

هنجاریابی مقیاس یادگیری خودراهبر در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

غلامرضا قاسمی، علیرضا یوسفی، محمدحسین یارمحمدیان، مریم گردان‌شکن*

چکیده

مقدمه: یادگیری خودراهبر یک شیوه آموزشی مستقل و مادام‌العمر است که استفاده از آن در آموزش بزرگسالان، در دانشگاه‌های دنیا رو به توسعه است. هدف از این پژوهش هنجاریابی مقیاس خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر (Self-Rating Scale of Self-Directed Learning) در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

روش‌ها: در این مطالعه مقطعی - پیمایشی، ۴۰۰ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، پرسشنامه یادگیری خودراهبر را که دارای ۶۰ گویه و پنج مؤلفه می‌باشد، تکمیل نمودند. اطلاعات خام با تعیین ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی بررسی شد.

نتایج: نتایج تحلیل عاملی نشان داد که ۵۳ گویه از ۶۰ گویه این مقیاس به جای قرار گرفتن در ۵ مؤلفه در ۱۲ مؤلفه جای گرفتند. ۷ گویه به دلیل نداشتن بار عاملی حذف گردید.

نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق حاکی از روایی و پایایی نسبتاً بالای مؤلفه‌های ۱۲ گانه مقیاس با ۵۳ گویه می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: یادگیری خودراهبر، مقیاس، هنجاریابی، آموزش پزشکی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ویژه‌نامه توسعه آموزش و ارتقای سلامت/ اسفند ۱۳۹۰؛ ۱۱(۹): ۱۰۳۰ تا ۱۰۳۹

مقدمه

یادگیری خودراهبر یک شیوه آموزشی مستقل و مادام‌العمر است که استفاده از آن در آموزش بزرگسالان

رو به توسعه است (۱). یادگیرنده خودراهبر کنترل یادگیری خود را بر عهده گرفته و مسئولیت یادگیری آنچه را که برای خویش مهم تلقی می‌کند، می‌پذیرد (۲). پیشینه مربوط به یادگیری خودراهبر بیانگر این مطلب است که یادگیرندگان خودراهبر همواره از مسئولیت خود در یادگیری معنادار و نظارت بر خویش، آگاهی دارند (۳). آنها به مسائل به دیده چالش می‌نگرند، مایل به تغییر هستند و از یادگیری لذت می‌برند (۴). در واقع خودراهبر بودن یادگیرنده اشاره به ویژگی‌های یک فرد دارد که وی را مستعد قبول مسئولیت اولیه در قبال تلاش‌های یادگیری فردی می‌نماید (۵).

پرورش یادگیرندگان خودراهبر یک مؤلفه مهم و ارزشمند در تلاش‌های بهبود بخش آموزش است (۶ و ۷). پرورش این مهم نباید به یک یا دو کلاس محدود شود بلکه باید به فرهنگ آموزش رسوخ کند (۸). در یادگیری خود راهبر به

* نویسنده مسؤول: مریم گردان‌شکن، (کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی)، دانشگاه

آزاد اسلامی خوراسگان، خیابان جی، خیابان کاخ، کوچه حسین‌زاده، کد پستی

۸۱۹۹۶۴۹۵۸۹، اصفهان، ایران. maryam.gordanshekan@yahoo.com

دکتر غلامرضا قاسمی (دانشیار)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، گروه آموزش روان پزشکی دانشکده پزشکی و مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

(ghr.ghassemi@gmail.com)؛ دکتر علیرضا یوسفی (دانشیار)، دانشگاه

علوم پزشکی اصفهان، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مدیریت

مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

(aryousefy@edc.mui.ac.ir)؛ دکتر محمد حسین یارمحمدیان (دانشیار)، مرکز

تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

(mhyarm@yahoo.com)

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مصوب به شماره ۲۸۸۱۴۱ در مرکز تحقیقات آموزش

پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۵/۱، تاریخ اصلاحیه: ۹۰/۱۰/۲۷، تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۱

تدریج کنترل از استادان به یادگیرندگان منتقل می‌شود. یادگیرندگان در هدف‌گذاری‌های یادگیری در خصوص مطالبی که ارزش یادگیری دارند و نیز نحوه انجام یک تکلیف یادگیری در یک چهارچوب خاص از استقلال بسیاری برخوردارند (۹). یکی از مهم‌ترین وظایف استادان، افزایش توانمندی دانشجویان و یادگیرندگان برای دستیابی به یادگیری خود راهبر است (۴). استادان باید به افزایش آگاهی دانشجویان از نقش فردی خویش در فرایند یادگیری توجه ویژه مبذول دارند (۱۰). دانشجویان نیازمند دریافت آموزش‌های رسمی مربوط به یادگیری خودراهبر و حمایت‌های لازم برای ایجاد مهارت‌های مربوط به آن در خود هستند (۱۱ تا ۱۴). مهارت‌های یادگیری خودراهبر را می‌توان از طریق برنامه‌ریزی دقیق و گنجاندن آن در دوره‌های درسی ارتقا داد (۱۵). پیشینه مربوط به یادگیری خودراهبر حاکی از آن است که مطابقت دادن آموزش با آمادگی برای یادگیری خودراهبر بهترین فرصت را برای یادگیری فراهم می‌کند (۱۶). بنابراین سنجش دقیق نقاط ضعف و قوت خود، اولین گام به سوی یادگیری خودراهبر محسوب می‌شود (۱۷).

در طی چند دهه اخیر، مقیاس آمادگی خودراهبر گاگلیلمینو (Guglielmino) به طور گسترده برای سنجش آمادگی برای یادگیری خودراهبر استفاده شده است. این مقیاس با ۵۸ گویه، هشت مؤلفه و با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت سنجیده می‌شود. نمرات بالاتر در این مقیاس نشانگر آمادگی بالاتر فراگیر برای یادگیری خودراهبر است. اعتبار این ابزار در مطالعات متعدد تعیین و تأیید گردیده است (۱۸ و ۱۹). با این حال یافته‌های یک مطالعه جدید، در جهت خلاف این مطلب است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که مقیاس آمادگی برای یادگیری خودراهبر گاگلیلمینو نمی‌تواند پیش بین آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان پزشکی باشد و پیشنهاد شده است که شیوه‌های دیگری برای این منظور در نظر گرفته

شود (۲۰). در مورد روایی سازه این مقیاس دغدغه‌هایی وجود دارد (۲۱ تا ۲۴). در مطالعه‌ای نشان داده شد که قوی‌ترین همبستگی‌های ماده به نمره در مقیاس آمادگی یادگیری خود راهبر گاگلیلمینو به ماده‌هایی برمی‌گردد که اشتیاق و عشق به یادگیری را سنجش کرده‌اند، در حالی که ماده‌هایی که ذاتاً به سنجش آمادگی یادگیری خودراهبر اختصاص داشته‌اند دارای همبستگی‌های پایین با نمرات کل مقیاس آمادگی یادگیری خودراهبر بوده‌اند (۲۵). برخی مطالعات حاکی از مشکل این مقیاس در هنگام استفاده در جمعیت‌های نژادی متفاوت بوده است (۲۳ و ۲۷). در مطالعه دیگری، پژوهشگران نتوانستند به اعتباریابی این مقیاس در هنگام مقایسه نمرات آمادگی یادگیری خودراهبر و درجه‌بندی آموزگاران بپردازند و در نتیجه بیان کردند که احتمالاً این مقیاس آمادگی یادگیری خودراهبر را نمی‌سنجد (۲۷). همچنین دغدغه‌هایی، در خصوص روایی سازه این مقیاس با زیر سؤال بردن معنای نمرات پایین مطرح شده است، به این معنا که نمرات پایین، آمادگی پایین برای یادگیری خودراهبر را نمی‌سنجد بلکه عدم تمایل به هر نوع یادگیری را مورد سنجش قرار می‌دهد (۲۸). مقیاس دیگری برای سنجش یادگیری خودراهبر توسط ادی (Oddi) ابداع شده که پرسشنامه یادگیری مستمر ادی (Oddi Continuing Learning Inventory) نام دارد. این مقیاس با ۲۴ گویه، سه مؤلفه و با مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت سنجیده می‌شود. نمرات بالاتر در این مقیاس نشانگر برخورداری فرد از ویژگی‌های بیشتری از یک یادگیرنده خودراهبر مستمر می‌باشد. ضریب پایایی این مقیاس بالاتر از ۰/۸ گزارش شده است (۲۹). با این حال تحلیل عوامل انجام شده توسط یک مطالعه، پیشنهادگر آن است که سه حیطه ادی باید به چهار حیطه افزایش یابد (۳۰). همچنین مقیاس سنجش یادگیری خودراهبر دیگری با نام پرسشنامه خودیادگیری بارتلت-کوترلیک (Bartlett-Kotrlik) ساخته شده است. این مقیاس دارای

در این زمینه قادرند برای سوق دادن آنها از یک یادگیری وابسته به یک یادگیری مستقل، راهنمایی‌های لازم را ارائه نموده و نیازهای یادگیری هر فرد را مد نظر قرار دهند(۳۲).

با عنایت به اهمیت و جایگاه مقیاس یادگیری خودراهبر در حوزه آموزش علوم پزشکی و کمبود ابزار معتبر ایرانی، در پژوهش حاضر به هنجاریابی این مقیاس، با رعایت اصول روان‌سنجی اقدام گردید. علت انتخاب این مقیاس، به روز بودن و در دسترس بودن این مقیاس بود که باعث ترغیب، برای بررسی اعتبار آن گردید. هدف اصلی این مطالعه هنجاریابی مقیاس خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر ویلیامسون ۲۰۰۷، در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

روش‌ها

در یک مطالعه از نوع مقطعی-پیمایشی، در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸، ۴۰۰ دانشجو، به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، از بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از هفت دانشکده شامل، پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی، مدیریت و اطلاع‌رسانی، بهداشت، داروسازی و توانبخشی با ۱۶ رشته تحصیلی در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای حرفه‌ای، به مقیاس خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر به طور کامل جواب دادند. لازم به ذکر است که نسخه اصلی پرسشنامه به زبان انگلیسی است که برای استفاده در این مطالعه باید الزاماً به فارسی ترجمه می‌گردید. ابتدا اجازه مکتوب از ابداع‌کننده اصلی مقیاس گرفته شد. سپس مقیاس، توسط سه نفر مترجم دو زبانه (یک متخصص زبان انگلیسی، یک متخصص تعلیم و تربیت و یک روان‌سنج) از انگلیسی به فارسی ترجمه گردید. برای رفع هرگونه خطا در ترجمه گویه‌ها، مجدداً مقیاس، توسط یک متخصص زبان انگلیسی از فارسی به انگلیسی ترجمه گردید. در صورت وجود هر گونه ابهام، اختلاف و عدم توافق در جمله‌بندی

۴۹ گویه، ۱۱ مؤلفه و با مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت سنجیده می‌شود. متغیرهای اجتماعی و محیطی که در مقیاس آمادگی یادگیری خودراهبر گاکلیمینو و مقیاس یادگیری خودراهبر ادی (Oddi) لحاظ نشده‌اند در این مقیاس گنجانیده شده‌اند. ثبات درونی این مقیاس نیز از سوی ابداع‌کنندگان آن بالا گزارش شده است(۳۱). مقیاس دیگری برای آمادگی یادگیری خودراهبر توسط فیشر، کینگ و تاگو ساخته شده که این مقیاس با ۴۰ گویه، سه مؤلفه و با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت سنجیده می‌شود. همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس بیش از ۰/۹ گزارش شده است(۲). با این حال هنوز هم به ابزارهایی، جهت سنجش رفتار یادگیری خودراهبر نیاز است که با سنجش ساده ادراکات و آمادگی برای یادگیری خودراهبر تفاوت داشته باشند(۵).

در سال ۲۰۰۷ ویلیامسون، (Williamson) با مد نظر قرار دادن تغییرات جمعیت شناختی در جمعیت دانشجویان، کمیابی و قلت ابزارهای مناسب برای سنجش سطوح خودراهبری در یادگیری یادگیرندگان و مهم‌تر از همه نیاز دانشجویان به راهنمایی در مبدل شدن به یادگیرندگان خودراهبر در صدد ابداع یک مقیاس به منظور سنجش سطوح خودراهبری در یادگیری یادگیرندگان برآمده است. مقیاس یادگیری خودراهبر ویلیامسون (SRSSDL) به عنوان یک ابزار برای سنجش سطوح خودراهبری در فرایند یادگیری طراحی شده است. آگاهی از سطوح خودراهبری یادگیرندگان، دارای مزایایی برای یادگیرندگان و مربیان است. نخست این که دانشجویانی که به این مقیاس پاسخ می‌هند، نه تنها سطوح خودراهبری در یادگیریشان را آشکار می‌سازند، بلکه از فرصت کسب بینش در مورد یادگیری خودراهبر و درک بهتر از مفهوم آن بهره‌مند می‌شوند، که برای ایجاد یک یادگیری خودراهبر مستقل و مادام‌العمر اهمیت و ضرورت دارد. ثانیاً مربیان با شناسایی سطوح خودراهبری در یادگیری فراگیران و نقائص احتمالی آنها

سؤالات و نحوه نگارش، بر اساس دستورالعمل نگارش فارسی، اصلاح و باز توافق سه نفر نهایی گردید. این مقیاس دارای ۶۰ گویه و پنج مؤلفه اصلی است، شامل، آگاهی (۱۲ گویه مربوط به درک یادگیرندگان، از عوامل مؤثر و دخیل در تبدیل شدن به یادگیرندگان خودراهبر است)، راهبردهای یادگیری (۱۲ گویه برای تشریح راهبردهای یادگیری گوناگون یادگیرندگان، برای خودراهبر شدن در فرایند یادگیری است)، فعالیت‌های یادگیری (۱۲ گویه برای مشخص ساختن فعالیت‌های یادگیری مورد نیاز برای خودراهبر شدن یادگیرندگان، در فرایند یادگیری است)، ارزشیابی (۱۲ گویه برای نمایان شدن ویژگی‌های خاص که به یادگیرندگان، در نظارت بر فرایند یادگیری شان کمک می‌کند) و مهارت‌های بین فردی (۱۲ گویه برای سنجش مهارت‌های بین فردی یادگیرندگان، که برای مبدل شدن به یادگیرندگان خودراهبر مورد توجه قرار می‌گیرد)، که بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای بر روی طیف لیکرت (با نمره‌دهی یک تا پنج به ترتیب شامل، هرگز، به ندرت، گاهی اوقات، اغلب و همیشه) توسط محقق اصلی تهیه شده است که کلیه گویه‌های آن در قالب عبارات مثبت جمله‌بندی شده است، بازده نمرات هر مؤلفه و کل پرسشنامه از یک تا پنج محاسبه شده و نمره‌گذاری آن به صورتی است که آزمودنی، هر اندازه نمره بالاتری از این پرسشنامه به دست آورد، نشان‌دهنده عملکرد بهتر او در طیف پنج گانه است. بنابر این حداقل و حداکثر نمره (دامنه نمرات) در این مقیاس به ترتیب برای هر مؤلفه، ۱۲ و ۶۰ و برای کل مقیاس ۶۰ و ۳۰۰ است (۳۲).

به منظور تعیین روایی محتوایی، طبق گزارش ویلیامسون، از فن دلفی استفاده شده است. در دور اول فن دلفی، ساخت مقیاس شامل ۷۵ ماده بود، ۱۰ ماده به دلیل مورد تأیید قرار نگرفتن از سوی ۲۰ تا ۲۵ درصد متخصصین حذف شد و ۱۵ ماده برای اصلاح بیشتر مورد بررسی قرار گرفت. ۵۰ ماده توسط ۸۰ تا ۹۰ درصد از

متخصصین تأیید شد و ابقا گردید. در دور دوم، ۶۵ ماده که ۱۵ ماده اصلاح شده نیز در آن گنجانیده شده بود بار دیگر در اختیار اعضای گروه قرار گرفت. در نتیجه ۵ ماده حذف شد و ماده‌های باقیمانده مورد تأیید ۸۰ تا ۸۵ درصد اعضا قرار گرفت. به دلیل آنکه ۶۰ ماده مورد موافقت ۸۰ تا ۸۵ درصد از اعضا قرار گرفت نیازی به دور سوم نبود، و در نهایت تدوین مقیاس خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر به صورت ۶۰ ماده‌ای نهایی شد (۳۲). به منظور تعیین همسانی درونی این مقیاس، ضریب آلفای کرونباخ توسط سازنده اصلی مقیاس محاسبه شده است، که به ترتیب برای مؤلفه آگاهی، ۰/۷۹، راهبردهای یادگیری، ۰/۷۳، فعالیت‌های یادگیری، ۰/۷۱، ارزشیابی، ۰/۷۱ و مهارت‌های بین فردی، ۰/۷۱ است (۳۲). همچنین پایایی این مقیاس با روش آلفای کرونباخ در مطالعه گردان‌شکن، یارمحمدیان و عجمی برای کل پرسشنامه خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر، ۰/۹، آگاهی، ۰/۷۷، راهبردهای یادگیری، ۰/۸۷، فعالیت‌های یادگیری، ۰/۸، ارزشیابی، ۰/۸۹ و مهارت‌های بین فردی، ۰/۸۹ به دست آمده است (۳۳).

در پژوهش حاضر، ضمن اشاره به محرمانه ماندن اطلاعات فردی به دانشجویان، تنها شرط ورود به مطالعه، تعلق گروهی بود. یعنی فرد، دانشجوی تمام وقت و شاغل به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. ابتدا پژوهشگر طبق برنامه‌ریزی در زمان و مکان مناسب در هر دانشکده و در حضور آزمودنی‌ها به توضیحات مختصری در مورد اهداف پژوهش پرداخت و سپس پرسشنامه‌ها به صورت تک تک در بین دانشجویان توزیع شد. حذف آزمودنی به دنبال عدم علاقه به همکاری یا ارائه ناقص پرسشنامه صورت گرفت. این کار در هفت دانشکده دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفت. بدین ترتیب از بین ۸۰۰ پرسشنامه، که در بین دانشجویان توزیع شده بود، ۴۰۰ پرسشنامه به طور کامل جمع‌آوری گردید. اطلاعات خام به وسیله رایانه و نرم‌افزار SPSS

16 و با اجرای آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی و آزمون‌های استنباطی و تحلیلی از جمله ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی، جهت تعیین توانمندی این مقیاس برای استفاده در جامعه ایرانی بررسی گردید. $P > 0/05$ معنادار در نظر گرفته شد.

نتایج

نتایج نشان داد که، درصد پاسخ‌دهی در این مطالعه ۵۰ درصد (۴۰۰ نفر) بود. اکثر آزمودنی‌ها مؤنث (۶۰/۵ درصد یعنی ۲۴۲ نفر) بودند. میانگین سنی دانشجویان $21/05 \pm 2/47$ می‌باشد. میانگین معدل دانشجویان $16/32 \pm 1/30$ بود. درصد آزمودنی‌های مشغول به تحصیل در رشته پزشکی، ۴۵/۸ درصد (۱۸۳ نفر) بود. درصد آزمودنی‌ها در مقطع دکترا، ۶۰/۸ درصد (۲۴۳ نفر)

بود. درصد آزمودنی‌های مشغول به تحصیل در دانشکده پزشکی، ۵۴/۵ درصد (۲۱۸ نفر) بود. میانگین و انحراف استاندارد نمرات پنج مؤلفه مقیاس یادگیری خودراهبر به شرح زیر است: آگاهی ($46/6 \pm 6/49$)، راهبردهای یادگیری ($47/62 \pm 6/35$)، فعالیت‌های یادگیری ($47/32 \pm 6/49$)، ارزشیابی ($47/27 \pm 7/20$)، مهارت‌های بین فردی ($48/21 \pm 6/89$) و کل مقیاس یادگیری خودراهبر ($237/05 \pm 28/94$) می‌باشد. همچنین، ضریب آلفای کرونباخ مؤلفه‌های پنج‌گانه مقیاس یادگیری خودراهبر به شرح زیر است، آگاهی، ۰/۸۲، راهبردهای یادگیری، ۰/۸۲، فعالیت‌های یادگیری، ۰/۸۵، ارزشیابی، ۰/۸۷، مهارت‌های بین فردی، ۰/۸۶ و کل مقیاس یادگیری خودراهبر، ۰/۹۵ است.

جدول ۱: ضریب همبستگی محورهای پنج‌گانه مقیاس و کل مقیاس یادگیری خودراهبر

ضریب همبستگی مؤلفه‌ها و کل مقیاس	آگاهی	راهبردهای یادگیری	فعالیت‌های یادگیری	ارزشیابی	مهارت‌های بین فردی	کل مقیاس یادگیری خودراهبر
آگاهی	۱	۰/۶۹۸**	۰/۶۵۵**	۰/۶۳۷**	۰/۵۷۵**	۰/۸۲۹**
راهبردهای یادگیری	۰/۶۹۸**	۱	۰/۶۹۴**	۰/۶۶۵**	۰/۵۷۴**	۰/۸۴۳**
فعالیت‌های یادگیری	۰/۶۵۵**	۰/۶۹۴**	۱	۰/۷۷۸**	۰/۶۵۹**	۰/۸۸۷**
ارزشیابی	۰/۶۳۷**	۰/۶۶۵**	۰/۷۷۸**	۱	۰/۷۰۴**	۰/۸۹۰**
مهارت‌های بین فردی	۰/۵۷۵**	۰/۵۷۴**	۰/۶۵۹**	۰/۷۰۴**	۱	۰/۸۲۵**
کل مقیاس یادگیری خودراهبر	۰/۸۲۹**	۰/۸۴۳**	۰/۸۸۷**	۰/۸۹۰**	۰/۸۲۵**	۱

**ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱

چنانکه در جدول (۱) مشاهده می‌شود، ضریب همبستگی مؤلفه‌های پنج‌گانه مقیاس و همچنین کل مقیاس یادگیری خودراهبر حاکی از یک رابطه مستقیم معنادار است.

برای انجام تحلیل عاملی ابتدا کفایت حجم نمونه (KMO) برآورد گردید. این مقدار ۰/۹۳ بود که عدد کاملاً قابل قبولی است. نتایج واریانس تبیین شده نشان داد که ۶۰ گویه این مقیاس بالغ بر (۶۰ درصد)

از واریانس خودراهبری را تبیین نمودند، که عدد قابل توجه و قابل قبولی در این آزمایش می‌باشد. همچنین بعد از حذف ۷ گویه، ۵۳ گویه باقیمانده بالغ بر ۵۸٪ (۵۸ درصد) از واریانس خودراهبری را تبیین نمودند. سپس برای انجام تحلیل عاملی، با علم به ماهیت متغیرها، روابط و همبستگی آنها با یکدیگر از روش Principle Axis Factoring و شیوه چرخش پرومکس (Pro max) و همچنین لحاظ نمودن ضرایب

مؤلفه‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
یک: آگاهی	۰/۷۴
دو: فعالیت‌های یادگیری	۰/۷۱
سه: خودانگیزی در یادگیری	۰/۸۳
چهار: راهبردهای یادگیری	۰/۸۰
پنج: کاربرد فراشناخت در یادگیری	۰/۷۵
شش: مهارت‌های بین فردی	۰/۷۸
هفت: ارزشیابی	۰/۸۰
هشت: علاقه و اشتیاق به یادگیری	۰/۷۹
نه: ابتکار و استقلال در یادگیری	۰/۷۲
ده: کاربرد حل مسأله در یادگیری	۰/۷۲
یازده: تفکر انتقادی در یادگیری	۰/۷۵
دوازده: مسئولیت‌پذیری در قبال یادگیری خود	۰/۶۲
کل مقیاس یادگیری خودراهبر	۰/۹۳

بحث

ایجاد و تقویت یادگیری خودراهبر از جهت ایجاد نگرش‌ها، صلاحیت‌ها و توانایی‌های شکل یافته در یادگیرندگان در راستای یادگیری مداوم و مستمر، راهگشای تغییرات کیفی در آموزش عالی و به خصوص در بخش حیاتی آن یعنی آموزش پزشکی خواهد بود. یادگیری خودراهبر به شکلی نوید بخش، به مثابه نقشه راه یا یک راهنما در زمینه افزایش اثربخشی تلاش‌های یادگیرنده برای یادگیریش، راهگشا است. همه یادگیرندگان قادر به یادگیری خودراهبر هستند اما میزان این توانمندی به تفاوت‌های فردی آنها باز می‌گردد. لذا درک صحیح مربیان و فراگیران از مفهوم یادگیری خودراهبر و ماهیت آن برای پرورش بیشتر آن ضرورت دارد. در این بین مربیان و استادان با مسئولیت افزوده کمک به شکوفایی توان بالقوه یادگیرندگان در یادگیری خودراهبر اثربخش، روبرو هستند.

هدف از مطالعه حاضر، تعیین برخی از ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر و هنجاریایی آن در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. در این مطالعه مقطعی - پیمایشی، ۴۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از هفت دانشکده، به این مقیاس به طور کامل پاسخ دادند.

همبستگی بالای ۰/۵، کلیه گویه‌های این ابزار که شامل ۶۰ گویه و پنج مؤلفه اصلی بود، بوسیله نرم‌افزار SPSS-16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. علت انتخاب شیوه چرخش پرومکس، با توجه به ضریب همبستگی متغیرها بوده است. در فرایند اجرای آزمون بر خلاف نظر مبتکر ابزار، ۶۰ گویه پیشنهادی در ۱۲ مؤلفه جای گرفتند و ۷ گویه به دلیل نداشتن بار عاملی حذف گردید. جدول (۲) نشان دهنده چیدمان ۵۳ گویه این ابزار حول ۱۲ مؤلفه، مشاهده می‌شود.

جدول ۲: عوامل استخراج شده نهایی، نام عوامل و شماره گویه‌های مربوط به هر عامل

نام عوامل	شماره گویه‌های مربوط به هر عامل
آگاهی	۳۳-۱۳-۱۲-۱۱-۴
فعالیت‌های یادگیری	۳۱-۳۰-۲۹-۲۸
خودانگیزی در یادگیری	۴۰-۳۹-۳۸-۳۷-۳۶-۳۵-۳۴-۳۲
راهبردهای یادگیری	۲۴-۲۳-۲۲-۲۱-۲۰
کاربرد فراشناخت در یادگیری	۸-۷-۶-۱
مهارت‌های بین فردی	۵۶-۵۵-۵۴
ارزشیابی	۴۸-۴۶-۴۵-۴۴-۲۵
علاقه و اشتیاق به یادگیری	۶۰-۵۹-۵۸-۵۷-۵۲-۴۷
ابتکار و استقلال در یادگیری	۱۸-۱۷-۱۶
کاربرد حل مسأله در یادگیری	۵۱-۵۰-۴۹
تفکر انتقادی در یادگیری	۴۳-۴۲-۴۱
مسئولیت‌پذیری در قبال یادگیری خود	۲۶-۱۹-۶-۵

چنان که در جدول (۲) مشاهده می‌شود ۷ گویه یعنی گویه‌های، ۵۳، ۲۷، ۱۵، ۱۴، ۱۰، ۹، ۳، به دلیل نداشتن بار عاملی از بین گویه‌ها حذف گردیدند. باید متذکر شد که بار عاملی هر گویه، همبستگی آن گویه با مؤلفه مذکور می‌باشد. با توجه به مؤلفه‌های جدید بر اساس تحلیل عاملی، ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌های مذکور و همچنین کل مقیاس یادگیری خودراهبر، طبق جدول (۳) به دست آمد.

جدول ۳: ضرایب آلفای کرونباخ کل مقیاس یادگیری خودراهبر و مؤلفه‌های آن پس از تحلیل عاملی

مقیاس اصلی دارای ۶۰ گویه و پنج مؤلفه (آگاهی، راهبردهای یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، ارزشیابی و مهارت‌های بین‌فردی) است. در این مطالعه برای تعیین روایی و اعتبار مقیاس، از روش تحلیل عاملی استفاده گردید. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که بر خلاف نظر سازنده اولیه مقیاس، بیشتر گویه‌ها از چهار چوب اولیه خود خارج شده و در ۱۲ مؤلفه جای گرفتند. علت این امر در پژوهش حاضر به برداشت متفاوت آزمودنی‌ها، نگرش متفاوت آنها و تفاوت‌های فرهنگی آنها باز می‌گردد. با توجه به این که، دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه طیف وسیعی از گروه‌های سنی در رشته‌ها و مقاطع مختلف دانشگاهی بودند، احتمال داده می‌شد که پنداشت آنها از وضعیت، متفاوت باشد، چرا که در رشته‌های کاربردی نوعی عینی‌گرایی و واقع‌گرایی حاکم است. چه بسا که دانشجویان رشته پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی برداشت‌های متفاوتی با سایرین داشته باشند. بنابراین پاسخ‌های متفاوت دانشجویان به گویه‌های این مقیاس می‌تواند ناشی از تجارب مختلف آنها حین تحصیل، قبل از تحصیل و حتی تفاوت‌های فرهنگی آنها باشد. گذشته از آن نمی‌توان انتظار داشت که با توجه به تفاوت در نظام آموزشی و تجارب متفاوت دانشجویان در دو جامعه متفاوت، بازخورد آنها یکسان باشد. در جوامع غربی ممکن است نظام آموزشی همانند نظام اجتماعی افراد را به سمت و سوی فردیت‌گرایی و خود ایفایی سوق دهد در صورتیکه در نظام آموزشی ما که برخاسته از نظام فرهنگی است، نمی‌توان انتظاری مشابه داشت.

همچنین بایستی خاطرنشان ساخت که دلیل دیگری که باعث تفاوت در نتایج به دست آمده در این مطالعه با مطالعه اولیه شده است این است که، ابداع‌کننده اصلی این مقیاس برای تحلیل این مقیاس از روش کمی استفاده نکرده است. در واقع سازنده ابزار بر اساس مستندات که

وجود دارد صرفاً از یک روش کیفی برای بررسی مقیاس خود استفاده کرده است (۳۲)، در حالی که در مطالعه حاضر برای تعیین سازه ابزار از یک روش کمی استفاده شده است. لذا این تفاوت در دو مطالعه اجتناب‌ناپذیر است. از نقاط قوت مطالعه حاضر، اولین بار هنجاریایی شدن آن، در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است. همچنین استفاده از روش آماری (تحلیل عاملی) از دیگر نقاط مثبت این پژوهش است. از نقاط ضعف آن می‌توان به حجم نمونه و تنوع و پراکندگی رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف در این پژوهش اشاره کرد. این امر نشان‌دهنده این واقعیت است که بایستی هنجاریایی این ابزار در جمعیت‌های متفاوت ولی همگن دنبال شود. با توجه به این که مقیاس آمادگی یادگیری خودراهبر گالگلیمنو در حال حاضر در دسترس نبوده و استفاده از آن هزینه در بردارد (۲)، به نظر می‌رسد که نیاز به ابزارهایی جهت سنجش سطوح خودراهبری در یادگیری لازم است که این ابزارها در دسترس و به روز باشد، که مقیاس خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر ویلیامسون، دارای چنین مزایایی است، همچنین نتایج تحلیل عاملی حاکی از روایی و پایایی نسبتاً بالای مؤلفه‌های ۱۲ گانه مقیاس با ۵۳ گویه است، معه‌ذا به نظر می‌رسد، برای اطمینان خاطر، بهتر است به طور همزمان، از ابزاری مشابه استفاده شود.

از مقیاس حاضر، می‌توان برای تسهیل فرایندهای تدریس- یادگیری و افزایش مهارت‌های یادگیری خودراهبر و در نهایت افزایش کیفی آموزش، استفاده نمود. چرا که تلاش برای ارتقای کیفی آموزش در علوم پزشکی و بالاص در آموزش پزشکی امری ضروری است و انتظار می‌رود که یک دانشجوی پزشکی به فراگیری مستقل و مادام‌العمر تبدیل شود. همچنین با توجه به این که در پژوهشی نشان داده شد که آموزش تفکر انتقادی، حل مسأله و فراشناخت باعث افزایش میزان یادگیری خودراهبر در دانشجویان می‌گردد (۳۴)، بنابراین

نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل عاملی نشان داد که ۵۳ گویه از ۶۰ گویه این مقیاس به جای قرار گرفتن در ۵ مؤلفه در ۱۲ مؤلفه جای گرفتند. ۷ گویه به دلیل نداشتن بار عاملی حذف گردید. نتایج این تحقیق حاکی از روایی و پایایی نسبتاً بالای مؤلفه‌های ۱۲ گانه مقیاس با ۵۳ گویه می‌باشد. از این مقیاس می‌توان جهت ارتقای کیفی آموزش، خصوصاً آموزش پزشکی استفاده کرد. پیشنهاد می‌شود این مقیاس در یک جمعیت همگن، به خصوص دانشجویان پزشکی، اجرا و بررسی گردد.

قدردانی

از دانشجویان و عزیزانی که در این پژوهش ما را یاری فرمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

می‌توان با استفاده از این ابزار و ابزارهای مشابه دریافت که روش تدریس در دانشگاه‌های علوم پزشکی تا چه حد باعث رشد و توسعه این مهارت‌های یادگیری می‌گردد. پیشنهاد می‌شود برای امکان تعمیم‌دهی بهتر یافته‌ها و کاربرد آن برای سایر جمعیت‌های دانشجویی، به انجام آن بر روی نمونه‌های بزرگتر اقدام گردد. همچنین پژوهشی در مورد ترجیحات نگرش‌های استادان در مورد این مقیاس به عنوان یک ابزار، جهت سنجش مهارت‌های یادگیری خودراهبر دانشجویان، برای کشف میزان کارایی فرایند یادگیری خودراهبر، ضروری می‌نماید. با توجه به اهمیت موضوع یادگیری خودراهبر در آموزش پزشکی پیشنهاد می‌شود این مقیاس در یک جمعیت همگن و ترجیحاً به صورت مصاحبه حضوری، اجرا و بررسی گردد. با توجه به این که جمعیت شرکت‌کننده در این پژوهش همگن نبوده است، احتمال مخدوش شدن نتایج غیرقابل انکار است.

منابع

1. Yousefi AR, Gordanshekan M. [Moroori bar toseaye yadgirie khodrahbar]. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 10(5): 776-783. [Persian]
2. Fisher M, King J, Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. Nurse Education Today. 2001; 21: 516-525.
3. Garrison DR. Self-directed learning: toward a comprehensive model. In Adult Education Quarterly fall.1997; 48 (1): 18-31.
4. Taylor B. self-directed learning: Revisiting an idea most appropriate for middle school students. Paper presented at the combined meeting of the great lakes and southeast international reading association, Nashville, TN 1995; Nov 11-15. [ED 395 287]. [Cited 2011 Mar 16]. Available from: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED395287.pdf>
5. Brockett RG, Hiemstra R. 'A conceptual framework for understanding self-direction in adult learning' in Self-Direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and practice. London and New York: Routledge. 1991. Reproduced in the informal education archives: <http://www.infed.org/archives/e-texts/hiemstra-self-direction.htm>
6. Schwartz W. Closing the achievement gap: Principles for improving the educational success of all students [ERIC digest]. New York, NY: ERIC Clearing house on Urban Education. (ERIC Document Reproduction Service 2001; No. ED460191).
7. Patterson W. Grounding school culture to enable real change. Education Digest. 2000; 65(9):4 - 8.
8. Lumsden L. Student motivation to learn: [ERIC digest No. 92]. Eugene, or: ERIC clearinghouse on Educational Management. (ERIC Document Reproduction Service. 1994; No. ED 370200).
9. Morrow L M, Sharkey & Firestone. Promoting independent reading and writing though self-directed literacy activities in collaboration setting. Reading research report. 1993 ; No.2.[ED356455].
10. Abdullah MH. Self-directed learning [Eric digest No. 169]. Bloomington, in: ERIC clearinghouse on reading, English, and communication digest. ERIC document reproduction service No. 2001;

- [ED459458].
11. Hewitt-Taylor J. Self-directed learning: views of teachers and students. *J Adv Nurs*. 2001; 36(4):496-504.
 12. Lunyk- Child OL, Crooks D, Ellis PJ, Ofosu C, OMara L, Rideout E. Self-directed learning: Faculty and student perceptions. *Journal Of Nursing Education*. 2001;40(3):116-123.
 13. Miflin BM, Campbell CB, Price DA. A conceptual framework to guide the development of self-directed learning in problem-based medical curricula. *Medical Education*. 2000; 34(4): 299-306.
 14. Prociuk JL. Self-directed learning and nursing orientation programs: are they compatible. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 1990; 21(6):252-256.
 15. Grow G. Teaching learner to be self-directed. *Adult Education Quarterly*. 1991; 41: 125-49.
 16. Okell SP. A study of the relationships between learning style, readiness for self-directed learning and teaching preference of learner nurses in one health district. *Nurse Education Today*. 1988; 8:197-204.
 17. Regehr G, Hodges B, Tiberius R, Lofchy J. Measuring self-assessment skills: an innovative relative ranking model. *Academic Medicine*. 1996; 71(10 suppl): 177-184.
 18. Guglielmino LM. Guglielmino responds to Field's investigation. *Adult Education Quarterly*. 1989;39(4): 235-240.
 19. Guglielmino LM, Guglielmino PJ. Identifying learners who are ready for e-learning and supporting their success. In G.M. Piskurich (Ed.), *Preparing learners for e-learning*(pp.18-33). San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2003b.
 20. Hoban JD, Lawson SR, Mazmanian PE, Best AM, Seibel HR. The Self-Directed Learning Readiness Scale: a factor analysis study. *Med Educ*. 2005; 39(4):370-379.
 21. Candy PC. *Self direction for lifelong learning: A comprehensive guide to theory and practice*. 1st ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 1991.
 22. Field L. Guglielmino's self-directed Learning Readiness Scale: Should it continue to be used? *Adult Education Quarterly*. 1991; 41(2): 100-103.
 23. Straka GA. Problems of measuring Self-directed learning readiness. Conference Proceeding Asia-Pacific seminar on Self-directed learning, Korean Association of Adult Education Convention. 1995; July 6-8, p.13.
 24. Straka GA, Hinz IM. The original self-directed learning readiness scale reconsidered. Conference proceeding 10th international self-directed learning symposium. 1996; West Palm Beach, FL (March 6-10), P18.
 25. Field L. An investigation into the structure, validity and reliability of Guglielmino's Self-directed Learning Readiness Scale. *Adult Education Quarterly*. 1989; 39(3): 125-139.
 26. Long HB, Agyckum S. Guglielmino's Self-directed Learning Readiness Scale: A validation Study. *Higher Education*. 1983; 12(47): 77-87.
 27. Long HB, Agyckum S. Teacher rating in the validation of Guglielmino's Self-directed Learning Readiness Scale: A validation Study. *Higher Education*. 1984; 13: 709-715.
 28. Bonham LA. Guglielmino's self-directed learning readiness scale: what dose it measure? *Adult Education Quarterly*. 1991; 41(2): 92-99.
 29. Oddi LF. Development and validation of an instrument to identify self-directed continuing learners. *Adult Education Quarterly*. 1986; 36: 97-107.
 30. Harvey BJ, Rothman AI, Fredker RC. A confirmatory factor analysis of the ODDI continuing learning inventory (OCLI). *Adult Education Quarterly*. 2006; 56(3): 188-200.
 31. Bartlett JE, Kotrlik JW. Development of a self-directed learning instrument for use in work environments. *Journal of Vocational Educational Research*. 1999; 24:185-208.
 32. Williamson SN. Development of a self-rating scale of self-directed learning. *Nurse Researcher*. 2007;14(2): 66-83.
 33. Gordanshekan M, Yarmohamadian MH, Ajami S. [Tasire tadrise basteye farashenakhty bar khodrahbari dar yadgirie daneshjooyane madareke pezeshtkiye daneshgahe oloom pezeshtkiye Esfahan]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2010; 10(2): 131-140. [Persian]
 34. Nadi MA, Gordanshekan M, Golparvar M. [Tasire amoozeshe tafakore enteghady, hale masaleh va farashenakht bar yadgiriye khodrahbar dar daneshjooyan]. *Research in curriculum planning*. 2011; 8(2): 53-61. [Persian]

Validation of Self-Directed Learning Scale in Students of Isfahan University of Medical Sciences

Gholamreza Ghassemi¹, Alireza Yousefi², Mohammad Hossein Yarmohammadian³,
Maryam Gordanshekan¹

Abstract

Introduction: As a method of instruction in adult education, Self-directed Learning has been widely used in universities across the globe. This study aimed to validate Self-directed Learning Scale (SRSSDL) in Students of Isfahan University of Medical Sciences.

Methods: In this cross-sectional survey study, 400 students of Isfahan University of Medical Sciences completed a self-directed learning questionnaire including 60 items and 5 factors. The raw data was analyzed using Pearson correlation coefficient and Principle Axis Factoring.

Results: The results of principle axis factoring revealed that 53 out of 60 items of this scale were placed in 12 factors instead five. Seven items were eliminated due to lack of factoring effect.

Conclusion: The results of the study affirmed high validity and reliability of this scale having 12 factors and 53 items.

Keywords: Self-Directed Learning, Scale, Validation, Medical education.

Addresses:

¹ Associate Professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: ghr.ghassemi@gmail.com

² Associate Professor, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical sciences, Isfahan, Iran. E-mail: aryousefy@edc.mui.ac.ir

³ Associate Professor Health Management & economic Research, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran. E-mail: yarmohammadian@mng.mui.ac.ir

⁴ (✉) MS in Educational Planning, Khorasgan Islamic Azad University, Arghavanieh St, Isfahan, Iran. E-mail: maryam.gordanshekan@yahoo.com