رویش روان شناسی، سال۱۰ ، شماره۳، شماره پیاپی ۶۰، خرداد ۱۴۰۰
Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ),10(3), 2021

تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر دانش آموزان پسر پایه سوم دوره متوسطه دوم

The effect of self-regulatory strategies training on problem-solving styles and self-directed learning for 3-grade male high school students

سامان قاسمی (نویسنده مسئول)
کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
محمدمهدی آزادی
کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
مرضیه چاقوساز
کارشناس ارشد مشاوره و راهنمایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قاینات، خراسان جنوبی، ایران.
مهسا اصغری
کارشناس ارشد علوم تربیتی (گرایش برنامه‌ریزی درسی)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، ارومیه، ایران.

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر سبک-های حل مسئله و یادگیری خودراهبر دانش آموزان انجام شد. روش پژوهش نیمه آزمایشی همراه با پیش آزمون- پس آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را همه دانش آموزان پسر پایه سوم دوره دوم متوسطه شهر کرمانشاه در نیم سال تحصیلی دوم ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند. از بین آنها، ۳۰ نفر دانش آموزان پسر پایه سوم به صورت هدفمند به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گمارده شدند. افراد گروه آزمایش، برنامه آموزش راهبردهای خودتنظیمی را در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در هر هفته یک جلسه به‌صورت گروهی دریافت کردند؛ گروه کنترل به مدت ۲ ماه در لیست انتظار قرار گرفت. به منظور جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه‌های سبک های حل مسئله را کسیدی و لانگ (۱۹۹۶) و یادگیری خودراهبر فیشر و همکاران (۲۰۰۱)، استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که با کنترل اثر پیش‌آزمون، بین میانگین نمرات پس آزمون افراد گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای سبک های حل مسئله و یادگیری خودراهبر، تفاوت معناداری وجود داشت. در مجموع، با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان گفت که آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر افزایش سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبری دانش آموزان مؤثر بود.

واژه‌های کلیدی: *راهبردهای خودتنظیمی، سبک‌های حل مسئله، یادگیری خودراهبر، دانش آموزان.*

Saman Qasemi*
Master of Educational Technology, Islamic Azad University, Kermanshah Branch, Kermanshah, Iran.
Samanqasemi96@gmail.com
Mohammad Mehdi Azadi
Master of Educational Technology, Islamic Azad University, Kermanshah Branch, Kermanshah, Iran.
Marzieh Chagosaz
Master of Counseling and Guidance, Islamic Azad University, Ghaenat Branch, South Khorasan, Iran.
Mahsa Asgari
Master of Educational Sciences (Curriculum Orientation), Islamic Azad University, Urmia Branch, Urmia, Iran.

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of self-regulatory strategies training on problem-solving styles and self-directed learning students. The research method was quasi-experimental with pre-test-post-test and control group. The statistical population of the study consisted of all third-grade male students in the second year of high school in Kermanshah in the second semester of 2018-19. Among them, 30 third-grade male students were randomly selected as the research sample and randomly assigned to two experimental groups (15 people) and a control (15 people). The experimental group received a group self-regulatory training program in eight 90-minute sessions per week as a group; the control group was on the waiting list for 2 months. In order to gather information, the problem-solving style questionnaires were shortened and Lang (1996) and self-learning for Fisher et al. (2001) were used. Multivariate analysis of covariance was used to analyze the data. The findings showed that there was a significant difference between the mean of post-test scores of the experimental and control groups in the variables of problem-solving styles and self-directed learning by controlling the effect of the pretest. Generally, based on the results of this study, it can be said that self-regulatory strategies training was effective in increasing problem-solving styles and students' self-directed learning.

Keywords: *self-regulated strategies, problem-solving styles, self-directed learning, students.*

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

نوع مقاله : پژوهشی | دریافت : فروردین ۹۹ | پذیرش: اردیبهشت ۹۹ | ویرایش نهایی : اردیبهشت ۱۴۰۰

مقدمه

یادگیـــری موضوع اصلی هر نوع آموزش اســت؛ یعنی آموزش وقتی معنادار است که با یادگیری فراگیران همراه باشـــد. ما در دورانی زندگی می‌کنیم که با حجم انبوهی از مســـایل و مطالب آموزشی ســـروکار داریم. پیشرفت روزمره‌ی تکنولوژی بر حجم این مطالب می‌افزاید و این یعنی هر فرد برای عقب نماندن از بقیه باید بیشتر بیاموزد (زارع و نهروانیان، ۱۳۹۶). به همین دلیل، بحث یادگیری فعال و یادگیرندگان فعال، امروزه در مباحث تربیتی جایگاه ویژه‌ای دارد. یادگیری فعال پایدارترین نوع یادگیری است که فراگیر بیش از یاددهنده در فرایند یادگیری سهم دارد. در سال‌های اخیر از این دیدگاه حمایت شده است که دانش ساخت شده توسط دانش‌آموزان سودمند بوده و قابل انتقال به سایر موقعیت‌های یادگیری است (رینگر[1]، ۲۰۱۵). با تغییرات سریعی که امروزه در عرصه تعلیم و تربیت اتفاق می‌افتند به تبع آن نیازمند استفاده از روش‌ها و شیوه‌های نوینی به خصوص در حوزه تدریس و آموزش می‌باشیم. یکی از این موارد که بر موفقیت دانش‌آموزان و حتی رضایت و خرسندی آنها تأثیر دارد یادگیری خودراهبر[2] است (موسوی و سرداری، ۱۳۹۸).

یاددگیری خودراهبر فرایندی است که در آن یادگیرنده، با یا بدون کمک دیگران، در تشخیص نیازمندی‌های یادگیری، شکل دادن به اهداف یادگیری، شناسایی منابع مادی و انسانی برای یادگیری، انتخاب و اجرای راهبردهای مناسب یادگیری و ارزیابی پیامدهای یادگیری، ابتکار عمل دارد (ساواتاسکی، راتل، بونس، ایگینتون و بکمن[3]، ۲۰۱۷). ایساو[4]، پنج مشخصه یادگیری خودراهبر را فهرست کرده و بیان داشته که یادگیرندگان برای شناسایی نیازهای یادگیری، تعیین اهداف یادگیری، تصمیم‌گیری در مورد چگونگی ارزیابی نتایج یادگیری، شناسایی و جستجوی منابع یادگیری و راهبردهای یادگیری، ارزیابی محصول‌های یادگیری مسئولیت دارند (به نقل از سعید، علی نژاد و گودرزی، ۱۳۹۴). در رابطه با یادگیری خود راهبر الگوهای متفاوتی ارائه شده است از جمله الگوی خطی، الگوی تعاملی و الگوی آموزشی. الگوی تعاملی و چند بعدی یادگیری خودراهبر الگوی گاریسون[5] است که ریشه در دیدگاه ساختارگرایی تعاملی دارد. این الگو کوششی برای گسترش کاربرد یادگیری خود راهبر با شناسایی سه جزء محوری و اصلی خودمدیریتی، خود نظارتی و انگیزش بوده است. اساس توصیف و فهم این اجزاء، کنترل و مسئولیت است. خودمدیریتی، خود نظارتی و انگیزش یک رویکرد معنادار و با ارزش را برای یادگیری خودراهبر تلفیق می‌کنند (صادقی و خلیلی گشنیگانی، ۱۳۹۵). یادگیرندگان خودراهبر، افرادی فعال و خودجوش هستند که به جای انتظار منفعلانه برای یادگیری واکنشی، ابتکار عمل را به دست می گیرند. یادگیری آنها هدفمند و معنادار است و با توجه به انگیزه بالا، یادگیری شان پایداری و تداوم خواهد داشت. این گونه افراد در زندگی خود مسئولیت‌پذیرتر هستند و از فرآیند خود انضباطی در یادگیری خویش سود می برند (ویلیامسون[6]، ۲۰۰۷). نقش آموزشگر یا مربی در فرایند یادگیری خودراهبر بایستی در راستای حرکت از یک فرد دانا در صحنه یادگیری به راهنمایی در جهت محیط یادگیری خودراهبر باشد (بشرپور، امانی، حیدری و حاجیلو، ۱۳۹۶). به اعتقاد کارشناسان تعلیم و تربیت، دانش آموزانی که از طریق یادگیری فعال به یادگیری می پردازند، نه تنها بهتر فرا می‌گیرند بلکه از یادگیری لذت بیشتری می‌برند. زیرا به جای اینکه شنونده صرف باشند فعالانه در جریان یادگیری مشارکت می‌کنند و خود را مسئول یادگیری خویش می‌دانند (کرامتی و حسینی، ۱۳۸۷).

یکی دیگر از مهارت‌های اساســـی تفکـــر که نقش مهمی در پیشرفت تحصیلی دارد، توانایی حل‌مسئله[7] است. سبک‌های حل مسئله به عنوان مهارتی حیاتی برای زندگی در عصر حاضر توجه متخصصان را به خود جلب کرده است. گاجنی[8] (۱۹۸۴) حل‌مسئله را فرآیندی می‌داند که در آن، فراگیر اصول یاد گرفته شده پیشین را در هم می‌آمیزد تا بتواند مسئله جدیدی را حل کند. بدین ترتیب حل مسئله،

---

1 . Ringer
2. self-directed learning
3 . Sawatsky, Ratelle, Bonnes, Egginton & Beckman
4 . Iwcukw
5 . Gartison
6 . Williamson
7 . problem-solving
8 . Gagne

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

فقط کاربرد اصول یادگرفته شده پیشین نیست، بلکه فرآیندی است که یادگیری جدیدی را فراهم می‌کند (به نقل از مهدوی و همکاران، ۱۳۹۷). حل مسأله مهارت شناختی پیچیده‌ای است که مستلزم سطوح بالایی از سلامت روان است (سایمن[۱]، ۲۰۱۶) و فرآیندی نظاممند است که در تحلیل مشکل تمرکز دارد (سایمن، ۲۰۱۶). عملکرد دانش آموزان در حل مشکلاتشان بستگی به اتخاذ انواع سبک‌های حل مسئله‌ی آنان دارد (فلیسا، کوردوا، هرنان، فرناندو، لیوکیو و فردی[۲]، ۲۰۱۵) سبک‌های حل مسئله اشاره به سبک‌های ترجیحی هنگام برنامه‌ریزی کردن، ایده‌پردازی، آمادگی برای عمل به هنگام مواجهه با مشکلات و هم چنین مدیریت تغییر اشاره دارد (ایساکسن[۳]، ۲۰۱۰). هر دانش آموزی بنا به ویژگی‌های روان‌شناختی و جامعه‌شناختی خود، سبکی را برای حل مسئله‌هایی که با آنها روبرو می‌شود در پیش می‌گیرد که برخی از این سبک‌ها کارآمد بوده و به پیشرفت او کمک می‌کند و برخی نیز هیجانی و غیرکارآمد بوده و فرد را از پیشرفت باز می‌دارد (آقایوسفی و شریف، ۱۳۹۰). شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که بیشتر دانش آموزان در دوره‌های بالای تحصیلی مشکلاتی براساس کاستی معلومات و مهارت حل مسئله دارند و نمی‌توانند مهارت‌هایی مثل درک و استنباط را از خود نشان دهند (فولیا، سافک و ایس[۴]، ۲۰۰۹)، از این‌رو، در نظر گرفتن آموزش‌های مناسب برای افزایش مهارت‌های حل مسئله دانش آموزان امری ضروری به نظر می‌رسد.

بر اساس مطالعات، یکی از راه‌های بهبود عملکرد فراگیران، استفاده از آموزش راهبردهای خودتنظیمی[۵] در محیط‌های آموزشی است. آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر عملکرد دانش آموزان تأثیر می‌گذارد (دی‌اسمول، هیروگ، و کیر، دیواس و وندیولد[۶]، ۲۰۱۸؛ گارسیا، فالکنر و ویویان[۷]، ۲۰۱۸) و می‌تواند در افزایش پیشرفت تحصیلی (جلیل زاده و زارعی، ۱۳۹۷؛ اردونی، مرزیه و پورفاز، ۱۳۹۶) مؤثر باشد. خودتنظیمی، یک جنبه مهم یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش آموزان در محیط کلاسی است. نظریه‌های خودتنظیمی به‌طور کلی به دنبال این سؤالات هستند که بدانند چرا و چگونه دانش آموزان به یادگیری روی می‌آورند؟ و برای یادگیری مستقل چه چیزی را می‌باید در مورد خود و کارهای تحصیلی خود بدانند؟، به بیان دیگر دانش آموزان چگونه یادگیری خود را هدایت می‌کنند؟ و چگونه انتخاب راهبردهای شناختی، فراشناختی و رفتاری موجب افزایش تلاش آنها می‌گردد؟ (ریسانن، پوستاروف و لیندبلوم-یلانی[۸]، ۲۰۱۶). آموزش راهبردهای خودتنظیمی پیامدهای ارزشمندی در فرآیند آموزش و یادگیری دارد و سازگاری و موفقیت در مدرسه مستلزم آن است که دانش آموزان با توسعه خودتنظیمی یا فرآیندهای مشابه شناخت، عواطف و یا رفتارهای خود را در جهت دستیابی به اهداف گسترش دهند و تقویت کنند (کازان[۹]، ۲۰۱۳). آموزش راهبردهای خودتنظیمی باعث می‌شود که یادگیرندگان در دانش فراشناختی کسب مهارت کرده و بدانند که چگونه فرآیندهای ذهنی خود را در جهت پیشرفت و اهداف فردی سوق دهند. همچنین چگونه در مراحل مختلف یادگیری اقدام به برنامه‌ریزی، خودنظارتی، خودکنترلی و خودسنجی کنند (برادبنت[۱۰]، ۲۰۱۷). مهم‌ترین راهبرهای خودتنظیمی شامل راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و راهبردهای مدیریت منابع هستند. راهبردهای شناختی به هرگونه رفتار، اندیشه یا عمل که هدف آن کمک به یادگیری، سازماندهی و ذخیره‌سازی دانش و سهولت بهره‌برداری از آنها در آینده است، اطلاق می‌شود و شامل مرور، بسط دهی و سازماندهی می‌باشد. راهبردهای فراشناختی، راهبردهایی جهت نظارت هستند و برای نظارت بر راهبردهای شناختی و هدایت آنها مورد استفاده قرار می‌گیرند و شامل برنامه‌ریزی، نظارت و نظم‌دهی است (پربرتاوشی، برجعلی و کیامنش، ۱۳۹۷). راهبردهای مدیریت منابع، راهبردهایی تسهیل کننده بوده و یادگیرندگان معمولا از آنها برای کنترل و اداره محیط مانند مدیریت در تنظیم وقت، نحوه تلاش، انتخاب محیط مطالعه و کمک گرفتن از افراد دیگر مثل معلمان، همسالان و منابع استفاده می‌کنند (دی‌اسمول و همکاران، ۲۰۱۸). خودتنظیمی، پیامدهای ارزشمندی در فرآیند یادگیری، آموزش و حتی موفقیت زندگی دارد و یکی از مفاهیم مطرح در تعلیم و تربیت معاصر است (کیم،

---

[1] . Simon
[2] . Felisa, Córdova, Hernán, Fernando, Lucio & Fredi
[3] . Isaksen
[4] . Fulya, Safa & Ayce
[5] . self-regulated strategies
[6] . DeSmul, Heirweg, VanKeer, Devos & Vandevelde
[7] . Garcia, Falkner & Vivian
[8] . Raisanen, Postareff & Lindblom-Ylanne
[9] . Cazan
[10] . Broadbent

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

وانگ، اهن و بانگ[1]، ۲۰۱۵). استفاده از انواع راهبردهای خودتنظیمی در یادگیری، دانش آموزان را قادر می‌سازد که شخصاً به رفتار و محیطشان نظم دهند (برادبنت، ۲۰۱۷). همچنین، فراگیران خودنظم یافته، علاوه بر آگاهی از راهبردهای یادگیری و به کارگیری اثربخش آنها، از توانایی حفظ یا ارتقای سطح انگیزش خود برای به انجام رسانیدن وظایف تحصیلی حتی در شرایطی که با تکالیف پیچیده و دشوار یا یکنواخت و کسل کننده روبه‌رو می‌گردند، برخوردارند (جلیل زاده و همکاران، ۱۳۹۷). علاوه‌بر این موارد، نتایج مطالعات نشان داده است آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر کاهش اضطراب دانش آموزان اثربخش بوده (کرامتی، حسن آبادی و هاشمی، ۱۳۹۵) و می‌توان از آن به عنوان راهبردی کارآمد و سودمند برای کاهش تعلل‌ورزی تحصیلی (پریرتاوشی و همکاران، ۱۳۹۷؛ ارغوانی، قمرانی، طباطلائی، ۱۳۹۳) و افزایش خودآگاهی، توانایی حل مسئله و خودکارآمدی (باقرزاده یم چاهی، حسینی طبقدهی و حافظیان، ۱۳۹۷؛ مامی، ناصری و ویسی، ۱۳۹۴) و انگیزش پیشرفت (گارسیا، فالکنر و ویویان[2]، ۲۰۱۸؛ جلیل زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ اردونی و همکاران، ۱۳۹۶) در دانش آموزان بهره برد.

در مجموع می‌توان گفت که توجه به خلاقیت، نوآوری و تربیت افراد خلاق در سرلوحه برنامه‌های درسی و آموزشی مدارس و سایر مراکز آموزشی قرار گرفته است و از آنجایی که سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر عوامل مهمی در پیش‌بینی موفقیت یا عدم موفقیت تحصیلی دانش آموزان می‌باشد، پرسش اساسی که معلمان والدین خواستار پاسخ‌گویی به آن از جانب پژوهشگران، مشاوران، روان‌شناسان تربیتی و متخصصان تعلیم و تربیت می‌باشند این است که چگونه می‌توان توانایی حل مسئله و یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان را برانگیخت؟ از این رو با توجه به خلأ پژوهشی به ویژه در داخل کشور، این پژوهش با هدف برررسی تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر دانش آموزان انجام شد.

روش

طرح پژوهش نیمه آزمایشی همراه با پیش آزمون- پس آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانش آموزان پسر پایه سوم دوره دوم متوسطه شهر کرمانشاه در نیم سال تحصیلی دوم ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند. به‌منظور انتخاب نمونه پژوهش، از بین نواحی شهر کرمانشاه دو ناحیه (۲و ۴) انتخاب و از بین مدارس پسرانه دوره دوم متوسطه در هر ناحیه ۲ مدرسه به‌صورت تصادفی انتخاب و با مراجعه به مدارس و پس از از اخذ مجوزات لازم و با هماهنگی مدیران مدارس، ۳۰ نفر از دانش آموزان پسر پایه سوم به صورت هدفمند به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گمارده شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بود از: نداشتن اختلال‌های حاد روان‌شناختی (به تشخیص روان‌شناس)؛ کسب رضایت والدین و توانایی شرکت در جلسات آموزشی. ملاک‌های خروج مشتمل بر داشتن داشتن نوعی بیماری پزشکی که فرد را وادار به جستجوی فوری درمان سازد، عدم تمایل به ادامه آموزش و غیبت بیش از دو جلسه بود. لازم به ذکر است که از تمامی دانش آموزان نمونه پژوهش، جهت شرکت در این پژوهش از والدین و مسئولین مدرسه رضایت‌نامه گرفته شد و به آنها اطمینان خاطر در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و تحلیل داده‌ها به‌صورت گروهی داده شد.

ابزار سنجش

پرسشنامه شیوه‌های حل مسئله[3]: این پرسشنامه را کسیدی و لانگ[4] (۱۹۹۶) طی دو مرحله ساختند و دارای ۲۴ پرسش است که شش عامل را می‌سنجد و هر کدام از عوامل در برگیرنده چهار ماده آزمون می‌باشند. درماندگی در حل مسئله یا جهت‌یابی، مهارگری حل مسئله یا کنترل در حل مسئله، سبک حل مسئله خلاقانه، اعتماد در حل مسئله، سبک گرایش یا تقرب و روی‌آورد. پرسش‌های این مقیاس با گزینه‌های بلی و خیر و نمی‌دانم پاسخ داده می‌شوند. نمره‌گذاری به شکل صفر و یک و برای نمی‌دانم نیز نمره صفر در نظر گرفته می‌شود. کسیدی و لانگ (۱۹۹۶) آلفای کرونباخ این پرسشنامه را برای سبک‌های درماندگی، مهارگری، خالقیت، اعتماد، اجتناب و گرایش

[1] . Kim, Wang, Ahn & Bong
[2] . Garcia,Falkner & Vivian
[3]. Problem Solving Questionnaire
[4]. Cassidy & Long

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

به ترتیب ۰/۶۶، ۰/۶۶، ۰/۵۷، ۰/۷۱، ۰/۵۲ و ۰/۶۵ به دست آوردند. هر یک داز عوامل با داشـــتن چهار سؤال، حداقل نمره‌ی صفر و حداکثر هشت خواهند گرفت. بیشترین نمره‌ی هر عامل نشان می‌دهد که فرد در مواجهه با مشکلات از آن شیوه استفاده می‌کند. در این حالت بیشترین نمره‌ی حل مسأله ۴۸ و کمترین نمره صفر و نمره‌ی متوسط ۲۴ خواهد بود (محمدی، ۱۳۷۷). میزان اعتبار به دست آمده از این آزمون در پژوهش‌های آقایوســـفی و شـــریف (۱۳۹۰) با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ و باباپور و همکاران (۱۳۹) ۰/۷۷، و محمدی و صاحبی (۱۳۸۰) ۰/۶۰ به دست آمد. در این پژوهش میزان آلفای کرونباخ برای کل مقیاس، ۰/۷۸ به دست آمد.

پرسشنامه یادگیری خودراهبر[1]: این پرسشنامه توسط فیشر، کینگ و تاگو[2] (۲۰۰۱) ساخته شده است و شامل ۵۲ سؤال است و بعد این پرسشنامه هنجاریابی شده و تعداد سؤالات به ۴۱ کاهش یافته است. در این مقیاس آزمودنی‌ها به یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم پاسخ می‌دهند. فیشر و همکاران (۲۰۰۱) پایایی این مقیاس را برای نمره کل ۰/۸۷ گزارش کردند. همچنین روایی این مقیاس به روش روایی سازه و با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی مطلوب گزارش شده است (قنبری‌هاشم‌آبادی، ۱۳۹۱). حداقل و حداکثر نمره قابل کسب از این پرسشنامه ۴۱ و ۲۰۵ است. بهروزی، شغابی، مهرابی‌زاده هنرمند و مکتبی (۱۳۹۲) در پژوهشی پایایی مقیاس را با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و مؤلفه های خودمدیریتی، رغبت به یادگیری، خودکنترلی به ترتیب برابر با ۰/۸۴، ۰/۷۶ ، ۰/۸۵و ۰/۳۱ گزارش و همچنین روایی همزمان آن را با سؤالات محقق ساخته ۰/۵۷ به دست آوردند. نادی و سجادیان (۱۳۸۵) نیز در مطالعه ای پایایی کل مقیاس را ۰/۸۲ گزارش کردند. در این پژوهش میزان آلفای کرونباخ برای کل مقیاس، ۰/۸۱ به دست آمد.

بعد از اجرای پیش آزمون و جایگزینی دانش آموزان در دو گروه آزمایش و کنترل، دانش آموزان گروه آزمایش، برنامه آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر اساس پیشینه نظری ارائه شده در پژوهش نانز[3] و همکاران (۲۰۱۱) تحت عنوان برنامه (e–TRAL) "آموزش الکترونیک برای یادگیری مستقل" و بر اساس پژوهش زیمرمن و همکاران تحت عنوان"چگونه فراگیر خودتنظیم شویم؟ " و نظریه راهبردهای شناختی و فراشناختی (به نقل از سیف، ۱۳۸۶) تنظیم شده و در پژوهش جلیل زاده و همکاران (۱۳۹۷) روایی آن تأیید شده است، را در ۸جلسه ۹۰دقیقه‌ای در هر هفته یک جلسه به‌صورت گروهی دریافت کردند؛ گروه کنترل به مدت ۲ماه در لیست انتظار قرار گرفت. پس از پایان جلسات آموزش، از هر یک از گروه‌ها پس آزمون به عمل آمد.

جدول ۱. خلاصه محتوایی جلسات آموزش راهبردهای خودتنظیمی

جلسه	هدف	محتوا
۱	معارفه، بیان اهداف جلسات آموزشی	معارفه و آشنایی اعضا با یکدیگر و درمانگر، بیان قوانین جلسات و توضیح روش آموزشی، بیان هدف حضور شرکت کنندگان در جلسات آموزشی، آموزش راهبردهای تعیین هدف و برنامه‌ریزی که به سه موضوع تعیین هدف، مدیریت زمان و راهکارهای رفع تعلل‌ورزی اشاره گردید.
۲	آموزش مهارت‌های به یادسپاری	آموزش پردازش اطلاعات، راهبردهای به خاطرسپاری، یادآوری و درک مطلب که شامل موضوعات مربوط به ثبت حسی، حافظه کوتاه‌مدت و حافظه فعال، می باشد
۳	آموزش راهبردهای یادگیری	در بخش راهبردهای یادگیری و مطالعه (قسمت اول شناخت)، تکالیفی برای استفاده از این راهبردها داده شد که شامل این موضوعات می‌باشد: الف) راهبرد تکرار موضوع های ساده و پایه (غیرمعنی‌دار) و ب) بسط و گسترش معنایی (راهبردهای گسترش ویژه مطالب ساده و پایه).
۴	آموزش طراحی نقشه مفهومی	آموزش راهبردهای یادگیری و مطالعه (قسمت دوم شناخت) و بسط و گسترش معنایی (راهبردهای گسترش ویژه مطالب پیچیده) و در نهایت به آموزش چگونگی سازماندهی مطالب و استفاده از نقشه مفهومی پرداخته شد
۵	کار بر روی فراشناخت	آموزش راهبردهای یادگیری و مطالعه (فراشناخت) که شامل راهبردهای فراشناختی، روش مطالعه مشارکتی و فنون ایجاد انگیزش در یادگیرندگان است، پرداخته و سپس کار گروهی به آنها داده شد.

[1]. Self-directed learning questionnaire
[2] . Fisher, King & Tague
[3] . Nunes

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

۶	آموزش مهارت حل مسئله و خودکارآمدی	در بخش حل مسأله، سه موضوع حل‌مسئله، آموزش مراحل روند حل‌مسئله و پیشنهادهایی برای افزایش توانایی حل‌مسئله و خودکارآمدی در یادگیرندگان مطرح گردید.
۷	ایجاد انگیزه	در بخش آماده شدن برای امتحان سعی بر آن بود که توضیحاتی در خصوص سه موضوع زیر داده شود؛ این موضوعات عبارتند از: الف –آماده شدن برای امتحان؛ ب -روش‌های رسیدن به آرامش، توضیح اهمیت تمرکز در یادگیری و چگونگی نحوه تمرکزکردن و ج -آموزش راهبردهای یادگیری.
۸	آموزش مهارت تمرکز و کار بر روی فراشناخت و اتمام جلسات	توضیحاتی در خصوص راه‌های تمرکز در یادگیری و کاهش اضطراب داده شد و علاوه بر آن در این جلسه، مطالبی درباره اضطراب امتحان، انواع راه‌های اثربخشی درمانی در کاهش اضطراب امتحان و افزایش خودکارآمدی و چگونگی مهار عوامل حواس‌پرتی بیان گردید و پس آزمون‌ها اخذ و پایان جلسات اعلام شد.

یافته‌ها

در جدول ۲ آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای وابسته پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار مربوط به متغیرهای سبک‌های های حل مسئله و یادگیری خودراهبر به تفکیک گروه و مرحله آزمون

متغیر	مرحله	گروه			
		آزمایش		کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
سبک‌های حل مسئله	پیش آزمون	۲۷/۲۳	۴/۱۳	۲۷/۴۵	۴/۶۵
	پس آزمون	۳۷/۹۸	۵/۲۳	۲۶/۸۳	۴/۱۶
یادگیری خودراهبر	پیش آزمون	۱۰۵/۹۵	۱۹/۵۶	۱۰۴/۶۷	۱۹/۴۴
	پس آزمون	۱۱۴/۳۲	۲۰/۹۸	۱۰۴/۸۳	۱۹/۹۸

قبل از ارائهٔ نتایج تحلیل آزمون کوواریانس، پیش فرض‌های آزمون‌های پارامتریک سنجیده شد. نتایج آزمون لوین جهت بررسی تساوی واریانس گروه‌ها در متغیرهای سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر، نشان داد، سطح معناداری به‌دست آمده در متغیرهای وابسته پژوهش بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین با ۰/۹۵ اطمینان می‌توان قضاوت کرد که گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر پراکندگی متغیرهای سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر در مرحله پیش‌آزمون یکسان می‌باشند. همچنین نتایج آزمون کلموگروف – اسمیرنوف به منظور بررسی نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای وابسته پژوهش نشان داد، شرط نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای وابسته در مرحله پس‌آزمون رعایت گردیده است (P> ۰/۰۵). در ادامه نتایج آزمون فرض همگنی شیب رگرسیون نشان داد، داده‌ها از فرضیه همگنی شیب رگرسیون در سطح (P> ۰/۰۵) پشتیبانی می‌کنند. به منظور بررسی تفاوت میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل از آزمون لامبدای ویکلز استفاده شد که نتایج نشان داد، آزمون لامبدای ویلکز با مقداری برابر با ۷/۸۱ و F = ۱۵۱۸/۹۲ با حذف اثر متغیرهای همپراش، تفاوت در اثربخشی مداخله، حداقل در یکی از متغیرهای وابسته پژوهش معنادار است (p<۰/۰۱).

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره به منظور بررسی اثر گروه بر سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر دانش آموزان

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	P	F	Eta^2
سبک‌های حل مسئله	گروه	۸۲۳/۹۲	۱	۸۲۳/۹۲	۰/۰۰۱	۴۴/۷۶	۰/۶۸
یادگیری خودراهبر	گروه	۴۱۳۰/۲۳	۱	۴۱۳۰/۲۳	۰/۰۰۱	۳۷/۱۸	۰/۵۹

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

همان‌طور که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد، با کنترل اثر پیش‌آزمون، بین میانگین نمرات پس‌آزمون دو گروه آمایش و کنترل در متغیرهای سبک‌های حل مسئله (F= ۴۴/۷۶، P= ۰/۰۰۱ و η^2 = ۰/۶۸) و یادگیری خودراهبر (F= ۳۷/۱۸، P= ۰/۰۰۱ و η^2 = ۰/۵۹)، تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۰۱). بنابراین، با توجه به میانگین نمرات پس آزمون گروه آزمایش در متغیرهای سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر می‌توان گفت که آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر افزایش سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر دانش آموزان تأثیر داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر دانش آموزان انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر افزایش سبک‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبری دانش آموزان مؤثر بود. این یافته‌ها همسو با نتایج مطالعات جلیل زاده و همکاران (۱۳۹۷)؛ پربرتاوشی و همکاران (۱۳۹۷)؛ ادونی و همکاران (۱۳۹۶)؛ ارغوانی و همکاران (۱۳۹۳)؛ دی اسمول و همکاران (۲۰۱۸)؛ گارسیا و همکاران (۲۰۱۸)؛ ریسانن و همکاران (۲۰۱۶) و کازان (۲۰۱۳)، است.

در تبیین تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر افزایش یادگیری خودراهبر دانش آموزان می‌توان گفت که یکی از مهم‌ترین مکانیسم‌های شناختی و انگیزشی، راهبردهای خودتنظیمی است. از آنجایی که راهبردهای خودننظیمی به معنای درگیری فعال فراگیران در تلاش‌های یادگیری فردی، رفتاری، انگیزشی و شناختی خود به منظور کسب اهداف درسی مهم و ارزشمند است و راهبردهای خودتنظیمی نوعی راهبردهای یادگیری هستند که در آن فراگیران به جای آن که برای کسب دانش و مهارت بر معلمان، والدین و دیگر عوامل آموزشی تکیه کنند، سخت کوشی خود را با اعتمادبه‌نفس بالا شروع و هدایت کرده تا به اهداف خود برسند، می‌توانند تأثیر بسزایی بر افزایش یادگیری خودراهبر دانش آموزان داشته باشند. همچنین، از آنجاکه آموزش راهبردهای خودتنظیمی با پرورش مهارت‌های یادگیری، یادسپاری، تمرکز و حل‌مسئله، این توانایی را به دانش آموزان می‌دهد که با شناخت نقاط قوت و ضعف خویش، با اعتمادبه‌نفس بالاتر جریان آموزش و یادگیری را پیگیری کنند و در برخورد با موانع هنگام یادگیری، به جای آنکه احساس ضعف و ناتوانی کنند با پشتکار و سخت کوشی بیشتر برای اهدافی که در نظر گرفته‌اند تلاش کنند و تکالیف و وظایف تحصیلی خود را ارزشمند تلقی کرده و به همین دلیل بیشتر توجه و دقت کرده و با استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی به امور تحصیلی خود اقدام کنند، که این امر علاوه‌بر اینکه پیشرفت تحصیلی آنها را افزایش می‌دهد، به‌طور قابل ملاحظه‌ای بر افزایش یادگیری خودراهبر آنان نیز تأثیر می‌گذارد (ریسانن و همکاران،۲۰۱۶؛ کازان،۲۰۱۳).

در تبیین تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر افزایش سبک‌های حل مسئله دانش آموزان می‌توان گفت که ماهیت و نوع مسائل راهبردی ایجاب می‌کند که یادگیرنده گامی فراتر از رویه‌های معمول و شناخته شده برای حل‌مسئله بپردارد. آموزش راهبردهای خودتنظیمی، دانش آموزان را به سوی فراگیری این رویه‌ها هدایت می‌کند. همچنین، آموزش راهبردهای خودتنظیمی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با بهره‌گیری بهتر از راهبردهای شناختی و فراشناختی همانند خلاصه کردن مطالب، پیش‌خوانی، سازماندهی و مرور مطالب، یادگیری و موفقیت تحصیلی خود را ارتقاء دهند و همین باعث می‌شود که آنها هنگام رویارویی با مشکلات و شکست‌های تحصیلی نه تنها تحمل خود را از دست ندهند، بلکه به شکل مطلوب‌تری به مقابله با مشکلات تحصیلی رفته و بر آنها فائق آیند. بنابراین، آموزش راهبردهای خودتنظیمی از طریق ارائه راهبردهای مناسب باعث افزایش سطح سبک‌های حل مسئله دانش آموزان می‌شود. ماهی و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خود دریافت که آموزش راهبردهای خودتنظیمی اعم از راهبردهای شناختی، فراشناختی و مدیریتی سبب گسترش فرآیندهای ادراکی، تسهیل انتقال مهارت‌های شناختی، تسهیل فرآیندهای حل‌مسئله، خود انگیزشی، خود مفهومی، خودکفایی و اکتساب فرآیندهای شناختی و تعمیم و ازدیاد توجه و دقت یا به عبارتی خود تنظیم‌گر نمودن یادگیرندگان در فرآیند یادگیری می‌شود.

تحقیق حاضر همانند سایر تحقیقات دارای برخی محدودیت‌ها بود از جمله عدم وجود مرحله پیگیری به جهت محدودیت‌های زمانی و مکانی، عدم تعمیم‌پذیری نتایج به دانش آموزان شهرهای دیگر به دلیل محدود شدن نمونه پژوهش به دانش آموزان شهر کرمانشاه، عدم

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

امکان کنترل متغیرهای مداخله کننده از قبیل شرایط محیطی، وضعیت اقتصادی، عاطفی و مسائل خاص شخصی دانش آموزان، که باعث محدودیت در تعمیم دادن نتایج می‌شود. در مجموع می‌توان گفت که آموزش راهبردهای خودتنظیمی از جمله مسائل و ضروریات در حوزه فردی، اجتماعی و تحصیلی است و نظام آموزش و پرورش باید به این مهم توجه جدی و اساسی کرده و دانش آموزان را را برای رویارویی با چالش‌ها و زندگی پرتلاطم آماده کند. از این رو پیشنهاد می‌شود که نظام آموزشی اهمیت بیشتری به چنین برنامه‌هایی بدهد و در صورت امکان، آموزش مهارت‌های خودتنظیمی جزء لاینفک برنامه‌های درسی در مدارس و در کل دوره‌های تحصیلی شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود تا سایر پژوهشگران تأثیر این نوع آموزش را بر روی جامعه دختران و سایر استان ها و شهرها بررسی کنند.

منابع

اردونی، س.، مرزیه، ا و پورقاز، ع. (۱۳۹۶). رابطهٔ انگیزش تحصیلی و راهبردهای خودتنظیمی با اضطراب درس آمار دانشجویان. *فصلنامه مطالعات روان‌شناسی تربیتی*، ۲۶، ۶۲-۳۷.

ارغوانی، م.، قمرانی، ا و طباطبائی، س. س. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش راهبردهاس خودتنظیمی بر تعلل دانش آموزان دختر مقطع متوسطه روستای دهک شهرستان نهبندان. *فصلنامه مطالعات فرهنگی، اجتماعی آسان*، ۹(۱)، ۲۶-۷.

آقایوسفی، ع. را و شریف، ن. (۱۳۹۰). رابطه سبک‌های حل مساله و بهزیستی شخصی در دانشجویان. *فصلنامه اندیشه و رفتار*، ۶(۲۲)، ۸۸-۷۹.

باقرزاده نیم‌چاهی، ص.، حسینی طبقدهی، ل و حافظیان، م. (۱۳۹۷). رابطهٔ خودآگاهی و یادگیری خودتنظیمی با سازگاری اجتماعی دانش آموزان دختر دورهٔ دوم متوسطه. *فصلنامه مطالعات روان‌شناسی تربیتی*، ۳۰، ۵۰-۲۹.

بشرپور، س.، امانی ش.، حیدری، ف و حاجیلو، ج. (۱۳۹۶). مقایسه نارسایی‌های مرتبط با یادگیری خودراهبر در دانش آموزان مبتلا و غیرمبتلا به اختلالات یادگیری ویژه. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۶(۳)، ۶۸-۵۳.

بهروزی، ن.، شغابی، م.، مهرلبی زاده هنرمند، م و مکتبی، غ. ح. (۱۳۹۲). بررسی رابطه‌ی یادگیری خودراهبر با عملکرد تحصیلی و رضایت از زندگی در دانش‌آموزان. *نشریه علوم تربیتی*، ۲۰(۱)، ۱۷۰- ۱۵۵.

پربرتاوشی، م.، برجعلی، ا و کیامنش، ع. ر. (۱۳۹۷). نقش میانجی راهبردهای خودتنظیمی در رابطه بین اهمال‌کاری تحصیلی و عواطف مثبت و منفی در دانش آموزان دبیرستانی. *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی*، ۱۲(۳)، ۷۰-۵۳.

جلیل زاده، ح و زارعی، ح. ع. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و اضطراب امتحان در دانش آموزان. *نشریه آموزش و ارزشیابی*، ۱۱(۴۲)، ۳۶-۱۳.

زارع، ح و نهروانیان، پ. (۱۳۹۶). تأثیر دوره آموزش تفکر انتقادی بر سبک‌های تصمیم‌گیری و سبک‌های حل مسأله. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۵(۹)، ۳۱-۱۳.

سعید، ن.، علینژاد، م و گودرزی، م. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی، فراشناختی بر آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان. *مجله یادگیری الکترونیک‌ی*، ۶(۱)، ۴۷-۳۹.

سیف، ع. ا. (۱۳۸۶). *روان‌شناسی پرورشی نوین*. ویرایش ششم. تهران، نشر دوران.

صادقی، م و خلیلی گشنیگانی، ز. (۱۳۹۵). نقش ابعاد یادگیری خودراهبر در پیش‌بینی سرزندگی تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی لرستان. *نشریه پژوهشی در آموزش علوم پزشکی*، ۸(۲)، ۱۷-۹.

فتحی‌آذر، ا.، بیرامی، م.، واحدی، ش و عبدالهی، ع. ا. (۱۳۹۳). مقایسه تأثیر تدریس با الگوی قیاس‌گری و یادگیری مشارکتی در تعامل با سبک‌های یادگیری بر بازده‌های یادگیری و نگرش نسبت به علوم. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۹(۳۳)، ۱۶۹-۱۴۳.

کرامتی، ه.، حسن آبادی، ح. ر و هاشمی، م. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر اضطراب و انگیزش یادگیری ریاضی دانش آموزان دختر پایه ی دهم شهر ری . *فصلنامه مطالعات فرهنگی، اجتماعی آسان*، ۶(۱۴)، ۲۶-۷.

مامی، ش.، ناصری، ن و ویسی، ف. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر حل‌مسأله و خودکارآمدی دانش آموزان در درس ریاضی. *مجله دست‌آوردهای روان‌شناختی (علوم‌تربیتی و روان‌شناسی)*، ۴(۲)، ۱۷۸-۱۶۹.

موسوی، ش و سرداری، ب. (۱۳۹۸). تعیین اثربخشی الگوی یادگیری مشارکتی بر یادگیری خودراهبر (خودمدیریتی، رغبت برای یادگیری و خودکنترلی) دانش‌آموزان دختر. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی*، ۱۲(۴۶)، ۸۴-۶۵.

نادی، م. ع و سجادیان، ا. (۱۳۸۵). هنجاریابی مقیاس خودراهبری در یادگیری در مورد دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر اصفهان .*فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۸، ۱۸۵-۱۵۷.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]

Broadbent, J. (2017). Comparing online and blended learner's self-regulated learning strategies and academic performance. *The Internet and Higher Education*, 33, 24-32.

Cassidy, T., and Long, C. (1996). ProblemĞsolving style, stress and psychological illness: Development of a multifactorial measure. *British Journal of clinical psychology*, *35*(2), 265-277.

Cazan, A. (2013). Teaching self-regulated learning strategies for psychology students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 78, 743-747.

DeSmul, M., Heirweg, S., VanKeer, H., Devos, G., & Vandevelde, S. (2018). How competent do teachers feel instructing self-regulated learning strategies? Development and validation of the teacher self-efficacy scale to implement self-regulated learning. *Teaching and Teacher Education*, 71, 214-225.

Fisher, M., King, J., Tague, G. (2001). Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Education Today*, 21, 516-525.

Fulya, O. A., Safak, U. S. & Ayce, Y. Ç. (2 009). The effects of students' problem solving skills on their understanding of chemical rate and their achievement on this issue. *Social and Behavioral Sciences* , 1, 2678–2684.

Garcia, R., Falkner, K., & Vivian, R. (2018). Systematic literature review: selfregulated learning strategies using e-learning tools for computer science. *Computers & Education*, 123, 150-163.

Isaksen, S. G. (2010). *Creative Approaches to Problem Solving :*A Framework for Innovation and Change: SAGE Publications.

Kim, D., Wang, C., Ahn, H. S., & Bong, M. (2015). English language learners' self-efficacy profiles and relationship with self-regulated learning strategies. *Learning and Individual Differences*, 38, 136-142.

Nunez, J. C., Cerezo, R., Bernardo, A., Rosario, P., Valle, A., & Fernandez, E. (2011). Implementation of training programs in self-regulated learning strategies in moodle format: results of a experience in higher education. *Psicothema*, 23(2), 274-281.

Raisanen, M., Postareff, L., & Lindblom-Ylanne, S. (2016). University students' self- and co-regulation of learning and processes of understanding: A personoriented approach. *Learning and Individual Differences*, 47, 281-288.

Ringer, B. D. (2015). College students experiencing homelessness: The consequence of failed macro policies. *McNair Scholars Research Journal*, *8*(1), 9.

Sawatsky, A. P., Ratelle, J. T., Bonnes, S. L., Egginton, J. S., & Beckman, T. J. (2017). A model of self-directed learning in internal medicine residency: a qualitative study using grounded theory. *BMC Medical Education*, 17(1), 31.

Simon, H. A. (2016). Information-processing theory of human problem solving. *Handbook of learning and cognitive processes*

Williamson, S. N. (2007). Development of a self-rating scale of self-directed learning. *Nurs Researcher*,14(2), 66-68.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.2.6]