

## مقاله‌ی پژوهشی

بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی  
مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس

## خلاصه

**مقدمه:** پژوهش حاضر به منظور برآورد پایایی و روایی نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس (TOCA-R) اجرا شده است.

**روش کار:** این مطالعه از نوع تحقیقات آزمون‌سازی است و در آن ۳۰۰ نفر از دانش‌آموزان سوم و چهارم ابتدایی شهر تبریز به روش نمونه‌گیری تک مرحله‌ای در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ انتخاب شدند. معلمان مدارس، مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس و والدین دانش‌آموزان مقیاس درجه‌بندی رفتار مخرب (DBRS) را تکمیل کردند. در این پژوهش، به منظور بررسی ساختار عاملی (روایی سازه)، روایی همگرا و پایایی TOCA-R از تحلیل عاملی اکتشافی، ضریب همبستگی پیرسون و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد.

**یافته‌ها:** برای محاسبه‌ی روایی سازه، تحلیل عاملی به روش مولفه‌های اصلی با چرخش واریماکس، سه عامل پیشنهاد نمود که به ترتیب عامل‌های بی‌توجهی، پرخاشگری و رفتارهای جامعه‌پسندانه نام گرفتند. همسانی درونی این مقیاس نشان داد که TOCA از پایایی قابل قبولی برخوردار است. ضریب همبستگی بین سه زیرمقیاس رفتار انطباقی در کلاس با خرده‌مقیاس‌های رفتار مخرب معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس برای اندازه‌گیری مشکلات رفتاری در موقعیت‌های آموزشی، کارایی مناسبی دارد و می‌توان آن را در موارد تشخیصی و درمانی به کار برد. **واژه‌های کلیدی:** انطباق، رتبه‌بندی، ساختار، عامل، معلم

\* شهرام واحدی

دانشیار روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تبریز

خلیل اسماعیل پور

استادیار روان‌شناسی، دانشگاه تبریز

فرزانه حاجی پور

کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی،

دانشگاه تبریز

\* مؤلف مسئول:

ایران، تبریز، دانشگاه تبریز، دانشکده‌ی

روان‌شناسی و علوم تربیتی

تلفن: ۰۴۱۱۳۳۹۲۰۹۰

vahedi117@yahoo.com

تاریخ وصول: ۹۰/۳/۱۱

تاریخ تایید: ۹۰/۹/۱۴

## پی‌نوشت:

این مطالعه پس از تایید کمیته‌ی پژوهشی دانشگاه تبریز و بدون حمایت مالی نهاد خاصی انجام شده و با منافع شخصی نویسندگان ارتباطی نداشته است. از همراهی معلمان و اولیای محترم دانش‌آموزان سپاسگزار می‌کنیم.

## Original Article

### A psychometric evaluation and factor structure of revised version of teacher observation of classroom adaptation scale

#### Abstract

**Introduction:** The purpose of this study is to provide evidence of validity and reliability of Revised version of the Teacher Observation of Classroom Adaptation Scale (TOCAS-R) among Iranian elementary students.

**Materials and Methods:** This investigation is a psychometrics study. Three hundred 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grade students (ages 9 and 10) were selected through multi-stages sampling from Tabriz elementary schools. Samples completed TOCAS and Disruptive Behavior Rating Scale (DBRS). Exploratory factor analysis, Pearson correlation coefficient and internal consistency were used to calculate the TOCAS factor structure (construct validity), convergent validity and reliability, respectively.

**Results:** To obtain structure validity, principal component analysis with varimax rotation identified three factors, namely, inattention, aggression, and prosocial behavior. Cronbach alpha of the scale showed that this scale had reliable internal consistency. The TOCAS was specifically developed for assessing teachers' perceptions of children's classroom behaviors and adjustment to the school environment. Significant correlations were found between subscales of TOCAS and DBRS ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** TOCAS may be useful for program evaluators and researchers who are interested in using a valid, reliable, and efficient method for assessing change in student behaviors.

**Keywords:** Adaptation, Factor, Rating, Structure, Teacher

\*Shahram Vahedi

Associate professor of educational psychology, Tabriz University

Khalil Esmaeilpour

Assistant professor of educational psychology, Tabriz University

Farzaneh Hajipour

M.Sc. in educational psychology, Tabriz University

\*Corresponding Author:

Faculty of psychology and educational sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran  
Tel: +984113392090  
vahedi117@yahoo.com

Received: Jun. 01, 2011

Accepted: Dec. 05, 2011

#### Acknowledgement:

This study was approved by the research committee of Tabriz University. No grant has supported the present study and the authors had no conflict of interest with the results.

#### Vancouver referencing:

VahediSh, Esmaeilpour Kh, Hajipour F. A psychometric and structure evaluation of revised version of teacher observation of classroom adaptation scale. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2012; 14(1): 36-45.

## مقدمه

رفتارهای ناسازگارانه‌ی کودکان به مشکلات فراوانی از قبیل کاهش عملکرد تحصیلی، عزت نفس پایین و افت تحصیلی در دوره‌های بعدی تحصیل دامن می‌زند (۱). شناسایی کودکان دارای مشکلات رفتاری در سنین پایین به مداخلات اثربخش در زمینه‌ی درمان و بهبود رفتار و جلوگیری از ادامه‌ی رفتارهای نامناسب تا سنین بزرگسالی منجر خواهد شد. به عنوان مثال، مشکلات درونی‌سازی<sup>۱</sup> مانند افسردگی، بدون مداخلات درمانی موثر باعث کندی و توقف رشد روانی کودک خواهد شد. هم‌چنین، رفتارهای برونی‌سازی<sup>۲</sup> مانند پرخاشگری، فرد را در سنین بزرگسالی در معرض رفتارهای ضداجتماعی و بزه‌کارانه قرار می‌دهد. مداخله‌ی تربیتی و درمانی کارا، مستلزم ارزیابی و سنجش رفتار کودک و شناخت محدودیت‌ها، نیازها و توانایی‌های او است. بنابراین، یکی از اهداف اصلی سنجش و ارزیابی، تسهیل تصمیم‌گیری در مورد مشکلات و تشخیص آن‌ها به منظور بهبود فرآیند درمان است (۲).

به طور کلی، بهبود عملکرد اجتماعی‌عاطفی دانش‌آموزان و شناسایی دانش‌آموزانی که در معرض ابتلا به نتایج منفی دراز مدت هستند، هدف مشترک بسیاری از محققان و مداخله‌گران پیشگیری است. معمولاً گزارش‌دهندگان رفتار کودک، پدران و مادران و آموزگاران هستند که مشاهدات خود را از رفتار کودک در یک مقیاس درجه‌بندی گزارش می‌کنند. سپس نتایج این مشاهدات با رفتار گروه هنجار مقایسه می‌گردد (۳). استفاده از چک‌لیست‌های مشکلات رفتاری برای تشخیص اختلالات رفتاری و عاطفی کودکان محاسن زیادی دارد که از آن جمله می‌توان از صرفه‌جویی در ارزیابی، روایی و پایایی مطلوب، سهولت تعیین شدت اختلال و طبقه‌بندی مشکلات نام برد (۴). مقیاس‌های متعددی در این راستا به وجود آمده‌اند که معروف‌ترین آن‌ها شامل مقیاس‌های درجه‌بندی که برای تشخیص در نظام طبقه‌بندی ابعادی به کار برده می‌شوند، چک‌لیست رفتاری کودک آخنباخ<sup>۳</sup>

(CBSLI) (۵)، پرسش‌نامه‌ی رفتار کودکان<sup>۴</sup> راتر (CBQ)، مقیاس درجه‌بندی کانرز<sup>۵</sup> (۶) و چک‌لیست تجدید نظر شده‌ی مشکلات رفتاری<sup>۶</sup> کوای و پترسون (۷) هستند. سیاهه‌ی مشاهده‌ای معلم از رفتار انطباقی در کلاس<sup>۷</sup> (TOCA-C) به عنوان یک مقیاس کوتاه و معتبر برای شناسایی اختلالات رایج رفتاری در نظام آموزشی، کاربرد گسترده‌ای دارد. بیش از ۳۰ سال است که مقیاس مذکور تهیه شده و معلمان برای ارزیابی مشاهده‌ای رفتارهای دانش‌آموزان در کلاس درس از آن استفاده می‌کنند. طی این مدت، نسخه‌های مختلفی از آن مورد استفاده قرار گرفته است. نسخه‌ی اولیه TOCA (۸) توسط مرکز پژوهش مودلاون<sup>۸</sup> برای ارزیابی سازگاری اجتماعی تدوین شد. مقولات مقیاس مذکور، درجاتی از رفتارهای مربوط به نشانه‌شناختی بالینی را مد نظر قرار نمی‌داد، بلکه رفتارهای سازگارانه‌ی اجتماعی دانش‌آموزان سال اول را در کلاس درس ارزیابی می‌کرد. اما کارکنان آموزش‌دیده، ارزیابی‌های خود را با استفاده از مصاحبه‌ی ساخت‌یافته به دست می‌آوردند. TOCA توسط مرکز پیشگیری و مداخله‌ی زودهنگام جانز هاپکینز برای استفاده در یک مطالعه‌ی مداخله‌ی بزرگ در بالتیمور، مریلند دستخوش بازنگری اساسی قرار گرفته است. در نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی آن، رفتار فرد در کلاس درس بر اساس یک مقیاس ۶ درجه‌ای (از تقریباً هرگز تا تقریباً همیشه) ارزیابی می‌شود. برای کمک به همسانی، برخی از گویه‌ها به صورت معکوس نمره‌گذاری شده‌اند، به طوری که نمره‌ی بالاتر، منعکس‌کننده‌ی رفتار ناسازگارانه است. TOCA-R حاوی ۴۳ گویه از رفتارهای کلاس درس بود و ساختارهای اساسی سه عامل اصلی یعنی مشکلات توجه، رفتار پرخاشگرانه/مخرب و کم‌رویی حفظ شدند (۹). مشابه با نسخه‌ی اولیه‌ی TOCA، TOCA-R توسط ارزیاب آموزش‌دیده در یک مصاحبه‌ی رو در رو اجرا می‌شد. به این ترتیب که در این فرمت به سادگی، مصاحبه‌گر هر گویه‌ی مربوط به رفتار را می‌خواند و فراوانی مربوط به آن

<sup>۴</sup>Children Behavior Questionnaire

<sup>۵</sup>Conners' Teachers Rating Scales

<sup>۶</sup>Revised Behavior Problem Checklist

<sup>۷</sup>Teacher Observation of Classroom Adaptation-Checklist

<sup>۸</sup>Woodlawn Research Center

<sup>۱</sup>Internalize

<sup>۲</sup>Externalize

<sup>۳</sup>Child Behavior Checklist

آموزگاران عامل اصلی تغییر رفتار کودک هستند. از سوی دیگر درجه‌ی توافق نظر آموزگاران با دیگر متخصصان سلامت روان، در ارتباط با سلامت روانی کودکان بالا است (۶). در واقع، مشکلات رفتاری کودکان ممکن است منعکس‌کننده‌ی شرایط ویژه کلاس و مدرسه باشد. از این رو، شناسایی به موقع مشکلات رفتاری کودکان کلاس به کمک معلمان می‌تواند یک راهبرد موثر در ارتقای بهداشت روانی آن‌ها باشد. مقاله‌ی حاضر ضمن تغییر گویه‌های TOCA-C به صورت عبارتی، روایی و ساختار عاملی و ثبات درونی نمرات زیرمقیاس را ارزیابی می‌کند. هم‌چنین بررسی می‌کند آیا TOCA-R با سنجه‌های مشاهده‌ای والدین از نشانه‌های رفتار مخرب روایی همگرایی نشان می‌دهد؟ و آیا سه عامل، مشکلات توجه<sup>۲</sup> (CP)، رفتار مخرب<sup>۳</sup> (DB)، و رفتار جامعه‌پسند<sup>۴</sup> در بین گروه‌های جنسی تغییر پیدا می‌کند؟

### روش کار

با توجه به اهداف، فرضیه و ماهیت مطالعه، روش تحقیق حاضر توصیفی تحلیلی است. جامعه‌ی آماری این پژوهش راندانش آموزان سوم و چهارم ابتدایی شهرستان تبریز در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ تشکیل می‌دادند. آزمودنی‌های پژوهش حاضر شامل ۳۰۰ دانش‌آموز کلاس سوم و چهارم ابتدایی (۱۵۰ دختر و ۱۵۰ پسر) شهرستان تبریز بود که به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تک مرحله‌ای انتخاب گردیدند. به این ترتیب که از بین مدارس ابتدایی مناطق پنج‌گانه‌ی آموزش و پرورش، از هر منطقه یک مدرسه‌ی دخترانه و یک مدرسه‌ی پسرانه و از هر مدرسه حدود ۳۰ دانش‌آموز کلاس سوم و چهارم به صورت تصادفی انتخاب شدند. تاباکنیک و فیدل<sup>۵</sup> معتقدند که برای بررسی ساختار عاملی، نمونه‌ی ۳۰۰ نفر، تعداد مناسبی است (۱۶).

قبل از اجرای پرسش‌نامه‌ها، در خصوص نحوه‌ی اجرا، جمع‌آوری و ارسال آن به محقق، آموزش‌های لازم به پرسشگران ارایه گردید. سپس در هر دبستان پرسشگران با هماهنگی مدیران مدرسه، پس از تشریح اهداف پژوهش از

که توسط معلم در یک مدت تعیین شده (یعنی سه هفته‌ی گذشته) مشاهده می‌شود، ثبت می‌گردد. ویژگی‌های روان‌سنجی OCA-R به طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است. پایایی آزمون‌بازآزمایی، طی فاصله‌ی زمانی ۴ ماهه توسط مصاحبه‌گران مختلف، ۰/۷۵ یا بالاتر از آن برای هر زیرمقیاس گزارش شده است و ضریب آلفا نیز برای هر یک از زیرمقیاس‌ها بیش از ۰/۸۰ محاسبه شده است (۹،۱۰). روایی پیش‌بینی TOCA-R نیز مورد بررسی قرار گرفته است. برای مثال، نمرات بالای زیرمقیاس پرخاشگرانه و مخرب در دوران مدرسه ابتدایی، میزان خشونت در نوجوانی (۱۱) و مجرمیت در دوران جوانی را به میزان زیاد پیش‌بینی می‌کند (۱۲،۱۳). اگر چه این مقیاس، اعتبار خوبی دارد اما اجرای آن نسبتاً پرهزینه و زمان‌بر است. در پاسخ به نگرانی‌های فراوان از بابت هزینه و زمان مورد نیاز برای اجرای نسخه‌ی مصاحبه‌ای TOCA در مطالعات پژوهشی گسترده، یک نسخه‌ی جدید چک‌لیستی، تحت عنوان سیاهه‌ی مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس (TOCA-C) توسط لیف، شولتز، کیز و لالونگو<sup>۱</sup> تنظیم گردید که می‌تواند در پژوهش‌های مبتنی بر مدرسه در سطح بسیار وسیع مورد استفاده قرار گیرد (۱۴).

مطالعات نشان دادند که ارزیابی رفتارها ممکن است بر حسب جنسیت کودکان تغییر یابد. برخی از محققان دریافتند که پسرها به احتمال زیادتری نسبت به دختران، رفتار مخرب را در مدرسه نشان می‌دهند (۱۵). از این رو، علاوه بر بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی، یکی از اهداف مقاله‌ی حاضر این است که کشف کنیم آیا ویژگی‌های سنجه‌ی TOCA-C نیز با جنسیت تغییر می‌یابد.

از آن جا که در مورد ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس (TOCA-R) در ایران گزارشی منتشر نشده است، بررسی ساختار عاملی و پایایی آن از اهمیت فراوانی برخوردار است. از یک سو، ارزیابی رفتار کودک توسط معلمان کلاس‌های عادی از آن جهت دارای اهمیت است که آموزگاران وقت زیادی را با کودکان می‌گذرانند و در بسیاری از مواقع همین

<sup>2</sup>Concentration Problems

<sup>3</sup>Disruptive Behavior

<sup>4</sup>Prosocial Behavior

<sup>5</sup>Tabachnick and Fidell

<sup>1</sup>Leaf, Schultz, Keys, and Ialongo

فریدمن-وینه<sup>۵</sup> و همکاران، ضرایب پایایی برای کل مقیاس را ۰/۹۴ و برای خرده‌مقیاس‌ها را بین ۰/۸۰ الی ۰/۹۰ برآورد کردند (۱۸).

در پژوهش حاضر، برای آماده‌سازی ابزارهای پژوهش، مقیاس‌های DBRS و TOCA-C نخست توسط پژوهشگران و دو نفر از اساتید مجرب روان‌شناسی تربیتی به طور جداگانه به فارسی ترجمه شد، سپس مقیاس‌های ترجمه شده توسط دو متخصص زبان انگلیسی به طور جداگانه به انگلیسی برگردانده شد. برای اطمینان بیشتر در مورد صحت ترجمه و مطابقت دو نسخه‌ی انگلیسی و فارسی طی یک جلسه‌ی مشترک، چالش‌های موجود رفع گردید. به این ترتیب، پس از چند مرحله بررسی، بازبینی و اعمال تغییرات و اصلاحات، روایی محتوایی این پرسش‌نامه به کمک دو نفر از اعضای هیئت علمی تایید گردید.

در این پژوهش، به منظور تعیین روایی سازه‌ای پرسش‌نامه از تحلیل تحلیل عاملی اکتشافی و همبستگی خرده‌آزمون‌ها با یکدیگر و با کل آزمون استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۸ استفاده شد.

### نتایج

شرکت‌کنندگان در این پژوهش در دامنه‌ی سنی ۷ تا ۸ سال قرار داشتند. تعداد افراد نمونه از نظر توزیع جنسی به یک نسبت انتخاب شدند (۵۰ درصد دختر و ۵۰ درصد پسر).

هم‌چنین بیشترین فراوانی شرکت‌کنندگان از نظر وضعیت مالی خانواده، متوسط (۶۱/۳٪) بود و کمترین آنان را به لحاظ وضعیت مالی در حد عالی (۳٪) و ضعیف (۵٪) تشکیل می‌داد. ۶۰ درصد آزمودنی‌ها در بین خانواده‌های دو نفره، ۲۳ درصد در خانواده‌های تک نفره، ۱۱ درصد در سه نفره و ۳/۳ درصد در خانواده‌های ۴ الی ۶ نفره بودند. ۴۹ درصد افراد نمونه، اولین فرزند خانواده، ۳۹/۳ درصد دومین فرزند خانواده و بقیه‌ی افراد، سومین تا ششمین فرزند خانواده بودند.

روایی<sup>۶</sup> سازه‌ی نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس (TOCA-R)

آموزگاران کلاس‌های سوم و چهارم که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، درخواست کردند که حداکثر ۱۰ نفر از دانش‌آموزانی را که از آن‌ها شناخت کافی دارند، صرف نظر از وضعیت تحصیلی‌شان، انتخاب کرده و مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس را برای آنان تکمیل نمایند. شمار پرسش‌نامه‌های تکمیل شده توسط هر آموزگار بین ۴ تا ۱۰ در نوسان بود. علاوه بر این، با هماهنگی معلمان، از دانش‌آموزان خواسته شد که والدین‌شان ابتدا فرم رضایت‌نامه را در برگه‌ی اول پرسش‌نامه به دقت مطالعه کنند، سپس در صورت علاقه‌مندی جهت شرکت در تحقیق، آن فرم را به انضمام مقیاس درجه‌بندی رفتار مخرب تکمیل کرده و ظرف یک هفته به پرسشگران، معلمان و یا مدیران تحویل دهند.

ابزارهای اندازه‌گیری:

الف) نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس: نسخه‌ی تغییر یافته‌ی چک‌لیست مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس درس از ۲۱ گویه تشکیل شده است که ۷ گویه‌ی آن مشکلات توجه، ۹ گویه رفتار مخرب و ۵ گویه رفتار جامعه‌پسندانه را می‌سنجد (۱۴). گویه‌های چک‌لیست در پژوهش حاضر به عبارت تبدیل شد. به هر گویه در یک طیف لیکرت ۶ درجه‌ای (هرگز تا تقریباً همیشه) پاسخ داده می‌شد. کوت، برادشو و لیف<sup>۱</sup> ضرایب پایایی کل این مقیاس را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۶، برای خرده‌مقیاس‌های مشکلات توجهی ۰/۹۶، رفتار مخرب ۰/۹۳ و رفتار جامعه‌پسندانه ۰/۹۲ برآورد کردند (۳).

ب) مقیاس درجه‌بندی رفتار مخرب<sup>۲</sup> (DBRS): توسط بارکلی و مورفی<sup>۳</sup> تدوین گردید. این مقیاس، بر اساس ویرایش چهارم کتابچه‌ی تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۴</sup> (DSM-IV) نشانه‌های بیش‌فعالی و اختلالات رفتار ایدایی را در یک طیف ۴ درجه‌ای (۰=هرگز، ۱=گاهی اوقات، ۲=خیلی اوقات، ۳=بیشتر اوقات) مورد سنجش قرار می‌دهد. پاسخگویان وقوع رفتارها را در طی شش ماه گذشته ارزیابی می‌کنند (۱۷).

<sup>1</sup>Koth, Bradshaw and Leaf

<sup>2</sup>Disruptive Behavior Rating Scale

<sup>3</sup>Barkley and Murphy

<sup>4</sup>Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders-IV

<sup>5</sup>Friedman-Weieneth

<sup>6</sup>Validity

برای انتخاب عامل‌ها از چهار ملاک استفاده کردیم: ۱- ملاک ریشه‌ی نهفته<sup>۱</sup> که بر اساس این ملاک، فقط عواملی نگه داشته می‌شوند که مجموع مجذور بارهای عاملی آن‌ها (مقادیر ویژه) یک یا بیشتر از یک باشد، ۲- آزمون اسکری کتل، ۳- ملاک درصد واریانس تبیین شده و ۴- ملاک پیشین<sup>۲</sup> (۱۹). به منظور بررسی ماهیت روابط بین متغیرها و هم‌چنین دستیابی به تعاریف عامل‌ها، ضرایب بالاتر از ۰/۴۰ در تعریف عامل‌ها، مهم و بامعنا دانسته و ضرایب کمتر از این حدود، به عنوان صفر (عامل تصادفی) در نظر گرفته شد.

تحلیل عاملی اکتشافی: ابتدا برای اطمینان از عدم برابری ماتریس همبستگی با صفر در جامعه، از دو آزمون کیزر مایر اولکین (KMO) و آزمون کرویت بارتلت بهره گرفته شد که ضرایب به دست آمده‌ی KMO برای مقیاس تجدید نظر شده‌ی مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس برابر با ۰/۹۰ بود که کاملاً رضایت‌بخش می‌باشد. مقدار آزمون کرویت بارتلت (۴۵۴۲/۸۹) نیز با درجه‌ی آزادی (۲۱۰) از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $P > ۰/۰۰۱$ ) که قابلیت سوالات پرسش‌نامه را برای تحلیل عاملی اکتشافی تایید می‌کند.

**جدول ۱- شاخص آماری سؤال‌هایی نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس و محاسبه‌ی اولیه‌ی استخراج عامل‌ها از طریق روش تحلیل مولفه‌های اصلی**

عامل	میانگین	انحراف معیار	همبستگی هر سؤال با کل سؤال	مقادیر ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی تبیین شده
۱	۱/۹۳	۰/۸۲	**۰/۷۷	۱۰/۳۸	۴۹/۴۱	۴۹/۴۱
۲	۱/۶۳	۱/۰۳	**۰/۷۱	۲/۲۰	۱۰/۴۳	۵۹/۸۳
۳	۱/۸۸	۱/۰۸	**۰/۷۷	۰/۹۶	۴/۵۹	۶۴/۴۳
۴	۱/۸۹	۱/۰۴	**۰/۶۶	۰/۹۰	۴/۱۳	
۵	۱/۹۹	۱/۰۷	**۰/۷۸	۰/۸۳	۳/۹۲	
۶	۱/۸۵	۱/۰۵	**۰/۷۳	۰/۷۶	۳/۶۳	
۷	۲/۰۱	۰/۹۵	**۰/۷۴	۰/۶۳	۲/۹۸	
۸	۱/۵۸	۱/۰۸	**۰/۷۰	۰/۵۶	۲/۶۸	
۹	۲/۲۱	۱/۰۵	**۰/۶۵	۰/۵۵	۲/۶۲	
۱۰	۲/۴۰	۱/۰۵	**۰/۵۲	۰/۴۷	۲/۲۲	
۱۱	۱/۸۰	۰/۹۹	**۰/۷۵	۰/۴۰	۱/۸۹	
۱۲	۲/۰۲	۱/۰۸	**۰/۷۱	۰/۳۷	۱/۷۵	
۱۳	۲/۵۴	۱/۱۴	**۰/۷۷	۰/۳۴	۱/۶۱	
۱۴	۱/۸۳	۱/۰۲	**۰/۷۵	۰/۳۲	۱/۵۲	
۱۵	۱/۹۵	۱/۰۹	**۰/۸۱	۰/۲۸	۱/۳۲	
۱۶	۱/۴۷	۰/۷۹	**۰/۶۴	۰/۲۴	۱/۱۵	
۱۷	۲/۳۵	۱/۲۲	**۰/۵۹	۰/۲۲	۱/۰۵	
۱۸	۱/۳۳	۰/۷۶	**۰/۵۵	۰/۲۰	۰/۹۳	
۱۹	۱/۷۹	۰/۹۳	**۰/۷۵	۰/۱۸	۰/۸۵	
۲۰	۱/۵۱	۰/۸۴	**۰/۶۱	۰/۱۵	۰/۷۳	
۲۱	۱/۶۰	۰/۸۳	**۰/۷۲	۰/۱۳	۰/۶۰	

افراد در نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی مقیاس مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس به ترتیب ۳۹/۵۴ و ۱۴/۶۰ می‌باشد. هم‌چنین بر اساس نتایج جدول ۱، همبستگی تک تک پرسش‌های مقیاس یاد شده با نمره‌ی کل از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

تمامی سوالات دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۴۵ بودند. در این تحقیق عامل‌های استخراج شده بر اساس الگوی پیشنهادی کوت، برادشو و لیف (۳) و سه ملاک دیگر بوده است. همان گونه که در جدول ۳ دیده می‌شود، میانگین و انحراف معیار کل

<sup>2</sup>Priori Criterion

<sup>1</sup>Latent Root Criterion

### جدول ۲- ماتریس عاملی چرخش یافته‌ی واریماکس مقیاس رفتار

انطباقی در کلاس با سه عامل به ترتیب صعودی از طریق تحلیل

مولفه‌های اصلی

بارعاملی عامل‌ها	گویه‌ها
۳ ۲ ۱	عامل اول: مشکلات بی‌توجهی
	۱- تمرکز دارد ۰/۸۳
	۳- توجه می‌کند ۰/۸۰
	۱۹- تکالیف خود را تکمیل می‌کند ۰/۷۶
	۱۱- به انجام تکالیف خود هم‌چنان ادامه می‌دهد ۰/۷۷
	۲۱- متناسب با توانایی خود یاد می‌گیرد ۰/۷۳
	۷- سخت‌کوش است ۰/۶۷
	۱۳- به راحتی حواسش پرت می‌شود ۰/۵۷
	عامل دوم: رفتارهای پرخاشگرانه
	۱۸- به وسایل و دارایی‌های دیگران آسیب می‌رساند ۰/۷۹
	۲۰- هم‌کلاسی‌های خود را مسخره می‌کند ۰/۷۹
	۱۲- بر سر دیگران داد و فریاد می‌زند ۰/۷۲
	۱۶- دروغ می‌گوید ۰/۷۱
	۱۵- دعوا و مشاجره می‌کند ۰/۷۰
	۸- به دیگران آسیب می‌رساند ۰/۷۰
	۱۰- زمانی که توسط بچه‌های دیگر تحریک می‌شود عصبانی می‌شود ۰/۶۰
	۴- قوانین را زیر پا می‌گذارد -/۵۰
	عامل سوم: رفتارهای جامعه‌پسندانه
	۵- مورد پذیرش هم‌کلاسی‌ها هست ۰/۷۲
	۹- همدلی و همدردی خود را نسبت به احساسات دیگران نشان می‌دهد ۰/۶۵
	۶- با دیگران سازگار نیست و با آن‌ها ارتباط ندارد ۰/۶۵
	۲- مهربان است ۰/۵۷
	۱۴- از سوی هم‌کلاسی‌ها طرد می‌شود ۰/۵۲
	۱۷- دوستان زیادی دارد ۰/۵۱
۴/۵۹	درصد واریانس ۱۰/۴۳ ۴۹/۴۱
۱	مقادیر ویژه ۲/۲۰ ۱۰/۳۷

### جدول ۳- میانگین، انحراف معیار، ضرایب همبستگی درونی و

ضریب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌های رفتار انطباقی در کلاس

خرده مقیاس‌ها	۱	۲	۳	میانگین	انحراف معیار	ضریب آلفا
مشکلات بی‌توجهی	۱			۱۱/۹۴	۵/۲۰	۰/۹۳
رفتارهای پرخاشگرانه	**/۶۰	۱		۱۴/۱۴	۵/۸۳	۰/۸۹
رفتارهای جامعه‌پسندانه	**/۷۸	**/۶۶	۱	۱۱/۸۶	۴/۸۱	۰/۸۶
کل مقیاس	**/۸۹	**/۸۶	**/۹۰	۳۹/۵۴	۱۴/۶۰	۰/۹۵

دامنه‌ی ضرایب به دست آمده به ترتیب برای مقیاس تجدید نظر شده‌ی مشاهده‌ی معلم از رفتار انطباقی در کلاس از ۰/۵۲ تا ۰/۷۷ در نوسان بوده است. به بیان دیگر، تمام پرسش‌های مقیاس از هماهنگی لازم برخوردارند. علاوه بر این، تحلیل عاملی به روش مولفه‌های اصلی به استخراج سه عامل با مقادیر ویژه‌ی بالاتر از یک منجر شد که ۶۴/۴۳ درصد واریانس را تبیین می‌نماید. بررسی نمودار اسکری پلات نیز نشان داد که فرضیه‌ی اولیه‌ی یک بعدی بودن، رد می‌شود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پرسش‌نامه‌ی مذکور یک مقیاس چند بعدی است. با این که منحنی حاصل از آزمون اسکری در نقطه‌ای مسطح گردید که ۳ عامل دارای مقدار ویژه‌ی بالاتر از ارزش یک را پیشنهاد می‌دهد و با توجه به قاعده‌ی مقادیر ویژه، مبانی نظری و همسو با پژوهش‌های پیشین سه عامل حفظ گردید.

همان گونه که در جدول ۱ و ۲ ملاحظه می‌شود عامل اول که شامل ۷ سؤال است، ۴۹ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می‌کند. بررسی محتوای این گویه‌ها نشان می‌دهد که محور مشترک آن‌ها به مشکلات توجه و تمرکز کودکان مربوط می‌باشد. این عامل را مشکلات توجه نام‌گذاری کردیم. عامل دوم دارای ۸ سؤال است و در مجموع، ۱۰ درصد واریانس کل آزمون را تبیین می‌کند. محتوای این ماده‌ها، مربوط به رفتارهای مخرب و پرخاشگرانه است. از این رو، این عامل، رفتارهای پرخاشگرانه نام گرفت. عامل سوم با ۶ سؤال به عنوان رفتارهای جامعه‌پسندانه نام‌گذاری گردید. این عامل نیز حدود ۵ درصد واریانس را تبیین می‌کند.

برای تعیین پایایی این مقیاس از روش آلفای کرونباخ و همبستگی بین نمرات در سه عامل و با کل مقیاس استفاده شد. دامنه‌ی ضریب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها و نمره‌ی کل از ۰/۶۰ تا ۰/۹۰ متغیر است و همگی در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار بودند. بر اساس نتایج جدول ۳، ضریب آلفا برای کل مقیاس ۰/۹۵ و برای خرده‌مقیاس‌های مشکلات توجه ۰/۹۳، رفتارهای پرخاشگرانه ۰/۸۹ و رفتارهای جامعه‌پسندانه ۰/۸۶ به دست آمد. نظر به این که ضرایب به دست آمده بالای ۰/۷۵ است، می‌توان گفت پرسش‌نامه‌ی مورد نظر از پایایی خوبی برخوردار است.

ابتدایی بررسی کرد. نتایج اغلب همسو با تحقیقات قبلی مانند کوت، برادشو و لیف است (۳) و ساختار سه عاملی (بی‌توجهی، پرخاشگری و رفتارهای جامعه‌پسندانه) را در بین کودکان حمایت نمود. در مورد همسانی درونی نسخه‌ی پرسش‌نامه، مقدار آلفا برای خرده‌مقیاس‌ها از ۰/۸۶ تا ۰/۹۵ متغیر بود و همه‌ی ضرایب بالای نقطه‌ی برشی برای اهداف پژوهشی است (۲۰). به نظر می‌رسد تبدیل نسخه‌ی چک‌لیست به مقیاس بر پایایی ابزار اثر کمی گذاشته است و تنظیم آن به صورت مقیاس، ساختاری مشابه با فرم مصاحبه‌ای یا نسخه‌ی چک‌لیستی آن دارد. بنابراین، مطالعه‌ی حاضر شواهدی فراهم کرد که TOCAS-R یک ابزار پایا است و می‌تواند در بین گروه‌های دانش‌آموزی به کار برده شود. هم‌چنین ممکن است برای ارزیابان برنامه و محققان علاقه‌مند به ارزیابی تغییر در رفتارهای دانش‌آموزان روشی موثر، معتبر، روا و مفید باشد.

علاوه بر این، همسو با نتایج تحقیقات قبلی، معلمان، پرخاشگری پسران را بیشتر از دختران ارزیابی کردند اما میزان رفتارهای جامعه‌پسندانه و بی‌توجهی را در بین دانش‌آموزان دختر و پسر یکسان ارزیابی نمودند. میانگین نمرات پسران در عامل‌های پرخاشگری کلامی تهاجمی و پرخاشگری فیزیکی تهاجمی بیشتر از دختران بودند (۴،۳). این نتایج همسو با یافته‌های تحقیقات از جمله کریک، کساس و ماشور<sup>۱</sup> (۲۱)، ریس<sup>۲</sup> و همکار (۲۲)، شهیم (۲۳)، مک‌ایوی و همکاران (نقل از (۲۳)، واحدی (۲۴)، کریک و گرات‌پیتز<sup>۳</sup> (۲۵) و کریک و همکاران (۲۶) است که پسران در زمینه‌های پرخاشگری جسمانی و واکنشی، پرخاشگرتر از دختران هستند.

به طور کلی بر اساس یافته‌های به دست آمده می‌توان گفت که TOCAS-R ممکن است برای سایر ابزارهای متداول گزارش معلمان از رفتار کودکان که خیلی طولانی هستند مانند نظام ارزیابی رفتاری کودکان (۳) و نظام ارزیابی رفتاری آخنباخ (۵) که برای مقاصد بالینی به وجود آمده‌اند، جایگزین معتبر و با صرفه باشد. با توجه به این که پژوهش حاضر بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌ی دانش‌آموزان شهر تبریز است،

روایی همگرا: بررسی روایی مقیاس رفتار انطباقی در کلاس به شیوه‌ی ضریب همبستگی با مقیاس رفتار مخرب بارکلی و مورفی که دارای ۲۶ گویه است، ارتباط مثبت معنی‌داری بین تک‌تک سه زیرمقیاس رفتار انطباقی در کلاس با خرده‌مقیاس‌های رفتار مخرب نشان داد ( $P < 0.05$ ). به این معنی که دانش‌آموزانی که در محیط‌های کلاسی، مشکلات پرخاشگری، بی‌توجهی و رفتارهای ناسازگارانه‌ی بیشتری از خود نشان می‌دادند، به نوعی در مقابل دستورات والدین نیز مقاومت منفی از خود نشان می‌دهند. یافته‌های یاد شده گویای روایی مقیاس پژوهش می‌باشد.

اثرات تفاوت‌های بین گروهی: به منظور بررسی تفاوت‌های ممکن بین گروهی در پاسخ به مقیاس رفتار انطباقی، ما تحلیل واریانس یک سویه (ANOVA) را با میانگین زیرمقیاس‌ها به عنوان متغیر وابسته و جنسیت آزمودنی‌ها به عنوان متغیر مستقل اجرا کردیم. نتایج نشان داد که در خرده‌مقیاس‌های مشکلات توجه (پسران  $M=12/17$ ،  $SD=5/12$  و دختران  $M=11/71$ ،  $SD=4/43$ ،  $F(1,299)=0/59$  و  $P>0/05$ ) و رفتارهای جامعه‌پسندانه (پسران  $M=12/01$ ،  $SD=4/43$  و دختران  $M=11/71$ ،  $SD=5/17$ ،  $F(1,299)=0/28$  و  $P>0/05$ ) تفاوت معنی‌داری بین پسران و دختران وجود ندارد، اما در خرده‌مقیاس پرخاشگری میانگین پسران  $M=14/93$ ،  $SD=6/45$  به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین دختران است ( $F(1,299)=5/50$  و  $P<0/05$ ،  $M=13/36$ ،  $SD=5/04$ ).

**جدول ۴- ضرایب همبستگی ابعاد سه‌گانه‌ی مقیاس رفتار انطباقی دانش‌آموزان در کلاس با مولفه‌های مقیاس رفتار مخرب**

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵
مشکلات بی‌توجهی	۱				
رفتارهای پرخاشگرانه	.۶۰**	۱			
رفتارهای جامعه‌پسندانه	.۷۸**	.۶۶**	۱		
رفتار بیش‌فعالی	.۵۰**	.۴۶**	.۴۸**	۱	
رفتار بی‌اعتنایی مقابله‌ای	.۲۹**	.۴۰**	.۳۷**	.۷۱**	۱

$P < 0.01^{**}$

## بحث و نتیجه‌گیری

به منظور دستیابی به یک مقیاس کوتاه، معتبر و مقرون به صرفه جهت ارزیابی ادراکات معلمان از رفتارهای کلاسی کودکان و سازگاری با موقعیت‌های آموزشی، پژوهش حاضر ویژگی‌های روان‌سنجی TOCAS-R را در بین دانش‌آموزان

<sup>1</sup>Crick, Casas and Mosher

<sup>2</sup>Rys

<sup>3</sup>Grotppeter



داده‌های مربوط به پایایی آزمون بازآزمایی است. زیرا کوت، برادشو و لیف (۳) نشان دادند میزان مشکلات رفتاری در طی فصول سال تغییر می‌کند. اگر چه این مطالعه همسانی درونی مقیاس را بالا نشان داد، ارایه‌ی شواهدی برای پایایی آزمون بازآزمایی به منظور ارزیابی این که آیا ساختار عاملی در دو بار اجرای آزمون یکسان می‌ماند یا نه مهم است.

فقط قابل تعمیم به جامعه‌ی دانش‌آموزی این شهر است و پیشنهاد می‌گردد که پژوهش‌های آینده، ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار را با استفاده از نظریه‌ی کلاسیک در سایر شهرها، گروه‌های بزرگ قومی، زبانی و فرهنگی و یا با استفاده از آزمون سؤال پاسخ در یک نمونه‌ی بزرگ جمعیتی مورد بررسی قرار دهد. یکی دیگر از محدودیت‌ها، فقدان

## References

1. Hale JB, How SK, Dewitt M, Coury DL. Discriminate validity of the Conners scales for ADHD subtype. *Curr Psychol* 2001; 20(3): 231-49.
2. Reitman D, Hummel R, Frantz DZ, Gross A. A review of methods and instruments for assessing externalizing disorders. *Clin Psychol Rev* 1998; 18(5): 555-84.
3. Koth WC, Bradshaw CP, Leaf PJ. Teacher observation of classroom adaptation-checklist: Development and factor structure. *Meas Eval Couns Dev* 2009; 42(1): 15-30.
4. Harris J, Tyre C, Wilkinson C. Using the child behavior checklist in ordinary primary schools. *Br J Educ Psychol* 1993; 63: 245-60.
5. Mina A. [A confirmatory factor analysis of teacher's report form (TRF)]. *Research on exceptional children* 2006; 6(3): 769-86. (Persian)
6. Shahaean A, Shahim S, Bashash L, Yousefi F. [Standardization, factor analysis and reliability of the Conners' parent rating scales for 6 to 11 years old children in Shiraz]. *Psychological studies* 2007; 3(3): 97-120. (Persian)
7. Shahim S, Yousefi F, Ghanbari M. [Psychometric characteristics of Quay-Peterson revised behavior problem checklist]. *Iranian journal of psychiatry and clinical psychology* 2008; 13(4): 350-8. (Persian)
8. Kellam SG, Branch JD, Agrawal KC, Ensminger ME. *Mental health and going to school: The Woodlawn Program of assessment, early intervention, and evaluation*. Chicago: University of Chicago; 1975: 3-6.
9. Werthamer-Larsson L, Kellam SG, Wheeler L. Effect of first-grade classroom environment on child shy behavior, aggressive behavior, and concentration problems. *Am J Commun Psychol* 1991; 19: 585-602.
10. Johns Hopkins Prevention Intervention Research Center. The first generation of JHU PIRC preventive intervention trials: Methods and measures. [cited 2006 Feb 19]. Available from: URL; [http://www.jhsph.edu/prevention/Data/Cohort\\_1\\_and\\_2/methods\\_and\\_measures](http://www.jhsph.edu/prevention/Data/Cohort_1_and_2/methods_and_measures)
11. Petras H, Chilcoat HD, Leaf PJ, Ialongo NS, Kellam SG. Utility of TOCA-R scores during the elementary school years in identifying later violence among adolescent males. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004; 43(1): 88-96.
12. Schaeffer CM, Petras H, Ialongo N, Masyn KE, Hubbard S, Poduska J, et al. A comparison of girls' and boys' aggressive-disruptive behavior trajectories across elementary school: Prediction to young adult antisocial outcomes. *J Consult Clin Psychol* 2006; 74: 500-10.

13. Schaeffer CM, Petras H, Ialongo N, Poduska J, Kellam S. Modeling growth in boys' aggressive behavior across elementary school: Links to later criminal involvement, conduct disorder, and antisocial personality disorder. *Dev Psychol* 2003; 6: 1020-35.
14. Leaf PJ, Schultz D, Keys S, Ialongo N. The teacher observation of classroom adaptation-checklist (TOCA-C). Baltimore: Johns Hopkins Center for the Prevention of Youth Violence; 2002: 13-7.
15. Putallaz M, Bierman KL. Aggression, antisocial behavior, and violence among girls: A developmental perspective. New York: Guilford; 2004: 137-61.
16. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 4<sup>th</sup> ed. New York: Harper Collins; 2001: 588.
17. Barkley RA, Murphy KR. Attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical workbook. New York: Guilford; 1998: 133.
18. Friedman-Weieneth JL, Doctoroff GL, Harvey AE, Goldstein LH. The disruptive behavior rating scale-parent version (DBRS-PV) factor analytic structure and validity among young preschool children. *J Attention Disord* 2009; 13(1): 42-55.
19. Henson RK. Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. *Meas Eval Couns Dev* 2001; 34: 177-89.
20. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Multivariate data analysis (5<sup>th</sup> ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 1998: 66-518.
21. Crick NR, Casas JF, Mosher M. Relational and overt aggression in preschool. *Dev Psychol* 1997; 33(4): 579-88.
22. Rys GS, Bear GG. Relational aggression and peer relations: Gender and developmental issues. *Merrill-Palmer Quarterly* 1997; 43(1): 87-106.
23. Shahim S. [Overt and relational aggression among elementary school children]. *Psychological research* 2006; 9: 1-2. (Persian)
24. Vahedi S, Fathiazar S, Hosseini-Nasab SD, Moghaddam M. [Validity and reliability of the aggression scale for preschoolers]. *Journal of fundamentals of mental health* 2008; 10(1): 15-24. (Persian)
25. Crick NR, Grotpeter JK. Relational aggression, sex, and social psychological adjustment. *Child Dev* 1995; 66: 710-22.
26. Crick NR, Ostrov JM, Burr JE, Cullerton-Sen C, Yeh EJ, Ralston P. A longitudinal study of relational and physical aggression in preschool. *J Appl Dev Psychol* 2006; 27: 254-68.