



"Research article"

doi: 10.30495/jinev.2022.1956794.2705

Confirmatory Factor Structure and Psychometric Properties of Student School Dropout Scale (SDS)¹

Mahboobeh Moosivand^{2*}, Mohammad Javad Bagian kolemarz³, Moslem Ghobadian⁴, Maryam Haghani⁵

(Received: 2022.04.27 - Accepted: 2022.07.27)

- 1- This article is derived from an independent research among students of Lorestan province
2. Assistant Professor, Women's Research Center, AlZahra University, Tehran, Iran
- *- Corresponding author: m.moosivand@alzahra.ac.ir
3. Ph. D. in General Psychology, Razi University Kermanshah, Kermanshah, Iran
4. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran
5. Master of Clinical Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran

Abstract

The aim of this study was to determine the factor structure and psychometric properties of the dropout risk questionnaire during the Covid-19 epidemic. The research was conducted in the form of a correlational research project. The statistical population of this study consists of all high school students in Lorestan province in the second semester of the academic year 1399-1400. The sample of this study was 400 high school students in Lorestan province who were selected by cluster sampling method and answered the questionnaire on dropout risk, learning self-direction, and academic procrastination (for divergent validity). For data analysis, confirmatory factor analysis, Cronbach's alpha coefficient, and Pearson correlation were used using SPSS-26 and AMOS-24 software. The results of confirmatory factor analysis showed that the questionnaire has ten saturated factors and has good fit indicators. In confirmatory factor analysis, out of 48 items of the questionnaire, 45 items were approved. Cronbach's alpha coefficient for each of the subscales of school life satisfaction was 0.86, smartphone dependence 0.83, interest in learning 0.89, school stress 0.82, attitude towards academic life 0.73, relationships with peers, 0.72, parental apathy 0.87, academic achievement anxiety 0.78, life satisfaction 0.87 and will to graduate 0.71 were found to be at an acceptable level. The Persian version of the student risk dropout questionnaire in the student community has acceptable psychometric properties and can be used as a valid tool in psychological research.

Keywords: Drop-out risk questionnaire, confirmatory factor analysis, students



ساختار عاملی تأییدی و ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه خطر ترک تحصیل دانش‌آموزان (SDS)^۱

محبوبه موسیوند^{۲*}، محمدجواد بگیان کوله مرز^۳، مسلم قبادیان^۴، مریم حقانی^۵
(دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷ - پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۰۵)

چکیده

پدیده ترک تحصیل به‌عنوان فرایندی در نظر گرفته می‌شود که توسط عوامل مختلف ایجاد می‌شود. این مطالعه با هدف ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه خطر ترک تحصیل در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ انجام شد. پژوهش در قالب یک طرح پژوهش همبستگی انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان مقطع متوسطه استان لرستان در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تشکیل می‌دهند. نمونه این پژوهش ۴۰۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع متوسطه استان لرستان بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند و به پرسشنامه خطر ترک تحصیل و همکاران (۲۰۱۵)، پرسشنامه ترک تحصیل (۱۹۹۷)، درگیری تحصیلی (۲۰۱۳) پاسخ دادند. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی، ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی پیرسون با استفاده از نرم‌افزار SPSS-26 و AMOS-24 استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که پرسشنامه از ده عامل اشباع‌شده و از شاخص‌های برازش مناسبی برخوردار است. در تحلیل عاملی تأییدی از ۴۸ گویه پرسشنامه ۴۵ گویه تأیید شد. ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از خرده‌مقیاس‌های رضایت از زندگی مدرسه ۰/۸۶، وابستگی به گوشی هوشمند ۰/۸۳، علاقه به یادگیری ۰/۸۹، استرس مدرسه ۰/۸۲، نگرش نسبت به زندگی تحصیلی ۰/۷۳، روابط با همسالان ۰/۷۲، بی‌علاقگی والدین ۰/۸۷، اضطراب پیشرفت تحصیلی ۰/۷۸، رضایت زندگی ۰/۸۷ و اراده برای فارغ‌التحصیلی ۰/۷۱ به دست آمد که در سطح قابل قبول بودند. نسخه فارسی پرسشنامه خطر ترک تحصیل دانش‌آموزان در جامعه دانش‌آموزان، از خصوصیات روان‌سنجی قابل قبولی برخوردار است و می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری معتبر در پژوهش‌های روان‌شناختی استفاده کرد. مقیاس خطر در ترک تحصیل نوجوانان که از طریق این مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی آن بررسی شد، انتظار می‌رود که از ترک تحصیل در دانش‌آموزان جلوگیری کند.

واژگان کلیدی: پرسشنامه خطر ترک تحصیل، تحلیل عاملی تأییدی، دانش‌آموزان

۱- این مقاله مستخرج از تحقیقی مستقل در بین دانش‌آموزان استان لرستان می‌باشد.

۲- استادیار گروه مطالعات علوم اجتماعی و توسعه، پژوهشکده زنان، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

*- نویسنده مسئول m.moosivand@alzahra.ac.ir

۳- دکترای روانشناسی عمومی دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۴- استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۵- کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

مقدمه

شناسایی عوامل اساسی یا پیش‌بینی‌کننده‌هایی که می‌توانند ترک تحصیل^۱ در مدرسه را توضیح دهند تبدیل به یک موضوع مهم تحقیقاتی در بین متخصصان آموزش شده است (ایتزاک، ایتزاک و یابلون^۲، ۲۰۱۸؛ ایتزاک و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به درصد قابل توجهی از دانش‌آموزانی که تحصیلات را به پایان نمی‌رسانند، ترک تحصیل مسئله مهمی در جامعه آموزشی به حساب می‌آید (روبسون و همکاران^۳، ۲۰۱۷). شواهد حاکی از آن است که همه ساله تعداد زیادی از دانش‌آموزان در حال ترک مقاطع مختلف تحصیل قبل از اتمام آن دوره می‌باشند (موحد و آفا^۴، ۲۰۱۴). به‌عنوان مثال در کشورهای امریکای مرکزی دو کشور؛ هندوراس و نیکاراگوئه به ترتیب ۴۲ و ۴۳ درصد، ترک تحصیلی در مقطع ابتدایی را داشته‌اند (ملیسا و سزکلی^۵، ۲۰۱۵)؛ اما این موضوع بیشتر در کشورهای توسعه‌نیافته محرزتر است. کشور هند به‌عنوان چهارمین کشور از نظر ترک تحصیلی، به‌رغم وجود نرخ ثبت‌نام مطلوب، شناخته شده است؛ اما در این کشور از هر ۱۰ دانش‌آموز، ۳ دانش‌آموز در پایان دوره ترک تحصیل می‌کنند (مورنو^۶، ۲۰۱۷).

همچنین با توجه به نتایج مطالعات نرخ کلی ترک تحصیل از ۸/۳ درصد در سال ۲۰۱۰ به ۵/۱ درصد در سال ۲۰۱۹ کاهش یافت. در این مدت، میزان ترک تحصیل برای جوانان ۱۶ تا ۲۴ ساله که اسپانیایی زبان بودند (از ۱۶/۷ به ۷/۷ درصد)، آمریکایی هندی/آلاسکا (از ۱۵/۴ تا ۹/۶ درصد) و آسیایی‌ها (از ۲/۸ تا ۱/۸ درصد) کاهش یافت (وزارت آموزش و پرورش ایالات متحده، مرکز ملی آمار آموزش و پرورش^۷، ۲۰۲۱). در کشورمان نیز، این پدیده به یکی از دل‌مشغولی‌ها و نگرانی‌های اصلی نظام آموزش و پرورش مبدل شده است. با توجه به گزارش مرکز آمار ایران، بیش از یک چهارم دانش‌آموزان سالانه ترک تحصیل می‌کنند (سپیدنامه، مؤمنی و سلیمان نژاد، ۱۳۹۵). یا بنا بر اظهار معاون آموزشی نهضت سوادآموزی کشور، ۹ میلیون و ۷۰۰ هزار بی‌سواد در کشور وجود دارد که یک میلیون و ۴۳۰ هزار نفر آن‌ها مربوط به کودکان ۶ تا ۱۸ سال است که در سال (۹۳-۹۴) در هیچ مدرسه‌ای ثبت‌نام نکرده‌اند.

۱. School dropout

۲. Itzhaki, Itzhaky & Yablon

۳. Robison et al

۴. Mohd & Afa

۵. Melissa, & Székely

۶. Moreno

۷. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics

ترک تحصیل در طول زندگی فرد عواقب سختی از جمله موارد فرصت‌های شغلی کمتر و تأثیرات منفی بر بهزیستی روان‌شناختی فرد را به دنبال دارد (کاپلان و یاهیا^۱، ۲۰۱۷). چویی و کالرو^۲ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «افت تحصیلی در اسپانیا: تکامل در طول رکود بزرگ» به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزانی که دچار ترک تحصیل زود می‌شوند از فرصت اشتغال کمتری برخوردارند و در دوران رکود اقتصاد بیشترین زیان را متحمل می‌شوند. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که ترک و افت تحصیلی موجب افسردگی و اضطراب (کویروگا^۳ و همکاران، ۲۰۱۳؛ سیوستن، واسان تاراجان، موث، انگر و کوته^۴، ۲۰۲۰)؛ پیشرفت اجتماعی کم (راباگر و ریم^۵، ۲۰۰۸)؛ مشاغل سخت (فارمر^۶ و همکاران، ۲۰۰۳)؛ اندرسون، داویدسن، نیلسن و تلوس تروپ^۷، ۲۰۲۱)؛ فساد اخلاقی و تحقیر (بلوچ زهی و عبداللهمی، ۱۳۹۵)؛ اتلاف سرمایه‌های اجتماعی (آرچامبولت^۸ و همکاران، ۲۰۰۹)؛ بیکاری و عدم مشارکت اجتماعی (علی بیگی و همکاران، ۱۳۹۶) و پایین آمدن اعتمادبه‌نفس فرد (بلوچ زهی، ۱۳۹۵) می‌شود. عوامل متعددی از جمله زمینه‌های آموزشی^۹ می‌توانند ترک تحصیل در مدرسه را پیش‌بینی کنند (کاپلان و یاهیا، ۲۰۱۷).

در واقع، پدیده ترک تحصیل به‌عنوان فرآیندی درک می‌شود که در اثر عوامل مختلفی ایجاد می‌شود (هانت^{۱۰}، ۲۰۰۸؛ اوزاو و هایرات^{۱۱}، ۲۰۱۹). نتایج مطالعات نشان می‌دهد که ۲۳/۲ درصد از پسران و ۱۵/۴ درصد از دختران تحصیلات خود را تکمیل نمی‌کنند. میزان ترک تحصیل دانش‌آموزان در کشورهای اتحادیه اروپا ۱۲/۳ درصد برای پسران و ۹/۳ درصد برای دختران است (آلفونسو، آنتلم-لانزت، چاپیرو-گونزالا و پریز-ناویو^{۱۲}، ۲۰۱۹). از سوی دیگر عواملی که می‌توانند ترک تحصیل را پیش‌بینی کنند متعدد هستند و به مجموعه‌ای از زمینه‌های آموزشی مربوط می‌شوند (کاپلان و یاهیا، ۲۰۱۷). در واقع، پدیده ترک تحصیل به‌عنوان فرآیندی در نظر گرفته می‌شود که توسط عوامل مختلف ایجاد می‌شود (هانت، ۲۰۰۸؛ آلفونسو و همکاران، ۲۰۱۹). ادبیات پژوهشی و آموزشی به برخی از عوامل مربوط به ترک تحصیل زود هنگام مدرسه اشاره کرده است (دی‌ویت و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۳). (۱) عوامل

۱. Kaplan & Yahia

۲. Choi & Calero

۱. Quiroga

۲. Syvertsen, Vasantharajan, Moth, Enger, & Koht

۳. Ream & Rumberger

۴. Farmer

۵. Andersen, Davidsen, Nielsen, & Tolstrup

۶. Archambault

۷. educational contexts

۸. Hunt

۹. Ozawa, & Hirata

۱۰. Alfonso, Antelm-Lanzat, Cacheiro-González & Pérez-Navío

۱۱. DeWitte et al

مرتبط با دانش‌آموزان، ویژگی‌های جمعیت شناختی، رفتاری و روان‌شناختی، ۲) عوامل خانواده، ویژگی‌های خانوادگی و سایر مسائل اساسی (به‌عنوان مثال، روابط اجتماعی یا سطح فرهنگی والدین)؛ ۳) نوع مدرسه، ساختار منابع، محیط تحصیلی و اجتماعی، کیفیت کادر آموزشی و تدریس معلمان و ۴) عوامل اجتماعی: خصوصیات فرهنگی همسایه‌ها و فرصت‌های شغلی و ... غیبت از مدرسه و فقدان انگیزه نسبت به مدرسه و یادگیری می‌توانند عدم موفقیت دانش‌آموز در عملکرد تحصیلی را پیش‌بینی کنند (فریمن و سیمسون^۱، ۲۰۱۵). همچنین این عوامل پیش‌بینی کننده‌های شکست در مدرسه هستند. علاوه بر این، عوامل ترک تحصیل با یکدیگر مرتبط هستند و ممکن است یکدیگر را تحت تأثیر قرار دهند و موجبات ترک تحصیل دانش‌آموزان را فراهم کنند (آنتلم، گیل و کاپیرو^۲، ۲۰۱۵). زویکوفسکی، جاکز و دوبگ^۳ (۲۰۱۶) اشاره کرده‌اند که ترک تحصیل نتیجه پیچیده‌ای از تعامل شرایط و رویدادهای محیطی، از جمله جنسیت، فقر و هزینه‌های اقتصادی است. همچنین ساهین^۴ و همکارانش (۲۰۱۶) در پژوهشی علل ترک تحصیل دانش‌آموزان ترکیه را؛ روابط والدین با فرزند در خانواده، مشکلات اقتصادی و مشکلات درون خانواده، نوع نگاه به تعلیم و تربیت، روابط کارکنان مدرسه با دانش‌آموزان و چگونگی تعامل معلم با دانش‌آموزان در درون کلاس؛ بیان کردند. همچنین در مطالعه تابوچی، فوجی هار، شینوزاکی و فوکوهارا (۲۰۱۹) تأخیر در ورود به مدرسه، سیگار کشیدن و مشکلات مربوط به سوء استفاده، بی‌توجهی از جمله عوامل خطر ترک تحصیل هستند.

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که ترک تحصیل در دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری ویژه، دانش‌آموزان با اختلالات رفتاری به‌خصوص نقص توجه و دانش‌آموزان با مشکلات گفتاری - زبانی در مقایسه با سایر دانش‌آموزان بیشتر است (آلفونسو همکاران، ۲۰۱۹). در واقع گروه اول عوامل ترک تحصیل دانش‌آموزان به‌طور مستقیم با مشکلات یادگیری دانش‌آموزان ارتباط دارد (گومودری^۵، ۲۰۱۲). به‌عنوان مثال، ناتوانی‌های یادگیری ویژه، مانند نارساخوانی، اغلب همراه با مشکلات توجه ایجاد می‌شود که می‌تواند مانع یادگیری دانش‌آموزان شود (جانسون، آلت میر و ریچمن، ۱۹۹۹؛ آلفونسو و همکاران، ۲۰۱۹). مشکلات توجه، مانند بی‌توجهی و عدم توجه کافی به محرک‌ها (راج ماکرز^۶ و همکاران، ۲۰۰۸) با عدم موفقیت در مدرسه و مشکلات مربوط به برخی از مهارت‌های لازم تحصیلی مانند خواندن یا نوشتن همراه است (گومودری و گوارنرا^۷، ۲۰۰۵). سایر مشکلات یادگیری در کودکان مبتلا به اختلال

1. Freeman & Simonsen
 2. Antelm, Gil & Cacheiro
 3. Zuilkowski, Jukes, & Dubeck
 4. Şahin
 5. Commodari
 6. Raaijmakers
 7. Guamera

زبانی خاص مشاهده می‌شود (نوترداوم^۱ و همکاران، ۲۰۰۱). نتایج مطالعات نشان می‌دهد که برخی از صفات شخصیتی به تصمیم برای ترک زود هنگام دبیرستان مرتبط است. به عنوان مثال، درون‌گرایی و روان رنجوری، احتمال ترک زود هنگام مدرسه را افزایش می‌دهند (میگالی و زاجلی^۲، ۲۰۱۷). علاوه بر این، رویدادهای منفی زندگی که ممکن است برای دانش‌آموز اتفاق افتاده باشد مانند مشکلات مرتبط با سوگ و سلامتی، می‌تواند احتمال موفقیت تحصیلی را کاهش دهد (اندرو^۳ و همکاران، ۲۰۰۸). از سوی دیگر، نتایج حاصل از مطالعه بر روی ۱۵۴ مدرسه متوسطه در تونس نشان می‌دهد که تأثیر قوی بین عملکرد آموزشی و زیرساخت‌های و منابع آموزشی مدرسه وجود دارد (یاهیا، اسید و ربای^۴، ۲۰۱۸). در مطالعه دیگر اسپچفل^۵ (۲۰۱۷) توضیح می‌دهد که علاقه موضوعی معلم به موضوعی که در مدرسه تدریس می‌کند و شامل توجه معلم به روش‌های تدریس متفاوت است می‌تواند زمینه را برای کارآمدی، افزایش مهارت‌های اجتماعی و گسترش ارزش‌های اخلاقی دانش‌آموزان فراهم کند.

در مجموع نتایج مطالعات نشان می‌دهند که عوامل متعددی در خطر ترک تحصیل دانش‌آموزان اثرگذار هستند (ارسلان و رنشو^۶، ۲۰۱۸). به عنوان مثال، مشکلی در زمینه خانواده می‌تواند بر مشکلات رفتاری دانش‌آموزان در کلاس درس تأثیر بگذارد؛ بنابراین با توجه به پیشایندهای ترک تحصیل در دانش‌آموزان و توجه به عوامل جمعیت‌شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی، آموزشی، فرهنگی و اقتصادی، فاصله گرفتن دانش‌آموزان از ساختار مدرسه در دو سال اخیر به خاطر همه‌گیری کووید-۱۹، روی آوردن دانش‌آموزان به آموزش‌های غیرحضوری، کاهش انگیزه‌های یادگیری در دانش‌آموزان و نبود مطالعات ساختاریافته در خصوص علل و عوامل خطر ترک تحصیل با توجه به بافت و فرهنگ ایرانی، در اختیار نداشتن ابزارهای برای تشخیصی خطر ترک تحصیل زمینه‌ای شد تا پژوهش حاضر متناسب با وضعیت آموزشی کشور دست به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ای چندبعدی در خصوص خطر ترک تحصیل در جمعیت دانش‌آموزی بزند. تا با استفاده از ابزارهای تشخیصی و پژوهشی زمینه را برای شناسایی زود هنگام دانش‌آموزان در معرض خطر ترک تحصیل فراهم کند و با مداخلات روان‌شناختی-اجتماعی و اقتصادی زمینه‌ساز عدالت آموزشی برای همه دانش‌آموزان شود. هر چند متأسفانه ارائه دقیق تعداد افراد ترک تحصیلی به دلایلی مختلفی از جمله (وجود مراکز مختلف ارائه‌کننده، صلاح ندیدن آمار واقعی، تبعات چنین پدیده‌ای، کتمان نقاط ضعف نظام آموزش و پرورش و ...) مشخص نیست؛ اما وجود قرائت‌های مختلفی در نزد مسئولان می‌تواند گواه بر گستردگی کمیت افراد مشمول ترک تحصیلی باشد.

8. Noterdaeme

9. Migali & Zucchelli

1. Andrew

2. Yahia, Essid & Rebai

3. Schiefele

4. Arslan & Renshaw

مضافاً وقتی استان‌های کشور را از حیث وضع توسعه در نظر گیریم، شاید سهولت ترک تحصیلی در نزد استان‌های کمتر توسعه‌یافته‌تر و محروم‌تر را شاهد باشیم. لذا این پژوهش با هدف ساختار عاملی تأییدی و ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه خطر ترک تحصیل دانش‌آموزان (SD) انجام شد تا بخشی از نواقص و محدودیت‌های پژوهشی در حیطه این آسیب آموزشی-اجتماعی را پوشش دهد.

روش

پژوهش از نظر هدف بنیادی-کاربردی و از حیث نوع گردآوری اطلاعات پیمایشی پرسشنامه‌ای و از نظر روش‌شناسی، از جمله مطالعات آزمون‌سازی به حساب می‌آید که در قالب یک طرح پژوهش همبستگی انجام گرفت.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه نوجوانان ۱۴ تا ۱۸ ساله شهرستان نورآباد (دلفان) که در سال تحصیلی ۱۳۹۹ در مقطع متوسطه مشغول به تحصیل بودند تشکیل می‌دهند. در این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای ۴۰۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع متوسطه انتخاب شدند. بدین صورت که در ابتدا از بین چهار جهت جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق و غرب) دو جهت شمال و جنوب انتخاب شدند. در ادامه ضمن دریافت مجوزهای لازم از آموزش و پرورش شهرستان نورآباد (دلفان) از هر جهت دو مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شد (کل مدارس انتخاب شده ۴ مدرسه و از هر مدرسه نیز با هماهنگی دبیران و اشتراک پرسشنامه آنلاین در گروه کلاسی خود ۱۰۰ دانش‌آموز بود). ضمن دسترسی به مدارس با هماهنگی و کسب مجوزهای لازم از مسئولین از مدیران و دبیران درخواست شد تا لینک پرسشنامه آنلاین را در کلاس خود به اشتراک بگذارند. ملاک‌های ورود شامل رضایت آگاهانه، دامنه سنی ۱۴ تا ۱۸ سال همچنین ملاک‌های خروج شامل بی‌میلی شرکت در پژوهش بود. لازم به ذکر است که متخصصان آماری پیشنهاد‌های مختلفی جهت تعیین تعداد افراد یک نمونه در روش تحلیل عوامل تأییدی ارائه داده‌اند. بنا به پیشنهاد کلاین (۲۰۱۰) در روش تحلیل عاملی تأییدی حداقل حجم نمونه بر مبنای عامل‌ها (متغیر مکنون) ۲۰ نفر است. در این پژوهش با توجه به ۱۰ عامل پرسشنامه خطر ترک تحصیل ۲۰۰ نمونه کفایت می‌کند. به این ترتیب در پژوهش حاضر ۱۰ عامل وجود داشت که نمونه مورد نظر ۲۰۰ نفر می‌شد ولی به خاطر افزایش اعتبار بیرونی و نرخ برگشت پرسشنامه‌ها نمونه ۴۰۰ نفری در نظر گرفته شد. همچنین بر اساس فرمول سوپر (۲۰۲۱) برای محاسبه حجم نمونه در مدل یابی معادله ساختاری با اندازه اثر $0/9$ ، توان آزمون $0/80$ ، تعداد متغیرهای مکنون 10^3 ، تعداد سؤالات پرسشنامه 4

1. Anticipated effect size
2. Desired statistical power level
3. Number of latent variables
4. Number of observed variables

(متغیر مشاهده‌پذیر) ۴۸ و میزان خطای ۰/۰۵ تعداد نمونه ۹۲ نفر است؛ بنابراین در این پژوهش به خاطر افزایش اعتبار بیرونی ۴۰۰ پرسشنامه توضیح شد. از آنجاکه رعایت اصول اخلاقی در پژوهش از اهمیت بسزایی برخوردار است، در انجام مطالعه حاضر نیز موارد زیر در نظر گرفته شد: پژوهشگر خود را به شرکت‌کنندگان در پژوهش معرفی و در مورد اهداف پژوهش توضیحاتی ارائه نمود، به واحدهای پژوهش جهت محرمانه ماندن اطلاعات شخصی اطمینان داده شد، عقاید، فرهنگ، مذهب و ... واحدهای مورد پژوهش محترم شمرده شد، بر آزاد بودن واحدهای مورد پژوهش جهت حضور در ادامه پژوهش تأکید شد، حریم شخصی آزمودنی‌ها حفظ شد و به آن‌ها در مورد بی‌خطر بودن پژوهش اطمینان داده شد، در ثبت اطلاعات و آمار به‌دست‌آمده از پژوهش در زمان جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها و استفاده از منابع دقت و امانت‌داری عملی به عمل آمد.

Anticipated effect size: ?

Desired statistical power level: ?

Number of latent variables: ?

Number of observed variables: ?

Probability level: ?

Calculate!

Minimum sample size to detect effect: 3

Minimum sample size for model structure: 92

Recommended minimum sample size: 92

پرسشنامه تصمیم به ادامه یا ترک تحصیل^۱: برای سنجش تصمیم به ادامه یا ترک تحصیل چهار ماده استفاده شد، دو ماده مورد استفاده از والرند و همکاران (۱۹۹۷) که عبارت بودند از: «گاهی اوقات به ترک تحصیل فکر می‌کنم» و «من می‌خواهم از مدرسه ترک تحصیل کنم» و نیز ماده‌ای که به دو ماده قبلی اضافه شد. استفاده شده است که عبارت است از «گاهی شک می‌کنم که به تحصیلم در سال‌های بعد ادامه خواهم داد». در پژوهش حاضر یک سؤال به سه سؤال قبلی اضافه شد که عبارت است از «به خاطر اصرار خانواده‌ام ادامه تحصیل می‌دهم». هر ماده بر روی یک مقیاس ۷ درجه‌ای از (کاملاً مخالفم) تا ۷ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. هارد و ریو^۲ (۲۰۰۳؛ به نقل از یاراحمدی، ۱۳۹۰) پایایی این مقیاس را به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش کردند. در پژوهش یاراحمدی پایایی این مقیاس با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به‌دست‌آمده آمد. در پژوهش حاضر ضریب پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۶ به دست آمد.

2. Academic engagement questionnaire (AEQ)
1. Hard and Riyo

پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو (۲۰۱۳): پرسشنامه درگیری تحصیلی در سال (۲۰۱۳) توسط ریو برای سنجش درگیری تحصیلی طراحی و تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۱۷ سؤال است و ۴ مؤلفه درگیری عاملی (سؤالات ۱ تا ۵)، درگیری رفتاری (سؤالات ۶ تا ۹)، درگیری شناختی (سؤالات ۱۰ تا ۱۳) و درگیری عاطفی (سؤالات ۱۴ تا ۱۷) را مورد سنجش قرار می‌دهد. این پرسشنامه در یک طیف هفت گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۷) به سنجش درگیری تحصیلی می‌پردازد. رضانی و خامسان (۱۳۹۶) شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو را بررسی کردند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد ساختار پرسشنامه، برازش قابل قبولی با داده‌ها دارد و کلیه شاخص‌های نیکویی برازش الگوی چهار عاملی زیربنای پرسشنامه را تأیید کرد. شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی حاکی از آن بود که مدل از برازش مطلوب برخوردار بوده است ($\chi^2/df=1/89$, $GFI=0/91$, $TLI=0/93$, $IFI=0/94$, $CFI=0/95$, $RMSEA=0/06$). در پژوهش رضانی و خامسان (۱۳۹۶) ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۲، برای خرده مقیاس‌های درگیری عاملی ۰/۸۵، درگیری رفتاری ۰/۷۹، درگیری عاطفی ۰/۸۷ و درگیری شناختی ۰/۷۹ به دست آمد. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۰، برای خرده مقیاس‌های درگیری عاملی ۰/۸۲، درگیری رفتاری ۰/۷۶، درگیری عاطفی ۰/۸۴ و درگیری شناختی ۰/۷۶ به دست آمد.

پرسشنامه ترک تحصیل^۱ (SDS): پرسشنامه ترک تحصیل توسط رو، جانگ، چوی و کیم^۲ (۲۰۱۵) ساخته شد. این پرسشنامه مشتمل بر ۴۸ سؤال و شامل ۱۰ خرده مقیاس رضایت از زندگی مدرسه^۳ (سؤالات ۱ تا ۸)، وابستگی به گوشی هوشمند^۴ (سؤالات ۹ تا ۱۵)، علاقه به یادگیری^۵ (سؤالات ۱۶ تا ۲۱)، استرس مدرسه^۶ (سؤالات ۲۲ تا ۲۷)، نگرش نسبت به زندگی مدرسه^۷ (سؤالات ۲۸ تا ۳۲)، روابط با همسالان^۸ (سؤالات ۳۳ تا ۳۶)، بی‌علاقگی والدین^۹ (سؤالات ۳۷ تا ۳۹)، اضطراب پیشرفت تحصیلی^{۱۰} (سؤالات ۴۰ تا ۴۲)، رضایت زندگی^{۱۱} (سؤالات ۴۳ تا ۴۵) و اراده برای فارغ‌التحصیلی^{۱۲}

1. School Dropout Scale
2. Roh, Jung, Choi & Kim
3. Satisfaction with School Life
4. Smartphone Dependency
5. Interest in Learning
6. School Stress
7. Attitude to School Life
8. Peer Relation
9. Parent Apathy
10. Academic Achievement Anxiety
11. Life Satisfaction
12. Will to Graduate

(سؤالات ۴۶ تا ۴۸) است. نمره‌گذاری مقیاس در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) است. نتایج روایی سازه به روش تحلیل عوامل تأییدی ۱۰ عامل را در ۴۸ سؤال تأیید کرد. شاخص‌های برازش مدل توسط رو و همکاران (۲۰۱۵) ($\chi^2/df=1/96$)، $CFI=0/90$ ، $RMSEA=0/06$ ، $CMIN/df=1/96$ و $TLI=0/89$) مطلوب گزارش شد. نتایج همسانی درونی به روش آلفا کرونباخ برای رضایت از زندگی مدرسه ۰/۹۲، وابستگی به گوشی هوشمند ۰/۹۲، علاقه به یادگیری ۰/۸۸، استرس مدرسه ۰/۸۶، نگرش نسبت به زندگی مدرسه ۰/۸۱، روابط با همسالان ۰/۸۷، بی‌علاقگی والدین ۰/۸۰، اضطراب پیشرفت تحصیلی ۰/۷۲، رضایت زندگی ۰/۹۰ و اراده برای فارغ‌التحصیلی ۰/۷۵ گزارش شد.

به‌منظور تهیه نسخه فارسی از تکنیک ترجمه معکوس استفاده شد. ابتدا این ابزار توسط دو نفر از مقاله به فارسی ترجمه شد. دو ترجمه بعد از یک نشست مشترک مورد واریسی قرار گرفت و تناقض‌های موجود مرتفع شد. در مرحله بعد ترجمه اصلاح شده توسط یک متخصص ادبیات فارسی مورد ویرایش قرار گرفت. ترجمه ویرایش شده در اختیار دو مترجم مسلط به زبان انگلیسی قرار گرفت تا از صحت ترجمه اطمینان حاصل شود. در مرحله بعد، یک متخصص زبان انگلیسی متن پرسشنامه را مجدداً به انگلیسی برگرداند. در مرحله آخر، نسخه اصلی به همراه نسخه ترجمه شده و برگردان مجدد در اختیار سه نفر از اساتید روانشناسی تربیتی دانشگاه فرهنگیان قرار داده شد تا ترجمه تأیید شود. پس از تأیید نسخه نهایی و رفع چالش‌های موجود در یک مطالعه مقدماتی بر روی ۵۰ نفر از دانش‌آموزان اجرا شد و مشکلات جزئی موجود در زمینه درک محتوای سؤال‌ها برطرف شد. پس از اخذ مجوز از آموزش و پرورش استان لرستان و هماهنگی با مدیران مدارس لینگ پرسشنامه‌های مورد نظر در اختیار آن‌ها قرار داده شد تا در کلاس‌های خود به اشتراک بگذارند. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها توسط برنامه‌های SPSS-26 و AMOS-24 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه به‌منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه ترک تحصیل از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. برای تحلیل عاملی تأییدی مطابق توصیه‌های ماروکو^۱ برآورد پارامتر حداکثر بیشینه درست‌نمایی^۲ (ML) از بین دیگر روش‌های برآورد انتخاب شد (مارگو^۳، ۲۰۱۰) زیرا ML نسبتاً قوی بود (برای مثال نسبت به نقض فرضیه نرمال بودن چندمتغیری و به این دلیل که این روش یکی از پرکاربردترین روش‌های برآورد در روش آماری است) (ایاکوباجی^۴، ۲۰۱۰).

یافته‌ها

1. Maroco's
2. Maximum Likelihood (ML)
3. Maroco
4. Iacobucci

قبل از انجام تحلیل‌های مربوطه، وضعیت کلی داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا وجود داده‌های خارج از محدوده بررسی و با مراجعه به اصل پرسشنامه‌ها اصلاحات لازم انجام شد. پس از آن داده‌های گزارش نشده مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد ۱۰ داده گزارش نشده وجود دارد. افزون بر آن داده‌های پرت تک‌متغیری با استفاده از نمودار مستطیلی^۱ بررسی شدند. برای ارزیابی داده‌های پرت چندمتغیری از آماره ماهالانوبیس^۲ استفاده شد. نتایج نشان داد که هیچ داده پرت چندمتغیری در داده‌ها وجود ندارد. علاوه بر آن کجی و چولگی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS بررسی شد و مشخص شد که کجی و چولگی هیچ کدام از مقادیر بیشتر از $1 \pm$ نیست. مفروضه نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگراف-اسمیرنوف ارزیابی شد و نتایج نشان داد این مفروضه برقرار است. استقلال داده‌ها با استفاده از آماره دوربین واتسون^۳ (DW) بررسی و تأیید شد. همچنین هم‌خطی چندگانه با استفاده از آماره رواداری^۴ و عامل افزایش واریانس^۵ (VIF) محاسبه شد و نتایج نشان داد هیچ کدام از مقادیر رواداری کوچک‌تر از حد مجاز $0/1$ و هیچ کدام از مقادیر VIF بزرگ‌تر از حد مجاز 10 نبوده است؛ بنابراین بر اساس دو شاخص مطرح شده وجود هم‌خطی در داده‌ها مشاهده نشد. پس از کلیه مفروضات در ابتدا پایایی پرسشنامه به روش همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به شرح زیر آمده است.

جدول ۱: میانگین، انحراف استاندارد هر گویه با نمره کل آزمون و آلفای پس از حذف گویه

Table 1

Mean, standard deviation of each item with the total score of the test and alpha after removing the item

گویه Items	میانگین M	انحراف استاندارد SD	همبستگی R	مجذور همبستگی-۱ R^2-1	آلفای کرونباخ α
1	1.66	1.02	0.533	0.710	0.908
2	2.27	1.21	0.316	0.511	0.908
3	2	1.18	0.412	0.692	0.908
4	2	1.09	0.439	0.633	0.908
5	2.03	1.16	0.467	0.597	0.909
6	1.71	1.05	0.528	0.718	0.909
7	1.85	1.26	0.533	0.710	0.907
8	1.71	1.05	0.391	0.470	0.907
9	2.96	1.44	0.401	0.684	0.900
10	3.24	1.40	0.519	0.771	0.898
11	3.49	1.30	0.551	0.768	0.898
12	3.66	1.30	0.555	0.745	0.898
13	2.91	1.30	0.401	0.684	0.903
14	3.14	1.29	0.359	0.514	0.900

5. Box Plot

2. Mahalanobis

3. durbin watson (DW)

4. tolerance

5. variance inflation factor (VIF)

0.898	0.604	0.551	1.23	4.08	15
0.898	0.709	0.537	1.31	3.84	16
0.898	0.614	0.610	1.26	3.93	17
0.898	0.776	0.565	1.26	4	18
0.897	0.738	0.597	1.20	4.14	19
0.896	0.709	0.694	1.20	4.01	20
0.898	0.709	0.522	1.14	4.34	21
0.897	0.582	0.568	1.23	3.33	22
0.897	0.725	0.604	1.14	4.26	23
0.897	0.638	0.657	1.23	3.92	24
0.897	0.652	0.632	1.35	3.54	25
0.898	0.716	0.532	1.36	3.76	26
0.897	0.707	0.644	1.22	3.94	27
0.900	0.410	0.369	1.26	3.42	28
0.899	0.445	0.429	1.33	3.77	29
0.899	0.411	0.426	1.41	3.50	30
0.898	0.706	0.570	1.19	4.31	31
0.897	0.738	0.628	1.17	4.30	32
0.896	0.740	0.659	1.20	4.20	33
0.896	0.763	0.722	1.28	4.07	34
0.907	0.317	0.184	1.33	1.98	35
0.898	0.533	0.537	1.35	3.45	36
0.897	0.752	0.613	1.32	4	37
0.897	0.823	0.659	1.25	4.21	38
0.898	0.682	0.514	1.14	4.45	39
0.897	0.725	0.646	1.32	3.29	40
0.897	0.595	0.533	1.38	3.03	41
0.897	0.575	0.575	1.40	3.43	42
0.896	0.819	0.681	1.46	3.61	43
0.896	0.815	0.678	1.36	3.78	44
0.898	0.647	0.557	1.40	3.31	45
0.900	0.422	0.401	1.42	3.18	46
0.897	0.560	0.576	1.28	3.59	47
0.901	0.307	0.322	1.56	3.17	48

همسانی درونی: برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه ترک تحصیل از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ مربوط به هر یک از سؤالات پرسشنامه ترک تحصیل در جدول ۱ و میانگین، انحراف استاندارد، همبستگی و ضریب آلفای کرونباخ سؤالات پرسشنامه و هم‌چنین میزان آلفا پس از حذف هر گویه در جدول ۱ آمده است. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، همبستگی تمامی گویه‌ها با نمره کل آزمون مثبت و همبستگی گویه‌ها با یکدیگر نیز مثبت است؛ بنابراین به استثنای سؤال ۳۵ با $r=0/184$ نیاز به حذف هیچ‌کدام از گویه‌های پرسشنامه ترک تحصیل نیست. هم‌چنین ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۹۰۲ به دست آمد که حاکی از همسانی درونی نسبتاً خوب در مقیاس است (جدول ۲).

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد خرده مقیاس‌های پرسشنامه ترک تحصیل

Table 2

Mean and standard deviation of the subscales of the dropout questionnaire

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	آلفای کرونباخ
Variable	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum	α

ساختار عاملی تأییدی و ویژگی‌های ...

موسیند و همکاران

0.860	38	8	6.45	15.27	رضایت از زندگی تحصیلی Satisfaction with School Life
0.839	35	7	6.64	23.51	وابستگی به گوشی هوشمند Smartphone Dependency
0.893	30	6	5.97	24.27	علاقه به یادگیری Interest in Learning
0.827	30	6	5.61	22.78	استرس مدرسه School Stress
0.736	25	5	4.45	19.32	نگرش به مدرسه Attitude to School Life
0.724	20	4	3.32	13.71	روابط با همسالان Peer Relation
0.872	15	3	3.32	12.67	بی‌علاقگی والدین Parent Apathy
0.787	15	3	3.43	9.75	اضطراب پیشرفت تحصیلی Academic Achievement Anxiety
0.878	15	3	3.79	10.71	رضایت از زندگی Life Satisfaction
0.719	15	3	3.22	9.95	اراده برای فارغ‌التحصیل شدن Will to Graduate
0.709	205	79	25.96	162	نمره کل ترک تحصیل School Dropout

با توجه به جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد هر یک از خرده مقیاس‌های ترک تحصیل آمده است. میانگین (و انحراف استاندارد) نمره کل ترک تحصیل ۱۶۲ (و ۲۵/۹۶) است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از خرده مقیاس‌های رضایت از زندگی مدرسه ۰/۸۶، وابستگی به گوشی هوشمند ۰/۸۳، علاقه به یادگیری ۰/۸۹، استرس مدرسه ۰/۸۲، نگرش نسبت به زندگی تحصیلی ۰/۷۳، روابط با همسالان ۰/۷۲، بی‌علاقگی والدین ۰/۸۷، اضطراب پیشرفت تحصیلی ۰/۷۸، رضایت زندگی ۰/۸۷ و اراده برای فارغ‌التحصیلی ۰/۷۱ است که نشان دهنده همسانی درونی پرسشنامه ترک تحصیل است.

جدول ۳. ضریب همبستگی پیرسون پرسشنامه ترک تحصیل با اشتیاق تحصیلی و تصمیم برای ادامه یا ترک تحصیل

Table 3

Pearson's correlation coefficient of dropout questionnaire with academic enthusiasm and decision to continue or drop out

متغیر Variable	اشتیاق عاملی Agentic Engagement	اشتیاق عاطفی Emotional Engagement	اشتیاق رفتاری Behavioral Engagement	اشتیاق شناختی Cognitive Engagement	ترک تحصیل School Dropout
رضایت از زندگی تحصیلی Satisfaction with School Life	0.374**	0.421**	0.360**	0.425**	-0.384**
وابستگی به گوشی هوشمند Smartphone Dependency	-0.312**	-0.355**	-0.374**	-0.369**	0.401**

-0.319**	0.325**	0.315**	0.374**	0.350**	علاقه به یادگیری Interest in Learning
0.340**	-0.363**	-0.350**	-0.374**	-0.378**	استرس مدرسه School Stress
-0.356**	0.401**	0.413**	0.368**	0.417**	نگرش به مدرسه Attitude to School Life
-0.361**	0.387**	0.355**	0.340**	0.380**	روابط با همسالان Peer Relation
0.361**	-0.374**	-0.330**	-0.324**	-0.290**	بی‌علاقگی والدین Parent Apathy
0.312**	-0.361**	-0.303**	-0.354**	-0.374**	اضطراب پیشرفت تحصیلی Academic Achievement Anxiety
-0.399**	0.401**	0.474**	0.455**	0.412**	رضایت از زندگی Life Satisfaction
-0.341**	0.309**	0.341**	0.299**	0.378**	اراده برای فارغ‌التحصیل شدن Will to Graduate

$P \leq 0.001$

نتایج حاصل از جدول ۳ نشان داد که وابستگی به گوشی هوشمند، استرس مدرسه، بی‌علاقگی والدین و اضطراب پیشرفت تحصیلی با درگیری تحصیلی و خرده مقیاس‌های آن رابطه منفی و با ترک تحصیلی رابطه مثبت دارد ($P \leq 0.001$). همچنین بین خرده مقیاس‌های رضایت از زندگی تحصیلی، علاقه به یادگیری، نگرش به مدرسه، روابط با همسالان، رضایت از زندگی و اراده برای فارغ‌التحصیلی شدن با ابعاد درگیری تحصیلی رابطه مثبت و با ترک تحصیل رابطه منفی دارند ($P \leq 0.001$). این نتایج نشان دهنده روایی هم‌زمان مقیاس است.

میانگین واریانس استخراج شده^۱ (AVE) اعتبار همگرایی قابل قبولی را نشان داد ($AVE = 0.50$) برای عامل رضایت از زندگی تحصیلی ($AVE = 0.57$)، وابستگی به گوشی هوشمند ($AVE = 0.63$)، علاقه به یادگیری ($AVE = 0.58$)، استرس مدرسه ($AVE = 0.45$)، نگرش به مدرسه ($AVE = 0.40$)، روابط با همسالان ($AVE = 0.61$)، بی‌علاقگی والدین ($AVE = 0.65$)، اضطراب پیشرفت تحصیلی ($AVE = 0.55$) و رضایت از زندگی تحصیلی ($AVE = 0.45$)، درحالی‌که مقدار پایایی سازه‌ای (CR) از ۰/۹۲ برش ۰/۷ پیشنهاد شده توسط تاباچنیک و فیدل^۲ (۲۰۰۷) بالاتر بود ($CR > AVE$) که نشان دهنده اعتبار همگرایی قابل قبول برای سوالات مقیاس ترک تحصیل است. در نهایت ضریب آلفای کرونباخ (α) برای کل مقیاس ۰/۹۰ به دست آمد که نشان دهنده همسانی درونی خوب بود (تابر^۳،

۱. Average variance extracted

۲. Tabachnick, & Fidell

۳. Taber

۲۰۱۸). لذا با توجه به بار عاملی معنی‌دار برای هر سؤال و خرده مقیاس ($\lambda = 0/50$)، بزرگتر بودن پایایی سازه از میانگین واریانس استخراج شده و میانگین استخراجی بالاتر از $0/40$ برای کل و خرده مقیاس‌ها پرسشنامه ترک تحصیل از روایی همگرا برخوردار است. در پایان MSV چیزی جز حداکثر واریانس به اشتراک گذاشته شده بین سازه‌های مورد نظر و سایر سازه‌ها نیست. در مدل CFA، حداکثر مجذور واریانس مشترک^۱ بین سازه‌ها از AVE کوچک‌تر ($AVE \leq MSV$) و میانگین مجذور واریانس مشترک^۲ (ASV) از AVE کوچک‌تر است ($AVE \leq MSV$) پرسشنامه دارای روایی و اگر بین هر خرده مقیاس است.

جدول ۴. شاخص‌های نیکویی برازش مدل پیشنهادی برای عامل‌های پرسشنامه ترک تحصیل

Table 4

The goodness of fit indices of the proposed model for the dropout questionnaire factors

شاخص‌های برازندگی Fitness indicators	دامنه پذیرش Scope of acceptance	مدل تک عاملی Single factor model	مدل چندعاملی Multifactor model	مدل چندعاملی مرتبه دوم Second order multifactorial model
آزمون مجذور کای χ^2	≤ 0.05	547.134	4854.600	1001.356
نسبت کای اسکوئر بر درجه آزادی χ^2/DF	1-5	2.238	2.754	2.316
شاخص برازندگی GFI	≤ 0.90	≤ 0.90	≤ 0.90	≤ 0.90
شاخص نرم برازندگی NFI	≤ 0.90	≤ 0.89	≤ 0.89	≤ 0.88
شاخص برازندگی تطبیقی CFI	≤ 0.90	≤ 0.91	≤ 0.90	≤ 0.90
شاخص برازش افزایشی IFI	≤ 0.90	≤ 0.91	≤ 0.90	≤ 0.90
شاخص توکر و لویس TLI	≤ 0.90	≤ 0.91	≤ 0.90	≤ 0.90
جزر برآورد واریانس خطای تقریب RMSEA	≤ 0.08	≤ 0.05	≤ 0.07	≤ 0.07

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، شاخص‌های برازندگی در نتیجه آزمون الگوی پیشنهادی آورده شده‌اند؛ بنابراین با توجه به مطلوب بودن شاخص‌های برازش مطلق، شاخص‌های برازش تطبیقی و شاخص‌های برازش مقتصد دست به اصلاح مدل نزدیک در نهایت مدل پیشنهادی از برازش مطلوب با داده‌ها برخوردار بود؛ بنابراین شاخص‌های برازندگی مدل تک عاملی ($\chi^2 = 547/134$)، $\chi^2/df = 2/238$ ، $GFI = 0/90$ ، $CFI = 0/91$ ، $IFI = 0/91$ ، $TLI = 0/91$ و $RMSEA = 0/05$ ، در مدل چندعاملی

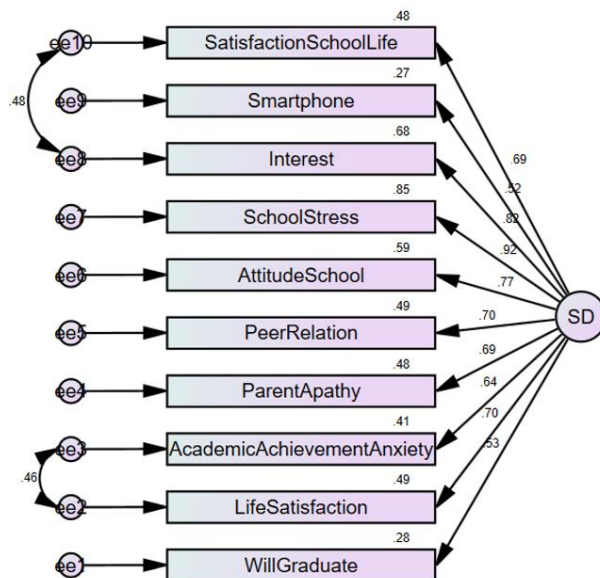
۱. Covariance shared squares variance

۲. Average shared squares variance

($\chi^2/df=2/754$ ، $\chi^2=4854/600$ ، $CFI=0/90$ ، $GFI=0/90$ ، $IFI=0/90$ ، $TLI=0/90$ و $RMSEA=0/07$) و در مدل چندعاملی مرتبه دوم ($\chi^2=1001/356$ ، $\chi^2/df=2/316$ ، $CFI=0/90$ ، $GFI=0/90$ ، $IFI=0/90$ ، $TLI=0/90$ و $RMSEA=0/07$) حاکی از برازش مطلوب الگوی تأییدی نهایی با داده‌ها است.

در شکل ۱ بار عاملی، مجذور بار عاملی هر گویه آورده شده است. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود مقدار t محاسبه شده برای هر گویه بالاتر از $\pm 1/96$ و مقدار واریانس خطا کمتر از $0/90$ است. لذا t محاسبه شده برای هر گویه بالاتر از $1/96$ است که بر اساس دیدگاه کلاین^۱ (۲۰۱۱) هرچه میزان t بالاتر برود سطح واریانس خطا کم می‌شود. همچنین با توجه به نتایج جدول میزان پایایی سازه برای هر عامل با توجه به جمع کردن هر بار عاملی با یکدیگر و سپس به توان رساندن مجموع بارهای عاملی و تقسیم آن بر مجموع $1-R^2$ برای هر گویه میزان پایایی سازه به دست آمد که نشان دهنده پایایی سازه مطلوب برای هر یک از ۱۰ عامل است.

همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود ضرایب استاندارد و خطاهای اندازه‌گیری برای هر ماده سؤال نشان داده شده است. سازه‌های مکنون در بیضی‌ها و متغیرهای مشاهده شده در مستطیل‌ها نشان داده شده است. آیت‌های دارای بارهای استاندارد بزرگتر از $0/50$ (در دامنه‌ای از $\lambda = 0/52$ تا $\lambda = 0/92$) قرار دارند که نشانگر روایی عاملی خوبی است. همچنین آیت‌های دارای $R^2 \geq 0/50$ می‌باشند؛ که این امر نشان می‌دهد که هر آیت دارای نمره بالای نقطه برش $0/25$ (در دامنه‌ای از $R^2 = 0/27$ ، $R^2 = 0/85$) بوده است.



شکل ۱. مدل تحلیل عوامل تأییدی پرسشنامه ترک تحصیل با دو کرویت خطا

در شکل ۱. عامل اول (رضایت از زندگی تحصیلی)، عامل دوم (وابستگی به گوشی)، عامل سوم (علاقه به یادگیری)، عامل چهارم (استرس مدرسه)، عامل پنجم (نگرش نسبت به زندگی مدرسه)، عامل ششم (ارتباط با همسالان)، عامل هفتم (بی‌علاقگی والدین)، عامل هشتم (اضطراب پیشرفت تحصیلی)، عامل نهم (رضایت از زندگی) و عامل دهم (تمایل به فارغ‌التحصیلی) را برای مقیاس ترک تحصیل شناسایی کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

در شرایط ثبات فردی تغییر به آرامی رخ می‌دهد و در شرایط دیگر عادت‌واره باید به تغییرات بنیادی و گاه فاجعه‌بار میدان مانند ترک تحصیل دانش‌آموزان پاسخ دهد. تغییر در هرکدام از سه رأس مثلث دانش‌آموز، مدرسه و تعاملات دانش‌آموز بر رئوس دیگر نیز تأثیر مستقیم دارد. همچنین محیط یادگیری، تعامل در کلاس درس و زبان مورد استفاده در کلاس و به‌طورکلی نحوه یادگیری از سوی معلم بر دانش‌آموزان قابل توجه است.

هدف از پژوهش حاضر، بررسی ساختار عاملی تأییدی و ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه خطر ترک تحصیل دانش‌آموزان مقطع متوسطه است. در مراحل روان‌سنجی این ابزار ابتدا سعی شد که ۴۸ سؤالی

که رو، جانگ، چوی و کیم (۲۰۱۵) بر اساس ادبیات پژوهشی تدوین کرده بودند توسط سه متخصص روان‌شناسی و دو متخصص زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد و سپس از ترکیب این سه ترجمه یک ترجمه تنظیم شد و دوباره به انگلیسی برگردانده شد. درنهایت این ۴۸ سؤال در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت. یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل عامل تأییدی ده عامل ارزش‌گذاری رضایت از زندگی تحصیلی، وابستگی به گوشی، علاقه به یادگیری، استرس مدرسه، نگرش نسبت به زندگی مدرسه، ارتباط با همسالان، بی‌علاقگی والدین، اضطراب پیشرفت تحصیلی، رضایت از زندگی، تمایل به فارغ‌التحصیلی را در ۴۵ سؤال تأیید کرد. این عوامل با عواملی که توسط سازندگان پرسشنامه رو، جانگ، چوی و کیم (۲۰۱۵) انطباق داشت. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج کاپلان و یاهیا (۲۰۱۷)، ساهین و همکاران (۲۰۱۶)، آنتلم، گیل و کاجیرو (۲۰۱۵)، فریمن و سیمسون (۲۰۱۵)، دی‌ویت و همکاران (۲۰۱۳)، کوپروگا و همکاران (۲۰۱۳)، هانت (۲۰۰۸)، راباگر و ریم (۲۰۰۸)، بلوچ زهی و عبداللهی (۱۳۹۵) همخوانی دارد. ریو، دسی و رایان (۲۰۰۴) اشاره می‌کنند که انگیزش درونی و علاقه به یادگیری با شاخصه‌های سلامت روان همچون خلاقیت، اعتمادبه‌نفس و خودشکوفایی رابطه مثبت دارد و بی‌انگیزگی و عدم علاقه به یادگیری با شاخصه‌های رفتارهای ناسازگار همچون ترک تحصیل، اضطراب و بی‌تفاوتی در قبال مسئولیت رابطه مثبت دارد. نگرش منفی نسبت به زندگی مدرسه، اضطراب پیشرفت تحصیلی، عدم رضایت از زندگی نرخ ترک تحصیل را افزایش می‌دهد. دانش‌آموزان ترک تحصیل کرده سطوح پایین‌تر علاقه و نگرش و سطوح بالاتر بی‌علاقگی و خستگی را نسبت به مدرسه نشان می‌دهند. همچنین دانش‌آموزانی که ترک تحصیل می‌کنند خود را کمتر شایسته و خودمختار در فعالیت‌های آموزشگاه و والدین و مسئولین آموزشگاه خود را کمتر حمایت‌کننده درک می‌کنند (دینسر، یشیل یورت و تاکاچ، ۲۰۱۲). برای درک چرایی ترک تحصیل یا به‌عبارت‌دیگر ترک مدرسه توسط دانش‌آموزان می‌توان گفت محیط مدرسه به‌خودی‌خود بی‌معناست. مدرسه، دانش و دانش‌آموز و تعاملات آن با خانواده و دوستان به‌عنوان رأس‌های مثلثی هستند که لازم و ملزوم یکدیگرند. دانش‌آموزان سرمایه‌هایی دارند که خود ترکیبی است از سرمایه‌های؛ سرمایه فرهنگی؛ مانند فرهنگ خانواده و محیط دانش‌آموز، معلم و همچنین فرهنگ حاکم بر مدرسه، سرمایه اجتماعی؛ مانند روابط و دوستی‌هایی که دانش‌آموز با دوستان، کارکنان مدارس و خانواده دارد و سرمایه نمادین. سرمایه فرهنگی والدین تأثیر بسزایی در موفقیت تحصیلی و در اختیار گرفتن کرسی بهترین رشته‌ها در دانشگاه‌های برتر توسط فرزندان آن‌ها دارد. لذا با توجه به همه‌گیری کووید-۱۹ وابستگی به گوشی‌های هوشمند، کاهش بی‌علاقگی دانش‌آموزان و والدین، نبود تجربه زندگی تحصیلی در مدارس و کاهش تعامل با همسالان می‌تواند در آینده زمینه را برای افزایش ترک تحصیل در دانش‌آموزان فراهم کند.

یافته‌های این پژوهش نیز همسانی درونی قابل‌قبولی را برای نسخه فارسی پرسشنامه خطر ترک تحصیل نشان داد این یافته‌ها با پژوهش‌های رو، جانگ، چوی و کیم (۲۰۱۵)، کاپلان و یاهیا (۲۰۱۷)، ساهین و همکاران (۲۰۱۶)، آنتلم، گیل و کاپیرو (۲۰۱۵)، فریمن و سیمسون (۲۰۱۵) همخوانی دارد. ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از خرده مقیاس‌های رضایت از زندگی مدرسه ۰/۸۶، وابستگی به گوشی هوشمند ۰/۸۳، علاقه به یادگیری ۰/۸۹، استرس مدرسه ۰/۸۲، نگرش نسبت به زندگی تحصیلی ۰/۷۳، روابط با همسالان ۰/۷۲، بی‌علاقگی والدین ۰/۸۷، اضطراب پیشرفت تحصیلی ۰/۷۸، رضایت زندگی ۰/۸۷ و اراده برای فارغ‌التحصیلی ۰/۷۱ به دست آمد که در سطح قابل‌قبول بودند.

همچنین یافته‌های مربوط به روایی هم‌زمان نشان داد که پرسشنامه خطر ترک تحصیل و مؤلفه‌های آن رضایت از زندگی، علاقه به یادگیری، نگرش به مدرسه، روابط با همسالان، رضایت از زندگی و اراده برای فارغ‌التحصیلی با مؤلفه‌های درگیری تحصیلی (عاملی، شناختی، رفتاری و عاطفی) و نمره کل درگیری تحصیلی رابطه مثبت و معنی‌داری و بین خرده مقیاس‌های وابستگی به گوشی هوشمند، استرس مدرسه، بی‌علاقگی والدین، اضطراب پیشرفت تحصیلی با درگیری تحصیلی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد ($P \leq 0.01$). همچنین بین خرده مقیاس‌های وابستگی به گوشی هوشمند، استرس مدرسه، بی‌علاقگی والدین، اضطراب پیشرفت تحصیلی و با تصمیم برای ادامه یا ترک تحصیل رابطه مثبت و معنی‌داری و با مؤلفه‌های رضایت از زندگی، علاقه به یادگیری، نگرش به مدرسه، روابط با همسالان، رضایت از زندگی و اراده برای فارغ‌التحصیلی با ادامه یا ترک تحصیل رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد ($P \leq 0.01$). با توجه به ضرایب همبستگی به دست آمده می‌توان بیان کرد که پرسشنامه خطر ترک تحصیل از روایی هم‌زمان برخوردار است. همچنین با توجه به میانگین واریانس استخراج شده برای هر عامل که بالاتر از ۰/۴۵ بود و نتایج CFA، حداکثر مجذور واریانس مشترک بین سازه‌ها از AVE کوچک‌تر ($AVE \leq MSV$) و میانگین مجذور واریانس مشترک (ASV) از AVE کوچک‌تر است ($AVE \leq MSV$) پرسشنامه دارای روایی واگرا بین هر خرده مقیاس است.

در نهایت نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که اکثر شاخص‌های نیکویی برازش و مسیرهای استاندارد معنادار بودند و ۱۰ عامل پرسشنامه خطر ترک تحصیل با ۴۵ گویه مورد تأیید قرار گرفت که در فرم نهایی همین ۴۵ گویه لحاظ شد که این نتایج با مطالعات رو و همکاران و همکاران (۲۰۱۵) ناهمخوان است آن‌ها در تحلیل عوامل تأییدی ۴۸ گویه را معرفی کردند. این تفاوت تحلیل عاملی شاید به دلیل نوع فرهنگ متفاوت بین دو مطالعه است. این مقاله بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه خطر ترک تحصیل را در فرهنگ ایرانی توضیح داد. پرسشنامه خطر ترک تحصیل با یک گروه آیت‌های جامع با استفاده از جنبه‌های مختلف عوامل مثبت (رضایت از زندگی، علاقه به یادگیری، نگرش به

مدرسه، روابط با همسالان، رضایت از زندگی و اراده برای فارغ‌التحصیلی) و منفی (وابستگی به گوشی هوشمند، استرس مدرسه، بی‌علاقگی والدین، اضطراب پیشرفت تحصیلی) به‌وسیله رویکردهای نظری گوناگون تنظیم شد؛ و از طریق مراحل چندگانه بازبینی و با روش‌های تحلیل عامل تأییدی توسعه یافت. این مقیاس یک ساختار چندعاملی با همبستگی درونی مناسب را نشان داد و برای روایی همگرا آن با پرسش‌نامه‌های خود راهبری یادگیری و اهمال‌کاری تحصیلی محاسبه شد که دارای روایی همگرای مناسبی بود؛ بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به سهولت اجرا، سهولت نمره‌گذاری، سهولت تعبیر و تفسیر، قابلیت اجرا به‌صورت فردی و گروهی، عملی بودن و روایی و پایایی مناسب، پرسشنامه خطر ترک تحصیل ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری خطر ترک تحصیل دانش‌آموزان باشد و محققان می‌توانند از آن به‌عنوان ابزاری معتبر در پژوهش‌های آموزشی، تشخیصی و تربیتی استفاده کنند.

پژوهش حاضر محدودیت‌های دارد که باید در پژوهش‌های بعدی موردتوجه قرار گیرد. اولاً فقدان نسبی تنوع در برخی نمونه‌ها (مثلاً نمونه دانش‌آموزان مقطع متوسطه در دامنه سنی ۱۴ تا ۱۸ سال) ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را تعدیل کند، دوماً در این پژوهش ما ضریب آزمون باز آزمون پرسشنامه خطر ترک تحصیل را محاسبه نکردیم به همین منظور توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده روایی آزمون باز آزمون محاسبه شود، سوماً تمام داده‌ها به روش‌شناسی خود گزارش دهی جمع‌آوری شده است بنابراین مستعد محدودیت‌های استفاده از یک روش ساده جمع‌آوری داده‌هاست؛ بنابراین در پژوهش‌های بعدی مهم است که علاوه بر استفاده از پرسشنامه خطر ترک تحصیل از سایر روش‌های جمع‌آوری اطلاعات برای قطعیت بیشتر استفاده شود. همچنین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که در آینده مطالعاتی علی را در خصوص پیشایندهای خطر ترک تحصیل در دانش‌آموزان طرح‌ریزی کنند.

References

منابع

- بلوچ زهی، عبدالغفار (۱۳۹۵). *شناسایی عوامل مؤثر بر ترک تحصیل دانش‌آموزان دوره ابتدایی و ارائه راهکارهایی برای پیشگیری از آن در استان سیستان بلوچستان*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.
- سپیدنامه، بهروز؛ مؤمنی، حسن و سلیمان‌نژاد، محمد (۱۳۹۵). *شناسایی دلایل ترک تحصیل دانش‌آموزان مقطع ابتدایی منطقه آموزش و پرورش موسیان (نواحی روستایی)*. توسعه محلی (روستایی- شهری)، ۸ (۱)، ۱۶۷-۱۹۸.
- علی بیگی، امیرحسین؛ افشار، نسرین و شاهمرادی، مهنا (۱۳۹۶). *مطالعه کیفی مسائل و مشکلات دختران روستایی دهستان بالا دربند شهرستان کرمانشاه. زن در توسعه و سیاست*، ۱۵ (۱)، ۶۳-۸۴.

- رمضانی، ملیحه و خامسان، احمد (۱۳۹۶). شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو ۲۰۱۳: با معرفی درگیری عاملی. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۸ (۲۹)، ۱۸۵-۲۰۴.
- Alfonso J. Gil, Ana María Antelm-Lanzat, María Luz Cacheiro-González., & Eufrasio Pérez-Navío (2019) School dropout factors: a teacher and school manager perspective, *Educational Studies*, 45(6): 756-770,
- Ali Beigi, A. H., Afshar, N., & Shahmoradi, M. (2017), A qualitative study of the problems of rural girls in Baladarband district of Kermanshah. *Women in Development and Politics*, 15(1): 63 -84 [In Persian].
- Ali Beygi, A. H., Afshar, N., & Shahmoradi, M. (2017). Qualitative study of the problems of rural girls of Baladarband Rural District city of Kermanshah. *Women in Development and Politics*, 15(1): 63-84 [In Persian]
- Andersen, S., Davidsen, M., Nielsen, L., & Tolstrup, J. S. (2021). Mental health groups in high school students and later school dropout: a latent class and register-based follow-up analysis of the Danish National Youth Study. *BMC psychology*, 9(1): 122.
- Andrew, S., Salamonson, Y., Weaver, R., Smith, A., O'Reilly, R., & Taylor, C. (2008). "Hate the Course or Hate to Go: Semester Differences in first Year Nursing Attrition." *Nurse Education Today*, 28, 865– 872.
- Antelm, A. M., A. J. Gil., & M. L. Cacheiro. (2015). *Análisis De Las Causas Del Fracaso Escolar Desde La Perspectiva Del Alumnado Y Su Relación Con El Estilo De Aprendizaje* ["Analysis of the Causes of School Failure from the Perspective of the Student Body and Its Relationship with the Learning Style"]. *Educación Y Educadores*, 18(3): 471–489.
- Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J. S., & Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence*, 32(1): 651-670.
- Archambault, I. M., Janosz, Fallu, F. G., & Paganim L. S. (2009). "Student Engagement and Its Relationship with Early High School Dropout." *Journal of Adolescence*, 32, 651–670.
- Arslan, G., & T. L. Renshaw. (2018). "Student Subjective Wellbeing as a Predictor of Adolescent Problem Behaviors: A Comparison of First-Order and Second-Order Factor Effects." *Child Indicators Research* 11(2): 507–521.
- Balouch Zahi, A. (2015). Identifying the factors affecting the dropout of elementary school students and providing solutions to prevent it in Sistan and Baluchistan province. Master's thesis. Allameh Tabatabai University, *Faculty of Educational Sciences and Psychology* [In Persian].
- Choi, Á., & Calero, J. (2018). *Early School Dropout in Spain: Evolution During the Great Recession*. In: Malo M., Moreno Mínguez A. *European Youth Labour Markets*. Springer, Cham, 143-156.

- Commodari, E. (2012). "Attention Skills and Risk of Developing Learning Difficulties." *Current Psychology*, 31(1): 17-34.
- Commodari, E., & M. Guarnera. (2005). "Attention and Reading Skills." *Perceptual and Motor Skills*, 100, 3753-3786.
- Cruz, E., Cozman, F. G., Souza, W., & Takiuti, A. (2021). The impact of teenage pregnancy on school dropout in Brazil: A Bayesian network approach. *BMC public health*, 21(1): 1850.
- De Witte, K., Cabus, S., Thyssen, G., Groot, W., & van den Brink, M. (2013). "A Critical Review of the Literature on School Dropout." *Educational Research Review*, 10, 13-28.
- Dincer, A., Yesilyurt, S., & Takkac, M. (2012). The of Autonomy Supportive Climates on EFL Learners Enganement, Achievement and Competence in English Speaking Classrooms. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3890-3894.
- Farmer, T. W., Estell, D. V., Leung, M. C., Trott, H., Bishop, J., & Cairns, B. D. (2003). Individual characteristics, early adolescent peer affiliations, and school dropout: an examination of aggressive and popular group types. *Journal of School Psychology*, 41, 217-232.
- Freeman, J., & Simonsen. B. (2015). "Examining the Impact of Policy and Practice Interventions on High School Dropout and School Completion Rates: A Systematic Review of the Literature." *Review of Educational Research*, 85(2): 205-248.
- Hunt, F. (2008). *Dropping Out from School: A Cross Country Review of Literature. Research Monograph No. 16*. Brighton: Consortium for Research on Educational Access, Transitions and Equity, University of Sussex.
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit Indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1): 90-98.
- Itzhaki, Y., H. Itzhaky, & Y. B. Yablon. (2018). "The Contribution of Parental and Societal Conditional Regard to Adjustment of High School Dropouts." *Journal of Adolescence*, 62, 151- 161.
- Itzhaki-Braun, Y., Itzhaky, H., & Yablon, Y. B. (2020). Predictors of High-School Dropout Among Ultraorthodox Jewish Youth. *Frontiers in psychology*, 11, 1911.
- Kaplan, A., & Y. Yahia. (2017). "High School Students' Academic Casual Attributions in the Cultural-Political Context of the Arab School System in Israel." *Intercultural Education*, 28(1): 60-74.
- Maroco, J. (2010a). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações*. [Analysis of structural equations: Theoretical foundations, software and applications]. Lisboa: ReportNumber, Lda.
- Melissa, A., & Székely, M. (2015). School Dropout in Central America An Overview of Trends, Causes, Consequences, and Promising Interventions. *Policy Research Working Paper*, 7561.

- Migali, G., & Zucchelli, E. (2017). "Personality Traits, Forgone Health Care and High School Dropout: Evidence from US Adolescents." *Journal of Economic Psychology*, 62, 98–119.
- Mohd, A. S., & Afa, D. M. (2014). A Study of Drop-out rate in Primary Schools of Poonch District of Jammu and Kashmir. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 1(7): 226-230.
- Moreno, T. (2017). *School dropout, inflexible: SEP*. In El Universal. Retrieved: February 21, 2018. In El Universal of eluniversal.com.mx
- Noterdaeme, M., Amorosa, H., Mildenerger, K., Sitter, S., & Minow, F. (2001). "Evaluation of Attention Problems in Children with Autism and Children with Specific Language Disorders." *European Child and Adolescent Psychiatry*, 10, 58–66.
- Ozawa, E., & Hirata, Y. (2019). High School Dropout Rates of Japanese Youth in Residential Care: An Examination of Major Risk Factors. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 10(1): 19.
- Quiroga, C. V., Janosz, M., Bisset, S. H., & Morin, A. J. S. (2013). Early Adolescent Depression Symptoms and School Dropout: Mediating Processes Involving Self-Reported Academic Competence and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 105(2): 552-560.
- Raaijmakers, M. A. J., D. P., Smidts, J. A., Sergeant, G. H., Maassen, J. A., Posthumus, H., & Van Engeland, Matthys, W. (2008). "Executive Functions in Preschool Children with Aggressive Behavior: Impairments in Inhibitory Control." *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36, 1097–1107.
- Ramazani, M., & Khamesan, A. (2017). Psychometric characteristics of Reeve's academic engagement questionnaire 2013: with the introduction of the Agentic Engagement. *Quarterly of Educational Measurement*, 8(29): 185-204 [In Persian]
- Ream, R. K., & Rumberger, R. W. (2008). Student Engagement, Peer Social Capital, and School Dropout Among Mexican American and Non-Latino White Students. *Sociology of Education*, 81(4): 109-139.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105, 579–595.
- Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). *Self-determination A: theory dialectical framework for understanding sociocultural influences student on motivation*. I D. M. McInerney. S. V. & Etten (Eds), Big theories: A volume in research on sociocultural influences on motivation and learning.
- Robison, S., J. Jagers, J. Rhodes, B. J., & Blackmon, W. Church. (2017). "Correlates of Educational Success: Predictors of School Dropout and Graduation for Urban Students in the Deep South." *Children and Youth Services Review* 73(1): 37–46.

- Roh, S. H., Jung, S. M., Choi, E. J., & Kim, H. N. (2015). A Study on the Scale Development of School Dropout. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(10): 6584-6594.
- Şahin, Ş., Arseven, Z., & Kılıç, A. (2016). Causes of Student Absenteeism and School Dropouts. *International Journal of Instruction*, 9(1):78-93.
- Şahin, S., Zeynep, A., & Abdurrahman, K. (2016). Causes of Student Absenteeism and School Dropouts. *International Journal of Instruction*, 9(1): 195-210.
- Schiefele, U. (2017). "Classroom Management and Mastery-Oriented Instruction as Mediators of the Effects of Teacher Motivation on Student Motivation." *Teaching and Teacher Education*, 64, 115– 126.
- Sepidnameh, B., Momeni, H., and Soleimannejad, M. (2016), Identifying the reasons for dropping out of primary school students in the Mosian education area (rural areas). *Local Development (Rural-Urban)*, 8(1): 198-167 [In Persian]
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1989). Academic procrastination Frequency and cognitivebehavioural correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4): 503- 209.
- Soper, D.S. (2021). *A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Software]*. Available from [https://www.danielsoper.com/statcalc].
- Strunk, K., Cho, Y., Steel, M., Bridges, S. (2013). Development and validation of a 2*2 model of time related academic behavior: procrastination and timely engagement. *Learning and Individual Differences*, 25, 35- 44.
- Syvetsen, M., Vasantharajan, S., Moth, T., Enger, U., & Koht, J. (2020). Predictors of high school dropout, anxiety, and depression in genetic generalized epilepsy. *Epilepsia open*, 5(4): 611–615.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics (5th ed.)*. New York: Allyn and Bacon.
- Taber, K.S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48, 1273–1296.
- Tabuchi, T., Fujihara, S., Shinozaki, T., & Fukuhara, H. (2018). Determinants of High-School Dropout: A Longitudinal Study in a Deprived Area of Japan. *Journal of epidemiology*, 28(11): 458–464.
- Tabuchi, T., Fujihara, S., Shinozaki, T., & Fukuhara, H. (2018). Determinants of High-School Dropout: A Longitudinal Study in a Deprived Area of Japan. *Journal of epidemiology*, 28(11): 458–464.
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. (2021). *The Condition of Education 2021* (NCES 2021-144), Status Dropout Rates.
- UNESCO (2013). *Driving home education and not just literacy*. Retrieved on 15-8-2013 from: <http://arvisusi.wordpress.com/tag/unesco/>.
- Yahia, F. B., H. Essid, and S. Rebai. (2018). "Do Dropout and Environmental Factors Matter? A Directional Distance Function Assessment of Tunisian

-
- Education Efficiency.” *International Journal of Educational Development* 60, 120–127.
- Zehi, B., Ghaffar, A. (2016). *Identifying the factors affecting the dropout rate of primary school students and providing solutions to prevent it in Sistan and Baluchestan province*. Master Thesis. Allameh Tabatabai University, Faculty of Educational Sciences and Psychology.
- Zuilkowski, S. S., Jukes, M. C. H and Dubeck, M. M. (2016). I Failed, No Matter How Hard I Tried”: A Mixed-Methods Study of the Role of Achievement in Primary School Dropout in Rural Kenya.” *International Journal of Educational Development*, 50, 100–107.