

رابطه بین سبک‌های یادگیری (مدل Kolb) با الگوی تدریس انطباقی (مطالعه موردی: دانشجویان مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان، نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳)

محبوبه کهنخایی^۱، ناصر ناستی زایی^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی زاهدان، زاهدان، ایران

۲. دکتری مدیریت آموزشی، استادیار، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

• دریافت مقاله: ۹۴/۵/۴ آخرین اصلاح مقاله: ۹۴/۷/۲۶ پذیرش مقاله: ۹۴/۷/۲۹

زمینه و هدف: آگاهی از ماهیت و انواع سبک‌های یادگیری فراگیران، به مدرسان کمک می‌کند تا روش آموزش خود را متناسب با سبک یادگیری دانشجویان تغییر دهند و به بازدهی آموزشی مورد نظر دست یابند. بنابراین، هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر، بررسی رابطه سبک‌های یادگیری دانشجویان با الگوی تدریس انطباقی بود.

روش کار: مطالعه حاضر، توصیفی از نوع مقطعی بود که به شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، تعداد ۲۵۰ دانشجوی مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان از طریق پرسش‌نامه سبک‌های یادگیری Kolb و تدریس انطباقی مورد مطالعه قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی Pearson و رگرسیون چندگانه استفاده شد.

یافته‌ها: مقدار ضرایب همبستگی سبک‌های یادگیری جذب‌کننده، واگرا، انطباق‌یابنده و همگرا با الگوی تدریس انطباقی به ترتیب ۰/۷۹۵، ۰/۷۶۵، ۰/۸۱۰ و ۰/۸۰۹ بود ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین، بر اساس نتایج رگرسیون، از بین سبک‌های یادگیری به ترتیب سبک همگرا با $\beta = ۰/۴۹۱$ و سبک واگرا با $\beta = ۰/۳۰۰$ بیشترین تأثیر را بر الگوی تدریس انطباقی داشت ($P < ۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: با توجه به همبستگی مثبت و معنی‌دار سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی، به کارگیری این روش تدریس که مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری محور، ارزیابی نیازهای فراگیران، مشارکت دادن فراگیران در فرایند تدریس و انعطاف‌پذیری برای توسعه شخصی می‌باشد، به مدرسان مراکز آموزشی پیشنهاد می‌شود.

کلید واژه‌ها: سبک‌های یادگیری، سبک‌های یادگیری Kolb، روش تدریس انطباقی

*نویسنده مسئول: گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

مقدمه

یادگیری، فرایند تطابق و سازش با محیط است. این فرایند در همه جا به طور یکسان انجام نمی‌شود و فراگیران نیز به یک میزان و با یک سرعت نمی‌آموزند (۱). Kimble یادگیری را فرایند ایجاد تغییر به نسبت پایدار در رفتار یا توان رفتاری که حاصل تجربه است، می‌داند و نمی‌تواند آن را به حالت‌های موقتی بدن مانند آنچه بر اثر بیماری، خستگی یا داروها پدید می‌آید، نسبت دهد (۲). یادگیری در همه حال به طور یکسان انجام نمی‌شود و دانشجویان نیز همه به یک میزان و با یک سرعت نمی‌آموزند و عوامل متعددی مثل هوش، ویژگی‌های شخصیتی، دشواری تکالیف و تفاوت سبک‌های یادگیری می‌تواند بر جریان یادگیری تأثیر داشته باشد (۳، ۴).

یکی از عوامل مهمی که تأثیر زیادی بر یادگیری فراگیران دارد، روش‌ها و سبک‌های یادگیری (Learning styles) آن‌ها می‌باشد. Smith و Dalton در تحقیق خود بیان کردند که سبک یادگیری یک رفتار عادت‌ی و متمایز برای کسب دانش، مهارت‌ها یا بازخوردهاست که از طریق مطالعه یا تجربه کسب می‌شود و یا شیوه‌ای که فراگیران در یادگیری مطالب درسی خود به سایر شیوه‌ها ترجیح می‌دهند (۵). تاکنون بیش از ۷۰ مدل برای تبیین سبک‌های یادگیری مطرح شده است (۶) که پژوهش حاضر، بر مبنای سبک‌های یادگیری Kolb (Kolb learning style inventory) انجام شد. قلی‌زاده و احقر بیان نمودند که الگوی Kolb چهار وضعیت دارد و هر کدام نوع درک اطلاعات فرد را نشان می‌دهد. فراگیر، ابتدا عملی را انجام می‌دهد (تجربه عینی)، سپس درباره آن عمل به تفکر می‌پردازد (مشاهده تأملی)، به دنبال آن نظریه می‌سازد (مفهوم سازی انتزاعی) و سرانجام درباره آن به انجام آزمایش می‌پردازد (آزمایشگری فعال) (۷).

Kolb و Fry با ترکیب چهار شیوه یادگیری فوق، چهار سبک یادگیری همگرا (Convergent)، واگرا (Divergent)، جذب کننده (Assimilating) و انطباق یابنده (Accommodating) را ارائه نمودند. سبک یادگیری همگرا،

از ترکیب دو شیوه یادگیری مفهوم سازی و آزمایشگری فعال حاصل می‌شود. سبک یادگیری واگرا از ترکیب تجربه عینی و مشاهده تأملی به وجود می‌آید. سبک یادگیری جذب کننده از ترکیب تفکر انتزاعی و مشاهده تأملی حاصل می‌شود و سبک یادگیری انطباق یابنده نیز محصول ترکیب دو شیوه کسب تجربه عینی و آزمایشگری فعال است (۸). مدرسان باید آگاه باشند که در سبک یادگیری واگرا، افراد بیشتر به صورت مشارکتی و بحث در گروه آموزش می‌پذیرند؛ در سبک یادگیری همگرا، افراد بیشتر به فکر کردن درباره موضوع و آموختن عملی مانند سر و کار داشتن با مسایل فنی و آزمایشگاهی تمایل دارند؛ در سبک یادگیری جذب کننده، فراگیران بیشتر از طریق فکر کردن می‌آموزند و کمتر به کارهای عملی علاقمند هستند و در سبک انطباق یابنده، افراد بیشتر با محیط سازگار می‌باشند و با واقعیت‌ها پیش می‌روند (۹).

امروزه، به مدرسان در حین تدریس پیشنهاد می‌شود که به تفاوت‌های موجود بین فراگیران و سبک‌های یادگیری آن‌ها توجه نمایند تا زمینه رسیدن به سطح مطلوب یادگیری در همه فراگیران با انتخاب بهترین شیوه تدریس، فراهم گردد (۱۰). هر دانشجوی به عنوان یک فراگیر، سبک یادگیری مخصوص به خود را دارد. هر سبک یادگیری نیز نیازمند شیوه‌های تدریس و راهبردهای آموزشی متفاوت، تجربه‌های آموزشی، شیوه‌های سازماندهی محتوای درس، کم و کیف استفاده از وسایل کمک آموزشی و... می‌باشد که آگاهی برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران آموزشی از جمله مربیان و مدرسان مراکز دانشگاهی می‌تواند به فراهم سازی شرایط مناسب برای یادگیری و در نتیجه، تعالی کمی و کیفی نظام آموزشی مربوط، کمک نماید. با این حال، شواهد نشان می‌دهد که این جنبه مهم از آموزش، کمتر مورد توجه قرار گرفته است و مربیان اهمیت زیادی برای پرداختن به این جنبه از آموزش قایل نیستند و اغلب، از نحوه اقدام در این زمینه یعنی تهیه ابزار شناسایی سبک‌ها و ملزومات یادگیری، به کارگیری این ابزارها در زمان مناسب و استفاده از نتایج به صورت بازخورد در طراحی برنامه‌های آموزشی و طرح درس

آگاهی ندارند (۱۱).

از زمینه‌ها و عواملی که نقش ویژه‌ای در اثربخشی فرایندهای تدریس و یادگیری در نظام آموزشی دارد، مسأله انطباق عوامل آموزشی با سبک‌های یادگیری فراگیران است. الگوی تدریس انطباقی (Adaptive teaching method) که مدنظر پژوهش حاضر نیز بود، به عنوان فرایند بهینه‌سازی آموزشی تعریف می‌شود که نیازهای فردی دانش‌آموزان، نگرش‌های متفاوت آن‌ها، توانایی‌های هوشی، شخصیتی و سبک‌های شناختی یادگیری آنان را مدنظر قرار می‌دهد. تدریس انطباقی از تعامل بین یادگیرنده و مربی سود می‌جوید و در آن تلاش می‌شود تا معلم عناصر تدریس را با فرایندهای یادگیری فردی دانش‌آموزان به منظور ایجاد شرایط مطلوب برای درک و یادگیری بیشتر، تنظیم و سازگار سازد (۱۲).

نتایج پژوهش مرادی و باشکوه نشان داد که بین تمام سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و سبک یادگیری همگرا قوی‌ترین عامل در پیش‌بینی الگوی تدریس انطباقی بود (۱۲). نتایج مطالعه یاسینی اردکانی و همکاران نشان داد که از روش‌های آموزش ترجیحی در قسمت دروس نظری، روش سخنرانی و در قسمت دروس عملی، روش آموزش تیمی بیشترین امتیاز را کسب کرد. بین سبک یادگیری شنیداری و دیگر سبک‌های یادگیری، همبستگی مستقیم و معنی‌داری وجود داشت. علاوه بر این، دانشجویان دانشکده‌های پزشکی و داروسازی در سبک‌های یادگیری شنیداری و دانشجویان دانشکده دندانپزشکی نیز در سبک یادگیری حرکتی و گروهی بالاترین نمره را کسب کردند (۱۳).

پژوهش درویش‌زاده و همکاران به این نتیجه رسید که سبک یادگیری اکثر دانشجویان جذب کننده بوده است و پس از آن، به ترتیب سبک‌های واگرا، همگرا و انطباقی یابنده قرار داشت. مناسب‌ترین الگوی تدریس از دیدگاه دانشجویان، روش دریافت مفاهیم، گزارش از بخش و محاوره گروهی بود (۱۴). نتایج مطالعه Iurea و همکاران نشان داد که رابطه

معنی‌داری بین سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی آن‌ها وجود دارد (۱۵). یافته‌های مطالعه El-Farargy عنوان نمود، از آن‌جا که دانشجویان علاقه به ادامه تحصیل دارند، با هماهنگ کردن روش آموزش و سبک یادگیری فراگیران باید به آن‌ها کمک کرد تا به اهداف بالاتر تحصیلی نایل شوند و فرصتی فراهم شود تا آن‌ها شایستگی‌های خود را بروز دهند (۱۶). نتایج پژوهش Amir و Jelasas نشان داد که آموزشگران و دانشجویان باید از سبک تدریس آموزشگران و سبک یادگیری خود مطلع شوند و با ایجاد همخوانی بیشتر بین این دو، موجبات نتایج یادگیری بیشتر را فراهم آورند (۱۷). نتایج تحقیق Kazu حاکی از آن بود که معلمان به طور معمول دارای یک یا بیش از یک سبک تدریس هستند و میزان استفاده از آن سبک‌ها از طریق اعمال روش‌های متنوع آموزشی قابل تغییر است. وی نتیجه‌گیری کرد که معلمان باید سبک‌های تدریس خود را با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان منطبق سازند (۱۸). نتایج مطالعه Young و Paterson نشان داد، وقتی فراگیران در شرایط و موقعیت‌های متناسب با سبک‌های یادگیری خود تحت تعلیم قرار می‌گیرند، به موفقیت بیشتری دست می‌یابند (۱۹).

مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان، با جذب و تربیت دانشجویان در مقاطع مختلف برای یادگیری اثربخش‌تر خود، نیازمند تطبیق سبک‌های تدریس مدرسان با سبک‌های یادگیری دانشجویان می‌باشد. مهم‌ترین مسؤلیت مدرسان این است که متوجه شوند ذهن فراگیران چگونه کار می‌کند و بدانند فراگیران به روش‌های متفاوتی از هم یاد می‌گیرند که این موضوع بیان‌کننده تفاوت سبک‌های یادگیری فراگیران است (۱۲). آشنایی با این سبک‌های یادگیری و هماهنگ کردن تکنیک‌های آموزشی با آن‌ها، در تسهیل یادگیری فراگیران نقش مؤثری ایفا می‌کند. شواهد تجربی نشان می‌دهد که هر گاه آموزش با سبک یادگیری دانشجویان متناسب باشد، انگیزه و عملکرد آن‌ها افزایش می‌یابد (۲۰). از سوی دیگر، چنانچه شیوه تدریس مدرس با سبک یادگیری فراگیران هماهنگ

داشتند که داوطلبانه در این آزمون مشارکت داشته باشند. برای جمع‌آوری اطلاعات از دو پرسش‌نامه استفاده گردید.

الف) پرسش‌نامه سبک یادگیری Kolb (Kolb learning style inventory): این پرسش‌نامه دارای ۱۲ سؤال ۴ قسمتی است که گزینه‌های هر سؤال بر اساس چهار مرحله یادگیری تجربی Kolb می‌باشد و از عدد ۴-۱ توسط پاسخ دهندگان رتبه‌بندی می‌شود. اگر گزینه‌های پیشنهادی با شیوه یادگیری نمونه‌های مورد پژوهش کاملاً، تا حدی، اندکی و خیلی کم مطابقت داشته باشد به ترتیب نمره ۴-۱ منظور می‌گردد. از این چهار قسمت در ۱۲ سؤال، چهار نمره (حداقل ۱۲ و حداکثر ۴۸) به دست می‌آید که بیانگر چهار شیوه یادگیری می‌باشد؛ به این صورت که نمره‌دهی حاصل از جمع نمرات گزینه اول هر ۱۲ سؤال نشان دهنده تجربه عینی، دومین گزینه مشاهده تأملی، سومین گزینه مفهوم سازی انتزاعی و چهارمین گزینه آزمایشگری فعال است. از تفریق دو به دوی این نمره‌ها (تفریق مفهوم سازی انتزاعی از تجربه عینی و آزمایشگری فعال از مشاهده تأملی)، دو نمره به دست می‌آید. این دو نمره بر روی دو محور مختصات (با توجه به منفی و مثبت بودن نمره حاصل) یکی محور عمودی (یعنی تفاضل تجربه عینی از مفهوم سازی انتزاعی) و دیگری محور افقی (یعنی تفاضل مشاهده تأملی از آزمایشگری فعال) قرار می‌گیرد. از برخورد این دو نمره روی محور مختصات، سبک یادگیری در یکی از چهار ربع محور مختصات واقع می‌شود (۱۰).

ب) پرسش‌نامه الگوی تدریس انطباقی Sztejnberg (Sztejnberg adaptive teaching method): این پرسش‌نامه دارای هشت گویه می‌باشد که به ارزیابی سبک تدریس انطباقی می‌پردازد. پرسش‌نامه بر پایه مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد تنظیم شده است. نمره‌گذاری آن نیز از ۱ = خیلی کم تا ۵ = خیلی زیاد می‌باشد. برای تعیین روایی پرسش‌نامه‌ها از روش روایی محتوا استفاده شد. در این راستا، پرسش‌نامه‌ها توسط استادان گروه مدیریت آموزشی دانشگاه سیستان و بلوچستان مورد تأیید قرار

نماید، نتایج ناگواری به دنبال خواهد داشت، فراگیران بی‌علاقه می‌شوند، در امتحانات موفق نخواهند شد، نسبت به ادامه تحصیل دلسرد خواهند شد و ممکن است به این نتیجه برسند که در این زمینه موفق نخواهند بود و آن را ترک نمایند (۲۱). از این‌رو، شناسایی سبک‌های یادگیری دانشجویان مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان و ایجاد سازگاری و انطباق الگوهای تدریس با سبک‌های یادگیری فراگیران، نقش و اهمیت فراوانی در اثربخشی فرایندهای تدریس و یادگیری در نظام آموزشی دارد.

از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه بین سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی در بین دانشجویان مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان انجام گرفت.

روش کار

با توجه به هدف اصلی پژوهش که بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری دانشجویان مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان با الگوی تدریس انطباقی برای ارتباط بین متغیرها بود، پژوهش حاضر توصیفی از نوع مقطعی به شمار می‌رود. جامعه آماری، کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان در نیمه دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ به تعداد ۶۱۴ نفر بودند. با توجه به این که توزیع آزمودنی‌ها بر حسب جنسیت و رشته تحصیلی یکسان نبود، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی- طبقه‌ای متناسب با سهم (Proportional to size) و بر اساس فرمول نمونه‌گیری Cochran، تعداد ۲۵۰ دانشجو مورد مطالعه قرار گرفت. نحوه انتخاب به این صورت بود که دانشجویان ورودی هر سال، با توجه به تعداد مورد نیاز به صورت تصادفی و بر اساس قرعه‌کشی، از بین اسامی دانشجویان در لیست حضور و غیاب واحد آموزش، صورت گرفت. در رابطه با ملاحظات اخلاقی، ابتدا هماهنگی‌های لازم با مدیریت آموزش مرکز علمی کاربردی انجام گردید، هدف از آزمون به اطلاع شرکت کنندگان رسانده شد و محرمانه ماندن اطلاعات نیز بیان گردید. آن‌ها اجازه

و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر، ۲۵۰ دانشجوی مقطع کارشناسی مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان از طریق پرسش‌نامه مورد مطالعه قرار گرفتند. ۶۴ درصد شرکت کنندگان مرد و ۳۶ درصد آنان زن بودند. ۶۰ درصد نمونه‌ها در رشته فن‌آوری، ۲۳/۶ درصد در رشته حقوق و ۱۶/۴ درصد در رشته روابط عمومی و فرهنگی به تحصیل اشتغال داشتند. ۹/۲ درصد بین ۱۸-۲۲ سال، ۴۴ درصد بین ۲۷-۲۳ سال و ۴۶/۸ درصد بالای ۲۸ سال بودند. از نظر سبک یادگیری، ۴۱/۲ درصد سبک واگرا، ۳۶/۸ درصد سبک جذب کننده، ۱۵/۲ درصد سبک همگرا و ۶/۸ درصد سبک انطباق یابنده داشتند.

برای بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی، در مرحله اول از ضریب همبستگی Pearson استفاده شد که ضرایب آن در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱: ضرایب همبستگی متقابل سبک‌های یادگیری و الگوی تدریس انطباقی

سبک‌های یادگیری		جذب کننده	واگرا	انطباق یابنده	همگرا
r	۰/۸۱۰	۰/۷۶۵	۰/۷۹۵	۰/۸۰۹	
P	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	

معنی‌دار بین سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی، جهت برآورد این رابطه از رگرسیون چندگانه هم‌زمان استفاده گردید. در این مدل، متغیر الگوی انطباقی تدریس به عنوان متغیر ملاک و متغیرهای سبک‌های یادگیری واگرا، همگرا، جذب کننده و انطباق یابنده، به عنوان متغیرهای پیش‌بین در نظر گرفته شد که یافته‌های آن در جدول ۲ ارائه شده است.

گرفت و اطمینان حاصل گردید که پرسش‌نامه‌ها همان خصوصیت مورد نظر پژوهشگر را می‌سنجد و از اعتبار لازم برخوردار است. برای تعیین پایایی از ضریب Cronbach's alpha استفاده شد. در مطالعه کدیور و همکاران، مقدار ضریب Cronbach's alpha پرسش‌نامه سبک Kolb برای مؤلفه‌های مشاهده تأملی، مفهوم سازی انتزاعی، تجربه عینی و آزمایشگری فعال به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۱ و ۰/۶۱ (۲۲) و در مطالعه حاضر به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۷۶، ۰/۷۱ و ۰/۷۷ به دست آمد. مقدار ضریب Cronbach's alpha پرسش‌نامه الگوی تدریس انطباقی در مطالعه مرادی و باشکوه، ۰/۷۶ (۱۲) و در مطالعه حاضر، ۰/۷۴ به دست آمد. ضرایب Cronbach's alpha حاصل شده نشان می‌دهد که پرسش‌نامه‌های مورد استفاده از پایایی لازم برخوردار می‌باشند. داده‌ها با استفاده از آمار استنباطی ضریب همبستگی Pearson و رگرسیون چندگانه هم‌زمان در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ (version 21, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه

یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که تمام ضرایب همبستگی بین سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی مثبت و معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۰۱$) بنابراین، وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی تأیید شد که به معنای تأیید تمامی فرضیات این مطالعه می‌باشد. در مرحله دوم و پس از پی بردن به وجود رابطه مثبت و

جدول ۲: نتایج تحلیل رگرسیون برای تبیین رابطه سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی

P	t	ضرایب غیر استاندارد		مقدار ثابت
		ضرایب استاندارد	خطای استاندارد	
< ۰/۰۰۱	۴/۶۲۰	۰/۳۰۰	۰/۱۴۰	۰/۶۴۹
< ۰/۰۰۱	۳/۸۵۰	۰/۴۹۱	۰/۱۰۵	۰/۴۰۳
< ۰/۰۰۱	۵/۰۳۰	۰/۱۲۶	۰/۱۲۶	۰/۶۳۵

$$r = ۰/۸۳۵, r^2 = ۰/۶۹۷, f = ۱۸۹/۰۶$$

و افراد سبک انطباق یابنده به کار تجربی تمایل دارند و از راه‌های مختلف برای رسیدن به هدف استفاده می‌کنند (۲۴)، ضروری است که مدرسان در حین تدریس، به تفاوت‌های موجود بین فراگیران و سبک‌های یادگیری آنان توجه نمایند تا زمینه رسیدن به سطح مطلوب یادگیری در همه فراگیران با انتخاب بهترین شیوه تدریس، فراهم گردد. هر چند در پیشینه پژوهش مطالعه‌ای که به بررسی سبک یادگیری دانشجویان دانشگاه جامع علمی کاربردی جهاد دانشگاهی پردازد، یافت نشد، اما ضروری است که هر مؤسسه آموزشی، اگر خواهان تحقق یادگیری مطلوب در فراگیران خود می‌باشد، به صورت اختصاصی به بررسی سبک یادگیری دانشجویان خود پردازد. بر همین اساس، امروزه در بسیاری از دانشگاه‌های سراسر جهان، سنجش سبک یادگیری دانشجویان به عنوان یک برنامه پیوسته و الزامی جهت آگاه‌سازی استادان از ظرفیت‌های دانشجویان انجام می‌گیرد (۲۵).

یافته‌ها نشان داد که بین هر چهار سبک یادگیری جذب کننده، واگرا، همگرا و انطباق یابنده با الگوی تدریس انطباقی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و از بین سبک‌های یادگیری، سبک‌های همگرا و واگرا بیشترین تأثیر را بر الگوی تدریس انطباقی دارند. الگوی تدریس انطباقی با در نظر گرفتن تفاوت‌های فراگیران، مناسبات آموزشی را طوری تنظیم می‌کند که در جهت حمایت و افزایش یادگیری آن‌ها باشد. هدف الگوی تدریس انطباقی، ایجاد محیط انعطاف‌پذیر به منظور حمایت از یادگیری فراگیران با توانایی‌های مختلف، ناتوانی‌ها، علائق، پیشینه و ویژگی‌های دیگر است (۲۶). یادگیری انطباقی (Adaptive learning)، ایده انطباق روش تدریس با سبک‌های یادگیری فراگیران می‌باشد و مفهوم آن عبارت است از الگوی فردی شده تدریس (Individualized method of teaching) که به سریع‌تر و اثربخش‌تر شدن یادگیری فراگیران کمک می‌کند (۲۷). نتایج مطالعه مرادی و باشکوه نیز نشان داد که بین تمام سبک‌های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۲). توجه به تفاوت‌های فردی

بر اساس یافته‌های جدول ۲، مقدار f در سطح کمتر از ۰/۰۱ معنی‌دار بود و بنابراین، فرض صفر «رگرسیون معنی‌دار نیست» با اطمینان ۰/۹۹ رد می‌شود. مقدار ضریب همبستگی چندگانه (F) ۰/۸۳۵ و ضریب تعیین (r^2) نیز برابر با ۰/۶۹۷ می‌باشد؛ به این معنی که ۶۹/۷ درصد تغییرات متغیر ملاک (الگوی تدریس انطباقی) را می‌توان بر اساس متغیرهای پیش‌بین وارد شده (سبک یادگیری همگرا و واگرا) تبیین نمود. همچنین، با توجه به معنی‌داری ضرایب β ، فرض صفر «ضرایب β برابر با صفر است» با اطمینان ۹۹ درصد رد می‌شود و از بین سبک‌های یادگیری به ترتیب سبک‌های همگرا با مقدار β برابر با ۰/۴۹۱ و سپس سبک واگرا با مقدار β برابر با ۰/۳۰۰ بیشترین تأثیر را بر الگوی تدریس انطباقی داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

با فهم نحوه کارکرد ذهنی فراگیران، مریدان به اهمیت دانستن سبک‌های یادگیری پی می‌برند و در نتیجه، چگونگی فهم و یادگیری فراگیران را خواهند فهمید (۲۳). سبک‌های یادگیری دانشجویان در کشورهای مختلف و با توجه به شرایط فرهنگی، متفاوت گزارش شده است و این موضوع در کشور ما نیز صدق می‌کند. در کشور ما، مطالعات در حوزه سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی محدود شده است؛ به طوری که شواهد نشان می‌دهد، سبک برتر یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و اصفهان واگرا، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند همگرا و دانشگاه علوم پزشکی قزوین بیشتر جذب کننده گزارش شده است (۱۴). بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، سبک یادگیری ترجیحی در میان دانشجویان به ترتیب اولویت شامل واگرا، جذب کننده، همگرا و انطباق یابنده بود. از آن‌جا که افراد سبک واگرا، علاقه به مشارکت در گروه دارند و با ذهن باز به بحث گوش می‌دهند و بازخورد دریافت می‌کنند؛ افراد جذب کننده به خلاصه‌گویی، خواندن، سخنرانی و کشف مدل‌های تحلیلی علاقمند هستند؛ افراد سبک همگرا به استدلال منطقی و مباحثه استقرایی علاقه دارند

فراگیران و این که هر کسی به شیوه خاص خویش یاد می‌گیرد و چشم‌انداز متفاوتی برای خود دارد، برای اثربخش‌تر شدن یادگیری ضروری می‌باشد (۲۸).

سبک تدریس انطباقی را می‌توان از سبک‌های فراگیر محور تلقی نمود که معلم در این سبک با توجه به تفاوت‌های میان فراگیران خود، مبادرت به انجام فعالیت‌های مختلفی می‌کند. او نقش فعالی در هنگام مواجه شدن با مشکلات فراگیرانش دارد و دانش‌آموزان او در طول کلاس فعال هستند. معلم اغلب مشکلاتش را با دیگر همکاران خود در میان می‌گذارد و به طور مستقیم و غیر مستقیم تدریس خود را ارزشیابی می‌کند. او به فکر رشد دانش‌آموزان است و به این منظور با آنان ارتباط صمیمانه برقرار می‌کند. این سبک تدریس بیشتر بر دانش‌آموزان و یادگیری آن‌ها تمرکز می‌کند (۲۹). سبک یادگیری، یک ویژگی شخصیتی می‌باشد که ممکن است برای یاد گیرنده مناسب‌ترین باشد. از این‌رو، آموزشگر باید روش‌های آموزش و ارتباطی خود را تا آن‌جا که ممکن است با سبک یادگیری فراگیران خود وفق دهد (۲۲).

با توجه به این نکته که هر یک از فراگیران، اطلاعات جدید را با روش‌های خاص در ذهن خود سازماندهی می‌کنند، اگر روش‌های آموزشی با روش یادگیری فراگیران همخوان باشد، می‌توان انتظار داشت که یادگیری ارتقا یابد و از افت تحصیلی پیشگیری شود (۳۰). سبک یادگیری باید با سبک تدریس منطبق باشد تا حداکثر موفقیت در یاد گیرندگان به دست آید و تناسب تدریس آموزشگران با سبک یادگیری فراگیران باعث تقویت انگیزه یادگیری و پیشرفت تحصیلی آنان می‌گردد (۳۱، ۳۲).

آموزشگران و دانشجویان باید از سبک تدریس آموزشگران و سبک یادگیری خود مطلع شوند و با ایجاد همخوانی بیشتر بین این دو، زمینه نتایج یادگیری بیشتر را فراهم آورند (۱۷). مدرسان باید سبک‌های تدریس خود را با سبک‌های یادگیری فراگیران منطبق سازند. آنان باید به فراگیران کمک کنند تا از یک سبک یادگیری کم‌بازده به سبک یادگیری اثربخش‌تر منتقل شوند (۱۸). اگر استادان روش پردازش اطلاعات فراگیران را

بدانند و روش‌های آموزشی خود را از روش‌هایی مثل سخنرانی به روش‌هایی که منجر به درک بیشتر مطالب آموزشی می‌شود، تغییر دهند، می‌توانند یادگیری فراگیران را افزایش دهند و چنانچه سبک یادگیری فرد با رشته تحصیلی و روش‌های آموزشی به کار رفته در آن رشته همخوان نباشد، شخص یا از آن رشته تحصیلی انصراف می‌دهد و یا این موضوع منجر به نارضایتی وی نسبت به رشته تحصیلی می‌شود (۳۳). بنابراین، یکی از راه‌های کمک به پیشرفت تحصیلی فراگیران، از یک طرف آشنایی مدرسان با انواع سبک‌های یادگیری فراگیران می‌باشد تا اقدامات و زمینه‌های لازم را برای یادگیری بهتر و اثربخش‌تر آن‌ها فراهم سازند. از طرف دیگر، این مدرسان هستند که دانش مربوط به سبک یادگیری را در اختیار فراگیران قرار می‌دهند تا از این طریق به آن‌ها کمک شود مهارت‌های فراشناختی لازم درباره روند یادگیری را کسب نموده، یادگیری خود را مدیریت کنند. وجود سبک‌های متعدد، زمینه استفاده بیشتر از الگوهای مختلف تدریس را در کلاس مهیا می‌کند و دلیل استفاده متنوع از الگوهای تدریس، انطباق بیشتر روش‌های تدریس با سبک‌های یادگیری فراگیران است (۱۲).

مطالعه حاضر بر مبنای سبک یادگیری Kolb انجام گرفت و بر این اساس، سبک یادگیری افراد به واگرا، جذب کننده، همگرا و انطباق یابنده طبقه‌بندی می‌شود. افراد سبک واگرا، علاقه به مشارکت در گروه دارند و با ذهن باز به بحث گوش می‌دهند و بازخورد دریافت می‌کنند، افراد جذب کننده به خلاصه‌گویی، خواندن، سخنرانی و کشف مدل‌های تحلیلی علاقمند هستند، افراد سبک همگرا به استدلال منطقی و مباحثه استقرایی علاقه دارند و افراد سبک انطباق یابنده به کار تجربی تمایل دارند و از راه‌های مختلف برای رسیدن به هدف استفاده می‌کنند. فراگیران کارآمد، افرادی خواهند بود که هر چهار نوع توانایی را به کار می‌برند؛ یعنی آن‌ها باید بتوانند از زوایای مختلف راجع به تجربه‌ها، تفکر و مشاهده کنند (مشاهده فکورانه)، باید بتوانند خود را به صورت باز، بدون داشتن

تدریس کنند و عوامل یادگیری مؤثر را فراهم آورند. به مدرسان نیز پیشنهاد می‌شود در فرایند یاددهی- یادگیری برای فراگیران با سبک یادگیری جذب کننده، روش دریافت مفاهیم؛ برای فراگیران با سبک یادگیری واگرا، روش‌های دریافت مفاهیم و گزارش از بخش؛ برای یادگیرندگان با سبک همگرا، روش‌های سمعی بصری، آزمایشگاهی و محاوره گروهی و برای یادگیرندگان با سبک انطباق یابنده نیز روش‌های دریافت مفاهیم و مباحثه را به کار گیرند.

مهم‌ترین محدودیت، کمی بودن مطالعه بود که نمی‌توان به طور دقیق ابعاد مختلف مسأله را شناسایی کرد. مقطعی بودن مطالعه باعث می‌شود که نتوان رابطه علی را به طور دقیق تبیین نمود. از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر، جامعه آماری آن بود که به دانشجویان کارشناسی دانشگاه جامع علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان محدود شده بود. از این رو، باید در تعمیم نتایج به فراگیران سایر مؤسسات آموزشی احتیاط نمود. انجام چنین مطالعاتی بر اساس متغیرهای جنسیت، رشته تحصیلی، سن، راهبردهای یادگیری، سبک تفکر فراگیران به شیوه‌های ترکیبی (کمی و کیفی) و مطالعات پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری

تحقیق حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با کد ۱۰۹۲۱۲۱۲۹۳۲۰۰۵ می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان از مشارکت کنندگان مطالعه که در انجام پژوهش همکاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

References:

- Ahadi F, Abedsaidi J, Arshadi F, Ghorbani R. Learning styles of nursing and allied health students in Semnan university of medical sciences. J Koomesh. 2010; 11(2):141-6. [In Persian]
- Kimble GA. Hilgard and Marquis' conditioning and learning. 2nd ed. New York: Appleton-Century-Crofts; 1961:1-13.

سوگیری در تجربه‌ها درگیر کنند (تجربه عینی)، باید بتوانند مفاهیم را شکل دهند و مشاهده‌های خود را در تئوری‌های منطقی یکپارچه کنند (مفهوم سازی انتزاعی) و باید بتوانند تئوری‌ها را به کار گیرند و تصمیماتی را در رابطه با حل مسأله اتخاذ کنند (آزمایشگری فعال). در نهایت، یادگیری به عنوان یک فرایند تعاملی و محصول فعالیت مشترک آموزشگر و فراگیر در یک محیط ویژه یادگیری در نظر گرفته می‌شود.

هر دانشجو به عنوان یک فراگیر، سبک یادگیری مخصوص به خود را دارد و هر سبک یادگیری نیز نیازمند شیوه‌های تدریس و راهبردهای آموزشی متفاوت، تجربه‌های آموزشی، شیوه‌های سازماندهی محتوای درس، کم و کیف استفاده از وسایل کمک آموزشی و... می‌باشد که آگاهی برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران آموزشی از جمله مربیان و مدرسان مراکز دانشگاهی می‌تواند به فراهم سازی شرایط مناسب برای یادگیری و در نتیجه، تعالی کمی و کیفی نظام آموزشی مربوط کمک نماید (۱۳). از این رو، به مدرسان پیشنهاد می‌گردد ابتدا تلاش کنند تا از سبک‌های یادگیری فراگیران خود در طول هر ترم تحصیلی آگاهی لازم را کسب کنند و سپس روش تدریس خود را با سبک ترجیحی فراگیران هماهنگ نمایند. مدرسان تأکید به استفاده از یک نوع روش تدریس نداشته باشند، بلکه با به کارگیری فنون مختلف در تدریس، سعی کنند تا با گنجاندن دیگر سبک‌های یادگیری در برنامه آموزشی، فراگیران را در روش‌های دیگر یادگیری نیز توانمند کنند؛ چرا که در این صورت است که فراگیران کارآمدی خواهیم داشت. به این منظور لازم است که مدرسان ضمن تدریس خود، به طور پیوسته مواد و مطالب متفاوت را با توجه به نیاز فراگیران

- Dağ F, Geçer A. Relations between online learning and learning styles. Procedia Soc Behavl Sci. 2009; 1(1): 862-71.
- Rasoulynejad S, Rasoulynejad S. Learning styles of Paramedical students of Kashan University of Medical Sciences (2005). J Strides Dev Med Educ. 2006; 3(1): 26-32. [In Persian]
- Smith P, Dalton J. Accommodating learning styles: Relevance and good practice in VET. Adelaide, South Australia: NCVET; 2005.

6. Ahmadi M, Allami A. Comparison of health workers learning styles based on Vark and Kolb's questionnaires and their relationship with educational achievement. *Res Med Educ*. 2014; 6(1): 19-28. [In Persian]
7. GholiZade R, Ahghar Q. Learning styles and the high school students' self-efficacy. *J New Thoughts on Education*. 2012; 8(3):67-87. [In Persian]
8. Kolb DA, Fry R. *Toward an applied theory of experiential learning*. Cooper (ed.) *Theories of Group Process*. London: John Wiley; 1975.
9. Valizadeh L, Zamanzadeh V, Fathi-Azar E. Nursing and midwifery students' learning styles in Tabriz Medical University. *Iran J Med Educ*. 2006; 6(2):136-40. [In Persian]
10. Troski M, Rezazadeh J, Rajabzadeh R, khakshour A, Hejazi A, Hossini SH. Survey Learning Styles of North Khorasan university of medical science Students based on Kolb's Model. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2014; 6(1):81-7. [In Persian]
11. Mirakzadeh AA, Ghiasvand F, Sharifzadeh AGh, Sharifi M. An Investigation of the learning styles of agricultural students of Islamic Azad University, Takestan Branch. *Iran J Agricultural Economics Dev Res*. 2009; 2-40(4):79-89. [In Persian]
12. Moradi M, Bashokouh M. The relationship between learning styles and adaptive teaching method. *J School Psychol*. 2014; 3(1):101-15. [In Persian]
13. Yassini Ardekani SM, Banaei Borujenei S, Mirzaei Alavijeh M, Zinat Motlagh F, Faryabi R. Learning styles and preferred teaching methods in students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences-Yazd. *J Med Educ Dev*. 2013; 7(4):63-72. [In Persian]
14. Darvishzade M, Sabzevari S, Garrosi B, Hassanzade A. Reviewing learning styles regarding medical students of Kerman University of Medical Sciences and providing a teaching method appropriate based on their views. *J Strides Dev Med Educ* 2013; 10(3): 376-84. [In Persian]
15. Iurea C, Neacsu I, Safta CG, Suditu M. The study of the relation between the teaching method and the learning styles -the impact upon the student's academic conduct. *Procedia Soc Behav Sci*. 2011;11:256-60.
16. El-Farargy N. The views, attitudes and learning style preferences of Higher National Chemical Engineering students. *Education for Chemical Engineers*. 2010; 5(4):e55-e71.
17. Amir R, Jelasas ZM. Teaching and Learning Styles in Higher Education Institutions: Do They Match?. *Procedia Soc Behav Sci*. 2010; 7:680-4.
18. Kazu IY. The effect of learning styles on education and the teaching process. *J Soc Sci*. 2009;5(2):85-94.
19. Young LE, Paterson BL. *Teaching nursing: Developing a student-centered learning environment*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
20. Hamidah JS, Sarina M, Kamaruzaman J. The Social Interaction Learning Styles of Science and Social Science Students. *Asian Soc Sci*. 2009; 5(7):58-75.
21. Rezaei K, Kohestani H, Ganjeh F, Anbari Z. Learning styles of first semester students in Arak University of Medical Sciences, 2008. *Arak Med Univ J*. 2010; 12(4):44-51. [In Persian]
22. Kadivar P, Nemat Tavusi M, Yoosefi N. The Relationship between learning styles and self-efficacy with mathematics achievement. *J Psychol Res*. 2010; 2(5):107-22. [In Persian]
23. Burskey CM. (dissertation). Assessment of the learning styles of students at the Eastern Caribbean Institute of Agriculture and Forestry, Centeno, Trinidad and Tobago and identification of teaching methods used by instructors. Morgantown, West Virginia: West Virginia University; 2004.
24. Pazargadi M, Tahmasebi S. Learning styles and their application in nursing. *Bimonthly Educ Strateg Med Sci*. 2010; 3(2): 73-6. [In Persian]
25. Javadinia A, Sharifzade G, Abedini M, Khalesi M, Erfaniyan M. Learning Styles of Medical Students in Birjand University of Medical Sciences According to VARK Model. *Iran J Med Educ*. 2012; 11(6):584-9. [In Persian]
26. VJ Shute, Zapata-Rivera D Adaptive education system. In: Durlach PJ, Lesgold AM, eds. *Adaptive Technologie for Training and Education* New York: Cambridge University Press; 2012: 7-27.
27. Jones V, Jo JH. Ubiquitous learning environment: An adaptive teaching system using ubiquitous technology. *Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*; 2004 Dec 5-8; Perth, Australia. 2004: 468-74.
28. Ismail A, Hussain RMR, Jamaluddin S. Assessment of students' learning styles preferences in the faculty of science, Tishreen University, Syria. *Procedia Soc Behav Sci*. 2010; 2(2):4087-91.
29. Opendakker MC, Van Damme J. Teacher characteristics and teaching styles as effectiveness enhancing factors of classroom practice. *Teaching and Teacher Education*. 2006, 22(1):1-21.
30. Safavi A. *General methods and techniques of teaching*. 14ed nd. Tehran: Moaser; 2008. [In Persian]

31. Martin S. Teachers using learning styles: torn between research and accountability?. *Teaching and Teacher Education*. 2010; 26(8):1583-91.
32. Monika M, ZahedBabelan AB. The role of learning styles in second language learning among distance education students. *Procedia Soc Behav Sci*. 2010; 2(2): 1169-73.
33. Nasirzadeh F, Heidarzadeh A, Shirazi M, Farmanbar R, Monfared A. Assessing Learning Styles of Students in Guilan University of Medical Sciences, *Res Med Educ*. 2014;6(1);28-38. [In Persian]

The Relationship between Learning Styles (Kolb Learning Styles) and Adaptive Teaching Method; A Case Study on Students of Jihad-e-Daneshgahi-Applied Scientific University of Zahedan, Iran, the Second Semester of 2014-2015 Educational Year

Mahbubeh Kahkhayi¹, Naser Nastiezaie^{2}*

1. M.Sc. Student of Educational Administration, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran

2. PhD in Educational Administration, Department of Educational Planning and Management, School of Education and Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

• Received: 26 Jul, 2015

• Received Corrected Version: 18 Oct, 2015

• Accepted: 21 Oct, 2015

Background & Objective: Knowledge about the nature and types of learners' learning styles can help teachers to adjust their teaching methods with students' learning styles to achieve the desired educational outcomes. This study aimed to investigate the relationship of students' learning styles (based on Kolb learning Styles) and adaptive teaching method.

Methods: In this descriptive-correlation study, 250 students in Elmi-Karbordi higher education center at Zahedan Jihad-e-Daneshgahi, Iran, were selected via simple random sampling model. For collecting the data, the learning styles of Kolb and adaptive teaching method questionnaires were used. The data were analyzed using Pearson correlation and regression analysis tests.

Results: The amounts of correlation coefficient of assimilating, divergent, accommodating, convergent learning styles and adaptive teaching method were 0.810, 0.765, 0.795, and 0.809, respectively ($P < 0.001$). In addition, based on the regression analysis of learning styles, convergent ($\beta = 0.491$) and divergent ($\beta = 0.300$) methods had the greatest impacts on adaptive teaching method, respectively ($P < 0.001$).

Conclusion: Given the positive and meaningful correlation between the learning styles with adaptive teaching method, teachers of educational centers are suggested to use adaptive teaching method based on learning-based activities, assessment of learners' needs, engaging students in the teaching process and flexibility for personal development.

Key Words: Learning styles, Kolb learning styles, Adaptive teaching method

*Correspondence: Department of Educational Planning and Management, School of Education and Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

• Tel: (+98) 915 190 2047

• Fax: (+98) 54 3341 6120

• Email: n_nastie1354@ped.usb.ac.ir