

ساختار عاملی، پایایی و روایی مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان اسپنس فرم کوتاه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۲۵ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

خلاصه

مقدمه: اضطراب از جمله اختلالات شایع دوران کودکی می باشد و پیامدهای نامطلوب عملکردی، روانی، اجتماعی و تحصیلی فراوانی را برای کودکان به همراه دارد. غربالگری اضطراب کودکان یکی از ضرورتها به شمار می آید. پژوهش حاضر با هدف تعیین ساختار عاملی، پایایی و روایی مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence فرم کوتاه اجرا گردید.

روش کار: پژوهش حاضر از نظر روش شناسی در دسته پژوهش های توسعه ای از نوع توصیفی با طرح پیمایشی می باشد. جامعه آماری کلیه دانش آموزان ۸-۱۲ سال مدارس ابتدایی شهر رشت در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ بود که به روش تصادفی خوشه ای ۵۰۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار پژوهش مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence فرم کوتاه بود. روایی سازه براساس دو روش تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی انجام گرفت. جهت تعیین نقطه برش از تحلیل منحنی مشخصه عملکردی استفاده شد. سنجش پایایی پرسشنامه در بخش همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ، در بخش ثبات از روش آزمون-آزمون مجدد با ضریب همبستگی درون خوشه ای و در بخش همگنی از همبستگی درونی گویه ها، همبستگی هر گویه به کل و همبستگی گویه ها با یکدیگر استفاده شد.

نتایج: تعداد ۲۷۵ نفر (۵۵٪) از شرکت کنندگان دختر و ۲۲۵ نفر (۴۵٪) پسر بودند. تحلیل عاملی نشان داد که این مقیاس دارای پنج مؤلفه، پنیک بازار هراسی، اضطراب فراگیر، فوبی خاص، اضطراب اجتماعی و اضطراب جدایی با شاخص های برازندگی مطلوب است. همچنین مقادیر آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۳۹ و به ترتیب برای ابعاد پنیک بازار هراسی ۰/۸۱۲، اضطراب فراگیر ۰/۸۹۴، فوبی خاص ۰/۸۰۳، اضطراب اجتماعی ۰/۷۰۹ و اضطراب جدایی ۰/۸۰۱ به دست آمد. مناسب ترین نقطه برش مقیاس برابر ۲۴/۵ محاسبه گردید.

نتیجه گیری: ساختار عاملی تأییدی، پایایی و روایی مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence فرم کوتاه برای کاربردهای پژوهشی، تشخیصی و غربالگری در جامعه ایرانی مطلوب می باشد.

کلمات کلیدی: اضطراب کودک، ساختار عاملی، پایایی، روایی

فریده امیرالسادات هفشجانی^۱

بهمن اکبری^{۲*}

عباسعلی حسین خانزاده^۳

عباس ابوالقاسمی^۴

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

^۲ استاد، گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول)

^۳ دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

^۴ استاد، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

Email: akbari@iaurasht.ac.ir

مقدمه

یکی از مراحل مهم زندگی و شکل گیری شخصیت انسان دوران کودکی و رویدادهای تجربه شده در این دوران می باشد و اغلب ناسازگاری‌ها و اختلالات روانی در سنین بالاتر، از بی-توجهی به مسایل و مشکلات هیجانی و رفتاری این دوران، ناشی می گردد (۱). پذیرش این واقعیت و در نظر گرفتن جمعیت نسبتاً بزرگ کودک در سطح جهان، توجه فزاینده‌ای را در راستای پیشگیری، شناسایی و درمان اختلالات دوران کودکی می طلبد. همین امر موجب شده است که در ده‌های اخیر توجه علمی و پژوهشی به این موضوع معطوف گردد (۲). اختلالات اضطرابی از جمله اختلالات شایع دوران کودکی و نوجوانی هستند (۳) که اغلب به عنوان یکی از اولین اشکال آسیب شناسی روانی در دوران کودکی بروز پیدا می کنند (۱،۴) و مشکلات کارکردی (۵)، آسیب در عملکرد روانی - اجتماعی، افزایش احتمال ابتلاء به اختلالات خلقی، افزایش مشکلات مرتبط با سوء مصرف مواد (۶)، اثرات نامطلوب بر عملکرد تحصیلی و تعامل با همسالان (۷) را برای کودکان به همراه دارد. این کودکان در ابعاد مختلف سازگاری فردی، تحصیلی و اجتماعی، دچار مشکل می شوند و از اعتماد به نفس پایینی رنج می برند (۸).

بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی ویرایش پنجم، اختلال اضطرابی عبارت است از یک حالت روانی یا برانگیختگی شدید که با ترس و نگرانی که نسبت به میزان تهدید شدید تر، نامتناسب، دایمی و بی دلیل می باشد، مشخص می گردد و عملکرد روزمره فرد را مختل می کند (۹). این طیف از اختلالات شامل اضطراب فراگیر، اضطراب اجتماعی، اضطراب جدایی، لالی انتخابی، فوبی خاص و اختلال پانیک - بازار هراسی بوده و سه گانه اضطراب کودک یعنی اضطراب فراگیر، اضطراب اجتماعی و اضطراب جدایی، رایج تر از سایر اختلالات اضطرابی دوران کودکی می باشند (۱۰).

نکته مهم در درک اختلالهای اضطرابی کودک این است که این اختلالات به ندرت به تنهایی بروز می کند و معمولاً بسیاری از کودکان که ملاکهای تشخیصی یک نوع از اختلالات اضطرابی را نشان می دهند، معمولاً علایمی از سایر اختلالهای اضطرابی نیز دارند و در بعد هیجانی و رفتاری نیز با مشکلات فراوانی روبه رو می شوند (۱۱).

برآورد شیوع اختلالات اضطرابی در کودکان و نوجوانان به طور گسترده‌ای متفاوت می باشد ولی برآورد می شود که شیوع طول عمر اختلالات اضطرابی در کودکان و نوجوانان در حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد باشد (۱۲). بر اساس یک مطالعه طولی، همه گیرشناسی و در مقیاس بزرگ گزارش شد که حدود ۱۰ درصد کودکان و نوجوانان اختلالات اضطرابی را قبل از ۱۶ سالگی تجربه می کنند (۱۳). حسن زاده اول و همکاران (۱۴) در پژوهش خود نشان دادند که ۲۶ درصد کودکان پایه اول دست کم به یک اختلال اضطرابی مبتلا بودند و ۲۲/۱ درصد از این دانش آموزان بیش از یک اختلال اضطرابی را داشتند. درخشان پور و همکاران (۱۵) نیز اضطراب دانش آموزان مقطع ابتدایی را ۱۴/۵ درصد گزارش کردند و مطالعه سیستماتیک زرافشان و همکاران (۱۶) شیوع اختلالات اضطرابی در سن ۵ تا ۱۸ سال را از ۶/۸ درصد در سراوان تا ۸۵ درصد در بندرعباس گزارش کردند. مرور پیشینه های پژوهشی حاکی از افزایش اختلالات اضطرابی کودکان، در کشور و سراسر دنیا است که این خود ضرورت اقدامات جدی تر در این زمینه را آشکار می سازد و نکته مهم که می تواند اهمیت توجه به اضطراب دوران کودکی را دوچندان نماید این است که بسیاری از کودکان ممکن است سالها از اضطراب رنج می برند ولی شناسایی نشده اند و لذا مورد درمان قرار نگرفته اند. شاید به این دلیل است که کودکان دارای اضطراب همانند کودکان مبتلا به اختلالات رفتاری به طور آشکار مشکلات را نشان نمی دهند (۷). لذا ضرورت دارد که با روشهای غربالگری، کودکان مضطرب در سنین پایین شناسایی

دارد (۱۹). بدین ترتیب با استفاده از لیست مدارس ابتدایی که از آموزش و پرورش دریافت شد، به شیوه تصادفی ساده مدارس سما، سیادتی و انقلاب از ناحیه یک و مدارس شهید برادران حسینی، اسلام و تحویلدار از ناحیه دو انتخاب گردید. سپس در هر مدرسه از پایه های چهارم، پنجم و ششم به شیوه تصادفی ساده یک کلاس انتخاب گردید و همه دانش آموزان این پایه ها که ۵۳۲ نفر بودند به مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودک Spence پاسخ دادند. پس از دریافت پرسشنامه ها ۳۲ پرسشنامه مخدوش بود و از پژوهش خارج گردید و ۵۰۰ پرسشنامه باقی مانده مورد تحلیل قرار گرفت.

مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان فرم کوتاه (۲۰۱۸)

این مقیاس توسط Ahlen و همکاران در سال ۲۰۱۸ با هدف توسعه یک نسخه اختصاری از مقیاس اضطراب کودکان Spence فرم کودک با حفظ روایی محتوایی، همگرا و واگرایی مقیاس اصلی، انجام شد. یک نمونه‌ی مدرسه‌ای (۷۵۰ = n) برای کاهش دادن تعداد مؤلفه‌ها استفاده شد، و یک نمونه‌ی مستقل مدرسه‌ای (۳۷۱ = n) همراه با یک نمونه‌ی بالینی (۹۳ = n)، برای اعتبارسنجی مقیاس اختصاری مورد استفاده قرار گرفت. نسخه اختصاری مقیاس اضطراب کودکان Spence به دست آمده از این پژوهش حاوی ۱۹ گویه بود که پنج مؤلفه اضطراب جدایی (۳، ۵، ۱۹)، اضطراب اجتماعی (۴، ۶، ۷)، پنیک-بازار هراسی (۹، ۱۱، ۱۴، ۱۶، ۱۷)، فوبی خاص (۲، ۱۳، ۱۵، ۱۸) و اضطراب فراگیر (۱، ۱۰، ۱۲، ۸) را مورد سنجش قرار می‌دهد. بر اساس طیف چهار گزینه ای لیکرت از هرگز=۰، گاهی اوقات =۱، اغلب=۲، همیشه=۳ نمره گذاری می‌گردد. در پژوهش Ahlen و همکاران (۷) ضرایب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۹ و برای اضطراب جدایی ۰/۶۲، اضطراب اجتماعی ۰/۷۰، پنیک-بازار هراسی ۰/۷۸، فوبی خاص ۰/۶۵ و اضطراب فراگیر ۰/۷۶، به دست آمد. در ایران تاکنون این پرسشنامه مورد بررسی قرار نگرفته است. در مطالعه حاضر این

گردند. پرسنامه‌ها برای غربالگری نسبت به مصاحبه، عملی‌تر و مقرون به صرفه‌تر می‌باشند و می‌تواند در سطح گسترده‌ای انجام گردد و کودکانی که پیامدهای اضطرابی بیرونی آشکاری ندارند را نیز، شناسایی نماید (۱۷). مقیاس اضطراب کودکان Spence یکی از پرسشنامه‌های خودگزارشی است که به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد و حداقل به ۲۲ زبان ترجمه شده است (۱۸). دو مزیت این پرسشنامه این است که به طور خاص برای کودکان طراحی شده و اختلالات اضطرابی را به تفکیک مورد سنجش قرار می‌دهد (۱۷). در پژوهش Ahlen و همکاران در سال ۲۰۱۸ این ابزار به منظور کاهش مؤلفه‌های و به دست آوردن فرم کوتاه جهت استفاده در موقعیتهایی که استفاده از فرم بلند عملی نیست مورد بررسی قرار گرفت و نسخه کوتاه ۱۹ سوالی با پنج مؤلفه اضطراب جدایی، اضطراب اجتماعی، پنیک-بازار هراسی، فوبی خاص و اضطراب فراگیر به دست آمد که همانند پرسشنامه اصلی در مورد دقت طبقه‌بندی، روایی همگرا و واگرا همخوانی داشت (۷). از آنجایی که فرم ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence می‌تواند یک ابزار مناسب غربالگری اضطراب در کودکان باشد و تاکنون در ایران مورد روانسنجی قرار نگرفته است، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین ساختار عاملی، پایایی و روایی مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence فرم کوتاه اجرا گردید.

روش کار

پژوهش حاضر از نظر روش‌شناسی در دسته پژوهش‌های توسعه‌ای از نوع توصیفی با طرح پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش آموزان ۸-۱۲ سال مدارس ابتدایی شهر رشت در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بود که به روش تصادفی خوشه‌ای ۵۰۰ نفر (۲۷۵ دختر و ۲۲۵ پسر) به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای برآورد حجم نمونه برای هر گویه حداقل ۱۰ تا ۲۰ نمونه برای تحلیل عاملی اکتشافی و حداقل بیش از ۲۰۰ نمونه برای تحلیل عاملی تأییدی ضرورت

مقیاس ابتدا ترجمه شده و جهت واریس سحت ترجمه، توسط یک ویراستار زبان انگلیسی، بررسی و ترجمه برگردان شد و درستی محتوای آن از طریق استادان و متخصصان روانشناسی مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی درستی محتوایی به شکل کمی، از نسبت درستی محتوا مدل Lawshe (۲۰) و شاخص درستی محتوا براساس شاخص محتوای والتز و باسل استفاده شد و درستی محتوایی قابل قبولی به دست آمد.

نتایج

تعداد شرکت کنندگان در پژوهش ۵۰۰ نفر بودند که ۲۷۵ نفر (۵۵٪) از شرکت کنندگان دختر و ۲۲۵ نفر (۴۵٪) پسر بودند.

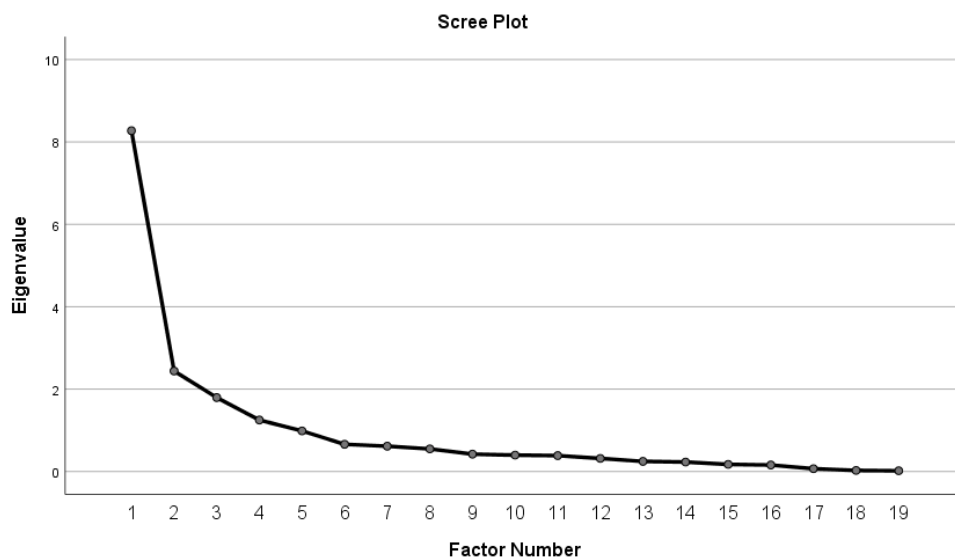
سطح تحصیلات ۲۲۰ نفر از پدران (۴۴٪) و ۲۱۰ نفر از مادران (۴۲٪) این کودکان لیسانس بود. به منظور بررسی ارتباط درونی بین متغیرها و کشف طبقاتی از متغیرها که دارای بیشترین ارتباط با یکدیگر بوده‌اند، از تحلیل عاملی اکتشافی با روش عامل‌یابی محور اصلی استفاده شد. نتایج استخراج مؤلفه‌های مقیاس SCAS براساس روش عامل‌یابی محور اصلی و چرخش متعامد واریماکس و با در نظر گرفتن چهار شاخص اصلی مقدار ویژه (بزرگتر از یک)، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل، واریانس تجمعی تبیین شده و نمودار سنگ ریزه در جدول شماره ۱، گزارش شده است.

جدول ۱. عوامل اکتشافی استخراج شده مقیاس SCAS

مؤلفه	گویه (طیف)	بار عاملی*	اشتراک گویه-ها**	درصد واریانس	مقدار ویژه
توانمندی‌ها	۹. احساس می‌کنم که نمی‌توانم نفس بکشم بدون این که دلیلی وجود داشته باشد.	۰/۹۳۹	۰/۹۶۳	۲۳/۹۲۱	۴/۵۴۵
	۱۱. بدون دلیل شروع به لرزیدن می‌کنم.	۰/۶۲۲	۰/۴۹۸		
	۱۴. ناگهان بی دلیل می‌ترسم.	۰/۸۴۹	۰/۷۸۹		
	۱۶. ناگهان بدون هیچ دلیلی احساس غش و سرگیجه می‌کنم.	۰/۹۳۳	۰/۹۵۹		
انگیزش‌ها	۱۷. ناگهان بدون هیچ دلیلی قلبم شروع به تند زدن می‌کند.	۰/۹۰۴	۰/۹۰۳	۱۳/۹۲۵	۲/۶۴۶
	۱. من در مورد همه چیز نگرانم.	۰/۸۱۴	۰/۹۴۵		
	۸. نگرانم که برای یکی از اعضای خانواده ام اتفاق وحشتناکی بیفتد.	۰/۶۰۸	۰/۶۷۰		
	۱۰. به نظر نمی‌رسد که بتوانم افکار بد و احمقانه را از سرم بیرون کنم.	۰/۵۱۱	۰/۵۷۰		
توانمندی‌ها	۱۲. من نگرانم که اتفاق بدی برایم بیفتد.	۰/۸۶۶	۰/۹۹۷	۱۲/۱۷۰	۲/۳۱۲
	۲. از تاریکی می‌ترسم.	۰/۹۳۷	۰/۹۲۸		
	۱۳. از مکان‌های مرتفع و آسانسور می‌ترسم.	۰/۷۰۷	۰/۵۴۵		
	۱۵. از حشراتی مثل سوسک می‌ترسم.	۰/۶۳۸	۰/۴۴۱		
انگیزش‌ها	۱۸. از این که در جاهای کوچک و بسته باشم می‌ترسم.	۰/۵۰۴	۰/۴۵۱	۱۰/۴۶۷	۱/۹۸۹
	۴. زمانی که باید امتحان بدهم می‌ترسم.	۰/۷۹۰	۰/۷۷۴		
	۶. من می‌ترسم جلوی مردم مسخره به نظر بیایم.	۰/۷۰۳	۰/۵۴۷		
	۷. نگرانم که کار مدرسه ام را بد انجام دهم.	۰/۶۷۵	۰/۵۷۲		
توانمندی‌ها	۱۳. از تنها بودن در خانه می‌ترسم.	۰/۸۸۲	۰/۸۹۴	۹/۹۸۳	۱/۸۹۷
	۵. هنگامی که از والدینم دور هستم نگران می‌شوم.	۰/۵۵۸	۰/۴۶۴		
	۱۹. اگر مجبور شوم در طول شب از خانه دور باشم احساس ترس می‌کنم.	۰/۵۵۶	۰/۴۷۷		

*بار عاملی از طریق چرخش واریماکس بدست آمده (بزرگتر از ۰/۴)، ** Communalities: h^2

با توجه به نتایج حاصل در جدول شماره ۱، در تحلیل عاملی اکتشافی سازه اضطراب کودکان Spence، پنج مؤلفه، پنیک بازار هراسی، اضطراب فراگیر، فوبی خاص، اضطراب اجتماعی و اضطراب جدایی استخراج گردید. این پنج مؤلفه پنهان به ترتیب ۲۳/۹۲۱ درصد، ۱۳/۹۲۵ درصد، ۱۲/۱۷۰ درصد، ۱۰/۴۶۷ درصد و ۹/۹۸۳ درصد تغییرات واریانس را تبیین می‌کنند و در مجموع ۷۰/۴۶۵ درصد از کل واریانس سازه اضطراب کودکان Spence را تبیین کردند. بارهای عاملی تمامی گویه‌ها بزرگتر از ۰/۴ بود.



شکل ۱. نمودار سنگریزه جهت تعیین تعداد مؤلفه‌های مناسب قابل استخراج

جهت اعتبار مؤلفه‌های ابزار اضطراب کودکان Spence از تحلیل عاملی تأییدی با روش برآورد حداکثر درست‌نمایی از نرم افزار AMOS نسخه ۲۴ استفاده شد. برای بررسی شاخص‌های برازش مدل از چندین شاخص شامل نسبت مجذور خی به درجه آزادی (CMIN/DF)، شاخص برازش نرم پارسیمونس (PNFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای پارسیمونس (PCFI)، شاخص برازش افزایشی (IFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI) و ریشه میانگین مربعات خطای تقریب (RMSEA) استفاده شد. ۵۰۰ نمونه برای تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت (۱۹).

جدول ۲. بار عاملی استاندارد شده سازه اضطراب کودکان در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول
تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول

مؤلفه‌ها
اول: ۱ دوم: ۲ سوم: ۳ چهارم: ۴ پنجم: ۵

پنیک بازار هراسی

۱.۹ احساس می‌کنم که نمی‌توانم نفس بکشم بدون این که دلیلی وجود داشته ۰/۸۹۰
باشد.

۰/۷۲۳ ۱۱. بدون دلیل شروع به لرزیدن می کنم.

۰/۸۷۱ ۱۴. ناگهان بی دلیل می ترسم.

۰/۹۸۶ ۱۶. ناگهان بدون هیچ دلیلی احساس غش و سرگیجه می کنم.

۰/۹۶۵ ۱۷. ناگهان بدون هیچ دلیلی قلبم شروع به تند زدن می کند.

اضطراب فراگیر

۰/۹۸۱ ۱. من در مورد همه چیز نگرانم.

۰/۸۷۷ ۸. نگرانم که برای یکی از اعضای خانواده ام اتفاق وحشتناکی بیفتد.

۰/۷۷۸ ۱۰. به نظر نمی رسد که بتوانم افکار بد و احمقانه را از سرم بیرون کنم.

۰/۹۹۴ ۱۲. من نگرانم که اتفاق بدی برایم بیفتد.

فوبی خاص

۰/۸۹۵ ۲. از تاریکی می ترسم.

۰/۸۴۶ ۱۳. از مکان های مرتفع و آسانسور می ترسم.

۰/۶۹۰ ۱۵. از حشراتی مثل سوسک می ترسم.

۰/۶۳۲ ۱۸. از این که در جاهای کوچک و بسته باشم می ترسم.

اضطراب اجتماعی

۰/۸۸۳ ۴. زمانی که باید امتحان بدهم می ترسم.

۰/۷۶۵ ۶. من می ترسم جلوی مردم مسخره به نظر بیایم.

۰/۸۰۱ ۷. نگرانم که کار مدرسه ام را بد انجام دهم.

اضطراب جدایی

۰/۸۸۵ ۳. از تنها بودن در خانه می ترسم.

۰/۷۱۷					۵. هنگامی که از والدینم دور هستم نگران می شوم.
۰/۸۰۷					۱۹. اگر مجبور شوم در طول شب از خانه دور باشم احساس ترس می کنم.
					۱. پنیك بازار هراسی
			۰/۶۵۵*	-	۲. اضطراب فراگیر
			۰/۲۴۴*	۰/۳۷۸*	۳. فوبی خاص
			۰/۳۵۹*	۰/۵۱۰*	۴. اضطراب اجتماعی
			۰/۴۹۱*	۰/۳۳۶*	۵. اضطراب جدایی
				۰/۵۴۲*	

(۲/۶۵۲) می باشد که کمتر از (۳) است. شاخص برازش نرم پارسیمونس (PNFI)، برابر (۰/۷۶۱) و شاخص برازش مقایسه-ای پارسیمونس (PCFI)، برابر (۰/۷۷۱) می باشند که هر دو بیشتر از میزان قابل قبول (۰/۵۰) بیشتر می باشند. شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، برابر (۰/۹۳۲)، شاخص برازش افزایشی (IFI)، برابر (۰/۹۳۳) و شاخص نیکویی برازش (GFI)، برابر (۰/۹۰۵) می باشند که همگی بیشتر از میزان قابل قبول (۰/۹۰) می باشند. ریشه میانگین مربعات خطای تقریب (RMSEA)، برابر (۰/۰۶۱) که کوچکتر از میزان قابل قبول (۰/۰۸۰) می باشد. همه شاخص‌های به دست آمده تأیید کننده برازش مناسب مدل نهایی بودند.

در تحلیل عامل تأییدی مرتبه اول، مقادیر شاخص‌های برازندگی نشان دهنده برازش قابل قبول الگوی پیشنهادی با داده‌ها می‌باشند، در گام بعدی جهت ارتقاء برازندگی الگوی پیشنهادی، ۲ همبستگی بین خطاهای اندازه‌گیری شده (e12- e14 و e16-e17)، رسم شده است و شاخص‌های الگوی برازندگی مدل قبل از اصلاح و بعد از اصلاح در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. شاخص نیکویی برازش مجذور کای پس از اصلاح مدل به دست آمد ($P < 0/001$) [$\chi^2(140, N=445) = 371/35$] سپس جهت ارزیابی برازش مدل، شاخص‌های دیگر مورد بررسی قرار گرفت. مجذور خی به درجه آزادی (CMIN/DF)،

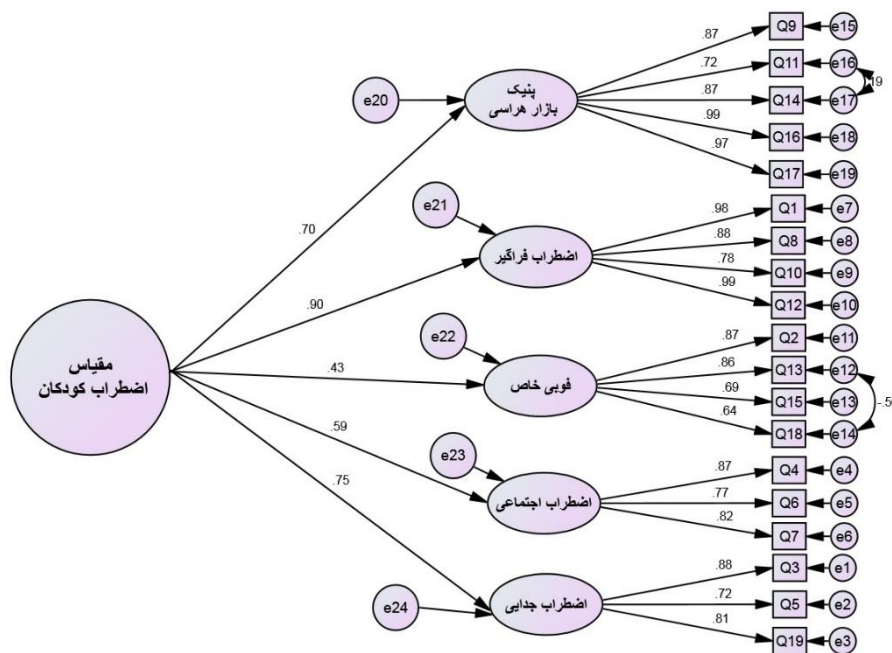
جدول شماره ۳. شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه اضطراب کودکان Spence

GFI	IFI	PCFI	CFI	PNFI	RMSEA (CL90%)	CMIN/df	P-value	df	χ^2	شاخص‌های برازندگی مرتبه اول پیش از اصلاح
۰/۸۸۹	۰/۹۲۶	۰/۷۶۹	۰/۹۲۶	۰/۷۵۸	۰/۰۶۷(۰/۰۶۱ - ۰/۰۷۳)	۳/۰۳۶	<۰/۰۰۱	۱۴۲	۴۳۱/۱۸	

مرتبۀ اول بعد از اصلاح	۳۷۱/۳۵	۱۴۰	<۰/۰۰۱	۲/۶۵۲	۰/۰۶۱(۰/۰۵۴-۰/۰۶۸)	۰/۷۶۱	۰/۹۳۲	۰/۷۷۱	۰/۹۳۳	۰/۹۰۵
مرتبۀ دوم	۳۹۵/۲۵	۱۴۵	<۰/۰۰۱	۲/۷۲۵	۰/۰۶۲(۰/۰۵۵-۰/۰۶۹)	۰/۷۷۷	۰/۹۳۰	۰/۷۸۹	۰/۹۳۱	۰/۹۰۱

سهم ابعاد مذکور در تبیین سازه SCAS از روش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شد. شکل شماره ۲ بارهای عاملی استاندارد شده هر مؤلفه و سازه در تحلیل عاملی تأییدی نوع دوم ارائه شده است.

بعد از بررسی همبستگی بین مؤلفه‌ها و شناسایی مؤلفه‌ها در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول در ادامه به کمک مدل معادلات ساختاری به منظور تأیید اینکه آیا ابعاد پنیک بازار هراسی، اضطراب فراگیر، فوبی خاص، اضطراب اجتماعی و اضطراب جدایی تشکیل دهنده سازه SCAS می‌باشند یا خیر.



شکل ۲. سازه مقیاس اضطراب کودکان Spence تحلیل عاملی مرتبه دوم

میزان واریانس استخراج شده (AVE)، حداکثر مجذور واریانس مشترک (MSV)، و میانگین مجذور واریانس مشترک (ASV) استفاده شده است. جهت برقراری روایی همگرا باید $AVE > 0/5$ ، $CR > 0/7$ و $CR > AVE$ و برای تأیید روایی واگرا باید MSV و ASV کمتر از AVE باشند.

در تحلیل عاملی مرتبه دوم، مقادیر شاخص‌های برازندگی نشان دهنده برازش قابل قبول الگوی پیشنهادی با داده‌ها می‌باشد. پس از برازش مدل ساختاری برای ارزیابی روایی همگرا و واگرا مقیاس ارتقا یافته اضطراب Spence از معیارهای Fornell و همکاران (۲۱) اعتبار مرکب (CR)،

جدول شماره ۴. روایی همگرا، واگرا، ثبات درونی و ثبات سازه پرسشنامه مقیاس اضطراب کودکان Spence

مرتبه دوم		مرتبه اول				Ω	α	مؤلفه‌ها
CR	AVE	ASV	MSV	AVE	CR			
		۰/۰۸۵	۰/۴۲۹	۰/۷۹۵	۰/۹۵۰	۰/۹۵۱	۰/۹۵۳	پنیک بازار هراسی
		۰/۱۲۶	۰/۴۳۶	۰/۸۳۱	۰/۹۵۱	۰/۹۲۳	۰/۹۲۴	اضطراب فراگیر
۰/۸۱۳	۰/۴۷۹	۰/۰۴۴	۰/۱۴۲	۰/۵۹۳	۰/۸۵۱	۰/۸۰۵	۰/۸۰۸	فوبی خاص
		۰/۰۸۰	۰/۲۹۳	۰/۶۶۸	۰/۸۵۷	۰/۸۲۱	۰/۸۲۲	اضطراب اجتماعی
		۰/۱۰۹	۰/۴۳۶	۰/۶۴۹	۰/۸۴۶	۰/۷۸۴	۰/۷۸۸	اضطراب جدایی
		-	-	-	-	۰/۹۱۹	۰/۹۲۱	کل ابزار اضطراب کودکان پنس

جهت ارزیابی ثبات درونی مقیاس اضطراب کودکان Spence، از ضرایب آلفای کرونباخ و امگا مک دونالد استفاده شد (۲۳). همانطور که در جدول شماره ۴ نشان داده شد، ثبات درونی مؤلفه‌های مقیاس SCAS براساس دو شاخص آلفای کرونباخ و امگای مک دونالد بالاتر از ۰/۷ بدست آمد که نشان از همسانی قابل قبول مؤلفه‌های سازه مورد نظر است.

به منظور سنجش پایایی (قابلیت اعتماد) از روشهای همسانی درونی، ضریب بازآزمایی و ضریب همبستگی درون گروهی استفاده شده است. نتایج نشان داد، که مقدار آلفای کرونباخ استاندارد شده برای کل ابزار (۰/۹۳۹) و به ترتیب برای ابعاد پنیک بازار هراسی (۰/۸۱۲)، اضطراب فراگیر (۰/۸۹۴)، فوبی خاص (۰/۸۰۳)، اضطراب اجتماعی (۰/۷۰۹) و اضطراب جدایی (۰/۸۰۱) محاسبه گردید. بنابراین نشان می‌دهد، در تمامی ابعاد میزان پایایی و به اعتباری همسانی درونی بالایی جهت سنجش اضطراب برخوردار است. اما در کل با توجه به اینکه مقدار آلفای کرونباخ استاندارد شده بیشتر از ۰/۷ می‌باشد (۲۴)، پرسشنامه از میزان پایایی و به اعتباری همسانی درونی بالایی جهت سنجش اضطراب کودکان برخوردار است.

ضرایب همبستگی بین نمره‌های ۴۰ نفر از آزمودنی‌ها در دو نوبت با فاصله دو هفته برای سنجش پایایی بازآزمایی شاخص اضطراب (نمره کل) ۰/۸۷۴ و مقدار ضریب همبستگی برای

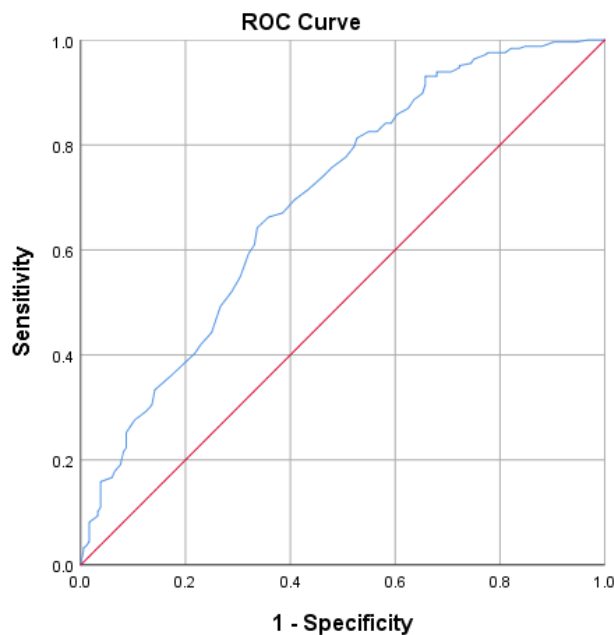
با توجه به جدول شماره ۴، پایایی ترکیبی تمامی مؤلفه‌های ابزار SCAS بالاتر از ۰/۷ (۰/۷۸۷ - ۰/۹۷۶) بود. هم‌چنین مقدار AVE تمامی مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۵ (۰/۸۳۱ - ۰/۵۹۳) است. مقدار AVE مرتبه دوم کمتر از ۰/۵ می‌باشد، اما براساس توصیه Fornell و همکاران (۲۱) و Hair و همکاران (۲۲) با توجه به اینکه مقدار CR آنها بزرگتر از ۰/۶ می‌باشد، بنابراین روایی همگرایی مقیاس‌های SCAS در تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول و دوم مناسب است. هم‌چنین نتایج نشان داد، مقدار AVE هر مؤلفه از ASV (محدوده بین ۰/۰۴۴ تا ۰/۱۲۶) و MSV (محدوده بین ۰/۱۴۲ تا ۰/۴۳۶) آن بزرگتر است. بنابراین نتایج نشان می‌دهد سازه اضطراب کودکان Spence دارای روایی و اگرایی مناسب می‌باشد.

هم‌چنین از معیار ضریب همبستگی بین نمره کل مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence و مؤلفه‌های آن برای ارزیابی روایی همگرا مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد، بین نمره کل سازه SCAS با مؤلفه‌های آن همبستگی مثبت، معنادار و بالایی وجود دارد و بین نمره مؤلفه‌های سازه اضطراب کودکان Spence همبستگی متوسط وجود دارد. بنابراین این موضوع حکایت از آن دارد که این ابزار به طور کلی سازه‌هایی مرتبط با هم را می‌سنجد؛ و از روایی همگرا و اگرایی مناسبی برخوردار است.

نگرانم" بعنوان معیار در قسمت نتایج استفاده شد. سطح زیر منحنی ROC برابر ۰/۹۱۹ با خطای معیار (۰/۸۹۶ - ۰/۹۴۲) CI: (۰/۱۲ بدست آمد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود (شکل ۳). براساس منحنی ROC مناسبترین نقطه برش برای سنجش اضطراب کودکان ۸-۱۲ سال برابر ۲۴/۵ بود؛ که مقدار عددی حساسیت (Sensitivity) ۰/۹۲۱ و ویژگی (Specificity) ۰/۳۹۴ است.

ابعاد پرسشنامه بالای ۰/۸ به دست آمد. بنابراین پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار بود. شاخص دیگر برای سنجش قابلیت اطمینان، ضریب همبستگی درون گروهی که همبستگی درون گروهی برای کل ابزار ۰/۹۲۹ و برای ابعاد نیز بالاتر از ۰/۹۰۰ بدست آمد؛ بنابراین میتوان نتیجه گرفت نسخه فارسی مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence فرم کوتاه از قابلیت اعتماد مطلوبی برخوردار است.

نقطه برش پرسشنامه براساس تحلیل منحنی مشخصه عملکردی با در نظر گرفتن یکی از گویه‌های ابزار "من در مورد همه چیز



شکل شماره ۳. منحنی مشخصه عملکردی نمرات SCAS کودکان ۸-۱۲ ساله

نتایج نشان داد که تمامی گویه‌ها روی عوامل قابل انتظار حاصل از مدل اولیه بار گذاری شده‌اند و همسو با نتایج Ahlen و همکاران می‌باشد ولی در بارهای عاملی گویه‌های پژوهش حاضر با مدل اصلی تفاوت‌هایی وجود داشت که می‌تواند ناشی از حجم نمونه و نوع نمونه‌های مورد بررسی باشد.

همچنین برای بررسی روایی همگرایی مقیاس، همبستگی نمرات کل این مقیاس و خرده مؤلفه‌های آن مورد بررسی قرار گرفت و

بحث

مطالعه نشان داد که با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی پنج مؤلفه، پنیک - بازار هراسی، اضطراب فراگیر، فوبی خاص، اضطراب اجتماعی و اضطراب جدایی، برای مقیاس استخراج گردید و شاخص‌های برازندگی مطلوبی برای مؤلفه‌ها به دست آمد که نشان می‌دهد از مدل پنج عاملی مقیاس اصلی حمایت می‌کند و با مطالعه Ahlen و همکاران (۲۰۱۸) همسو می‌باشد. در بررسی بارهای عاملی

برخوردار است. همچنین در پژوهش حاضر نقطه برش مقیاس برابر ۲۴/۵ محاسبه گردید. در پژوهش Ahlen و همکاران به نقطه برش کلی اشاره ای نشده بود.

از جمله محدودیتهای پژوهش حاضر این است که جامعه آماری این مطالعه کودکان ۸-۱۲ ساله شهر رشت بودند و این امر امکان تعمیم نتایج به کودکان سایر شهرها را دچار مشکل می کند. در این راستا پیشنهاد می گردد که در مطالعه های آینده این امر مورد توجه قرار گیرد و در سایر شهرها و گروههای سنی مختلف کودکان اجرا شود.

نتیجه گیری

مطالعه نشان داد مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence، از روایی و پایایی بالایی در جامعه ایرانی برخوردار است و می تواند به عنوان یک ابزار مناسب در تشخیص و غربالگری اضطراب مورد استفاده قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

"این مقاله مستخرج از رساله دکترای تخصصی نویسنده اول در واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران می باشد." و دارای کد اخلاق IR.IAU.RASHT.REC.1400.018 از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت است. از ریاست آموزش و پرورش استان گیلان، کلیه مدیران مدارس و دانش آموزان شرکت کننده در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را داریم.

تعارض در منافع

نویسندگان اظهار می دارند هیچ گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

نتایج نشان داد، بین نمره کل مقیاس با مؤلفه های آن همبستگی مثبت، معنادار و بالایی وجود دارد و بین نمره مؤلفه های این مقیاس همبستگی متوسط وجود دارد و در مجموع این نتایج حاکی از این امر می باشد که مقیاس ارتقاء یافته Spence، به طور کلی سازه هایی مرتبط با هم را می سنجد؛ و از روایی همگرا مناسبی برخوردار است. به منظور بررسی پایایی از شاخصهای همسانی درونی آلفای کرونباخ و نتایج بازآزمایی استفاده گردید. آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۳۹ و به ترتیب برای ابعاد پنیگ بازار هراسی ۰/۸۱۲، اضطراب فراگیر ۰/۸۹۴، فوبی خاص ۰/۸۰۳، اضطراب اجتماعی ۰/۷۰۹ و اضطراب جدایی ۰/۸۰۱ به دست آمد که با ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده در پژوهش آلن برای کل پرسشنامه ۰/۸۹ و برای اضطراب جدایی ۰/۶۲، اضطراب اجتماعی ۰/۷۰، پنیگ - بازار هراسی ۰/۷۸، فوبی خاص ۰/۶۵ و اضطراب فراگیر ۰/۷۶، همسو می باشد. با توجه به ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده در مطالعه حاضر نسبت به این مقادیر در نسخه اصلی می توان بیان کرد که نسخه فارسی این مقیاس هم در کل مقیاس و هم در مولفه ها از قابلیت اعتماد بالاتری برخوردار است.

ضرایب بازآزمایی با فاصله دو هفته برای شاخص اضطراب نمره کل ۰/۸۷۴ و برای ابعاد پرسشنامه بالای ۰/۸۰ به دست آمد که نشان دهنده پایایی قابل قبول مقیاس می باشد. شاخص دیگر برای سنجش قابلیت اطمینان، ضریب همبستگی درون گروهی که همبستگی درون گروهی برای کل ابزار ۰/۹۲۹ و برای ابعاد نیز بالاتر از ۰/۹۰۰ بدست آمد؛ بنابراین می توان نتیجه گرفت نسخه فارسی مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان Spence فرم کوتاه از قابلیت اعتماد مطلوبی

Reference

- Petersen Julie M. School-based Acceptance and Commitment Therapy for Adolescents with Anxiety. All Graduate Theses and Dissertations. 2021; 8125.
- Mheen M, Legerstee JS, Dieleman GC, Hillegers MHJ, Utens E M W J. Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in young children: A Dutch open trial of the Fun FRIENDS program. Behaviour Change. 2020; 37(1):1-12.
- Zikopoulou O, Rapee RM, Simos GA. Randomized Controlled Trial of a Cognitive Behavior Therapy Program for Children with Clinical Anxiety Symptoms. Psychiatry Int. 2021; 2: 211-223.

4. Grist R, Croker A, Denne M, Stallard P. Technology Delivered Interventions for Depression and Anxiety in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*.2019; 22(2):147-171.
5. Karande S, Gogtay NJ, Bala N, Sant H, Thakkar A, Sholapurwala R. Anxiety symptoms in regular school students in Mumbai city, India. *J Postgrad Med*. 2018; 64:92-7.
6. Karimi J, HomayuniNajafabadi S, HomayuniNajafabadi F. Psychometric Properties of the Multidimensional Anxiety Scale for Children. *JNKUMS*. 2015; 6 (4):885-894. (Full Text in Persian).
7. Ahlen J, Vigerland S, Ghaderi A. Development of the Spence Children's Anxiety Scale – Short Version (SCAS-S). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*.2018; 40:288-304
8. Schwartz C, Lou Barican J, Yung D, Zheng Y, Waddell C. Six decades of preventing and treating childhood anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis to inform policy and practice. *Evid Based Ment Health*. 2019; 22(3): 103-110.
9. Sharma S, Hucker A, Matthews T et al. Cognitive behavioural therapy for anxiety in children and young people on the autism spectrum: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychol*. 2021; 9, 151.
10. Alvarez E. Puliafico, A. Glazier Leonte, K. Albano, A M. Psychotherapy for anxiety disorders in children and adolescents. Literature review current through: Aug 2019. www.uptodate.com.
11. Shahabizadeh F, Khaje Aminiyan F. The effectiveness of narrative therapy based on cognitive-behavioral perspective on anxiety of primary school female students. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2019; 19 (71): 70-80. (Full Text in Persian).
12. Zhou X, Zhang Y, Furukawa TA, Cuijpers P, Weisz JR, Yang L, Hetrick SE, Giovane CD, Cohen D, James AC, Yuan Sh, Whittington C, Jiang X, Teng Teng Andrea Cipriani, Peng Xie. Different Types and Acceptability of Psychotherapies for Acute Anxiety Disorders in Children and Adolescents a Network Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2019; 76(1):41-50.
13. Muris P, Simon E, Lijphart H, Bos A, Hale W, Schmeitz K. The Youth Anxiety Measure for DSM-5 (YAM-5): Development and First Psychometric Evidence of a New Scale for Assessing Anxiety Disorders Symptoms of Children and Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev*.2017; 48(1):1-17.
14. Hassanzadeh aval M, Mashhadi A, Bigdeli I, Amin Yazdi S A. Investigate the Prevalence of Anxiety Disorders in First Grade Students of Malayer City and Its Relationship with Emotional Dysregulation. *psj*. 2020; 18 (3):53-60. (Full Text in Persian).
15. Derakhshanpour F, Izadyar H, Shahini N, Vakili M A. Anxiety levels in the primary school students in Gorgan . *pajoohande*. 2016; 21 (1):30-34. (Full Text in Persian).
16. Zarafshan H, Mohammadi MR, Salmanian M. Prevalence of anxiety disorders among children and adolescents in Iran: A systematic review. *Iran J Psych*.2015; 10(1):1-7.
17. Spence S H. A measure of anxiety symptoms among children. *Behaviour Research and Therapy*.1998; 36, 545-566
18. Essau, C. A., Sasagawa, S., Anastassiou-Hadjicharalambous, X., Guzmán, B. O., & Ollendick, T. H. Psychometric properties of the Spence child anxiety scale with adolescents from five European countries. *Journal of Anxiety Disorders*.2011; 25, 19-27.
19. Kline R. Data preparation and psychometrics review. *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed., pp. 64-96). New York, NY: Guilford; 2016.
20. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity 1. *Personnel psychology*. 1975; 28(4):563-75.
21. Fornell Claes, Larcker David F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*.1981; 18(1): 39-50.
22. Hair Jr, Sarstedt M, Hopkins L, & Kuppelwieser VG. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European business review*. 2014.
23. Hair J F, Anderson RE, Tatham R L, Black W C. *Multivariate Data Analysis with Readings*; Englewood Cliffs, NJ:Prentice Hall. 2005.
24. Nunnally J, Bernstein I. *Psychometric Theory*. 3th Edition, McGraw-Hill: New York, 1994.

*Original Article***Factor Structure, Reliability and Validity of the Development of the Spence Children's Anxiety Scale-Short Version**

Received: 16/11/2021 - Accepted: 22/12/2021

Farideh Amiralsadat Hafshejani ¹
 Bahman Akbari ² *
 Abbas Ali Hosseinkhanzadeh ³
 Abbas Abolghasemi ⁴

¹ PhD student General Psychology, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

² Professor, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (Corresponding author)

³ Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.

⁴ Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.

Email: akbari@iaurasht.ac.ir

Abstract

Introduction: Anxiety is considered as one of the most common disorders during childhood and is associated with adverse functional, psychological, social and educational consequences for children. It is a necessity to screen children's anxiety. This study aimed to determine the factor structure, reliability and validity of the Development of the Spence Children's Anxiety Scale-Short Version.

Materials and Methods: In terms of methodology, this study is a descriptive developmental one with a survey design. Its statistical population included all students who were 8-12 years old in primary schools in Rasht during the academic year of 2019-2020. Using the cluster random sampling method, 500 students were selected as the statistical sample of this study. The research instrument was the Enhanced Spence Children's Anxiety Scale. The construct validity was performed based on two methods of exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. Characteristics curve analysis was used to determine the cutting point. Assessing the reliability of the questionnaire in 3 sections of internal consistency, stability and homogeneity was performed using Cronbach's alpha correlation, the test-retest method with intra-cluster internal correlation, and correlation coefficient of each item to the total and correlation of items together, respectively.

Results: 275 (55%) of the participants were female and the other 225 (45%) were male. Factor analysis showed that this scale has five components: Market panic, generalized anxiety, specific phobia, social anxiety and separation anxiety with desirable fitness indices. Also, the values of Cronbach's alpha for the whole scale was 0.939 and for the dimensions of market panic, generalized anxiety, specific phobia, social anxiety, and separation anxiety were 0.812, 0.894, 0.803, 0.709, and 0.801, respectively. The most appropriate cutting point of this scale was 24.5.

Conclusion: The confirmatory factor structure, reliability and validity of the Development of the Spence Children's Anxiety Scale-short version are desirable for research, diagnostic and screening applications in Iranian society.

Key words: Child anxiety, factor structure, reliability, validity