



A Comparative Study of Learning Strategies, Learning Styles and Study Approaches Among Humanities, Mathematics and Experimental Entrance Exam Candidates

Bahman Yasbolaghi¹, Khalil Ghaffari², Zeynab Rahimi³

1. Assistance Professor, Arak University, Arak, Iran; (correspondence author), Email: b-yasbolaghi@arak.ac.ir

2. Assistance Professor, Azad University, Garmsar, Iran. Email: ghaffari20500@yahoo.com

3. Student, Azad University, Aligudarz, Iran. Email: r-zeinab1360@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article Type:
Research Article

Received:
2022/07/06

Received in
revised form:
2022/10/11

Accepted:
2022/12/11

Published online:
2022/12/27

Objective: The purpose of the research was to compare learning strategies, learning styles and study approaches in entrance exam candidates (humanities, mathematics and experimental fields).

Methods: The research method was descriptive and in kind of comparative- causal type. The statistical population consisted of all entrance exam candidates in three groups of humanities, mathematics and experimental fields of Aligudarz in the academic year of 2020-2021, which were selected through Convenience-sampling method. Data collection tools included the motivational strategies questionnaires of Pentridge et al. (1991), Kolb's learning style, and Marten and Seljo's study approaches and Marten and Seljo's study approaches. Independent t-tests, multivariate analysis of variance and one way analysis of variance to analyze the data.

Results: The findings showed that learning styles, learning strategies and study approaches are different among the volunteers of all three groups. The results of the variance analysis of the effects of the group and learning strategies showed that the variable of the mental review group with 64.07% squared eta has the highest variance and the variable of the critical thinking group has the lowest with 0.2% and the strategies are the study styles and approaches of all three groups independently that were checked two by two. The Experimental, Mathematics and humanities volunteers were different in the superficial approach, and the experimental and mathematical group were lower in the superficial approach compared to the humanities group ($p < 0/05$)

Conclusion: The results showed that the experimental volunteers differed from the humanities volunteers in mental review and the humanities group was higher in mental review than the experimental group.

Keywords: learning styles, entrance exam, causal method, comparative method

Cite this article: Yasbolaghi, Bahman; Ghaffari, Khalil; Rahimi, Zeinab (2022). A Comparative Study of Learning Strategies, Learning Styles and Study Approaches Among Humanities, Mathematics and Experimental Entrance Exam Candidates, Educational Measurement and Evaluation Studies, 12 (40): 151-180 Pages.

DOI:10.22034/EMES.2023.540276.2313



© The Author(s).

Publisher: National Organization of Educational Testing (NOET)



بررسی مقایسه‌ای راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی

بهمن یاسبلاغی^۱، خلیل غفاری^۲، زینب رحیمی^۳

۱. استادیار گروه علوم تربیتی، اراک، دانشگاه اراک، اراک، ایران؛ (نویسنده مسئول)، رایانامه: b-yasbolaghi@arak.ac.ir

۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران. رایانامه: ghaffari20500@yahoo.com

۳. مربی، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران. رایانامه: r-zeinab1360@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: هدف از اجرای پژوهش، مقایسه راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه در داوطلبان کنکوری (تجربی، ریاضی، انسانی) بود.

روش پژوهش: روش پژوهش، توصیفی از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری شامل همه داوطلبان کنکور در الیگودرز در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۴۰۰ بود که از طریق روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۲۱۰ نفر در سه گروه انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌های راهبردهای انگیزشی پنتریچ و همکاران (۱۹۹۱)؛ سبک یادگیری کلب (۱۹۷۱)؛ و رویکردهای مطالعه مارتون و سالجو (۲۰۰۰) بود. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های t مستقل و تحلیل واریانس تک‌راهه و چندمتغیره استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که سبک‌های یادگیری، راهبردهای یادگیری و رویکردهای مطالعه در داوطلبان هر سه گروه تفاوت دارد. نتایج تحلیل واریانس اثرات گروه و راهبردهای یادگیری نشان داد متغیر گروه مرور ذهنی با $۶۴/۰۷$ واریانس، بیشترین مجذور ای‌تا و متغیر گروه تفکر انتقادی با $۰/۱$ کمترین را دارد و راهبردها، سبک‌ها و رویکردهای مطالعه هر سه گروه به‌طور مستقل و جفتی، دوبه‌دو بررسی شد که تفاوت وجود داشت. داوطلبان تجربی، ریاضی با انسانی در رویکرد سطحی تفاوت داشته و گروه تجربی و ریاضی در رویکرد سطحی نسبت به گروه انسانی پایین‌تر بودند ($p < ۰/۰۵$). گروه تجربی با ریاضی در رویکرد سطحی تفاوت ندارند ($p < ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که داوطلبان تجربی با انسانی در مرور ذهنی تفاوت دارند و گروه انسانی در مرور ذهنی نسبت به گروه تجربی بالاتر بودند. داوطلبان تجربی و ریاضی با انسانی در سبک یادگیری همگرا و جذب تفاوت دارند و گروه تجربی و ریاضی در سبک یادگیری همگرا و جذب نسبت به گروه انسانی بالاتر بودند.

واژه‌های کلیدی: سبک‌های یادگیری، راهبردهای یادگیری، رویکردهای مطالعه، داوطلبان کنکور.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۱۵

اصلاح: ۱۴۰۱/۰۷/۱۹

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۰

انتشار: ۱۴۰۱/۱۰/۰۶

استناد: یاسبلاغی، بهمن؛ غفاری، خلیل؛ رحیمی، زینب (۱۴۰۱). بررسی مقایسه‌ای راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی. مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۱۲ (شماره ۴۰)، ۱۵۱-۱۸۰ صفحه.

DOI: 10.22034/EMES.2023.540276.2313

ناشر: سازمان سنجش آموزش کشور حق مؤلف © نویسندگان.



مبانی نظری و پیشینه پژوهش

امروزه یکی از دغدغه‌های اصلی هر نوجوان یا جوانی پذیرفته شدن در دانشگاه در رشته مطلوب خویش است. کنکور یکی از رویدادهای مهم فرهنگی، اجتماعی و آموزشی کشور است. کنکور، آزمونی است که دانش اکتسابی و تحصیلی دانش‌آموزان را در رشته‌ی مربوطه برای ورود به دانشگاه‌ها مورد سنجش قرار می‌دهد (عاشوری، ۱۳۹۹). همه ساله بخش قابل توجهی از دانش‌آموزان کشور که سرمایه‌های اصلی و پایدار کشور محسوب می‌شوند، به امید کسب افق‌های روشن در زندگی حرفه‌ای و کمک به توسعه فردی و ایفای نقش سازنده در جامعه، در کنکور شرکت می‌کنند (سجادی و همکاران، ۱۳۹۶).

این آزمون، سالانه منابع مالی و انسانی عظیمی را به خود اختصاص می‌دهد؛ از یک سو خانواده‌ها و داوطلب هزینه بالایی را برای حضور در این رقابت علمی و کسب رتبه بهتر متقبل می‌شود. از سوی دیگر، دولت به منظور پاسخ‌گویی به این تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی و همچنین اجرای عدالت آموزشی راهکارهای متعددی را به اجرا می‌گذارد (قلخانبار و خدایی، ۱۳۹۳). در واقع تمام کوشش این نظام برای جامعه عمل پوشاندن به این امر است. به عبارت دیگر، کل جامعه و به‌طور خاص، سیستم آموزش نسبت به سرنوشت، رشد و تکامل موفقیت‌آمیز و جایگاه فرد علاقه‌مند است (منظری توکلی، ۱۳۹۹). مطالعات انجام‌شده، نشان‌دهنده آن است که کنکور نشاط، پویایی، مطالعه، ژرف‌اندیشی، ابتکار، مهارت، هنر ورزشی در برخی از داوطلبان را کاهش داده و ما شاهد نتایج نامناسبی پس از کنکور در برخی از داوطلبان هستیم (عسگری و همکاران، ۱۳۹۷).

دانش‌آموزان کنکوری با حجم بسیار زیاد و گسترده مطالب علمی و عملی مواجه هستند که صرفاً با تکیه بر نیروی حافظه نمی‌توان آن‌ها را فراگرفت (تفضلی و خدیوزاده، ۱۳۸۱). نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که داشتن تحصیلات و هوش منطقی بالا، به‌تنهایی تضمین‌کننده موفقیت دانش‌آموزان نیست، بلکه افراد برای موفقیت بیشتر نیازمند شناخت راهبردهای یادگیری و مطالعه خود هستند (گلدمن^۱، ۱۹۹۸). بنابراین بهبود کیفیت یادگیری و آموزش در محیط کلاس همواره از هدف‌های مهم مربیان و دست‌اندرکاران آموزش و پرورش بوده است که همچنین مورد علاقه و توجه روان‌شناسان و مشاوران تحصیلی است (کلب و کلب^۲، ۲۰۰۵).

بیک و میلر^۳ (۲۰۱۰) نیز معتقدند که هر چه فراگیران از این راهبردها بیشتر استفاده کنند؛ در اجرای وظیفه خود بهتر عمل می‌کنند و موفقیت بیشتری به دست می‌آورند. بنابراین شناخت این راهبردها گامی اساسی برای مداخلات آموزشی مناسب است (سیف، ۱۳۹۵). یکی از مهم‌ترین این عوامل رویکردهای مطالعه^۴

1. Goldman
2. Kolb & Kolb
3. Peck & Miller
4. Studying Approaches

افراد است که در سال‌های اخیر توجه زیادی را از محققان بین‌المللی به‌عنوان یک پایه مهم برای رشد و تحول کودکان دریافت کرده است (هو و همکاران^۱، ۲۰۱۷). کلب یادگیری را فرایندی تعریف می‌کند که در آن دانش از راه تغییر شکل در تجربه شخصی فرد حاصل می‌شود. مبنای این تعریف بر اساس تفاوت‌های فردی است. در نگاه کلب، مدرس تنها در نقش راهنما و تسهیل‌کننده یادگیری است (کاروان، ۱۴۰۰). رویکرد به یادگیری، مطالعه مجموعه‌ای از مهارت‌های کلی است که در برگزیده کنجاوی، پشتکار، برنامه‌ریزی و تعامل در یادگیری گروهی است (بوستانامته و همکاران^۲، ۲۰۱۶). رویکرد مطالعه اصطلاحی است که برای نشان دادن نحوه برخورد یادگیرندگان با مطالب درسی به کار می‌رود (یانکر^۳، ۲۰۱۱). راهبردهای مطالعه و یادگیری یک فرایند نظام‌دار بوده که به‌وسیله یادگیرندگان مورد استفاده قرار می‌گیرد و باعث درک عمیق و وسیع از مطالب خوانده شده می‌شود و شامل به‌کارگیری بعضی از رفتارها و افکار و عملکردها در طول یادگیری با هدف کسب اطلاعات بیشتر و ذخیره‌سازی دانش‌های جدید در حافظه و ارتقای مهارت‌ها است (عصری، ۱۳۹۹). رویکردهای یادگیری به نقل از بیلماز^۴ (۲۰۱۰)، برای اولین بار به‌وسیله مارتون و سالجو^۵ در سال ۱۹۷۶ شناخته شدند. آنها با انجام تحقیقی دو رویکرد یادگیری مغایر با هم را به نام رویکرد یادگیری سطحی و رویکرد یادگیری عمقی شناسایی کردند (بیزدان خواه و همکاران، ۱۳۹۷). نخست، رویکرد عمقی^۶ نام دارد که در این رویکرد یادگیرنده به دنبال پیدا کردن مفهوم و معنای زیربنایی مطالب درسی است و مطالب را با یکدیگر و با دانش قبلی خود مرتبط می‌سازد. در واقع رویکرد عمقی، یا یادگیری عمیق، زمانی رخ می‌دهد که دانش‌آموزان بتوانند با موضوعات درسی ارتباط برقرار کنند و ارزش آنها را دریابند و ببینند که چگونه می‌توانند آنها را در دنیای واقعی به‌کارگیرند. رویکرد دوم، سطحی^۷ نام دارد که در آن یادگیرنده به دنبال حفظ طوطی‌وار مطالب درسی است و راهبرد اصلی او حفظ کردن طوطی‌وار مطالب پراکنده و باز پدیدآوری آن در هنگام امتحان است. یادگیری عمیق متضاد یادگیری سطحی و رویکرد مطلوب آموزش عالی است (کمری و همکاران، ۱۳۹۷). در رویکردهای مطالعه و یادگیری یک رفتار عادت‌ی و متمایز برای کسب دانش، مهارت و نگرش از طریق مطالعه است که فراگیران آن را به‌عنوان شیوه‌ای در یادگیری مطالب درسی خود به سایر شیوه‌ها ترجیح می‌دهند (چما و کیتسانتا^۸، ۲۰۱۶). رویکردهای مطالعه و یادگیری به مجموعه تکنیک‌ها و فنونی اطلاق می‌شود که فرد با توسل به آنها می‌تواند به کسب بازدهی بیشتر از مطالعه خویش بپردازد (ویلسون^۹، ۲۰۱۸).

1. Hu et al
2. Bustamante et al
3. Yonker
4. Yilmaz
5. Marton & Saljo
6. Deep Approach
7. Surface Approach
8. Cheema & Kitsantas
9. Willson

نتایج پژوهش اکبری و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد که بین رویکردهای مطالعه عمقی و راهبردی با پیشرفت تحصیلی، ارتباط مستقیم و بین رویکردهای سطحی و پیشرفت تحصیلی ارتباط معکوس وجود دارد. همچنین بین برداشت آنها از مفاهیم یادگیری و رویکردهای مطالعه ارتباط معنی‌داری وجود دارد. دونکر^۱ (۲۰۱۴) در یک فرا تحلیل با بررسی ۵۸ مقاله چنین نتیجه گرفت که راهبردهای مطالعه و یادگیری مؤثرترین عامل پیشرفت تحصیلی دانشجویان محسوب می‌شوند. اوورت و همکاران^۲ (۲۰۱۷) نیز گزارش دادند که یادگیری عمقی به عملکرد تحصیلی بالا و یادگیری سطحی به عملکرد تحصیلی پایین منجر می‌شود.

محمودزاده و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش خود سه سطح سطحی، عمیق و راهبردی را مطرح نمودند. بر این اساس می‌توان دریافت که رویکردهای مطالعه عمقی، بیشتر و رویکرد راهبردی، سطح کمتری از تفکر انتقادی را شکل می‌دهند؛ در حالی که رویکرد مطالعه سطحی در تعارض با تفکر انتقادی واقع می‌شود.

آسیکاینن و گایبلس^۳ (۲۰۱۷) در پژوهشی دریافتند که در رویکرد سطحی یادگیرندگان بر حسب انگیزه‌ها و تمایلاتی که نسبت به هدف‌های واقعی تکالیف عمدتاً بیرونی هستند (نه تمایلات درونی) مانند ترس از شکست یا دوری از دردسر به طور انتخابی مطالب را به حافظه می‌سپارند. سان و ریچاردسون^۴ (۲۰۱۱) در تحقیقات خود نشان دادند که تفاوت‌های مهمی در رویکردهای مطالعه افراد وجود دارد. در واقع، سبک‌های یادگیری مسیرها یا کانال‌های دریافت اطلاعات و یادگیری، کسب دانش و برخورد با مسائل دشوار هستند. بنا بر تعریفی دیگر، سبک‌های یادگیری ترکیبی از خصوصیات یا ویژگی‌های زیست‌شناختی، عاطفی و شناختی هستند که به عنوان شاخص‌هایی نسبتاً ثابت برای چگونگی ادراک افراد از محیط یادگیری خویش، تعامل و پاسخگویی به آن به کار می‌روند (کیفه، ۱۹۹۹، ص ۵).

هوهن^۵ معتقد است سبک یادگیری به باورها، رجحان‌ها و رفتارهایی گفته می‌شود که افراد به کار می‌برند تا به یادگیری آنان از یک موقعیت کمک کند (عصاره و همکاران، ۱۳۹۵). به بیان استرنبرگ سبک‌های یادگیری و تفکر راهبردی برای توانایی نیستند، بلکه راه‌های ترجیحی یک فرد در استفاده از توانایی‌های هستند (بیابانگرد، ۱۳۸۸). از نظر روان‌شناسی، سبک یادگیری روشی است که افراد در آن تمرکز کرده، تجربه کسب می‌کنند و اطلاعات و دانش را به دست می‌آورند (قدم‌پور و همکاران، ۱۳۹۹). مفهوم سبک یادگیری را برای اولین بار آلپورت به کار گرفت و ویتکین آن را به اوج رساند (فرج‌الهی و همکاران، ۱۳۹۳). ویتکین و همکاران سبک یادگیری را تفاوت افراد در مشاهدات، تفکر، حل مشکلات، یادگیری و ارزیابی

1. Donker
2. Everaert et al
3. Asikainen & Gijbels
4. Sun & Richardson
5. Hohn

کار دیگران می‌دانند (ریدینگ و چمو^۱، ۱۹۹۱). سبک‌های یادگیری شناختی به روش‌هایی گفته می‌شود که شخص موضوع‌ها را ادراک می‌کند، اطلاعات را به خاطر می‌سپارد، دربارهٔ مطالب می‌اندیشد و مسائل را حل می‌کند. سبک‌های یادگیری عاطفی دربرگیرندهٔ ویژگی‌های شخصیتی و هیجانی یادگیرنده مانند پشتکار، تنها کار کردن یا با دیگران کار کردن و پذیرش یا رد تقویت‌کننده‌های بیرونی است. سبک‌های یادگیری فیزیولوژیکی جنبه زیست‌شناختی دارند و دربرگیرندهٔ واکنش فرد به محیط فیزیکی مؤثر بر یادگیری او هستند، مانند ترجیح دادن مطالعه در شب یا روز یا مطالعه در محیط‌های گرم یا محیط‌های سرد (سیف، ۱۳۹۵، ص ۲۷۱). کلب (۲۰۰۵) با ترکیب چهار شیوه یادگیری به صورت دو بُعد تجربه عینی^۲ - تفکر انتزاعی^۳ و مشاهده تأملی^۴ - آزمایشگری فعال^۵ و به چهار سبک یادگیری واگرا^۶، همگرا^۷، جذب‌کننده^۸ و انطباق‌یابنده^۹ دست یافت.

سبک یادگیری همگرا، از دو شیوه یا دو مرحله یادگیری مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال تشکیل می‌شود. افراد دارای این سبک یادگیری در یافتن موارد استفادهٔ عملی برای اندیشه‌ها و نظریه‌ها کارآمد هستند. سبک یادگیری واگرا، این سبک از ترکیب تجربه عینی و مشاهده تأملی حاصل می‌شود. افراد دارای این سبک یادگیری موقعیت‌های عینی را از زوایای مختلف می‌بینند. رویکرد آنان نسبت به موقعیت‌ها مشاهده کردن است تا عمل کردن. از آنجاکه این افراد قادر به تولید اندیشه‌های گوناگون هستند، سبک آنها را واگرا می‌نامند. سبک یادگیری جذب‌کننده، این سبک از ترکیب مفهوم‌سازی انتزاعی و مشاهده تأملی تشکیل می‌شود. افراد دارای این سبک یادگیری در کسب و درک اطلاعات گسترده و تبدیل آن به صورتی خالص، دقیق و منطقی توانا هستند. سبک انطباق‌یابنده از اجتماع دو شیوه یادگیری تجربه عینی و آزمایشگری فعال ایجاد می‌شود. این افراد بیشتر از آنکه به تحلیل‌های منطقی بپردازند، امور محسوس را ترجیح می‌دهند (سیف، ۱۳۹۵، ص ۲۸۰).

نصیرزاده و همکاران (۲۰۱۴) به نقل از کلب بیان می‌دارند که سبک‌های یادگیری در اثر عوامل ارثی، تجارب قبلی زندگی و نیازهای محیط حاضر شکل می‌گیرد و اساس آن، ریشه در ساختار عصبی و شخصیت افراد دارد. اگرچه سبک‌های یادگیری نسبتاً ثابت است، ولی تغییرات کیفی در اثر تکامل و بلوغ و محرک‌های محیطی ممکن است صورت گیرد و ارجحیت سبک یادگیری در طول زمان تغییر کند. بابامحمدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود دریافتند که سبک یادگیری غالب دانشجویان

1. Riding & Chemo
2. Concrete experience
3. Abstract
4. Reflective observation
5. active experimentation
6. divergent
7. convergent
8. assimilating
9. accommodative learning style

جذب‌کننده بوده است. در مطالعه‌ای که توسط اوریا و همکاران^۱ (۲۰۱۱) انجام گرفت رابطه معنی‌داری بین سبک‌های یادگیری بارز دانش‌آموزان با عملکردهای بهبودیافته در آنها به دست آمده است. التون و یازوکی^۲ (۲۰۱۲) به مشخص نمودن سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان ممتاز و غیرممتاز در ترکیه پرداختند که بر اساس تحلیل داده‌های این پژوهش، تفاوتی معنی‌دار بین سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان ممتاز و غیرممتاز دیده شد. روئین و عاصمیان (۱۳۹۵) در پژوهشی با موضوع رابطه سبک‌های شناختی (واگرا، همگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده) با مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دهم شهر تبریز به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های شناختی و خودکارآمدی و بین سبک‌های شناختی و راهبرد یادگیری سطح بالا رابطه وجود دارد و در مؤلفه سبک شناختی سطح بالا که از مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیمی است بیشتر بهره گرفته اما در استفاده از سبک‌های شناختی دانش‌آموزان در رشته‌های فنی، ریاضی، تجربی و انسانی تفاوت دیده نشد و همچنین بین سبک‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌داری پیدا نشد.

نتایج پژوهش ریچاردسون^۳ (۲۰۱۱) رابطه معنی‌داری بین عادت‌های مطالعه و سبک‌های یادگیری نشان داد. نتایج پژوهش خدابنده و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد که دانش‌آموزان دارای سبک یادگیری همگرا از انگیزه پیشرفت و عملکرد تحصیلی بالاتری برخوردار هستند و دانش‌آموزان دارای سبک انطباق‌یابنده، انگیزه پیشرفت و عملکرد تحصیلی کمتری دارند، یافته‌های پژوهشی از وجود رابطه معنی‌دار بین انگیزه پیشرفت و عملکرد تحصیلی و سبک‌های یادگیری حمایت می‌کنند. رحمانی و همکاران (۱۳۹۱)، امینی (۱۳۹۱)، مشتاقی (۱۳۹۱)، احمدی و احمدی (۱۳۹۰)، کامپو^۴ (۲۰۱۳)، کریستینا تولبور^۵ (۲۰۱۱)، بیدآبادی و یامات (۲۰۱۰)، کی‌گوا^۶ (۲۰۱۰) نشان داده‌اند که مشابهت بین سبک یادگیری دانشجویان و سبک تدریس استادان، میزان مطالعه دانشجویان را افزایش داده و نمرات تحصیلی را بهبود می‌بخشد. ال‌جارکزوک^۷ (۲۰۱۴)، معتقد است که ارتباط خاصی بین راهبردهای یادگیری افراد و سبک‌های یادگیری و شناختی آنان وجود دارد. پیشبرد عملکرد در تحصیل دانش‌آموزان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی آموزش و پرورش است. با توجه به اینکه میزان عملکرد تحصیلی یکی از ملاک‌های کارایی نظام آموزشی است، کشف و مطالعه عوامل تأثیرگذار بر آن به شناخت بهتر و پیش‌بینی عوامل مؤثر می‌انجامد. از جمله عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی می‌توان از راهبردهای یادگیری نام برد (منظری توکلی، ۱۳۹۹).

راهبردهای یادگیری^۸ به انواع مختلفی از اعمال ارادی و آگاهانه اطلاق می‌شود که توسط یادگیرندگان

1. Iurea et al
2. Altun & Yazici
3. Richardson
4. Kampoo
5. Cristina Tooulbur
64. K. Gowa
7. Olejarczuk
8. learning strategies

برای دستیابی به هدف‌های یادگیری اتخاذ می‌شود (ولهیم و همکاران^۱، ۲۰۱۶). راهبردهای یادگیری را به دو دسته راهبردهای شناختی و فراشناختی تقسیم کرده‌اند. راهبردهای شناختی عمدتاً در ارجاع به فعالیت‌های ذهنی مثل تفکر، ادراک و استدلال استفاده می‌شوند؛ در واقع این نوع راهبردها برای تسهیل یادگیری و تکمیل تکلیف به کار می‌روند و به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا اطلاعات تازه را برای ترکیب با اطلاعات قبلی آماده و ذخیره‌سازی آنها را در حافظه درازمدت تسهیل کنند (منظری توکلی، ۱۳۹۹). در حالی که راهبردهای فراشناختی به منظور بازبینی این پیشرفت مورد استفاده قرار می‌گیرد (عصاره و همکاران، ۱۳۹۵). به عبارت دیگر، راهبردهای فراشناختی ابزاری برای هدایت راهبردهای شناختی و نظارت بر آنها هستند؛ به سخن دیگر، یادگیرنده به کمک راهبردهای فراشناختی، از راهبردهای شناختی خود حداکثر استفاده را می‌برد. تعیین هدف برای یادگیری، طرح سؤال برای مطالبی که خوانده می‌شود و ارزشیابی برای آنچه خوانده شده است و تنظیم سرعت و یا هدف‌گیری از جمله این راهبردهاست (یئو و فازیو^۲، ۲۰۱۸). استفاده از راهبردهای یادگیری به‌ویژه در خلال یادگیری می‌تواند فرایند نتایج و عملکرد یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد (براتی، ۱۳۹۹). شیخ بهایی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود رابطه برداشت‌ها از یادگیری و رویکردهای مطالعه و یادگیری در دانشجویان یک تحلیل مدل‌سازی معادله ساختاری به دست آوردند که اثر مستقیم متغیر درک و فهم و استفاده از اطلاعات بر دو متغیر رویکرد سطحی و رویکرد عمیق در یادگیری و همچنین اثر مستقیم شایستگی اجتماعی بر اتخاذ رویکرد عمیق در یادگیری مثبت و معنی‌دار بود و همچنین اثر غیر مستقیم در فرم و استفاده از اطلاعات بر رویکرد راهبردی با میانجیگری رویکرد عمیق مثبت و معنی‌دار بود رویکرد و عمیق نقش میانجی معنی‌داری بین یادگیری به‌عنوان تغییر شخصی و رویکرد راهبردی بین یادگیری به‌عنوان توسعه شایستگی اجتماعی و رویکرد راهبردی اتخاذ رویکرد عمیق در یادگیری زمینه بهتری را برای درپیش گرفتن رویکرد راهبردی توسط دانشجویان فراهم می‌کند. محمودی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان بررسی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان متوسطه برای انتخاب مناسب‌ترین سبک به این نتیجه رسیدند که خبرگان از بین ۱۰ سبک یادگیری، سبک یادگیری گرشا و ریچمن را انتخاب کردند و ضریب اجماع خبرگان نسبت به گویه‌های سبک یادگیری منتخب ۷۲ درصد حاصل شد و تمام مؤلفه‌های سبک یادگیری گرشا و ریچمن تا ۶۰ درصد توانایی پیش‌بینی سبک یادگیری گرشا را دارند و از دیدگاه متخصصان تعلیم و تربیت به‌عنوان سبک مناسب شناخته شده است و ضرورت معلمان نوع تدریس خود را با این سبک انطباق دهند. رویکردهای یادگیری نشان‌دهنده روش‌هایی است که آنان در مواجهه با یک تکلیف ویژه و فرایندهای یادگیری برای انجام آن

1. Wahlheim et al
2. Yeo & Fazio

تکلیف در پیش می‌گیرند (ریچاردسون، ۲۰۱۵؛ بیتن و همکاران^۱، ۲۰۱۳؛ لین و همکاران^۲، ۲۰۱۲). لیندبوم-یلان و همکاران^۳ (۲۰۱۸) ماهیت رویکرد سطحی در میان دانشجویان و عواملی که تغییرات این رویکرد را تبیین می‌کنند، بررسی کردند. نتایج نشان‌دهنده پنج نیمرخ مربوط به رویکرد سطحی بود که روی یک طیف، از رویکرد سطحی کامل تا رویکرد عمیق با به خاطر سپاری قرار می‌گیرند. رثوف زنجبری (۱۳۹۸) در پژوهشی با موضوع بررسی رابطه بین راهبردهای یادگیری با اضطراب امتحان بر پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهرستان دیواندره به این نتیجه دست یافتند که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین پیشرفت تحصیلی با اضطراب امتحان در دختران و پسران وجود دارد. بررسی عوامل پیش‌آیند و پس‌آیند موفقیت تحصیلی همواره از دغدغه‌های پژوهشگران نظام تعلیم و تربیت بوده است و در مطالعات متعدد این عوامل به تناسب اهمیت و تأثیر خود، شناسایی و یا طبقه‌بندی شده‌اند. علی‌رغم همه پژوهش‌هایی که در مورد موفقیت و انگیزه تحصیلی اجرا می‌شود، این مسئله هنوز به‌عنوان یکی از چالش‌ها و دغدغه‌های نظام آموزشی ما مطرح است. اکبری و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با بررسی رابطه رویکردهای مطالعه با پیشرفت تحصیلی و برداشت مفهوم یادگیری ۵۳۵ نفر از دانشجویان علوم انسانی، علوم پایه، فنی مهندسی و کشاورزی دانشگاه ایلام به این نتیجه دست یافتند که بین رویکردهای مطالعه عمقی و راهبردی با پیشرفت تحصیلی ارتباط مستقیم و با این رویکرد سطحی و پیشرفت تحصیلی ارتباط معکوس وجود دارد. بین برداشت دانشجویان از مفاهیم یادگیری و رویکردهای مطالعه نیز ارتباط معنی‌داری وجود دارد. در کل، با توجه به اهمیت کنکور برای داوطلبان، خانواده‌های آنها و نظام آموزشی کشور (ایمان‌پرور و همکاران، ۱۳۹۹؛ سلیمی و پاسالاری، ۱۳۹۶) و همچنین توجه به پیامدهای پدیده پشت‌کنکوری (امیدیان و همکاران، ۱۳۹۷)، مطالعه اساسی فرایندهای پشت‌کنکوری ضروری به نظر می‌رسد. همچنین پی بردن به این نکته که تفاوت در گروه‌های سه‌گانه کنکور در رویکردهای مطالعه و راهبردها و سبک‌های یادگیری شناخت ما را نسبت به درس‌ها و محتواهای درس‌ها و تدریس معلمان این گروه‌ها آشناتر کرده است؛ بنابراین، در پژوهش حاضر تلاش شده به این سؤال، پاسخ داده شود که آیا بین راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه دانش‌آموزان کنکوری رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی تفاوت وجود دارد؟ بر این اساس، فرضیه‌های اصلی و فرعی پژوهش به قرار زیر است:

فرضیه اصلی: راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.

فرضیه فرعی اول: راهبردهای یادگیری در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.

1. Baeten et al
2. Lin et al
3. Lindblom-Ylänne et al

فرضیه فرعی دوم: سبک‌های یادگیری در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.
فرضیه فرعی سوم: رویکردهای مطالعه در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای بود که در آن سه گروه از داوطلبان کنکور رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی با هم مقایسه شدند. جامعه آماری پژوهش عبارت بود از همه داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ که به مؤسسه کنکوری شهر الیگودرز مراجعه کرده بودند. بر اساس آخرین آمار کانون قلم‌چی ۴۲۰ نفر در کانون عضو بودند که جامعه آماری پژوهش بود. بر اساس جدول مورگان، تعداد حجم نمونه پژوهش ۲۱۰ نفر بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۷۰ نفر (مجموعاً ۲۱۰ نفر) برای هر گروه انتخاب شدند. ابزارهای استفاده‌شده در این پژوهش شامل:

۱- پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری (MSLQ)

این پرسشنامه ابزاری خود گزارشی است که توسط پنتریچ و همکاران (۱۹۹۱) در ۸۱ گویه تنظیم شده است و ۱۵ زیرمقیاس دارد. در این پرسشنامه، مشارکت‌کنندگان به هر گویه روی طیفی پنج‌درجه‌ای از ۱- کاملاً مخالف تا ۵- کاملاً موافق پاسخ می‌دهند. تعداد ۸ گویه از کل گویه‌ها (۸۱ گویه) به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری شامل سه مقیاس انگیزش (۳۱ گویه)، راهبردهای شناختی و فراشناختی (۳۱ گویه) و راهبردهای یادگیری مربوط به مدیریت منابع (۱۹ گویه) است. پنتریچ و همکاران (۱۹۹۱، ۱۹۹۳) برای تعیین پایایی این پرسشنامه از روش همسانی درونی استفاده کردند که ضرایب آلفای کرونباخ برای خود کارآمدی و ارزش تکلیف به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۹۰ بوده و راهبردهای شناختی مرور ذهنی، بسط، سازمان‌دهی و تفکر انتقادی به ترتیب ۰/۶۹، ۰/۷۵، ۰/۶۴، ۰/۸۰ به دست آمده است (۲۰۰۱). در پژوهش درتاج و افشاریان (۱۳۹۵) همسانی درونی زیرمقیاس‌های جهت‌گیری انگیزش درونی و بیرونی، ارزش تکلیف، کنترل نکات برجسته، احساس خود کارآمدی برای یادگیری و عملکرد، اضطراب آزمون به ترتیب برابر با ۰/۹۱، ۰/۸۰، ۰/۸۲، ۰/۸۷، ۰/۹۰، ۰/۹۱ به دست آمد که همسانی درونی بالایی دارد.

۲- پرسشنامه سبک یادگیری کلب (LSI 2)

این پرسشنامه توسط دیوید کلب در سال ۱۹۷۱ برای سنجش سبک‌های یادگیری طراحی و ساخته شد. این پرسشنامه دارای ۱۲ سؤال و هر سؤال شامل چهار بخش است و آزمودنی باید در مدت ۱۵ دقیقه به آنها پاسخ دهد. آزمودنی با خواندن هر سؤال باید به هر بخشی که با نحوه یادگیری او بیشتر مطابقت را دارد نمره ۴ بدهد. بخش‌های مختلف این آزمون عبارت‌اند از: تجربه عینی CE، مشاهده تأملی RO، آزمایشگری فعال AE، مفهوم‌سازی انتزاعی از تفریق AC از CE محور عمودی برای تشخیص

سبک‌های یادگیری شکل می‌گیرد. نمره‌های ۷ به بالای روی محور AC-CE حول محور سبک‌های همگرا و جذب‌کننده که با گرایش به رشته‌های فنی و علوم انسانی مرتبط‌اند، قرار می‌گیرند. بر اساس تحقیق کلب و ولف (۱۹۸۱) کسانی که در بخش AC-CE حول محور سبک‌های همگرا و جذب‌کننده که با گرایش به رشته‌های فنی و ریاضی و علوم پایه ارتباط دارند و نمره‌های ۷ به پایین حول محور سبک‌های واگرا و انطباق‌یابنده که با گرایش به رشته‌های علوم انسانی مرتبط هستند، قرار می‌گیرند. بر اساس تحقیق کلب و ولف (۱۹۸۱) کسانی که در بخش AC-CE نمره بالاتری به دست می‌آورند در آزمون GEFT نیز نمره بالاتری کسب می‌کنند. به ترتیب AC، R، CE و AE. از جمع این چهار قسمت، چهار نمره به دست می‌آید که نشان‌دهنده چهار شیوه یادگیری است. از تفریق دوه‌دوی آنها یعنی تفریق AC از CE و AE از RO دو نمره به دست می‌آید. این دو نمره روی دو محور مختصات یعنی محور عمودی (AC-CE) و محور افقی (AE-RO) قرار می‌گیرند. این دو محور مختصات چهار ربع یک مربع را تشکیل می‌دهند که با چهار سبک یادگیری واگرا، انطباق‌یابنده، همگرا و جذب‌کننده مطابقت دارند. روایی محتوای این آزمون در پژوهش ویلکاکسون (۱۹۹۵) بررسی شده است. پژوهش حسینی لرگانی (۱۳۷۷) در ایران نشان داده که این آزمون به خوبی سبک‌های یادگیری را می‌سنجد (ویلکاکسون، ۱۹۹۵). با استفاده از ضریب آلفا به ضرایب پایایی، $AE = 0.87$ ، $AC = 0.83$ ، $RO = 0.81$ و $CE = 0.82$ دست یافت که مبین نمره بالای آزمون است (به نقل از عبدالهی و همکاران، ۱۳۸۵).

۳- پرسشنامه رویکردها و مهارت‌های مطالعه برای دانش‌آموزان^۱ (ASSIST)

رویکردهای مطالعه دانش‌آموزان از پرسشنامه رویکردها و مهارت‌های مطالعه برای دانش‌آموزان (ASSIST) بررسی شد. این پرسشنامه سه بخش دارد که بخش دوم آن برای تعیین رویکردهای مطالعه ساخته شده و شامل ۳۲ سؤال است که ۱۶ سؤال آن مربوط به خرده‌مقیاس‌های رویکرد عمقی و ۱۶ سؤال دیگر مربوط به خرده‌مقیاس‌های رویکرد سطحی است.

الف) نمره‌گذاری: این پرسشنامه بر روی مقیاس لیکرت تنظیم شده و برای هر کدام از ۴ خرده‌مقیاس رویکرد سطحی و ۴ خرده‌مقیاس رویکرد عمقی نمره جداگانه‌ای به دست می‌دهد که از جمع این نمرات، نمره هر آزمودنی برای رویکرد عمقی و سطحی به دست می‌آید؛ ب) روایی و پایایی این پرسشنامه توسط انتویستل و همکاران^۲ (۲۰۰۰) ساخته شده و آخرین نسخه از مجموعه پرسشنامه‌هایی است که برای بررسی رویکردهای مطالعه دانش‌آموزان ساخته شده است. روایی و پایایی آن توسط انتویستل و همکاران (۲۰۰۰) مورد مطالعه قرار گرفته و پایایی خرده‌مقیاس‌های رویکردهای عمقی و سطحی بین ۰/۵۳ تا ۰/۷۶ و بخش رویکردهای عمقی و سطحی به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۰ گزارش شده است.

1. Approaches and study skills Inventory for students

2. Entwistle et al

یافته‌ها

در این پژوهش سه گروه از داوطلبان کنکور رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی مورد مقایسه قرار گرفتند که دامنه سنی آنها بین ۱۸-۲۲ سال بود. یافته‌های توصیفی مربوط به سبک‌های یادگیری، راهبردهای یادگیری و رویکردهای مطالعه در این سه گروه، در جدول‌های (۱ تا ۳) ارائه شده است.

جدول (۱) شاخص‌های توصیفی سبک‌های یادگیری به تفکیک گروه‌ها

| انحراف معیار | میانگین | تعداد | گروه | |
|--------------|---------|-------|--------|-----------------------|
| ۲/۸۷ | ۱۱/۹۳ | ۸۰ | ریاضی | مرور ذهنی |
| ۲/۷۸ | ۱۱/۶۸ | ۸۰ | تجربی | |
| ۴/۰۹ | ۲۱/۲۳ | ۸۰ | انسانی | |
| ۴/۸۷ | ۲۱/۸۵ | ۸۰ | ریاضی | بسط |
| ۵/۰۲ | ۱۳/۸۲ | ۸۰ | تجربی | |
| ۵/۶۴ | ۲۲/۲۶ | ۸۰ | انسانی | |
| ۲/۹۳ | ۱۳/۷۶ | ۸۰ | ریاضی | سازمان‌دهی |
| ۴/۳۷ | ۲۱/۷۱ | ۸۰ | تجربی | |
| ۳/۴۴ | ۱۳/۲۱ | ۸۰ | انسانی | |
| ۴/۳۴ | ۱۴/۹۸ | ۸۰ | ریاضی | تفکر انتقادی |
| ۴/۳۳ | ۱۵ | ۸۰ | تجربی | |
| ۴/۳۲ | ۱۵/۰۲ | ۸۰ | انسانی | |
| ۴/۶۳ | ۱۴/۶۰ | ۸۰ | ریاضی | خود نظم‌دهی فراشناختی |
| ۳/۱۰ | ۲۲/۹۵ | ۸۰ | تجربی | |
| ۲/۳۵ | ۱۳/۷۷ | ۸۰ | انسانی | |

جدول (۲) شاخص‌های توصیفی راهبردهای یادگیری به تفکیک گروه‌ها

| انحراف معیار | میانگین | تعداد | گروه | |
|--------------|---------|-------|--------|--------|
| ۱۳/۳۶ | ۷۱/۸۵ | ۸۰ | ریاضی | همگرا |
| ۱۲/۵۷ | ۶۸/۱۸ | ۸۰ | تجربی | |
| ۱۸/۳۰ | ۴۸/۶۱ | ۸۰ | انسانی | |
| ۱۱/۳۷ | ۷۲/۰۲ | ۸۰ | ریاضی | جذب |
| ۱۲/۵۵ | ۷۳/۶۷ | ۸۰ | تجربی | |
| ۱۴/۷۷ | ۴۲/۷۷ | ۸۰ | انسانی | |
| ۷/۷۹ | ۳۷/۶۳ | ۸۰ | ریاضی | واگرا |
| ۹/۹۶ | ۳۵/۴۲ | ۸۰ | تجربی | |
| ۹/۴۳ | ۷۲/۲۱ | ۸۰ | انسانی | |
| ۱۱/۳۵ | ۳۹/۲۷ | ۸۰ | ریاضی | انطباق |
| ۱۱/۰۵ | ۳۷/۱۲ | ۸۰ | تجربی | |
| ۱۲/۶۴ | ۷۶/۵۶ | ۸۰ | انسانی | |

جدول (۳) شاخص‌های توصیفی رویکردهای مطالعه به تفکیک گروه‌ها

| انحراف معیار | میانگین | تعداد | گروه | |
|--------------|---------|-------|--------|-------------|
| ۸/۱۸ | ۶۶/۵۲ | ۸۰ | ریاضی | رویکرد عمقی |
| ۷/۲۸ | ۶۹/۲۶ | ۸۰ | تجربی | |
| ۱۲/۶۷ | ۴۰/۴۳ | ۸۰ | انسانی | |
| ۱۰/۸۶ | ۳۳/۵۵ | ۸۰ | ریاضی | رویکرد سطحی |
| ۱۱/۸۱ | ۳۶/۸۰ | ۸۰ | تجربی | |
| ۱۰/۰۱ | ۵۸/۴۸ | ۸۰ | انسانی | |

به‌منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش از تحلیل واریانس چندمتغیری (مانووا) استفاده شد. در این تحلیل، متغیر گروه (داوطلبان کنکور رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی) به‌عنوان متغیر مستقل یا عامل بین آزمودنی و نمرات آزمودنی‌ها در راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه به‌عنوان متغیرهای وابسته بررسی شدند. برای بررسی مفروضه‌های آزمون به‌ویژه فرض نرمال بودن توزیع از آزمون

(کولموگروف - اسمیرنوف^۱ یا (K-S) استفاده شده که نتایج آن در جدول (۴) آورده شده است.

جدول (۴) آزمون فرض نرمال بودن توزیع متغیرها

| انسانی | | تجربی | | ریاضی | | متغیر |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-------------------------|
| معنی‌داری | (K-S) | معنی‌داری | (K-S) | معنی‌داری | (K-S) | |
| ۰/۲۰ | ۰/۰۷ | ۰/۱۰ | ۰/۱۵ | ۰/۲۰ | ۰/۱۱ | مرور ذهنی |
| ۰/۰۶ | ۰/۱۲ | ۰/۰۶ | ۰/۱۶ | ۰/۲۰ | ۰/۱۲ | بسط |
| ۰/۰۷ | ۰/۱۱ | ۰/۰۳ | ۰/۱۸ | ۰/۰۸ | ۰/۱۶ | سازمان‌دهی |
| ۰/۲۰ | ۰/۰۷ | ۰/۰۸ | ۰/۱۶ | ۰/۱۵ | ۰/۱۵ | تفکر انتقادی |
| ۰/۰۴* | ۰/۱۳ | ۰/۲۰ | ۰/۱۲ | ۰/۰۷ | ۰/۱۴ | خودنظم‌دهی فراشناختی |
| ۰/۰۸ | ۰/۱۱ | ۰/۰۷ | ۰/۱۴ | ۰/۲۰ | ۰/۱۳ | همگرا |
| ۰/۰۴* | ۰/۱۲ | ۰/۱۲ | ۰/۱۵ | ۰/۰۶ | ۰/۱۶ | جذب |
| ۰/۱۲ | ۰/۱۱ | ۰/۰۹ | ۰/۱۶ | ۰/۲۰ | ۰/۱۳ | واگرا |
| ۰/۱۰ | ۰/۱۱ | ۰/۱۸ | ۰/۱۴ | ۰/۲۰ | ۰/۱۲ | انطباق |
| ۰/۲۰ | ۰/۰۷ | ۰/۰۲* | ۰/۱۸ | ۰/۰۳* | ۰/۱۸ | رویکرد عمقی |
| ۰/۰۷ | ۰/۱۱ | ۰/۰۸ | ۰/۱۶ | ۰/۲۰ | ۰/۱۰ | رویکرد سطحی |

همان‌طور که از یافته‌های جدول (۴) استنباط می‌شود، سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده در آزمون (K-S)، در متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه بیش از ۰/۰۵ است. بنابراین، توزیع متغیرهای مورد بررسی در نمونه آماری نرمال است. جهت معنی‌داری اثر گروه بر سبک‌های یادگیری، راهبردهای یادگیری و راهبردهای مطالعه از آزمون لامبدای ویلکز استفاده شد که نتایج در جدول (۵) آمده است.

1. Kolmogorov -Smirnov Test

جدول (۵) نتایج آزمون لامبدای ویلکز و باکس در تحلیل واریانس چندمتغیره در متغیرهای پژوهش

| منبع تغییرات | آزمون | مقدار | درجه آزادی فرضیه | درجه آزادی خطا | F | معنی داری | درجه ایتم |
|-------------------|---------------|--------|------------------|----------------|---------|-----------|-----------|
| سبک‌های یادگیری | لامبدای ویلکز | ۰/۰۰۱ | ۸ | ۴۶۸ | ۱۲۶/۶۹۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۶۸ |
| | باکس | ۱۰/۰۸۵ | - | - | ۱/۶۲۴ | ۰/۱۳۶ | - |
| راهبردهای یادگیری | لامبدای ویلکز | ۰/۰۹۳ | ۱۰ | ۴۶۶ | ۱۰۶/۲۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹۵ |
| | باکس | ۱۲/۰۸۶ | - | - | ۱/۴۸۹ | ۰/۰۹۷ | - |
| راهبردهای مطالعه | لامبدای ویلکز | ۰/۲۴۸ | ۲ | ۴۷۲ | ۱۱۸/۹۲۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۲ |
| | باکس | ۹/۰۸۵ | - | - | ۱/۴۲۵ | ۰/۲۳۶ | - |

نتایج آزمون لامبدای ویلکز جدول (۵) نشان می‌دهد که بین سه گروه حداقل در یکی از سبک‌های یادگیری ($F(۴۶۸ و ۸) = ۱۲۶/۶۹۶$ و $p < ۰/۰۱$)، راهبردهای یادگیری ($F(۴۶۶ و ۱۰) = ۱۰۶/۲۱$ و $p > ۰/۰۱$) و رویکردهای مطالعه ($F(۴۷۲ و ۲) = ۱۱۸/۹۲۳$ و $p < ۰/۰۱$) تفاوت معنی دار وجود دارد. نتایج آزمون باکس نشان داد که آزمون باکس مقدار سطح معنی داری ($p < ۰/۰۵$) است که نشان می‌دهد شرط همگنی ماتریس واریانس-کواریانس به خوبی رعایت شده است (راهبردهای یادگیری، $F = ۱/۴۸۹$ و $p < ۰/۰۵$ ؛ سبک‌های یادگیری، $F = ۱/۶۲۴$ و $p < ۰/۰۵$ و رویکردهای مطالعه، $F = ۱/۴۲۵$ و $p < ۰/۰۵$). برای بررسی پیش فرض برابری واریانس‌ها در گروه‌های مورد پژوهش نیز از آزمون لوین استفاده شد که نتایج در جدول (۶) آمده است.

جدول (۶) نتایج آزمون لوین برای بررسی پیش فرض برابری واریانس‌های متغیرهای پژوهش

| معنی‌داری (p) | Df2 | df1 | F | متغیرها | |
|---------------|-----|-----|-------|-------------------------|-------------------|
| ۰/۰۶۳ | ۲۳۷ | ۲ | ۲/۸۰۳ | همگرا | سبک‌های یادگیری |
| ۰/۰۷۱ | ۲۳۷ | ۲ | ۲/۶۶۸ | جذب | |
| ۰/۳۸۱ | ۲۳۷ | ۲ | ۰/۹۷۰ | واگرا | |
| ۰/۷۳۷ | ۲۳۷ | ۲ | ۰/۳۰۵ | انطباق | |
| ۰/۱۳۲ | ۲۳۷ | ۲ | ۲/۰۴۶ | مرور ذهنی | راهبردهای یادگیری |
| ۰/۳۴۷ | ۲۳۷ | ۲ | ۱/۰۶۴ | بسط | |
| ۰/۱۶۵ | ۲۳۷ | ۲ | ۱/۸۱۷ | سازمان‌دهی | |
| ۰/۹۹۸ | ۲۳۷ | ۲ | ۰/۰۰۲ | تفکر انتقادی | |
| ۰/۱۴۵ | ۲۳۷ | ۲ | ۲/۰۳۲ | خودنظم‌دهی فراشناختی | |
| ۰/۵۶۳ | ۲۳۷ | ۲ | ۰/۵۷۷ | رویکرد عمقی | راهبردهای مطالعه |
| ۰/۵۷۹ | ۲۳۷ | ۲ | ۰/۵۴۸ | رویکرد سطحی | |

نتایج آزمون لوین نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین واریانس‌های سه گروه در متغیرها وجود ندارد و بنابراین، شرط برابری واریانس‌ها برقرار بود. فرضیه اصلی: راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.

جدول (۷) نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره اثرات گروه بر مؤلفه‌های راهبردهای یادگیری

| منابع | متغیر وابسته | SS | df | MS | F | معنی‌داری | مجذور ایتا |
|-------|-------------------------|----------|----|----------|---------|-----------|------------|
| گروه | مرور ذهنی | ۴۷۴۰/۱۳۳ | ۲ | ۲۳۷۰/۰۶۷ | ۲۱۷/۰۱۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۴۷ |
| | بسط | ۳۶۲۰/۳۲۵ | ۲ | ۱۸۱۰/۱۶۲ | ۶۷/۱۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۳۶۲ |
| | سازمان‌دهی | ۳۶۲۰/۱۳۳ | ۲ | ۱۸۱۰/۰۶۷ | ۱۳۶/۷۸۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۳۶ |
| | تفکر انتقادی | ۰/۰۵۸ | ۲ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۰۲ | ۰/۹۹۸ | ۰/۰۰۱ |
| | خودنظم‌دهی فراشناختی | ۴۱۲۲/۲۳۳ | ۲ | ۲۰۶۱/۱۱۷ | ۱۶۸/۵۰۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۸۷ |

| منابع | متغیر وابسته | SS | df | MS | F | معنی‌داری | مجذور ای‌تا |
|-------|-------------------------|-----------|-----|--------|---|-----------|-------------|
| خطا | مرور ذهنی | ۲۵۸۸/۳۶۲ | ۲۳۷ | ۱۰/۹۲۱ | - | - | - |
| | بسط | ۹۳/۶۳/۲۳۷ | ۲۳۷ | ۲۶/۹۷۶ | - | - | - |
| | سازمان‌دهی | ۳۱۳۶/۲۶۲ | ۲۳۷ | ۱۳/۲۳۳ | - | - | - |
| | تفکر انتقادی | ۴۴۵۶/۹۳۸ | ۲۳۷ | ۱۸/۸۰۶ | - | - | - |
| | خودنظم‌دهی فراشناختی | ۲۸۹۸/۹۵۰ | ۲۳۷ | ۱۲/۲۳۲ | - | - | - |

بر اساس جدول (۷)، بین سه گروه داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی در بعد مرور ذهنی ($F(2,237)=217/012$ و $p < 0/05$)، بعد بسط ($F(2,237)=67/103$ و $p < 0/05$)، بعد سازمان‌دهی ($F(2,237)=136/782$ و $p < 0/05$)، بعد خودنظم‌دهی فراشناختی ($F(2,237)=168/504$ و $p < 0/05$) تفاوت وجود دارد. متغیر گروه ۶۴/۷ درصد واریانس مرور ذهنی، ۳۶/۲ درصد واریانس بسط، ۵۳/۶ درصد واریانس سازمان‌دهی و ۵۸/۷ درصد واریانس خودنظم‌دهی فراشناختی را تبیین می‌کند. بین سه گروه تجربی، انسانی و ریاضی از لحاظ تفکر انتقادی تفاوت وجود ندارد. با معنی‌دار شدن F محاسبه شده آزمون تعقیبی به بررسی مقایسه راهبردهای یادگیری داوطلبان تجربی، انسانی و ریاضی پرداخته که نتایج در جدول (۱۰) گزارش شده است.

جدول (۸) نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره اثرات گروه بر سبک‌های یادگیری

| منابع | متغیر وابسته | SS | df | MS | F | معنی‌داری | مجذور ای‌تا |
|-------|--------------|-----------|-----|-----------|---------|-----------|-------------|
| گروه | همگرا | ۲۴۹۷۵/۳۸۵ | ۲ | ۱۲۴۸۷/۶۷۹ | ۵۵/۷۵۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۳۲۰ |
| | جذب | ۴۸۳۴۹/۲۰۰ | ۲ | ۲۴۱۷۴/۶۰۰ | ۱۴۳/۵۱۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۴۸ |
| گروه | واگرا | ۶۸۰۹۷/۲۲۵ | ۲ | ۳۴۰۴۸/۶۱۲ | ۴۱۰/۲۵۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۷۶ |
| | انطباق | ۷۸۶۷۴/۵۷۵ | ۲ | ۳۹۳۳۷/۲۸۷ | ۲۸۶/۹۴۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۰۸ |
| خطا | همگرا | ۵۳۰۸۵/۳۷۵ | ۲۳۷ | ۲۲۳/۹۸۹ | - | - | - |
| | جذب | ۳۹۹۲۱/۴۵۰ | ۲۳۷ | ۱۶۸/۴۴۵ | - | - | - |
| | واگرا | ۱۹۶۶۹/۴۲۵ | ۲۳۷ | ۸۲/۹۹۳ | - | - | - |
| | انطباق | ۳۲۴۹۰/۳۸۸ | ۲۳۷ | ۱۳۷/۰۹۰ | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - |

بر اساس جدول (۸)، بین سه گروه داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی، در بعد همگرا ($F(2,237)=55/751$ و $p < 0/05$)، بعد جذب ($F(2,237)=143/516$ و $p < 0/05$)، بعد واگرا ($F(2,237)=410/257$ و $p < 0/05$) و بعد انطباق ($F(2,237)=944/286$ و $p < 0/05$) تفاوت معنی‌دار وجود دارد. متغیر گروه ۳۲ درصد واریانس همگرا، ۵۴/۸ درصد واریانس جذب، ۷۷/۶ درصد واریانس واگرا و ۷۰/۸ درصد واریانس انطباق را تبیین می‌کند. پس از معنی‌داری F با استفاده از آزمون تعقیبی به بررسی مقایسه سبک‌های یادگیری داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی، پرداخته شده که نتایج آن در جدول (۱۱) گزارش شده است.

جدول (۹) نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره اثرات گروه بر رویکردهای مطالعه

| منابع | متغیر وابسته | SS | df | MS | F | معنی‌داری | مجذور ای‌تا |
|-------|--------------|-----------|-----|-----------|---------|-----------|-------------|
| گروه | رویکرد عمقی | ۴۰۵۰۴/۸۵ | ۲ | ۲۰۲۵۲/۴۲۹ | ۲۱۶/۳۷۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۴۶ |
| | رویکرد سطحی | ۲۹۴۰۷/۷۰۸ | ۲ | ۱۴۷۰۳/۸۵۴ | ۱۲۳/۱۸۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۱۰ |
| خطا | رویکرد عمقی | ۲۲۱۸۳/۱۲۵ | ۲۳۷ | ۹۳/۶۰۰ | - | - | - |
| | رویکرد سطحی | ۲۸۲۸۸/۵۸۸ | ۲۳۷ | ۱۱۹/۳۶۱ | - | - | - |

بر اساس جدول (۹)، بین سه گروه داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی، در رویکرد عمقی ($F(2,237)=40405/85$ و $p < 0/05$) و رویکرد سطحی ($F(2,237)=29407/708$ و $p < 0/05$) تفاوت معنی‌دار وجود دارد. متغیر گروه ۶۴/۶ درصد واریانس رویکرد عمقی و ۵۱ درصد واریانس رویکرد سطحی را تبیین می‌کند. پس از معنی‌دار شدن F محاسبه شده با استفاده از آزمون تعقیبی به بررسی مقایسه سبک‌های یادگیری داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی، پرداخته که نتایج در جدول (۱۲) گزارش شده است.

فرضیه فرعی اول: راهبردهای یادگیری در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد. برای تحلیل داده‌های مربوط به تفاوت بین سه گروه داوطلبان تجربی، انسانی و ریاضی از لحاظ راهبردهای یادگیری، از روش تحلیل واریانس چند متغیره (مانوا) بهره گرفته شد.

جدول (۱۰) نتایج مقایسه‌های زوجی تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات راهبردهای یادگیری سه گروه

| معنی داری | خطای استاندارد | تفاوت میانگین‌ها | گروه | | متغیر |
|-----------|----------------|------------------|--------|-------|--------------------------|
| ۰/۸۸۲ | ۰/۵۲۲ | ۰/۲۵۰۰ | تجربی | ریاضی | مرور ذهنی |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۵۲۲ | -۹/۳۰* | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۵۲۲ | -۹/۵۵* | انسانی | تجربی | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۸۲۱ | ۸/۰۲۵* | تجربی | ریاضی | بسط |
| ۰/۸۷۰ | ۰/۸۲۱ | -۰/۴۱۲ | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۸۲۱ | -۸/۴۳* | انسانی | تجربی | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۵۷۵ | -۷/۹۵* | تجربی | ریاضی | سازمان |
| ۰/۶۰۵ | ۰/۵۷۵ | ۰/۵۵۰ | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۵۷۵ | ۸/۵۰* | انسانی | تجربی | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۵۵۲ | -۸/۳۵* | تجربی | ریاضی | خود نظم‌دهی فراشناختی |
| ۰/۲۹۷ | ۰/۵۵۲ | ۰/۸۲۵ | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۵۵۲ | ۹/۱۷۵* | انسانی | تجربی | |

بر اساس جدول (۱۰) بین داوطلبان کنکور تجربی و انسانی از لحاظ مرور ذهنی تفاوت وجود دارد و گروه انسانی از لحاظ مرور ذهنی نسبت به گروه تجربی بالاتر بودند ($p < ۰/۰۵$). بین گروه ریاضی و انسانی از لحاظ مرور ذهنی تفاوت وجود دارد و گروه انسانی از لحاظ مرور ذهنی نسبت به گروه ریاضی بالاتر بودند ($p < ۰/۰۵$). گروه تجربی با ریاضی از لحاظ مرور ذهنی تفاوت ندارند ($p < ۰/۰۵$). بین داوطلبان کنکور تجربی و انسانی از لحاظ بسط تفاوت وجود دارد و گروه انسانی از لحاظ بسط نسبت به گروه تجربی بالاتر بودند ($p < ۰/۰۵$). گروه ریاضی با تجربی از لحاظ بسط تفاوت دارند و گروه ریاضی از لحاظ بسط نسبت به گروه تجربی بالاتر بودند ($p < ۰/۰۵$). بین گروه ریاضی و انسانی از لحاظ بسط تفاوت وجود ندارد ($p > ۰/۰۵$). بین داوطلبان کنکور تجربی با ریاضی و انسانی از لحاظ بسط تفاوت وجود دارد و گروه تجربی از لحاظ سازمان‌دهی و خود نظم‌دهی فراشناختی نسبت به گروه ریاضی و انسانی بالاتر بودند ($p < ۰/۰۵$). بین گروه ریاضی و انسانی از لحاظ سازمان‌دهی و خود نظم‌دهی فراشناختی تفاوت وجود ندارد ($p < ۰/۰۵$).

فرضیه فرعی دوم: سبک‌های یادگیری در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.

جدول (۱۱) نتایج مقایسه‌های زوجی تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات سبک‌های یادگیری سه گروه

| معنی داری | خطای استاندارد | تفاوت میانگین‌ها | گروه | | متغیر |
|-----------|----------------|------------------|--------|-------|--------|
| ۰/۲۷۱ | ۲/۳۶ | ۳/۶۶۲ | تجربی | ریاضی | همگرا |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۳۶ | ۲۳/۲۳* | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۳۶ | ۱۹/۵۷* | انسانی | تجربی | |
| ۰/۷۰۱ | ۲/۰۵۲ | -۱/۶۵ | تجربی | ریاضی | جذب |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۰۵۲ | ۲۹/۵۰* | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۰۵۲ | ۳۰/۹۰* | انسانی | تجربی | |
| ۰/۲۷۶ | ۱/۴۴۰ | ۲/۲۱ | تجربی | ریاضی | واگرا |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۴۴۰ | -۳۴/۵۷* | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۴۴۰ | -۳۶/۷۸* | انسانی | تجربی | |
| ۰/۴۷۷ | ۱/۸۵ | ۲/۱۵۰ | تجربی | ریاضی | انطباق |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۸۵ | -۳۷/۲۸* | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۸۵ | -۳۹/۴۳* | انسانی | تجربی | |

بر اساس جدول (۱۱) داوطلبان تجربی و ریاضی با انسانی از لحاظ سبک یادگیری همگرا و جذب تفاوت دارند و گروه تجربی و ریاضی از لحاظ سبک یادگیری همگرا و جذب نسبت به گروه انسانی بالاتر بودند ($p < ۰/۰۵$). گروه تجربی و ریاضی از لحاظ سبک یادگیری همگرا و جذب تفاوت ندارند ($p < ۰/۰۵$). بین داوطلبان تجربی و ریاضی با انسانی از لحاظ سبک یادگیری واگرا و انطباق تفاوت وجود دارد و گروه تجربی و ریاضی در سبک یادگیری واگرا و انطباق نسبت به گروه انسانی پایین‌تر بودند ($p < ۰/۰۵$). بین گروه تجربی و ریاضی از لحاظ سبک یادگیری واگرا و انطباق تفاوت وجود ندارد ($p < ۰/۰۵$).

فرضیه فرعی سوم: رویکردهای مطالعه در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.

جدول (۱۲) نتایج مقایسه‌های زوجی تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات رویکردهای یادگیری سه گروه

| معنی داری | خطای استاندارد | تفاوت میانگین‌ها | گروه | | متغیر |
|-----------|----------------|------------------|--------|-------|-------------|
| ۰/۱۷۵ | ۱/۵۲ | -۲/۷۳ | تجربی | ریاضی | رویکرد عمقی |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۵۲ | ۲۶/۰۸۷* | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۵۲ | ۲۸/۸۲* | انسانی | تجربی | |
| ۰/۱۴۶ | ۱/۷۲ | -۳/۲۵ | تجربی | ریاضی | رویکرد سطحی |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۷۲ | -۲۴/۹۳* | انسانی | | |
| ۰/۰۰۱ | ۱/۷۲ | -۲۱/۶۸* | انسانی | تجربی | |

بر اساس جدول (۱۲) بین داوطلبان کنکور تجربی و ریاضی با انسانی از لحاظ رویکرد عمقی تفاوت معنی دار وجود دارد و گروه تجربی و ریاضی از لحاظ رویکرد عمقی نسبت به گروه انسانی بالاتر بودند ($p < ۰/۰۵$). بین گروه تجربی و ریاضی از لحاظ رویکرد عمقی تفاوت معنی دار وجود ندارد ($p < ۰/۰۵$). بین داوطلبان کنکور تجربی و ریاضی با انسانی از لحاظ رویکرد سطحی تفاوت معنی دار وجود دارد و گروه تجربی و ریاضی از لحاظ رویکرد سطحی نسبت به گروه انسانی پایین‌تر بودند ($p < ۰/۰۵$). بین گروه تجربی و ریاضی از لحاظ رویکرد سطحی تفاوت معنی دار وجود ندارد ($p < ۰/۰۵$).

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه راهبردهای یادگیری، سبک‌های یادگیری و رویکردهای مطالعه در دانش‌آموزان کنکوری (تجربی، ریاضی، انسانی) اجرا شد. مطابق فرضیه فرعی اول، راهبردهای یادگیری در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت وجود دارد. نتایج نشان داد که داوطلبان کنکور انسانی در مؤلفه‌های راهبردهای یادگیری نظیر مرور ذهنی نسبت به داوطلبان تجربی و ریاضی بالاتر بودند. بین گروه تجربی و ریاضی از لحاظ مرور ذهنی تفاوت وجود ندارد. گروه انسانی از لحاظ بسط نسبت به گروه تجربی بالاتر بودند و گروه ریاضی از لحاظ بسط نسبت به گروه تجربی بالاتر بودند ($p > ۰/۰۵$). داوطلبان کنکور تجربی و انسانی از لحاظ سازمان‌دهی تفاوت معنی دار وجود دارد. گروه تجربی از لحاظ سازمان‌دهی و خود‌نظم‌دهی فراشناختی نسبت به گروه ریاضی و انسانی بالاتر بودند ($p > ۰/۰۵$). بین گروه ریاضی و انسانی از لحاظ سازمان‌دهی و خود‌نظم‌دهی فراشناختی تفاوت معنی دار وجود ندارد. این یافته با پژوهش‌های عصری و همکاران (۱۳۹۹)، زارع و همکاران (۱۳۹۶)، مبنی بر اینکه بین راهبردهای مطالعه و یادگیری با عملکرد تحصیلی دانشجویان نیز همبستگی مثبت و معنی دار بود، همسو است.

نتایج پژوهش زارعی و مرندی (۱۳۹۰) نشان داد بین راهبردهای یادگیری با پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد؛ ریز و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود نشان دادند که یادگیرندگان از استراتژی‌های فعال جهت یادگیری استفاده می‌کنند؛ بریا و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان دادند که راهبرد یادگیری در تمام کلاس‌ها چه قوی و چه ضعیف کاربرد دارد، همخوان است.

در تبیین آن می‌توان گفت با توجه به اینکه کنکور یک مسابقه علمی بوده و قواعد خاص خود را دارد، دانش‌آموزان با استفاده از ابعاد راهبردهای یادگیری، تکالیفی را انتخاب می‌کنند که چالش‌برانگیزتر باشد تا از این طریق مطالب جدیدتری بیاموزند و در مقایسه با دیگران در کلاس بهتر عمل کنند، با دقت به صحبت‌های استاد در کلاس توجه نمایند و به سؤال‌ها به درستی پاسخ دهند. در واقع؛ به‌نوعی با خودارزیابی میزان یادگیری، خود را محک‌زنند و یادداشت‌برداری کنند تا میزان به یادآوری مطالب را به حداکثر برسانند. مطابق فرضیه فرعی دوم سبک‌های یادگیری در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت وجود دارد. نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده آن است که سبک یادگیری غالب در داوطلبان کنکور تجربی (میانگین ۶۸/۱۸) و ریاضی (میانگین ۷۱/۸۵) همگرا و جذب‌کننده است. اما داوطلبان کنکور انسانی در مقایسه با داوطلبان کنکور تجربی از لحاظ سبک یادگیری بیشتر از سبک‌های واگرا و انطباقی استفاده می‌کنند. چندین مطالعه نیز سبک یادگیری دانش‌آموزان رشته علوم تجربی را جذب‌کننده نشان داده‌اند. این یافته با پژوهش‌های یداللهی‌فر و میرزایی (۱۳۹۹)، قدم‌پور و همکاران (۱۳۹۹)، بابامحمدی و همکاران (۱۳۹۹) که نشان دادند سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی رابطه دارد؛ قیاسی سررکی و همکاران (۱۳۹۶) مبنی بر اینکه تفاوت معنی‌داری را میان نمرات سبک‌های یادگیری تجربه‌عینی، مشاهده‌تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی، آزمایشگری فعال دانش‌آموزان رشته‌های مختلف وجود دارد، همسو است. دانش‌آموزان رشته‌های علوم تجربی و ریاضی فیزیک از سبک یادگیری تجربه‌عینی پایین‌تری نسبت به دانش‌آموزان رشته‌های علوم انسانی دارند. اما سبک یادگیری تجربه‌عینی دانش‌آموزان رشته‌های ریاضی فیزیک و علوم تجربی در حد تقریباً یکسان و همخوان است و با پژوهش تولبور (۲۰۰۱)، یازیکیلار و گاون^۱ (۲۰۰۹) و والتا و همکاران^۲ (۲۰۰۱) مبنی بر اینکه بین سبک‌های یادگیری واگرا و همگرا با پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌دار دارند، اما سبک‌های یادگیری جذب‌کننده و انطباق‌یابنده با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه معنی‌دار ندارند، ناهمسو است. خلیل‌زاده و قلعه‌ای (۱۳۹۴) با بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری و موفقیت در کنکور به این نتیجه رسیدند که سبک تفکر همگرا با موفقیت در کنکور رابطه‌ای قوی دارد و سبک واگرا رابطه‌ای ضعیف دارد. برای تبیین این یافته می‌توان از نظریه سبک‌های یادگیری کلب و فرای (۱۹۷۵) بهره گرفت. در نظریه

1. Yazıcılar & Güven
2. Valenta et al

کلب و فرای (۱۹۷۵) چهار سبک یادگیری همگرا، واگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده وجود دارد. افرادی که دارای سبک یادگیری همگرا هستند در یافتن موارد استفاده عملی برای اندیشه‌ها و نظریه‌ها کارآمدند. این افراد ترجیح می‌دهند که با مسائل و تکالیف فنی سروکار داشته باشند تا موضوع‌های اجتماعی و بین فردی و وقتی با مسئله‌ای روبه‌رو می‌شوند به سرعت برای یافتن راه حل درست می‌کوشند یا کوشش‌های خود را بر آن راه حل واحد متمرکز می‌کنند. همچنین افراد دارای سبک همگرا در کارهای تخصصی و تکنولوژی موفق‌اند (سیف، ۱۳۹۵). به عبارتی می‌توان گفت آگاهی از سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان یک سازه مهم و پیش‌بینی‌کننده قوی و مناسب درباره پیشرفت آنهاست و یکی از عواملی که یادگیرنده را به سوی یک یادگیری مطلوب و به‌تبع آن عملکرد بهتر هدایت می‌کند، کنکاش در مورد شیوه‌ها و سبک‌های یادگیری است. با آگاه کردن معلمان از سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان می‌توان به دانش‌آموزان کمک کرد تا از عادات و ترجیحات یادگیری خود آگاه شده و از راهبردهای مؤثر یادگیری استفاده کنند. مطابق فرضیه فرعی سوم رویکردهای مطالعه در بین داوطلبان کنکور تجربی، انسانی و ریاضی تفاوت دارد.

نتایج نشان‌دهنده آن است که داوطلبان کنکور تجربی (میانگین ۶۹/۲۶) و ریاضی (میانگین ۶۶/۵۲) در مقایسه با داوطلبان کنکور انسانی (میانگین ۴۰/۴۳) از رویکردهای راهبردی و عمقی بیشتر استفاده می‌کنند و این شیوه‌ها را به رویکرد سطحی مانند حفظ کردن طوطی‌وار و مطالعه بدون هدف ترجیح می‌دهند. اما بین گروه تجربی و ریاضی از لحاظ رویکرد عمقی تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های برقی و همکاران (۱۳۹۸) مبنی بر اینکه دانشجویانی که کمتر از رویکرد سطحی مطالعه استفاده کرده بیشتر احتمال دارد که در آزمون ارشد پذیرفته شوند، و پژوهش سلطانی (۱۳۹۷) مبنی بر وجود رابطه بین به‌خاطر سپاری دانش و اطلاعات با اتخاذ رویکرد سطحی در یادگیری، شیخ شعاعی (۱۳۹۸)، کمری و فولادچنگ محمودزاده (۱۳۹۷)، جوادی و محمدی (۱۳۹۵)، شریفی درآمدی و همکاران (۱۳۹۵)، شکورنیا و همکاران (۱۳۹۳)، شهرآبادی و همکاران (۱۳۹۰)، سلیمانی و رکابدار (۱۳۹۲)، دیث (۲۰۱۷)، اوورت (۲۰۱۷)، اسودین (۲۰۱۶) و تیجانی و همکاران (۲۰۱۶) مبنی بر اینکه یادگیری عمقی به عملکرد تحصیلی بالا و یادگیری سطحی به عملکرد تحصیلی پایین منجر می‌شود، همسو است. بسانت (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود نشان داد که یادگیری سطحی و عمقی عواملی در گسترش اضطراب ریاضی هستند. سو و چوگو (۲۰۰۵) نشان دادند که بین رشته تحصیلی و رویکردهای مطالعه ارتباط وجود دارد همخوان است. اما با نتیجه پژوهش انتویسیتل و همکاران (۲۰۰۰) مبتنی بر اینکه یادگیری عمقی هنگامی با سطوح بالای عملکرد تحصیلی همراه است که بر روش‌های سنجش فهم و درک شخصی تأکید نماید، ناهمخوان است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان این‌گونه بیان کرد که به‌طورکلی افرادی که رویکرد عمقی به مطالعه دارند در مواجهه با تکالیف یادگیری به دنبال پیدا کردن مفهوم و معنای زیربنایی متون مورد مطالعه هستند و با استفاده از خرده مقیاس‌ها و راهبردهایی مانند جستجوی معنا، مرتبط ساختن مطالب و اندیشه‌ها با یکدیگر، استفاده از شواهد برای نتیجه‌گیری و سازمان‌دهی و علاقه‌مندی به مطالب، مطالب را دگرگون کرده یا تغییر شکل می‌دهند (استرود^۱، ۲۰۰۶). در رویکرد عمقی یادگیرنده بر فهم و مرتبط ساختن اندیشه‌های موجود در مطلب یا تکلیف یادگیری متمرکز می‌شود و مفاهیم را به یکدیگر و به دانش قبلی مرتبط می‌سازد. شیوه اصلی او در مطالعه، منسجم‌سازی و وحدت‌بخشی مفاهیم و اصول یاد گرفته شده در یک نظام مفهومی گسترده‌تر است که این روش مبتنی بر درک و فهم مطالب است (فان^۲، ۲۰۱۱). در تبیین این یافته می‌توان اشاره کرد، رویکرد یادگیری راهبردی که با تدارک راهبردهایی مناسب جهت یادگیری مطالب درسی مرتبط است می‌تواند زمینه را برای درک عمیق مطالب درسی فراهم کند.

از پژوهش حاضر می‌توان برای افزایش کارایی معلمان در آموزش راهبردهای شناختی و فرا شناختی، تدوین برنامه آموزشی برای آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان به‌ویژه دانش‌آموزان علوم انسانی، توجه به انطباق بین راهبردهای یادگیری و موضوع درسی در تألیف کتاب‌های درسی و تدوین الگوهای تدریس به برنامه‌ریزان آموزشی به کار برد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود معلمان گروه علوم انسانی در انتخاب سبک تدریس خود متناسب با سبک یادگیری این گروه آموزش لازم را ببینند و نسبت به اجرایی کردن آن اقدام کنند و اینکه درس‌ها را تا حد ممکن به صورت کاربردی آموزش دهند تا مهارت‌آموزی به‌عنوان هدف اصلی قرار گیرد. درس‌های نظری نیز با ارتباط به مسائل واقعی می‌توانند جنبه کاربردی تری پیدا کنند.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز به خاطر حمایت مالی / حمایت معنوی / همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود. همچنین از آقای دکتر یوسف‌زاده برای همکاری در این تحقیق تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- Aasareh, A., & Farhosh, M. (2015). Relation thinking stages with learning strategies in students female secondary. *Journal of Curriculum Studies*, 11(49), 121-152. [Persian]
- Akbari, M., & Fathabadi, J., Almasi, E., & Mohammadzadeh, J. (2019). Review of relation study approaches with achievement progress. *Journal of Reserch in Curriculum*, 16(61), 75-84. [Persian]

1. Stroud
2. Phan

- Altun, F., & Yazici, H. (2010). Learning styles of the gifted students in Turkey. *Procedia Social & Behavioral Sciences*, 9, 198-202.
- Asghari, Z., Kareshki, H., & Mahram, B. (2018). Outcomes of psychological in konkor stations. *Journal of Educational Psychological in Allameh Tabatabaei University*, 14(49), 173-202. [Persian]
- Ashori, M., Vahedi, S., Adib, Y., & Badri, R. (2020). Study experinces of voulentary tests in konkor, a case study. *Journal of Psychological Sciences*, 19(96), 1593-1605. [Persian]
- Asikainen, H. & Gijbels, D. (2017). Do Students Develop Towards More Deep Approaches to Learning During Studies? A Systematic Review on the Development of Students' Deep and Surface Approaches to Learning in Higher Education. *Educ Psychol Rev*, DOI 10.1007/s10648-017-9406-6.
- Asri, L., Jahani, N., & Razavi, S. (2020). Review of relation study and learning strategies with achievement performance in students. *Journal of Research in Clinical Sciences*, 16(1), 67-70. [Persian]
- Babamohammadi, H., & Sayyadjo, Z., Deihimfar, F., & Charbashloo, H. (2018). Learning style of students of Semnan University of Medical sciences: A cross sectional study in 2017. *Hayat*, 26(1), 1- 14. [Persian]
- Baeten, M., Dochy, F., & Struyven, K. (2013). Enhancing students' approaches to learning: the added value of gradually implementing case-based learning. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 315-336.
- Baghban, V., & Zohoorian, Z. (2012). The relationship between Iranian English language learners' learning styles and strategies. *Journal of Language Teaching & Research*, 3(4), 771-777. [Persian]
- Barati, Z., Farzad, V., Sedghpour, S., & Bahram, P. (2020). Predicting achievement base on learning strategies and achievement values. *Journal of Educational Psychology*, 16(58), 25-45. [Persian]
- Biyabangard, E. (2007). *Educational psychology*. Virayesh publication. [Persian]
- Bustamante, A. S., White, L. J., & Greenfield, D. B. (2016). Approaches to learning and school readiness in Head Start: Applications to preschool science. *Learning and Individual Differences*, 1-7.
- Cheema, J., & Kitsantas, A. (2016). Predicting high school student use of learning strategies: the role of preferred learning styles and classroom climate. *Educational Psychology*, 36(5),

- 845-862.
- Cohen, A. D. (2011). Second language learner strategies. *Handbook of research in second language teaching and learning*, 2 (Part V), 681-698
- DeCoux, V. M. (2016). Kolb's learning style inventory: A review of its applications in nursing research. *Journal of Nursing Education*, 29(5), 202-207
- Donker, A. S., De Boer, H., Kostons, D., Dignath van Ewijk, C. C., van der Werfa, MPC. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Edu Res Rev*. 11, 1-26.
- Entwistle, N., Tait, H., & McCune, V. (2000). Patterns of response to an approaches to studying inventory across contrasting groups and contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 1, 33-48.
- Everaert, P., Opdecam, E., & Maussen, S. (2017). The relationship between motivation, learning approaches, academic performance and time spent. *Accounting Education*. Vol26. No 1. pp 78-107.
- Farajollahi, M., Najafi, H., Nosrati, K., & Najafian, S. (2013). Learning stages and achievement progress. *Journal of Education Strategies in Clinical Sciences*, 6, 84-88. [Persian]
- Ghadampour, E., Geravand, H., & Sabzian, S. (2020). Relation learning stages with achievement motivation in students of Lorestan province. *Journal of Educational Studies*, 9(2), 7-32. [Persian]
- Ghalkhanbaz, F., & Khodaei, E. (2013). Effect social-economic station in students of university test to chievement academic. *Journal of Measurement & Evaluation Studies*, 4(5), 55-79. [Persian]
- Ghiasi Sarraki, E., Eskandari, S., Ardeshiri, H., Gharibshahi, A. (2017). Comparison learning stages between courses. *Council of Education & Psychology*.
- Goldman D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam Books Publisher.
- Hasanzadeh, R., & Shahmohamadi, F. (2011). Study of emotional intelligence and learning strategies. *Journal of Social & Behavioral Sciences*, 29, 1824 - 1829.
- Hu, B. Y., Teo, T., Nie, Y., Wu, Z. (2017). Classroom quality and Chinese preschool Children's approaches to learning. *Learning and Individual Differences*, 54, 51-59.
- Imanparvar, S., Narimani, M., Takloy, S., & Hashemi, T. (2020). Desining pakage educational and clinical and review if effectiveness on achievement and motivation in students

- stage 12. *Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 8(14), 21-36. [Persian]
- Iurea, C., Neacsu, I., Safta, C. G., & Suditu, M. (2011). The study of the relation between the teaching method and the learning styles -the impact upon the student's academic conduct. *Procedia Social & Behavioval Sciences*, 11, 256-260.
- Kamari, S., & Fooladchang, M. (2017). Relation between learning approaches with achievement performance in students with role of sexity. Farhangian university. *Journal of Educational Studyties*, 5(15), 24-34. [Persian]
- Karevan, F. (2021). Desighining process: Since theory to practice base on thinking and learning stage in students. <https://civilica.com/doc/1269358>. [Persian]
- Keefe, J. W. (1999). *Learning Style Profile Handbook: II. Accommodating Perceptual, Study, and Instructional Preferences*.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of management learning & education*, 4(2), 193-212.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice-Hall Inc
- Küçük, M. (2012). The relationship between online learners' learning styles and learning strategies. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. *H. U. Journal of Education*, 42, 287-298.
- Lin, C.-L., Tsai, C.-C., & Liang, J.-C. (2012). An investigation of two profiles within conceptions of learning science: an examination of confirmatory factor analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 27, 499-521.
- Lindblom-Ylänne, S., Parpala, A., & Postareff, L. (2018). What constitutes the surface approach to learning in the light of new empirical evidence? *Studies in Higher Education*, doi: 10.1080/03075079.2018.1482267
- Manzari Tavakoli, V. (2020). Meta analyse relation self regulated learning strategies and motivational strategies with achievement performance. *Journal of Educational Psychology*, 16(58), 95-115. [Persian]
- Mahmoodzadeh, A., Javadi, A., & Mohammadi, Y. (2015). Relation between dimension study approaches with achievement performance in students clinical sciences university of Birjand. *Research in Medical Education*, 8(3), 9-16. [Persian]
- Murray, B. (1998). Getting smart about learning is her lesson, Claire Ellen Weinstein's no-

- tion of strategic learning has enjoyed growing acceptance in higher education. *American Psychological Association (APA) online*, 29(4).
- Nasirzadeh, F., Heidarzadeh, A., Shirazi, M., Farmanbar, R., & Monfared A. (2014). [Assessing learning styles of students in Guilan university of medical sciences, 2013]. *Research in Medical Education*. 6(1), 29-39. doi: 10.18869/acadpub.rme.6.1.29. (Persian).
- Olejarczuk, E. (2014). Investigating the relationship between learning styles, learning strategies and students' performance in a blended learning course: A research proposal. *Konińskie Studia Językowe (KSJ)*, 2(3), 257-271.
- Omidian, M., Rahmati, A., & Farhadirad, A. (2018). Experinced lived in konkor with stress. *Journal of Higher Education in Iran*, 10(2), 1-19. [persian]
- Peck, B. & Miller, Ch. (2010). I think I can, I think I can, I think I can't know I can multi-user virtual environments (moves) as a means of developing competence and confidence in undergraduate nursing students An Australian perspective. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 2(2), 4571-4575. DOI:10.1016/j.sbspr
- Phan, H. P. (2011). Deep Processing Strategies and Critical Thinking: Developmental Trajectories Using Latent Growth Analyses. *The Journal of Educational Research*, 104(4), 283-294.
- Richardson, J. T. E. (2011). Approaches to studying, conception of learning and learning styles in higher education. *Learning & Individual Differences*, 21, 288-293.
- Richardson, J. T. E. (2015). Approaches to learning or levels of processing: what did Marton and Säljö (1976a) really say? The legacy of the work of the Göteborg group in the 1970s. *Interchange*, 46, 239-269.
- Riding, R., & Chemo, L. (1991). Cognitive styles: An overview and integration: Educational psychology. *Int J Exp Educ Psychol*. 9, 132-142.
- Sajjadi, R., Karamdost, N., Dorrani, K., Moghaddamzadeh, A., & Salehi, K. (2017). Researching dimensions achievement in university test. *Journal of Curriculum Studies*, 8(16), 163-190. [Persian]
- Salimi, J., & Pasalari, H. (2015). Role of achievement and social characterizes in students in Hormozgan province in achievement in university test. *Journal of Measurement & Educational Evaluation Studies*, 7(18), 91-125. [Persian]
- Seyf, A. (2016). *Educational psychology*, Doran Pub. [Persian]
- Shakoornia, A., & Ghaforian, M., & Elhampour, H. (2013). Comparision study approaches

- and learning in students course of clinical and relation with achievement performance. *Journal of Development in Clinical Sciences*, 9(2), 89-94. [Persian]
- Skehan, P. (1991). Individual differences in second language learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 13(02), 275-298.
- Stroud, K. C. (2006). *Development of the school motivation and strategies inventory*. URL: <http://www.Education.Umd.Edu/EDHD/faculty2/Alexander/ARL/intl/Buehl> 2003. pdf (5/4/2007).
- Suliman, W. A. (2006). Critical thinking and learning styles of students in conventional and accelerated programs. *Int Nurs Rev.*, 53(1), 73-79.
- Svedin, M. (2016). *Do excellent engineer's approach their studies strategically? A quantitative study of students approaches to learning in computer science education*. Doctoral Thesis No. 26, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden
- Tafazol, M., & Khadivzadeh, T. (2002). Midwifery students Learning styles. *Aasrar*, 9(2), 10-15. [Persian]
- Tijani, F. Y., Abimbola, O. G., Namusoke, J., Adeyemi, T. S., Egbekunle, E. A., & Kehinde, E. O. (2016). Comparative Study of Students 'Approaches and Strategies to Learning: Implications for Counselling. *European Scientific Journal*, 12(16). 10.19044/esj. 2016. v12n16p268
- Tulbure, C. (2011). Do different learning styles require differentiated teaching strategies? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 11, 155-159.
- Wahlheim, C. N., McDaniel, M. A., & Little, J. L. (2016). Category learning strategies in younger and older adults: Rule abstraction and memorization. *Psychology & Aging*, 31(4), 346-357.
- Wilson, J. D. (2018). *Student learning in higher education*. Routledge.
- Woolfolk, A. E. (2004). *Educational Psychology*, Boston: Allyn and Bacon.
- Yadollahifar, M., & Mirzaei, D. (2020). Relationship among trinalism, garetion strategies with learning stage and chievement performance. *Journal of Cognition Strategies in Learning*, 8(14), 205-224. [Persin]
- Yazdankhahfard, M., Gholami Baroghi, S., Bahraini, M., Mirzaei, K. (2018). Learning approaches in students parastari, case study. *Journal Iranian Education in Clinical Sciences*, 18(81), 363-371. [Persian]
- Yeo, D. J., & Fazio, L. K. (2018). The optimal learning strategy depends on learning goals

- and processes: Retrieval practice versus worked examples. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication
- Yılmaz M. B., & Orhan, F. (2010). The use of Internet by high school students for educational purposes in respect to their learning approaches. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 2(2), 2143-50.
- Yonker, J. E. (2011). The relationship of deep and surface study approaches on factual and applied test-bank multiple-choice question performance. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36, 6, 673- 686.

