

Developing a Self-Directed Learning Educational Package and Determining Its Effectiveness on Students' Academic Motivation

Maryam Al Sadat
Ahmadi 

PhD Student in Educational Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran. E-mail: papeli6794@gmail.com

Mehrdad Sabet  *

Corresponding Author, Associate Professor, Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran. E-mail: mehrdadsabet@yahoo.com

Khadija Abul Maali 

Professor, Department of Psychology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: abolmaalihoseini@yahoo.com

Fariborz Dartaj 

Professor, Department of Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: Dartaj@Atu.ac.ir

Abstract

The current study aims to develop a self-directed learning educational package and evaluate its effectiveness on the academic motivation of learners through a semi-experimental design (pre-test and post-test, followed by a one-month follow-up with the experimental group and control group). Additionally, a qualitative exploratory approach will be employed to gather and analyze data. The statistical population for the quantitative section comprises all female students from the first secondary school in Tehran during the academic year of 1400-01. These girls were selected from the 5th district of Tehran, as the researcher had better access to these institutions compared to the first secondary schools in the 19 districts of the city. The initial screening process, based on the formula provided by Tabachnik and Fidel (2014), along with Pallant (2020), resulted in the selection of a total of 30 students. These individuals were then randomly assigned to two groups (experimental, N=15; control, N=15), creating a balanced sample size for the study. Data analysis for this study was carried out using mixed analysis of variance and thematic analysis. The findings demonstrate that, irrespective of the group, there has been an improvement over time in self-directed learning and its constituent components, excluding interpersonal communication. Furthermore, the average of the self-directed learning training group in the follow-up phase exhibited a significantly higher mean compared to the control group.

Keywords: Self-directed Learning; Academic Motivation; Students; Educational Package

Cite this Article: Ahmadi, M. S., Sabet, M., Abul Maali, Kh., & Dartaj, F. (2025). Developing a Self-Directed Learning Educational Package and Determining Its Effectiveness on Students' Academic Motivation. *Educational Measurement*, 16(61), 63-90. <https://doi.org/10.22054/jem.2024.77497.3516>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Introduction

The current study is an exploratory mixed research project aimed at creating a self-directed learning educational package and determining its impact on students' academic perception. It involved a semi-experimental design, consisting of pre-test and a one-month follow-up phases, with the addition of a one-month intervention, and also utilized a qualitative approach for data analysis. This research study was conducted in two schools, with 45 students participating in the research (experimental group=30, control group=15). The self-directed learning educational package served as the independent variable in this study, while academic motivation (stability of goal in learning and self-directed learning) functioned as the dependent variable. Furthermore, the research was conducted as a semi-experimental study, involving pre-test, post-test, and follow-up for the control group. This method was employed for data collection, also known as the experimental method, and was aimed at investigating the effect of the self-directed learning educational package on student motivation, with academic motivation (stability of goal in learning and self-directed learning) taken to be the dependent variable.

This research study considered all female students from the first secondary school in Tehran (Grade 7-9) during the academic year of 1400-01 as the statistical population for the quantitative section. In a targeted manner, the researcher randomly chose two schools from the 5th district of Tehran, among the 19 districts of the city. This decision was made due to the researcher's increased accessibility in these schools. Following the initial screening of seventh, eighth, and ninth grade students, 30 students were randomly selected and allocated into two experimental (N=15) and control groups (N=15) using a simple randomization method. The sample size was calculated based on the formula provided by Tabachnik and Fidel (2014) and Pallant (2020).

For this research, the qualitative method of thematic analysis with a comparative approach was employed to fully explore and understand the concept of self-directed learning. The thematic analysis method was utilized to provide deep insight into the components of self-directed learning, enabling a thorough examination of its various aspects. The study incorporated a total of 35 Persian sources published between the years (1390-1400) and 20 English sources published between the years (2000-2021), all of which are relevant to self-directed learning and its respective dimensions, aspects, and components. The extracted

passages are utilized to illustrate the themes identified in the analysis. The study's findings suggest that regardless of group status, self-directed learning variables, along with all the other dimensions except interpersonal communication, experienced positive growth among first-year female students over time. Upon analyzing the data, a significant difference was observed in the follow-up phase between the average score of the self-directed learning training group and that of the control group.

The self-leadership theory, developed by Snodgrass (2017), posits that employing self-leadership support (in comparison with controlling style) constitutes the most fundamental social environmental factor that fosters the fulfillment of essential psychological needs, including self-efficacy, competence, and attachment. This support also serves to bolster individuals' motivation. In an educational environment, influential figures such as teachers, coaches, parents, administrators, counselors, and peers play a crucial role in cultivating the decision-making capabilities of students by providing them with the freedom to act and make choices. Correspondingly, as the student gains greater autonomy over their activities, their sense of ownership, motivation, and choice is heightened. Conversely, if the conditions and context of choice are lacking, and influential individuals continue to dictate assignments for the student, their activities become forced and lack autonomy, with the teacher's wishes and ideas taking precedence.

This method becomes an obstacle to satisfy his basic psychological needs and of course his motivation is also weakened. It seems that peers can play a significant role in meeting the basic psychological needs of students. However, it has not been addressed as much as teachers and parents in various researches. Among the three basic psychological needs, most researches have first noticed the need for self-efficacy and then the need for competence, and the basic psychological need of attachment has been less addressed is (Katri, 2020). Individual experience and environmental conditions play significant roles in shaping autonomy levels, with varying degrees of autonomy experienced by different individuals. As individuals feel increasingly free to pursue an activity motivated by internal drives, their sense of autonomy grows stronger. Consequently, a strong link between autonomy and motivation becomes evident, with continuity being the logical outcome.

With a focus on individual development and social context, the theory of self-directed learning highlights the significance of personality traits and considers internal motivation as a crucial factor in facilitating personal growth and optimal performance. The theory of self-directed learning highlights the importance of acquiring cognitive and metacognitive skills in learners, motivating the researcher to assess the impact of teaching on students' academic motivation and long-term goal stability. The study aimed to meet the needs of the target community, which consisted of first-year high school students, by focusing on a critical period in their academic journey. Recognizing the importance of preparing them to make significant decisions regarding their future, such as choosing a field of study, they were provided with a comprehensive educational package that met their specific requirements.

Research Questions

The research sought to prepare and implement a self-directed learning training package to enhance students' motivation levels, boost their self-directed learning abilities, and correct their decision-making styles based on Snodgrass's self-directed theory from 2017. The primary question of the study was: How does the compilation of the educational package of self-directed learning impact academic motivation and the stability of learners' goals? The study as well sought to address the following research questions:

- Does the self-directed learning training package have an effect on the academic motivation of first-year high school students?
- Does the self-directed learning training package have an effect on the students' self-directed skills?
- Does the self-directed learning training package impact students' academic motivation?

Literature Review

Teachers, coaches, parents, administrators, counselors, and peers play a significant role in shaping the educational environment by creating conditions and environments that promote choice and decision-making for students. When students are granted freedom and autonomy in their activities, they feel a greater sense of ownership, will, and choice. However, when conditions and opportunities for choice are lacking, and influential individuals continuously impose tasks and demands,

students merely comply with their ideas and wishes instead of engaging in their own activities. In the absence of conditions for choice, the individual's basic psychological needs remain unfulfilled, leading to diminished motivation. Conversely, satisfying these needs directly contributes to strengthening motivation. As a result, the basic psychological needs serve as a mediating factor in the relationship between self-directed support and motivation. Numerous studies have been conducted focusing on the role of teachers, educators, and parents in providing environmental variables that can support students' autonomy and self-determination (Harold and Cope, 2017; Katri, 2020) and (Kaur et al., 2020). Harold and Cope (2017) posit that individuals possess innate psychological needs to interact effectively with their surroundings, such as the need for competence and sense of self-efficacy, and the need for valuable social relationships with others, such as a sense of connection and belonging. Harold and Cope's structure posits that individuals possess an internal drive to learn, progress, and seek arousal.

This model encompasses integrated, assimilated, internalized, external regulation, and apathy as distinct stages. Numerous studies corroborate this ongoing structure, which reflects varying levels of autonomy (Kaur et al., 2020). Kaur et al. (2020) emphasize the significance of need fulfillment in shaping motivation and outcomes. They highlight, for instance, that motivational strategies like rewards and threats have detrimental effects on self-leadership, leading to undesirable outcomes such as reduced intrinsic motivation, diminished creativity, and less effective problem solving. Kaur et al. (2020) argue that it is insufficient to solely categorize motivation into internal and external types, suggesting instead a continuum of motivation. In this continuum, various levels of autonomy within the intrinsic and extrinsic forms of motivation are distinguished. This continuous structure reflects varying degrees of autonomy, encompassing intrinsic motivation to learn and progress. Studies have confirmed this continuity, recognizing integrated, assimilated, internalized, external regulation, and apathy as distinct stages.

Methodology

The study employed a semi-experimental design, involving a pre-test and post-test in the experimental group and a one-month follow-up for the control group. The research examined an independent variable

(teaching method, i.e., educational package of self-directed learning) and three dependent variables (academic motivation, stability of goal in learning, and self-directed learning). The current study is both practically oriented and semi-experimental, encompassing a pre-test, a post-test, and a follow-up phase with a control group.

The study's statistical population comprises all female students from the first secondary school in Tehran (in the academic year of 1400) who have not been subjected to any therapeutic interventions during the research timeframe, and have not completely concluded their educational journey. The sample size assessment adhered to the formula provided by Tabachnik and Fidel (2014) and Palant (2020) for experimental designs. This formula stipulates that the sample size in each group should not be smaller than 15 individuals.

All 30 participants in the study completed the self-directed learning training program and the control group group, both before and after the intervention sessions. Participant involvement in the study was on a voluntary basis, with strict assurance provided about the confidentiality of their personal information. It was crucial to ensure that all ethical standards were adhered to, including maintaining confidentiality, in accordance with the Declaration of Helsinki. This entailed securing informed consent for participation through the completion of a consent form, and it was crucial that participants were not coerced to continue in the study.

Conclusion

The self-directed learning training program was notably effective in enhancing all aspects of self-directed learning, including motivation to learn, planning, implementation, and self-monitoring (except for the component of interpersonal communication), and this effectiveness was found to persist during the follow-up phase. Despite being a limited intervention in the context of first-year secondary school students, the findings of this study align with the broader findings on the effectiveness of self-directed learning interventions on improving related learning components. Comparisons can be drawn with findings from studies conducted by Shao et al. The findings from this study align with those reported by numerous other researchers, including those cited here: Shao et al. (2022), Noh and Kim (2019), Suknaitish (2014), Chan (2013), Hong et al. (2011), Murad et al. (2010), Nutangle et al. (2010), O'Shea (2003), and most recently, Rahmanpour et al. (2018).

Self-directed learning (SDL) can be understood as an individualized, personalized learning experience that encompasses personal significance, planning of the learning process/method, goal-setting, and monitoring processes that reflect metacognitive facets of learning (Hofaker & Calvert, 2003; Ndushan, 2012; Swinicky, 2010).

تدوین بسته آموزشی خودراهبری یادگیری و تعیین اثربخشی آن بر انگیزش تحصیلی فراگیران

دانشجوی دکتری تخصصی رشته روان‌شناسی تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران. رایانامه: papeli6794@gmail.com	مریم السادات احمدی
نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران. رایانامه: mehrdadsabet@yahoo.com	مهرداد ثابت *
استاد، گروه روان‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران شمال، ایران. رایانامه: abolmaalhoseini@yahoo.com	خدیجه ابوالمعالی
استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: Dortaj@Atu.ac.ir	فریبرز درتاج

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته‌ی آموزشی خودراهبری یادگیری و تعیین اثربخشی آن بر انگیزش تحصیلی فراگیران به صورت طرح نیمه آزمایشی (پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری یک‌ماهه همراه با گروه آزمایشی و گروه کنترل) و کاربرست روش کیفی به شیوه‌ی اکتشافی انجام شده است. جامعه آماری بخش کمی شامل کلیه دانش‌آموزان دختر دوره‌ی متوسطه‌ی اول شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱ است. دو مدرسه از منطقه ۵ شهر تهران به شکل هدفمند از میان مدارس متوسطه اول مناطق ۱۹ گانه‌ی شهر تهران به دلیل دسترسی بهتر پژوهشگر انتخاب شدند. بعد از انتخاب مدارس و هماهنگی با مدیران این مدارس در مرحله‌ی غربالگری اولیه از میان دانش‌آموزان پایه هفتم، هشتم و نهم این مدارس بر اساس فرمول ارائه شده توسط تابانچیک و فیدل (۲۰۱۴) و همچنین پالانت (۲۰۲۰) برای طرح‌های آزمایشی در مجموع ۳۰ دانش‌آموز انتخاب و به شکل تصادفی ساده در دو گروه آزمایش (N=15) و کنترل (N=15) قرار گرفتند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس آمیخته و تحلیل مضمون استفاده شد. یافته‌ها حاکی از آن است که صرف‌نظر از گروه در طول زمان، متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن به‌غیر از ارتباطات بین فردی در دانش‌آموزان دختر دوره‌ی اول بهبود یافته است. به علاوه میانگین گروه آموزش خودراهبری یادگیری در مرحله‌ی پیگیری به صورت معناداری بالاتر از میانگین گروه گواه است.

کلیدواژه‌ها: یادگیری خودراهبر، انگیزه‌ی تحصیلی، دانش‌آموزان، بسته‌ی آموزشی

استناد به این مقاله: احمدی، مریم السادات، ثابت، مهرداد، ابوالمعالی، خدیجه، و درتاج، فریبرز. (۱۴۰۴). تدوین بسته آموزشی خودراهبری یادگیری و تعیین اثربخشی آن بر انگیزش تحصیلی فراگیران. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۶(۶۱)، ۶۳-۹۰. <https://doi.org/10.22054/jem.2024.77497.3516>

مقدمه

آموزش و پرورش ازجمله‌ی مهم‌ترین و وسیع‌ترین نظام‌های جامعه به شمار می‌آید که مسئولیت که برآورده شدن نیازهای اساسی روان‌شناختی افراد، شامل خودکارآمدی، شایستگی و پیوستگی است را تسهیل می‌کند و سبب تقویت انگیزش آن‌ها می‌شود (Snodgrass, 2017).

معلم، مربیان، والدین، مدیران، مشاورین و همسالان ازجمله افراد با نفوذی هستند که در محیط آموزشی شرایط انتخاب و تصمیم‌گیری را برای دانش‌آموز ایجاد می‌کنند (Earl, & Katz, 2013). شرایط محیطی حامی خودمختاری دانش‌آموز سبب تسهیل و برآورده شدن نیازهای اساسی روان‌شناختی او می‌شود. ارضاء این نیازها به‌طور مستقیم به تقویت انگیزش کمک می‌کند؛ بنابراین نیازهای اساسی روان‌شناختی نقشی واسطه‌ای بین حمایت از خود راهبری و انگیزش دارند. اگرچه متغیرهای محیطی می‌توانند حامی خودمختاری و خودفرمانی دانش‌آموز باشند، اما بیشترین توجه به نقش معلمان و مربیان و والدین شده است و پژوهش‌های متعددی در این رابطه انجام گرفته است (Herod, L., & Kop, 2017؛ Katre, 2020؛ Kaur te al., 2020). باوجود آنکه همسالان هم می‌توانند نقش پررنگی در برآورده شدن نیازهای اساسی روان‌شناختی دانش‌آموز داشته باشند. بااین حال به اندازه‌ی معلمان و والدین در پژوهش‌های مختلف به آن پرداخته نشده است. بیشترین پژوهش‌ها از بین سه نیاز اساسی روان‌شناختی، ابتدا متوجه نیاز به خود کارآمدی و بعدازآن نیاز به شایستگی شده است و کمتر به نیاز اساسی روان‌شناختی پیوستگی پرداخته شده است (Katre, 2020). Khan (2018) بر اهمیت محیط اجتماعی و تسهیل در برآورده شدن این سه نیاز اساسی و بنیادین تأکید می‌کند دو محیط متفاوت را که می‌توانند محدودکننده و یا حمایت‌کننده این سه نیاز باشند از هم تفکیک می‌نمایند. Herod and Kop (2017) بر این باورند که افراد دارای نیازهای درونی روان‌شناختی برای تعامل مؤثر با محیط هستند. بدیهی است با توجه به تجربه فردی و شرایط محیطی، افراد درجات متفاوتی از خودمختاری را تجربه می‌کنند هر چه افراد احساس کنند که برای انجام فعالیت‌های آزادی عمل بیشتری دارند و به‌طور درونی برای انجام آن برانگیخته شده‌اند بیشتر احساس خودمختاری می‌کنند، بنابراین در رابطه با انگیزش، هم پیوستاری از خودمختاری می‌تواند وجود داشته باشد آن‌ها بر این باورند که کافی نیست تنها ساختار انگیزش را به بیرونی و درونی تقسیم کنیم؛ و

به‌جای آن پیوستاری از انگیزش را ترسیم می‌کنند که در آن انواع انگیزش درونی و بیرونی با سطوح متفاوت خودمختاری متمایز شده است. در این ساختار انگیزش درونی برای دانستن^۱، پیشرفت^۲ و تجربه برانگیختگی^۳ مشاهده می‌شود. همچنین تنظیم یکپارچه^۴، همانندسازی شده^۵، درونی شده^۶ و بیرونی^۷ و در آخر، بی‌انگیزگی^۸ وجود دارد. پژوهش‌های (Kaur et al., 2020) این ساختار پیوسته را که میزان‌های متفاوتی از خودمختاری را منعکس می‌کند، تأیید می‌کنند. آن‌ها به نقش برآورده شدن نیازها در انگیزش و پیامدها اشاره می‌کنند. کاتور و همکاران، بر این باورند که ممکن است رویدادهای عینی (مثلاً پاداش) انگیزش و پیامدهای روان‌شناختی را تحت تأثیر قرار دهد. با این حال به‌طور واضح و صریح ماهیت اثر علی را که محیط بر این پیامدها دارد و همچنین نقش ارضاء نیاز را در این فرآیند مشخص نکرده‌اند. آیا ارضاء نیاز علت مستقیم پیامدهای روان‌شناختی است؟ نقش اثرگذار انگیزش در اینجا چه می‌تواند باشد؟ این پرسش‌ها از لحاظ نظری و کاربردی حائز اهمیت است. از چشم‌انداز نظری، ما نیازمندیم بدانیم که آیا انگیزش، نقشی علی در این پیامدها (رفتار، خلاقیت، عواطف و...) دارد؟ یا این که تنها یک موضوع فرعی است؟

Demirtas (2018)، مدلی در این رابطه ارائه داده است که در آن عوامل اجتماعی، خودکارآمدی ادراک‌شده، شایستگی ادراک‌شده و پیوستگی ادراک‌شده (نیازهای اساسی در نظریه خود راهبری یادگیری) را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این نیازها در مرحله بعد انگیزش را متأثر می‌سازند و انگیزش هم در مرتبه بعد منجر به پیامدهایی شناختی عاطفی و رفتاری می‌شود.

از دیدگاه Katre (2020)، فراگیر خود راهبر کسی است که ابتکار، استقلال و پشتکار در یادگیری از خود نشان می‌دهد. کسی که مسئولیت یادگیری خود را می‌پذیرد و مشکلات را چالش می‌بیند نه موانع؛ کسی که قادر به نظم و انضباط نفس و دارای درجه بالایی از کنجکاوی است. کسی که میل شدید به یادگیری یا تغییر دارد و اعتماد به نفس دارد. کسی

-
1. intrinsic motivation to know
 2. intrinsic motivation to accomplish
 3. intrinsic motivation to experience stimulation
 4. regulation integrated
 5. regulation integrated
 6. regulation interjected
 7. external regulation
 8. amotivation

که می‌تواند از مهارت‌های اولیه مطالعه استفاده کند، زمان خود را سازمان‌دهی کند و سرعت یادگیری مناسبی را تنظیم کند و برای تکمیل کار برنامه‌ریزی کند. کسی که از یادگیری لذت می‌برد و تمایل به هدف‌گرایی دارد. بر اساس نظرسنجی از کارشناسان و مطالعه دلفی خود، Kaur و همکاران (2020)، ویژگی‌هایی را برای دانش‌آموزان خودراهبر پیشنهاد کردند: استقلال ابتکاری، تداوم احساس مسئولیت در قبال یادگیری خود و تمایل به مشاهده مشکلات به‌عنوان انضباط؛ خود را به چالش می‌کشد، درجه بالایی از کنجکاوی و میل شدید به یادگیری یا تغییر توانایی استفاده از مهارت‌های مطالعه پایه، توانایی سازمان‌دهی زمان و تنظیم سرعت مناسب برای یادگیری، اعتمادبه‌نفس، توانایی ایجاد یک برنامه برای تکمیل کار، لذت در یادگیری، تحمل ابهام، ترجیح برای مشارکت فعال در شکل دادن به برنامه‌های آموزشی، توانایی ارزیابی پیشرفت خود، دیدگاه اکتشافی، آموزش بالاتر از حد متوسط دانش، رفتار ریسک‌پذیر، استفاده از انواع منابع یادگیری بالقوه و توانایی کاربرد آن‌ها، توانایی پذیرش و استفاده از انتقاد، توانایی کشف رویکردهای جدید برای مقابله با مشکلات، توانایی تدوین اهداف یادگیری، توانایی انتخاب و استفاده از بسیاری از استراتژی‌های یادگیری، جهت‌گیری مثبت به میانگین امنیت عاطفی آینده یا خلاقیت هوشی بالاتر از حد متوسط، ترجیح برای مطالعه مستقل یا نسبتاً بدون ساختار منابع. همان‌طور که در مدل SDL سؤالات مشاهده می‌شود، ویژگی‌های دانش‌آموزان، که شامل تعدادی از ویژگی‌های شخصیتی است، یک جزء کلیدی در تبدیل شدن به یک دانش‌آموز خودراهبر است (حسینیان و همکاران، ۱۴۰۲). Khan (2018) دریافت که ویژگی‌های شخصیتی، تأثیر قابل توجهی بر نگرش و رویکرد فرد به یادگیری دارد. افراد می‌توانند توانایی‌های یادگیری خود را با تغییر باورهای خود بهبود بخشند. درک تأثیر خودباوری در توانایی فرد برای یادگیری و ارتباط دقیق با موقعیت‌های یادگیری جزء ضروری فرآیند یادگیری است. استفاده از تکنیک‌های SDL در یک محیط آموزشی ممکن است به‌عنوان تلاشی برای تکرار روش طبیعی که افراد یاد می‌گیرند در نظر گرفته شود. دانش‌آموزان باید به اهمیت دانش، نگرش و مهارت‌های SDL خود در فرآیند یادگیری پی ببرند. آن‌ها باید درک کنند که نقش مربی به یک تسهیل‌کننده یا یک راهنما تغییر می‌کند و دانش‌آموز دیگر نمی‌تواند به مربی به‌عنوان تنها منبع اطلاعات وابسته باشد (Katre, 2020).

یادگیرندگان خودراهربر یا خود نظم ده در طی مراحل مختلف یادگیری به‌طور فراشناختی به برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، خودآموزی، خود نظارتی و خودارزیابی می‌پردازند. آن‌ها همچنین به لحاظ انگیزشی خودشان را به‌عنوان شایسته، خودکارآمد و خودمختار تلقی می‌کنند. (Lauwers, 2019)

از آنجا که نظریه خودراهربری یادگیری، بر ویژگی‌های شخصیتی و رشد اجتماعی افراد تأکید فراوان دارد و انگیزش درونی را از عوامل اساسی در رشد و عملکرد بهینه فرد به شمار آورده، همچنین بر آموزش مهارت‌های شناختی و فراشناختی یادگیرندگان تأکید دارد (Hsu et al., 2013). از همین رو پژوهشگر در صدد برآمد تا اثربخشی آموزه‌های حاصل از این نظریه را بر انگیزش فراگیران مورد ارزیابی قرار دهد (شیوندی، آزاد فارسانی، ریاحی، ۱۳۹۸). با توجه به نیازمندی جامعه هدف که دانش‌آموزان دوره‌ی اول متوسطه را تشکیل می‌دهند و با حضور در حساس‌ترین زمان تحصیل خود، باید مجهز به مهارت‌های کافی برای اتخاذ مهم‌ترین تصمیم‌های زندگی خود یعنی انتخاب رشته تحصیلی در دوره متوسطه دوم و پس از آن آموزش عالی، باشند، تهیه و تأمین یک بسته آموزشی جامع که تأمین‌کننده‌ی نیاز مخاطبان مذکور باشد، در اولویت کار پژوهشگر قرار گرفت. هدف از تهیه و اجرای بسته آموزشی خودراهربری یادگیری، رشد و ارتقا سطح انگیزش دانش‌آموزان، افزایش مهارت‌های خودراهربری در یادگیری و تصحیح سبک‌های تصمیم‌گیری آن‌ها بر اساس مؤلفه‌های نظریه خودراهربری (Snodgrass 2017) است و با توجه به مواردی که گذشت، سؤال اصلی پژوهشگر آن است که بسته آموزشی خودراهربری یادگیری چگونه تدوین می‌گردد؟ و بسته تدوینی چه اثری بر انگیزش تحصیلی و پایداری هدف فراگیران دارد؟

روش

پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته‌ی آموزشی خودراهربری یادگیری و تعیین اثربخشی آن بر انگیزش تحصیلی فراگیران مطالعه‌ای آمیخته و اکتشافی است. این پژوهش با طرح نیمه آزمایشی (پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری یک‌ماهه همراه با گروه آزمایشی و گروه کنترل) و هم‌چنین کاربست رویکرد کیفی انجام شده است. در این پژوهش (روش آموزش) (بسته آموزشی خودراهربری یادگیری) متغیر مستقل و (انگیزش تحصیلی؛ پایداری هدف در یادگیری و خودراهربری یادگیری) متغیر وابسته بودند. هم‌چنین پژوهش از نظر هدف

کاربردی، از نظر روش گردآوری اطلاعات از نوع نیمه آزمایشی (تجربی)، پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل است.

جامعه آماری بخش کمی این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر دوره‌ی متوسطه ی اول شهر تهران (هفتم، هشتم و نهم) در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱ است.

پژوهشگر از میان مدارس متوسطه اول مناطق ۱۹ گانه ی شهر تهران به شکل هدفمند و به دلیل دسترسی بهتر دو مدرسه از منطقه ۵ شهر تهران را به شکل تصادفی انتخاب کرد. یک مدرسه برای گمارش تصادفی گروه آزمایش و مدرسه دیگر برای گمارش تصادفی گروه کنترل با هدف پیشگیری از انتقال آموزش و انجام دقیق‌تر پژوهش انجام شد. بعد از انتخاب مدارس و هماهنگی با مدیران این مدارس در مرحله‌ی غربالگری اولیه از میان دانش‌آموزان پایه هفتم، هشتم و نهم این مدارس در مجموع، ۳۰ دانش‌آموز انتخاب و به شکل تصادفی ساده در دو گروه آزمایش ($N=15$) و کنترل ($N=15$) قرار گرفتند. حجم نمونه بر اساس فرمول ارائه‌شده توسط Tabachnik and Fidel (2014) و همچنین Palant (2020) تعیین شد.

از این تعداد ۱۵ نفر در گروه آزمایش آموزش خودراهبری یادگیری و ۱۵ نفر هم در گروه گواه جایگزین شدند. هر دو گروه قبل از اجرای جلسات مداخله و بعد از آن به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ دادند. همچنین حضور شرکت‌کنندگان به صورت داوطلبانه بود و به آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی خواهد ماند. همچنین همسو با بیانیه‌ی هلسینکی تمامی معیارهای اخلاقی پژوهش اعم از حفظ رازداری، تکمیل رضایت‌نامه‌ی شرکت در پژوهش، عدم اجبار برای ادامه‌ی جلسات رعایت گردید.

با توجه به شرایط خاص این مطالعه و لزوم کنترل برخی از متغیرهای مخدوش‌گر ملاک‌های ورود به پژوهش را شامل عدم دریافت درمان یا مداخله آموزشی هم‌زمان، عدم وجود اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای و تکمیل فرم رضایت شرکت در پژوهش توسط خود دانش‌آموزان و والدین آن‌ها بودند. همچنین پژوهشگر ملاک‌های خروج از پژوهش را شامل برآورده نشدن معیارهای ورود به پژوهش، غیبت بیش از دو جلسه در جلسات آموزش، عدم تمایل جهت ادامه دادن جلسات آموزشی در نظر گرفت.

پرسشنامه‌های مورد استفاده در پژوهش پرسشنامه خودراهبری در یادگیری^۱ (SDLRS) و مقیاس انگیزش تحصیلی (AMS)^۲ Vallerand و همکاران (1992) بودند. پرسشنامه خودراهبری در یادگیری Cheng و همکاران (2010) شامل ۲۰ گویه و چهار بعد است. ابعاد این پرسشنامه شامل انگیزه یادگیری، پایداری هدف در یادگیری، برنامه‌ریزی و اجرا، خودپایشی و ارتباطات بین فردی است. سؤالات ۱ تا ۶ بعد انگیزه یادگیری، ۷ تا ۱۲ برنامه‌ریزی و اجرا، ۱۳ تا ۱۶ خودپایشی و ۱۷ تا ۲۰ ارتباطات بین فردی را مورد بررسی قرار می‌دهد. Cheng و همکاران (2010) پایایی کل ابزار را با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۱۶ و برای ابعاد ذکر شده آن به ترتیب ۰/۸۰۱، ۰/۸۶۱، ۰/۷۸۵ و ۰/۷۶۵ گزارش کردند. این پرسشنامه در ایران برای اولین بار در مطالعه آهنگچیان و عطارودی (۱۳۹۴) به روش ترجمه و ترجمه مضاعف آماده و مورد استفاده قرار گرفت و روایی محتوای آن توسط صاحب‌نظران موضوعی و متدولوژی تأیید و پایایی آن به روش ثبات درونی^۳ و از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴ برآورد شد.

مقیاس انگیزش تحصیلی در سال ۱۹۸۹ توسط والرند و همکاران در کانادا به زبان فرانسه و در سال ۱۹۹۲ توسط Vallerand و همکارانش به انگلیسی ترجمه و به اجرا گذارده شد. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده با حذف گویه ی ۵، ۰/۷۸ و ضریب باز آزمایی ۰/۷۳ بود. دامنه‌ی همبستگی بین گویه‌ها هم با نمره‌ی کل بین ۰/۵۱ تا ۰/۶۸ است و این موضوع بر همسانی و ثبات گویه‌ها در پرسشنامه تأکید دارد.

در این پژوهش به منظور تدوین بسته‌ی آموزش یادگیری خودراهبر و شناسایی و تبیین مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر از روش کیفی تحلیل مضمون با رویکرد قیاسی استفاده شد. تحلیل مضمون روشی فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و با استفاده از آن می‌توان بر غنای مطالب پراکنده افزود و به صورت تفصیلی آن‌ها را بیان کرد. رویکرد قیاسی تحلیل مضمون به پژوهشگر اجازه می‌دهد تا با داشتن نیم‌نگاهی به مضامین پیشین درصدد دستیابی داده‌های مرتبط برآید تا بتواند تئوری و دانش پیشین را در تحلیل خود انعکاس دهد. محیط مطالعه برای شناسایی مضامین و ترسیم شبکه‌ای از آن‌ها شامل ۳۵ منبع فارسی منتشر شده بین سال‌های (۱۳۹۰-۱۴۰۰) و ۲۰ منبع انگلیسی منتشر شده بین سال‌های (۲۰۰۰-۲۰۲۱) است،

-
1. Self-Directed Learning Readiness Scale
 2. The Academic Motivation Scale (AMS)
 3. Internal Consistency

که در رابطه با یادگیری خودراهبر و ابعاد و مؤلفه‌های آن بحث می‌کند. به واسطه‌ی تحلیل مضامین ۵۶ مضمون پایه، ۹ مضمون سازمان دهنده و یک مضمون کلی یادگیری خودراهبر استنتاج شد.

اهداف جلسات آموزشی در ابتدای پژوهش به مدیران توضیح داده شد. پس از این مرحله مداخله آموزشی در دو فاز (آموزشی اولیه ۱۰ جلسه) و (بسته‌ی خود راهبری یادگیری، تدوین شده با تغییرات اساسی بر اساس طرحی از Robinson and Persky (2020)، به مدت ده جلسه در طول شش ماه) به شکل حضوری و نظارت غیرحضوری انجام شد. دانش آموزان گروه آزمایش در این مدت تحت آموزش دوره‌ی خودراهبری یادگیری قرار گرفتند و به شکل فعالانه در اجرای مراحل آن مشارکت کردند و گروه کنترل در این مدت هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد، پس از پایان جلسات از تمامی اعضای ۲ گروه مجدداً مقیاس‌های آزمون جمع‌آوری شد. همچنین پس از یک ماه از پایان هر دو فاز مجدداً ابزارهای آزمون توسط اعضای دو گروه تکمیل و جمع‌آوری شد.

بسته‌ی خودراهبری یادگیری بر اساس مرور مجموعه‌ای از مطالعات این حیطه و در دو بخش طراحی شد، در بخش اول که جنبه آموزش - روانی^۱ داشت؛ بیشتر مهارت‌های پایه‌ی خودراهبری یادگیری در طی ۱۰ جلسه آموزش داده شد، سپس به مدت ۶ ماه و در ۶ مرحله برنامه‌ی خودراهبری یادگیری توسط دانش آموزان و با نظارت آموزش دهنده طراحی و اجرا شد (این مرحله نیز در مجموع ۱۰ جلسه هفتگی طول کشید اما طی شش ماه نظارت انجام شد). خلاصه جلسات مداخله‌ای آموزشی در بخش اول بسته آموزشی خودراهبری یادگیری: جلسه اول شامل: آشنایی با مهارت خودآگاهی و مؤلفه‌های آن و ضرورت آن برای همه افراد بخصوص دانش آموزان، کشف جنبه‌های مختلف خود اجتماعی. جلسه دوم شامل: آشنایی و کشف جنبه‌های مربوط به خود آرمانی، شناخت احساسات. جلسه سوم شامل: آشنایی با ارتباط بین احساس و بدن و آموزش آرمیدگی، آموزش مهارت‌های خودتنظیمی شناختی و فراشناخت. جلسه چهارم شامل: آشنایی دانش آموزان با مفهوم یادگیری، انواع حافظه و ساختار آن و علل فراموشی. جلسه پنجم شامل: آموزش راهبردهای گسترش برای مطالب پیچیده مثل یادداشت‌برداری، خلاصه کردن، بازگو کردن مطالب به زبان خود. جلسه ششم شامل: آموزش راهبرد سازمان‌دهی شامل دسته‌بندی اطلاعات جدید بر اساس مقوله‌های آشنا، تهیه فهرست عناوین. جلسه هفتم شامل: آموزش راهبردهای نظارت و

1. Psychoeducation

ارزشیابی از زیرمجموعه راهبردهای فراشناختی شامل ارزشیابی از پیشرفت، نظارت بر توجه و طرح سؤال در زمان مطالعه. جلسه هشتم و نهم و دهم آموزش مهارت‌های حل مسئله از قبیل مرور اهمیت و ضرورت یادگیری حل مسئله، توضیح مراحل جهت‌گیری صحیح نسبت به مسئله، مرور راه‌حل‌های موجود، انتخاب راه‌حل‌های مناسب، ارزیابی و اجرا و حل مسئله در روابط اجتماعی بود.

تدوین بسته دوم پروتکل آموزشی اجرای خود راهبری یادگیری با تغییرات اساسی بر اساس طرحی از Robinson and Persky (2020) انجام شد. در جدول ۱ خلاصه‌ای از این مراحل و طول هر مرحله مرور می‌گردد:

جدول ۱. خلاصه‌ای مراحل تدوین بسته دوم پروتکل آموزشی اجرای خودراهبری یادگیری

مرحله اول: «آشنایی با ساختار جلسات و هدف‌گزینی و انتخاب هدف»	طول دوره: یک ماه، تعداد جلسات گروهی دو جلسه
مرحله دوم: «تشریح عملیاتی و شیوه‌ی ارزیابی دسترسی به هدف به شکل جداگانه برای هر دانش‌آموز»	طول دوره: یک ماه، تعداد جلسات دو جلسه
مرحله سوم	طول دوره به همراه مرحله‌ی چهارم مجموعاً ۲ ماه، تعداد جلسات دو جلسه
مرحله چهارم	مرحله چهارم تهیه پیش‌نویس جدول زمانی برای تکمیل فعالیت‌ها است.
مرحله پنجم: «تعیین منابع برای رسیدن به هدف»	طول دوره یک ماه، تعداد جلسات دو جلسه
مرحله‌ی ششم: «ارائه‌ی بازخورد»	طول دوره: یک ماه، تعداد جلسات دو جلسه

یافته‌ها

در این پژوهش ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دختر دوره‌ی متوسطه‌ی اول منطقه ۵ تهران در دو گروه ۱۵ نفری شامل، آموزش خودراهبری یادگیری و گواه موردبررسی قرار گرفت. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پایداری هدف، انگیزش تحصیلی (درونی، بیرونی و بی انگیزشی)، خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن به تفکیک گروه‌های آموزش خودراهبری یادگیری و گواه در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پایداری هدف، انگیزش تحصیلی، خود راهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن

متغیر	مرحله	گروه	میانگین	انحراف معیار	آماره S-W	P
پایداری هدف	پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۱/۰۶	۱/۸۶	۰/۹۴۳	۰/۴۲۸
		گواه	۱۱/۲۶	۱/۷۵	۰/۹۴۷	۰/۴۷۵
	پس‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۴	۲/۳۶	۰/۹۳۴	۰/۳۰۹
		گواه	۱۱/۷۳	۱/۵۳	۰/۸۶۰	۰/۰۲۴
	پیگیری	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۴/۸۶	۲/۰۹	۰/۹۲۶	۰/۲۴۱
		گواه	۱۱/۸۶	۱/۲۴	۰/۹۱۰	۰/۱۳۴
انگیزشی تحصیلی درونی	پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۳۷/۹۳	۴/۱۹	۰/۹۸۳	۰/۹۸۷
		گواه	۳۶/۸۰	۳/۶۲	۰/۹۶۰	۰/۶۹۴
	پس‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۴۳/۶۰	۲/۷۴	۰/۹۱۶	۰/۱۶۹
		گواه	۳۷/۹۳	۲/۶۰	۰/۹۱۰	۰/۱۳۵
	پیگیری	آموزش خودراهبری یادگیری	۴۴	۲/۸۲	۰/۹۴۹	۰/۵۱۱
		گواه	۳۷/۸۶	۱/۸۸	۰/۹۲۸	۰/۲۵۷
انگیزشی تحصیلی بیرونی	پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۵۰/۷۳	۲/۷۱	۰/۹۷۱	۰/۸۷۰
		گواه	۵۰/۲۰	۴/۳۲	۰/۹۶۴	۰/۷۶۱
	پس‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۵۱/۶۶	۳/۹۰	۰/۹۲۹	۰/۲۶۱
		گواه	۵۰/۰۶	۴/۱۶	۰/۹۳۸	۰/۳۶۱
	پیگیری	آموزش خودراهبری یادگیری	۵۱/۴۰	۳/۲۹	۰/۹۳۸	۰/۳۶۲
		گواه	۵۰	۲/۷۷	۰/۹۴۴	۰/۴۳۴
بی انگیزشی تحصیلی	پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۶/۳۳	۱/۹۵	۰/۸۸۷	۰/۰۶۰
		گواه	۱۶/۸۶	۱/۸۴	۰/۹۴۲	۰/۴۱۲
	پس‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۳/۲۰	۱/۷۴	۰/۹۲۷	۰/۲۴۲
		گواه	۱۶/۱۳	۲/۵۳	۰/۹۱۰	۰/۱۳۷
	پیگیری	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۲/۶۰	۱/۸۴	۰/۹۰۸	۰/۱۲۷
		گواه	۱۶/۲۰	۱/۱۴	۰/۹۲۸	۰/۲۴۸
خودراهبری یادگیری	پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۵۱/۲۶	۳/۰۸	۰/۹۴۸	۰/۴۸۷
		گواه	۵۰/۹۳	۲/۸۴	۰/۹۳۹	۰/۳۶۶
	پس‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۶۳/۲۰	۶/۷۹	۰/۸۹۹	۰/۰۹۲
		گواه	۵۳/۰۶	۳/۶۱	۰/۹۶۰	۰/۶۹۳
	پیگیری	آموزش خودراهبری یادگیری	۶۵/۸۰	۳/۶۰	۰/۹۳۶	۰/۳۴۰
		گواه	۵۴/۳۳	۳/۱۷	۰/۹۶۲	۰/۷۳۱
پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۵/۷۳	۱/۸۶	۰/۹۷۰	۰/۸۶۲	

متغیر	مرحله	گروه	میانگین	انحراف معیار	آماره S-W	P
انگیزه یادگیری	پس‌آزمون	گواه	۱۵/۲۰	۱/۹۷	۰/۹۷۱	۰/۸۶۶
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۸/۶۶	۱/۹۱	۰/۸۹۹	۰/۰۹۲
		گواه	۱۵/۸۰	۱/۱۴	۰/۹۳۶	۰/۳۳۵
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۹/۲۰	۲/۹۵	۰/۹۵۲	۰/۵۵۵
		گواه	۱۶	۱/۳۶	۰/۹۱۰	۰/۱۳۸
برنامه‌ریزی و اجرا	پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۴/۳۳	۲/۹۱	۰/۹۴۸	۰/۴۹۸
		گواه	۱۴/۲۰	۲/۵۴	۰/۹۷۳	۰/۸۹۹
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۹/۰۶	۳/۵۷	۰/۸۹۵	۰/۰۸۰
		گواه	۱۵/۲۰	۲/۳۶	۰/۹۶۱	۰/۷۱۲
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۹/۸۰	۱/۷۸	۰/۸۲۹	۰/۰۰۹
خودپایشی	پیش‌آزمون	گواه	۱۵/۷۳	۱/۷۰	۰/۹۶۰	۰/۶۹۸
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۰/۴۶	۱/۵۹	۰/۹۱۰	۰/۱۳۷
		گواه	۱۰/۲۶	۱/۶۲	۰/۹۳۰	۰/۲۷۳
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۳/۶۰	۲/۰۹	۰/۸۷۳	۰/۰۳۸
		گواه	۱۰/۶۶	۱/۳۹	۰/۸۶۶	۰/۰۳۰
ارتباطات بین فردی	پیش‌آزمون	آموزش خودراهبری یادگیری	۱۴/۳۳	۱/۴۴	۰/۸۸۶	۰/۰۵۷
		گواه	۱۰/۹۳	۱/۴۸	۰/۹۱۰	۰/۱۳۷
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۰/۷۳	۱/۹۰	۰/۹۴۳	۰/۴۲۱
		گواه	۱۱/۳۶	۲/۱۵	۰/۹۳۷	۰/۳۴۹
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۱/۸۶	۲/۳۲	۰/۹۵۵	۰/۶۰۵
پیگیری	پس‌آزمون	گواه	۱۱/۴۰	۱/۵۰	۰/۹۱۶	۰/۱۶۸
		آموزش خودراهبری یادگیری	۱۲/۴۶	۱/۶۸	۰/۹۲۲	۰/۲۰۶
		گواه	۱۱/۶۶	۱/۵۴	۰/۸۴۳	۰/۰۱۴

آماره SW: آزمون شاپیرو-ویلک

با توجه به جدول ۲، میانگین نمرات متغیرهای پایداری هدف، انگیزش تحصیلی درونی و بی انگیزشی تحصیلی، خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن (به‌غیر از ارتباطات بین فردی) در گروه آموزش خودراهبری یادگیری در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون تغییراتی داشته است. این تغییرات مؤید آن است که در گروه آموزش خودراهبری یادگیری، نمرات پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در متغیرهای پایداری هدف، انگیزش تحصیلی درونی، خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن (به‌غیر از ارتباطات بین فردی) افزایش و در متغیر بی انگیزشی تحصیلی کاهش داشته است. هم‌چنین نتایج نشان

می‌دهد نمرات انگیزش تحصیلی بیرونی و مؤلفه ارتباطات بین فردی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آموزش خودراهبری یادگیری تغییرات قابل توجهی نداشته است. لازم به ذکر است در این آزمون کسب نمرات پایین‌تر در بی انگیزشی تحصیلی نشان‌دهنده بهبود انگیزش تحصیلی موردنظر است. هم‌چنین در این آزمون کسب نمرات بالاتر در پایداری هدف، انگیزش تحصیلی درونی، بیرونی، خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن نشان‌دهنده بهبود متغیرهای موردنظر است.

استفاده از آزمون‌های پارامتریک مستلزم آن است که پیش‌فرض‌هایی نظیر طبیعی بودن نمرات، برابری واریانس‌ها و ماتریس کوواریانس سنجیده شود. به همین منظور قبل از ارائه نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته پیش‌فرض‌های نرمال بودن توزیع داده‌ها و فرض کرویت (فرضیه همگنی و تشابه واریانس‌ها در زمان‌های مختلف اندازه‌گیری) بررسی شد. جهت بررسی پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها با توجه به اینکه تعداد آزمودنی‌ها در هر گروه کمتر از ۵۰ نفر بود بر اساس نظر Baker (2013) از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. نتایج آزمون شاپیرو ویلک در جدول ۲ نشان داد که متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن در هر یک از زمان‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه در سطح ۰/۰۰۱ معنادار نبود که این به معنی نرمال بودن داده‌ها است ($P > 0/001$). در جدول ۳ نتایج آزمون موچلی جهت بررسی کرویت یا برابری واریانس تفاوت‌ها در بین سطوح متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون موچلی برای بررسی کرویت متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن

متغیر	W موچلی	χ^2	درجه آزادی	سطح معناداری	اپسیلون گرین هاوز-گیسر	اپسیلون هاین-فلت
خودراهبری یادگیری	۰/۸۳۷	۴/۸۱۵	۲	۰/۰۹۰	۰/۸۶۰	۰/۹۴۳
انگیزه یادگیری	۰/۹۳۱	۱/۹۴۱	۲	۰/۳۷۹	۰/۹۳۵	۱
برنامه‌ریزی و اجرا	۰/۹۷۵	۰/۶۹۴	۲	۰/۷۰۷	۰/۹۷۵	۱
خودپایشی	۰/۸۷۴	۳/۶۲۱	۲	۰/۱۶۴	۰/۸۸۸	۰/۹۷۸
ارتباطات بین فردی	۰/۹۹۴	۰/۱۵۴	۲	۰/۹۲۶	۰/۹۹۴	۱

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که آماره W موچلی برای متغیر خودراهبری یادگیری (۰/۸۳۷)، انگیزه یادگیری (۰/۹۳۱)، برنامه‌ریزی و اجرا (۰/۹۷۵)، خودپایشی (۰/۸۷۴) و

ارتباطات بین فردی (۰/۹۹۴) معنی‌دار ناست ($P > ۰/۰۵$)؛ بنابراین پیش‌فرض کووریت برای آن‌ها برقرار است. جدول ۴ نتایج آزمون همگنی واریانس مراحل آزمون نشان می‌دهد. (لوین) متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن در بین گروه‌های مورد مطالعه در نتایج آزمون همگنی واریانس (لوین) نشان داد که بین گروه‌های مورد مطالعه در متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن در سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود ندارد ($P > ۰/۰۱$). بدین معنی که همگنی واریانس برقرار است. در ادامه جدول ۵ نتایج تحلیل واریانس چند متغیری (آماره لامبدای ویلکز) در مقایسه اثر اجرای متغیر مستقل بر متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن را نشان می‌دهد.

جدول ۴. آزمون همگنی واریانس (لوین) در متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن بین گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	زمان	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	مقدار احتمال
خودراهبری یادگیری	پیش‌آزمون	۰/۰۸۳	۱	۲۸	۰/۷۷۶
	پس‌آزمون	۲/۲۸۳	۱	۲۸	۰/۱۴۲
	پیگیری	۰/۰۳۰	۱	۲۸	۰/۸۶۳
انگیزه یادگیری	پیش‌آزمون	۰/۰۵۰	۱	۲۸	۰/۸۲۵
	پس‌آزمون	۲/۶۲۰	۱	۲۸	۰/۱۱۷
	پیگیری	۷/۰۶۱	۱	۲۸	۰/۰۱۳
برنامه‌ریزی و اجرا	پیش‌آزمون	۰/۲۵۹	۱	۲۸	۰/۶۱۵
	پس‌آزمون	۴/۱۱۰	۱	۲۸	۰/۰۵۲
	پیگیری	۰/۲۳۰	۱	۲۸	۰/۶۳۶
خود پایشی	پیش‌آزمون	۰/۰۰۱	۱	۲۸	۰/۹۷۶
	پس‌آزمون	۲/۶۸۳	۱	۲۸	۰/۱۱۳
	پیگیری	۰/۰۱۲	۱	۲۸	۰/۹۱۵
ارتباطات بین فردی	پیش‌آزمون	۰/۰۶۲	۱	۲۸	۰/۸۰۵
	پس‌آزمون	۲/۳۹۸	۱	۲۸	۰/۱۳۳
	پیگیری	۰/۰۱۳	۱	۲۸	۰/۹۱۲

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری (آماره لامبدای ویلکز) در مقایسه اثر اجرای متغیر مستقل بر متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن

متغیر	منبع اثر	مقدار	F	درجه آزادی فرضیه	P	اندازه اثر
خودراهبری یادگیری	زمان	۰/۱۵۱	۷۶/۰۵۹	(۲, ۲۷)	<۰/۰۰۱	۰/۸۴۹
	اثر تعاملی	۰/۳۰۵	۳۰/۸۲۵	(۲, ۲۷)	<۰/۰۰۱	۰/۶۹۵
مؤلفه‌های خودراهبری یادگیری	گروه	۰/۱۳۰	۴۱/۷۳۸	(۴, ۲۵)	<۰/۰۰۱	۰/۸۷۰
	زمان	۰/۱۱۲	۲۰/۸۱۸	(۸, ۲۱)	<۰/۰۰۱	۰/۸۸۸
	اثر تعاملی	۰/۲۳۷	۸/۴۵۵	(۸, ۲۱)	<۰/۰۰۱	۰/۷۶۳

نتیجه تحلیل واریانس چند متغیری نشان می‌دهد که اثر درون آزمودنی (زمان) بر متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن معنادار بود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که اثر تعاملی زمان×گروه بر متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن معنادار است؛ بنابراین معناداری اثر متقابل زمان×گروه بدین معنی است که در طول زمان (از پیش آزمون به پس آزمون و پیگیری) میانگین متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌ها بین دو گروه با تغییر همراه بوده است. بررسی تغییرات میانگین متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن در گروه‌ها و طی زمان در ادامه انجام شده است. جدول ۶ نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن

متغیر	منابع تغییرات	MS آزمایش	MS خطا	درجه آزادی	آماره F	P	مجدور اتا
خودراهبری یادگیری	گروه‌ها	۱۲۰۲/۶۷۸	۲۱/۹۷۹	(۱, ۲۸)	۵۴/۷۱۸	<۰/۰۰۱	۰/۶۶۲
	مراحل	۶۶۸/۰۳۳	۱۳/۹۹۱	(۲, ۵۶)	۴۷/۷۴۶	<۰/۰۰۱	۰/۶۳۰
	تعامل مراحل با گروه	۲۷۷/۲۱۱	۱۳/۹۹۱	(۲, ۵۶)	۱۹/۸۱۳	<۰/۰۰۱	۰/۴۱۴
انگیزه یادگیری	گروه‌ها	۱۰۸/۹۰۰	۳/۹۰۰	(۱, ۲۸)	۲۷/۹۲۳	<۰/۰۰۱	۰/۴۹۹
	مراحل	۳۹/۰۳۳	۳/۷۹۰	(۲, ۵۶)	۱۰/۲۹۸	<۰/۰۰۱	۰/۲۶۹
	تعامل مراحل با گروه	۱۵/۸۳۳	۳/۷۹۰	(۲, ۵۶)	۴/۱۷۷	۰/۰۲۰	۰/۱۳۰
برنامه‌ریزی و اجرا	گروه‌ها	۱۶۲/۶۷۸	۹/۶۶۸	(۱, ۲۸)	۱۶/۸۲۶	<۰/۰۰۱	۰/۳۷۵
	مراحل	۱۰۴/۳۴۴	۵/۰۳۰	(۲, ۵۶)	۲۰/۷۴۴	<۰/۰۰۱	۰/۴۲۶
	تعامل مراحل با گروه	۳۶/۸۱۱	۵/۰۳۰	(۲, ۵۶)	۷/۳۱۸	۰/۰۰۲	۰/۲۰۷
خود پایشی	گروه‌ها	۱۰۶/۷۱۱	۰/۹۶۸	(۱, ۲۸)	۱۱۰/۲۱۰	<۰/۰۰۱	۰/۷۹۷

متغیر	منابع تغییرات	MS آزمایش	MS خطا	درجه آزادی	آماره F	P	مجذور اتا
	مراحل	۴۲/۵۴۴	۳/۴۷۸	(۲, ۵۶)	۱۲/۲۳۳	<۰/۰۰۱	۰/۳۰۴
	تعامل مراحل با گروه	۲۲/۴۱۱	۳/۴۷۸	(۲, ۵۶)	۶/۴۴۴	۰/۰۰۳	۰/۱۸۷
ارتباطات بین فردی	گروه‌ها	۱/۳۴۴	۴/۷۶۵	(۱, ۲۸)	۰/۲۸۲	۰/۵۹۹	۰/۰۱۰
	مراحل	۸/۶۳۳	۲/۹۰۸	(۲, ۵۶)	۲/۹۶۹	۰/۰۵۹	۰/۰۹۶
	تعامل مراحل با گروه	۳/۶۱۱	۲/۹۰۸	(۲, ۵۶)	۱/۲۴۲	۰/۲۹۷	۰/۰۴۲

با در نظر گرفتن مقادیر اپسیلون در جدول ۶ نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی تفاوت گروه‌های پژوهش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گزارش شده است. لازم به ذکر است که سطح $P < ۰/۰۵$ برای رد فرض صفر در نظر گرفته شد. برای بررسی اندازه اثر نیز از مجذور اتای جزئی^۱ استفاده شد. مقدار مجذور اتای جزئی (۰/۰۱) و کمتر نشانگر اثر کم، (۰/۰۴) تا (۰/۰۹) اثر متوسط و (۰/۱۰) و بیشتر نشانگر اثر زیاد است (هوبرتی، ۲۰۰۲). جهت بررسی تفاوت گروه آموزش خودراهبری یادگیری با گروه گواه در متغیر خودراهبری یادگیری و مؤلفه‌های آن در جدول ۷ نتایج مقایسه میانگین گروه آموزش و گواه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گزارش شده است.

جدول ۸. نتایج مقایسه میانگین گروه آموزش (خودراهبری یادگیری) و گواه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در خودراهبری یادگیری

متغیر	مرحله	تفاوت میانگین گروه آموزش با گواه	خطای استاندارد	P
خودراهبری یادگیری	پیش‌آزمون	۰/۳۳۳	۱/۰۸۲	۰/۷۶۰
	پس‌آزمون	۱۰/۱۳۳*	۱/۹۸۷	<۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۱/۴۶۷*	۱/۲۴۲	<۰/۰۰۱
انگیزه یادگیری	پیش‌آزمون	۰/۵۳۳	۰/۷۰۱	۰/۴۵۳
	پس‌آزمون	۲/۸۶۷*	۰/۵۷۶	<۰/۰۰۱
	پیگیری	۳/۲۰۰*	۰/۸۴۱	۰/۰۰۱
برنامه‌ریزی و اجرا	پیش‌آزمون	۰/۱۳۳	۰/۹۹۹	۰/۸۹۵
	پس‌آزمون	۳/۸۶۷*	۱/۱۰۷	۰/۰۰۲
	پیگیری	۴/۰۶۷*	۰/۶۳۷	<۰/۰۰۱
خود پایشی	پیش‌آزمون	۰/۲۰۰	۰/۵۸۸	۰/۷۳۶
	پس‌آزمون	۲/۹۳۳*	۰/۶۵۱	<۰/۰۰۱
	پیگیری	۳/۴۰۰*	۰/۵۳۶	<۰/۰۰۱

1. Partial eta squared

متغیر	مرحله	تفاوت میانگین گروه آموزش با گواه	خطای استاندارد	P
ارتباطات بین فردی	پیش‌آزمون	-۰/۵۳۳	۰/۷۴۳	۰/۴۷۹
	پس‌آزمون	۰/۴۶۷	۰/۷۱۵	۰/۵۱۹
	پیگیری	۰/۸۰۰	۰/۵۹۰	۰/۱۸۶

* $P < ۰/۰۰۱$

با توجه به جدول ۷ تفاوت میانگین گروه آموزش خودراهنبری یادگیری با گواه در مرحله پیش‌آزمون در خودراهنبری یادگیری (۰/۳۳۳)، انگیزه یادگیری (۰/۵۳۳)، برنامه‌ریزی و اجرا (۰/۱۳۳)، خودپایشی (۰/۲۰۰) و ارتباطات بین فردی (۰/۵۳۳) معنی‌دار نیست ($P > ۰/۰۵$). این یافته نشان می‌دهد که بین دو گروه آموزش خودراهنبری یادگیری و گواه در مرحله پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و گروه‌ها همگن هستند. تفاوت میانگین گروه آموزش خودراهنبری یادگیری با گواه در مرحله پس‌آزمون در خودراهنبری یادگیری (۰/۱۳۳)، انگیزه یادگیری (۲/۸۶۷)، برنامه‌ریزی و اجرا (۳/۸۶۷) و خودپایشی (۲/۹۳۳) در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است؛ اما مؤلفه ارتباطات بین فردی در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار نیست (۰/۴۶۷). این یافته نشان می‌دهد در متغیر خودراهنبری یادگیری و مؤلفه‌های آن (به‌غیر از ارتباطات بین فردی)، میانگین گروه آموزش خودراهنبری یادگیری در مرحله پس‌آزمون به‌صورت معنی‌داری بالاتر از میانگین گروه گواه است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بسته آموزشی خودراهنبری یادگیری بر بهبود تمامی مؤلفه‌های خودراهنبری یادگیری (انگیزه‌ی یادگیری، برنامه‌ریزی و اجرا و خودپایشی) به‌جز مؤلفه‌ی (ارتباطات بین فردی) دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه اثربخش است و این اثربخشی در مرحله‌ی پیگیری نیز ادامه یافته است.

اگرچه این پژوهش جزو محدود مداخلات انجام شده در حوزه‌ی دانش‌آموزان دوره‌ی اول متوسطه است و بیشتر مطالعات این حوزه روی دانشجویان رشته‌های مختلف انجام شده است اما به شکل کلی یافته‌های این فرضیه از منظر اثربخشی مداخلات خودراهنبری یادگیری بر بهبود مؤلفه‌های مرتبط با یادگیری با یافته‌های Shao و همکاران (2022)، Noh and Kim (2019)، Suknaisith (2014)، Chun (2013)، Hung و همکاران (2011)، Murad و

همکاران (2010)، Nothnagle و همکاران (2010)، O'shea (2003) و رحمان پور و همکاران (۱۳۹۸) همسوست.

به‌عنوان مثال Murad و همکاران (2010) در یک مطالعه‌ی فراتحلیل به بررسی اثربخشی مداخلات مبتنی بر یادگیری خود راهبر بر بهبود آموزش و یادگیری متخصصان حوزه‌ی سلامت پرداختند و در این مطالعه بیش از ۵۹ مطالعه بر روی بیش از ۸۰۰۰ یادگیرنده را بررسی کردند. آن‌ها نتیجه گرفتند که مداخلات یادگیری خودراهبر شواهد باعث بهبود قابل توجه میزان دانش در این متخصصان می‌گردد و در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی از اثربخشی بالاتری برخوردار است. اگرچه اثربخشی آن بر بهبود مهارت‌ها و نگرش‌ها ضعیف‌تر بود اما در این دو حوزه نیز می‌تواند اثربخشی نسبی داشته باشد.

همچنین مطالعه‌ی Suknaisith (2014) که یک مطالعه‌ی اقدام پژوهی بود نشان داد که پس از به‌کارگیری استراتژی تدریس مبتنی بر یادگیری خودراهبر، دانش‌آموزان نمرات خودارزیابی بالاتری را از نظر میزان آمادگی برای یادگیری کسب کردند. همچنین گروهی که یادگیری خودراهبر را به کار گرفته بود در مقایسه با گروه سنتی دانش‌آزمایی پروژه‌ی بالاتری کسب کرده بودند، همچنین به‌طور کلی، نمرات دانش‌آموزان گروه یادگیری خود راهبر از منظر رضایت آن‌ها از استراتژی تدریس بالاتر بود.

نتایج آزمون تعدیل بونفرونی نشان داد، در گروه آموزش خودراهبری یادگیری توجه تفاوت معناداری بین دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری در متغیر پایداری هدف در دانش‌آموزان دختر دوره‌ی متوسطه‌ی اول وجود ندارد؛ به‌طوری‌که میانگین نمره متغیر پایداری هدف در مرحله پس‌آزمون در هم‌سنجی با پیش‌آزمون افزایش معنادار و این افزایش تا در مرحله پیگیری تداوم داشته است. یافته‌ها نشان داد که بسته آموزشی خودراهبری یادگیری بر بهبود پایداری هدف دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول مؤثر است و این اثربخشی در مرحله‌ی پیگیری نیز همچنان معنادار است در نتیجه فرض صفر رد شده و فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

اگرچه در پیشینه پژوهش، پژوهشی که کاملاً همسو با این فرضیه باشد و اثربخشی خودراهبری یادگیری بر پایداری هدف را موردسنجش قرار دهد یافت نشد اما یافته‌های این فرضیه به شکل ضمنی با یافته‌های Lin and Wang (2018)، جعفری و همکاران (۱۳۹۷)،

Getzel (2014)، Murray (2010) از منظر اثربخشی خودراهبری یادگیری بر بهبود امکان موفقیت در رسیدن به هدف همسوست.

در تبیین این یافته‌ها باید ابتدا از سازه‌ی دست‌یابی به هدف^۱ یا «جهت‌گیری دست‌یابی به هدف»^۲ شروع کرد. نظریه جهت‌گیری دست‌یابی به هدف (AGO) بر اساس چارچوب نظریه شناختی - اجتماعی شکل گرفته است و به‌طور گسترده‌ای برای فهم نحوه‌ی پیشرفت تحصیلی، سازگاری و رفاه افراد و توضیح نحوه مشارکت یادگیرندگان در تکالیف آموزشی و تحصیلی کاربرد دارد (Anderman, 2015؛ Aspinwall & Taylor, 1997).

تحقیقات پیشین نشان داده است که نوع جهت‌گیری هدف (معطوف به تسلط و معطوف به هدف) با «توانایی‌های فراشناختی یادگیرندگان»^۳ مرتبط است و ارتباط بین آن‌ها برای دهه‌ها موردبررسی قرار گرفته است (Delahaij & van Dam, 2016؛ Dekker et al., 2016). به شکل اختصاصی‌تر، افراد با سطوح بالاتری از جهت‌گیری هدف معطوف به تسلط (در مقایسه با افراد با جهت‌گیری معطوف به هدف) رفتارهای خودتنظیمی یادگیری بیشتری نشان می‌دهند (Dekker et al., 2016).

همچنین جهت‌گیری هدف معطوف به تسلط با کیفیت بهتر و بالاتر درگیری شناختی دانش‌آموزان مرتبط است (Pintrich & Schrauben, 1992)، و با راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی افراد ازجمله برنامه‌ریزی، نظارت و تنظیم یادگیری همبستگی مثبت دارد (Dekker et al., 2016؛ ظفرمند و همکاران، ۲۰۱۴).

درنتیجه می‌توان به شکل ضمنی چنین استدلال کرد که جهت‌گیری هدف معطوف به تسلط می‌تواند با ارتقای استراتژی‌های خودتنظیمی و توانمندی‌های فراشناختی به افراد کمک کند تا در انجام تکالیف مرتبط با یادگیری با ثبات و کیفیت بهتری عمل کنند.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله حاضر هیچ گونه تضاد منافی را گزارش نکرده‌اند.

سپاسگزاری

از کلیه افرادی که در پژوهش حاضر به ما یاری رساندند سپاسگزاریم.

1. Achievement Goal
2. Achievement goal orientation (AGO)
3. learners' metacognitive

منابع

- حسینیان، سیمین، کریمی، سارا، و پیمان پاک، فائزه. (۱۴۰۲). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس منابع خودکارآمدی مشاوران مدرسه. *فصلنامه انداز‌گیری تربیتی*، ۱۴(۵۴)، ۵۶-۷۸. doi: 10.22054/jem.2024.70934.3411
- شیوندی، کامران، آزاد فارسانی، یاسر، و ریاحی، موسی. (۱۳۹۸). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی فرم کوتاه مقیاس خودکارآمدی تصمیم‌گیری شغلی. *فصلنامه انداز‌گیری تربیتی*، ۱۰(۳۶)، ۴۹-۶۴. doi: 10.22054/jem.2020.38390.1869

References

- Anderman, E. (2015). *Goal orientation theory. Education*. Retrieved from: <http://www.education.com/reference/article/goal-orientation-theory/https://doi.org/10.1111/bjep.12053>
- Aspinwall, L. G., & Taylor, S. E. (1997). A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychological Bulletin*, 121(3), 417. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.3.417>
- Chen, L., Zilioli, S., Jiang, Y., Wang, X., & Lin, D. (2021). Perceived social support and children's physiological responses to stress: An examination of the stress-buffering hypothesis. *Psychosomatic Medicine*, 83(1), 51-61. <https://doi.org/10.1097/psy.0000000000000875>
- Chen, Z. H., Ma, Y. Y., Feng, X. H., & Lin, Y. (2023). Correlation analysis of self-directed learning ability, self-efficacy and academic burnout of junior nursing college students in closed management colleges. *Nursing Open*, 10(4), 2508-2518. DOI: [10.1002/nop2.1509](https://doi.org/10.1002/nop2.1509)
- Chun DK (2013). *Coaching strategy of self-directed Learning*. Seoul: Hakji-sa. doi: 10.1111/tct.13109
- Danilewicz, W., Korzeniecka-Bondar, A., Kowalczyk-Walędziak, M., & Lauwers, G. M. L. V. (2019). Rethinking teacher education for the 21st century: Trends, challenges and new directions (p. 402). *Verlag Barbara Budrich*. DOI:10.3224/84742241
- Dekker, S., Krabbendam, L., Lee, N., Boschloo, A., De Groot, R., & Jolles, J. (2016). Dominant goal orientations predict differences in academic achievement during adolescence through metacognitive self-regulation. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 6(1), 47. DOI: [10.5539/jedp.v6n1p47](https://doi.org/10.5539/jedp.v6n1p47)
- Delahaij, R., & van Dam, K. (2016). Coping style development: The role of learning goal orientation and metacognitive awareness. *Personality and Individual Differences*, 92, 57- 62. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.12.012>
- Demirtas, V. Y. (2018). A Study on Teacher Candidates' Self-Efficacy, Motivation and Affection Levels for Children. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12), 111-125. DOI: [10.11114/jets.v6i12.3661](https://doi.org/10.11114/jets.v6i12.3661)
- Earl, L., & Katz, S. (2013). Getting to the core of learning: Using assessment for self-monitoring and self-regulation. In **Self-Directed Learning Oriented Assessments in the Asia-Pacific** (pp. 123-137). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4507-0_7

- Herod, L., & Kop, R. (2017). It's not just about support: Self-directed learning in an online self-help group. *International Journal of Self-Directed Learning*, 14(2), 13-26. DOI: <https://doi.org/10.37500/IJESSR.2023.6114>
- Hosseini, Simin, Karimi, Sara, & Peyman Pak, Faezeh. (1402). Psychometric features of the Persian version of the School Counselor Self-Efficacy Resource Scale. *Educational Measurement Quarterly*, 14(54), 56-78. doi: 10.22054/jem.2024.70934.3411
<https://doi.org/10.22054/jem.2024.70934.3411> [In Persian]
- Hsu, C.-L., Zhao, Y., & Wang, W.C. (2013). Exploiting computerized adaptive testing for self-directed learning. In **Self-Directed Learning Oriented Assessments in the Asia-Pacific** (pp. 257-280). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4507-0_14
- Katre, A. (2020). Creative Economy Teaching and Learning--A Collaborative Online International Learning Case. *International Education Studies*, 13(7), 145-155. DOI: [10.5539/ies.v13n7p145](https://doi.org/10.5539/ies.v13n7p145)
- Kaur, A., Lakra, P., & Kumar, R. (2020). Self-Directed Learning Readiness and Learning Styles among Nursing Undergraduates. *Nursing & Midwifery Research Journal*, 16(1), 40-50. <https://doi.org/10.1177/0974150X20200105>
- Khan, S., & Yairi, T. (2018). A review on the application of deep learning in system health management. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 107, 241-265. <https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2017.11.024>
- Lamb, S., & Snodgrass, L. (2017). A nonviolent pedagogical approach for life orientation teacher development: *The alternatives to violence project. Educational research for social change*, 6(2), 1-15. *Educ Res Soc Chang* 2017;6:1-5. <https://doi.org/10.1177/0974150X20200105>
- Liu, Z., Wong, N. M., Shao, R., Lee, S. H., Huang, C. M., Liu, H. L., ... & Lee, T. M. (2022). Classification of Major Depressive Disorder using Machine Learning on brain structure and functional connectivity. *Journal of Affective Disorders Reports*, 10, 100428. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2022.100428>
- Murad, M. Hassan & Coto-Yglesias, Fernando & Varkey, Prathibha & Prokop, Larry & Murad, Leen. (2010). The effectiveness of self-directed learning in health professions education: A systematic review. *Medical education*. 44. 1057-68. 10.1111/j.1365-2923.2010.03750.x. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03750>
- Noh, GO., Kim, D (2019). Effectiveness of a self-directed learning program using blended coaching among nursing students in clinical practice: a quasi-experimental research design. *BMC Med Educ* 19, 225 <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1672-1>
- Nothnagle M, Goldman R, Quirk M, Reis S (2010). Promoting self-directed learning skills in residency: a case study in program development. *Acad Med*. 2010;85(12):1874-9 <https://doi.org/10.1097/acm.0b013e3181fa02a4>.
- O'shea E (2003). Self-directed learning in nurse education: a review of the literature. *J Adv Nurs*;43(1):62-70 <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02673.x>. [Return to ref 1 in article](#)
- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1991). Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. In M.L. Maehr & P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Goals and self-regulatory processes* Vol. 7, (pp. 371- 402). Greenwich, CT: JAI Press <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: Causes and*

- consequences* (pp. 149- 183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
DOI:[10.1080/00207590500411179](https://doi.org/10.1080/00207590500411179)
- Robinson, J. D., & Persky, A. M. (2020). Developing Self-Directed Learners. *American journal of pharmaceutical education*, 84(3), 847512. <https://doi.org/10.5688/ajpe847512> □ DOI: [10.5688/ajpe847512](https://doi.org/10.5688/ajpe847512)
- Rovai, A. P., Baker, J. D., & Ponton, M. K. (2013). *Social science research design and statistics: A practitioner's guide to research methods and IBM SPSS*. Watertree Press LLC. ISBN: 978-0-9787186-9-5
- Shivandi, Kamran, Azad Farsani, Yaser, & Riahi, Musa. (2018). Examining the psychometric properties of the short form of the career decision self-efficacy scale. *Educational Measurement Quarterly*, 10(36), 49-64. doi: 10.22054/jem.2020.38390.1869 [In Persian]
- Suknaisith, A. (2014). The results of Self-Directed Learning for Project Evaluation Skills of Undergraduate students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1676-1682. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.455>
- Vallerand, R. J., & Blssonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational
- Zafarmand, A., Ghanizadeh, A., & Akbari, O. (2014). A structural equation modeling of EFL learners' goal orientation, metacognitive awareness, and self-efficacy. *Advances in Language and Literary Studies*, 5(6), 112- 124 Doi:10.7575/aiac.all.v.5n.6p.112. [In Persian]