

## مقاله پژوهش

## بررسی سبک های یادگیری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بر اساس مدل کلب

مهدی طرسکی<sup>۱</sup>، جواد رضازاده<sup>۲</sup>، رضوان رجب زاده<sup>۳</sup>، علی خاکشور<sup>۴</sup>، علی حجازی<sup>۵</sup>، سید حمید حسینی<sup>۶\*</sup>

<sup>۱</sup>دانشجوی دکتری اقتصاد و مدیریت دارو، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup>کارشناس اتاق عمل، دانشکده پرستاری شیروان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۳</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی ایران، مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۴</sup>استادیار کودکان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۵</sup>دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۶</sup>کارشناس ارشد آموزش بهداشت، عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

\*نویسنده مسئول: دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

پست الکترونیک: hamid.ho60@yahoo.com

وصول: ۹۲/۱۲/۷ اصلاح: پذیرش: ۹۳/۳/۵

## چکیده

**زمینه و هدف:** آگاهی از ماهیت و انواع سبکهای یادگیری فراگیران به مدرسین کمک می کند تا روش آموزش خود را متناسب با سبک یادگیری دانشجویان تغییر داده تا به بازدهی آموزشی مورد نظر دست یابند لذا این مطالعه به منظور بررسی سبک یادگیری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی صورت گرفت.

**مواد و روش کار:** این مطالعه بصورت مقطعی در سال ۱۳۹۰ به روش سرشماری و بصورت داوطلبانه بر روی ۲۴۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی انجام شده است. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد سبک یادگیری کلب بود. اطلاعات گرد آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS16 و آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** کل افراد مورد مطالعه ۲۴۰ نفر بوده که از این بین ۳۲/۹ درصد مذکر و ۶۷/۱ درصد مؤنث بودند. میانگین سنی و معدل نمرات آنها به ترتیب ۲۰/۸۲ سال و ۱۶/۲۵ بود. انواع سبکهای یادگیری دانشجویان بر حسب درصد برای سبک همگرایی، انطباق یابنده، جذب کننده و واگرا به ترتیب ۴۵/۴، ۱۷/۱، ۲۳/۳ و ۱۴/۲ درصد بود. نتایج این مطالعه نشان داد بین دانشجویان دانشکده پرستاری- مامایی و دانشکده بهداشت از نظر سبک یادگیری تفاوت آماری وجود داشت ( $P \leq 0/05$ ). دانشجویان دانشکده بهداشت و دانشکده پرستاری- مامایی به ترتیب بیشتر دارای سبک یادگیری واگرا و همگرا بودند.

**نتیجه گیری:** با توجه به اینکه سبک یادگیری اکثر دانشجویان از نوع همگرایی است و در این دانشجویان با توجه به منابع علمی معتبر، روش های آموزشی سنتی خسته کننده می باشد لذا پیشنهاد می گردد از روش های آموزشی نوین با توجه به رشته دانشجویان مثل بحث گروهی و حل مسئله در آموزش این گروه ها استفاده گردد.

**واژه های کلیدی:** آموزش، دانشجویان، سبک های یادگیری، کلب

## مقدمه

باشد [۱]. شناسایی سبک یادگیری به عنوان یکی از مهم ترین عوامل در تشخیص نوع یادگیری افراد شناخته شده است که نشان دهنده چگونگی تفهیم مطلب و پاسخ و

ویژگی های شخصیتی متفاوت در هر فرد باعث ایجاد تفاوت در نوع و شیوه آموزش پذیری از سوی آنان نیز می

واکنش فرد نسبت به محیطی می باشد که در آن آموزش می پذیرد [۳،۲]. شناسایی سبک یادگیری هر فرد و آگاه بودن اساتید از آن جهت کمک به یادگیری و اصلاح شیوه های نادرست آموزش پذیری، به عنوان گامی مهم در کمک به ارتقاء سطح دانش می باشد [۵،۴]. محققان معتقدند که هر فراگیر، روشهای ترجیحی برای درک، سازماندهی و ذخیره اطلاعات دارد که قابل تشخیص و پایدار می باشد. طبق نظر کلب سبکهای یادگیری در اثر عوامل ارثی، تجارب قبلی زندگی و نیازهای محیط حاضر شکل می گیرد و اساس آن، ریشه در ساختار عصبی و شخصیت افراد دارد. اگر چه سبک های یادگیری نسبتاً ثابت است، ولی تغییرات کیفی در اثر تکامل و بلوغ و محرک های محیطی ممکن است صورت گیرد. امروزه پیشنهاد می شود مدرسان در حین تدریس، به تفاوت های موجود بین فراگیران و سبک های یادگیری آنها توجه نمایند تا زمینه رسیدن به سطح مطلوب یادگیری در همه فراگیران با انتخاب بهترین شیوه تدریس، فراهم گردد [۵]. سبک ها و شیوه های متفاوتی جهت شناسایی و پاسخ به نیاز های آموزشی وجود دارد که در این میان کلب (Kolb) در سال ۱۹۸۴ مدل های متفاوت از مدل سبک یادگیری را در ۴ گروه واگرا، انطباق یابنده، هم گرا و جذب کننده ارائه نمود [۷،۶]. درسبک یادگیری واگرا افراد غالباً به صورت مشارکتی و بحث در گروه آموزش می پذیرند. قدرت احساس و تخیلات آنها بیشتر بوده و رشته هایی نظیر ادبیات، علوم سیاسی و اجتماعی و روان شناسی این سبک از افراد را به خود می پذیرد. در سبک یادگیری هم گرا افراد بیشتر میل به فکر کردن به موضوع و آموختن عملی نظیر سروکار داشتن با مسائل فنی و آزمایشگاهی دارند. این افراد احساسات خود را بیشتر تحت کنترل دارند و در مسائل مربوط به هوش نسبت به موضوعات خلاقیت قوی تر هستند. در سبک یادگیری جذب کننده فراگیران بیشتر از طریق فکر و کردن می آموزند و کمتر به کارهای عملی علاقه مند هستند. در سبک انطباق یابنده افراد بیشتر با محیط سازگار می باشند و با واقعیات پیش می روند [۸-۱۱]. توجه به سبک های یادگیری در سنین و دوره های مختلف می تواند یادگیری و آموزش را هم برای برای دانش پذیران و معلمان تسهیل کند و فراگیران را در

تشخیص مسیر تحصیلی و شغلی متناسب خود کمک نماید. به نحوی که اگر معلمان و اساتید از این شیوه ها آگاهی یابند می توانند با تغییر در روش های آموزشی گامی بلند در افزایش توان یادگیری افراد بردارند. چراکه سازگاری شیوه یادگیری دانش پذیران با شیوه تدریس اساتید باعث افزایش انگیزه یادگیری در افراد شده و اشتیاق با فراگیری را در آنان بالا می برد [۱۲-۱۴]. عدم تطابق در سبک یادگیری هر فرد با رشته ای که در آن تحصیل می کند به مرور باعث دلسرد شدن و کاهش اشتیاق فرد به رشته تحصیلی خود می گردد [۱۶،۱۵]. در مطالعات صورت گرفته در ایران نتایج متفاوتی مشاهده می گردد به نحوی که بیشترین میزان سبک یادگیری در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اراک جذب کننده (۵۸/۱٪) [۱۷]، در مطالع گرانمایه در تهران واگرا (۴۲/۳٪) [۱۸]، در مطالعه قجرزاده جذب کننده (۵۰/۷٪) [۱۹]، در مطالعه احدی در سمنان واگرا (۲۷/۱٪) [۲۰]، دانشجویان علوم پزشکی قزوین جذب کننده (۵۳/۵٪) [۲۱]، مطالعه صالحی در اصفهان واگرا (۳۹/۶٪) [۲۲]، و در مطالعه بختیار نصر آبادی همگرا (۴۰/۵٪) [۲۳] گزارش گردید. با توجه به مطالب فوق و نیاز هر دانشگاه به تعیین سبک یادگیری و برنامه ریزی در جهت افزایش توان آموزشی مرتبط با سبک یادگیری دانشجویان نیاز دانستیم که تا با تعیین نوع سبک یادگیری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی در سال ۱۳۹۰ زمینه را برای برنامه ریزی بهتر مدرسین متناسب با سبک یادگیری غالب در کلاس های درس فراهم آوریم.

### روش کار

این مطالعه یک بررسی مقطعی (Cross-sectional) بوده که در سال ۱۳۹۰ بر روی تمام دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشکده های بهداشت و پرستاری- مامایی علوم پزشکی خراسان شمالی به روش سرشماری و بصورت داوطلبانه انجام شد. جهت جمع آوری داده ها از دو پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه سبکهای یادگیری کلب Kolb Style Inventory (Kolb LSI) Learning پس از اخذ رضایت توسط شرکت کنندگان استفاده شد. روایی محتوا و پایایی ابزار قبلاً توسط کلب و سایر محققان در خارج از کشور و رزاق کرمی در دانشکده

## یافته ها

از ۲۴۰ دانشجوی مورد مطالعه، ۷۹ (۳۲/۹ درصد) مذکر و ۱۶۱ (۶۷/۱ درصد) مونث بودند. از این تعداد ۲۰۲ نفر (۸۴/۹ درصد) مجرد بودند. میانگین سنی و معدل دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه به ترتیب ۳۷/۷ ± ۲۱ و ۱۶/۲۵ ± ۱/۱ است. از دانشجویان مورد مطالعه ۱۹۴ (۸۲/۹ درصد) نفر در مقطع کارشناسی و ۱۷/۱ (۳۹/۱ درصد) نفر در مقطع کاردانی مشغول به تحصیل می باشند. جدول (۱) گویای این امر می باشد که بیشتر افراد مورد مطالعه ترم اول (۳۲/۸ درصد)، ساکن خوابگاه (۷۶/۷ درصد) و در دانشکده پرستاری- مامایی (۶۷ درصد) مشغول به تحصیل می باشند.

اکثر سرپرستان دانشجویان دارای تحصیلات زیر دیپلم (۴۴/۹ درصد) بودند و از نظر شغل سرپرست ها، بیشترین فراوانی به شغل آزاد اختصاص دارد ( ۱۱۲ نفر یا ۴۷/۶ درصد) بطوری که ۱۴۸ نفر (۶۲/۴) از سرپرستان دارای درآمد بالای ۵۰۰ هزار تومان بودند (جدول ۲).

انواع سبکهای یادگیری دانشجویان بر حسب درصد برای سبک همگرایی، انطباق یابنده، جذب کننده و واگرا به ترتیب ۴۵/۴، ۱۷/۱، ۲۳/۳ و ۱۴/۲ درصد می باشد (جدول ۳) همچنین هردو مقطع تحصیلی کاردانی و کارشناسی دارای بیشترین سبک یادگیری همگرایی بودند. بین سبک یادگیری در گروههای سنی، جنسی، وضعیت تاهل، محل سکونت، رشته تحصیلی و ترم تحصیلی دانشجویان و تحصیلات، درآمد و شغل سرپرستان دانشجویان تفاوت

علوم تربیتی بررسی شده است [۱۱-۲۴]. در این پرسشنامه هر سوال ۴ قسمت دارد که گزینه های هر سوال بر اساس چهار مرحله یادگیری تجربی کلب می باشند و از عدد یک تا چهار توسط پاسخ دهندگان رتبه بندی می شوند. اگر گزینه های پیشنهادی با شیوه یادگیری نمونه های مورد پژوهش کاملاً، تا حدی، اندکی و خیلی کم مطابقت داشته باشد به ترتیب نمره ۴ تا ۱ منظور می گردد. از این چهار قسمت در دوازده سوال چهار نمره بدست می آید که بیانگر چهار شیوه یادگیری است. بدین صورت که نمردهی حاصل از جمع نمرات گزینه اول هر ۱۲ سوال نشان دهنده تجربه عینی، دومین گزینه مشاهده تاملی، سومین گزینه مفهوم سازی انتزاعی و چهارمین گزینه آزمایشگری فعال است. از تفریق دو به دوی این نمره ها، یعنی از تفریق مفهوم سازی انتزاعی از تجربه عینی و آزمایشگری فعال از مشاهده تاملی، دو نمره بدست می آید. این دو نمره بر روی دو محور مختصات (با توجه به منفی و مثبت بودن نمره حاصله) قرار میگیرند: یکی محور عمودی (یعنی تفاضل تجربه عینی از مفهوم سازی انتزاعی) و دیگری محور افقی (یعنی تفاضل مشاهده تاملی از آزمایشگری فعال). از تلاقی این دو نمره روی محور مختصات، سبک یادگیری در یکی از چهار ربع محور مختصات واقع می شود. پس از تکمیل پرسشنامه ها توسط دانشجویان، داده ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون آماری مجذور کای توسط نرم افزار SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱: توزیع فراوانی بر حسب ترم تحصیلی، محل زندگی و رشته تحصیلی دانشجویان

متغیر	ترم تحصیلی														
	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	خوابگاه	شخصی	همراه خانواده	پرستاری	مامایی	تاق عمل	کوششی	تفریق	بهباشت
تعداد	۷۷	۳۵	۵۴	۱۳	۲۱	۳۴	۱۸۴	۱۸	۳۸	۴۶	۳۶	۳۷	۲۰	۲۱	۷۹
فراوانی درصد	۳۲/۸	۱۴/۹	۲۳	۵/۵	۸/۹	۱۴/۹	۷۶/۷	۷/۵	۱۵/۸	۱۹/۲	۱۵/۱	۱۵/۵	۸/۴	۸/۸	۳۲/۱
مجموع	۲۳۵														
	۲۳۹														

جدول ۲: توزیع فراوانی مشخصات سرپرست دانشجویان  
بر حسب تحصیلات، شغل و درآمد

متغیر	فراوانی	تعداد(درصد)
	بی سواد	(۹/۲)۲۲
تحصیلات	زیر دیپلم	(۴۴/۹)۱۰۷
	دیپلم	(۲۱/۸)۵۲
	دانشگاهی	(۲۳/۹)۵۷
	بیکار	(۳)۷
شغل	کارگر	(۱۳/۲)۳۱
	آزاد	(۴۷/۶)۱۱۲
	کارمند	(۳۶/۲)۸۵
	کمتر از ۳۰۰	(۱۶)۳۸
درآمد (هزار تومان)	۳۰۰-۵۰۰	(۲۱/۵)۵۱
	۵۰۰-۸۰۰	(۲۹/۵)۷۰
	بیشتر از ۸۰۰	(۳۲/۹)۷۸

جدول ۳: توزیع فراوانی بر حسب سبک یادگیری

متغیر سبک یادگیری	فراوانی	تعداد(درصد)
واگرا		(۱۴/۲)۳۴
انطباق یابنده		(۱۷/۱)۴۱
جذب کننده		(۲۳/۳)۵۶
همگرا		(۴۵/۴)۱۰۹
کل		(۱۰۰/۰)۲۴۰

جدول ۴: بررسی و مقایسه ی کلی بین سبک یادگیری دانشجویان دانشکده

بهداشت و دانشجویان دانشکده پرستاری- مامایی

انواع سبک یادگیری	فراوانی دانشجویان دانشکده بهداشت (%)N	فراوانی دانشجویان دانشکده پرستاری- مامایی N(%)	کای دو
واگرا	۲۹(۳۶/۸)	۵(۳)	P=۰/۰۰۵
انطباق	۱۳(۱۶/۴)	۲۸(۱۷/۴)	
یابنده			
جذب کننده	۱۴(۱۷/۷)	۴۲(۲۶)	
همگرا	۲۳(۲۹/۱)	۹۶(۵۹/۶)	
مجموع	۷۹(۱۰۰)	۱۶۱(۱۰۰)	

آماري معنی داری وجود نداشت ( $P > 0.05$ ) اما بین دانشجویان دانشکده پرستاری- مامایی و دانشکده بهداشت از نظر سبک یادگیری تفاوت آماری مشاهده گردید ( $P < 0.05$ ) سبک یادگیری واگرا به نسبت کل در دانشجویان دانشکده بهداشت بیشتر از دانشجویان دانشکده پرستاری- مامایی بوده است اما سبک یادگیری همگرایی در دانشجویان دانشکده پرستاری- مامایی دارا س بیشترین فراوانی می باشد (جدول ۴).

#### بحث

بطور کلی نتایج نشان داد که سبک یادگیری اکثر دانشجویان مورد مطالعه همگرا می باشد اما در مقام مقایسه، سبک غالب یادگیری دانشجویان بهداشت واگرا و سبک غالب یادگیری دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی همگرا می باشد. نتایج اکثر مطالعات داخلی انجام شده، نشان داده اند که سبک های یادگیری دانشجویان علوم پزشکی همگرا می باشد [۸]. یافته پژوهش حاضر در مورد دانشجویان دانشکده پرستاری- مامایی، با نتایج مطالعه والیزاده و همکاران [۸] که سبک یادگیری اغلب دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی را هم گرا و جذب کننده یافت، هماهنگ می باشد. این هماهنگی نیز با نتایج

مطالعه ای دیگر در بین دانشجویان پرستاری قزوین [۲۱] که نشان داد اغلب دانشجویان دارای سبک یادگیری جذب کننده و هم گرا می باشند، مشاهده می گردد. نتایج مطالعات لینارس<sup>۱</sup> و همکاران و راکوزی<sup>۲</sup> نیز با نتایج این مطالعه هم راستا می باشد [۲۴، ۲۵] چراکه این محققین دریافتند که سبک یادگیری اکثریت دانشجویان پرستاری مورد بررسی، جذب کننده و همگرا می باشد. در بین مطالعاتی که نتایج متفاوتی با نتایج این مطالعه داشته اند در داخل کشور، می توان به مطالعه صالحی و همکاران [۲۲] که بیشترین سبک یادگیری دانشجویان پرستاری را واگرا و در خارج کشور، هایس لت<sup>۳</sup> و همکاران و ریدلی<sup>۴</sup> و همکاران در مطالعات خود بیشترین فراوانی سبکهای یادگیری پرستاران را واگرا و انطباق یابنده گزارش نموده اند [۲۶، ۱۳]، اشاره نمود. تفاوت سبکهای یادگیری دانشجویان در مطالعات را می توان به تفاوت های فرهنگی و مسائل محیطی که بر روی یادگیری دانشجویان تأثیر می گذارند، نسبت داد. با توجه به نظریه کلب پرستاران بایستی دارای سبک یادگیری واگرا باشند [۲۷]، اما در این مطالعه

1 -Linares

2 -Rackozy

3 -Haislett

4 -Haislett

مسئله در آموزش این گروه ها استفاده گردد. با توجه به اینکه مشاغل پرستاری و مامایی، اتاق عمل، هوشبری و فوریت پزشکی از مشاغل ارتباطی، مردم محور و علمی است و همگراها کمتر به موضوعهایی که مستلزم کار با افراددیگر و مردم است، علاقه نشان می دهند، لازم است که اساتید دانشگاه توجه بیشتری به این موضوعات داشته باشند تا با استفاده از استراتژیهای نوین آموزشی باعث تقویت و افزایش توانمندی های لازم برای این گروه از فراگیران در محیطهای آموزشی و کاری واقعی آینده گردند. یکی از مهمترین محدودیت های این مطالعه، تعداد کمتر نسبت دانشجویان دانشکده بهداشت در مقایسه با نسبت دانشجویان دانشکده پرستاری مامایی بود.

#### نتیجه گیری

با توجه به اینکه سبک یادگیری اکثر دانشجویان از نوع همگرایی است و در این دانشجویان با توجه به منابع علمی معتبر، روش های آموزشی سنتی خسته کننده می باشد لذا پیشنهاد می گردد از روش های آموزشی نوین با توجه به رشته دانشجویان مثل بحث گروهی و حل مسئله در در آموزش این گروه ها استفاده گردد.

#### تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی با کد ۳۳۸پ۹۰ می باشد. به همین منظور از تمامی کسانی که ما را در انجام مطالعه حاضر یاری نمودند از جمله دانشجویان، اساتید، کمیته تحقیقات دانشجویی و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه تقدیر و تشکر می نمایم.

#### References

1. Vollers JM, Teaching & learning styles, International Anesthesiology Clinics. 2008; 46(4): 27-40.
2. Bastable SB, Nurse as educator: principles of teaching and learning, Boston: Jones and Bartlett Pub;2003
3. Hsu CHC, Learning styles of hospitality students, Nature or Nurture Hospitality Management, 1999; 18: 17-30.
4. Wetzig SM, Learning style preferences & learning strategies in intensive care nurse education, University of Queensland, School

اکثریت دانشجویان پرستاری دارای سبک یادگیری همگرا بودند. از مهمترین دلیل این تفاوت می توان به سیستم پذیرش دانشجو برای رشته پرستاری در کشور که از طریق آزمون ورودی صورت می گیرد، اشاره نمود. یافته پژوهش حاضر در مورد دانشجویان دانشکده بهداشت، با نتایج مطالعه رضایی و همکاران که سبک یادگیری دانشجویان بهداشت محیط اصفهان را انطباق دهنده گزارش نموده اند [۲۸]، متفاوت می باشد. مطالعه داخلی و خارجی دیگری که در مورد سبکهای یادگیری دانشجویان بهداشت که بتوان نتایج این مطالعه را با آن ها مقایسه کنیم، مشاهده نگردید. طبق یافته های این پژوهش بین دانشجویان مورد بررسی در دو دانشکده مورد مطالعه از نظر سبک یادگیری تفاوت آماری مشاهده گردید بطوری که در دانشکده بهداشت بیشتر دانشجویان از سبک یادگیری واگرایی و بیشتر دانشجویان دانشکده پرستاری-مامایی از سبک یادگیری همگرایی برخوردار بودند. در این مورد نیز مطالعه ای که بتوان نتایج را مورد مقایسه قرار داد مشاهده نگردید. این تفاوت سبک ها را در این دو دانشکده ها را می توان با متفاوت بودن محیط فیزیکی و اساتید و ویژگی های شخصیتی دانشجویان توجیه نمود. با عین حال بین سبک های یادگیری و سایر متغیرهای در نظر گرفته شده در مطالعه تفاوت معناداری همانند نتایج مطالعات حسینی لرگانی و همکاران و سرچمی و همکاران مشاهده نگردید [۲۱،۱۵]. با توجه به اینکه سبک یادگیری اکثر دانشجویان از نوع همگرایی است و در این دانشجویان با توجه به منابع علمی معتبر، روش های آموزشی سنتی خسته کننده می باشد لذا پیشنهاد می گردد با توجه از روش های آموزشی نوین با توجه به رشته دانشجویان مثل بحث گروهی و حل of Nursing and Midwifery Publications , UQ Library, 2004, <http://espace.library.uq.edu.au/eserv/UQ:10348/smwetzig.pdf> Accessed: April 17 2011

- 5- Gholami H, " et al", Investigation on MSc students learning styles in Mashhad university of medical Sciences, International conference on reforms and change management in medical education proceeding book, Iran, 2003: 67.
6. Hsu CHC, Learning styles of hospitality students: Nature or nurture? International Journal of Hospitality Management 1999; 18(1): 17-30

7. Atherton JS, Learning and Teaching :Experiential Learning 2005 [on line] 2005.
8. Valizadeh L, Fathizadeh S, Zamanzadeh V. Nursing students learning styles of Tabriz University of Medical Sciences. IJME 2006; 6(2): 141- 45[Peresian]
9. Quinn MF, The principles and practice of nurse education. London: Chapman and Hall, 1995: 375
10. Viola D, Learning styles of Chinese nursing faculty and career choice preferences, Journal of Nursing Education, 1992; 17:230.
11. Taylor C, Lillis C, Lemone P, Fundamental of nursing. Philadelphia: Lippincotte Co. 1197: 491.
12. Brown JS, Collins A, Duguid P, Situated cognition and the culture of learning, Educational Researcher; 1989; 18(1): 32-42.
13. Ridley JM, Laschinger S, The effect of a senior preceptorship on the adaptive competencies of community college nursing student, Journal of Advanced Nursing, 1995; 22: 58-65.
14. Vanwynen E. Information processing style: One size doesn't fit all, Nurse educator, 1997; 22(5): 44.
15. Hoseyni M, Sarchami R, Learning Styles in nursing Students of Ghazvin Medical University. General Seminar of Nursing and Midwifery in Kermanshah 2002; 27; 18[Peresian]
16. Hauer P, Straub C, Wolf S, Learning Styles of Allied Health Students Using Kolb's LSI-Iia, J Allied Health 2005; 34: 177-182.
17. Rezaie K, Koohestani H , Ganjeh F, Anbari Z, Learning styles of first semester students in Arak University of Medical Sciences, 2008, Arak Medical University Journal 2010;12(4): 44-51[Peresian]
18. Geranmayeh M, Khakbazan Z, Darvish3 A, Haghani H, Determining learning style and its relationship with educational achievement in nursing and midwifery students, Journal of Nursing Research 2001; 6(22):7-15[Peresian]
19. 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[Peresian]
20. Ahadi F, Abedsaiidi J, Arshadi F, Ghorbani R , Learning styles of nursing and allied health students in Semnan university of medical sciences, Journal of Semnan University of Medical Sciences 2010;11(2):141-147[Peresian]
21. Sarchami R , Hossaini SM, Relationship of learning styles with educational progress of nursing students in Qazvin Journal of Qazvin University of Medical Sciences 2004; 8(1): 64-67[Peresian]
22. Salehi Sh, Amini P, Soleimani B, and Shahnooshi E, A Survey Of Relation Between Learning Styles And Preferred Thaching Methods In Students Of Nursing, Isfahan University Of Medical Sciences, Iranian Journal of Medical Education 2000; 1(1):40-46[Peresian]
23. Bakhtiar Nasrabadi HA, Mousavi S, Kave FarsanZ, 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):285-296
24. Linares AZ, Learning styles of students and faculty in selected health care professions, Journal of Nursing Education 1999; 38(9):407-414
25. Rackozy M, Money SH, Learning styles of nursing students, A 3 year cohort longitudinal study, Journal of Professional Nursing 1995;3(3): 170-174.
26. Haislett J, Hughes RB, Atkinson G, Williams CL, Success in baccalaureate nursing program: a matter of accommodation, Journal of Nursing Education 1993; 32(2): 64-70.
27. Kolb AY, Kolb DA, The kolb learning style inventory-version 3.1 technical specifications, Experience based learning system 2005; 18-20.
28. Rezaei H, Hesami F, Sharifirad Gh. Student's learning styles environmental health and nutrition in Isfahan university of medical sciences, Journal of Health system Researchs 2011;3(6) [Peresian]

Original Article

## Survey Learning Styles of North Khorasan university of medical science Students based on Kolb's Model

Troski M<sup>1</sup>, Rezazadeh J<sup>2</sup>, Rajabzadeh R<sup>3</sup>, khakshour A<sup>4</sup>, Hejazi A<sup>5</sup>, hossini SH<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Student of Pharmaeconomics & pharmaceutical administration, Tehran university of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Student Research Committee, North khorasan university of medical sciences, Bojnurd, Iran

<sup>3</sup> B.Sc of Health Science Vector-borne Diseases Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

<sup>4</sup> North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

<sup>5</sup> North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

<sup>6</sup> M.Sc of Health Science, Vector-borne Diseases Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

**\*Corresponding Author:**  
Vector-borne Diseases  
Research Center, North  
Khorasan University of  
Medical Sciences, Bojnurd,  
Iran  
Email:  
hamid.ho60@yahoo.com

---

### Abstract

**Background & Objectives:** Knowledge about the nature and types of learning styles in learners can help teachers to adjust their teaching methods with students, learning styles to achieve the desired educational outcomes. This study was conducted to determine students' learning styles based on Kolb learning pattern in North Khorasan University of medical sciences.

**Material & Methods:** This descriptive cross sectional study was conducted on students of North Khorasan university of medical sciences in 2012. Kolb's Learning Style Inventory was used to conduct the research. Data were analyzed by spss16 software and presented with chi-square test.

**Results:** Of the 240 subjects, 79(32/9%) of subjects were male and 161(67/1%) of subjects were female. Mean age (s) and score were 20/82 years and 16/25 respectively. Percentage of the students' learning style for converging, accommodating, absorbent and divergent was 45/4, 17/1, 23/3 and 14/2 respectively. There was a statistical significant difference ( $P < 0/05$ ) between learning styles of the nurse school students and health school students. The most learning style in the nurse school students and health school students was converging and divergent respectively.

**Conclusion:** According to our results the most prevailed learning style was converging style and so traditional education methods were boring. Therefore use new education methods according to student fields for example group discussion and problem solving are recommended

**Keywords:** Education, students, Learning styles, Kolb

---

Submitted: 26 Feb 2014

Revised:

Accepted: 26 May 2014