

بررسی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان متوسطه برای انتخاب مناسب‌ترین سبک داوود محمودی^۱، قدسی احقر^۲، لیلا فتحی ورنوسفادانی^۳

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان متوسطه برای انتخاب مناسب‌ترین سبک بود. روش پژوهش حاضر ترکیبی (کیفی- کمی) و از نظر هدف نیز پژوهشی کاربردی بود. مشارکت کنندگان در بخش کیفی ۲۰ خبره علوم تربیتی در شهر تهران بودند که بر اساس تکنیک دلفی تا سه دور نظرات خود را ارائه دادند. جامعه آماری بخش کمی نیز کلیه دانش‌آموزان متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بودند که بر اساس جدول مورگان تعداد ۴۰۰ نفر از آنان به عنوان حجم نمونه و با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ای حاوی ۶ مؤلفه (اجتنابی، رقابتی، مشارکتی، مستقل، وابسته و همیار) و ۶۵ گویه بود که بر اساس مقیاس لیکرت طراحی شد. اعتبار پرسشنامه با دیدگاه اساتید و پایایی ابزار با آزمون آلفای کرونباخ حاصل شد ($\alpha=0/88$). یافته‌های حاصل از بخش کیفی نشان داد خبرگان از بین ۱۰ سبک یادگیری، سبک یادگیری گرشا و ریچمن را انتخاب کردند و ضریب (کنندال) اجماع خبرگان نسبت به گویه‌های سبک یادگیری منتخب ۰/۷۲ حاصل شد. نتایج معادلات ساختاری با روش **PLS Smart** نشان داد تمام مؤلفه‌های سبک یادگیری گرشا و ریچمن تا ۶۰ درصد توانایی پیش‌بینی سبک یادگیری گرشا را دارند ($R^2=0/60$). سه مؤلفه وابسته، رقابتی و اجتنابی با ضرایب مسیر (۰/۸۶۲)، (۰/۸۰۳) و (۰/۷۰۲) به ترتیب بیشترین تأثیر در سبک یادگیری دارند. همچنین کلیت مدل با شاخص نیکویی برازش مطلوب بود ($GOF=0/54$). با توجه به نتایج می‌توان گفت سبک یادگیری گرشا و ریچمن از دیدگاه متخصصان تعلیم و تربیت به عنوان سبک مناسب دوره شناخته شده است؛ لذا ضرورت دارد معلمان نوع تدریس خود را با این سبک انطباق دهند.

کلید واژه‌ها: سبک‌های یادگیری، روش دلفی، فرایند یاددهی- یادگیری، سبک گرشا و ریچمن.

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۱۱

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۰۲

^۱ - دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشکده مدیریت، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۲ - استاد سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش و استاد دانشگاه آزاد اسلامی،

واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده مسئول). ghodsiaghghar@gmail.com

^۳ - استادیار گروه علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. L.fathi70@yahoo.com

مقدمه

از عوامل مهمی که به معلمان کمک می‌کند تا شرایط را برای یادگیری مؤثر آماده کنند توجه به نوع سبک یادگیری^۱ دانش‌آموزان است (الفزازی^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). در سال‌های اخیر از این دیدگاه حمایت می‌شود که دانش ساخته شده توسط دانش‌آموزان سودمند بوده و قابل انتقال به سایر موقعیت‌های یادگیری است و افراد به تناسب تفاوت‌های فردی خود از سبک‌های یادگیری متفاوتی برای یادگیری بهره می‌جویند، لذا، معلمان باید در فرایند آموزش، سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان را لحاظ نمایند (ازگوئیل، گویرمو و مارسلو^۳، ۲۰۱۴؛ ساپو و هاین^۴، ۲۰۰۶).

سبک‌های یادگیری به روش‌هایی اشاره دارند که در آن افراد مفهوم‌ها، قانون‌ها و اصل‌هایی را به وجود می‌آورند که آنان را در برخورد با موقعیت‌های جدید هدایت می‌کند (ویلینگهام^۵، ۲۰۱۵). سبک‌های یادگیری مفهومی رایج در علوم روان‌شناختی و علوم تربیتی است که مربوط به چگونگی آموختن است. سبک‌های یادگیری اشاره به تغییراتی در بین فراگیران در استفاده از یک یا چند حس برای درک، سازماندهی و پیوند تجارب یادگیری دارد (قائدی و جم، ۲۰۱۴). یا مجموعه‌ای از سبک‌ها، باورها، اعتقادات، رجحان‌ها و رفتارهایی است که افراد به کار می‌برند تا در یک موقعیت معین به یادگیری آنها کمک کند (روگوسکی، کالهن، تالال^۶، ۲۰۲۰).

سبک‌های یادگیری بسیار گوناگون‌اند و می‌توان آنها را به سه دسته شناختی، عاطفی و فیزیولوژیکی تقسیم کرد (بوهاگات، ویاس و سینگ^۷، ۲۰۱۵). سبک‌های یادگیری شناختی به روش‌هایی که شخص مسائل را ادراک می‌کند، اطلاعات را به خاطر می‌سپارد، درباره مطالب می‌اندیشد، و مسائل را حل می‌کند گفته می‌شود. سبک‌های عاطفی در برگیرنده ویژگی‌های شخصیتی و هیجانی یادگیرنده مانند پشتکار، تنها کار کردن یا با دیگران کار کردن، و پذیرش یا رد تقویت‌کننده‌های بیرونی است و سبک‌های یادگیری فیزیولوژیک جنبه زیست‌شناختی دارند و در برگیرنده واکنش فرد به محیط فیزیکی مؤثر بر یادگیری او هستند، مانند ترجیح دادن مطالعه در

^۱ - Learning style

^۲ - El Fazazi

^۳ - Ezequiel, Guillermo & Marcelo

^۴ - Csapo & Hayen

^۵ - Yamazaki

^۶ - Rogowsky Calhoun & Tallal

^۷ - Bhagat, Vyas & Singh

شب یا روز یا ترجیح دادن مطالعه در محیط‌های سرد یا محیط‌های گرم (سیف، ۱۳۸۷). فلمینگ^۱ در طبقه‌بندی دیگری بر اساس چگونگی فهم دانش‌آموز از اطلاعات و پردازش آنها چهار نوع سبک یادگیری تصویری^۲، شنیداری^۳، خواندن-نوشتن و لمسی^۴ را نیز معرفی کرده است (مونوا، آرنادو و بئونت^۵، ۲۰۲۰).

سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان کاربردهای گسترده‌ای از جمله، طبقه‌بندی اولویت‌های یادگیری، برای درک نارسایی‌های آن در مراحل آغازین و گزینش روش‌های تدریس مناسب در آموزش دارند (دمیرباس و دمیرکان^۶، ۲۰۰۷). برای درگیر کردن فراگیران در فرایندهای یادگیری و درک سبک‌های یادگیری و ترجیح‌های هر یک از آنان نیز کاربرد دارد (مجدیان فرد، ۱۳۹۷). نتایج تحقیقات پیشین مؤید آن است که سازگار کردن مواد آموزشی برای برآوردن نیازهای گوناگون یادگیری فراگیران می‌تواند برای آنان سودمند باشد. این امر مستلزم آن است که سبک‌های یادگیری آنان را شناسایی و بدانیم که برای هر سبک چه نوع مطالبی مورد نیاز است (پاپ زن و همکاران، ۱۳۹۰).

در ارتباط با سبک‌های یادگیری مطالعات نسبتاً زیادی صورت گرفته است اما عمده پژوهش‌ها بر رابطه سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی و متغیرهای روان‌شناختی متمرکز بودند و پژوهش‌هایی که به بررسی رجحان سبک‌های یادگیری و مقایسه تطبیقی آنان پرداخته باشد خلا پژوهشی شکل داده است.

کافمن^۷ (۲۰۱۸) در پژوهشی نتیجه گرفت اغلب معلمان بر این باورند که شیوه آموزش مطلوب برای هر دانش‌آموز وجود دارد، باید به شکلی تدریس شود که به بهترین نحو با سبک یادگیری آنان مطابقت داشته باشد. هالیلی^۸ و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی نتیجه گرفتند دانشجویان دختر بیشتر سبک یادگیری وابسته، مستقل و مشارکتی را ترجیح می‌دهند. در پژوهشی ویلینگام^۹ و

^۱ -Fleming

^۲ -visual

^۳ -auditory

^۴ -kinesthetic

^۵ -Moneva, Arnado & Buot

^۶ -Demirkan & Demirbas

^۷ -Kaufman

^۸ -HAalili

^۹ -Willingham

همکاران (۲۰۱۵) نتیجه گرفتند افراد به روش‌های مختلف فکر می‌کنند و یاد می‌گیرند و سبک یادگیری می‌تواند پیامدهای مهمی در آموزش داشته باشد زیرا پیشرفت دانش‌آموزان محصول تعامل آموزش و سبک یادگیری دانش‌آموز خواهد بود. نوسی امکنتو^۱ (۲۰۱۵) در تحقیقی نتیجه گرفتند آگاهی از سبک‌های یادگیری می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا درک کنند که چگونه یاد می‌گیرند و آنها را قادر می‌کند تا از توانایی خود استفاده کنند. سن و یلماز^۲ (۲۰۱۲) در پژوهشی نتیجه گرفتند دانش‌آموزان با سبک یادگیری جذب‌کننده به طور معناداری نمرات بهتر و تصورات غلط کمتری در مقایسه با دانش‌آموزان با سبک یادگیری واگرا داشتند. شود. همچنین دانش‌آموزان با باورهای خودکارآمد به طور معناداری بیشتر از سبک یادگیری همگرا استفاده می‌نمودند.

در پژوهشی بدالهی فر و میرزایی (۱۳۹۹) نتیجه گرفتند بین تاب‌آوری، سبک‌های یادگیری، راهبردهای مقابله‌ای و عملکرد تحصیلی رابطه وجود دارد. نجفی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی نتیجه گرفتند سبک‌های یادگیری سهم معنی‌داری در پیش‌بینی باورهای فراشناختی، اضطراب ریاضی و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان دارند. در پژوهشی کریمی و همکاران (۱۳۹۸) نتیجه گرفتند سبک یادگیری ارجح در دانش‌آموزان، سبک ترکیبی است. مجیدیان فرد و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی نتیجه گرفتند بین سبک یادگیری تأملی، آزمایشگری فعال، عینی و انتزاعی به طور مستقیم با فراشناخت ارتباط معناداری وجود دارد. شیرزادی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی نتیجه گرفتند بین سبک‌های یادگیری با خودکارآمدی رابطه معنی‌داری وجود دارد. معروفی و کرمی (۱۳۹۴) در تحقیقی نتیجه گرفتند اغلب دانش‌آموزان رشته‌های ریاضی و تجربی، دارای سبک یادگیری همگرا و جذب‌کننده و اغلب دانش‌آموزان رشته علوم انسانی دارای سبک یادگیری واگرا و انطباق‌دهنده هستند.

اگرچه معلمان باید شیوه تدریس خود را با سبک یادگیری دانش‌آموزان هماهنگ سازند، اما در اغلب کلاس‌های درس کمتر به این موضوع توجه می‌شود که نتیجه آن کاهش انگیزه دانش‌آموزان در یادگیری دروس و افت تحصیلی آنان است (بدالهی فر و میرزایی، ۱۳۹۹). از سوی دیگر، تاکنون مدل‌های زیادی از سبک‌های یادگیری ارائه شده، اما در مورد اینکه کدام مدل از

^۱ -Mkonto

^۲ -Sen & Yilmaz

همه بهتر یا منطبق با شرایط فراگیران است اتفاق نظر وجود ندارد (کان، ۲۰۰۹). نتایج تحقیقاتی زیادی نیز از این حمایت می‌کنند که بین یادگیری و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رابطه وجود دارد و در صورتی معلمان آموزش خود را بر اساس سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان پیاده کنند نتیجه این امر کیفیت و بهبود آموزش خواهد بود (دالمولین و همکاران^۱، ۲۰۱۸؛ ماگولود^۲، ۲۰۱۹؛ نجا^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). چرا که توجه به سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان در واقع توجه به تفاوت‌های فردی آنها است و این امر به معلم کمک می‌کند تا آنان را در یادگیری بیشتر و بهتر مطالب درسی کمک کند... کلب^۴ (۲۰۰۵) معتقد است که بی‌توجهی به امر تفاوت‌های فردی در زمینه یادگیری به کاهش بازدهی آموزشی منجر می‌شود.

در کشورمان نیز موضوع سبک‌های یادگیری در آموزش موضوع بسیار مهمی است که در قالب اسناد بالادستی مانند سند تحول بنیادین مبنی بر ارتقای کیفیت آموزشی و محیط یادگیری بدان اشارتی شده است. شاید به بتوان یکی از ضعف‌های نظام آموزش و کیفیت آموزشی در کشور را عدم توجه به سبک‌های یادگیری در امر آموزش دانست. از این رو، مطالعه حاضر می‌تواند به دانش‌افزایی بیشتر موضوع سبک‌های یادگیری بینجامد و با مقایسه تطبیقی برخی از مهم‌ترین سبک‌های یادگیری الگویی پیشنهادی برای معلمان ارائه دهد تا بتوان بر اساس انطباق فرایند یاددهی-یادگیری با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان، آموزش مطلوب‌تری ارائه داد. نتایج پژوهش می‌تواند برای وزارت آموزش و پرورش در سطح کلان در جهت برنامه‌ریزی‌های آموزشی کمک شایانی بنماید. نتایج این پژوهش همچنین می‌تواند برای آموزش و پرورش شهر تهران در سطح خرد نیز قابل توجه باشد. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش، مطالعه تطبیقی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه برای انتخاب بهترین سبک است.

سوالات تحقیق

(۱) بهترین سبک یادگیری در دوره متوسطه از دیدگاه خبرگان کدام است؟

^۱ -Dalmolin

^۲ -Magulod

^۳ -Nja

^۴ - Kolb

۲) برازش الگوی شناسایی شده برای سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه چگونه است؟

۳) اعتبار بخشی الگوی بومی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان متوسطه شهر تهران چگونه است؟

روش تحقیق

روش مطالعه حاضر آمیخته (کیفی و کمی) و از نظر هدف، پژوهشی کاربردی بود. مشارکت کنندگان در گام اول پژوهش ۲۰ خبره در زمینه برنامه‌ریزی درسی و مدیریت آموزش بودند که ملاک‌هایی نظیر تألیف کتاب و مقالات مروری و علمی و پژوهشی در زمینه سبک‌ها و الگوهای تدریس داشتند. در واقع، اکثریت خبرگان انتخاب شده حداقل یک یا چند مقاله در زمینه سبک‌های یادگیری چاپ کرده بودند و با ساختار و ویژگی‌های سبک‌های یادگیری آشنایی تخصصی داشتند. لذا گزینش خبرگان با روش نمونه‌گیری هدفمند بود. زمانی که بنا باشد درباره اتفاق نظر یک جمع صاحب‌نظر در یک موضوع خاص به بررسی پرداخته شود، از روش دلفی استفاده می‌شود. فرایند روش دلفی در این پژوهش به سه مرحله توزیع پرسشنامه انجامید: ابتدا مبانی نظری و مرور ادبیات سبک‌های یادگیری انجام شد که در نهایت به شناسایی ۱۰ سبک رایج انجامید. سپس از خبرگان خواسته شد که از بین ۱۰ سبک یادگیری یک سبک را انتخاب کنند (جدول ۲). در مرحله دوم هر شرکت‌کننده، پرسشنامه‌ای حاوی نکات اساسی خلاصه شده از مرحله اول به همراه گویه‌های مرتبط با آن سبک یادگیری را دریافت نمود و شرکت‌کنندگان به تناسب و عدم تناسب گویه‌های پیشنهادی پرداختند. در پایان مرحله دوم نکات مورد عدم توافق خبرگان معلوم شد. در سومین و آخرین مرحله، لیستی از موارد مورد اجماع و موارد عدم اجماع در اختیار اعضای پانل قرار گرفت. این مرحله، آخرین فرصت برای اعضای پانل به منظور تجدید دیدگاه و داوری آنها محسوب می‌شود که با توجه به افزایش ضریب کندال و توافق تمام اعضای پانل پیرامون گویه‌ها اجماع صورت پذیرفت.

جامعه آماری در بخش کمی شامل تمامی دانش‌آموزان متوسطه دوره دوم شهر تهران در سال ۱۳۹۹ (۲۷۱۸۸۷) بودند. با استفاده از فرمول کوکران و از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای مرحله‌ای، ۳۸۵ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند البته برای جلوگیری از افت نمونه و موارد احتمالی مخدوش بودن برخی پرسشنامه‌ها ۴۰۰ پرسشنامه توزیع شد. ابزار پژوهش پرسشنامه احصا شده بر

اساس نظر خبرگان در مرحله کیفی بود. اعتبار پرسشنامه به وسیله ۴ استاد سنجش مورد نقادی قرار گرفت و برای پایایی ابزار نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج در جدول (۱) ارائه شده است. برای تجزیه و تحلیل داده نیز از تکنیک معادلات ساختاری نرم افزار PLS Smart3 استفاده شد و میزان تاثیر مولفه‌ها مورد بررسی قرار گرفت و اعتبار الگوی نهایی مورد ارزیابی قرار گرفت.

جدول ۱. نتایج روایی و پایایی ابزار

متغیر	آلفای کرونباخ	CR	AVE	MSV	ASV
سبک‌های یادگیری	۰/۸۴۵	۰/۸۵۵	۰/۶۱	۰/۴۵	۰/۳۸

با توجه به نتایج جدول ۱ پرسشنامه‌ها از لحاظ روایی و پایایی در وضعیت خوبی قرار دارند.

یافته‌ها

سوال اول: بهترین سبک یادگیری در دوره متوسطه از دیدگاه خبرگان کدام است؟

برای پاسخ به این سوال ابتدا، انواع سبک‌های یادگیری از منابع داخلی و خارجی استخراج و در نهایت ۱۰ سبک یادگیری مورد استفاده در سطح جهان و ایران استخراج گردید و بر اساس روش دلفی در اختیار ۲۰ خبره قرار گرفت و از آنها خواسته شد یک سبک یادگیری را انتخاب نمایند. نتایج این مرحله در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. انتخاب بهترین سبک یادگیری برای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه

سبک‌های یادگیری	نظر خبرگان	مدل سبک‌های یادگیری دیوید کلب (۱۹۸۴، ۱۹۸۵)	مدل سبک‌های یادگیری هانی و مایفورد (۲۰۱۰)	مدل سبک یادگیری کورتکی (۱۹۷۹)	مدل سبک‌های یادگیری VARK	مدل یادگیری قلدر و سیتورینی	مدل سبک‌های یادگیری کراتاو و ریچمن	سبک‌های یادگیری دان و دان (۱۹۹۳، ۱۹۹۴)	سبک‌های یادگیری ورمونت (۱۹۹۲، ۱۹۹۸)	رویکردهای یادگیری تیگر (۱۹۹۲، ۱۹۹۸)	سبک‌های یادگیری قلدر و سولومان (۱۹۸۸)
خبره ۱							✓				
خبره ۲		✓									
خبره ۳				✓							
خبره ۴								✓			
خبره ۵									✓		
خبره ۶								✓			
خبره ۷							✓				
خبره ۸										✓	
خبره ۹									✓		
خبره ۱۰							✓				
خبره ۱۱											✓
خبره ۱۲							✓				
خبره ۱۳				✓							
خبره ۱۴			✓								
خبره ۱۵						✓					
خبره ۱۶							✓				
خبره ۱۷											✓
خبره ۱۸									✓		
خبره ۱۹							✓				
خبره ۲۰					✓						
جمع فراوانی		۲	۱	۲	۱	۱	۶	۲	۳	۱	۱
درصد فراوانی		۱۰	۵	۱۰	۵	۵	۳۰	۵	۱۵	۵	۵

با توجه به جدول ۲ مشخص گردید که بالاترین فراوانی مربوط به سبک یادگیری گراشا و ریچمن است لذا از دیدگاه خبرگان بهترین سبک یادگیری برای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه است و همچنین با نظر خبرگان گویه‌های این سبک نیازمند بازنگری است. در مرحله دوم ۶ مؤلفه سبک یادگیری گراشا و ریچمن برای ارزیابی به خبرگان در قالب پرسشنامه ارائه گردید که نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مؤلفه‌های سبک یادگیری انتخابی خبرگان (گراشا و ریچمن)

متغیر	مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	دامنه تغییرات	کمینه	بیشینه	CVR
سبک‌های یادگیری (گراشا و ریچمن)	مستقل	۲۰	۴,۶۲۷	۰,۶۸۱	۲	۳	۳	۰,۷۳۳
	اجتنابی	۲۰	۴,۱۴۰	۰,۷۴۴	۳	۲	۳	۰,۶۶۵
	همیار	۲۰	۴,۱۵۴	۰,۶۵۵	۲	۳	۳	۰,۷۲۰
	واسته	۲۰	۴,۱۵۴	۰,۴۲۸	۲	۳	۳	۰,۹۴۴
	رقابتی	۲۰	۴,۴۷۱	۰,۵۵۳	۲	۴	۳	۰,۶۳۴
	مشارکتی	۲۰	۴,۷۰۱	۰,۶۶۴	۳	۲	۳	۰,۷۸۰

نتایج جدول ۳ حاکی از این است که ۶ مؤلفه سبک یادگیری (گراشا و ریچمن) برای تمام مؤلفه‌ها میانگین بالای ۳ و بار عاملی (CVR) بالای ۰/۴۲ مورد تایید قرار گرفتند. در جدول (۴) مرحله سوم دلفی با ضرایب CVR و گویه‌های نهایی آورده شده است.

جدول ۴. مرحله سوم دلفی برای گویه‌های سبک‌های یادگیری

مؤلفه‌ها	گویه‌های نهایی		
	تعداد خبرگان	میانگین	CVR
مستقل	۲۰	۳,۹	۰/۸۱۰
	۲۰	۴,۰۵	۰/۷۲۱
	۲۰	۴,۱۵	۰/۶۱۲
	۲۰	۴,۲۰	۰/۸۲۳
	۲۰	۴,۱۰	۰/۵۴۳
	۲۰	۴,۱۰	۰/۸۰۲
	۲۰	۳,۹۵	۰/۸۱۴
	۲۰	۳,۹۵	۰/۷۴۵
	۲۰	۳,۸۵	۰/۶۲۸

۰/۵۰۵	۴,۰۰	۲۰	اگر در کلاس مطلبی را متوجه نشوم، سعی می کنم خودم به آن پی ببرم.	انتظاری
۰/۹۱۱	۴,۱۰	۲۰	مایلم در زمان تدریس معلم با کسی صحبت نکنم و بر روی درس تمرکز کنم	
۰/۵۶۷	۳,۸۵	۲۰	غالباً در کلاس در رویا فرو می روم.	
۰/۶۶۷	۴,۰۰	۲۰	فعالیت های کلاسی معمولاً خسته کننده هستند.	
۰/۶۳۴	۴,۳۵	۲۰	سرفصل های دروس به ندرت در من ایجاد انگیزه می کنند.	
۰/۷۲۴	۴,۵۵	۲۰	علاقه ای به شرکت در غالب کلاسها ندارم.	
۰/۸۵۴	۴,۱۰	۲۰	توجه به درس در کلاس برایم بسیار مشکل است.	
۰/۶۲۶	۴,۴۰	۲۰	از اینکه با حضور در کلاس درس مطلبی یاد بگیرم، ناامید شده ام.	
۰/۷۹۳	۳,۶۰	۲۰	فقط در حد قبولی در درس ها تلاش می کنم.	
۰/۸۱۹	۳,۶۵	۲۰	معمولاً خودم را برای امتحانات آماده می کنم.	
۰/۵۹۸	۳,۷۵	۲۰	ترجیح می دهم معلم در کلاس مرا به حال خود رها کند.	
۰/۸۷۲	۳,۵۵	۲۰	دوست دارم در حین درس با دانش آموزان کنار خود صحبت کنم.	
۰/۸۶۷	۳,۶۰	۲۰	بازی با گوشی را به درس خواندن ترجیح می دهم.	
۰/۷۱۲	۳,۸۰	۲۰	همواره در کلاس در انتظار زنگ تفریح هستم.	
۰/۶۸۷	۳,۴۵	۲۰	از کار با دیگران در فعالیت های کلاسی بسیار لذت می برم.	معمولاً
۰/۸۵۴	۳,۸۰	۲۰	معمولاً درباره محتوای کتاب های درسی با دیگر دانش آموزان بحث می کنم.	
۰/۶۲۶	۳,۹۵	۲۰	از شنیدن نظر دیگر دانش آموزان درباره مطلبی که در کلاس بیان می شود لذت می برم.	
۰/۶۹۳	۴,۱۰	۲۰	دانش آموزان باید بیشتر تشویق شوند تا درباره نظر هایشان با یکدیگر مشورت کنند.	
۰/۹۰۳	۴,۴۰	۲۰	دوست دارم برای امتحانات با دیگران درس بخوانم.	
۰/۴۷۲	۴,۲۰	۲۰	جلسات کلاس موجب می شود تا احساس کنم عضو گروهی هستم که افراد در یادگیری به یکدیگر می کنند	
۰/۵۶۷	۳,۹۰	۲۰	یکی از مهمترین بخشهای کلاس ها کنار آمدن با دیگران است.	
۰/۴۱۴	۴,۳۰	۲۰	به نظر من یادگیری مطالب حاصل کوشش جمعی معلمان و دانش آموزان است.	
۰/۶۸۷	۴,۲۸	۲۰	دوست دارم به دانش آموزانی که مطالبی را متوجه نشده اند یاری رسانم.	
۰/۸۱۹	۴,۲۰	۲۰	مایلم در فعالیت های کوچک کلاسی شرکت کنم.	
۰/۷۳۲	۴,۳۴	۲۰	مایلم در تدریس به معلم کمک کنم.	
۰/۷۷۴	۳,۸۵	۲۰	دوست دارم معلم درخواست ها و انتظاراتش را به روشنی بیان کند.	
۰/۶۲۶	۳,۷۶	۲۰	به نظر معلم درباره موضوعاتی که یادگیری آنها مهم است اعتماد می کنم.	
۰/۷۷۴	۳,۹۵	۲۰	فقط آن تکالیف درسی را انجام می دهم که ملزم به انجام آنها باشم.	
۰/۶۶۷	۴,۰۰	۲۰	تکالیفم را دقیقاً به صورتی که معلم از من می خواهد انجام می دهم.	راستی
۰/۸۱۲	۴,۳۰	۲۰	مایلم نیستم خودم مطالب درسی را برای مطالعه و تکالیفم را برای انجام انتخاب کنم.	
۰/۸۱۲	۳,۸۵	۲۰	در به انجام رساندن پروژه های درسی، معلمان باید نظارت بیشتری داشته باشند.	
۰/۷۷۶	۴,۰۰	۲۰	یادداشت های من شامل بیشتر مطالبی می شود که استاد در کلاس درس گفته است.	
۰/۷۲۶	۴,۳۵	۲۰	جلسات کلاسی بسیار منظم را ترجیح می دهم.	

۰/۶۳۲	۴,۵۵	۲۰	به دانشجویان باید دقیقاً گفته شود که مواد امتحانی شامل چه چیزهایی است.	تغذیه
۰/۸۸۶	۳,۹	۲۰	کلاسی که معلم آن در کار خود نظم و ترتیب دارد را دوست دارم.	
۰/۷۷۲	۴,۰۵	۲۰	برای داشتن عملکردی خوب، رقابت با دیگران و جلب توجه معلم ضروری است.	
۰/۸۳۰	۴,۱۵	۲۰	برای گرفتن نمره خوب باید با دیگر دانش‌آموزان رقابت کرد.	
۰/۸۲۶	۴,۲۰	۲۰	برای به اثبات رساندن نظر هایم با دیگر دانش‌آموزان شدیداً رقابت می‌کنم.	
۰/۶۱۵	۴,۳۲	۲۰	دانش‌آموزان برای انجام دادن بهتر باید تا حدی پرخاشگر باشند.	
۰/۵۳۲	۴,۲۵	۲۰	مایلم قبل از دیگران به سوال‌ها پاسخ دهم و بیشتر از دیگران سوال کنم.	
۰/۷۸۶	۳,۹۵	۲۰	برای مطرح بودن در کلاس، لازم است حقوق دیگران پایمال شود.	
۰/۸۶۷	۳,۷۶	۲۰	برایم بسیار مهم است که یکی از بهترین دانش‌آموزان کلاس باشم.	
۰/۴۷۶	۳,۸۵	۲۰	برای شاخص گشتن در کلاس، تکالیف درسی را بهتر از دیگر دانش‌آموزان انجام می‌دهم.	
۰/۷۲۶	۴,۰۰	۲۰	مایلم بدانم که عملکرد دیگر دانشجویان در امتحانات و تکالیف درسی چگونه است.	تغذیه
۰/۷۳۲	۳,۵۱	۲۰	دوست دارم استادان مرا به سبب انجام دادن خوب فعالیت تشویق کنند.	
۰/۵۹۸	۳,۶۵	۲۰	تمام تلاش خود را برای یادگیری محتوای درس انجام می‌دهم.	
۰/۷۸۷	۳,۴۵	۲۰	حضور در کلاس برای من ارزشمند است.	
۰/۶۲۷	۳,۳۲	۲۰	یادگیری در کلاس درس را به خانه ماندن ترجیح می‌دهم.	
۰/۸۲۲	۳,۷۳	۲۰	وظیفه خود می‌دانم که محتوای درس را تا آنجا که ممکن است بفهمم.	
۰/۸۶۲	۳,۱۰	۲۰	فعالیت‌های کلاسی را جالب می‌دانم.	
۰/۶۸۷	۳,۷۶	۲۰	می‌کوشم به طور همه‌جانبه در کلاس درس شرکت کنم.	
۰/۷۳۵	۳,۹۸	۲۰	تمام تکالیف درسی را چه به نظر جالب باشند و چه جالب نباشند به خوبی انجام می‌دهم.	
۰/۴۸۶	۳,۸۱	۲۰	معمولاً تکالیف درسی را قبل از زمان مقرر تمام می‌کنم.	
۰/۷۲۲	۳,۶۷	۲۰	تکالیف اجباری را به خوبی تکالیف اختیاری انجام می‌دهم.	تغذیه
۰/۶۳۵	۳,۷۵	۲۰	در ردیف جلوی کلاس می‌نشینم.	
۰/۷۹۵	۳,۱۹	۲۰	در کارهای تیمی که معلم پیشنهاد می‌دهد دوست دارم مشارکت کنم.	
۰,۷۲۱			ضریب کندال	

نتایج آزمون کندال در دور سوم ۰,۷۲۱ بدست آمد که نشان دهنده اتفاق نظر قوی میان خبرگان است. نتایج سه مرحله روش دلفی در جدول ۵ ارائه شده است.

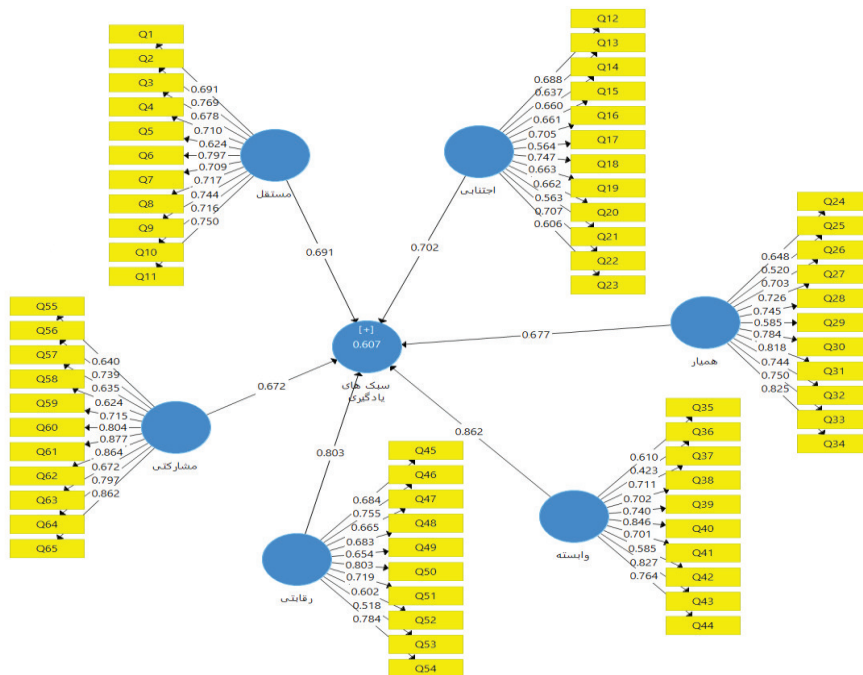
جدول ۵. مقایسه تحلیل شاخص‌ها در سه مرحله دلفی

متغیر	مؤلفه	مرحله اول			مرحله دوم			مرحله سوم		
		تعداد شاخص‌های اضافه‌شده	تعداد شاخص‌های جایگزین	تعداد شاخص‌های حذف‌شده	تعداد شاخص‌های اضافه‌شده	تعداد شاخص‌های جایگزین	تعداد شاخص‌های حذف‌شده	تعداد شاخص‌های اضافه‌شده	تعداد شاخص‌های جایگزین	تعداد شاخص‌های حذف‌شده
سبک‌های یادگیری	مستقل	۱۰	-	-	۱۱	-	-	۱۱	-	-
	اجتنابی	۱۰	-	۱	۱۱	-	۱	۱۲	-	-
	همیار	۱۰	۱	-	۱۱	-	۱	۱۱	-	-
	وابسته	۱۰	۱	-	۱۰	-	-	۱۰	-	-
	رقابتی	۱۰	-	-	۱۰	-	-	۱۰	-	-
	مشارکتی	۱۰	-	۱	۱۱	۳	-	۱۱	-	-

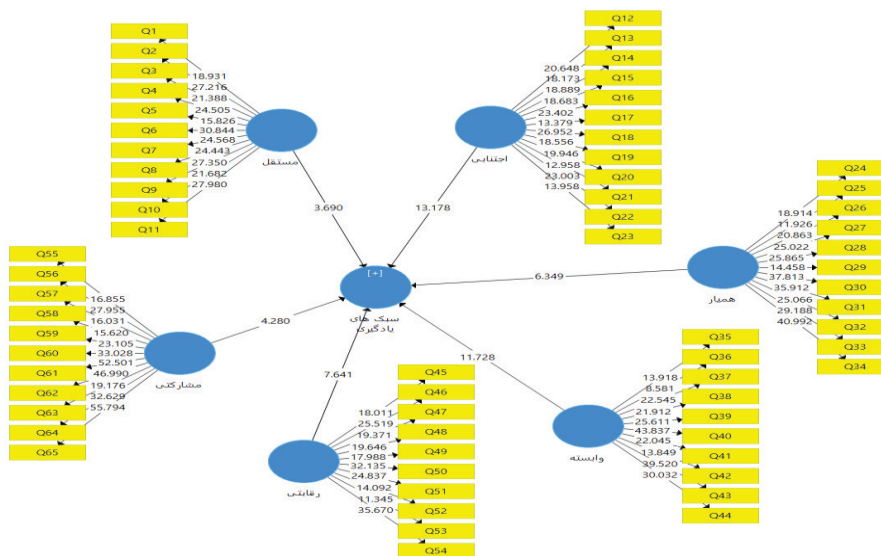
با توجه به نتایج جدول ۵، در طی در سه مرحله روش دلفی، در مرحله اول مؤلفه مستقل دارای ۱۰ گویه بود که تمام گویه‌ها در مرحله اول بدون تغییر باقی ماندند و در مرحله دوم یک گویه اضافه گردید و در نهایت ۱۱ گویه برای مؤلفه مستقل در مرحله سوم تایید شد. برای مؤلفه اجتنابی در مرحله اول یک گویه پیشنهاد شد و به گویه‌های این مؤلفه اضافه گردید. در مرحله دوم نیز یک گویه دیگر به این مؤلفه اضافه گردید و ۱۲ گویه در مرحله سوم مورد تایید قرار گرفت. برای مؤلفه همیار در مرحله اول یک گویه اصلاح محتوایی داشت و جایگزین شد و یک گویه به گویه‌های آن اضافه گردید و در نهایت ۱۱ گویه برای این مؤلفه تایید شد. برای مؤلفه وابسته تنها در مرحله اول یک گویه جایگزین (اصلاحی) وجود داشت و بدون تغییر دیگری در دو مرحله دیگر با ۱۰ گویه تایید شد. همچنین برای مؤلفه رقابتی در هر سه مرحله دلفی هیچ تغییری صورت نگرفت و تمام ۱۰ گویه تایید شد. در نهایت برای مؤلفه مشارکتی در مرحله اول دلفی یک گویه اضافه شد در مرحله دوم ۳ گویه جایگزین (اصلاح) شد و در نهایت ۱۱ گویه برای این مؤلفه تایید گردید.

سوال دوم: برازش الگوی شناسایی شده برای سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه چگونه است؟

برای برازش الگو، از مدل معادلات ساختاری تأییدی استفاده شد. در شکل‌های (۱ و ۲) نتایج برازش نشان داده شده است.



شکل ۱. تکنیک حداقل مربعات جزئی الگوی پژوهش



شکل ۲. آماره t-value الگوی پژوهش با تکنیک بوت استرپینگ

برای اعتبار بخشی الگو از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است برای این منظور از نرم افزار smart pls3 استفاده شده است که در جدول زیر نتایج نشان داده شده است.

جدول ۶. شاخص های برازش تحلیل مسیر الگو

شاخص های برازش		نام شاخص
مقدار	حد مجاز	
۰,۶۰۷	بزرگتر از ۰,۳	R ² یا R squares
۰,۶۶۷	بزرگتر از ۰,۳	GOF
۰,۷۳۴	بزرگتر از ۰,۳	Avg(Communalities)

نتایج جدول ۶ نشان می دهد شاخص های برازش الگو در وضعیت مطلوبی قرار گرفته است. کلیه مقادیر پارامترهای مربوط به مدل به همراه ضرایب مسیر در جدول ۷ ارائه آمده است.

جدول ۷. برآوردهای مربوط به ابعاد الگو

وضعیت	ضریب مسیر	مسیر
پذیرفته شد	۰/۶۹۱	سبک یادگیری ← مستقل
پذیرفته شد	۰/۷۰۲	سبک یادگیری ← اجتنابی
پذیرفته شد	۰/۶۷۷	سبک یادگیری ← همیار
پذیرفته شد	۰/۸۶۲	سبک یادگیری ← وابسته
پذیرفته شد	۰/۸۰۳	سبک یادگیری ← رقابتی
پذیرفته شد	۰/۶۷۲	سبک یادگیری ← مشارکتی

بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ می‌توان گفت الگوی سبک‌های یادگیری دارای اعتبار است.

سوال سوم: اعتبار بخشی الگوی بومی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان متوسطه شهر تهران چگونه است؟

برای اعتبار بخشی الگوی نهایی مولفه‌ها و گویه‌های استخراج شده مدل، شاخص‌های R^2 و GOF به دست آمده بالای ۰/۳ است که نشان از مطلوبیت بالای الگو است.

$$R^2 = 0.607$$

$$GOF = \sqrt{0.734 \times 0.607} = \sqrt{0.445} = 0.667$$

بحث و نتیجه‌گیری

از عوامل اصلی یادگیری در دانش‌آموزان توجه به نوع سبک یادگیری است. بدون شک بهره‌گیری از بهترین و متناسب‌ترین الگوی یادگیری توسط معلمان می‌تواند به بهبود یادگیری و احساس رضایت دانش‌آموزان منجر شود. هدف اصلی پژوهش حاضر مقایسه و تعیین بهترین سبک یادگیری برای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر تهران بود.

یافته‌ها نشان داد سبک یادگیری گراشا و ریچمن به عنوان بهترین سبک یادگیری و مورد توافق خبرگان بود و تمام مولفه‌های آن (مستقل، اجتنابی، وابسته، همیار، رقابتی و مشارکتی) نیز تایید شد. یافته‌های پژوهش با نتایج مطالعات الفزازی و همکاران (۲۰۱۸)، اعتمادی و همکاران (۱۳۹۵)، خداینده و همکاران (۱۳۹۳) و زمانی و همکاران (۱۳۹۶) همسو بود و آنها نیز در تحقیقات خود به

این مورد اشاره داشتند که بهترین مدل برای سبک یادگیری مدل گراشا و ریچمن است و از این جهت با این بخش از پژوهش همسو بودند. بر خلاف پژوهش حاضر که مقایسه از بین ۱۰ سبک یادگیری بود اما در مطالعات نامبرده اغلب مقایسه تطبیقی بین دو و یا سه سبک یادگیری بوده است. لذا از این جهت نتایج پژوهش حاضر متفاوت تر است. همچنین در مطالعه حاضر مقایسه بر اساس نظرات خبرگان با تشکیل پانل دلفی بود ولی در مطالعات ذکر شده چنین نبوده است. از سوی دیگر، با نتایج مطالعات ده نمکی و همکاران (۱۳۹۶)، شریفی (۱۳۹۰)، شیرزادی و همکاران (۱۳۹۵)، غیاثی (۱۳۹۳) و هالیلی و همکاران (۲۰۱۵) نیز همسو بود زیرا در این تحقیقات نیز مشخص شده است که بیشترین تاثیر را مولفه وابسته بر سبک یادگیری در الگوی گراشا و ریچمن دارد که در پژوهش حاضر نیز مولفه وابسته بیشترین ضریب مسیر در الگوی ساختاری داشت.

در تبیین نتایج باید گفت در سبک‌های یادگیری گراشا و ریچمن، یادگیرندگان رقابت‌جو، با همتایان خود رقابت می‌کنند و میل به شرکت در کلاس‌هایی با محیط رقابت دارند. گروه افراد همکاری‌خواه میل دارند افکار خود را با دیگران در میان بگذارند و در گروه‌های کوچک شرکت کنند. یادگیرندگان مستقل، دارای استقلال فکری هستند و در پروژه‌های مستقل حاضر می‌شوند. افراد اجتناب‌کننده ظاهراً بی‌علاقه به نظر می‌رسند و میلی به مشارکت در کارها از خود نشان نمی‌دهند آنها به محیطی گرایش دارند که بتوانند ناشناس بمانند. گروه افراد مشارکت طلب نیز به مشارکت در امور اشتیاق نشان می‌دهند و سخنرانی همراه با بحث را ترجیح می‌دهند. گروه یادگیرندگان وابسته نیز پیرو اشخاص مقتدر هستند و به دریافت دستور العمل‌های واضح و بدون ابهام تمایل دارند. لذا بر اساس این سنخ‌شناسی گراشا و ریچمن، می‌توان گفت دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در پایان دوره تحصیلی قرار دارند و از طرفی فرهنگ غالب آموزشی در کشورمان موفقیت در کنکور است. یادگیرنده میل دارد همه چیز مشخص و آماده برای مثال بسته‌های آموزش کنکوری و بدون کنجکاوی و مشارکت در درس در اختیار وی قرار بگیرد. شاید یکی از دلایل پر رنگ بودن نقش این مولفه سبک یادگیری گراشا در پژوهش حاضر همین باشد که خانواده‌ها موفقیت تحصیلی فرزند خود را صرفاً در عملکرد کنکور می‌بینند و از این‌رو، نوعی سبک یادگیری در دانش‌آموزان متوسطه شکل می‌گیرد که صرفاً برای موفقیت و یادگیری در

رقابت کنکور هر آنچه به هر شکلی بتوان او را در این مسیر موفق سازد به دست آورد و حتی تقلید نماید. این وضعیت در واقع الگویی از یادگیری با دانش و معلومات سطحی بالاتر و یادگیری عمیق و کنجکاوانه کمتر شکل می‌دهد.

مولفه دیگر که در دانش‌آموزان در رتبه دوم اهمیت بود مولفه رقابتی بود که نشان از این دارد که یادگیرندگان بر سر موفقیت در کنکور نوعی رقابت دارند. آنها تمایل دارند مورد توجه قرار گرفته و شناخت بیشتری نسبت به کارهایشان در کلاس درس کسب کنند که در این مقطع بیشتر به دلیل آمادگی برای رقابتی بزرگ تر (کنکور) قابل تحلیل است. مولفه اجتنابی نیز می‌تواند بر این دلالت کند که یادگیرندگان، اشتیاقی نسبت به یادگیری مطالب و حضور در کلاس ندارند. آنها با همکلاسی‌ها و معلمان در کلاس درس مشارکت نمی‌کنند. به آنچه در کلاس جریان دارد، علاقه و توجه کاملی نشان نمی‌دهند که خود نیز به دلیل تفکر تذکری به جای تعقلی در سیستم آموزش و پرورش در چنین مقطعی است زیرا در این دوره اکثر خانواده‌ها و اولیای مدرسه به دانش‌آموزان تذکر می‌دهند که باید آماده رفتن به دانشگاه و بازار کار شوند. مولفه دیگری که رتبه چهارم در بین دانش‌آموزان کسب نمود مولفه مستقل بود. یادگیرندگان مستقل تمایل دارند تا برای خودشان فکر کنند و به توانایی‌های یادگیری خود اطمینان دارند. آنها ترجیح می‌دهند تا مطالبی را یاد بگیرند که احساس می‌کنند دارای اهمیت است ترجیح می‌دهند به تنهایی و نه با سایر یادگیرندگان روی پروژه‌های دوره ای کار کنند. مولفه همیار نیز در جایگاه پنجم قرار داشت که نشان می‌دهد دانش‌آموزان در این گام دارای ویژگی‌هایی همچون همکاری با معلم و دیگران در امور مدرسه که این مورد در مدارس دولتی به دلیل حجم بالای دانش‌آموزان در کلاس فراهم نمی‌شود و بر همین اساس در وضع موجود در دانش‌آموزان مقاطع متوسطه کمتر به چشم می‌خورد. آخرین مولفه سبک گرشا که در پژوهش حاضر در آخر اهمیت قرار گرفت؛ مولفه مشارکتی بود. ویژگی‌های این سبک از یادگیری لذت بردن از کلاس درس، همراه بودن در امر تدریس و یادگیری و حس تعلق به کلاس درس است. در این باره می‌توان گفت به طور کل نظام آموزشی ما بیشتر مبتنی بر سخنرانی و آموزش یک طرفه از معلم به دانش‌آموز است. علاوه بر این دانش‌آموزان این دوره در آستانه کنکور قرار دارند که همین نیز می‌تواند دلیلی بر مشارکت کمتر باشد زیرا آموزش‌های مشارکتی زمان و روحیه تعاملی بیشتری می‌خواهند در حالی که دانش‌آموزان

کنکور در حداکثر استرس و فشار برنامه کنوری و درسی هستند لذا می‌توان نتیجه گرفت این روحیه پایین مشارکتی ناشی از رقابت کنور باشد.

در کل، نتایج نشان داد که از دیدگاه خبرگان، سبک یادگیری گرشا و ریچمن نوعی سبک مناسب و ترجیحی از میان دیگر سبک‌های یادگیری است که مولفه‌های وابسته، رقابتی، اجتنابی، مستقل، مشارکتی و همیار به ترتیب بیشترین تا کمترین اثر در این نوع سبک یادگیری دارند. با این وجود در این سبک یادگیری مشخص شد روحیه و تمایل یادگیری مشارکتی، همیارانه و مستقل و به طور کلی یادگیری مبتنی بر درگیری در آموزش کمتر نمود دارد که از دلایل اصلی آن می‌توان به قرار گرفتن دانش آموزان متوسطه در کنکور و تعیین کنندگی کنکور اشاره کرد. اگرچه مشخص شد که الگوی راشا و ریچمن از دیدگاه خبرگان و دانش آموزان الگوی مناسب در دوره متوسطه است اما نتایج پژوهش همراه با محدودیت‌هایی است. اینکه پژوهش حاضر نوعی مطالعه موردی بود و فقط جامعه آماری دانش آموزان متوسطه شهر تهران را پوشش داد. محدودیت دیگر یافته‌ها، عدم امکان مطالعه جنسیت بود. زیرا سبک‌های یادگیری دانش آموزان دختر و پسر نیز می‌تواند متفاوت باشد با توجه به هدف پژوهش مطالعه جنسیت در درجه اهمیت نبود اما به عنوان متغیر مهمی می‌تواند تلقی شود. محدودیت دیگر عدم وجود مطالعات تطبیقی سبک‌های یادگیری است زیرا همان‌گونه گفته شد در نهایت مقایسه سبک‌های یادگیری در مطالعات پیشین ۲ و ۳ مورد بیشتر نبوده است. از این رو، پیشنهاد می‌شود مطالعات تطبیقی سبک‌های یادگیری مورد توجه محققان آینده قرار بگیرد تا بتوان امکان مقایسه نتایج به شکل قوی‌تری فراهم شود. پیشنهاد می‌شود در سطوح کلان پژوهش‌های سبک‌های یادگیری دانش آموزان متوسطه دوره اول و دوم صورت پذیرد و الگویی مشخص تعیین شود. آیا سبک‌های یادگیری دانش آموزان دوره متوسطه دوم ادامه سبک‌های یادگیری دوره اول است یا خیر. از این لحاظ می‌توان برنامه‌ریزی‌های مطلوبی برای دانش آموزان ترتیب داد. پیشنهاد دیگر این است که دوره‌های ضمن خدمت جهت آشنایی و توانمندسازی معلمان نسبت به شناخت سبک‌های یادگیری برگزار شود.

منابع

- پاپ زن، عبدالحمید. یعقوبی، جعفر. فکری مهین، شهاب و سپه پناه، مرجان. (۱۳۹۰). تحلیل مراحل و سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی و منابع طبیعی بر اساس تئوری چرخه یادگیری تجربی (مطالعه موردی دانشگاه رازی کرمانشاه)، **مجله آموزش عالی ایران**، ۳(۴): ۱۹۴-۱۶۹.
- خدابنده، صدیقه. درتاج، فریبرز. فلسفی نژاد، محمدرضا. ابراهیمی قوام، صغری. (۱۳۹۳). نقش سبک‌های یادگیری در تبیین انگیزه‌ی پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر، **دو فصلنامه راهبردهای شناختی**، ۲(۳): ۵۱-۳۹.
- ده نمکی، سکینه. دلاور، علی. فیاض، ایراندخت. (۱۳۹۶). **همبستگی سبک‌های یادگیری و عملکرد شناختی با تمرکز دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی شهر اراک سال ۹۵-۹۶**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته آموزش ابتدایی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- زمانی، بی بی‌عشرت. رعیت رکن آبادی، زهرا. سعیدیان، نرگس. (۱۳۹۶). رابطه سبک‌های یادگیری با روش‌های تدریس ترجیحی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهرستان میبد، **پژوهش در برنامه ریزی درسی**، ۱۵(۲۸): ۱۸۵-۱۷۴.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۷). **روان‌شناسی پرورشی نوین (روان‌شناسی یادگیری و آموزش)**، چاپ چهارم، تهران: نشر دوران.
- شریفی، محبوبه. (۱۳۹۰). **شناسایی سبک‌های یادگیری کارکنان ستادی شرکت فولاد مبارکه و مقایسه با سبک‌های اجراشده در دوره‌های آموزشی**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی.
- شیرزادی، بتول. شرفخانی، علیرضا. مهماندوست، نورعلی. (۱۳۹۵). **بررسی نقش میانجی اهمال کاری در رابطه بین سبک‌های یادگیری و خودکارآمدی در دانشجویان معلمان دانشگاه فرهنگیان بجنورد در سال تحصیلی ۹۵-۹۴**، اولین کنفرانس بین‌المللی تحولات نوین در مدیریت اقتصاد و حسابداری.
- غیائی، عبدالرحیم. (۱۳۹۳). سبک‌های یادگیری پیشرفت تحصیلی دانشجویان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، **فصلنامه پژوهش مدیریت آموزشی کشاورزی**، ۶(۳۱): ۳۶-۲۹.
- کریمی، سید بهال‌الدین. ادیب، یوسف. محمودی، فیروز. بدری گرگری، رحیم. (۱۳۹۸). **طراحی و اعتباربخشی الگوی بینه برنامه درسی مبتنی بر سبک‌های یادگیری در علوم تجربی و مطالعات اجتماعی پایه‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی**، رساله دکتری، دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.
- مجیدیان فرد، محمد باقر. محمدی مهر، مژگان. نجیمی، مرتضی. (۱۳۹۷). بررسی رابطه ساختاری (تدوین مدل) تفکر انتقادی براساس سبک‌های یادگیری و نقش میانجی فراشناخت، **فصلنامه روان‌شناسی تربیتی**، ۱۴(۵۰): ۱۵۵-۱۶۹.

- معروفی، یحیی. کرمی، زهره. (۱۳۹۴). سبک‌های یادگیری به عنوان رویکردی برای هدایت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی، **پژوهش‌های تربیتی**، ۴(۳۰): ۱۳۷-۱۲۱.
- نجفی، ملیحه. صباغ حسن‌زاده، طلعت. ظهور پرونده، وجیهه. (۱۳۹۸). **نقش پیش بین سبک‌های یادگیری در باورهای فراشناختی، اضطراب و عملکرد ریاضی در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر گناباد در سال ۱۳۹۸**، رساله دکتری، دانشگاه پیام نور استان خراسان رضوی، مرکز پیام نور مشهد.
- مجیدیان فرد، محمد باقر. محمدی مهر، مژگان. نجیمی، مرتضی. (۱۳۹۷). بررسی رابطه ساختاری (تدوین مدل) تفکر انتقادی براساس سبک‌های یادگیری و نقش میانجی فراشناخت، **فصلنامه روان‌شناسی تربیتی**، ۱۴(۵۰): ۱۵۵-۱۶۹.
- یداللهی‌فر، محمدجواد. میرزایی، داود. (۱۳۹۹). رابطه بین تاب‌آوری، راهبردهای مقابله‌ای با سبک‌های یادگیری و عملکرد تحصیلی، **دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری**، ۸(۱۴): ۲۰۵-۲۲۵.
- Bhagat, A., Vyas, R., & Singh, T. (2015). Students awareness of learning styles and their perceptions to a mixed method approach for learning, **International Journal of Applied and Basic Medical Research**, 5(1): 58-70.
- Can, S. (2009). The effects of science student teachers' academic achievement, their grade levels, gender and type of education they are exposed to on their 4mat learning styles (Case of Mugla University, Turkey), **Procedia Social and Behavioral Sciences**, 1 (1): 1853-1857.
- Cheng, Y. H., Tsai, C. C., & Liang, J. C. (2019). Academic hardiness and academic self-efficacy in graduate studies, **Higher education research & development**, 38(5): 907-921.
- Csapo, N., & Hayen, R. (2006). The role of learning styles in the teaching/learning process, **Issues in information systems**, 7(1): 129-133
- Dalmolin A, Mackeivicz G, Pochapski M, Pilatti G, Santos, F. (2018). Learning styles preferences and e-learning experience of undergraduate dental students, **Revista de Odontologia da UNESP**, 47(3):175-182.
- Demirbas, O. & Demirkan, H. (2003), Focus on architectural design process through learning styles, **Design Studies**, 24(5): 437-456
- El Fazazi, H., Samadi, A., Qbadou, M., Mansouri, K., & Elgarej, M. (2018). **A Learning Style Identification Approach in Adaptive E-Learning System**, In International Conference Europe Middle East & North Africa Information Systems and Technologies to Support Learning (pp. 82-89). Springer, Cham.
- Ezequiel, S., Guillermo, R. & Marcelo, C. (2014). Are learning styles useful indicators to discover how students use scrum for this time, **Computers in human behavior**, 36: 56-64.
- Ghaedi Z, Jam, B. (2014). The relationship between Learning Styles and Motivation for Higher Education in EFL Students, **Theory and Practice in Language Studies**, 4(6):1232-1237.
- HAalili, S., Naimie, Z., Siraj, S., Abuzaid, R. & Leng, C. (2015). Exploring the link between learning styles and gender among distance learners, **Procedia- Social and Behavioral Sciences**, 191: 1082- 1086.

- Kaufman, S. B. (Ed.). (2018). **Twice exceptional: supporting and educating bright and creative students with learning difficulties**, Oxford University Press.
- Kolb, A. Y., Kolb, D. A. (2005). **Learning style inventory**, version 3.1: Technical specifications, Boston, MA. Hay Group, Hay Resourcesdirect.
- Magulod, G.C. (2019). Learning Styles, Study Habits and Academic Performance of Filipino University Students in Applied Science Courses: Implications for Instruction, **Journal of Technology and Science Education**, 9(2):184-198.
- Nja, C. O., Umali, C. U. B., Asuquo, E. E., & Orim, R. E. (2019). The influence of learning styles on academic performance among science education undergraduates at the University of Calabar, **Educational Research and Reviews**, 14(17): 618-624
- Mkonto, N. (2015). Students' Learning Preferences, **journal of studies education**,5(3): 212-235.
- Rogowsky, B. A., Calhoun, B. M., & Tallal, P. (2020). Providing instruction based on students' learning style preferences does not improve learning, **Frontiers in Psychology**, 11: 164-185.
- Sen, S and Yilmaz, A. (2012). The effect of learning styles on students' misconceptions and self-efficacy for learning and performance, **Social and Behavioral Sciences** 12: 1482-1486
- Willingham, D. T., Hughes, E. M., & Dobolyi, D. G. (2015). The scientific status of learning styles theories, **Teaching of Psychology**, 42(3): 266-271.