

# مقایسه سبک های عقلانی دانش آموزان ریاضی و تجربی و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی آنها

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۲/۱۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۰۳/۱۳

دکتر خسروی\*  
دکتر دلگشاهی\*\*  
منیره عظیمی\*\*\*

## چکیده

سبک های عقلانی یک اصطلاح کلی است که در بر گیرنده کلیه معانی سازه های اساسی این سبک ها از قبیل سبک شناختی، سبک مفهومی، سبک تصمیم گیری و حل مسأله، سبک یادگیری و سبک ذهنی، سبک ادراکی و سبک تفکر می باشد و آن را شیوه ترجیحی پردازش اطلاعات و نحوه انجام تکالیف توسط فرد معرفی می کنند (استرنبرگ، ۲۰۰۵). هدف از این پژوهش بررسی مقایسه ای سبک های عقلانی دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی است. بنابراین محقق از طریق روش توصیفی پیمایشی اقدام به انجام پژوهش نمود و نمونه ای متشکل از ۳۷۰ نفر از دانش آموزان دختر پایه های دوم و سوم دبیرستان های شهر تهران که به روش تصادفی خوشه ای انتخاب شدند که جهت انجام پژوهش از ۴ پرسشنامه سبک های تفکر استرنبرگ - واگنر (۱۹۹۲)، سیاهه سبک یادگیری کلب (۱۹۸۵)، آزمون گروهی اشکال نهفته وینکینز (۱۹۷۱) و آزمون همتایابی اشکال آشنای کاگان (۱۹۶۴) استفاده شد. داده های به دست آمده با استفاده از آزمونهای کولموگراف، فریدمن، خی دو و تحلیل واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها نشان داد که: سبک های عقلانی دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر معنی داری ندارد و رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک های یادگیری، مفهومی، ادراکی و سبک های تفکر از لحاظ عملکرد و شکل بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر دارد. رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک های تفکر از لحاظ سطح، حیطة و تمایل بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیری ندارد و سبک های یادگیری، ادراکی و سبک تفکر از لحاظ عملکرد بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر دارد و سبک های مفهومی و تفکر از لحاظ شکل، سطح و تمایل بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت

khosravi.edu@gmail.com  
y.delgoshaei@gmail.com

\*عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی  
\*\*عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی  
\*\*\*دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی  
monireh.a@yahoo.com

تحصیلی آنان تاثیری ندارد در جمع بندی کلی، از آنجایی که شیوه های آموزشی و ارزشیابی در نظام آموزشی حال کشورمان از جمله عوامل تاثیر گذارند و از آنجایی که آموزش خلاق در تمامی دانش آموزان با توجه به توسعه تکنولوژی و فناوری در ضروری بنظر می رسد، پیشنهاد می شود جهت بهبود روند آموزشی بهتر است دانش آموزان را در انجام امور و تکالیف آموزشی مختار گذارند تا خلاقیت های ایده آل و مورد نیاز آنها فراهم گردد و همینطور، با شناسایی سبک های عقلانی غالب در این نوجوانان و تشخیص نیاز های ویژه و تدریس به آنها با توجه به سبک های غالب آنان آزمونهای هوشی رایج را به چالش بکشانند.

**واژه های کلیدی:** سبک عقلانی- سبک تفکر - سبک مفهومی- سبک ادراکی - سبک یادگیری- پیشرفت تحصیلی

## مقدمه

یادگیری تنها اصلی است که در نظام آموزشی همه جوامع با هر فلسفه، هدف و ساختاری مشترک است. یادگیری و تسهیل در فرآیند آن، که در راستای به خدمت گرفتن تمامی امکانات و تجهیزات می باشد، ضرورتی است که باید مورد توجه هر نظام آموزشی باشد. البته این مهم نیز علیرغم پیشرفت سریع تکنولوژی چنانچه باید و شاید تناسب لازم را نداشته و با توجه به شاخص پیشرفت تکنولوژی در عصر حاضر، گاه سیر نزولی داشته است. از طرف دیگر، دانش آموزان برای مطالعه و یادگیری خود از روشهای مختلفی استفاده می کنند که این روشها در موقعیت های مشابه دارای ثبات نسبی می باشند، به طوری که می توان آنها را سبکهای شناختی یا عقلانی افراد نامید. اگر چه اتفاق نظر در مورد تعریف سبک های شناختی وجود ندارد ولی عمدتاً به این نکته تأکید می شود که سبکهای شناختی شامل باورها یا اعتقادات و رفتاری است که افراد به منظور کمک به یادگیری و شناخت خویش از آنها استفاده می کنند. واژه سبک های عقلانی را استرنبرگ و زانگ<sup>(۲۰۰۵)</sup> به عنوان یک اصطلاح کلی که در بر گیرنده کلیه معانی سازه های اساسی سبک در دهه های اخیر بوده اند، از قبیل: سبک شناختی، سبک مفهومی، سبک تصمیم گیری و حل مسأله، سبک یادگیری<sup>۶</sup>، سبک ذهنی، سبک ادراکیو سبک تفکر مطرح و آن را شیوه ترجیحی پردازش اطلاعات و نحوه انجام تکالیف توسط فرد معرفی می کنند. همانطور که می دانیم سبک های عقلانی یک اصطلاح کلی است که در بر گیرنده کلیه معانی سازه های اساسی سبک از قبیل: سبک مفهومی، سبک یادگیری، سبک ادراکی و سبک تفکر و ... می باشد. که سبک تفکر شیوه ترجیحی تفکر است و سه عملکرد (اجرایی، قانون گذار، قضاوت گر)، چهار شکل (فرد سالار، پایور سالار، جرگه سالار، ناسالار)، دو سطح (کلی نگر، جزئی نگر)، دو حیطه (درونی، بیرونی) و دو تمایل (زاد اندیش، محافظه کار) را در بر می گیرد و سبک مفهومی دو سبک تکانشی و تأملی را در بر می گیرد.

سبک یادگیری شامل چهار خرده سبک واگرا، همگرا، جذب کننده و انطباق طلبنده می شود و سبک ادراکی شامل سبک وابسته به زمینه و مستقل از زمینه می شوند. با توجه به اینکه افراد نژاد دارند به طریقی فعالیت های روزمره خود را در منزل، مدرسه، محل کار و دیگر موقعیت ها، کنترل می اداره کنند. بنابراین باین فرصت ها و شرایط جدید برای یادگیری استفاده کرد و در ضمن آشنا کردن آن با سبک های یادگیری و با توجه به تفاوت های فردی، روش های یادگیری را با این سبک ها هماهنگ نمود. در این پژوهش سعی بر این است تا با بررسی ابعاد مختلف سبک های عقلانی دانش آموزان در رشته ریاضی و تجربی و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی، مشخص شود که مدرسان آموزشی چگونه می توانند در موقعیت های مختلف آموزشی، با توجه به نوع سبک تفکر یادگیرندگان و موضوعات آموزشی و همچنین نحوه ارزشیابی و تطابق آن با انواع سبکها، عملکرد آموزشی موثر تری داشته باشند. همچنین، یادگیرندگان بتوانند با توجه به نوع سبک تفکر خویش و تطبیق آن با موضوع درسی و نحوه تدریس آموزش دهنده، یادگیری و درک بیشتری داشته و نمرات درسی بالاتری کسب نمایند تا عمق یادگیری آنها افزایش یابد.

خلفته های استیون (۲۰۰۸) در مقاله ای تحت عنوان « کاربرد راهبردهای فراشناختی و سبکهای یادگیری ایجاد خود - هدایتی یادگیرندگان» نشان میدهد که دانش آموزان دوره متوسطه با استفاده از مقیاس « ارزیابی ترجیح بعد ادراکی» (pmps)، ترجیحات یادگیری خود را به ترتیب ذیل ارزیابی کرده اند: ۷۳٪ سبک یادگیری جنبشی، ۴۵٪ سبک یادگیری تعاملی، ۳۸٪ سبک یادگیری لامسه ای، ۳۰٪ سبک یادگیری دیداری، ۱۵٪ سبک یادگیری نوشتاری و ۱۰٪ سبک یادگیری شنیداری.

همانطور که ملاحظه شده، متخصصان و صاحب نظران مطالعات گسترده ای در خصوص سبک های تفکر انجام

داده اند از جمله امامی پور (۱۳۸۰)، فرخی (۱۳۸۳) آندریاس موتسوس رنتزوس (۲۰۰۴)، گارسیا و هوگز (۲۰۰۰) و غیره ولی به تمامی سبک ها و ابعاد آنها توجه نشده است. لذا محقق به دنبال پاسخگویی به سوالات زیر است که آیا سبک های مختلف با هم در تعاملند؟ سبک عقلانی دانش آموزان رشته های متفاوت از چه نوعی است؟ و بر پیشرفت تحصیلی آنان چه تاثیری دارد؟

## روش

جامعه آماری این تحقیق را کلیه دانش آموزان پایه دوم و سوم دبیرستان، به تعداد ۴۹۴۱۴ نفر که در سال تحصیلی ۹۰ - ۸۹ در رشته ریاضی و تجربی در کلیه مناطق آموزش و پرورش شهر تهران به تحصیل اشتغال داشتند، تشکیل می دهد. نمونه این پژوهش را ۳۹۷ نفر از دانش آموزان تشکیل می دهند که با استفاده از جدول نمونه گیری مورگان و به صورت خوشه ای چند مرحله ای (از هر ناحیه جغرافیایی ۲ منطقه و از هر منطقه ۴ دبیرستان به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند و از مدارس مورد نظر نمونه ها استخراج گردیدند) انتخاب شدند. با توجه به اینکه از جمله طرح هایی است که در ان پژوهشگر قدرت دستکاری متغیر مستقل را ندارد، از نوع پژوهش های توصیفی است و با توجه به هدف و فرضیه های تحقیق به صورت علی - مقایسه ای انجام می گیرد. و با توجه به موضوع و فرضیه های تحقیق، چهار پرسشنامه سبکهای تفکر، سبک یادگیری، سبک ادراکی و سبک مفهومی، بر روی گروه نمونه توسط محقق اجرا شد که این چهار پرسشنامه به ترتیب و به همراه جزییات در این بخش بیان می شوند که پرسشنامه ۱۰۴ سؤالی استرنبرگ و واگنر (۱۹۹۲) ۱۳ سبک تفکر را ارزیابی می نماید یکی از ابزار پژوهش حاضر بود در مطالعه استرنبرگ پنج عامل شناسایی شده که میزان ۷۷٪ واریانس داده ها را تبیین کرده اند و ضریب پایایی پرسشنامه اولیه توسط استرنبرگ و واگنر (۱۹۹۲) برای سبکهای اجرایی، قضایی، قانون گذارانه و کل پرسشنامه به ترتیب برابر ۸۱٪، ۷۲٪، ۷۶٪، ۷۸٪، گزارش شده است و دیگر ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه سبک یادگیری کلب (۱۹۸۵) LSI است.

این پرسشنامه دارای ۱۲ جمله است و هر جمله شامل چهار قسمت به نام های تجربه عینی (CE)، مشاهده تأملی (RO)، مفهوم سازی انتزاعی (AC) و آزمایشگری فعال (AE) است. ضریب پایایی سبک یادگیری کلب ۰/۷۰ از طریق آلفای کرونباخ و ۰/۷۹ در اسپیرمن براون گزارش شده است.

آزمون گروهی اشکال نهفته نیز توسط ویتکینز و همکاران به سال ۱۹۷۱ برای ارزشیابی سبکهای وابسته به زمینه و مستقل از زمینه تهیه شده است. ابزار مورد بحث شامل ۲۵ تصویر می باشد و در هر تصویر از آزمودنی ها خواسته می شود که یکی از اشکال ساده در یک طرح پیچیده را پیدا نماید. التمن ضریب پایایی آزمون را برای مردان و زنان ۸۲٪ گزارش کرد. در این پژوهش با روش کورد - ریچارد سون ضریب پایایی ۸۸۰٪ بدست آمد و آزمون همتیابی اشکال آشنا غالباً جهت جداسازی افراد دارای سبک تکانشی از افراد دارای سبک تأملی در یادگ یری به کار می آید. ابزار مورد بحث، برای اول بار توسط کاگان به سال ۱۹۶۴ ساخته شده است. این فرم آزمون به صورت انفرادی برای هر شرکت کننده اجرا می شود (در حدود ۲۲ ماده). پس از نمایش هر ماده به هر یک از شرکت کنندگان، برای شرکت کننده یک سری تصویر (تا ۶ تائی) شبیه تصویر اصلی و بدون نمایش مجدد آن به شرکت کننده ارائه می شود. شرکت کننده ملزم است تصویری را بیابد که بیشترین شباهت را با تصویر اصلی دارد. پایایی ابزار با روش بازآزمایی برای ۳۷ پسر با میانگین سنی ۱۱ - ۱۲ سال برای خطا ۸۰٪ و برای زمان عکس العمل ۸۳٪ محاسبه شد. همچنین برای دختران با میانگین سنی ۱۱/۳ تا ۱۱/۹ جهت میزان خطا ۷۸٪ و برای زمان عکس العمل ۹۴٪ به دست آمد.

همچنین با استفاده از ضرایب آلفا برای گروه سنی ۱۲ - ۹ سال ۶۹٪. پایایی برای خطا و ۹۲٪. برای زمان عکس‌العمل به دست آمده است.

## یافته ها

جهت تجزیه تحلیلی داده ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در بخش توصیفی فراوانی، درصد، میانگین، میانه، کمینه، بیشینه و انحراف معیار مربوط به هر یک از سبک های یادگیری، مفهومی، ادراکی همچنین مولفه های سبک تفکر از لحاظ عملکرد، شکل، سطح، حیطة و تمایل به تفکیک دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی و آزمون کالموگراف جهت بررسی توزیع نرمال متغیر مورد بحث قرار گرفت که توزیع همه متغیرها نرمال بود. سپس، جهت بررسی آزمون فرضیه های تحقیق از آزمون های پارامتریک استفاده شد و در بخش استنباطی نیز از آزمون فریدمن جهت بررسی سبک های عقلانی غالب در دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی نیز از آزمون های خی دو (دو بعدی)، و تحلیل واریانس برای بررسی رابطه بین سبک های عقلانی غالب دانش آموزان رشته ریاضی و پیشرفت تحصیلی آنان استفاده شده است (به دلیل ازدیاد جداول بخش توصیفی از ارائه آنها صرف نظر شده است).

### ۱- سبک های عقلانی غالب در دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی کدام نوع است ؟

با توجه به یافته های بدست آمده از جدول شماره ۱ می توان گفت که: سبک یادگیری غالب در دانش آموزان رشته های ریاضی و تجربی، سبک واگرا می باشد. سبک مفهومی غالب در دانش آموزان رشته های ریاضی و تجربی، سبک تاملی می باشد. سبک ادراکی غالب در دانش آموزان رشته های ریاضی و تجربی، سبک مستقل از زمینه می باشد. از آنجایی که نتایج داده ها نشان می دهد که سبک تفکر غالب از نوع عملکرد در دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی قانونگذار می باشد و در هر دو گروه از دانش آموزان سبک تفکر غالب از لحاظ شکل ناسالار و سبک تفکر غالب از لحاظ سطح جزئی نگر و سبک تفکر غالب از لحاظ حیطة درونگرا و سبک تفکر غالب از لحاظ تمایل آزاد اندیش می باشد. در جمع بندی و در پاسخ به سوال اول با استناد به جدول سبک های عقلانی استرنبرگ ۱۹۹۷ (ترجمه خسروی و اعتماد اهری) می توان گفت که سبک عقلانی غالب در دانش آموزان ریاضی و تجربی از نوع اول است.

جدول شماره ۱ نتایج میانگین رتبه آزمون فریدمن جهت رتبه بندی سبکهای عقلانی در دانش آموزان رشته های ریاضی و تجربی

رشته	سبک تفکر	میانگین رتبه
	قانون گذار	۲.۲۶
ریاضی	عملکرد	۱.۸۷
	اجزایی	۱.۸۷
	قضایات	۱.۸۷

۱.۸۷	پایور سالار		
۲.۵۹	فرد سالار	شکل	
۲.۴۵	جرگه سالار		
۱.۳۰	کلی نگر		
۱.۷۰	جزیبی نگر	سطح	
۱.۶۶	آزاد اندیش		
۱.۳۴	محافظه کار	تمایل	
۲.۱۰	قانون گذار		
۲.۰۰	اجرای	عملکرد	
۱.۹۰	قضاوت گر		
۲.۱۵	پایور سالار		
۲.۴۶	فرد سالار	شکل	تجربی
۲.۳۹	جرگه سالار		
۱.۳۸	کلی نگر	سطح	
۱.۶۴	آزاد اندیش		
۱.۳۶	محافظه کار	تمایل	

جمع	همگرا	جذب کننده	انطباق یابنده	واگرا	سبک یادگیری رشته
۱۹۷	۳۲	۱۶	۶۴	۸۵	فراوانی
%۱۰۰.۰	%۱۶.۲	%۸.۱	%۳۲.۰۵	%۴۳.۱	درصد
۱۷۳	۱۶	۲۲	۴۹	۸۶	فراوانی
%۱۰۰.۰	%۹.۲	%۱۲.۷	%۲۸.۳	%۴۹.۷	درصد
۳۷۰	۴۸	۳۸	۱۱۳	۱۷۱	فراوانی
%۱۰۰.۰	%۱۳.۰	%۱۰.۳	%۳۰.۵	%۴۶.۲	درصد
تکانشی تاملی جمع					سبک مفهومی رشته
					ریاضی
۱۹۷	۱۲۷	۷۰		فراوانی	
%۱۰۰	%۶۴.۵	%۳۵.۵		درصد	تجربی
۱۷۳	۱۱۹	۵۴		فراوانی	
%۱۰۰	%۶۸.۸	%۳۱.۲		درصد	جمع
۳۷۰	۲۴۶	۱۲۴		فراوانی	
%۱۰۰	%۶۶.۵	%۳۳.۵		درصد	

سبک ادراکی رشته		سبک وابسته به زمینه	سبک مستقل از زمینه	جمع
ریاضی	فراوانی	۳۴	۱۶۳	۱۹۷
	درصد	%۱۷.۳	%۸۲.۷	%۱۰۰
تجربی	فراوانی	۳۱	۱۴۲	۱۷۳
	درصد	%۱۷.۹	%۸۲.۱	%۱۰۰
جمع	فراوانی	۶۵	۳۰۵	۳۷۰
	درصد	%۱۷.۶	%۸۲.۴	%۱۰۰

## ۲- تاثیر سبک عقلانی دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی آنان چیست؟

با توجه به یافته های بدست آمده از جدول شماره ۲ می توان گفت که:

سبک یادگیری دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد

سبک مفهومی دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد

سبک ادراکی دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد

سبک تفکر از لحاظ عملکرد دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری دارد

سبک تفکر از لحاظ شکل دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد

سبک تفکر از لحاظ سطح دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد

سبک تفکر از لحاظ حیطه دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد

سبک تفکر از لحاظ تمایل دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد

**نتیجه:** در پاسخ به سوال دوم سبک عقلانی دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر معنی داری ندارد

جدول شماره ۲: نتایج توافقی بین سبک عقلانی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی

میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)		پیشرفت تحصیلی سبک یادگیری
۱۷.۸۶	۸۵	۳۶	۴۷	۲	فراوانی	واگرا
	%۱۰۰	%۴۲.۴	%۵۵.۳	%۲.۴	درصد	
۱۸.۲۰	۶۴	۴۱	۲۲	۱	فراوانی	انطباق یابنده
	%۱۰۰	%۶۴.۱	%۳۴.۴	%۱.۶	درصد	
۱۷.۰۹	۱۶	۵	۱۰	۱	فراوانی	جذب کننده
	%۱۰۰	%۳۱.۳	%۶۲.۵	%۶.۳	درصد	

۱۷.۹۱	۳۲	۱۸	۱۳	۱	فراوانی	همگرا
	%۱۰۰	%۵۶.۳	%۴۰.۶	%۳.۱	درصد	
۱۷.۹۲	۱۹۷	۱۰۰	۹۲	۵	فراوانی	جمع
میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)		پیشرفت تحصیلی سبک مفهومی
۱۸.۰۲	۷۰	۳۶	۳۴	۰	فراوانی	تکانشی
	%۱۰۰	%۵۱.۴	%۴۸.۶	%۰.	درصد	
۱۷.۸۶	۱۲۷	۶۴	۵۸	۵	فراوانی	تاملی
	%۱۰۰	%۵۰.۴	%۴۵.۷	%۳.۹	درصد	
۱۷.۹۲	۱۹۷	۱۰۰	۹۲	۵	فراوانی	جمع
	%۱۰۰	%۵۰.۸	%۴۶.۷	%۲.۵	درصد	
میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)		پیشرفت تحصیلی سبک ادراکی
۱۷.۵۲	۳۴	۱۳	۲۰	۱	فراوانی	سبک وابسته به زمینه
	%۱۰۰	%۳۸.۲	%۵۸.۸	%۲.۹	درصد	
۱۸.۰۰	۱۶۳۱۶۳	۸۷	۷۲	۴	فراوانی	سبک مستقل از زمینه
	%۱۰۰	%۵۳.۴	%۴۴.۲	%۲.۵	درصد	
۱۷.۹۲	۱۹۷	۱۰۰	۹۲	۵	فراوانی	جمع
	%۱۰۰	%۵۰.۸	%۴۶.۷	%۲.۵	درصد	

میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)	فراوانی	پیشرفت تحصیلی رشته سطح تفکر از لحاظ عملکرد
۱۸.۱۴	۸۲	۴۹	۳۳	۰	فراوانی	قانون گذار ریاضی
	%۱۰۰	%۵۹.۸	%۴۰.۲	%۰	درصد	
۱۷.۸۲	۴۹	۲۳	۲۴	۲	فراوانی	اجرائی
	%۱۰۰	%۴۶.۹	%۴۹.۰	%۴.۱	درصد	
۱۷.۷۲	۴۸	۱۷	۳۰	۱	فراوانی	قضاوت گر
	%۱۰۰	%۳۵.۴	%۶۲.۵	%۲.۱	درصد	
۱۷.۹۴	۱۷۹	۸۹	۸۷	۳	فراوانی	جمع
	%۱۰۰	%۴۹.۷	%۴۸.۶	%۱.۷	درصد	



میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)	پیشرفت تحصیلی رشته سطح تفکر از لحاظ شکل
۱۷.۵۷	۱۹	۸	۱۱	۰	فراوانی پایورسالار
	%۱۰۰	%۴۲.۱	%۵۷.۹	%۰	درصد
۱۷.۸۰	۴۲	۲۲	۱۹	۱	فراوانی فردسالار
	%۱۰۰	%۵۲.۴	%۴۵.۲	%۲.۴	درصد
۱۸.۱۶	۳۱	۱۸	۱۳	۰	فراوانی ریاضی جرگه سالار
	%۱۰۰	%۵۸.۱	%۴۱.۹	%۰	درصد
۱۸.۰۱	۸۹	۴۵	۴	۴	فراوانی ناسالار
	%۱۰۰	%۵۰.۶	%۴.۹	%۴.۵	درصد
۱۷.۹۴	۱۸۱	۹۳	۸۳	۵	فراوانی جمع
	%۱۰۰	%۵۱.۴	%۴۵.۹	%۲.۸	درصد
میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)	پیشرفت تحصیلی رشته سطح تفکر از لحاظ سطح
۱۷.۷۲	۵۶	۲۶	۲۷	۳	فراوانی کلی نگر
	%۱۰۰	%۴۶.۴	%۴۸.۲	%۵.۴	درصد
۱۸.۰۰	۱۳۶	۷۲	۶۲	۲	فراوانی ریاضی جزئی نگر
	%۱۰۰	%۵۲.۹	%۴۵.۶	%۱.۵	درصد
۱۷.۹۲	۱۹۲	۹۸	۸۹	۵	فراوانی جمع
	%۱۰۰	%۵۱.۰	%۴۶.۴	%۲.۶	درصد
میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)	پیشرفت تحصیلی رشته سطح تفکر از لحاظ حیطة
۱۸.۰۳	۱۰۰	۵۳	۴۵	۲	فراوانی دروننگرا
	%۱۰۰	%۵۳.۰	%۴۵	%۲.۰	درصد
۱۷.۷۵	۸۲	۳۹	۴۰	۳	فراوانی ریاضی بروننگرا
	%۱۰۰	%۴۷.۶	%۴۸.۸	%۳.۷	درصد
۱۷.۹۰	۱۸۲	۹۲	۸۵	۵	فراوانی جمع
۱۸.۰۳	%۱۰۰	%۵۰.۵	%۴۶.۷	%۲.۷	درصد

میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)	پیشرفت تحصیلی رشته سطح تفکر از لحاظ تمایل
۱۸.۱۴	۱۲۴	۶۲	۵۹	۳	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۵۰	%۴۷.۶	%۲.۴	آزاداندیش
۱۷.۸۲	۶۲	۳۱	۲۹	۲	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۵۰	%۴۶.۸	%۳.۲	محافظة کار
۱۷.۷۲	۱۸۶	۹۳	۸۸	۵	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۵۰	%۴۷.۳	%۲.۷	جمع

### ۳- تاثیر سبک عقلانی غالب دانش آموزان رشته تجربی بر پیشرفت تحصیلی آنان چیست؟

با توجه به نتایج بدست آمده از جدول شماره ۳ می توان گفت که:

سبک یادگیری دانش آموزان رشته تجربی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری دارد  
سبک مفهومی دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد  
سبک ادراکی دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری دارد  
سبک تفکر از لحاظ عملکرد دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری دارد  
سبک تفکر از لحاظ شکل دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد  
سبک تفکر از لحاظ سطح دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد  
سبک تفکر از لحاظ حیطه دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد  
سبک تفکر از لحاظ تمایل دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معنی داری ندارد  
نتیجه در پاسخ به سوال سوم سبک عقلانی دانش آموزان رشته تجربی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر معنی داری ندارد

جدول شماره ۳: نتایج توافقی بین سبک عقلانی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رشته تجربی

میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)	پیشرفت تحصیلی سبک یادگیری
۱۷.۶۶	۸۶	۵۱	۱۹	۱۶	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۵۹.۳	%۲۲.۱	%۱۸.۶	واگرا
۱۷.۳۹	۴۹	۲۴	۱۷	۸	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۴۹.۰	%۳۴.۷	%۱۶.۳	انطباق یابنده
۱۷.۱۷	۲۲	۱۱	۴	۷	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۵۰.۰	%۱۸.۲	%۳۱.۸	جذب کننده
۱۶.۲۱	۱۶	۶	۱	۹	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۳۷.۳	%۶.۳	%۵۶.۳	همگرا
۱۷.۳۸	۱۷۳	۹۲	۴۱	۴۰	فراوانی درصد
	%۱۰۰	%۵۳.۲	%۲۳.۷	%۲۳.۱	جمع
میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)	پیشرفت تحصیلی سبک مفهومی

۱۷.۰۴	۵۴	۲۳	۱۷	۱۴	فراوانی	تکانشی
	%۱۰۰	%۴۲.۶	%۳۱.۵	%۲۵.۹	درصد	
۱۷.۵۴	۱۱۹	۶۹	۲۴	۲۶	فراوانی	تاملی
	%۱۰۰	%۵۸	%۲۰.۲	%۲۱.۸	درصد	
۱۷.۳۸	۱۷۳	۹۲	۴۱	۴۰	فراوانی	جمع
	%۱۰۰	%۵۳.۲	%۲۳.۷	%۲۳.۱	درصد	
میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)		پیشرفت تحصیلی سبک ادراکی
۱۵.۵۶	۳۱	۵	۹	۱۷	فراوانی	سبک وابسته به زمینه
	%۱۰۰	%۱۶.۱	%۲۹.۰	%۵۴.۸	درصد	
۱۷.۷۸	۱۴۲	۸۷	۳۲	۲۳	فراوانی	سبک مستقل از زمینه
	%۱۰۰	%۶۱.۳	%۲۲.۵	%۱۶.۲	درصد	
۱۷.۳۸	۱۷۳	۹۲	۴۱	۴۰	فراوانی	جمع
	%۱۰۰	%۵۳.۲	%۲۳.۷	%۲۳.۱	درصد	

میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)		پیشرفت تحصیلی رشته سطح تفکر از لحاظ عملکرد
۱۸.۰۷	۴۵	۳۳	۵	۷	فراوانی	قانون گذار
	%۱۰۰	%۷۳.۳	%۱۱.۱	%۱۵.۶	درصد	تجربی
۱۶.۸۶	۳۸	۱۷	۱۱	۱۰	فراوانی	اجرائی
	%۱۰۰	%۴۴.۷	%۲۸.۹	%۲۶.۳	درصد	
۱۶.۸۱	۲۰	۴	۱۰	۶	فراوانی	قضات گز
	%۱۰۰	%۲۰	%۵۰	%۳۰	درصد	
۱۷.۳۸	۱۰۳	۵۴	۲۶	۲۳	فراوانی	جمع
	%۱۰۰	%۵۲.۴	%۲۵.۲	%۲۲.۳	درصد	

میانگین	جمع	عالی (۱۸-۲۰)	خوب (۱۵-۱۸)	ضعیف (۱۲-۱۵)		پیشرفت تحصیلی رشته سطح تفکر از لحاظ شکل
۱۷.۱۴	۱۳	۸	۱	۴	فراوانی	پایورسالار
	%۱۰۰	%۶۱.۵	%۷.۷	%۳۰.۸	درصد	
۱۶.۷۸	۱۷	۶	۴	۷	فراوانی	فردسالار
	%۱۰۰	%۳۵.۳	%۲۳.۵	%۴۱.۲	درصد	تجربی
۱۸.۳۰	۱۷	۱۲	۲	۳	فراوانی	جرگه سالار

	درصد	%۱۷.۶	%۱۱.۸	%۷۰.۶	%۱۰۰		
۱۷.۶۴	فراوانی	۹	۲۱	۳۸	۶۸	ناسالار	
	درصد	%۱۳.۲	%۳۰.۹	%۵۵.۹	%۱۰۰		
۱۷.۵۶	فراوانی	۲۳	۲۸	۶۴	۱۱۵	جمع	
	درصد	%۲۰	%۲۴.۳	%۵۵.۷	%۱۰۰		
		ضعیف (۱۲-۱۵)	خوب (۱۵-۱۸)	عالی (۱۸-۲۰)	جمع	میانگین	پیشرفت تحصیلی رشته - سطح تفکر از لحاظ سطح
۱۷.۵۶	فراوانی	۸	۵	۲۱	۳۴		کلّی نگر
	درصد	%۲۳.۵	%۱۴.۷	%۶۱.۸	%۱۰۰		
۱۷.۶۰	فراوانی	۱۲	۲۴	۳۹	۷۵		تجربی جزئی نگر
	درصد	%۱۶	%۳۲	%۵۲	%۱۰۰		
۱۷.۵۹	فراوانی	۲۰	۲۹	۶۰	۱۰۹		جمع
	درصد	%۱۸.۳	%۲۶.۶	%۵۵	%۱۰۰		
		ضعیف (۱۲-۱۵)	خوب (۱۵-۱۸)	عالی (۱۸-۲۰)	جمع	میانگین	پیشرفت تحصیلی رشته - سطح تفکر از لحاظ حیطة
۱۷.۷۸	فراوانی	۱۱	۱۳	۴۴	۶۸		دروننگرا
	درصد	%۱۶.۲	%۱۹.۱	%۶۴.۷	%۱۰۰		
۱۷.۱۱	فراوانی	۱۳	۱۵	۱۹	۴۷		تجربی برونگرا
	درصد	%۲۷.۷	%۳۱.۹	%۴۰.۴	%۱۰۰		
۱۷.۵۰	فراوانی	۲۴	۲۸	۶۳	۱۱۵		جمع
۱۷.۷۸	درصد	%۲۰.۹	%۲۴.۳	%۵۴.۸	%۱۰۰		
		ضعیف (۱۲-۱۵)	خوب (۱۵-۱۸)	عالی (۱۸-۲۰)	جمع	میانگین	پیشرفت تحصیلی رشته - سطح تفکر از لحاظ تمایل
۱۷.۴۷	فراوانی	۱۶	۲۴	۳۹	۷۹		آزاداندیش
	درصد	%۲۰.۳	%۳۰.۴	%۴۹.۴	%۱۰۰		
۱۷.۶۶	فراوانی	۵	۵	۲۰	۳۰		تجربی محافظه کار
	درصد	%۱۶.۷	%۱۶.۷	%۶۶.۷	%۱۰۰		
۱۷.۵۲	فراوانی	۲۱	۲۹	۵۹	۱۰۹		جمع
۱۷.۴۷	درصد	%۱۹.۳	%۲۶.۶	%۵۴.۱	%۱۰۰		

۴- تاثیر سبک عقلانی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان با توجه به رشته تحصیلی شان چیست؟  
- رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک یادگیری آنان بر پیشرفت تحصیلی شان تاثیر دارد . همچنین

سبک یادگیری دانش آموزان نیز بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر دارد . سطح معنی داری کنش متقابل رشته تحصیلی و سبک یادگیری نیز بیانگر اثر متقابل دو متغیر می باشد که روند غیر یکنواخت در سطوح مختلف نیز موید این امر است . - رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک مفهومی آنان بر پیشرفت تحصیلی شان تاثیر دارد . اما سبک مفهومی دانش آموزان نیز بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر ندارد. کنش متقابل رشته تحصیلی و سبک مفهومی نیز معنی دار نمی باشد. - رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک ادراکی آنان بر پیشرفت تحصیلی شان تاثیر دارد . همچنین سبک ادراکی دانش آموزان نیز بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر دارد و اثر کنش متقابل رشته تحصیلی و سبک ادراکی نیز معنی دار می باشد که اثر تعامل ترتیبی دارند که با توجه به منحنی همدیگر را قطع نمی کنند و موازی هم نیستند . - رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک تفکر از لحاظ عملکرد آنان بر پیشرفت تحصیلی شان تاثیر دارد. همچنین سبک تفکر از لحاظ عملکرد دانش آموزان نیز بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر دارد . اما کنش متقابل رشته تحصیلی و سبک تفکر از لحاظ عملکرد معنی دار نمی باشد

- رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک تفکر از لحاظ شکل آنان بر پیشرفت تحصیلی شان تاثیری ندارد. همچنین سبک تفکر از لحاظ شکل دانش آموزان نیز بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر دارد . اما کنش متقابل رشته تحصیلی و سبک تفکر از لحاظ شکل معنی دار نمی باشد . - رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک تفکر از لحاظ سطح آنان بر پیشرفت تحصیلی شان تاثیری ندارد. همچنین سبک تفکر از لحاظ سطح دانش آموزان نیز بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیری ندارد. کنش متقابل رشته تحصیلی و سبک تفکر از لحاظ سطح نیز معنی دار نمی باشد . - رشته تحصیلی دانش آموزان بدون توجه به سبک تفکر از لحاظ حیطه آنان بر پیشرفت تحصیلی شان تاثیری ندارد. همچنین سبک تفکر از لحاظ حیطه دانش آموزان نیز بدون توجه به رشته تحصیلی دانش آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیری ندارد. کنش متقابل رشته تحصیلی و سبک تفکر از لحاظ حیطه نیز معنی دار نمی باشد.

جدول شماره ۴: نتایج تحلیل واریانس مربوط به اثرات اصلی رشته و سبک عقلانی و اثر متقابل آنها

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
R (رشته)	۲۶.۶۲۳	۱	۲۶.۶۲۳	۹.۴۳۲	.۰۰۲
C (سبک یادگیری)	۲۸.۷۰۰	۳	۹.۵۶۷	۳.۳۸۹	.۰۱۸
R*C (کنش متقابل رشته و سبک یادگیری)	۲۴.۹۳۳	۳	۸.۳۱۱	۲.۹۴۴	.۰۳۳
Error (خطا)	۱۰۲۱.۸۰۷	۳۶۲	۲.۸۲۳		
کل (T)	۱۱۶۵۸۳.۶۲۴	۳۷۰			

  

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
R (رشته)	۳۴.۳۵۶	۱	۳۴.۳۵۶	۱۱.۸۹۷	.۰۰۱
C (سبک مفهومی)	۲.۴۶۱	۱	۲.۴۶۱	.۸۵۲	.۳۵۷
R*C (کنش متقابل رشته و سبک مفهومی)	۸.۹۸۸	۱	۸.۹۸۸	۳.۱۱۳	.۰۷۹
Error (خطا)	۱۰۵۶.۹۲۰	۳۶۶	۲.۸۸۸		

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
کل (T)	۱۱۶۵۸۳.۶۲۴	۳۷۰			
R (رشته)	۶۳.۱۶۸	۱	۶۳.۱۶۸	۲۴.۶۹۵	۰.۰۰۰
C (سبک ادراکی)	۹۶.۷۷۱	۱	۹۶.۷۷۱	۳۷.۸۳۳	۰.۰۰۰
R*C (کنش متقابل رشته و سبک ادراکی)	۴۰.۵۶۳	۱	۴۰.۵۶۳	۱۵.۸۵۸	۰.۰۰۰
Error (خطا)	۹۳۶.۱۷۶	۳۶۶	۲.۵۵۸		
کل (T)	۱۱۶۵۸۳.۶۲۴	۳۷۰			

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
R (رشته)	۲۴.۹۰۵	۱	۲۴.۹۰۵	۱۰.۵۸۸	۰.۰۱۰
C (سبک تفکر از لحاظ عملکرد)	۴۰.۸۳۷	۲	۲۰.۴۱۸	۸.۶۸۱	۰.۰۰۰
R*C (کنش متقابل رشته و سبک تفکر از لحاظ عملکرد)	۱۲.۱۵۷	۳	۶.۰۷۹	۲.۵۸۴	۰.۰۷۷
Error (خطا)	۶۴۹.۱۹۰	۲۷۶	۲.۳۵۲		
کل (T)	۸۹۴۲۲.۷۹۳	۲۸۲			

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
R (رشته)	۸.۵۷۳	۱	۸.۵۷۳	۳.۳۶۲	۰.۰۶۸
C (سبک تفکر از لحاظ شکل)	۲۵.۹۴۴	۳	۸.۶۴۸	۳.۳۹۱	۰.۰۱۸
R*C (کنش متقابل رشته و سبک تفکر از لحاظ شکل)	۷.۸۰۴	۳	۲.۶۰۱	۱.۰۲۰	۰.۳۸۴
Error (خطا)	۷۳۴.۴۲۷	۲۸۸	۲.۵۵۰		
کل (T)	۹۴۴۸۹.۱۹۴	۲۹۶			

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
R (رشته)	۴.۵۶۲	۱	۴.۵۶۲	۱.۸۳۶	۰.۱۷۷
C (سبک تفکر از لحاظ سطح)	۱.۴۰۹	۱	۱.۴۰۹	۰.۵۶۷	۰.۴۵۲
R*C (کنش متقابل رشته و سبک تفکر از لحاظ سطح)	۸۲۰.	۱	۸۲۰.	۳۳۰.	۰.۵۶۶
Error (خطا)	۷۳۸.۱۶۹	۲۹۷	۲.۴۸۵		
کل (T)	۹۶۰۸۸.۶۵۱	۳۰۱			

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معری داری
R (رشته)	۱۳.۸۷۵	۱	۱۳.۸۷۵	۵.۲۹۲	۰.۲۲
C (سبک تفکر از لحاظ حیطة)	۱۵.۴۹۰	۱	۱۵.۴۹۰	۵.۹۰۸	۰.۱۶
(R*C) کنش متقابل رشته و سبک تفکر از لحاظ حیطة)	۲.۶۸۳	۱	۲.۶۸۳	۱.۰۲۳	۰.۳۱۳
Error (خطا)	۷۶۸.۲۵۷	۲۹۳	۲.۶۲۲		
کل (T)	۹۴۳۵۷.۱۳۱	۲۹۷			
R (رشته)	۶.۳۴۸	۱	۶.۴۳۸	۲.۵۲۳	۰.۱۱۳
C (سبک تفکر از لحاظ تمایل)	۱.۰۹۵	۱	۱.۰۹۵	۰.۴۳۵	۰.۵۱۰
(R*C) کنش متقابل رشته و سبک تفکر از لحاظ تمایل)	۰.۱۲۹	۱	۰.۱۲۹	۰.۰۵۱	۰.۵۲۱
Error (خطا)	۷۳۲.۲۲۸	۲۹۱	۲.۵۱۶		
کل (T)	۹۳۶۶۰.۸۴۲	۲۹۵			

## بحث

بررسی رابطه سبک عقلانی غالب دانش آموزان رشته ریاضی و پیشرفت تحصیلی آنان در ارتباط با سوال دوم پژوهش نشان داد که سبک های قانونگذار، اجرایی و قضاوتگر دانش آموزان ریاضی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر معری داری دارد که این نتایج با نتایج حاصل از تحقیق فرخی (۱۳۸۳) و کانوگارسرلی و هی (۲۰۰۰) همسویی نشان داد اما سبک های تفکر ناسالار، فردسالار، جرگه سالار، پایرسالار و سبک های تفکر جزئی نگر، کلای نگر و سبک های تفکر درونگرا، برونگرا و سبک های تفکر آزاداندیش، محافظه کار و سبک های یادگیری واگرا، انطباق طلبنده، جذب کننده، همگرا و سبک های مفهومی تاملی، تکانشی و سبک های ادراکی مستقل از زمینه، وابسته به زمینه دانش آموزان ریاضی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاثیر معری داری ندارد. نتایج حاصل از این تحقیق که عدم اثر معری دار سبک های یادگیری بر پیشرفت تحصیلی را نشان داد با نتایج حاصل از تحقیق خنک جان (۱۳۸۱) و باغ خاصی (۱۳۸۴) و همایی (۱۳۸۲) همسویی ندارد. ولی نتایج این تحقیق در مورد نظن وجود اثر معری دار سبک های تفکر قانونگذار، قضاوتی، اجرایی بر پیشرفت تحصیلی با نتایج امامی پور (۱۳۸۰) همسویی نشان داد اما نتایج حاصل از این تحقیق در مورد نظن عدم اثر معری دار با دیگر سبک های تفکر و پیشرفت تحصیلی با نتایج امامی پور (۱۳۸۰) عدم همسویی نشان داد. امامی پور در نتایج حاصل از تحقیق خود آورده است که سبک های فردسالار، پایرسالار، ناسالار، کلای نگر، جزئی نگر، بیون نگر، آزاداندیش بر پیشرفت تحصیلی تاثیر معری داری دارد. که همانطور که می دانیم به متدلوژی تحقیق بستگی دارد و البته اندازه اثر هم معلوم نیست و با توجه به گذشت زمان و توسعه وساطی آموزشی - رفاهی برای دانش آموزان و شیوه های نوینی تدریس و استفاده از کامپیتر، اینترنت، موبایل و ... که عوامل تاثیرگذار بر سبک عقلانی می باشند تغییرات حال را شاهد هستیم. که اجرای پژوهشی مشابه در گروه های سری پایین تر لی بالاتر می تواند گامی بزرگ در جهت توان تعمیم نتایج باشد. و بررسی آزمایشی جداسازی دانش آموزان بر اساس سبک شان و تدریس یک برنامه مداخله ای به آنها و سنجش عملکرد آنها می تواند مفید باشد. با نتایج

تحقیق گارسیا و هوگز (۲۰۰۰) که بیان کردند سبک های تفکر قانون گذار و اجرایی بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد همسویی دارد. و از این نظر که بیان کردند سبکهای تفکر درون گرا، جرگه سالار بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد و سبک تفکر قضاوتی تاشی ندارد عدم همسویی دارد. با نتایج تحقیق زانگ و استرنبرگ (۱۹۹۸) که بیان کردند سبکهای تفکر محافظه کار، درونگرا، برونگرا بر پیشرفت تحصیلی تاشی معناداری دارد و سبک تفکر قضاوتی بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری ندارد عدم همسویی را نشان داد. با نتایج تحقیق استرنبرگ و کریگورنکو (۱۹۹۵) که بیان کردند سبکهای تفکر قضاوتی، قانونگذار، اجرایی بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد همسویی نشان داد. و بین سبکهای تفکر آزاد اندیش، پایور سالار بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد عدم همسویی دارد. که بطور کلی می توان گفت سبک عقلانی دانش آموزان رشته ریاضی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاشی معنی داری ندارد. بررسی تاشی سبک عقلانی غالب دانش آموزان رشته تجربی بر پیشرفت تحصیلی آنان در ارتباط با سوال سوم پژوهش نشان داد سبک های قانونگذار، اجرایی و قضاوتگر و سبک های یادگیری واگرا، انطباق طلبنده، جذب کننده، همگرا و سبک های ادراکی مستقل از زمینه، وابسته به زمینه دانش - آموزان تجربی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاشی معنی داری دارد که این نتایج با نتایج حاصل از تحقیق فرخی (۱۳۸۳) و کانوگارسلی و هینی (۲۰۰۰) و همایونی (۱۳۸۲) و آبراهام (۱۹۸۵) و آدامز و مک لئود (۱۹۷۹) همسویی نشان داد و با نتایج حاصل از تحقیق خنک جان (۱۳۸۱) و باغ خاصی (۱۳۸۴) عدم همسویی نشان داد. اما سبک های تفکر ناسالار، فردسالار، جرگه سالار، پایورسالار و سبک های تفکر جزیی نگر، کلی نگر و سبک های تفکر درونگرا، برونگرا و سبک های تفکر آزاداندیش، محافظه کار و سبک های مفهومی تاملی، تکانشی دانش آموزان تجربی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاشی معنی داری ندارد. با نتایج تحقیق گارسیا و هوگز (۲۰۰۰) که بیان کردند سبک های تفکر قانون گذار و اجرایی بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد همسویی نشان داد. و از این نظر که بیان کردند سبکهای تفکر درون گرا، جرگه سالار بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد و سبک تفکر قضاوتی تاشی ندارد عدم همسویی دارد. با نتایج تحقیق زانگ و استرنبرگ (۱۹۹۸) که بیان کردند سبکهای تفکر محافظه کار، درونگرا، برونگرا بر پیشرفت تحصیلی تاشی معناداری دارد و سبک تفکر قضاوتی بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری ندارد عدم همسویی نشان داد. با نتایج تحقیق استرنبرگ و کریگورنکو (۱۹۹۵) که بیان کردند سبکهای تفکر قضاوتی، قانونگذار، اجرایی بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد همسویی نشان داد. و سبکهای تفکر آزاد اندیش، پایور سالار بر پیشرفت تحصیلی تاشی معنی داری دارد عدم همسویی نشان داد. که بطور کلی می توان گفت سبک عقلانی دانش آموزان رشته تجربی بر پیشرفت تحصیلی آنان تاشی معنی داری ندارد. از آنجایی که یافته های بدست آمده از سوال دوم و سوم پژوهش نشان داد پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رشته ریاضی بلسبک تفکر قانون گذار بیشتر از تجربی است پس به معلمان توصیه می شود که بهتر است آموزش و ارزشیابی های مناسب با این سبک را با دانش آموزان ریاضی داشته باشند. و به دانش آموزان رشته ریاضی توصیه می گردد که در جهت پیشرفت تحصیلی سبک یادگیری، ادراکی و مفهومی مناسب با این سبک را به کار گیرند. همچنین یافته های بدست آمده از سوال سوم تحقیق نشان داد که پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تجربی با سبک تفکر جرگه سالار بیشتر بوده است بنابر این توصیه می شود دانش آموزان تجربی هنگام یادگیری این سبک را بکار گیرند و معلمان آموزش مناسب با این سبک را داشته باشند.

همانطوریکه که یافته های بدست آمده از سوال اول پژوهش نشان داد سبک تفکر غالب از لحاظ شکل در دانش آموزان ناسالار (انعطاف پذیری در کارها و نداشتن اولویت در انجام امور) است و از آنجایی که شیوه های آموزشی و ارزشیابی در نظام آموزشی حال در کشورمان از عوامل تاشی گذارند پس به معلمان توصیه می شود جهت



بهبود روند آموزشی بهتر است دانش آموزان را در انجام امور و تکالیف آموزشی مختار گذارند تا خلاقیت های این آل و مورد نظر آنها فراهم گردد، از آنجایی که آموزش خلاق در تمامی دانش آموزان با توجه به توسعه تکنولوژی و فناوری در نظام آموزشی کشورمان ضرورت بنظر می رسد. همچنین یافته های بدست آمده از سوال اول پژوهش نشان داد سبک عقلانی غالب در هر دو گروه دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی سبک نوع اول است و تفاوتی در سبک عقلانی شان مشهود نیست از آنجایی که بنظر می رسد این دو گروه از دانش آموزان بر اساس تفاوت های فردی شان انتخاب رشته می نمایند به دانش آموزان توصیفی می شود سبک عقلانی خاص توانمندی ها و علائق ویژه رشته تحصیلی شان را پرورش دهند.

و به محققان بعدی پیشنهاد می شود که: بررسی آزمایشی جداسازی دانش آموزان بر اساس سبک شان و تدریس یک برنامه مداخله ای به آنها و سنجش عملکرد آنها می تواند مفید باشد و با شناسایی سبک های عقلانی غالب در کودکان با نظر های ویژه و تدریس به آنها با توجه به سبک عقلانی آنها و بررسی نتایج می توان آزمون های هوشی را به چالش بکشاند و پژوهشی مشابه در دانش آموزان رشته های علوم انسانی و بررسی سبک های عقلانی آنها را نیز می توانند اجرا نمایند.

محدودیتها و مشکلاتی که در این پژوهش به چشم می خورد عبارتند از : محدود کردن جامعه آماری به دانش آموزان دختر و محدود کردن جامعه آماری به شهر تهران و محدود کردن جامعه آماری به رشته های ریاضی و تجربی تعمیم نتایج را با دشواری مواجه می کند همچنین محقق با محدودیت هایی مواجه است که عبارتند از : بررسی سبک های عقلانی با توجه به پرسشنامه ها و از آنجایی که بررسی سبک های عقلانی با توجه به ابزاری متفاوت و به شرحه های متفاوت سنجیده شود، لذا در این پژوهش بخاطر محدودیت زمانی فقط از پرسشنامه استفاده شده است. همچنین افراد ممکن است در دادن اطلاعاتی از خود، به حد کافی و جامع اطلاعات ندهند که عوامل مذکور تنها عوامل روانی است که محقق با آنها روبرو است و لازم به توضیح است که با طراحی پرسشنامه ای که روایی و پایایی آن تایید می شود می توان این موانع را مرتفع نمود. طبیعتا افراد مختلف از یک اتفاق، یک خبر، یک جمله و حتی یک واژه برداشتهای متفاوتی دارند، بنابراین این مسئله می تواند باعث شود که محقق بر لبه یک پرتگاه راه رود، بنابراین محقق مجبور خواهد بود پرسشنامه را پایلوت نماید. همچنین، تعداد زیاد سوالات آزمون سبک تفکر استرنبرگ- واگنر منجر به عدم دقت آزمودنی ها می شد، از سوی دیگر درک بعضی از سوالات برای این آزمودنی ها دشوار بود. و نهایتا اینکه ارتباط بین سبک ها در اینان به ندرت مورد بررسی قرار گرفته است، بنابراین نتایج این پژوهش می بایست با نتایج به دست آمده در دیگر کشورها مقایسه می شد که در نسخه تالیف عامل فرهنگ بر نتایج را نمی توان در نظر گرفت.

## منابع

### منابع فارسی

- اتکینسون، ریتا، اتکینسون، ریچارد. هیلگارد، ارنست. (۱۳۷۵). زمینه روانشناسی. ترجمه براهنی و همکاران. تهران: رشد. تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی ۱۹۸۳.
- اسد زاده، حسن. (۱۳۸۴). آموختن و سبک شناختی، تهران: عابد.
- استرنبرگ، رابرت. جی. (۱۹۹۷). سبکهای تفکر. ترجمه علاءالدین اهری و علی اکبر خسروی (۱۳۸۱)، تهران: دادار.
- اکرادی، علی (۱۳۸۹). بررسی رابطه سبک های تفکر با راهبرد های شناختی و فرا شناختی دانش آموزان پسر دبیرستان های زنجان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- امامی پور، سوزان. (۱۳۸۱). بررسی تحولی سبکهای تفکر در دانش آموزان و دانشجویان و رابطه آن با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی. رساله دکتری چاپ نشده. واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی.
- آمار آموزش و پرورش. (۸۴-۸۵). وزارت آموزش و پرورش.
- پیروان، سیده معصومه (۱۳۸۷). رابطه بین سبک های تفکر و رویکرد های یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر سال سوم متوسطه منطقه یک تهران، پایان نامه، دانشگاه ... تهران مرکزی.
- جمشیدی، سهیلا. (۱۳۸۱). رابطه بین سبک یادگیری شناختی (تکانشی - تأملی) و توانایی حل مسأله در دانش آموزان اول راهنمایی. پایان نامه کارشناسی ارشد، چاپ نشده. دانشگاه علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی.
- جیلاردی دماوندی، علیرضا (۱۳۸۵). بررسی رابطه سبک های تفکر با سبک ادراکی، مفهومی، یادگیری دانش آموزان مقطع راهنمایی تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- حسینی لرگانی، مریم. (۱۳۷۷). مقایسه سبک های یادگیری دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکتری، زن و مرد، قوی و ضعیف سه رشته علوم انسانی، پزشکی فنی و مهندسی دانشگاههای تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، چاپ نشده. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبایی.
- رضایی، اکبر. (۱۳۸۷). مقایسه سبکهای یادگیری (وابسته به زمین و ناپسته به زمینه) دانش آموزان و دانش جویان گروه های علوم انسانی و ریاضی مدارس و دانشگاههای شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، چاپ نشده. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.
- ژانگ، لی فانگ. استرنبرگ، رابرت جی. (۱۳۸۵) الگوی سه جهی سبک های عقلانی، مقاله چاپ نشده، مترجم علی اکبر خسروی، تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۰۵.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۰). روانشناسی پرورشی روانشناسی یادگیری و آموزش (ویرایش پنجم). تهران: آگاه.
- فرخی، نور علی. (۱۳۸۳). اثر مشترک راهبرد های یادگیری و سبک های تفکر بر درک مطلب دانش آموزان دوم راهنمایی شهر تهران. رساله دکتری، چاپ نشده. دانشکده ی روانشناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبایی.
- گایلز مایک. (زیر چاپ) روش های پژوهش پیشرفته. (ترجمه بایرام علی رنجگر) تهران: ویرایش. (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۰۶).
- نوروزی، داریوش. (۱۳۸۲). سبک های شناختی و ارتباط آن ها با یاد گیری. مجموعه مقالات علوم انسانی و علوم تربیتی و روانشناسی (دفتر ششم). تهران: دانشگاه آزاد، واحد تهران جنوب.

**-Knight,K.H:M.B.(1997 .(A Psychometric redenomination of Kolb's -  
Experiention Learning cycle construct: A separation of level,style and  
process:educational and psychological measurement, 59,474,401**

**-Kolb,D.A.(1995).The Learning Style inventory:Technical manual.Boston:Mcber**

**-Ormrod,J.E.(1995).Educational Psychology:Principles and application.Englewood  
cliffs:Merill**

**-park.f.(2000) Learning style pereferenc es of southeast Asian student.  
(urban education)**

**-Sternberg,J.R.(1997), Thinking style,NY:Cambridge university press**

**-Witkin,H.A.(1996).Cognitive style in Academic performance and in teacher-  
student selection. Inc.Messick (Ed).Individuality in Learning.Sanfrancisco  
fosey\_bass,88**

**-Woolfolk,A.E.(1995).Educational Psychology.Boston:Allyn and Bacon.**

**-Yunfeng,H.(2001).The nature of thinking styles.(on line)**

Available:

[http://www.heyfeng.org/English/thinking/ts\\_significance.htm](http://www.heyfeng.org/English/thinking/ts_significance.htm)

**-Zhang,Li-Fang.(2001).Approaches and thinking style in teaching.  
The journal of genetic psychology,163,179-196**

**-Zhang,Li-Fang.(2002).Thinking style and cognitive development.  
The journal of genetic psychology.**

**-Blackmore,J.(1996).Learning style.Available:**

<http://www.cyg.net/~jblakmo/diglab/styla.html>

**-Zhang,L.F. and ste rnberg,R.J.(1998).Thinking styles,abilities and academic  
achievement Hong King University students.Education Research Journal,Vol.13,41-  
62**

**-Cheng,Y.Y.(2001).Teachers and students thinking styles and their interaction if  
Taiwan Primary school.Available:**

<http://wwwaare.edu.au/01pap/che01210.htm>