

پایایی و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه خوداثرمندی کودکان و نوجوانان SEQ-C

لیلا امیریان^۱، تقی زوار^۲ و جواد مصرآبادی^۳

چکیده

تشخیص و سنجش عوامل عاطفی مؤثر بر پیشرفت تحصیلی از حوزه‌های فعال و با اهمیت در روان‌شناسی تربیتی است. در این مطالعه روایی و پایایی پرسشنامه خوداثرمندی کودکان و نوجوانان (SEQ-C) مورد بررسی قرار داده شده است. این پرسشنامه شامل ۲۳ سؤال است که سه مؤلفه خوداثرمندی تحصیلی، خوداثرمندی اجتماعی و خوداثرمندی هیجانی را اندازه می‌گیرد. آزمودنی‌های پژوهش ۲۴۵ نفر از دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستانی بودند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای- تصادفی انتخاب شدند. برای بررسی روایی پرسشنامه از روش تحلیل عاملی اکتشافی به روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی و برای بررسی میزان پایایی پرسشنامه از روش آلفای کراباخ استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که با حذف هفت سؤال از کل پرسشنامه و تحلیل عاملی بقیه سؤالات و چرخش نتایج با روش واریماکس سه مؤلفه آشکار می‌شود. همچنین نتایج تحلیل موازی برای شناسایی دقیق مؤلفه‌ها انجام گرفت که نتایج این تحلیل نیز این سه مؤلفه را مورد تأیید قرار داد. همچنین مشخص شد که کل پرسشنامه و مؤلفه‌های آن از ضریب پایایی بالایی برخوردار بودند. در نگاهی کلی، نتایج پژوهش نشان داد که پرسشنامه خوداثرمندی (SEQ-C) برای سنجش این ویژگی در میان دانش‌آموزان مناسب است و تا حدودی می‌تواند نیازهای حال حاضر را برآورده کند.

واژه‌های کلیدی: پیشرفت تحصیلی، خوداثرمندی، تحلیل عاملی.

۱. کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

۲. نویسنده رابط: دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان (zavvar@azaruniv.ac.ir)

۳. استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۸/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۶/۲۲

مقدمه

شناسایی علل و عوامل اثرگذار بر پیشرفت تحصیلی همواره از حیطه‌های مورد علاقه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت و اندیشمندان حوزه‌های مختلف دانش بشری بوده است. بررسی ادبیات این موضوع حاکی از این است که محققان در بررسی همه‌جانبه چنین پدیده‌ای همواره به عوامل درون فردی و محیطی مؤثر بر آن پرداخته‌اند. مطمئناً در هیچ پژوهشی امکان جمع‌آوری و تحلیل همه این متغیرها کنار هم وجود ندارد (اکبریور زنگلانی، زارع، اکرامی و ملکی، ۱۳۹۵). امروزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به عنوان یک شاخص مهم برای ارزیابی نظام‌های آموزشی مورد توجه قرار گرفته است. علاوه بر این، پیشرفت تحصیلی همواره برای معلمان، دانش‌آموزان، والدین و محققان تربیتی نیز حائز اهمیت بوده است. برای مثال پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان به عنوان یکی از مهم‌ترین ملاک‌های ارزیابی عملکرد معلمان محسوب می‌شود. برای دانش‌آموزان نیز معدل و پیشرفت تحصیلی معرف توانایی‌های علمی آنان برای ورود به دنیای کار و اشتغال و مقاطع تحصیلی بالاتر است. شاید به همین علت است که نظریه‌پردازان تربیتی و بسیاری از محققان، پژوهش‌های خود را بر شناخت عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی متمرکز کرده‌اند (دلاور، اسماعیلی، حسونندی و حسونند، ۱۳۹۴). یکی از مسائل پیش‌رو در حوزه پژوهش‌های عوامل عاطفی مرتبط با پیشرفت تحصیلی، انبوه متغیرهایی است که زیر مقوله عوامل عاطفی در پژوهش‌های مختلف از آن‌ها به عنوان عوامل مؤثر بر یادگیری آموزشگاهی نام برده می‌شود. از این رو به ضرورت شاهد تعدادی فعالیت‌های پژوهشی هستیم که با روش‌هایی همچون تحلیل عاملی قصد کاهش و دسته‌بندی این متغیرها در مقوله‌های محدودتری را دارند؛ بنابراین این پژوهش بر مبنای این هدف و برای بررسی روایی و پایایی پرسشنامه خوداثرمندی^۱ SEQ - C موریس، اشمیت، لامبریجز و میسترز^۲ (۲۰۰۱) انجام شد که ابتدا به بررسی مبانی نظری سازه خوداثرمندی پرداخته

1 . Self-efficacy

2. Muris, Schmidt, Lambrichs & Meesters

می شود.

خوداثرمندی مفهوم مهم و کلیدی در نظریه شناختی- اجتماعی^۱ بندورا^۲ (۱۹۹۷) به شمار می آید و به معنای ادراک فرد از توانایی خود در انجام یک فعالیت، ایجاد یک پیامد و مقابله و کنترل یک موقعیت می باشد. بر اساس این نظریه، فرد نه بر اساس مهارت های خود بلکه مطابق قضاوت خود نسبت به کارایی و اثرمندی خود برای انجام یک سری از فعالیت ها، مقابله مؤثر با موقعیت های دشوار و دسترسی به اهداف مطلوب اقدام می نماید. در این نظریه تمامی فرایندهای روان شناختی از طریق حس خوداثرمندی و تسلط شخصی صورت می پذیرد. به عقیده بندورا افراد منابع اطلاعاتی متفاوت را در رابطه با توانمندی های خود پردازش نموده و سپس مطابق آن رفتارها و کوشش های خود را تنظیم می نمایند (مدوکس، ۱۹۹۱).

به زعم بندورا خوداثرمندی به عنوان یکی از پیش بینی کننده های قوی برای پیشرفت تحصیلی، انتخاب درس و تصمیمات شغلی در تمام سطوح سنی مطرح است (بریتنر و پاجرز، ۲۰۰۶). نظریه خوداثرمندی (بندورا، ۱۹۹۶) بیان می کند که قضاوت فرد در کارآمدی و کفایت خود برای اجرای موفقیت آمیز اعمالی که برای رسیدن به پیامدهای مطلوب نیاز است، واسطه ای برای شرکت در آن اعمال می باشد. ادراک و باور به توانمندی خود، نقش تعیین کننده ای برای انجام هر عمل و رفتار دارد، بنابراین باور خود اثرمندی به عنوان تعیین کننده این که فرد در یک موقعیت چگونه رفتار خواهد کرد و پیش بینی کننده افکار و عواطف تجربه شده در آن موقعیت است. باور به اثرمندی، اساس و پایه فعالیت های انسان است و زندگی افراد توسط باور به اثرمندی شخصی هدایت می شود (علایی خرایم، نریمانی و علایی خرایم، ۱۳۹۱؛ نریمانی و وحیدی، ۱۳۹۲). کلیه کارکردهای روان شناختی متأثر از انتظارات خوداثرمندی است و باور به اثرمندی تعیین می کند که فرد فعالیتی را

-
1. Social-cognitiv
 2. Bandora
 3. Maddux
 4. Britner & Pajares

آغاز می‌کند یا نه؟ (بندورا، ۲۰۰۶). خوداثرمندی مربوط به این عقیده است که فرد می‌تواند در یک موقعیت موفق باشد و نتایج مثبت ایجاد نماید دانش‌آموزانی که عقیده دارند می‌توانند در تکالیف و فعالیت‌های مربوط به یادگیری علوم موفق باشند، به احتمال زیاد یک چنین تکالیف و فعالیت‌هایی را انتخاب خواهند کرد و قادر خواهند بود این تکالیف را با موفقیت به پایان برسانند و استمرار بیشتری در حل مسائل مربوط به این تکالیف از خود نشان خواهند داد. بر عکس دانش‌آموزانی که عقیده دارند در تکالیف علوم موفق نخواهند شد، از این تکالیف دوری خواهند کرد و در حل مسائل مربوط به آن کمترین تلاش را به کار خواهند بست (بریتنر و پاچرز، ۲۰۰۶). آزمایش‌های بسیاری نشان داده‌اند افرادی که خود را موفق و مؤثر و توانا تصور می‌کنند، بهتر از عهده چالش در فعالیت‌های دشوار برمی‌آیند و برعکس آن‌هایی که خود را شکست‌خورده و نامؤثر تصور می‌کنند به آسانی مغلوب فعالیت‌ها و موقعیت‌های دشوار می‌شوند و افرادی که باور به اداره تهدیدات بالقوه را ندارند، برانگیختگی و اضطراب را تجربه می‌کنند. از طرف دیگر عدم اثرمندی در رسیدن به اهداف مطلوب، بر ارزشمندی خود و احساس رضایت‌مندی فرد تأثیر می‌گذارد و می‌تواند باعث احساس افسردگی، غمگینی و بیهودگی گردد (مدینا، ۲۰۰۱، و طهماسیان، ۱۳۸۴).

خوداثرمندی کودکان و نوجوانان، حاصل تعامل بین خوداثرمندی اجتماعی، خوداثرمندی تحصیلی و خوداثرمندی هیجانی است (بندورا، ۱۹۹۹). خوداثرمندی اجتماعی برای رشد یک ارتباط اجتماعی مؤثر و ایجاد شبکه حمایت اجتماعی قوی که زندگی فرد را لذت‌بخش و او را قوی‌تر نماید مطرح می‌شود و تا این که با فشارها و چالش‌های زندگی، علی‌الخصوص تحصیل مقابله نماید، فرد نیازمند حس قوی خوداثرمندی اجتماعی است. یک حس ایمن از خوداثرمندی اجتماعی موجب ایجاد ارتباطات اجتماعی مثبت می‌گردد در حالی که عدم اثرمندی اجتماعی فرد را به رفتارهای انزوای طلبانه اجتماعی کشانده و او را مستعد انواع آسیب‌های روانی اجتماعی می‌نماید

(بندورا، ۱۹۹۷ و موریس و همکاران، ۲۰۰۱). مؤلفه دیگر خوداثرمندی، خوداثرمندی تحصیلی است در واقع یک قسمت از مفهوم خود شامل خود تحصیلی^۱ است که بخصوص در رفتار تحصیلی دانش آموزان نقش مهمی دارد. بندورا یک مدل عاملیتی از اضطراب و افسردگی ارائه می دهد که در آن سه مسیر مهم را که خوداثرمندی ضعیف باعث افسردگی و اضطراب می گردد بیان می کند. اولین مسیر در این مدل از طریق عدم تحقق آرزوها و باور فرد به خوداثرمندی در رسیدن به معیارهایی که برای فرد ارزشمند هستند ایجاد می گردد. هنگامی که معیارهای شخصی در ارتباط با شایستگی و لیاقت بسیار بالاتر از حس اثرمندی در رسیدن به آنها باشد، فرد دچار بی ارزش سازی، افسردگی و اضطراب می گردد. از آنجایی که در دوره نوجوانی معیارهای بالای تحصیلی از با ارزش ترین معیارها به شمار می آید (بندورا، ۱۹۹۹ و ریچاردسون، ۱۹۹۹)؛ بنابراین خوداثرمندی تحصیلی می تواند یکی از مهم ترین حیطه های خوداثرمندی در این سنین به شمار آید و به همین دلیل یکی از مؤلفه هایی که پرسشنامه خوداثرمندی می سنجد، حیطه خوداثرمندی تحصیلی است.

مؤلفه سوم خوداثرمندی، خوداثرمندی هیجانی است که از طریق کنترل افکار منفی حاصل می گردد (بندورا، ۱۹۹۹). هر فردی غم و اضطراب را از زمانی به زمان دیگر در پاسخ به فقدانها، شکست ها، طردها و موانع تجربه می کند. بعضی افراد به سرعت از وضعیت افسرده بهبود می یابند در حالی که بعضی دیگر دچار یک غم عمیق و طولانی مدت می گردند. نولن، هوکسما و گیرگوس^۳ (۱۹۹۲) نشان داده اند که واکنش نشخوارکننده ذهنی مکرر در مورد رویدادهای منفی یا نگران کننده از جمله شکست تحصیلی تداوم می یابد. خوداثرمندی ضعیف در کنترل و مبارزه با افکار نگران کننده می تواند باعث برانگیختن افکار منفی دیگر و پریشانی فرد شود (بندورا، ۱۹۹۷ و موریس و همکاران، ۲۰۰۱). در همین رابطه سومین حیطه از خود اثرمندی را که در پرسشنامه

1. Self-education
2. Richardson
3. Nolen-Hoksemm & Girgos

خوداثرمندی سنجیده می‌شود خوداثرمندی هیجانی است. خوداثرمندی کودکان و نوجوانان یکی از سازه‌های جدید روان‌شناسی است و پژوهش در این زمینه محدود است. پژوهش‌ها نشان داده است که میزان خوداثرمندی عامل مهمی در پیش‌بینی طیفی از رفتارهاست (طهماسیان و غلامرضایی، ۱۳۸۸). بندورا (۱۹۹۹) در پژوهشی نشان داد، نوجوانانی که خوداثرمندی تحصیلی و اجتماعی بیشتری دارند، بیشتر مورد پذیرش همسالان خود قرار می‌گیرند. در پژوهشی که طهماسیان، جزایری، محمدخانی و قاضی طباطبایی (۱۳۸۶) انجام دادند، آشکار شد که نوجوانانی که باور به خوداثرمندی در ارائه مهارت‌های جسمانی و کسب ارزیابی مثبت ندارند از بسیاری از فعالیت‌های گروهی همسالان اجتناب می‌کنند. زوار، مصرآبادی و امیریان (۱۳۹۵) در پژوهش خود نشان دادند که آموزش نقشه‌های مفهومی گروهی بر خوداثرمندی تحصیلی دانش‌آموزان در درس شیمی تأثیر معنی‌دار داشته ولی تأثیر آن در بهبود خوداثرمندی اجتماعی و خوداثرمندی هیجانی غیرمعنی‌دار بوده است. با وجود پژوهش‌های ذکر شده، پژوهش درباره سازه خوداثرمندی، در آغاز راه قرار دارد و در ایران پژوهش‌های اندکی به این سازه پرداخته است. یکی از عواملی که می‌تواند پژوهش در این‌باره را تقویت نماید وجود یک ابزار مشخص و اختصاصی برای سنجش و اندازه‌گیری خوداثرمندی SEQ - C است، لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی پایایی، روایی و ساختار عاملی پرسشنامه خوداثرمندی کودکان و نوجوانان بود تا این پرسشنامه با اطمینان بیشتری مورد استفاده پژوهشگران دیگر قرار گیرد.

روش

پژوهش حاضر در زمره پژوهش‌های غیرآزمایشی است که در چارچوب یک طرح تحقیق توصیفی - تحلیلی انجام گرفت.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه‌ی آماری این مطالعه را کلیه دانش‌آموزان دختر پایه اول نواحی ۱، ۲ و ۳ دبیرستان‌های دولتی دوره متوسطه شهر کرمانشاه که در سال ۹۴-۱۳۹۳

مشغول به تحصیل بودند تشکیل می‌دهند. در این پژوهش برای انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای - تصادفی استفاده شد؛ بنابراین از بین سه ناحیه شهر کرمانشاه، یک ناحیه (ناحیه ۳، تعداد ۱۹۷۶ دختر) و در نهایت ۲۴۵ نفر نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از ابزار زیر استفاده شد:

پرسشنامه خوداثرمندی: این پرسشنامه توسط موریس و همکاران (۲۰۰۱) تهیه و توسط طهماسیان (۱۳۸۴) در ایران ترجمه و هنجاریابی شده است و از نظر روایی و پایایی مورد تأیید قرار گرفته است. این پرسشنامه از سه مقیاس فرعی خوداثرمندی اجتماعی، تحصیلی و هیجانی تشکیل و شامل ۲۳ گویه می‌باشد. مقیاس خوداثرمندی اجتماعی دارای ۸ گویه، خوداثرمندی تحصیلی ۸ گویه و خوداثرمندی هیجانی ۷ گویه است. هر گویه بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت شامل گزینه‌های، خیلی زیاد، زیاد، کم، خیلی کم و اصلاً می‌باشد که به ترتیب نمره ۵ تا ۱ را به خود اختصاص می‌دهند. جمع نمرات ۲۳ گویه موجود نیز یک نمره کلی که بیانگر خوداثرمندی آزمودنی است که یک نمره حداقلی (۲۳) و نمره حداکثری (۱۱۵) را به دست می‌دهد. موریس و همکاران (۲۰۰۱) پایایی این پرسشنامه را به صورت کلی ۰/۷۰ و پایایی هر سه مقیاس خوداثرمندی اجتماعی، خوداثرمندی تحصیلی و خوداثرمندی هیجانی را به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۷ و ۰/۸۰ به دست آوردند. همچنین در پژوهشی که توسط طهماسیان (۱۳۸۶) انجام گرفت پایایی این پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقادیر آن برای خوداثرمندی اجتماعی ۰/۷۴، خوداثرمندی تحصیلی ۰/۶۹ و خوداثرمندی هیجانی ۰/۸۴ به دست آمد.

روش اجرا: برای اجرای پژوهش و توزیع پرسشنامه، ابتدا از اداره کل آموزش و پرورش شهر کرمانشاه مجوز اجرا دریافت شد و سپس از بین سه ناحیه آموزش و پرورش، ناحیه ۳ به طور تصادفی انتخاب و پرسشنامه خوداثرمندی بین دانش‌آموزان اول متوسطه دبیرستان‌های این ناحیه اجرا شد و ۲۴۵ پرسشنامه بدست آمده مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. برای بررسی روایی سازه پرسشنامه از روش تحلیل عاملی اکتشافی به روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی استفاده شد. همچنین

از روش آلفای کرانباخ برای بررسی میزان پایایی کل و آزمون‌های فرعی استفاده شد.

نتایج

قبل از استفاده از روش تحلیل عاملی لازم بود که از بالا بودن ضرایب همبستگی نمرات بین سؤالات پرسشنامه اطمینان حاصل شود. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود با توجه به بالا بودن ضریب همبستگی بین سؤال‌های پرسشنامه که در نتایج آزمون کایزر- مایر- اولکین^۱ و آزمون کرویت بارتلت^۲ نشان داده شده است، می‌توان نتیجه گرفت که انجام تحلیل عاملی قابل توجیه است.

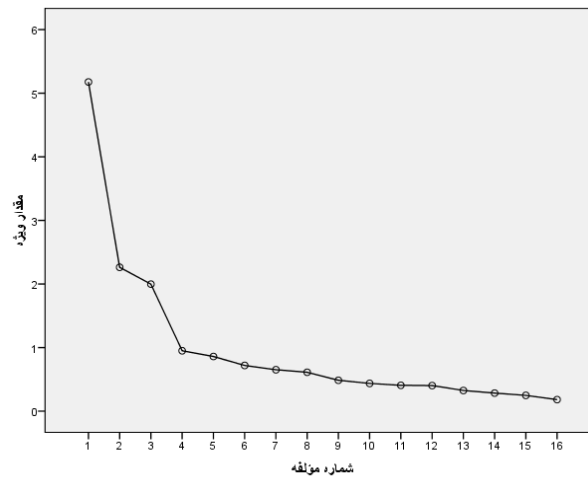
جدول ۱. شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری پرسشنامه خودآزمونی SEQ - C در آزمون کرویت بارتلت

مقدار سی دو	df	sig	KMO
۰/۸۲۳	۱۱۴۱۸	۲۵۳	۰/۰۰۱

طبق جدول ۱ که مقدار شاخص KMO برابر با ۰/۸۲ است، این مقدار با ارزش بیش از ۰/۶۰ نشانگر کفایت حجم نمونه می‌باشد و اندازه آزمون کرویت بارتلت با درجه آزادی ۲۵۳ در سطح (۰/۰۰۱) برابر با ۱۱۴۱ معنادار بود؛ بنابراین داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب می‌باشد. در مرحله‌ی بعد برای تحلیل اکتشافی ابتدا به تعیین مؤلفه‌های اصلی با تعیین مقادیر ویژه بزرگ‌تر از ۱ برای هر مؤلفه و نیز میزان بار عاملی مورد قبول حداقل ۰/۵ پرداخته شد که با این شرایط در استخراج اولیه ۷ مؤلفه به و در استخراج نهایی ۳ مؤلفه به دست آمد؛ که نتایج آن در شکل ۱ و جدول ۲ ارائه شده است.

1 kaiser- Meyer- Olikin

2 bartletts test of sphericity



شکل ۱. نمودار اسکری کتل برای مؤلفه‌های استخراجی پرسشنامه SEQ - C

نمودار صخره‌ای در شکل ۱ نشان می‌دهد که نمودار بین مؤلفه‌های سوم و چهارم تغییر جهت داده است. سه عامل مقدار ویژه بالاتر از یک دارند و مؤلفه‌های ۱، ۲، ۳ مقدار زیادی از واریانس را در مقایسه با بقیه مؤلفه‌ها تبیین می‌کنند؛ بنابراین تعداد ۳ عامل برای این پرسشنامه در نظر گرفته شد این نتایج از طریق تحلیل موازی مورد حمایت بیشتری قرار گرفت.

جدول ۲. مؤلفه‌های استخراج شده اولیه و نهایی تحلیل عاملی پرسشنامه SEQ-C

مؤلفه	استخراج اولیه	استخراج بعد از چرخش واریماکس		
	مقادیر ویژه اولیه	مجموع مجذورات بارهای عاملی چرخش یافته		
	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس
اول	۶/۴۱	۲۷/۸۶	۲۷/۸۶	۳۲/۳
اول	۶/۴۱	۲۷/۸۶	۲۷/۸۶	۳۲/۳
دوم	۱۲/۲۱	۴۰/۰۷	۲/۲۶	۱۴/۱۳
دوم	۱۲/۲۱	۴۰/۰۷	۲/۲۶	۱۴/۱۳
سوم	۹/۴۲	۴۹/۵۰	۱/۹۹	۱۲/۸
سوم	۹/۴۲	۴۹/۵۰	۱/۹۹	۱۲/۸
چهارم			۱/۲۷	۵/۵۴
چهارم			۱/۲۷	۵/۵۴

Vol.7, No.1/66-82			دوره‌ی ۷، شماره‌ی ۱/۸۲-۶۶
۵۹/۹۴	۴/۹۰	۱/۱۲	پنجم
۶۴/۵۵	۴/۶۰	۱/۰۵	ششم
۶۹/۰۱	۴/۴۶	۱/۰۲	هفتم

نتایج اولین تحلیل عاملی که بر روی کل سؤال‌ها انجام گرفت منجر به استخراج هفت عامل دارای مقدار ویژه بالاتر از یک شد. این هفت عامل به طور کلی ۰/۶۹ از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کنند. پس از این تحلیل عاملی به منظور دستیابی به ساختار ساده‌تر از روش چرخش واریماکس^۱ استفاده شد. با بررسی مقدار اشتراک هر کدام از سؤال‌ها مشخص شد که سؤال‌های ۹، ۱۰، ۱، ۵، ۳، ۱۶، ۴ دارای مقدار اشتراک پایین (زیر ۰/۵۰) و همسانی درونی پایین‌تر از (۰/۴۰) در مقایسه با دیگر سؤال‌ها هستند، تصمیم به حذف این سؤال‌ها گرفته شد. پس از حذف این سؤال‌ها با ۱۶ عامل باقیمانده دوباره تحلیل عاملی به روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی و با چرخش متعامد واریماکس و چرخش متمایل ابلیمین^۲ انجام گرفت. تحلیل عاملی با استفاده از این دو چرخش نتایج بسیار مشابهی به دست می‌دهند (تابچینگ و فیدل، ۲۰۱۳)؛ بنابراین با توجه به شباهت ماتریس بارهای عاملی هر دو چرخش به دلیل ساده بودن نتایج چرخش واریماکس، نتایج این چرخش گزارش شد. استخراج بعد از چرخش که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است؛ تحلیل عاملی نهایی به استخراج سه عامل منجر شد؛ که این عامل‌ها در مجموع ۵۸ درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کنند؛ بنابراین بر اساس جدول ۲، چون تعداد ۷ عامل برای ۲۳ گویه زیاد می‌باشد از نمودار اسکری کتل و نتایج تحلیل موازی برای تعیین تعداد عامل‌ها استفاده شد.

تحلیل موازی: جهت تعیین تعداد عامل‌ها از روش تحلیل موازی هورن،^۳ (۱۹۶۵) که جزو بهترین روش‌های تعیین تعداد عامل‌ها به حساب می‌آید استفاده گردید. نتایج این تحلیل در جدول

1 varimax

2 obilmin

3. Horn

۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مقایسه ارزش‌های ویژه از تجزیه به مؤلفه‌های اصلی و ارزش‌های ملاک از تحلیل موازی

تعداد مؤلفه‌ها	از PCA ارزش ویژه واقعی	ارزش ملاک از تحلیل موازی	تصمیم
۱	۶/۴۱	۱/۸۰	تأیید
۲	۲/۸۰	۱/۶۵	تأیید
۳	۲/۱۶	۱/۵۴	تأیید
۴	۱/۲۷	۱/۴۵	رد
۵	۱/۱۲	۱/۳۸	رد
۶	۱/۰۵	۱/۳۱	رد
۷	۱/۰۲	۱/۲۴	رد

براساس نتایج جدول ۳، ارزش واقعی از PCA در سه عامل اول بزرگ‌تر از ارزش ملاک از تحلیل موازی است؛ بنابراین تصمیم قبلی مبنی بر استفاده از نمودار اسکری کتل برای نگه‌داری سه عامل جهت بررسی بیشتر مورد حمایت قرار می‌گیرد.

جدول ۴. خلاصه نتایج مقادیر ویژه سه مؤلفه با روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی

تعداد مؤلفه‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد واریانس تراکمی
۱	۵/۱۷	۳۲/۳	۳۲/۳
۲	۲/۲۶	۱۴/۱۳	۴۶/۴
۳	۱/۹۹	۱۲/۸	۵۸/۹

جدول ۴، نشان می‌دهد که راه‌حل سه مؤلفه‌های ۵۸/۹ درصد از واریانس کلی را تبیین می‌کند. سهم هر یک از مؤلفه‌های سه‌گانه به ترتیب ۳۲/۳ درصد، ۱۴/۱۳ درصد، ۱۲/۸ درصد می‌باشد. در کل نظر به برتری تحلیل موازی نسبت به سایر روش‌ها و همخوانی نتیجه نمودار اسکری کتل با نتیجه این تحلیل تعداد عامل‌هایی که باید استخراج شود سه عامل در نظر گرفته شد. پس از تعیین عامل‌های استخراج شده با توجه به تأیید عوامل به دست آمده در پژوهش‌های موریس و همکاران (۲۰۰۱) و طهماسیان و همکاران (۱۳۸۶) نام‌گذاری این پژوهش‌ها صورت گرفت و در

نهایت نتایج منجر به تأیید ۳ آزمون فرعی طراحی شده توسط مؤلفین شده است.

جدول ۵. ماتریس بارهای عاملی سؤال‌های پرسشنامه SEQ-C بر روی مؤلفه‌های استخراج شده

سؤال	بارهای استخراج شده پس از چرخش واریماکس
۷	۰/۸۳۸
۶	۰/۶۵۹
۸	۰/۶۷۱
۲	۰/۶۶۵
۱۳	۰/۸۴۳
۱۵	۰/۸۲۳
۱۴	۰/۷۴۹
۱۲	۰/۶۹۹
۱۱	۰/۶۸۵
۱۷	۰/۸۰۴
۱۸	۰/۷۷۱
۲۲	۰/۷۶۵
۲۱	۰/۷۱۳
۲۰	۰/۶۹۶
۱۹	۰/۶۸۰
۲۳	۰/۶۶۲

در جدول ۵، بارهای عاملی هر کدام از سؤال‌های پرسشنامه خودآزمونی بر روی سه مؤلفه استخراج شده مشخص است. بارهای عاملی بالای ۰/۵۰ و بالاتر جهت اختصاص هر سؤال به یک مؤلفه در نظر گرفته شد. نتایج این مرحله منجر به تأیید سه آزمون فرعی طراحی شده توسط مؤلفین شد که در جدول شماره ۶ عناوین این آزمون‌ها به همراه تعداد و شماره سؤال‌های مرتبط ارائه شده است. همچنین در این جدول ضرایب آلفای کرانباخ^۱ که برای بررسی پایایی نمرات آزمون‌های

1. Cronbachs α coefficient

پایایی و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه خودآثرمندی کودکان و نوجوانان SEQ-C

فرعی به کار رفت، ارائه شده است. همان گونه که مشاهده می شود مقادیر تمام آزمون های فرعی در سطح بالایی است. لازم به ذکر است که برای کل پرسشنامه نیز مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شد.

جدول ۶. سؤال های سه مؤلفه پرسشنامه خودآثرمندی کودکان و نوجوانان (SEQ-C) و ضریب آلفای کرونباخ

مؤلفه	ویژگی های مورد سنجش	تعداد سؤال	شماره سؤال	ضریب آلفای کرونباخ
اول	خودآثرمندی اجتماعی	۴	۲،۶،۷،۸	۰/۷۵
دوم	خودآثرمندی تحصیلی	۵	۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵	۰/۸۵
سوم	خودآثرمندی هیجانی	۷	۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲،۲۳	۰/۷۲

پس از تعیین عامل های استخراج شده با توجه به تأیید عوامل به دست آمده در پژوهش های طهماسیان و همکاران (۱۳۸۶) نام گذاری هر یک از عوامل با استفاده از این پژوهش صورت گرفت. طهماسیان و غلامرضایی (۱۳۸۸) برای پایایی از آلفای کرونباخ استفاده کردند که برای کل مقیاس ۰/۷۰ و برای مقیاس های فرعی اجتماعی ۰/۷۸، تحصیلی ۰/۸۷، هیجانی ۰/۸۰ به دست آمده است.

بحث و نتیجه گیری

هدف از این تحقیق بررسی پایایی و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه خودآثرمندی کودکان و نوجوانان بود. در این پژوهش، پس از حذف سؤالاتی که دارای مقدار اشتراک و همسانی درونی پایینی در مقایسه با دیگر سؤالات بودند تعداد ۱۶ سؤال پرسشنامه، دارای بار عاملی بالایی با سه مؤلفه خودآثرمندی اجتماعی، خودآثرمندی تحصیلی و خودآثرمندی هیجانی تشخیص داده شد. تعداد مؤلفه های کشف شده برابر با تعداد مؤلفه های به دست آمده موریس و همکاران (۲۰۰۱) می باشد. یافته های پژوهشی مؤلف این پرسشنامه نشان داد بین سه متغیر خودآثرمندی اجتماعی، خودآثرمندی تحصیلی و خودآثرمندی هیجانی رابطه قوی و معنی دار وجود دارد که این سه مؤلفه

مجموعاً سازه خوداثرمندی دانش‌آموز را تشکیل می‌دهد که بیان‌گر آن است که یافته‌های این پژوهش همسو با یافته‌های مؤلف این پرسشنامه است. در ارتباط با همسانی درونی، نتایج محاسبه نشان داد که سه مؤلفه فرعی مقیاس خوداثرمندی یعنی خوداثرمندی اجتماعی، تحصیلی و هیجانی به ترتیب با ضرایب آلفای کراباخ ۰/۷۵، ۰/۸۵ و ۰/۸۲، نشان‌دهنده آن است که این پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار است و این یافته همسو با نتایج پژوهش‌های دیگر (موریس و همکاران، ۲۰۰۱. سلیخالت، گاندوفی و کرانسن^۱، ۲۰۰۶ و لاکای و مارکک لیم و زیمان^۲، ۲۰۰۶) می‌باشد.

اعتقاد به اثرمندی فردی مفهوم کلیدی در نظریه شناختی- اجتماعی بندورا (۱۹۹۷) به شمار می‌آید. نظریه خوداثرمندی اظهار می‌دارد که تمام تغییرات روان‌شناختی و رفتاری از طریق باور فرد در مورد چیرگی یا اثرمندی عمل می‌کنند. باور به اثرمندی اساس و پایه فعالیت انسان است و زندگی افراد توسط باور به اثرمندی شخصی هدایت می‌شود. با توجه به نقش مهمی که خوداثرمندی در بهداشت روانی افراد و بالاخص نوجوانان دارد، پژوهش در زمینه حیطه‌های مختلف خوداثرمندی لازم و ضروری به نظر می‌رسد. یکی از معتبرترین ابزارهای که در این جهت ساخته شده پرسشنامه خوداثرمندی کودکان و نوجوانان (SEQ-C) (موریس و همکاران، ۲۰۰۱) می‌باشد. پژوهش حاضر و پژوهش‌های دیگر (طهماسیان و همکاران، ۱۳۸۴) نشان می‌دهد که پرسشنامه خوداثرمندی که یکی از معتبرترین پرسشنامه‌ها در زمینه حیطه‌های خوداثرمندی کودکان و نوجوانان است و پرسشنامه مناسب و معتبر جهت استفاده در جامعه ایرانی می‌باشد. این پرسشنامه دارای پایایی بسیار خوب است و می‌تواند سه حیطه خوداثرمندی را که شامل خوداثرمندی تحصیلی، اجتماعی، هیجانی است را در نوجوانان مورد سنجش قرار دهد. موریس و همکاران (۲۰۰۱) نیز در پژوهش خود پایایی و همچنین ثبات درونی هر سه عامل پرسشنامه یعنی خوداثرمندی تحصیلی، اجتماعی و هیجانی را بسیار بالا گزارش می‌دهد. با توجه به یافته‌های

1. Celikalet , Gaandoghu & Kranesen

2. Lakaye, Marqalitm & Ziman

پژوهش حاضر می‌توان انتظار داشت که پرسشنامه خوداثرمندی بتواند به طور مؤثری در پژوهش‌های تربیتی آتی برای جمع‌آوری داده‌های مرتبط با عوامل عاطفی تحصیلی به کار گرفته شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود در جهت پی‌گیری کفایت تحلیل عاملی اکتشافی و روایی و پایایی این پرسشنامه به وسیله سایر پژوهشگران در جوامع دانشجویان و جوامع دیگر از جمله شهرهای دیگر ادامه پیدا کند تا به نتایج بیشتر و استوارتری در این رابطه دست یافت. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد که این پرسشنامه در جامعه دانش‌آموزان از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است و می‌تواند در موقعیت‌های تربیتی و پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد و زمینه پژوهش‌های متعددی در قلمرو روان‌شناسی تربیتی را فراهم آورد. صرف‌نظر از نقاط قوت پژوهش حاضر، برخی از محدودیت‌ها از جمله محدود بودن جامعه آماری به دانش‌آموزان دختر اول متوسطه شهر کرمانشاه اشاره نمود که تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها را با احتیاط مواجه می‌سازد.

منابع

- اکبرپور زنگلانی، محمدباقر؛ زارع، حسین؛ اکرامی، محمود و ملکی، حمید (۱۳۹۵). ارتباط ساختار اجتماعی آموزش، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و سرمایه فرهنگی خانواده با درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان آموزش از دور و حضوری. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۲(۴۰)، ۶۹-۱۰۴.
- دلاور، علی؛ اسماعیلی، نیلوفر؛ حسونندی، صبا و حسونند، باقر (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و انواع جهت‌گیری هدف با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۱(۳۶)، ۵۸-۷۴.
- زوار، تقی؛ مصرآبادی، جواد و امیریان، لیلا (۱۳۹۵). اثربخشی ترسیم نقشه‌های مفهومی گروهی بر شاخص‌های شناختی-عاطفی درس شیمی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۲(۴۱)، ۵۹-۷۸.
- علایی خرایم، رقیه؛ نریمانی، محمد و علایی خرایم، سارا (۱۳۹۱). مقایسه‌ی باورهای خودکارآمدی و انگیزه‌ی پیشرفت در میان دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری. *مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری*، ۳(۱)، ۷۸-۹۱.

- طهماسیان، کارینه و غلامرضایی، مریم. (۱۳۸۸). بررسی رابطه‌ی خود اثرمندی و طرد همسالان در نوجوانان. فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی، ۴(۱۴)، ۱۰۷-۱۲۳.
- طهماسیان، کارینه؛ جزایری، علی‌رضا؛ مح مدخانی، پروانه و قاضی طباطبایی، محمود (۱۳۸۶). مدل‌یابی خوداثرمندی جسمانی در افسردگی نوجوانان بر مبنای مدل عاملیتی بندورا از افسردگی، فصلنامه توانبخشی، ۸(۱)، ۳۹-۳۴.
- طهماسیان، کارینه (۱۳۸۴). مدل‌یابی خوداثرمندی در افسردگی نوجوانان ایرانی بر مبنای مدل عاملیتی بندورا از افسردگی. رساله دکتری روان‌شناسی بالینی: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
- نریمانی، محمد و وحیدی، زهره (۱۳۹۲). مقایسه‌ی نارسایی هیجانی، باورهای خودکارآمدی و عزت نفس در میان دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری. مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری، ۱(۳)، ۸۵-۱۰۴.
- Akbarpour Zangalani, M., Zare, H., Ekrami, M., Maleki, H. (2016). The Relationship between Educational Social Structures, Socio-Economic Status and Cultural Capital of Family with Academic Engagement and Academic Achievement of Traditional and Distance Education Students. *Educational Psychology*, 12(40), 69-104. (Persian)
- Alaei Kharaim, R., Narimani, M. & Alaei Kharaim, S (2010). Comparison of self-efficacy beliefs and the motivation for progress among students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 3 (1), 91-78. (Persian).
- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of personality. *Handbook of personality*, 2nd ed. (Eds L Pervin, O John), 154-196.
- Bandura, A. (2006). Adolescent development from an agentic perspective. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5, 1-43.
- Britner, S. L., & pajares, F. (2006). Source of science self-Efficacy beliefs of middle school student. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(5), 485-499.
- Celikalet, O. Gaandoghu, M. and Kranesen, B. (2006). Questionnaire for measuring Self-efficacy in youth and reliability study of Turkish form Egiiyim Arastirmalari, 25, say. *Doctorial Dissertation Awards* .
- Delavar, A., Esmaeili, N., Hasanvandi, S., Hasanvand, B. (2015). Relationship between Types of Goal Orientation and Self-regulated Learning Strategies with Academic Achievement. *Educational Psychology*, 11(36), 59-78. (Persian)
- Horn, J. L., (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-85.
- Lakaye, T., Marqalitm, Ziman, T.(2006). Comparisons of Self-Efficacy, Mood, effort and hope between students with LD and their non- LD matched peers. *Learning Disabilities Reserch and Practice*, 21, 111-121.
- Maddux, J. E (1991). Self –efficacy. In snyder and forsyth(eds). *Hand book of social and clinical psychology: the Health perspective*, 7-78.
- Maugh, A., & Debus, R. (1998). *Self-efficacy and adjustment in the social context: A close*

- look at childhood adjustment to chronic illness*. Paper presented at the Annual Meeting of the Australian Association for Research in Education, Adelaide, Australia.
- Medina , F.J. (2001) . Self efficacy and conflict behavior effectiveness. *at Doctorial %20 Dissertation . him .*
- Meyer A. & ONeill, L. (2000). Tools and materials that support the learning brain. *Exceptional parent*. 30(5), 60-6.
- Muris P, Schmidt H, Lambrichs R, Meesters C(2001). Protective and Vulnerability Factors of Depression in Normal Adolescents. *Behavior Research and Therapy*; 39: 555, 565.
- Narimani, M. & Vahidi, V (2012). Comparison of emotional deficits, self-efficacy beliefs and self-esteem among students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 1 (3), 104-85. (Persian).
- Nolen-Hoeksema, S., & Girgus, J. S. (1994). The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychological bulletin*, 115(3), 424.
- Richardson E. D.(1999) Adventure Based Therapy and self Efficacy Theory: test of a Treatment model for late Adolescents with Depressive symptomology. Dissertation of Virginia polytechnic Institute and State University.
- Tahmasian, K., Gholamrezaee, M. (2009). The Relationship between Self-efficacy and Peer Rejection. *Journal of Modern Psychological Researches*, 4(14), 107-123. (Persian).
- Tahmasian, karineh.(2007). Modeling of Self-Efficacy in Adolescence Depression: Bandura's Agentic Model of Depression. Thesis PH.D in Clinical Psychology: University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. (Persian)
- Tahmasian C, Jazayeri A R, Mohammadkhani P, Ghazi-Tabatabaie M. (2007). Modeling of Physical Self-Efficacy in Adolescence Depression: Bandura's Agentic Model of Depression. *jrehab*. 8 :34-39. (Persian)
- Zavvar, T., Mesrabadi, J., Amirian, L. (2016). Effectiveness of Group Conceptual Mapping on Cognitive - Emotional Indicators of Chemistry Courses. *Educational Psychology*, 12(41), 59-78. (Persian)

Reliability and exploratory factor analysis of children and teenagers' SEQ-C self-efficacy questionnaire

L. Amirian¹, T. Zavvar² & J. Mesrabadi³

Abstract

Identifying and assessing the emotional factors affecting academic achievement in the areas of active and educational psychology is important. In this study, standardization, validity and reliability of self-efficacy has been studied. The questionnaire contained 23 items measuring the academic, social and emotional components. 247 freshman high school students were selected by random cluster sampling and multi-stage sampling as the sample. To review the questionnaire, confirmatory factor analysis using principal components analysis and Cronbach's alpha were used to assess reliability. The results of the factor analysis showed that removal of seven items of the questionnaire and factor analysis the rest of the questions and results with varimax rotation reveals three components. The results of a parallel analysis was employed to identify the exact components of the results of this analysis also confirming those three components. Thus, the number of components as well as questions obtained with high loadings were the three components. It was also found that the entire questionnaire and all sub-tests of reliability were high. At a general look, the results of the study showed that self-efficacy questionnaire (SEQ-C) was suitable for students to measure this feature and can somewhat meet the current needs.

Keywords: Academic achievement, self-efficacy, factor analysis.

1. M. A in Educational Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University

2. Corresponding author: Associate Professor, Azarbaijan Shahid Madani University (zavvar@azaruniv.ac.ir)

3. Professor, Azarbaijan Shahid Madani University