

The relationship between learning styles and academic achievement in female high school students of Esfahan

رابطه بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهر اصفهان

Jahanbakhsh Rahmani, Mina Azali

¹Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Esafahan, Iran

²M.A Student of Educational Management, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Esafahan, Iran

جهانبخش رحمانی*، مینا ازلی

¹استادیار گروه علوم تربیتی، واحد خوراسگان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
²دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مدیریت آموزشی، واحد خوراسگان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

Abstract

The purpose of this research was to investigate the relationship between learning styles of female high school students and their academic achievement. The target population was female high school students of educational district No.5 of Esfahan including 3483 students. Trough multi-stage random sampling method, 350 individuals were selected as the research sample. Research method was descriptive – survey method and data collecting was a questionnaire named Felder and Solomon Learning Style Index (FLSI). Using test-retest method, the reliability of questionnaire was calculated and obtained coefficients were : 0.86 for sensory-intuition domain, 0.84 for active-reflective domain, 0.86 for visual-verbal domain, 0.82 for sequential-global domain. Felder and Solomon have verified validity of the questionnaire. Collected data were analyzed by Pearson correlation coefficient and multiple regressions. Results showed that in human science courses, intuitive learning style, and in empirical science courses, global learning style correlated to academic achievement of students. Other styles showed no significant correlation with academic achievement. Multi regression analysis revealed that intuitive learning style of students of human science courses and global learning style of students of empirical science courses can predict academic achievement.

Key Words: academic achievement, learning style, sensory-intuition domain, visual-verbal domain, active-reflective, consecutive-wholly domain

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی ارتباط بین سبک یادگیری دانش‌آموزان دبیرستانی و پیشرفت تحصیلی آنان بود. جامعه آماری پژوهش شامل ۳۴۸۳ نفر از دانش‌آموزان دختر دبیرستانی ناحیه ۵ اصفهان در سال تحصیلی ۸۹ - ۸۸ می‌شود که تعداد ۳۵۰ نفر آنان با استفاده از جدول تعیین حجم نمونه کرجسی و مورگان به عنوان نمونه و به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. روش تحقیق از نوع توصیفی - پیمایشی و ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه شاخص سبک‌های یادگیری فلدر و سولومان بود. ضرایب پایایی پرسشنامه به روش باز آزمایی برای بعد حسی - شهودی ۰/۸۶، بعد فعال - تأملی ۰/۸۴، بعد دیداری - کلامی ۰/۸۶ و برای بعد متوالی - کلی ۰/۸۲ به دست آمد. روایی پرسشنامه توسط فلدر و ساپرلین تأیید شده است. با استفاده از روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چند گانه داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان داد که سبک یادگیری شهودی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته ادبیات، و سبک یادگیری کلی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته تجربی رابطه معنادار دارد. سایر سبک‌های یادگیری رابطه معناداری را با پیشرفت تحصیلی نشان نداد. تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که بهترین پیش بینی کننده پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در رشته ادبیات، سبک یادگیری شهودی و در رشته علوم تجربی سبک یادگیری کلی است.

واژگان کلیدی: پیشرفت تحصیلی، سبک یادگیری، حسی - شهودی، دیداری - کلامی، فعال - تأملی، متوالی - کلی

مقدمه

بعدی استفاده کرده‌اند. دو بعد یعنی بعد (حسی - شهودی) و بعد پردازش (فعال - تاملی) از مدل مایرز بریگز و مدل کُلب گرفته شده است. علاوه بر این، مدل فلدر - سیلورمن شامل درون داد (دیداری - کلامی)، سازماندهی (استقرایی - قیاسی) و فهم یا اندر یافت (متوالی - کلی) نیز می‌شود.

پژوهش حاضر به این منظور انجام گرفت تا مشخص نماید چه ارتباطی میان متغیر سبک یادگیری و متغیر پیشرفت تحصیلی در سه رشته تحصیلی ادبیات و علوم انسانی، علوم تجربی و ریاضی وجود دارد.

همایونی و عبدالهی (۱۳۸۲) در پژوهش خود تحت عنوان بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری و سبک‌های شناختی و نقش آن در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستانی نشان دادند که بین سبک‌های شناختی و سبک یادگیری مفهوم سازی انتزاعی با موفقیت تحصیلی در دروس ریاضی و زبان انگلیسی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

امامی پور و شمس اسفند آباد (۱۳۸۲) سبک‌های یادگیری را در دو گروه دانش‌آموزان دو زبانه (ترک زبانان فارسی دان و کرد زبانان فارسی دان) و یک زبانه (فارسی زبانان) بررسی کردند. نتایج نشان داد که سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان دو زبانه و یک زبانه با یکدیگر متفاوت است. به طوری که دانش‌آموزان یک زبانه از سبک‌های یادگیری شهودی و دیداری استفاده می‌کردند در حالی که دانش‌آموزان دو زبانه از سبک‌های یادگیری حسی و کلامی برخوردار بودند. در پژوهش دیگری توسط همین پژوهشگر (۱۳۸۳)، تحت عنوان «مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته‌های علوم انسانی، علوم پایه و معماری» این نتیجه به دست آمد که دانشجویان رشته معماری در مقایسه با دانشجویان دیگر رشته‌ها، بیشتر از سبک‌های دیداری و متوالی و به میزان کمتری از سبک‌های کلامی و کلی برخوردارند. از سوی دیگر بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود داشت، به طوری که سبک‌های یادگیری متوالی و شهودی پیش بینی کننده پیشرفت تحصیلی بالا بود.

رحمان پور، پالیزبان و زمانی (۱۳۸۷) در تحقیق خود به مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشکده فنی -

سبک‌های یادگیری از جمله عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی است که توجه بدان‌ها می‌تواند زمینه‌ای را برای رشد و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان فراهم آورد و نتیجه آن، پیشرفت در مراحل بعدی زندگی از جمله موفقیت در دنیای کار باشد (ابدی، ۱۳۸۶). پژوهشگران معتقدند که اگر سبک یادگیری فرد با رشته‌ای که در آن تحصیل می‌کند هم‌خوان نباشد، شخص یا از آن رشته انصراف می‌دهد یا نسبت بدان احساس نارضایتی پیدا می‌کند. با توجه به تأثیر سبک‌های یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان لازم است که معلمان از چگونگی و انواع آن آگاه باشند (عزیزی و همکاران، ۱۳۸۰).

این عقیده که تفاوت‌های موجود در یادگیری افراد صرفاً ناشی از تفاوت‌های هوش و توانایی آنهاست، تا مدت‌ها بر دنیای تعلیم و تربیت سایه افکنده بود. امروزه این دیدگاه تغییر یافته مشخص شده است که تفاوت‌های یادگیری افراد علاوه بر هوش و توانایی‌های آنها به عوامل دیگری مانند ویژگی‌های شخصیتی، دشواری تکلیف و سبک‌های یادگیری نیز بستگی دارد (امامی پور و شمس اسفند آباد، ۱۳۸۶). جیمز و گاردنر (James and Gardner, 1995) سبک یادگیری را شرایطی می‌دانند که موجب می‌شود یادگیرندگان آنچه را که سعی در یادگیری آن دارند ادراک، پردازش، ذخیره و یادآوری کنند. از سوی دیگر پیرس (Perice, 2000) معتقد است که سبک یادگیری روشی است که افراد آن را در یادگیری مطالب درسی خود بر روش‌های دیگر ترجیح می‌دهند. در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در سبک‌های یادگیری و برخورد متناسب با ویژگی‌های خاص آنان از وظایف مهم معلمان، مدیران و مجریان آموزش است. نتایج پژوهش‌های انجام شده بر این حقیقت تأکید کرده‌اند که توجه به تفاوت‌های فردی و ویژگی‌های یادگیری یادگیرندگان از سوی دست‌اندرکاران امر آموزش، در بهبود کیفیت یادگیری و افزایش سطح پیشرفت تحصیلی آنان موثر است (سیف، ۱۳۸۷).

فلدر و سیلورمن (Felder and Silverman, 1988) در طبقه بندی خود از سبک‌های یادگیری، از مقیاسی پنج

هارگادون (Hargadon, 2010) در تحقیق خود به این نتیجه دست یافت که معلمان باید به تفاوت‌های یادگیری افراد توجه داشته باشند. جایگزینی یک روش یادگیری با یک روش دیگر امکان پذیر نیست. به دلیل تفاوت دانش‌آموزان در سبک‌های یادگیری، معلمان باید از روش‌های مختلفی استفاده کنند تا دانش‌آموزان عملکرد بهتری داشته باشند و به پیشرفت برسند.

مطالعه و بررسی رابطه ابعاد چهارگانه (ادراک، پردازش، درون داد، فهم) سبک‌های یادگیری فلدر و سیلورمن با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و نتایج آن می‌تواند جهت بهبود و اثربخشی فرایند تدریس معلمان و شناخت ویژگی‌های یادگیری دانش‌آموزان به کار گرفته شود. بنابراین مسأله اساسی پژوهش این است که چه ارتباطی میان ابعاد چهار گانه سبک یادگیری فلدر و سیلورمن و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه ناحیه ۵ اصفهان برحسب سه رشته تحصیلی ادبیات و علوم انسانی، ریاضی و علوم تجربی وجود دارد؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی پیمایشی و به روش همبستگی انجام گرفت. تحقیق توصیفی بر تجزیه و تحلیل روابط میان متغیرهای دستکاری نشده و تعمیم نتایج متمرکز است و نتایج به دست آمده را به مواردی خارج از نمونه‌های مشاهده شده گسترش می‌دهد (بست، ترجمه پاشاشریفی، ۱۳۸۱).

جامعه آماری شامل ۳۴۸۳ دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های دولتی ناحیه ۵ اصفهان شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۸۹ - ۸۸ (۱۳۲۵ نفر در رشته علوم تجربی، ۱۲۱۶ نفر در رشته علوم تجربی و ۹۴۲ نفر در رشته علوم انسانی) بود. با استفاده از جدول تعیین حجم نمونه کرجسی و مورگان نمونه‌ای به حجم ۳۵۰ نفر (۱۲۵ نفر در رشته علوم تجربی، ۱۱۵ نفر در رشته علوم انسانی و ۱۱۰ نفر در رشته ریاضی) به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شد. بدین ترتیب که ابتدا از میان مدارس ناحیه ۵ اصفهان تعداد پنج مدرسه و در مرحله دوم از هر مدرسه یک کلاس از رشته علوم تجربی، یک کلاس از رشته علوم انسانی و یک کلاس از رشته ریاضی به طور تصادفی انتخاب

مهندسی با دانشجویان دانشکده علوم انسانی دانشگاه اصفهان پرداختند. نتایج نشان داد که سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشکده فنی - مهندسی و علوم انسانی با هم متفاوت است، به صورتی که سبک غالب در دانشجویان علوم انسانی سبک شنیداری و سبک رایج در دانشجویان فنی - مهندسی سبک جنبشی - حرکتی بود.

مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته مهندسی شیمی و رشته معماری توسط فلدر و سیلورمن (Felder and Silverman, 1988) نشان داد که دانشجویان مهندسی در مقایسه با دانشجویان معماری از نظر سبک یادگیری، فعال‌تر، حسی‌تر، کلامی‌تر و متوالی‌ترند.

فلدر (Felder, 1993) در تحقیقی به این نتیجه رسید که دانش‌آموزانی که سبک یادگیریشان با سبک تدریس یا سبک آموزش هم‌خوانی داشته باشد، در مقایسه با دانش‌آموزانی که سبک یادگیریشان با سبک تدریس یا سبک آموزش هم‌خوانی نداشته باشد، عملکرد بهتری دارند. وایتلی، بورک، و دان (Whitely, Burke, and Dunn, 2000)

نشان دادند که سبک یادگیری در بین دختران و پسران متفاوت است. پسران بیشتر از دختران تمایل دارند که لمسی یا جنبشی باشند و دارای سبک یادگیری دیداری بوده، در مقایسه با دختران نا هماهنگ‌تر هستند. در صورتی که دختران بیش از پسران از طریق شنیدن یاد می‌گیرند و اغلب هماهنگ‌تر و رهبر مدار بوده‌اند و نیز تمایل به سکوت بیشتری دارند.

کاسیدی (Cassidy, 2004) نشان داد که یادگیرندگان ناوابسته به زمینه، دارای انگیزه درونی هستند و در یادگیری مطالب به خودشان وابسته هستند. در مقابل یادگیرندگان وابسته به زمینه، دارای انگیزه بیرونی هستند و در یادگیری مطالب به هدایت و راهنمایی معلم نیاز دارند.

پاشلر، دانیل، روه‌ر، و بجورک (Pashler, Daniel, Rohrer, and Bjork, 2008) در بررسی خود بدین نتیجه رسیدند که مدرکی برای حمایت از این که یک سبک یادگیری مفیدتر است، وجود ندارد. دانش‌آموزان زمانی بهتر می‌آموزند که سبک یادگیریشان متناسب با ویژگی‌های شخصیتی آنها باشد.

دیداری و کلامی، و ۶۵٪ برای بعد حسی و شهودی (به نقل از امامی پور و همکاران، ۱۳۸۶).

در این پژوهش با استفاده از روش باز آزمایی از طریق اجرای آن روی ۳۰ دانش‌آموز و اجرای مجدد آن به مدت دو هفته ضریب پایایی هر یک از ابعاد یادگیری به شرح زیر به دست آمد: ۸۴٪ برای بعد فعال و تأملی، ۸۶٪ برای بعد دیداری و کلامی، ۸۶٪ برای بعد حسی و شهودی، و ۸۲٪ برای بعد متوالی و کلی.

پس از اطمینان از پایایی و روایی پرسشنامه، دانش‌آموزان انتخاب شده پرسشنامه را در مدرسه و در حضور پژوهشگر تکمیل و تحویل دادند. داده‌های به دست آمده با استفاده از روش آماری ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چند متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

نتایج زیر با تجزیه و تحلیل داده‌ها به تفکیک سؤالات پژوهش، به دست آمد.

سؤال اول: آیا میان سبک یادگیری حسی - شهودی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه بر حسب رشته تحصیلی آنان رابطه معناداری وجود دارد؟ جدول شماره ۱ ضرایب همبستگی بین سبک‌های مختلف یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را به تفکیک سه رشته تحصیلی ادبیات و علوم انسانی، علوم تجربی و ریاضی نشان می‌دهد.

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۱ ضریب همبستگی میان سبک حسی و شهودی و پیشرفت تحصیلی در رشته ادبیات در سطح $P \leq 0.05$ معنادار به دست آمد ولی در سایر رشته‌ها معنادار نبود. جهت رابطه در سبک حسی نشان دهنده رابطه معکوس (همبستگی منفی) و در سبک شهودی نشان دهنده رابطه مستقیم (همبستگی مثبت) است. به عبارت دیگر، پیشرفت تحصیلی در رشته ادبیات با سبک یادگیری شهودی رابطه مستقیم و معنادار نشان داد. از آنجایی که سبک حسی در مقابل سبک شهودی قرار می‌گیرد رابطه آن با پیشرفت تحصیلی معکوس است.

سؤال دوم: آیا میان سبک یادگیری فعال - تأملی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه بر حسب رشته تحصیلی آنان رابطه معناداری وجود دارد؟

گردید. در پایان از کلاس‌های رشته علوم تجربی ۲۵ نفر، رشته علوم انسانی ۲۳ نفر و رشته ریاضی ۲۲ نفر به شکل تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها در اختیار آنها قرار گرفت.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه «شاخص سبک‌های یادگیری» فلدر و سولومان (Felder and Soloman, 1991) بود. این پرسشنامه شامل ۴۴ سؤال است که فاقد وابستگی فرهنگی هستند و قادر به سنجش ۴ بعد یادگیری، متشکل از ۸ سبک یادگیری است.

این پرسشنامه برای سنجش هر بعد ۱۱ سؤال دارد، با توجه به انتخاب گزینه‌های (الف) یا (ب) برای هر سؤال، ۲ سبک یادگیری که از نظر مفهومی با یکدیگر متضادند مورد سنجش قرار می‌گیرند: در بعد ادراک گزینه‌های الف سبک یادگیری حسی، و گزینه‌های ب سبک یادگیری شهودی را نشان می‌دهد. در بعد پردازش گزینه‌های الف سبک یادگیری فعال، و گزینه‌های ب نمایانگر سبک یادگیری تأملی است. در بعد درون داد، گزینه‌های الف سبک یادگیری دیداری، و گزینه‌های ب سبک یادگیری کلامی را نشان می‌دهد. در بعد فهم گزینه‌های الف سبک یادگیری متوالی، و گزینه‌های ب نشان دهنده سبک یادگیری کلی است.

فلدر و ساپرلین (Felder and Superlin, 2005) روایی سازه این پرسشنامه را با اجرا روی دانشجویان مهندسی مورد آزمون قرار دادند. این دانشجویان به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول شامل افرادی بودند که زبان مادریشان انگلیسی بود و گروه دوم افرادی بودند که زبان دوم شان انگلیسی بود. نتایج به دست آمده نشان داد که این پرسشنامه از روایی سازه قابل قبولی برخوردار بود.

ون زوانبرگ و ویلکینسون (Vanzwanenberg and Wilkinson, 2000) به منظور بررسی پایایی پرسشنامه از روش محاسبه ضریب آلفا کراباخ استفاده کردند. ضریب آلفای محاسبه شده برای سنجش همسانی درونی سوالات پرسشنامه برای هر یک از ابعاد، عبارت بود از: ۴۱٪ برای بعد متوالی و کلی، ۵۱٪ برای فعال و تأملی، ۵۶٪ برای بعد

رشته تحصیلی آنان رابطه معناداری وجود دارد؟ همان گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، ضریب همبستگی بین سبک یادگیری متوالی - کلی و پیشرفت تحصیلی تنها در رشته علوم تجربی در سطح $P \leq /0.5$ معنادار به دست آمد و در بقیه رشته‌ها رابطه معناداری به دست نیامد. جهت رابطه در سبک متوالی نشان دهنده رابطه معکوس و در سبک کلی نشان دهنده رابطه مستقیم است. بدین ترتیب بر اساس نتایج جدول فوق، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در رشته علوم تجربی با سبک یادگیری کلی رابطه مستقیم و معناداری را در سطح $P \leq /0.5$ نشان می‌دهد.

سؤال پنجم پژوهش: کدام یک از سبک‌های یادگیری قدرت پیش بینی پیشرفت تحصیلی در رشته‌های مختلف تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه را دارد؟

یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که هیچ یک از ضرایب به دست آمده بین متغیرهای پیشرفت تحصیلی و سبک یادگیری فعال - تأملی در رشته‌های مختلف تحصیلی معنادار نیست. بنابراین سبک یادگیری فعال - تأملی در این پژوهش رابطه معناداری با پیشرفت تحصیلی نشان نداد.

سؤال سوم: آیا میان سبک یادگیری دیداری - کلامی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه برحسب رشته تحصیلی آنان رابطه معناداری وجود دارد؟

طبق یافته‌های جدول شماره ۱ ضریب همبستگی بین سبک دیداری - کلامی و پیشرفت تحصیلی در هیچ یک از رشته‌های ادبیات و علوم انسانی، علوم تجربی و ریاضی معنادار نیست.

سؤال چهارم: آیا میان سبک یادگیری متوالی - کلی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه برحسب

جدول ۱ - ضریب همبستگی بین سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی به تفکیک رشته تحصیلی

| ریاضی | | علوم تجربی | | ادبیات و علوم انسانی | | سبک یادگیری |
|-------|-------|------------|--------|----------------------|--------|-------------|
| sig | r | sig | r | sig | r | |
| ۰/۲۰۵ | -/۱۲۲ | ۰/۳۷۹ | -/۰۷۹ | ۰/۰۴۹ | -/۱۸۴* | سبک حسی |
| ۰/۲۰۵ | ۰/۱۲۲ | ۰/۳۷۹ | ۰/۰۷۹ | ۰/۰۴۹ | ۰/۱۸۴* | سبک شهودی |
| ۰/۰۶ | -/۱۸۰ | ۰/۹۳۷ | ۰/۰۰۷ | ۰/۷۴۹ | -/۰۳ | سبک فعال |
| ۰/۰۶ | ۰/۱۸۰ | ۰/۹۳۷ | -/۰۰۷ | ۰/۷۴۹ | ۰/۰۳ | سبک تأملی |
| ۰/۸۳۲ | ۰/۰۲ | ۰/۰۶۷ | ۰/۱۶۴ | ۰/۳۶۷ | -/۰۸۵ | سبک دیداری |
| ۰/۸۳۲ | -/۰۲ | ۰/۰۶۷ | -/۱۶۴ | ۰/۳۶۷ | ۰/۰۸۵ | سبک کلامی |
| ۰/۷۳۵ | -/۰۳۳ | ۰/۰۲۲ | -/۲۰۵* | ۰/۱۱۸ | -/۱۴۷ | سبک متوالی |
| ۰/۷۳۵ | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۲۲ | ۰/۲۰۵* | ۰/۱۱۸ | ۰/۱۴۷ | سبک کلی |

* سطح معناداری /۰۵ .

با استفاده از مدل گام به گام رگرسیون چند گانه قدرت پیش بینی پیشرفت تحصیلی از روی سبک یادگیری محاسبه و بررسی شد. نتایج حاصل، در جداول زیر آمده است.

جدول ۲ - ضریب همبستگی و مجذور ضریب همبستگی چند گانه پیش بینی پیشرفت تحصیلی

| مدل | ضریب همبستگی چندگانه | مجذور ضریب همبستگی چندگانه | مجذور ضریب همبستگی تعدیل شده | خطای معیار |
|----------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------|------------|
| گام به گام سبک شهودی | ۱۸۴/ | ۰/۰۳۴ | ۰/۰۲۵ | ۲/۰۶ |

جدول ۳ - پیش بینی کننده‌های پیشرفت تحصیلی

| مدل | B | ضرایب غیر استاندارد | | T | sig |
|--------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| | | خطای استاندارد | Beta | | |
| گام اول ثابت | ۱۵/۹۳ | ۰/۶۰۱ | | ۲۶/۵۱ | ۰/۰۰۱ |
| | | | | | |
| سبک شهودی | ۰/۲۱۹ | ۰/۱۱۰ | ۰/۱۸۴ | ۱/۹۹ | ۰/۰۴۹ |

جدول ۴ - ضریب همبستگی و مجذور ضریب همبستگی چند گانه پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس سبک‌های یادگیری

| مدل | ضریب همبستگی چندگانه | مجذور ضریب همبستگی چندگانه | مجذور ضریب همبستگی تعدیل شده | خطای معیار |
|------------|----------------------|----------------------------|------------------------------|------------|
| گام به گام | ۲۰۵/ | ۰/۰۴۲ | ۰/۰۳۴ | ۲/۱۲ |

جدول ۵ - پیش بینی کننده‌های پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته تجربی

| مدل | B | ضرایب غیر استاندارد | | T | sig |
|--------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| | | خطای استاندارد | Beta | | |
| گام اول ثابت | ۱۷/۱۹ | ۰/۵۶۷ | | ۳۰/۳۴ | ۰/۰۰۱ |
| | | | | | |
| سبک کلی | ۰/۲۵۰ | ۰/۱۰۷ | ۰/۲۰۵ | ۲/۳۲ | ۰/۰۲۲ |

چه سبک فرد به سبک حسی نزدیک باشد، پیشرفت تحصیلی کمتری حاصل می‌شود و هرچه سبک فرد به سبک یادگیری شهودی نزدیک شود، پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود.

ویژگی‌های یادگیرندگان حسی و شهودی به این صورت است که یادگیرندگان حسی تمایل دارند با استفاده از روش‌های کاملاً آشکار مسائل را حل کنند. بنابراین از ابهام متنفرند. در حالی که یادگیرندگان شهودی نوآوری را دوست دارند و از تکرار بیزارند. یادگیرندگان حسی در مقایسه با یادگیرندگان شهودی عملی‌تر و دقیق‌تر هستند (امامی پور همکاران، ۱۳۸۶).

با توجه به این ویژگی‌ها، دلیل این نتیجه‌گیری را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که دانش‌آموزانی که از سبک یادگیری شهودی استفاده می‌کنند بیشتر به الگوها و نظریه‌های یادگیری گرایش دارند، و دانش‌آموزان در رشته ادبیات ترجیح می‌دهند به جای مفاهیم عملی و عینی، نظریه‌ها را اساس یادگیری خود قرار دهند.

شمس اسفند آباد و امامی پور (۱۳۸۳) در مطالعه خود نتیجه گرفتند که بین سبک یادگیری شهودی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد و سبک‌های یادگیری متوالی و شهودی پیش بینی کننده پیشرفت تحصیلی بالا هستند که با یافته این مطالعه همسو است. فلدر (Felder, 1993) نیز نتیجه گرفت همخوانی سبک تدریس یا آموزش با سبک یادگیری دانش‌آموزان باعث عملکرد بهتر آنها می‌شود. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات بلاگ (Blagg, 1985) و ون زوانبرگ (Vanzwanenberg, 1985) که عنوان شده بود بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه‌ای وجود ندارد ناهمسو است.

در ارتباط با سؤال دوم پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد ضریب همبستگی بین سبک فعال - تأملی با پیشرفت تحصیلی در رشته ادبیات، علوم تجربی و ریاضی در سطح $P \geq 0.5$ معنادار نبوده است. بنابراین میان سبک فعال - تأملی با پیشرفت تحصیلی در رشته ادبیات، علوم تجربی و ریاضی رابطه وجود ندارد.

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۲، سبک یادگیری شهودی به تنهایی ۳ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته ادبیات را تبیین می‌کند.

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۳، بهترین پیش بینی کننده پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته ادبیات، سبک یادگیری شهودی است. بر اساس ضریب بتا به ازای یک واحد افزایش در سبک یادگیری شهودی میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته ادبیات ۱/۸۴ واحد افزایش می‌یابد.

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۴، سبک یادگیری کلی به تنهایی ۴٪ واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته تجربی را تبیین می‌کند.

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۵، بهترین پیش بینی کننده پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته علوم تجربی سبک یادگیری کلی است. طبق ضریب بتا به ازای یک واحد افزایش در سبک یادگیری کلی میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رشته تجربی ۲/۰۵ واحد افزایش می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش بررسی رابطه ابعاد چهار گانه سبک‌های یادگیری فلدر و سیلورمن با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی بود. یافته‌های به دست آمده نشان داد که به طور کلی در رشته ادبیات سبک یادگیری شهودی و در رشته علوم تجربی سبک یادگیری کلی با پیشرفت تحصیلی رابطه معنادار دارد. سایر سبک‌های یادگیری در هیچ یک از رشته‌های تحصیلی رابطه معناداری را با پیشرفت تحصیلی نشان نداد. همچنین در رشته ریاضی - فیزیک هیچ یک از ابعاد چهار گانه رابطه معناداری را با پیشرفت تحصیلی نشان نداد. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چند گانه نمایانگر این بود که در رشته ادبیات سبک شهودی و در رشته علوم تجربی سبک کلی بهترین پیش بینی کننده‌های پیشرفت تحصیلی است.

نتیجه به دست آمده در ارتباط با سؤال اول پژوهش بیانگر این است که میان سبک حسی - شهودی با پیشرفت تحصیلی در رشته ادبیات رابطه وجود دارد. جهت رابطه در سبک حسی، منفی و نشان دهنده رابطه معکوس و در شهودی مثبت و نشان دهنده رابطه مستقیم است. یعنی هر

می‌آورند. اما یادگیرندگان کلامی کلمات را بهتر به خاطر دارند. زمانی که اطلاعات به صورت دیداری و کلامی ارائه شود یادگیری بهتر صورت می‌گیرد (امامی پور همکاران، ۱۳۸۶).

با وجود رابطه میان رشته تحصیلی با سبک یادگیری دیداری - کلامی دانش‌آموزان و با توجه به این که یادگیری کلامی در دانش‌آموزان ادبیات بیشتر از دانش‌آموزان ریاضی و تجربی بود، انتظار می‌رفت که پیشرفت تحصیلی نیز در دانش‌آموزان رشته ادبیات با توجه به استفاده از سبک کلامی بیشتر باشد ولی چنین نتیجه‌ای به دست نیامد. شاید یکی از دلایل آن این باشد که با توجه به این که معیار ما برای ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، معدل پایانی دانش‌آموزان بود و این معدل مسلماً تحت تأثیر نمرات دروس مختلف بوده است، این احتمال وجود داشت که دانش‌آموز در دروس اصلی رشته ادبیات نمرات خوبی کسب کرده و در مقابل در دروس دیگر که جنبه‌های استنباطی دارد - مانند ریاضیات - نمرات پایینی به دست آورده باشد که قطعاً بر معدل اثر گذار بوده، نتیجه تحقیق را تحت تأثیر قرار داد.

نتیجه این پژوهش با تحقیق صورت گرفته توسط شمس اسفند آباد و امامی پور (۱۳۸۲) و بلاگ (Blagg, 1985) و ون زوانبرگ (Vanzwanenberg, 2000) همسو بوده است.

مطابق جدول شماره ۴، تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان داد که ضریب همبستگی میان سبک متوالی - کلی با پیشرفت تحصیلی در رشته تجربی در سطح $P \geq 0.5$ معنادار است. بنابراین بین سبک متوالی - کلی با پیشرفت تحصیلی در رشته تجربی رابطه وجود دارد. جهت رابطه در سبک متوالی، منفی و نشان دهنده رابطه معکوس و در سبک کلی، مثبت و نشان دهنده رابطه مستقیم است. یعنی هر چه سبک فرد به سبک متوالی نزدیک‌تر باشد، پیشرفت تحصیلی کمتری حاصل می‌شود و هر چه سبک فرد به سبک یادگیری کلی نزدیک‌تر شود، پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود.

ویژگی‌های یادگیرندگان متوالی و کلی به این صورت است که یادگیرندگان متوالی، تمایل به درک مطالب و حل

از جمله ویژگی‌های یادگیرندگان فعال تأملی این است که یادگیرندگان فعال ترجیح می‌دهند تا درباره اطلاعات با دیگران بحث کنند و اطلاعات را برای آنها توضیح دهند ولی یادگیرندگان تأملی مایلند ابتدا با آرامش درباره اطلاعات فکر کنند. بر این اساس، یادگیرندگان تأملی به کارهای فردی علاقمندند. در حالی که یادگیرندگان فعال به کارهای گروهی علاقه دارند (امامی پور همکاران، ۱۳۸۶).

با توجه به ویژگی‌های مذکور پیش بینی می‌شد که دانش‌آموزان رشته علوم ریاضی به طور معناداری از سبک یادگیری تأملی استفاده کنند و در پب آن پیشرفت تحصیلی حاصل شود. ولی در این پژوهش چنین نتیجه‌ای به دست نیامد. شاید بتوان گفت که دو دلیل در پیدایش این امر نقش داشته است: اول این که دانش‌آموزان صرفاً بر اساس استعدادهای ذاتی خود وارد رشته ریاضی نشده‌اند. یعنی با توجه به فراوانی رشته‌های مهندسی و استقبال بهتر افکار عمومی از این رشته‌ها، دانش‌آموزان ترجیح می‌دهند تا با وجود توانایی کافی، در این رشته ادامه تحصیل دهند. دوم این که دبیران به دلیل عدم شناخت کافی از سبک یادگیری دانش‌آموزان، ممکن است روش‌هایی را اتخاذ کنند که با سبک یادگیری دانش‌آموزان هم راستا نباشد و می‌تواند تأثیر منفی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بگذارد. نتیجه این پژوهش با تحقیق صورت گرفته توسط شمس اسفند آباد و امامی پور (۱۳۸۲) و بلاگ (Blagg, 1985) و ویلکینسون و ون زوانبرگ (Wilkinson and Vanzwanenberg, 2000) همسو است. آنها در این تحقیقات به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی در کل رابطه وجود ندارد.

مطابق جدول شماره ۳، تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان داد که ضریب همبستگی میان سبک دیداری - کلامی با پیشرفت تحصیلی در رشته ادبیات، علوم تجربی و ریاضی در سطح $P \geq 0.5$ معنادار نیست. بنابراین بین سبک دیداری - کلامی با پیشرفت تحصیلی در رشته ادبیات، تجربی و ریاضی رابطه وجود ندارد.

ویژگی‌های یادگیرندگان دیداری و کلامی به این ترتیب است که یادگیرندگان دیداری آنچه را که می‌بینند - مانند تصاویر، نمودارها، جداول و فیلم‌ها - بهتر به یاد

زمینه کسب موفقیت تحصیلی در رشته‌های علوم انسانی و علوم تجربی.

۳- آگاه کردن معلمان از سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان در جهت بهینه سازی فرآیند یاددهی و ارائه مواد درسی به روشی که به بهترین شیوه با سبک افراد گوناگون در کلاس درس هماهنگ باشد.

منابع

ابدی، ب. (۱۳۸۶). بررسی رابطه سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز و نگرش آنها نسبت به آینده. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی روان‌شناسی دانشگاه شیراز. امامی پور، س. شمس اسفند آباد، ح. (۱۳۸۶). سبک‌های یادگیری و شناختی. چاپ اول، تهران: انتشارات سمت، ۱۵۳ صفحه.

امامی پور، س. شمس اسفند آباد، ح. (۱۳۸۲). مطالعه سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان یک زبانه و دو زبانه دوره راهنمایی و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی و جنسیت. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۳: ۲۷ - ۱۱.

امامی پور، س. شمس اسفند آباد ح. (۱۳۸۳). مطالعه سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته‌های علوم انسانی، علوم پایه و معماری و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی و جنسیت. فصلنامه پژوهش‌های روانی - تربیتی دانشگاه تربیت معلم، ۵: ۲۴ - ۱.

بست، ج. (۱۳۸۱). روش‌های تحقیق در علوم تربیتی و رفتاری. ترجمه پاشا شریفی، ح، طالقانی، ن. تهران: انتشارات رشد، ۵۵۶ صفحه.

رحمان پور، م. پالیزبان، ف. زمانی، ب. (۱۳۸۷). مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشکده فنی و مهندسی با دانشجویان دانشکده علوم انسانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان. سیف، ع. ۱۳۸۷. روان‌شناسی پرورشی نوین. چاپ چهارم، تهران: دوران، ۷۰۸ صفحه.

عزیزی، ف. خانزاده، ع. حسینی، م. (۱۳۸۰). بررسی سبک‌های یادگیری بر اساس نظریه کلب در دانشجویان پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ۷: ۱۶.

مسائل در مراحل منظم دارند. همچنین آنها می‌توانند از آموخته‌های خود - هر چند ناکامل - سود ببرند در حالی که یادگیرندگان کلی، به صورت نظام‌مند می‌اندیشند و تا زمانی که مطلبی را به طور کامل نیاموزند و آن را به مطالبی که قبلاً آموخته‌اند مرتبط نسازند، نمی‌توانند از آموخته‌های جدید خود استفاده کنند (امامی پور همکاران، ۱۳۸۶).

با توجه به این ویژگی‌ها، علت این نتیجه را می‌توان این گونه بیان کرد که یادگیرندگان سبک کلی یادگیری را بر اساس نظام و چهارچوب خاص ترجیح می‌دهند و تا هنگامی که مطلبی را به طور کامل فرا نگرفته‌اند، به سراغ مطلب دیگری نمی‌روند. این ویژگی در دانش‌آموزان رشته تجربی تا حدودی قابل مشاهده است. به عنوان مثال، علاقه دانش‌آموزان رشته تجربی به دروس آزمایشگاهی از جمله زیست شناسی و شیمی همچنین علاقه آنها به پیگیری دروسی مانند زمین شناسی تأیید کننده این موضوع است.

نتیجه این پژوهش با تحقیق صورت گرفته توسط شمس اسفند آباد و امامی پور (۱۳۸۳) غیر همسو بود. آنها نتیجه گرفتند که میان سبک یادگیری متوالی و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد و هر چه سبک یادگیری فرد به سبک متوالی نزدیک‌تر باشد پیشرفت فرد بیشتر می‌شود. در حالی که این تحقیق نشان داد که هر چه سبک یادگیری فرد به سبک کلی نزدیک‌تر باشد پیشرفت فرد بیشتر می‌گردد. همچنین با نتایج تحقیقات بلاگ (Blagg, 1985) و ون زوانبرگ (Vanzwanenberg, 2000) که در آن عنوان شده بود بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی در کل رابطه ای وجود ندارد، نا همسو است.

پیشنهادات کاربردی

۱- آگاه کردن مشاوران از انواع سبک‌های مختلف یادگیری و استفاده از پرسشنامه سبک‌های یادگیری برای مشخص نمودن سبک یادگیری افراد و استفاده از نتایج آن در هدایت تحصیلی دانش‌آموزان.

۲- آگاه کردن دانش‌آموزان از سبک‌های یادگیری فردیشان در جهت بهینه سازی فرآیند یادگیری و با توجه به نتایج به دست آمده در این تحقیق راهنمایی دانش‌آموزانی که دارای سبک شهودی و کلی بودند در

academic.pg.cc.md.us/
wpeirce/MCCCTR/diffpt2.html.

Vanzwanenberg, N. Wilkinson, L. (2000). Felder and Silverman's index of learning styles and honey and Mumford's learning styles questionnaire: how do they compare and how do they predict? *Journal of Educational Psychology*, 20(3), 365-381.

همایونی، ع. عبد الهی، م. (۱۳۸۲). بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری و سبک‌های شناختی و نقش آن در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان. *مجله روان‌شناسی*، ۲: ۱۹۷ - ۱۷۹.

Blagg, J. (1985). Cognitive Style and Learning Style as predictors of academic success in a graduate applied health education program. *Journal of Applied Health*, 14, (1), 89-98.

Cassidy, J. (2004). Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*. 24, No. 4, 419 - 444.

Dunn, R. Burke, K. Whitely, J. (2000). what do you know about learning Styles? A Guide for Parents for Gifted Children. Available in: <http://www.Nagc.Org/Publications/parenting/styles.html>.

Felder, R. M, Silverman, LK. (1988). Learning styles and teaching styles in engineering education. *Engineering education*, 78 (7), 674- 681.

Felder, R. M. Suprlin, J. (2005). Application, Reliability and Validity of the Index of Learning Styles. *int. j. Engng Ed.* 21(1), 103-112.

Felder, R. M. (1993). Reaching the second tire - learning styles and teaching styles in college science education. *Journal of College Science Teaching*, 23 (5), 286- 290.

Hrgadon, S. (2010). Learning Style Theory versus Sustained Hard Work. Available in: www.stevehargadon.com/2010/learning-styles-theory-versus-sustained.html.

James, W. B. & Gardner D. L. (1995). Learning styles: implications for distance learning. *New Directions for adult and Continuing Education*, 67, 19- 32.

Pashler, H. Mcdaniel, M. Rohrer, D. Bjork, R.. (2008). Learning Styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9, 105-119.

Peirce, W. (2000). Understanding students, difficulties in reasoning, part two: The perspective from research in learning styles and cognitive styles [On line]. Available at: <http://>