

شناخت، رفتار، یادگیری

اثربخشی بسته آموزشی سواد سلامت بر ارتقای سلامت در دانش آموزان دبیرستانی

سید محمدعلی میری^۱، منیژه فیروزی^۲، رضوان حکیم زاده^۳، محمد حاتمی^۴، فاطمه نصرتی^۵

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، پردیس کاسپین، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. گروه روشها و برنامه های آموزشی و درسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۴. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
۵. گروه آموزش و پرورش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: mfiroozy@ut.ac.ir

تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۱۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۰۹

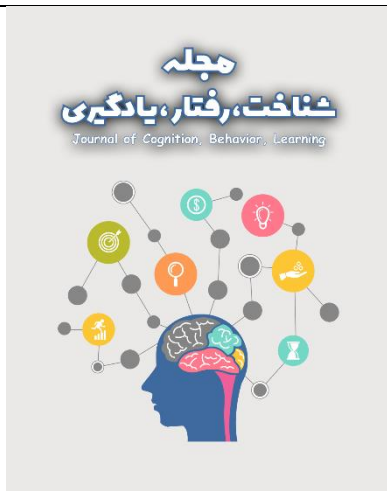
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۳۰

تاریخ ارسال: ۱۴۰۵/۰۲/۱۰

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی بسته آموزشی سواد سلامت بر بهبود مؤلفه های دانشی، نگرشی و مهارتی سلامت در دانش آموزان دبیرستانی بود. پژوهش حاضر از نوع کمی و نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود که از میان آنان ۳۰ نفر انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل، هر یک شامل ۱۵ نفر، قرار گرفتند. گروه آزمایش طی شش جلسه در بسته آموزشی سواد سلامت شرکت کرد و گروه کنترل در این مدت مداخله مشابهی دریافت نکرد. داده ها در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری دوماهه با استفاده از ابزار سنجش سواد سلامت متناسب با دانش آموزان جمع آوری شد. برای تحلیل داده ها از تحلیل واریانس مختلط با اندازه گیری مکرر، تصحیح گرین هاوس-گایزر در صورت نقض فرض کرویت، و مقایسه های زوجی بونفرونی در نرم افزار SPSS نسخه ۱۲۴ استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس مختلط نشان داد که تعامل زمان و گروه برای مؤلفه دانشی معنادار بود ($F = 8.44, p < .001, \eta^2 = .21$). این تعامل برای مؤلفه نگرشی نیز معنادار بود ($F = 5.59, p = .02, \eta^2 = .15$) و در مؤلفه مهارتی نیز تفاوت معناداری در الگوی تغییرات دو گروه مشاهده شد ($F = 9.05, p = .001, \eta^2 = .22$). همچنین اثر بین گروهی برای مؤلفه دانشی ($F = 6.39, p = .02, \eta^2 = .17$)، نگرشی ($F = 4.20, p = .04, \eta^2 = .13$) و مهارتی ($F = 5.98, p = .02, \eta^2 = .16$) معنادار بود. مقایسه های بونفرونی نشان داد که تفاوت پیش آزمون با پس آزمون و پیش آزمون با پیگیری در هر سه مؤلفه معنادار بود، در حالی که تفاوت پس آزمون و پیگیری معنادار نبود. بسته آموزشی سواد سلامت توانست به طور معناداری مؤلفه های دانشی، نگرشی و مهارتی سلامت را در دانش آموزان دبیرستانی بهبود دهد و آثار مداخله نیز در پیگیری دوماهه حفظ شد؛ بنابراین، استفاده از آموزش ساختاریافته سواد سلامت می تواند به عنوان رویکردی مؤثر در برنامه های ارتقای سلامت مدرسه محور مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژگان: سواد سلامت، آموزش سلامت، دانش آموزان دبیرستانی، سلامت نوجوانان، آموزش مدرسه محور، مطالعه نیمه آزمایشی



شیوه استناددهی: میری، سید محمدعلی، فیروزی، منیژه، حکیم زاده، رضوان، حاتمی، محمد، و نصرتی، فاطمه. (۱۴۰۵). اثربخشی بسته آموزشی سواد سلامت بر ارتقای سلامت در دانش آموزان دبیرستانی. *شناخت، رفتار، یادگیری*, ۳(۶), ۱-۱۹.



Cognition, Behavior, Learning

The Effectiveness of a Health Literacy Educational Package in Promoting Health among High School Students

Seyed Mohammad Ali Miri¹, Manijeh Firoozi^{2*}, Rezvan Hakimzadeh³, Mohammad Hatami⁴, Fatimah Nosrati⁵

1. PhD Student in Health Psychology, Department of Psychology, Caspian Campus, University of Tehran, Tehran, Iran
2. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran
3. Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran
4. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran
5. Department of Exceptional Children Education, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: mfiroozy@ut.ac.ir

Submit Date: 2026-04-30

Revise Date: 2026-07-21

Accept Date: 2026-08-31

Publish Date: 2027-01-21

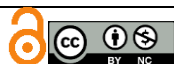
Abstract

The present study aimed to investigate the effectiveness of a health literacy educational package in improving the knowledge, attitude, and practical skill components of health among high school students. This quantitative study employed a quasi-experimental pretest-posttest-follow-up design with an experimental group and a control group. The statistical population consisted of upper-secondary high school students in Rasht during the 2025–2026 academic year. Thirty eligible students were selected and assigned to an experimental group and a control group, with 15 participants in each group. The experimental group received a structured six-session health literacy educational package, whereas the control group received no comparable intervention during the study period. Data were collected at pretest, posttest, and a two-month follow-up using a health literacy assessment adapted for adolescent students. Mixed repeated-measures analysis of variance was used to analyze the data. The Greenhouse-Geisser correction was applied when the assumption of sphericity was violated, and Bonferroni pairwise comparisons were conducted using SPSS version 24. Mixed ANOVA indicated a significant time-by-group interaction for the knowledge component ($F = 8.44$, $p < .001$, $\eta^2 = .21$), the attitude component ($F = 5.59$, $p = .02$, $\eta^2 = .15$), and the practical skill component ($F = 9.05$, $p = .001$, $\eta^2 = .22$). Significant between-group effects were also observed for knowledge ($F = 6.39$, $p = .02$, $\eta^2 = .17$), attitude ($F = 4.20$, $p = .04$, $\eta^2 = .13$), and practical skills ($F = 5.98$, $p = .02$, $\eta^2 = .16$). Bonferroni comparisons showed significant differences between pretest and posttest and between pretest and follow-up for all three components, whereas posttest and follow-up scores did not differ significantly. The health literacy educational package significantly improved the knowledge, attitude, and practical skill components of health among high school students, and the intervention effects were maintained at the two-month follow-up; therefore, structured health literacy education may be an effective strategy for school-based adolescent health promotion.

Keywords: Health literacy, health education, high school students, adolescent health, school-based education, quasi-experimental study



How to cite: Miri, S.M., Firoozi, M., Hakimzadeh, R., Hatami, M., Nosrati, F. (2027). The Effectiveness of a Health Literacy Educational Package in Promoting Health among High School Students. *Cognition, Behavior, Learning*, 3(6), 1-19.



© 2027 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

مقدمه

سلامت در دوره نوجوانی یکی از مهم‌ترین پایه‌های شکل‌گیری رفتارهای پایدار مرتبط با سبک زندگی، خودمراقبتی و تصمیم‌گیری‌های سلامت‌محور در سال‌های بعدی زندگی است. نوجوانان در دوره‌ای از رشد قرار دارند که هم‌زمان با تغییرات جسمانی، شناختی، هیجانی و اجتماعی، با طیف گسترده‌ای از اطلاعات، انتخاب‌ها و موقعیت‌های مرتبط با سلامت مواجه می‌شوند. در چنین شرایطی، توانایی دسترسی به اطلاعات درست، درک پیام‌های سلامت، ارزیابی اعتبار منابع و استفاده عملی از اطلاعات برای اتخاذ تصمیم‌های مناسب، اهمیتی اساسی پیدا می‌کند. این مجموعه توانایی‌ها در قالب مفهوم سواد سلامت تعریف می‌شود و امروزه از آن به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌های مهم سلامت فردی و اجتماعی یاد می‌شود. سواد سلامت صرفاً به معنای داشتن اطلاعات عمومی درباره بیماری‌ها یا شیوه‌های مراقبت نیست، بلکه توانایی فعال فرد برای فهم، تحلیل، داوری و به‌کارگیری اطلاعات سلامت در موقعیت‌های واقعی زندگی را نیز شامل می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مهارت‌های مرتبط با سواد سلامت تحت تأثیر بافت اجتماعی، سطح آموزش، منابع اطلاعاتی، تعاملات خانوادگی و محیط مدرسه قرار دارند و نمی‌توان آن را جدا از زمینه زندگی فرد در نظر گرفت (McKenna et al., 2017). از این منظر، دوره نوجوانی یکی از حساس‌ترین مقاطع برای مداخله در زمینه ارتقای سواد سلامت محسوب می‌شود، زیرا الگوهای رفتاری و شناختی این دوره می‌توانند مسیر سلامت در بزرگسالی را تحت تأثیر قرار دهند.

یکی از دلایل اهمیت سواد سلامت در نوجوانان، ارتباط آن با کیفیت تصمیم‌گیری در موقعیت‌های پرخطر است. نوجوانی دوره‌ای است که در آن گرایش به تجربه‌جویی، استقلال‌طلبی، تأثیرپذیری از همسالان و کاهش نسبی حساسیت به پیامدهای بلندمدت می‌تواند زمینه بروز رفتارهای پرخطر را افزایش دهد. مطالعات نشان داده‌اند که رفتارهای پرخطر در نوجوانان پدیده‌ای چندعاملی هستند و تحت تأثیر ویژگی‌های فردی، خانوادگی و محیطی قرار می‌گیرند (Hasikić & Vlah, 2017; Samadypoor & Tamini, 2016). از سوی دیگر، برخی پژوهش‌ها بر این نکته تأکید کرده‌اند که مداخلات آموزشی و خدمات هدایت گروهی می‌توانند در پیشگیری از رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان نقش مؤثری داشته باشند (Heriansyah, 2018). شواهد جدیدتر نیز نشان می‌دهند که رفتارهای مخاطره‌آمیز در نوجوانان می‌توانند با ویژگی‌های روان‌شناختی و الگوهای پایدار رفتاری ارتباط متقابل داشته باشند و از این رو، تقویت ظرفیت‌های شناختی و اطلاعاتی نوجوانان برای مدیریت این رفتارها ضروری است (Goueta et al., 2025). همچنین مطالعات مربوط به عوامل خطر نشان داده‌اند که رفتارهایی مانند مصرف سیگار، نوشیدنی‌های الکلی، الگوهای نامناسب خواب و رفتارهای جنسی پرخطر می‌توانند به‌صورت هم‌زمان و در ارتباط با یکدیگر ظاهر شوند (Waliyanti et al., 2023; Xu et al., 2023). بنابراین، تجهیز نوجوانان به مهارت‌های لازم برای تشخیص پیامدهای رفتارها و ارزیابی اطلاعات مربوط به سلامت می‌تواند یکی از سازوکارهای مهم برای کاهش تصمیم‌های مخاطره‌آمیز باشد.

در این میان، سواد سلامت به‌عنوان یک توانمندی شناختی و رفتاری می‌تواند نقش واسطه‌ای میان اطلاعات سلامت و رفتار واقعی فرد ایفا کند. وجود اطلاعات به خودی خود تضمین نمی‌کند که نوجوان تصمیم درستی اتخاذ کند؛ بلکه فرد باید بتواند اطلاعات را به‌درستی تفسیر، با سایر منابع مقایسه و اعتبار آن را ارزیابی کند. پژوهش‌ها در زمینه ادراک خطر نشان داده‌اند که شناخت صحیح خطر می‌تواند بر شیوه رفتار افراد در موقعیت‌هایی که احتمال آسیب وجود دارد تأثیر بگذارد (Hu et al., 2021). افزون بر این، رفتارهای پرخطر می‌توانند تحت تأثیر حالت‌های هیجانی مثبت و منفی قرار گیرند و بنابراین، برخورداری از دانش کافی بدون توانایی ارزیابی پیامدها و مدیریت واکنش‌های رفتاری ممکن است برای پیشگیری کافی نباشد (Weiss et al., 2016). مطالعات انجام‌شده در گروه‌های سنی مختلف نیز نشان داده‌اند که رفتارهای پرخطر می‌توانند بر اساس عواملی مانند سن، جنسیت و شرایط خانوادگی متفاوت باشند (Ray et al., 2022a; Ray et al., 2022b). این یافته‌ها اهمیت آموزش هدفمند و متناسب با ویژگی‌های رشدی نوجوانان را تقویت می‌کنند.

یکی از ابعاد مهم سواد سلامت در دنیای امروز، توانایی جست‌وجو و ارزیابی اطلاعات در محیط‌های دیجیتال است. نوجوانان بخش قابل توجهی از اطلاعات روزمره خود را از اینترنت، شبکه‌های اجتماعی، رسانه‌های دیداری و محیط‌های تعاملی دریافت می‌کنند و همین امر ضرورت

برخوردار از سواد رسانه‌ای و سواد سلامت دیجیتال را افزایش داده است. شواهد نشان می‌دهند که استفاده از رسانه‌های اجتماعی با سطح سواد سلامت الکترونیک، دانش بیماری و رفتارهای پیشگیرانه ارتباط دارد (Li & Liu, 2020). همچنین ارتباط میان سواد رسانه‌ای و رفتارهای مربوط به سلامت در زمینه‌هایی مانند مصرف مکمل‌های غذایی نیز گزارش شده است و نشان می‌دهد که توانایی ارزیابی محتوای رسانه‌ای می‌تواند بر انتخاب‌های سلامت‌محور افراد اثر بگذارد (Yang et al., 2020). از سوی دیگر، سطح سواد رسانه‌ای با نگرش‌ها و باورهای مرتبط با چاقی و سلامت جسمانی نیز مرتبط دانسته شده است (Kes & Aydin Yildirim, 2020). بر این اساس، سواد سلامت در نوجوانان باید فراتر از انتقال اطلاعات ساده باشد و مهارت تشخیص محتوای معتبر از محتوای نادرست یا گمراه‌کننده را نیز شامل شود.

گسترش رسانه‌های دیجیتال، علاوه بر فرصت‌های آموزشی، با چالش‌های جدیدی نیز همراه شده است. کاربران نوجوان ممکن است در معرض حجم عظیمی از اطلاعات متناقض، تبلیغات، توصیه‌های غیرعلمی و محتوای تحریف‌شده قرار گیرند و در صورت نداشتن مهارت ارزیابی منابع، تصمیم‌های نامناسبی اتخاذ کنند. مطالعات مربوط به سواد رسانه‌های جدید نشان داده‌اند که سواد رسانه‌ای با مهارت‌های ارتباطی و برخی گرایش‌های اجتماعی و شناختی مرتبط است (Tugtekin & Koc, 2020). همچنین رویکردهای جدید بر توسعه سواد شبکه‌های اجتماعی به‌صورت تلفیقی و متناسب با بافت‌های محلی و جهانی تأکید کرده‌اند (Manca et al., 2021). در همین راستا، سواد رسانه‌ای به‌عنوان بخشی از یادگیری مادام‌العمر نیز مطرح شده و توانایی افراد برای سازگاری با محیط‌های اطلاعاتی جدید را افزایش می‌دهد (Nugraha et al., 2020). بنابراین، آموزش سواد سلامت به نوجوانان زمانی اثربخش‌تر خواهد بود که مؤلفه‌های سواد رسانه‌ای و ارزیابی انتقادی منابع نیز در آن گنجانده شود.

مفهوم شهروندی دیجیتال نیز به‌طور فزاینده‌ای با توانایی استفاده مسئولانه، انتقادی و آگاهانه از فناوری‌های اطلاعاتی مرتبط شده است. در این چارچوب، یادگیری مادام‌العمر و توانایی استفاده ایمن و مسئولانه از محیط‌های دیجیتال به‌عنوان بخشی از شایستگی‌های فردی و اجتماعی در نظر گرفته می‌شود (Bombardelli, 2021). این موضوع برای نوجوانان اهمیت بیشتری دارد، زیرا بخش قابل توجهی از تجربه آموزشی و اجتماعی آنان در محیط‌های دیجیتال شکل می‌گیرد. پژوهش‌ها درباره استفاده کودکان و نوجوانان از رسانه‌ها نیز نشان داده‌اند که ویژگی‌های نحوه استفاده از رسانه می‌تواند بر رشد مهارت‌های زبانی و سواد تأثیر بگذارد (Dore et al., 2020). همچنین مطالعات بین‌المللی درباره رسانه‌های دیجیتال و سواد اولیه نشان داده‌اند که ابزارهای دیجیتال می‌توانند هم فرصت آموزشی و هم منبع چالش در فرایند یادگیری و تعامل اجتماعی باشند (Rohlfing & Müller-Brauers, 2020). این شواهد بیانگر آن است که ارتقای سلامت در نوجوانان باید با در نظر گرفتن اکوسیستم رسانه‌ای و اطلاعاتی زندگی آنان صورت گیرد.

مدرسه یکی از مناسب‌ترین بسترها برای اجرای مداخلات مرتبط با سواد سلامت است، زیرا نوجوانان بخش قابل توجهی از زمان روزانه خود را در محیط آموزشی می‌گذرانند و مدرسه می‌تواند زمینه لازم برای آموزش ساختارمند و مستمر مهارت‌های سلامت را فراهم کند. پژوهش‌ها در زمینه آموزش سوادهای مختلف نشان داده‌اند که روش‌های فعال و مشارکتی یادگیری می‌توانند به بهبود سواد علمی و مهارت تفکر انتقادی دانش‌آموزان کمک کنند (Aiman et al., 2020). این یافته برای آموزش سواد سلامت نیز اهمیت دارد، زیرا دانش‌آموز برای مدیریت اطلاعات سلامت نیازمند مهارت‌های تحلیل، پرسشگری و ارزیابی است. علاوه بر این، مطالعات مربوط به آموزش غیررسمی سواد رسانه‌ای نشان داده‌اند که برنامه‌های هدفمند آموزشی می‌توانند مهارت تحلیل رسانه و استفاده آگاهانه از اطلاعات را تقویت کنند (Chaparro-Escudero et al., 2020). در نتیجه، بسته‌های آموزشی سواد سلامت می‌توانند با استفاده از فعالیت‌های تعاملی، تمرین‌های عملی و موقعیت‌های واقعی، یادگیری را از سطح دانش نظری به سطح کاربرد و تصمیم‌گیری ارتقا دهند.

در کنار ابعاد جسمانی، سواد سلامت روان نیز بخش مهمی از سلامت نوجوانان را تشکیل می‌دهد. نوجوانان در این دوره ممکن است با فشارهای تحصیلی، تعارضات خانوادگی، مسائل هویتی، مشکلات ارتباطی و تنش‌های هیجانی مواجه شوند و در صورت نداشتن دانش کافی درباره سلامت روان، احتمال تأخیر در جست‌وجوی کمک افزایش می‌یابد. شواهد نشان داده‌اند که سواد سلامت روان می‌تواند با کاهش انگ و افزایش رفتار

کمک‌خواهی در نوجوانان مرتبط باشد (Yani, 2024). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سواد سلامت روان می‌تواند نقش میانجی در ارتباط میان جو مدرسه و رفتار کمک‌خواهی ایفا کند (Lesmana & Chung, 2024). از این رو، محیط مدرسه نه تنها بستر انتقال دانش سلامت است، بلکه می‌تواند بر نگرش دانش‌آموزان نسبت به جست‌وجوی کمک و استفاده از منابع سلامت نیز اثرگذار باشد.

علاوه بر محیط مدرسه، خانواده نیز نقشی تعیین‌کننده در شکل‌گیری سواد سلامت نوجوانان دارد. مطالعات جدید نشان داده‌اند که سواد سلامت روان می‌تواند از والدین به فرزندان منتقل شود و کیفیت رابطه والد-فرزند و خدمات سلامت روان مدرسه در این فرایند نقش داشته باشند (Wang et al., 2024). این موضوع نشان می‌دهد که آموزش سلامت در نوجوانان باید به‌گونه‌ای طراحی شود که قابلیت انتقال به محیط زندگی واقعی و تعاملات خانوادگی را داشته باشد. همچنین یافته‌های مربوط به نگرش‌های سلامت در نوجوانان نشان داده‌اند که سواد سلامت روان با نگرش‌های سلامت و برخی شاخص‌های جسمانی مانند چاقی مرتبط است (Shi et al., 2024). بنابراین، سواد سلامت را باید یک سازه چندبعدی در نظر گرفت که دانش، نگرش و رفتار را هم‌زمان در بر می‌گیرد و تأثیر آن می‌تواند در ابعاد گوناگون سلامت جسمانی و روانی آشکار شود.

از دیگر زمینه‌های مرتبط با سواد سلامت، توانایی مدیریت فشارهای روانی و رفتارهای سازگارانه است. نوجوانانی که در معرض فشارهای روان‌شناختی قرار دارند، ممکن است تصمیم‌های سلامت‌محور ضعیف‌تری بگیرند یا به رفتارهای مخاطره‌آمیز گرایش بیشتری پیدا کنند. مطالعات انجام‌شده در دختران نوجوان نشان داده‌اند که پریشانی روان‌شناختی با مجموعه‌ای از عوامل فردی و محیطی مرتبط است (Recto & Champion, 2016). چنین یافته‌هایی نشان می‌دهند که ارتقای سلامت نوجوانان مستلزم توجه به ابعاد هیجانی و روان‌شناختی رفتار سلامت نیز هست. در این زمینه، مداخلاتی که بر مهارت‌های بین‌فردی، خودکارآمدی و سواد رسانه‌ای تمرکز دارند می‌توانند پیامدهای مثبت به همراه داشته باشند. برای مثال، پژوهش‌های مداخله‌ای نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزشی مبتنی بر تعاملات مثبت می‌توانند مهارت‌های سواد رسانه‌ای، عزت‌نفس و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان دبیرستانی را ارتقا دهند (Datu et al., 2021).

در حوزه رفتارهای سلامت‌محور، یکی از مسائل مهم، تفاوت میان آگاهی و عمل است. ممکن است فرد درباره یک رفتار سالم اطلاعات مناسبی داشته باشد، اما همچنان در عمل رفتار متفاوتی نشان دهد. این فاصله میان دانش و رفتار، ضرورت طراحی مداخلاتی را نشان می‌دهد که علاوه بر ارتقای دانش، نگرش و مهارت عملی را نیز هدف قرار دهند. در پژوهش‌های مربوط به رفتارهای پرخطر و استفاده از رسانه‌ها نیز نشان داده شده است که خودتنظیمی و شیوه استفاده از رسانه می‌تواند با رفتارهای جنسی پرخطر مرتبط باشد (Pratiwi & Mudjiran, 2020). این امر نشان می‌دهد که آموزش سلامت باید مهارت خودکنترلی، ارزیابی پیامدها و تصمیم‌گیری مسئولانه را نیز تقویت کند. همچنین در طراحی مداخلات مربوط به کاهش رفتارهای پرخطر، بر استفاده از راهبردهای مبتنی بر شواهد و سازگار با ویژگی‌های جمعیت هدف تأکید شده است (Zakrajsek et al., 2022). بر این اساس، بسته آموزشی سواد سلامت باید از نظر محتوا و روش اجرا متناسب با نیازهای رشدی و شناختی دانش‌آموزان دبیرستانی طراحی شود.

یکی از نقاط قوت آموزش سواد سلامت در محیط مدرسه، امکان تمرین مهارت‌ها در قالب موقعیت‌های واقعی و قابل فهم برای دانش‌آموزان است. برای مثال، دانش‌آموزان می‌توانند نحوه جست‌وجوی اطلاعات سلامت در منابع معتبر، خواندن برچسب مواد غذایی، ارزیابی اخبار سلامت، تشخیص محتوای نادرست، انتخاب رفتارهای سالم و طراحی برنامه شخصی سلامت را تمرین کنند. چنین رویکردی می‌تواند یادگیری را از یک فعالیت منفعلانه به فرایندی مشارکتی و کاربردی تبدیل کند. شواهد در حوزه آموزش سواد رسانه‌ای نیز نشان می‌دهد که یادگیری زمانی اثربخش‌تر است که فرد بتواند مهارت‌ها را در بافت واقعی به کار ببرد (Chaparro-Escudero et al., 2020; Manca et al., 2021). همچنین یافته‌های مرتبط با یادگیری فعال نشان می‌دهند که درگیر شدن دانش‌آموز در حل مسئله و تحلیل اطلاعات می‌تواند توانایی تفکر انتقادی را افزایش دهد (Aiman et al., 2020). بنابراین، مداخلات سواد سلامت بهتر است به جای انتقال صرف مطالب، بر تمرین و کاربرد مهارت‌ها تأکید کنند.

در عین حال، باید توجه داشت که نوجوانان در معرض اطلاعات سلامت از منابع متنوعی قرار دارند و تمامی این منابع از اعتبار یکسانی برخوردار نیستند. شبکه‌های اجتماعی، ویدئوهای آنلاین، دوستان، خانواده و تبلیغات می‌توانند همگی بر نگرش و رفتار سلامت دانش‌آموزان اثر بگذارند. در نتیجه، آموزش مهارت ارزیابی منابع و تمایز میان اطلاعات علمی و شبه‌علمی اهمیت ویژه‌ای دارد. مطالعات نشان داده‌اند که سواد رسانه‌ای پایین می‌تواند آسیب‌پذیری افراد را در برابر انواع دستکاری اطلاعاتی افزایش دهد (Nugraha et al., 2020). همچنین استفاده از رسانه‌های جدید با مهارت‌های ارتباطی و شیوه مشارکت افراد در محیط اجتماعی مرتبط است (Tugtekin & Koc, 2020). از این رو، سواد سلامت در عصر دیجیتال باید شامل توانایی تحلیل انتقادی رسانه‌ها و تشخیص کیفیت اطلاعات باشد.

در حوزه سبک زندگی نیز سواد سلامت می‌تواند نقش قابل توجهی ایفا کند. انتخاب رژیم غذایی، میزان فعالیت بدنی، مصرف مکمل‌ها، الگوهای خواب و استفاده از خدمات سلامت همگی نیازمند تصمیم‌گیری آگاهانه هستند. پژوهش‌های مرتبط با مصرف مکمل‌های غذایی نشان داده‌اند که عوامل فردی و سواد رسانه‌ای می‌توانند با رفتار مصرف مکمل ارتباط داشته باشند (Yang et al., 2020). همچنین ارتباط میان سواد رسانه‌ای و نگرش نسبت به چاقی بیانگر آن است که برداشت افراد از اطلاعات سلامت می‌تواند بر نگرش آنان نسبت به وزن و رفتارهای مرتبط با تغذیه اثر بگذارد (Kes & Aydin Yildirim, 2020). به همین ترتیب، یافته‌های مرتبط با سواد سلامت روان و چاقی در نوجوانان نیز نشان می‌دهد که نگرش‌های سلامت می‌تواند با وضعیت جسمانی و رفتارهای سبک زندگی پیوند داشته باشند (Shi et al., 2024). این شواهد ضرورت آموزش جامع سواد سلامت را تقویت می‌کنند.

از منظر سیاست‌گذاری آموزشی، سرمایه‌گذاری بر سواد سلامت نوجوانان می‌تواند مزایای بلندمدتی برای نظام سلامت و آموزش داشته باشد. فردی که از سنین نوجوانی توانایی تشخیص اطلاعات معتبر، ارزیابی خطر، انتخاب رفتارهای سالم و مراجعه مناسب به منابع کمک را کسب کند، در آینده نیز احتمال بیشتری دارد که در مواجهه با مسائل سلامت تصمیم‌های مؤثرتری اتخاذ کند. مفهوم یادگیری مادام‌العمر در همین راستا بر تداوم یادگیری در طول زندگی و سازگاری با محیط‌های اطلاعاتی جدید تأکید دارد (Bombardelli, 2021). همچنین پژوهش‌های مرتبط با سواد رسانه‌ای و اجتماعی نشان داده‌اند که توسعه این مهارت‌ها می‌تواند فراتر از عملکرد تحصیلی، بر رفتار اجتماعی و تصمیم‌گیری فرد نیز تأثیر داشته باشد (Manca et al., 2021; Tugtekin & Koc, 2020). بنابراین، آموزش سواد سلامت در مدرسه می‌تواند به‌عنوان بخشی از آماده‌سازی دانش‌آموزان برای زندگی سالم و مسئولانه در نظر گرفته شود.

با توجه به شواهد موجود، روشن است که ارتقای سلامت نوجوانان تنها از طریق ارائه اطلاعات عمومی تحقق نمی‌یابد و نیازمند مداخله‌ای ساختاریافته است که دانش، نگرش و مهارت عملی را به صورت هم‌زمان تقویت کند. ارتباط سواد سلامت با درک خطر، رفتارهای پیشگیرانه، سلامت روان، استفاده از رسانه‌ها، سبک زندگی و تصمیم‌گیری‌های روزمره نشان می‌دهد که این سازه می‌تواند یکی از اهداف اساسی برنامه‌های آموزشی مدرسه‌محور باشد (Hu et al., 2021; Lesmana & Chung, 2024; Li & Liu, 2020). همچنین شواهد مربوط به رفتارهای پرخطر در نوجوانان و جوانان بر ضرورت مداخلات پیشگیرانه زودهنگام تأکید دارند (Goueta et al., 2025; Waliyanti et al., 2023; Xu et al., 2023). از سوی دیگر، ظرفیت آموزش‌های ساختاریافته برای تقویت سواد، تفکر انتقادی و مهارت‌های کاربردی، پشتوانه‌ای برای استفاده از بسته‌های آموزشی در محیط مدرسه فراهم می‌کند (Aiman et al., 2020; Datu et al., 2021). بر این اساس، ارزیابی تجربی اثربخشی یک بسته آموزشی سواد سلامت در دانش‌آموزان دبیرستانی می‌تواند شواهد کاربردی مهمی برای برنامه‌ریزی آموزشی و سلامت‌محور در مدارس فراهم آورد.

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی بسته آموزشی سواد سلامت بر ارتقای مؤلفه‌های دانشی، نگرشی و مهارتی سلامت در دانش‌آموزان دبیرستانی بود.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، کمی و از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود. از میان دانش‌آموزان واجد شرایط، ۳۰ نفر بر اساس معیارهای ورود به پژوهش انتخاب شدند و در دو گروه آزمایش و کنترل، هر گروه شامل ۱۵ دانش‌آموز، قرار گرفتند. حجم نمونه با توجه به ماهیت طرح نیمه‌آزمایشی و با استفاده از نرم‌افزار G*Power و در نظر گرفتن سطح خطای ۰/۰۵، توان آماری ۸۰/۰ و اندازه اثر ۵۰/۰ تعیین شد و با در نظر گرفتن احتمال ریزش شرکت‌کنندگان، تعداد ۱۵ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل اشتغال به تحصیل در مقطع دوم متوسطه در سال تحصیلی مورد مطالعه، تمایل دانش‌آموز به شرکت در جلسات آموزشی، امکان حضور منظم در جلسات، نداشتن هم‌زمان مداخله آموزشی یا روان‌شناختی مشابه در طول دوره پژوهش و تکمیل ابزارهای پژوهش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود. غیبت بیش از سه جلسه آموزشی، عدم همکاری در اجرای فعالیت‌ها و تکالیف تعیین‌شده، انصراف از ادامه حضور در پژوهش و ناقص بودن اطلاعات مربوط به مراحل ارزیابی به‌عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد. پس از انتخاب شرکت‌کنندگان و پیش از شروع مداخله، پرسشنامه سواد سلامت به‌عنوان پیش‌آزمون برای هر دو گروه اجرا شد. سپس گروه آزمایش بسته آموزشی سواد سلامت را دریافت کرد، در حالی که گروه کنترل در طول مدت اجرای پژوهش مداخله آموزشی مورد نظر را دریافت نکرد. بلافاصله پس از پایان جلسات آموزشی، پس‌آزمون در هر دو گروه اجرا شد و دو ماه پس از پایان مداخله نیز مرحله پیگیری برای بررسی پایداری تغییرات حاصل از آموزش انجام گرفت. در تمام مراحل پژوهش، شرکت در مطالعه داوطلبانه بود، محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان مورد توجه قرار گرفت و دانش‌آموزان درباره هدف کلی پژوهش، نحوه مشارکت و امکان انصراف از مطالعه آگاه شدند.

برای گردآوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه سواد سلامت بزرگسالان ایران (Health Literacy for Iranian Adults; HELIA) در نسخه متناسب‌سازی‌شده برای دانش‌آموزان نوجوان استفاده شد. این ابزار با هدف ارزیابی ابعاد مختلف سواد سلامت طراحی شده و حوزه‌هایی نظیر دسترسی به اطلاعات سلامت، مهارت خواندن اطلاعات مرتبط با سلامت، درک اطلاعات و پیام‌های سلامت، ارزیابی و قضاوت درباره اعتبار و کیفیت اطلاعات سلامت و توانایی تصمیم‌گیری و به‌کارگیری اطلاعات سلامت در زندگی روزمره را مورد سنجش قرار می‌دهد. با توجه به گروه سنی شرکت‌کنندگان، در نسخه مورد استفاده در پژوهش حاضر، محتوای اصلی و ساختار مفهومی ابزار حفظ شد، اما واژگان و نحوه بیان برخی عبارات به‌گونه‌ای تنظیم شد که برای دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه قابل فهم باشد. امتیازات حاصل از این ابزار نشان‌دهنده سطح برخورداری دانش‌آموز از توانایی دسترسی، فهم، ارزیابی و استفاده از اطلاعات مرتبط با سلامت است و افزایش امتیاز بیانگر وضعیت مطلوب‌تر سواد سلامت محسوب می‌شود. برای اطمینان از مناسب بودن ابزار در جامعه مورد مطالعه، نسخه مورد استفاده پیش از اجرای اصلی از نظر وضوح عبارت‌ها، تناسب محتوایی با گروه سنی دانش‌آموزان و قابلیت فهم گویه‌ها بررسی شد و پایایی آن نیز از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفت. پرسشنامه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برای هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد تا علاوه بر تعیین تغییرات بلافاصله پس از مداخله، میزان پایداری آثار آموزش سواد سلامت طی دوره پیگیری نیز قابل ارزیابی باشد.

مداخله مورد استفاده در پژوهش شامل بسته آموزشی سواد سلامت ویژه دانش‌آموزان دبیرستانی بود که برای گروه آزمایش طی شش جلسه آموزشی ساختاریافته اجرا شد. محتوای جلسات به‌صورت تدریجی از آشنایی اولیه با مفهوم سواد سلامت به سمت کسب مهارت‌های عملی در دسترسی، درک، ارزیابی و استفاده از اطلاعات سلامت سازمان‌دهی شده بود. در جلسه نخست، دانش‌آموزان با مفهوم سواد سلامت، اهمیت آن در زندگی فردی و اجتماعی، ابعاد اصلی سواد سلامت و نقش آن در تصمیم‌گیری‌های روزمره آشنا شدند و درباره منابعی که معمولاً برای کسب اطلاعات مربوط به سلامت از آن‌ها استفاده می‌کنند، بحث و تبادل نظر صورت گرفت. در جلسه دوم، مهارت دسترسی به اطلاعات سلامت مورد آموزش قرار گرفت و دانش‌آموزان با شیوه جست‌وجوی هدفمند و ایمن اطلاعات، تشخیص منابع رسمی و معتبر و استفاده مناسب از منابع اینترنتی حوزه سلامت آشنا شدند و تمرین‌هایی برای یافتن اطلاعات از منابع قابل اعتماد انجام دادند. جلسه سوم بر مهارت درک پیام‌های سلامت متمرکز بود و نحوه خواندن و فهم اطلاعات موجود در برچسب مواد غذایی، بروشورهای دارویی، توصیه‌های بهداشتی و سایر پیام‌های

سلامت آموزش داده شد. در جلسه چهارم، ارزیابی اعتبار اطلاعات سلامت مورد تأکید قرار گرفت و دانش‌آموزان شیوه بررسی منبع انتشار، نویسنده یا سازمان ارائه‌دهنده اطلاعات، تاریخ انتشار، شواهد علمی و نشانه‌های اطلاعات نادرست یا گمراه‌کننده را فراگرفتند و نمونه‌هایی از اطلاعات معتبر و غیرمعتبر را با یکدیگر مقایسه کردند. جلسه پنجم به چگونگی به‌کارگیری اطلاعات سلامت در تصمیم‌های روزمره اختصاص داشت و موضوعاتی نظیر انتخاب رفتارهای غذایی مناسب، فعالیت بدنی، بهداشت فردی و تصمیم‌گیری آگاهانه درباره مسائل مرتبط با سلامت مطرح شد و دانش‌آموزان فعالیت‌هایی برای طراحی برنامه شخصی ارتقای سلامت انجام دادند. در جلسه ششم نیز مطالب آموزش داده‌شده مرور و یکپارچه شد و از طریق بحث، پرسش و پاسخ، تمرین‌های کاربردی و فعالیت‌های آموزشی، آموخته‌های جلسات پیشین تثبیت گردید. در تمام جلسات تلاش شد دانش‌آموزان علاوه بر دریافت اطلاعات، به‌صورت فعال در بحث‌ها و فعالیت‌های عملی مشارکت داشته باشند تا آموزش از سطح انتقال دانش فراتر رفته و به ارتقای توانایی ارزیابی و استفاده عملی از اطلاعات سلامت منجر شود. گروه کنترل طی دوره اجرای مداخله در جلسات این بسته آموزشی شرکت نکرد و ارزیابی‌های آن هم‌زمان با گروه آزمایش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دومانه انجام شد.

داده‌های حاصل از اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری پس از بررسی کامل بودن پاسخ‌ها و آماده‌سازی برای تحلیل، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شد. در بخش آمار توصیفی، برای توصیف ویژگی‌های داده‌ها از شاخص‌هایی مانند میانگین و انحراف معیار استفاده شد و تغییرات نمرات سواد سلامت و ابعاد آن در گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله اندازه‌گیری مورد بررسی قرار گرفت. پیش از انجام تحلیل استنباطی، مفروضه‌های لازم برای استفاده از آزمون‌های پارامتریک، از جمله بررسی توزیع نرمال داده‌ها، همگنی واریانس‌ها و مفروضه کرویت مورد ارزیابی قرار گرفت و در صورت نقض مفروضه کرویت، از اصلاح مناسب مانند گرین‌هاوس-گایزر برای تفسیر نتایج استفاده شد. برای تعیین اثربخشی بسته آموزشی سواد سلامت و بررسی تفاوت الگوی تغییرات نمرات گروه آزمایش و کنترل در طول زمان، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. در این تحلیل، زمان اندازه‌گیری شامل سه سطح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به‌عنوان عامل درون‌گروهی و عضویت در گروه آزمایش یا کنترل به‌عنوان عامل بین‌گروهی در نظر گرفته شد. اثر اصلی زمان، اثر اصلی گروه و به‌ویژه اثر تعاملی زمان و گروه برای تعیین اثربخشی مداخله مورد بررسی قرار گرفت. در مواردی که نتایج تحلیل کلی معنادار بود، مقایسه‌های زوجی با تعدیل بونفرونی برای مشخص کردن تفاوت میان مراحل مختلف اندازه‌گیری انجام شد. همچنین اندازه اثر به‌منظور تعیین شدت تأثیر بسته آموزشی گزارش شد و سطح معناداری آماری برای تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۳۰ دانش‌آموز مقطع دوم متوسطه شرکت داشتند که ۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمایش، ۴ دانش‌آموز (۲۶،۶۷ درصد) ۱۵ ساله، ۶ دانش‌آموز (۴۰،۰۰ درصد) ۱۶ ساله و ۵ دانش‌آموز (۳۳،۳۳ درصد) ۱۷ ساله بودند. در گروه کنترل نیز ۵ دانش‌آموز (۳۳،۳۳ درصد) ۱۵ ساله، ۶ دانش‌آموز (۴۰،۰۰ درصد) ۱۶ ساله و ۴ دانش‌آموز (۲۶،۶۷ درصد) ۱۷ ساله بودند. بنابراین، توزیع سنی شرکت‌کنندگان در دو گروه آزمایش و کنترل نسبتاً مشابه بود و دو گروه از نظر سن تفاوت قابل توجهی نشان ندادند.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های سواد سلامت در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

مؤلفه	گروه	پیش‌آزمون M(SD)	پس‌آزمون M(SD)	پیگیری M(SD)
دانشی	آزمایش	۸۹،۲۹ (۹،۱۲)	۹۷،۳۴ (۱۱،۹۰)	۹۶،۳۱ (۸،۷۰)
دانشی	کنترل	۸۸،۲۲ (۷،۶۷)	۸۸،۲۸ (۱۲،۷۰)	۸۷،۱۸ (۱۳،۸۰)
نگرشی	آزمایش	۹۲،۲۳ (۱۲،۷۰)	۹۲،۲۸ (۲،۵۰)	۹۲،۲۹ (۲،۱۲)
نگرشی	کنترل	۹۲،۲۲ (۴،۱۰)	۹۲،۲۴ (۳۲،۸۰)	۸۲،۲۲ (۳،۱۲)
مهارتی	آزمایش	۱۵،۳۵ (۳،۱۶)	۱۱،۳۸ (۴،۱۰)	۱۰،۳۵ (۳،۲۰)
مهارتی	کنترل	۱۶،۲۹ (۴،۱۸)	۱۶،۲۲ (۵،۱۶)	۱۵،۲۸ (۵،۱۹)

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می شود، میانگین مؤلفه دانشی در گروه آزمایش از ۸۹،۲۹ در مرحله پیش آزمون به ۹۷،۳۴ در مرحله پس آزمون افزایش یافت و در مرحله پیگیری نیز با میانگین ۹۶،۳۱ در سطحی نزدیک به پس آزمون باقی ماند، در حالی که در گروه کنترل تغییر محسوسی در این مؤلفه مشاهده نشد. در مؤلفه نگرشی نیز میانگین گروه آزمایش از ۹،۲۳ در پیش آزمون به ۶،۲۸ در پس آزمون و ۶،۳۹ در مرحله پیگیری تغییر کرد، در حالی که تغییرات گروه کنترل محدودتر بود. همچنین میانگین مؤلفه مهارتی در گروه آزمایش از ۱۵،۳۵ در مرحله پیش آزمون به ۱۱،۳۸ در پس آزمون و ۱۰،۳۵ در مرحله پیگیری تغییر یافت، در حالی که میانگین این مؤلفه در گروه کنترل در سه مرحله نسبتاً ثابت باقی ماند. در مجموع، الگوی توصیفی داده ها نشان داد که تغییرات بین مراحل اندازه گیری در گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل بوده و تغییرات ایجاد شده در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ شده است.

پیش از انجام تحلیل واریانس مختلط، مفروضه های مربوط به اجرای این آزمون بررسی شد. استقلال مشاهدات با توجه به پاسخ دهی مستقل شرکت کنندگان و مستقل بودن اندازه گیری های افراد از یکدیگر برقرار بود. نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای مؤلفه های دانشی، نگرشی و مهارتی در گروه های آزمایش و کنترل معنادار نبود و در نتیجه فرض نرمال بودن توزیع نمرات تأیید شد ($p > .05$). همچنین نتایج آزمون لوین نشان داد که فرض همگنی واریانس ها برای مؤلفه دانشی ($F = 2.26, p = .14$)، مؤلفه نگرشی ($F = 0.64, p = .42$) و مؤلفه مهارتی ($F = 0.57, p = .57$) برقرار بود. با این حال، نتایج آزمون کرویت ماچلی برای مؤلفه دانشی ($W = 0.65, p = .001$)، نگرشی ($W = 0.46, p = .001$) و مهارتی ($W = 0.79, p = .04$) معنادار بود؛ بنابراین، فرض کرویت برای هر سه مؤلفه برقرار نبود. از این رو، برای تحلیل اثرات درون گروهی و تعامل زمان و گروه از تصحیح گرین هاوس-گایزر استفاده شد.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس مختلط مؤلفه های سواد سلامت با تصحیح گرین هاوس-گایزر

مؤلفه	منبع تغییر	SS	df	MS	F	p	η^2
دانشی	زمان	271.90	1.49	182.93	5.12	.02	.14
دانشی	زمان × گروه	448.02	1.49	301.42	8.44	<.001	.21
دانشی	گروه	1041.92	1.00	1041.92	6.39	.02	.17
نگرشی	زمان	43.31	1.30	33.38	5.93	.01	.16
نگرشی	زمان × گروه	40.84	1.30	31.47	5.59	.02	.15
نگرشی	گروه	81.19	1.00	81.19	4.20	.04	.13
مهارتی	زمان	155.90	1.70	91.66	17.14	.001	.35
مهارتی	زمان × گروه	82.29	1.70	48.38	9.05	.001	.22
مهارتی	گروه	307.15	1.00	307.15	5.98	.02	.16

نتایج تحلیل واریانس مختلط در جدول ۲ نشان داد که اثر زمان بر مؤلفه دانشی معنادار بود ($F = 5.12, p = .02, \eta^2 = .14$) و نمرات این مؤلفه در سه مرحله اندازه گیری به طور معناداری تغییر کردند. مهم تر از آن، اثر تعاملی زمان و گروه نیز معنادار بود ($F = 8.44, p < .001, \eta^2 = .21$)، که نشان می دهد الگوی تغییر نمرات دانش در طول زمان در گروه آزمایش و کنترل متفاوت بوده است. همچنین اثر بین گروهی معنادار بود ($F = 6.39, p = .02, \eta^2 = .17$). در مؤلفه نگرشی نیز اثر زمان ($F = 5.93, p = .01, \eta^2 = .16$)، تعامل زمان و گروه ($F = 5.59, p = .02, \eta^2 = .15$) و اثر گروه ($F = 4.20, p = .04, \eta^2 = .13$) معنادار بود. این یافته نشان داد که تغییرات نگرشی در گروه دریافت کننده بسته آموزشی به طور معناداری با گروه کنترل تفاوت داشت. در مؤلفه مهارتی نیز اثر زمان معنادار بود ($F = 17.14, p = .001, \eta^2 = .35$) و بیشترین اندازه اثر مربوط به این مؤلفه مشاهده شد. تعامل زمان و گروه نیز برای مؤلفه مهارتی معنادار بود ($F = 9.05, p = .001, \eta^2 = .22$) و اثر اصلی گروه نیز به سطح معناداری رسید ($F = 5.98, p = .02, \eta^2 = .16$). مقایسه های تعقیبی بونفرونی نشان داد که برای هر سه مؤلفه، تفاوت بین پیش آزمون و پس آزمون و همچنین پیش آزمون و مرحله پیگیری معنادار بود ($p < .05$)، در حالی که تفاوت بین پس آزمون و پیگیری معنادار نبود ($p > .05$). بنابراین، تغییرات ایجاد شده پس از اجرای بسته آموزشی در مرحله پیگیری دوماهه نیز حفظ شده بود. در مجموع، معناداری تعامل زمان

و گروه در هر سه مؤلفه نشان داد که بسته آموزشی سواد سلامت موجب تغییر معنادار مؤلفه‌های دانشی، نگرشی و مهارتی دانش‌آموزان در مقایسه با گروه کنترل شده و آثار مداخله در دوره پیگیری نیز از پایداری برخوردار بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی بسته آموزشی سواد سلامت بر ارتقای مؤلفه‌های دانشی، نگرشی و مهارتی سلامت در دانش‌آموزان دبیرستانی انجام شد. نتایج نشان داد که اجرای بسته آموزشی سواد سلامت موجب تغییر معنادار در هر سه مؤلفه مورد بررسی شد و الگوی تغییرات گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری متفاوت بود. در مؤلفه دانشی، اثر زمان، اثر گروه و تعامل زمان و گروه معنادار بود و اندازه اثر تعامل نشان داد که بخشی قابل توجه از تغییرات نمرات دانش سلامت را می‌توان به مداخله آموزشی نسبت داد. همچنین نتایج مقایسه‌های زوجی نشان داد که تفاوت میان پیش‌آزمون و پس‌آزمون و نیز پیش‌آزمون و پیگیری معنادار بود، در حالی که تفاوت پس‌آزمون و پیگیری معنادار نبود. این الگو نشان می‌دهد که افزایش دانش سلامت پس از پایان مداخله صرفاً یک تغییر کوتاه‌مدت نبوده و در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ شده است. یافته مذکور با این دیدگاه همسو است که سواد سلامت قابلیت قابل آموزش است و می‌توان از طریق آموزش ساختاریافته، توانایی افراد را برای دسترسی، فهم و پردازش اطلاعات سلامت افزایش داد. پژوهش McKenna و همکاران نیز نشان داد که مهارت‌های سواد سلامت تحت تأثیر شرایط و بافتی قرار دارند که افراد در آن با اطلاعات سلامت مواجه می‌شوند و فراهم کردن شرایط یادگیری مناسب می‌تواند ظرفیت استفاده از این اطلاعات را تقویت کند (McKenna et al., 2017). تأثیر مثبت بسته آموزشی بر مؤلفه دانشی را می‌توان با ماهیت ساختاریافته و کاربردی جلسات توضیح داد. در این مداخله، دانش‌آموزان با مفاهیم پایه سواد سلامت، شیوه دسترسی به منابع معتبر، نحوه فهم پیام‌های سلامت و معیارهای تشخیص اعتبار اطلاعات آشنا شدند. این فرایند احتمالاً موجب شد دانش‌آموزان نه تنها مجموعه‌ای از اطلاعات جدید کسب کنند، بلکه چارچوب شناختی منظم‌تری برای سازمان‌دهی و ارزیابی اطلاعات سلامت به دست آورند. یافته حاضر با نتایج Aiman و همکاران همسو است که نشان دادند رویکردهای آموزشی فعال و مبتنی بر کاوش می‌توانند سواد علمی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان را افزایش دهند (Aiman et al., 2020). از آنجا که یکی از اجزای اساسی سواد سلامت نیز توانایی تحلیل و ارزیابی اطلاعات است، می‌توان انتظار داشت روش‌های آموزشی تعاملی، تمرین‌محور و مسئله‌محور نسبت به انتقال منفعل اطلاعات اثربخشی بیشتری داشته باشند. همچنین مطالعات مربوط به سواد رسانه‌ای نشان داده‌اند که آموزش هدفمند می‌تواند توانایی افراد را در خواندن و تحلیل انتقادی محتوای رسانه‌ها افزایش دهد (Chaparro-Escudero et al., 2020). بنابراین، افزایش مؤلفه دانشی در پژوهش حاضر را می‌توان حاصل تلفیق انتقال دانش با تمرین جست‌وجو، مقایسه منابع و ارزیابی پیام‌های سلامت دانست. یافته دیگر پژوهش نشان داد که بسته آموزشی بر مؤلفه نگرشی سواد سلامت نیز اثر معنادار داشت. معناداری تعامل زمان و گروه در این مؤلفه نشان داد که تغییر نگرش در گروه دریافت‌کننده آموزش بیش از گروه کنترل بوده و این تغییر در دوره پیگیری نیز حفظ شده است. این یافته اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا برخورداری از دانش به تنهایی برای ایجاد رفتار سلامت‌محور کافی نیست و نگرش فرد نسبت به سلامت، پیشگیری، منابع اطلاعاتی و رفتارهای سالم می‌تواند تعیین‌کننده میزان استفاده عملی از دانش باشد. یافته حاضر با مطالعه Shi و همکاران همسو است که نشان دادند سطح سواد سلامت روان نوجوانان با نگرش آنان نسبت به سلامت ارتباط دارد و برخورداری از دانش و درک بهتر مسائل سلامت می‌تواند با نگرش‌های مطلوب‌تر همراه باشد (Shi et al., 2024). همچنین Lesmana و Chung نشان دادند که سواد سلامت روان نوجوانان با رفتار کمک‌خواهی مرتبط است و می‌تواند در ارتباط میان فضای مدرسه و رفتارهای سلامت‌محور نقش میانجی داشته باشد (Lesmana & Chung, 2024). این نتایج نشان می‌دهند که افزایش سواد سلامت می‌تواند ادراک و نگرش دانش‌آموز نسبت به استفاده از منابع سلامت، مراجعه برای دریافت کمک و اهمیت رفتارهای پیشگیرانه را تغییر دهد.

بهبود نگرش را می‌توان از منظر کاهش فاصله میان اطلاعات انتزاعی و تجربه روزمره دانش‌آموزان نیز تبیین کرد. در بسته آموزشی حاضر، دانش‌آموزان با موقعیت‌های واقعی مانند ارزیابی اطلاعات اینترنتی، تحلیل برچسب مواد غذایی، بررسی پیام‌های بهداشتی و طراحی برنامه سلامت شخصی مواجه شدند. این فعالیت‌ها احتمالاً سبب شد مفاهیم سلامت از سطح توصیه‌های عمومی و غیرشخصی خارج شوند و برای دانش‌آموزان معنای ملموس‌تری پیدا کنند. زمانی که فرد بتواند ارتباط مستقیم یک رفتار با پیامدهای زندگی خود را درک کند، احتمال تغییر نگرش نسبت به آن رفتار افزایش می‌یابد. پژوهش Hu و همکاران نیز نشان داد که شناخت خطر می‌تواند با رفتارهای سلامت و میزان پذیرش رفتارهای مخاطره‌آمیز ارتباط داشته باشد (Hu et al., 2021). همچنین یافته‌های Weiss و همکاران بیانگر آن است که رفتارهای پرخطر می‌توانند تحت تأثیر حالات هیجانی و ارزیابی فرد از موقعیت قرار گیرند (Weiss et al., 2016). بنابراین، افزایش توانایی شناخت پیامدهای رفتار و ارزیابی خطر می‌تواند نگرش نوجوان را نسبت به برخی انتخاب‌های سلامت‌محور تغییر دهد.

از سوی دیگر، اهمیت تغییر نگرش در نوجوانان زمانی بیشتر روشن می‌شود که رفتارهای پرخطر این دوره مورد توجه قرار گیرد. مطالعات نشان داده‌اند که نوجوانان ممکن است در معرض مجموعه‌ای از رفتارهای مخاطره‌آمیز مانند مصرف مواد، الگوهای خواب نامناسب، رفتارهای جنسی پرخطر یا سایر تصمیم‌های آسیب‌زا قرار گیرند (Waliyanti et al., 2023; Xu et al., 2023). همچنین ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی می‌توانند در شکل‌گیری یا تداوم رفتارهای پرخطر نقش داشته باشند (Goueta et al., 2025; Samadypoor & Tamini, 2016). در چنین شرایطی، برنامه‌ای که بتواند نگرش دانش‌آموز را نسبت به پیامدهای رفتار و ارزش انتخاب‌های سالم تغییر دهد، می‌تواند از منظر پیشگیرانه اهمیت داشته باشد. گزارش Heriansyah نیز نشان داد که برنامه‌های هدایت و آموزش گروهی قابلیت آن را دارند که در پیشگیری از رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان نقش داشته باشند (Heriansyah, 2018). بنابراین، تغییر نگرش مشاهده‌شده در پژوهش حاضر را می‌توان به عنوان یکی از سازوکارهای احتمالی تأثیر مداخله آموزشی بر انتخاب‌های سلامت‌محور آینده دانش‌آموزان در نظر گرفت.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که بسته آموزشی سواد سلامت بر مؤلفه مهارتی اثر معنادار داشت و در میان سه مؤلفه، اثر زمان در بخش مهارتی از اندازه اثر نسبتاً بیشتری برخوردار بود. تعامل معنادار زمان و گروه نیز نشان داد که تغییرات مهارتی در گروه آزمایش به طور معناداری متفاوت از گروه کنترل بوده است. علاوه بر این، عدم تفاوت معنادار میان پس‌آزمون و پیگیری حاکی از آن بود که مهارت‌های ایجادشده پس از پایان جلسات تا دوره پیگیری حفظ شده‌اند. این نتیجه از آن جهت مهم است که هدف نهایی سواد سلامت صرفاً افزایش اطلاعات نیست، بلکه توانایی استفاده عملی از اطلاعات برای حل مسائل و تصمیم‌گیری‌های روزمره است. یافته حاضر با نتایج Liu و Li همسو است که نشان دادند سواد سلامت الکترونیک با دانش بیماری و رفتارهای پیشگیرانه ارتباط دارد (Li & Liu, 2020). این یافته بیانگر آن است که وقتی افراد توانایی یافتن و ارزیابی اطلاعات سلامت را دارند، احتمال بیشتری وجود دارد که این اطلاعات را به رفتارهای پیشگیرانه تبدیل کنند.

تأثیر بسته آموزشی بر مهارت‌های عملی می‌تواند ناشی از استفاده از تمرین‌های مستقیم و مشارکتی در جلسات باشد. دانش‌آموزان تنها در معرض توصیه‌های آموزشی قرار نگرفتند، بلکه در فعالیت‌هایی مانند جست‌وجوی اطلاعات، تشخیص منابع معتبر، مقایسه اخبار درست و نادرست، تحلیل پیام‌های سلامت و برنامه‌ریزی برای رفتارهای سالم مشارکت کردند. این رویکرد می‌تواند زمینه انتقال یادگیری از کلاس به موقعیت‌های واقعی زندگی را فراهم کند. یافته Datu و همکاران نشان داد که مداخلات آموزشی در دانش‌آموزان دبیرستانی می‌تواند به بهبود مهارت‌های سواد رسانه‌ای و خودکارآمدی اجتماعی منجر شوند (Datu et al., 2021). همچنین یافته‌های Manca و همکاران بر اهمیت آموزش سواد رسانه‌ای اجتماعی به شیوه‌ای متناسب با زمینه‌های محلی و جهانی تأکید دارد (Manca et al., 2021). بنابراین، تمرکز مداخله حاضر بر استفاده عملی از اطلاعات می‌تواند توضیح دهد که چرا تغییر در مؤلفه مهارتی نسبتاً برجسته بوده است.

در تبیین یافته مهارتی، نقش محیط دیجیتال نیز قابل توجه است. نوجوانان امروزی بخش زیادی از اطلاعات سلامت را از رسانه‌های اجتماعی، موتورهای جست‌وجو، ویدئوهای آنلاین و شبکه‌های ارتباطی دریافت می‌کنند. در چنین محیطی، مهارت یافتن اطلاعات معتبر و تشخیص محتوای گمراه‌کننده بخش جدایی‌ناپذیر سواد سلامت است. Koc و Tugtekin نشان دادند که سواد رسانه‌های جدید با مهارت‌های ارتباطی

و برخی گرایش‌های شناختی و اجتماعی افراد مرتبط است (Tugtekin & Koc, 2020). از سوی دیگر، Yang و همکاران نشان دادند که سواد رسانه‌ای می‌تواند با رفتارهایی مانند مصرف مکمل‌های غذایی ارتباط داشته باشد (Yang et al., 2020) و Kes و Yildirim نیز ارتباط میان سطح سواد رسانه‌ای و نگرش‌ها و باورهای مرتبط با چاقی را گزارش کردند (Kes & Aydin Yildirim, 2020). بر این اساس، آموزش مهارت ارزیابی منابع و پیام‌های سلامت می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا تصمیم‌های عملی خود را بر پایه اطلاعات معتبرتری اتخاذ کنند.

پایداری تغییرات مشاهده‌شده در مرحله پیگیری نیز یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش بود. در هر سه مؤلفه، تفاوت پیش‌آزمون با پیگیری معنادار بود، اما تفاوت پس‌آزمون و پیگیری به سطح معناداری نرسید. این الگو نشان می‌دهد که آثار بسته آموزشی در فاصله زمانی پس از خاتمه جلسات تا حد زیادی حفظ شده‌اند. یکی از تبیین‌های احتمالی این یافته آن است که محتوای آموزشی بر مهارت‌هایی متمرکز بود که دانش‌آموزان می‌توانستند به طور مستمر در زندگی روزمره از آن‌ها استفاده کنند. مهارت‌هایی مانند جست‌وجوی اطلاعات، بررسی اعتبار منبع، تحلیل پیام و انتخاب رفتار سالم محدود به محیط کلاس نیستند و هر بار استفاده از آن‌ها می‌تواند به نوعی تمرین و تثبیت یادگیری منجر شود. این موضوع با مفهوم یادگیری مادام‌العمر همخوانی دارد که در آن توانایی استفاده آگاهانه و مسئولانه از اطلاعات و فناوری به عنوان یک شایستگی پایدار در نظر گرفته می‌شود (Nugraha, 2021). و همکاران نیز بر پیوند میان سواد رسانه‌ای و یادگیری مادام‌العمر تأکید کرده‌اند (Nugraha et al., 2020).

نتایج پژوهش حاضر همچنین از نقش مدرسه به عنوان یک بستر مناسب برای آموزش سلامت حمایت می‌کند. نوجوانان بخش مهمی از زمان خود را در مدرسه سپری می‌کنند و مدرسه علاوه بر کارکرد آموزشی، یکی از محیط‌های اصلی اجتماعی‌شدن و شکل‌گیری نگرش و رفتار است. شواهد نشان داده‌اند که شرایط مدرسه می‌تواند با سواد سلامت روان و رفتار کمک‌خواهی نوجوانان مرتبط باشد (Lesmana & Chung, 2024). همچنین انتقال سواد سلامت در نوجوانان تنها به مدرسه محدود نمی‌شود و خانواده نیز در شکل‌گیری آن نقش دارد؛ به طوری که Wang و همکاران از انتقال بین‌نسلی سواد سلامت روان و نقش رابطه والد-فرزند و خدمات سلامت روان مدرسه در این فرایند گزارش کرده‌اند (Wang et al., 2024). این موضوع نشان می‌دهد که آموزش مدرسه‌محور می‌تواند بخشی از یک شبکه گسترده‌تر حمایت سلامت باشد و حتی از طریق دانش‌آموز به خانواده نیز منتقل شود.

همچنین یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان در چارچوب توسعه سواد‌های چندگانه در عصر دیجیتال تفسیر کرد. سواد سلامت امروزی با سواد رسانه‌ای، سواد دیجیتال، تفکر انتقادی و توانایی ارتباط مؤثر ارتباط نزدیک دارد. مطالعات مربوط به استفاده از رسانه‌های دیجیتال نشان داده‌اند که نوع و کیفیت استفاده از رسانه می‌تواند در شکل‌گیری مهارت‌های شناختی و سواد نقش داشته باشد (Dore et al., 2020; Rohlfing & Müller-Brauers, 2020). از سوی دیگر، برنامه‌های آموزش غیررسمی سواد رسانه‌ای نیز نشان داده‌اند که آموزش هدفمند می‌تواند توان تحلیل پیام و قضاوت درباره محتوای رسانه را تقویت کند (Chaparro-Escudero et al., 2020). بنابراین، بسته آموزشی سواد سلامت زمانی می‌تواند اثربخشی بیشتری داشته باشد که آموزش سلامت را با مهارت‌های تحلیل اطلاعات و سواد رسانه‌ای تلفیق کند.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بسته آموزشی سواد سلامت توانسته است به صورت هم‌زمان بر ابعاد دانشی، نگرشی و مهارتی دانش‌آموزان اثر بگذارد و این اثر در مرحله پیگیری نیز حفظ شود. این یافته با دیدگاهی همسو است که سواد سلامت را سازه‌ای فراتر از دانش ساده و شامل توانایی فهم، ارزیابی، تصمیم‌گیری و عمل می‌داند. شواهد مربوط به ارتباط سواد سلامت و رسانه با رفتارهای پیشگیرانه (Li & Liu, 2020)، نگرش‌های سلامت (Shi et al., 2024)، رفتار کمک‌خواهی (Yani, 2024) و تصمیم‌های مرتبط با سبک زندگی (Kes & Aydin Yildirim, 2020; Yang et al., 2020) نیز از این نتیجه حمایت می‌کنند. همچنین یافته‌های مطالعات مرتبط با رفتارهای پرخطر نشان می‌دهند که تقویت ظرفیت شناخت خطر و تصمیم‌گیری می‌تواند در دوره نوجوانی اهمیت پیشگیرانه داشته باشد (Hasikić & ...).

(Vlah, 2017; Ray et al., 2022a; Ray et al., 2022b). بر این اساس، استفاده از آموزش‌های ساختاریافته سواد سلامت در محیط مدرسه می‌تواند راهبردی قابل توجه برای تقویت توانایی دانش‌آموزان در مواجهه با مسائل سلامت و اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه‌تر باشد. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر یافته‌ها در نظر گرفته شوند. نخست آنکه حجم نمونه محدود و متشکل از دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه یک شهر بود و بنابراین تعمیم نتایج به تمامی دانش‌آموزان با احتیاط انجام می‌شود. دوم، بخشی از داده‌ها بر اساس پاسخ‌های خودگزارشی دانش‌آموزان به پرسشنامه جمع‌آوری شد و احتمال تأثیر عواملی مانند تمایل به ارائه پاسخ‌های مطلوب اجتماعی یا دقت متفاوت افراد در پاسخ‌گویی وجود دارد. سوم، مدت پیگیری به دو ماه محدود بود و از این رو نمی‌توان با قطعیت درباره پایداری بلندمدت آثار مداخله اظهار نظر کرد. همچنین برخی متغیرهای محیطی نظیر میزان دسترسی دانش‌آموزان به رسانه‌های دیجیتال، سطح سواد سلامت والدین، شرایط اقتصادی و اجتماعی خانواده و میزان دریافت آموزش‌های مشابه خارج از پژوهش کنترل نشدند و ممکن است بر نتایج اثر گذاشته باشند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با حجم نمونه بیشتر و در مدارس، مناطق جغرافیایی و گروه‌های سنی متفاوت انجام شوند تا امکان تعمیم یافته‌ها افزایش یابد. همچنین می‌توان اثربخشی بسته آموزشی را در دوره‌های پیگیری شش‌ماهه یا یک‌ساله بررسی کرد تا میزان ماندگاری تغییرات مشخص شود. استفاده از ابزارهای سنجش چندگانه، از جمله ارزیابی عملکردی مهارت‌های سواد سلامت، مشاهده رفتار و گزارش والدین یا معلمان، می‌تواند در کنار پرسشنامه‌های خودگزارشی تصویری دقیق‌تر از اثربخشی مداخله ارائه دهد. بررسی نقش متغیرهایی مانند جنسیت، وضعیت اقتصادی - اجتماعی، سطح تحصیلات والدین، میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی، خودکارآمدی، تفکر انتقادی و خودتنظیمی نیز می‌تواند به شناخت سازوکارهای اثرگذاری آموزش سواد سلامت کمک کند. همچنین مقایسه این بسته با سایر شیوه‌های آموزشی مانند آموزش دیجیتال، یادگیری مبتنی بر بازی یا آموزش همسالان می‌تواند موضوع مطالعات بعدی باشد.

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود آموزش سواد سلامت به صورت ساختاریافته در برنامه‌های آموزشی و فوق برنامه مدارس متوسطه گنجانده شود و صرفاً به ارائه اطلاعات عمومی درباره سلامت محدود نماند. محتوای آموزشی بهتر است علاوه بر دانش سلامت، مهارت‌های جست‌وجوی اطلاعات، تشخیص منابع معتبر، ارزیابی اخبار و ادعاهای سلامت، خواندن برچسب‌ها و پیام‌های بهداشتی و اتخاذ تصمیم‌های عملی را در بر گیرد. همچنین توصیه می‌شود مشاوران مدارس، مربیان بهداشت و معلمان برای اجرای فعالیت‌های مشارکتی و مسئله‌محور در این زمینه آموزش ببینند. استفاده از مثال‌های واقعی، اخبار شبکه‌های اجتماعی، بروشورها، برچسب‌های مواد غذایی و موقعیت‌های تصمیم‌گیری روزمره می‌تواند کاربردپذیری آموزش را افزایش دهد. در نهایت، مشارکت خانواده‌ها و ارائه محتوای آموزشی مکمل برای والدین می‌تواند به تقویت و تثبیت مهارت‌های سلامت دانش‌آموزان در خارج از محیط مدرسه کمک کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract

Introduction

Health literacy is increasingly recognized as a fundamental capability for maintaining and promoting health, particularly during adolescence, when patterns of health-related decision-making, self-care, and lifestyle behavior are progressively established. Adolescents encounter substantial physical, cognitive, emotional, and social changes and are simultaneously exposed to a growing volume of health information through schools, families, peers, digital platforms, and social media. In this context, health literacy extends beyond having basic health knowledge and encompasses the ability to access, understand, critically evaluate, and appropriately apply health information in everyday situations. Health literacy skills are also strongly dependent on the social

and contextual environments in which individuals encounter and use health information, indicating that these skills should be developed through educational experiences that are appropriate to the learner's age and environment (McKenna et al., 2017).

The importance of health literacy during adolescence is particularly evident when considering the vulnerability of this developmental period to risky behaviors. Risk-taking during adolescence can be shaped by individual characteristics, family experiences, peer relationships, and broader social conditions (Hasikić & Vlah, 2017; Samadypoor & Tamini, 2016). Evidence also suggests that structured guidance and educational interventions may contribute to preventing risky behaviors among secondary school students (Heriansyah, 2018). More recent evidence indicates that risky behavior in adolescence may develop through reciprocal relationships with psychological and behavioral characteristics, further emphasizing the need to strengthen adolescents' cognitive and behavioral resources for making informed decisions (Goueta et al., 2025). Health-related risk behaviors may also cluster together; smoking, alcohol consumption, inadequate sleep, and risky sexual behaviors have been examined as interconnected concerns among young populations (Waliyanti et al., 2023; Xu et al., 2023). Consequently, improving the ability of adolescents to understand health risks and make informed choices may serve an important preventive function.

Health literacy is particularly important because exposure to information does not necessarily produce appropriate health behavior. Individuals must be able to determine whether information is credible, identify potential risks, compare alternatives, and translate knowledge into action. Risk cognition has been associated with behavioral responses in health-related contexts, suggesting that an improved understanding of consequences may contribute to safer behavioral choices (Hu et al., 2021). Risk behaviors can also vary according to demographic and situational factors and may be influenced by emotional states, indicating that effective health education should address more than factual knowledge alone (Ray et al., 2022a; Ray et al., 2022b; Weiss et al., 2016). Accordingly, educational interventions that simultaneously target knowledge, attitudes, and practical skills may be more suitable for adolescent health promotion.

The rapid expansion of digital information environments has further increased the importance of health literacy. Adolescents increasingly obtain health information from websites, search engines, social networking platforms, videos, and other digital media. Research has demonstrated associations between social media use, electronic health literacy, disease knowledge, and preventive health behaviors (Li & Liu, 2020). Media literacy has likewise been associated with health-related decisions, including dietary supplement use and beliefs concerning obesity (Kes & Aydin Yildirim, 2020; Yang et al., 2020). These findings suggest that contemporary health literacy should include the capacity to critically evaluate digital and media-based information rather than simply access it.

Digital literacy, media literacy, and health literacy are therefore increasingly interconnected. New media literacy has been linked with communication skills and broader cognitive and social tendencies (Tugtekin & Koc, 2020), while social media literacy has been conceptualized as a competence requiring sensitivity to both global digital environments and local contexts (Manca et al., 2021). Media literacy has also been discussed as an important component of lifelong learning because it can reduce individuals' vulnerability to misleading or manipulative information (Nugraha et al., 2020). Digital citizenship similarly emphasizes responsible and critical engagement with information and technology throughout life (Bombardelli, 2021). Moreover, exposure to digital media can influence literacy development and learning processes from earlier developmental stages onward (Dore et al., 2020; Rohlfing & Müller-Brauers, 2020). These developments reinforce the importance of helping students develop critical competencies for navigating health information. Schools represent an especially appropriate setting for health literacy interventions because they provide structured and sustained access to adolescents during a critical developmental period. Educational approaches that actively involve learners in questioning, analyzing, and applying information may be particularly effective.

Process-oriented and inquiry-based learning strategies have been shown to improve scientific literacy and critical thinking skills among students (Aiman et al., 2020). Similarly, educational programs designed to improve media literacy have demonstrated that structured learning opportunities can strengthen critical engagement with information (Chaparro-Escudero et al., 2020). Intervention research among secondary school students has also suggested that educational experiences can enhance media literacy, self-esteem, and social self-efficacy (Datu et al., 2021). These findings provide a rationale for using participatory and practice-oriented strategies in health literacy education.

Health literacy also includes psychological and attitudinal dimensions. Mental health literacy has been associated with reduced stigma, healthier attitudes, and greater willingness to seek assistance when needed (Yani, 2024). It may also mediate the association between the school environment and adolescents' help-seeking behavior (Lesmana & Chung, 2024). Furthermore, adolescent health literacy develops within interconnected family and school contexts. Evidence concerning the intergenerational transmission of mental health literacy indicates that parent-child relationships and school mental health services can influence adolescents' health-related knowledge and behavior (Wang et al., 2024). Health literacy has also been associated with adolescents' health attitudes and physical health indicators, including obesity-related outcomes (Shi et al., 2024). These findings support a multidimensional understanding of health literacy that incorporates knowledge, attitudes, critical evaluation, and practical behavioral competence.

Adolescents may additionally experience psychological distress and various environmental pressures that influence health decisions (Recto & Champion, 2016). Self-regulation and patterns of media use have also been associated with risky behavioral tendencies among young people (Pratiwi & Mudjiran, 2020). Therefore, interventions should aim to enhance adolescents' capacity to recognize risks, evaluate information, and make responsible decisions rather than relying exclusively on information transmission. Evidence-based approaches to risk reduction further emphasize the importance of tailoring preventive interventions to the characteristics of the target population (Zakrajsek et al., 2022). Accordingly, school-based health literacy education may provide an important means of supporting adolescents in managing health information and translating it into informed everyday behavior.

Based on these considerations, the present study aimed to determine the effectiveness of a health literacy educational package in improving the knowledge, attitude, and practical skill components of health among high school students.

Methods and Materials

The present study was an applied quantitative investigation using a quasi-experimental pretest-posttest-follow-up design with an experimental group and a control group. The statistical population consisted of all upper-secondary high school students in Rasht during the 2025–2026 academic year. Thirty eligible students were selected and allocated to an experimental group and a control group, with 15 students in each group. The minimum required sample size had been estimated using G*Power based on an alpha level of .05, statistical power of .80, and an effect size of .50, and the final sample size was increased to 15 participants per group to accommodate possible attrition. Eligibility criteria included enrollment in upper-secondary education, willingness to participate in the educational sessions, the ability to attend sessions regularly, and completion of assessments at all three measurement stages. Absence from more than three intervention sessions, withdrawal from the study, insufficient cooperation with educational activities, or incomplete assessment data constituted exclusion criteria.

Data were collected using a health literacy questionnaire adapted for adolescent high school students. The instrument assessed the principal dimensions of health literacy, including access to health information, reading and understanding health-related information, evaluation of information credibility, and application of health information in everyday decision-making. The wording of the instrument was adapted to ensure

comprehensibility for adolescent participants while preserving its conceptual structure. Internal consistency was examined before the main analyses.

Before implementation of the intervention, both groups completed the pretest. The experimental group then participated in a structured six-session health literacy educational program, while the control group received no corresponding intervention during the study period. The educational package progressively addressed the concept and importance of health literacy, accessing reliable health information, understanding health messages, evaluating the credibility of health information, applying information to everyday health decisions, and reviewing and consolidating the acquired knowledge and skills. Sessions incorporated discussion, guided practice, analysis of health materials, assessment of reliable and unreliable information, and practical health-related decision-making exercises. Immediately after completion of the intervention, both groups completed the posttest, and a follow-up assessment was conducted two months later.

Data were analyzed using SPSS version 24. Descriptive statistics, including means and standard deviations, were calculated for each group and assessment stage. The assumptions required for parametric analysis were evaluated before inferential testing. Mixed repeated-measures analysis of variance was then conducted, with measurement time as the within-subject factor and group membership as the between-subject factor. When the assumption of sphericity was violated, the Greenhouse-Geisser correction was applied. Bonferroni pairwise comparisons were used to examine differences among the three measurement stages. Statistical significance was set at .05.

Findings

The sample consisted of 30 high school students, with 15 participants in each study group. In the experimental group, 26.67% of participants were 15 years old, 40.00% were 16 years old, and 33.33% were 17 years old. In the control group, the corresponding proportions were 33.33%, 40.00%, and 26.67%, respectively. Thus, the groups were relatively comparable in terms of age distribution.

For the knowledge component, the experimental group mean increased from 89.29 (SD = 9.12) at pretest to 97.34 (SD = 11.90) at posttest and remained relatively high at follow-up, with a mean of 96.31 (SD = 8.70). In contrast, the control group showed little change, with means of 88.22, 88.28, and 87.18 across the three stages. Mixed ANOVA indicated a significant main effect of time, $F = 5.12$, $p = .02$, $\eta^2 = .14$; a significant time-by-group interaction, $F = 8.44$, $p < .001$, $\eta^2 = .21$; and a significant between-group effect, $F = 6.39$, $p = .02$, $\eta^2 = .17$.

For the attitude component, the experimental group showed a marked change from a pretest mean of 9.23 to 6.28 at posttest and 6.39 at follow-up, whereas changes in the control group were comparatively limited. The main effect of time was significant, $F = 5.93$, $p = .01$, $\eta^2 = .16$. The time-by-group interaction was also significant, $F = 5.59$, $p = .02$, $\eta^2 = .15$, as was the main effect of group, $F = 4.20$, $p = .04$, $\eta^2 = .13$.

For the practical skill component, the experimental group mean changed from 15.35 (SD = 3.16) at pretest to 11.38 (SD = 4.10) at posttest and 10.35 (SD = 3.20) at follow-up. The corresponding control group means were 16.29, 16.22, and 15.28. The main effect of time was significant, $F = 17.14$, $p = .001$, $\eta^2 = .35$. The time-by-group interaction was significant, $F = 9.05$, $p = .001$, $\eta^2 = .22$, and the between-group effect was also significant, $F = 5.98$, $p = .02$, $\eta^2 = .16$.

Bonferroni comparisons indicated significant differences between pretest and posttest and between pretest and follow-up for all three components. However, differences between posttest and follow-up were not statistically significant, indicating that the effects observed immediately after the intervention were maintained during the two-month follow-up period.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrated that the health literacy educational package was effective in producing significant changes in the knowledge, attitude, and practical skill components of health literacy among high school

students. The significant time-by-group interactions across all three outcomes indicate that the observed changes were not simply attributable to the passage of time but were associated with participation in the educational intervention.

The improvement in the knowledge component suggests that structured health literacy education can enhance students' capacity to recognize, understand, and organize health-related information. The intervention provided students with repeated opportunities to work with authentic health information and to distinguish reliable sources from questionable ones. Such activities may have strengthened not only factual knowledge but also the cognitive processes required to interpret and evaluate health information.

The significant change in the attitude component indicates that the intervention influenced students' orientations toward health-related behaviors and information. Presenting health concepts in relation to everyday situations may have helped students perceive health decisions as personally relevant rather than as abstract recommendations. Activities that required students to discuss health choices, assess consequences, and compare reliable and unreliable messages may also have contributed to the modification of attitudes.

The practical skill component showed particularly substantial change. This finding suggests that the intervention succeeded in moving beyond simple knowledge transmission toward the development of applicable competencies. Students practiced searching for reliable information, interpreting labels and health messages, evaluating information credibility, and applying knowledge to decisions concerning nutrition, physical activity, personal hygiene, and other aspects of daily health. These practical activities may explain why the skill-related outcome showed one of the strongest effects.

Another important result was the maintenance of intervention effects at the two-month follow-up. Significant differences remained between pretest and follow-up scores, whereas posttest and follow-up scores did not differ significantly. This pattern suggests that the educational gains were not merely immediate or temporary. The persistence of change may be attributable to the practical nature of the acquired skills, which students could continue to use in daily life after the formal sessions had ended.

Overall, the findings support the use of structured school-based health literacy programs as a potentially effective strategy for adolescent health promotion. Health literacy education can equip students with more than factual knowledge; it can strengthen critical evaluation, attitudes toward healthy behavior, and practical decision-making skills. Integrating such educational packages into school health programs may therefore contribute to the development of adolescents who are better able to navigate complex health information environments, evaluate competing claims, and make informed decisions about their health.

In conclusion, the health literacy educational package produced significant and sustained improvements in the knowledge, attitude, and practical skill components of health literacy among high school students, indicating that structured and participatory health literacy education can be an effective approach to promoting adolescent health.

References

- Aiman, U., Hasyda, S., & Uslan. (2020). The Influence of Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) Model Assisted by Realia Media to Improve Scientific Literacy and Critical Thinking Skill of Primary School Students. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1635-1647. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1635>
- Bombardelli, O. (2021). Digital Citizenship and Life Long Learning. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 817-826). https://doi.org/10.1007/978-3-030-52575-0_67
- Chaparro-Escudero, M., Espinar-Medina, L., & El Mohammadiane-Tarbi, Á. (2020). Non-Formal Education in Media Literacy and the Qualitative Results Performance Indicators: Research Applied to the Press Reading and Media Literacy Promotion Plan in Andalucía. *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 26(4), 1353-1369.
- Datu, J. A. D., Ping Wong, G. S., & Rubie-Davies, C. (2021). Can Kindness Promote Media Literacy Skills, Self-Esteem, and Social Self-Efficacy among Selected Female Secondary School Students? An Intervention Study. *Computers and Education*, 161, 104062. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104062>

- Dore, R. A., Logan, J., & Lin, T. J. (2020). Characteristics of Children's Media Use and Gains in Language and Literacy Skills. *Frontiers in psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02224>
- Goueta, N., Gersh, N., & Pollak, Y. (2025). Reciprocal Relations Between ADHD and Risky Behavior in Adolescence: A Between and Within-Person Longitudinal Analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. <https://doi.org/10.1111/jcpp.14128>
- Hasikić, A., & Vlah, N. (2017). The Relationship Between the Experience of Resistance Within the Family and Self-Perceived Risky Behaviors Among High School Students. *Zbornik Radova*, 18(15), 63-80. <https://doi.org/10.51728/issn.2637-1480.2019.15.63>
- Heriansyah, M. (2018). The Contribution of Group Guidance Services on the Students Risky Behavior Prevention Program. *Jurnal Pipsi (Jurnal Pendidikan Ips Indonesia)*, 3(1), 4. <https://doi.org/10.26737/jpipsi.v3i1.535>
- Hu, D., Liu, X., Xiao, H., & Zhang, W. (2021). Jogging-Related Risk Cognition and the Stimulation of Risky Behavior During Jogging. *American Journal of Health Behavior*, 45(2), 256-267. <https://doi.org/10.5993/ajhb.45.2.6>
- Kes, D., & Aydin Yildirim, T. (2020). The Relation between Levels of Media Literacy and Attitudes and Beliefs Concerning Obesity in University Students. *Social Work in Public Health*, 35(8), 645-654. <https://doi.org/10.1080/19371918.2020.1810192>
- Lesmana, M. H. S., & Chung, M. H. (2024). Mediating Roles of Perceived Stigma and Mental Health Literacy in the Relationship Between School Climate and Help-Seeking Behavior in Indonesian Adolescents. *PLoS One*, 19(5), e0298017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298017>
- Li, X., & Liu, Q. (2020). Social Media Use, eHealth Literacy, Disease Knowledge, and Preventive Behaviors in the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Study on Chinese Netizens. *Journal of medical Internet research*, 22(10). <https://doi.org/10.2196/19684>
- Manca, S., Bocconi, S., & Gleason, B. (2021). A Glocal Approach to the Development of Social Media Literacy. *Computers and Education*, 160, 104025. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104025>
- McKenna, V. B., Sixsmith, J., & Barry, M. M. (2017). The Relevance of Context in Understanding Health Literacy Skills: Findings from a Qualitative Study. *Health Expectations*, 20(5), 1049-1060. <https://doi.org/10.1111/hex.12547>
- Nugraha, M. A., Banglali, N. P., & Abraham, J. (2020). Insights on Media Literacy and Social Engineering Vulnerability Predictors: Lifelong Learning Gravity. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(5), 955-975. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i5.5124>
- Pratiwi, R., & Mudjiran, M. (2020). The Contribution of Self-Regulation and YouTube Users to Risky Sexual Behavior for Boarding House Students. *Journal of Counseling and Educational Technology*, 3(1). <https://doi.org/10.32698/01021>
- Ray, J. M., Kats-Kariyanakatte, P., Moore, L., & Jacquin, K. M. (2022a). Risky Behavior in Adults Related to Gender, Age, and Children at Home.
- Ray, J. M., Kats-Kariyanakatte, P., Moore, L. R., & Jacquin, K. M. (2022b). Gender, Age, and Children at Home Influence Risky Behavior in Adults.
- Recto, P., & Champion, J. D. (2016). Psychological Distress and Associated Factors Among Mexican American Adolescent Females. *Hispanic Health Care International*, 14(4), 170-176. <https://doi.org/10.1177/1540415316676224>
- Rohlfing, K. J., & Müller-Brauers, C. (2020). Introduction to International Perspectives on Digital Media and Early Literacy. In *International Perspectives on Digital Media and Early Literacy: The Impact of Digital Devices on Learning, Language Acquisition and Social Interaction* (pp. 1-4). <https://doi.org/10.4324/9780429321399-1>
- Samadypoor, R., & Tamini, B. K. (2016). The Role of Personality Pattern Behaviors in Risk Behaviors of High School Students. *International Journal High Risk Behaviors & Addiction*, 5(4). <https://doi.org/10.5812/ijhrba.36313>
- Shi, X. Y., Pan, J., & Li, M. (2024). Assessing the Role of Mental Health Literacy in Shaping Adolescent Health Attitudes and Its Association With Obesity in China. *American Journal of Health Behavior*, 48(6), 1663-1674. <https://doi.org/10.5993/ajhb.48.6.17>
- Tugtekin, E. B., & Koc, M. (2020). Understanding the Relationship between New Media Literacy, Communication Skills, and Democratic Tendency: Model Development and Testing. *New Media and Society*, 22(10), 1922-1941. <https://doi.org/10.1177/1461444819887705>
- Waliyanti, E., Dewantari, R. A., Puspita, D., & Primastuti, H. I. (2023). Sexual Behavior of Adolescents: Risk Factors in Rural Areas. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(2), 61-72. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v19i2.21663>
- Wang, X., Wang, S., Song, T., Feng, K., & Li, Y. (2024). Intergenerational Transmission of Mental Health Literacy and Its Mechanism: The Mediating Effect of Parent-Child Relationship and the Moderating Effect of School Mental Health Service. *Psychology research and behavior management*, 17, 1177-1189. <https://doi.org/10.2147/prbm.s453122>

- Weiss, N. H., Tull, M. T., Dixon-Gordon, K. L., & Gratz, K. L. (2016). Assessing the Negative and Positive Emotion-Dependent Nature of Risky Behaviors Among Substance Dependent Patients. *Assessment*, 25(6), 702-715. <https://doi.org/10.1177/1073191116665906>
- Xu, J., Lv, J., Zeng, H., Wu, L., & Cheng, F. (2023). Smoking, Drinking, Sleeping and Risky Sexual Behaviors: A Cross Sectional Study in China (Preprint).
- Yang, S. C., Hsu, W. C., & Chiang, C. H. (2020). The Associations among Individual Factors, Media Literacy, and Dietary Supplement Use among College Students: Cross-Sectional Study. *Journal of medical Internet research*, 22(8). <https://doi.org/10.2196/19056>
- Yani, A. (2024). Enhancing Adolescent Mental Health Literacy: Strategies for Stigma Reduction and Help-Seeking Behavior. *JRKPK*, 3(2), 78-86. <https://doi.org/10.61194/jrkpk.v3i2.668>
- Zakrajsek, J. S., Molnar, L. J., Eby, D. W., Kostyniuk, L. P., Zanier, N., LeBlanc, D. J., & Sayer, T. (2022). Guidelines for Developing Evidence-Based Risky Driving Countermeasures That Include Older Drivers. *Innovation in Aging*, 6(Supplement_1), 164-164. <https://doi.org/10.1093/geroni/igac059.655>