناد به این مقاله: شیوندی چلیچه، کامران، و رحیمی، سحر. (۱۴۰۴). عنوان مقاله. بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس

همدلی در ارتباطات دیجیتال، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۹(۶۹)، ۱۵-۲۶. <http://doi.org/10.22034/jiera.2026.549263.3379>



مقدمه

با پیشرفت شتابان علم و فناوری، ارتباطات دیجیتال به یکی از ارکان اساسی زندگی روزمره انسان‌ها تبدیل شده و به‌طور چشمگیری الگوهای رفتاری، اجتماعی و سبک زندگی را دستخوش تغییر کرده است. این تحولات نه‌تنها شیوه دسترسی افراد به اطلاعات و منابع سرگرمی را متحول ساخته، بلکه کیفیت تعاملات انسانی و ابعاد روان‌شناختی، از جمله همدلی، را نیز تحت تأثیر قرار داده است (Hui et al, 2019). همدلی نقشی اساسی در شکل‌گیری و تداوم پیوندهای اجتماعی ایفا می‌کند و به‌عنوان پیش‌نیاز تعاملات انسانی اثربخش شناخته می‌شود (Thomson, 2021; Maibom, 2020). با این حال، گسترش فناوری‌های دیجیتال این الگوی سنتی را دگرگون کرده و نیاز به بررسی شیوه‌های نوین تجربه و انتقال همدلی را برجسته ساخته است.

در سه دهه اخیر، ابزارهای ارتباطی دیجیتال نظیر پیام‌های متنی، پست الکترونیک و شبکه‌های اجتماعی با سرعتی چشمگیر گسترش یافته‌اند و تجربه همدلی را از بسترهای سنتی به فضاهای جدید منتقل کرده‌اند ارتباطات آنلاین می‌توانند به‌صورت دوطرفه، مانند گفت‌وگوهای هم‌زمان، یا یک‌طرفه، نظیر ارسال نظر در پلتفرم‌های اجتماعی، شکل بگیرند. این تحول، ماهیت نشانه‌های ارتباطی سنتی را تغییر داده است (Lanfer et al., 2024). در نتیجه، شناخت سازوکارهای انتقال مؤثر همدلی در این فضاها به یکی از ضرورت‌های پژوهشی تبدیل شده است. همدلی حتی در تعاملات غیرچهره‌به‌چهره نیز یکی از مؤلفه‌های بنیادی روابط بین‌فردی محسوب می‌شود. اصطلاح «همدلی دیجیتال» به ظرفیت شناختی - عاطفی افراد برای درک و ابزار پاسخ‌های همدلانه در محیط‌های ارتباطی دیجیتال اطلاق می‌شود؛ محیط‌هایی که تعامل در آن‌ها از طریق کانال‌های متنی، تصویری یا چندرسانه‌ای، از جمله شبکه‌های اجتماعی، ایمیل و بازی‌های آنلاین، صورت می‌گیرد (Marín-López et al., 2020).

همدلی دیجیتال این امکان را برای افراد فراهم می‌سازد تا از طریق رسانه‌ها و جوامع آنلاین، احساسات و دیدگاه‌های یکدیگر را درک کنند. یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد نوع استفاده از اینترنت می‌تواند بر سطح همدلی اثرگذار باشد؛ به‌گونه‌ای که مواجهه با بازی‌ها و محتوای خشونت‌آمیز به کاهش همدلی منجر می‌شود، در حالی که تعاملات اجتماعی مثبت در فضای آنلاین می‌توانند موجب تقویت آن شوند (Krämer et al., 2015; et al., 2022; Jing et al., 2019; Guan et al., 2019). Burrell (2024) با تکیه بر رویکردهای روان‌شناختی در ارتباطات میانجی‌گری شده توسط رایانه، همدلی دیجیتال را فرایندی پویا و وابسته به زمینه توصیف می‌کند که در آن افراد از طریق نشانه‌های متنی، نمادین و محدود، به تفسیر حالات هیجانی و شناختی دیگران می‌پردازند. وی تأکید می‌کند که همدلی در فضای دیجیتال پدیده‌ای متمایز با سازوکارهای خاص خود است و نمی‌توان آن را صرفاً شکلی کاهش‌یافته از همدلی حضوری تلقی کرد.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که همدلی صرفاً یک واکنش فردی نیست، بلکه مهارتی اجتماعی و آموزشی است که قابلیت پرورش و آموزش دارد. آموزش هدفمند و ارزیابی نظام‌مند همدلی در محیط‌های جمعی می‌تواند به بهبود تعاملات، کاهش تعارضات و ارتقای ارزش‌های اخلاقی منجر شود؛ امری که موجب توجه ویژه به همدلی به‌عنوان سازه‌ای کلیدی در تعاملات دیجیتال و یادگیری آنلاین شده است (شهراسبی و دیگران، ۱۴۰۱).

یافته‌های مرتبط با احساس تعلق اجتماعی و انگیزه یادگیری نیز می‌توانند پشتوانه‌ای نظری برای تبیین اهمیت همدلی در محیط‌های آنلاین فراهم آورند. احساس تعلق اجتماعی در بستر آموزش آنلاین باعث افزایش تبادل اطلاعات، حمایت اجتماعی و تعهد گروهی می‌شود (البرزی و دیگران، ۱۴۰۱). به‌طور مشابه، در ارتباطات دیجیتال نیز همدلی نقش برجسته‌ای در ایجاد احساس پیوند و تعامل معنادار ایفا می‌کند. در همین راستا، مرور پژوهش‌هایی که پیش‌تر به بررسی روایی و پایایی مقیاس‌های همدلی در بافت‌های فرهنگی مختلف، از جمله ایران و سایر کشورها، پرداخته‌اند، نشان می‌دهد که این ابزارها از سطوح قابل‌قبولی از اعتبار و پایایی برخوردار بوده و می‌توانند مبنای نظری مناسبی برای انتخاب و بومی‌سازی ابزار در پژوهش حاضر فراهم آورند.

در ایران، جعفری و دیگران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای بر روی مقیاس همدلی اساسی^۱، با شناسایی دو عامل همدلی شناختی و عاطفی، ضرایب آلفای کرونباخ را در دامنه ۰/۷۴ تا ۰/۸۰ و ضرایب پایایی بازآزمایی را بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۰ گزارش کردند که بیانگر ثبات و انسجام درونی قابل‌قبول این ابزار است. همچنین، نریمانی و دیگران (۱۳۹۶) در فرایند اعتباریابی پرسشنامه همدلی و همدردی نوجوانان^۲ با تأیید روایی سازه ابزار، ضرایب پایایی زیرمقیاس‌ها را در بازه ۰/۷۸ تا ۰/۸۴ و پایایی کل پرسشنامه را ۰/۸۲ به‌دست آوردند. افزون بر این، هاشمی نصرت‌آباد و لشکری (۱۴۰۳) با بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس همدلی شناختی، عاطفی و جسمانی^۳ در بزرگسالان، مدل سه‌عاملی ابزار را با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، تأیید کردند. ضرایب آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌ها همگی بالاتر از ۰/۷۰ گزارش شد که نشان‌دهنده پایایی درونی مطلوب و تمایز مناسب مؤلفه‌های همدلی شناختی، عاطفی و جسمانی است. گرچه ابزارهای یادشده عمدتاً برای سنجش همدلی در تعاملات حضوری طراحی

1. Basic Empathy Scale

2. Adolescent Measure of Empathy and Sympathy

3. Cognitive, Affective, and Somatic Empathy Scale

شده‌اند، اما شواهد روان‌سنجی آن‌ها مبنای نظری مهمی برای بررسی ساختار و پایایی همدلی در بسترهای نوین ارتباطی، از جمله ارتباطات دیجیتال، فراهم می‌سازد.

در سطح بین‌المللی نیز تلاش‌های نظام‌مندی برای سنجش همدلی، به‌ویژه در بسترهای ارتباطی دیجیتال، صورت گرفته است. برای نمونه، Marín-López و دیگران (2020) با اعتباریابی پرسشنامه همدلی آنلاین^۱، روایی سازه^۲ این ابزار را تأیید کرده و ضرایب آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌ها را در دامنه^۳ ۰/۸۴ تا ۰/۹۰ گزارش کردند که نشان‌دهنده پایایی درونی مطلوب آن است. همچنین مقیاس همدلی مجازی^۴ (Krämer et al, 2015) با وجود اهمیت نظری، عمدتاً بر برخی مؤلفه‌های شناختی و عاطفی همدلی در ارتباطات آنلاین تمرکز دارد و تصویری جامع از ساختار چندبعدی همدلی دیجیتال ارائه نمی‌دهد. با وجود تلاش‌های انجام‌شده، بیشتر ابزارهای موجود یا بر تعاملات حضوری متمرکز بوده‌اند یا تنها برخی از ابعاد همدلی دیجیتال را پوشش داده‌اند.

در پاسخ به این خلأ، Collins و دیگران (2022) در دانشگاه مک‌کواری استرالیا، مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال^۵ را طراحی کردند. این ابزار با رویکردی جامع، شش بُعد متمایز از همدلی دیجیتال شامل تطابق هیجانی دیجیتال^۶، دقت همدلانه ادراک‌شده دیجیتال^۷، دیدگاه‌گیری دیجیتال^۸، همدردی دیجیتال^۹، پریشانی شخصی دیجیتال^{۱۰} و خشم همدلانه دیجیتال^{۱۱} را دربرمی‌گیرد و نسبت به ابزارهای پیشین از جامعیت بیشتری برخوردار است و در می‌تواند برای ارزیابی کیفیت ارتباطات دیجیتال و ارتقای سیاست‌های فرهنگی و آموزشی (Duarte et al, 2023) و در حوزه سلامت روانی دیجیتال، برای شناسایی الگوهای همدلی یا فقدان آن در تعاملات آنلاین مورد استفاده قرار گیرد (Abu Hashish, 2025). با این حال، باید توجه داشت که مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال در بافت فرهنگی و زبانی غربی تدوین شده و ممکن است ساختار عاملی و معانی ضمنی ماده‌های آن در فرهنگ‌های دیگر به‌گونه‌ای متفاوت تفسیر شود. افزون بر این، ماهیت چندبعدی ارتباطات دیجیتال و چالش‌هایی مانند تفاوت‌های فرهنگی و فقدان نشانه‌های غیرکلامی، فرایند سنجش همدلی دیجیتال را پیچیده‌تر می‌سازد. این شرایط، ضرورت استفاده از ابزارهای دقیق، بومی‌سازی‌شده و دارای اعتبار روان‌سنجی مناسب را دوچندان می‌کند.

از آنجا که ابراز هیجان‌ها، سبک‌های ارتباطی و درک اجتماعی افراد به‌شدت تحت تأثیر زمینه‌های فرهنگی و زبانی قرار دارد، سازگاری مفهومی و زبانی ابزارهای روان‌سنجی پیش‌شرط اعتبار و کارآمدی آن‌ها در هر فرهنگ محسوب می‌شود. در پژوهش حاضر، نسخه ترجمه‌شده و بومی‌سازی‌شده مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال به زبان فارسی به کار گرفته شده است تا ویژگی‌های روان‌سنجی آن در بافت فرهنگی ایران مورد ارزیابی قرار گیرد.

بر این اساس، پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش است که آیا مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال از روایی سازه، پایایی درونی و ساختار عاملی مطلوب در فرهنگ ایرانی برخوردار است و می‌تواند ابزاری معتبر برای سنجش همدلی در بسترهای دیجیتال فراهم آورد؟

روش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث ماهیت، توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری شامل افراد بالای ۱۸ سالی بود که در بازه زمانی مرداد تا شهریور ۱۴۰۴ به‌طور فعال از شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌های آنلاین استفاده می‌کردند. با توجه به گستردگی این جامعه و عدم امکان دستیابی به یک چهارچوب نمونه‌گیری احتمالی، گردآوری داده‌ها از طریق نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس انجام گرفت. در این راستا، پرسشنامه الکترونیکی طی بازه زمانی یادشده در شبکه‌های اجتماعی پرکاربرد نظیر تلگرام، واتساپ و اینستاگرام و ایتا منتشر شد و مشارکت‌کنندگان به‌صورت کاملاً داوطلبانه در مطالعه شرکت کردند.

1. Online Empathy Questionnaire
2. Virtual Empathy Scale
3. Digital Communication Empathy Scale
4. digital emotion match
5. digital perceived empathic accuracy
6. digital perspective taking
7. digital sympathy
8. digital personal distress
9. digital empathic anger

به‌منظور تعیین حجم نمونه بهینه، از فرمول کوهن (Cohen, 1988) برای محاسبه توان آزمون استفاده شد. بر این اساس، با در نظر گرفتن اندازه اثر ۰٫۱۷، سطح توان آماری ۰٫۸ و وجود شش زیرمقیاس در سازه کلی همدلی در ارتباطات دیجیتال، حجم نمونه مورد نیاز برابر با ۵۷۰ نفر برآورد شد. این حجم نمونه، کفایت آماری مطلوبی را برای اجرای تحلیل‌های عاملی اکتشافی و تأییدی فراهم می‌کرد. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل رضایت آگاهانه، مشارکت داوطلبانه و دقت کافی در پاسخ‌دهی بود و ملاک‌های خروج نیز پاسخ‌دهی نامنسجم، وجود سوءگیری آشکار یا عدم دقت در تکمیل پرسشنامه‌ها بود که این موارد در مرحله ورود داده‌ها مورد کنترل قرار گرفت.

بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه نشان داد که شرکت‌کنندگان شامل ۳۴۲ زن (۶۰٪) و ۲۲۸ مرد (۴۰٪) بودند. دامنه سنی آزمودنی‌ها بین ۱۸ تا ۵۵ سال قرار داشت و بیشترین فراوانی به گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال اختصاص داشت. از نظر سطح تحصیلات، ۲۳٪ دارای مدرک دیپلم، ۳۷٪ کارشناسی، ۳۰٪ کارشناسی ارشد و ۱۰٪ تحصیلات دکتری بودند. همچنین، از نظر وضعیت تأهل، ۶۷٪ شرکت‌کنندگان مجرد و ۳۳٪ متأهل بودند. این توزیع نشان‌دهنده تنوع مناسب نمونه پژوهش از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی است. در روند اجرای پژوهش، پیش از آغاز پاسخ‌دهی، به آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آنان کاملاً محرمانه باقی مانده و صرفاً برای اهداف پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و هیچ‌گونه ارزیابی یا گزینشی بر اساس پاسخ‌ها انجام نخواهد شد. سپس راهنمای لازم برای تکمیل پرسشنامه‌ها ارائه شد و از ارائه هرگونه توضیح اضافی که می‌توانست منجر به ایجاد سوءگیری در پاسخ‌ها شود، خودداری به عمل آمد. داده‌های گردآوری‌شده پس از آماده‌سازی، با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و LISREL مورد تحلیل قرار گرفتند.

برای گردآوری داده‌ها از دو پرسشنامه زیر استفاده شد:

مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال: این پرسشنامه توسط Collins و دیگران (2022) طراحی شده است و به‌منظور سنجش میزان همدلی افراد در بستر ارتباطات دیجیتال مورد استفاده قرار می‌گیرد و مشتمل بر ۳۶ ماده است. مقیاس نمره‌گذاری آن بر اساس طیف لیکرت هفت‌درجه‌ای از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» طراحی شده است. سازندگان ابزار، پایایی مقیاس کلی را بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۵ گزارش کرده‌اند. همچنین ضرایب پایایی برای ابعاد دقت همدلی ادراک‌شده دیجیتال (۰/۹۰)، خشم همدلانه دیجیتال (۰/۹۰)، تطابق هیجانی دیجیتال (۰/۸۷)، پریشانی شخصی دیجیتال (۰/۸۳)، دیدگاه‌گیری دیجیتال (۰/۹۲) و همدلی دیجیتال (۰/۹۳) گزارش شده است. افزون بر این، روایی ابزار از طریق روایی محتوایی، روایی ملاکی (رابطه مثبت با متغیرهایی نظیر جنسیت و تمایل به پاسخ‌دهی اجتماعی مطلوب) و روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد تأیید قرار گرفته است. در پژوهش حاضر نیز روایی این ابزار به شیوه‌هایی که در ادامه تشریح می‌شود، بررسی و تأیید شد.

فرایند ترجمه و بومی‌سازی مقیاس به این صورت انجام گرفت که در مرحله نخست، پرسشنامه اصلی توسط پژوهشگر به زبان فارسی ترجمه شد. در مرحله دوم، نسخه ترجمه‌شده توسط دو کارشناس مسلط به زبان انگلیسی مورد بازبینی قرار گرفت و اصلاحات لازم با هدف افزایش دقت مفهومی، وضوح معنایی و روانی نگارش ماده‌ها اعمال شد. در گام سوم، نسخه اصلاح‌شده در اختیار سه نفر از اساتید روان‌شناسی قرار گرفت تا از نظر انطباق مفهومی، تناسب فرهنگی و روایی محتوایی مورد ارزیابی قرار گیرد. در نهایت، پس از اعمال بازخوردهای متخصصان و تأیید نهایی کمیته داوری محتوایی، نسخه فارسی ابزار برای اجرا آماده شد.

پرسشنامه همدلی تورنتو: این پرسشنامه توسط Spreng et al (2009) طراحی شده است و به‌منظور سنجش همدلی عاطفی در افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مقیاس شامل ۱۶ ماده است و پاسخ‌دهندگان میزان موافقت یا مخالفت خود با هر ماده را در قالب یک مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) مشخص می‌کنند. حداقل نمره قابل کسب در این پرسشنامه ۱۶ و حداکثر نمره ۸۰ است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتری از همدلی است. در پژوهشی که توسط معماریان و دیگران (۱۴۰۰) انجام شد، روایی این ابزار با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰٫۸۵ گزارش شد.

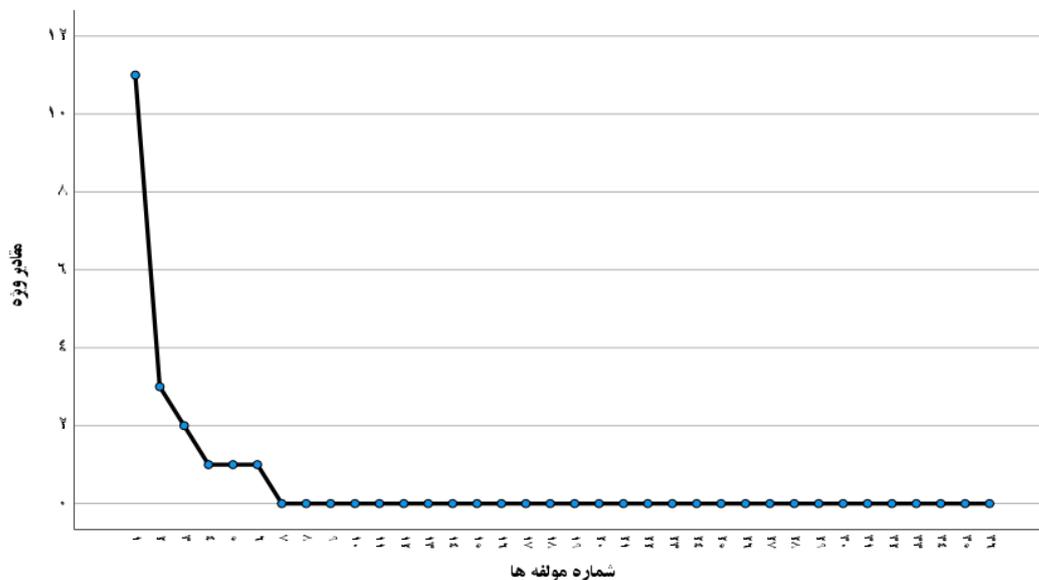
یافته‌ها

به‌منظور ارزیابی روایی محتوایی ابزار پژوهش، شاخص روایی محتوایی لو شه^۱ محاسبه شد. مقدار CVR کل برابر با ۰/۹۸ به دست آمد. بر اساس این یافته، از میان ۳۶ ماده طراحی شده، ۳۳ ماده به طور کامل مورد تأیید متخصصان قرار گرفت و سه ماده دیگر نیز با مقدار CVR برابر با ۰/۸۰ در دامنه قابل قبول ارزیابی شد. روایی ملاکی این پرسشنامه بر اساس رابطه آن با پرسشنامه همدلی تورنتو بررسی شد که با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ۰/۴۶ به دست آمد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود. روایی سازه مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال با استفاده از روش تحلیل آماری تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و مرتبه دوم مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۱. آزمون کایر-میر-الکین و آزمون کروییت بارتلت

مقادیر	شاخص‌ها
آزمون کفایت حجم نمونه کایزر-میر-الکین	۰/۹۳
آزمون کروییت بارتلت	۱۱۰۳۵/۵۸۰
درجه آزادی	۶۳۰
سطح معناداری	۰/۰۰۱

تحلیل عاملی اکتشافی بر روی مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال با ۳۶ ماده انجام گرفت. نتایج اولیه تحلیل مؤلفه‌های اصلی در مورد این پرسشنامه نشان داد که مقدار کفایت نمونه‌گیری کایزر-میر-الکین^۲ برابر با ۰/۹۳ و آزمون کروییت بارتلت^۳ برابر با ۳۹۱۶/۴۶۶ است که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود. بنابراین، با توجه به بالابودن مقدار کایر-میر-الکین و معنادار بودن آزمون کروییت بارتلت، ماتریس همبستگی و حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی مناسب است. همچنین، میزان دترمینان^۴ محاسبه شده برابر با ۰/۰۰۷ بود، و چون مقدار آن بیشتر از ۰/۰۰۰۱ محاسبه شد، تکیه بر نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مبرهن و منطقی است (حبیب‌پور و صفری شالی، ۱۳۹۰). در ادامه، ابعاد شناسایی شده در پرسشنامه، مقادیر ویژه و واریانس تبیین‌شده توسط هر بعد ارائه شده است.



شکل ۱. نمودار شن‌ریزه برای عوامل استخراج شده

بر اساس شکل ۱، نمودار شن‌ریزه^۵ نشان می‌دهد که شش عامل در مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال دارای مقدار ویژه بالاتر از ۱ هستند. بر اساس جدول ۲، جهت انجام تحلیل عاملی از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استفاده شد. مشخصه‌های آماری نشان داد

1. Content Validity Ratio; CVR
2. Kaiser-Meyer-Oklın
3. Bartlett's test of sphericity
4. determinant
5. scree plot

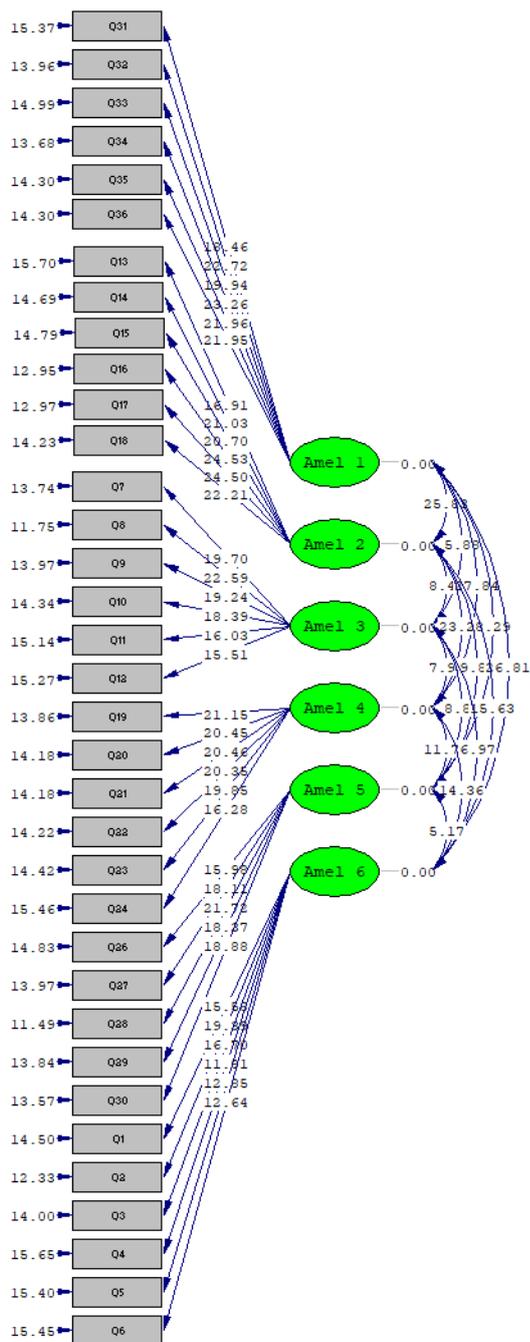
که ارزش ویژه شش عامل بزرگتر از یک بود و مجموع این عوامل توانستند در حدود ۶۲ درصد از واریانس کل مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال را تبیین نمایند.

جدول ۲. شاخص واریانس و مقادیر ویژه

ماده	مقادیر ویژه اولیه		مقدار کل
	درصد تجمعی	درصد واریانس	
۱	۱۱/۹۷۱	۳۳/۲۵	۳۳/۲۵
۲	۳/۲۹۴	۹/۱۵	۴۲/۴۰
۳	۲/۴۹۶	۶/۹۴	۴۹/۳۴
۴	۱/۷۶۵	۴/۹۰	۵۴/۲۴
۵	۱/۷۲۷	۴/۸۰	۵۹/۰۴
۶	۱/۱۷۴	۳/۲۶	۶۲/۳۰

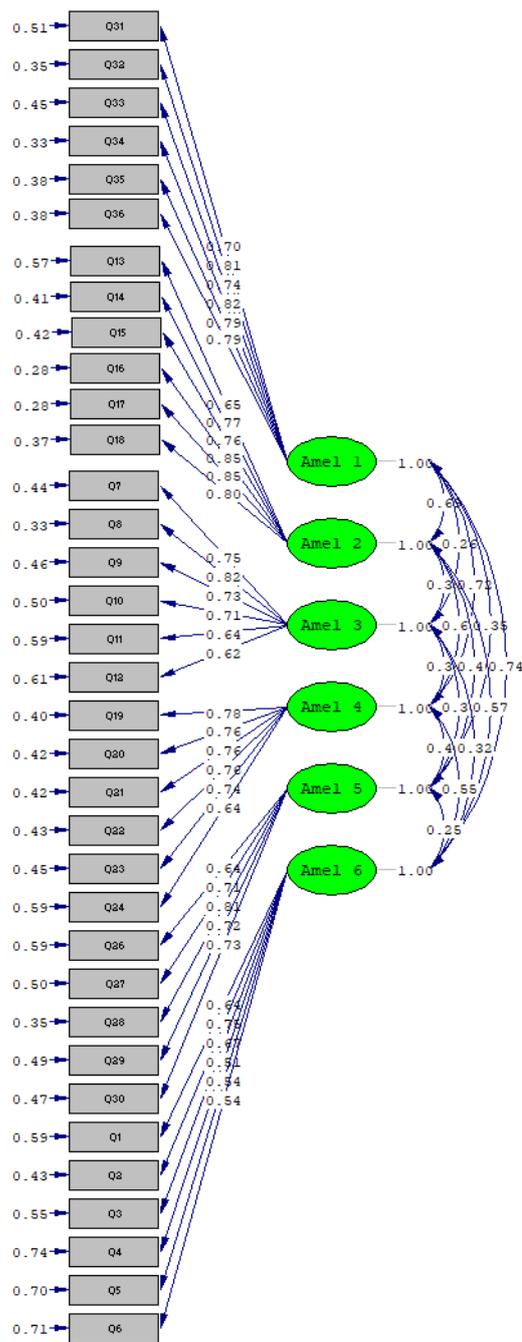
جدول ۳. ماتریس همبستگی چرخش یافته

ماده	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶
۳۵	۰/۷۵					
۳۶	۰/۷۵					
۳۲	۰/۶۸					
۳۱	۰/۶۸					
۳۴	۰/۶۷					
۳۳	۰/۶۶					
۱۷		-۰/۸۰				
۱۶		-۰/۷۹				
۱۴		-۰/۷۳				
۱۸		-۰/۷۱				
۱۵		-۰/۷۰				
۱۳		-۰/۵۴				
۸			۰/۸۱			
۱۰			۰/۷۷			
۷			۰/۷۵			
۹			۰/۷۵			
۱۱			۰/۶۹			
۱۲			۰/۶۸			
۲۲				-۰/۷۸		
۲۱				-۰/۷۵		
۱۹				-۰/۷۱		
۲۳				-۰/۶۶		
۲۰				-۰/۵۸		
۲۴				-۰/۵۳		
۲۹					-۰/۸۰	
۲۸					-۰/۷۹	
۳۰					-۰/۷۷	
۲۷					-۰/۷۵	
۲۶					-۰/۶۴	
۶						-۰/۶۹
۴						-۰/۶۷
۲						-۰/۶۴
۳						-۰/۶۰
۱						-۰/۵۵
۵						-۰/۴۱



Chi-Square=1748.63, df=545, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

شکل ۳. تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی ابعاد مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال در حالت ضرایب معناداری



Chi-Square=1748.63, df=545, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

شکل ۲. تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی ابعاد مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال در حالت ضرایب استاندارد

بر اساس شکل ۲، مدل برازش داده شده برای تحلیل عاملی تأییدی مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال در حالت ضرایب استاندارد مورد تأیید قرار گرفت. یافته‌های به دست آمده از تحلیل عاملی تأییدی، نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی مبنی بر شش عاملی بودن سازه همدلی در ارتباطات دیجیتال را تأیید می‌کند، زیرا ضرایب استاندارد به دست آمده برای تمام ماده‌ها در سطحی بالا قرار دارد.

بر اساس شکل ۳، با توجه به این که میزان t-value به دست آمده برای تمام ماده‌های مربوط به هر شش بعد بالاتر از ۱/۹۶ است، همه ماده‌ها اعتبار لازم برای حضور در پرسشنامه را دارند.

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال

مقدار شاخص	شاخص برازش مدل
۰/۰۶۶	ریشه میانگین مجزورات تقریب ^۱
۰/۹۷	شاخص برازش استاندارد ^۲
۰/۹۷	شاخص برازش تطبیقی ^۳
۰/۹۷	شاخص برازش این کری متال ^۴
۰/۹۵	شاخص برازندگی نسبی ^۵
۰/۹۱	شاخص نیکویی برازش ^۶
۳/۸۱	شاخص نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی ^۷

معیارهای علمی قابل پذیرش برای تأیید مدل نظری با استفاده از داده‌های گردآوری شده موضوع مهم در تعیین «شاخص‌های برازش مدل»^۸ است. شاخص ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین از شاخص‌های اساسی نیکویی برازش در مدل‌یابی معادلات ساختاری است. بر اساس دیدگاه (McCallum et al, 1996) نقل از هومن، (۱۳۸۷)، اگر مقدار این شاخص کمتر از ۰/۱ باشد، برازندگی مدل در سطح مناسب است و اگر مقدار این شاخص فراتر از این میزان باشد، برازش مدل طراحی شده ضعیف است. در پژوهش حاضر، با توجه به این که مقدار این شاخص برابر با ۰/۰۶۶ است، برازش مدل توسط شاخص تأیید می‌شود. همچنین، زمانی که نتیجه تقسیم χ^2 بر میزان df کمتر از ۵ باشد، برازش مدل تأیید می‌شود. بر همین اساس، با توجه به این که میزان این شاخص حاصل از تقسیم ۱۷۴۸/۶۳ بر ۵۴۵ برابر با ۳/۲ است، برازش مناسب مدل پشتیبانی شد. افزون بر این، هرگاه میزان شاخص برازش استاندارد، برازش تطبیقی، برازش این کری متال، برازندگی نسبی و نیکویی برازش بالاتر یا مساوی ۰/۹ باشد، محاسبه می‌شود، برازندگی مناسب مدل تأیید می‌شود؛ که بر اساس جدول ۳، در این مدل، مقدار تمامی این شاخص‌ها بالاتر از این مقدار است (به ترتیب برابر با ۰/۹۷، ۰/۹۷، ۰/۹۷، ۰/۹۷، ۰/۹۵ و ۰/۹۱). بر اساس مجموع ملاک‌ها، برازش مناسب مدل سنجش مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال تأیید شد.

برای سنجش پایایی پرسشنامه مورد مطالعه در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون و شش زیرمقیاس شناسایی شده محاسبه شد. بر این اساس، میزان این شاخص برای بعد همخوانی احساسی دیجیتال برابر با ۰/۷۷، بعد دقت همدلی درک شده دیجیتال برابر با ۰/۸۶، بعد دیدگاه گیری دیجیتال برابر با ۰/۸۸، بعد همدردی دیجیتال برابر با ۰/۷۸، بعد پریشانی شخصی دیجیتال برابر با ۰/۸۷ و بعد خشم همدلانه دیجیتال برابر با ۰/۸۶ و برای کل آزمون همدلی در ارتباطات دیجیتال برابر با ۰/۹۳ بود.

به منظور تعیین سطح همدلی در ارتباطات دیجیتال افراد بر اساس نمره به دست آمده در این آزمون، نقاط برش تعیین شد. برای انجام این منظور چهار گروه از افراد بر اساس محاسبه چارک‌های نمرات T مشخص شدند. گروه اول افرادی بودند که دارای نمرات T بالاتر از ۵۶ بودند و بر طبق مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال، گروه "افراد بسیار همدل" نامیده شدند. گروه دوم، نمرات T بین ۵۰ تا ۵۶ گروه "افراد همدل" نامیده شدند. گروه سوم، افراد دارای نمرات T از ۴۴ تا ۵۰ بودند که با عنوان گروه "افراد با همدلی متوسط" نام‌گذاری شدند و گروه آخر، دارای نمرات T پایین‌تر از ۴۴ بودند؛ که بر اساس مقیاس مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال، گروه "همدلی ضعیف" نامیده شدند. میانگین و انحراف معیار کلی آزمون همدلی در ارتباطات دیجیتال به ترتیب برابر با ۱۳۲/۷۷ و ۲۳/۲۵ بود.

1. root mean square error of approximation (RMSEA)
2. normalized fitness index (NFI)
3. comparative fitness index (CFI)
4. incremental fitness index (IFI)
5. relative fitness index (RFI)
6. goodness of fit index (GFI)
7. CMIN/df
8. modeling fit indexes

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف طراحی و اعتباریابی یک مقیاس بومی و استاندارد برای سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی همدلی در ارتباطات دیجیتال انجام شد؛ ابزاری که بتواند میزان همدلی کاربران را در ابعاد گوناگون تعاملات دیجیتال به‌طور دقیق و معتبر ارزیابی کند. در این راستا، در گام نخست، جستجوی جامع و نظام‌مندی برای شناسایی ابزارهای موجود و مناسب جهت اندازه‌گیری این مؤلفه‌ها صورت گرفت. یافته‌ها حاکی از آن بود که در داخل کشور هیچ ابزار معتبری (دارای روایی، پایایی و هنجار) در این زمینه وجود ندارد و لزوم شناسایی ابزاری کاربردی برای پر کردن این خلأ مشاهده شد. به همین دلیل، نسخه انگلیسی مقیاس، ترجمه و ترجمه معکوس انجام و فرایند نمونه‌گیری اجرا شد. نتایج نشان داد که آزمون کفایت نمونه‌گیری در سطحی بسیار مطلوب بود که نشان داد نمونه انتخاب شده برای انجام پژوهش کافی بود. در گام بعد، بررسی نتایج آزمون نمودار سنگریزه و سنجش شاخص واریانس و مقادیر ویژه ابعاد نشان داد که مقدار ویژه شش عامل در مقیاس همدلی دیجیتال دارای مقدار ویژه بیشتر از یک بودند و این شش عامل توانستند در حدود ۶۲ درصد از واریانس کل مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال را تبیین نمایند. محاسبه ماتریس همبستگی چرخش یافته ضمن شناسایی ماده‌های مقیاس، نشان داد که مقیاس همدلی دیجیتال جهت قرار گرفتن در مؤلفه‌های شش‌گانه پرسشنامه مناسب بود. در گام بعد، برای بررسی درستی تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی مورد استفاده قرار گرفت. بر این اساس مقادیر بارهای عاملی برای تمام ماده‌ها در سطحی بالا قرار داشت و مقادیر آماره‌های آزمون t برای تمام ماده‌ها در سطح خطای ۵ درصد از ۱/۹۶ بیشتر بود. بنابراین، ماده‌ها در مؤلفه‌های به‌دست آمده، مهر تأییدی بر تحلیل عاملی اکتشافی می‌زنند. همچنین، مناسب بودن میزان شاخص‌های برازش، نشان از برازندگی مناسب مدل اندازه‌گیری مقیاس همدلی در ارتباطات دیجیتال داشت. بر اساس نتایج تحلیل عاملی، شش مؤلفه همدلی در ارتباطات دیجیتال، یعنی همخوانی احساسی دیجیتال، دقت همدلی در گذشته دیجیتال، دیدگاه‌گیری دیجیتال، همدردی دیجیتال، پرباشی شخصی دیجیتال و خشم همدلانه دیجیتال به‌ترتیب مقادیر واریانس تبیین‌شده برابر با ۳۳/۲۵، ۹/۱۵، ۶/۹۴، ۴/۹۰، ۴/۸۰ و ۳/۲۶ داشتند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که شاخص‌های اصلی همدلی دیجیتال، می‌توانند سازه همدلی در ارتباطات دیجیتال را به‌طور معناداری تبیین کنند و در راستای بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در بستر فضای مجازی، از اعتبار لازم برخوردارند.

از منظر نظری، یافته‌های این پژوهش اهمیت قابل توجهی دارند، زیرا آشکار می‌سازند که همدلی دیجیتال مفهومی چندبعدی است و نمی‌توان آن را صرفاً به واکنش‌های هیجانی تقلیل داد. برخلاف دیدگاه‌های کلاسیک که همدلی را پدیده‌ای عمدتاً مبتنی بر تعاملات رودررو و نشانه‌های غیرکلامی می‌دانستند، این پژوهش نشان می‌دهد که در بستر دیجیتال نیز ابعاد گوناگون شناختی، هیجانی و حتی هیجانات منفی همدلانه فعال می‌شوند. این یافته همسو با دیدگاه Thompson (2021) است که همدلی را پیش‌شرط رفتارهای نوع‌دوستانه معرفی کرده است. علاوه بر این، نظریه‌های «حضور اجتماعی» و «غنا‌ی رسانه» تأکید می‌کنند که کیفیت نشانه‌های ارتباطی بر تجربه همدلی اثرگذار است و مقیاس حاضر امکان عملیاتی‌سازی و آزمون تجربی این ادعاها را فراهم کرده است. نکته حائز اهمیت دیگر آن است که یافته‌های این مطالعه نشان داد همدلی دیجیتال صرفاً به ابعاد مثبت محدود نمی‌شود، بلکه مؤلفه‌های منفی و پیچیده‌ای همچون پرباشی شخصی و خشم همدلانه را نیز دربرمی‌گیرد. این نتیجه با پژوهش‌های جدید درباره خستگی و اضطراب همدلانه در فضای مجازی همسو است (Collins et al, 2024). بنابراین، این ابزار نه تنها ابعاد حمایتی و مثبت همدلی را آشکار می‌سازد، بلکه ظرفیت آن را دارد که ابعاد آسیب‌پذیر و چالش‌برانگیز این پدیده را نیز تبیین کند. هم‌سویی یافته‌های حاضر با پژوهش‌های معتبر جهانی در زمینه توسعه مقیاس‌های همدلی دیجیتال نشان می‌دهد که طراحی ابزارهای بومی می‌تواند به غنای نظری و تجربی ادبیات علمی بیفزاید و مسیر پژوهش‌های آتی را هموار سازد.

از منظر کاربردی، مقیاس حاضر قابلیت‌های ارزشمندی دارد. در حوزه آموزش مجازی می‌تواند برای سنجش سطح همدلی دانشجویان و شناسایی نیازهای مداخله‌ای به کار گرفته شود و مبنایی برای طراحی برنامه‌های ارتقایی فراهم آورد. در حوزه سلامت روانی دیجیتال، متخصصان می‌توانند از این ابزار برای شناسایی الگوهای همدلی یا فقدان آن در تعاملات آنلاین مراجعان بهره‌گیرند و مداخلات درمانی و حمایتی متناسب طراحی کنند (Abu Hashish, 2025). همچنین، در عرصه فناوری و شبکه‌های اجتماعی، داده‌های حاصل از این پرسشنامه می‌تواند به توسعه الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی و تحلیل هیجان کمک کند و زمینه‌ساز طراحی پلتفرم‌هایی گردد که تعاملات انسانی را انسانی‌تر و همدلانه‌تر می‌سازند. حتی در سطح سیاست‌گذاری‌های اجتماعی نیز این مقیاس می‌تواند به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی کیفیت ارتباطات دیجیتال و ارتقای سیاست‌های فرهنگی و آموزشی مورد استفاده قرار گیرد (Duarte et al, 2023).

با وجود دستاوردهای ارزشمند، پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کاربران بزرگسال شبکه‌های اجتماعی در یک بافت فرهنگی مشخص بود و هرچند بخش قابل توجهی از نمونه را افراد دارای تحصیلات دانشگاهی تشکیل می‌دادند، تعمیم نتایج به سایر گروه‌های سنی، تحصیلی و فرهنگی باید با احتیاط صورت گیرد. ماهیت مقطعی مطالعه نیز امکان بررسی پایداری ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار در طول زمان را محدود ساخت. افزون بر این، هرچند روایی محتوایی و سازه‌ای پرسشنامه تأیید شد، اما آزمون روایی همگرا، تمایزی و پیش‌بین‌هنوز نیازمند بررسی‌های آتی است. اتکای صرف به ابزار خودگزارش‌دهی نیز احتمال سوءگیری پاسخ‌دهی را افزایش می‌دهد. بر همین اساس، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده مقیاس حاضر در گروه‌های جمعیتی متنوع‌تر از نظر سن، جنسیت و پیشینه‌های فرهنگی آزموده شود. انجام مطالعات طولی می‌تواند ثبات و حساسیت ابزار را در طول زمان آشکار سازد و بررسی روایی همگرا و تمایزی آن در مقایسه با مقیاس‌های دیگر، شواهد محکم‌تری برای اعتبار این ابزار فراهم کند. استفاده از روش‌های ترکیبی کمی و کیفی همچون مصاحبه‌های عمیق و تحلیل محتوای تعاملات آنلاین نیز می‌تواند تصویری کامل‌تر از همدلی دیجیتال ارائه دهد. همچنین به کارگیری این مقیاس در محیط‌های آموزشی، بالینی و اجتماعی گوناگون می‌تواند زمینه‌های تازه‌ای برای توسعه و کاربرد آن فراهم آورد.

در مجموع، این پژوهش گامی اساسی در جهت پر کردن خلأ ابزارهای بومی سنجش همدلی در فضای دیجیتال به شمار می‌رود. یافته‌ها نشان داد که پرسشنامه طراحی‌شده از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان ابزاری علمی و کاربردی در اختیار پژوهشگران، متخصصان و سیاست‌گذاران قرار گیرد. هرچند محدودیت‌های موجود ضرورت انجام تحقیقات تکمیلی را یادآور می‌شوند، اما نتایج این مطالعه چهارچوبی نوین برای درک بهتر ابعاد روان‌شناختی تعاملات دیجیتال فراهم آورده و می‌تواند نقشی مؤثر در ارتقای کیفیت ارتباطات انسانی در عصر فناوری ایفا کند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

پژوهشگران از کلیه افرادی که در مراحل مختلف این مطالعه، از طراحی پرسشنامه تا گردآوری داده‌ها، همکاری و حمایت علمی و اجرایی داشته‌اند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنند. همچنین قدردانی ویژه‌ای از مؤسسات و اساتیدی به عمل می‌آید که با ارائه بازخوردهای ارزشمند، فرایند اعتباریابی ابزار را تسهیل نمودند.

منابع

- البرزی، م.، خوشبخت، ف.، و احمدی فری‌آبادی، ا. (۱۴۰۱). بررسی راهکارهای افزایش احساس تعلق اجتماعی و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در آموزش مجازی از دیدگاه معلمان: یک مطالعه کیفی. فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۶(۵۸)، ۶۱-۷۴.
<https://doi.org/10.22034/jiera.2022.167792>
- شهراسی، ر.، موغلی، ع.، احمدی، س. س.، و امیرخانی، ا. (۱۴۰۱). تبیین و ارائه مدل بهبود همدلی سازمانی در سازمان سنجش آموزش کشور با رویکرد نظریه داده‌بنیاد. فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۳۱(۷۴)، ۳۴۳-۳۸۴.
<https://doi.org/10.22034/jiera.2019.198208.2003>
- معماریان، ع.، معنوی‌پور، د.، و صداقتی‌فرد، م. (۱۴۰۰). پرسشنامه همدلی تورنتو: ارزیابی مشخصه‌های روان‌سنجی در نمونه‌ای از دانشجویان ایران. شناخت اجتماعی، ۱۰(۱۹)، ۱۷۷-۱۹۴.
<https://doi.org/10.30473/sc.2021.58198.2664>
- جعفری، م. ع.، نوروزی، ز.، و فولادچنگ، م. (۱۳۹۶). بررسی ساختار عاملی، پایایی و روایی مقیاس همدلی اساسی: فرم فارسی. مطالعات روان‌شناسی تربیتی، ۱۴(۲۵)، ۲۳-۳۸.
<https://sid.ir/paper/188609/fa>
- حبیب‌پور، ک.، و صفری‌شالی، م. (۱۳۹۰). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات سمت.
<https://www.samt.ac.ir>
- خدایاری‌فرد، م.، منصور، م.، و غباری‌بناب، ب. (۱۳۹۹). مبانی روان‌سنجی و اندازه‌گیری در روان‌شناسی و علوم تربیتی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
<https://press.ut.ac.ir>
- نریمانی، م.، فلاحی، و.، حبیبی، ی.، و زردی، ب. (۱۳۹۶). بررسی خصوصیات روان‌سنجی پرسشنامه همدلی و همدردی در دانش‌آموزان. روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۱(۱)، ۱۱۵-۱۲۹.
<https://doi.org/10.22098/jsp.2017.541>
- هاشمی نصرت‌آباد، ت.، و لشکری، آ. (۱۴۰۳). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس همدلی عاطفی، شناختی و جسمانی بزرگسالان. فصلنامه پژوهش در سلامت روان‌شناختی، ۱۸(۴)، ۱۴-۲۸.
<https://www.magiran.com/p2843185>
- هومن، ح. (۱۳۸۷). راهنمای تحلیل داده‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS. تهران: انتشارات پارسا.
<https://parsa.ir>

References

- Abou Hashish, E. A. (2025). Compassion through technology: Digital empathy concept analysis and implications in nursing. *Digital Health*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.1177/20552076251326221>
- Alborzi, M., Khoshbakht, F., & Ahmadi Faryabadi, A. (2022). Investigating strategies to enhance social belonging and learning motivation of elementary school students in virtual education from teachers' perspectives: A qualitative study. *Journal of Research in Educational Systems*, 16(58), 61–74. <https://doi.org/10.22034/jiera.2022.167792> (in Persian)
- Burrell, D. N. (2025). *Understanding the cyberpsychology and nature of digital empathy*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16217824>
- Collins, A. M., Warburton, W. A., Bussey, K., & Sweller, N. (2024). Factor structure and psychometric properties of the Digital Communication Empathy Scale (DCES). *International Journal of Human-Computer Studies*, 183, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2023.103183> Macquarie University Researchers
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Duarte, A., Surugiu, R., Moraru, M., & Marinescu, V. (2023). Digital empathy in online education: A comparison study between Portugal and Romania. *Comunicar*, 76(1), 77–87. <https://doi.org/10.3916/C76-2023-07>
- Guan, S. S. A., Bazarova, N. N., & Hancock, J. T. (2019). The role of social network sites in shaping affective empathy: A longitudinal study. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 24(2), 64–82. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmy025>
- Hui, B. P. H., Wu, A. M. S., & Pun, N. (2019). Disentangling the effects of empathy components on internet gaming disorder: A study of vulnerable youth in China. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(1), 181–189. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.12>
- Habibpour, K., & Safari Shali, M. (2011). *Research methods in behavioral sciences*. Tehran: SAMT Publications. <https://www.samt.ac.ir> (in Persian)

- Hashemi Nosratabad, T., & Lashkari, A. (2024). Psychometric properties of the Persian version of the Cognitive, Affective, and Somatic Empathy Scale in adults. *Journal of Research in Psychological Health*, 18(4), 14–28. <https://www.magiran.com/p2843185> (in Persian)
- Hooman, H. (2008). *Guide to statistical data analysis using SPSS software*. Tehran: Parsa Publications. <https://parsa.ir> (in Persian)
- Jafari, M. A., Norouzi, Z., & Fooladchang, M. (2017). Factor structure, reliability, and validity of the Basic Empathy Scale: Persian version. *Educational Psychology Studies*, 14(25), 23–38. <https://sid.ir/paper/188609/fa> (in Persian)
- Jing, Y., Li, X., & Wang, L. (2022). The dual effects of online video games on empathy: Prosocial versus violent content. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(3), 178–185. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0123>
- Krämer, N. C., Guillory, J. E., & Hancock, J. T. (2015). Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(29), 8788–8790. <https://doi.org/10.1073/pnas.1320040111>
- Khodaiyari-Fard, M., Mansour, M., & Ghabari Bonab, B. (2020). *Fundamentals of psychometrics and measurement in psychology and educational sciences*. Tehran: University of Tehran Press. <https://press.ut.ac.ir> (in Persian)
- Lanfer, H., et al. (2024). Digital clinical empathy in a live chat: Multiple findings from a formative qualitative study and usability tests. *BMC Health Services Research*, 24, 314. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10785-8>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1996). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 1(4), 84–99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.4.84>
- Maibom, H. L. (2020). *Empathy*. Routledge. <https://www.routledge.com/Empathy/Maibom/p/book/9780415790222>
- Marín-López, I., Zych, I., Ortega-Ruiz, R., Monks, C. P., & Llorent, V. J. (2020). Empathy online and moral disengagement through technology as longitudinal predictors of cyberbullying victimization and perpetration. *Children and Youth Services Review*, 116, 105144. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105144>
- Memarian, A., Manavipour, D., & Sadaqatifard, M. (2021). Toronto Empathy Questionnaire: Psychometric evaluation in a sample of Iranian students. *Social Cognition*, 10(19), 177–194. <https://doi.org/10.30473/sc.2021.58198.2664> (in Persian)
- Narimani, M., Fallahi, V., Habibi, Y., & Zardi, B. (2017). Psychometric properties of the Empathy and Sympathy Questionnaire in students. *Journal of School and Educational Psychology*, 6(1), 115–129. <https://doi.org/10.22098/jsp.2017.541> (in Persian)
- Spreng, N. R., McKinnon, M. C., Mar, R. A., & Levine, B. (2009). The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation. *Journal of Personality Assessment*, 91(1), 62–71. <https://doi.org/10.1080/00223890802253963>
- Shahrassabi, R., Moghli, A., Ahmadi, S. A., & Amirkhani, A. (2022). Developing a model for improving organizational empathy in the National Organization for Educational Testing using a grounded theory approach. *Journal of Research in Educational Systems*, 31(74), 343–384. <https://doi.org/10.22034/jiera.2019.198208.2003> (in Persian)
- Thompson, N. M., De Beni, R., Cornoldi, C., & Framarin, I. (2021). Cognitive and affective empathy relate differentially to emotion regulation abilities. *Frontiers in Psychology*, 12, 640351. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.640351>
- Vogels, E. A., Gelles-Watnick, R., & Massarat, N. (2022). Teens, social media and technology 2022. *Pew Research Center: Internet, Science & Tech*. <https://www.pewresearch.org/internet/2022/08/10/teens-social-media-and-technology-2022>