

رویکردهای نوین آموزشی

دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان

سال هشتم، شماره یک، شماره پیاپی ۱۷، بهار و تابستان ۱۳۹۲

ص ۱۴۹-۱۶۸

## بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار، فرم معلم (SNAP-IV) در دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان

الهام محمدی\*، دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی

Elshai88@yahoo.com

احمد عابدی، استادیار دانشگاه اصفهان

اصغر آقایی، دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان

مریم محمدی، کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی

### چکیده

هدف این تحقیق، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار، فرم معلم (SNAP-IV) در دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان است. روش پژوهش توصیفی و جامعه آماری آن شامل کلیه دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ بود. حجم نمونه برابر با ۶۰۰ نفر، روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای و ابزارهای اندازه‌گیری شامل مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار، فرم معلم (SNAP-IV)، مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS) و پرسشنامه کانرز معلم (برای بررسی روایی همزمان) است. نتایج نشان داد ضریب همبستگی سؤال‌های پرسشنامه با نمره کل آن بین ۰/۳۸ تا ۰/۶۳ بود. نتایج تحلیل عاملی (روایی سازه) نشان داد مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار، مقیاسی 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. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار، ابزاری چند بعدی و مناسب برای سنجش و ارزیابی اختلالات نقص توجه بیش‌فعالی و نافرمانی مقابله‌ای است.

**واژه‌های کلیدی:** روان‌سنجی، مقیاس درجه‌بندی اسنپ، فرم معلم (SNAP-IV).

\* - نویسنده مسئول

## مقدمه

اختلال «نقص توجه/بیش‌فعالی»<sup>۱</sup> یکی از متداول‌ترین اختلال‌های دوران کودکی و نوجوانی است که برای بسیاری از دانش‌آموزان مشکل‌های درخور توجهی ایجاد می‌کند. این اختلال برای عملکرد شناختی، اجتماعی، هیجانی و خانوادگی کودکان و سپس در بزرگسالی بر عملکرد شغلی و زناشویی آنها تأثیر می‌گذارد (گیلبرگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). این اختلال، اختلالی عصبی-رشدی است که با سه ویژگی اصلی؛ یعنی نقص توجه/بیش‌فعالی و تکانشگری توصیف می‌شود و بر ۳ تا ۷ درصد از کودکان اثر می‌گذارد (انجمن روان پزشکی آمریکا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). شیوع این اختلال در ایران نیز درصد بالایی ارزیابی شده؛ به گونه‌ای که توکلی‌زاده و بواله‌ری در پژوهش خویش شیوع کلی این اختلال را ۹ درصد اعلام نموده‌اند (توکلی‌زاده و بواله‌ری، ۱۳۷۶). یوسفی شیوع کلی این اختلال را ۶/۲ درصد و در ارزیابی مجدد بالینی ۵/۵ درصد گزارش کرده‌است (یوسفی، ۱۳۷۸). پسران احتمالاً سه برابر دختران به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی مبتلا شده و به علت ابتلا به این اختلال بیشتر از دختران به مشاور ارجاع داده می‌شوند (کلاسن، فاین و میلر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴). سن شروع این اختلال را پیش از پنج سالگی (سازمان بهداشت جهانی<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶) یا هفت سالگی (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۰۰) تعیین کرده‌اند، ولی با وجود این تعیین سن برای این اختلال کار دشواری است، زیرا یافته‌ها نشان داده‌اند که گاهی این اختلال پس از سنین یاد شده تشخیص داده می‌شود (اپلیگیت<sup>۶</sup> و همکاران، ۱۹۹۷) و از این رو می‌توان نتیجه گرفت که تأکید بر ملاک قرار دادن سن هفت سال در تشخیص، کاربردی ندارد (بارکلی<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷).

---

1- Attention Deficit Hyperactivity Disorder

2-Gilberg

3- American Psychiatric Association

4- Klassen, Fine and Miller

5-World Health Organization

6- Apligate

7-Barkley

در خصوص توجه فراوان به این موضوع می‌توان گفت، اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی برای بسیاری از دانش‌آموزان مشکلات درخور 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<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶، نوک<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۷).

بر اساس چهارمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۰۰) اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی مجموعه‌ای است، با محدودیت میدان توجه که با رشد فرد ناهماهنگ بوده، به ضعف تمرکز، رفتار ناگهانی و بیش‌فعالی می‌انجامد. به عبارت دیگر، مشخصه اصلی این اختلال وجود الگوی پایدار از بی‌توجهی و یا بیش‌فعالی - تکانشگری است که در مقایسه با افرادی که در همان سطح از رشد قرار دارند، شدیدتر است. نشانه‌های این اختلال باید در دو موقعیت (مانند خانه، مدرسه یا محیط کار) بروز نماید و در عملکرد اجتماعی و تحصیلی فرد مشکل‌ساز گردد (کاپلان و سادوک<sup>۳</sup>، ترجمه رضاعی، ۱۳۸۷).

بارکلی (۱۹۹۷) تعریف زیر را ارائه می‌دهد: «اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی عبارت از اختلال رشدی در توجه، کنترل تکانش، بیقراری، و هدایت 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 بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری توصیف شده است. بی‌توجهی که از علائم اصلی این اختلال است، توجه فرد جلب محرک‌های نامربوط می‌شود و از محرک‌های اصلی چشم‌پوشی می‌شود. بیش‌فعالی کودک با فعالیت حرکتی نمایان می‌شود و تکانشگری او با نداشتن کنترل در زمانی که نیاز به کنترل داشتن

---

1- Kazdin and Whitley

2- Nock

3- Kaplan and Sadock

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، ۲۰۰۳؛ ترجمه رضاعی، ۱۳۸۷).

یکی دیگر از اختلال‌های دوران کودکی و نوجوانی، اختلال نافرمانی مقابله‌ای است که یکی از علل رایج ارجاع کودکان به کلینیک‌های روان‌شناسی و مشاوره می‌باشد (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 منفی کاری، 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 در خواست‌ها و اصول بزرگسالان، انجام عملی کارهایی که مزاحم دیگران است، سرزنش دیگران به خاطر کوتاهی خود، حساسیت، خشم، بیزاری و کینه توزی (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳؛ ترجمه رفیعی و رضاعی، ۱۳۸۷). این رفتارها باید فراوانتر از آنچه برای سن و سطح رشدی معمول است، رخ 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 دخترها است (کازدین و وایتلی، ۲۰۰۶؛ نوک و همکاران، 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 در سبب‌شناسی اختلال نافرمانی مقابله‌ای، ترکیبی از خصوصیات و گرایش‌های ژنتیکی یا زیست‌شناختی کودکان، شیوه‌های فرزندپروری ناکارا و شرایط محیطی را عنوان کرده‌اند (بیهان و کار، ۲۰۰۰؛ دیک، ویکن و کاپریو،

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار.../۱۵۳

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 و معلم، رفتار کودک، پیشینه‌ی رشد او، پیشینه‌ی پزشکی، تعاملات والد-کودک، تعاملات کودک-معلم و خصوصیات والدین بررسی می‌شود. در این خصوص یکی از ابزارهایی که جبرای تشخیص این دو اختلال ساخته شده، مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار<sup>۱</sup> (SNAP-IV) است.

سوانسون<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۱) مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار SNAP-IV (فرم معلم و والدین) را هنجاریابی کرده‌اند. تحلیل عاملی نشان داده است که این مقیاس از سه عامل اشباع شده است. که عبارتند از: نقص توجه، بیش‌فعالی / تکانشگری و اختلال نافرمانی مقابله‌ای. در ایران نیز هوشیاری (۱۳۸۴) و محمدی (۱۳۸۹) مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV را بر روی کودکان هنجاریابی نموده‌اند.

هوشیاری و همکاران (۱۳۸۴) این مقیاس را بر روی کودکان ۷-۱۲ سال شهر تهران برای تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی هنجاریابی نمودند. در این پژوهش تنها فرم والدین و ۱۸ سؤال 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.

محمدی (۱۳۸۹) نیز مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم والدین) را بر روی کودکان ۶-۱۰ ساله شهر اصفهان برای تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و نافرمانی مقابله‌ای، هنجاریابی نموده است. این پژوهش مشتمل بر ۳۰ سؤال بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد روایی ملاکی آزمون ۰/۵۶ است و ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و دونیمه کردن ۰/۸۱ است.

---

1- Swanson, Nolan & Pelham

2- Swanson

با توجه به نتایج تحقیقات فوق و اهمیت تشخیص اختلالات فوق، مساله اساسی تحقیق حاضر هنجاریابی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم معلم) 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 شده است (دلاور، ۱۳۸۰؛ نقل از محمدی، ۱۳۸۹). در این پژوهش مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم معلم) برای تشخیص اختلال‌های نقص توجه/ بیش‌فعالی و نافرمانی مقابله‌ای بر روی دانش‌آموزان دوره ابتدایی هنجاریابی شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های اول تا پنجم دوره ابتدایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۹-۹۰ هستند.

برای انتخاب آزمودنی‌ها از تقسیم‌بندی سازمان آموزش استفاده شد و بدین منظور، تعداد ۶۰۰ 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 ده مدرسه ابتدایی (پنج مدرسه دخترانه و پنج مدرسه پسرانه) به شیوه تصادفی از بین مدارس نواحی مذکور انتخاب شد (از هر ناحیه آموزشی دو مدرسه). سپس با نظر گرفتن کلاس‌های موجود در پایه‌های اول تا پنجم تعداد نمونه مورد بررسی به تصادف انتخاب شدند. در این پژوهش از سه ابزار به شرح زیر استفاده شد:

۱- **مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار 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 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

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار.../ ۱۵۵

بازنویسی و در سال ۲۰۰۱ منتشر شد (سوانسون و همکاران ۲۰۰۱). این مقیاس دارای ۳۰ سؤال است: 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 تأیید کرده‌اند (کایلین لامب<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶؛ اسمیت و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶؛ نظری ام. ای و همکاران ۲۰۰۹؛ دل اگلنو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۹؛ نقل از محمدی، ۱۳۸۹؛ داینین و فیتز ژرالد<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰؛ عبدای-های<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۰؛ کربای<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۰؛ کوکیرت<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۹؛ سوانسون و همکاران، ۲۰۰۱؛ سوانسون و همکاران، ۲۰۱۰؛ کیوو<sup>۸</sup> همکاران ۲۰۰۷ و کیوو و همکاران، ۲۰۱۰).

**۲- مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS):** این مقیاس را هومرسن، موری، اوهان و جانسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) برای تشخیص کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای بر اساس ملاک‌های DSM-IV-TR ساخته‌اند. این مقیاس 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 توسط 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 پنج نفر روان‌شناس و روان‌پزشک تأیید شده است.

---

1- KwaitinLamb

2- Smite

3- Dell Agnello

4- Dainin & Fitzgerald

5- Abd El-Hay

6- Kirbyb

7- Kucirte

8- Kiive

9- Oppositional Defiant Disorder Rating Scals

10- Hommersen, Murray & Johnson

۳- پرسشنامه کانرز والدین: کانرز و همکاران این پرسشنامه را در سال ۱۹۹۹ استاندارد کرده‌اند. فرم والدین مقیاس کانرز دارای ۴۸ سوال است که والدین کودک آن را تکمیل می‌کنند. کانرز و همکاران (۱۹۹۹) پایایی این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نموده‌اند. مؤسسه علوم شناختی اعتبار این پرسشنامه را ۰/۸۵ گزارش کرده است (علیزاده، ۱۳۸۴).

پس از ترجمه مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV، ابتدا آزمون بروی والدین ۳۰ آزمودنی دبستانی، توسط افراد متخصص (کارشناسی ارشد روان شناسی) 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. دستور اجرای آزمون هم به گونه‌ای 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 وجود مشکلات احتمالی در اجرا استفاده شد. در هنجاریابی اصلی نمونه مورد استفاده به گونه‌ای انتخاب شد که کودکان از تمامی طبقات اجتماعی-اقتصادی، تحصیلات والدین در تمامی سطوح، و مناطق جغرافیایی باشند. 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 هنجاریابی نهایی انتخاب شدند.

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

جدول ۱: نتایج آزمون بارتلت و KMO

مقادیر	آزمون‌ها
۰/۸۷۸	KMO
۵۴۵۶/۵۶	آزمون بارتلت
۴۳۵	درجه آزادی
۰/۰۰۰۱	معناداری

با توجه به جدول ۱ آزمون KMO به این نکته اشاره دارد که حجم نمونه برای تحلیل عوامل مناسب است. 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 قابل شمارش نیست (سرنی و کیرز، ۱۹۸۷؛ به نقل از مولوی، ۱۳۸۶). همچنین، نتایج آزمون بارتلت نشان می‌دهد که ماتریس ضرایب همبستگی متغیرها در جامعه یک ماتریس واحد را تشکیل می‌دهد. می‌توان از تحلیل عوامل برای کشف سؤال‌ها استفاده کرد.

جدول ۲: نتایج مقادیر استخراج شده پس از چرخش برای عامل‌ها

مقادیر استخراج شده پس از چرخش			عامل‌ها
درصد تراکمی	درصد واریانس	مقادیر ویژه	
۲۲/۷۶	۲۲/۷۶	۶/۴۳	۱
۳۱/۲۱	۸/۴۵	۲/۵۳	۲
۴۰/۴۶	۹/۲۵	۱/۳۴	۳

چنانکه در جدول ۲ دیده می‌شود، تحلیل عاملی با چرخش ابلیمین سه عامل را به دست داد که مجموعاً ۴۰/۴۶ درصد از واریانس مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV را تبیین می‌کند.

جدول ۳: سؤال‌ها و بارهای عاملی تشکیل‌دهنده مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV در سه عامل به

دست آمده پس از چرخش

سؤال	عوامل	عامل I نقص توجه	عامل II بیش‌فعالی/ تکانشگری	عامل III نافرمانی مقابله‌ای
۱		۰/۴۶		
۲		۰/۴۹		
۳		۰/۵۰		
۴		۰/۵۲		
۵		۰/۵۳		
۶		۰/۵۲		
۷		۰/۶۳		
۸		۰/۵۸		
۹		۰/۶۴		
۱۰		۰/۶۷		
۱۱			۰/۶۷	
۱۲			۰/۵۳	
۱۳			۰/۶۶	
۱۴			۰/۵۳	
۱۵			۰/۵۸	
۱۶			۰/۴۷	
۱۷			۰/۵۷	
۱۸			۰/۴۶	
۱۹			۰/۴۴	
۲۰			۰/۵۲	
۲۱				۰/۶۰
۲۲				۰/۷۳
۲۳				۰/۴۶
۲۴				۰/۵۸
۲۵				۰/۵۶
۲۶				۰/۵۳
۲۷				۰/۵۸
۲۸				۰/۷۵
۲۹				۰/۵۴
۳۰				۰/۴۵
درصد واریانس استخراج شده		۲۴/۵۷	۳۲/۴۶	۳۹/۵۵

چنانچه در جدول 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

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار.../۱۵۹

عامل اول دارند و با توجه به محتوای این سؤال‌ها می‌توان ادعا کرد که این سؤال‌ها نقص توجه را می‌سنجند. از سؤال‌هایی 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 می‌سنجند.

سؤال‌های 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 سؤال‌های اختلال نافرمانی مقابله‌ای را می‌سنجند.

همچنین، برای بررسی روایی همزمان در این پژوهش از همبستگی بین نمره‌های مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV با پرسشنامه کانرز معلم و مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS) استفاده گردید که نتایج آن در جداول شماره ۴ ارائه شده است:

جدول ۴: ضرایب همبستگی بین نمره‌های مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV با پرسشنامه کانرز معلم و مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای (ODDRS)

مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای	پرسشنامه کانرز معلم	SNAP-IV مقیاس درجه بندی
-	**۰/۶۸	نقص توجه
-	**۰/۶۹	بیش‌فعالی/تکانشگری
**۰/۶۴	-	نافرمانی مقابله‌ای

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد بین پرسشنامه کانرز معلم 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.

برای به دست آوردن پایایی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV از آلفای کرونباخ و ضریب باز آزمایشی برای کل آزمون و زیر مقیاس‌های به دست آمده پس از تحلیل عاملی استفاده شده است که در جدول ۵ ارائه شده است:

جدول ۵: ضرایب پایایی کل مقیاس درجه بندی SNAP-IV و زیر مقیاس های آن

ضریب آلفای کرونباخ	ضریب بازآزمایی	ضرایب پایایی کل مقیاس و زیر مقیاس های آن
نقص توجه	۰/۸۵	۰/۷۶
بیش فعالی / تکانشگری	۰/۸۳	۰/۷۹
نافرمانی مقابله ای	۰/۷۹	۰/۷۲
کل	۰/۸۱	۰/۸۰

همان طور که در جدول ۵ قابل مشاهده می باشد ضرایب پایایی (به روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی) برای کل مقیاس و زیر مقیاس های آن ارائه شده است و چنانکه در این جدول مشاهده می شود، ضرایب پایایی کل مقیاس بالای ۰/۸۱ است که نشان دهنده پایایی بالا و مناسب این مقیاس می باشد. همچنین، ضرایب پایایی برای زیر مقیاس ها نیز از ۰/۷۶ تا ۰/۸۵ است هر زیر مقیاس ضرایب مناسبی است.

در نهایت، با توجه به نتایج ضرایب پایایی به دست آمده در جدول (۴) می توان نتیجه گرفت که مقیاس درجه بندی SNAP-IV و زیر مقیاس های آن از پایایی کافی و مناسبی برخوردارند.

## بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان داد مقیاس درجه بندی SNAP-IV ابزاری چند بعدی و مناسب شامل نقص توجه، بیش فعالی / تکانشگری و نافرمانی مقابله ای برای ارزیابی و تشخیص اختلال نقص توجه / بیش فعالی و اختلال نافرمانی مقابله ای دانش آموزان دوره ابتدایی است. تحلیل عامل با چرخش ابلیمین سه عامل را به دست داد که مجموعاً ۳۹/۵۵ درصد از واریانس مقیاس درجه بندی SNAP-IV را تبیین می کند.

ضرایب همبستگی به دست آمده در خصوص نمره کل با هر یک از سؤال ها نشان می دهد، که سؤال ها با نمره کل همبستگی بالایی (از  $r = 0/38$  تا  $r = 0/63$ ) دارند که نشان

دهنده همگرایی سؤال‌های 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. همچنین، بین مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای و مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

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 و قدرت تشخیص خوب مقیاس در تعیین و تشخیص اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای دانش‌آموزان است، با یافته‌های سوانسون و همکاران (۲۰۰۱) سمروود و کلیکمن<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۸؛ سمروود- کلیک من و همکاران، ۲۰۰۰؛ به نقل از پنک من<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، دیاموند<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۷) هوشیاری (۱۳۸۴) شهیم و همکاران (۱۳۸۶)، عابدی (۱۳۸۷) و محمدی (۱۳۸۹) همسوست.

نتایج بارهای عاملی که روایی سازه پرسشنامه پژوهش حاضر را تأیید می‌کند، همانند دیگر مطالعات در خصوص مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نشان‌دهنده سه عامل نقص

---

1- Semrode & Kulecman

2- Pinck

3- Diamond

توجه بیش‌فعالی / تکانشگری و نافرمانی مقابله‌ای است. مطالعات سوانسون و همکاران (۲۰۰۱) در خصوص مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نشان داده است 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 مؤلف 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) همسوست. 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 فقط فرم والدین و ۱۸ سؤال تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی هنجاریابی شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد این مقیاس از سه عامل نقص توجه و بیش‌فعالی / تکانشگری و نوع مرکب تشکیل شده است.

همچنین، نتایج این پژوهش در زمینه سه عامل نقص توجه، بیش‌فعالی / تکانشگری و اختلال نافرمانی مقابله‌ای با پژوهش محمدی (۱۳۸۹) همسوست. محمدی (۱۳۸۹) مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV (فرم والدین) را بر روی کودکان ۶-۱۰ ساله شهر اصفهان برای تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و نافرمانی مقابله‌ای، هنجاریابی نموده است. این پژوهش مشتمل بر ۳۰ سؤال بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد این مقیاس از سه عامل نقص توجه و بیش‌فعالی / تکانشگری و اختلال نافرمانی مقابله‌ای تشکیل شده است.

ضمناً نتایج مربوط به روایی همزمان مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV نشان داد بین پرسشنامه کانرز والدین و خرده مقیاس‌های نقص توجه و بیش‌فعالی / تکانشگری همبستگی

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار.../۱۶۳

مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، بین مقیاس درجه‌بندی اختلال نافرمانی مقابله‌ای و مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

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

در پژوهش حاضر، ضرایب پایایی روش بازآزمایی، آلفای کرونباخ و تصنیف محاسبه گردید. ضریب پایایی به روش بازآزمایی به فاصله ۴ - 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 بدست آمد. همچنین، ضریب پایایی بازآزمایی مربوط به نقص توجه ۰/۶۶، بیش‌فعالی - تکانشگری ۰/۶۵ و اختلال نافرمانی مقابله‌ای ۰/۶۸ است.

همچنین، شواهد مربوط به ضرایب پایایی و همسانی درونی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV به روش آلفای کرونباخ در حد قابل قبولی به دست آمد. ضرایب پایایی به روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV بین ۰/۸۲ به دست 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 پنکمن (۲۰۰۵)، دیاموند و همکاران (۲۰۰۷) هوشیاری (۱۳۸۴) شهیم و همکاران (۱۳۸۶)، عابدی (۱۳۸۷) و محمدی (۱۳۸۹) همسوست.

به طور کلی، در ارتباط با انتخاب مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV برای هنجاریابی 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، در حالی که سایر آزمون‌ها مربوط به سن دبستان و بالاتر 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 علایم و نشانه‌ها منطبق است.

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

۵- در سال‌های اخیر بسیاری از تحقیقات ADHD از مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV استفاده کرده‌اند. 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 یک گروه از کودکان تحت درمان ADHD و مقایسه این گروه با مقیاس‌های رفتاری و نقص توجه/ تکانشگری موجود در زمینه‌ی تشخیص این اختلال، انجام دادند، از تست SNAP-IV در شناسایی گروه مورد تحقیق استفاده شد.

تحقیق دیگری نیز توسط این محققان داینین و فیتزژرالد (۲۰۱۰)، انجام شد که در آن نیز برای کودکان ADHD از تست SNAP-IV استفاده شد. هدف از این تحقیق، ارزیابی مجدد از کودکان ADHD مراجعه کرده به کلینیک روان‌ناسی بود که به منظور ارزیابی اثربخشی و بهبود خدمات ارائه شده تحت کاردرمانی، گفتاردرمانی و فرایندهای بهبود تحصیلی قرار داشتند.

در پژوهش عبدای-های و همکاران (۲۰۱۰) که بر روی ۲۵ کودک ۵ تا ۱۲ ساله مبتلا به ADHD (۲۱ پسر و ۴ دختر) انجام شد، از مقیاس‌های معلم کانرز (CTRs)، والدین کانرز (CPRS) مقیاس SNAP-IV برای شناسایی و انتخاب این گروه آزمودنی استفاده



بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی اسنپ چهار.../۱۶۵

شده است. در این تحقیق که با هدف بررسی آشفته‌گی‌های خواب واقعی و مصنوعی در این گروه از کودکان مصری انجام شد، به نتایج جالبی که حاکی از تأثیر اختلال ADHD بر تناوب‌های مخصوص خواب در این کودکان است، دست یافتند.

در تحقیق جالبی که 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 انجام دادند نیز از مقیاس SNAP-IV استفاده شده است. پژوهش‌های متعددی در این زمینه انجام شده است که در مجموع نشان می‌دهند کودکانی 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، اثر ژنوتیپ  $a_2A$ - آدرنوسپتور C-1291G و بدرفتاری را روی علایم تکانشگری و نقص توجه و احتمال مداخله این ژنوتیپ با تعاملات خانوادگی بررسی کردند. برای این تحقیق یک گروه ۴۲۹ نفره از دانش‌آموزان ۱۵ ساله انتخاب شدند. برای ارزیابی پرخاشگری، پرتحرکی و بیش‌فعالی و بی‌توجهی از گزارش‌های مقیاس SNAP-IV فرم معلم که معلمان مدرسه آن را تکمیل کردند، در نهایت، ارتباط معناداری بین اثر بدرفتاری و ژنوتیپ  $ADRA_2A$  روی عملکردهای رفتاری مشاهده شد.

## منابع

انجمن روانپزشکی آمریکا (۲۰۰۰). **متن تجدیدنظر شده راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (ویرایش دوم)**. محمدرضا، نیکخو؛ آوادیس یانس، هامایاک. (مترجمان، ۱۳۸۱). تهران: سخن، (چاپ چهارم).

شهیم، سیما؛ یوسفی، فریده و شهبان، آمنه. (۱۳۸۶). شیوع اختلال نقص توجه- بیش فعالی در کودکان دبستانی. **مجله بیماریهای کودکان ایران**، ۱۷ (۲ ویژهنامه پاییز): ۲۱۶-۲۱۱.

عابدی، احمد. (۱۳۸۷). **اعتباریابی و روایی سنجی مقیاس درجه بندی اختلال نافرمانی مقابله ای (ODDRS) بر روی دانش آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان**، شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.

علیزاده، حمید. (۱۳۸۴). تبیین نظری اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی: الگوی بازداری رفتاری و ماهیت خودکنترلی، **پژوهش درحیطه کودکان استثنایی**. ۱۷، (۳)، ۳۸۴-۳۲۳.

کاپلان، اچ ال و سادوک، بی ج. (۱۳۸۷). **خلاصه روانپزشکی (علوم رفتاری- روانپزشکی بالینی)**، ج ۳، ترجمه فرزین، رضاعی، تهران: انتشارات ارجمند، چاپ هشتم.

نامداری، پریسا و نظری، هدایت. (۱۳۸۶). میزان شیوع اختلال های رفتار ایدایی در کودکان دبستانی شهر خرم آباد، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، **فصل نامه علمی-پژوهشی یافته**، ۹ (۳)، پیاپی ۳۳.

محمدی، الهام. (۱۳۸۹). **هنجاریابی مقیاس درجه بندی SNAP-IV (فرم والدین) بر روی کودکان دوره ابتدایی شهر اصفهان**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوراسگان.

هوشیاری، زهرا؛ محمدی، محمدرضا و صدرالسادات، سیدجلال. (۱۳۸۴). تعیین مشخصات روان سنجی مقیاس درجه بندی SNAP-IV، اجرای والدین، **توانبخشی**، ۸ (۳)، پیاپی ۳۱: ۶۵-۵۹.

یوسفی، فائق؛ عرفانی، نصراله؛ خیرآبادی، غلامرضا و قانع، حسین. (۱۳۷۹). بررسی شیوع اختلال های سلوک و نافرمانی در دانش آموزان دوره راهنمایی کردستان، **فصل نامه علمی- پژوهشی اندیشه و رفتار**، ۶ (۲ و ۳).

- Abd EI- Hay M. Badawy A. and EI- Sawy H. (2010). Pol-196- sleep characteristics in Egyptian children with attention deficit-hyperactivity disorder. *European Psychiatry*. 25 (1): 406-421.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder* (4<sup>th</sup> ed- Revised). Washington, DC: Author.
- Applegate, B. and McCare, M. (1997). Validity of the age- of- onset criterion for ADHD: A report from the DSM-IV field trials. *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. and 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 families*. Routledge.
- Conners, C. (1997). *Conners' rating scale: Revised technical manual*. North Tonawanda (NY); Available from URL: <http://www.mhs.com> [Assessed 2008 Mar 3].
- Dick. M. Viken. J. and 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. and Fitzgerald M. (2010). Pol-192- executive function in routine childhood ADHD assessment. *European Psychiatry*. 25 (1): 402-418.
- Dineen, P. and Fitzgerald, M. (2010). Pol-193- developmental comorbidity assessment in childhood ADHD. *European psychiatry*. 25 (1): 403-419.
- Dirby, A., Woodward, A., Jackson, S. and 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. and 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. and Whitley, MK. (2006). Comorbidity, case complexity, and effects of evidence-based treatment for children referred for disruptive behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 455- 467.
- Kiive, E; Kurridoff, T; Maestv, J. and Harro, J. (2010). Effect of  $\alpha_2A$ -adrenoceptor C-1291G genotype and maltreatment on hyperactivity and inattention in adolescents. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 34 (1): 219-224.
- Madaan, V., Daughton, J. and 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. and 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): 11-25.
- Swanson, J., Schuck, S., Mann, M. and Ndrofoste, 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 (10<sup>th</sup> ed.)* Gen. eva: Author.