

Investigating the Relationship Between Teachers' Thinking Styles and Students' Learning Styles in the First Year of Secondary School in Behbahan City

Sedighe Shadi¹ , Jafar Jahani² , Rahmatolah Marzoghi³ ,

¹ Master of Curriculum Planning, Shiraz University, Shiraz, Iran

² Associate Professor, Department of Educational Management and Planning, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

³ Full Professor of Educational Management and Planning Department, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran



[10.22080/dc.2024.26240.1059](https://doi.org/10.22080/dc.2024.26240.1059)

Date Received:

November 1, 2023

Date of sent to Review:

November 17, 2023

Date Revised:

February 16, 2024

Date Accepted:

March 19, 2024

Abstract

The purpose of this research was to model structural relationships between teachers' thinking styles and students' learning styles. The current research was descriptive-correlational in terms of its practical purpose, in terms of the method of data collection. The statistical population of the research included all teachers of the first year of high school in Behbahan city. 170 people were included in the study using stratified random sampling method. The data were collected based on two questionnaires, Sternberg and Wagner's thinking style (1979) and Kolb's learning style (1984). Data analysis using SPSS 25 and AMOS 25 software and statistical methods of variance analysis of repeated measurements, correlation coefficient and multivariate regression coefficient showed that 1- the dominant thinking style of secondary school teachers in Behbahan city is a judgmental style. 2- The learning style of middle school students is reflective observation style and active experimentation style. 3- There was a positive and meaningful relationship between the three thinking styles of the teacher and all four learning styles of the students. The results showed that there is a positive and significant correlation between teachers' thinking styles and students' learning styles. In fact, if teachers' thinking styles are closer to students' learning styles, their learning will improve. And they also emphasize the recognition of these relationships in the better organization of teaching and learning in educational environments. Therefore, by recognizing, managing and improving his own thinking style, the teacher develops the teacher's abilities and, as a result, the students' learning styles, because the teacher's thinking styles are the background of the students' learning in education, as the teacher is the teaching method. It adjusts itself according to its thinking style, this recognition and management of the teacher's thinking style causes him to be equipped with more appropriate methods for institutionalized, dynamic and active learning from smart, intelligent, creative and responsible teaching. It uses different, suitable and appropriate methods with the learning style of the students, and finally it causes the development of the teacher's abilities and, as a result, the learning styles of the students.

Keywords:

Thinking Styles, Learning Styles, Structural Relationship

**** Taken from the Master's thesis in the field of curriculum planning**

***Corresponding Author:** Jafar Jahani

Address: Shiraz National University, Shiraz, Iran

Email: JJahani37@gmail.com

مدلیابی روابط ساختاری میان سبک تفکر معلم‌ها با سبک یادگیری دانش‌آموزان در دوره اول متوسطه شهرستان بهبهان

صدیقه شادی^۱، جعفر جهانی^۲، رحمت اله مرزوقی^۳

^۱ کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

^۲ دانشیار بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

^۳ استاد تمام بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران



[10.22080/dc.2024.26240.1059](https://doi.org/10.22080/dc.2024.26240.1059)

چکیده

هدف این پژوهش مدلیابی روابط ساختاری میان سبک تفکر معلمان با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان بود. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی، از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دبیران دوره اول متوسطه شهرستان بهبهان است. تعداد ۱۷۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای وارد مطالعه شدند. داده‌ها بر اساس دو پرسش‌نامه سبک تفکر استرنبرگ و واگنر (۱۹۷۹) و سبک یادگیری کلب (۱۹۸۴) گردآوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS 25 و AMOS 25 و روش‌های آماری تحلیل واریانس اندازه‌گیری-های مکرر، ضریب همبستگی و ضریب رگرسیون چند متغیره نشان داد که ۱- سبک تفکر غالب معلمان دوره متوسطه شهر بهبهان سبک قضاوت‌گر است. ۲- سبک یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه سبک مشاهده تأملی و سبک آزمایش‌گری فعال است. ۳- بین سه سبک تفکر معلم با هر چهار سبک یادگیری دانش‌آموزان ارتباط مثبت و معنادار بود. نتایج نشان داد که همبستگی مثبت و معناداری بین سبک‌های تفکر معلمان و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان وجود دارد. درواقع، اگر سبک تفکر معلمان نزدیک‌تر به سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان باشد، یادگیری آن‌ها بهبود می‌یابد. همچنین شناخت این روابط در سازمان‌دهی بهتر آموزش و یادگیری را در محیط‌های آموزشی تأکید می‌کنند. بنابراین معلم با شناخت، مدیریت و بهبود سبک تفکر خود سبب پرورش یافتن تواناهایی معلم و و در نتیجه سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان می‌شود؛ زیرا که سبک‌های تفکر معلم پیش‌زمینه یادگیری فراگیران در آموزش است؛ چون معلم روش تدریس خود را منطبق با سبک تفکر خود تعدیل می‌کند. همین شناخت و مدیریت سبک تفکر معلم سبب می‌شود که او با روش‌هایی شایسته‌تر برای یادگیری نهادینه شده، پویا و فعال از تدریس‌هایی زیرکانه، هوشمندانه، خلاقانه و مسئولانه با شیوه‌های متفاوت، مناسب و مقتضی با سبک یادگیری دانش‌آموزان استفاده می‌کند و در نهایت سبب پرورش یافتن توانایی معلم و در نتیجه سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان می‌شود.

تاریخ دریافت:

۱۰ آبان ۱۴۰۲

تاریخ ارسال به داوری:

۲۶ آبان ۱۴۰۲

تاریخ اصلاح:

۲۷ بهمن ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۹ اسفند ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

سبک تفکر؛ سبک یادگیری؛ رابطه ساختاری.

**** بر گرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی درسی**

*** نویسنده مسئول: جعفر جهانی**

ایمیل: JJahani37@gmail.com

آدرس: دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز،

شیراز، ایران

۱ مقدمه

در دهه‌های اخیر، تغییرات سریع در علوم تربیتی و روان‌شناسی آموزشی، به محققان و مربیان آموزش و پرورش چالش‌های جدیدی ارائه داده‌اند. یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها، فهم عمیق‌تری از فرآیند یادگیری و تأثیرگذاری استراتژی‌های آموزشی بر افراد در محیط‌های آموزشی مختلف است (رومانلی، برد و رایان^۱، ۲۰۰۹). یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در فرآیند آموزش و یادگیری، سبک یادگیری دانش‌آموزان است. هر فرد دارای یک سبک یادگیری منحصربه-فرد است که درک و شناخت این سبک می‌تواند در ارتقای کیفیت آموزش بسیار مؤثر باشد (پشler و همکاران^۲، ۲۰۰۸). سبک یادگیری به مجموعه‌ای از تمایلات، روش‌ها و استراتژی‌هایی اشاره دارد که هر فرد برای درک و یادگیری اطلاعات جدید از آن‌ها استفاده می‌کند. این سبک‌ها نشان‌دهنده نحوه فعالیت‌های ذهنی و شناختی فرد در فرآیند یادگیری هستند (ویلینگهام، هیوز و دوبولی^۳، ۲۰۱۵). به عبارت دیگر، هر فرد دارای یک یا چند سبک یادگیری اصلی است که برای درک اطلاعات به آن‌ها رجوع می‌کند (چتی و همکاران^۴، ۲۰۱۹). برخی از این سبک‌ها شامل سبک یادگیری بصری که از طریق تصاویر و نمودارها درک اطلاعات می‌کند، سبک یادگیری شنیداری که از طریق شنیدن و گوش دادن به سخنرانی‌ها و توضیحات فهم اطلاعات را پیدا می‌کند، سبک یادگیری لامسی که از طریق لمس و حرکات حسی اطلاعات را درک می‌کند، سبک یادگیری خواندن یا نوشتن که از طریق خواندن متون و نوشتن یادداشت‌ها درک اطلاعات را پیدا می‌کند و سبک یادگیری تجربی که از طریق تجربه و آزمایش فیزیکی اطلاعات را دریافت می‌کند (پشler و همکاران، ۲۰۰۸ و ویلینگهام، هیوز و دوبولی، ۲۰۱۵). مطالعه فراتحلیل استوار نشان داد که سبک‌های یادگیری بر روی شاخص‌های پیشرفت تحصیلی از لحاظ آماری

معنادار هستند (استوار، ۱۴۰۲). این فهم از سبک‌های یادگیری، به معلمان این امکان را می‌دهد که روش‌های آموزشی خود را با توجه به نیازها و ترجیحات دانش‌آموزان تطبیق داده و نهایتاً کیفیت یادگیری و انگیزه دانش‌آموزان را افزایش دهند. این تطابق در نهایت بهبود فرآیند یادگیری و ارتقای کیفیت آموزش را به همراه دارد (رومانلی، برد و رایان، ۲۰۰۹ و بالاکریشن و گان، ۲۰۱۶). در کنار سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان، سبک تفکر معلم نیز یک مفهوم اساسی در آموزش و پرورش است. سبک تفکر معلم، به نحوه‌ای که یک معلم به فرآیند تدریس و ارتباط با دانش‌آموزان نگرسته و رویکردهای خود را در فرآیند آموزش و یادگیری اجرا می‌کند، اشاره دارد (آستوتی، والویا و آسیکین^۵، ۲۰۲۰). اولین شخصی بود که کلمه سبک را به عنوان اصطلاحی در روان‌شناسی و بر اساس نظریه تیپ‌های شخصیتی یونگ^۶ (۱۹۲۳) بیان کرد. این اصطلاح به‌طور فزاینده‌ای اواخر دهه هفتاد میلادی در مباحث مختلف مورد بحث و نظریه‌پردازی قرار گرفت. این سبک به گونه‌ای است که معلم تصمیم‌گیری‌ها، رفتارها و انتظارات خود را در محیط کلاس درس نشان می‌دهد (لیسا، باتلولونا و تالاکوا^۷، ۲۰۲۱). از نظر استرنبرگ (۱۹۹۷) افراد سبک تفکر ویژه‌ای ندارند؛ بلکه همگی دارای درجاتی از سبک‌های مختلف هستند که با توانایی مشابه ممکن است از سبک‌های تفکر متفاوتی برخوردار باشند (ژانگ و استرنبرگ^۸، ۲۰۰۲). هر معلم ممکن است یک سبک تفکر منحصربه‌فرد داشته باشد که بر اساس تجربیات شخصی، دیدگاه‌های آموزشی و اعتقادات فردی‌اش شکل می‌گیرد (آستوتی، والویا و آسیکین، ۲۰۲۰). معلمان با سبک تفکر مختلف می‌توانند به طرز گوناگونی به نقشه‌برداری درسی، ارزیابی دانش‌آموزان و حل مسائل کلاس درس پرداخته و در نتیجه، تأثیرات متفاوتی بر تجربه

^۵ Astuti, Waluya & Asikin

^۶ Yeung

^۷ Leasa, Batlolona & Talakua

^۸ Zhang & Sternberg

^۱ Romanelli, Bird & Ryan

^۲ Pashler et al

^۳ Willingham, Hughes & Dobolyi

^۴ Chetty

ناشناخته است و کمتر مورد توجه قرار گرفته است و توجه به ارتباط بین سبک تفکر معلم و سبک یادگیری دانش‌آموزان همچنان به میزان کافی صورت نگرفته است. این مسأله می‌تواند موجب تضییع منابع و انرژی‌های آموزشی شود و اثر مثبت مورد نیاز بر روی عملکرد دانش‌آموزان را به تأخیر بیاندازد. بنابراین، این مطالعه با هدف مدلیابی روابط ساختاری میان سبک تفکر معلم با سبک یادگیری دانش‌آموز انجام شد.

۲ روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر همبستگی از طریق مدلیابی معادلات ساختاری است. مدلیابی معادلات ساختاری که تحلیل مسیر با متغیرهای مکنون نیز نامیده می‌شود، یک روش کاملاً رایج مورد استفاده در علوم رفتاری و اجتماعی به منظور نشان دادن روابط علی در داده‌های چندمتغیری است. با این روش می‌توان برازندگی مدل مفروض و اثرهای مستقیم و غیرمستقیم متغیرها را در آن بررسی کرد (شفیعی سروستانی و همکاران، ۱۳۹۹). این روش برآوردهایی از پارامترهای مدل (ضرایب، مسیر و جملات خطا) و چند شاخص نیکویی برازش 6 را اندازه می‌گیرد. در این پژوهش جامعه آماری شامل کلیه دبیران دوره اول متوسطه شهرستان بهبهان می‌باشند. بر اساس استعلام صورت گرفته از اداره آموزش و پرورش استان تعداد دبیران به عنوان حجم جامعه، ۳۴۹ نفر بودند. روش نمونه‌گیری پژوهش، نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بر حسب جنسیت بود. برای تعیین حجم نمونه مورد نظر نیز از فرمول کوکران استفاده شد. حجم نمونه ۱۸۳ نفر به دست آمد که پس از توزیع پرسش‌نامه‌ها، تعداد ۱۷۰ پرسش‌نامه برگشت داده شد که نمونه نهایی تحقیق را تشکیل دادند.

برای ارزیابی متغیرها از دو پرسش‌نامه استفاده شد. الف- پرسش‌نامه سبک‌های یادگیری کلب^۳

یادگیری دانش‌آموزان خود داشته باشند (ژانگ و استرنبرگ، ۲۰۰۹). به عنوان مثال، یک معلم با سبک تفکر خلاق ممکن است به تعامل و مشارکت دانش‌آموزان تأکید و از روش‌های نوآورانه برای تدریس استفاده کند. از سوی دیگر، یک معلم با سبک تفکر سنتی‌تر ممکن است به تکرار و تمرین مداوم درس‌ها تأکید کرده و از روش‌های سنتی آموزش استفاده کند (گونر و اربای^۱، ۲۰۲۱ و ساپرودین و همکاران^۲، ۲۰۱۹). این سبک تفکر معلم نه تنها نقش مهمی در ارتقای فرآیند یادگیری دانش‌آموزان ایفا می‌کند، بلکه می‌تواند تأثیرات عمیقی در انگیزه، اعتماد به نفس و تفکر انتقادی دانش‌آموزان داشته باشد. مطالعه و درک این سبک تفکر می‌تواند به معلمان کمک کند تا رویکردهای آموزشی خود را به گونه‌ای تطبیق دهند که بهترین نتایج آموزشی را برای دانش‌آموزان خود فراهم کنند و همچنین برای بهبود مستمر در فرآیند تدریس و یادگیری خود اقدامات مؤثری را انجام دهند (ساپرودین و همکاران، ۲۰۱۹). در پژوهش احمدی و همکاران (۲۰۲۰) به وضوح آشکار شد که سبک‌های تفکر مدیران، نقش محوری داشته و قابلیت پیش‌بینی خلاقیت معلمان را دارند. این پیامدها نشان از اهمیت شناخت عمیق در مورد سبک‌های تفکر مدیران و تأثیرات آن بر عملکرد خلاقانه معلمان دارند. در دست‌یابی به اهداف آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری، نقش مهمی بر عهده معلمان است. فهم عمیق‌تری از ارتباط بین سبک تفکر معلم و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان می‌تواند به معلمان کمک کند تا روش‌های آموزشی خود را بهبود دهند. از طرفی، با توجه به تنوع فردی در سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان، معلمان نیاز دارند تا روش‌های آموزشی متناسب با نیازهای دانش‌آموزان انتخاب کنند. بدون مطالعات و تحقیقات در این زمینه، انتخاب بهینه روش‌های آموزشی مشکل می‌شود. با وجود اهمیت بالای سبک‌های تفکر معلم‌ها، این مهم کمتر در ایران

³ kolb

¹ Güner & Erbay

² Saprudin et al

به سبک تفکر قانون‌گذار، سؤالات ۹ تا ۱۶ مربوط به سبک تفکر اجرایی و سؤالات ۱۷ تا ۲۳ مربوط به سبک تفکر قضاوت‌گر می‌باشند. روایی صوری و محتوایی بر اساس نظر متخصصان بررسی و تأیید شد. پایایی پرسش‌نامه‌ها هم بر اساس ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که برای پرسش‌نامه سبک‌های یادگیری و سبک‌های تفکر به ترتیب ۰/۹۷ و ۰/۸۶ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسب هر دو پرسش‌نامه است. تحلیل داده‌ها با تحلیل‌های مقدماتی مختلف (یعنی میانگین، انحراف معیار، همبستگی‌های مرتبه صفر پیرسون و ...) جهت کسب یک بینش اولیه نسبت به داده‌ها آغاز گردید. سپس تحلیل‌های پیچیده‌تر برای ارزیابی برازندگی الگوی پیشنهادی و بررسی فرضیات تحقیق از طریق الگویابی معادلات ساختاری صورت گرفت.

۳ یافته‌ها

پرسش اول: سبک غالب تفکر معلمان دوره اول متوسطه شهر بهبهان کدام است؟

بر اساس جدول ۱ می‌توان مشاهده نمود که از بین سبک‌های تفکر، سبک قضاوت‌گر با میانگین ۶,۲۴ بالاترین میانگین، سبک اجرایی با میانگین ۶,۱۲ در رتبه دوم و سبک قانون‌گذار با میانگین ۵,۹۰ در رتبه سوم قرار دارد.

(۱۹۸۴) که دارای ۱۲ سؤال است، هر سؤال به صورت یک جمله تنظیم شده و ۴ پاسخ برای آن وجود دارد که پاسخ‌دهنده این ۴ پاسخ را با توجه به شیوه یادگیری خود از ۱ تا ۴ اولویت‌بندی می‌کنند. بر این اساس پاسخی که در اولویت اول قرار می‌گیرد، یعنی بیشترین تطابق را با سبک یادگیری آزمودنی داشته و امتیاز ۴ را کسب می‌کند و پاسخ اولویت دوم امتیاز ۳ را کسب می‌کند، به همین ترتیب دو پاسخ دیگر نیز امتیاز ۲ و ۱ را کسب می‌کنند، پاسخی که امتیاز ۱ را کسب می‌کند، با سبک یادگیری آزمودنی انطباق ندارد این شیوه امتیازدهی برای هر ۱۲ سؤال تکرار می‌شود. در این پرسش‌نامه ۱۲ سؤالی پاسخ‌های مربوط به گزینه اول در هر سؤال به روش یادگیری از راه احساس کردن مربوط می‌شوند، پاسخ‌های گزینه‌های دوم سؤالات به روش یادگیری با استفاده از تماشا کردن مربوط می‌شوند، گزینه‌های سوم هر سؤال به شیوه یادگیری برحسب فکر کردن مربوط هستند و گزینه‌های آخر یا چهارم به شیوه یادگیری با استفاده از انجام دادن مربوط می‌شوند. با جمع کردن نمره‌های هریک از گزینه‌ها در ۱۲ سؤال، نمره یادگیری هر گزینه برای آزمودنی مشخص می‌شود که ۴ شیوه یادگیری فرد است. ب- پرسش-نامه سبک‌های تفکر استرنبرگ- واگنر^۱ (۱۹۷۹) این پرسش‌نامه در یک طیف ۷ درجه‌ای و با ۲۳ سؤال، سه سبک تفکر قانون‌گذار، قضاوت‌گر و اجرایی را می‌سنجد. در این پرسش‌نامه، سؤالات ۱ تا ۸ مربوط

جدول ۱. آماره‌های توصیفی مربوط به سبک‌های تفکر معلمان

سبک تفکر	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد
سبک تفکر قانون‌گذار	۵,۹۰	۰,۶۸۷	۱۷۰
سبک قضاوت‌گر	۶,۲۴	۰,۶۸۱	۱۷۰
سبک اجرایی	۶,۱۲	۰,۶۹۶	۱۷۰

معنادار به دست نیامده است، پس مفروضه کرویت برقرار است (کواریانس‌های سبک‌های تفکر

همچنین مطابق جدول ۲ با توجه به این که مقدار ماحلی (۰,۹۸۸) با درجه آزادی ۲ در سطح ۰/۰۰۱

¹ Sternberg

سه‌گانه برابر هستند) و بنابراین از آزمون درون‌گروهی نیاز به تعدیل درجات آزادی ندارد.

جدول ۲. آزمون کرویت ماچلی

آزمون ماچلی				آزمون درون‌گروهی سبک‌های تفکر
سطح معناداری	درجه آزادی	خی یک	ماچلی W	
۰,۳۵۲	۲	۹۴/۱۹	۰/۹۸۸	سطوح

جدول ۳ نتایج حاصل از تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر نشان می‌دهد که مقدار F (۲۷,۳۱۱) در سطح ۰/۰۰۰۱ معنادار به دست آمده است. بنابراین بین سبک‌های تفکر معلمان تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۳. تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر- شاخص‌های معناداری تفاوت سبک‌های تفکر

شاخص منابع تغییرات		مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
سبک‌های یادگیری	کرویت مفروض					
۱۰,۱۷۴	۲	۵,۰۸۷	۲۷,۳۱۱	۰/۰۰۰		

آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زوجی سبک‌های تفکر، در جدول ۴ نشان داد بین هر سه سبک تفکر تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین با توجه به این نتایج و با توجه به نتایج جدول ۱ سبک تفکر غالب که بالاترین میانگین را به دست آورده سبک تفکر قضاوت‌گر می‌باشد.

جدول ۴. آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زوجی سبک‌های تفکر

سبک‌های تفکر	قانون‌گذار	قضاوت‌گر	اجرایی
قانون‌گذار			
قضاوت‌گر	$p < ۰/۰۰۰۱$		
اجرایی	$p < ۰/۰۰۰۱$	$p < ۰/۰۰۰۱$	

پرسش دوم: سبک یادگیری غالب در بین دانش‌آموزان کدام است؟

مشارکتاً متعلق به سبک مشاهده تأملی و سبک آزمایشگری فعال (۳/۰۱۷) و پایین‌ترین میانگین متعلق به تجربه عینی (۳/۰۰۸) می‌باشد.

بر اساس جدول ۵ می‌توان مشاهده نمود که از بین سبک‌ها یا شیوه‌های یادگیری، بالاترین میانگین

جدول ۵. آماره‌های توصیفی مربوط به سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان

سبک‌های یادگیری	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
تجربه عینی	۱۷۰	۳,۰۰۸	۰,۶۲۶
مشاهده تأملی	۱۷۰	۳,۰۱۷	۰,۶۳۵
مفهوم‌سازی انتزاعی	۱۷۰	۳,۰۱۴	۰,۶۳۶
آزمایش‌گری فعال	۱۷۰	۳,۰۱۷	۰,۶۳۶

همچنین مطابق جدول ۶ با توجه به این که مقدار ماچلی (۰/۵۷۰) با درجه آزادی ۳ در سطح ۰/۰۰۱ معنادار به دست آمده است، پس مفروضه کروییت

برقرار نیست (کواریانس‌های سبک‌های چهارگانه برابر نیستند) و بنابراین از آزمون درون‌گروهی با تعدیل درجات آزادی استفاده شده است.

جدول ۶. آزمون کروییت ماچلی

آزمون درون‌گروهی سبک‌های یادگیری	آزمون ماچلی			
	ماچلی W	خی یک	درجه آزادی	سطح معناداری
سطوح	۰/۵۷۰	۹۴/۱۹	۳	۰/۰۰۱

جدول ۷ نتایج حاصل از تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر نشان می‌دهد که بر اساس آزمون گرین‌هاوس-گیسر، مقدار $F(۵/۴۸)$ در سطح

۰/۰۰۱ معنادار به دست آمده است. بنابراین از دیدگاه معلمان، بین سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان، تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۷. تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر- شاخص‌های معناداری تفاوت سبک‌های یادگیری

شاخص منابع تغییرات		مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
سبک‌های یادگیری	گرین‌هاوس- گیسر	۰/۰۰۹	۲,۱۹۷	۰/۰۰۴	۵/۴۸	۰/۰۰۳

آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زوجی سبک‌های یادگیری، در جدول ۸ نشان داد که بین سبک یادگیری تجربه عینی با مشاهده تأملی و نیز تجربه عینی با آزمایش‌گری فعال تفاوت معنادار وجود دارد،

اما بین اهمیت سایر سبک‌ها باهم تفاوت معنادار وجود ندارد. در نتیجه، در بین سبک‌های یادگیری سبک غالب وجود ندارد.

جدول ۸. آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زوجی سبک‌های یادگیری

سبک‌های یادگیری	تجربه عینی	مشاهده تأملی	مفهوم‌سازی انتزاعی	آزمایش‌گری فعال
تجربه عینی				
مشاهده تأملی	$p < 0/0001$			
مفهوم‌سازی انتزاعی	$p = NS$	$p = NS$		
آزمایش‌گری فعال	$p < 0/0001$	$p = NS$	$p = NS$	

جدول شماره ۹ آمده است. همان‌گونه که یافته‌های جدول شماره ۹ نشان می‌دهد در نمونه پژوهش همبستگی سه سبک تفکر معلم با هر چهار سبک یادگیری دانش‌آموزان معنادار بود.

پرسش سوم: آیا بین سبک‌های تفکر معلمان با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد؟

برای پاسخ به این سؤال، از ماتریس ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده که نتایج آن در

جدول ۹. نتایج ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرهای تحقیق	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱- سبک تفکر قانون‌گذار	۱						
۲- سبک تفکر قضاوت‌گر	۰/۵۶۱**	۱					
۳- سبک تفکر اجرایی	۰/۶۲۰**	۰/۶۴۰**	۱				
۴- تجربه عینی	۰/۳۲۱**	۰/۳۴۶**	۰/۳۳۱**	۱			
۵- مشاهده تأملی	۰/۳۱۹**	۰/۳۴۷**	۰/۳۳۳**	۰/۹۹۹**	۱		
۶- مفهوم‌سازی انتزاعی	۰/۳۱۷**	۰/۳۴۵**	۰/۳۳۳**	۰/۹۹۸**	۰/۹۹۹**	۱	
۷- آزمایش‌گری فعال	۰/۳۱۵**	۰/۳۴۷**	۰/۳۳۴**	۰/۹۹۸**	۰/۹۹۹**	۰/۹۹۹**	۱

است که مدل طراحی شده از برازش مطلوبی برخوردار باشد. برای ارزیابی برازش مدل از شاخص‌های χ^2 دو، نسبت χ^2 دو به درجه آزادی، شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)، شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص برازندگی (GFI)، و شاخص ریشه دوم براورد خطای واریانس تقریب (RMSEA) استفاده شد که نتایج در جدول ۷ آورده شده است.

پرسش چهارم: آیا سبک‌های تدریس معلم پیش-بینی‌کننده معنادار سبک‌های یادگیری دانش‌آموز هستند؟

برای پاسخ به این سؤال از مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش تحلیل مسیر استفاده شده است. وجود همبستگی بین متغیرهای پژوهش مجوز استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری را برای فراهم می‌کند. نتایج مدل ساختاری زمانی معتبر

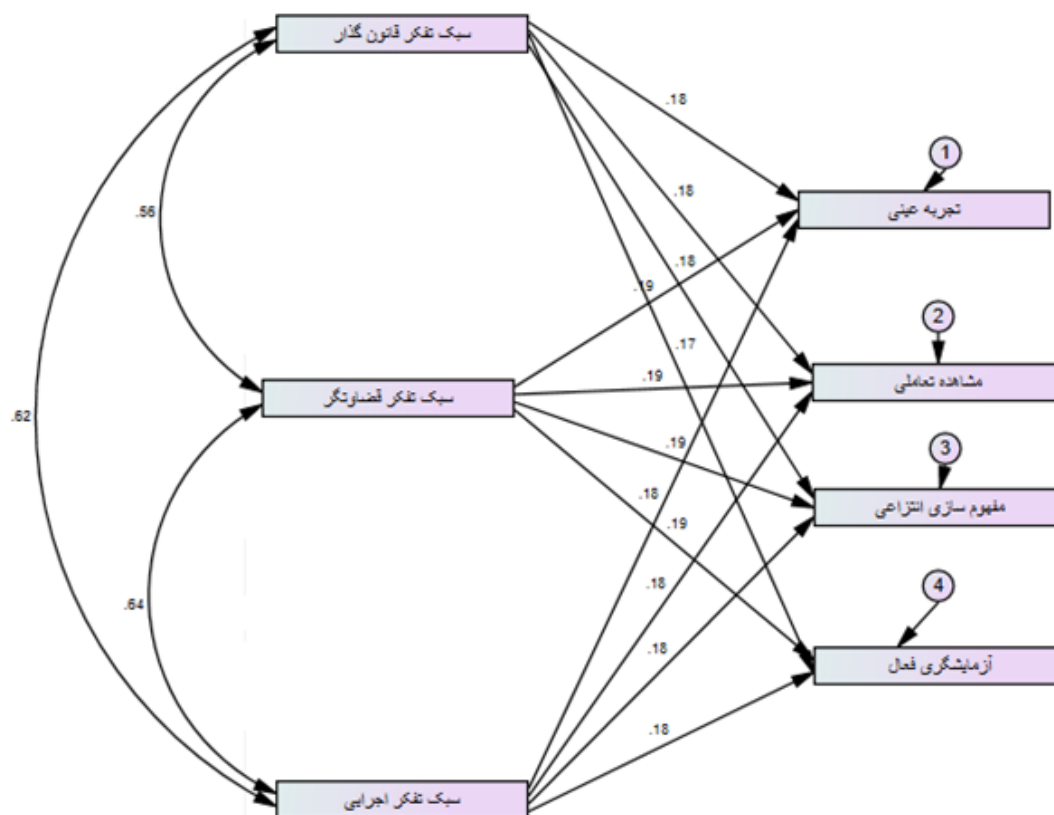
⁴ Incremental Fit Index⁵ Goodness of Fit Index⁶ Root Mean Square Error of Approximation¹ Normed Fit Index² Not- Normed Fit Index³ Comparative Fit Index

جدول ۱۰. شاخص‌های برازندگی مدل

شاخص برازندگی	دامنه قابل پذیرش	میزان به دست آمده
خی‌دو (χ^2)	-	۱۸۴,۳۲۲
نسبت خی‌دو به درجه آزادی	کمتر از ۵	۳,۱۱
شاخص نرم شده برازندگی (NFI)	نزدیک به ۱	۰,۹۰
شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)	نزدیک به ۱	۰,۹۲
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	نزدیک به ۱	۰,۹۳
شاخص برازندگی فزاینده (IFI)	نزدیک به ۱	۰,۹۳
شاخص برازندگی (GFI)	نزدیک به ۱	۰,۹۰
ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)	کمتر از ۰/۰۸	۰,۰۷۹

شاخص‌های برازندگی نیز در سطح مطلوبی قرار دارند، بنابراین مدل طراحی شده از برازش مطلوبی برخوردار است. بنابراین مدل تحلیل مسیر طراحی شده مدل مناسب می‌باشد. شکل ۱ مدل تحلیل مسیر پژوهش را در حالت وزن‌های رگرسیونی استاندارد شده نشان می‌دهد:

همان‌طور که یافته‌های خروجی نرم‌افزار AMOS در جدول ۷ نشان می‌دهد مدل طراحی شده از برازش مطلوبی برخوردار است. نسبت خی‌دو به درجه آزادی برابر ۳,۱۱ می‌باشد که نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است. همچنین شاخص ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب نیز کمتر از ۰,۰۸ می‌باشد (۰,۰۷۹) که میزان مطلوبی است. سایر



شکل ۱. مدل تحلیل مسیر روابط بین سبک‌های تدریس و سبک‌های یادگیری، خروجی نرم‌افزار AMOS

چهار سبک یادگیری از ۰٫۱۷ تا ۰٫۱۹ متغیر می‌باشد. برای بررسی معناداری این ضرایب خروجی نتایج آزمون تی (C.R.) و در جدول ۱۱ نشان داده شده است:

همان‌طور که ضرایب مسیر استاندارد شده در مدل تحلیل مسیر نشان می‌دهد ضرایب مسیر بین سبک‌های تفکر قانون‌گذار اجرایی و قضاوت‌گر با هر

جدول ۱۱. نتایج آزمون تی برای بررسی معناداری ضرایب مسیر مدل تحلیل مسیر پژوهش

مسیر	C.R.	P
سبک قانون‌گذار بر تجربه عینی	۲٫۱۳۳	۰٫۰۴۳
سبک قانون‌گذار بر مشاهده تأملی	۲٫۱۴۸	۰٫۰۰۰
سبک قانون‌گذار بر مفهوم‌سازی انتزاعی	۲٫۳۰۷	۰٫۰۰۰
سبک قانون‌گذار بر آزمایشگری فعال	۲٫۰۵۱	۰٫۰۰۰
سبک قضاوت‌گر بر تجربه عینی	۲٫۳۲۱	۰٫۰۰۰
سبک قضاوت‌گر بر مشاهده تأملی	۲٫۳۲۵	۰٫۰۰۰
سبک قضاوت‌گر بر مفهوم‌سازی انتزاعی	۲٫۱۹۸	۰٫۰۰۰
سبک قضاوت‌گر بر آزمایشگری فعال	۲٫۲۱۱	۰٫۰۰۰
سبک اجرایی بر تجربه عینی	۲٫۳۴۲	۰٫۰۰۰
سبک اجرایی بر مشاهده تأملی	۲٫۱۲۵	۰٫۰۰۰
سبک اجرایی بر مفهوم‌سازی انتزاعی	۲٫۳۲۱	۰٫۰۰۰
سبک اجرایی بر آزمایشگری فعال	۲٫۱۲۸	۰٫۰۰۰

بهبودی می‌پردازند(احمدی، مطلبی و خدادادی، ۱۳۹۹). با این حال، نتایج پژوهش فرهوش و همکاران(۱۳۹۷) نشان داد که میزان غلبه تفکر اجرایی در معلمان بیشتر از سایر سبک‌های تفکر است. شاید بتوان دلیل تفاوت مطالعه فرهوش با مطالعه حاضر را تفاوت در ابزار اندازه‌گیری و روش پژوهش متفاوت دانست. در تبیین این یافته می‌توان گفت که نحوه تفکر و قضاوت معلمان می‌تواند تأثیر مهمی بر فرآیند یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد. سبک تفکر قضاوتی به عنوان سبک غالب معلمان، باعث بهبود شرایط کلاس و افزایش کیفیت آموزش می‌شود. معلم‌ها با این سبک تفکر این توانایی را دارند که به‌طور مداوم عملکرد خود را ارزیابی کرده و با اعمال تغییرات مناسب در روش‌های تدریس و تفاوت‌های کلاسی، به ارتقای کیفیت آموزش کمک کنند. با توجه به این نتایج، ممکن است طراحی برنامه‌های آموزشی و حرفه‌ای بر اساس سبک‌های تفکر معلمان بر افزایش کیفیت آموزش مؤثر باشد. این نتایج به مدیران آموزشی و سیاست‌گذاران اطلاعات مفیدی ارائه می‌دهد تا راهکارهای مناسبی برای بهبود سیستم آموزشی ارائه کنند. این نتایج می‌توانند به تحولات در روش‌ها و استراتژی‌های آموزشی کمک کنند. مدیران آموزشی و سیاست‌گذاران می‌توانند از این نتایج برای تدوین راهبردها و سیاست‌های جدید در زمینه مدیریت آموزشی بهره‌مند شوند. ترکیب سبک‌های تفکر معلمان با راهبردهای مدیریتی می‌تواند به بهبود کلان سیستم آموزشی کمک کند.

نتایج نشان داد که در میان دانش‌آموزان، سبک‌های یادگیری مشاهده تأملی و آزمایش‌گری فعال بیشترین فراوانی را دارند. این به این معناست که دانش‌آموزان بیشتر از این دو شیوه برای یادگیری استفاده می‌کنند. همچنین، این نتایج نشان می‌دهد که بین سبک‌های یادگیری تجربه عینی با مشاهده تأملی و تجربه عینی با آزمایش‌گری فعال تفاوت معناداری وجود دارد، یعنی دانش‌آموزان این دو

با توجه به این ضرایب مسیر و همچنین مقدار t که در همه مسیرها بین ۱۰۹ و ۱۰۹۶- قرار ندارد (جدول ۱۱) تمامی مسیرها تأیید می‌شوند؛ چراکه ضرایب مسیر مستقیم در همه مسیرهای مدل معنی‌دار می‌باشد و بر این اساس می‌توان گفت هر دو سه سبک تفکر قانون‌گذار، اجرایی و قضاوت‌گر قادر به پیش‌بینی هر چهار سبک یادگیری می‌باشند که مقدار پیش‌بینی‌کنندگی آن‌ها در شکل ۱ و بر اساس ضرایب مسیر استاندارد شده مشخص شده است.

۴ بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش که با هدف مدل‌یابی روابط ساختاری میان سبک‌های تفکر معلمان با سبک یادگیری دانش‌آموزان انجام شد، نتایج آن نشان داد که بین سبک‌های تفکر، «سبک قضاوت‌گر» معلم بر سبک‌های دیگر غالب است و بین هر سه سبک تفکر، تفاوت معناداری وجود دارد. در همین راستا، مطالعه شفیع‌سروستانی و همکاران(۲۰۲۰) با هدف بررسی رابطه سبک تفکر قضاوتی معلمان و اثربخشی آموزشی کلاس پژوهش نشان داد که سبک تفکر قضاوتی رابطه مثبت و معنادار با اثربخشی آموزشی کلاس دارد. معلمان به دلیل تمایل طبیعی‌شان به بهبود شرایط کلاس و روند آموزشی، از سبک فکری قضاوتی بهره می‌برند. آن‌ها به طور مداوم عملکرد خود را ارزیابی کرده و در صورت لزوم، با تغییرات در روش‌های تدریس و تفاوت‌های کلاسی، کیفیت آموزشی را بهبود می‌بخشند و اگر به نتایج مطلوب نرسند، با تغییر در شیوه‌های تدریس و تعاملات کلاسی، تلاش می‌کنند تا به بهبودی مطلوب برسند و وضعیت را بهبود ببخشند(دمنج، گومز، ۲۰۱۴). این تلاش‌ها را از طریق قضاوت‌های شخصی‌شان انجام می‌دهند و وضعیت را به طور دائمی ارزیابی کرده و بهترین نتایج را برای آموزش خود پیش می‌گیرند. بنابراین، معلمان با سبک تفکر قضاوتی تمایل به بهبود شرایط کلاس و کیفیت آموزش دارند و با تغییرات در روش‌های تدریس و تعاملات کلاسی به

سیستم آموزشی انعطاف‌پذیر و قابل تطبیق با نیازهای مختلف دانش‌آموزان باید فراهم شود. انعطاف‌پذیری در ارائه محتوا و روش‌های آموزشی می‌تواند به بهبود یادگیری و اشتیاق دانش‌آموزان کمک کند. این نتایج نه تنها به ما کمک می‌کنند تا بهترین راهبردها و رویکردها را برای آموزش افراد با سبک‌های یادگیری مختلف انتخاب کنیم، بلکه همچنین اهمیت انعطاف‌پذیری در فراهم کردن محتوا و فعالیت‌های آموزشی را بر اساس نیازها و ترجیحات دانش‌آموزان تأکید می‌کند.

نتایج نشان داد در نمونه پژوهش همبستگی سه سبک تفکر معلم با هر چهار سبک یادگیری دانش‌آموزان معنادار بود. به عبارت دیگر، نتایج نشان می‌دهند که نحوه فکر معلمان می‌تواند تأثیرگذار باشد بر روش‌ها و استراتژی‌های یادگیری دانش‌آموزان و این ارتباط مثبت است، یعنی هر چه سبک تفکر معلمان به سبک یادگیری دانش‌آموزان نزدیک‌تر باشد، یادگیری دانش‌آموزان نیز بهتر و مؤثرتر خواهد بود. به عبارت ساده‌تر، اگر معلم با درک و شناخت خوبی از نیازها و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان خود برخورد کند، این ارتباط مثبت می‌تواند باعث بهبود یادگیری و درک بهتر دانش‌آموزان شود. هم‌سو با نتایج این پژوهش، مطالعه شفيعی سروستانی و همکاران (۲۰۲۰) بر معلمان و دانش‌آموزان مدارس مقطع ابتدایی شیراز نشان داد هر سه سبک تفکر با اثربخشی آموزشی کلاس درس رابطه مثبت و معنادار داشتند و سبک تفکر قانون‌گذار و سبک تفکر اجرایی توانستند پیش بین مثبت و معنادار اثربخشی آموزشی کلاس باشند؛ اما سبک تفکر قضاوتی نتوانست پیش‌بین معنادار اثربخشی آموزشی باشد. شفيعی سروستانی بیان می‌کند که هنگامی که سبک تفکر دانش‌آموزان با سبک‌های تفکر معلمان مطابق است دانش‌آموزان تمایل به دستیابی به نتایج علمی بهتر دارند (شفيعی سروستانی و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین،

سبک را به صورت متفاوت تجربه می‌کنند (رومانلی، برد و رایان، ۲۰۰۹ و ویلینگهام، هیوز و دوبولی، ۲۰۱۵). سبک یادگیری مشاهده تأملی، یک روش یادگیری است که در آن دانش‌آموزان بهترین یادگیری را از طریق مشاهده و تأمل در محیط اطراف خود تجربه می‌کنند. این دسته از دانش‌آموزان اطلاعات را از طریق دیدن و درک کردن وضعیت‌ها، تجربه‌ها و نمونه‌ها جذب می‌کنند. آن‌ها از راه‌های بصری و تجربی بهترین درک را پیدا می‌کنند و از اطلاعات دریافتی خود برای حل مسائل و درک عمیق‌تر مفاهیم استفاده می‌کنند. از طرفی، سبک یادگیری آزمایش‌گری فعال، به دنبال یادگیری از طریق تجربه و فعالیت مستقیم است. در این روش، دانش‌آموزان از طریق آزمون و خطا، آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی به یادگیری می‌پردازند. آن‌ها اطلاعات را از طریق مشارکت فعال در فرآیند یادگیری کسب و از این تجربیات برای حل مسائل و بهره‌وری در محیط‌های عملی استفاده می‌کنند (بادامچی، یزدانی و واحدی، ۱۴۰۲). نتایج مطالعه رضایی رفیع و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که بیشتر دانش‌آموزان از بین چهار روش یادگیری، روش‌های آزمایش‌گری فعال و مشاهده تأملی را ترجیح داده‌اند. همچنین آزمودنی‌ها از چهار سبک یادگیری، به سبک‌های جذب‌کننده و واگرا گرایش بیشتری نشان داده‌اند. همچنین، مطالعه حسین زاده و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در مشاهده تأملی و سبک یادگیری واگرا میانگین بیشتری نسبت به دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و بهنجار کسب کردند. درحالی‌که دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی در آزمایش‌گری فعال و سبک یادگیری انطباق‌یابنده از دو گروه دیگر نمره بیشتری کسب کردند. دانش‌آموزان بهنجار نیز در مفهوم‌سازی انتزاعی و سبک یادگیری همگرا میانگین بیشتری به دست آوردند. بنابراین، دانش‌آموزان دارای سبک یادگیری ترجیحی خاص خودشان هستند که می‌تواند بر عملکرد تحصیلی آن‌ها تأثیرگذار باشد. این نتایج تأکید می‌کند که یک

و نحوه یادگیری هر فرد می‌تواند متفاوت و نیازمند رویکردهای آموزشی ویژه باشد.

نتایج نشان دادند که سبک تفکر قضاوتی معلمان بر سبک‌های دیگر غالب است و بین سه سبک تفکر معناداری وجود دارد. از سوی دیگر، سبک‌های یادگیری مشاهده تأملی و آزمایش‌گری فعال بیشترین فراوانی را دارند و دانش‌آموزان این دو سبک را بیشتر مورد استفاده قرار می‌دهند. نتایج نشان دادند که همبستگی مثبت و معناداری بین سبک‌های تفکر معلمان و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان وجود دارد. درواقع، اگر سبک تفکر معلمان نزدیک‌تر به سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان باشد، یادگیری آن‌ها بهبود می‌یابد. این نتایج اهمیت بسیاری را در ارتقای روش‌های آموزشی معلمان و تطابق آن‌ها با نیازها و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان تأیید می‌کنند. در نهایت می‌توانیم این گونه تبیین نماییم که سبک تفکر معلم شیوه استفاده از تفکر خود است و نه میزان تفکر او است که میزان برتری او را در مدیریت تدریس خود و عملکرد یادگیری بهتر دانش‌آموزان نشان می‌دهد؛ زیرا همان گونه که بیان داشتیم سبک تفکر استعداد نیست؛ بلکه ترجیحات و مدیریت تفکر است و معلم با شناخت، مدیریت و بهبود سبک تفکر خود نه تنها در زندگی فردی خود بهره مثبت و لازم را می‌گیرد، همین شناخت و مدیریت سبک تفکر معلم سبب می‌شود که او با روش‌هایی شایسته‌تر برای یادگیری نهادینه شده، پویا و فعال از تدریس‌هایی زیرکانه، هوشمندانه، خلاقانه و مسئولانه با شیوه‌های متفاوت، مناسب و مقتضی با سبک یادگیری دانش‌آموزان استفاده می‌کند و در نهایت سبب پرورش یافتن تواناهایی معلم و و در نتیجه سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان می‌شود بنابراین بایستی برای تدریس بهتر در فضای آموزشی، سبک‌های تفکر معلم‌ها نیز توانمند شود؛ زیرا که سبک‌های تفکر معلم پیش‌زمینه یادگیری فراگیران در آموزش است. چون معلم روش تدریس خود را منطبق با

مطالعه گاینتینگ^۱ (۲۰۱۷) به بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان و شیوه‌های تفکر نسبت به تدریس مؤثر پرداخت. این مطالعه نشان داد که بین سبک یادگیری و آموزش اثربخش همبستگی معناداری وجود دارد. این یافته نشان می‌دهد که شناختن سبک‌های مختلف یادگیری و نحوه‌های فکری دانشجویان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مطالعه عبدالله زاده (۲۰۰۹) با هدف از بررسی رابطه سبک‌های تفکر با میزان یادگیری مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات در میان دانش‌آموزان دختر و پسر مدارس فنی و حرفه‌ای شهرستان تهران نشان داد که: بین سه متغیر پیش بین سبک‌های تفکر اجرایی، قضایی و قانون‌گذارانه با میزان یادگیری مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه معنی‌داری وجود دارد و این سه متغیر قدرت پیش‌بینی متغیر ملاک را دارند. نخعی (۱۳۹۲) سبک‌های تفکر و سبک‌های یادگیری به عنوان میانجی نقش تعدیل‌کنندگی در رابطه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی معلم با انگیزش درونی دانش‌آموزان دارد. در مقابل، مطالعه یی^۲ و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله "نابرابری سبک‌های یادگیری و مهارت‌های تفکر مرتبه بالاتر در دانشجویان فنی" به بیان سبک‌های یادگیری و مهارت‌های تفکر مرتبه بالاتر جنبه مهمی در تدریس و یادگیری به‌ویژه در مؤسسات آموزش عالی دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که هیچ‌یک از دانش‌آموزان سطح مهارت تفکر خود را بالا نمی‌دانند. تنها چهار مورد یعنی مقایسه، استدلال استقرایی، استدلال قیاسی و تحقیق در سطح متوسط ارزیابی شده‌اند. تجزیه و تحلیل کرامر نشان داد که بین سبک‌های یادگیری کلب و مهارت‌های تفکر رابطه بسیار کمی وجود دارد. با این حال پژوهش یی و همکاران نشان می‌دهد که در محیط آموزش عالی، باید به توسعه مهارت‌های تفکر و سبک‌های یادگیری متناسب با هر دانشجوی خاص توجه خاصی داشته باشیم، زیرا نوع

² Yee et al

¹ Ginting

یابی به مدیریت و بهره‌برداری بهتر از تفکر خود به نوبه خود پیشنهاد می‌شود که برای شناخت سبک تفکر خود و برای ایجاد و مدیریت یک یادگیری سالم، پیش از هر اقدامی، با مطالعه و استناد به منابعی متفاوت معتبر و بروز، مانند مطالعه کتاب‌ها، مقالات، بهره‌جویی از نرم‌افزارهای علمی معتبر و متفاوت، بهبود بخشیدن به مهارت‌های تفکر و روابط اجتماعی، تماشای فیلم‌ها و انیمه‌های مرتبط و مفید، ورزش کردن و مدیتیشن، نوشتن افکار خود، گوش دادن به موسیقی، رژیم غذایی سالم و ... نیز آگاهی و انگیزه خود را نسبت به سبک و محیط یادگیری بالا ببرند و درگام اول به مشاهده عملکرد، احساسات و رفتار خود در این فضا توجه و تدریس و گوش دادن فعال و نگرش مثبت را تمرین کنند تا به مرور زمان نهادینه شوند.

برنامه‌هایی در جهت رشد سبک‌های تفکر آزادانه‌تر همچون سبک‌های تفکر قانون‌گذار و قضاوتی در رابطه با تصمیم‌گیری مشترک، اعتماد متقابل، دلسوزی و همکاری در مدرسه اجرا گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر با گروه‌های دیگر از جمله دانش‌آموزان و معلمان پایه‌های بالاتر تکرار گردد و تفاوت‌های جنسیتی در پژوهش‌های آتی نیز بررسی شود تا به تفاوت نتایج در این گروه‌ها پی برده شود.

سبک تفکر خود تعدیل می‌کند پس تبدیل شدن به معلم موفق، یادگیری بهتر و بهبود عملکرد در تمامی ابعاد آموزشی و حتی روابط زندگی، نیازمند توانمندسازی سبک تفکر معلمان هستیم که شاید به عنوان یکی از کلید موفقیت قرن حاضر در محیط آموزشی شناخته شده است. بنابراین نتایج این پژوهش نشان داد که در محیط آموزش، شناخت و توجه به سبک‌های تفکر معلمان و دانش‌آموزان اهمیت زیادی دارد. این اطلاعات هم می‌توانند به مدارس متوسطه و نیز دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی کمک کنند تا راهکارها و برنامه‌های آموزشی خود را با توجه به تفاوت‌های فردی در سبک‌های تفکر تنظیم کنند. این پژوهش اهمیت تناسب بین سبک‌های تفکر معلمان و دانش‌آموزان را مورد تأکید قرار می‌دهد. تناسب این دو عامل می‌تواند نقش بسزایی در بهبود و پرورش توانایی‌های سبک یادگیری دانش‌آموزان ایفا کند.

۵ پیشنهادهای پژوهش

پیشنهاد می‌شود که طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و مشاوره‌ای مدارس می‌توانند کمک کنند تا معلمان با درک دقیق از سبک‌های تفکر خود و دانش‌آموزان، فرآیند یادگیری را بهبود داده و به دانش‌آموزان کمک کنند تا بهترین نتایج را در مسیر یادگیری خود بیابند. خود معلمان در راستای دست-

منابع

- استوار، نگار (۱۴۰۲). فراتحلیل روابط انواع سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی فراگیران. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی*. ۱۶(۶۲): ۱۳۱-۱۵۳.
- احمدی، حسین؛ مطلبی، داریوش و خدادادی، الهه (۱۳۹۹). رابطه سبک تفکر مدیران با خلاقیت معلمان دوره متوسطه منطقه کهریزک. *پژوهش‌های علوم مدیریت*، ۳(۲): ۱۱-۲۵.
- شفیعی سروستانی، مریم؛ جهانی، جعفر؛ زارع، علی اصغر و موسوی پور، سید روح‌الله. (۱۳۹۸). نقش انواع سبک تفکر معلمان در اثربخشی آموزشی کلاس‌های درسی نظام آموزش و پرورش از دید معلمان و دانش-آموزان: مطالعه موردی مدارس ابتدایی شهر شیراز. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۶(۳۶): ۷۳-۹۶.
- ادامچی، یزدانی واحدی. (۲۰۲۳). رابطه سبک‌های تفکر استرنبرگ و ابعاد سه‌گانه کمال‌گرایی با شادکامی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه شهرستان خوی. *زن و مطالعات خانواده*، ۱۶(۶۰).
- فرهوش، سیف نراقی، نادری، احقر، قدسی. (۲۰۱۹). بررسی عملکرد سبک‌های تفکر متخصصان علوم تربیتی و معلمان عضو گروه درس‌پژوهی. *علوم اجتماعی*، ۱۲(۴۳): ۸۰-۵۹.
- رضائی‌رفیع، ذوالفقار، رضائی‌منش. (۲۰۱۹). بررسی رابطه سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی. *دستاورهای نوین در مطالعات علوم انسانی*، ۲۰(۲): ۳۸-۵۶.
- حسین زاده کلسری، بنفشه، کافی ماسوله، سید موسی، ابوالقاسمی، عباس. (۲۰۲۲). مقایسه سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، نقص توجه/بیش‌فعالی و بهنجار. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۱(۳): ۴۵-۶۱.
- عبدالله زاده. (۲۰۰۹). مقایسه رابطه بین انواع سبک‌های تفکر با میزان یادگیری مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات در میان دانش-آموزان دختر و پسر مدارس فنی و حرفه‌ای شهرستان تهران. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۱۳(۵): ۱۴۴-۱۲۵.

- Romanelli, F., Bird, E., & Ryan, M. (2009). Learning styles: a review of theory, application, and best practices. *American journal of pharmaceutical education*, 73(1).
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological science in the public interest*, 9(3), 105-119.
- Willingham, D. T., Hughes, E. M., & Dobolyi, D. G. (2015). The scientific status of learning styles theories. *Teaching of Psychology*, 42(3), 266-271.
- Chetty, N. D. S., Handayani, L., Sahabudin, N. A., Ali, Z., Hamzah, N., Rahman, N. S. A., & Kasim, S. (2019). Learning Styles and Teaching Styles Determine Students' Academic Performances. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 610-615.
- Balakrishnan, V., & Gan, C. L. (2016). Students' learning styles and their effects on the use of social media technology for learning. *Telematics and Informatics*, 33(3), 808-821.
- Astuti, A., Waluya, S. B., & Asikin, M. (2020). The important of creative thinking ability in elementary school students for 4.0 era. *International Journal of Educational Management and Innovation*, 1(1), 91-98.
- Leasa, M., Batlolona, J. R., & Talakua, M. (2021). Elementary students' creative thinking skills in science in the Maluku Islands, Indonesia. *Creativity Studies*, 14(1), 74-89.
- Zhang, L. F., & Sternberg, R. J. (2002). Thinking styles and teachers' characteristics. *international Journal of Psychology*, 37(1), 3-12.
- Güner, P., & Erbay, H. N. (2021). Prospective mathematics teachers' thinking styles and problem-solving skills. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100827.
- Saprudin S, Liliarsari S, Prihatmanto A, Setiawan A, editors. Pre-service physics teachers' thinking styles and its relationship with critical thinking skills on learning interference and diffraction. *Journal of Physics: Conference Series*; 2019: IOP Publishing.
- Doménech-Betoret, F., & Gómez-Artiga, A. (2014). The relationship among students' and teachers' thinking styles, psychological needs and motivation. *Learning and Individual Differences*, 29, 89-97.
- Ginting, S. A. (2017). A facilitating effective teaching through learning based on learning styles and ways of thinking. *Dinamika Ilmu*, 17(2), 165-173.
- Yee, M. H., Yunos, J. M., Othman, W., Hassan, R., Tee, T. K., & Mohamad, M. M. (2015). Disparity of learning styles and higher order thinking skills among technical students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 204, 143-152.

Kolb, D, 1984, *Experiential Learning Experience as the source of Learning and Development*. Prentice-Hall, 1994. Carolina State University, USA.

Sternberg, R.J. (1997). *Thinking Styles*. New York: Cambridge University Press

Nakhaei S, Amiri Majd M, Mohamadi Arya A R, Shiraz M. Presenting a Model for Explanation of the Relationship of Students' Internal Motivation with Teacher Demographic Characteristics: Mediating Role of Learning Styles, Thinking Styles. *Educ Strategy Med Sci* 2018; 11 (2):106-114