



# Investigating the Relationship Between Digital Literacy, Technological Attitude, and Healthy Lifestyle with Women's Empowerment in Managing Family Sports in the Era of Artificial Intelligence

Mansoureh Zarean <sup>1\*</sup>, Zeinab Asheri <sup>2</sup>, Morteza Nikkhesal <sup>3</sup>

1. Mansoureh Zarean, Associate Professor, Department of Social Sciences and population Studies, Women's Research Center, Alzahra University, Tehran, Iran

2. PhD Candidate in Women's Studies, University of Religions and Denominations, Qom, Iran

3. PhD in Physical Education and Sport Sciences (Specialization: Exercise Physiology), Faculty of Physical Education, University of Tabriz, Tabriz, Iran

## Abstract

In the era of rapid technological advancements and the expansion of artificial intelligence, the role of women in managing family lifestyle and sports has undergone fundamental transformations. This study aims to examine the relationship between digital literacy, technological attitude, and healthy lifestyle with women's empowerment in managing family sports in the age of artificial intelligence. Employing a descriptive-correlational design and multiple regression analysis, the research sample consisted of 120 women active in physical education and family health sectors in Karaj, selected via convenience sampling. Data were collected using standardized questionnaires: Digital Literacy (Van Deursen et al., 2014), Technological Attitude TechPH (Anderberg, Eivazzadeh, & Berglund, 2019), Healthy Lifestyle (Walker et al., 1987), and Empowerment in Family Sports Management. Pearson correlation analysis revealed significant positive relationships between all predictor variables and women's empowerment ( $p < 0.001$ ). Furthermore, multiple regression results indicated that the proposed model significantly predicted 79.2% of the variance in women's empowerment ( $p < 0.001$ ,  $R^2 = 0.792$ ). Within the model, healthy lifestyle ( $\beta = 0.535$ ) and digital literacy ( $\beta = 0.417$ ) emerged as significant predictors, whereas technological attitude had no significant effect ( $p > 0.05$ ). These findings suggest that enhancing women's empowerment in family sports management requires concurrent attention to digital literacy education and promotion of healthy lifestyle behaviors. A positive attitude towards technology alone, without practical skills and applied knowledge, does not substantially impact empowerment. The results provide a foundational basis for developing educational programs and technology-based policy interventions in family health domains.

## Article information

**Received:** 13 August 2025

**Revised:** 27 October 2025

**Accepted:** 02 January 2026

**Published:** 16 January 2026



**Keywords:** Artificial Intelligence, Digital Literacy, Healthy Lifestyle, Technological Attitude, Women's Empowerment, Family Sports

## How to Cite This Article:

Zarean, M., Asheri, Z., Nikkhesal, M. (2026). Investigating the Relationship Between Digital Literacy, Technological Attitude, and Healthy Lifestyle with Women's Empowerment in Managing Family Sports in the Era of Artificial Intelligence. *Journal of Sport Management Knowledge*, 3 (2), 131-147. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2026.68619.1170>

\* Corresponding author: [m.zarean@alzahra.ac.ir](mailto:m.zarean@alzahra.ac.ir)



## EXTENDED ABSTRACT

### INTRODUCTION

In contemporary society, families face emerging challenges in maintaining the physical and mental health of their members, partly due to sedentary lifestyles and inadequate nutrition. Women, as primary managers of family health, play a crucial role in guiding healthy and active lifestyle behaviors. Digital literacy and technological attitude have been identified as key factors empowering women to effectively utilize novel health-related technologies. Additionally, a healthy lifestyle—which includes balanced nutrition, regular physical activity, and stress management—serves as a facilitator in this empowerment process. Despite the rapid expansion of smart technologies and artificial intelligence, effective use of these tools requires both digital literacy and a positive technological attitude. In Iran, infrastructural limitations and traditional perspectives pose barriers to empowering women in family sports management. The present study employs a quantitative correlational design with multiple regression analysis to examine the relationships between digital literacy, technological attitude, healthy lifestyle, and women's empowerment in managing family sports. Findings indicate that healthy lifestyle and digital literacy are stronger predictors of empowerment, whereas technological attitude alone does not have a significant impact. These results provide a foundation for designing targeted educational programs and policy interventions to enhance family health and empower women in the evolving digital ecosystem.

### METHODOLOGY

The present study aimed to examine the relationship between digital literacy, technological attitude, and healthy lifestyle with women's empowerment in family sports management in the city of Karaj. This research was applied, quantitative, and causal-analytical, conducted using a descriptive-correlational design and multiple regression analysis. The statistical population consisted of women active in family sports management with access to artificial intelligence technologies and digital tools related to sports and health. A purposive and convenience sampling method was used to select 120 eligible women. Ethical considerations, including informed consent and confidentiality of information, were fully observed.

Data were collected using standardized and researcher-made questionnaires. The Digital Literacy Questionnaire included 20 items across six dimensions, measured on a 5-point Likert scale, with its validity and reliability confirmed by previous studies and statistical analyses. The Healthy Lifestyle Questionnaire comprised 52 items in six dimensions, using a 4-point Likert scale. The TechPH scale, assessing technophilia and technophobia with six items and two dimensions, employed a 5-point Likert scale. The Women's Empowerment in Family Sports Management Questionnaire consisted of 22 items across five dimensions, also on a 5-point Likert scale. Its validity and reliability were confirmed through exploratory factor analysis and Cronbach's alpha indices.

Data analysis began with testing for normality using the Kolmogorov–Smirnov test and assessment of skewness and kurtosis indices, confirming normal distribution and justifying the use of parametric tests. Pearson's correlation coefficient was used to examine the relationships between predictor variables (digital literacy, technological attitude, and healthy lifestyle) and the dependent variable (women's empowerment), revealing significant positive correlations. Finally, multiple regression analysis using the simultaneous entry method showed that healthy lifestyle and digital literacy were significant predictors of women's empowerment, while technological attitude did not have a significant effect. Statistical indices including coefficient of determination ( $R^2$ ), F value, standardized beta coefficients, and multicollinearity diagnostics were reported to ensure model validity and reliability.

### RESULTS

The findings of the study indicated a positive and significant relationship between digital literacy, technological attitude, and healthy lifestyle with women's empowerment in family sports management. Pearson's correlation coefficients were reported as significant for digital literacy ( $r = 0.77$ ), technological attitude ( $r = 0.53$ ), and healthy lifestyle ( $r = 0.81$ ) ( $p < 0.001$ ). These results suggest that women's empowerment increases with improvements in all three predictor variables.

Multiple regression analysis showed that the model explained 79.2% of the variance in women's empowerment ( $R^2 = 0.792$ , Adjusted  $R^2 = 0.787$ ) and that there was a strong and significant relationship between the predictor variables and women's empowerment ( $F(3,116) = 147.42$ ,  $p < 0.001$ ). Within this model, healthy lifestyle ( $\beta = 0.535$ ,  $p < 0.001$ ) and digital literacy ( $\beta = 0.417$ ,  $p < 0.001$ ) were significant predictors of women's empowerment, whereas technological attitude ( $\beta = 0.066$ ,  $p = 0.215$ ) did not have a significant predictive effect. Collinearity diagnostics



(Tolerance > 0.1 and VIF < 10) indicated no multicollinearity among the variables, confirming the model's validity. Accordingly, education in digital literacy and the promotion of a healthy lifestyle play key roles in enhancing women's empowerment in managing family sports.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings revealed a significant positive relationship between digital literacy, technological attitude, healthy lifestyle, and women's empowerment in family sports management. The strongest correlation was with a healthy lifestyle ( $r = 0.81$ ), the weakest with technological attitude ( $r = 0.53$ ), indicating women with healthier lifestyles are more likely to actively manage family sports. Previous studies similarly emphasize promoting healthy lifestyles and developing women's technological skills to enhance family sports participation.

Multiple regression showed the model explained 79.2% of variance in women's empowerment. Healthy lifestyle ( $\beta = 0.535$ ) and digital literacy ( $\beta = 0.417$ ) had significant positive effects, while technological attitude was not a significant predictor. This suggests a positive attitude alone is insufficient without practical digital skills.

These results align with research showing effective use of health technologies depends on digital literacy and practical skills, and that attitude alone does not guarantee positive outcomes. A healthy lifestyle is critical for empowering women. Limitations include purposive sampling and sociocultural diversity affecting generalizability, and cultural barriers in Iran hindering participation.

In conclusion, enhancing digital literacy and promoting healthy lifestyles are essential to empower women in family sports management. Policymakers should address cultural barriers and tailor programs accordingly. Future research should explore psychological and social factors and assess emerging technologies' impact on women's sports behavior.



## بررسی رابطه بین سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم با توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده در عصر هوش مصنوعی

منصوره زارعان<sup>۱\*</sup>، زینب عاشری<sup>۲</sup>، مرتضی نیک خصال<sup>۳</sup>

۱. دانشیار دانشگاه الزهراء، پژوهشکده زنان، گروه علوم اجتماعی و جمعیت، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری مطالعات زنان، دانشگاه ادیان قم، قم، ایران

۳. دکتری تربیت بدنی و علوم ورزشی، گرایش فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه تبریز، تبریز

### اطلاعات مقاله

دریافت شده: ۱۴۰۴/۰۵/۲۲

بازنگری شده: ۱۴۰۴/۰۸/۰۵

پذیرش شده: ۱۴۰۴/۱۰/۱۲

انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۲۶



### کلمات کلیدی:

ورزش خانواده، سواد دیجیتال، سبک زندگی سالم، توانمندی زنان، نگرش فناورانه، هوش مصنوعی

### چکیده

در عصر تحولات فناوری و گسترش هوش مصنوعی، نقش زنان در مدیریت سبک زندگی و ورزش خانواده دچار تحولاتی بنیادین شده است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم با توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده در عصر هوش مصنوعی است. این مطالعه به روش توصیفی-همبستگی و از نوع تحلیل رگرسیون چندگانه انجام شده است. جامعه آماری شامل زنان فعال در حوزه تربیت بدنی و سلامت خانواده در شهر کرج است که با روش نمونه‌گیری در دسترس، ۱۲۰ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌های سواد دیجیتال (Van Deursen و همکاران، ۲۰۱۴)، نگرش فناورانه TechPH (Anderberg, Eivazzadeh, and Berglund, ۲۰۱۹)، سبک زندگی سالم (Walker و همکاران، ۱۹۸۷) و توانمندی در مدیریت ورزش خانواده جمع‌آوری شدند. نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد بین تمامی متغیرهای پیش‌بین و توانمندی زنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ( $p < 0.001$ ). همچنین، نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که مدل طراحی شده قادر است ۷۹/۲ درصد از تغییرات توانمندی زنان را به‌طور معنادار پیش‌بینی کند ( $R^2 = 0.792$ ,  $p < 0.001$ ). در این مدل، سبک زندگی سالم ( $\beta = 0.535$ ) و سواد دیجیتال ( $\beta = 0.417$ ) پیش‌بین‌های معنادار توانمندی بودند، در حالی که نگرش فناورانه اثر معناداری نداشت ( $p > 0.05$ ). این یافته‌ها نشان می‌دهد که ارتقای توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده مستلزم توجه هم‌زمان به آموزش سواد دیجیتال و بهبود سبک زندگی سالم است و صرف نگرش مثبت به فناوری بدون مهارت و کاربرد عملی، تأثیر چشمگیری نخواهد داشت. نتایج پژوهش می‌تواند مبنایی برای طراحی برنامه‌های آموزشی و سیاست‌گذاری‌های مبتنی بر فناوری در حوزه سلامت خانواده باشد.

### نحوه استناد به این مقاله

زارعان، م.، عاشری، ز.، نیک خصال، م. (۱۴۰۴). بررسی رابطه بین سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم با توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده در عصر هوش مصنوعی. *دانش مدیریت ورزش*، ۳(۲)، ۱۳۱-۱۴۷. <https://doi.org/10.22034/jsmk.2026.68619.1170>

\* Email: [M.zarean@alzahra.ac.ir](mailto:M.zarean@alzahra.ac.ir)



## مقدمه

در جهان معاصر، خانواده‌ها با چالش‌های نوظهور متعددی در زمینه حفظ سلامت جسمی و روانی اعضای خود روبه‌رو هستند؛ چالش‌هایی که بخش مهمی از آن‌ها با شیوه زندگی کم‌تحرک، تغذیه نامناسب و کاهش مشارکت در فعالیت‌های ورزشی در ارتباط است (Elsayed 2024). در این میان، زنان به‌عنوان مدیران اصلی سلامت و نظم خانواده، نقشی بنیادین در طراحی و هدایت سبک زندگی ورزشی و سلامت‌محور ایفا می‌کنند (Schulenkorf and Siefken 2019). سبک زندگی سالم به مجموعه‌ای از عادات و رفتارهای روزمره اطلاق می‌شود که با هدف ارتقای سلامت جسمی، روانی و اجتماعی اتخاذ می‌شوند و شامل تغذیه متعادل، فعالیت بدنی منظم، مدیریت استرس و خودمراقبتی است (Langer et al. 2015). زنان، نه تنها به‌عنوان مادر و همسر، بلکه به‌عنوان برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران اصلی در زمینه ورزش، تغذیه و سبک زندگی اعضای خانواده، نقش کلیدی در پایداری سلامت اجتماعی ایفا می‌کنند. در این راستا، سواد دیجیتال به معنای توانایی استفاده مؤثر و ایمن از ابزارها و منابع فناورانه برای جستجو، ارزیابی و به‌کارگیری اطلاعات مرتبط با سلامت و ورزش، و نگرش فناورانه به معنای آمادگی ذهنی و تمایل مثبت به بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در بهبود سبک زندگی، از عوامل کلیدی توانمندسازی زنان محسوب می‌شوند (Daraz et al. 2025). لذا، ارتقای این مؤلفه‌ها نیازمند دسترسی به منابع دانشی، مهارت‌های فناورانه و زیرساخت‌های روانی و فرهنگی متناسب با شرایط جدید است.

تحول چشمگیر فناوری‌های هوشمند و گسترش هوش مصنوعی، فرصت‌های ارزشمندی را برای بهبود عملکرد خانواده در حوزه ورزش، سلامت و مدیریت سبک زندگی فراهم ساخته است. در همین راستا، ورود به عصر هوش مصنوعی و توسعه فناوری‌های نوین دیجیتال، ابعاد تازه‌ای از توانمندسازی را برای زنان گشوده است؛ به‌گونه‌ای که آنان می‌توانند با بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه، مدیریت مؤثرتری در زمینه ورزش و سلامت خانواده اعمال کنند (Dwivedi et al. 2023). ابزارهایی همچون اپلیکیشن‌های تناسب اندام، سیستم‌های پایش سلامت، دستیارهای مجازی و سامانه‌های هوش مصنوعی مبتنی بر داده‌های زیستی، اکنون به‌سادگی در دسترس خانواده‌ها قرار دارند و پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده منظم از این فناوری‌ها می‌تواند شاخص‌های فعالیت بدنی و سلامت عمومی را بهبود بخشد (Fabrizio et al. 2023a; Marshall 2021).

از طرفی، بهره‌گیری مؤثر از این ابزارها وابسته به سطح سواد دیجیتال و نگرش فناورانه کاربران است. مطالعات پیشین بیان می‌کنند که زنان دارای سواد دیجیتال بالاتر و نگرش مثبت‌تر نسبت به فناوری، احتمال بیشتری دارند که مدیریت سلامت و فعالیت بدنی خانواده را به‌صورت هدفمند و اثربخش انجام دهند (Pinski and Benlian 2024). بنابراین، سواد دیجیتال و نگرش فناورانه می‌توانند به‌عنوان دو مؤلفه حیاتی در ارتقای نقش مدیریتی زنان در عصر هوش مصنوعی در نظر گرفته شوند (Watson-Mackie et al. 2024; Wilson et al. 2023). همچنین، سبک زندگی سالم که به‌عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی سلامت خانواده شناخته می‌شود، شامل تغذیه مناسب، فعالیت بدنی منظم، بهداشت روانی و خواب کافی است. شواهد علمی نشان می‌دهند که این سبک زندگی نه تنها می‌تواند پیامد توانمندسازی زنان باشد، بلکه خود به‌عنوان یک عامل تسهیل‌کننده در فرآیند توانمندسازی نیز عمل می‌کند (Kohl 2023; Cook, and Environment 2013; Lekše, Godec, and Prosen 2023). به‌بیان دیگر، پیروی از سبک زندگی سالم می‌تواند ظرفیت زنان را برای استفاده بهینه از فناوری‌ها و ایفای نقش فعال در مدیریت ورزشی خانواده افزایش دهد (Liu, Zhang, and Xu 2023).

در همین راستا، سبک زندگی سالم نه تنها نتیجه آموزش و فرهنگ‌سازی مناسب است، بلکه بستری برای ارتقای سواد دیجیتال و تعامل مؤثرتر با فناوری‌های هوش مصنوعی نیز فراهم می‌آورد. پژوهش‌ها حاکی از آن است که زنان دارای سبک زندگی سالم، در یادگیری و به‌کارگیری ابزارهای فناورانه عملکرد بهتری دارند و می‌توانند اثرگذاری بیشتری در سلامت و ورزش خانواده ایفا کنند (Stolpe and Hallström 2024).

با توجه مؤلفه‌های میان‌رشته‌ای و نوظهور ذکر شده، تاکنون پژوهشی جامع که هم‌زمان و به‌صورت کمی رابطه بین سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم را با توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده بررسی کرده باشد، طبق جستجوهای محققان این مطالعه مشاهده نشد. لذا در جامعه ایران، با وجود افزایش علاقه به فناوری‌های سلامت دیجیتال، همچنان محدودیت‌هایی نظیر ضعف زیرساخت‌ها، سواد دیجیتال پایین، نگرش سنتی به نقش زنان در ورزش و سبک زندگی برقرار است (Darabi, Ziapour, and Ahmadinia 2025; Soure and Keshavarz 2025).

از همین‌رو، پژوهش حاضر با رویکردی برخوردار از همبستگی و رگرسیون چندگانه به بررسی این روابط می‌پردازد. هدف آن است که مشخص شود کدام‌یک از این عوامل (سواد دیجیتال، نگرش فناورانه، سبک زندگی سالم)، پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری برای توانمندی زنان در مدیریت ورزشی خانواده در عصر هوش مصنوعی هستند و این عوامل چه سهمی از واریانس توانمندی را تبیین می‌کنند. این یافته‌ها می‌توانند زمینه‌ساز برنامه‌ریزی‌های آموزشی و سیاست‌گذاری در حوزه سلامت و خانواده با تمرکز بر توانمندسازی زنان در زیست‌بوم دیجیتال امروز باشند.

## روش تحقیق

مطالعه حاضر از نظر هدف جزو مطالعات کاربردی به‌شمار می‌رود، چراکه با هدف به‌کارگیری یافته‌ها در راستای افزایش توانمندی زنان در مدیریت ورزشی خانواده و سیاست‌گذاری‌های آموزشی و فرهنگی در حوزه ورزش و خانواده طراحی شده است. همچنین این مطالعه از نظر ماهیت، جزو مطالعات کمی محسوب می‌شود زیرا بر اساس جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسش‌نامه و تحلیل آن‌ها با روش‌های آماری انجام می‌گیرد. دلیل انتخاب روش کمی آن است که هدف پژوهش، سنجش میزان و شدت روابط بین متغیرها، آزمون فرضیه‌ها و شناسایی سهم پیش‌بینی‌کنندگی هر عامل در توانمندی زنان است. استفاده از روش کمی این امکان را فراهم می‌کند که با بهره‌گیری از نمونه نسبتاً بزرگ و روش‌های آماری پیشرفته، یافته‌ها به جامعه هدف تعمیم‌پذیر باشند. هرچند موضوع پژوهش از جمله پدیده‌های نوظهور در ایران است، اما ماهیت فرضیه‌محور و نیاز به ارائه نتایج قابل‌تعمیم، ضرورت استفاده از رویکرد کمی را توجیه می‌کند (۱۲، ۱۳). نهایتاً، این مطالعه به‌دنبال شناسایی روابط علی بین متغیرها و بررسی مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم اثرگذاری متغیرها بر توانمندی زنان است؛ لذا در رده تحقیقات علی-تحلیلی قرار می‌گیرد. بنابراین، پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کمی، کاربردی و علی-تحلیلی می‌باشد.

## جامعه و نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه زنان فعال در حوزه مدیریت ورزشی خانواده در شهر کرج بود که دارای حداقل سن ۱۸ سال بوده و به فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی و ابزارهای دیجیتال در حوزه ورزش و سلامت دسترسی داشتند. منظور از مدیریت ورزشی خانواده، فعالیت زنان در برنامه‌ریزی، هدایت، نظارت یا مشارکت در فعالیت‌های ورزشی خانوادگی به‌ویژه در زمینه سلامت، تندرستی، تغذیه و ورزش‌های سبک خانگی است. بنابراین جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه زنان ساکن شهر کرج بود که در حوزه مدیریت ورزشی خانواده فعالیت دارند. پیش‌شرط‌های لازم جهت انتخاب به عنوان نمونه آماری شامل موارد زیر بودند:

- حداقل ۱۸ سال سن
- دسترسی فعال به ابزارهای دیجیتال و فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی در حوزه سلامت و ورزش
- تجربه یا نقش در برنامه‌ریزی، آموزش یا تصمیم‌گیری‌های مرتبط با ورزش خانواده



با توجه به اهداف پژوهش، ماهیت جامعه آماری و محدودیت‌های زمانی و اجرایی، از روش نمونه‌گیری هدفمند و در دسترس استفاده شد. دلیل انتخاب این روش آن بود که جامعه هدف پژوهش شامل زنانی بود که تجربه و نقش فعال در مدیریت ورزش و سلامت خانواده داشتند و یافتن چنین افرادی در چارچوب زمانی محدود، نیازمند دسترسی مستقیم به محیط‌های مرتبط بود. دسترسی به نمونه‌های آماری از طریق مراجعه حضوری به مراکز فرهنگی-ورزشی بانوان، باشگاه‌های سلامت خانواده، کلاس‌های آموزشی شهرداری، و همچنین ارتباط با گروه‌های مجازی فعال در حوزه ورزش و سلامت زنان حاصل شد. در نهایت، تعداد ۱۲۰ زن واجد شرایط به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. در اجرای پژوهش، ملاحظات اخلاقی کاملاً رعایت شد؛ به این معنا که شرکت‌کنندگان پس از اطلاع کامل از اهداف و روش تحقیق، به‌صورت داوطلبانه و با رضایت آگاهانه در مطالعه شرکت کردند. همچنین، محرمانگی اطلاعات، ناشناس ماندن هویت شرکت‌کنندگان، استفاده از داده‌ها صرفاً برای اهداف علمی و امکان انصراف از ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش، برای تمام مشارکت‌کنندگان تضمین گردید.

## ابزار جمع‌آوری داده‌ها

انتخاب روش و ابزار مناسب برای جمع‌آوری داده‌ها، نقش تعیین‌کننده‌ای در اعتبار نتایج و قابلیت تعمیم یافته‌های هر پژوهش دارد؛ چرا که ابزار سنجش باید همسو با اهداف تحقیق بوده و از روایی و پایایی کافی برخوردار باشد تا بتواند داده‌های دقیق و قابل اعتماد فراهم کند (Nouri Saeidlou, Babaei, and Ayremiou 2018; Taherdoost 2021). به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شده است:

### ۱. پرسشنامه سواد دیجیتال رودریگز

پرسشنامه سواد دیجیتال رودریگز<sup>۱</sup> دارای ۲۰ گویه در ۶ بعد شامل مهارت‌های فنی، امنیت اطلاعات شخصی، تفکر انتقادی در فضای فضای دیجیتال، امنیت دستگاه، مدیریت اطلاعات و ارتباطات دیجیتال می‌باشد. در این پرسشنامه از مقیاس پاسخ‌دهی لیکرت ۵ گزینه‌ای (از کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) استفاده شده است (Van Deursen, Helsper, and Eynon 2014). روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و آزمون KMO با مقدار ۰/۸۷۶ و بارتلت معنی‌دار ( $p < ۰/۰۰۱$ ) تأیید شده است. همچنین پایایی این پرسشنامه با آلفای کرونباخ برای ابعاد مختلف بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۶ گزارش شده است (Pegalajar Palomino and Rodríguez Torres 2023).

### ۲. پرسشنامه سبک زندگی سالم

پرسشنامه سبک زندگی سالم<sup>۲</sup> دارای ۵۲ گویه و ۶ بعد شامل مسئولیت سلامت، فعالیت فیزیکی، تغذیه، رشد روحی، روابط بین فردی و مدیریت استرس می‌باشد. از مقیاس پاسخ‌دهی لیکرت ۴ گزینه‌ای (هرگز = ۱، گاهی = ۲، اغلب = ۳، همیشه = ۴) در این پرسشنامه استفاده شده است. روایی این پرسشنامه بر اساس مطالعه مرجع مربوط به نسخه اصلاح‌شده HPLP-II (نسخه ۵۲ گویه‌ای) که توسط Walker و همکاران (۱۹۸۷) توسعه یافته و در مطالعات روان‌سنجی گزارش شده است، تأیید گردیده است؛ مطالعات مرجع گزارش داده‌اند که ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس کل در حدود ۰/۸۹-۰/۹۴ و برای زیرمقیاس‌ها در محدوده تقریباً ۰/۷۰-۰/۹۰ قرار دارد. همچنین پایایی این پرسشنامه با آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۲ و برای هر زیرمقیاس بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۷ به دست آمده است (Kuan et al. 2019; Walker, Sechrist, and Pender 1987).

### ۳. مقیاس فناوری‌دوستی / فناوری‌هراسی انمارکر (TechPH)

<sup>1</sup> Rodríguez

<sup>2</sup> Health-Promoting Lifestyle Profile II



مقیاس فناوری دوستی / فناوری‌هراسی انمارکر<sup>۱</sup> (TechPH) دارای ۶ گویه و ۲ بعد شامل علاقه‌مندی به فناوری (۳ گویه) و ترس یا نگرانی از فناوری (۳ گویه) می‌باشد. در این پرسشنامه از مقیاس پاسخ‌دهی لیکرت ۵ گزینه‌ای (کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) استفاده شده است (Anderberg, Eivazzadeh, and Berglund 2019). در نسخه فارسی (ایرانی) این مقیاس، روایی آن در راستای اعتبار ترجمه، سازگاری فرهنگی و ساختار مفهومی تأیید شده است: برابر با شاخص  $KMO=0/754$  و آزمون بارتلت معنی‌دار ( $\chi^2=221/82, df=15, p<0/0001$ )؛ همچنین پایایی درونی مقیاس - با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ - برای زیرمقیاس‌ها به این صورت گزارش شده است: علاقه‌مندی به فناوری  $(0/71) = (Technophilia)$ ، نگرانی یا اضطراب فناورانه  $(0/70) = (Technophobia)$  و آلفا برای کل مقیاس برابر با  $0/77$ ؛ همچنین ضریب قابلیت اطمینان بازآزمون (ICC) برای کل مقیاس برابر با  $0/85$  بوده است (Abdipour, Rakhshanderou, and Ghaffari 2024).

#### ۴. پرسشنامه توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده

به منظور بررسی توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. در گام نخست، با مطالعه ادبیات نظری مرتبط با مفاهیم توانمندسازی زنان، نقش خانواده در ترویج سبک زندگی فعال، کاربرد فناوری در ورزش و مدیریت سلامت خانواده، مجموعه‌ای اولیه از گویه‌ها تهیه شد. طراحی گویه‌ها بر مبنای پنج بُعد مفهومی زیر صورت گرفت: برنامه‌ریزی فعالیت‌بدنی خانوادگی، حمایت و انگیزش اعضای خانواده، استفاده از فناوری‌های نوین (دیجیتال و هوش مصنوعی) در مدیریت ورزش، آگاهی از فواید ورزش خانوادگی و نقش الگویی زنان در خانواده. در مجموع، ۲۵ گویه به صورت اولیه تدوین شد. برای ارزیابی وضوح و قابل فهم بودن گویه‌ها، پرسشنامه اولیه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای جامعه هدف (زنان متأهل دارای فرزند، فعال در امور ورزشی یا سلامت) قرار گرفت. از مشارکت‌کنندگان خواسته شد تا در مورد شفافیت، سادگی و ارتباط هر گویه نظر دهند. در نتیجه، برخی عبارات ساده‌سازی شده و اصلاحات واژگانی انجام گرفت. جهت ارزیابی محتوای علمی گویه‌ها، پرسشنامه برای ۸ نفر از صاحب‌نظران در حوزه ورزش، روان‌سنجی و سلامت خانواده ارسال شد. برای هر گویه، شاخص‌های نسبت اعتبار محتوا<sup>۲</sup> (CVR) و شاخص اعتبار محتوا<sup>۳</sup> (CVI) محاسبه گردیده است: نسبت اعتبار محتوای (CVR) براساس روش لاوشه، برای هر گویه محاسبه شد. گویه‌هایی با CVR کمتر از  $0/62$  (برای ۸ داور) حذف یا اصلاح شدند. شاخص اعتبار محتوا (CVI) برای ارزیابی میزان مرتبط بودن، سادگی و وضوح هر گویه مورد استفاده قرار گرفت. گویه‌هایی با CVI کمتر از  $0/79$  نیز بازنگری شدند. در نهایت، تعداد گویه‌ها به ۲۲ مورد کاهش یافت. به منظور بررسی پایایی ابزار پرسشنامه اصلاح‌شده روی یک نمونه<sup>۴</sup> مقدماتی شامل ۴۰ زن از جامعه هدف اجرا شد. سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه و زیرمقیاس‌ها محاسبه شد (جدول ۱).

جدول ۱. ابعاد و آلفای کرونباخ پرسشنامه توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده

**Table 1.** Dimensions and Cronbach's alpha of the questionnaire on women's competence in family sports management

بُعد	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
برنامه‌ریزی ورزشی	۵	۰/۸۲
حمایت و انگیزش	۵	۰/۷۸
استفاده از فناوری	۴	۰/۸۴
آگاهی از فواید	۴	۰/۸۰
نقش الگویی	۴	۰/۷۶
کل پرسشنامه	۲۲	۰/۸۸

مقادیر آلفا نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار است.

<sup>1</sup> TechPH (Technophilia/Technophobia)

<sup>2</sup> Content Validity Ratio

<sup>3</sup> Content Validity Index

<sup>4</sup> Pilot study

برای تأیید ساختار عاملی ابزار، تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و چرخش واریماکس اجرا شد. شاخص  $KMO=0/87$  و آزمون بارتلت معنی‌دار ( $p<0/001$ ) نشان‌دهنده کفایت نمونه و مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی بود. پنج عامل استخراج شده در مجموع  $68/3\%$  از واریانس کل را تبیین کردند. نهایتاً پرسشنامه بر مبنای طیف لیکرت ۵ درجه‌ای نمره‌گذاری شده است که شامل کاملاً مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، نظری ندارم (۳)، موافقم (۴) و کاملاً موافقم (۵) بود. در این پرسشنامه حداقل نمره برابر با ۲۲ و حداکثر نمره برابر با ۱۱۰ می‌باشد. نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتری از توانمندی در مدیریت ورزش خانواده است. در ساخت این پرسشنامه از نظریات و مطالعات معتبری چون بندرا (۱۹۹۷) و چندین مطالعه دیگر استفاده شده است (Bandura 1997; Davis 1989; Sallis, Prochaska, and Taylor 2000).

## روش آماری

تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در سطح توصیفی، از شاخص‌هایی همچون میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمره برای توصیف ویژگی‌های کمی متغیرها و از فراوانی و درصد برای تحلیل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان استفاده شد. در سطح استنباطی نیز، برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف استفاده گردید. همچنین شاخص‌های چولگی و کشیدگی برای تأیید یا رد نرمال بودن داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج حاکی از نرمال بودن داده‌ها بودند لذا از آزمون‌های آماری پارامتریک استفاده شد. برای بررسی رابطه میان متغیرهای پیش‌بین (سواد دیجیتال، نگرش فناورانه، و سبک زندگی سالم) با متغیر ملاک (توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده)، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. این آزمون میزان و جهت رابطه بین متغیرهای کمی را مشخص می‌سازد که سطح معنی‌داری آن در آلفای  $0/05$  در نظر گرفته شد. به منظور تحلیل نقش پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای مستقل در تبیین واریانس توانمندی زنان، از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به شیوه ورود همزمان<sup>۱</sup> استفاده شد. در این تحلیل، متغیرهای سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم به عنوان متغیرهای پیش‌بین و توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده به عنوان متغیر ملاک وارد مدل شدند. شاخص‌های آماری از جمله ضریب تعیین ( $R^2$ )، مقدار F، سطح معنی‌داری مدل، ضرایب  $\beta$  استاندارد شده و ناپارامتریک و همچنین شاخص‌های کولینریتی (VIF و Tolerance) برای بررسی هم‌خطی بین متغیرها گزارش گردید. تمامی تحلیل‌ها با سطح معنی‌داری  $0/05$  و فاصله اطمینان ۹۵ درصد انجام شد.

## یافته‌های تحقیق

### آمار ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش را ۱۲۰ نفر از زنان ساکن شهر کرج تشکیل دادند که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. دامنه سنی مشارکت‌کنندگان بین ۲۵ تا ۵۵ سال بود. میانگین سنی نمونه برابر با  $38/1$  سال با انحراف معیار  $7/4$  سال بود. در جدول ۲ و ۳ به ترتیب سطح تحصیلات و وضعیت تأهل شرکت‌کنندگان گزارش شده است.

<sup>1</sup> Enter method

جدول ۲. سطح تحصیلات شرکت کنندگان

Table 2. Education level of participants

سطح تحصیلات	فراوانی (n)	درصد (%)
دیپلم و کمتر	۱۸	۱۵/۰
فوق دیپلم	۲۴	۲۰/۰
کارشناسی	۵۲	۴۳/۳
کارشناسی ارشد و بالاتر	۲۶	۲۱/۷

جدول ۳. وضعیت تأهل شرکت کنندگان

Table 3. Marital status of participants

وضعیت تأهل	فراوانی (n)	درصد (%)
مجرد	۲۵	۲۰/۸
متاهل	۸۹	۷۴/۲
مطلقه	۶	۵/۰

همچنین میانگین تعداد فرزندان شرکت کنندگان ۱/۹ فرزند بود که انحراف معیاری برابر با ۰/۹۵ داشت (جدول ۴). نهایتاً وضعیت شغلی شرکت کنندگان در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۴. تعداد فرزندان شرکت کنندگان

Table 4. Number of children of participants

تعداد فرزندان	فراوانی (n)	درصد (%)
بدون فرزند	۱۶	۱۳/۳
یک یا دو فرزند	۶۶	۵۵/۰
سه فرزند یا بیشتر	۳۸	۳۱/۷

جدول ۵. وضعیت شغلی شرکت کنندگان

Table 5. Employment status of participants

وضعیت اشتغال	فراوانی (n)	درصد (%)
خانه‌دار	۴۸	۴۰/۰
شاغل	۵۸	۴۸/۳
دانشجو / سایر	۱۴	۱۱/۷

## یافته‌های توصیفی متغیرهای اصلی تحقیق

در جدول ۶ میانگین و انحراف معیار نمرات شرکت کنندگان در هر یک از متغیرهای مورد مطالعه و نیز در ابعاد هر یک از آنها ارائه شده است.

جدول ۶. میانگین و انحراف معیار نمرات شرکت کنندگان به تفکیک ابعاد هر یک از متغیرها

Table 6. Mean and standard deviation of participants' scores by dimensions of each variable

متغیر	بُعد پرسشنامه	میانگین	انحراف معیار	نمره کل
سواد دیجیتال	مهارت‌های فنی	۳/۸۷	۰/۶۲	۵
	امنیت اطلاعات شخصی	۳/۴۲	۰/۷۰	۵
	تفکر انتقادی در فضای دیجیتال	۳/۵۵	۰/۷۵	۵
	امنیت دستگاه	۳/۱۰	۰/۶۸	۵
	مدیریت اطلاعات	۳/۷۰	۰/۶۰	۵
	ارتباطات دیجیتال	۳/۸۷	۰/۵۸	۵
	سواد دیجیتال		۱۱۴/۸۲	۱۳/۴۸

۵	۰/۶۸	۳/۷۵	علاقه‌مندی به فناوری	
۵	۰/۷۲	۲/۶۰	ترس یا نگرانی از فناوری (معکوس)	نگرش فناورانه
۳۰	۴/۱۴	۲۲/۴۴	<b>نگرش فناورانه</b>	
۴	۰/۶۰	۲/۸۵	فعالیت فیزیکی	
۴	۰/۴۸	۳/۲۰	تغذیه	
۴	۰/۵۸	۲/۹۰	مدیریت استرس	
۴	۰/۵۵	۳/۰۰	رشد روحی	سبک زندگی سالم
۴	۰/۴۵	۳/۳۰	روابط بین فردی	
۴	۰/۵۰	۳/۱۰	مسئولیت سلامت	
۲۰۸	۲۱/۴۷	۱۶۰/۹۳	<b>سبک زندگی سالم</b>	
۵	۰/۵۲	۳/۹۵	برنامه‌ریزی فعالیت بدنی خانوادگی	
۵	۰/۶۰	۳/۷۰	حمایت و انگیزش اعضای خانواده	
۵	۰/۶۵	۳/۵۵	استفاده از فناوری در مدیریت ورزش	توانمندی زنان
۵	۰/۴۸	۴/۱۰	آگاهی از فواید ورزش خانوادگی	در مدیریت ورزش خانواده
۵	۰/۵۸	۳/۸۵	نقش الگویی زنان در خانواده	
۱۱۰	۸/۲۲	۸۹/۸۶	<b>توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده</b>	

## تحلیل داده‌ها

برای بررسی رابطه بین متغیرهای پیش‌بین (سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم) با توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان داد که بین سواد دیجیتال و توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ( $r=0/77, p<0/001$ ). همچنین بین نگرش فناورانه و توانمندی زنان رابطه معنی‌دار و مثبت مشاهده شد ( $r=0/53, p<0/001$ ). رابطه بین سبک زندگی سالم و توانمندی نیز مثبت و معنی‌دار بود ( $r=0/81, p<0/001$ ). این یافته‌ها نشان می‌دهد که با افزایش سطح سواد دیجیتال، نگرش مثبت‌تر نسبت به فناوری و سبک زندگی سالم‌تر، سطح توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده نیز افزایش می‌یابد (جدول ۷).

**جدول ۷.** رابطه بین متغیرهای پیش‌بین و متغیر وابسته از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون

**Table 7.** Relationship between predictor variables and the dependent variable via Pearson correlation coefficient test

متغیر پیش‌بین	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (p)
سواد دیجیتال	۰/۷۷	<۰/۰۰۱*
نگرش فناورانه	۰/۵۳	<۰/۰۰۱*
سبک زندگی سالم	۰/۸۱	<۰/۰۰۱*

\* نشان‌دهنده سطح معنی‌داری ( $p<0/001$ ).

از سوی دیگر به‌منظور بررسی میزان پیش‌بینی توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده بر اساس سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم، تحلیل رگرسیون چندگانه به روش ورود همزمان<sup>۱</sup> انجام شد. نتایج نشان داد که مدل رگرسیون چندگانه به طور معنی‌داری توانسته است  $79/2\%$  از واریانس توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده را تبیین کند ( $Adjusted R^2=0/787$ ). مقدار R برابر با  $0/890$  به دست آمد که نشان‌دهنده همبستگی بالا بین متغیرهای پیش‌بین و متغیر ملاک است. خطای استاندارد برآورد نیز برابر با  $0/79$  مشاهده شد.

<sup>1</sup> Enter

همچنین نتایج تحلیل واریانس<sup>۱</sup> نشان داد که مدل رگرسیون به طور کلی معنی دار است و متغیرهای پیش‌بین نقش مهمی در پیش‌بینی زنان در مدیریت ورزش خانواده ایفا کرده‌اند ( $F(3,116)=147/42, p<0/001$ ). علاوه بر این طبق نتایج حاصل از جدول ضرایب<sup>۲</sup>، سبک زندگی سالم ( $\beta=0/535, p<0/001$ ) (شکل ۱) و سواد دیجیتال ( $p<0/001$ ) (شکل ۲) به طور معنی داری توانایی پیش‌بینی توانمندی زنان را دارند، در حالی که نگرش فناورانه ( $\beta=0/066, p=0/215$ ) (شکل ۳) پیش‌بینی کننده معنی داری نبود. نهایتاً مقادیر Tolerance و VIF در جدول ضرایب نشان داد که هم‌خطی بین متغیرهای پیش‌بین وجود ندارد ( $VIF<10, Tolerance>0/1$ ). بنابراین مدل رگرسیون معتبر است و نتایج آن قابل اعتماد می‌باشد (جدول ۸).

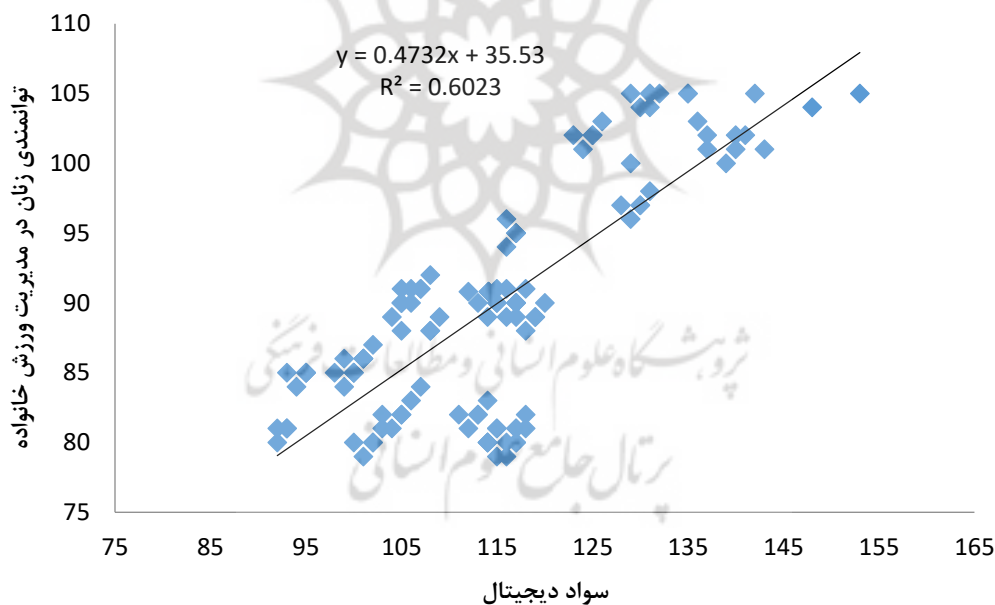
جدول ۸. سهم هر متغیر پیش‌بین

Table 8. Contribution of each predictor variable

متغیر پیش‌بین	B (ضریب خام)	Beta (استاندارد شده)	P	t	آمار هم‌خطی	
					Tolerance	VIF
سواد دیجیتال	0/254	0/417	0/001*	6/93	0/494	2/023
نگرش فناورانه	0/131	0/066	0/215	1/25	0/645	1/551
سبک زندگی سالم	0/205	0/535	0/001*	10/10	0/639	1/566

\* نشان‌دهنده سطح معنی داری ( $p<0/001$ ).

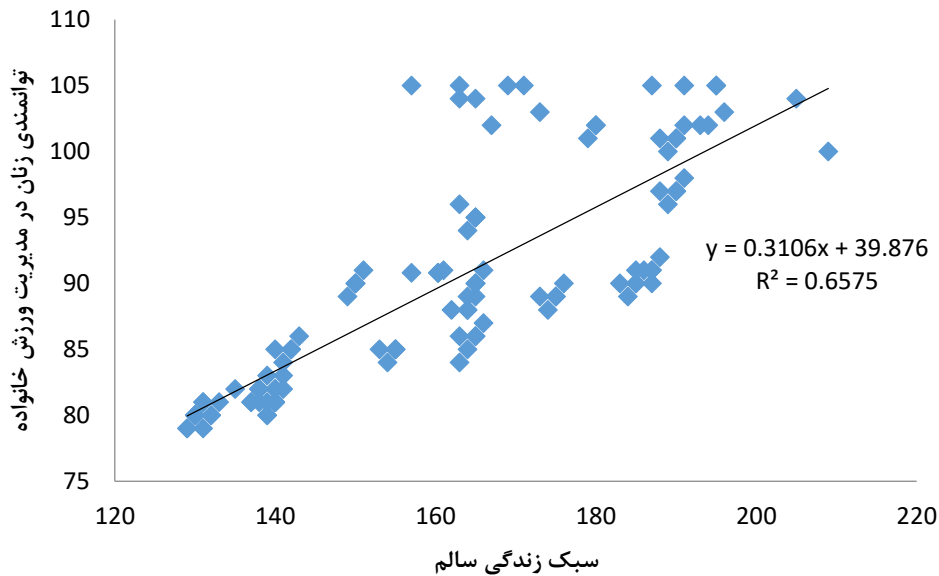
با توجه به یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که سبک زندگی سالم و سواد دیجیتال نقش مهمی در افزایش توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده در عصر هوش مصنوعی دارند. در مقابل، نگرش فناورانه به تنهایی پیش‌بینی کننده معنی داری نیست.



شکل ۱. نمودار پراکنش و خط رگرسیون بین سواد دیجیتال و توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده

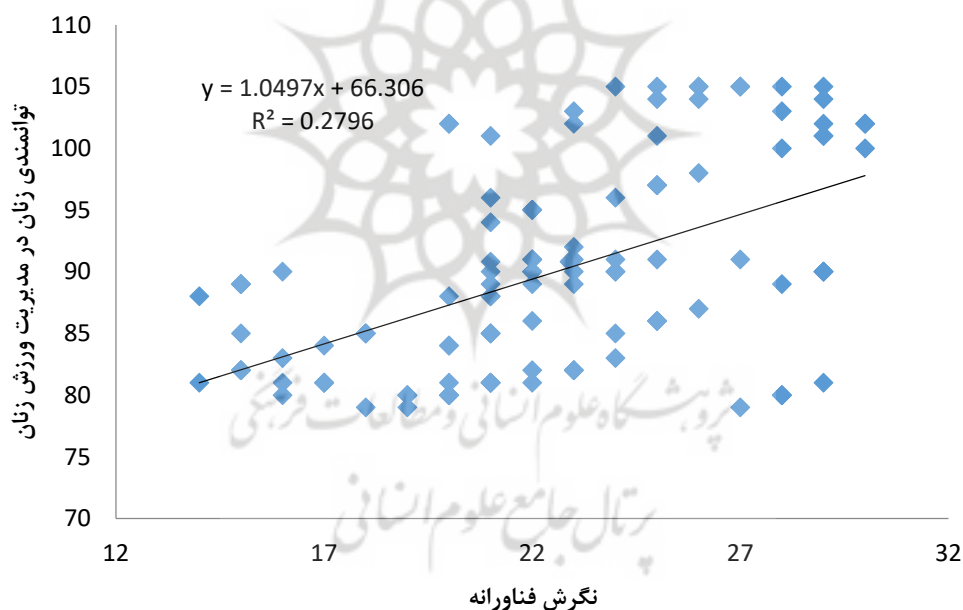
Figure 1. Scatter plot and regression line between digital literacy and women's competence in family sports management.

<sup>1</sup> ANOVA<sup>2</sup> Coefficients



شکل ۲. نمودار پراکنش و خط رگرسیون بین سبک زندگی سالم و توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده

**Figure 2.** Scatter plot and regression line between healthy lifestyle and women's competence in family sports management



شکل ۳. نمودار پراکنش و خط رگرسیون بین سبک زندگی سالم و توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده

**Figure 3.** Scatter plot and regression line between healthy lifestyle and women's competence in family sports management

## بحث و نتیجه گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که بین متغیرهای پیش‌بین شامل سواد دیجیتال، نگرش فناورانه و سبک زندگی سالم با توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که هر سه متغیر با توانمندی زنان رابطه مثبت دارند، به طوری که بیشترین میزان همبستگی مربوط به سبک زندگی سالم ( $r=0/81$ ) و کمترین آن مربوط به نگرش فناورانه ( $0/53$ ) بود. طبق یافته‌های این مطالعه به نظر می‌رسد که هرچه زنان از سبک زندگی سالم‌تری برخوردار

باشند، احتمال بیشتری وجود دارد که در مدیریت ورزش خانواده نقش فعال تری ایفا کنند. هرچند در این ارتباط مطالعات چندانی صورت نگرفته است اما برخی یافته‌های مطالعات قبلی همسو با مطالعه حاضر بر اهمیت ارتقای سبک زندگی سالم و توسعه مهارت‌های فناورانه زنان به‌عنوان عوامل کلیدی در بهبود مشارکت ورزشی خانواده تأکید داشته‌اند. در همین راستا فابریزیو و همکاران (۲۰۲۳) و پاول ویلی و همکاران (۲۰۲۵) بر نقش کلیدی سبک زندگی سالم به‌عنوان بستر ارتقای سلامت و کارآمدی استفاده از فناوری‌های سلامت‌محور تأکید دارند (Fabrizio et al. 2023b; Powell-Wiley et al. 2025).

علاوه بر این، گزارش وین (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که مشارکت در ورزش و فعالیت‌های بدنی می‌تواند به افزایش مهارت‌های زندگی، اعتماد به نفس و توسعه شبکه‌های اجتماعی حمایتی در زنان منجر شود که این موارد زمینه‌ساز بهبود مدیریت ورزش خانواده می‌باشند (Aafjes and Coltman 2025). مطالعه گائو و همکاران (۲۰۲۵) نیز بر نقش مهم تعاملات اجتماعی در حفظ انگیزه و مشارکت ورزشی جوانان تأکید کرده است که این موضوع می‌تواند به زنان کمک کند تا نقش فعال تری در خانواده ایفا کنند و با بهبود تعاملات اجتماعی مهارت‌های فردی و اجتماعی خود را بیشتر توسعه دهند (Gao et al. 2025). این یافته‌ها نشان می‌دهند که ترکیب سبک زندگی سالم با نگرش مثبت نسبت به فناوری می‌تواند به‌عنوان عوامل مؤثر در توانمندسازی زنان در مدیریت ورزش خانواده عمل کند.

از سوی دیگر، نتایج رگرسیون چندگانه حاکی از آن بود که مدل طراحی شده قادر بود به‌طور معنی‌داری ۷۹/۲٪ درصد از تغییرات توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده را تبیین کند. یافته‌ها نشان داد که سبک زندگی سالم و سواد دیجیتال دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته بودند، درحالی‌که نگرش فناورانه تأثیر معنی‌داری نداشت. این یافته را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که صرف داشتن نگرش مثبت نسبت به فناوری، لزوماً منجر به افزایش مشارکت در فعالیت‌های ورزشی خانوادگی نمی‌شود، مگر آنکه این نگرش با دانش و مهارت عملی همراه باشد. درواقع، نگرش فناورانه زمانی می‌تواند به‌عنوان مؤثر در توانمندسازی زنان بدل شود که با قابلیت استفاده از فناوری در عمل، یعنی سواد دیجیتال، تلفیق شود.

این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌هایی چون جیون و همکاران (۲۰۲۲) (Jeon and Kim 2022) و انگیون و همکاران (۲۰۲۱) (Nguyen, Hargittai, and Marler 2021) هم‌راستا است که نشان داده‌اند استفاده مؤثر از فناوری‌های سلامت‌محور منوط به سطح سواد دیجیتال و تسلط کاربردی کاربران است؛ در واقع آنها بر وجود دانش و مهارت عملی در بهره‌مندی از فناوری‌های سلامت را تأیید کرده‌اند. همچنین، نشان داده شده است که نگرش فناورانه به تنهایی کافی نیست و زمانی می‌تواند به عملکرد مثبت منجر شود که در کنار سواد دیجیتال و مهارت‌های کاربردی قرار گیرد. در همین راستا یافته‌های مرور سیستماتیک توسط Melo و همکاران (۲۰۲۳) در زمینه تحول دیجیتال پایدار در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط نشان می‌دهد که نگرش فناورانه زمانی می‌تواند به عملکرد مؤثر منجر شود که با سطح مناسبی از سواد دیجیتال و توانمندی‌های اجرایی همراه باشد. در غیر این صورت، نگرش مثبت به فناوری به‌تنهایی نمی‌تواند محرک تحول یا مدیریت مؤثر باشد (Melo et al. 2023).

از سوی دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سبک زندگی سالم به‌عنوان یکی از ابعاد عملی رفتارهای سلامت‌محور، نقش قابل توجهی در توانمندسازی زنان ایفا می‌کند. این نتیجه با مطالعات سازمان جهانی بهداشت (۲۰۲۰) (Bull et al. 2020) و آلبرت و همکاران (۲۰۲۲) (Albert et al. 2022) هم‌خوانی دارد که سبک زندگی سالم را نه‌تنها به‌عنوان پیامد آموزش و فرهنگ‌سازی، بلکه به‌عنوان زمینه‌ساز تقویت کارآمدی فرد در بهره‌برداری از فناوری‌های سلامت معرفی کرده‌اند.

گذشته از موارد فوق و با توجه به ویژگی‌های جامعه هدف، لازم است محدودیت‌های این تحقیق نیز بیان شود. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها، نمونه‌گیری هدفمند و دسترسی محدود به زنان فعال در حوزه ورزش خانواده بود که ممکن است بر تعمیم‌پذیری نتایج به کل جمعیت زنان ایرانی تأثیر بگذارد.

همچنین، سواد دیجیتال و نگرش فناورانه موضوعاتی نوظهور هستند که ممکن است برخی پاسخ‌دهندگان درک کاملی از آن نداشته باشند و این می‌تواند بر صحت پاسخ‌ها تأثیر گذار باشد (Nguyen, Hargittai, and Marler 2021). از سوی دیگر، جامعه مورد مطالعه

دارای ویژگی‌های متنوع فرهنگی، اقتصادی و آموزشی است که بر رفتارهای ورزشی و سلامت تأثیرگذارند. به طور مثال، زنان با سطح تحصیلات بالاتر و دسترسی بهتر به فناوری، تمایل و توانمندی بیشتری در مدیریت ورزش خانواده دارند؛ در حالی که برخی گروه‌های کم‌برخوردارتر ممکن است در این زمینه محدودیت‌های قابل توجهی داشته باشند (Bull et al. 2020). این تفاوت‌ها می‌تواند موجب ناهمگنی در داده‌ها و نیاز به مطالعات مقایسه‌ای دقیق‌تر شود. چالش دیگر، موانع فرهنگی و اجتماعی است که گاهی مانع حضور زنان در برنامه‌های ورزشی خانوادگی می‌شود. در جامعه ایران، محدودیت‌های سنتی و نگرش‌های اجتماعی ممکن است زنان را از بهره‌گیری کامل از فرصت‌های فناورانه و ورزشی بازدارد. پژوهش‌های مشابه نیز بر ضرورت توجه به این موانع فرهنگی در طراحی برنامه‌های آموزشی و سیاست‌گذاری تأکید کرده‌اند (Albert et al. 2022). نهایتاً یافته‌های تحلیل داده‌های مطالعه حاضر نشان داد که سواد دیجیتال و سبک زندگی سالم نقش برجسته‌ای در توانمندسازی زنان ایفا می‌کنند، که اهمیت آموزش‌های عملی و ترویج رفتارهای سالم را برجسته می‌سازد. علاوه بر این، تفاوت‌های رفتاری میان گروه‌های سنی، سطوح تحصیلات و شرایط اقتصادی نشان‌دهنده نیاز به تحلیل‌های عمیق‌تر در مطالعات آینده است. در مجموع، نتایج این پژوهش تأکید می‌کند که برای ارتقای توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده، تمرکز بر ترویج سبک زندگی سالم و ارتقای سواد دیجیتال ضروری است؛ چرا که نگرش فناورانه اگرچه از اهمیت برخوردار است، اما بدون دانش و مهارت‌های کاربردی، تأثیرگذاری آن محدود خواهد بود. با در نظر گرفتن چالش‌های فرهنگی و تنوع اجتماعی، لازم است سیاست‌ها و برنامه‌ها به گونه‌ای طراحی شوند که مشارکت همه زنان، به ویژه گروه‌های محروم‌تر، تسهیل شود. این اقدامات می‌تواند به تقویت سلامت خانواده و جامعه در عصر هوش مصنوعی کمک قابل توجهی نماید. سواد دیجیتال به زنان امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی، برنامه‌های آموزشی و ابزارهای سلامت‌محور دیجیتال را می‌دهد تا در مدیریت فعالیت‌های بدنی خانواده بهره‌وری مؤثرتری داشته باشند؛ همچنین، زنان با سبک زندگی سالم نه تنها در رفتارهای سلامت‌محور الگو هستند، بلکه به طور عملی نیز مشارکت فعالانه‌ای در ورزش و فعالیت بدنی خانوادگی دارند که این دو عامل در کنار هم، نقش کلیدی در تقویت توانمندی آنان در مدیریت ورزش خانواده ایفا می‌کنند.

از آنجا که جامعه مورد مطالعه در عصر هوش مصنوعی به سر می‌برد، تقویت سواد دیجیتال و ترویج سبک زندگی سالم باید در اولویت سیاست‌های آموزشی و سلامت قرار گیرد. لذا بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که (۱) برنامه‌های آموزشی جامع برای ارتقای سواد دیجیتال کاربردی در میان زنان، به خصوص در مناطق کم‌برخوردار، توسعه یابد؛ (۲) سیاست‌گذاران ورزشی و سلامت، ضمن توجه به موانع فرهنگی، دوره‌های ترویجی برای سبک زندگی سالم را طراحی کنند که با نیازهای فرهنگی و اجتماعی جامعه هم‌راستا باشد؛ (۳) پژوهش‌های آینده می‌توانند ابعاد روان‌شناختی، خانوادگی و اجتماعی مؤثر بر توانمندی زنان در مدیریت ورزش خانواده را با روش‌های کیفی و کمی بررسی کنند؛ (۴) مطالعات مقایسه‌ای در مناطق شهری و روستایی، گروه‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی و سنین گوناگون انجام شود تا الگوهای رفتار ورزشی دقیق‌تر شناسایی شوند و (۵) تحقیقات بیشتری درباره تأثیر فناوری‌های نوین، مانند هوش مصنوعی و اپلیکیشن‌های سلامت، بر رفتارهای ورزشی زنان صورت گیرد تا کاربردهای عملی این فناوری‌ها مشخص شود.

## منابع

- Aafjes, Astrid, and Cindy Coltman. 2025. *Empowering Girls and Women through Sport and Physical Activity*. [www.womenwin.org](http://www.womenwin.org) (August 12, 2025).
- Abdipour, Nasim, Sakineh Rakhshanderou, and Mohtasham Ghaffari. 2024. "Validity and Reliability of the TechPH Scale in Assessing Iranian Older Adults' Attitudes toward Technology." *BMC geriatrics* 24(1): 907.
- Albert, Steven M, Elizabeth M Venditti, Robert M Boudreau, Lori A Kieffer, Judith R Rager, Janice C Zgibor, Joni Vander Bilt, et al. 2022. "Weight Loss through Lifestyle Intervention Improves Mobility in Older Adults." *The Gerontologist* 62(6): 931-41.
- Anderberg, Peter, Shahryar Eivazzadeh, and Johan Sanmartin Berglund. 2019. "A Novel Instrument for Measuring Older People's Attitudes Toward Technology (TechPH): Development and Validation." *Journal of Medical Internet Research* 21(5): e13951. doi:10.2196/13951.



- Bandura, Albert. 1997. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. Macmillan.
- Bull, Fiona C, Salih S Al-Ansari, Stuart Biddle, Katja Borodulin, Matthew P Buman, Greet Cardon, Catherine Carty, et al. 2020. "World Health Organization 2020 Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour." *British journal of sports medicine* 54(24): 1451–62.
- Darabi, Fatemeh, Arash Ziapour, and Hassan Ahmadinia. 2025. "Digital Health Literacy and Sociodemographic Factors among Students in Western Iran: A Cross-Sectional Study." *BMC Medical Education* 25(1). doi:10.1186/S12909-025-06774-Y.
- Daraz, Umar, Adnan Khan, Farman Ali, and Zakir Hussain. 2025. "Unlocking Confidence: The Psychological Empowerment of Women through Education." *Physical Education, Health and Social Sciences* 3(1): 45–59.
- Davis, Fred D. 1989. "Technology Acceptance Model: TAM." *Al-Suqri, MN, Al-Aufi, AS: Information Seeking Behavior and Technology Adoption* 205(219): 5.
- Van Deursen, Alexander J A M, Ellen J Helsper, and Rebecca Eynon. 2014. "Measuring Digital Skills: From Digital Skills to Tangible Outcomes Project Report." [https://research.utwente.nl/files/5139522/Measuring\\_Digital\\_Skills.pdf](https://research.utwente.nl/files/5139522/Measuring_Digital_Skills.pdf) (August 12, 2025).
- Dwivedi, Yogesh K, Anuj Sharma, Nripendra P Rana, Mihalis Giannakis, Pooja Goel, and Vincent Dutot. 2023. "Evolution of Artificial Intelligence Research in Technological Forecasting and Social Change: Research Topics, Trends, and Future Directions." *Technological Forecasting and Social Change* 192: 122579.
- Elsayed, Walaa. 2024. "Building a Better Society: The Vital Role of Family's Social Values in Creating a Culture of Giving in Young Children's Minds." *Heliyon* 10(7).
- Fabbrizio, Antonio, Alberto Fucarino, Manuela Cantoia, Andrea De Giorgio, Nuno D. Garrido, Enzo Iuliano, Victor Machado Reis, et al. 2023a. "Smart Devices for Health and Wellness Applied to Tele-Exercise: An Overview of New Trends and Technologies Such as IoT and AI." *Healthcare* 2023, Vol. 11, Page 1805 11(12): 1805. doi:10.3390/HEALTHCARE11121805.
- Fabbrizio, Antonio, Alberto Fucarino, Manuela Cantoia, Andrea De Giorgio, Nuno D. Garrido, Enzo Iuliano, Victor Machado Reis, et al. 2023b. "Smart Devices for Health and Wellness Applied to Tele-Exercise: An Overview of New Trends and Technologies Such as IoT and AI." *Healthcare* 11(12): 1805. doi:10.3390/HEALTHCARE11121805.
- Gao, Zhendong, Chen Soon Chee, Roxana Dev Omar Dev, Yutong Liu, Jianhong Gao, Rui Li, Fangyi Li, Xiaoxiao Liu, and Tao Wang. 2025. "Social Capital and Physical Activity: A Literature Review up to March 2024." *Frontiers in Public Health* 13. doi:10.3389/FPUBH.2025.1467571.
- Jeon, Jaehee, and Sisook Kim. 2022. "The Mediating Effects of Digital Literacy and Self-Efficacy on the Relationship between Learning Attitudes and Ehealth Literacy in Nursing Students: A Cross-Sectional Study." *Nurse education today* 113: 105378.
- Kohl III, Harold W, Heather D Cook, and Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment. 2013. "Physical Activity and Physical Education: Relationship to Growth, Development, and Health." In *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School*, National Academies Press (US).
- Kuan, Garry, Yee Cheng Kueh, Nurzulaikha Abdullah, and Evelyn Li Min Tai. 2019. "Psychometric Properties of the Health-Promoting Lifestyle Profile II: Cross-Cultural Validation of the Malay Language Version." *BMC Public Health* 19(1): 1–10. doi:10.1186/S12889-019-7109-2/TABLES/5.
- Langer, Ana, Afaf Meleis, Felicia M Knaul, Rifat Atun, Meltem Aran, Héctor Arreola-Ornelas, Zulfiqar A Bhutta, et al. 2015. "Women and Health: The Key for Sustainable Development." *The Lancet* 386(9999): 1165–1210.
- Lekše, Rebeka, Dijana Godec, and Mirko Prosen. 2023. "Determining the Impact of Lifestyle on the Health of Primary School Children in Slovenia through Mixed Membership Focus Groups." *Journal of community health* 48(5): 857–69.
- Liu, Yangyang, Hongxue Zhang, and Ruilin Xu. 2023. "The Impact of Technology on Promoting Physical Activities and Mental Health: A Gender-Based Study." *BMC psychology* 11(1): 298.
- Marshall, Amber. 2021. "Women's Pathways to Digital Inclusion through Digital Labour in Rural Farming Households." *Australian feminist studies* 36(107): 43–64.
- Melo, Isotilia Costa, Geandra Alves Queiroz, Paulo Nocera Alves Junior, Thales Botelho de Sousa, Wilfredo F Yushimito, and Jorge Pereira. 2023. "Sustainable Digital Transformation in Small and Medium Enterprises (SMEs): A Review on Performance." *Heliyon* 9(3).
- Nguyen, Minh Hao, Eszter Hargittai, and Will Marler. 2021. "Digital Inequality in Communication during a Time of Physical Distancing: The Case of COVID-19." *Computers in human behavior* 120: 106717.



- Nouri Saeidlou, Sakineh, Fariba Babaei, and Parvin Ayremlou. 2018. "Malnutrition, Overweight, and Obesity among Urban and Rural Children in North of West Azerbaijan, Iran." *Journal of Obesity* 2014: 541213. doi:10.1155/2014/541213.
- Pegalajar Palomino, Maria del Carmen, and Ángel F Rodríguez Torres. 2023. "Digital Literacy in University Students of Education Degrees in Ecuador." In *Frontiers in Education*, Frontiers Media SA, 1299059.
- Pinski, Marc, and Alexander Benlian. 2024. "AI Literacy for Users—A Comprehensive Review and Future Research Directions of Learning Methods, Components, and Effects." *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*: 100062.
- Powell-Wiley, Tiffany M., La Princess C. Brewer, Lora E. Burke, Rosalba Hernandez, Jill Landsbaugh Kaar, Maura Kepper, Christopher E. Kline, et al. 2025. "Role of Technology in Promoting Heart Healthy Behavior Change to Increase Equity in Optimal Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association." *Circulation* 151(18): e972–85. doi:10.1161/CIR.0000000000001314/ASSET/CFBF7C6D-061F-4EF8-8295-2EAABCAA2947/ASSETS/GRAPHIC/CIR.0000000000001314.FIG02.JPG.
- Sallis, James F, Judith J Prochaska, and Wendell C Taylor. 2000. "A Review of Correlates of Physical Activity of Children and Adolescents." *Medicine and science in sports and exercise* 32(5): 963–75.
- Schulenkorf, Nico, and Katja Siefken. 2019. "Managing Sport-for-Development and Healthy Lifestyles: The Sport-for-Health Model." *Sport Management Review* 22(1): 96–107.
- Soure, Elham Asadzadeh, and Hassan Keshavarz. 2154. "PRESENTING A CONCEPTUAL MODEL OF CHALLENGES AND SOLUTIONS TO FACILITATE IRANIAN WOMENS ACCESS TO DIGITAL SPORTS AND VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY." *Journal of Tourism and Sports Management (JTSM)* 7(1): 2154–73.
- Stolpe, Karin, and Jonas Hallström. 2024. "Artificial Intelligence Literacy for Technology Education." *Computers and Education Open* 6: 100159.
- Taherdoost, Hamed. 2021. "Data Collection Methods and Tools for Research; A Step-by-Step Guide to Choose Data Collection Technique for Academic and Business Research Projects Hamed Taherdoost. Data Collection Methods and Tools for Research; A Step-by-Step Guide to Choose Data Collection Technique for Academic Data Collection Methods and Tools for Research; A Step-by-Step Guide to Choose Data Collection Technique for Academic and Business Research Projects." *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)* 2021(1): 10–38. <https://hal.science/hal-03741847v1> (August 11, 2025).
- Walker, Susan Noble, Karen Richert Sechrist, and Nola J Pender. 1987. "The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and Psychometric Characteristics." *Nursing research* 36(2): 76–81.
- Watson-Mackie, Kimberley, Lauren Arundell, Natalie Lander, Fiona H McKay, Alethea Jerebine, Fotini Venetsanou, and Lisa M Barnett. 2024. "Technology-Supported Physical Activity and Its Potential as a Tool to Promote Young Women's Physical Activity and Physical Literacy: Systematic Review." *Journal of Medical Internet Research* 26: e52302.
- Wilson, Christopher M, Sara K Arena, Lori Boright, Nicholas Duplissis, Michael Hilliker, and John Krupa. 2023. "Evaluation of a Physical Therapist-Delivered Technology Literacy Algorithm and Protocol for Older Adults: A Pilot Study." *Cureus* 15(10).