

## Validation of Self-directed Learning Ability Scale for Nursing Student

Seyed Mostafa Mohsenizadeh <sup>1</sup>, Hossein Kareshki <sup>2</sup>, Ali Meshkinyazd <sup>1</sup>, Parvaneh Soodmand <sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup> PhD Student in Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, School of Educational Science and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

<sup>3</sup> PhD in Nursing Education, Department of Nursing, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

Received: 03 Sep 2018

Accepted: 12 Dec 2018

### Keywords:

Self-directed Learning  
Validity  
Reliability  
Students  
Self-directed Learning Ability  
Scale

© 2019 Baqiatallah University of  
Medical Sciences

### Abstract

**Introduction:** Self-directed learning development and promotion is one of the major goals of higher education. Since the students are expected to reach a level of individual competence at which they can detect and meet their educational needs without necessarily being in a special educational system and ultimately they can evaluate their learning. The purpose of this study was to validate the self-directed learning ability scale in nursing students.

**Methods:** This descriptive study included the nursing students of the Nursing and Midwifery Faculty of Mashhad in 2016 - 2017. Among the samples 210 were randomly selected. Data was collected using Chang self-directed learning ability questionnaire. Content validity of the questionnaire was confirmed by experts. For verifying reliability, we measured internal consistency and for verifying and testing factorial structure, we used confirmatory factor analysis.

**Results:** Content and construct validity and the internal consistency (Cronbach's alpha) were studied. The content validity assessment of the Stigma Scale was done by professional experts (n = 10). Confirmatory Factor Analysis (CFA) showed that the four-factor model demonstrated a superior fit to the data. Cronbach's alpha coefficient (0.916) indicated a good consistency for the Self-directed learning Scale.

**Conclusions:** The results showed that the ability scale for self-directed learning in Chang et al.'s learning has the validity and reliability necessary to identify self-directed learning

## اعتباریابی مقیاس توانایی یادگیری خودراهبر در دانشجویان پرستاری (SDLI)

سیدمصطفی محسنی‌زاده<sup>۱</sup>، حسین کارشکی<sup>۲</sup>، علی مشکین‌یزد<sup>۳</sup>، پروانه سودمند<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۲</sup> استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۳</sup> دکتری آموزش پرستاری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران

### چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۹/۲۱

### واژگان کلیدی:

یادگیری خودراهبر

روایی

پایایی

دانشجویان

مقیاس توانایی یادگیری خودراهبر

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) محفوظ است.

**مقدمه:** ایجاد و ارتقای یادگیری خودراهبر، یکی از اهداف مهم آموزش عالی محسوب می‌شود چرا که انتظار می‌رود دانشجویان به سطحی از توانمندیهای فردی برسند که بدون قرار گرفتن در یک نظام آموزشی ویژه، بتوانند نیازهای آموزشی خود را شناسایی کرده و در جهت رفع آن بکوشند و در نهایت یادگیری خود را مورد ارزشیابی قرار دهند. هدف پژوهش حاضر، اعتباریابی مقیاس توانایی یادگیری خودراهبر در دانشجویان پرستاری بود.

**روش کار:** در این پژوهش توصیفی جامعه پژوهش شامل دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی مشهد در سال ۹۶-۹۵ بود. به روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۲۱۰ از بیماران انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه توانایی یادگیری خودراهبر چنگ جمع‌آوری شد. روایی محتوایی ابزار با استفاده از نظرمتخصصان تأیید گردید. برای احراز پایایی از روش همسانی درونی و برای تعیین روایی ساختار، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد.

**یافته‌ها:** اعتبار محتوا، اعتبار سازه و همسانی درونی (آلفای کرانباخ) پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش ۱۰ تن از متخصصان روش تحقیق اعتبار محتوای این پرسشنامه را مورد تأیید قرار دادند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان دهنده این است که الگوی چهار عاملی برازش قابل قبولی با داده‌ها دارد. ضریب آلفای کرانباخ (۰/۹۱۶) نیز نشان داد که پرسشنامه یادگیری خودراهبر از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که مقیاس توانایی برای خودراهبری در یادگیری چنگ و همکاران، از روایی و پایایی لازم برای شناسایی قابلیت‌های یادگیری خودراهبر برخوردار می‌باشد.

### مقدمه

یادگیرنده دیگرمدار برای شناسایی نیازهای یادگیری، فرمول بندی اهداف یادگیری، طراحی و اجرای راهبردهای یادگیری مناسب و ارزیابی یادگیری، نیازمند آموزگار است. این قبیل یادگیرندگان، یادگیری در محیط‌های بسیار ساختارمند همانند سخنرانی‌ها را ترجیح می‌دهند. برعکس یادگیرنده خودراهبر، مایل به قبول مسؤلیت در قبال نیازها و اهداف یادگیری خویش است. طیف آموزگارمدار در برابر خودراهبرمدار را می‌توان از نقطه نظرمیزان کنترل اعمال شده از سوی فرد بر یادگیری‌اش و میزان آزادی او برای ارزیابی نیازهای یادگیری و اجرای راهبردهای لازم جهت نیل به آنها، موردبررسی قرارداد [۶]. یادگیری خودراهبر به عنوان عاملی برای پیش بینی عملکرد آموزشی یادگیرندگان به کاررفته است و حتی یک شاخص کامل برای پیش بینی موفقیت در محیط‌های یادگیری سنتی و آموزش از راه دور می‌باشد [۴]. از جمله ویژگی‌های یادگیری خودراهبر، خودکنترلی، خودمدیریتی، انگیزه و اشتیاق به یادگیری و حل مسئله به منظور رسیدن به بهترین نتایج یادگیری می‌باشد. خودکنترلی، اشاره به این مطلب دارد که یادگیرندگان خودراهبر افرادی هستند که به شکل مستقل به تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی، اجرا و ارزیابی فعالیت‌های یادگیری‌شان می‌پردازند. این افراد قادر به تشخیص موارد لازم در طی یادگیری، ایجاد اهداف یادگیری، کنترل

مفهوم یادگیری خودراهبر که از آموزش بزرگسالان نشأت گرفته و به دلیل مزایای مربوط به آن، موردتوجه محیط‌های آموزشی و سازمانی قرارگرفته است، یک مهارت لازم برای آموزش و کاردر قرن بیست و یکم می‌باشد [۱]. نولز (Knowle) یادگیری خودراهبر را به عنوان فرایندی تعریف کرده است که در آن، افراد برای شناسایی نیازهای یادگیری خود، تعیین اهداف یادگیری، شناسایی منابع و مطالب موردنیاز برای یادگیری، انتخاب و اجرای راهبردهای مناسب یادگیری و ارزیابی برآیندهای یادگیری خود با یا بدون کمک دیگران وارد عمل شده و ابتکار عمل را در دست می‌گیرند [۲]. فیشر (Fisher) و همکاران در تعریفی دیگر، یادگیری خودراهبر را درجه مسؤلیت پذیری یادگیرنده، نسبت به یادگیری‌اش تعریف کرده‌اند [۳]. یادگیری خودراهبر شامل سه بعد: انگیزش، فراشناخت و خودتنظیمی است [۴]. افراد دارای سطوح بالای یادگیری خودراهبر، یادگیرندگان فعالی هستند که میل قوی به یادگیری داشته، از مهارت‌های حل مسئله استفاده کرده، دارای توانمندی‌های لازم برای درگیری در فعالیت‌های یادگیری مستقل بوده و به طورخودمختار یادگیری‌شان را اداره می‌کنند [۵]. نولز به تشریح دوقطب متضاد در طیف یادگیری پرداخته است. یادگیری آموزگار یا دیگرمدار در یک سو و یادگیری خودراهبر در سوی دیگر می‌باشد. به نظر نولز

## روش کار

پژوهش حاضر از نوع اعتباریابی مقیاس توصیفی و روش شناسی است و در دسته پژوهش‌های پیمایشی قرار می‌گیرد. جامعه آماری این پژوهش دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی مشهد در سال ۹۶ بودند. از این جامعه روش تصادفی منظم با استفاده از فرمول حجم نمونه کوهن، مانیون و موریسون (Morrisson) از بیست دانشجویان پرستاری [۱۸]، ۲۱۰ نفر انتخاب شدند و به پرسشنامه پاسخ دادند. از این تعداد ۱۰ نفر به علت عدم تکمیل پرسشنامه از تحقیق خارج شدند و نمونه آماری به ۲۰۰ نفر کاهش یافت. در این پژوهش ابتدا پرسشنامه به فارسی ترجمه شده و به دنبال آن از دو متخصص زبان انگلیسی در خواست گردید که آن را به انگلیسی برگردانند. تفاوت موجود بین نسخه‌های انگلیسی و فارسی ارزیابی شده و از طریق فرایند مرور مکرر تفاوت‌ها به حداقل ممکن کاهش یافت. بر این اساس، مترادف معنایی دو نسخه فارسی و انگلیسی به دقت مورد بررسی قرار گرفت به دنبال آن ده نفر از اعضای هیئت علمی علوم تربیتی روایی محتوا و تطابق فرهنگی این پرسشنامه‌ها را تأیید کردند. پرسشنامه خودرأهبری در یادگیری (SDLI) چنگ و همکاران شامل ۲۰ گویه و چهار بعد می‌باشد. ابعاد این پرسشنامه شامل انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و اجرا، خودپایایی و ارتباطات بین فردی می‌باشد. سؤالات ۱ تا ۶ بعد انگیزه یادگیری، ۷ تا ۱۲ برنامه ریزی و اجرا، ۱۳ تا ۱۶ خودپایایی و ۱۷ تا ۲۰ ارتباطات بین فردی را مورد بررسی قرار می‌دهند. پاسخ این سؤالات در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای از ((کاملاً مخالفم)) تا ((کاملاً موافقم)) درجه بندی می‌شود. نمره ۱ به ((کاملاً مخالفم)) و نمره ۵ به ((کاملاً موافقم)) اختصاص داده می‌شود. بنابراین حداقل نمره کسب شده برای کل پرسشنامه ۲۰ و حداکثر آن ۱۰۰ خواهد بود. با توجه به تفاوت موجود در تعداد گویه‌های هر بعد، میانگین نمرات کسب شده در هر بعد که نمره‌های بین ۱-۵ خواهد بود، گزارش می‌شود. چنگ و همکاران، پایایی کل ابزار را با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۱۶ و برای ابعاد ذکر شده به ترتیب ۰/۸۰۱، ۰/۸۶۱، ۰/۷۸۵ و ۰/۷۶۵ گزارش کردند [۱۰].

در این مطالعه نیز پایایی کل مقیاس و خرده مقیاس‌های انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و اجرا، خودپایایی و ارتباطات بین فردی با روش آلفای کرونباخ به ترتیب معادل ۰/۸۷۲، ۰/۷۸۹، ۰/۷۷۹، ۰/۷۳۲ و ۰/۷۶۴ بدست آمد و پس از آن اجرای نهایی انجام شد. از دانشجویان خواسته شد قبل از تکمیل پرسش نامه‌ها، دستورالعمل را بخوانند و با نهایت دقت به سؤالات پاسخ دهند. به منظور تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری لیزرل (LISREL 8.5) و از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و آمار استنباطی شامل تحلیل عاملی تاییدی، ضریب همبستگی پیرسون و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج در قسمت یافته‌ها ارائه شده است.

## یافته‌ها

در جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد ۲۰ سؤال مقیاس خودرأهبری در یادگیری (SDLI)، ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که سؤال ۱۲ کم‌ترین میانگین و سؤال ۵ بیشترین میانگین را در بین سؤالات دارا هستند. همبستگی سؤالات خودرأهبری در یادگیری (SDLI)، با

زمان و کنترل انرژی خود برای یادگیری می‌باشند که این موارد اشاره به خودمدیریتی دارند. همچنین انگیزه این افراد به منظور کسب دانش بسیار قوی است و از منابع یادگیری موجود برای حل مشکلات فرایند یادگیری استفاده می‌کنند. یادگیری خودرأهبر منجر به افزایش و بهبود یادگیری، سازگاری روان شناختی بهتر جهت قبول روزافزون مسئولیت‌ها، کاهش اضطراب و ناکامی، هماهنگی بیشتر با روش‌های نوین آموزش و تقویت روش‌های جستجوگری در یادگیرندگان می‌شود [۷، ۱]. به طور کلی یادگیری خودرأهبر مستلزم تنظیم اهداف، تجزیه و تحلیل وظایف، پیاده سازی طرح‌های از پیش در نظر گرفته شده و انجام خودارزیابی در فرایند یادگیری است [۸]. یادگیرندگان خودرأهبر، افرادی خودانگیز، ساعی، مستقل، خود منضبط، خودباور و هدف محور هستند [۹]. با روند رو به رشد تغییرات مداوم و سریع در علم پزشکی و ضرورت آمادگی دانشجویان برای یادگیری مادام العمر، نظریه یادگیری خودرأهبر به طور روزافزون در بافت آموزش پزشکی به عنوان یک الزام به کار گرفته شده است [۱۰]. دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی در واقع به رشته‌هایی با دوره‌های آموزشی حرفه‌ای گام گذارده‌اند که لازمه موفقیت در این عرصه به روز بودن دانش و مهارت‌ها و خودرأهبر بودن آنهاست. به منظور رشد این قابلیت در بین دانشجویان، اساتید ناچارند تا ابزار مناسبی برای سنجش توانمندی‌های خودرأهبر آن‌ها داشته باشند تا با اطلاع از قابلیت‌های دانشجویان منابع یادگیری و روش‌های آموزشی خویش را در کلاس تنظیم نمایند [۱۱]. بدین منظور در سال ۲۰۰۱ برای اولین بار مقیاس آمادگی برای خودرأهبری در یادگیری در مجله آموزش پرستاری منتشر شد [۳] و تاکنون درخواست‌های زیادی جهت استفاده مداوم از آن در تحقیقات آموزش پرستاری و پزشکی صورت گرفته است [۱۲].

با وجود اهمیت خودرأهبری در یادگیری و تأثیر آن در جنبه‌های مختلف آموزشی، پژوهش‌های زیادی در این حوزه انجام نشده است. یکی از دلایل این امر می‌تواند کمبود ابزارهای روا و پایا در این زمینه باشد. چنین ابزاری باید ارزشمندی خود را از جهت قدرت اندازه گیری خودرأهبری و مؤلفه‌های اصلی تشکیل دهنده آن نشان بدهد [۱۳]. اوشیا (O'Shea) بیان می‌دارد که تا زمان گردآوری اسناد پشتیبان بیشتری در رابطه با روایی و پایایی پرسشنامه آمادگی برای یادگیری خودرأهبر، بهتر است که با احتیاط از آن استفاده کرد [۱۴]. پرسشنامه استاندارد و اصلی برای اندازه گیری آمادگی یادگیری خودرأهبر که توسط فیشر و همکاران تهیه شد و به جامعه علمی معرفی گردید، دارای ۵۲ سؤال است که آزمودنی‌ها به یک مقیاس ۵ درجه‌ای بر روی طیف لیکرت از ۱ به طور کامل مخالفم تا ۵ به طور کامل موافقم، به آن پاسخ می‌دهند [۱۵]. بررسی‌های انجام شده در تحقیقات داخل کشور نشان داد که مقیاس خودرأهبری در یادگیری، دو بار توسط ناد و یک بار توسط آهنچیان در ایران هنجاریابی شده است [۱۱، ۱۶، ۱۷]. به علت کمبود پرسشنامه خودیادگیری و با توجه به زیاد بودن سؤالات پرسشنامه‌های خود یادگیری موجود، هم توسعه بیشتر ابزارهای سنجش خودرأهبری و همچنین در جهت معرفی ابزاری که قابلیت تعیین یادگیری خودرأهبر دانشجویان را دارا باشد، پژوهشگران برآن شدند تا این تحقیق را جهت اعتباریابی روایی و پایایی پرسشنامه ۲۰ سؤالی یادگیری خودرأهبر در دانشجویان پرستاری که توسط Cheng و همکاران در سال ۲۰۱۰ طراحی گردید [۱۰]، انجام دهند.

همدیگر و با نمره کل آزمون از طریق ضریب همبستگی پیرسون محاسبه و در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد سؤالات مقیاس خودراهبری در یادگیری (SDLI)

| شماره سؤال | میانگین | انحراف معیار | شماره سؤال | میانگین | انحراف معیار |
|------------|---------|--------------|------------|---------|--------------|
| ۱          | ۳/۷۱    | ۱/۰۵         | ۱۱         | ۳/۴۳    | ۱/۱۰         |
| ۲          | ۳/۵۸    | ۱/۰۲         | ۱۲         | ۳/۲۲    | ۱/۰۸         |
| ۳          | ۳/۷۵    | ۰/۹۶         | ۱۳         | ۳/۴۰    | ۱/۰۴         |
| ۴          | ۳/۷۸    | ۱/۰۸         | ۱۴         | ۳/۶۷    | ۰/۹۶         |
| ۵          | ۴/۱۲    | ۰/۹۵         | ۱۵         | ۳/۴۴    | ۱/۰۵         |
| ۶          | ۳/۴۸    | ۱/۱۲         | ۱۶         | ۳/۴۳    | ۱/۰۳         |
| ۷          | ۳/۳۷    | ۱/۰۴         | ۱۷         | ۳/۷۳    | ۰/۹۵         |
| ۸          | ۳/۴۶    | ۱/۰۱         | ۱۸         | ۳/۹۹    | ۰/۹۱         |
| ۹          | ۳/۴۷    | ۱/۰۵         | ۱۹         | ۳/۳۵    | ۱/۱۴         |
| ۱۰         | ۳/۴۱    | ۱/۰۳         | ۲۰         | ۳/۵۶    | ۱/۱۲         |

جدول ۲: ضرایب همبستگی سؤالات مقیاس با یکدیگر و با نمره کل آزمون

| کل     | 20   | 19   | 18   | 17   | 16   | 15   | 14   | 13   | 12   | 11   | 10   | 9    | 8    | 7    | 6    | 5    | 4    | 3    | 2    | 1    | 200  |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| میان   | 3.57 | 3.56 | 3.35 | 3.99 | 3.73 | 3.44 | 3.47 | 3.60 | 3.40 | 3.22 | 3.41 | 3.43 | 3.46 | 3.33 | 3.44 | 4.12 | 3.78 | 3.75 | 3.58 | 3.71 | 3.71 |
| انحراف | 0.57 | 0.56 | 0.55 | 0.91 | 0.95 | 0.99 | 0.96 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.99 | 1.00 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| ف      | 0.22 | 0.12 | 0.11 | 0.09 | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| معیار  | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.45 |
| 2      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.55 |
| 3      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.55 |
| 4      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.33 |
| 5      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.32 |
| 6      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.48 |
| 7      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.45 |
| 8      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.42 |
| 9      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.19 |
| 10     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.28 |
| 11     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.19 |
| 12     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.27 |
| 13     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.25 |
| 14     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.19 |
| 15     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.21 |
| 16     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.40 |
| 17     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.21 |
| 18     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.08 |
| 19     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.18 |
| 20     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.07 |

\*\* معناداری در کمتر از ۰/۰۱ \* معناداری در کمتر از ۰/۰۵

همچنین آزمون معناداری  $t$  برای هر آیتم بسیار بالاتر از ۲ می‌باشد که نشان از اهمیت و وزن عاملی قابل توجه هر آیتم است. بنابراین نتایج تحلیل عاملی تاییدی می‌توان گفت مدل چهار عاملی خودراهبری در یادگیری دانشجویان پرستاری برای نمونه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد از برازش خوبی برخوردار است.

### بحث

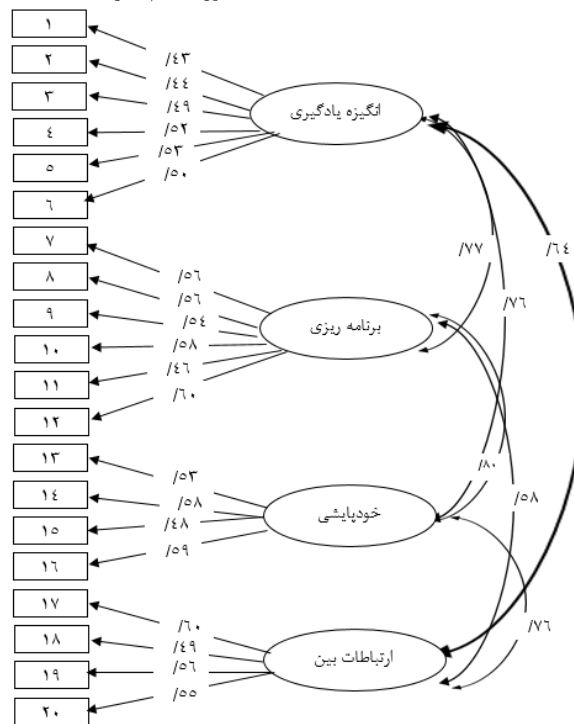
هدف پژوهش حاضر، اعتباریابی پرسشنامه توانایی یادگیری خودراهبر در دانشجویان پرستاری بود. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که چهار عامل به دست آمده با ساختار اصلی پرسشنامه هماهنگی کامل دارد و همه گویه‌های آن دارای بار عاملی معنی دار هستند که با یافته‌های چنگ [۱۰] همخوانی دارد. بنابراین این پرسشنامه از اعتبار کافی برخوردار است و از طرفی با در نظر گرفتن مدت اجرای آزمون، شیوه اجرا و سهولت نمره گذاری که از اهمیت‌ترین جنبه‌های عملی بودن آزمون به حساب می‌آید [۱۹]. می‌توان از آن به عنوان منبعی معتبر جهت اندازه گیری میزان توانایی یادگیری خودراهبر در دانشجویان پرستاری استفاده کرد. یافته‌ها نشان می‌دهد که همسو با نتایج پژوهش چنگ [۱۰] سؤالات مناسب انتخاب شده‌اند و مقیاس ساختار خود را حفظ کرده است. بنابراین، تفاوت‌های فرهنگی و نژادی و تجارب مختلفی که دانشجویان ایرانی تجربه می‌کنند، سبب نشده است که یادگیری خودراهبر در مقایسه با دانشجویان در کشورهای اروپایی، متفاوت ارزیابی شوند. محدودیت این پژوهش در این است که تنها روی یک دانشکده اجرا شده و بنابراین قابل تعمیم به کل جامعه دانشجویان در مناطق دیگر ایران نیست، از این رو پیشنهاد می‌شود برای دستیابی به نتایج دقیق تر در زمینه یادگیری خودراهبر، تحقیقات آتی با زمان‌های مختلف و در بین گروه‌های متفاوت فرهنگی و سنی با حجم نمونه زیاد در مناطق دیگر کشور انجام گیرد.

نتایج نشان می‌دهد اکثر ضرایب همبستگی سؤالات با یکدیگر در حد قابل قبول و معنادار هستند. (جدول ۲). همبستگی تمامی سؤالات با نمره کل آزمون نیز قابل قبول در سطح  $P < 0/01$  معنادار است.

روایی مقیاس با استفاده از روایی سازه و با روش تحلیل عاملی بررسی گردید. با توجه به آن که ساختار عاملی مقیاس خودراهبری در یادگیری (SDLI) بر اساس مبانی نظری و تجربی از پیش معین شده؛ از روش تحلیل عاملی تاییدی برای احراز روایی سازه مقیاس استفاده شد. در این روش برای بررسی برازش مدل‌های عاملی از شاخصهای ۱. نسبت مجذور کای به درجه آزادی ۲. شاخص نرم شده برازندگی (NFI) و شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)، ۳. شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) استفاده گردید. ابتدا از طریق روش تحلیل عاملی تاییدی، برازش مدل چهار عاملی خودراهبری در یادگیری بر روی نمونه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که ساختار عاملی مفروض با داده‌ها برازش دارد ( $df = 164, NFI = 0/91, NNFI = 0/91, RMSEA = 0/061, X^2 = 724/22$ ) (جدول ۳). برای آنکه مدل‌های تحلیل عاملی از برازش خوبی برخوردار باشند می‌بایست، نسبت مجذور کای به درجه آزادی کمتر از ۳، شاخص (NFI) و شاخص (NNFI) بالاتر از ۰/۹۰ و شاخص (RMSEA) کمتر از ۰/۱ باشد. در تصویر ۱، ضرایب مسیر حاصل از تحلیل عاملی تاییدی نشان داده شده است. یافته‌های مدل حاکی از آن است که تمام شاخص‌ها حاکی از برازندگی مطلوب الگو می‌باشد.

جدول ۳: شاخصهای برازش مدل ساختار عاملی خودراهبری در یادگیری

| شاخص  | IF   | GFI  | RMS EA | NNFI | NFI  | $\chi^2/df$ | df |
|-------|------|------|--------|------|------|-------------|----|
| مقدار | ۰/۹۱ | ۰/۹۳ | ۰/۰۶۱  | ۰/۹۱ | ۰/۹۱ | ۱۶/۴۱       | ۱۶ |
| ر     | ۰    | ۰    | ۰      | ۰    | ۰    | ۴/۴         | ۴  |



تصویر ۱: ضرایب مسیر حاصل از تحلیل عاملی تاییدی مقیاس خودراهبری در یادگیری (SDLI)

## نتیجه‌گیری

اعتباریابی ابزارهای دیگر خودراهبری از آن به عنوان یک ابزار ملاک، استفاده نمود و به علاوه با توجه به اینکه هدف متعالی دانشگاه‌های علوم پزشکی به طور اعم و دانشکده‌های پرستاری به طور اخص آماده نمودن دانشجویان برای یادگیری مداوم و مادام‌العمر بوده و مرکز ثقل یادگیری مادام‌العمر دارا بودن قابلیت‌ها و مهارت‌های خودراهبری است، می‌توان پس از آموزش مهارت‌های خودراهبری به دانشجویان، این مهارت‌ها را با استناد به مقیاس اعتباریابی شده مورد سنجش قرار داد.

## سپاسگزاری

نویسندگان مقاله حاضر کمال تشکر را از مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی مشهد ابراز می‌دارند. همچنین از دانشجویانی که در این پژوهش شرکت نمودند، قدردانی می‌گردد.

## References

- Alireza Y, Maryam G. [A Review on development of Selfdirected learning]. *Iran J Med Educ*. 2011;10(5):776-83.
- Hammick M, Freeth D, Koppel J, Reeves S, Barr H. A best evidence systematic review of interprofessional education: BEME Guide no. 9. *Med Teach*. 2007;29(8):735-51. doi: 10.1080/01421590701682576 pmid: 18236271
- Fisher MJ, King J. The Self-Directed Learning Readiness Scale for nursing education revisited: a confirmatory factor analysis. *Nurse Educ Today*. 2010;30(1):44-8. doi: 10.1016/j.nedt.2009.05.020 pmid: 19541394
- Xu D, Jaggars SS. Performance Gaps Between Online and Face-to-Face Courses: Differences Across Types of Students and Academic Subject Areas. *J Higher Educ*. 2014;85(5):633-59. doi: 10.1353/jhe.2014.0028
- Benson P. Autonomy in language teaching and learning. *Lang Teach*. 2007;40(1):21-40. doi: 10.1017/s0261444806003958
- Knowles MS, Holton EF, Swanson R. *The adult learner*: Routledge; 2012.
- Asfar N, Zainuddin Z. Secondary students' perceptions of information, communication and technology (ICT) use in promoting self directed learning in Malaysia. *Online J Distance Educ E-Learn*. 2015;3(4):67-82.
- Loyens SMM, Magda J, Rikers RMJP. Self-Directed Learning in Problem-Based Learning and its Relationships with Self-Regulated Learning. *Educ Psychol Rev*. 2008;20(4):411-27. doi: 10.1007/s10648-008-9082-7
- Lai H-J, Wang C-Y. Examining public librarians' information literacy, self-directed learning readiness, and e-learning attitudes: A study from Taiwan. *Malays J Libr Inf Sci*. 2017;17(2):101-15.
- Cheng SF, Kuo CL, Lin KC, Lee-Hsieh J. Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(9):1152-8. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2010.02.002 pmid: 20223455
- Nadi MA, Sadjadian I. Validation of a Self-directed Learning Readiness Scale for Medical and Dentistry Students. *Iran J Med Educ*. 2011;11(2).
- Williamson SN. Development of a self-rating scale of self-directed learning. *Nurse Res*. 2007;14(2):66-83. doi: 10.7748/nr2007.01.14.2.66.c6022 pmid: 17315780
- Chou P-N, Chen W-F. Exploratory study of the relationship between self-directed learning and academic performance in a web-based learning environment. *Online J Distance Learn Adm*. 2008;11(1):15-26.
- Silén C, Uhlén L. Self-directed learning – a learning issue for students and faculty! *Teach Higher Educ*. 2008;13(4):461-75. doi: 10.1080/13562510802169756
- El-Gilany AH, Abusaad Fel S. Self-directed learning readiness and learning styles among Saudi undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today*. 2013;33(9):1040-4. doi: 10.1016/j.nedt.2012.05.003 pmid: 22640900
- Nadi M, Sadjadian I. [Validation of a Selfdirected Readiness Scale Learning for girl Students in Isfahan high schools.]. *Rev QJ Educ Innov*. 2006;5(18):111-34.
- Ahanchian MR, Garavand H, Mohammadzadeghasr A, Hosseini SAA. [Standardization of self-directed learning readiness scale for nursing and midwifery students]. *Strides Dev Med Educ*. 2013;10(1):70-7.
- Kyriakides L, Creemers BPM, Antoniou P. Teacher behaviour and student outcomes: Suggestions for research on teacher training and professional development. *Teach Teach Educ*. 2009;25(1):12-23. doi: 10.1016/j.tate.2008.06.001
- Rafnsson FD, Smari J, Windle M, Mears SA, Endler NS. Factor structure and psychometric characteristics of the Icelandic version of the Coping Inventory for Stressful Situations (CISS). *Pers Individ Differ*. 2006;40(6):1247-58. doi: 10.1016/j.paid.2005.11.011