

# بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۱۳۹۲

فیروز نصیرزاده<sup>۱\*</sup>، آبتین حیدرزاده<sup>۲</sup>، ماندانا شیرازی<sup>۳</sup>، ربیع‌اله فرمانبر<sup>۴</sup>، آرزو منفرد

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۳/۲/۲

## چکیده

**مقدمه:** آموزش و یادگیری، همواره به عنوان یک فرایند دو جانبه مطرح بوده است و سبک‌های یادگیری، که عادات پردازش اطلاعات دریافتی افراد می‌باشد، یکی از عوامل مؤثر در یادگیری است. توجه اساتید و برنامه‌ریزان در سطوح مختلف آموزش به سبک‌های یادگیری، موجب تسهیل فرایندهای آموزش و یادگیری خواهد شد. این مطالعه با هدف تعیین سبک‌های یادگیری دانشجویان علوم پزشکی گیلان در رشته‌های مختلف تحصیلی انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه توصیفی-مقطعی، بر روی ۴۰۷ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی گیلان در رشته‌های مختلف تحصیلی به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انجام گرفت. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و سیاهه سبک یادگیری کلب استفاده شد، که روایی و پایایی آن در مطالعات مختلف تأیید شده بود. پس از جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار Stata و به‌مندی از آمار توصیفی و آمار تحلیلی (آزمون مجذور کای و آنالیز واریانس یکطرفه)، تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که میانگین سنی دانشجویان  $22/71 \pm 3/62$  سال بود. سبک یادگیری اکثر دانشجویان همگرا (۵۰/۴ درصد)، و بعد از آن به ترتیب جذب‌کننده (۱۹/۹ درصد)، انطباق‌یابنده (۱۹/۴ درصد) و واگرا (۱۰/۳ درصد) بود. سبک یادگیری همگرا در دانشجویان پزشکی بطور معنی‌داری بیشتر از سایر رشته‌ها بود، همچنین بین سبک‌های یادگیری دانشجویان با مقطع تحصیلی آنان ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0/06$ ).

**نتیجه‌گیری:** از آنجایی که سبک یادگیری دانشجویان با توجه به شرایط و دوره‌های مختلف تحصیلی می‌تواند متغیر باشد، لذا توجه بیشتر به این مسئله و ایجاد تغییر در روش‌های آموزش و تدریس این دانشجویان براساس سبک یادگیری آنان می‌تواند در بهبود هر چه بیشتر یادگیری فراگیران موثر باشد.

**کلیدواژه‌ها:** سبک یادگیری، دانشجویان، آموزش

## مقدمه

عهده‌دار گردیدند. نهاد آموزش در هر کشور دارای اجزاء و زیر مجموعه‌هایی است و آموزش عالی یکی از مهم‌ترین زیر مجموعه‌های نظام آموزشی است. از زمانی که برنامه‌های آموزشی بصورت رسمی در مراکز آموزشی به اجرا درآمدند، برنامه‌ریزان، محققان و مدرسان با مشکلات مختلفی روبرو شده‌اند. از آنجا که عوامل مؤثر بر یادگیری بسیار گسترده و وسیع می‌باشند، شناسایی این عوامل در رفع مشکلات و نارسایی‌های موجود در سیستم آموزشی مهم می‌باشد (۳). فاکتورهای متعددی فراگیر و وضعیت یادگیری را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۴-۵). شناسایی عوامل مؤثر در حصول به یادگیری، یکی از مقوله‌های مهم و مورد پژوهش محققان می‌باشد و سبک‌های یادگیری (Learning Styles)، که عادات پردازش اطلاعات دریافتی افراد می‌باشد، یکی از عوامل مؤثر در یادگیری است (۶-۷). طبق تعریف، روشی که یادگیرنده در یادگیری خود آن را به روش‌های دیگر ترجیح می‌دهد سبک

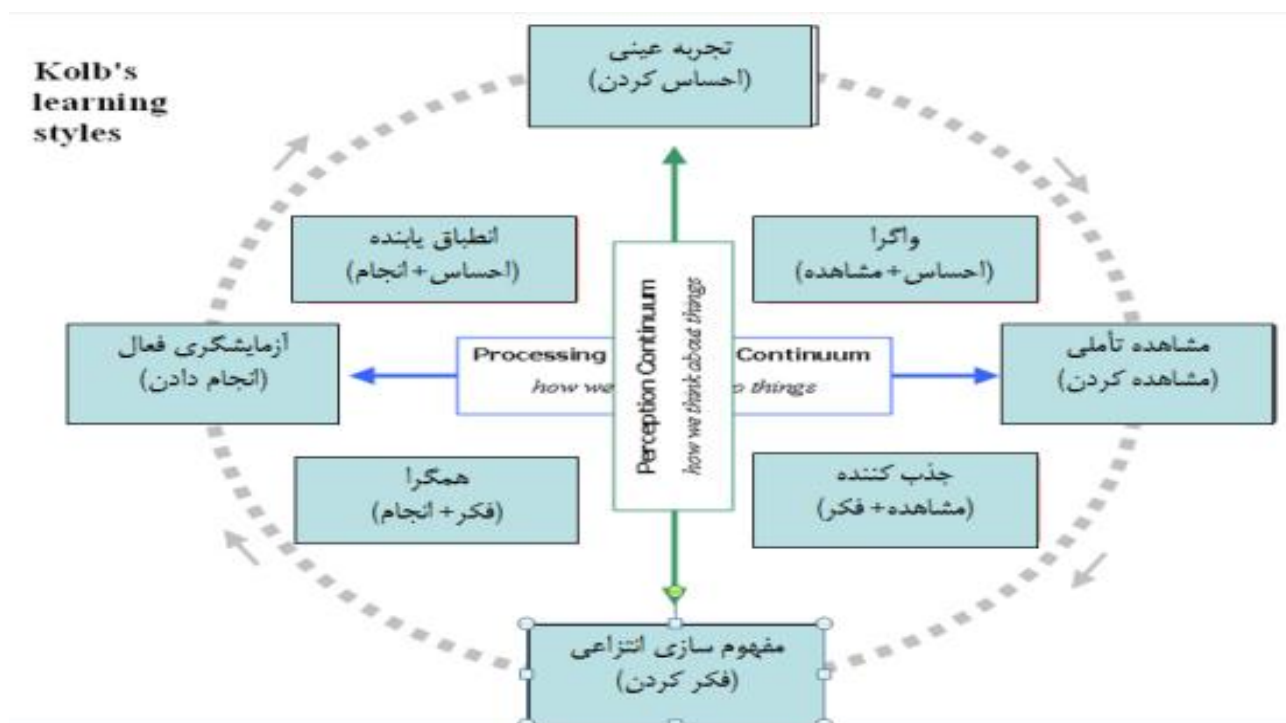
آموزش و یادگیری (Teaching and Learning)، همواره به عنوان یک فرایند دو جانبه مطرح بوده است (۱). یادگیری فرآیند تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه فرد می‌باشد که از طریق تجربه بدست می‌آید (۲). یادگیری، فرایندی مداوم در طول زندگی انسان محسوب می‌شود. از جریان پیچیده سخن گفتن در آغاز زندگی تا یادگیری نظریه‌های پیچیده علمی و حل مسائل دشوار، همه براساس فرایند یادگیری صورت می‌پذیرد. بنا به ارزش یادگیری، در جوامع مختلف، مراکز آموزشی تشکیل شده و مسئولیت یادگیری رسمی افراد را

\*نویسنده مسئول: دکتر آبتین حیدرزاده، گروه پزشکی اجتماعی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. abtinh@gmail.com

فیروز نصیرزاده: دانشجوی کارشناس ارشد آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. دکتر ماندانا شیرازی، دکترای آموزش پزشکی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران. دکتر ربیع‌اله فرمانبر، دکترای آموزش بهداشت، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت ایران. آرزو منفرد، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مربی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت ایران.

آنکه سبک‌های یادگیری شناختی تظاهرات شناختی افراد هستند در مقایسه با سایر سبکها کاربرد وسیع‌تری دارند. سبک‌های یادگیری شناخت‌بندی‌های مختلفی دارند که یکی از آنها سبک‌های یادگیری بر مبنای الگوی یادگیری تجربی دیوید کلب (David Kolb) می‌باشد (۱۰). در این الگو، یادگیری یک چرخه چهار مرحله‌ای تصور شده است که به ترتیب عبارتند از: تجربه عینی (Concrete Experience-CE)، مشاهده و تفکر درباره آن تجربه، تدوین فرضیه یا نظریه درباره آن و آزمون آن فرضیه یا نظریه در موقعیت‌های عملی (نمودار ۱).

یادگیری گفته می‌شود. سبک‌های یادگیری متنوعی وجود دارند که پژوهشگران آنها را در سه دسته کلی سبک‌های یادگیری شناختی (Cognitive)، عاطفی (Affective) و فیزیولوژیکی (Physiologic) تقسیم‌بندی کرده‌اند که به صورت نسبتاً ثابت، نشانگر چگونگی درک، کنش و پاسخ به محیط یادگیری می‌باشد (۸). سبک‌های یادگیری شناختی مبتنی بر درک موضوع، به خاطر سپردن، اندیشیدن و حل مسائل می‌باشند. سبک‌های یادگیری عاطفی در برگرنده ویژگی‌های هیجانی یادگیرنده هستند و سبک‌های یادگیری فیزیولوژیکی، دارای جنبه زیست‌شناختی بوده و در برگرنده واکنش‌های فرد به محیط فیزیکی موثر بر یادگیری وی هستند (۹). نظر به



نمودار ۱: چرخه یادگیری طبق نظریه کلب

یادگیری آنها واگرا است، می‌توانند از طریق تجربه کردن و نگاه کردن دقیق یاد بگیرند. توانایی آنها نگاه کردن به موقعیت‌های مختلف از زوایای گوناگون و سازماندهی بعضی از ارتباطات به عنوان یک کلیت معنی‌دار است. فراگیران با سبک یادگیری انطباق‌یابنده، از طریق تجربه کردن و انجام دادن می‌آموزند. بیشترین توانایی این گروه، کار کردن با اشیاء و کسب تجربیات جدید در حین انجام فعالیت می‌باشد. فراگیران با سبک یادگیری جذب‌کننده، از طریق فکر کردن و نگاه کردن عمیق، بیشتر می‌آموزند. این افراد اطلاعات را به خوبی سازماندهی کرده و برای درک موقعیت از مفاهیم انتزاعی استفاده می‌کنند (۱۲).

کلب با توجه به این الگوی چهار شیوه یادگیری را معرفی نمود، که شامل شیوه یادگیری مشاهده تاملی در مقابل آزمایش‌گری فعال و شیوه تجربه عینی در مقابل مفهوم‌سازی انتزاعی است. کلب با ترکیب چهار شیوه یادگیری، چهار سبک یادگیری واگرا (Divergent)، همگرا (Convergent)، جذب‌کننده (Assimilator) و انطباق‌یابنده (Accommodator) را برای تعیین سبک یادگیری افراد تعیین نمود (۱۱). فراگیرندگانی که سبک یادگیری آنان همگرا است، می‌توانند از طریق فکر کردن روی موضوعات و انجام آن فعالیت‌ها به صورت عملی بیاموزند. این دسته از افراد در استفاده از عقاید و نظریات برای حل مشکلات خاص موفق هستند. فراگیرندگانی که سبک

همگرا ۲۳/۶ درصد و جذب‌کننده ۲۲/۶ درصد بود (۲۱). و در مطالعه سرچمی و حسینی (۱۳۸۰) در دانشجویان پرستاری بیشتر دانشجویان (۵۳/۸ درصد) دارای سبک یادگیری جذب‌کننده بودند و بقیه سبک‌های یادگیری بترتیب عبارت بودند از: همگرا؛ واگرا و انطباق‌یابنده. پژوهشگران نتیجه‌گیری کردند که دانشجویان پرستاری دارای سبک‌های یادگیری متفاوتی هستند و مدرسین باید به این نکته توجه نمایند و از روش‌های تدریس مختلف استفاده کنند (۱۱).

در مطالعه عباس‌زاده و همکاران (۱۳۸۷) نیز سبک یادگیری بیشتر دانشجویان پرستاری مقطع کارشناسی جذب‌کننده و در کارشناسی ارشد همگرا بود (۲۲). تحقیق رضایی و همکاران نیز در سال ۱۳۸۹ نشان داد سبک‌های یادگیری در دانشجویان رشته تغذیه جذب‌کننده و در بهداشت محیط انطباق‌یابنده بود (۲۳).

در زمینه بررسی سبک‌های یادگیری کلیه دانشجویان رشته‌های مختلف گروه پزشکی، مطالعات اندکی انجام گرفته است. لذا در این پژوهش بر آنیم ضمن تعیین سبک‌های یادگیری کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گیلان، با بهره‌گیری از نتایج بدست آمده در جهت برنامه‌ریزی بهتر برای ارتقاء کیفیت آموزش در دانشگاه گام برداریم، تا بتوان به دانشجویان در انتخاب روش یادگیری مؤثرتر و به طراحان آموزشی و مدرسین در اتخاذ روشهای متناسب آموزشی جهت تسهیل یادگیری دانشجویان کمک نمود. بنابراین هدف از این مطالعه، تعیین سبک‌های یادگیری دانشجویان بر اساس نظریه کلب در رشته‌های مختلف تحصیلی می‌باشد.

### روش‌ها

این مطالعه، یک پژوهش توصیفی-مقطعی که در آن به بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان در رشته‌های مختلف تحصیلی [پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری، مامایی (شهید بهشتی و شرق گیلان)، بهداشت و واحد بین الملل انزلی] که در سال ۱۳۹۲ اشتغال به تحصیل داشتند انجام گرفت.

جامعه پژوهش این مطالعه، شامل ۲۷۶۴ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ را تشکیل می‌داد. محاسبه حجم نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه کوکران، با احتمال ریزش ۲۰ درصد و اطمینان ۹۵ درصد و حد اشتباه ۲/۵ درصد به تعداد ۴۰۷ نفر تعیین گردید.

نمونه‌ها در یک مرحله و به روش تصادفی طبقه‌ای متناسب با تعداد نمونه در هر طبقه (رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی)

طبق نظر کلب سبک‌های یادگیری در اثر عوامل ارثی، تجارب قبلی زندگی و نیازهای محیط حاضر شکل می‌گیرد و اساس آن، ریشه در ساختار عصبی و شخصیت افراد دارد. اگر چه سبک‌های یادگیری نسبتاً ثابت است، ولی تغییرات کیفی در اثر تکامل و بلوغ و محرک‌های محیطی ممکن است صورت گیرد (۱۳-۱۴). ارجحیت‌های سبک یادگیری در طول زمان تغییر می‌کند (۱۰).

پژوهشگران معتقدند که توجه اساتید و برنامه‌ریزان در سطوح مختلف آموزش به سبک‌های یادگیری، موجب تسهیل فرایندهای آموزش و یادگیری خواهد شد (۱۵). وین واینن (Van Wynen) نیز معتقد است اگر اساتید روش پردازش اطلاعات فراگیران را بدانند، روش‌های آموزشی خود را از روش‌هایی مثل سخنرانی به روش‌هایی که منجر به درک بیشتر مطالب آموزشی می‌شود، تغییر داده و بدین ترتیب می‌توانند یادگیری فراگیران را افزایش دهند (۱۶). محققان معتقدند که اگر سبک یادگیری فرد با رشته تحصیلی و روش‌های آموزشی بکار رفته در آن رشته همخوان نباشد، شخص یا از آن رشته تحصیلی انصراف داده و یا این موضوع منجر به نارضایتی وی نسبت به رشته تحصیلی می‌شود (۱۷). باتوجه به مطالعات انجام شده یکی از دلایل بروز این گونه مشکلات، نادیده گرفتن سبک یادگیری دانشجویان است. در نتیجه، مشخص نمودن سبک یادگیری فراگیران در سیستم آموزشی و استفاده از روش آموزشی مرتبط با آن جهت تدریس فراگیران، موجب تسهیل بهتر و بیشتر امر یادگیری می‌گردد.

در این ارتباط مطالعات مختلفی انجام شده است. در مطالعات انجام شده در داخل کشور، سبک یادگیری دانشجویان پزشکی و پرستاری غالباً همگرا گزارش شده است (۱۲، ۱۸، ۱۹، ۲۰). ولی‌زاده و همکاران (۱۳۸۶) در تحقیقی روی دانشجویان پرستاری و مامایی نشان داد که بیشتر دانشجویان در هر دو گروه پیشرفت تحصیلی بالا (معدل ۱۷ و بیشتر) و پایین (معدل ۱۴ و کمتر) به ترتیب ۴۷/۲ و ۴۲/۱ درصد دارای سبک یادگیری همگرا بودند (۱۸). معیاری و همکاران (۱۳۸۸) نیز در مطالعه‌ای روی دانشجویان سال اول و پنجم پزشکی نشان دادند که غالب سبک‌های یادگیری دانشجویی سال اول، همگرا و جذب‌کننده و سال پنجم، سبک یادگیری همگرا و انطباق‌یابنده بودند (۱۲).

در حالی‌که در برخی از مطالعات مانند پژوهش احدی و همکاران (۱۳۸۸) سبک یادگیری ترجیحی در میان دانشجویان به ترتیب الویت واگرا ۲۷/۱ درصد، انطباق‌یابنده ۲۶/۶ درصد،

وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه، گذراندن حداقل یک ترم تحصیلی، اشتغال به تحصیل در ترم جاری و رضایت برای ورود به مطالعه بود.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل پرسشنامه ساختار یافته دو قسمتی است: بخش نخست پرسشنامه، اطلاعات دموگرافیک شامل عوامل فردی و اجتماعی نظیر: سن، جنس، وضعیت تاهل، دانشکده محل تحصیل، مقطع و رشته تحصیلی دانشجویان، ترم تحصیلی و محل سکونت و بخش دوم پرسشنامه، سیاهه سبک یادگیری کلب (Kolb learning style inventory) - متداول‌ترین ابزار تعیین سبک‌های یادگیری - بود (۱۴). این ابزار فراگیران را بر اساس الگوی یادگیری کلب که مشاهده تأملی در مقابل آزمایشگری فعال و تجربه عینی در مقابل مفهوم‌سازی انتزاعی است، در یکی از چهار سبک یادگیری همگرا، واگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده طبقه‌بندی نمود.

پرسشنامه استاندارد سبک یادگیری براساس نظریه کلب شامل ۱۲ سوال بود، که برای هر یک از سوالات ۴ گزینه پیشنهاد شده است. گزینه‌های پیشنهادی با توجه به نحوه یادگیری از نمره ۴ تا نمره ۱ (کاملاً- تاحدی- اندکی و خیلی کم) مطابقت و رتبه‌بندی شدند. هر گزینه نمایشگر یکی از چهار روش اصلی یادگیری شامل تجربه مشخص، مشاهده تأملی، مفهوم سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال بود.

برای تعیین سبک یادگیری، ابتدا گزینه‌های اول هر ۱۲ سؤال با هم جمع شده و اینکار برای گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ نیز تکرار شد. به این ترتیب چهار نمره کلی برای چهار شیوه یادگیری به دست آمد که نمره کل اول، یعنی گزینه‌های ۱ به عنوان شیوه یادگیری تجربه عینی، نمره کل دوم یعنی گزینه‌های ۲ به عنوان شیوه یادگیری مشاهده تأملی، نمره کل سوم یعنی گزینه‌های ۳ به عنوان مفهوم‌سازی انتزاعی و نمره چهارم یعنی گزینه‌های ۴ به عنوان شیوه یادگیری آزمایشگری فعال در نظر گرفته شد. از جمع امتیازات هر یک از گزینه‌های مربوط به ۴ روش اصلی یادگیری در ۱۲ سؤال پرسشنامه، ۴ نمره به دست آمد، که این ۴ نمره نشانگر چهار مدل یادگیری است. از تفریق دو به دو مفهوم‌سازی انتزاعی از تجربه مشخص و آزمایشگری فعال از مشاهده تأملی دو نمره به دست آمد. این دو نمره بر روی دو محور مختصات (با توجه به منفی و مثبت بودن نمره حاصله) قرار گرفت و از تلاقی اعداد حاصله بر روی این دو محور سبک یادگیری مشخص شد. یکی محور عمودی یعنی (تجربه عینی- مفهوم‌سازی انتزاعی) و دیگری محور افقی یعنی (مشاهده تأملی- آزمایشگری فعال) است. روائی (validity)

محتوایی و پایایی (reliability) بخش دوم پرسشنامه، قبلاً توسط کلب و سایر محققان بررسی و مورد تأیید قرار گرفته است و در ایران نیز تحقیقات مشابهی این مسئله را تأیید کرده است (۲۳، ۲۱).

سرانجام پژوهشگر پس از دریافت مجوزهای لازم و انتخاب نمونه‌ها با کسب رضایت از آنان اطلاعات را جمع‌آوری نمود. ملاحظات اخلاقی پژوهش شامل توضیح در مورد اهداف مطالعه، نحوه تکمیل پرسشنامه و اطمینان به محرمانه بودن پاسخ‌ها، و کسب رضایت از نمونه‌های پژوهش بود. پژوهشگر همچنین به افراد اطمینان داد تا در صورت تمایل نتایج پژوهش در اختیارشان قرار خواهد گرفت.

پس از پایان نمونه‌گیری، داده‌ها توسط نرم‌افزار Stata آنالیز شدند. به منظور دسته‌بندی و خلاصه کردن داده‌ها از آمار توصیفی مانند برآورد فراوانی، درصد، محاسبه میانگین، انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی و آزمون‌های استنباطی کا اسکوتر و آنالیز واریانس استفاده شد. سطح معنی‌داری در همه آزمون‌ها  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد میانگین سن دانشجویان  $22/71 \pm 3/62$  سال و محدوده سنی آنان ۱۸-۴۷ سال بود. همچنین اکثر واحدهای مورد پژوهش (۷۰/۸ درصد) زن و اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۸۵/۳ درصد) مجرد بودند.

همچنین اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۲۷/۵ درصد) در دانشکده پرستاری مامایی شرق گیلان مشغول به تحصیل بودند و بقیه به ترتیب فراوانی در دانشکده پزشکی (۲۶/۵ درصد)، پرستاری و مامایی شهید بهشتی (۲۱/۶ درصد)، بهداشت (۹/۶ درصد)، دندانپزشکی (۷/۹ درصد) و واحد بین‌الملل (۶/۹ درصد) بودند.

بیشتر واحدهای مورد پژوهش (۵۳/۱ درصد) در مقطع کارشناسی، و در رشته پزشکی (۳۲/۲ درصد) مشغول به تحصیل بودند، سایر رشته‌ها به ترتیب فراوانی شامل رشته پیراپزشکی، پرستاری، دندانپزشکی، مامایی و بهداشت بودند. اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۲۰/۴ درصد) ترم دوم تحصیلی بوده و در منزل شخصی (۵۸/۵ درصد) سکونت داشته و بقیه به ترتیب فراوانی در خوابگاه، منازل اجاره‌ای و سایر موارد سکونت داشتند.

در بررسی سبک‌های یادگیری، اکثر دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گیلان سبک یادگیری همگرا (۵۰/۴ درصد) داشتند، و بعد از آن به ترتیب دارای سبک یادگیری جذب‌کننده، انطباق‌یابنده و واگرا بودند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع واحدهای پژوهش بر حسب سبک‌های یادگیری

سبک‌های یادگیری	فراوانی	
	تعداد	درصد
واگرا	۴۲	۱۰/۳
جذب کننده	۸۱	۱۹/۹
همگرا	۲۰۵	۵۰/۴
انطباق‌یابنده	۷۹	۱۹/۴
جمع	۴۰۷	۱۰۰

یافته‌های این تحقیقات نشان داد که بیشترین فراوانی سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی (۴۴/۷ درصد)، دندانپزشکی (۵۷/۸ درصد)، پرستاری (۵۳/۸ درصد)، مامایی (۶۴/۱ درصد) و پیراپزشکی (۵۵/۴ درصد)، همگرا (Convergent) و بیشترین فراوانی دانشجویان بهداشت (۳۳/۳ درصد) سبک انطباق‌یابنده (Accommodator) بوده است. (جدول ۲)

جدول ۲: سبک‌های یادگیری دانشجویان بر حسب رشته تحصیلی

رشته تحصیلی	سبک‌های یادگیری				آزمون آماری و نتیجه
	واگرا تعداد (درصد)	جذب کننده تعداد (درصد)	همگرا تعداد (درصد)	انطباق‌یابنده تعداد (درصد)	
پزشکی	۱۹ (۱۵/۴)	۳۲ (۲۶)	۵۵ (۴۴/۷)	۱۷ (۱۳/۸)	$X^2=33.15$ $df = 15$ $p < 0.004$
دندانپزشکی	۴ (۸/۹)	۸ (۱۷/۸)	۲۵ (۵۷/۸)	۷ (۱۵/۶)	
پرستاری	۸ (۱۰/۳)	۷ (۹)	۴۲ (۵۳/۸)	۲۱ (۲۶/۹)	
مامایی	۰	۷ (۱۷/۹)	۲۵ (۶۴/۱)	۷ (۱۷/۹)	
بهداشت	۶ (۱۵/۴)	۹ (۲۳/۱)	۱۱ (۲۸/۲)	۱۳ (۳۳/۳)	
پیراپزشکی	۵ (۶)	۱۸ (۲۱/۷)	۴۶ (۵۵/۴)	۱۴ (۱۶/۹)	

بررسی ارتباط سبک یادگیری با عوامل فردی دانشجویان نشان داد که جنسیت و وضعیت تاهل دانشجویان با سبک یادگیری ارتباط آماری معنی‌داری داشت، بطوریکه براساس آزمون آماری کالکسکوئر سبک یادگیری همگرا در دانشجویان دختر، بیشتر از پسرها ( $X^2=8.55, df=3, p < 0.04$ ) و دانشجویان مجرد بیشتر از سایرین بود ( $X^2=13.57, df=6, p < 0.03$ ). نتایج این پژوهش نشان داد که براساس دانشکده محل

تحصیل نیز سبک یادگیری غالب دانشجویان دانشکده‌ها همگرا بود، به جز دانشکده بهداشت و بین‌الملل که به ترتیب سبک یادگیری انطباق‌یابنده و جذب‌کننده را سبک غالب خود گزارش نمودند، که این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0.001$ ).

بطوریکه سبک یادگیری همگرا در دانشجویان دانشکده شرق گیلان بیشتر از سایر دانشکده‌ها بوده است. (جدول ۳)

جدول ۳: سبک‌های یادگیری دانشجویان بر حسب دانشکده محل تحصیل

سبک‌های یادگیری دانشکده محل تحصیل	واگرا تعداد (درصد)	جذب کننده تعداد (درصد)	همگرا تعداد (درصد)	انطباق‌یابنده تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)	آزمون آماری و نتیجه
دندانپزشکی	۴ (۱۲/۵)	۴ (۱۲/۵)	۱۹ (۵۹/۴)	۵ (۱۵/۶)	۱۰۰	
پرستاری و مامایی شهید بهشتی	۹ (۱۰/۲)	۶ (۶/۸)	۵۴ (۶۱/۴)	۱۹ (۲۱/۶)	۱۰۰	
بهداشت	۶ (۱۵/۴)	۹ (۲۳/۱)	۱۱ (۲۸/۲)	۱۳ (۳۳/۳)	۱۰۰	
پرستاری و مامایی شرق گیلان	۴ (۳/۶)	۲۶ (۲۳/۲)	۵۹ (۵۲/۷)	۲۳ (۲۰/۵)	۱۰۰	
واحد بین‌الملل	۲ (۷/۱)	۱۱ (۳۹/۳)	۱۰ (۳۵/۷)	۵ (۱۷/۹)	۱۰۰	

اگر مورد توجه قرار نگیرند، ممکن است ضعیف بمانند. با توجه به سبک یادگیری دانشجویان این مطالعه، پیشنهاد می‌شود از روش‌های آموزشی نشان دادن، استفاده از دیاگرام، دست نوشته‌های استاد، آموزش یک به یک، سخنرانی و خودآموزی با مطالب خواندنی استفاده شود.

همچنین نتایج حاکی از آن بود که سبک یادگیری همگرا بطور معنی‌داری در دانشجویان دختر، بیشتر از پسرها بوده است. در این راستای رضایی و همکاران نیز به نتایج مشابهی دست یافتند (۲۳). اما مطالعه قجرزاده و عدیلی و نجفی و همکاران ارتباط آماری معنی‌داری بین سبک یادگیری و جنس نشان نداد (۲۴،۳۱).

جنسیت نیز به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در تعیین سبک یادگیری در مطالعات متعددی مورد ارزیابی قرار گرفته است. دلیل نتایج مختلف بدست آمده در مطالعات مطرح شده، مبنی بر تفاوت سبک یادگیری در دانشجویان دختر و پسر را می‌توان به عللی مانند تعداد دانشجویان در رشته‌های تحصیلی مورد مطالعه نسبت داد، که در برخی از مطالعات بنا به عللی تعداد دانشجویان دختر در یک رشته تحصیلی بیشتر از دانشجویان پسر و یا بالعکس بوده‌اند. همچنین تفاوت در نوع سبک یادگیری غالب در دانشجویان دانشگاه‌های مختلف، می‌تواند دلیلی بر تفاوت بین نتایج مطالعات مختلف با مطالعه حاضر در زمینه ارتباط سبک یادگیری و جنسیت دانشجویان باشد.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که سبک یادگیری همگرا در دانشجویان مجرد بطور معنی‌داری بیشتر از سایرین بوده است (۸۵/۳ درصد). که همسو با مطالعه رشیدی جهان و همکاران در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) بود (۳۲). اما با مطالعه احدی و همکاران مغایرت داشت (۲۱). همچنین با توجه به بررسی‌های انجام شده در این زمینه و نتایج بدست آمده در سایر مطالعات، بدلیل سیکل تکاملی دانشجویان، تفاوت‌های قابل ملاحظه در سبک یادگیری دانشجویان دور از انتظار نبوده است.

نتایج نشان داد سبک یادگیری همگرا در دانشجویان دانشکده شرق گیلان بطور معنی‌داری بیشتر از سایرین بوده است. همچنین سبک یادگیری همگرا در دانشجویان رشته پزشکی بطور معنی‌داری بیشتر از سایر رشته‌های تحصیلی بود. که همراستا با مطالعات عباس‌زاده و همکاران، حسینی لرگانی، انگل و دگارا (Engels&de Gara)، لایک (Laeq) و همکاران و نجفی و همکاران بود (۲۲، ۳۳-۳۶).

همچنین براساس آزمون آماری کا اسکوتر سبک یادگیری همگرا در دانشجویان رشته پزشکی بطور معنی‌داری بیشتر از سایر رشته‌های تحصیلی بود ( $p < 0/004$ ). (جدول شماره ۳) بیشترین فراوانی سبک یادگیری همگرا در دانشجویان مقطع کارشناسی بوده، در حالیکه بین سبک‌های یادگیری دانشجویان با مقطع تحصیلی آنان ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت ( $P = 0/06$ ).

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که اکثر دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گیلان سبک یادگیری همگرا دارند. در راستای نتایج به دست آمده، نتایج تحقیق ولی‌زاده و همکاران نیز نشان داد که بیشتر دانشجویان پرستاری و مامایی دارای سبک یادگیری همگرا بودند (۱۸). همچنین نتایج مطالعات فرمانبر و همکاران، نجفی و همکاران، بختیار نصرآبادی و همکاران و رضایی و همکاران نیز همسو با این مطالعه بود (۲۴، ۲۰-۲۶). مطالعه ذوقی (Zoghi) و همکاران نیز در استرالیا موید نتایج حاصل از پژوهش حاضر است، بطوریکه سبک یادگیری غالب در دانشجویان علوم پزشکی همگرا بوده است (۲۷).

براین اساس مشاهده می‌شود که در بسیاری از مطالعات داخل و خارج از کشور سبک یادگیری غالب را در دانشجویان علوم پزشکی براساس نظریه کلب مشابه با مطالعه حاضر، سبک همگرا می‌دانند. این درحالی است که برخی از مطالعات به نتایج متفاوتی در این رابطه دست یافتند (۲۸-۱۱، ۱۷، ۳۰). نتایج تحقیقات انجام شده، وجود تنوع سبک‌های یادگیری در رشته‌های مختلف و حتی چندگانگی سبک یادگیری در یک دانشجو در دروس و واحدهای مختلف را نشان می‌دهد، که به نظر می‌رسد علت این امر تأثیر عوامل متعددی مانند سبک یاددهی استاد، واحد اخذ شده، محیط یادگیری و وظایف یادگیری باشد. با توجه به اینکه این مطالعات در دانشجویانی با مشخصات جمعیت‌شناختی متفاوت صورت گرفته است، شاید گفت که مشخصات دموگرافیک می‌توانند نقش مهمی در تعیین سبک غالب یادگیری دانشجویان داشته باشند.

به هر حال، نسبت بالای سبک‌های یادگیری همگرا و جذب‌کننده در بین دانشجویان مطالعه حاضر می‌تواند مربوط به دریافت اطلاعات از طریق سمبول‌سازی از تجربه، کار کردن با مفاهیم و ایده‌های انتزاعی، بیشتر از کار کردن با افراد باشد، در نتیجه آنها ممکن است چیزهایی مربوط به حس از تجربه را از دست بدهند. اگرچه هر مدل یادگیری و هر سبک یادگیری نقاط قوت خود را دارد، ولی جنبه‌های ضعیف سیکل یادگیری،

نقد نظریات دیگران را پیدا نماید (۳۹). طبعاً سبک یادگیری وی نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت و این امر می‌تواند تبیین کننده تفاوت مشاهده شده در سبک یادگیری دانشجویان مقاطع مختلف باشد.

بطور کلی می‌توان گفت از آن‌جا که سبک‌های یاددهی، موازی با سبک‌های یادگیری هستند و با توجه به تفاوت سبک‌های یادگیری بین دانشجویان رشته‌های مختلف در دانشگاه لازم است اساتید و برنامه‌ریزان ضمن آگاهی از تفاوت‌های موجود، برنامه‌ها و روش‌های آموزشی خود را متناسب با نیازهای دانشجویان طراحی و اجرا نمایند تا بازده آموزش و یادگیری در حد امکان بهبود یابد. لذا با عنایت به این که سبک یادگیری غالب دانشجویان دانشگاه همگرا بوده است، بنابراین پیشنهاد می‌گردد که مدرسان و مسئولین آموزشی محیط‌های یادگیری متناسب با این سبک شامل فعالیت‌های آزمایشگاهی و آموزش کاربردهای عملی مطالب تدارک ببینند.

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بوده است که می‌توان به کمی بودن روش تحقیق و محدودیت‌های مربوط به این روش، عدم دسترسی مناسب پژوهشگر به معدل دانشجویان را نام برد. 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. پیشنهاد می‌گردد انتخاب دانشجویان از بین چندین دانشگاه و مقایسه نتایج حاصله بتواند دیدگاه جامع‌تری را در خصوص شناخت سبک یادگیری و عوامل مربوط به آن ایجاد نماید. همچنین انجام مطالعه طولی برای بررسی سبک یادگیری دانشجویان در طی سال‌های تحصیلی آنان پیشنهاد می‌گردد.

#### قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه مصوب دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران است. بدینوسیله از همکاری معاونت‌های محترم تحقیقات و فناوری، معاونت آموزشی، مرکز مطالعات آموزش پزشکی، روسا و معاونت آموزشی دانشکده‌ها و مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی گیلان و کلیه دانشجویانی که در این مطالعه شرکت داشتند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

این در حالیست که صالحی و گورپینار (Gurpinar) و همکاران در مطالعه خود بیان نمود که سبک یادگیری اکثر دانشجویان پزشکی و پرستاری واگرا می‌باشد، که با مطالعه حاضر هم‌خوانی ندارد (۱۷،۳۷).

همانطوری که ملاحظه می‌شود نتایج تحقیق حاضر و سایر کشورها نشان می‌دهد که سبک یادگیری همگرا در دانشجویان پزشکی سبک برتر می‌باشد. افراد دارای سبک یادگیری همگرا بیشترین توانایی را در کاربرد عملی اندیشه‌ها و نظریه‌ها دارند. آن‌ها بیشتر تمایل دارند با انجام وظایف به صورت انفرادی و به صورت دستیار در کنار یک مربی به یادگیری بپردازند. پروژه‌ها و بحث‌های گروهی اغلب برایشان خسته‌کننده به نظر می‌رسد. از این رو در آموزش پزشکی برای همگراها، روش‌های یادگیری مبتنی بر حل مسأله نسبت به سخنرانی‌های آموزشی مفیدتر به نظر می‌رسد. از آنجایی که رشته‌های علوم پزشکی حرفه‌ای کاملاً ارتباطی، مردم‌محور و علمی است و همگراها و همچنین جذب‌کننده‌ها کمتر به موضوع‌هایی که مستلزم کار با افراد دیگر و مردم است، علاقه نشان می‌دهند، لازم است که مدرسان دانشگاه توجه بیشتری به این موضوعات داشته باشند تا با استفاده از استراتژی‌های مختلف آموزشی باعث تقویت و افزایش توانمندی‌های لازم برای این گروه از فراگیران در محیط‌های آموزشی و کاری واقعی آینده گردند.

همچنین نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که، بین سبک‌های یادگیری دانشجویان با مقطع تحصیلی آنان ارتباط آماری معنی‌داری وجود ندارد. این یافته با مطالعه رشیدی جهان و همکاران، نجفی و همکاران و اعلا و همکاران مغایرت دارد (۳۲،۳۶،۳۸).

با توجه به مطالعات انجام شده می‌توان گفت که سبک یادگیری، تا حدودی پس از ورود به دانشگاه در طی گذشت سال‌ها و در مقاطع بالاتر تحت تأثیر قرار گرفته و با توجه به شرایط تحصیلی دانشجویان تغییر می‌یابد. در رابطه با مقطع تحصیلی، علاوه بر توضیح مربوط به نظریه سه مرحله‌ای کلب که تأثیر سن و تکامل را در زمینه کاربرد سبک‌های یادگیری مطرح می‌کند، 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 دانشجو علاوه بر یادگیری ادراکی نظریات مختلف، امکان تجزیه و تحلیل و حتی

**References**

- 1-Du Gas, B W.[ Principles of Patient Care: Holistic approach in nursing]. Trans Frozan Atashzadeh Shorideh, et al. edit malahat nikravan. Tehran: Golban, 2002. [Persian]
- 2-Shabani.H. [Educational skills (Methods and Techniques of Teaching)]. 1st ed. Tehran: SAMT,1993. [Persian]
- 3- Shariatmadari A. [Educational Psychology]. Tehran: Amirkabir,1992. [Persian]
- 4- Smeltzer SC, Bare BG , Hinkle JL , Cheever KH .Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing . 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins co, 2010.
- 5- Lavel B. [Memory and Learning]. Trans ahmadi GH. Tehran: Ghoghous, 1997:11. [Persian].
- 6- Bastable SB. Nurse as Educator: principles of teaching and learning. 2<sup>nd</sup> ed. Boston: Jones and Bartlett Publ, 2003.
- 7- Katez JR, etal. Keys to nursing success. 2<sup>nd</sup> ed. Upper Saddle River: Pearson/Prentice Hall Inc, 2004.
- 8- Hsu CHC. Learning styles of hospitality students: Nature or nurture? International Journal of Hospitality Management 1999; 18(1): 17-30.
- 9- Dunn R. How to implement and supervise a learning style program. 1<sup>st</sup> ed. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Development; 1996.
- 10- Pazargadi M , Tahmasebi S. [Learning styles and their application in nursing]. Educational Strategies Journal 2010; 3 (2) :73-76. [Persian]
- 11- Sarpchami R, Hossaini S. [Relationship of learning styles with educational progress of nursing students in Qazvin]. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences 2004; 8(1): 64-7. [Persian]
- 12- Meyari A, Sabouri Kashani A, Gharib M, Beiglarkhani M. [Comparison between the Learning Style of Medical Freshmen and Fifth-year Students and its Relationship with their Educational Achievement]. SDME2010; 6 (2) :110-118. [Persian]
- 13- Sutcliffe L. An investigation into whether nurses change their learning style according to subject area studied. J Adv Nurs 1993; 18(4): 647-58.
- 14- Fowler P. Learning styles of radiographers. Radiography 2002; 8 (1): 3-11.
- 15- Ridley JM, Laschinger S. The effect of a senior preceptorship on the adaptive competencies of community college nursing student. Journal of Advanced Nursing1995; 22: 58-65.
- 16- Van Wynen, E. A. [Information Processing Styles: One Size Doesn't Fit All]. Nurse Educator 1997; 22 (5): 44-50.
- 17- Salehi S, Soleimani B, Amini P, Shahnoushi E. [A survey of relation between learning styles and preferred teaching methods in students of nursing, Isfahan University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Sciences 2000; 1(1): 41-6. [Persian]
- 18- Valizadeh L, Fathi azar E, Zamanzadeh V. [Nursing and Midwifery Students' Learning Styles in Tabriz Medical University]. Iranian Journal of Medical Education 2006; 6(2): 136-40. [Persian]
- 19- Kalbasi S, Naseri M, Sharifzadeh G, Poursafar A. [Medical Students' Learning Styles in Birjand University of Medical Sciences]. SDME 2008; 5 (1) :10-16. [Persian]



- 20- Farmanbar R, Hosseinzadeh T, Asadpoor M, Yeganeh M. [Association between Nursing and Midwifery Students' Learning Styles and their Academic Achievements, Based on Kolb's Model]. *Journal of Guilan university of medical science*. 2013; 22 (86) :60-68. [Persian]
- 21- Ahadi F, Abedsaidi J, Arshadi F, Ghorbani R. [Learning styles of nursing and allied health students in Semnan university of medical sciences] . *koomesh* 2010; 11 (2) :141-146. [Persian]
- 22- Abbaszadeh A, Jamshidi N, Najafi Kalyani M. [Comparison of learning styles of Nursing Students in Razi Nursing School, Kerman University of Medical Sciences – 2009]. *SDME* 2012; 8 (2):195-199. [Persian]
- 23- Rezaei H, Hesami F, Shariferad Gh. [Student's learning styles environmental health and nutrition in Isfahan University of medical sciences]. *Journal of health system investigations* 2011; 7(6): 1-6. [Persian]
- 24- Najafi Kalyani M, Karimi Sh, Jamshidi N. [Comparison of learning styles and referred teaching methods of students in Fasa University of Medical Sciences]. *Arak Medical University Journal (AMUJ)* 2010, 12(4, Supp 1): 89-94. [Persian]
- 25- Bakhtiar Nasrabadi H, Mousavi S, Kave Farsan Z. [The Contribution of Critical Thinking Attitude and Cognitive Learning Styles in Predicting Academic Achievement of Medical University's Students]. *Iranian Journal of Medical Education* 2012;12(4); 285-96. [Persian]
- 26- Rezaei K, Kohestani H, Ganjeh F, Anbari Z. [Learning styles of first semester students in Arak University of Medical Sciences, 2008]. *Arak University of Medical Sciences Journal*. 2010; 12(4): 44- 51. [Persian]
- 27- 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 Summer;39(2):95-103.
- 28- 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]
- 29- D'Amore A, James S, Mitchell EK. Learning styles of first-year undergraduate nursing and midwifery students: A cross-sectional survey utilising the Kolb Learning Style Inventory. *Nurse Educ Today* 2012; 32 (5): 506-15.
- 30- Jafari Sani H, Mohammadzadeh Ghasr A, Garavand H, Hosseini A. [Learning Styles and Their Correlation with Self-Directed Learning Readiness in Nursing and Midwifery Students]. *Iranian Journal of Medical Education* 2012: 12 (11) : 842-53. [Persian]
- 31- Ghajarzadeh M, Adili-aghdam F. [Learning styles of medical residents of different disciplines in Tehran University of Medical Sciences]. *Razi Journal of Medical Sciences* 2012; 19 (94): 27-32. [Persian]
- 32- Rashidi-jahan H, Saffari M, Sanaeinasab H, Pakpour A, Khajehazad M. [Learning styles of students of Baqiyatallah University of Medical Sciences in 2012]. *The Journal of Medical Education and Development* 2013; 8 (1) :52-64. [Persian]
- 33- Hosseini LL, Seif AA. [Learning style's students with regard to sex, sections and educational methods]. *Seasonal of Research and Programming at High Education* 2001; 19:114-93. [Persian]
- 34- Engels PT, De Gara C. Learning styles of medical students, general surgery residents, and general surgeons: implications for surgical education. *BMC Med Educ* 2010; 10: 51.
- 35- Laeeq K, Weatherly RA, Carrott A, Pandian V, Cummings CW, Bhatti NI. Learning styles in two otolaryngology residency programs. *Laryngoscope* 2009; 119 (12): 2360-5.

- 36- Najafi Kalyani M, Karimi Sh, Jamshidi N. Comparison of learning styles and referred teaching methods of students in Fasa University of Medical Sciences. *Arak Medical University Journal (AMUJ)* 2010; 12(4, Supp 1): 89-94. [Persian]
- 37- 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.
- 38- Allaa M, Mirzazade A, Gharib M, Baradaran HR, Khashayar P. [Assessing Learning Styles of the Medical Students and Faculty in Pre-Clinical Stage of Medical Education at Tehran University of Medical Sciences]. *Journal of education development in zanzan medical science* 2013; 6(10): 1-13. [Persian]
- 39- 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.

# Assessing Learning Styles of Students in Guilan University of Medical Sciences, 2013

<sup>1</sup>Nasirzadeh F, <sup>2\*</sup>Heidarzadeh A, <sup>3</sup>Shirazi M, <sup>4</sup>Farmanbar R, <sup>5</sup>Monfared A

Received: 2014/3/11

Accepted: 2014/4/22

## Abstract

**Introduction:** Education and learning has always been a two-sides process and learning styles as habits of processing persons' received information, are effective factors in learning. Teachers and education planners attention at different levels to learning styles will lead to facilitate education and learning process. This study aimed to determine the relationship between learning styles of medical students in Guilan University of Medical Sciences at various levels of academic achievement.

**Methods:** This is a descriptive- cross sectional study. The study population consisted students of Guilan University of Medical Sciences in different fields. Random stratified sampling was conducted in 407 students, and demographic information questionnaire and the Kolb learning style inventory were used in order to collect information that their reliability and validity had already been approved. After collecting data, they were analyzed using Stata software and descriptive and analytic statistics (chi-square test and ANOVA).

**Results:** The study findings showed that the average age of students was  $22.71 \pm 3.62$  years. Learning style of most students is converged (50.4%), and then the assimilator (19.9%), accommodator (19.4%) and divergent (10.3%) respectively. Converging learning style in medical students was significantly higher than in other disciplines. The relationship between students' learning styles and their educational levels were nearly significant ( $P = 0.06$ ).

**Conclusion:** Learning styles in students based on situation and educational levels will be variant, as a result attention and concern on it in teaching methods could be improved the learning of learners.

**Keywords:** learning style, students, education

**Corresponding Author:** Heidarzadeh A, Community medicine dept, School of medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran. abtinh@gmail.com

Nasirzadeh F, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Shirazi M, Medical Education dept, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Farmanbar R, Health Education dept, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Monfared A, Nursing dept, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.