

ویژگی های روان سنجی مقیاس باورهای خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت

Psychometric properties of Pintrich and De Groot Educational Self-Efficacy Beliefs Scale

مهران مکرمی^۱، علی محمد رضایی^۲، حسین سیری^۳، محسن اسمعیلی^۴

Abstract

The present study aims to evaluate the Pintrich and De Groot Educational Self-Efficacy Beliefs Scale on the students of Semnan University. For this purpose, 300 students (109 males and 191 females) were selected using multi-stage cluster sampling method and answered Educational Self-Efficacy Scale. To determine the construct validity of Educational Self-Efficacy Scale, factor analysis and convergent validity methods were used. A factor with a special value greater than one was achieved based on scree plot test which shows a factor that its Eigen value was above 1 graph which explained 85/44% of the total variance of the test. The

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی های روان‌سنجی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت در دانشجویان دانشگاه سمنان بود. برای این منظور ۳۰۰ دانشجو (۱۰۹ پسر و ۱۹۱ دختر) با روش نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند و به مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پاسخ دادند. برای تعیین اعتبار سازه مقیاس از روش تحلیل عاملی و اعتبار همگرا استفاده شد. بر پایه آزمون اسکری که نمودار ارزش‌های ویژه را نشان می‌دهد یک عامل با ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک به دست آمد که روی هم ۴۴/۸۵ درصد واریانس کل آزمون را تبیین کرد. برای محاسبه اعتبار همگرای مقیاس از

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش و اندازه گیری، دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)

۲. استاد یار دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان، سمنان ایران. rezaei_am@semnan.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، hossein.siri@gmail.com.

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش و اندازه گیری، دانشگاه علامه طباطبائی

concurrent implementation of Pintrich and De Groot Educational Self-Efficacy Scale with students Self-Efficacy Questionnaire (CASES) was used to assess the convergent validity of Educational Self-Efficacy Scale. The results showed that the correlation coefficient between these two measures is 0.42 which is significant at the level $P \geq 0.5$. The reliability of Educational Self-Efficacy Scale was calculated the internal consistency method and Cronbach's alpha coefficient. The results showed that the reliability of Educational Self-Efficacy of scale is 0.845 that is acceptable and satisfying. It is concluded according to appropriate validity and reliability as well as having globally reputable research background that Pintrich and De Groot Educational Self-Efficacy Scale is a perfect tool to measure self-efficacy.

Keywords: Educational Self-Efficacy Scale, psychometric properties, validity, reliability.

اجرای هم زمان مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت با پرسشنامه خودکارآمدی دانشجویان (CASES) استفاده شد. نتایج نشان داد که میزان ضریب همبستگی بین دو مقیاس مذکور ۰/۴۲ است که در سطح $P \leq 0/5$ معنی دار است. پایایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی با استفاده از روش همسانی درونی و با بهره گیری از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج نشان داد که پایایی مقیاس برابر با ۰/۸۴۵ است. با توجه به اعتبار و پایایی مناسب و همچنین دارا بودن سابقه پژوهشی معتبر در سطح جهانی نتیجه گرفته می شود که مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت برای اندازه گیری خودکارآمدی ابزار مناسبی است.

واژگان کلیدی: مقیاس خودکارآمدی تحصیلی، ویژگی های روان سنجی، اعتبار، پایایی

خودکارآمدی^۱ از مهم ترین سازه های انگیزشی است (رتانی و یوسفی، ۱۳۹۱). بندورا^۲ در سال ۱۹۷۷ با انتشار مقاله «خودکارآمدی: به سوی یک نظریه منسجم تغییر رفتار»^۳ جزء اساسی و مهمی را که در نظریه های اولیه یادگیری مفقود مانده بود معرفی کرد (دلاور و همکاران، ۱۳۹۲). باورهای خودکارآمدی، جزئی از خودپنداره شخص را تشکیل می دهند (هویگارد، کواچ، اوربی و هوگن^۴، ۲۰۱۵) و به قضاوت های افراد از قابلیت هایشان در سازماندهی و اجرای دوره های عمل مورد نیاز برای رسیدن به انواع معینی از عملکرد اشاره دارد (کاردونگ- ادگرن^۵، ۲۰۱۳؛ کلوباس، رنزی و نگرلی^۶، ۲۰۰۷). باور فرد در مورد توانایی هایش در انجام کار یا مقاومت در برابر سختی تا حد زیادی تعیین کننده چگونگی رفتار او خواهد بود (فرتمن و پریماک^۷، ۲۰۰۹). غیر از مواردی که افراد باور دارند که می توانند با اقدامات خود نتایج مورد نظر را به بار آورند، در دیگر موارد برای عمل انگیزه کمی دارند. بنابراین باور به خودکارآمدی پایه اصلی عمل است (آرتینو^۸، ۲۰۱۲). به عقیده بندورا خودکارآمدی بر انتخاب فعالیت یا تکلیف، روش انجام آن، مقدار تلاشی که افراد برای آن صرف می کنند، پافشاری آنها برای انجام تکلیف هنگام مواجهه با مشکل و بهبودپذیری آنها بعد از شکست، تأثیر دارد (رتانی و یوسفی، ۱۳۹۱). شواهد تجربی متعددی نشان داده اند که مفهوم باورهای خودکارآمدی در پیش بینی و تبیین الگوهای رفتاری افراد در بافت های مختلف مؤثر است (شکری و همکاران، ۱۳۹۰). افراد با خودکارآمدی بالا در یک تکلیف، با احتمال بیشتری آن را انتخاب می کنند، تلاش بیشتری صرف انجام آن کرده و هنگام برخورد با مشکل در انجام آن اصرار و پافشاری می کنند (رتانی و یوسفی، ۱۳۹۱). آنها با تکالیف دشوار به عنوان چالش هایی که باید بر آنها مسلط شوند روبرو می شوند، نه به عنوان تهدیدهایی که باید از آن اجتناب کرد. در مقابل، افرادی که نسبت به توانایی های خود تردید دارند، از کارهای سخت دوری کرده و آنها را تهدید قلمداد می کنند و نسبت به اهدافشان تعهد کمتری دارند (فریتمن و پریماک، ۲۰۰۹). ناتوانی در تأثیرگذاری بر رویدادهای مهم زندگی می تواند احساس بیهودگی، دلسردی و اضطراب را افزایش دهد. به طور خلاصه افراد زمانی که برای به دست آوردن نتایج ارزشمند احساس ناکارآمدی می کنند، افسرده و زمانی که خود را در مجهز شدن برای مقابله با حوادث تهدیدآمیز بالقوه ناتوان می بینند، مضطرب خواهند شد (موریس^۹، ۲۰۰۲). پیشینه پژوهشی نشان می دهد که از مفهوم خودکارآمدی در قلمروهای مطالعاتی مختلف استفاده شده، از جمله در زمینه های تحصیلی برخی از مطالعات تأکید کرده اند که بین ۱۱ درصد تا ۱۴ درصد تغییرپذیری نمره های پیشرفت تحصیلی از

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Self-efficacy | 2. Bandura |
| 3. Self- efficacy: toward a unifying theory of behavioral change | |
| 4. Hoigaard, Kovach, Overby & Haugen | 5. Kardong-edgren |
| 6. Klobas, Renzi & Nigrelli | 7. Fertman & Primack |
| 8. Artino | 9. Muris |

طریق باورهای خودکارآمدی تحصیلی تبیین می‌شوند (شکری و همکاران، ۱۳۹۰). خودکارآمدی تحصیلی^۱ به باور شخص در مورد توانایی‌هایش در سازماندهی و انجام فعالیت‌ها برای دستیابی به سطوح مطلوبی از عملکرد تحصیلی اشاره دارد (هویگارد و همکاران، ۲۰۱۵). مشکلات تحصیلی به ویژه در دوران بلوغ و سال‌های دبیرستان که دورانی بحرانی و همراه با پیامدهای مهم برای موفقیت در مدرسه، توصیف شده است، ممکن است به الگوهای بلند مدت ترک تحصیل، افت تحصیلی و ورود به حرفه‌ای موفق در بزرگسالی منجر شود (دی جیونتا و همکاران، ۲۰۱۳)^۲. پژوهش‌ها نشان داده است که باورهای خودکارآمدی، دانشجویان را قادر به تاب آوردن سختی‌ها و قدرت‌پایداری و افزایش کارایی لازم برای دستیابی به موفقیت می‌کند (وانگ و نیهارت، ۲۰۱۵)^۳. سطوح بالای خودکارآمدی به منظور رسیدن به سطوح بالای عملکرد تحصیلی لازم و ضروری است (هویگارد و همکاران، ۲۰۱۵)^۴. دانشجویان با خودکارآمدی تحصیلی بالا تمایل به رویارویی با تکالیف دشوار تمایل دارند و فعالیت‌ها را از روی رغبت انجام می‌دهند. آنها اطمینان بیشتری به توانایی‌شان در انجام تکالیف آموزشی دارند و همین به میانگین نمره‌های بالاتر و پایداری برای تکمیل تکالیف منجر می‌شود. در مقابل دانشجویان با خودکارآمدی تحصیلی پایین هنگامی که در فرآیند یادگیری تلاش‌های اولیه‌شان موفقیت‌آمیز نیست، به تسلیم شدن گرایش دارند. آنها تعهد تحصیلی کمتری دارند که می‌تواند به موفقیت کمتر و کاهش بیشتر خودکارآمدی منجر شود (مرسر، نلیس، مارتینز و کرک، ۲۰۱۱)^۴. از سوی دیگر خودکارآمدی تحصیلی به دانشجویان در موقعیت‌های استرس‌زا کمک می‌کند. دانشجویان با خودکارآمدی بالا عملکرد بهتر، سازگاری بیشتر و اضطراب کمتری دارند و قادر به مواجهه مؤثر با استرس‌زاهای تحصیلی هستند (مرادیان، عالی پور و شهنی بیلاق، ۱۳۹۳). در یک مطالعه که توسط چمرس، هو و گارسیا^۵ (۲۰۰۱) انجام شد خودکارآمدی به عنوان عامل اصلی در کارایی تحصیلی شناخته شد و نتایج نشان داد دانشجویان با خودکارآمدی تحصیلی بالا، معدل بالاتر، انتظارات تحصیلی بالاتر و عملکرد بهتری در مقایسه با سایر دانشجویان دارند (خان^۶، ۲۰۱۳).

محققان مختلف به منظور بررسی مفهوم باورهای خودکارآمدی تحصیلی، ابزارهای متفاوتی را طراحی کرده‌اند (شکری و همکاران، ۱۳۹۰). یکی از این ابزارها مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) است و به دلیل فقدان مطالعات کامل در خصوص این ابزار در کشور، هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان سنجی مقیاس باورهای خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت است.

1. Academic self-efficacy
3. Wang & Neihart
5. Chemers, Hu & Garcia

2. Di giunta & et al
4. Mercer, Nellis T Martinez & Kirk
6. Khan

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل همه دانشجویان دختر و پسر دانشگاه سمنان در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ و به تعداد ۱۵۴۹۷ نفر بود. از این جامعه با استفاده از روش نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله ای ۳۰۰ دانشجوی انتخاب شدند. روش انتخاب نمونه به این صورت بود که ابتدا لیست تمام دانشکده های دانشگاه سمنان، تهیه و بعد به طور تصادفی شش دانشکده (علوم انسانی- اقتصاد، مدیریت و علوم اداری- مهندسی شیمی، نفت و گاز- مهندسی مواد، متالوژی و صنایع- روان شناسی و علوم تربیتی- ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر) انتخاب شد. آنگاه حجم نمونه به نسبت حجم دانشکده ها بین آنها توزیع و با مراجعه حضوری به دانشکده های مورد نظر پرسشنامه‌ها بین دانشجویان توزیع و پس از تکمیل جمع آوری شد. در کل، ۱۰۹ پسر و ۱۹۱ دختر به پرسشنامه پاسخ دادند.

تعداد دانشجویان انتخابی از هر دانشکده در جدول زیر آمده است.

جدول (۱) تعداد دانشجویان در شش دانشکده

نمونه	دانشکده
۳۹	علوم انسانی
۸۸	اقتصاد، مدیریت و علوم اداری
۳۱	مهندسی شیمی، نفت و گاز
۵۰	مهندسی مواد، متالوژی و صنایع
۳۴	روان شناسی و علوم تربیتی
۵۸	ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر

ابزار پژوهش

مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت

برای اندازه گیری خودکارآمدی تحصیلی از مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) استفاده شد. این مقیاس از پرسشنامه انگیزش برای یادگیری (MSLQ) گرفته شده است و دارای ۹ عبارت است که در مورد خودکارآمدی تحصیلی تنظیم شده است.

این مقیاس در مطالعات پژوهشی متعدد استفاده شده و تا به امروز به چند زبان زنده دنیا ترجمه شده است. صدها نفر از محققان و مدرسان در سراسر جهان از جمله: آرژانتین، استرالیا، برزیل، کانادا، شیلی، چین، کرواسی، قبرس، مصر، هند، عراق، ژاپن، مالزی، فیلیپین، روسیه، ترکیه،

انگلستان و ایالات متحده از این مقیاس استفاده کرده‌اند (دانکن و مکیچی^۱، ۲۰۰۵). به عنوان مثال از این مقیاس برای ریاضیات (مالمیوری^۲، ۲۰۰۶)؛ علوم (لی، لیم و گرابوسکی^۳، ۲۰۰۹)؛ یون^۴، (۲۰۰۹)، آموزش مبتنی بر وب (جو، بونگ و چوی^۵، ۲۰۰۰)، آموزش سیستم های اطلاعات (چن^۶، ۲۰۰۰)، وظایف یادگیری فرارسانه‌ای (موس و آزودو^۷، ۲۰۰۶)، زبان (یسریو رحیمی، ۲۰۰۸) و برای برنامه‌ی پرستاری (مولن^۸، ۲۰۰۶) استفاده شده است (ماگنو^۹، ۲۰۱۱).

روش نمره گذاری این آزمون براساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت است. بدین نحو که به پاسخ های " کاملاً مخالفم-مخالفم- نظری ندارم- موافقم- کاملاً موافقم" به ترتیب نمره های ۱ تا ۵ تعلق می گیرد. نمره آزمودنی از جمع ارزش گزینه های انتخابی حاصل می شود. حداقل نمره در این پرسشنامه ۹ و حداکثر نمره ۴۵ است که هر چه نمره های آزمودنی بالاتر باشد نشان دهنده خودکارآمدی بالای تحصیلی دانش آموز است. پنتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) ضریب آلفای کرونباخ برای خودکارآمدی تحصیلی را ۰/۸۹ گزارش کردند. طی پژوهشی که توسط البرزی و سامانی (۱۳۷۸) صورت پذیرفته است، روایی ملاکی این مقیاس ۹ سوالی، با استفاده از روش همسانی درونی ۰/۷۲ و با روش بازآزمایی ۰/۷۶ گزارش شده است.

پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان^۴ (CASES)

پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان (CASES) در سال ۱۹۸۸ توسط اون^۳ و فرامن^۴ به منظور اندازه گیری خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان تهیه شده است. اون و فرامن در ساخت این پرسشنامه از نظرات هفت کارشناس آموزش استفاده کردند. این پرسشنامه دارای ۳۳ عبارت است و براساس مقیاس ۵ درجه‌ای از خیلی کم تا خیلی زیاد نمره‌گذاری می شود و خودکارآمدی دانشجویان را در ارتباط با یادداشت برداشتن، سؤال پرسیدن، توجه در کلاس، استفاده از کامپیوتر و غیره را می سنجد. به دلیل این که عبارت ۲۸ مربوط به آزمایشگاه می شود و همه رشته ها درس آزمایشگاهی ندارند، در نسخه فارسی این سؤال حذف شده است. براین اساس تعداد عبارات به ۳۲ سؤال تقلیل یافته است. اعتبار این پرسشنامه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل

1. Duncan & Mckeachie

3. Lee, Lim, & Grabowski

5. Joo, Bong & Choi

7. Moos & Azevedo

9. Magno

^۱. College Academic Self Efficacy Scale

^۱. Owen

^۱. Froman

^۲. College Academic Self Efficacy Scale

^۳. Owen

^۴. Froman

2. Malmiuri

4. Yoon

6. Chen

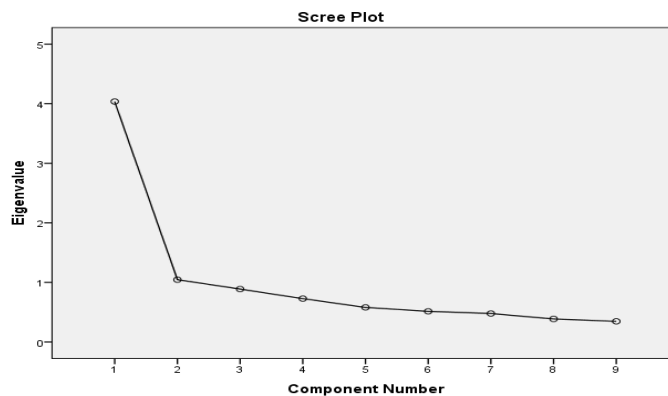
8. Mullen

ویژگی های روان سنجی مقیاس قاوهرهای خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت ۱۲۷
تأییدی بررسی و تأیید شده است. همسانی درونی کل این پرسشنامه نیز در پژوهش اصغری و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۱ محاسبه شد.

یافته ها

اعتبار سازه مقیاس خودکارآمدی تحصیلی

اعتبار سازه^۱ جدیدترین شکل اعتبار است (کرونباخ^۲، ۱۹۷۰). اعتبار سازه یک آزمون عبارت است از میزان صحت آن در اندازه گیری ساخت نظری یا ویژگی مورد نظر. بنا به تعریف، یک آزمون در صورتی دارای اعتبار سازه است که نمره های حاصل از اجرای آن به مفاهیم یا سازه های نظریه مورد نظر، مربوط باشند. در پژوهش حاضر برای تعیین اعتبار سازه مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از روش تحلیل عاملی^۳ و اعتبار همگرا^۴ استفاده شد (سیف، ۱۳۸۹). پیش از اجرای تحلیل عاملی شاخص کفایت نمونه برداری^۵ (KMO) و مقدار شاخص کرویت بارتلت^۶ محاسبه شد. در این تحلیل مقدار KMO برابر با ۰/۸۵۳ و مقدار مشخصه آزمون کرویت بارتلت نیز برابر با ۸۵۳/۱۳ بود که در سطح $p \leq 0/001$ معنی دار بود. با توجه به اینکه مقدار KMO از ۰/۷ بالاتر است، علاوه بر کفایت نمونه برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس مورد مطالعه نیز قابل توجه است. برای تعیین اینکه مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از چند عامل اشباع شده است، شاخص های ۱. ارزش ویژه، ۲. نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل ۳. نمودار ارزشهای ویژه یا طرح شیب دار^۷ مورد توجه قرار گرفت. بر پایه آزمون اسکری (نمودار ۱) که نمودار ارزشهای ویژه را نشان می دهد، یک عامل با ارزش ویژه بزرگتر از یک به دست آمد که این عامل روی هم ۴۴/۸۵ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می کند.



نمودار (۱) نمودار اسکری برای تعیین عوامل

1. construct validity
2. Cronbach
3. factor analysis
4. convergent validity
5. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)
6. Bartlett's Test of Sphericity
7. Scree

در جدول ۱ بارهای عاملی سؤال های مقیاس خودکارآمدی تحصیلی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه های اصلی گزارش شده است. همان گونه که مشاهده می شود همه بارهای عاملی مناسب هستند. کوچکترین بار عاملی متعلق به سؤال ۱ با (۰/۵۴۲) و بزرگترین بار عاملی متعلق به سؤال ۴ با بار عاملی (۰/۷۶۰) است.

جدول (۱) بارهای عاملی سؤال های مقیاس خودکارآمدی

سؤال ها	بار عامل
۱	۰/۵۴۲
۲	۰/۶۹۰
۳	۰/۶۵۶
۴	۰/۷۶۰
۵	۰/۶۶۲
۶	۰/۷۳۳
۷	۰/۷۲۵
۸	۰/۶۴۶
۹	۰/۵۸۳

برای محاسبه اعتبار همگرایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از اجرای همزمان مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت با پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان (CASES) استفاده شد. به این منظور مقیاس های مذکور بین ۳۲ نفر از دانشجویان دانشگاه سمنان اجراء و اطلاعات به دست آمده با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شد. نتایج نشان داد که میزان همبستگی بین دو مقیاس مذکور ۰/۴۲ است که در سطح $p \leq 0/05$ معنی دار می باشد.

پایایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت

پایایی^۱ مقیاس خودکارآمدی تحصیلی با استفاده از روش همسانی درونی^۲ و با بهره گیری از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج نشان داد که پایایی مقیاس برابر با ۰/۸۴۵ است که قابل قبول و رضایت بخش است. در جدول (۲) ضریب تمیز و ضریب آلفا در صورت حذف سؤال به تفکیک برای سؤال های مقیاس آمده است.

^۱.reliability

^۲.internal consistency

جدول (۲) ضریب تمیز و ضریب آلفا برای مقیاس خودکارآمدی پنتریچ و دی گروت در صورت حذف هر

سوال

سوال ها	ضریب تمیز (همبستگی اصلاح شده هر سوال با نمره کل ^۱)	ضریب آلفای کرونباخ در صورت حذف سوال ^۲
۱	۰/۴۳۴	۰/۸۴۰
۲	۰/۵۸۲	۰/۸۲۷
۳	۰/۵۴۶	۰/۸۳۰
۴	۰/۶۶۳	۰/۸۱۶
۵	۰/۵۵۰	۰/۸۳۰
۶	۰/۶۳۱	۰/۸۲۰
۷	۰/۶۲۲	۰/۸۲۱
۸	۰/۵۴۰	۰/۸۳۱
۹	۰/۴۶۴	۰/۸۳۸

نتایج نشان می دهد که همه ضرایب تمیز محاسبه شده مناسب هستند. کوچک ترین ضریب تمیز متعلق به سؤال ۱ با (۰/۴۳۴) و بزرگ ترین ضریب تمیز متعلق به سوال ۴ با (۰/۶۶۳) است. گفتنی است در صورت حذف هر کدام از سؤال ها افزایش چشمگیری در مقدار آلفا ایجاد نخواهد شد، لذا هیچ کدام از سوال های مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از مجموعه سوال های آزمون کنار گذاشته نشد.

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی خصوصیات روان سنجی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی ۹ سوالی پنتریچ و دی گروت بود. برای تعیین اعتبار سازه مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از روش تحلیل عاملی و اعتبار همگرا استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل عاملی شاخص کفایت نمونه برداری (KMO) و مقدار شاخص کروییت بارتلت محاسبه گردید و نتایج نشان داد که مقدار KMO برابر با ۰/۸۵۳ است. مقدار مشخصه آزمون کروییت بارتلت نیز در سطح $p \leq 0/001$ معنی دار بود. بدین ترتیب علاوه بر کفایت نمونه برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس مورد مطالعه نیز قابل توجیه بود. برای تعیین اینکه مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از چند عامل اشباع شده است، شاخص های ۱. ارزش ویژه، ۲. نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل ۳. نمودار ارزشهای ویژه یا طرح

^۱.Corrected Item-Total Correlation

^۲.Cronbach's Alpha if Item Deleted

شیب دار مورد توجه قرار گرفت. بر پایه آزمون اسکری که نمودار ارزشهای ویژه را نشان می دهد، یک عامل با ارزش ویژه بزرگتر از یک به دست آمد که این عامل بر روی هم ۴۴/۸۵ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می کند. این نتایج حاکی از ساختار تک عاملی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی است.

برای محاسبه اعتبار همگرایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از اجرای هم زمان این مقیاس و مقیاس خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان (CASES) اُون و فرامن استفاده شد. به این منظور مقیاس های مذکور بین ۳۲ نفر از دانشجویان دانشگاه سمنان اجرا و اطلاعات به دست آمده با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شد. نتایج نشان داد که میزان همبستگی بین دو مقیاس مذکور ۰/۴۲ است که در سطح $p \leq 0/05$ معنی دار به دست آمد. بنابراین، نتایج حاصله نشان می دهد که هر دو مقیاس سازه واحدی را اندازه گیری می کنند. البته با عنایت به اینکه مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت از تعداد سوال های کمتری برخوردار است و همین امر باعث سهولت بیشتر در اجرا، ورود اطلاعات و نمره گذاری آن می شود، استفاده از این مقیاس در پژوهش های آتی توصیه می شود.

پایایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی با استفاده از روش همسانی درونی و با بهره گیری از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج نشان داد که پایایی مقیاس برابر ۰/۸۴۵ است که در حد مطلوب و رضایت بخش است. همچنین ضریب تمیز (همبستگی اصلاح شده سوال ها با نمره کل)، برای همه سوال ها نسبتا بالا بود (حداقل آن ۰/۴۳۴ و حداکثر آن ۰/۶۶۳ به دست آمد).

با توجه به اینکه حجم قابل ملاحظه ای از پژوهش ها با محوریت مفهوم باورهای خودکارآمدی تحصیلی انجام شده اند (زاژاکووا و همکاران،^۱ ۲۰۰۵؛ باسی، استیکا، فاو و کاپارارا،^۲ ۲۰۰۷؛ فرلا، ولکی و کای،^۳ ۲۰۰۹) در نتیجه، به وجود ابزاری معتبر و پایا بیش از پیش ضروری است. عینیت، سهولت اجرا، سهولت نمره گذاری، سهولت تعبیر و تفسیر، زمان اندک برای پاسخ گویی (کمتر از ۵ دقیقه)، قابلیت اجرا به صورت فردی و گروهی، عملی بودن، تعداد کم سوال در مقایسه با مقیاس های مشابه، اعتبار و پایایی مناسب و همچنین دارا بودن سابقه پژوهشی معتبر در سطح جهانی نتیجه گرفته می شود که مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت ابزار مناسبی برای اندازه گیری خودکارآمدی است.

یافته های پژوهش حاضر باید در بافت محدودیت آن تفسیر شود. لازم به ذکر است که برخی از محدودیت های پژوهش حاضر تعمیم پذیری آن را با احتیاط همراه می کند. اول، نتایج مطالعه حاضر همچون بسیاری از مطالعات دیگر به دلیل استفاده از ابزار های خودگزارشی به جای مطالعه رفتار واقعی ممکن است مشارکت کنندگان را به استفاده از شیوه های مبتنی بر کسب تایید

1. Zajacova & et al
3. Ferla, Valcke & Cai

2. Bassi, Steca, Fave & Caprara

ویژگی های روان سنجی مقیاس قاوړه‌های خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی گروت ۱۳۱

اجتماعی و اجتناب از بدن‌امی مربوط به بی کفایتی فردی ترغیب کند. به بیان دیگر، به منظور تأیید مقیاس های خودگزارشی از مشاهده رفتاری و دیگر شاخص‌های بالینی استفاده نشد. دوم، نمونه ای که در پژوهش حاضر انتخاب شد فقط شامل دانشجویان بود که پیشنهاد می‌شود در پژوهش های آتی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پنتریچ و دی‌گروت جهت تعمیم پذیری در جامعه دانش آموزان نیز مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

- البرزی، شهلا و سامانی، سیامک. (۱۳۷۸). بررسی و مقایسه باورهای انگیزشی و راهبرد های خودتنظیمی برای یادگیری میان دانشجویان دختر و پسر مقطع راهنمایی مراکز تیزهوشان شهر شیراز. ۱۵(۱)، ۳-۱۸
- دلاور، علی، رضایی، علی محمد، نجفی، محمود، دبیری، سولماز و رضایی، نورمحمد. (۱۳۹۲). خصوصیات روان سنجی مقیاس خودکارآمدی عمومی در کارکنان دانشگاه. *اندازه گیری تربیتی*. ۴(۱۲)، ۸۷-۱۰۴
- ربّانی، زینب و یوسفی، فریده. (۱۳۹۱). بررسی نقش واسطه‌گری جهت‌گیری هدف در رابطه خودکارآمدی و ارزش تکلیف با انواع راهبردهای شناختی. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*. ۴(۲)، ۴۹-۸۰.
- شکری، امید؛ طولابی، سعید؛ غنایی، زیبا؛ تقوایی نیا، علی؛ کاکابرایی، کیوان و فولادوند، خدیجه. (۱۳۹۰). مطالعه روان سنجی پرسشنامه باورهای خودکارآمدی تحصیلی. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*. ۳(۲)، ۴۵-۶۱.
- کجباف، محمدباقر؛ مولوی، حسین و شیرازی تهرانی، علیرضا. (۱۳۸۲). رابطه باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با عملکرد تحصیلی دانش آموزان دبیرستانی. *مجله تازه‌های علوم‌شناختی*. ۵(۱)، ۲۶-۳۳.
- مرادیان، جلال؛ عالیپور، سیروس و شهنی ییلاق، منیجه. (۱۳۹۳). رابطه علی بین سبک های فرزندپروری و عملکرد تحصیلی با واسطه خودکارآمدی تحصیلی و انگیزه پیشرفت. *مجله روان‌شناسی خانواده*. ۱(۱)، ۶۳-۷۴.

Reference

- Artino Jr, A. R. (2012). Academic self-efficacy: from educational theory to instructional practice. *Perspectives on medical education*, 1(2), 76-85.
- Bassi, M., Steca, P., Fave, A. D., & Caprara, G. V. (2007). Academic self-efficacy beliefs and quality of experience in learning, *Journal of Youth Adolescence*, 36, 301-31.

- Cronbach, L. J., & Furby, L. (1970). How we should measure "change": Or should we?. *Psychological bulletin*, 74(1), 68.
- Di Giunta, L., Alessandri, G., Gerbino, M., Kanacri, P. L., Zuffiano, A., & Caprara, G. V. (2013). The determinants of scholastic achievement: The contribution of personality traits, self-esteem, and academic self-efficacy. *Learning and Individual Differences*, 27, 102-108.
- Duncan, T. G., & McKeachie, W. J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational psychologist*, 40(2), 117-128.
- Ferla, J., Valcke, M., & Cai, Y. (2009). Academic self-efficacy and academic self- concept: Reconsidering structural relationships. *Learning and Individual Differences*, 19, 499-505.
- Fertman, C. I., & Primack, B. A. (2009). Elementary student self efficacy scale development and validation focused on student learning, peer relations, and resisting drug use. *Journal of drug education*, 39(1), 23-38.
- Gore, P. A. (2006). Academic self-efficacy as a predictor of college outcomes: Two incremental validity studies. *Journal of career assessment*, 14(1), 92-115.
- Høigaard, R., Kovač, V. B., Øverby, N. C., & Haugen, T. (2015). Academic self-efficacy mediates the effects of school psychological climate on academic achievement. *School Psychology Quarterly*, 30(1), 64.
- Kardong-Edgren, S. (2013). Bandura's Self-Efficacy Theory... Something Is Missing. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(9), e327-e328.
- Khan, M. (2013). Academic Self-Efficacy, Coping, and Academic Performance in College. *International Journal of Undergraduate Research and Creative Activities*, 5(1), 4.
- Klobas, J. E., Renzi, S., & Nigrelli, M. L. (2007). A scale for the measurement of self-efficacy for learning (SEL) at university.
- Liaqat, A., Hatala, M., Gašević, D., & Winne, P. H. (2014). Leveraging MSLQ Data for Predicting Students Achievement Goal Orientations. *Journal of Learning Analytics*, 1(3), 157-160.
- Magno, C. (2011). Validating the academic self-regulated learning scale with the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) and learning and study strategies inventory (LASSI). *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 7(2).

-
- Mercer, S. H., Nellis, L. M., Martínez, R. S., & Kirk, M. (2011). Supporting the students most in need: Academic self-efficacy and perceived teacher support in relation to within-year academic growth. *Journal of school psychology, 49*(3), 323-338.
 - Muris, P. (2002). Relationships between self-efficacy and symptoms of anxiety disorders and depression in a normal adolescent sample. *Personality and individual differences, 32*(2), 337-348.
 - Owen, S. V., & Froman, R. D. (1988). Development of the College Academic Self-Efficacy Scale. Paper presenting at the annual meeting of the National Council on Measurement in Education, New Orleans, LA .
 - Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*, 33-40.
 - Wang, C. W., & Neihart, M. (2015). Academic Self-Concept and Academic Self-Efficacy: Self-Beliefs Enable Academic Achievement of Twice-Exceptional Students. *Roeper Review, 37*(2), 63-73.
 - Wilson, B. D. (2006). *Contextual student differences and scoring patterns of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* (Doctoral dissertation, Oklahoma State University).