

بررسی مقایسه‌ای سبک‌های یادگیری به‌روزان با استفاده از پرسشنامه‌های وارک و کلب و ارتباط آن‌ها با پیشرفت تحصیلی

مهرناز احمدی،^{۱*} عباس علامی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۹۳/۳/۱۹

چکیده

مقدمه: سبک‌های یادگیری روش‌هایی هستند که فراگیر در فرآیند یادگیری از آن بهره می‌گیرد تا اطلاعات و تجربیات تازه را در ذهن خود سازمان‌دهی کند. این مطالعه با هدف مقایسه سبک‌های یادگیری به‌روزان با استفاده از دو پرسشنامه وارک و کلب و بررسی ارتباط آن‌ها با پیشرفت تحصیلی در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۱۶۹ نفر از به‌روزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین به روش سرشماری انتخاب شده و با پاسخ به پرسشنامه‌های استاندارد وارک و کلب مورد بررسی قرار گرفتند. معدل کل دروس و آخرین معدل قبل از شروع دوره به‌روزی به عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آمار تحلیلی شامل آزمون χ^2 ، همبستگی Pearson و ANOVA استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس پرسشنامه استاندارد شده کلب و وارک به ترتیب، اکثریت به‌روزان در هر دو جنس دارای سبک واگرا و سبک خواندنی-نوشتنی بودند. بین جنسیت، سن، سابقه کاری و پیشرفت تحصیلی به‌روزان با نوع سبک‌های یادگیری وارک و کلب به‌روزان رابطه معنی‌دار آماری وجود نداشت. بین نوع سبک‌های یادگیری منتج از دو پرسشنامه رابطه معنی‌داری یافت نشد.

نتیجه‌گیری: ارزیابی سبک یادگیری به روش کلب و وارک نتایج یکسانی بدست نمی‌دهد و احتمالاً استفاده از دو شیوه، نتایج دقیق‌تری در مورد ویژگی‌های یادگیری فراگیران فراهم می‌آورد. اکثریت به‌روزان در هر دو جنس دارای سبک‌های یادگیری واگرا و خواندنی-نوشتنی بوده و از سبک دیداری در دوره نیمه حضوری کمتر استفاده می‌نمودند.

کلید واژه‌ها: یادگیری، وارک، کلب، کارکنان بهداشتی، پیشرفت تحصیلی

مقدمه

هستند که فراگیر در فرآیند یادگیری از آن بهره می‌گیرد تا اطلاعات و تجربیات تازه را در ذهن خود سازمان‌دهی کند. فراگیران بر اساس برداشتی که از مفهوم یادگیری دارند، راهبردهای متفاوتی را برای یادگیری مطالب درسی انتخاب می‌کنند (۴). مشخص است که آگاهی نسبت به سبک‌های یادگیری فراگیران، می‌تواند در سازمان‌دهی و اصلاح هوشمندانه محیط آموزش، نحوه تعامل استادان و فراگیران، فرایند یاددهی و یادگیری مؤثر باشد (۵). در بسیاری از دانشکده‌های پزشکی در سطح جهان سنجش سبک یادگیری دانشجویان به صورت پیوسته و به عنوان یک برنامه الزامی جهت آگاهی اساتید از ظرفیت‌های دانشجویان انجام می‌گیرد (۶). امروزه روش‌های متنوعی به منظور تعیین سبک یادگیری افراد وجود دارد. تاکنون بیش از ۷۰ مدل برای تبیین سبک‌های یادگیری مختلف مطرح شده است (۷). این موضوع باعث شده است که این حیطه نسبتاً پیچیده و نیازمند مطالعه تطبیقی هرچه بیشتر گردد. از جمله روش‌های سنجش سبک یادگیری، مدل کلب است که بر اساس آن یادگیری در چهار مرحله حس، مشاهده، تفکر و انجام صورت می‌گیرد. فراگیر

تغییر و تحولات به سویی پیش می‌رود که کارکنان شاغل در حوزه بهداشت را نیازمند به دانش و مهارت‌های خاصی برای برخورد با چالش‌های فرا رو می‌کند و این مستلزم آن است که به یادگیری این کارکنان توجه شود. بررسی‌های متعدد در حوزه آموزش مداوم حرف مرتبط با حیطه سلامت و درمان نشان‌دهنده ناکارآمدی دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی کارکنان است (۱ و ۲). بنابراین چاره‌ای جز این نیست که به سمت اثربخش‌تر شدن این آموزش‌ها حرکت نماییم تا موجب یادگیری بیشتر این کارکنان شود. توجه به تفاوت‌های یادگیری فردی کارکنان برای اثربخش‌تر شدن یادگیری ضروری است. سبک یادگیری فراگیران موضوع مهمی در فرایند یاددهی-یادگیری است (۳). سبک‌های یادگیری روش‌هایی

* نویسنده مسئول: دکتر عباس علامی، دانشیار، دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ایران.

allami9@yahoo.com

مهرناز احمدی آموزشگاه به‌روزی، مربی به‌روزی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

و سپس پس از چهار هفته پرسشنامه کلب در کلاس‌های درس بین تمامی به‌روزان توزیع شد و پس از تکمیل، جمع‌آوری گردید. چندین مطالعه روایی و پایایی پرسشنامه وارک را تایید نموده‌اند (۱۱ و ۱۲). Leite و همکارانش در سال ۲۰۱۰ روایی و پایایی این پرسشنامه را مورد بررسی قرار دادند که در آن زیر مقیاس‌های این سبک یادگیری از ۰/۷۷ تا ۰/۸۵ در نوسان بود (۱۲). در مطالعه حاضر از ترجمه فارسی نسخه هفتم پرسشنامه وارک که پایایی آن از طریق آزمون مجدد و روایی آن با استفاده از نظرات اعضا هیئت‌علمی صاحب‌نظر مورد تأیید قرار گرفته، استفاده شد. امینی و همکاران پایایی پرسشنامه را با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۸/۶ درصد برآورد کردند (۱۳). جوادی‌نیا و همکاران پایایی این پرسشنامه را از طریق آزمون مجدد پس از دو هفته بر روی کلیه دانشجویان که در مرحله قبل در آزمون شرکت نموده بودند ۰/۸ برآورد نمودند (۸). روایی این پرسشنامه در هر دو مطالعه فوق به اثبات رسیده و مطالعات متعددی با استفاده از این پرسشنامه در حوزه سنجش سبک یادگیری در کشور صورت گرفته است (۸، ۱۳). پرسشنامه شامل شانزده سؤال در چهار سبک یادگیری (دیداری، شنیداری، خواندنی-نوشتنی و مهارتی) است. سؤالات مبتنی بر عملکرد فرد در موقعیت‌های مختلف طراحی شده است. هر سؤال از چهار گزینه تشکیل شده که هر کدام یکی از ابعاد سبک یادگیری را مورد سنجش قرار می‌دهد و هر فرد توانایی انتخاب بیش از یک گزینه را دارد. به این ترتیب هر فرد حداکثر ۱۶ و حداقل صفر امتیاز از هر حیظه را کسب می‌نماید. سبک اصلی به‌روز، سبکی بود که وی در آن بیش‌ترین امتیاز را به دست آورده بود. در صورتی که به‌روزی در دو زمینه و یا بیشتر، نمره برابر کسب می‌کرد به عنوان سبک یادگیری با عملکرد چندگانه در نظر گرفته می‌شد. دومین ابزار گردآوری داده‌ها، نسخه فارسی پرسشنامه سبک یادگیری کولب بود که شامل ۱۲ سؤال است که در هر سؤال ابعاد مختلف سبک یادگیری با ۴ گزینه دارای طیف لیکرتی از حداقل ۱ تا کاملاً ۴ مورد سنجش قرار می‌گیرد. نمره‌دهی پرسشنامه‌های تکمیل شده بر اساس راهنمای آن انجام شد و نهایتاً سبک یادگیری غالب برای هر به‌روز، به صورت یک متغیر اسمی تعیین شد. این پرسشنامه ابعاد سبک یادگیری را در قالب ۴ بعد تجربه ملموس، مشاهده بازتابی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایش نمودن فعال مورد ارزیابی قرار می‌دهد. از تفریق مفهوم‌سازی انتزاعی از تجربه عینی و آزمایشگری فعال از مشاهده تأملی دو نمره به دست می‌آید. این دو نمره بر محور مختصات قرار می‌گیرند. در یک سر محور عمودی مفهوم‌سازی انتزاعی و در انتهای دیگر آن تجربه عینی، و در یک سر محور افقی آزمایشگری فعال و در انتهای دیگر آن مشاهده تأملی قرار

ابتدا عملی را انجام می‌دهد (تجربه عینی)، سپس درباره آن عمل به تفکر می‌پردازد (مشاهده تأملی)، به دنبال آن نظریه می‌سازد (مفهوم‌سازی انتزاعی) و سرانجام درباره آن به انجام آزمایش می‌پردازد (آزمایشگری فعال) (۸). کلب با ترکیب چهار شیوه یادگیری فوق‌الذکر، سبک‌های یادگیری فراگیران را به چهار سبک واگرا، انطباق‌یابنده، همگرا و جذب‌کننده دسته‌بندی کرد (۹).

از دیگر روش‌های عملی سنجش سبک مطالعه و یادگیری که برای فراگیران طراحی شده است مدل وارک است. در این مدل فراگیران به زیرگروه‌هایی بر اساس توانایی‌های خود بر اساس شیوه کسب بیش‌ترین اطلاعات تقسیم می‌شوند. بینایی (یادگیری غالب از شکل‌ها)، خواندن و نوشتن (یادگیری غالب از نوشته‌ها)، شنوایی (یادگیری غالب از سخنرانی‌ها و شنیداری)، مهارتی (یادگیری غالب با استفاده از کار عملی، تجربه و تمرین) و افراد با عملکرد چندگانه، که از دو یا چند توانایی به طور همزمان در یادگیری استفاده می‌کنند (۱۰). بیشتر مطالعاتی که در کشور بر روی سبک‌های یادگیری صورت گرفته است با استفاده از دو پرسشنامه کلب و وارک بوده است. این سؤال مطرح است که آیا نتایج بررسی یک فراگیر با دو پرسشنامه همپوشانی دارد و یا هر کدام از این روش‌ها ابعاد مختلفی از ویژگی‌های یادگیری یک فراگیر را نشان می‌دهد. در این مطالعه به مقایسه سبک‌های یادگیری به‌روزان با استفاده از دو رویکرد متفاوت -وارک و کلب- و ارتباط نتایج حاصله با پیشرفت تحصیلی به‌روزان پرداخته شد.

روش‌ها

این مطالعه یک پژوهش توصیفی مقطعی است که در آن تعداد ۱۷۸ نفر از به‌روزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین که در دوره بازآموزی آموزشگاه به‌روزی در نیمه دوم سال ۹۲ شرکت داشتند، به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. به‌روزانی که تمایل به حضور در مطالعه را نداشتند و یا یکی از دو پرسشنامه وارک و کلب را تکمیل نکرده بودند، از مطالعه خارج شدند. به به‌روزان اطمینان خاطر داده شد که تمامی اطلاعات آنان محرمانه باقی خواهد ماند و نتایج بدون ذکر نام و صرفاً به صورت گروهی منتشر خواهد شد. در مطالعه حاضر از دو پرسشنامه استاندارد شده سنجش سبک‌های یادگیری فراگیران (پرسشنامه وارک و کلب) استفاده شد. پرسشنامه‌ها مشتمل بر سه بخش بود. بخش اول شامل راهنمای تکمیل، بخش دوم شامل اطلاعات دموگرافیک به‌روزان (سن، جنس، سطح تحصیلات، مدت سابقه کاری، میانگین نمره به‌روزی تا زمان انجام مطالعه و نمره معدل آخرین دوره قبل از شروع به‌روزی) بود و بخش سوم شامل اطلاعات اصلی مربوط به پرسشنامه‌های سبک‌های یادگیری بود. ابتدا پرسش‌نامه وارک

آمار توصیفی و آمار تحلیلی شامل آزمون χ^2 ، همبستگی Pearson و ANOVA استفاده شد و P کمتر و مساوی ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میزان بازگشت پرسشنامه‌های تکمیل‌شده در مجموع دو مرحله از ۱۷۸ به‌روز، ۱۶۹ پرسش‌نامه بود (۹۴ درصد). اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در جدول شماره یک آورده شده است. از نظر سطح تحصیلات بهروزان مرد ۵ نفر (۱۰/۴ درصد) سوم راهنمایی و پایین‌تر، ۴۰ نفر (۸۳/۳ درصد) دیپلم و ۳ نفر (۶/۳ درصد) کاردانی و بالاتر بودند. این ارقام برای بهروزان زن به ترتیب ۲۶ نفر (۲۱/۷ درصد)، ۹۰ نفر (۷۵/۰ درصد) و ۴ نفر (۳/۳ درصد) بود.

می‌گیرد. این دو محور ۴ ربع یک مربع را تشکیل می‌دهند که هر ربع آن بیانگر یکی از سبک‌های یادگیری است. ۴ نوع سبک یادگیری ترجیحی یا غالب عبارت‌اند از همگرا، واگرا، جذب کننده و انطباق‌یابنده یا سازگار (۹). روایی محتوایی پرسشنامه کلب در خارج و داخل کشور نیز بررسی و مورد تأیید قرار گرفته است (۱۶-۱۴). پایایی درونی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ در مطالعه اعلا و همکاران (۱۷) و درویش‌زاده و همکاران (۱۸) به ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۹۰ برآورد شد.

پیشرفت تحصیلی بهروزان بر اساس میانگین کل نمرات دوره به‌هورزی و معدل آخرین مقطع پیش از شروع به‌هورزی مشخص شد. یافته‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS.ver.19 و با توجه به راهنمای ابزارها تحلیل شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک بهروزان مشارکت‌کننده

تعداد نفر تکمیل کرده	حداقل	حداکثر	میانگین (انحراف معیار)
۱۵۳	۱	۲۸	۱۳/۷۰ (۷/۰)
۱۶۵	۲۱	۵۱	۳۴/۸۷ (۷/۰۵)
۱۳۵	۵	۱۹	۱۵/۴۳ (۱/۸۷)
۱۲۱	۱۳	۱۹	۱۵/۶۶ (۱/۸۳)

را به خود اختصاص داد. بررسی رابطه بین جنسیت و سبک‌های یادگیری وارک با آزمون χ^2 تفاوت آماری معنی‌داری را بین سبک‌های یادگیری بهروزان زن و مرد نشان نداد ($P = ۰/۰۹۰$). در رابطه بین جنسیت و سبک‌های یادگیری کلب نیز نتایج مشابهی حاصل شد ($P = ۰/۹۲۲$).

توزیع فراوانی مطلق و نسبی سبک‌های یادگیری بهروزان در جدول شماره دو ارائه شده است و بیانگر آن است که بر اساس پرسشنامه کلب، اکثریت بهروزان در هر دو جنس دارای سبک‌های واگرا و جذب کننده بودند. شایع‌ترین سبک یادگیری با پرسشنامه وارک سبک‌های خواندنی-نوشتنی و مهارتی بود. سبک دیداری با اختصاص ۲/۴ درصد کمترین سبک یادگیری

جدول ۲: توزیع فراوانی سبک‌های یادگیری کلب و وارک بهروزان بر حسب جنس

	تعداد (درصد)		
	مرد	زن	مجموع
سبک‌های کلب	واگرا	۲۳ (۲۹/۱)	۷۹ (۱۰۰)
	سازگار	۸ (۳۲)	۲۵ (۱۰۰)
	همگرا	۷ (۲۴/۱)	۲۹ (۱۰۰)
	جذب‌کننده	۱۱ (۳۰/۶)	۳۶ (۱۰۰)
سبک‌های وارک	دیداری	۲ (۵۰)	۴ (۱۰۰)
	شنیداری	۷ (۲۱/۲)	۳۳ (۱۰۰)
	خواندنی-نوشتنی	۱۵ (۲۵/۴)	۵۹ (۱۰۰)
	مهارتی	۱۲ (۲۵/۵)	۴۷ (۱۰۰)
	شنیداری+خواندنی-نوشتنی	۲ (۲۸/۶)	۷ (۱۰۰)
	شنیداری+مهارتی	۵ (۷۱/۴)	۷ (۱۰۰)
	خواندنی-نوشتنی+مهارتی	۵ (۵۵/۶)	۹ (۱۰۰)
	شنیداری+خواندنی-نوشتنی+مهارتی	۱ (۳۳/۳)	۳ (۱۰۰)

جدول ۳. همبستگی بین سبک‌های یادگیری وارک و کلب در بهورزان

مجموع	سبک وارک تعداد (درصد)					
	چندگانه	مهارتی	خواندنی نوشتنی	شنیداری	دیداری	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
واگرا	۱۱ (۴۲/۳)	۲۶ (۵۵/۳)	۲۳ (۳۹/۰)	۱۷ (۵۱/۵)	۲ (۵۰)	
سازگار	۳ (۱۱/۵)	۶ (۱۲/۸)	۱۰ (۱۶/۹)	۶ (۱۸/۲)	۰ (۰/۰)	
همگرا	۳ (۱۱/۵)	۹ (۱۹/۱)	۱۲ (۲۰/۳)	۴ (۱۲/۱)	۱ (۲۵/۰)	
جذب‌کننده	۹ (۳۴/۶)	۶ (۱۲/۸)	۱۴ (۲۳/۷)	۶ (۱۸/۲)	۱ (۲۵/۰)	
مجموع	۲۶	۴۷	۵۹	۳۳	۴	

بودن ارائه دروس و حضوری و یا نیمه‌حضور بودن آموزش فراگیران از عوامل موثر در این زمینه شناخته شده است. به نظر می‌رسد کمبود تنوع تجهیزات آموزشی سبب کنار گذاشته شدن روش دیداری جهت فراگیری محتوای آموزشی گردیده است، به گونه‌ای که تنها ۱/۱ درصد بهورزان از این سبک یادگیری بهره می‌برند. شاید علت غالب بودن سبک یادگیری خواندن و نوشتن و شنیداری در بهورزان، شیوه آموزش آنان از دوران مدرسه و ادامه آن در آموزشگاه بهورزی باشد (روش سخنرانی و جزوه‌نویسی). با وجودی که بر اساس نتایج این مطالعه مشخص شد که سبک یادگیری خواندنی-نوشتنی، سبک یادگیری غالب بهورزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین بوده است، نمی‌توان تنوع موجود در بین سبک‌های یادگیری بهورزان را نادیده گرفت. لذا پیشنهاد می‌شود که مربیان بهورزی در زمان تهیه طرح درس و فرایندهای آموزشی به تفاوت سبک‌های آموزشی بهورزان توجه نمایند.

از دیگر اهداف این مطالعه بررسی سبک یادگیری بهورزان با استفاده از پرسشنامه کلب بود که یادگیری را به چهار سبک همگرا، واگرا، جذب‌کننده و سازگار تقسیم می‌کند (۷). سبک غالب یادگیری بهورزان، سبک واگرا بود و سبک‌های جذب‌کننده، همگرا و سازگار به ترتیب در رده‌های بعدی قرار داشتند. یکی از ویژگی‌های سبک یادگیری واگرا، یادگیری از طریق جمع‌آوری اطلاعات است. احتمالاً نظام آموزشی حاکم بر دبیرستان‌ها (آماده‌سازی برای گذر از آزمون ورودی دانشگاه‌ها)، باعث گردیده تا دانش‌آموزان در طول زمان روش یادگیری خود را با این سبک تطابق دهند. چندین مطالعه در بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی روش واگرا را روش غالب یادگیری دانش‌آموزان دبیرستانی گزارش نموده‌اند (۲۳ و ۲۴). نتایج بیشتر پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سبک یادگیری غالب دانشجویان مقطع پیش‌بالینی رشته پزشکی، همگراست.

با استفاده از آزمون ANOVA بین سبک‌های یادگیری وارک تفاوت معنی‌داری از نظر سن، سابقه کاری، معدل تحصیلی بهورزان در طول دوره بهورزی و نمره آخرین مقطع پیش از شروع بهورزی وجود نداشت (به ترتیب $P=0/895$ ، $P=0/874$ و $P=0/818$ و $P=0/468$) این موضوع در مورد سبک کلب نیز صادق بود (به ترتیب $P=0/385$ ، $P=0/994$ ، $P=0/807$ و $P=0/612$). با این حال در آنالیز زیر مقیاس‌های سبک یادگیری کلب با محاسبه ضریب همبستگی پیرسون، بین شیوه‌ی آزمایشگری فعال و سن بهورز همبستگی معکوس و معنی‌دار وجود داشت ($r=-0/165$ ، $P<0/050$).

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از اهداف مطالعه حاضر بررسی سبک یادگیری بهورزان با استفاده از پرسشنامه وارک بود که یادگیری را به پنج سبک دیداری، شنیداری، خواندنی و نوشتنی، مهارتی و چند عملکردی تقسیم می‌کند (۹). در این مطالعه سبک یادگیری بیشتر بهورزان، سبک خواندنی و نوشتنی و کمترین سبک مورد استفاده، سبک دیداری بود. جوادی‌نیا (۸)، پیمان (۱۹)، حسن نهال (۲۰) و کریمی (۲۱) در مطالعاتشان نتایج مشابهی را ذکر کرده‌اند. تنها مطالعه‌ای که سبک دیداری را به عنوان سبک غالب ذکر نموده بود، مطالعه امینی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود (۱۳). البته شاین ذکر است که حجم نمونه در مطالعه اخیر کم بوده و از سوی دیگر مبنای رتبه‌بندی در این مطالعه میانگین نمره اخذ شده توسط شرکت‌کنندگان در هر سبک است که این موضوع با دستورالعمل پرسشنامه وارک منطبق نیست.

مطالعات عوامل مختلفی را در اتخاذ سبک مطالعاتی فراگیران مؤثر می‌دانند (۲۱ و ۲۲). محیط و تجارب قبلی یادگیری، محتوای برنامه درسی، روش‌های ارزشیابی، نحوه ارائه دروس و شیوه تدریس مربیان و حجم محتوا، فراگیر یا استاد محور

که فلمینگ (Feleming) ذکر می‌کند ابزار وارک به منظور تعیین سبک یادگیری فراگیران در مدت زمان طولانی طراحی نشده است، بلکه هدف درک فراگیر از ترجیحات یادگیری خود در زمان تکمیل پرسشنامه است (۱۱).

در زمینه ارتباط سبک یادگیری (وارک و کلب) با جنسیت بهروزان، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین سبک‌های یادگیری در دو جنس تفاوت معنی‌دار آماری وجود ندارد. یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر عدم تفاوت در سبک‌های یادگیری فراگیران مرد و زن با نتایج مطالعه درویش زاده و همکاران (۱۸) و برخی پژوهش‌های خارج از کشور همچون مطالعه وهروین (Wehrwein) و همکاران در سال ۲۰۰۷ (۳۹) همخوانی دارد و با نتایج برخی پژوهش‌های دیگر قدیمی هم‌چون مطالعات سورینز (Severiens) و همکاران در سال ۱۹۹۴ (۴۰) و فیلبین (Philbin) و همکاران در سال ۱۹۹۵ (۴۱) و مطالعات جدیدتر همچون مطالعه پراجاپتی (Prajapati) و همکاران در سال ۲۰۱۱ (۴۲) و مطالعه نوزهاث (Nuzhat) و همکاران در سال ۲۰۱۳ (۴۳) هماهنگی ندارد. شرایط متفاوت فرهنگی جوامع مورد بررسی و نیز روش‌های پژوهش بوده باشد (۴۴).

در مطالعه حاضر بین توزیع فراوانی زیرسبک‌های یادگیری حاصل از دو پرسشنامه بر اساس آزمون χ^2 رابطه معنی‌داری یافت نشد. به نظر می‌رسد برای شناخت ابعاد مختلف یادگیری فراگیران و ارائه راه حل در مواردی که مشکلات یادگیری وجود دارد تنها استفاده از یک پرسشنامه سبک یادگیری کافی نباشد (۴۵) و احتمالاً استفاده از چند شیوه ارزیابی، نتایج دقیق‌تری در مورد ویژگی‌های یادگیری آنان فراهم آورد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین سبک‌های یادگیری (کلب و وارک) فراگیران و پیشرفت تحصیلی آنان همبستگی وجود ندارد. بررسی‌های انجام‌شده در زمینه ارتباط بین سبک یادگیری فراگیران و پیشرفت تحصیلی آن‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های وارک و کلب، نتایج متفاوتی در برداشته است. برخی مطالعات بین نوع سبک یادگیری و پیشرفت تحصیلی همبستگی گزارش کرده‌اند (۵۰-۴۶) و برخی دیگر چنین رابطه‌ای را تأیید نکرده‌اند (۵۵-۵۱) و یا تنها بین تعدادی از سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی ارتباط یافته شده است (۵۶). به نظر می‌رسد رابطه بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی در موقعیت‌های مختلف تغییر می‌کند و الزامات محیط تحصیلی مانند ویژگی‌های سنجش، تفاوت

مطالعات کلباسی (۲۲)، معیاری (۲۵)، رضایی (۲۶)، نجفی کلیانی (۲۷)، پولادی (۲۸) و پورصفر (۲۹) سبک غالب یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، اراک، بیرجند، فسا، کردستان و گیلان را سبک همگرا عنوان کرده‌اند. مطالعات Megan (۳۰)، ذوقی (۳۱) و Hauer (۳۲)، Lynch (۳۳) و Kolb (۳۴) نیز نشان می‌دهند که سبک یادگیری غالب دانشجویان پزشکی و علوم بهداشتی همگرا است. دلیل تفاوت در بین این نتایج را می‌توان در تفاوت امکانات آموزشی آموزشگاه‌های بهروزی و دانشکده‌های پزشکی دانست که در طول زمان باعث تغییر سبک یادگیری دانشجویان پزشکی و بهروزان می‌گردد. در تأیید این نظر می‌توان به مطالعاتی که بر روی دانشجویان پزشکی که قبل از ورود آنان به دانشکده پزشکی انجام شده است اشاره نمود که سبک غالب یادگیری را در آنان سبک واگرا گزارش نموده‌اند (۱۷، ۳۵).

به نظر می‌رسد روش‌های ارزشیابی، نحوه ارائه دروس و شیوه تدریس مربیان (تأکید بر محفوظات و انتقال اطلاعات در تدریس) و حجم بالای محتوای دروس، بهروزان را به انتخاب سبک‌های یادگیری واگرا و جذب‌کننده سوق داده باشد. دارندگان سبک واگرا رخدادهای پیرامونی را از نقطه نظرات مختلف بررسی می‌کنند، یادگیری آنان بیشتر مبتنی بر مشاهده است و کمتر برای یادگیری یک کار به انجام آن کار مبادرت می‌نمایند (۳۶). نقطه مشترک دو سبک واگرا و جذب‌کننده، عدم استفاده از روش آزمایشگری فعال است. به نظر می‌رسد بهروزان به طور دائمی مجبور به حفظ حجم زیادی از مطالبی که در قالب سخنرانی‌ها، جزوات، دستورالعمل‌ها و بروشورهای آموزشی به آنان ارائه می‌گردد می‌باشند. هم‌چنین در مطالعه حاضر بین شیوه یادگیری آزمایشگری فعال و سن بهروز همبستگی معکوس و معنی‌دار وجود داشت. احتمالاً این موضوع به این دلیل است که با افزایش سن، میزان کنجکاوی و تمایل افراد به استفاده از این روش برای یادگیری کاهش می‌یابد.

در مطالعه حاضر، تفاوت معناداری بین سبک یادگیری (کلب و وارک) بهروزان با سابقه کاری آنان مشاهده نمی‌شود. تغییر سبک یادگیری در طول زمان موضوعی است که برخی مطالعات به آن اشاره نموده‌اند (۲۵، ۱۷) و برخی دیگر معتقدند که در طول زمان سبک یادگیری فرد تغییر نمی‌کند (۲۲، ۳۷). به نظر می‌رسد اختلاف نتایج این مطالعات به نوع رویکرد آن‌ها در سنجش سبک یادگیری باشد (۳۸). همانطور

ارزیابی سبک یادگیری، نتایج دقیق‌تری در مورد ویژگی‌های یادگیری فراگیران فراهم می‌آورد. همچنین سبک دیداری جهت فراگیری محتوای آموزشی در دوره‌های نیمه‌حضوری کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. شناسایی سبک‌های یادگیری بهروزان می‌تواند اطلاعات لازم را برای انجام مداخلات آموزشی فراهم آورد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که سبک‌های یادگیری بهروزان در آموزشگاه‌های مختلف بهروزی مورد بررسی قرار گرفته، در جهت اصلاح سبک یادگیری آنان برنامه‌ریزی شود.

قدردانی

از کلیه بهروزانی که با دقت پرسشنامه‌ها را تکمیل و ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، تشکر و قدرانی می‌شود.

شاخص‌های عملکرد یا پیشرفت تحصیلی در مطالعات مختلف و روش‌های آماری مورد استفاده، می‌تواند از علل پراکندگی در نتایج این پژوهش‌ها باشد (۱). یادگیرندگان از مطالب آموزشی برداشت‌های متفاوت می‌کنند و به روش‌های متفاوتی نیز یاد می‌گیرند و هر کدام سبک منحصر به فردی برای خود دارند. به عبارت دیگر، سبک‌های یادگیری ترجیحات فرد هستند، نه توانایی‌های او. سبک یادگیری به چگونگی یادگیری یادگیرنده اشاره می‌کند، نه این که فرد تا چه حد از عهده یادگیری برمی‌آید (۵۷).

به این دلیل که تنها ۴ درصد بهروزان دارای سطح تحصیلات فوق دیپلم و بالاتر بودند این امکان وجود دارد که نتایج این مطالعه قابل تعمیم به این گروه از بهروزان نباشد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر به نظر می‌رسد، استفاده از چند شیوه

References

- 1- Vaezi A, Vanaki Z, Ahmadi F. [Explaining the experiences of nurses about post-registration nursing education context: A qualitative study]. *J Med Educ and Dev* 2012; 7(3): 2-15. [Persian]
- 2- Bordji A, Imani M, Moradi A. [The study of general practitioners' views on the content of composed programs in Zahedan]. *Tabib Sharq* 2004; 6(2): 145-152. [Persian]
- 3- Mohamad Jafari H, Vahidshahi K, Mahmudi M, et al. [Efficacy of continuing medical education on knowledge of general practitioners]. *J Semnan Uni Med Sci* 2008; 9(4): 255- 262. [Persian]
- 4- Azman A. Diverse Learning Styles of Non Formal Adult Learners in Community Colleges in Malaysia. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2010; 7: 139-144.
- 5- Hsu C. Learning styles of hospitality students. *Nature or Nurture Hospitality Management* 1999; 18: 17-30.
- 6- Shakurnia A, Ghafourian M, Alhampor H. [Comparing approaches to study and learn of the basic and clinical medical students and its relationship to academic achievement]. *Strides Dev Med Educ* 2012; 9(2): 142-132. [Persian]
- 7- Coffield F, Moseley D, Hall E, Ecclestone K. *Learning Styles and Pedagogy in Post-16 Learning: a Systematic and Critical Review*. London: Learning and Skills Development Agency; 2004. Report No.: 1 85338 918 8.
- 8- Javadinia S, Sharifzadeh G, Abedini M, Khalesi M, Erfanian M. [Learning Styles of Medical Students in Birjand University of Medical Sciences According to VARK Model]. *Iran J Med Educ* 2011; 11(6): 584-589. [Persian]
- 9- Kolb D. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. [Online]. 1984 [cited 2014 31 March]. Available from: <http://www.learningfromexperience.com/images/uploads/process-of-experiential-learning.pdf>
- 10- Khandaqi Maqsood A, Rajai M. The impact of learning styles on their preferred teaching style. *J Educ Psychology* 2013; 9: 15-39.
- 11- Landry JM. *Learning styles of law enforcement officers: Does police work affect how officers learn?* [dissertation]. Minnesota:Capella University; 2011.

- 12- Leite WL, Svinicki M, Shi Y. Attempted validation of the scores of the VARK: Learning styles inventory with multitrait-multimethod confirmatory factor analysis models. *Educ and Psychological Measurement* 2010 ; 70(2): 323.
- 13- Amini N, Zamani BE, Abedini Y. [Medical Students' Learning Styles.] *Iran J Med Educ* 2010 ; 10(2): 141-146. [Persian]
- 14- Willcoxson M, Prosser M. Kolb's learning style inventory: Review and further study of validity and reliability. *British J Educ Psychology* 1996; 66: 247-52.
- 15- Flower P. Learning styles of radiographers. *Radiography* 2002; 8: 3-11.
- 16- 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]
- 17- Allaa M, Mirzazade A, Gharib M, Baradaran H, Khashayar P. [Assessing Learning Styles of the Medical Students and Faculty in Pre-Clinical Stage of Medical Education at Tehran University of Medical Sciences]. *Dev educ in the med sci* 2013; 6(10): 1-12. [Persian]
- 18- Darvishzade M, Sabzevari S, Garosi B, Hassanzadeh A. Evaluation of learning styles of medical students of Kerman University of Medical Sciences and a suitable model of teaching is based on their perspective. *Strides Dev Med Educ* 2013; 1(3): 258-66.
- 19- Peyman H, Sadeghifar J, Alizadeh M, et al. [Learning Styles of First Year Nursing and Midwifery Students in Ilam University of Medical Sciences]. *Iran J Med Educ* 2012; 11 (9): 1350-8.
- 20- Mohammadhasan Nahal M, Peyman H, GHeysar Beyghi E, J et al. [Tanavoe sabkhaye yadgiri va avamel moaser bar an dar daneshjooyan daneshgahe oloum pezeskhiye ilam]. *Proceedings of the 11th Medical Educational Conference*; 2010: 284. [Persian]
- 21- karimi Mooneghi H, Dabbaghi F, Oskouei F, Vehvilainen Julkunen K. [Learning Style in Theoretical Courses: Nursing Students ?Perceptions and Experiences]. *Iranian J Med Edu* 2009; 9 (1): 41-54. [Persian]
- 22- Kalbasi S, Naseri M, Sharifzadeh G, Poursafar A. [Medical Students' Learning Styles in Birjand University of Medical Sciences]. *Strides Dev Med Educ* 2008; 5(1): 10-6. [Persian]
- 23- Parsaei A, Kazemi SA, Samani S. [Comparison of cognitive learning style high schools, and technical school students]. *Methods and mental models* 2011;2: 47-64. [Persian]
- 24- Ghanaei A, Mohammad Zadeh Ghasr A, Pak Mehr H, Hajjar E. [Identification of learning styles: Curriculum planning review of technical and vocational educational system]. *Curriculum Planning Knowledge & Research In Educ Sci* 2014; 11 (14): 1-11.[Persian]
- 25- 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]. *Strides Dev Med Educ* 2010, 6(2): 110-8. [Persian]
- 26- Rezaei K, Kouhestani HR, Ganjeh F, Anbari Z. [Learning styles of first semester students in arak]. *Arak Medical University Journal* 2010; 12: 44-51.[Persian]
- 27- Najafi kalyani M, Karimi S, Jamshidi N. [Comparison of learning styles and preferred teaching methods of students in Fasa University of Medical Sciences]. *J Arak Univ Med Sci* 2009; 12: 89-94. [Persian]

- 28- Pooladi A, Bahram Rezaee M, Abedi F, Molanaee A. [The study of learning styles in different semesters medical students in basis of Kolb theory in Kordestan Medical Sciences University in 2006]. 8th National Congress on Medical Education, Kerman University of Medical Sciences; 2007. [Persian]
- 29- Poorsafar A, Nemati M, Zaeemi E. [The study of students learning styles in Gilan University of Medical Sciences in 2005]. 7th National Congress on Medical Education, Tabriz University of Medical Sciences; 2005. [Persian]
- 30- Jack, Megan C., et al. Improving education under work-hour restrictions: comparing learning and teaching preferences of faculty, residents, and students. *J surgical educ* 2010; 67(5): 290-6.
- 31- Zoghi M, Brown T, Williams B, et al. [Learning style preferences of Australian health science students]. *J Allied Health* 2010; 39:95-103. [Persian]
- 32- Hauer P, Straub C, Wolf S. Learning styles of allied health students using Kolb's LSI-IIa. *J Allied Health* 2005; 34:177-82.
- 33- Lynch TG, Woelfl NN, Steele DJ, Hanssen CS. Learning style influences student examination performance. *Am J Surg* 1998; 176: 62-6.
- 34- Kolb, Alice Y. "The Kolb learning style inventory—version 3.1 2005 technical specifications." Boston, MA: Hay Resource Direct 200, 2005.
- 35- 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 : 192-6.
- 36- Hawk T, Shah A. Using Learning Style Instruments to Enhance Student Learning Decision Sciences. *Journal of Innovative Education* 2007; 5(1): 1-19.
- 37- Heffler B. Individual learning style and the learning style inventory. *Educ studies* 2001; 27(3): 307-16.
- 38- Metallidou P, Platsidou M. Kolb's Learning Style Inventory-1985: Validity issues and relations with metacognitive knowledge about problem-solving strategies. *Learning and Individual Differences* 2008; 18(1): 114-9.
- 39- Wehrwein E, Lujan H, DiCarlo S. Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Adv Physiol Educ* 2007; 31(2): 153-7.
- 40- Severiens S, Ten Dam G. Gender differences in learning styles: A narrative review and quantitative meta-analysis. *Higher Educ* 1994; 27(4): 487-501.
- 41- Philbin M, Meier E, Huffman S, Boverie P. A survey of gender and learning styles. *Sex Roles* 1995; 32(7-8): 485-494.
- 42- Prajapati B, Dunne M, Bartlett H, Cubbidge R. The influence of learning styles, enrolment status and gender on academic performance of optometry undergraduates. *Ophthalmic and Physiological Optics* 2011; 31: 69-78.
- 43- Nuzhat A, Salem R, Hamdan N, Ashour N. Gender differences in learning styles and academic performance of medical students in Saudi Arabia. *Medical teacher* 2013; 35(s1): S78-S82.
- 44- Joy S, Kolb D. Are there cultural differences in learning style? *Int J Intercultural Relations* 2009; 33 (1): 69-85.

- 45- Ghahremani Z, Amini K, Roohani M, Aghvamy M. [The Relationship between Preferred Learning Styles and Academic Achievement of Zanjan Nursing and Midwifery students. *J Med Educ Dev* 2014; 6(12): 51-61. [Persian]
- 46- Shah K, Ahmed J, Shenoy N, Srikant N. How different are students and their learning styles? *Int J Res Med Sci* 2013; 1: 212-5.
- 47- 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): 141-6. [Persian]
- 48- Komarraju M, Karau S, Schmeck R, Avdic A. The Big Five personality traits, learning styles, and academic achievement. *Personality and Individual Differences* 2011; 51(4): 472-7.
- 49- Geranmayeh M, Khakbazan Z, Darvish A, Haghani H. Determining learning style and its relationship with educational achievement in nursing and midwifery students. *IJNR* 2011; 6 (22): 7-15.
- 50- Sadik A, Rojas L. How to Identify At-Risk Medical Students Based on Learning Style, Personality Indicator, and Learning Strategy Tests—a Mixed Method for a Pilot Study. *Med Sci Educator* 2014; 1-5.
- 51- Pouratashi M, Movahed Mohammadi H, Shaaban Ali Fami H. [Agricultural Students' Learning Styles and Its Impact on The Academic Performance]. *Iran Agricultural Extension and Educ J* 2009; 5(1): 37-46. [Persian]
- 52- Sarchami R, Hossaini S. [Relationship of learning styles with educational progress of nursing students in Qazvin]. *J Qazvin Univ Med Sci* 2004; 8 (1): 64-7. [Persian]
- 53- Valizadeh L, Fathi Azar E, Zamanzadeh V. [Relationship between Learning Characteristics and Academic Achievement in Nursing And Midwifery Students]. *Iran J Med Educ* 2008; 7(2 (18): 443-50. [Persian]
- 54- Suliman W. The relationship between learning styles, emotional social intelligence, and academic success of undergraduate nursing students. *J Nurs Res* 2010; 18(2): 136-43.
- 55- Terrell S. Supporting Different Learning Styles in an Online Learning Environment: Does it Really Matter in the Long Run? *Online Journal of Distance Learning Administration* 2005; 8(2).
- 56- Baker T. Factors related to women's undergraduate success. Doctoral dissertation, Indiana State University. 2014 [cited 2014 31 March]. Available from: <http://search.proquest.com/docview/1476403044>.
- 57- Seif A. [Training psychology]. Tehran: Agah; 2001. [persian]

Comparison of Health Workers Learning Styles Based on Vark And Kolbs' Questionnaires and Their Relationship With Educational Achievement

¹Ahmadi M, ^{2*}Allami A

Received: 2014/4/5

Accepted: 2014/6/9

Abstract

Introduction: Learning styles are approaches in learning process that they were used to organize information and new experiences in learners' mind. This study compared the learning styles of health workers using two different questionnaires and assess their relationship with academic achievement in 2013.

Methods: In this cross - sectional study, 169 health workers that were selected by census method and answered to standard questionnaires Vark and Kolb were participated. Overall GPA and final GPA courses before starting specific courses (Behvarzi) were considered as indicators of academic achievement. For analysing data, descriptive and analytic statistics including χ^2 test, pearson correlation and ANOVA were used. $p < 0.05$ was considered as statistically significant.

Results: According to Kolb and Vark questionnaire respectively, the majority of health workers of both sexes use divergent and read – write style. Between gender, age, work experience and achievement were no significant relationship with Vark and Kolb's learning styles. No significant relationships between two learning styles methods were found.

Conclusion:

Assessing Vark and Kolb's learning styles don't have the same results, maybe using two styles provide more preicse reults on learning characteristics of learners. Majority of health workers (both sexes) use diverging and reading - writing learning styles and visual learning style were used less frequently.

Keywords: Learning, Vark, Kolb, Health Personnel, educational achievenment

Corresponding Author: Allami A, associate proessor,educational development office, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran .allami9@yahoo.com

Ahmadi M, Behvarz training center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.