

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم والدین) در دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان

اصغر آقایی^۱، احمد عابدی^۲، الهام محمدی^{۳*}

۱- دانشیار، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

۲- استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان

۳- کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

چکیده

مقدمه و اهداف: اختلال نقص توجه /بیش‌فعالی یکی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی در کودکان است که هم در کوتاه مدت و هم در دراز مدت عوارض نامطلوبی برای کودک، خانواده و جامعه به همراه دارد. در نتیجه استفاده از ابزار مناسب برای ارزیابی و تشخیص صحیح و بموقع این اختلال فواید بسیاری خواهد داشت. بدین منظور، در این تحقیق ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم والدین) در دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان بررسی شد. روش پژوهش: توصیفی و جامعه آماری آن شامل کلیه دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۸-۸۹ بود. حجم نمونه برابر با ۵۰۰ نفر، روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای و ابزارهای اندازه‌گیری شامل مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم والدین)، مقیاس ODDRS و پرسشنامه کانرز والدین است. نتایج: ضریب همبستگی سؤال‌های پرسشنامه با نمره کل آن بین ۰/۳۸ تا ۰/۶۳ بود. نتایج تحلیل عاملی (روایی سازه) نشان داد مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV یک مقیاس چند بعدی است (نقص توجه، بیش‌فعالی / تکانشگری و نافرمانی مقابله‌ای) که ۰/۳۷ واریانس را تبیین می‌نماید. ضریب پایایی کل ۰/۸۹، خرده مقیاس نقص توجه ۰/۸۳، بیش‌فعالی / تکانشگری ۰/۸۲ و نافرمانی مقابله‌ای ۰/۸۰ است. ضریب همبستگی این آزمون با مقیاس درجه‌بندی

کانرز برای نقص توجه ۰/۷۲، بیش‌فعالی / تکانشگری ۰/۷۶ و با مقیاس درجه‌بندی نافرمانی مقابله‌ای ۰/۷۲ به دست آمد. نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV یک ابزار چند بعدی و مناسب برای سنجش و ارزیابی اختلالات ADHD و ODD است.

واژه‌های کلیدی: روان‌سنجی، مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (والدین)

مقدمه

رفتار است که به صورت طبیعی به وجود می‌آید و ناشی از اختلالات عصب شناختی، حسی، حرکتی یا هیجانی نیست». این اختلال معمولاً با سه رفتار اساسی بی توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری توصیف شده است. در بی توجهی که از علایم اصلی این اختلال است، توجه فرد جلب محرک‌های نامربوط می‌شود و از محرک‌های اصلی چشم پوشی می‌شود. بیش‌فعالی کودک با فعالیت حرکتی نمایان می‌شود و تکانشگری او با نداشتن کنترل در زمانی که نیاز به کنترل داشتن است و یا انجام رفتار بدون فکر کردن بروز داده می‌شود. این اختلال بر رشد کودکان، از جمله در رشد یادگیری، تکلم و زبان تأثیر زیادی داشته، با بسیاری از مشکلات از قبیل خواب، هیجانی، ارتباطی، رفتاری، تحصیلی و غیره در ارتباط است (کاپلان و سادوک^۵، ۲۰۰۳؛ ترجمه رفیعی، ۱۳۸۳).

امروزه از میان اختلالات دوران کودکی، از طرف متخصصان، معلمان و والدین به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی توجه زیادی شده است. برای مثال، در طی دهه گذشته این اختلال یکی از گسترده‌ترین اختلالات کودکی بوده که میزان مراجعه‌اش به مراکز درمانی از سایر اختلالات دیگر بیشتر بوده است. در

اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (ADHD) یکی از رایج‌ترین و عمومی‌ترین اختلال‌های رفتاری و مشکلات روانشناختی کودکان است (بارکلی^۱، ۱۹۹۷). این اختلال، اختلالی عصبی-رشدی است که با سه ویژگی اصلی؛ یعنی نارسایی توجه، بیش‌فعالی و تکانشگری توصیف می‌شود و بر ۳ تا ۷ درصد از کودکان اثر می‌گذارد (انجمن روانپزشکی آمریکا^۲، ۲۰۰۰). سن شروع این اختلال را پیش از ۵ سالگی (سازمان بهداشت جهانی^۳، ۱۹۹۶) یا ۷ سالگی (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۰۰) تعیین کرده‌اند، ولی با این وصف، تعیین سن برای این اختلال کار دشواری است، چرا که یافته‌ها نشان داده‌اند گاهی این اختلال پس از سنین یاد شده تشخیص داده می‌شود (اپلیگیت^۴ و همکاران، ۱۹۹۷) و از این رو می‌توان نتیجه گرفت که تاکید بر ملاک قرار دادن سن ۷ سال در تشخیص، کاربردی ندارد (بارکلی، ۱۹۹۷).

بارکلی (۱۹۹۷) تعریف زیر را ارائه می‌دهد: «اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی عبارت از اختلال رشدی در توجه، کنترل تکانش، بیقراری، و هدایت

1 - Barkley
2 - American psychiatric Association
3 - World Health Organization
4 - Applegat

خصوص توجه فراوان به این موضوع می‌توان گفت، اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی برای بسیاری از دانش‌آموزان مشکلات قابل توجهی را بر عملکرد تحصیلی، شناختی، اجتماعی، هیجانی و سپس در بزرگسالی بر عملکرد شغلی و خانوادگی آنها ایجاد می‌کند. تشخیص و مداخله زود هنگام اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی به شناخت و درمان بسیاری دیگر از اختلالات کمبود همچون اختلال نافرمانی مقابله‌ای، اختلال سلوک، ناتوانی‌های یادگیری و مشکلات تحصیلی کمک می‌کند (کازدین و وایتلی^۱، ۲۰۰۶، نوک و همکاران، ۲۰۰۷).

یکی دیگر از اختلال‌های دوران کودکی و نوجوانی، اختلال نافرمانی مقابله‌ای است که یکی از علل رایج ارجاع کودکان به کلینیک‌های روان‌شناسی و مشاوره است (بارکلی، ۱۹۹۷). بر اساس تعریف متن تجدید نظر شده در چهارمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-IV-TR)، «اختلال نافرمانی مقابله‌ای الگوی پایداری منفی‌کاری، نافرمانی، لجبازی، خصومت و سرکشی در برابر اولیای قدرت است.» این گونه رفتارها در چهار مورد (و یا بیشتر) از معیارهای زیر در شش ماه گذشته باید وجود داشته باشند: ابراز کج خلقی، بحث و جدل با بزرگسالان، بی‌اعتنایی یا رد همکاری با درخواست‌ها و اصول بزرگسالان، انجام عمدی کارهایی که مزاحم دیگران است، سرزنش دیگران به خاطر کوتاهی خود، حساسیت، خشم، بیزاری و کینه توزی (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳؛ ترجمه رفیعی، ۱۳۸۳). این رفتارها باید فراوانتر از آنچه برای سن و سطح

رشدی معمول است، روی داده، مشکلات خانوادگی و تحصیلی مهمی به وجود آورد. اختلال نافرمانی مقابله‌ای معمولاً بین ۸ تا ۱۲ سالگی نمایان می‌شود و شیوع آن در پسرها بیشتر از دخترهاست (کازدین و وایتلی، ۲۰۰۶، نوک و همکاران^۲، ۲۰۰۷). شیوع اختلال نافرمانی مقابله‌ای در DSM-IV-TR، ۲ تا ۱۶ درصد و در تحقیقات یوسفی و همکاران (۱۳۷۹) و نامداری و نظری (۱۳۸۶)، به ترتیب ۶/۳ درصد و ۱۷/۷ درصد برآورد شده است. تحقیقات درباره سبب شناسی اختلال نافرمانی مقابله‌ای، ترکیبی از خصوصیات و گرایش‌های ژنتیکی یا زیست‌شناختی کودکان، شیوه‌های فرزند پروری ناکارا و شرایط محیطی را عنوان کرده‌اند (بیهان و کار^۳، ۲۰۰۰؛ دیک، ویکن و کاپریو^۴، ۲۰۰۵).

تشخیص کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای کار ساده‌ای نیست. برای تشخیص دقیق باید چند ارزیابی جداگانه صورت گیرد و با والدین و معلم مصاحبه شود. در مصاحبه با والدین رفتار کودک، پیشینه رشد او، پیشینه پزشکی، تعاملات والد-کودک و خصوصیات والدین بررسی می‌شود. در این خصوص یکی از ابزارهایی که برای تشخیص این دو اختلال ساخته شده، SNAP-IV است.

سوانسون^۴ و همکاران (۲۰۰۱) مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV را هنجاریابی نموده‌اند. تحلیل عاملی نشان داده است که این مقیاس از سه عامل اشباع شده است. این سه عامل عبارت از نقص توجه،

2 - Behan & Carr

3 - Dick, Viken & Kaprio

4 - Swanson

1 - Kazdin & Whitley

بیش‌فعالی / تکانشگری و اختلال نافرمانی مقابله‌ای است.

در ایران نیز هوشیاری (۱۳۸۴) مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV را بر روی کودکان ۷-۱۲ سال شهر تهران برای تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی هنجاریابی کرده است. در پژوهش مذکور فرم والدین شامل ۱۸ سوال برای تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی هنجاریابی شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد روایی ملاکی آزمون ۰/۴۸ است و ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ و دونیمه کردن ۰/۷۶ است.

همچنین، با توجه به اینکه این مقیاس مطابق با ملاک‌های DSM-IV-TR بوده، سؤال‌های آن جنبه مثبت دارند در سال‌های اخیر در اکثر تحقیقات و مقالات برای ارزیابی و تشخیص اختلال ADHD و ODD از این ابزار استفاده شده است (امسلی و همکاران، ۲۰۰۴؛ کایلین لامب، ۲۰۰۶؛ جی اسپنسر و همکاران، ۲۰۰۶؛ نقل از محمدی، ۱۳۸۹. اسمیت و همکاران، ۲۰۰۶؛ گیتا اچ لوبک و همکاران، ۲۰۰۷؛ نظری ام. ای و همکاران ۲۰۰۹؛ دل اگلو و همکاران، ۲۰۰۹؛ داینین و فیتز ژرالد، ۲۰۱۰؛ عبد ای-های و همکاران، ۲۰۱۰؛ کربای و همکاران، ۲۰۱۰؛ کوکیرت و همکاران، ۲۰۰۹؛ سوانسون و همکاران، ۲۰۰۱؛ سوانسون و همکاران، ۲۰۱۰؛ اییکوف و همکاران، ۲۰۰۹؛ بوساین و همکاران، ۲۰۱۰؛ کیوو همکاران ۲۰۰۷ و کیوو و همکاران، ۲۰۱۰).

با توجه به نتایج تحقیقات فوق، مسأله اساسی تحقیق حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی (روایی و پایایی) مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV برای

تشخیص کودکان با اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای شهر اصفهان است.

روش

با توجه به هدف و ماهیت پژوهش حاضر، از روش تحقیق توصیفی از نوع آزمون‌سازی استفاده شد (دلاور، ۱۳۸۰؛ نقل از محمدی، ۱۳۸۹) در این پژوهش، ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV برای تشخیص اختلال‌های نقص توجه / بیش‌فعالی و نافرمانی مقابله‌ای در دانش‌آموزان دوره ابتدایی بررسی گردید.

جامعه پژوهش: جامعه آماری پژوهش، کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های اول تا پنجم دوره ابتدایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ بودند. روش نمونه‌گیری و حجم نمونه: برای انتخاب آزمودنی‌ها تعداد ۵۰۰ نفر دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. شیوه نمونه‌گیری بدین صورت بود که از پنج ناحیه آموزشی شهر اصفهان از روی فهرست مدارس ابتدایی موجود در گروه طرح و برنامه سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان، ۱۰ مدرسه ابتدایی (۵ مدرسه دخترانه و ۵ مدرسه پسرانه) به شیوه تصادفی از میان مدارس نواحی مذکور انتخاب شدند (از هر ناحیه آموزشی ۲ مدرسه). سپس با در نظر گرفتن کلاس‌های موجود در پایه‌های اول تا پنجم، تعداد نمونه مورد بررسی به صورت تصادفی انتخاب گردید.

ضمناً با استفاده از پرسشنامه کانرز والدین، تعداد ۳۰ نفر دانش‌آموز مبتلا به اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی انتخاب شدند تا با ۳۰ نفر دانش‌آموز عادی

همکاران، ۲۰۱۰؛ کیوو همکاران ۲۰۰۷ و کیوو و همکاران، ۲۰۱۰).

۲- مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS): این مقیاس را هومرسن، موری، اوهان و جانسون^۲ (۲۰۰۶) برای تشخیص کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای بر اساس ملاکهای DSM-IV-TR ساخته شده اند و برای کودکان ۵-۱۵ سال استفاده می‌شود. ضریب پایایی (همسانی درونی) مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و ضریب پایایی آن به روش بازآزمایی $r=0/95$ در سطح $P<0/001$ توسط سازندگان مقیاس گزارش شده است. این مقیاس از سوی عابدی (۱۳۸۷) بر روی دانش‌آموزان پایه‌های اول تا پنجم دبستان شهر اصفهان روایی سنجی و اعتباریابی شده است. عابدی (۱۳۸۷) ضریب پایایی (همسانی درونی) این مقیاس را به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ و ضریب پایایی آن را به روش بازآزمایی ۰/۹۴ محاسبه کرده و روایی این مقیاس نیز توسط ۵ نفر روان‌شناس و روان‌پزشک تایید شده است.

۳- پرسشنامه کانرز والدین: این پرسشنامه در سال ۱۹۹۹ از سوی کانرز و همکاران استاندارد شده است. فرم والدین مقیاس کانرز دارای ۴۸ سؤال است که والدین کودک آن را تکمیل می‌کنند. کانرز و همکاران (۱۹۹۹) پایایی این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نموده‌اند. اعتبار این پرسشنامه از سوی موسسه علوم شناختی ۰/۸۵ گزارش شده است (علیزاده، ۱۳۸۴). پس از ترجمه مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV، ابتدا آزمون بروی والدین ۳۰ آزمودنی دبستانی، از

(فاقد اختلال ADHD) مقایسه شوند (روایی تشخیصی).

ابزار پژوهش: در این پژوهش از ابزارهای زیر استفاده شد:

۱- مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV: ویرایش جدید این مقیاس، برای ارزیابی و تشخیص اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای به کار می‌رود. این مقیاس ابتدا در سال ۱۹۸۰ توسط سه مؤلف به نام‌های سوانسون نولان و پلهام^۱ بر اساس DSM ساخته و با حروف اول اسامی سازندگان آزمون به نام SNAP شناخته شد. همزمان با تجدید نظر در ملاک‌های DSM و تدوین DSM-IV مقیاس مذکور نیز بازنویسی و در سال ۲۰۰۱ منتشر شد (سوانسون و همکاران ۲۰۰۱). این مقیاس دارای ۳۰ سؤال شامل: ۱۰ سؤال مربوط به نقص توجه، ۱۰ سؤال مربوط به بیش‌فعالی/ تکانشگری و ۱۰ سؤال مربوط به اختلال نافرمانی مقابله‌ای است. تحقیقات زیادی روایی و پایایی این مقیاس را تایید نموده‌اند (امسلی و همکاران، ۲۰۰۴؛ کایلین لامب، ۲۰۰۶؛ جی اسپنسر و همکاران، ۲۰۰۶؛ اسمیت و همکاران، ۲۰۰۶؛ گیتا اچ لوبک و همکاران، ۲۰۰۷؛ نظری ام. ای و همکاران ۲۰۰۹؛ دل اگنو و همکاران، ۲۰۰۹. نقل از محمدی، ۱۳۸۹؛ داینین و فیتز ژرالد، ۲۰۱۰؛ عبدای-های و همکاران، ۲۰۱۰؛ کربای و همکاران، ۲۰۱۰؛ کوکیرت و همکاران، ۲۰۰۹؛ سوانسون و همکاران، ۲۰۰۱؛ سوانسون و همکاران، ۲۰۱۰؛ اییکوف و همکاران، ۲۰۰۹؛ بوساین و

و روش‌های متعارف آزمون‌سازی (تعیین روایی، تحلیل عاملی و پایایی) استفاده شد.

یافته‌ها

برای بررسی روایی سازه در این پژوهش از تحلیل عاملی استفاده گردید که نتایج آن در این بخش ارائه شده است:

با توجه به جدول ۱ آزمون KMO حجم نمونه برای تحلیل عوامل مناسب بود. مقدار این شاخص (KMO) از صفر تا یک تغییر می‌کند که ۰/۹ تا ۱ عالی، ۰/۸ تا ۰/۹ خوب، ۰/۷ تا ۰/۸ رضایت بخش، ۰/۶ تا ۰/۷ متوسط و اگر بین ۰/۵ تا ۰/۶ باشد، حجم نمونه ناکافی است و کمتر از ۰/۵ غیر قابل محسوب می‌شود (سرنی و کیزر^۱، ۱۹۸۷؛ به نقل از مولوی، ۱۳۸۶). همچنین، نتایج آزمون بارتلت نشان داد که ماتریس ضرایب همبستگی متغیرها در جامعه، یک ماتریس واحد را تشکیل می‌دهد. می‌توان از تحلیل عوامل برای کشف عوامل استفاده کرد.

جدول ۱ نتایج آزمون بارتلت و KMO

آزمون‌ها	مقادیر
KMO	۰/۸۲۶
آزمون بارتلت	۵۳۷۹/۸۵
درجه آزادی	۴۳۵
معناداری	۰/۰۰۰۱

سوی افراد متخصص (کارشناسی ارشد روان‌شناسی) برای آزمایش مقدماتی اجرایی شد. برای اطمینان از این که اجرا کنندگان سؤال‌ها را درک می‌کنند و به منظور خطای احتمالی در ترجمه، از یکی از استادان زبان انگلیسی تقاضا شد دوباره آزمون را از فارسی به انگلیسی برگرداند (back translation). دستور اجرای آزمون هم به گونه ای تهیه شد که اجرای آن دقیقاً با همان ضوابطی صورت گیرد که آزمون اصلی صورت می‌پذیرد. آزماینده‌گان، در این مرحله، با دقت سؤال‌ها و مشکلاتی را که در ضمن اجرا پیش می‌آمد، برای بررسی مجدد یادداشت می‌کردند. از نتیجه این اجرای مقدماتی و آزمایشی، برای کسب اطمینان از عدم مشکلات احتمالی در اجرا استفاده شد. در هنجاریابی اصلی نمونه مورد استفاده به صورتی انتخاب گردید که کودکان از همه طبقات اجتماعی - اقتصادی، تحصیلات والدین در تمامی سطوح، و مناطق جغرافیایی باشد. در انجام نمونه‌گیری در سطح شهر اصفهان نیز همین روش استفاده شد و ملاحظات فوق در انتخاب کودکان منظور گردید. پس از اخذ مجوز از آموزش و پرورش به دبستان‌های شهر اصفهان مراجعه شد. از میان کودکان دبستانی شهر اصفهان ۵۰۰ نفر با استفاده از ضوابط از پیش تعیین شده به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای برای بررسی نهایی انتخاب شدند.

روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها: در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از میانگین، انحراف معیار

جدول ۲ نتایج مقادیر استخراج شده پس از چرخش برای عامل‌ها

مقادیر استخراج شده بعد چرخش			عامل‌ها
درصد تراکمی	درصد واریانس	مقادیر ویژه	
۲۴/۵۷	۲۴/۵۷	۷/۳۷	۱
۳۲/۴۶	۷/۸۸	۲/۷۶	۲
۳۹/۵۵	۷/۰۹	۱/۵۷	۳

همان‌طور که در جدول ۲ قابل مشاهده است، داد که مجموعاً ۳۹/۵۵ درصد از واریانس مقیاس تحلیل عامل با چرخش ابلیمین سه عامل را به دست درجه‌بندی SNAP-IV را تبیین می‌کند.

جدول ۳ - سؤال‌های و بارهای عاملی تشکیل‌دهنده مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV

در سه عامل به دست آمده بعد از چرخش

سؤال	عوامل	عامل I نقص توجه	عامل II بیش‌فعالی / تکانشگری	عامل III نافرمانی مقابله‌ای
	۱	۰/۴۵		
	۲	۰/۵۰		
	۳	۰/۴۹		
	۴	۰/۵۲		
	۵	۰/۵۷		
	۶	۰/۵۳		
	۷	۰/۶۳		
	۸	۰/۵۳		
	۹	۰/۶۱		
	۱۰	۰/۶۴		
	۱۱		۰/۶۲	
	۱۲		۰/۵۷	
	۱۳		۰/۶۱	
	۱۴		۰/۵۴	
	۱۵		۰/۵۴	
	۱۶		۰/۴۴	
	۱۷		۰/۵۱	

	۰/۴۲		۱۸
	۰/۴۹		۱۹
	۰/۵۹		۲۰
۰/۶۰			۲۱
۰/۷۳			۲۲
۰/۵۹			۲۳
۰/۵۸			۲۴
۰/۲۷			۲۵
۰/۵۳			۲۶
۰/۵۸			۲۷
۰/۷۵			۲۸
۰/۵۹			۲۹
۰/۶۵			۳۰
۳۹/۵۵	۳۲/۴۶	۲۴/۵۷	درصد واریانس استخراج شده

با عامل سوم نیز همبستگی دارد، که نشان دهنده این نکته است که این سؤال، سؤال خوبی نیست و به طور خالص یک چیز را نمی‌سنجد. از سؤال ۲۱ تا ۳۰ نیز بیشترین بار عاملی یا همبستگی را با عامل سوم دارند و با توجه به محتوای سؤال‌ها می‌توان ادعا کرد که این سؤال‌ها اختلال نافرمانی مقابله‌ای را می‌سنجد. البته، قابل ذکر است که سؤال ۲۵ با بار عاملی کمتر از ۰/۳۰ می‌تواند در مقیاس نهایی حذف گردد.

همبستگی بین عوامل نیز در جدول ۴ ارائه شده

است:

جدول ۴- ضرایب همبستگی بین عوامل (نقص توجه، بیش‌فعالی / تکانشگری و نافرمانی مقابله‌ای)

عوامل	نقص توجه	بیش‌فعالی / تکانشگری	نافرمانی مقابله‌ای
نقص توجه	۱		
بیش‌فعالی / تکانشگری	۰/۶۲ *	۱	
نافرمانی مقابله‌ای	۰/۴۹ *	۰/۷۰ *	۱

همان‌طور که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌گردد، بارهای عاملی سؤال‌ها در سه عامل ارائه شده است. با توجه به نتایج این جدول سؤال‌های ۱ تا ۱۰ بیشترین بار عاملی یا همبستگی را با عامل اول دارند و با توجه به محتوای این سؤال‌ها می‌توان ادعا کرد که این سؤال‌های نقص توجه را می‌سنجد. از سؤال ۱۱ تا ۲۰ هم بیشترین بار عاملی یا همبستگی را با عامل دوم دارند و با توجه به محتوای سؤال‌ها می‌توان ادعا کرد که این سؤال‌ها بیش‌فعالی را می‌سنجد. البته، قابل ذکر است که سؤال ۲۵ با عامل دوم بار عاملی و همبستگی دارد، ولی به همان اندازه

جدول ۴ نشان می‌دهد که بین عوامل مقیاس SNAP-IV همبستگی در سطح $P \leq 0.05$ وجود دارد. همچنین، برای بررسی روایی همزمان در این پژوهش از همبستگی بین نمره‌های مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV با پرسشنامه کانرز والدین و مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS) استفاده گردید که نتایج آن در جداول ۵ ارائه شده است:

جدول ۵- ضرایب همبستگی بین نمره‌های مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV با پرسشنامه کانرز والدین و مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS)

مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای	پرسشنامه کانرز والدین	SNAP-IV مقیاس درجه بندی
-	**۰,۷۲	نقص توجه
-	**۰,۷۶	بیش فعالی/تکانشگری
**۰,۷۳	-	نافرمانی مقابله‌ای

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد بین پرسشنامه کانرز والدین و خرده مقیاس‌های نقص توجه و بیش‌فعالی/تکانشگری همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، بین مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای و مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. در جدول ۶ خلاصه تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) تفاوت دو گروه عادی و ADHD براساس مقیاس SNAP-IV ارائه شده است.

نتایج جدول ۶- خلاصه تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) تفاوت دو گروه عادی و ADHD براساس مقیاس SNAP-IV

جدول ۶- خلاصه تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) تفاوت دو گروه عادی و ADHD براساس مقیاس SNAP-IV

منابع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	سطح معناداری	مجذور اتا	توان آزمون
نقص توجه	۸۲/۳	۱	۸۲/۳	۰/۰۰۱	۰/۸۸	۱۰۰
بیش فعالی/ تکانشگری	۷۶/۴۲	۱	۷۶/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۷۶	۰/۹۸
نافرمانی مقابله‌ای	۹۸/۲۸	۱	۹۸/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۹۲	۱۰۰

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد بین دو گروه دانش‌آموزان عادی ADHD براساس مقیاس SNAP-IV تفاوت معناداری وجود دارد. در جدول ۷ خلاصه تحلیل واریانس چند متغیری (مانوار) تفاوت دو گروه پسر و دختر براساس مقیاس SNAP-IV ارائه شده است.

نتایج جدول ۷- خلاصه تحلیل واریانس چند متغیری (مانوار) تفاوت دو گروه پسر و دختر براساس مقیاس SNAP-IV

جدول ۷ - خلاصه تحلیل واریانس چند متغیری (مانوار) تفاوت دو گروه پسر و دختر براساس مقیاس SNAP-IV.

منابع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	سطح معناداری	مجذوراتا	توان آزمون
نقص توجه	۹۲/۴	۱	۹۲/۴	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۵۹
بیش فعالی / تکانشگری	۱۱۹/۲۲	۱	۱۱۹/۲۲	۰/۰۹	۰/۰۰۳	۰/۰۱۲
نافرمانی مقابله‌ای	۱۱۷/۴۲	۱	۱۱۷/۴۲	۰/۵۴	۰/۱۶	۰/۰۱۴

بازآزمایی برای کل آزمون و زیر مقیاس‌های به دست آمده پس از تحلیل عاملی استفاده شده که در جدول ۸ ارائه شده است:

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد بین دو گروه دختر و پسر براساس مقیاس SNAP-IV تفاوت معناداری وجود نداشت. برای به دست آوردن پایبایی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV از آلفای کرونباخ و ضریب

جدول ۸ - ضرایب پایبایی کل مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV و زیر مقیاس‌های آن

ضریب پایبایی کل مقیاس و زیر مقیاس‌های آن	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب بازآزمایی
نقص توجه	۰/۸۲	۰/۶۶
بیش فعالی / تکانشگری	۰/۸۳	۰/۶۵
نافرمانی مقابله‌ای	۰/۸۰	۰/۶۸
کل	۰/۸۹	۰/۶۹

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV ابزاری چند بعدی و مناسب شامل نقص توجه، بیش‌فعالی / تکانشگری و نافرمانی مقابله‌ای برای ارزیابی و تشخیص اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای دانش‌آموزان دوره ابتدایی است. تحلیل عاملی با چرخش ابلیمین سه عامل را به دست داد که مجموعاً ۳۹/۵۵ درصد از واریانس مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV را تبیین کرد. ضرایب همبستگی به دست آمده در خصوص نمره کل با هر یک از سؤال‌ها نشان داد که سؤال‌ها

در جدول ۸ ضرایب پایبایی (به روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی) برای کل مقیاس و زیر مقیاس‌های آن ارائه شده است. ضرایب پایبایی کل مقیاس بالای ۰/۸۹ است که نشان دهنده پایبندی بالا و مناسب این مقیاس است. همچنین ضرایب پایبایی برای زیر مقیاس‌ها نیز از ۰/۶۵ تا ۰/۸۳ است. در نهایت، با توجه به نتایج ضرایب پایبایی به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV و زیر مقیاس‌های آن از پایبندی کافی و مناسبی برخوردارند.

با نمره کل همبستگی بالایی (از $r = 0/38$ تا $r = 0/63$) داشتند، که نشان دهنده همگرایی پرسش‌های مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV در سنجش اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای دانش‌آموزان دوره ابتدایی است. بنابراین مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV به خوبی می‌تواند در سه حیطه نقص توجه، بیش‌فعالی/ تکانشگری و نافرمانی مقابله‌ای دانش‌آموزان دوره ابتدایی را مورد سنجش قرار دهد. همچنین، نتایج روایی همزمان نشان داد بین پرسشنامه کانرز والدین و خرده مقیاس‌های نقص توجه و بیش‌فعالی/ تکانشگری همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد و بین مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای و مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نیز همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، نتایج روایی تشخیص نشان داد مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV می‌تواند دو گروه عادی و ADHD را جدا کند.

بر اساس نتایج به دست آمده در خصوص روایی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV، می‌توان نتیجه گرفت که این مقیاس دارای روایی نظری و سازه قوی است. همچنین، با توجه به نتایج روایی همزمان این مقیاس با پرسشنامه کانرز والدین و مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای در خصوص ارزیابی و تشخیص اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای این ابزار می‌تواند برای غربال کردن دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای دوره ابتدایی به کار گرفته شود.

یافته‌های پژوهش حاضر که نشان دهنده روایی بالای مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV است و قدرت تشخیص خوب مقیاس در تعیین و تشخیص اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای دانش‌آموزان بود، با یافته‌های سوانسون و همکاران (۲۰۰۱)، سمروود و کلیکمن و همکاران، ۱۹۹۸؛ سمروود- کلیک من و همکاران، ۲۰۰۰. به نقل از پنک من (۲۰۰۵)، دیاموند و همکاران (۲۰۰۷) هوشیاری من (۱۳۸۴) شهیم و همکاران (۱۳۸۶) و عابدی (۱۳۸۷) همسوست.

نتایج بارهای عاملی که روایی سازه پرسشنامه پژوهش حاضر را تأیید می‌کند، همانند دیگر مطالعات در خصوص مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نشان دهنده سه عامل نقص توجه بیش‌فعالی/ تکانشگری و نافرمانی مقابله‌ای است. مطالعات سوانسون و همکاران (۲۰۰۱) در خصوص مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نشان داده که این مقیاس از سه عامل اشباع شده است، که عبارتند از: نقص توجه، بیش‌فعالی/ تکانشگری و اختلال نافرمانی مقابله‌ای. این پرسشنامه دارای روایی سازه مناسب بود. ویرایش جدید این مقیاس اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای را اندازه‌گیری می‌کند و تشخیص می‌دهد. این مقیاس ابتدا در سال ۱۹۸۰ توسط سه مولف به نام‌های سوانسون نولان و پلهام بر اساس DSM ساخته و با حروف اول اسامی سازندگان آزمون به نام SNAP شناخته شد. همزمان با تجدید نظر در ملاک‌های DSM و تدوین DSM-IV مقیاس مذکور نیز بازنویسی و در سال ۲۰۰۱ منتشر شد (سوانسون و همکاران ۲۰۰۱).

همچنین، نتایج پژوهش حاضر در خصوص سه عامل نقص توجه و بیش‌فعالی / تکانشگری و نوع مرکب با پژوهش هوشیاری (۱۳۸۴) همسو بود. هوشیاری (۱۳۸۴) مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV را بر روی کودکان ۷-۱۲ سال شهر تهران برای تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی هنجاریابی نموده است. در این پژوهش نیز فرم والدین و ۱۸ سوال تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی هنجاریابی گردید. یافته‌های این پژوهش نشان داد این مقیاس از سه عامل نقص توجه و بیش‌فعالی / تکانشگری و نافرمانی مقابله‌ای تشکیل شده است. همچنین، نتایج مربوط به روایی همزمان مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نشان داد بین پرسشنامه کانرز والدین و خرده مقیاس‌های نقص توجه و بیش‌فعالی / تکانشگری همبستگی مثبت و معنادار بود. در ضمن، بین مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای و مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نیز همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت.

در پژوهش حاضر، ضرایب پایایی روش بازآزمایی و آلفای کرونباخ محاسبه گردید. ضریب پایایی به روش بازآزمایی به فاصله‌ی ۴ تا ۶ هفته در حد مناسب و بالایی به دست آمد. در این پژوهش، ضرایب پایایی بازآزمایی برای کل مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV بین ۰/۶۹ به دست آمد. همچنین، ضریب پایایی بازآزمایی مربوط به نقص توجه ۰/۶۶، بیش‌فعالی / تکانشگری ۰/۶۵ و اختلال نافرمانی مقابله‌ای ۰/۶۸ است.

شواهد مربوط به ضرائب پایایی و همسانی درونی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV به روش آلفای کرونباخ نیز در حد قابل قبولی بدست آمد. ضرایب

پایایی به روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV بین ۰/۸۲ بدست آمد. همچنین، ضریب پایایی بازآزمایی مربوط به نقص توجه ۰/۸۳، بیش‌فعالی / تکانشگری ۰/۸۰ و اختلال نافرمانی مقابله‌ای ۰/۸۹ به دست آمد.

در خصوص پایایی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV، نتایج حاصل از پژوهش حاضر با سایر تحقیقات این حوزه نظیر سوانسون و همکاران (۲۰۰۱)، سمروود و کلیکمن و همکاران، ۱۹۹۸؛ سمروود-کلیکمن و همکاران، ۲۰۰۰. به نقل از پنک من (۲۰۰۵)، دیاموند و همکاران (۲۰۰۷) هوشیاری (۱۳۸۴) شهیم و همکاران (۱۳۸۶)، عابدی (۱۳۸۷) و محمدی (۱۳۸۹) همسوست.

بطور کلی، در ارتباط با انتخاب مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV برای بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی در شهر اصفهان و برتری این آزمون نسبت به آزمون‌های دیگر می‌توان به تبیین‌های زیر اشاره نمود:

۱- مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV یک مقیاس با عبارات مثبت برای سنجش و ارزیابی اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای کودکان است.

۲- مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV برای سنجش و ارزیابی اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای کودکان دوره ابتدایی است، درحالی که سایر آزمون‌ها مربوط به سنین دوره ابتدایی و بالاتر از آن است.

۳- مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV تا حدود زیادی نسبت به سایر آزمون‌ها در تشخیص و ارزیابی اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای بر علام و نشانه‌ها منطبق است.

از کودکان انجام شد، پژوهشگران به نتایج جالبی که حکایت از تأثیر اختلال ADHD بر تناوب‌های مخصوص خواب در این کودکان است دست یافتند.

کربای و همکاران (۲۰۱۰) به منظور بررسی ارتباط بین سطح یادگیری، رفتارها و تعاملات کودکان مبتلا به اختلالات مرتبط با رشد عصبی، مانند ADHD، اوتیسم و دیس لکسیا با سطح سلول‌های چرب غیراشباع بدن پژوهش‌های جالبی انجام دادند که در آن نیز از مقیاس SNAP-IV استفاده شده است. پژوهش‌های متعددی در این زمینه انجام شده است که در مجموع نشان می‌دهند کودکان با اختلال ADHD ممکن است سطح غلظت کمتری از اسیدهای چرب غیراشباع (PUF. As)، مخصوصاً امگا-۳ در گلبول‌های قرمز و پلاسمای خون نشان دهند و با مکمل‌های اسید چرب غیراشباع امگا-۳ احتمالاً علایم رفتاری در این گروه کاهش خواهد یافت.

در تحقیق دیگری، کیو و همکاران (۲۰۱۰)، اثر ژنوتیپ $a_2\alpha$ -آدرنوسپتور C-1291G و بدرفتاری روی علایم تکانشگری و نقص‌توجه و احتمال مداخله این ژنوتیپ با ارتباطات خانوادگی را بررسی کردند. برای این تحقیق یک گروه ۴۲۹ نفره از دانش‌آموزان ۱۵ ساله انتخاب شدند. آنها برای ارزیابی پرخاشگری، پرتحرکی و بیش‌فعالی و بی‌توجهی، از گزارش‌های مقیاس SNAP-IV فرم معلم که از سوی معلمان مدرسه تکمیل شد، استفاده کردند. در نهایت، ارتباط معناداری بین اثر بدرفتاری و ژنوتیپ $ADRA_2A$ روی عملکردهای رفتاری مشاهده شد.

۴- مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV دقیقاً بر معیارهای DSM-IV-R منطبق است.

۵- در سال‌های اخیر بسیاری از تحقیقات در زمینه ADHD از مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV استفاده نموده‌اند که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: در مطالعه‌ای که داینین و فیتزژرالد (۲۰۱۰) با هدف شناسایی و ارزیابی کاستی‌های فراشناختی و نقص در کنترل رفتاری و هیجانی گروهی از کودکان تحت درمان ADHD و مقایسه این گروه با مقیاس‌های رفتاری و نقص‌توجه/ تکانشگری موجود در زمینه تشخیص این اختلال، انجام دادند، از آزمون SNAP-IV در شناسایی گروه مورد تحقیق استفاده شده است.

تحقیق دیگری نیز از سوی داینین و فیتزژرالد (۲۰۱۰)، انجام شده که در آن نیز برای تشخیص کودکان ADHD از آزمون SNAP-IV استفاده شده است. هدف از این تحقیق، ارزیابی مجدد از کودکان ADHD مراجعه کرده به کلینیک روانشناسی که تحت کاردرمانی، گفتاردرمانی و فرایندهای بهبود تحصیلی قرار دارند، به منظور ارزیابی اثربخشی و بهبود خدمات ارائه شده به این کودکان، است. در پژوهش عبدای-های^۱ و همکاران (۲۰۱۰) که بر روی ۲۵ کودک ۵ تا ۱۲ ساله مصری، مبتلا به ADHD (۲۱ پسر و ۴ دختر) انجام شد، از مقیاس‌های معلم کانرز (CTRs)، والدین کانرز (CPRs) و مقیاس SNAP-IV برای شناسایی و انتخاب این گروه آزمودنی استفاده شده است. در این تحقیق که با هدف بررسی آشفته‌گی‌های خواب واقعی و مصنوعی در این گروه

ج ۳، ترجمه رفیعی، حسن و رضایی، فرزین، تهران: انتشارات ارجمند، چاپ هشتم.
 نامداری پ، نظری ه. (۱۳۸۶). «میزان شیوع اختلال‌های رفتار ایذایی در کودکان دبستانی شهر خرم‌آباد»، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، فصلنامه علمی- پژوهشی یافته، دوره نهم، ش ۳، مسلسل ۳۳.

محمدی ا. (۱۳۸۹). هنجاریابی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم والدین) بر روی کودکان دوره ابتدایی شهر اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوراسگان.
 هوشیاری ز، زمانی رضا ل، صدرالسادات ج. (۱۳۸۴). «تعیین مشخصات روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV، اجرای والدین»، توانبخشی، ۸ (۳)، مسلسل ۳۱: ۵۹-۶۵.
 یوسفی ف، عرفانی ن، خیرآبادی غ، قانع‌ی ح. ۱۳۷۹. «بررسی شیوع اختلال‌های سلوک و نافرمانی در دانش‌آموزان دوره راهنمایی کردستان»، فصلنامه علمی- پژوهشی اندیشه و رفتار، سال ششم، ش ۲ و ۳.

Abd EI- Hay M, Badawy A, EI- Sawy H. (2010). Pol-196- sleep characteristics in Egyptian children with attention deficit-hypeactivity disorder. *European Psychiatry*. 25 (1): 406.
 American Pshychiatric Association. (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (4th ed- Revised). Washington, DC: Author.
 American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 4th ed., text rev. Washington, DC: American Psychiatric Association.
 Applegate, B, McCare, M. (1997). Validity of the age- of- onset criterion for ADHD: A report from the DSM-IV field trials.

در مجموع، از میان مقیاس‌های درجه‌بندی ADHD که بر اساس DSM-IV بوده، قابل دسترسی هستند، پرسشنامه سوانسون، نولان و پلهام (SNAP-IV) که در مطالعات بسیاری استفاده شده، ابزار مناسبی برای تشخیص علایم اصلی بیش‌فعالی و بی‌توجهی کودکان در کنار علایم اختلال نافرمانی مقابله‌ای است.

منابع

انجمن روانپزشکی آمریکا (۲۰۰۰). متن تجدیدنظر شده راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (ویرایش دوم). نیکخو، محمدرضا؛ آوادیس یانس، هامایاک. (مترجمان، ۱۳۸۱). تهران: سخن، (چاپ چهارم).
 شهیم س، یوسفی ف، شهبان آ. (۱۳۸۶). «شیوع اختلال نقص توجه- بیش‌فعالی در کودکان دبستانی». مجله بیماریهای کودکان ایران، ۱۷ (۲) ویژه‌نامه پاییز: ۲۱۱-۲۱۶.
 عابدی ا. (۱۳۸۷). اعتباریابی و روایی‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS) بر روی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان، شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.
 علیزاده ح. (۱۳۸۴). «تبیین نظری اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی: الگوی بازداری رفتاری و ماهیت خودکنترلی»، پژوهش درحیطه کودکان استثنایی ۱۷، سال پنجم، ش ۳، پاییز ۱۳۸۴: ۳۲۳-۳۸۴.
 کاپلان اچ ال، سادوک بی ج. (۱۳۸۷). خلاصه روانپزشکی (علوم رفتاری-روانپزشکی بالینی)،

- referred for disruptive behavior. *Journal of consulting and clinical psychology*, 74, 455- 467.
- Kiive E, Kurridoff T, Maestv J, Harro J. (2010). Effect of α_2A - adrenoceptor C-1291G genotype and maltreatment on hyperactivity and inattention in adolescents. *Progress in Neuro- Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 34 (1): 219-224.
- Kirby, A. Woodward, A. Jackson, S. Wang, Y. (2010). Childrens' learning and behavior and the association with cheek cell polyunsaturated fatty acid levels. *Research in Developmental Disabilities*. 31 (3): 731-742.
- Madaan V, Daughton J, Lubberstedt B. (2008). Assessing the Efficacy of Treatments for ADHD. *CNS Drugs*. 22 (4): 274-290.
- Multi-Health Systems Inc. [online]. Available from URL: <http://www.mhs.com> [accessed (2007) Mar 25]
- Nock, M. K., Kazdin, A. E., Hiripi, E., & Kessler, R. C. (2007). Lifetime prevalence, Correlates, and persistence of oppositional defiant disorder: Results from the National Comorbidity survey replication. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 703-713.
- Penkman, L. (2005). Remediation of attention deficits in children: a focus on childhood cancer, traumatic brain injury and attention deficit disorder. *Developmental Neurorehabilitation*. 7: 2, 11-125.
- Swanson, J., Schuck, S., Mann, M., Nofoste, N. (2001). Categorical and dimensional definitions and evaluations of symptoms of ADHD: the SNAP and SWAN ratings scales, [online]. Available from URL: <http://www.adhd.net> [Accessed (2006) Dec 24].
- World Health Organization (1996). *International Classification of diseases (10th ed.) Geneva: Author.*
- Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 1211-1221.
- Barkley, R. A. (1997). ADHD and the nature of self-control. New York: Guilford.
- Behan, J., & Carr, A. (2000). Oppositional defiant disorder. In A. Carr (Ed.), What works for children and adolescents? A critical review of psychological, interventions with children, adolescents and their
- Conners C. (1997). Conners' rating scales: revised technical manual. North Tonawanda (NY); Multi-Health Systems, [online]. Available from URL: <http://www.mhs.com> [Assessed 2008 Mar 3].
- Dick, M. Viken, J., Kaprio, J. (2005). Understanding the covariation among childhood Externalizing Symptoms: Genetic and Environmental influences on Conduct Disorder, Attention Deficit Hyperactivity Disorder and oppositional Defiant Disorder Symptoms. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 33 (2). 219-233.
- Dineen P, Fitzgerald M. (2010). Pol-192- Executive function in routine childhood ADHD assessment. *European psychiatry*. 25 (1): 402.
- Dineen P, Fitzgerald M. (2010). Pol-193- Developmental Comorbidity assessment in childhood ADHD. *European psychiatry*. 25 (1): 403.
- Dirby A, Woodward A, Jackson S, Wang Y. (2010). Childrens' learning and behaviour and the association with cheek cell polyunsaturated fatty acid levels. *Research in Developmental Disabilities*. 31 (3): 731-742.
- Gillberg, C. (2003). Deficit in childhood, motor control, and perception: A brief review. *Archives of childhood*, 88, 904-910
- Hommersen, P., Murray, C., Ohan, J., & Johnston, C. (2006). Oppositional Defiant Disorder Rating Scale: Preliminary Evidence of Reliability and Validity. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 14 (2), 118-125.
- Kazdin, A. E. & Whitley, MK. (2006). Comorbidity, Case Complexity, and effects of evidence-based treatment for children

