

بررسی رابطه سبک‌های تفکر و سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان مقطع دبیرستان شهر تهران

مریم رفعتی*

چکیده

امروزه در نظام‌های تعلیم و تربیتی توجه زیادی به پرورش مهارت‌های تفکر می‌شود و کودکان آموزش می‌بینند که چگونه با استفاده از فکر خود زندگی کنند. بنابراین به نظر می‌رسد شناخت سبک‌های تفکر (به‌عنوان الگو و روش ترجیحی فرد در استدلال، ارزیابی و قضاوت) و کاربرد آن در زندگی روزمره و در زمینه‌های متفاوت می‌تواند روشن‌گر باشد. هدف این مطالعه نیز بررسی رابطه سبک‌های تفکر و سبک‌های یادگیری است. برای سبک‌های تفکر از سیاهه سبک‌های تفکر استرنبرگ (Zhang-Sternberg, 2005) و برای سبک‌های یادگیری از نظریه گراشا-ریچمن (Grasha-Reichmann, 1996) استفاده شده است. شرکت‌کنندگان این مطالعه دانش‌آموزان دبیرستانی مدارس شهر تهران بودند. از این جامعه، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای 533 نفر (258 دختر و 275 پسر) انتخاب شدند و به سیاهه سبک تفکر و مقیاس سبک یادگیری گراشا-ریچمن پاسخ دادند. یافته‌ها نشان داد که سبک‌های تفکر با سبک‌های یادگیری رابطه معناداری دارند. همچنین یافته‌ها نشان داد که سبک‌های تفکر با الگوهای متفاوتی توانستند هریک از سبک‌های یادگیری را پیش‌بینی کنند. به نظر می‌رسد که دانش‌آموزان با سبک تفکر نوع اول، سبک‌های یادگیری مستقل را ترجیح می‌دهند و دانش‌آموزان با سبک تفکر نوع دوم و سوم، به دیگر سبک‌های یادگیری گرایش دارند.

کلیدواژه‌ها: سبک‌های تفکر، سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فکری، پرورش تفکر، آموزش و پرورش.

* دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تاجیکستان rafati_maryam@yahoo.com

تاریخ دریافت: 1391/9/27، تاریخ پذیرش: 1391/12/1

1. مقدمه

آموزش و پرورش امروز رسالت آموزش تفکر را بر دوش دارد (Splitter & Sharp, 1995) و رویکردهای آموزشی جدید نیز عمدتاً ناظر به ضرورت آموزش مهارت‌های فکری در دوران کودکی می‌باشند. بخشی از ضرورت متعارف در آموزش مهارت‌های تفکر، نتیجه افزایش آگاهی از این نکته است که جامعه تغییر کرده است و مهارت‌هایی که برای نسل قبل مفید بوده‌اند دیگر نمی‌توانند دانش‌آموزان را برای جهان خارج از مدرسه آماده کنند. پس این الزام ایجاد می‌شود که در آموزش، توجه خود را کم‌تر به ارائه اطلاعات و بیش‌تر به آموزش تفکر مستقل معطوف کنیم.

در فرایند آموزش فکرکردن، لیپمن بیش از سی مهارت مجزا را ذکر می‌کند که کودکان باید آن را فراگیرند، از جمله تفکر خلاق، تفکر نقاد، مهارت ارزش‌یابی، مهارت ارتباط ... فراگیری بسیاری از این مهارت‌ها به بهترین شکل از طریق برنامه فلسفه برای کودکان امکان‌پذیر است (مرعشی، 1388: 110). دلیل تأکید بر چنین مهارت‌هایی نیز این است که با رشد و پرورش آن‌ها، عملکرد فرد در زمینه‌های گوناگون نیز بهبود می‌یابد (ناجی و کیکاوسی، 1391: 3). در واقع کودکان یاد می‌گیرند که چگونه با مسائل مختلف اجتماعی، اخلاقی، و فرهنگی برخورد کنند. از آن‌جا که یادگیری در خلأ رخ نمی‌دهد و برای یادگیری نیاز به زمینه یادگیری یعنی مجموعه‌ای از روندهای شناختی، عاطفی، اخلاقی، و اجتماعی است، بنابراین نمی‌توان نقش شرایط محیطی در یادگیری را نادیده گرفت (رشتچی و کیوان‌فر، 1388: 59).

مطالعات مربوط به ابعاد روان‌شناختی، اجتماعی، و فیزیولوژیک فرایند آموزش، منجر به پژوهش‌هایی در زمینه سبک‌های تفکر شد. بر این اساس که افراد برای رمزگردانی، ذخیره و پردازش اطلاعات، شیوه‌های ثابت و متمایزی دارند که اساساً مستقل از هوش است (Atkinson, 1988). به نظر می‌رسد فرایند اجتماعی‌شدن و محیط سهم بسزایی در تحول سبک‌های تفکر دارند. از همان ابتدا که کودک با افراد و اشیای موجود در محیط تعامل برقرار می‌کند، به سمت سبک‌های خاصی متمایل می‌شود (فلاح، 1383: 6). اصطلاح سبک به الگوی عادی یا غالب فرد در انجام دادن کارها اشاره دارد (Sternberg and Grigorenko, 1995).

بعد از ورود اصطلاح «سبک» به روان‌شناسی و تعلیم و تربیت، سازه‌هایی نظیر سبک یادگیری، سبک شناختی و سبک‌های آموزشی به طور وسیعی به کار گرفته شدند. مطالعه

در مورد سبک‌های یادگیری، پلی بین مطالعه شناخت (فرایندهایی نظیر ادراک، حافظه و تفکر) و مطالعه شخصیت ایجاد کرد (Marton, 1988). مفهوم سبک طی سال‌های بعد در حوزه روان‌شناسی تربیتی در دو جهت گسترش یافت: گروهی از پژوهش‌گران به منظور یافتن تأثیر تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان بر عملکردشان سعی در بررسی سبک‌های شناختی و یادگیری در مدارس داشتند و گروهی دیگر به منظور ابداع چهارچوبی برای مطالعه سبک‌های یادگیری و تدریس بر اساس مشاهدات تجربی کوشش‌هایی کردند (Sternberg and Grigorenko, 1997).

پیش از جریانات مذکور، تفاوت‌های فردی در یادگیری را صرفاً ناشی از هوش یا دیگر قابلیت‌های شناختی می‌دانستند. از این منظر، چگونگی یادگیری مورد توجه پژوهش‌گران نبود و تنها برون‌داد یادگیری به عنوان تابع توانایی شناختی مورد ارزیابی قرار می‌گرفت (Woolfolk, 2004: 120). پژوهش‌های انجام‌شده درباره عملکرد تحصیلی و تفاوت‌های فردی در یادگیری نشان داد که افراد در شرایط مختلف سطوح متفاوتی از توانایی و عملکرد را نشان می‌دهند. این شواهد به تلویح نشان می‌دهند که توانایی شناختی به عنوان عاملی نسبتاً پایا نمی‌تواند عملکرد در شرایط مختلف را تبیین کند. این یافته و شواهد مشابه پایه‌ای برای طرح مفهوم سبک‌های یادگیری شد (Marton, 1988).

ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که در تبیین یادگیری، دو طبقه مشخص از متغیرهای پیش‌بینی‌کننده مورد بررسی قرار گرفته‌اند. طبقه اول شامل اندازه‌های شناختی و آزمون‌های توانایی (ability tests) است (Zhang and Sternberg, 1988). طبقه دوم اندازه‌های مورد استفاده برای پیش‌بینی تفاوت‌ها، اندازه‌های غیر شناختی هستند. این اندازه‌ها شامل خودپنداره، اعتماد به نفس، صفات شخصیت (Busato et al., 1999) و سبک‌های تفکر (Zhang, 2002) می‌شوند. اگرچه یادگیری از عوامل دیگری چون طبقه اجتماعی، روش‌های تدریس و ... نیز تأثیر می‌پذیرد، اما به نظر می‌رسد که با توجه به ادبیات پژوهش و مبانی نظری، مهم‌ترین عوامل تبیین‌کننده یادگیری، دو طبقه از متغیرهای ذکر شده در بالا می‌باشند.

مانند هر سازه دیگر در حوزه روان‌شناسی، یافتن تعریف دقیق و مورد پذیرش همه برای سبک یادگیری دشوار است. در ادبیات نظری و پژوهشی، گاه از سبک یادگیری با نام‌هایی مانند سبک‌شناختی و یا رجحان یادگیری یاد شده است. در جهت تعریف سبک‌های یادگیری، برخی بر پردازش اطلاعات، برخی بر رفتار یادگیرنده و برخی دیگر بر

تعامل اجتماعی تأکید می‌کنند. وولفلک (Woolfolk, 2004) با تأکید بر جنبه رجحانی سبک یادگیری، آن را این‌گونه تعریف می‌کند:

شیوه رجحانی فرد برای مطالعه و یادگیری، مانند استفاده از تصاویر به جای کتاب، کارکرد با دیگران به جای کار فردی، یادگیری موقعیت‌های ساختارمند در مقابل موقعیت‌های بدون ساختار، و از این دسته.

از این تعریف برمی‌آید که سبک رجحان است نه توانایی. بنابراین می‌توان اصطلاح سبک یادگیری را با رجحان یادگیری معادل دانست.

یکی از تعریف‌های نسبتاً جدید سبک یادگیری که به‌هیچ‌وجه محدود به حیطه شناخت نیست، تعریفی است که گراشا و ریچمن (Grasha and Riechmann, 1996) برای یادگیری ارائه می‌دهند. آن‌ها سبک‌های یادگیری را به‌مثابه تعامل اجتماعی در نظر می‌گیرند و آن را نقش‌های مختلفی تعریف می‌کنند که دانش‌آموزان در تعامل با هم‌کلاسی‌ها، معلمان و محتوای دروس بر عهده می‌گیرند. همچنین هم‌سو با این تعریف، رای‌دینگ و چیم (Riding and Cheema, 1991) معتقدند که سبک‌های یادگیری دامنه وسیع‌تری دارد و شامل سبک‌های شناختی و سبک‌های دیگر نیز می‌شود.

مدل پیشنهادی گراشا و ریچمن بر اساس پاسخ دانش‌آموزان به فعالیت کلاس تشکیل می‌شود. از نظر آن‌ها سبک یادگیری را می‌توان از طریق ابعاد اجتماعی و عاطفی، مثلاً نگرش به یادگیری، معلمان و یا هم‌کلاسی‌ها شناسایی کرد؛ در این تعریف از سبک‌های یادگیری، جنبه ارتباطی و تعاملی سبک‌ها در کلاس درس مورد تأکید قرار می‌گیرد. در مدل اولیه آن‌ها برای تعامل کلاسی، سه بعد دوقطبی مطرح می‌شود:

1. اجتناب‌کننده - مشارکت طلب (avoidant-participative)؛
2. رقابت طلب - همکاری خواه (competitive-collaborative)؛
3. وابسته - مستقل (dependent-independent).

اما آن‌ها بعدها در مدل خود تجدیدنظر کرده و بیان کردند که افراد در هر بعد، روی یک پیوستار تک‌قطبی قرار می‌گیرند و نه در قطب‌های مخالف. بر اساس تقسیم‌بندی جدید افراد می‌توانند تا حدی از رقابت‌طلبی، همکاری خواهی، اجتناب‌گری، مشارکت‌طلبی، وابستگی و استقلال برخوردار باشند (در جدول 1 خلاصه‌ای از ویژگی‌های هر سبک آمده است).

جدول 1. خلاصه سبک‌های یادگیری گراشا - ریچمن

ویژگی دانش‌آموزان	سبک
دانش‌آموزانی که با سایر دانش‌آموزان رقابت می‌کنند، و کلاس‌های معلم‌مدار و توأم با فعالیت را ترجیح می‌دهند.	رقابت طلب
این افراد افکار خود را با دیگران در میان می‌گذارند و کار در گروه‌های کوچک به سرپرستی شاگردان را ترجیح می‌دهند.	همکاری خواه
این گروه بی‌علاقه به نظر می‌رسند و در کارها مشارکت نمی‌کنند، آن‌ها به محیطی گرایش دارند که بتوانند ناشناس بمانند.	اجتناب‌کننده
این افراد به مشارکت در امور اشتیاق نشان می‌دهند و سخنرانی همراه با بحث را ترجیح می‌دهند.	مشارکت طلب
این یادگیرندگان پیرو اشخاص مقتدرند و به دریافت دستورالعمل‌های واضح و بدون ابهام تمایل دارند.	وابسته
این افراد مستقلاً فکر می‌کنند و در پروژه‌های مستقل حاضر می‌شوند و دوست دارند اهداف و فرایند یادگیری خود را تعیین کنند.	مستقل

استرنبرگ شیوه‌های متفاوت افراد در پردازش اطلاعات را با عنوان سبک‌های تفکر نامگذاری کرد (Sternberg, 1994). از نظر او سبک تفکر، روش رجحان‌یافته تفکر است و یک توانایی نیست، بلکه به چگونگی استفاده فرد از توانایی‌هایش اشاره دارد (سیف، 1391). سبک‌های تفکر مطرح‌شده توسط استرنبرگ بر پایه نظریه خودگردانی ذهنی شکل گرفته است.

استرنبرگ (Sternberg, 2000) در نظریه خودگردانی ذهنی معتقد است که سبک‌ها روش‌های رجحان‌یافته‌ای برای استفاده از توانایی‌های شناختی‌اند و نشان می‌دهند که افراد به چه شکل توانایی‌های خویش را در زندگی روزمره به کار می‌گیرند. از نظر او سیزده سبک تفکر در پنج بعد قابل تفکیک‌اند:

1. کارکردها شامل سبک قانون‌گذارانه (legislative)، اجرایی (executive) و قضایی یا ارزش‌یابانه (judicial)؛
2. شکل‌ها شامل سبک‌های سلسله‌مراتبی (hierarchical)، شاهانه (monarchic)، جرگه‌سالاری یا گروه‌سالاری (oligarchic) و بی‌قانونی (anarchic)؛
3. سطح‌ها شامل سبک‌های تفکر کلی (global) و جزئی (local)؛
4. حوزه‌ها شامل سبک‌های درونی و بیرونی؛
5. گرایش‌ها شامل آزاد اندیشی (liberal) و محافظه‌کارانه (conservative) (جدول 2).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که 13 سبک تفکر قابل تمیز به صورت سه سبک کلی هستند (Zhang and Sternberg, 2005). سبک‌های تفکر نوع اول مولد خلاقیت بوده و سطوح بالاتری از پیچیدگی شناختی را طلب می‌کند. این سبک کلی شامل سبک‌های قانونی، قضایی، سلسله‌مراتبی، کلی و آزاداندیشی می‌شود. سبک تفکر نوع دوم شامل آن دسته از سبک‌هاست که فرد را به تبعیت از هنجار رهنمون ساخته و سطوح پایین‌تری از پیچیدگی شناختی را دربر می‌گیرد. این سبک‌ها مشتمل بر سبک‌های اجرایی، جزئی، شاهانه و محافظه‌کارانه است. سبک‌های بی‌قانونی، جرگه‌سالاری، درونی و بیرونی نیز سبک تفکر نوع سوم را تشکیل می‌دهند. این سبک می‌تواند با توجه به موقعیت، ویژگی‌های سبک یک یا دو را شامل شود (فرزاد، کدیور، شکری و دانش‌پور، 1386).

جدول 2. خلاصه سبک‌های تفکر استرنبرگ

ویژگی‌ها	سبک‌های تفکر	
	1. قانون‌گذارانه	کارکردها
به ایجاد، اختراع و طراحی تمایل دارند و کارها را با روش خود انجام می‌دهند.	2. اجرایی	
از دستورات دیگران پیروی می‌کنند.	3. قضایی یا ارزش‌یابانه	
درباره افراد و کارها قضاوت و ارزیابی می‌کنند.	4. شاهانه	تفکرها
می‌خواهند در هر زمان به یک کار بپردازند و تقریباً همه انرژی خود را به آن اختصاص می‌دهند.	5. سلسله‌مراتبی	
ترجیح می‌دهند در یک زمان کارهای زیادی انجام بدهند و برای انجام دادن کارها و تخصیص انرژی و منابع به آنها، اولویت‌بندی داشته باشند.	6. جرگه‌سالاری یا گروه‌سالاری	
تمایل دارند در یک زمان کارهای زیادی انجام بدهند، اما در اولویت‌بندی آنها دچار مشکل می‌شوند.	7. بی‌قانونی	
روش‌های تصادفی را برای حل مسائل به کار می‌گیرند؛ و از نظام‌ها، قواعد، دستورالعمل‌ها و به طور کلی هر محدودیتی بیزارند.	8. کلی	سطح‌ها
تمایل دارند با کلیات و نیز صور کلی و انتزاعی درگیر باشند.	9. جزئی	
تمایل دارند به تنهایی کار کنند؛ بر دنیای خویش متمرکز و متکی به خود هستند.	10. درونی	قلمروها
با دیگران کار می‌کنند بر جهان بیرون متمرکز و به دیگران وابسته‌اند.	11. بیرونی	
تمایل دارند کارها را با روش‌های جدید انجام دهند؛ بنابراین با آداب و رسوم مخالفند و با آنها مبارزه می‌کنند.	12. آزاداندیشی	گرایش‌ها
کارها را با روش‌های از پیش تجربه‌شده و صحیح انجام می‌دهند و از آداب و رسوم پیروی می‌کنند.	13. محافظه‌کارانه	

مرور ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که متخصصان توانسته‌اند (بر اساس مبانی نظری زیربنایی) تقسیم‌بندی‌هایی برای سبک یادگیری انجام دهند. گذشته از این که هریک از این تقسیم‌بندی‌ها به کدام جنبه تأکید دارد و کدام بعد فعالیت در کلاس را در نظر می‌گیرد، همواره این سؤال مطرح است که سبک یادگیری به عنوان عامل بسیار مهم در تعیین سطوح عملکرد، از چه عواملی تأثیر می‌پذیرد. به عبارت دیگر عوامل مؤثر بر سبک یادگیری کدامند؟

دسته‌بندی‌های متفاوتی که از سبک‌های یادگیری به عمل آمده است، نشان می‌دهد که این سبک‌ها بر اساس ویژگی‌های شناختی و شخصیتی شکل می‌گیرند و تاکنون در مطالعات گوناگون، به عوامل زیربنایی دیگری که باعث شکل‌گیری سبک‌های یادگیری بشود به صورت روشن اشاره نشده است (شمس اسفندآباد، 1390: 75). هرچند که برخی پژوهش‌گران بیان کرده‌اند که اگر دانش‌آموز در کلاس معلم تکانشی، برای مدت چند سال حضور داشته باشد می‌تواند به صورت تکانشی عمل کند (Kagan, 1996).

همان‌طور که ذکر شد در بیش‌تر موارد متغیرهای پیش‌آیند سبک یادگیری شامل متغیرهای شخصیتی بوده است. هینستروم (Heinstrom, 2000) معتقد است رویکردها و راهبردهای یادگیری می‌تواند تحت تأثیر ویژگی‌های شخصیتی افراد باشد. هوک (Hawk, 1993) نیز بیان می‌کند که برای درک بهتر تفاوت‌های فردی در پیشرفت تحصیلی و استفاده از راهبردهای یادگیری می‌بایست دانش‌آموزان در قالب ویژگی‌های اساسی‌تر مانند سبک‌های شخصیت ارتباطی و تفکر مورد بررسی قرار بگیرند. تاکافومی، کازو هیسو و نوریو (Takafumi and Kazuhisa and Norio, 2005) دریافته‌اند که سبک‌های تفکر با فرایند حل مسئله به شکل مشارکت رابطه معنی‌داری دارد. سبک‌های تفکر با ویژگی‌های شخصیتی، از جمله سبک ارتباطی و یا میزان برون‌گرایی - برون‌گرایی رابطه دارند (Ching and Chaun, 2004). پژوهش‌های انجام‌شده در ایران نیز نشان می‌دهند که سبک یادگیری با سبک تفکر رابطه دارد (شکری و همکاران، 1385؛ خسروی، 1383؛ یمینی و همکاران، 1387). تعداد مطالعات صورت‌گرفته در جهت بررسی عوامل مؤثر بر شیوه ترجیحی یادگیری بسیار اندک است. ضمن این‌که در هیچ‌یک از مطالعات مذکور سبک یادگیری مورد پژوهش، سبک‌های گراشا - ریچمن نبوده است. ما قصد داریم به این موضوع پردازیم که سبک‌های تفکر سه‌گانه مطرح‌شده توسط ژانگ و استرنبرگ (Zhang and Sternberg, 2005) چگونه بر سبک یادگیری تأثیر

می‌گذارند. سبک‌های یادگیری مورد بررسی در این پژوهش، سبک‌های پیشنهادی گراشا و ریچمن هستند. ما در پژوهش حاضر به بررسی این سؤال می‌پردازیم که سهم هریک از سبک‌های سه‌گانه تفکر در پیش‌بینی واریانس سبک‌های یادگیری چه میزان است؟ در این راستا و با بررسی ادبیات نظری و پژوهشی، فرضیه ما این است که بین سبک‌های تفکر و سبک یادگیری دانش‌آموزان رابطه وجود دارد.

2. روش

روش پژوهش حاضر غیر آزمایشی با طرح همبستگی است. جامعه مورد بررسی در این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر دبیرستانی مناطق نوزده‌گانه آموزش و پرورش تهران بوده‌اند. نمونه‌گیری با روش تصادفی خوشه‌ای انجام گردید. از مناطق نوزده‌گانه تهران، چهار منطقه و مجموعاً در پایه اول 103، پایه دوم 110، پایه سوم 160 و پایه چهارم 150 نفر انتخاب شدند. تعداد کل شرکت‌کنندگان 533 نفر (258 دختر و 275 پسر) بوده است.

3. ابزارهای پژوهش

در این پژوهش مقیاس‌های زیر استفاده شده است: مقیاس 65 سؤالی سبک تفکر استرنبرگ (Sternberg and Wagner, 1992): این مقیاس شامل سیزده سبک تفکر است که بر اساس یافته‌های تجربی، در درون سه نوع سبک تفکر قابل تمیز هستند (Zhang and Sternberg, 2005). سبک نوع اول سبک‌های قانون‌گذارانه، قضایی، سلسله‌مراتبی، کلی و آزاداندیشی (در مجموع 25 گویه) را دربر می‌گیرد. سبک نوع دوم شامل سبک‌های اجرایی، جزئی، شاهانه و محافظه‌کارانه با 20 گویه است. آخرین سبک شامل سبک‌های بی‌قانونی، جرگه‌سالاری، درونی و بیرونی است که شامل 25 گویه است. گویه‌ها در این سیاهه، روی یک طیف لیکرت 5 درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شوند. در پژوهش‌های خارجی، قابلیت اعتماد درونی سؤال‌های هر عامل، بر اساس آلفای کرونباخ، و در هر کدام از سیزده سبک تفکر در مطالعات مختلف از 0/43 تا 0/80 گزارش شده است (Zhang, 2009; Zhang and Sternberg, 2005). فرزاد و همکارانش (1386) در رابطه با هم‌سانی درونی سیاهه مذکور برای سبک اول 0/70، در سبک دوم 0/63، و در سبک سوم 0/71 را گزارش کرده‌اند. در این مطالعه نیز هم‌سانی درونی به ترتیب 0/69، 0/66، و 69 به دست آمده است.

مقیاس سبک‌های یادگیری گراشا- ریچمن: این مقیاس دارای 60 گویه است که شرکت‌کنندگان در یک طیف لیکرت 5 درجه‌ای، از «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» به آن پاسخ می‌دهند. از آن‌جا که شواهدی مبنی بر استفاده از این مقیاس در ایران یافت نشده است برای تأیید روایی سازه‌ای آن از تحلیل عاملی اکتشافی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استفاده گردید. برخی از گویه‌ها به علت بار عاملی کم حذف شدند. نتایج به دست آمده نشان از تأیید سازه مورد نظر، در جامعه ایرانی است.

بایکول (Baykul, 2010) در مطالعه‌ای جهت رواسازی مقیاس گراشا- ریچمن، هم‌سانی درونی سبک‌ها را از 0/40 تا 0/78 گزارش کرده است. در این مطالعه نیز هم‌سانی درونی بر اساس آلفای کرونباخ، به ترتیب در سبک‌های مستقل 0/64، وابسته 0/65، اجتناب‌کننده 0/71، مشارکت‌کننده 0/70، رقابتی 0/74 و همکاری‌کننده 0/69 به دست آمده است. این نتایج نشان‌دهنده اعتبار بالای این ابزار است.

4. شیوه اجرا

مطالعه کنونی در سال تحصیلی 1390-1391، قبل از امتحانات پایانی نیم‌سال دوم و در طول ساعات حضور دانش‌آموزان در کلاس، صورت پذیرفته است. اجرای پرسش‌نامه‌ها در مدارس دخترانه و پسرانه توسط پژوهش‌گر و به کمک مشاور مدرسه انجام گرفته است. به مشاورین مدارس قبل از اجرای پرسش‌نامه‌ها، آموزش‌ها و توصیه‌های لازم داده شده است.

5. نتایج

در این پژوهش نتایج به دست آمده به شرح زیر است:

1.5 نتایج همبستگی بین سبک‌های تفکر و سبک‌های یادگیری

نتایج به دست آمده از همبستگی گشتاوری پیرسون در خصوص رابطه بین سبک‌های تفکر استرنبرگ و سبک‌های یادگیری گراشا- ریچمن نشان می‌دهد که به جز سبک یادگیری اجتناب‌کننده که رابطه منفی و معنی‌داری با سبک‌های تفکر دارد، دیگر سبک‌های یادگیری رابطه مثبت و معنی‌داری با سبک تفکر دارند (جدول 3).

جدول 3. ماتریس همبستگی

متغیرها	1	2	3	4	5	6	7	8
1. سبک تفکر نوع اول								
2. سبک تفکر نوع دوم	0.74**							
3. سبک تفکر نوع سوم	0.64**	0.73**						
4. مستقل	0.47**	0.31**	0.27**					
5. اجتناب‌کننده	-0.23**	-0.09*	-0.10*	-0.15**				
6. همکاری‌کننده	0.32**	0.41**	0.32**	0.22**	-0.18**			
7. وابسته	0.10*	0.20**	0.31**	0.08*	-0.06	0.35**		
8. رقابتی	0.29**	0.31**	0.31**	0.36**	-0.31**	0.48**	0.43**	
9. مشارکت‌جو	0.23**	0.28**	0.26**	0.29**	-0.57**	0.38**	0.30**	0.54**

$P < 0.01^{**}$ $p < 0.05^{*}$ $N = 533$

2.5 پیش‌بینی سبک‌های یادگیری بر اساس سبک‌های تفکر

نتایج رگرسیون گام‌به‌گام نشان داد که سبک تفکر نوع اول 22 درصد از واریانس سبک یادگیری مستقل را تبیین می‌کند. سبک تفکر اول و دوم با هم 0/07 درصد از واریانس سبک یادگیری اجتناب‌کننده را تبیین می‌کنند. سبک تفکر نوع دوم 16 درصد از واریانس سبک همکاری‌کننده را تبیین می‌کند. سبک تفکر اول و سوم 11 درصد از واریانس سبک یادگیری وابسته را بر روی هم رفته تبیین می‌کنند. سبک تفکر نوع سوم و اول 11 درصد از واریانس سبک یادگیری رقابتی را تبیین می‌کنند. سبک تفکر نوع دوم و سوم 0/08 درصد از واریانس سبک مشارکت‌جو را تبیین می‌کنند. مقادیر F به دست آمده تحلیل واریانس و ضرایب رگرسیونی در تمام تحلیل‌های رگرسیونی معنی‌دار است (جدول 4).

جدول 4. خلاصه رگرسیونی و تحلیل واریانس

متغیر وابسته	گام	R	R ²	Adjusted R ²	F	B	β
سبک مستقل	سبک اول	0.47	0.22	0.22	148.60**	0.01	0.47**
	سبک اول	0.23	0.06	0.05	30.75**	-0.01	-0.23**
سبک اجتناب کننده	سبک اول و	0.26	0.07	0.07	19.67**	-0.01	-0.37**
	سبک دوم					0.01	0.18**
همکاری کننده	سبک دوم	0.41	0.16	0.16	104.96**	0.02	0.41**
وابسته	سبک سوم	0.31	0.10	0.09	56.59**	0.01	0.31**
	سبک سوم و	0.34	0.11	0.11	33.35**	0.01	0.41**
	سبک اول					-0.01	-0.16**
رقابتی	سبک سوم	0.32	0.10	0.10	58.74**	0.01	0.32**
	سبک سوم و	0.34	0.11	0.11	34.25**	0.01	0.19**
	سبک دوم					0.01	0.18**
مشارکت جو	سبک دوم	0.28	0.08	0.08	45.78**	0.01	0.28**
	سبک دوم و	0.29	0.09	0.08	25.18**	0.01	0.19**
	سبک سوم					0.01	0.13**

P<0.01** N=533

6. بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی رابطه سبک‌های تفکر و سبک‌های یادگیری و در سطح بالاتر، تعیین سهم سبک‌های سه‌گانه تفکر در پیش‌بینی سبک‌های یادگیری بود. یافته‌ها به تفصیل در بخش نتایج ارائه شد. پیش‌تر اشاره کردیم که سبک یادگیری مورد نظر ما در این پژوهش سبک‌های یادگیری گراشا- ریچمن است که به لحاظ تعریف، ابعاد ارتباطی و مشارکتی در کلاس را دربر می‌گیرد و سبک تفکر مورد نظر نیز تقسیم‌بندی سه‌گانه سبک‌های تفکر ژانگ و استرنبرگ است.

هریک از سبک‌های شش‌گانه یادگیری با سبک‌های تفکر رابطه دارند. برای آزمون این فرضیه، به روش پیرسون، ضریب همبستگی بین نمرات سبک‌های تفکر و سبک یادگیری را محاسبه کردیم. نتایج نشان داد که:

1. سبک تفکر نوع اول با سبک یادگیری مستقل، همکاری‌کننده، وابسته، رقابتی و

مشارکت‌جو رابطه مثبت و معناداری دارد. رابطه سبک تفکر نوع اول با سبک یادگیری وابسته بسیار ضعیف است و تنها در سطح 0/05 معنادار است. رابطه سبک تفکر نوع اول با سبک یادگیری اجتناب‌کننده منفی است.

2. سبک تفکر نوع دوم با سبک یادگیری مستقل، همکاری‌کننده، وابسته، رقابتی و مشارکت‌جو رابطه مثبت و معناداری دارد. رابطه سبک تفکر نوع دوم با سبک یادگیری اجتناب‌کننده منفی است که این رابطه تنها در سطح 0/05 معنادار است.

3. سبک تفکر نوع سوم نیز با سبک یادگیری مستقل، همکاری‌کننده، وابسته، رقابتی و مشارکت‌جو رابطه مثبت و معنادار دارد. این سبک تفکر نیز با سبک یادگیری اجتناب‌کننده رابطه منفی دارد، اما این رابطه تنها در سطح 0/05 معنادار است.

اگرچه هر سه سبک تفکر با سبک‌های مختلف یادگیری روابط هم‌جهتی دارند، اما با نگاهی دقیق‌تر معلوم می‌شود که الگوی رابطه‌ها تا حدی متفاوت است.

نتایج حاکی از آن است که از بین سه سبک تفکر، سبک نوع اول قوی‌ترین رابطه را با سبک یادگیری مستقل دارد. همچنین سبک تفکر نوع اول ضعیف‌ترین رابطه را در بین سه سبک با سبک یادگیری وابسته دارد که این یافته هماهنگ با جنبه‌های استقلال‌طلبانه سبک تفکر نوع اول است. دانش‌آموزانی که سبک تفکر نوع اول در آن‌ها غالب است تمایل دارند مستقل یاد بگیرند و بسیاری از اهداف و راهبردهای یادگیری را خود انتخاب کنند. بر پایه نظریه خودگردانی ذهنی (Sternberg, 1997)، این انتظار وجود داشت که سبک تفکر نوع اول با یادگیری مستقل رابطه داشته باشد. همان‌گونه که اشاره کردیم سبک تفکر نوع اول در واقع مجموعه‌ای از سبک‌هاست که یکی از آن‌ها سبک تفکر قانون‌گذارانه است. ویژگی اصلی سبک قانون‌گذارانه این است که افراد در آن دست به تعیین و وضع قوانین و قواعدی برای زندگی خود می‌زنند. به‌علاوه سبک تفکر نوع اول دارای جنبه‌هایی از خلاقیت و ابتکار فردی است. لازمه یادگیری مستقل نیز تعیین اهداف و استراتژی‌های فردی برای یادگیری خود است. بر این اساس وجود همبستگی بالا و مثبت بین نمرات سبک تفکر نوع اول و سبک یادگیری مستقل، منطقی و قابل پیش‌بینی است. رابطه ضعیف سبک تفکر نوع اول و سبک یادگیری وابسته نیز با پیشینه نظری هم‌سوست.

یافته جالب دیگر، رابطه قوی و منفی سبک تفکر نوع اول با سبک یادگیری اجتناب‌کننده است. از آن‌جا که در سبک تفکر نوع اول، افراد تمایل دارند هنجارها را به چالش بطلبند و خطر را بپذیرند (قانون‌گذارانه) و کارها را به روش جدید انجام داده و از

تکالیف تازه لذت می‌برند (آزاداندیشی)، رابطه منفی آن با سبک اجتنابی که فرد از موقعیت‌ها کنار می‌کشد قابل تبیین است. در مقابل رابطه سبک تفکر نوع اول با سبک یادگیری همکاری‌کننده، قوی و مثبت است. این رابطه با توجه به این‌که افراد دارای سبک تفکر نوع اول روی تکالیفی که نیازمند تحلیل و ارزش‌یابی هستند متمرکز می‌شوند (قضایی) و تمایل به طراحی و تحلیل دارند (قانون‌گذارانه) با سبک یادگیری همکاری‌کننده که در آن افراد در طراحی بخش‌هایی از برنامه درسی مشارکت داشته و ایده‌هایشان را مطرح می‌کنند و تمایل به بحث دارند قابل پیش‌بینی بود.

الگوی روابط سبک تفکر نوع دوم با سبک‌های یادگیری به گونه‌ای است که تلویحاً می‌توان گرایش وابسته‌بودن در این سبک را دید. سبک نوع دوم قوی‌ترین رابطه را با سبک همکاری‌کننده (تعامل با دیگران) دارد. رابطه این سبک تفکر با سبک یادگیری مستقل ضعیف‌تر از رابطه سبک تفکر نوع اول است و رابطه آن با سبک یادگیری وابسته (نیاز به منابع حمایت) بسیار قوی‌تر است. بر اساس نظریه خودگردانی ذهنی استرنبرگ (Sternberg, 1997)، سبک تفکر نوع دوم شامل سبک‌های اجرایی، جزئی، شاهانه و محافظه‌کارانه است. در همه این سبک‌ها، جنبه‌هایی از وابستگی و پیروی وجود دارد. ژانگ (Zhang, 2009) سبک تفکر نوع دوم را سبک بیرونی (میل به کار با دیگران) می‌داند. با توجه به توضیحاتی که برای هریک از این سبک‌ها ارائه شد، به نظر می‌رسد افرادی که سبک تفکر نوع دوم در آن‌ها غالب است گرایش بیش‌تری به رفتار وابسته دارند.

الگوی روابط در سبک تفکر نوع سوم چندان واضح نیست. این سبک در برخی موارد مانند سبک تفکر نوع اول و در برخی موارد مانند سبک تفکر نوع دوم است. در رابطه با سبک تفکر نوع سوم اشاره کردیم که این سبک شامل سبک‌های درونی، بیرونی، جرگه‌سالاری و بی‌قانونی می‌شود. از نظر ژانگ و استرنبرگ (Zhang and Sternberg, 2005)، سبک تفکر نوع سوم بسته به موقعیت و تکلیف خاص می‌تواند ویژگی‌های هریک از دو نوع سبک تفکر اول و دوم را داشته باشد. احتمالاً به همین دلیل است که نمی‌توان الگوی قابل تفسیری از روابط بین این سبک تفکر با سبک‌های یادگیری را شناسایی کرد.

سبک تفکر نوع سوم با سبک یادگیری اجتناب‌کننده رابطه منفی دارد. این رابطه تنها در سطح 0/05 معنادار است. این مسئله با توجه به الگوی رابطه سبک تفکر نوع اول و دوم با سبک‌های یادگیری که در بالا آمد، قابل پیش‌بینی بود. در رابطه با سبک‌های یادگیری رقابتی و مشارکت‌جو نمی‌توان الگوی متفاوتی را نشان داد. هر سه نوع سبک تفکر با هر دو نوع

سبک یادگیری رقابتی و مشارکت‌جو روابط مثبت و نسبتاً قوی دارند. با توجه به ویژگی‌های این دو نوع سبک یادگیری، مشارکت در کلاس، تمایل به بحث و توضیح مطالب و استفاده از تمام تجارب کلاسی (مشارکت‌جوها)، تعیین اهداف برای خود و پافشاری در رسیدن به آن، تمایل به رهبری در بحث و مرکز توجه بودن و دریافت بازخورد (رقابت‌طلب‌ها) قابل تبیین است.

از دیدگاه نظریه‌پردازان شناخت‌گرا، تفکر و به طور کلی متغیرهای شناختی مهم‌ترین عوامل در تعیین رفتار انسان هستند. سبک تفکر به عنوان الگوی غالب استدلال، ارزیابی و قضاوت در افراد بر تمامی جنبه‌های شناختی، رفتاری، و هیجانی فرد سایه می‌افکند و تعیین‌کننده بسیاری از تفاوت‌های فردی است. در این پژوهش نیز ما نشان دادیم که سبک تفکر با سبک یادگیری دانش‌آموز در کلاس درس رابطه دارد.

1.6 تعیین سهم سبک‌های سه‌گانه تفکر در پیش‌بینی سبک‌های یادگیری

ما علاوه بر بررسی ضرایب همبستگی دوه‌دویی بین هریک از سبک‌های تفکر با سبک‌های یادگیری، به تعیین نقش هریک از متغیرهای پیش‌بین (سبک‌های تفکر) در تبیین واریانس سبک‌های یادگیری پرداختیم. در این راستا هریک از سبک‌های شش‌گانه یادگیری به‌تنهایی به عنوان متغیر، ملاک در نظر گرفته شدند. اشاره کردیم که سبک‌های یادگیری سازه‌های مستقلی هستند که هر فرد می‌تواند نیم‌رخ‌ی از آن‌ها را داشته باشد (Grasha, 1996). به عبارت دیگر وجود یکی از سبک‌های یادگیری در موقعیتی خاص بدین معنا نیست که این سبک در همه شرایط در فرد وجود دارد و دیگر سبک‌ها به کار گرفته نمی‌شوند. دیدگاه گراشا و ریچمن گویای وجود شش سبک نسبتاً مستقل در هر فرد است. یافته‌های پژوهشی نیز از این نظر حمایت می‌کند (در بسیاری از پژوهش‌ها از جمله پژوهش حاضر همبستگی بین سبک‌های یادگیری قوی نیست).

اگرچه در تحلیل‌های همبستگی رابطه هم‌زمانی این متغیرها معلوم شد، در تحلیل رگرسیون به دنبال روابط و نقش چندگانه پیش‌بین‌ها در واریانس سبک‌های یادگیری بودیم. در تحلیل اول نشان داده شد سبک یادگیری مستقل توسط سبک تفکر نوع اول پیش‌بینی می‌شود. در واقع، سبک تفکر نوع اول تنها متغیری بود که توانست سبک یادگیری مستقل را پیش‌بینی کند. سهم سبک تفکر نوع اول در پیش‌بینی سبک یادگیری قابل توجه است، به طوری که می‌تواند به‌تنهایی 22 درصد از واریانس سبک یادگیری مستقل را تبیین کند.

در رویکرد شناختی فرض بر این است که رفتار انسان تحت تأثیر نحوه تفکر اوست (کاندا، 1384). در واقع واکنش‌هایی که نشان‌دهنده سبک غالب یادگیری در فرد هستند نمی‌توانند مستقل از نحوه تفکر او باشند. در بخش پیشین اشاره کردیم که سبک تفکر نوع اول به عنوان سبکی که از پیچیدگی بالایی برخوردار است و خلاقیت از مشخصه‌های این سبک است، تسهیل‌گر یادگیری مستقل است. سبک تفکر نوع اول متشکل از چهار سبک تفکر قانون‌گذارانه، سلسله‌مراتبی، کلی‌نگر و آزاداندیشی است. توانایی تعیین اصول و قواعد برای زندگی فردی از لازمه‌های رفتار مستقل است. آزاداندیشی و عدم وابستگی به مراجع قدرت نیز از پیش‌نیازهای رفتار مستقل است. بنابراین تفکر قانون‌گذارانه و آزاداندیشی در پیش‌بینی سبک یادگیری مستقل از اهمیت زیادی برخوردارند. سبک‌های تفکر نوع دوم و نوع سوم نتوانستند در پیش‌بینی سبک یادگیری مستقل نقشی داشته باشند.

سبک تفکر نوع اول برای سبک یادگیری اجتناب‌کننده نیز بهترین پیش‌بین است. در تحلیل رگرسیون انجام‌شده در این پژوهش سبک تفکر نوع اول 5 درصد از واریانس سبک اجتناب‌کننده را تبیین کرد. در مدل بعدی تنها سبک تفکر نوع دوم توانست با افزودن 2 درصد به واریانس تبیین‌شده، به معادله اضافه شود. بدین ترتیب سبک تفکر نوع سوم در پیش‌بینی واریانس سبک یادگیری اجتنابی نقشی نداشت.

سبک اجتنابی با کناره‌گیری از فعالیت‌های جمعی، اجتناب از رویارویی با معلم و دیگر دانش‌آموزان و عدم حضور در برنامه‌های کلاسی مشخص می‌شود. بر اساس یافته‌های به دست آمده افرادی که سبک‌های تفکر قانون‌گذارانه، سلسله‌مراتبی، کلی و آزاداندیشی در آن‌ها قوی است، نمره سبک یادگیری اجتنابی آن‌ها ضعیف است. به عبارت دیگر، افرادی که سبک تفکر نوع اول دارند کم‌تر از سبک اجتنابی استفاده می‌کنند؛ چراکه سبک‌های تفکر نوع اول به‌ویژه سبک قانون‌گذارانه و آزاداندیشی گرایش به ابراز خود و میل به مشارکت را افزایش می‌دهند. بنابراین انتظار می‌رود که سبک تفکر نوع اول با تمایل به اجتناب رابطه منفی داشته باشد. در مقابل سبک تفکر نوع دوم یعنی سبک‌های اجرایی، جزئی، شاهانه و محافظه‌کارانه با سبک یادگیری اجتنابی تغییرات هم‌جهت را نشان دادند. به این معنا که نمرات بالا در سبک تفکر نوع دوم با نمرات بالا در سبک اجتنابی در افراد همراه است. به نظر می‌رسد گرایش‌های محافظه‌کارانه در سبک تفکر نوع دوم موجب میل به اجتناب می‌شود، چراکه در موقعیت‌های فعالیت، به‌ویژه فعالیت جمعی، همیشه امکان اشتباه و لغزش وجود دارد و افراد محافظه‌کار از این حالت

ناخرسند می‌شوند. به همین دلیل سطوح بالای سبک تفکر نوع دوم با سطوح بالای سبک یادگیری اجتناب‌کننده همراه است.

سبک یادگیری همکاری‌کننده توسط سبک تفکر نوع دوم پیش‌بینی می‌شود. در این پژوهش یافته‌های ما نشان داد که سبک تفکر نوع دوم نیز به‌تنهایی 16 درصد از واریانس سبک یادگیری همکاری‌کننده را تبیین می‌کند. پیش‌تر اشاره کردیم که ژانگ (Zhang, 2009). سبک تفکر نوع دوم را سبک بیرونی (میل به کار با دیگران) می‌داند. بنابراین انتظار می‌رود یادگیری از طریق همکاری و درگیری فعال در فعالیت‌ها، با سبک تفکر نوع دوم رابطه داشته باشد، چراکه سبک تفکر به عنوان سازه‌ای بنیادی بسیاری از جنبه‌های زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. رفتارهای غالب در کلاس درس نیز به عنوان بخشی از رفتارهای فرد، عمیقاً متأثر از شیوه تفکر او هستند. بر این اساس منطقی به نظر می‌رسد که فکر کنیم سبک تفکر نوع دوم بتواند سبک یادگیری همکاری‌کننده را در جهت مثبت پیش‌بینی کند. سبک‌های تفکر نوع اول و نوع سوم در پیش‌بینی سبک یادگیری همکاری‌کننده نقش معناداری نداشتند.

سبک یادگیری وابسته نیز توسط سبک تفکر نوع سوم و سبک تفکر نوع اول پیش‌بینی می‌شود. یعنی بر این اساس سبک یادگیری وابسته و سبک تفکر نوع سوم رابطه دارند. همان‌گونه که پیش‌تر اشاره کردیم سبک تفکر نوع سوم در برخی موقعیت‌های دارای ویژگی‌های سبک تفکر نوع دوم (وابسته) است. سبک تفکر نوع اول نیز با سبک یادگیری وابسته رابطه منفی دارد. دانش‌آموزانی که سبک تفکر نوع اول در آن‌ها غالب است گرایش به آزاداندیشی و خلاقیت دارند. طبیعتاً این افراد نمی‌توانند به دیگران وابسته باشند و به پیروی از آن‌ها بپردازند.

سبک یادگیری رقابتی و مشارکتی در تحلیل‌های پیشین با هیچ‌یک از سبک‌های تفکر الگوی همبستگی قابل تفسیری نداشتند. در تحلیل‌های رگرسیون نیز تقریباً الگوی رابطه دو متغیر مشابه است. سبک تفکر نوع سوم و دوم روی هم رفته 11 درصد از واریانس سبک یادگیری رقابتی را تبیین می‌کنند. این میزان واریانس تبیین شده (به وسیله سبک تفکر نوع سوم و دوم) برای سبک یادگیری مشارکتی 9 درصد است. برای سبک یادگیری رقابتی سبک تفکر نوع سوم بهترین پیش‌بین است و برای سبک مشارکتی سبک تفکر نوع دوم سبک مشارکتی به عنوان پیامد سبک تفکر نوع دوم در نظر گرفته می‌شود، زیرا سبک تفکر نوع دوم تاحدی تمایل به کار با دیگران را داراست.

به طور کلی ما در پژوهش حاضر دریافتیم که سبک‌های تفکر با سبک‌های یادگیری رابطه دارند. این یافته با گزارشات شکری و همکاران (1385)، خسروی (1383)، یمینی و همکاران (1387)، حسینی هفشجانی و صدق‌پور (1390)، کدیور، جوادی و ساجدیان (1390) هم‌سوست.

از آن‌جا که بافت فرهنگی و عوامل بسیاری در تعمیم‌پذیری نقش دارند، در تعمیم نتایج به گروه‌های غیر دانش‌آموز و به صورت کلی به جامعه‌ای دیگر باید احتیاط شود. همچنین با توجه به این‌که پرسش‌نامه سبک یادگیری گراشا-ریچمن برای اولین بار در ایران مورد استفاده قرار گرفته است، با این‌که نتایج تحلیل عاملی، روایی سازه این ابزار را تأیید کرده است، در استنباط از نتایج به دست آمده نیز باید با احتیاط عمل شود.

با توجه به این‌که در دنیای امروزی ارتباط بین شاگرد و معلم جزء جدایی‌ناپذیر یادگیری است، به دیگر پژوهش‌گران پیشنهاد می‌شود که در کارهای بعدی به صورت کلی‌تر شرایط آزمایشی بهتری در جهت کنترل متغیرهای ناشناخته در پژوهش را طرح‌ریزی کنند تا بتوانند در خصوص روابط بین متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش استنباط عملی داشته باشند. اگرچه ارائه رهنمودهای عملی مستلزم انجام پژوهش‌های مکرر جهت دستیابی به نتایج و پشتوانه‌های علمی است، با وجود این از یافته‌های پژوهش حاضر به تلویح می‌توان کاربردهای عملی را استنباط کرد. بدون تردید مطالعه موضوع یادگیری، نظریه‌ها، ماهیت و عوامل مؤثر بر آن، برای تعلیم و تربیت از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. شیوه یادگیری ترجیحی فرد که به عنوان سبک یادگیری شناخته می‌شود در بسیاری از موارد می‌تواند دلیل تفاوت‌ها باشد. بنابراین معلمان و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت می‌توانند با شناخت بهتر سبک یادگیری هر دانش‌آموز و تلاش برای درک عوامل مؤثر بر آن، به اثربخشی بیش‌تر محیط یاددهی و یادگیری کمک کنند و در جهت شخصی‌سازی فرایند یادگیری بکوشند.

منابع

- برینک - باجن، ری ون دن (1947). *تفکر انتقادی در کلاس درس*، ترجمه سعید ناجی، فاطمه کیکاوسی (1391)، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- حسینی هفشجانی، تورج؛ بهرام صالح صدق‌پور (1390). «بررسی تأثیر سبک‌های فکر بر میزان یادگیری مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات»، پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، س 8، ش 1 و 2 دوره دوم.

- خسروی، علی‌اکبر (1383). «رابطه بین سبک‌های تفکر با سبک ادراکی، سبک مفهومی و سبک یادگیری دانش‌آموزان» تحقیقات روان‌شناختی، بهار 1389، 2 (5).
- رشتچی، مژگان و ارشیا کیوان‌فر (1388). «مبانی نظری اجتماع کندوکاو به عنوان روش آموزش فلسفه برای کودکان» فصل‌نامه فرهنگ، ش 69.
- سیف، علی‌اکبر (1391). روان‌شناسی پرورشی نوین، تهران: نشر دوران.
- شکری، امید و دیگران (1385). «رابطه سبک‌های تفکر و رویکردهای یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان» تازه‌های علوم شناختی، ش 8.
- شمس اسفندآباد، حسن و سوزان امامی‌پور (1390). سبک‌های یادگیری و شناختی: نظریه‌ها و آزمون‌ها، تهران: سمت.
- شاهت، فاطمه، پروین کدیور، و ولی‌الله فرزاد (1385). «رابطه سبک‌های شناختی و پیشرفت دانش‌آموزان در دروس شیمی در محیط یادگیری با کمک کامپیوتر در مقایسه با محیط سنتی» مطالعات تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی.
- فرزاد، ولی‌الله و دیگران (1386). «بررسی تحلیل عاملی تأییدی و هم‌سانی درونی پرسش‌نامه سبک‌های تفکر در دانشجویان» فصل‌نامه علمی-پژوهشی روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، س 2، ش 6.
- کاندا، زیوا (1384). شناخت اجتماعی، ترجمه حسین کاویانی، تهران: مهر کاویان (تاریخ انتشار به زبان اصلی، 1999).
- کدیور، پروین و دیگران (1390). «رابطه سبک تفکر و خودتنظیمی با انگیزش پیشرفت» تحقیقات روان‌شناختی، 2 (6).
- مرعشی، منصور (1388). «پویایی‌های اجتماع پژوهی در برنامه آموزش فلسفه به کودکان» فصل‌نامه فرهنگ، ش 69، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- یمینی، محمد و دیگران (1387). «رابطه بین ادراک از محیط یادگیری، ساخت‌گرایی اجتماعی، سبک‌های تفکر با رویکرد عمیق به یادگیری و بازده‌ها یا پیامدهای یادگیری» فصل‌نامه علمی پژوهشی روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، ش 3، 12.

Atkinson, s. (1998). "Cognitive Styles in the Context of Design and Technology Project Work", *Educational Psychology: International Journal of Experimental Educational Psychology*, 18 (2).

Baykul, Y. et al (2010). "A Validity and Reliability Study of Grasha-Riechmann Student Learning Style Scale", *International Journal of Human and Social Sciences, International Journal of Human and Social Sciences* 5, 3.

Busato, V. et al. (1999). "The Relation between Learning Style, the Big Five Personality Traits and Achievement Motivation in Higher Education", *Personality and Individual Differences*, 26.

Ching, Y. S., Chaun, L. W. (2004). "The Relationship among Creative, Critical Thinking and Thinking Styles in Taiwan High School Students", *Journal of Instructional Psychology*, Vol. 31.

- Grasha, A. F. (1996). *Teaching with Style: A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning Style*, Pittsburgh: Alliance publishers.
- Hawk, S. (1993). "The Effects of User Involvement: Some Personality Determinants", *International Journal of Man-Machine Studies*, 38.
- Heinstrom, J. (2000). "The Impact of Personality and Approaches to Learning on Information Behavior", *Information Research*, Vol. 5, No. 3.
- Kagan, j. (1996). "Modifiability of an Impulsive Tempo", *Journal of educational psychology*, 57.
- Marton, F. (1988). "On Qualitative Differences in Learning Outcomes and Processe", *British Journal of Educational Psychology*, 46.
- Rathus, S. A. (1973). "A 30-Item Schedule for Assessing Assertive Behavior", *Behavior Therapy*, 4.
- Riding, R & I. Cheema (1991). "Cognitive Style: an Overview and Integration", *Educational Psychology: an International Journal of Experimental Educational Psychology*, vol11.
- Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. L. (1997). "Are Cognitive Styles Still in Style?", *American Psychologis*, 52, (7).
- Sternberg, R. J. & Wangner, R. K. (1992). *Thinking Styles Inventory*, Unpublished test, Yale university.
- Sternberg, R. J. (2000). *Wisdom as a Form of Giftedness*, *Gifted child quarterly*, 44 (4).
- Sternberg, R. J. (1997 a). *Thinking Styles*, New York: Cambridge university press.
- Takafumi, I., Kazuhisa, M & Norio, I. (2005). "Analysis of Collaborative Problem Solving Based on Thinking Styles", *Proceedings of the 2005 conference on Towards Sustainable and Scalable Educational Innovations Informed by the Learning Sciences: Sharing Good Practices of Research, Experimentation and Innovation*.
- Woolfolk, A. E. (2004). *Educational Psychology* (9th), Boston: Allyn and Bacon.
- Zhang, L. F & Sternberg, R. J. (2005). "A Threefold Model of Intellectual Styles", *Educational Psychological Psychology Review*, 17(1).
- Zhang, L. F. (2009). "Anxiety and Thinking Styles", *Personality and Individual Differences* 47.
- Zhang, L. F. (2000). "University Students Learning Approaches in Three Cultures: an Investigation of Biggs's 3p Model", *The Journal of Personality*, 134(1).
- Zhang, L. f & Sternberg, r. j(2005)." A Threefold Model of Intellectual Styles" *Educational Psychological Psychology Review*, 17(1).
- Zhang, L. F. & Sternberg, r. j. (1998). "Thinking Styles, Abilities, and Academic Achievement among Hong Kong University Student", *Hong Kong educational research association*. 13.
- Zhang, L. F. (2002). "Thinking Styles: Their Relationships with Modes of Thinking and Academic Performance", *Educational Psychology*, 22.