

مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی بزد  
دوره هشتم، شماره ۱، شماره پیاپی ۹، بهار ۹۲  
ص ۶۴-۵۲

## سبک‌های یادگیری در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) در سال ۱۳۹۱

حجت رشیدی جهان<sup>۱</sup>، محسن صفاری<sup>۲\*</sup>، هرمز سنایی نسب<sup>۳</sup>، امیر پاکپور<sup>۴</sup>، مجتبی خواجه آزاد<sup>۵</sup>

- ۱- مربی، گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله... (عج)
- ۲- استادیار، گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله... (عج)
- ۳- استادیار، گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله... (عج)
- ۴- استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین
- ۵- کارشناس ارشد، دفتر توسعه آموزش، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله... (عج)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۸/۳

### چکیده

**سابقه و اهداف:** آشنایی با سبک یادگیری دانشجویان می‌تواند نقش قابل توجهی در برنامه‌ریزی درسی اساتید و بهبود یادگیری ایفا نماید. هدف از این مطالعه، ارزیابی سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی و شناخت عوامل مؤثر در تعیین سبک یادگیری ایشان بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی با استفاده از روش نمونه‌گیری سیستماتیک، تعداد ۱۸۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) از رشته‌های مختلف علوم پزشکی که مشغول تحصیل در مقاطع مختلف بودند، به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه سبک یادگیری کولب و پرسشنامه دموگرافیک در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۱ جمع‌آوری گردیدند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه، تی مستقل، کای اسکوئر یا فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای انجام تحلیل‌ها از نرم افزار SPSS استفاده گردید.

**یافته‌ها:** میانگین سنی نمونه‌های پژوهش  $29/33 \pm 7/03$  و بیشتر آن‌ها (۸۰٪) مذکر بودند. سبک‌های غالب یادگیری در شرکت کنندگان به ترتیب عبارت بودند از: واگرا (۷۶/۷٪)، سازگار (۱۲/۸٪)، جاذب (۷/۸٪) و همگرا (۲/۸٪). نتایج نشان داد، عواملی همچون: سن، جنس، تأهل، محل زندگی، تحصیلات پدر و مادر، معدل و مقطع تحصیلی می‌تواند در تعیین ابعاد سبک یادگیری دانشجویان، به درجات مختلف حائز اهمیت باشد. یافته‌ها همچنین حاکی از آن است که سبک یادگیری غالب در شرکت کنندگان مطالعه در بین افراد دارای معدل‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شناخت سبک یادگیری غالب در دانشجویان و رابطه عوامل دموگرافیک با سبک یادگیری، لازم است ضمن توجه به عوامل مؤثر در تعیین سبک یادگیری، برنامه‌ریزی مناسبی برای هماهنگ سازی سبک تدریس متناسب با سبک یادگیری غالب صورت گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** سبک یادگیری، دانشجویان، پزشکی

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۴۰۱۵۳، آدرس الکترونیکی: saffari.ches@gmail.com

*This paper should be cited as:*

Rashidi Jahan H, Saffari M, Sanaeinasab H, Pakpour A, KhaJeh Azad M. *Learning styles of students of Baqiatalallah University of Medical Sciences in 2012*. Journal of Medical Education and Development. 2013; 8(1): 52-64

#### مقدمه

اساتید و مربیان به ویژه در مقاطع مختلف دانشگاهی می‌بایست برای اینکه آموزش و تدریس مؤثری داشته باشند، دارای دانش محتوایی، دانش تعلیم و تربیت، و دانش در مورد فراگیر و خصوصیات وی باشند (۱). بسیاری از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها دارای دانش محتوایی کافی در خصوص واحدهای درسی تخصصی خود می‌باشند که به واسطه مطالعه و تمرین مستمر در حوزه‌های اختصاصی تدریس حاصل می‌شود. بسیاری نیز مجهز به دانش مربوط به اصول تعلیم و تربیت می‌باشند که آن نیز حاصل مطالعه متون کلاسیک در حوزه تعلیم و تربیت و شرکت در دوره‌ها و کارگاه‌های توانمندسازی مربوطه می‌باشد. با این حال، کسب دانش در مورد فراگیر و خصوصیات او، متأسفانه غالباً رویکردی کم‌اهمیت برای بهبود آموزش‌های کلاسی پنداشته می‌شود (۱،۲).

برای رفع این مسئله، اساتید می‌بایست با سبک یادگیری ترجیحی در دانشجویان آشنا باشند (۳). سبک یادگیری عبارتست از شیوه‌ها و شرایطی که به وسیله آن‌ها، فراگیران به طور کارآمدتر و مؤثرتر به درک، پردازش، ذخیره سازی و یادآوری آنچه که یاد می‌گیرند، می‌پردازند (۴). به عبارت دیگر می‌توان گفت سبک یادگیری، ترکیبی از عوامل ویژه شناختی، عاطفی و فیزیولوژیک است که به عنوان شاخص‌های نسبتاً پایدار در زمینه نحوه درک، تعامل و واکنش فراگیر نسبت به فضای یادگیری مطرح هستند (۵).

با توجه به اینکه تا کنون بیش از ۷۰ نوع مدل برای تبیین سبک‌های یادگیری مختلف مطرح شده است، این حیطه نسبتاً پیچیده و نیازمند مطالعه هرچه بیشتر می‌باشد. این مدل‌ها، مفروضات متعددی را بیان می‌کنند و مثلاً سبک‌های یادگیری را به صورت ثابت، انعطاف‌پذیر، قابل تعیین بر حسب زمینه و یا حتی بدون ماهیت وجودی تلقی می‌نمایند (۶). معمولاً چنین مدل‌هایی بر ابعاد خاصی از فراگیر نظیر سبک شناختی مبتنی بر شخصیت، سبک پردازش اطلاعات و یا ترجیحات آموزشی تأکید می‌نمایند و عواملی همچون

جنسیت، سن، پیشرفت تحصیلی، پردازش مغزی، فرهنگ و تفکر خلاق را از جمله عوامل تأثیرگذار در زمینه سبک یادگیری فراگیران، عنوان می‌کنند (۷،۸).

مفهوم سبک یادگیری پیرامون این فرضیه شکل گرفت که هر شخصی به شیوه معینی به یادگیری می‌پردازد. روانشناسان، مطالعات متعددی را در زمینه شناخت سبک‌های یادگیری ترتیب دادند و ابزارهای مختلفی برای تعیین سبک‌های مختلف یادگیری ابداع نمودند (۵). در متون پژوهشی که تاکنون منتشر شده است، فهرست سبک یادگیری کولب، رایج‌ترین ابزاری است که برای دانشجویان و متخصصان مشاغل علوم پزشکی به کار گرفته شده است (۹).

بنا به تعریف کولب، یادگیری در بزرگسالان عبارتست از: "فرآیندی که به وسیله آن دانش از طریق تغییر شکل تجارب، حاصل می‌گردد. او یادگیری را به صورت یک فرآیند ۴ مرحله‌ای می‌پندارد. بر اساس این فرآیند، به دنبال تجربه ملموس و عینی، بازتاب و مشاهده رخ می‌دهد که به نوبه خود منجر به شکل‌گیری مفاهیم انتزاعی گردیده و در ادامه، آن مفاهیم از طریق آزمایش نمودن فعال مورد ارزیابی قرار می‌گیرند (۱۰). در این فرآیند، سبک یادگیری در واقع یک رویکرد شخصی برای دریافت و پردازش اطلاعات است که به وسیله ویژگی‌های ژنتیکی و تجارب فردی همراه با انتظارات محیطی پدید می‌آید (۹).

فهرست سبک یادگیری کولب قادر است فراگیران را در قالب یکی از ۴ سبک اصلی یادگیری یعنی: همگرا، واگرا، جاذب و سازگار طبقه بندی نماید. این سبک‌های یادگیری دارای ویژگی‌های زیر هستند:

افراد همگرا دارای توانایی ویژه‌ای برای به کارگیری عملی ایده‌ها بوده و در حل مسئله و تصمیم‌گیری موفق هستند. آن‌ها با توجه به توانایی استدلال قیاسی (کل به جزء) که دارند می‌توانند هنگامی که تنها یک پاسخ برای یک مسئله وجود دارد، به خوبی به آن پاسخ برسند. افراد واگرا دارای قدرت تصویرپردازی بالایی بوده و به معانی و ارزش‌ها توجه خاصی

با توجه به رشد روز افزون برنامه‌های درسی دانشگاهی، وظیفه آموزش به تعداد بیشتری از دانشجویان و به بهترین وجه، بر عهده آموزشگران سنگینی می‌کند و برای انجام هر چه بهتر این وظیفه، نیاز مبرمی به درک و تعریف سبک یادگیری در فراگیران احساس می‌شود. گرچه مطالعات گسترده‌ای برای طبقه بندی سبک‌های یادگیری در دانشجویان مختلف علوم پزشکی نظیر پزشکی (۵،۷،۱۶) و پرستاری (۴،۹،۱۱)، دندانپزشکی (۱۳،۱۷)، بهداشت عمومی (۱۸) و غیره صورت گرفته است، ولی مطالعات محدودی برای تعیین سبک یادگیری با توجه به عوامل دموگرافیک و در بین مقاطع و رشته‌های مختلف تحصیلی به طور هم‌زمان انجام شده که امکان مقایسه چنین عواملی را در مقاطع و رشته‌های مختلف دشوار می‌نماید.

ویژگی‌های دموگرافیک دانشجویان نیز به سرعت در حال تغییر است و آگاهی و درک این ویژگی‌ها همراه با شناخت سبک یادگیری آن‌ها بیش از پیش حائز اهمیت می‌باشد. زیرا چنین تغییراتی مستلزم به روز رسانی شیوه‌های آموزش و تدریس است. این آگاهی به اساتید این امکان را می‌دهد تا روش‌های تدریس خود را متناسب با سبک یادگیری فراگیران تعدیل نمایند و از این طریق بازده آموزشی و یادگیری را تا حد امکان بهبود بخشند (۱۳). به همین دلیل پژوهش حاضر با هدف شناخت سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان علوم پزشکی و بررسی روابط بین ویژگی‌های دموگرافیک و سبک‌های یادگیری ایشان صورت گرفت.

#### روش بررسی

این مطالعه از نوع مقطعی می‌باشد و اطلاعات مربوط به آن در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۰ جمع آوری گردیده است. در این مطالعه، ۱۸۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) از طریق پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند. این دانشجویان از رشته‌های مختلف علوم پزشکی در مقاطع مختلف از کاردانی تا دکترای حرفه‌ای و تخصصی انتخاب گردیدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه گردید. روش انتخاب نمونه از طریق نمونه گیری سیستماتیک

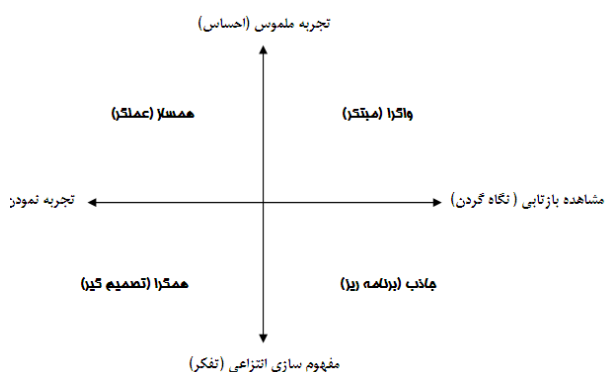
می‌نماید. توانایی آن‌ها برای ایده پردازی و نگریستن به موقعیت‌های عینی از زوایای مختلف، قابل توجه می‌باشد. افراد جاذب دارای توانایی خوبی در تولید ایده‌های نظری بوده و نیل به استدلال استقرایی (جزء به کل) دارند. افراد سازگار دارای ظرفیت خاصی برای به پایان رسانیدن کارها، مشارکت فعال در تجارب جدید و انجام برنامه‌ها هستند. آن‌ها در زمانی که نیاز به تطابق سریع با تغییر شرایط وجود داشته باشند، عملکرد خوبی از خود نشان می‌دهند (۱۰،۱۱).

کولب، سه مرحله رشد و تکامل را مطرح می‌کند که عبارتند از: اکتساب (از بدو تولد تا نوجوانی شکل می‌گیرد)، تخصص‌گرایی (از طریق آموزش رسمی و یا آموزش حرفه‌ای شکل می‌گیرد) و ادغام (به وسیله امنیت و پیشرفت اجتماعی به وجود می‌آید). همان‌طور که افراد، این سه مرحله را پشت سر می‌گذارند، تاکید کمتری بر یک سبک یادگیری خاص نموده و می‌توانند به تدریج به سایر سبک‌های یادگیری نیز نزدیک شوند (۶). بدین ترتیب با توجه به این نظریه ما انتظار داریم که در سطح تحصیلات دانشگاهی، فراگیران همچنان سبک ترجیحی خاصی را مورد تأکید قرار دهند که می‌بایست مورد شناسایی قرار گیرد. زیرا هر نوع سبک یادگیری مستلزم مطالب آموزشی مختلف در سطوح متفاوت یادگیری است.

از سوی دیگر، یک شیوه مؤثر برای بهبود انگیزش و عملکرد دانشجویان، سازگار نمودن رویکردهای آموزشی در جهت برآوردن ترجیحات مختلف سبک یادگیری در دانشجویان می‌باشد (۱۲). اگرچه این مسئله مشخص شده است که دانشجویان دارای ترجیحات متنوعی در زمینه سبک‌های یادگیری می‌باشند، ولی دقیقاً مشخص نیست که چه عواملی می‌توانند نقش قابل توجهی را در تعیین سبک یادگیری دانشجویان به ویژه در رشته‌های مختلف تحصیلی ایفا نمایند (۷). آگاهی از ترجیحات سبک یادگیری می‌تواند کمک شایانی به توسعه رویکردهای آموزشی مؤثرتر بنماید. شناسایی این ترجیحات و در پی آن تدریس بر اساس آن‌ها در مطالعات متعددی، سودمند شناخته شده است (۱۵-۱۳،۴).

واگرا (diverger)، جاذب (assimilator) و سازگار (accomodator). سبک‌های غالب یادگیری با استفاده از تهیه ماتریسی از پراکنش نمرات در قالب بردارهای  $x$  و  $y$  که از تجربه نمودن فعال تا مشاهده بازتابی (بردار  $X$ ) و از مفهوم سازی انتزاعی تا تجربه ملموس (بردار  $Y$ ) کشیده شده‌اند، قابل نمایش می‌باشد (۱۹).

شکل ۱: ابعاد سبک‌های یادگیری کولب و سبک‌های غالب یادگیری



روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات مختلف خارجی و داخلی مورد تایید قرار گرفته است (۲۰-۲۳). با این حال جهت ارزیابی پایایی مطالعه در نمونه مورد نظر، تعداد ۱۵ نسخه از پرسشنامه در بین گروهی از دانشجویان که از نمونه اصلی حذف گردیدند، توزیع گردید و انسجام درونی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت که دامنه‌ای از ۰/۷۹ تا ۰/۸۶ داشت. پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون-آزمون مجدد نیز در طی ۲ هفته، یک همبستگی معادل ۰/۸۴ را در بین دفعات اندازه گیری در این نمونه ۱۵ نفری نشان داد. علاوه بر پرسشنامه مذکور، پرسشنامه‌ای نیز جهت جمع آوری اطلاعات دموگرافیک طراحی گردید و شامل مواردی همچون جنس، سن، وضعیت تأهل، محل زندگی، تحصیلات پدر و مادر، مقطع و رشته تحصیلی و همچنین میانگین نمرات دو ترم گذشته بود. جهت اطمینان از صحت معدل‌های گزارش شده و رفع هرگونه تورش یادآوری معدل ۲ ترم گذشته از طریق سیستم آموزشی دانشگاه نیز مورد ارزیابی و تأیید یا تصحیح قرار گرفت.

و به صورت تصادفی بود. به این ترتیب که پس از اخذ لیست مربوط به کلیه دانشجویان در حال تحصیل در دانشگاه به عنوان چارچوب مرجع، با استفاده از فواصل منظم اقدام به انتخاب شرکت کنندگان گردید. سپس با توجه به هماهنگی‌های صورت گرفته در دانشکده‌های پزشکی، پرستاری و بهداشت، یک نفر نماینده در هر دانشکده جهت تکمیل پرسشنامه‌ها انتخاب گردید و توضیحات لازم در مورد نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها به وی داده شد. نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها به این ترتیب بود که نماینده مذکور به افرادی که نامشان در لیست نمونه گیری وجود داشت مراجعه نموده و پس از بیان مختصری در مورد اهمیت و چگونگی مطالعه از آن‌ها درخواست تکمیل پرسشنامه می‌نمود. در صورتی که فردی از تکمیل پرسشنامه انصراف می‌داد، فرد جایگزینی با استفاده از فهرست اسامی دانشجویان که از معاونت آموزشی دانشگاه اخذ گردیده بود، به روش تصادفی جایگزین وی می‌گردید.

شایان ذکر است که معیارهای ورود در مطالعه شامل: اشتغال به تحصیل در سال دوم به بعد (جهت ارزیابی معدل دو نیمسال گذشته) و رضایت داوطلبانه دانشجویان انتخابی بودند. این مطالعه از نظر اخلاق پژوهش در کمیته تخصصی پژوهش دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) مورد تصویب قرار گرفت.

ابزار گرد آوری داده‌ها، نسخه فارسی پرسشنامه سبک یادگیری کولب ویرایش ۳ بود. این پرسشنامه شامل ۱۲ سؤال می‌باشد و در هر سؤال ابعاد مختلف سبک یادگیری از طریق یک جمله همراه با ۴ گزینه مورد سنجش قرار می‌گیرد و گزینه‌ها دارای طیف لیکرتی از حداقل (۱) تا کاملاً (۴) می‌باشند. پرسشنامه کولب ابعاد سبک یادگیری را در قالب ۴ بعد شامل تجربه ملموس (CE)، مشاهده بازتابی (RO)، مفهوم سازی انتزاعی (AC) و آزمایش نمودن فعال (AE) مورد ارزیابی قرار می‌دهد. با استفاده از این ابعاد می‌توان دانشجویان را دارای ۴ نوع سبک یادگیری ترجیحی یا غالب تقسیم بندی نمود (شکل شماره ۱) که عبارتند از همگرا (converger)،

از نظر وضعیت تأهل و محل زندگی، شرکت کنندگان به غیر از بعد یا حیطة آزمایش نمودن فعال در بقیه ابعاد، نتایج معنی داری از خود نشان می‌دهند. آزمون آنالیز واریانس نشان می‌دهد که تحصیلات پدر و مادر شرکت کنندگان در تمام ابعاد یادگیری تفاوت قابل توجهی با یکدیگر نشان می‌دهند. به گونه‌ای که دانشجویانی که دارای پدر یا مادر با تحصیلات سیکل و کمتر یا دانشگاهی می‌باشند، تفاوت چشمگیرتری در میانگین نمرات مربوط به ابعاد مختلف یادگیری از خود نشان می‌دهند.

مقایسه‌های مربوط به مقطع تحصیلی و ابعاد یادگیری نیز حاکی از تفاوت کاملاً معنی دار ( $P < 0/001$ ) بین مقاطع مختلف تحصیلی است که البته این تفاوت‌ها در بین دانشجویان مقاطع تحصیلی پایین‌تر با بالاتر و همچنین دکترای حرفه‌ای با سایر مقاطع تحصیلی بیشتر به چشم می‌خورد. ابعاد مختلف سبک‌های یادگیری نیز با توجه به سطوح طبقه بندی شده معدل دانشجویان حاکی از تفاوت معنی دار بین سطوح پایین‌تر معدل با بالاتر آن به غیر از بعد تجربه ملموس می‌باشد. در بعد مشاهده بازتابی، حتی در بین گروه‌هایی که از نظر معدل تحصیلی نیز به هم نزدیک هستند، تفاوت‌های معنی داری به چشم می‌خورد.

جدول ۲ رابطه بین سبک‌های ترجیحی یادگیری و متغیرهای مربوط به پیشرفت تحصیلی یعنی معدل و مقطع تحصیلی را نشان می‌دهند. همان‌طور که از جدول آشکار است، سبک‌های ترجیحی یادگیری در بین دانشجویان دارای معدل‌های مختلف یا مشغول تحصیل در مقاطع مختلف تحصیلی تفاوت معنی داری را از خود نشان نمی‌دهند.

تحلیل‌های آماری این مطالعه با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون tukey جهت انجام مقایسه‌های زوجی، تی مستقل و آزمون کای اسکوئر یا فیشر انجام گردیدند. برای محاسبه این آزمون‌ها، نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ به کار گرفته شد.

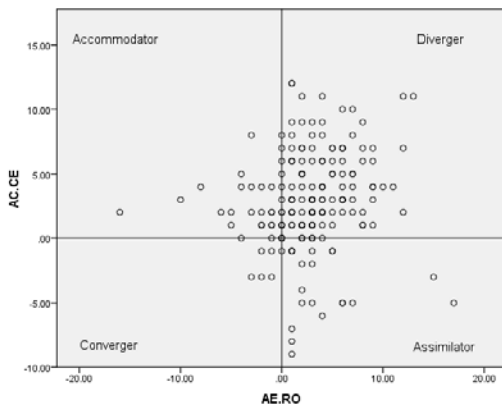
### یافته‌ها

تقریباً ۹۸ درصد شرکت کنندگان اولیه رضایت خود را برای شرکت در مطالعه اعلام نمودند و برای ۲ درصد دیگر افراد جایگزین انتخاب شدند. میانگین سنی شرکت کنندگان مطالعه  $29/33 \pm 7/03$  سال بود و اکثر آن‌ها مذکر بودند (۸۰٪). بیشتر شرکت کنندگان متأهل (۵۹٪) و ساکن تهران (۵۲٪) بودند. ۷۶ نفر از دانشجویان از مقاطع کاردانی و کارشناسی و بقیه از مقاطع تحصیلات تکمیلی یا دکترای حرفه‌ای پزشکی بودند. سایر مشخصات دموگرافیک دانشجویان در جدول ۱ نشان داده شده است.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌گردد، میانگین نمرات مربوط به ابعاد مختلف سبک یادگیری دانشجویان با توجه به طبقه بندی مشخصات دموگرافیک، محاسبه و مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. داده‌ها نشان می‌دهند که همه ابعاد مربوط به سبک یادگیری یعنی تجربه ملموس، مشاهده بازتابی، مفهوم سازی انتزاعی و تجربه نمودن فعال در بین دانشجویان مذکر و مؤنث متفاوت هستند ( $P < 0/05$ ).

با توجه به گروه‌بندی سنی انجام شده، دانشجویانی که در گروه‌های سنی ۲۵ سال و کمتر و ۳۶ سال و بالاتر قرار می‌گیرند، تفاوت معنی داری را در ابعاد مربوط به تجربه ملموس، مشاهده بازتابی و مفهوم سازی انتزاعی از خود نشان می‌دهند که این تفاوت در تجربه ملموس در سطح  $P < 0/001$  و برای دو بعد دیگر در سطح ضعیف‌تری معنی دار می‌باشد.

شکل ۲: ماتریس پراکنش نمرات سبک یادگیری



شکل ۲، نمودار پراکنش نمرات سطح یادگیری را همراه با تقسیم بندی سبک غالب یادگیری و ابعاد مربوطه نشان می‌دهد. همان‌گونه که از این نمودار مشخص است، اکثریت شرکت کنندگان دارای سطح یادگیری واگرا (۰/۷۶/۷) می‌باشند. سایر سبک‌های غالب یادگیری به ترتیب فراوانی عبارتند از سازگار (۰/۱۲/۸)، جاذب (۰/۷/۸) و همگرا (۰/۲/۸).

جدول ۱: میانگین نمرات ابعاد سبک‌های یادگیری شرکت کنندگان در مطالعه بر حسب متغیرهای دموگرافیک آن‌ها در سال ۱۳۹۱

متغیر	طبقه بندی	تعداد (درصد)	تجربه ملموس CE (M±SD)	مشاهده بازتابی RO (M±SD)	مفهوم سازی انتزاعی AC (M±SD)	آزمایش نمودن فعال AE (M±SD)
جنس	مذکر	۱۴۴ (۸۰)	۳۵/۰±۵/۸	۳۶/۰±۵/۷	۳۷/۷±۶/۲	۳۸/۷±۶/۴
	مؤنث	۳۶ (۲۰)	۳۷/۴±۵/۱	۳۸/۹±۵/۲	۴۰/۸±۵/۱	۴۲/۱±۵/۱
نتیجه آزمون <sup>۱</sup> گروه‌های سنی	۲۵ سال و کمتر	۷۷ (۴۳)	۳۳/۹±۵/۹	۳۵/۵±۵/۵	۳۶/۹±۶/۱	۳۸/۴±۶/۴
	۲۶ تا ۳۵ سال	۶۵ (۳۶)	۳۵/۷±۵/۷	۳۶/۶±۶/۳	۳۸/۵±۶/۴	۳۹/۷±۶/۶
	۳۶ سال و بالاتر	۳۸ (۲۱)	۳۸/۴±۴/۵	۳۸/۷±۴/۴	۴۱/۰±۴/۴	۴۰/۸±۵/۳
نتیجه آزمون <sup>۲</sup> تأهل	مجرد	۷۳ (۴۱)	۳۳/۸±۶/۲	۳۵/۱±۵/۹	۳۶/۵±۶/۷	۳۸/۳±۶/۶
	متأهل	۱۰۷ (۵۹)	۳۶/۷±۵/۲	۳۷/۶±۵/۳	۳۹/۶±۵/۳	۴۰/۱±۶/۰
نتیجه آزمون <sup>۱</sup> محل زندگی	تهران	۹۴ (۵۲)	۳۶/۵±۵/۵	۳۷/۵±۵/۶	۳۹/۳±۵/۹	۳۹/۸±۶/۳
	سایر شهرها	۸۶ (۴۸)	۳۴/۳±۵/۹	۳۵/۶±۵/۷	۳۷/۳±۶/۱	۳۸/۹±۶/۳
نتیجه آزمون <sup>۱</sup> تحصیلات پدر	راهنمایی و کمتر	۹۰ (۵۰)	۳۶/۸±۵/۲	۳۷/۶±۵/۰	۳۹/۵±۵/۶	۴۰/۷±۵/۶
	دیپلم	۳۴ (۱۹)	۳۴/۳±۶/۱	۳۶/۷±۶/۴	۳۷/۹±۶/۱	۳۹/۵±۶/۵
نتیجه آزمون <sup>۲</sup> تحصیلات مادر	دانشگاهی	۵۶ (۳۱)	۳۴/۱±۶/۱	۳۴/۹±۵/۹	۳۸/۸±۶/۵	۳۷/۲±۶/۷
	راهنمایی و کمتر	۱۰۹ (۶۰)	۳۷/۲±۴/۷	۳۷/۹±۴/۹	۳۹/۸±۵/۱	۴۱/۲±۵/۳
نتیجه آزمون <sup>۱</sup> مقطع تحصیلی	دیپلم	۴۱ (۲۳)	۳۴/۲±۶/۶	۳۶/۳±۶/۹	۳۸/۲±۷/۱	۳۸/۶±۶/۴
	دانشگاهی	۳۰ (۱۷)	۳۱/۱±۵/۳	۳۲/۱±۴/۳	۳۳/۵±۵/۴	۳۳/۹±۶/۳
نتیجه آزمون <sup>۲</sup> معدل	کاردانی و کارشناسی	۷۶ (۴۲)	۳۶/۷±۵/۶	۳۷/۸±۵/۷	۳۹/۶±۵/۷	۴۰/۷±۶/۳
	ارشد و دکتری	۴۱ (۲۳)	۳۷/۴±۳/۸	۳۸/۶±۴/۴	۴۰/۶±۴/۷	۴۱/۴±۴/۶
نتیجه آزمون <sup>۲</sup> معدل	دکترای حرفه‌ای	۶۳ (۳۵)	۳۲/۸±۶/۱	۳۳/۸±۵/۴	۳۵/۳±۶/۲	۳۶/۵±۶/۳
	۱۴ و کمتر	۴۶ (۲۶)	۳۵/۰±۶/۳	۳۵/۳±۶/۱	۳۶/۷±۶/۱	۳۸/۸±۶/۱
نتیجه آزمون <sup>۲</sup>	۱۴-۱۶	۶۵ (۳۶)	۳۴/۴±۶/۲	۳۵/۲±۶/۲	۳۷/۳±۶/۸	۳۷/۷±۷/۱
	۱۶-۱۸	۵۳ (۲۹)	۳۶/۵±۵/۰	۳۸/۲±۴/۳	۳۹/۷±۴/۸	۴۰/۸±۵/۲
نتیجه آزمون <sup>۲</sup>	۱۸-۲۰	۱۶ (۹)	۳۸/۱±۳/۴	۴۰/۴±۲/۹	۴۳/۰±۳/۵	۴۳/۲±۳/۸
			۰/۰۵۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۴

<sup>۱</sup> آزمون تی مستقل، <sup>۲</sup> آزمون آنالیز واریانس یکطرفه

جدول ۲: بررسی رابطه بین سبک‌های غالب یادگیری با معدل و مقطع تحصیلی

P-value (Fisher)	جمع (درصد)	سبک غالب (ترجیحی) یادگیری				طبقه بندی	متغیر
		جاذب تعداد (درصد)	همگرا تعداد (درصد)	واگرا تعداد (درصد)	سازگار تعداد (درصد)		
۰/۳۲۴	۴۶	۱	۱	۳۷	۷	کمتر از ۱۴ (ضعیف)	میانگین معدل دو ترم گذشته
	(۱۰۰)	(۲/۲)	(۲/۲)	(۸۰/۴)	(۱۵/۲)		
	۶۵	۴	۲	۵۱	۸	۱۴ تا ۱۶ (متوسط)	
	(۱۰۰)	(۶/۲)	(۳/۱)	(۷۸/۵)	(۱۲/۳)		
	۵۳	۵	۱	۴۰	۷	۱۶ تا ۱۸ (خوب)	
	(۱۰۰)	(۹/۴)	(۱/۹)	(۷۵/۵)	(۱۳/۲)		
	۱۶	۴	۱	۱۰	۱	۱۸ تا ۲۰ (خیلی خوب)	
	(۱۰۰)	(۲۵)	(۶/۳)	(۶۲/۵)	(۶/۳)		
	۱۸۰	۱۴	۵	۱۳۸	۲۳	جمع (درصد)	
	(۱۰۰)	(۷/۸)	(۲/۸)	(۷۶/۷)	(۱۲/۸)		
۰/۵۰۰	۷۶	۴	۱	۶۱	۱۰	کاردانی و کارشناسی	مقطع تحصیلی
	(۱۰۰)	(۵/۳)	(۱/۳)	(۸۰/۳)	(۱۳/۲)		
	۴۱	۶	۱	۲۸	۶	کارشناسی ارشد و دکتری	
	(۱۰۰)	(۱۴/۶)	(۲/۴)	(۶۸/۳)	(۱۴/۶)		
	۶۳	۴	۳	۴۹	۷	دکترای حرفه‌ای (پزشکی)	
	(۱۰۰)	(۶/۳)	(۴/۸)	(۷۷/۸)	(۱۱/۱)		
	۱۸۰	۱۴	۵	۱۳۸	۲۳	جمع (درصد)	
	(۱۰۰)	(۷/۸)	(۲/۸)	(۷۶/۷)	(۱۲/۸)		

### بحث

زمینه سبک یادگیری صورت گرفته‌اند، داشته باشیم به مرور نتایج به دست آمده در این مطالعات به ویژه در زمینه سبک غالب یادگیری می‌پردازیم. در این زمینه، مطالعات گسترده‌ای در بین دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی، صورت گرفته است (۱۸-۱۶، ۱۱، ۹، ۷، ۵، ۴-۱۸). مثلاً در مطالعه‌ای که توسط دی‌آمر و همکاران بر روی دانشجویان پرستاری و مامایی در سال ۲۰۱۲ صورت گرفت، سبک یادگیری غالب عبارت بود از سبک یادگیری واگرا و حدود ۳۰ درصد از شرکت کنندگان در قالب این سبک طبقه بندی شدند. در این مطالعه سبک‌های یادگیری جاذب، سازگار و همگرا در رده‌های بعدی از نظر فراوانی قرار گرفتند (۹). در مطالعه دیگری که

پژوهش حاضر که با هدف شناخت سبک‌های یادگیری و بررسی روابط بین برخی از متغیرهای جمعیت شناختی و تحصیلی با سبک یادگیری دانشجویان علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) طراحی گردیده بود، نشان داد که سبک یادگیری واگرا در بین این دانشجویان، سبک یادگیری غالب بوده و عواملی همچون سن، جنس، وضعیت تأهل، محل زندگی، تحصیلات پدر و مادر، مقطع و معدل تحصیلی می‌توانند با ابعاد تشکیل دهنده سبک یادگیری، ارتباط معنی‌داری داشته باشند.

برای اینکه بتوانیم تحلیل بهتری از نتایج مطالعه حاضر در مقایسه با سایر مطالعات مشابهی که در سطح جهان و ایران در

متغیر سن، یکی از عواملی است که می‌تواند در تعیین سبک یادگیری، ایفای نقش نماید (۲۷). همان‌طور که کولب در مدل سه مرحله‌ای (اکتساب، تخصص‌گرایی و ادغام) خود نیز اشاره می‌کند، همان‌طور که سن فرد افزایش می‌یابد، تاکید فرد بر یک سبک یادگیری خاص کاهش یافته و می‌تواند با سایر سبک‌های یادگیری نیز ارتباط مناسبی برقرار نماید (۶). اگرچه مطالعه حاضر نمی‌تواند حاکی از نقش تعیین کننده سن در تعیین سبک یادگیری باشد ولی با توجه به وجود تفاوت معنی دار در اکثر ابعاد تشکیل دهنده سبک یادگیری، در بین افراد دارای سن ۲۵ سال و کمتر با افراد سنین ۳۶ سال و بالاتر، می‌تواند دال بر وجود رابطه‌ای احتمالی بین سن و سبک یادگیری باشد که این رابطه در مطالعات تجربی یا همگروهی قابل جستجو و استنباط می‌باشد. مطالعه استرادللی و همکاران نیز نشان داد که گروه‌های سنی مختلف می‌توانند سبک‌های متفاوتی از خود نشان دهند (۲۸).

جنسیت نیز به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در تعیین سبک یادگیری در مطالعات متعددی مورد ارزیابی قرار گرفته است (۳۰، ۲۹، ۷). اسلاتر، وهروین و همکارانشان در بررسی‌های مختلف خود نشان دادند که دانشجویان مذکر و مؤنث رشته‌های پزشکی و فیزیولوژی، از نظر سبک یادگیری ترجیحی خود، تفاوت‌های قابل توجهی را با یکدیگر نشان می‌دهند (۳۰، ۲۹).

در مطالعه حاضر، ابعاد مختلف سبک یادگیری نسبت به وضعیت تأهل دانشجویان، نتایج متفاوتی را نشان می‌دهند و افراد مجرد و متأهل از نظر اغلب ابعاد تعیین کننده سبک یادگیری، تفاوت‌های معنی‌داری با هم دارند. توضیحی که می‌توان در مورد این متغیر مطرح نمود شاید همراستا با نظریه سه مرحله‌ای کولب (۶) و توضیحاتی باشد که در زمینه سن افراد بیان کردیم. از آنجا که معمولاً میانگین سنی افراد متأهل نسبت به افراد مجرد بیشتر است، بنابراین می‌توان انتظار داشت با توجه به سیکل تکاملی آن‌ها، تفاوت‌های قابل توجهی در سبک یادگیری‌شان نیز قابل ملاحظه باشد. لیکن با توجه

توسط زوجی و همکاران در سال ۲۰۱۰ در استرالیا صورت گرفت، دانشجویان از ۱۰ رشته مختلف علوم پزشکی مورد ارزیابی قرار گرفتند. ولی سبک یادگیری همگرا، به عنوان سبک یادگیری غالب شناخته شد و سبک‌های همگرا و سازگار در سطح سبک‌های یادگیری دارای کم‌ترین ترجیح بودند (۲۴). در مطالعه بیان و همکاران نیز که بر روی دانشجویان بهداشت عمومی صورت گرفت، توزیع نسبتاً یکنواختی بین انواع مختلف سبک یادگیری مشاهده گردید (۱۸).

از بین مطالعاتی که در داخل کشور انجام شده است، مطالعه گرانمایه و همکاران که بر روی دانشجویان پرستاری و مامایی صورت گرفته است، همانند مطالعه ما نشان داد که سبک غالب یادگیری از نوع واگرا می‌باشد (۲۲). مطالعه عزیزی و همکاران نیز حاکی از آن بود که سبک یادگیری جاذب، فراوانی بیشتری را نسبت به سایر سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان پزشکی به خود اختصاص داده است (۲۵). مطالعه رنجبر و اسماعیلی نیز نشان داد حدود ۸۶ درصد شرکت کنندگان (دانشجویان پرستاری و مامایی) سبک یادگیری سازگار داشته‌اند (۲۶).

همان‌طور که از نتایج این مطالعات قابل مشاهده است، تنوع و تغییر در بین سبک‌های غالب یادگیری در اکثر مطالعات وجود دارد. با توجه به اینکه این مطالعات در دانشگاه‌های مختلف و در میان دانشجویانی با مشخصات جمعیت شناختی متفاوت صورت گرفته است، شاید بتوان این طور نتیجه‌گیری نمود که مشخصات دموگرافیک می‌توانند نقش مهمی در تعیین سبک غالب یادگیری دانشجویان داشته باشند. این امر لزوم بررسی سبک‌های غالب یادگیری را برای دانشجویان دانشگاه‌های مختلف مورد تأیید قرار می‌دهد و نشان می‌دهد که نمی‌توان از مطالعاتی که در بین دانشجویان یک محیط آموزشی انجام شده است، حتی اگر از نظر رشته تحصیلی نیز شباهت زیادی وجود داشته باشد، به عنوان مبنایی برای برنامه‌ریزی تحصیلی در دانشجویان دیگر استفاده نمود.



به اینکه این یافته در مطالعه دیگری یافت نگردید، در حد یک فرضیه، قابلیت بررسی بیشتری را دارا می‌باشد.

یکی از عواملی که در تعیین سبک یادگیری افراد می‌تواند حائز اهمیت باشد، نقش فرهنگ و تأثیرات محیطی است که می‌تواند به طور اکتسابی در شکل‌گیری سبک غالب یادگیری نقش داشته باشد (۳۱). طبعاً تجارب قبلی فرد در زمینه یادگیری و روش‌هایی که قبلاً برای یادگیری مورد استفاده قرار داده است، از جمله متغیرهایی هستند که می‌توانند بر سبک یادگیری فعلی او مؤثر واقع شوند. بنابراین همان‌طور که دولمانز و همکاران نیز خاطر نشان می‌کنند برای تعیین سبک یادگیری فرد می‌بایست تعامل بین محیط و سبک یادگیری مورد توجه قرار گیرد (۳۲). با توجه به این توضیحات، نقش محل زندگی فرد و تجارب مختلف آموزشی و فرهنگی که ممکن است در محیط‌های متفاوت آموزشی سنتی یا نوین کسب گردیده باشند، می‌تواند تبیین‌کننده تفاوت‌های به دست آمده از نظر محل زندگی در بین دانشجویان مختلف باشد. به همین ترتیب یکی از عوامل تعیین‌کننده یادگیری افراد می‌تواند تجارب مربوط به محیط خانه و آموزش‌هایی باشد که از طریق والدین به فرزندان صورت می‌گیرد (۳۳). به عبارت دیگر محیط خانواده در واقع اولین و مهم‌ترین مرجع آموزش فرزندان است. بنابراین نحوه آموزش و سطح تحصیلات والدین می‌تواند نقش مهمی در شیوه یادگیری اولیه فرزندان داشته باشد و حتی زمینه ساز سبک یادگیری فعلی فراگیران تلقی گردد. بدین ترتیب تفاوت‌های مشاهده شده در سبک یادگیری دانشجویان مطالعه حاضر از نظر تحصیلات والدین نیز قابل تبیین است.

همان‌طور که از یافته‌ها قابل ملاحظه است، دو متغیر مهم مربوط به تحصیل یعنی مقطع و معدل تحصیلی نیز می‌توانند با ابعاد تشکیل دهنده سبک یادگیری، در ارتباط باشند که البته نقش آن‌ها در تأثیرگذاری بر یکدیگر به عنوان علت و معلول، مشخص نیست. با این حال در رابطه با مقطع تحصیلی علاوه بر توضیح مربوط به نظریه سه مرحله‌ای کولب که تأثیر سن و تکامل را در زمینه کاربرد سبک‌های یادگیری مطرح

می‌کند (۶)، بحث مربوط به مواد مختلف درسی و ماهیت متفاوت مطالبی که در مقاطع مختلف تحصیلی ارائه می‌گردند، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. پر واضح است که در مقاطع پایین‌تر تحصیلی، دروس دانشگاهی بیشتر جنبه نظری داشته و معمولاً تبیین و تفسیر خاصی نیاز ندارد. اما در مقاطع بالاتر و به خصوص در تحصیلات تکمیلی که یادگیری در مراحل بالاتر نظریه بلوم اتفاق می‌افتد و انتظار می‌رود دانشجوی علاوه بر یادگیری ادراکی نظریات مختلف، امکان تجزیه و تحلیل و حتی نقد نظریات دیگران را پیدا نماید (۳۴) طبعاً سبک یادگیری وی نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت و این امر می‌تواند تبیین‌کننده تفاوت مشاهده شده در سبک یادگیری دانشجویان مقاطع مختلف باشد. این نتیجه در مطالعه تامکایا نیز قابل ملاحظه است (۳۵).

مطالعات نشان داده‌اند که سبک یادگیری می‌تواند یکی از عوامل تأثیرگذار در عملکرد تحصیلی دانشجویان باشد و ابعاد تشکیل دهنده سبک یادگیری در بین افراد، دارای پیشرفت تحصیلی ضعیف یا خوب، متفاوت است (۳۶).

با این حال همان‌طور که در نتایج جدول ۲ قابل ملاحظه است نمی‌توان گفت مثلاً افرادی که عملکرد تحصیلی خوبی داشته و یا معدل بهتری به دست می‌آورند، سبک یادگیری خاصی دارند. این یافته تا حدودی با نتایج ارائه شده در زیرگروه‌های معدل جدول ۱ ناسازگار است که احتمالاً می‌تواند ناشی از وجود تفاوت و نه الزاماً رابطه بین معدل و سبک یادگیری باشد. با این وجود همان‌گونه که کولب نیز اشاره می‌کند، هیچ یک از سبک‌های یادگیری بر یکدیگر برتری نداشته و آنچه که تعیین‌کننده موفقیت فراگیر در زمینه سبک یادگیری است، هم‌خوانی سبک تدریس با سبک یادگیری می‌باشد که می‌تواند به افزایش بازده آموزشی کمک نماید (۱۰).

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز می‌باشد که توجه به آن‌ها در هنگام تفسیر یافته‌ها حائز اهمیت است. اول اینکه برای جمع‌آوری اطلاعات صرفاً از پرسشنامه استفاده گردید و این ابزار یکی از ابزارهایی است که تورش اطلاعات می‌تواند

خصوص شناخت سبک یادگیری و عوامل مربوط به آن ایجاد نماید.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد که سبک غالب یادگیری در بین اکثر دانشجویان جامعه مورد پژوهش، سبک یادگیری واگرا می‌باشد. بنابراین استفاده از استراتژی‌ها و روش‌های تدریس متناسب با این نوع سبک یادگیری می‌تواند اثربخشی آموزش را تا حد زیادی در گروه هدف بهبود بخشد. به علاوه نتایج نشان داد که عوامل دموگرافیک نظیر سن، جنس، تأهل، محل زندگی و سطح سواد والدین همراه با متغیرهایی همچون مقطع و معدل تحصیلی می‌توانند در تعیین اغلب ابعاد تشکیل دهنده سبک یادگیری، نقش معنی‌داری را ایفا نمایند که توجه به آن‌ها می‌تواند در شناخت هرچه بیشتر سبک‌های یادگیری دانشجویان مؤثر واقع گردد. به این ترتیب می‌توان با در نظر گرفتن آن‌ها در هنگام برنامه‌ریزی‌های آموزشی و طراحی تدریس، اقدامات آموزشی را با هماهنگی بیشتری نسبت به شیوه یادگیری فراگیران، ارائه نمود. با این وجود، لزوم ارزیابی سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان دارای زمینه‌های دموگرافیک متفاوت، بیش از پیش می‌بایست مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد.

نقش مخدوش‌کننده‌ای در اعتبار یافته‌ها داشته باشد. با این حال سعی گردید با بیان اهمیت موضوع و ترغیب شرکت‌کنندگان به ارائه پاسخ‌های مستند و صادقانه از بروز چنین تورش‌هایی تا حد امکان پرهیز گردد. محدودیت دوم استفاده از روش نمونه‌گیری منظم می‌باشد. اگرچه این روش در صورت وجود چارچوب، نمونه‌گیری مناسب است، لیکن با توجه به اینکه مقایسه بین رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف می‌تواند دیدگاه بهتری در زمینه سبک یادگیری دانشجویان در حال تحصیل در این رشته‌ها و مقاطع ایجاد کند، استفاده از نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب می‌توانست گزینه بهتری باشد که البته به دلیل تنوع رشته‌ها و مقاطع امکان‌پذیر نگردید. محدودیت دیگر این مطالعه، مقطعی بودن آن است که باعث می‌شود نتوان روابط علی را به خوبی مورد تبیین قرار داد و شاید طراحی مطالعات تجربی در جهت شناخت عوامل تأثیرگذار بر سبک‌های یادگیری بتواند به سؤالات بیشتری در این زمینه پاسخ دهد. محدودیت آخر مربوط به جامعه محدود پژوهش می‌باشد که فقط دانشجویان یک دانشگاه را پوشش می‌دهد و به نظر می‌رسد انتخاب دانشجویان از بین چندین دانشگاه و مقایسه نتایج حاصله بتواند دیدگاه جامع‌تری را در

### References

- 1- Penson JB, Development of future faculty teaching skills. *Commun Agric Appl Biol Sci*. 2010; 75(1):67-72.
- 2- Elms SA, Chumley H. Nursing faculty teaching basic skills to medical students. *Med Teach*. 2006; 28(4):341-4.
- 3- Vaughn LM, Baker RC. Do different pairings of teaching styles and learning styles make a difference? Preceptor and resident perceptions. *Teach Learn Med*. 2008; 20(3) :239-47.
- 4- Li YS, Chen PS, Tsai SJ. A comparison of the learning styles among different nursing programs in Taiwan: implications for nursing education. *Nurse Educ Today*. 2008; 28(1) :70-6.
- 5- Gurpinar E, Alimoglu MK, Mamakli S, Aktekin M. Can learning style predict student satisfaction with different instruction methods and academic achievement in medical education? *Adv Physiol Educ*. 2010; 34(4):192-6.
- 6- Coffield F, Moseley D, Hall E, K E. *Learning Styles and Pedagogy in Post-16 Learning: a*

- Systematic and Critical Review. London: Learning Skills and Research Centre; 2004. Accessed 13/05/2012, URL: <http://skills.nl/lerenlerennu/bronnen/Learning%20styles%20by%20Coffield%20e.a.pdf>
- 7- Slater JA, Lujan HL, DiCarlo SE. Does gender influence learning style preferences of first-year medical students? *Advances in Physiology Education*. 2007; 31(4):336-42.
- 8- Busato VV, Prins FJ, Elshout JJ, Hamaker C. Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Pers Indiv Differ*. 2000; 29(6):1057-68.
- 9- D'Amore A, James S, Mitchell EKL. Learning styles of first-year undergraduate nursing and midwifery students: A cross-sectional survey utilising the Kolb Learning Style Inventory. *Nurs Educ Today*. 2012; 32(5):506-15.
- 10- Kolb DA. *Facilitator's Guide to Learning*. Boston, MA: Hay Resources Direct; 2000.
- 11- Cavanagh SJ, Hogan K, Ramgopal T. The assessment of student nurse learning styles using the Kolb Learning Styles Inventory. *Nurse Educ Today*. 1995; 15(3):177-83.
- 12- Fritz S, Speth C, Barbuto JE, Jr., Boren A. Exploring relationships between college students' learning styles and motivation. *Psychol Rep*. 2004; 95(3 Pt 1):969-74.
- 13- Allers N. Teaching physiology to dental students: matching teaching and learning styles in a South African dental school. *J Dent Educ*. 2010; 74(9):986-92.
- 14- Goulding S, Goulding JM, George T. Acknowledging learning styles: a practical approach to planning and delivering teaching sessions. *Educ Prim Care*. 2010; 21(1):38-40.
- 15- Eshleman KY. Adapting teaching styles to accommodate learning preferences for effective hospital development. *Prog Transplant*. 2008; 18(4):297-300.
- 16- Kalaca S, Gulpinar M. A Turkish study of medical student learning styles. *Educ Health (Abingdon)*. 2011; 24(3):459.
- 17- Fang AL. Utilization of learning styles in dental curriculum development. *N Y State Dent J*. 2002; 68(8):34-8.
- 18- Piane G, Rydman RJ, Rubens AJ. Learning style preferences of public health students. *J Med Syst*. 1996; 20(6):377-84.
- 19- Kolb D.A. *The Cycle of Learning*. Boston: Hay Group Holdings; 2005.
- 20- Kayes DC. Internal validity and reliability of Kolb's Learning Style Inventory Version 3 (1999). *J Bus Psychol*. 2005; 20(2):249-57.
- 21- Lawson AE, Johnson M. The validity of Kolb learning styles and neo-Piagetian developmental levels in college biology. *Stud High Educ*. 2002; 27(1):79-90.
- 22- Geranmayeh M, Khakbazan Z, Darvish A, Haghani H. Determining learning style and its relationship with educational achievement in nursing and midwifery students. *Nursing Research*. 2011; 6(22):6-15. [Persian]
- 23- Sarchami R, Hosseini SM. The relation nursing students learning styles and educational

- achievement in Qazvin university of medical sciences. *Scientific Journal of Ghazvin University of Medical Sciences*. 2004; 3(2):64-7. [Persian]
- 24- Zoghi M, Brown T, Williams B, Roller L, Jaberzadeh S, Palermo C, et al. Learning style preferences of Australian health science students. *J Allied Health*. 2010; 39(2):95-103.
- 25- Azizi F, Khanzadeh A, Hosseini M. The survey of learning styles based on Kolb's theory among medical students of Qazvin university of medical sciences. *Iranian J of Medical Education*. 2002; 7:87-8. [Persian]
- 26- Rnjbar H, Esmaeili H. Assessing learning styles of nursing and midwifery school's students in Torbat-heydarie city. *Bimonthly Journal of Uromia Nursing and Midwifery*. 2007; 3(1):4-12. [Persian]
- 27- Li YS, Chen HM, Yang BH, Liu CF. An exploratory study of the relationship between age and learning styles among students in different nursing programs in Taiwan. *Nurse Educ Today*. 2011; 31(1):18-23.
- 28- Stradley SL, Buckley BD, Kaminski TW, Horodyski M, Fleming D, Janelle CM. A Nationwide Learning-Style Assessment of Undergraduate Athletic Training Students in CAAHEP-Accredited Athletic Training Programs. *J Athl Train*. 2002; 37(4 Suppl):S141-S6.
- 29- Slater JA, Lujan HL, DiCarlo SE. Does gender influence learning style preferences of first-year medical students? *Advances in Physiology Education*. 2007; 31(4) :336-42.
- 30- Wehrwein EA, Lujan HL, DiCarlo SE. Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Advances in Physiology Education*. 2007; 31(2):153-7.
- 31- Khoza LS, Workman JE. Effects of Culture and Training on Perceptual Learning Style and Spatial Task Performance in Apparel Design. *Cloth Text Res J*. 2009; 27(1):62-79.
- 32- Dolmans DH, Wolfhagen IH. The relationship between learning style and learning environment. *Med Educ*. 2004; 38(8):800-1.
- 33- Rogers MA, Wiener J, Marton I, Tannock R. Parental involvement in children's learning: comparing parents of children with and without Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *J Sch Psychol*. 2009; 47(3):167-85.
- 34- Crowe A, Dirks C, Wenderoth MP. Biology in bloom: implementing Bloom's Taxonomy to enhance student learning in biology. *CBE Life Sci Educ*. 2008; 7(4):368-81.
- 35- Tumkaya S. The Investigation of the Epistemological Beliefs of University Students According to Gender, Grade, Fields of Study, Academic Success and Their Learning Styles. *Kuram Uygul Egit Bil*. 2012; 12(1):75-95.
- 36- JoyceNagata B. Students' academic performance in nursing as a function of student and faculty learning style congruency. *J Nurs Educ*. 1996; 35(2):69-73.

## *Learning styles of students of Baqiyatallah University of Medical Sciences in 2012*

*H. Rashidi Jahan (MSc)<sup>1</sup>, M. Saffari (PhD)<sup>\*2</sup>, H. Sanaeinasab (PhD)<sup>3</sup>, A. Pakpour (PhD)<sup>4</sup>, M. KhaJeh Azad (MSc)<sup>5</sup>*

*1,2,3- Department of Health Education, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

*4- Department of Public Health, Qazvin University of Medical Sciences*

*5- Educational Development Office (EDO), Baqiyatallah University of Medical Sciences. Tehran, Iran*

*Received: 24 Oct 2012*

*Accepted: 27 Jan 2013*

### *Abstract*

**Introduction:** Understanding the learning styles of students may help educational planning and improve the learning. This study aims to assess learning styles, and relevant determinants, of students who study in various disciplines of medical sciences at Baqiyatallah University of Medical Sciences (BUMS) in 2012.

**Methods:** In this cross-sectional study, 180 students from BUMS were selected randomly. Data were collected using the Kolb learning style questionnaire during April/May 2012. One-way ANOVA, Student t-test, Chi-square or Fisher exact tests were used for analyzing the data.

**Results:** The mean age of participants was  $29.3 \pm 7.0$ , majority of them were males. The preferred learning styles were diverger (76.7%), accommodator (12.8%), assimilator (7.8%) and converger (2.8%) respectively. The results showed that the factors such as age, sex, marriage status, father and mother education, grade point average (GPA) and academic degree could be important to determine learning style characteristics of students. The findings also indicate that the preferred learning style among the students with different GPAs or academic degrees are not different considerably.

**Conclusion:** Regarding the most preferred learning style by the, proper planning to address proper teaching styles according to the preferred learning styles is necessary.

**Keywords:** learning style, medicine, students

---

\*Corresponding author's email: saffari.ches@gmail.com

*This paper should be cited as:*

Rashidi Jahan H, Saffari M, Sanaeinasab H, Pakpour A, KhaJeh Azad M. *Learning styles of students of Baqiyatallah University of Medical Sciences in 2012*. Journal of Medical Education and Development. 2013; 8(1): 52-64