

# سبک یادگیری دانشجویان پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان

فاطمه احدی<sup>\*۱</sup> (M.Sc)، ژیلا عابدسعیدی<sup>۲</sup> (Ph.D)، فرخ ارشدی<sup>۳</sup> (Ph.D)، راهب قربانی<sup>۳</sup> (Ph.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز تحقیقات پرستاری

۲- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پرستاری و مامایی

۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی

## چکیده

سابقه و هدف: عوامل متعددی از جمله سبک‌های یادگیری می‌توانند بر جریان یادگیری تأثیر داشته باشند. این پژوهش با هدف تعیین سبک‌های یادگیری دانشجویان پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع مقطعی بوده و بررسی بر روی ۱۹۹ دانشجوی پرستاری و پیراپزشکی که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند، انجام شد. ابزار پژوهش آخرین نسخه پرسش‌نامه استاندارد سبک یادگیری کلب (KLSI V.3.1) بود.

یافته‌ها: به طور کلی سبک یادگیری ۲۷/۱٪ دانشجویان واگرا، ۲۶/۶٪ انطباق یابنده، ۲۳/۶٪ هم‌گرا و ۲۲/۶٪ جذب‌کننده بود. سبک یادگیری غالب در دانشجویان پرستاری هم‌گرا (۳۱/۹٪) و در دانشجویان پیراپزشکی واگرا (۳۶/۱٪) بود. ارتباط معنی‌دار بین رشته تحصیلی و سبک یادگیری ( $P=0/006$ )، و نیز بین تأهل و سبک یادگیری ( $P=0/004$ ) و همچنین بین معدل دانشجو و سبک یادگیری ( $P=0/031$ ) مشاهده گردید، اما ارتباط بین جنس و سبک یادگیری معنی‌دار نشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به شایع‌تر بودن سبک‌های یادگیری هم‌گرا و واگرا در این گروه از دانشجویان استفاده از شیوه‌های آموزشی نظیر یادگیری مبتنی بر حل مسئله، بحث گروهی، بارش افکار، ایفای نقش، شبیه‌سازی رایانه‌ای و نشان دادن، در محیط‌های آموزش تئوری، بالینی، و مرکز مهارت بالینی پیشنهاد می‌شود تا دانشجویان بتوانند در موقعیت‌های جدید و عینی، از قدرت تخیل و اندیشه خود در کسب دانش و مهارت‌های حرفه‌ای، بیش‌تر و بهتر بهره‌مند گردند.

واژه‌های کلیدی: سبک یادگیری، دانشجویان پرستاری، دانشجویان پیراپزشکی، نظریه کلب

## مقدمه

یادگیری فرایند مهم تطابق و سازش انسان است [۱] که در همه حال به‌طور یکسان انجام نمی‌شود و فراگیران نیز همه به یک میزان و با یک سرعت نمی‌آموزند [۲،۱]. عوامل متعددی از جمله سبک یادگیری می‌تواند بر جریان یادگیری تأثیر

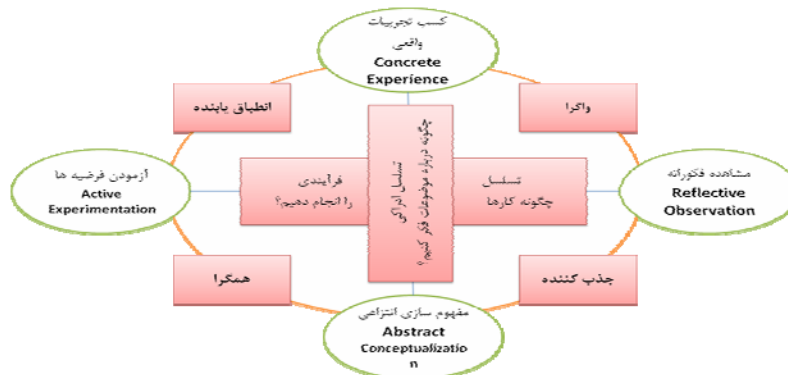
داشته باشد. سبک یادگیری یک رفتار عادت‌ی و متمایز برای کسب دانش، مهارت‌ها یا نگرش‌ها از طریق مطالعه یا تجربه می‌باشد و یا به عنوان شیوه‌ای است که فراگیران در یادگیری مطالب درسی خود به سایر شیوه‌ها ترجیح می‌دهند [۳،۴]. سبک یادگیری در آموزش پرستاری اهمیت زیادی دارد، زیرا

سبک یادگیری هم‌گرا از ترکیب دو شیوه یا دو مرحله یادگیری مفهوم‌سازی انتزاعی/ تفکر انتزاعی و آزمایش‌گری فعال حاصل می‌شود. افراد با این سبک یادگیری بیش‌ترین توانایی را در کاربرد عملی اندیشه‌ها و نظریه‌ها دارند و در حل مسائل و تصمیم‌گیری بر اساس راه‌حل‌هایی که برای آن‌ها می‌یابند توانا هستند، ترجیح می‌دهند با تکالیف فنی سر و کار داشته باشند تا مسائل اجتماعی و بین‌فردی. این افراد در موقعیت‌های یادگیری رسمی، تجربه ایده‌های جدید، شبیه‌سازی، فعالیت‌های آزمایشگاهی، و کارهای عملی را ترجیح می‌دهند. روش تدریس ترجیحی برای فراگیران هم‌گرا فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده برای یادگیری مهارت‌ها، روش‌های حل مسئله، نشان دادن، دیگرام‌ها و دست‌نوشته‌های استاد است. افراد با این سبک یادگیری بیش‌تر به کارهای فنی، رشته‌های مهندسی، طب وکالت گرایش دارند [۸-۱۲].

سبک یادگیری واگرا از ترکیب شیوه تجربه عینی و مشاهده تأملی و فکورانه به‌وجود می‌آید. افراد با این سبک یادگیری دارای قدرت تخیل و احساس قوی بوده و به دنبال یافتن جواب‌های گوناگون هستند، در موقعیت‌های بارش افکار که با ارائه ایده‌ها و نظریات جدید همراه است بهتر عمل می‌کنند و به کارهای گروهی و تعامل با مردم علاقه‌مند هستند. این افراد بیش‌تر به رشته‌های تاریخ، علوم سیاسی، ادبیات، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، مشاوره، پرستاری و هنر گرایش دارند. روش تدریس ترجیحی برای این گروه از فراگیران، بحث گروهی، بارش افکار و مطالعه موردی است [۱۳-۱۶].

مأموریت اصلی آموزش پرستاری تربیت پرستارانی توانمند و شایسته است که دانش، نگرش، و مهارت‌های لازم را برای حفظ و ارتقاء سلامت آحاد جامعه داشته باشند. اکثر صاحب‌نظران بر این عقیده‌اند که یادگیری در پرستاری باید نسبت به دیگر آموزش‌ها با رویکردی متفاوت صورت گیرد زیرا توسعه دانش در رشته‌های مختلف (مانند پرستاری، پزشکی و آموزش) بر محتوایی که دانشجویان آن رشته بر اساس آن کار می‌کنند و نیز بر تجربیات یادگیری آن‌ها اثر می‌گذارد. دانش مربوط به سبک یادگیری می‌تواند در سازماندهی محیط آموزش، چگونگی تعامل معلمین با دانشجویان و چگونگی یاددهی و یادگیری محتوا مورد استفاده قرار گیرد [۵].

نوعی از دسته‌بندی سبک‌های یادگیری، سبک یادگیری کلب (Kolb) است. کلب در سال ۱۹۸۴ مفیدترین مدل‌های توصیفی فرآیند یادگیری بزرگسالان را با الهام از آثار کرت‌لوین (Kurt Lewin) تحت عنوان سبک یادگیری تجربی ارائه کرد [۶]. این سبک‌ها با نوعی الگوی فرایند یادگیری نظیر آنچه در شکل ۱ آمده مطابق است [۷]. در این الگو، یادگیری در یک چرخه چهار مرحله‌ای تصور شده است: ۱- تجربه عینی، ۲- مشاهده و تفکر درباره آن تجربه، ۳- تدوین فرضیه یا نوعی نظریه درباره آن، ۴- آزمون آن فرضیه. کلب و فرای با ترکیب چهار شیوه یادگیری فوق، چهار سبک یادگیری هم‌گرا (Convergent)، واگرا (Divergent)، جذب‌کننده (Assimilating)، و انطباق‌یابنده (Accommodating) را نام‌گذاری کرده‌اند [۱،۴].



شکل ۱. الگوی یادگیری تجربی کلب

موفقیت در امتحانات و بی‌علاقگی به رشته تحصیلی شده و در نهایت منجر به انصراف از تحصیل می‌گردد [۱۹،۱۲]. آگاهی مدرسین از سبک یادگیری فراگیران منجر به برنامه‌ریزی و راهنمایی صحیح و متناسب با سبک یادگیری غالب در کلاس‌های درس، محیط‌های عملی و آزمایشگاهی شده و در نهایت ارتقاء فرآیند آموزشی فعال و کسب نتایج مطلوب یاددهی - یادگیری را به دنبال خواهد داشت. مطالعه حاضر نیز به‌منظور تعیین نوع سبک یادگیری دانشجویان پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۳۸۶ انجام پذیرفت.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی (Cross Sectional) بوده که در سال ۱۳۸۶ روی ۱۹۹ دانشجوی پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند انجام گردید. لذا با هماهنگی مسئول محترم آموزش و کارشناسان رشته‌ها، حضور در کلاس درس دانشجویان میسر شده و پس از بیان هدف از انجام تحقیق و توضیحات لازم و تأکید بر محفوظ بودن حق عدم تمایل به شرکت در تحقیق و ترک کلاس قبل از توزیع پرسش‌نامه و محفوظ ماندن کلیه اطلاعات مربوط به آنان این مرحله آغاز شد. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر دو بخش بوده است. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک نمونه‌های پژوهش (جنس، سن، رشته تحصیلی، ترم تحصیلی، شرایط زندگی: منزل/خوابگاه و ...) و بخش دوم، آخرین نمونه بازنگری شده سال ۲۰۰۵ پرسش‌نامه استاندارد سبک‌های یادگیری کلب (KLSI V.3.1) بود.

پرسش‌نامه سبک‌های یادگیری کلب شامل ۱۲ جمله است که برای هر جمله ۴ گزینه پیشنهاد شده است. هر گزینه به ترتیب نشان‌دهنده یکی از چهار شیوه یادگیری: تجربه عینی (feeling/CE)، مشاهده تأملی (watching/RO)، مفهوم‌سازی انتزاعی (thinking/AC) و آزمایشگری فعال (doing/AE) می‌باشد [۸]. نمونه‌های پژوهش، گزینه‌های پیشنهادی خود را

سبک یادگیری جذب‌کننده از ترکیب تفکر انتزاعی و مشاهده تأملی حاصل می‌شود. افراد با این سبک یادگیری در کسب و درک اطلاعات گسترده و تبدیل آن به صورتی خلاصه، دقیق و منطقی توانا هستند. توانایی یادگیری این افراد، فکر کردن و نگاه کردن است. از دیدگاه آنان، نظریه‌هایی که از لحاظ منطقی صحیح هستند بر نظریه‌هایی که قابلیت کاربرد عملی دارند ترجیح داده می‌شوند. این افراد بیش‌تر به مفاهیم انتزاعی علاقه‌مند هستند تا به مردم و به دلیل علاقه به برنامه‌ریزی سیستماتیک اغلب در بخش‌های پژوهشی و برنامه‌ریزی فعالیت می‌نمایند. افراد با این سبک بیش‌تر جذب علوم پایه، ریاضیات، شیمی، اقتصاد و علوم اجتماعی می‌شوند. روش تدریس ترجیحی برای فراگیران جذب‌کننده، سخنرانی، روش‌های تحلیل گرایانه اکتشافی و مطالب خودآموز (Sample reading materials) می‌باشد [۸،۱۲،۱۷،۱۸].

سبک یادگیری انطباق‌یابنده محصول ترکیب دو شیوه کسب تجربه عینی و آزمایش‌گری فعال می‌باشد. این گروه از فراگیران از طریق احساس کردن واقعیات و عمل کردن می‌آموزند. از اجرای طرح‌ها و درگیر کردن خود با تجارب تازه و چالش‌انگیز لذت می‌برند و در حل مسائل به جای تکیه بر تحلیل‌های فنی خود بیش‌تر سعی می‌کنند از اطلاعاتی که از دیگران کسب می‌نمایند استفاده کنند. ارتباط آن‌ها با دیگران با ملامت و ملاحظت می‌باشد. افراد با این سبک یادگیری در مشاغل بازاریابی و فروشندگی موفق‌تر از دیگران هستند. در یادگیری‌های رسمی ترجیح می‌دهند با افرادی کار کنند که به آن‌ها تکلیف بدهد، هدف برایشان تعیین کند و در محیط کار کنند. روش تدریس ترجیحی برای انطباق‌یابنده‌ها ایفای نقش و شبیه‌سازی رایانه‌ای می‌باشد [۴،۸،۱۴،۱۸].

برخی از مدرسین پرستاری از استراتژی‌های آموزشی که سبک‌های یادگیری را مورد توجه قرار می‌دهد دانش محدودی دارند علت این امر می‌تواند تأکید زیاد آنان بر مهارت‌های بالینی باشد [۱۱]. محققین معتقدند عدم هم‌خوانی سبک یادگیری فراگیر با رشته تحصیلی وی موجب دلسردی، عدم

جدول ۱. درصد فراوانی سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشکده پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان به تفکیک رشته تحصیلی، جنس و وضعیت تأهل (سال ۱۳۸۶)

P-Value	سبک یادگیری				تعداد نمونه	مشخصه	
	جدول کننده	انطباق یابنده	واگرا	هم‌گرا			
۰/۰۰۶	۲۲/۰	۲۹/۷	۱۵	۳۱/۹	۹۱	پرستاری پیراپزشکی	رشته تحصیلی
	۲۳/۱	۲۴/۱	۱۶	۱۶/۷	۱۰۸		
۰/۵۴۴	۲۳/۹	۲۵/۲	۲۸/۲	۲۲/۷	۱۶۳	زن مرد	جنس
	۱۶/۷	۳۳/۳	۲۲/۲	۲۷/۸	۳۶		
۰/۰۰۴	۲۴/۵	۲۷/۲	۲۷/۷	۲۰/۷	۱۸۴	مجرد متاهل	وضعیت تأهل
	۰/۰	۲۰/۰	۲۰/۰	۶۰/۰	۱۵		
۰/۰۳۱	۸/۷	۳۴/۸	۵۲/۲	۴/۳	۲۳	< ۱۴	مقدار
	۲۳/۳	۲۶/۷	۲۴/۷	۲۵/۳	۱۴۶		
	۲۹/۶	۱۸/۵	۲۲/۲	۲۹/۶	۲۷	≥ ۱۷	

با توجه به ارجحیت شیوه یادگیری‌شان از نمره ۴ تا ۱ رتبه‌بندی می‌نمایند. اگر گزینه‌های پیشنهادی با شیوه یادگیری نمونه مورد پژوهش کاملاً، تا حدی، اندکی و خیلی کم مطابقت داشته باشد به ترتیب نمره ۴ تا ۱ منظور می‌گردد. حاصل جمع نمرات این گزینه‌ها چهار نمره می‌باشد که بیان‌گر چهار شیوه یادگیری است. از تفاضل دو به دوی این شیوه‌ها یعنی از تفاضل نمرات مفهوم‌سازی انتزاعی و تجربه عینی (AC-CE) و نیز از تفاضل نمرات آزمایشگری فعال و مشاهده تأملی (AE-RO) دو نمره به دست می‌آید. این دو نمره بر روی دو محور مختصات: یک محور عمودی شامل تجربه عینی در بالا و مفهوم‌سازی انتزاعی در پایین محور و یک محور افقی شامل مشاهده تأملی سمت راست و آزمایشگری فعال سمت چپ محور قرار می‌گیرند. این دو محور مختصات چهار ربع را تشکیل می‌دهند و چهار سبک یادگیری با نام‌های واگرا، هم‌گرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده در یکی از ربع‌ها قرار می‌گیرند [۱۴]. از آزمون کای اسکور در سطح معنی‌داری ۵٪ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده آن است که سبک یادگیری غالب در دانشجویان پرستاری هم‌گرا و در دانشجویان پیراپزشکی واگرا می‌باشد (جدول ۱). یافته‌های این مطالعه تعادل نزدیکی را بین چهار سبک یادگیری نشان داد. کلب معتقد است نزدیک بودن نتیجه داده‌ها به مرکز محور مختصات، بیان‌گر وجود تعادل بیشتر بین سبک‌های یادگیری است. هرچه نتیجه داده‌ها از مرکز محور دورتر شود نشان‌دهنده آن است که فراگیر به یک سبک یادگیری خاص تمایل بیشتری دارد [۱۴]. هائر و همکاران نیز در مطالعه خود وجود تعادل نزدیک بین چهار سبک یادگیری دانشجویان پیراپزشکی در پنج رشته پرستاری، دست‌یاری پزشکی، فیزیوتراپی، کاردرمانی، و آسیب‌شناسی زبانی - گفتاری را گزارش کردند [۲۰]. کلب و فرای معتقدند هر یک از سبک‌های یادگیری دارای نقاط قوت و ضعف مخصوص به خود است. لذا

## نتایج

از ۱۹۹ دانشجوی شرکت‌کننده در این مطالعه که پرسش‌نامه را تکمیل نمودند ۹۱ نفر (۴۵/۷٪) از دانشجویان رشته پرستاری و ۱۰۸ نفر (۵۴/۳٪) از دانشجویان رشته پیراپزشکی بودند. سبک یادگیری ترجیحی در میان کلیه دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه به ترتیب الویت واگرا ۲۷/۱٪، انطباق‌یابنده ۲۶/۶٪، هم‌گرا ۲۳/۶٪، و جذب‌کننده ۲۲/۶٪ بود. در دانشجویان پرستاری سبک‌های هم‌گرا (۳۱/۹٪) و انطباق‌یابنده (۲۹/۷٪) و در دانشجویان پیراپزشکی سبک‌های واگرا (۳۶/۱٪) و انطباق‌یابنده (۲۴/۱٪) شایع‌تر بود. ارتباط معنی‌دار بین رشته تحصیلی و سبک یادگیری ( $P=۰/۰۰۶$ )، بین تأهل و سبک یادگیری ( $P=۰/۰۰۴$ ) و همچنین بین معدل دانشجو و سبک یادگیری ( $P=۰/۰۳۱$ ) مشاهده گردید. اما ارتباط بین جنس و سبک یادگیری معنی‌دار نشد ( $P=۰/۵۴۴$ ) (جدول ۱).

دانشجویان، قابل تغییر و تعدیل است به طوری که دانشجویان در طی آموزش ممکن است با یک یا چند سبک، یادگیری خود را هدایت نمایند [۵].

تنوع سبک یادگیری فراگیران حتی در رشته‌های تحصیلی یکسان، مدرسین را ملزم می‌سازد تا فرآیند یاددهی-یادگیری را با تمرکز به نوع سبک یادگیری غالب در کلاس‌های درس، طراحی، برنامه‌ریزی و اجرا نمایند. با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر و از آنجایی که موضوعات رشته پرستاری واقعیاتی هستند که درک آن‌ها نیاز به مثال‌های روشن و واضح و نیز دیدن مثال‌های عینی و واقعی خارج از محیط آموزش رسمی دارد [۲۲] لذا پیشنهاد می‌شود در فرآیند یاددهی-یادگیری شیوه‌هایی نظیر یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)، بحث گروهی، بارش افکار، ایفای نقش، شبیه‌سازی، نشان دادن، ارائه موردهای جدید (New cases) در محیط‌های آموزش تئوری، بالینی، و Skill lab مورد تأکید بیش‌تر قرار گیرند و محیطی فراهم شود تا دانشجویان با قرار گرفتن در موقعیت‌های جدید و عینی بتوانند از قدرت تخیل و اندیشه خود در کسب دانش و مهارت‌های حرفه‌ای بیش‌تر و بهتر بهره‌مند گردند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله از طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سمنان استخراج شده است. بدین وسیله از اعضای محترم شورای پژوهشی دانشگاه به لحاظ تصویب طرح، مسئول و کارشناسان اداره آموزش و کلیه دانشجویان پرستاری و پیراپزشکی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند و هم‌چنین از داوران ناشناسی که با نقطه نظرات خود موجبات ارتقای کیفیت مقاله را فراهم آوردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

[1] Kolb DA. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall, Inc; 1984.

یادگیرنده‌ای که فقط از یک سبک خاص استفاده می‌کند یادگیرنده کاملی نیست. برای این‌که فرد به صورت یادگیرنده‌ای کامل درآید باید بتواند متناسب با موقعیت از سبک‌های یادگیری مختلف استفاده کند [۴]. در یک مطالعه کیفی که بر روی سبک یادگیری دانشجویان پرستاری علوم پزشکی ایران انجام شد دانشجویان معتقد بودند سبک یادگیریشان در دروس مختلف متفاوت است و بر حسب عوامل مختلفی مانند سبک یاددهی استاد در درجه اول، نوع درس، روش ارزشیابی و علاقه‌مندی به موضوع فرق می‌کند [۵]. بروئر و همکاران در تحقیق خود هیچ‌گونه برتری در سبک یادگیری دانشجویان فیزیوتراپی نیافتند، در حالی‌که نتایج دو مطالعه دیگر آنان بر روی گروه دیگری از دانشجویان فیزیوتراپی بیان‌گر برتری سبک یادگیری جذب‌کننده در آن‌ها بود. نتایج سه مطالعه سبک یادگیری که به‌طور مجزا بر روی دانشجویان پرستاری انجام شد سبک یادگیری جذب‌کننده، سبک برتر دانشجویان بود [۲۱]. رایدلی نیز سبک یادگیری غالب در میان دانشجویان پرستاری را واگرا ۷۷٪ گزارش کرد [۲۲]. نتایج مطالعات سبک یادگیری در برخی از دانشگاه‌های ایران نیز حائز اهمیت می‌باشد، به عنوان مثال سبک یادگیری غالب در دانشجویان پرستاری اصفهان واگرا ۳۶/۹٪ [۲۲]، در دانشجویان پرستاری قزوین جذب‌کننده ۵۳/۸٪ [۱۹]، در دانشجویان پرستاری و مامایی بیرجند انطباق‌یابنده ۶۷/۱٪ [۲۳] و در دانشجویان پرستاری و مامایی تبریز، هم‌گرا ۵۴/۲٪ [۲۴] گزارش شده است که هم‌خوان با نتیجه مطالعه حاضر می‌باشد. نتایج تحقیقات انجام شده وجود تنوع سبک یادگیری در رشته‌های پرستاری و پیراپزشکی و حتی چندگانگی سبک یادگیری در یک دانشجو در دروس و واحدهای مختلف را نشان می‌دهد که به‌نظر می‌رسد علت این امر تأثیر عوامل متعددی مانند سبک یاددهی استاد، واحد اخذ شد [۵]، محیط یادگیری و وظایف یادگیری [۲۵] باشد. کریمی مونقی در تحقیق خود پیرامون سبک یادگیری دروس نظری دانشجویان پرستاری نشان داد سبک یادگیری در دروس نظری با توجه به موقعیت، نوع محتوی و سطح یادگیری

- [16] Conceicao S. Linkage between learning style and experiential learning in nonformal education. Proceeding of the 2004 Midwest Research - to- Practice Conference in Adult, Cotinuing and Community Education; 2004 Oct 6-8; The Indiana University, Indianapolis, IN; 2004.
- [17] Kolb, DA. Learning styles and disciplinary differences. In Chickering A. The modern American college. San Francisco, California. Jossey Bass; 1981.
- [18] Kazu IY .The Effect of learning styles on education and the teaching process. J Social Sci 2009; 2: 85-94.
- [19] Hoseyni M. and, Sarchami R. Learning Styles in nursing Students of Ghazvin Medical University. General Seminar of Nursing and Midwifery in Kermanshah 2002; 27; 18. (Persian) [Abstract].
- [20] Hauer P, Straub C. and Wolf S. Learning Styles of Allied Health Students Using Kolb's LSI-IIa. J Allied Health 2005; 34: 177-182.
- [21] Brower KA, Stemans CL, Ingersoll CD. and Langley DJ. An Investigation of Undergraduate Athletic Training Students' Learning Styles and Program Admission Success. J Athl Train 2001; 36: 130-135.
- [22] Salehi S, Soleimani B, Amini P. and Shahnooshi E. Survey of Relation Between Learning Styles and Preferred Teaching Methods in Students of Nursing, Isfahan University of Medical Sciences. Iranian J Med Edu 2000; 1: 41-46. (Persian).
- [23] Ranjbar H. and Esmaili H. Survey of Nursing and Midwifery Students' Learning Styles in Torbatheidariyeh. Quarterly J Nurs Mid Oromieh 2007; 4: 152-55. (Persian).
- [24] Valizadeh L, Fathiazar E. and Zamanzadeh V. Nursing and Midwifery Students' Learning Styles in Tabriz Medical University. Iranian J Med Edu 2006; 6: 136-40. (Persian).
- [25] Azizi F, khanzadeh A. and Hoseyni M. Learning Styles by Using of Kolb's Theory in Medical Students of Ghazvin Medical University. Iranian J Med Edu 2002; 7: 18. (Persian) [Abstract].
- [2] Parsa M. Psychology of learning based on theories. 3rd ed. Tehran. Sokhan Press. 2001; p. 20-25. (Persian).
- [3] Smith P, Dalton J. Getting to grips with Learning styles. The National Center for Vocational Education Research (NCVER); Australian Government 2005; p. 1-24.
- [4] Seif AA. editor. Learning Styles: Educational Psychology- Psychology of Learning and Instruction. New ed. Tehran :Agah Press. 2005; p.159-184. (Persian).
- [5] karimi Mooneghi H, Dabbaghi F, Oskouei F. and Vehvilainen Julkunen K. Learning Style in Theoretical Courses: Nursing Students' Perceptions and Experiences. Iranian J Med Edu 2009; 9: 41-54. (Persian).
- [6] Atherton JS. Learning and Teaching :Experiential Learning.2005 [on line] 2005.
- [7] Kolb DA. Kolb's learning styles. Available in: www.businessballs.com
- [8] Kalbasi S, Naseri M, SHarifzadeh GH. and Poorsafar A. Medical Students' Learning Styles in Birjand Medical University. Developmental Steps in Medical Education 2008; 6: 10-16. (Persian).
- [9] Felder RM. and Brent R .Understanding Student Differences. J Eng Edu 2005; 1: 57-72.
- [10] Adams AB, Kayes DC, Kolb, DA. Experiential learning in teams. Simulation and Gaming. 2005: p.1-45.
- [11] Arthurs J B. A juggling act in the classroom: Managing different learning styles. Teach Learn Nur 2007; 2: 2-7.
- [12] Rassool GH. and Rawaf S. Learning Style Preferences of Undergraduate Nursing Students. Nurs Stand 2007; 21: 35-41.
- [13] Austin Z. What's your style? Learning styles for better learning and teaching. University of Toronto, Canada 2009; 1-4.
- [14] Kolb AY, Kolb DA. Learning style inventory, version 3.1: Technical specifications. Boston, MA. Hay Group, Hay Resources direct 2005.
- [15] Suliman WA. Critical thinking and learning styles of students in conventional and accelerated programmes. Int Nurs Rev 2006; 53: 73-79.

## Learning styles of nursing and allied health students in Semnan university of medical sciences

Fatemeh Ahadi (M.Sc)<sup>\*1</sup>, Jila Abedsaidi (Ph.D)<sup>2</sup>, Farrokh Arshadi (Ph.D)<sup>2</sup>, Raheb Ghorbani (Ph.D)<sup>3</sup>

1 - Nursing Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2 - Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 - Dept. of Social Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

(Received: 27 Jun 2009 Accepted: 8 Dec 2009)

**Introduction:** Several factors as learning styles can influence the learning process. The aim of this study was to determine learning styles, which are used by nursing and allied health students in Semnan University of Medical Sciences.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was performed on 199 nursing and allied health students of Semnan university of medical sciences (2007, Iran). Students were selected using a simple sampling method. The assessment instrument was the last version of Kolb learning style inventory (KLSI V.3.1).

**Results:** Generally, the learning styles of students were divergent (% 27.1), accommodations (% 26.6), convergent (%23.6), and assimilation (%22.6). The preferred learning style in nursing students was convergent (%31.9), and in allied health students was divergent (%36.1). There was a significant relationship between the type of learning styles with academic courses ( $P=0.006$ ) married status ( $P=0.004$ ) and average score ( $P=0.031$ ), but there was no correlation between the type of learning styles and gender.

**Conclusion:** Considering the predominance of convergent and divergent learning styles in these students, the usage of some educational methods such as problem -based learning, group discussions, brain storming, role playing, computerized simulation and demonstration are recommended in theoretical, clinical and skill laboratory fields, so that; the students in the new and objective situations can apply their visualization for more earning knowledge and professional skills.

**Key words:** Learning style, Nursing students, Allied health students, Kolb's theory

\* Corresponding author: Fax: +98 231 3354191; Tel: +98 231 3354190  
f\_ahadi@sem-ums.ac.ir