



University of Qom
Faculty of Literature and Humanities

Investigating the Psychometric Properties (Validity and Reliability) of the Physical Education Teachers' Literacy Assessment Questionnaire

Mohsen Vahdani¹✉, Ehsan Malverdi² and Mehdi Salimi³

1. Corresponding Author, Assistant Professor of Sport Management, Department of Motor Behavior & Sport Management, Faculty of Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran. m.vahdani@spr.ui.ac.ir
2. M.A. in Sport Management, Department of Motor Behavior & Sport Management, Faculty of Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran. systemclassic915@gmail.com
3. Associate Professor of Sport Management, Department of Motor Behavior & Sport Management, Faculty of Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran. m.salimi@spr.ui.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received 2025-01-13

Received in revised form
2025-02-05

Accepted 2025-02-15

Published online 2025-05-29

Keywords:

assessment principles,
assessment approaches,
assessment objectives,
assessment skills, feedback.

ABSTRACT

This study aimed to develop and validate a physical education teacher's literacy assessment questionnaire. This research employed an exploratory mixed-methods design. In the qualitative phase, participants included 15 experts, university professors, educational supervisors, and experienced physical education teachers, while the quantitative phase involved 260 physical education teachers (30 people in the pilot study and 230 people in the main study) from 29 provinces of the country. Data in the qualitative phase were collected through semi-structured interviews and analyzed using thematic analysis. In the quantitative phase, a researcher-developed questionnaire titled "physical education teacher assessment literacy" was used, and descriptive and inferential statistical analyses were conducted using SPSS and LISREL software. The initial questionnaire, consisting of 70 items, was designed based on qualitative findings, and its face and content validity were confirmed by expert reviewers. A pilot study involving 30 physical education teachers was conducted to assess semantic validity, and necessary revisions were made to the items. The reliability coefficient was calculated using Cronbach's alpha, which yielded a value of 0.95. Exploratory factor analysis led to the removal of 15 items with factor loadings below 0.5, resulting in a final scale comprising 55 items and 9 factors. The Confirmatory factor analysis results indicated that all factor loadings and fit indices were within acceptable and desirable ranges.

How To Cite: Vahdani, M. & et al. (2025). Investigating the psychometric properties (validity and reliability) of the physical education teachers' literacy assessment questionnaire, *Research in Instructional Methods*, 3 (2), 70-93. <https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12116.1190>



© The Author(s)

DOI: <https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12116.1190>

Publisher: University of Qom

Introduction

Assessment is an essential component of the educational process, influencing both teaching effectiveness and student learning outcomes (Petre, 2023). In the context of physical education (PE), assessment plays a crucial role in identifying student progress and refining instructional methods (Hajimahdi & Sobhani Nejad, 2024). However, studies have revealed that PE teachers often lack comprehensive assessment literacy, which affects their ability to conduct assessments effectively (Eslami et al., 2024). Teacher assessment literacy encompasses understanding principles, approaches, and techniques related to assessment (Barrientos Hernán et al., 2022).

Given the importance of assessment literacy in education, this study aimed to develop and validate a comprehensive questionnaire to measure the assessment literacy of PE teachers in Iran. This study was driven by the need for a reliable and valid tool that can assess the different dimensions of assessment literacy, ultimately contributing to improving assessment practices in physical education. The necessity for such an instrument stems from the lack of a standardized measure for evaluating teachers' competency in assessment, particularly in a subject as dynamic as physical education. Ensuring that PE teachers are well-versed in assessment strategies can lead to better instructional decisions, enhanced student learning experiences, and improved educational outcomes.

Result

The study findings revealed that the validated questionnaire comprised 55 items that were categorized into nine dimensions:

- Knowledge of Physical Education Content: Understanding the various components of physical education, including motor skills, physical fitness, cognitive knowledge, and affective aspects.
- Understanding Assessment Principles: Recognizing fundamental assessment principles, such as fairness, validity, and formative versus summative assessment.
- Awareness of Assessment Objectives: Understanding the different purposes of assessment, including student progress monitoring, instructional improvement, and accountability.
- Familiarity with Related Disciplines: Knowledge of subjects such as physiology, psychology, and pedagogy that support effective assessment in physical education.
- Knowledge of Assessment Approaches: Awareness of various assessment methods, including criterion-referenced and norm-referenced assessments, formative assessment and self-assessment.
- Awareness of Different Evaluators: Recognizing the role of different evaluators, including teachers, peers, and students themselves, in the assessment process.
- Tool Development Skills: The ability to design and implement assessment tools, such as rubrics, checklists, and observational measures.
- Data Analysis and Statistical Skills: Competency in analyzing assessment data using descriptive and inferential statistical methods to make informed decisions.
- Feedback and Interpretation Abilities: Skills in providing constructive feedback and interpreting assessment results to enhance student learning.

Confirmatory factor analysis (CFA) confirmed the questionnaire's construct validity, with goodness-of-fit indices indicating an acceptable model fit ($\chi^2/df = 2.017$, CFI = 0.98, RMSEA = 0.07). The internal consistency of the questionnaire, assessed using Cronbach's alpha, was high ($\alpha = 0.95$), indicating strong reliability. These results demonstrate that the developed instrument is valid and reliable for assessing PE teachers assessment literacy.

Conclusion

The results of this study highlight the importance of assessment literacy among PE teachers. The developed questionnaire is a valid and reliable tool for measuring assessment literacy across multiple dimensions.

The findings align with prior research, which emphasizes the need for assessment literacy to enhance teaching effectiveness and student learning (Allen et al., 2022; Constantinou, 2017). The ability to effectively evaluate students in physical education not only improves student learning but also aids in curriculum development and instructional adjustments.

Practical implications of the study suggest that teacher training programmes should incorporate assessment literacy modules, emphasizing formative and summative assessment strategies, statistical interpretation and feedback mechanisms. Additionally, policymakers should consider integrating assessment literacy training into professional development initiatives for PE teachers to ensure effective student assessment. This is particularly crucial given the dynamic and performance-based nature of physical education, where standardized testing methods may not always capture student progress effectively. Instead, a combination of qualitative and quantitative assessment methods should be employed to provide a holistic picture of student learning.

Moreover, the study highlights the importance of continuous professional development for PE teachers, ensuring that they remain updated on best practices in student assessment. Providing ongoing workshops, certification programs, and collaborative learning opportunities can significantly enhance teachers' assessment competencies. Schools and educational institutions should also facilitate interdisciplinary collaborations where PE teachers can work alongside experts in pedagogy, psychology and sports science to refine assessment strategies.

From a practical standpoint, school administrators should implement structured assessment frameworks that support PE teachers in conducting systematic and meaningful assessments. Additionally, leveraging technology in assessment—such as digital tracking of student performance, video analysis, and interactive feedback systems—can further enhance the effectiveness of PE assessment practices. Ensuring access to such resources will empower teachers to conduct more precise, individualized assessments that address diverse student needs.

Overall, this study underscores the necessity of robust assessment literacy among PE teachers, which is fundamental to achieving high-quality education in physical education. By adopting validated assessment frameworks, enhancing teacher training and fostering interdisciplinary collaborations, the education system can improve assessment practices and consequently student outcomes in physical education.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants in the present study

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

بررسی ویژگی های روان سنجی (روایی و پایایی) پرسش نامه سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی

محسن وحدانی^۱✉، احسان مال وردی^۲ و مهدی سلیمی^۳ 

۱. نویسنده مسئول، استادیار مدیریت ورزشی، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. m.vahdani@spr.ui.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. systemclassic915@gmail.com

۳. دانشیار مدیریت ورزشی، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. m.salimi@spr.ui.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	این پژوهش با هدف ساخت و اعتبارسنجی (روایی و پایایی) پرسش نامه سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی انجام شد. روش تحقیق آمیخته اکتشافی بود که در بخش کیفی از ۱۵ کارشناس، استاد دانشگاه، سرگروه آموزشی و معلم خبره تربیت بدنی و در بخش کمی از ۲۶۰ معلم تربیت بدنی (۳۰ نفر مطالعه پایلوت و ۲۳۰ نفر مطالعه اصلی) از ۲۹ استان کشور استفاده شد. در بخش کیفی، داده ها از طریق مصاحبه نیمه ساختار یافته جمع آوری و با روش تحلیل مضمون بررسی شدند. در بخش کمی نیز از پرسش نامه محقق ساخته «سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی» و تحلیل های آماری توصیفی و استنباطی با نرم افزارهای اسپاس و لیزرل استفاده شد. پرسش نامه اولیه با ۷۰ گویه طراحی و روایی صوری و محتوایی آن توسط استادان صاحب نظر تأیید شد. در مطالعه پایلوت که بر روی ۳۰ معلم انجام شد، روایی معنایی بررسی و اصلاحات لازم بر روی گویه ها اعمال گردید. همچنین، ضریب پایایی با آلفای کرونباخ ۰/۹۵ محاسبه شد. تحلیل عاملی اکتشافی منجر به حذف ۱۵ گویه با بار عاملی کمتر از ۰/۵ و تشکیل مقیاس نهایی با ۵۵ گویه و ۹ عامل شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز نشان دهنده برازش مطلوب مدل و قرارگیری کلیه بارهای عاملی و شاخص های برازش در محدوده قابل قبول بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۴	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۱۷	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۷	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۸	
کلیدواژه ها: اصول ارزشیابی، رویکردهای ارزشیابی، اهداف ارزشیابی، مهارت های سنجش، بازخورد.	
استناد: وحدانی، محسن و همکاران (۱۴۰۴). بررسی ویژگی های روان سنجی (روایی و پایایی) پرسش نامه سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی. پژوهش در روش های آموزش، ۳ (۲)، ۹۳-۷۰. https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12116.1190	
© نویسندگان.	
	
DOI: https://doi.org/10.22091/jrim.2025.12116.1190	
ناشر: دانشگاه قم	

مقدمه

برنامه درسی تربیت‌بدنی اهمیت زیادی بر رشد همه جانبه دانش‌آموزان دارد، به گونه‌ای که متخصصین تعلیم و تربیت معتقدند که این درس می‌تواند زمینه رشد را در ساحت‌های مختلف تربیتی فراهم آورد (Vahdani et al, 2021). یکی از عناصر اصلی هر برنامه درسی، ارزشیابی است (Petre, 2023). آشنایی با روش‌های ارزشیابی از نیازهای مهم معلمان و مربیان است (Hajimahdi, N, & Sobhani Nejad, 2024). ارزشیابی از موضوعات مربوط به شایستگی‌های تخصصی معلمان تربیت‌بدنی است که باید مورد قرار گیرد (Eslami et al, 2024). پژوهشگران تعاریف متعددی از ارزشیابی به عمل آورده‌اند. از نظر بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) ارزشیابی فرآیندی است که باهدف تقویت فرآیندهای یاددهی-یادگیری انجام می‌شود. همچنین آن‌ها معتقدند ارزشیابی فرآیندی است که به دانش‌آموزان برای یادگیری بیشتر و اصلاح اشتباهات خود کمک می‌کند و باعث می‌شود معلمان یاد بگیرند که عملکرد تدریس خود را تقویت کنند. از نظر مکن و همکاران (Macken et al, 2020) ارزشیابی به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از آموزش و یادگیری در نظر گرفته می‌شود، لذا بهره‌مندی معلمان تربیت‌بدنی از این شایستگی حائز اهمیت است. به باور چانگ و لانگ (Chng, Lund, 2021) ارزشیابی زمانی شکل‌دهنده است که اطلاعات مربوط به پیشرفت دانش‌آموزان توسط معلمان، فراگیران یا هم‌سالان آنها برای تصمیم‌گیری در مورد مرحله بعدی آموزش (توسط معلمان) و یادگیری (توسط دانش‌آموزان) را ارائه دهد.

از دیدگاه مسترز (Masters, 2014) هدف اساسی ارزشیابی برای دانش‌آموزان، شناخت جنبه‌های یادگیری است که در آن قرار دارند و از سوی دیگر او خواستار نگاهی وسیع‌تر به مفهوم ارزشیابی به عنوان یک «مفهوم سازی یکپارچه»^۱ می‌باشد که در آن روش‌ها، هدف‌ها و قضاوت‌ها را می‌توان به عنوان مشارکت به جای تنش‌ها پذیرفت. از دیدگاه چانگ و لاند (Chng & Lund, 2018) در حالت ایده‌آل، دانش‌آموزان کاربران نهایی هرگونه اطلاعات ارزشیابی هستند که استخراج می‌شود، زیرا از این اطلاعات برای بهبود یادگیری خود استفاده می‌کنند. امدی علی و ولو (Md-Ali, & Veloo, 2017) هدف از انجام سنجش و ارزشیابی در تربیت‌بدنی را سه دلیل مهم، قضاوت درباره کیفیت یادگیری، توصیف میزان یادگیری و تصمیم‌گیری بر اساس دو مؤلفه اول در خصوص بهبود بخشیدن آموزش معرفی می‌کنند. آلن و همکاران (Allen et al, 2022) مسیر عملی برای ارزشیابی را شامل چهار گام اساسی برشمردند: ۱- شفاف‌سازی اهداف و مقاصد برنامه (شناسایی آنچه نیاز به ارزیابی دارد)، ۲- شناسایی اهداف جزئی و تعریف آن‌ها با عبارات قابل اندازه‌گیری (معیارهای قابل اندازه‌گیری مانند عناصر کلیدی مهارت ورزشی)، ۳- تعیین انتظارات یادگیری قابل اندازه‌گیری مرتبط با هر پایه و ۴- ارزشیابی پیشرفت به سمت انتظارات آموزشی مرتبط با هر پایه. از نظر خوش‌خلق (Khoshkholq, 2018) ارزشیابی با توجه به مبانی نظری رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی و شناختی، به دو گروه «ارزشیابی تکوینی»^۲ و «ارزشیابی تراکمی»^۳ تقسیم می‌گردد. با توجه به این دیدگاه ارزشیابی تکوینی دارای دو عنصر «ارزشیابی برای یادگیری»^۴ و «ارزشیابی از خود یا خودسنجی»^۵ و ارزشیابی تراکمی مشتمل بر دو طبقه «ارزشیابی از یادگیری»^۶ و «ارزشیابی پیامدی»^۷ خواهد بود. به‌طور خلاصه ارزشیابی از یادگیری باهدف جمع‌بندی یا خلاصه کردن پیشرفت تحصیلی در یک نقطه معینی از زمان طراحی و اجرا می‌گردد. کنستانتینو (Constantinou, 2017) ارزشیابی را بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند آموزشی می‌داند که می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را هم برای دانش‌آموزان و هم برای معلمان فراهم کند. وی ارزشیابی‌ها را در سه حوزه «ارزشیابی از یادگیری»، «ارزشیابی برای یادگیری» و «ارزشیابی به‌عنوان یادگیری» جای می‌دهد. به باور استینگز و همکاران (Stiggins et al

¹ Integrated conceptualization

² Formative evaluation

³ Aggregate evaluation

⁴ Assessment for learning

⁵ Self-assessment

⁶ Evaluation of Learning

⁷ Consequence evaluation

(2004) ارزشیابی برای یادگیری، هم‌زمان در جریان یادگیری رخ داده و در طول یادگیری و آموزش به‌منظور شناسایی نیازهای یادگیرنده و در جهت طراحی گام‌های بعدی آموزش استفاده می‌گردد. یک از ویژگی‌های شاخص این ارزشیابی برای یادگیرنده، بازخوردهای توصیفی به‌منظور بهبود کیفیت یادگیری خواهد بود. چانگ و لاند (Chng, & Lund, 2018) معتقدند ارزشیابی برای یادگیری، مؤثرترین، معنادارترین و ارزشمندترین راهبردهای آموزشی را برای بهبود تدریس فراهم می‌نماید.

پژوهش‌های متعددی در زمینه ارزشیابی تربیت‌بدنی انجام شده است. در داخل کشور وحدانی و همکاران (Vahdani et al, 2023) به بررسی «تحلیل پدیدارشناسانه (تجارب زیسته) معلمان تربیت‌بدنی از چالش‌های برنامه درسی اجرا شده در دوران پاندمی کووید-۱۹» پرداختند. شرکت‌کنندگان پژوهش آنها ۳۲ نفر از معلمان تربیت‌بدنی بودند که تجارب زیسته خود را از اجرای مجازی درس تربیت‌بدنی در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بیان کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد ارزشیابی یکی از چالش‌های اساسی در کلاس تربیت‌بدنی بود. تسلیمی و همکاران (Taslimi & Babooee, 2018) در تحقیق میدانی خود به بررسی «استقرار ارزشیابی هماهنگ و متمرکز درس تربیت‌بدنی در مدارس: یک مطالعه کیفی» پرداختند. شرکت‌کنندگان این تحقیق مدیران، متخصصان، و صاحب‌نظران حوزه ارزشیابی و تربیت‌بدنی بودند. یافته‌های آنان نشان داد ارزشیابی درس تربیت‌بدنی هم‌اکنون محتوا و هم از لحاظ شکل اجرایی براساس اصول مندرج شده در برنامه‌های درسی ملی و براساس سند تحول و به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم در فرایندهای برنامه‌ریزی درسی صورت پذیرفته است. همچنین ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) در پژوهش خود به «آسیب‌شناسی ارزشیابی درس تربیت‌بدنی در مدارس متوسطه ایران» پرداختند. مطالعه آنها شامل مصاحبه با ۱۶ نفر متخصص و داده‌های حاصل از ۵۶۶ پرسش‌نامه از معلمان تربیت‌بدنی خبره بود. نتایج آنها نشان داد شرایط اجرای ارزشیابی در مدارس دارای بیشترین آسیب و طراحی شیوه‌نامه ارزشیابی در حد متوسط است. در خارج از کشور نیز تحقیقات متعددی انجام شده است. وحدانی و همکاران (Vahdani et al, 2024) در تحقیق خود ابعاد سواد ارزشیابی در معلمان تربیت‌بدنی را شامل چهار بعد آگاهی‌های زمینه‌ای، فرایندهای مهارتی و توانایی‌های تفسیر، تحلیل و بازخورد مؤثر شناسایی کردند. خداشناس و همکاران (khodashenas et al, 2022) در تحقیق خود با عنوان «نیاز سواد ارزشیابی معلمان زبان انگلیسی: براساس مدل سواد ارزشیابی فولچر» به این نتیجه دست یافت که نیازهای سواد ارزشیابی معلمان زبان انگلیسی شامل ۴ بعد دانش سواد ارزشیابی، فرایندهای سواد ارزشیابی، پیامدهای سواد ارزشیابی و انتظارات معلمان از برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان است.

آرسکوگ (Aarskog, 2021) بر ادراک فراگیران و چگونگی مشارکت دانش‌آموزان در فرایند ارزشیابی تأکید داشت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که اگرچه معلمان به‌ندرت استراتژی‌های نظام‌مند برای خودارزیابی و ارزیابی همتایان به کار می‌گیرند، با این حال دانش‌آموزان به‌صورت ناخودآگاه از طریق مقایسه با همکلاسی‌ها، دریافت بازخورد از معلمان و تحلیل عملکرد خود، در فرایندهای ارزشیابی مشارکت دارند. آنها تأکید دارند که معلمان می‌توانند با به‌کارگیری بازخوردهای تأملی به‌جای دستورات مستقیم، دانش‌آموزان را به مشارکت فعال‌تر و آگاهانه‌تر در فرایند ارزشیابی تشویق کنند. بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) بر چالش‌های ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که برای موفقیت معلمان در فرایندهای ارزشیابی تکوینی، تدریس آنها باید براساس ساختار مشخصی از ارزشیابی طراحی شود و معلمان با دانش پداگوژیک و نگرش مثبت می‌توانند بر موانع اجرایی آن غلبه کنند. کانستانتینو و همکاران (Constantinou, 2017) ارزشیابی‌های مورد استفاده در آموزش تربیت‌بدنی را مورد بحث قرار داده است. آنها بیان داشتند ارزشیابی‌های آموزشی با درگیرکردن دانش‌آموزان در یادگیری، تقویت مهارت‌های بین‌فردی و شناسایی چالش‌های یادگیری، به‌بهبود فرایند آموزش کمک می‌کنند. این ارزشیابی‌ها به معلمان امکان می‌دهند تا مشکلات دانش‌آموزان

را زودتر تشخیص داده و روش تدریس خود را متناسب با نیازهای یادگیری آن‌ها تنظیم کنند. هادگس^۱ و همکاران (Hodges et al, 2022) به تحلیل چگونگی آموزش روش‌های ارزشیابی در معلمان تربیت‌بدنی پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد برنامه‌های آموزش معلمان تربیت‌بدنی، دانش و مهارت‌های ارزشیابی را به‌طور محدود آموزش داده و آن را به‌درستی در تدریس ادغام نمی‌کند. تجربه میدانی در زمینه ارزشیابی نیز ضعیف است و نیاز به بازنگری در محتوا و روش‌های آموزشی این برنامه‌ها وجود دارد.

یکی از اصطلاحات جدیدی که مورد توجه پژوهشگران برنامه درسی قرار گرفته است «سواد ارزشیابی»^۲ معلمان است. اصطلاح «سواد ارزشیابی» با سابقه طولانی در ادبیات برنامه‌ریزی درسی، اولین بار توسط استیگینز (Stiggins, 1991) و به عنوان «درک اصول ارزشیابی صحیح» تعریف شد. پاپهام (Popham, 2009) سواد ارزشیابی را به عنوان محصولی برای معلمان می‌داند که به آن برای رفاه آموزشی دانش‌آموزان و رفاه بلندمدت خود نیاز خواهند داشت. سواد ارزشیابی منجر به توسعه و گسترش دانش و افزایش ظرفیت‌ها در جهت اجرای فرآیند ارزشیابی در معلمان می‌شود تا با شیوه‌ای آگاهانه نتایج ارزشیابی را تفسیر کنند تا این امر منجر به بهینه‌سازی ارزش ارزشیابی برای همه دانش‌آموزان گردد (Leerhaug et al, 2016).

پاستوره (Pastore, 2023) در تحقیق خود نشان داد که تغییر نظری که از سال ۲۰۱۳ تحت تأثیر دیدگاه اجتماعی-فرهنگی قرار گرفته است، عمیقاً بر نحوه درک سواد ارزشیابی معلم تأثیر گذاشته است. ایوانز و ژو (Evans & Zhu, 2023) در تحقیق خود نشان دادند بین سواد ارزشیابی و عناصر بازخورد ارتباط وجود دارد و این نتیجه اهمیت یک رویکرد یکپارچه برای ارزشیابی را تأیید می‌کند. لیرهاوک و همکاران (Leerhaug et al, 2016) و تامپسون و پنی (Thmpson & Penny, 2015) نشان دادند که داشتن سواد ارزشیابی می‌تواند بر کیفیت بخشی به فرایندهای یاددهی-یادگیری درس تربیت‌بدنی بسیار مؤثر باشد. از سویی نتایج برخی از پژوهش‌ها همچون مکن و همکاران (Macken et al, 2020) نشان داده است که معلمان از سطح پایینی از سواد ارزشیابی برخوردار هستند. چارچوبی که توسط هی و پنی (Hay & Penny, 2012) برای سواد ارزشیابی ارائه شده شامل چهار مرحله درک^۳، کاربرد^۴، تفسیر^۵ و مشارکت انتقادی^۶ است که این چارچوب در کنار درک پیچیدگی‌های اجتماعی-فرهنگی و فنی در ارتباط با مفهوم توسعه و اجرای شیوه‌های ارزشیابی معنادار خواهد بود.

موضوع ارزشیابی همواره مورد تأکید اسناد بالادستی نظام تعلیم و تربیت کشور بوده است. به عنوان مثال در راهکار ۲-۱۹ سند تحول بنیادین بر بهره‌مندی از رویکرد ارزشیابی فرایندمحور در ارتقای پایه‌های تحصیلی تأکید شده است (Document of fundamental transformation of education, 2012). علاوه بر آن در سند برنامه درسی ملی ۱۱ بند درخصوص اصول حاکم بر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی ذکر شده است که از مهم‌ترین موارد آن می‌توان به: توجه بر شأن و کرامت انسانی در فرایند ارزشیابی، تأکید بر خودآگاهی و خودارزیابی، درهم آمیختگی ارزشیابی در فرایندهای یاددهی-یادگیری و امکان مشارکت سایر مربیان، دانش‌آموزان و اولیا در فرایند ارزشیابی اشاره نمود (National Curriculum of Iran, 2012).

مقوله سواد ارزشیابی در میان معلمان دروس مختلف ازجمله زبان انگلیسی (Giraldo, 2021) آموزگاران ابتدایی (Yamtim, 2014) و علوم و ریاضی (Kim, 2011) انجام شده است؛ اما تاکنون تحقیقی مدون در داخل کشور بر روی معلمان تربیت‌بدنی صورت نگرفته است که این منجر به شکل‌گیری یک خلأ پژوهشی در حوزه تربیت‌بدنی شده است، علاوه بر آن علی‌رغم تحقیقات خارجی گسترده بر روی این مقوله، هنوز ابزاری معتبر برای سنجش این مقوله در معلمان تربیت‌بدنی ارائه نشده است. لذا مسئله اصلی این پژوهش این است که ابزار معتبری برای سنجش میزان سواد ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی در کشور وجود ندارد.

¹ Hodges

² assessment literacy

³ Understanding

⁴ Application

⁵ Interpretation

⁶ Critical participation

بهره‌مندی از ابزارهای دارای روایی و پایایی موجب سرعت بخشیدن به انجام پژوهش‌ها و کاهش هزینه‌های اجرایی می‌شود (Pourjafarian, M, & Mehrpouyan, 2024). خلأ پژوهشی ناشی از نبود ابزاری برای ارزیابی سواد ارزشیابی معلمان، این تحقیق به دنبال ساخت و اعتبار بخشی به این مقیاس است تا هم محققان و هم معلمان قادر باشند با استفاده از آن سطح سواد ارزشیابی را ارزیابی کنند.

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر داده‌ها آمیخته از نوع اکتشافی بود. بدین معنا که در بخش اول کیفی (برای احصای مؤلفه‌ها و گویه‌های پرسش‌نامه) و در بخش دوم کمی (برای روان‌سنجی و بررسی روایی پرسش‌نامه) بود. این تحقیق در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ انجام شد. مراحل انجام تحقیق بر اساس رویکرد هیر و همکاران (Hair et al, 2019) به شرح زیر انجام شد:

مرحله اول- مرور ادبیات و پیشینه تحقیق: در این مرحله با بهره‌گیری از منابع علمی (کتاب‌ها، مقالات و...) با محوریت کلیدواژه‌های سواد ارزشیابی و معلم تربیت‌بدنی مقالات و منابع علمی مرتبط استخراج شده است.

مرحله دوم- مصاحبه با کارشناسان: در این بخش مشارکت‌کننده‌ها شامل ۱۵ نفر از کارشناسان، اساتید دانشگاه، سرگروه‌های آموزشی و معلمان خبره تربیت‌بدنی بودند. آن‌ها شامل ۴ نفر کارشناس برنامه‌ریزی درسی تربیت‌بدنی (۲ نفر آقا و ۲ نفر خانم)، ۶ نفر سرگروه آموزشی درس تربیت‌بدنی (۲ نفر آقا و ۴ نفر خانم)، ۳ نفر استاد دانشگاه (۱ نفر آقا و ۲ نفر خانم)، و ۵ نفر معلم تربیت‌بدنی خبره (۱ نفر آقا و ۴ نفر خانم) بودند. تعداد ۱۵ نفر بر اساس معیار اشباع نظری صورت پذیرفت. معیار انتخاب مشارکت‌کنندگان حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از گرایش‌های تربیت‌بدنی و حداقل تجربه ۵ سال تدریس دروس تربیت‌بدنی بود (برای اساتید معیار تدریس دروس عملی تربیت‌بدنی عمومی لحاظ شد). ابزار پژوهش در این بخش شامل مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در ارتباط با سواد ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی بود. برای انجام مصاحبه در ابتدا اهداف و سؤالات کلی برای مشارکت‌کنندگان ارسال شد. سپس زمانی برای انجام فرایند مصاحبه هماهنگ شد. در ابتدای مصاحبه نیز بر محرمانه بودن اطلاعات نزد محقق تأکید شد. میانگین زمان مصاحبه‌ها ۳۸ دقیقه بود. برای اعتبار سنجی بخش کیفی پژوهش روش‌های تعامل طولانی محقق با مشارکت‌کنندگان و مثلث سازی کدگذاران (Nowell et al, 2017)، تشریح دقیق فرایند تحقیق و روش دوستان انتقادی^۱ استفاده شد (Smith & McGannon, 2018; Cowan & Taylor). در این مرحله تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل مضمون و با استفاده از نرم افزار مکس کیودا^۲ انجام شد.

مرحله سوم- تهیه پیش‌نویس اولیه پرسش‌نامه: پس از انجام کدگذاری حاصل از ادبیات تحقیق و مصاحبه با خبرگان، ۷۰ مفهوم اصلی استخراج شد که مبنای گویه‌های پرسش‌نامه قرار گرفت.

مرحله چهارم- بررسی روایی محتوا با استفاده از خبرگان: مشارکت‌کنندگان در این مرحله ۱۰ نفر از خبرگان حوزه تربیت‌بدنی و سنجش (۷ نفر متخصص حوزه برنامه درسی تربیت‌بدنی و ۳ نفر متخصص حوزه سنجش و ارزشیابی) بودند. پرسش‌نامه ۷۰ سؤالی با مقیاس ۵ ارزشی لیکرت (خیلی کم ۱، تا خیلی زیاد ۵) در اختیار متخصصان قرار گرفت و از نظر محتوایی اصلاحاتی بر روی واژه‌ها و گویه‌ها صورت گرفت (جدول ۲).

مرحله پنجم- مطالعه پایلوت (بررسی روایی معنا و پایایی پرسش‌نامه): در این مرحله پرسش‌نامه ۷۰ سؤالی در اختیار ۳۰ نفر از معلمان تربیت‌بدنی (نمونه مشابه) قرار گرفت. پس از مطالعه گویه‌ها، شرکت‌کنندگان نظرات و بازخوردهای خود را در مورد ابهامات موجود در واژه‌ها و اصطلاحات ارائه کردند. همچنین پایایی پرسش‌نامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۹۵ به دست آمد.

^۱ critical friends

^۲ Maxqda

مرحله ششم- ارزیابی روایی سازه: پس از اصلاحات نهایی، پرسش‌نامه در بستر پایگاه پرس لاین تنظیم و با هماهنگی معاونت تربیت‌بدنی و سلامت وزارت آموزش و پرورش از طریق شبکه شاد به معلمان تربیت‌بدنی همه استان‌ها ارسال شد. در مجموع ۲۳۰ نفر از معلمان تربیت‌بدنی از ۲۹ استان (همه استان‌ها به جز هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد) به پرسش‌نامه پاسخ دادند. اطلاعات جمعیت شناختی این افراد در جدول ۱ (بخش یافته‌ها) ارائه شده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها، از آزمون تحلیل عاملی اکتشافی (چرخش واریمکس^۱) با استفاده از نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۲ استفاده شد. نتایج حاصل نشان داد ۱۵ گویه دارای بار عاملی پایین‌تر از ۰/۵ هستند، بنابراین از فرایند تحلیل حذف شده و مجدداً آزمون تحلیل عاملی اکتشافی با ۵۵ گویه انجام شد. نتیجه حاصل نشان داد گویه‌های مقیاس در ۹ عامل (سازه) سازماندهی شدند. همچنین نتایج آزمون‌های CLF و شاخص فورنل لارکر نیز برای روایی و اگر استفاده شد. نهایتاً از آزمون تحلیل عاملی تأییدی نیز استفاده شد. پس از آن با استفاده از نرم‌افزار لیزرل^۳ آزمون تحلیل عاملی تأییدی به عمل آمد که نشان از تأیید سازه‌های استخراج شده بود.

یافته‌ها

بخش کیفی

بخش اول تحقیق احصای مفاهیمی بود که از فرایند مصاحبه‌ها (بخش کیفی) انجام شد. جدول شماره ۱ مفاهیم مستخرج از مصاحبه‌ها را نشان می‌دهد. در این مرحله ۸۲ مفهوم، ۱۰ مضمون فرعی و ۳ مضمون اصلی استخراج شد (جدول ۱ و شکل ۱). بر اساس جدول ۱ مضامین فرعی شامل آگاهی از محتوای درس تربیت‌بدنی (۴ مفهوم)، آگاهی از اصول ارزشیابی (۱۴ مفهوم)، آگاهی از اهداف ارزشیابی (۱۰ مفهوم)، داشتن اطلاعات در علوم مرتبط (۷ مفهوم)، آشنایی با انواع رویکردهای ارزشیابی (۵ مفهوم)، آگاهی از انواع ارزیابی‌کننده (۴ مفهوم)، مهارت ساخت ابزار (۱۶ مفهوم)، مهارت‌های آماری و سنجشی (۷ مفهوم)، توانایی‌های تفسیر، تحلیل و قضاوت (۱۱ مفهوم) و توانایی بازخورد دادن (۵ مفهوم) بودند.

جدول ۱ مفاهیم مستخرج از مصاحبه‌ها

مقوله پیشنهادی	مفاهیم
آگاهی از محتوای درس تربیت‌بدنی	آگاهی از محتوای بخش مهارت‌های حرکتی و ورزشی، آگاهی از محتوای بخش آمادگی جسمانی، آگاهی از محتوای بخش دانشی، آگاهی از محتوای بخش نگرشی
آگاهی از اصول ارزشیابی	عدالت در ارزشیابی، در نظر گرفتن محیط جغرافیایی در فرایند ارزشیابی، حفظ شأن و کرامت انسانی، پرهیز از روش‌های اضطراب‌آور در ارزشیابی از دانش‌آموزان، پرهیز از تهدیدات مرتبط با ارزشیابی، تأکید بر خودارزیابی، قابلیت انتقال ارزشیابی به موقعیت‌های زندگی، توجه به تفاوت‌های فردی در فرایندهای ارزشیابی، پرهیز از وجه رقابت زایی در ارزشیابی، توجه به میزان رشد فرد در ارزشیابی، توجه به نیازها، علایق و ویژگی‌های افراد در فرایند ارزشیابی، تأکید بر ارزشیابی به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیری از فرایند یاددهی - یادگیری، تأکید بر ارزشیابی در موقعیت‌های متنوع (بازی، تمرین و...)
آگاهی از اهداف ارزشیابی	آگاه بخشی به دانش‌آموز در ارتباط با میزان یادگیری، آگاه بخشی به معلم در خصوص سبک‌های آموزشی، تعامل بهتر بین معلم تربیت‌بدنی و دانش‌آموز، تعامل بهتر معلم تربیت‌بدنی و خانواده، آگاه‌سازی مدیر مدرسه از نتایج ارزشیابی، وجه انگیزه‌بخشی به دانش‌آموزان در ارزشیابی، کمک به کشف استعدادها و ورزشی، سنجش میزان موفقیت‌های برنامه درسی، کمک به پیشرفت دانش‌آموز، مقایسه دانش‌آموز با عملکرد گذشته
داشتن اطلاعات در علوم مرتبط	آگاهی از علم فیزیولوژی در فرایند ارزشیابی، آگاهی از علم روان‌شناسی در فرایند ارزشیابی، آگاهی از علم جامعه‌شناسی در فرایند ارزشیابی، آگاهی از علم پداگوژی در فرایند ارزشیابی، آگاهی از علم سنجش و آمار در فرایند ارزشیابی، آگاهی از مهارت‌های تخصصی رشته‌های ورزشی، آگاهی از علم فناوری اطلاعات در فرایند ارزشیابی

¹ Varimax rotation

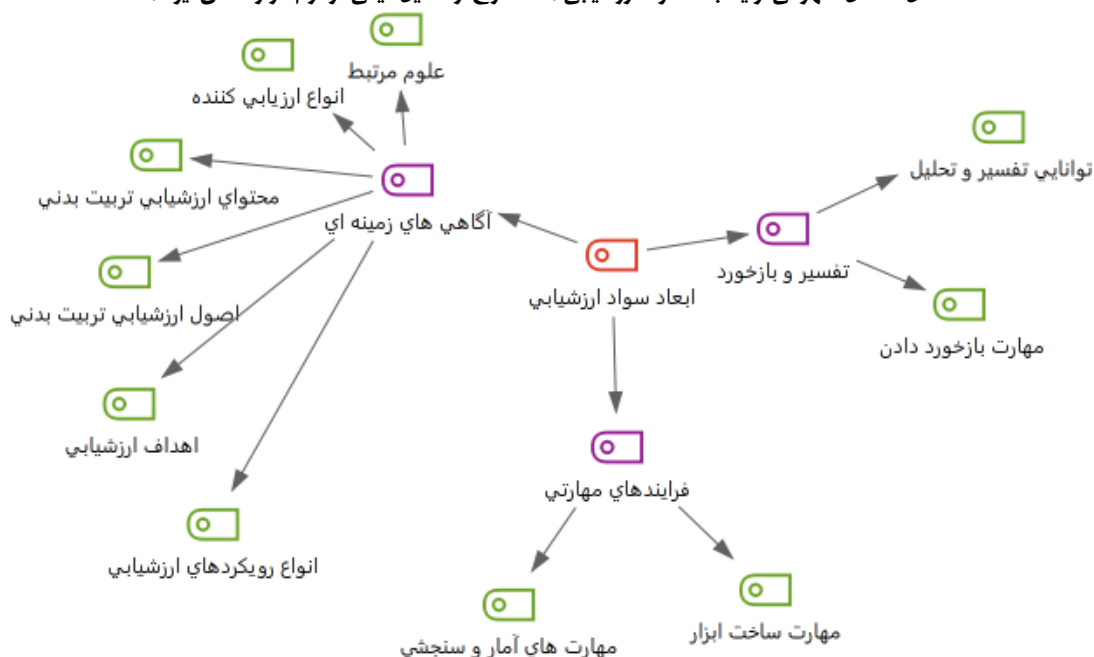
² spss20

³ Lisrel

مقوله پیشنهادی	مفاهیم
آشنایی با انواع رویکردهای ارزشیابی	درک معنای ارزشیابی، رویکرد ارزشیابی برای یادگیری، رویکرد ارزشیابی از یادگیری، رویکرد ارزشیابی به‌عنوان یادگیری، شناخت انواع ارزشیابی از منظر زمان
آگاهی از انواع ارزیابی‌کننده	والد ارزیابی، معلم به‌عنوان ارزیاب، خودارزیابی، ارزیابی توسط هم‌سالان
مهارت ساخت ابزار	ساخت آزمون‌های عملکردی، ساخت ابزارهای ارزشیابی انفرادی و گروهی، اعتبارسنجی آزمون و ابزار، طراحی و فراهم‌سازی فضای موردنیاز ارزشیابی، طراحی چک‌لیست و جدول توصیف عملکرد، تناسب ابزار ارزشیابی با محتوا، طراحی و ساخت روبریک‌های تربیت‌بدنی، خلاقیت در اجرای ارزشیابی مجازی، تشخیص و تعیین معیارهای برگه‌های ارزشیابی، شناخت آزمون‌ها و ابزارهای متعدد تربیت‌بدنی، شناخت تجهیزات ارزشیابی تربیت‌بدنی، طراحی آزمون‌های کتبی، طراحی آزمون‌های مهارت‌های حرکتی و ورزشی، طراحی آزمون‌های آمادگی جسمانی، طراحی آزمون‌های سنجش نگرشی، توانایی اصلاح آزمون‌ها با توجه به اقتضات
مهارت‌های آماری و سنجشی	مهارت مناسب در گردآوری صحیح اطلاعات، آگاهی از اصول اندازه‌گیری، آگاهی از اصول گردآوری داده‌ها، مهارت مناسب در ترکیب و تلفیق فرایندهای آماری، ساخت هنجار / نرم برای ارزشیابی، به‌کارگیری آمار توصیفی در فرایندهای ارزشیابی، به‌کارگیری آمارهای آماری استنباطی در فرایندهای ارزشیابی
توانایی‌های تفسیر، تحلیل و قضاوت	تحلیل حاصل از ارزشیابی برای اصلاح روش‌های آموزشی، تحلیل تفسیری از عملکرد دانش‌آموز به اولیا، تحلیل قضاوت مرجع، تحلیل ملاک مرجع، تفسیر شواهد ارزشیابی، توانایی تفسیر داده‌ها، اصول تفسیر اطلاعات، نمره دهی، طراحی جدول توصیف عملکرد، توانایی معلمان در تجزیه و تحلیل نمرات آزمون با استفاده از آمار استنباطی، توانایی معلمان در تجزیه و تحلیل نمرات آزمون با استفاده از آمار توصیفی
توانایی بازخورد دادن	تعامل مناسب معلم با دانش‌آموز برای بازخورد، شناخت و به‌کارگیری انواع بازخورد، مقدار (حجم) مناسب برای بازخورد، زمان مناسب بازخورد، بازخورد حمایتگر و مثبت

شکل ۱ مدل مفهومی اولیه برگرفته از نرم‌افزار مکس کیودا را نشان می‌دهد. براساس این مدل ابعاد سواد ارزشیابی در سه مضمون اصلی آگاهی‌های زمینه‌ای، فرایندهای مهارتی و تفسیر و بازخورد سازماندهی شد. همچنین هر یک از مضامین مذکور دارای مضامین فرعی نیز می‌باشند که در شکل مشخص است. مضامین فرعی این بخش مبنای نام‌گذاری سازه‌های اصلی پرسش‌نامه بود که در جداول بعدی ارائه شده است.

شکل ۱- مدل مفهومی اولیه ابعاد سواد ارزشیابی (مستخرج از تحلیل کیفی در نرم‌افزار مکس کیودا)



براساس مفاهیم مستخرج (ستون سمت چپ جدول ۱)، پرسش‌نامه اولیه با ۷۰ گویه در مقیاس ۵ ارزشی لیکرت (خیلی کم ۱، تا خیلی زیاد ۵) تنظیم شد و به ۱۰ نفر از متخصصین و صاحب‌نظران برای بررسی روایی صوری و محتوایی ارسال شد. برخی از تغییرات صورت گرفته در این مرحله در جدول ۲ گزارش شده است. لازم به ذکر است در این مرحله گویه‌ای توسط متخصصین حذف نشد، اما اصلاحاتی در گویه‌های پرسش‌نامه حاصل شد.

جدول ۲- نمونه تغییرات انجام شده بر روی گویه‌های پرسش‌نامه توسط خبرگان

گویه	تغییرات گویه‌ها پس از اعمال نظر متخصصین
در فرایندهای ارزشیابی به رشد فردی (رشد ذهنی، نگرشی و روانی حرکتی در طول سال) دانش‌آموزان توجه می‌کنم.	در فرایندهای ارزشیابی (به‌عنوان مثال در سنجش، نمره دادن یا بازخورد دادن) به رشد فردی (رشد ذهنی، نگرشی و روانی حرکتی) دانش‌آموزان در طول سال توجه می‌کنم.
معتقد هستم ارزشیابی بخش جدایی‌ناپذیری از فرایندهای آموزشی است.	معتقد هستم ارزشیابی بخش جدایی‌ناپذیری از فرایندهای آموزشی است (آموزش و ارزشیابی درهم آمیخته‌اند).
معتقد هستم ارزشیابی به پیشرفت دانش‌آموزان کمک می‌کند.	معتقد هستم ارزشیابی به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کمک می‌کند.
از علم سنجش و آمار در فرایند ارزشیابی استفاده می‌کنم.	از علم سنجش و آمار (به‌عنوان مثال نرم‌سازی، مقایسه بین‌گروهی، استفاده از شاخص‌های مرکزی در تحلیل و...) در فرایند ارزشیابی استفاده می‌کنم.
می‌توانم آزمون‌های مهارت‌های حرکتی و ورزشی را برای اهداف روانی - حرکتی بسازم.	می‌توانم آزمون‌های مهارت‌های حرکتی و ورزشی (به‌عنوان مثال برای سنجش مهارت پنجه والیبال) را برای اهداف روانی - حرکتی بسازم.
می‌توانم آزمون‌های آمادگی جسمانی را برای اهداف روانی - حرکتی بسازم.	قادر به ساخت آزمون‌های آمادگی جسمانی (به‌عنوان مثال برای سنجش فاکتور استقامت عضلانی) هم‌سو با اهداف روانی حرکتی محتوای آموزشی هستم.

بخش کمی

جدول ۳ توصیف ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌ی آماری جهت پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه محقق ساخته را نشان می‌دهد.

جدول ۳- توصیف نمونه‌ی آماری جهت پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه محقق ساخته

ردیف	متغیر	سن	فراوانی	درصد فراوانی
۱	جنسیت	زن	۱۵۵	۶۷٫۴
		مرد	۷۵	۳۲٫۶
۲	میزان تحصیلات	دکتری تخصصی	۱۰	۴٫۳
		کارشناسی ارشد	۱۱۷	۵۰٫۹
		کارشناسی	۱۰۳	۴۴٫۸
		۳۰ سال و پایین‌تر	۳۶	۱۵٫۷
۳	سن	۳۱ تا ۴۰ سال	۹۱	۳۹٫۶
		۴۱ تا ۵۰ سال	۹۵	۴۱٫۳
		۵۱ سال و بالاتر	۸	۳٫۵
		۱۰ سال و کمتر	۹۵	۴۱٫۳
۴	سابقه کار	۱۱ تا ۲۰ سال	۸۸	۳۸٫۳
		۲۱ سال و بیشتر	۴۷	۲۰٫۴
		ابتدایی	۸۸	۳۸٫۳
۵	مقطع تحصیلی	متوسطه اول	۷۵	۳۲٫۶
		متوسطه دوم	۶۷	۲۹٫۱
۶	نام استان	اردبیل (۸ نفر)، اصفهان (۱۰ نفر)، البرز (۶ نفر)، ایلام (۵ نفر)، آذربایجان شرقی (۱۴ نفر)، آذربایجان غربی (۹ نفر)، بوشهر (۵ نفر)، تهران (۳۶ نفر)، چهارمحال و بختیاری (۱۶ نفر)، خراسان جنوبی (۵ نفر)، خراسان رضوی (۱۴ نفر)، خراسان شمالی (۱۶ نفر)، خوزستان (۷ نفر)، زنجان (۶ نفر)، سمنان (۴ نفر)، سیستان و بلوچستان (۷ نفر)، فارس (۷ نفر)، قزوین (۸ نفر)، قم (۳ نفر)،		

مرحله بعدی انجام آزمون تحلیل عاملی اکتشافی بود. بر این مبنا پرسش نامه ۷۰ سؤالی در اختیار ۲۳۰ نفر از معلمان تربیت بدنی قرار گرفت. آزمون KMO مشخص می کند که آیا واریانس متغیرهای تحقیق تحت تأثیر واریانس مشترک برخی عامل های پنهانی و اساسی هست یا خیر؟ به عبارتی آیا می توان گفت که واریانس مجموعه متغیرها ناشی از یکسری عوامل پنهانی و بنیادی است و نه تمامی این متغیرها. مقدار آماره این آزمون بین ۰ تا ۱ نوسان دارد. با توجه به جدول ۳ مقدار $KMO = 0.943$ می باشد؛ در این حالت با توجه به اینکه مقدار مورد نظر بیشتر از 0.7 است انجام تحلیل عاملی امکان پذیر بوده و می توان داده ها را به یکسری عامل های پنهانی (مکنون) تقلیل داد. نتیجه آزمون کرویت بارلت ($\chi^2 = 10034.839$, $P = 0.000$) با درجه آزادی ۱۴۸۵ نشان داد که سطح معناداری کمتر از 0.05 بوده، بنابراین ارتباط معناداری بین متغیرها وجود دارد و امکان کشف ساختار جدید برای انجام تحلیل عاملی از داده ها ممکن می باشد (حدول ۳).

شاخص کایزر - مایر - اولکین به منظور کفایت نمونه گیری		۰/۹۴
۱۰۰۳۴/۸۳	شاخص خی دو	
۱۴۸۵	درجه آزادی	
۰/۰۰	سطح معناداری	

ساختار مقیاس سواد ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و به شیوه محور اصلی و چرخش واریماکس^۱ بررسی گردید. در جدول ۴ کل واریانس تبیین شده و مقادیر ارزش ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی تبیین شده از مجموعه داده‌ها توسط هر عامل ارائه شده است. همان‌طور که در جدول مشخص است، عوامل استخراج‌شده شامل ۹ عامل هست که در مجموع ۶۹/۳۲ از واریانس متغیرها را تبیین می‌کند.

کل واریانس تبیین شده									
مؤلفه	مقادیر ویژه اولیه			توزیع واریانس بعد از استخراج عامل‌ها			توزیع واریانس بعد از چرخش عامل‌ها		
	مقدار	%	% واریانس تجمعی	مقدار	%	% واریانس تجمعی	مقدار	%	% واریانس تجمعی
۱	۲۲/۶۳	۴۱/۱۵	۴۱/۱۵	۲۲/۶۳	۴۱/۱۵	۴۱/۱۵	۹/۱۵	۱۶/۶۵	۱۶/۶۵
۲	۴/۵۶	۸/۲۹	۴۹/۴۴	۴/۵۶	۸/۲۹	۴۹/۴۴	۷/۱۴	۱۲/۹۸	۲۹/۶۳
۳	۲/۶۷	۴/۸۶	۵۴/۳۰	۲/۶۷	۳/۸۶	۵۴/۳۰	۴/۰۲	۷/۳۱	۳۶/۹۵
۴	۲/۰۲	۳/۶۷	۵۷/۹۸	۲/۰۲	۳/۶۷	۵۷/۹۸	۳/۷۱	۶/۷۵	۴۳/۷۰

¹ Varimax

کل واریانس تبیین شده									
۵۰/۲۰	۶/۴۹	۳/۵۷	۶۱/۰۲	۳/۰۴	۱/۶۷	۶۱/۰۲	۳/۰۴	۱/۶۷	۵
۵۶/۱۸	۵/۹۸	۳/۲۸	۶۳/۲۷	۲/۲۴	۱/۲۳	۶۳/۲۷	۲/۲۴	۱/۲۳	۶
۶۱/۳۹	۵/۲۱	۲/۸۶	۶۵/۴۸	۲/۲۱	۱/۲۱	۶۵/۴۸	۲/۲۱	۱/۲۱	۷
۶۶/۲۲	۴/۸۳	۲/۶۵	۶۷/۴۹	۲/۰۱	۱/۱۰	۶۷/۴۹	۲/۰۱	۱/۱۰	۸
۶۹/۳۲	۳/۰۹	۱/۷۰	۶۹/۳۲	۱/۸۲	۱/۰۰	۶۹/۳۲	۱/۸۲	۱/۰۰	۹

روش استخراج: تجزیه و تحلیل اجزای اصلی.

پس از بررسی ملاک‌های تعداد عامل، سؤال‌ها بارگذاری شده بر روی هر عامل از نظر محتوایی بررسی شد. لازم به ذکر است سؤال‌هایی که بار عاملی پایین‌تر از ۰/۵ داشتند، از فرایند تحلیل حذف شدند (گویه‌های ۵-۶-۸-۹-۱۱-۱۶-۲۷-۲۹-۳۰-۳۶-۴۰-۴۱-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶).

پس از حذف عامل‌ها با بار عاملی پایین، تعداد ۵۵ سؤال باقی‌مانده با توجه به محتوای آزمون‌ها در ۸ مؤلفه به ترتیب آگاهی از محتوای درس تربیت‌بدنی MO (۴ سؤال)، آگاهی از اصول ارزشیابی OS (۴ سؤال)، آگاهی از اهداف ارزشیابی AR (۱۰ سؤال)، داشتن اطلاعات در علوم مرتبط ET (۳ سؤال)، آشنایی با انواع رویکردهای ارزشیابی RA (۵ سؤال)، آگاهی از انواع ارزیابی‌کننده‌ها AK (۴ سؤال)، مهارت ساخت ابزار SA (۷ سؤال)، تحلیل داده‌ها و مهارت‌های آماری TM (۱۳ سؤال)، توانایی بازخورد TB (۵ سؤال) دسته‌بندی شدند.

جدول ۵ خروجی ماتریس عناصر چرخش یافته را پس از حذف گویه‌های با بار عاملی پایین به همراه سؤال‌های هر عامل نشان می‌دهد. این ماتریس برای نشان دادن هم‌بستگی بین گویه‌ها و عامل‌ها بعد از چرخش استفاده می‌شود. بر اساس این جدول بزرگ‌ترین بار عاملی هر گویه برای تعیین عامل‌ها (دسته‌ها) شناسایی می‌شود.

جدول ۵- ماتریس مؤلفه چرخشی پس از حذف گویه‌ها با بار عاملی پایین

مؤلفه (عامل)									
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	گویه
					۰/۷۵				MO1 از محتوای بخش مهارت‌های حرکتی و ورزشی در درس تربیت‌بدنی آگاهی دارم.
					۰/۷۷				MO2 از محتوای بخش آمادگی جسمانی در درس تربیت‌بدنی آگاه هستم.
					۰/۶۷				MO3 از محتوای بخش دانشی (به عنوان مثال تغذیه، بهداشت، ایمنی و...) در درس تربیت‌بدنی مطلع هستم.
					۰/۶۰				MO4 از محتوای بخش نگرشی (به عنوان مثال مسئولیت‌پذیری، کار گروهی، و...) در درس تربیت‌بدنی شناخت دارم.
			۰/۷۰						OS1 به تفاوت‌های فردی (روانی، ذهنی، عاطفی، جسمانی، فرهنگی، اقتصادی و...) در فرایندهای ارزشیابی از دانش‌آموزان توجه دارم.
			۰/۷۲						OS2 در فرایندهای ارزشیابی (به عنوان مثال در سنجش، نمره دادن یا بازخورد دادن) به رشد فردی (رشد ذهنی، نگرشی و روانی حرکتی) دانش‌آموزان در طول سال توجه می‌کنم.
			۰/۷۵						OS3 علایق، نیازها و ویژگی‌های افراد را در فرایند ارزشیابی مدنظر قرار می‌دهم.
			۰/۶۲						OS4 ارزشیابی را در موقعیت‌های متنوع (بازی، تمرین، منزل و...) به کار می‌گیرم.
					۰/۷۰				AR1 معتقد هستم ارزشیابی به معلم در جهت اصلاح سبک‌های آموزشی بازخورد می‌دهد.
					۰/۸۰				AR2 معتقد هستم ارزشیابی بخش جدایی‌ناپذیری از فرایندهای آموزشی است.
					۰/۷۷				AR3 معتقد هستم ارزشیابی منجر به تعامل بهتر با دانش‌آموزان می‌شود.
					۰/۷۴				AR4 معتقد هستم ارزشیابی منجر به تعامل بهتر با خانواده می‌شود.
					۰/۷۵				AR5 معتقد هستم ارزشیابی منجر به آگاه‌سازی مدیر مدرسه از سطح یادگیری دانش‌آموزان می‌شود.
					۰/۷۳				AR6 معتقد هستم ارزشیابی و ارائه بازخورد زمینه ایجاد انگیزه به دانش‌آموزان را فراهم می‌کند.

مؤلفه (عامل)		
AR7	معتقد هستم ارزشیابی منجر به کشف استعدادها و ورزشی دانش‌آموزان می‌شود.	۰/۷۸
AR8	معتقد هستم ارزشیابی باعث سنجش میزان موفقیت‌های برنامه درسی می‌شود.	۰/۷۹
AR9	معتقد هستم ارزشیابی به پیشرفت دانش‌آموزان کمک می‌کند.	۰/۶۷
AR10	معتقد هستم با استفاده از ارزشیابی می‌توان دانش‌آموزان را با عملکرد گذشته‌اش مقایسه کرد	۰/۶۱
ET1	از علم فیزیولوژی (به عنوان مثال نحوه ساخت آزمون‌های آمادگی جسمانی و...) در فرایند ارزشیابی بهره می‌برم.	۰/۶۲
ET2	از علم روان‌شناسی (به عنوان مثال بازخورد، توجه به تفاوت‌های فردی و...) در فرایند ارزشیابی استفاده می‌کنم.	۰/۵۰
ET3	از علم پداگوژی یا یاددهی - یادگیری (به عنوان مثال نحوه طراحی تکالیف حرکتی و...) در فرایند ارزشیابی بهره می‌جویم.	۰/۵۵
RA1	معنا و مفهوم ارزشیابی را می‌دانم.	۰/۵۰
RA2	رویکرد «ارزشیابی برای یادگیری» را می‌شناسم. (ارزشیابی در خدمت یادگیری است)	۰/۵۷
RA3	از رویکرد «ارزشیابی از یادگیری» شناخت دارم. (ارزشیابی از میزان یادگیری دانش‌آموزان)	۰/۶۳
RA4	رویکرد «ارزشیابی به‌عنوان یادگیری» (تأکید بر خودارزیابی دانش‌آموزان) را می‌شناسم.	۰/۵۶
RA5	از روش‌های اضطراب‌آور (تهدید به کسر نمره، آزمون‌های سخت و...) در فرایند ارزشیابی از دانش‌آموزان پرهیز می‌کنم.	۰/۵۶
AK1	از ظرفیت همکاری والدین در فرایند ارزشیابی دانش‌آموزان، کمک می‌گیرم.	۰/۶۸
AK2	فرم‌هایی برای خودارزیابی دانش‌آموزان طراحی می‌کنم.	۰/۷۱
AK3	از فناوری اطلاعات (اپلیکیشن‌ها، سایت‌ها، ابزارهای فناورانه و...) در فرایند ارزشیابی استفاده می‌کنم.	۰/۵۹
AK4	از ظرفیت هم‌سالان (سایر دانش‌آموزان) در فرایند ارزشیابی استفاده می‌کنم.	۰/۵۲
SA1	آزمون‌ها و ابزارهای متعدد تربیت‌بدنی (در حیطه‌های دانشی، نگرشی و روانی حرکتی) را می‌شناسم.	۰/۵۶
SA2	از تجهیزات ارزشیابی تربیت‌بدنی (تجهیزات ارزیابی آمادگی جسمانی، مهارتی و...) شناخت دارم.	۰/۵۲
SA3	قادر هستم آزمون‌های کتبی برای ارزشیابی از بخش دانشی طراحی کنم.	۰/۵۲
SA4	می‌توانم آزمون‌های مهارت‌های حرکتی و ورزشی (به عنوان مثال برای سنجش مهارت پنجه والیبال) را برای اهداف روانی - حرکتی بسازم.	۰/۶۲
SA5	قادر به ساخت آزمون‌های آمادگی جسمانی (به عنوان مثال برای سنجش فاکتور استقامت عضلانی) هم‌سو با اهداف روانی حرکتی محتوای آموزشی هستم.	۰/۶۷
SA6	می‌توانم آزمون‌های (چک‌لیست مشاهده رفتار) در بعد نگرشی (به عنوان مثال برای سنجش میزان مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان) در جهت اهداف عاطفی طراحی کنم.	۰/۶۲
SA7	می‌توانم آزمون‌ها را با توجه به اقتضائات (تعداد نفرات کلاس، امکانات، فضا و...)، اصلاح کنم.	۰/۵۸
TM1	در اصول اندازه‌گیری و گردآوری صحیح اطلاعات (آزمون، مشاهده رفتار و...) برای ارزشیابی مهارت دارم.	۰/۶۲
TM2	در ترکیب و تلفیق فرایندهای آماری در ارزشیابی مهارت دارم.	۰/۷۵
TM3	قادر به ساخت هنجار / نرم برای ارزشیابی از بخش آمادگی جسمانی هستم.	۰/۷۱
TM4	توانایی استفاده از آمار توصیفی (میانگین، فراوانی، میانه و...) در فرایندهای ارزشیابی را دارم.	۰/۷۸
TM5	توانایی استفاده از آزمون‌های آمار استنباطی در فرایندهای ارزشیابی را دارم.	۰/۸۲

مؤلفه (عامل)		
TM6	از نتایج حاصل از ارزشیابی برای اصلاح روش‌های آموزشی خود بهره می‌برم.	۶۴/۰
TM7	قادر به تهیه گزارش تحلیلی عملکرد دانش‌آموزان جهت ارائه به اولیا هستم.	۶۷/۰
TM8	در فرایند ارزشیابی تحلیل‌های ملاک مرجع (قضاوت عملکرد دانش‌آموز با استانداردها) انجام می‌دهم.	۶۲/۰
TM9	می‌توانم داده‌ها و شواهد حاصل از ارزشیابی دانش‌آموزان را تفسیر کنم.	۶۴/۰
TM10	فرایند اعتبارسنجی آزمون‌های ورزشی و ابزارهای ارزشیابی را می‌دانم.	۷۵/۰
TM11	می‌توانم روبریک‌های تربیت‌بدنی (جداول توصیفی ارزشیابی در بخش‌های دانشی، نگرشی و روانی - حرکتی) را طراحی کنم.	۵۶/۰
TM12	در طراحی و ساخت ابزار ارزشیابی، معیارهای مناسبی (کمی یا کیفی) را استفاده می‌کنم.	۵۵/۰
TM13	قادر هستم نتایج حاصل از تحلیل آزمون‌های آماری را تفسیر کنم.	۵۴/۰
TB1	در فرایند بازخورد، با دانش‌آموزان تعامل دارم.	۶۱/۰
TB2	انواع بازخورد (به عنوان مثال شناختی، انگیزشی) را می‌شناسم و به کار می‌گیرم.	۵۹/۰
TB3	مقدار (حجم یا تکرار) مناسب بازخورد را در تعامل با دانش‌آموزان می‌دانم.	۶۴/۰
TB4	زمان مناسب بازخورد به دانش‌آموزان را تشخیص می‌دهم.	۶۲/۰
TB5	از بازخوردهای حمایتی و مثبت در تعامل با دانش‌آموزان بهره می‌برم.	۶۹/۰

جدول ۶ و شکل ۱ به ترتیب نتایج حاصل از شاخص‌های نیکویی برازش مدل و تحلیل عامل تأییدی را در وضعیت ضرایب استاندارد شده را نشان می‌دهد. با توجه به جدول ۶ می‌توانیم ادعا کنیم مدل از شاخص‌های مناسب و مطلوبی برخوردار است. همچنین شکل نیز تأییدی بر روایی سازه مقیاس سواد ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی است.

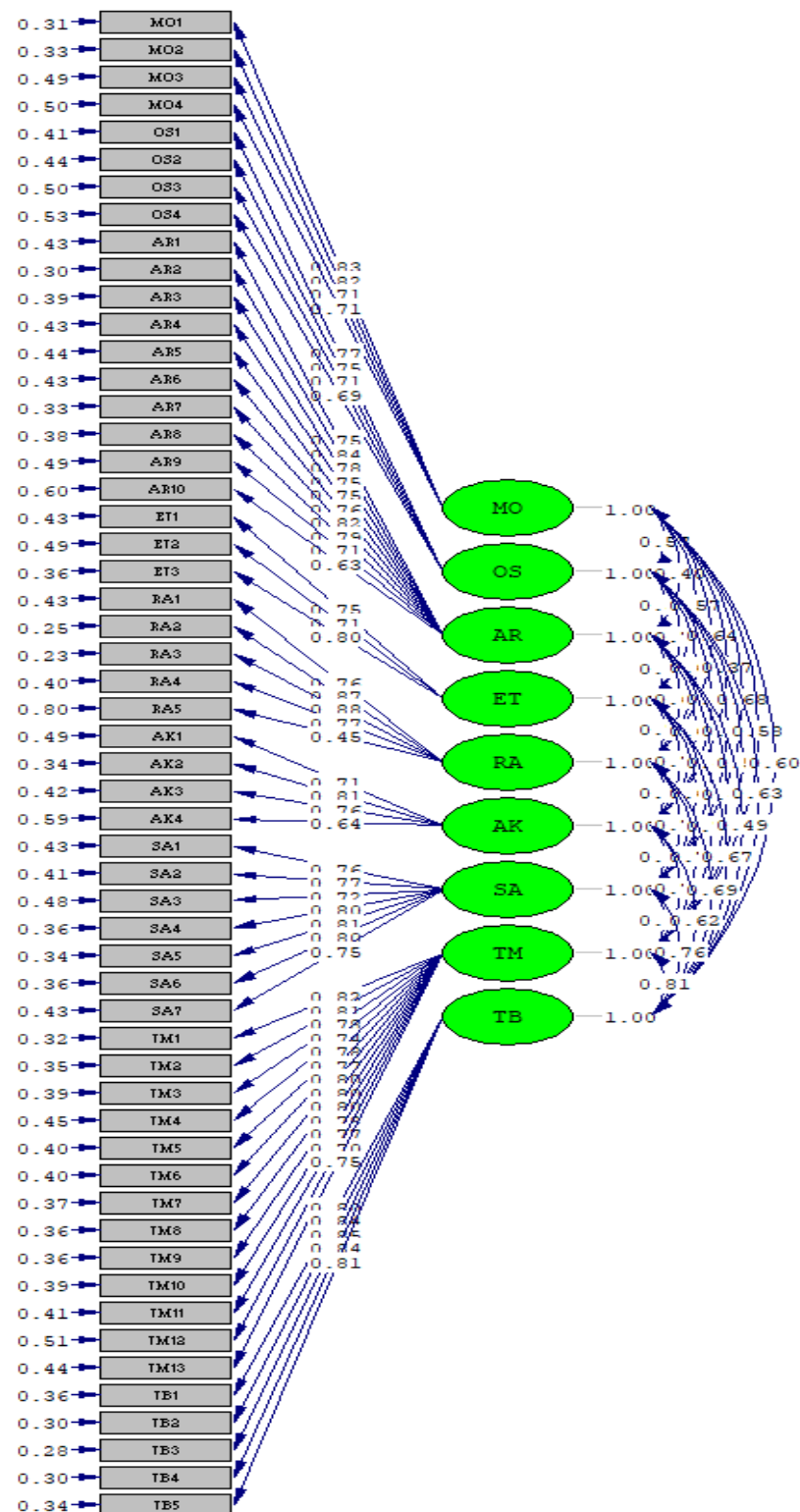
جدول ۶- شاخص‌های نیکویی برازش مدل

شاخص	نماد	محدوده قابل قبول	مقدار به دست آمده
نسبت مجذور کای به درجه آزادی	X^2/DF	کوچکتر از ۳	۲/۰۱۷
شاخص برازش تطبیقی	CFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۸
شاخص برازش هنجار یافته	NFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۵
شاخص برازش هنجار نیافته	NNFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۷
شاخص برازش فزاینده	IFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۸
شاخص برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	بیشتر از ۰/۵	۰/۸۹
خطای جزر میانگین مربعات	RMSEA	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۷
شاخص برازش نسبی	RFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۵
شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته	AGFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۵

جدول ۷ بار عاملی هر یک از گویه‌ها را در وضعیت بدون عامل پنهان مشترک و با عامل پنهان مشترک و اختلاف میان این دو وضعیت را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه اختلاف در تمامی گویه‌ها کمتر از ۰/۲ می‌باشد، هیچ گویه‌ای در این مرحله حذف نشد.

جدول ۷- بررسی اثر عامل مکنون مشترک

گویه	بار عاملی بدون CLF	بار عاملی با CLF	اختلاف	گویه	بار عاملی بدون CLF	بار عاملی با CLF	اختلاف
MO1	۰/۸۳	۰/۸۵	۰/۰۲	AK3	۰/۶۴	۰/۷۲	۰/۰۸
MO2	۰/۸۲	۰/۸۴	۰/۰۲	AK4	۰/۷۶	۰/۵۸	۰/۱۸
MO3	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۰۳	SA1	۰/۷۷	۰/۷۳	۰/۰۴
MO4	۰/۷۱	۰/۶۶	۰/۰۵	SA2	۰/۷۲	۰/۷۵	۰/۰۳
OS1	۰/۷۵	۰/۷۸	۰/۰۳	SA3	۰/۸	۰/۷۲	۰/۰۸
OS2	۰/۷۱	۰/۷۲	۰/۰۱	SA4	۰/۸۱	۰/۸۲	۰/۰۱
OS3	۰/۵۹	۰/۷۳	۰/۱۴	SA5	۰/۸۰	۰/۸۳	۰/۰۳
OS4	۰/۷۵	۰/۶۶	۰/۰۹	SA6	۰/۷۵	۰/۷۹	۰/۰۴
AR1	۰/۸۴	۰/۷۴	۰/۱	SA7	۰/۸۲	۰/۷۳	۰/۰۹
AR2	۰/۷۸	۰/۸۳	۰/۰۵	TM1	۰/۸۱	۰/۸۱	۰
AR3	۰/۷۵	۰/۷۸	۰/۰۳	TM2	۰/۷۸	۰/۸۱	۰/۰۳
AR4	۰/۷۵	۰/۷۵	۰	TM3	۰/۷۴	۰/۷۸	۰/۰۴
AR5	۰/۷۶	۰/۷۵	۰/۰۱	TM4	۰/۷۵	۰/۷۵	۰
AR6	۰/۸۲	۰/۷۶	۰/۰۶	TM5	۰/۷۷	۰/۷۹	۰/۰۲
AR7	۰/۷۹	۰/۸۲	۰/۰۳	TM6	۰/۸۰	۰/۷۷	۰/۰۳
AR8	۰/۷۱	۰/۷۹	۰/۰۸	TM7	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۰۱
AR9	۰/۶۳	۰/۷۰	۰/۰۰۷	TM8	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۰۱
AR10	۰/۷۵	۰/۶۲	۰/۱۳	TM9	۰/۷۸	۰/۷۹	۰/۰۱
ET1	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۰۷	TM10	۰/۷۷	۰/۷۸	۰/۰۱
ET2	۰/۸۰	۰/۶۸	۰/۱۲	TM11	۰/۷۰	۰/۷۶	۰/۰۶
ET3	۰/۷۶	۰/۷۹	۰/۰۳	TM12	۰/۷۵	۰/۶۹	۰/۰۶
RA1	۰/۸۷	۰/۷۴	۰/۱۳	TM13	۰/۸۲	۰/۷۴	۰/۰۸
RA2	۰/۸۸	۰/۸۶	۰/۰۲	TB1	۰/۸۴	۰/۷۹	۰/۰۵
RA3	۰/۷۷	۰/۸۹	۰/۱۲	TB2	۰/۸۵	۰/۸۲	۰/۰۳
RA4	۰/۴۵	۰/۵۵	۰/۱۰	TB3	۰/۸۴	۰/۸۵	۰/۰۱
RA5	۰/۷۱	۰/۵۵	۰/۱۶	TB4	۰/۸۱	۰/۸۳	۰/۰۲
AK1	۰/۸۱	۰/۷۲	۰/۰۹	TB5	۰/۶۴	۰/۸۲	۰/۱۸
AK2	۰/۷۶	۰/۸۷	۰/۱۱				



Chi-Square=2813.58, df=1394, P-value=0.00000, RMSEA=0.067

شکل ۱- تحلیل عاملی تأییدی در وضعیت ضرایب استاندارد شده

جدول ۸ نتیجه آزمون فورنر و لارکر برای بررسی روایی واگرا را نشان می‌دهد. این آزمون بیان می‌کند که روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE^1 (ارقام قطر جدول) برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه‌ها و سازه‌های دیگر (مربع مقدار ضرایب هم‌بستگی بین سازه‌ها) باشد. همان‌طور که در جدول مشخص است کلیه ارقام قطر جدول از اعداد سطر و ستون خود بالاتر هستند که نشان از روایی مناسب می‌باشد.

جدول ۸- نتیجه آزمون فورنر و لارکر جهت ارزیابی روایی واگرا

	MO	OS	AR	ET	RA	AK	SA	TM	TB
MO	۰/۷۶								
OS	۰/۴۹	۰/۶۲							
AR	۰/۳۷	۰/۴۵	۰/۷۶						
ET	۰/۴۹	۰/۵۸	۰/۵۵	۰/۷۵					
RA	۰/۵۸	۰/۵۵	۰/۵۴	۰/۶۲	۰/۷۶				
AK	۰/۳۳	۰/۴۳	۰/۵۳	۰/۵۷	۰/۵۲	۰/۷۳			
SA	۰/۶۱	۰/۴۲	۰/۴۳	۰/۵۶	۰/۶۳	۰/۵۴	۰/۷۷		
TM	۰/۵۱	۰/۴۴	۰/۴۱	۰/۶۳	۰/۶۶	۰/۶۵	۰/۷۶	۰/۷۷	
TB	۰/۵۴	۰/۵۳	۰/۴۶	۰/۵۷	۰/۶۳	۰/۵۴	۰/۶۹	۰/۷۴	۰/۸۳

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد سازه‌های اصلی مقیاس سواد ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی شامل آگاهی از محتوای درس تربیت‌بدنی، آگاهی از اصول ارزشیابی، آگاهی از اهداف ارزشیابی، داشتن اطلاعات در علوم مرتبط، آشنایی با انواع رویکردهای ارزشیابی، آگاهی از انواع ارزیابی‌کننده‌ها، مهارت ساخت ابزار، تحلیل داده‌ها و مهارت‌های آماری، و توانایی بازخورد بود.

یکی از مقوله‌های مهم در فرایند ارزشیابی آگاهی از محتوای درس تربیت‌بدنی است. محتوا شامل مفاهیم دانشی، نگرشی و مهارت‌های حرکتی و آمادگی جسمانی است (Rezasoltani et al, 2023). تربیت‌بدنی فقط به دانش آموزان یاد نمی‌دهد که چگونه حرکت کنند. همچنین مهارت‌ها و دانش رفتاری را تقویت می‌کند که می‌تواند برای زندگی سالم‌تر مورد استفاده قرار گیرد (Ha et al, 2022). تسلط کافی به محتوای درس تربیت‌بدنی به معلمان کمک می‌کند تا در فرایندهای ارزشیابی بتوانند معیارهای دقیق‌تری را آزمون در نظر بگیرند. یافته‌های این مطالعه با پژوهش‌های ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) و رضاسلطانی و همکاران (Rezaasoltani et al, 2023) هم‌سو است. ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) معتقدند که آگاهی از محتوا منجر به اجرای دقیق‌تر شیوه‌نامه ارزشیابی توسط معلمان تربیت‌بدنی می‌شود. همچنین رضاسلطانی و همکاران (Rezaasoltani et al, 2023) تأکید دارند تسلط بر دانش محتوایی به معلمان کمک می‌کند تا در ارزشیابی، معیارهای دقیق‌تری اعمال نمایند. همان‌طور که ها و همکاران (Ha et al, 2022) بیان می‌کنند، تربیت‌بدنی نه تنها شامل مهارت‌های حرکتی است، بلکه دانش رفتاری و نگرشی را نیز دربرمی‌گیرد.

سازه دوم آگاهی از اصول بود. ارزشیابی شامل برخی از اصول اساسی است که آگاهی از آن‌ها می‌تواند نتیجه و پیامد یادگیری را بهبود بخشد. این یافته‌ها با نتایج ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) و اصول ارزشیابی ارائه‌شده در برنامه درسی ملی (National Curriculum of Iran, 2012) هم‌خوانی دارد. ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) در تحقیق خود بیان داشتند آگاهی از اصول ارزشیابی یکی از مؤلفه‌های اصلی در تنظیم شیوه‌نامه ارزشیابی درس تربیت‌بدنی مدارس است. همچنین در اصول مندرج در برنامه

¹ Average Variance Extracted

درسی ملی بر توجه به کرامت انسانی، مشارکت دانش‌آموزان، و انعطاف‌پذیری تأکید شده است. علاوه بر آن معلمان باید دائماً شیوه‌های ارزشیابی تربیت‌بدنی فعلی خود را با توجه به ویژگی‌ها و نیازهای فردی دانش‌آموزان تجدید نظر و اصلاح کنند. در این راستا، دانش‌آموزان نه تنها ممکن است چیزهایی را بیاموزند که مورد نظر معلمانشان است، بلکه چیزهایی را نیز یاد بگیرند که نه در نظر گرفته شده‌اند و نه به‌طور رسمی ارزشیابی می‌شوند. به عنوان مثال، آنها ممکن است در نتیجه ارزشیابی درباره خود و آینده بالقوه خود بیاموزند (Kim & Lee, 2022). لینگستاد و همکاران (Lyngstad et al, 2022) معتقدند عناصر کلیدی در راهبردهای ارزشیابی عبارتند از ارتقای درک دانش‌آموز از اهداف یادگیری و معیارهای موفقیت و فعال کردن دانش‌آموز به عنوان مالک یادگیری خود.

سومین سازه، آگاهی از اهداف ارزشیابی بود. این یافته‌ها با پژوهش‌های تسلیمی و بابویی (Taslimi & Babooee, 2018) ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022)، آلن و همکاران (Allen et al, 2022)، بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) و کیلیان و میزود (Killian, C. & Mays Woods, 2021) هم‌سو است که ارزشیابی را وسیله‌ای برای آگاهی از میزان یادگیری و بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری معرفی کرده‌اند. در این ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) بر آشنا شدن معلمان از اهداف ارزشیابی تأکید داشتند. به زعم آنان این آگاهی منجر به عملیاتی شدن شیوه نامه اجرایی ارزشیابی درس تربیت‌بدنی در مدارس می‌شود. علاوه بر این تسلیمی و بابویی (Taslimi, & Babooee, 2018) بر مؤلفه‌های از جمله آگاهی مدیران، اولیا و دانش‌آموزان تأکید داشتند. همچنین آلن و همکاران (Allen et al, 2022) معتقدند ارزشیابی اهداف گوناگونی دارد؛ مانند سنجش پیشرفت دانش‌آموزان، بررسی میزان تحقق انتظارات عملکردی و ارائه بازخورد به معلمان تا بتوانند کیفیت اجرای برنامه‌های آموزشی را تحلیل کنند. بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) نیز معتقدند ارزشیابی با هدف تقویت فرآیندهای یاددهی-یادگیری از طریق اصلاح اشتباهات دانش‌آموزان، تقویت عملکرد معلمان تربیت‌بدنی و توسعه محتوا یا برنامه درسی صورت می‌گیرد. همچنین، کیلیان و میزود (Killian, C. & Mays Woods) بر اهمیت اطلاع‌رسانی ارزشیابی به دانش‌آموزان و والدین تأکید دارند. آنها نیز بر این باورند که آگاه‌سازی دانش‌آموزان و والدین از عملکرد دانش‌آموزان یکی از اهداف اصلی ارزشیابی است. ارزشیابی بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند آموزشی است و می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را هم برای دانش‌آموزان و هم برای معلمان فراهم کند (Constantinou, 2017).

چهارمین سازه مربوط به داشتن اطلاعات در علوم مختلف (فیزیولوژی ورزشی، پداگوژی و...) بود. بدیهی است فرایندهای ارزشیابی در درس تربیت‌بدنی نیازمند برخی از شایستگی‌ها است که در آن‌ها نیازمند دانش‌های موضوعی وجود دارد. به عنوان مثال معلم تربیت‌بدنی اگر برخی از آگاهی‌های روان‌شناسی را نداند نمی‌تواند تعامل مؤثری برای ارائه بازخورد با دانش‌آموز ایجاد کند. این یافته‌ها با پژوهش‌های کیم و لی (Kim & Lee, 2022) مطابقت دارد که نشان می‌دهد تسلط بر علوم مرتبط به بهبود ارزشیابی و بازخورد کمک می‌کند.

پنجمین سازه آشنایی با رویکردهای ارزشیابی بود. بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) معتقدند که ارزشیابی در فرآیند آموزشی کارکردهای مختلف تشخیصی، تکوینی و تجمعی دارد. اخیراً رویکرد ارزشیابی برای یادگیری به عنوان رویکردی تحولی در تربیت‌بدنی مطرح شده است. «ارزشیابی برای یادگیری» معلمان را قادر می‌سازد تا عملکرد دانش‌آموزان را در طول زمان ردیابی کنند و دانش‌آموزان را از میزان یادگیری و پیشرفت آن‌ها در جهت برآورده کردن استانداردهای ملی تربیت‌بدنی آگاه کنند (Chng & Lund, 2018). برخی از محققان معتقدند که تمرکز اصلی درس تربیت‌بدنی باید بر روی ارزشیابی تکوینی باشد (Ershad et al, 2022). هدف از ارزشیابی تکوینی بهبود یادگیری است و معمولاً به صورت بازخورد برای کمک به معلمان در تصمیم‌گیری در مورد آموزش و کمک به پیشرفت دانش‌آموزان است (Constantinou, 2017). برخی از نویسندگان نیز معتقدند اولین و مهم‌ترین

تغییری که در سطح روش شناختی برای تحول جهانی فرآیند یاددهی-یادگیری ایجاد می‌شود، مربوط به اجرای ارزشیابی تکوینی در جایگزینی ارزیابی سنتی تر با رویکرد تجمعی است (Bores-García, 2020).

سازه ششم انواع ارزیابی‌کننده بود. این پژوهش نشان داد که در فرایند ارزشیابی، معلمان باید از ظرفیت‌های خودارزیابی، ارزیابی توسط هم‌سالان و والدین نیز استفاده کنند. نتایج این بخش با پژوهش ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022)، بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) و آریاس استرو و کاستجون (Arias-Estero & Castejón, 2014) هم‌خوانی دارد که خودارزیابی و ارزیابی همتایان را راهکاری مؤثر برای افزایش خودتنظیمی یادگیری در دانش‌آموزان معرفی کرده‌اند. در این خصوص ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) معتقدند که اگر معلمان تربیت‌بدنی انواع ارزیاب را بشناسند، می‌تواند در اجرای شیوه‌نامه ارزشیابی در تربیت‌بدنی کمک قابل توجهی کند. بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) معتقدند تکنیک-های ارزشیابی در تربیت‌بدنی معمولاً از طریق مشارکت دادن دانش‌آموزان در ارزشیابی به روش‌های خودارزیابی، ارزیابی همتایان و هم‌ارزیابی (ارزشیابی گروهی) است. آنها پیشنهاد می‌کنند که معلمان تربیت‌بدنی از خودارزیابی و ارزیابی از طریق همتا بیشتر استفاده کنند، زیرا منجر به تمرکز بهتر اهداف یادگیری و بهبود خودتنظیمی یادگیری در دانش‌آموزان می‌شود. ارزشیابی از طریق همتایان به دلیل ماهیت اجتماعی تمرین، تأثیر مثبتی بر لذت و انگیزه درک شده دانش‌آموزان دارد (Killian & Mays Woods, 2021). ارزشیابی همتا به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا استقلال خود را بهبود بخشند، زیرا از تجربه عملی و تأمل در عمل یاد می‌گیرند (Arias-Estero & Castejón, 2014).

سازه هفتم مهارت ساخت ابزار بود. ساخت ابزار شامل توانایی‌ها و شایستگی‌های معلم برای طراحی خلاقانه انواع ابزار (روبریک، آزمون، و...) برای ارزشیابی دانش‌آموزان در محتواهای مختلف دانشی، نگرشی و مهارت‌های حرکتی است. این یافته با پژوهش‌های ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022)، آلن و همکاران (Allen et al, 2022) هم‌خوانی دارد. ارشاد و همکاران (Ershad et al, 2022) بر این باورند معلمان تربیت‌بدنی باید انواع ابزارهای ارزشیابی را بشناسند و توانایی طراحی و ساخت آنها را نیز داشته باشند تا بتوانند در اجرای ارزشیابی موفق باشند. آلن و همکاران (Allen et al, 2022) بر ضرورت ایجاد معیارهای عملکرد قابل اندازه‌گیری برای ارزشیابی تأکید دارند. از دیدگاه آنان ارزشیابی باید آنچه را که برای اندازه‌گیری در نظر گرفته شده است (استانداردها) اندازه‌گیری کند، فرایند اندازه‌گیری نیز باید برای اندازه‌گیری دقیق قابل تکرار باشد و فرایند آن باید سریع و بدون مشکل باشد. علاوه بر این بارینتوس هرنان و همکاران (Barrientos Hernán et al, 2022) بر این باورند ارزشیابی معتبر به استفاده از تکنیک‌ها، ابزارها و فعالیت‌های ارزشیابی اشاره دارد که در موقعیت‌های واقعی یا قابل انتقال به زندگی واقعی خارج از کلاس درس هستند. اگر هیچ هدفی برای معیارهای عملکرد و رشد دانش‌آموز تعیین نشده باشد و در عین حال چگونگی و چرایی دستیابی به آن اهداف را آموزش دهد، هدفمندی برنامه درسی و نتایج آزمون ارزش کمی برای یادگیری دانش‌آموزان دارد (Allen et al, 2022). ایجاد معیارهای عملکرد قابل اندازه‌گیری برای دانش‌آموزان در هر پایه به معلم تربیت‌بدنی این امکان را می‌دهد که آموزش خود را بر نتایج محدود و تخصصی متمرکز کند و تعیین کند که کدام دانش‌آموزان توانسته‌اند انتظارات یادگیری را برآورده کنند. اطلاعات را می‌توان از طریق مشاهده معلم، ارزیابی همتایان و خودارزیابی در مورد عملکرد دانش‌آموزان جمع‌آوری کرد (Chng, L, & Lund, 2018). هر دانش‌آموزی در زمینه تربیت‌بدنی به‌طور متفاوتی می‌آموزد، درک می‌کند و عملکرد متفاوتی دارد، بنابراین ممکن است همیشه ارزشیابی یادگیری آن‌ها از طریق ابزارهای سنتی، مانند تست‌های آمادگی جسمانی و آزمون‌های مداد و کاغذ مناسب نباشد.

سازه هشتم مهارت‌های آماری و تحلیل داده بود. نتایج این بخش با نتایج وحدانی و همکاران (Vahdani et al, 2024)، لینگستاد و همکاران (Lyngstad et al, 2022) و چانگ و لانگ (Chng, L, & Lund, 2018) هم‌خوانی دارد. وحدانی و همکاران

(Vahdani et al, 2024) نشان دادند که توانایی تفسیر و تحلیل از مهم‌ترین ابعاد سواد ارزشیابی در معلمان محسوب می‌شود. همچنین لینگستاد و همکاران (Lyngstad et al, 2022) بر این باورند معلم باید بتواند اطلاعات جمع‌آوری شده در مورد دانش‌آموزان را به شیوه‌ای معنادار تفسیر کند، آن را به آنها منتقل کند و در گفتگوی مداوم در مورد عملکرد شرکت کند تا با بی‌عدالتی اجتماعی و منفی بالقوه مقابله کند. چانگ و لانگ (Chng, L, & Lund, 2018) نیز گزارش کردند که شیوه‌های نمره‌دهی تمایل به تأکید بر رقابت به جای بهبود شخصی دارند. بنابراین در فرایند نمره‌دهی باید تأکید بر قضاوت مبتنی بر رشد افراد باشد و زمینه‌ای را فراهم کند تا فراگیر وضعیت عملکرد خود را شناسایی کرده و اطلاعات لازم را جهت دستیابی به اهداف کسب نماید.

نهمین سازه مربوط به بازخورد مؤثر بود. یافته‌های این بخش با نتایج وحدانی و همکاران (Vahdani et al, 2024)، آرسکوگ (Aarskog, 2021) هم‌سو است. وحدانی و همکاران (Vahdani et al, 2024) نشان دادند که بازخورد مؤثر از ابعاد اصلی سواد ارزشیابی محسوب می‌شود. از دیدگاه ایشان، معلمان برای کمک به یادگیرندگان بازخورد ارائه می‌دهند تا بفهمند کجا هستند و چه کاری باید انجام دهند (Aarskog, 2021). شواهد نگران‌کننده‌ای نشان می‌دهد که برخی از شیوه‌های ارزشیابی و بازخورد به کار گرفته شده در تربیت بدنی ممکن است تأثیر منفی بر دانش‌آموزان و یادگیری آنها داشته باشد (Killian & Mays Woods, 2021). برخی از محققین معتقدند که بازخوردهای معلمان تربیت بدنی کمتر بر چگونگی دستیابی به اهداف متمرکز است و اغلب بازخوردها انگیزشی است (Aarskog, 2021). در ارتباط با بازخورد متخصصین توصیه می‌کنند که بازخوردها باید در تعامل با دانش‌آموزان صورت گیرد، مقدار و حجم آن معقول باشد، در زمان مناسبی ارائه شود و از نظر روانی حمایتی و مثبت و سازنده باشد به گونه‌ای که بتواند ادامه مسیر یادگیری را برای دانش‌آموزان روشن کند.

این پژوهش دارای برخی محدودیت‌ها نیز بود. در این تحقیق به دلیل محدودیت زمانی و مکانی روایی ملاکی موردسنجش قرار نگرفت، لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی روایی ملاکی نیز موردسنجش قرار گیرد. محدودیت دوم این تحقیق محدوده زمانی جمع‌آوری داده‌ها بود که در یک مرحله و در اسفند ۱۴۰۲ انجام شده است، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی پایایی بازآزمون پرسش‌نامه نیز بررسی شود.

سواد ارزشیابی معلمان دربرگیرنده توانایی آنها در تعامل موفقیت آمیز با انتظارات متعدد از ارزشیابی و تسهیل ارزشیابی به عنوان فرآیندی است که به طور مستمر از یادگیری پشتیبانی می‌کند. سواد ارزشیابی شامل توانایی شناسایی روش‌های ارزیابی مؤثر، انتخاب شیوه‌هایی که تضمین می‌کند داده‌های قابل اعتماد در مورد پیشرفت دانش‌آموز ارزیابی می‌شود، و ارتباط نتایج ارزیابی به شیوه‌ای که دربرگیرنده انگیزه یادگیری دانش‌آموز باشد، تعریف شده است. این پژوهش برای اولین بار مقیاسی برای خودارزیابی معلمان جهت سنجش سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی را فراهم می‌کند. نتایج تحقیق نشان داد سازه‌های اصلی مقیاس سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی شامل آگاهی از محتوای درس تربیت بدنی، آگاهی از اصول ارزشیابی، آگاهی از اهداف ارزشیابی، داشتن اطلاعات در علوم مرتبط، آشنایی با انواع رویکردهای ارزشیابی، آگاهی از انواع ارزیابی‌کننده‌ها، مهارت ساخت ابزار، تحلیل داده‌ها و مهارت‌های آماری، و توانایی بازخورد بود. همچنین یافته‌ها نشان داد که پرسش‌نامه سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی از اعتبار لازم و کافی برخوردار است. بنابراین می‌تواند به عنوان ابزاری برای ارزیابی سطح سواد ارزشیابی معلمان تربیت بدنی مورد استفاده قرار گیرد.

ضروری است که معلمان در مقوله ارزشیابی به‌خوبی آموزش ببینند و سواد ارزشیابی را به عنوان یک فرآیند مداوم که به‌نوعی پیش‌شرط برنامه درسی تربیت بدنی با کیفیت است را در خود ارتقا دهند. معلمان تربیت بدنی علاوه بر ارتقای سواد ارزشیابی خود، بایستی سواد ارزشیابی دانش‌آموزان را نیز توسعه دهند، چرا که منجر به تعمیق بهتر یادگیری در آنان می‌شود. همچنین لازم است معلمان تعاملات مؤثری با دانش‌آموزان و والدین داشته باشند و در آن به تبیین ارزشیابی درس تربیت بدنی بپردازند. فرایندهای توانمندسازی و

ارتقای سواد ارزشیابی در معلمان تربیت‌بدنی می‌تواند از مسیر آموزش‌های قبل (واحدهای درسی در دانشگاه فرهنگیان) و یا بدو خدمت و آموزش‌های ضمن خدمت (دوره‌های آموزشی، کارگاه‌ها، نظارت‌های بالینی) صورت پذیرد. لذا پیشنهاد می‌شود معاونت تربیت‌بدنی و سلامت با همکاری دانشگاه فرهنگیان در طراحی اهداف آموزشی مرتبط با سواد ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی اهتمام ورزند. علاوه بر آن سرفصل‌هایی مانند روان‌شناسی کلاس درس، روش‌های بازخورد و بهره‌مندی از فناوری در فرایندهای ارزشیابی نیز می‌تواند در توسعه سواد ارزشیابی معلمان تربیت‌بدنی مؤثر باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود در سرفصل‌های دروس رشته علوم ورزشی در دانشگاه‌های فرهنگیان و دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، با هدف توسعه سواد ارزشیابی فارغ‌التحصیلان بازنگری صورت گیرد.

تقدیر و تشکر

از کلیه اساتید، متخصصان، معلمان تربیت‌بدنی و سرگروه‌های آموزشی که در این تحقیق مشارکت داشتند تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- Aarskog, E. (2021). 'No assessment, no learning': exploring student participation in assessment in Norwegian physical education (PE) [Article]. *Sport, Education and Society*, 26(8), 875-888. <https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1791064>
- Allen, R., Ferkel, R., Fisher, K., & Wawersik, A. (2022). An Economical Assessment Model for Elementary Physical Education [Article]. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 93(6), 51-58. <https://doi.org/10.1080/07303084.2022.2081270>
- Arias-Estero, J., & Castejón, F. (2014). Using instruments for tactical assessment in physical education and extra-curricular sports [Article]. *European Physical Education Review*, 20(4), 525-535. <https://doi.org/10.1177/1356336X14539214>
- Barrientos Hernán, E. J., López-Pastor, V. M., Lorente-Catalán, E., & Kirk, D. (2022). Challenges with using formative and authentic assessment in physical education teaching from experienced teachers' perspectives [Article]. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 14(2), 109-126. <https://doi.org/10.1080/25742981.2022.2060118>
- Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., González-Calvo, G., & Barba-Martín, R. (2020). Peer assessment in physical education: A systematic review of the last five years [Review]. *Sustainability (Switzerland)*, 12(21), 1-15, Article 9233. <https://doi.org/10.3390/su12219233>
- Chng, L. S., & Lund, J. (2018). Assessment for Learning in Physical Education: The What, Why and How. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 89(8), 29-34. <https://doi.org/10.1080/07303084.2018.1503119>
- Chng, L., & Lund, J. (2021). Assessment for Learning in Physical Education: Practical Tools and Strategies to Enhance Learning of Games [Article]. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 92(7), 31-38. <https://doi.org/10.1080/07303084.2021.1948464>
- Constantinou, P. (2017). Instructional Assessment Strategies for Health and Physical Education [Article]. *Strategies*, 30(3), 3-9. <https://doi.org/10.1080/08924562.2017.1297747>
- Cowan, D., & Taylor, I. M. (2016). 'I'm proud of what I achieved; I'm also ashamed of what I done': a soccer coach's tale of sport, status, and criminal behaviour. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 8(5), 505-518. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2016.1206608>
- DinanThompson, M., & Penney, D. (2015). Assessment literacy in primary physical education [Article]. *European Physical Education Review*, 21(4), 485-503. <https://doi.org/10.1177/1356336X15584087>
- Document of Fundamental Transformation of Education (2011). Ministry of Education. Iran
- Ershad Iranji, T., Safania, A., farahani, A., & Nikbakhsh, R. (2022). Pathology of Physical Education Assessment in the High Schools of Iran. *Research on Educational Sport*, 10(27), 185-212. <https://doi.org/10.22089/res.2021.10949.2127>. [In Persian]
- Eslami, M., Bahrami, S., & Vahdani, M. (2024). Designing a needs assessment model for physical education teachers in Iran. *Human Resource Management in Sports*, 11(2), 295 -315. <https://doi.org/10.22044/shm.2024.13631.2583>. [In Persian]
- Evans, C., & Zhu, X. (2023). The development and validation of the assessment engagement scale [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1136878>
- Giraldo, F. (2021). Language assessment literacy and teachers' professional development: A review of the literature. *Profile Issues in TeachersProfessional Development*, 23(2), 265-279. <https://doi.org/10.15446/profile.v23n2.90533>
- Ha, T., Dauenhauer, B., & Krause, J. (2022). Facilitating Alternative Assessment with Technology in Physical Education. *Strategies*, 35(2), 36-39. <https://doi.org/10.1080/08924562.2022.2031379>
- Hair Jr, J. F., LDS Gabriel, M., Silva, D. D., & Braga, S. (2019). Development and validation of attitudes measurement scales: fundamental and practical aspects. *RAUSP Management Journal*, 54(4), 490-507. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-05-2019-0098>
- Hajimahdi, N., & Sobhani Nejad, M. (2024). Educational Needs of Preschool Educators to Design In-service Training Courses. *Journal of research in instructional methods*, 2(1), 67-90. doi: 10.22091/jrim.2024.10855.1079 [In Persian]
- Hay, P., & Penney, D. (2012). Assessment in physical education: A sociocultural perspective. Routledge.

- Hodges, M., Liu, X., D. Hamilton, X., Doherty, B., Phelps, A., Colburn, J., & Knipe, R. (2022). A qualitative examination on the preparation of preservice physical education teachers for assessment in secondary teaching methods courses in the US. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 29(6), 636–651. <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2153816>.
- khodashenas, M. R., Khodabakhshzadeh, H., Baghaei, P. & Motallebzadeh, K. (2022). EFL Teachers Assessment Literacy Needs Inventory: A Case of Fulcher's Assessment Literacy. *Issues in Language Teaching*, 11(1), 131-156. doi: 10.22054/ilt.2022.63731.639. [In Persian]
- Khoshkholq, I. (2018). Principles, Goals and Applications of Assessment for Assessment Methods, Tehran: Merat Learning Schools Institute. [In Persian]
- Killian, C. M., & Mays Woods, A. (2021). Assessment Practices in K–12 Physical Education in the United States: A Scoping Review of Research, 2000–2020 [Article]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 92(2), 248-258. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1894315>
- Kim H. Koh (2011) Improving teachers' assessment literacy through professional development, *Teaching Education*, 22(3), 255-276. <https://doi.org/10.1080/10476210.2011.593164>
- Kim, Y., & Lee, O. (2022). Exploring the phenomenological meanings of assessment in physical education through primary teachers' lived experiences. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(6), 578-590. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1911983>
- Leirhaug, P. E. (2016). Exploring the relationship between student grades and assessment for learning in Norwegian physical education. *European Physical Education Review*, 22(3), 298-314. <https://doi.org/10.1177/1356336X15606473>
- Leirhaug, P. E., MacPhail, A., & Annerstedt, C. (2016). 'The grade alone provides no learning': investigating assessment literacy among Norwegian physical education teachers. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 7(1), 21-36. <https://doi.org/10.1080/18377122.2016.1145429>
- Leirhaug, P. E., Macphail, A., & Annerstedt, C. (2016). 'The grade alone provides no learning': Investigating assessment literacy among Norwegian physical education teachers [Article]. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 7(1), 21-36. <https://doi.org/10.1080/18377122.2016.1145429>
- Lyngstad, I., Bjerke, Ø., Bang, K. M., & Ligestad, P. (2022). Norwegian upper secondary students' experiences of their teachers' assessment of and for learning in physical education: examining how assessment is interpreted by students of different physical abilities. *Sport, Education and Society*, 27(3), 320-331. <https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1842728>
- Macken, S., MacPhail, A., & Calderon, A. (2020). Exploring primary pre-service teachers' use of 'assessment for learning' while teaching primary physical education during school placement [Article]. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(5), 539-554. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1752647>
- Masters, G. N. (2014). Assessment: Getting to the essence. *Designing the Future*, 4(1), 1-6
- Md-Ali, R., Veloo, A. (2017). Teachers' Autonomy and Accountability in Assessing Students' Physical Education in School-Based Assessment. In: Amzat, I., Valdez, N. (eds) *Teacher Empowerment Toward Professional Development and Practices*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-4151-8_5
- National Curriculum of Iran (2012). Ministry of Education, Iran.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1609406917733847. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Pastore, S. (2023). Teacher assessment literacy: a systematic review [Systematic Review]. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1217167>
- Petre, C. (2023). Continuous assessment and synthetic assessment – elements of pedagogical technique. Curriculum Case Study: Personal Development. The „Black Sea” *Journal of Psychology*, 14(3), 46-55. <https://doi.org/10.47577/bspsychology.bsjpg.v14i3.246>
- Popham, W. J. (2009). Assessment literacy for teachers: Faddish or fundamental? *Theory into practice*, 48(1), 4-11. <https://doi.org/10.1080/00405840802577536>
- Pourjafarian, M., & Mehrpouyan, P. (2024). Normalization of Aggression Questionnaire among Student Athletes in Mashhad. *Journal of research in instructional methods*, 1(4), 107-125. doi: 10.22091/jrim.2024.10277.1049
- Rezasoltani, N., Azizian Kohan, N., & Vahdani, M. (2023). Feasibility of Adding a Student Workbook in Learning Packages for Physical Education Curriculum. *Research on Educational Sport*, 11(30), 193-218. doi: 10.22089/res.2022.13127.2285. [In Persian]
- Smith, B., & McGannon, K. R. (2018). Developing rigor in qualitative research: problems and opportunities within sport and exercise psychology. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 11(1), 101-121. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1317357>
- Stiggins, R. Arter, J. Chappuis, & Chappuis, S. (2004) *Classroom assessment for student learning: Doing it right—using it well*. Portland, OR: Assessment Training Institute.
- Stiggins, R. J. (1991). Assessment literacy. *Phi Delta Kappan*, 72(7), 534-539.
- Taslimi, Z., & Baboee, H. (2018). Coordinated and Focused Evaluation of Physical Education in Schools: A Qualitative Study. *Research on Educational Sport*, 6(14), 45-66. <https://doi.org/10.22089/res.2017.4239.1306>. [In Persian]
- Vahdani, M., Malverdi, E., & Salimi, M. (2024). Analyzing the Dimensions of Assessment Literacy of Physical Education Teachers. *Journal of Curriculum Research*, 14(1), 189-208. 10.22099/jcr.2024.7636. [In Persian]
- Vahdani, M., Rezasoltani, N., & Jafari, M. (2021). Designing of a pedagogical model to implementation the goals of the physical education curriculum of schools during the Covid-19 pandemic. *Research on Educational Sport*, 9(22), 14-46. <https://doi.org/10.22089/res.2021.9596.1974>. [In Persian]

- Vahdani, M., Rezasoltani, N., Hoseinpour, E., & Ershad, T. (2023). Phenomenological Analysis (Lived Experiences) of Physical Education Teachers of Implemented Curriculum Challenges during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of New Thoughts on Education*, 19(4), 119-142. doi: 10.22051/jontoe.2022.38592.3472. [In Persian]
- Yamtim, V. & Wongwanich, S. (2014). A study of classroom assessment literacy of primary school teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2998-3004. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.696>.