مجلة الطفولة والتربية – العدد الثامن والأربعون – الجزء الثالث – السنة الثالثة عشرة – أكتوبر ٢٠٢١

[٢]

اضطراب الشغف الحسي كمعيار تشخيصي إضافي لاضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط في الطفولة المبكرة

أ.م.د. سمر سعد محمد يوسف الدويني

أستاذ علم نفس الطفل المساعد بقسم العلوم النفسية

كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة الإسكندرية

اضطراب الشغف الحسي كمعيار تشخيصي إضافي لاضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط في الطفولة المبكرة

أ.م.د. سمر سعد محمد يوسف الدويني★

مستخلص البحث:

استهدف البحث تعرف ما إذا كان اضطراب الشغف الحسي يتزامن مع اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وما إذا كان يجب تضمينه كبعد من أبعاد تشخيص اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى الأطفال في الطفولة المبكرة.

وتكونت العينة من (٦٠٠) طفلاً بمرحلة الطفولة المبكرة، منهم (٦٦) طفل من ذوى اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، (٥٣٤) طفلا من الأطفال العاديين، وقد تم تطبيق اختبار ذكاء الأطفال، ومقياس الشغف الحسي للأطفال، كما تم استخدام قائمة المعايير التشخيصية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة في الشغف الحسي بين الأطفال ذوى اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وأقرانهم العاديين، كما أوضحت نتائج الارتباط وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بمعامل ارتباط بلغ ٠.٩٤ بين اضطراب الشغف الحسي، واضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، مما يحقق صحة فرضية البحث بتزامن اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط مع اضطراب الشغف الحسي لدى الأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة، وأوصى البحث بتضمين الشغف الحسي كبعد من أبعاد تشخيص اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وهو ما يشكل اهمية كبيرة فيما يتعلق بالحصول على تشخيص أكثر دقة لهؤلاء الأطفال، مما سيدعم بدوره تطوير التدخلات العلاجية الملائمة والمثلى بالنسبة لهم.

الكلمات المفتاحية: اضطراب الشغف الحسي– اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط– الطفولة المبكرة.

★ أستاذ علم نفس الطفل المساعد بقسم العلوم النفسية– كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة الإسكندرية.

Abstract:

The objective of the research was to investigate the co-existence of sensory craving disorder with ADHD, and whether it should be included as an additional diagnostic criterion for ADHD.

The sample consisted of (600) children in early childhood, aged 5- 7 years at an average age of 5.5 years including (66) children with attention deficit hyperactivity disorder, (534) typical developing children. The children's intelligence test, the sensory craving scale for children, and the list of diagnostic criteria for attention deficit hyperactivity disorder were used. The results showed that there were significant differences in sensory craving between children with attention deficit hyperactivity disorder and their normal peers. The results of the correlation also indicated that there was a significant positive correlation with a correlation coefficient of 0.94 between sensory craving disorder and attention deficit hyperactivity disorder which validates the research hypothesis that attention deficit hyperactivity disorder coincides with sensory craving disorder in children in early childhood. The research recommended the inclusion of sensory craving as an additional diagnostic criterion for ADHD, which is of great importance to obtaining a more accurate diagnosis for these children, which in turn will support the development of appropriate and optimal therapeutic interventions for them.

Key words: Sensory Craving Disorder- Attention Deficit Hyperactivity Disorder- Early Childhood.

مجلة الطفولة والتربية – العدد الثامن والأربعون – الجزء الثالث – السنة الثالثة عشرة – أكتوبر ٢٠٢١

مقدمة:

يعد اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط Attention deficit/ hyperactivity disorder (ADHD) هو أحد أكثر الاضطرابات العصبية النمائية شيوعا في مرحلة الطفولة، وتتراوح نسبة انتشاره ما بين ٣- ٧٪ من الأطفال في سن المدرسة (Ghanizadeh, 2011; Spencer, Biederman, & Mick, 2007).

وينطوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط على قصور في استمرار الانتباه، وضبط الاندفاع، وتنظيم الحركة إلى درجة تسبب انخفاضا كبيرا في الآداء الوظيفي في المدرسة والمنزل والبيئات الاجتماعية، وذلك طبقا لما ورد بالإصدار الخامس من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- V الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي APA .
(American Psychiatric Association, 2013)

وعلى الرغم من أن هذا الاضطراب هو أكثر الاضطرابات شيوعا بين الأطفال؛ إلا أنه يظل اضطرابا غير متجانس وغير مفهوم تماما أو بشكل كلي، كما يعد مثير للجدل وغير متفق عليه كليا في داخل المجتمعات الطبية والعلمية (Lane & Reynolds,2019).

ويعتمد تشخيص اضطراب ADHD حاليا على التقييم من قبل اخصائي اعتمادا على معايير التشخيص الواردة بالإصدار الخامس من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- V الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (APA DSM- 5,APA,2013).

غير أن هناك انتقاد رئيسي للنهج الحالي في تشخيص ADHD، وهو الاخفاق في التعرف على حالة اضطراب متعدد الأبعاد، والذي قد قد ينطوي على اختلاف في التصنيفات الفرعية، أو أنماط من الاعتلال المشترك، واختلاف في مسارات الأعراض والترابطات العصبية البيولوجية (Epstein & loren,2013).

فقد لاحظ كل من Epstein، loren أن تشخيص DSM- 5 يستمر في وضعه كل شخص يفي بمعايير التشخيص في فئة واحدة، مما لا يلتقط تعدد الأبعاد في

البنى الأساسية الكامنة خلف الاضطراب، كما توصل كل من Valor، Tannock أن استراتيجيات التصنيف الفرعي الحالية ل DSM هي أيضا موضع تساؤل، بسبب الطبيعة المتقلبة التي بواسطتها تم تعيينهم بسبب تأثرها بقرارات الأكلينيكيين وفقا للأدوات المستخدمة لجمع المعلومات، وكذلك وفقا لمانحي المعلومات، وكذلك بسبب عدم وجود دراسات تدعم الأساس العصبي البيولوجي لتلك التقسيمات.
(Epstein & Loren, 2013;Valor& Tannock 2010)

و مؤخرا،اكتسبت آليات علم الأعصاب المرتبطة بالاستثارة الحسية والاستجابة اهتماما كبيرا داخل التراث السيكولوجي المتعلق باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وظهر مفهوم "عتبة الاحساس" Sensation threshold للكشف عن بعض الاضطرابات الحسية كمظاهر كامنة في اضطراب ADHD (Kariyawasam, Zaw& Handley, 2002).

وفي الأونة الأخيرة، بدأ الباحثون في التركيز على وجود استجابة حسية غير نمطية لدى الأطفال ADHD، وقد تم استخدام مجموعة متنوعة من المصطلحات لتعكس الاستجابة الحسية غير النمطية، وقد يشكل مصطلح اضطراب التعديل الحسي (SMD) sensory modulation disorder أفضل وصف لهذه المجموعة من السلوكيات.

واضطرابات التعديل الحسي هي نوع أساسي من خلل المعالجة الحسية تتميز بعدم القدرة على الاستجابة للمثيرات البيئية بطريقة تتناسب مع متطلبات المثير، ويشير المصطلح من الناحية السلوكية إلى نقص قدرة الفرد على تنسيق وتنظيم درجة وشدة الاستجابة للمدخلات الحسية بطريقة متدرجة وقابلة للتكيف (Lane,2019) .

ويعد أضطراب التعديل الحسي معترف به في الدليل التشخيصي للمجلس متعدد التخصصات للاضرابات النمائية والتعليمية (ICDL–DMIC, 2005)، وكذلك في الاصدار المنقح من التصنيف التشخيصي منذ الولادة وحتي سن الثالثة للصحة العقلية واضطرابات النمو لدى الأطفال في المهد والطفولة المبكرة (DC: 0- 3R) (Zero to Three, 20016).

وقد توصل العديد من الباحثين إلى أن الأطفال ADHD يعانون من صعوبات في المعالجة الحسية وتنظيم الاستجابات العاطفية للاحساس، وذلك بناء على تقارير واستبيانات الوالدين (Dunn & Bennett, 2002; Kalpogianni ,2002; Yochman, Alon- Beery, Sribman, & Parush, 2013).

وعادة ما يتزامن هذا الاضطراب مع اضطرابات أخرى قد تزيد من الصعوبات التي يعانيها الطفل، فقد يتزامن هذا الاضطراب مع وجود مشكلات حسية ويتفاعل الاضطرابان سويا، (Ghanizadeh, 2011;Yochman, Parush & Ornoy, 2006; Shimizu, Bueno & Miranda, 2014)، كما يذهب كل من Cheung & Siu (٢٠٠٩) إلى أنه يمكن لمشكلات المعالجة الحسية أن تميز بين الأطفال المصابين بنقص الانتباه مع فرط النشاط وبين الأطفال ذوي النمو السوي، إضافة إلى أن قدرة الفرد على معالجة المدخلات الحسية بفعالية، والاستجابة بشكل تكيفي له آثار بعيدة المدى على قدرته على الانخراط في الانشطة اليومية وعلى جودة الحياة (Dunn,2001;Lane,2019).

وفي ضوء ما سبق يتضح أن الوقت قد حان لاتخاذ منظور متعدد الأبعاد في فهم اضطراب ADHD ومظاهره المختلفة.

وفي الواقع، هناك الأن اتفاق عام على أن اضطراب ADHD هو اضطراب متعدد الأبعاد (Epstein & loren,2013)، وأنه من خلال النظر إلى هذا الاضطراب من خلال ذلك المنظور متعدد الأبعاد، سوف نكتسب فهما أفضل لتأثير الاضطراب على أداء الطفل ومن ثم تحسين التدخل، كما قد نكتسب فهما أعمق للاختلافات العصبية في تلك الفئة عن الأطفال العاديين.

لذا، يقترح البحث الحالي وفقا لنتائج الدراسات والبحوث المرتبطة ووفق نتائج البحث الحالي أن يكون اضطراب الشغف الحسي Sensory Seeking/ Craving Disorder، كأحد الأنواع الفرعية لاضطراب التعديل الحسي، بُعدا أخر يمكن أن يضيف إلى فهمنا لهذا الاضطراب، وبعيدا عن عملية التشخيص الروتينية التي تعتمد على بعدي تشتت الانتباه وفرط النشاط، يقترح البحث اضافة بُعد الشغف الحسي في عملية تشخيص الأطفال ذوي اضطراب ADHD.

مشكلة البحث:

إن السنوات العديدة من البحث قد أضافت الكثير عن فهمنا فيما يتعلق باضطراب ADHD، وعلى الرغم من ذلك، فما زال هناك الكثير مما هو غير مفهوم فيما يتعلق بذلك الاضطراب، وهناك حاجة إلى الاهتمام المستمر بتطوير فهم أعمق لهذا الاضطراب، وذلك لتحديد المخاطر على نحو أمثل وبلوغ التدخل بشكل أفضل (Lane&Reynolds,2019).

ويعد تشخيص حالات اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط من أصعب عمليات التشخيص، وذلك لتزامن أعراضه مع أعراض اضطرابات أخرى وذلك من حالة لأخرى، فمراجعة الأدبيات تكشف أن حالات القصور أو العجز المتزامن في اضطراب ADHD هي واحدة من أكثر الجوانب التي تم استكشافها فيما يتعلق بهذا الاضطراب، مما يؤدي في بعض الأحيان إلى خطأ في التشخيص أو تجاهله في أوقات مبكره، مما يؤدي إلى صعوبة التدخل في أوقات لاحقة على الوجه الأمثل.

ويعتمد تشخيص اضطراب ADHD على التقييم من قبل اخصائي وذلك اعتمادا على معايير التشخيص الواردة بالإصدار الخامس من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- V الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي(APA DSM- 5,APA,2013).

وكما تم التوضيح سابقا، فإن هناك انتقاد رئيسي للنهج الحالي في تشخيص ADHD، وهو الاخفاق في التعرف على حالة اضطراب متعدد الأبعاد، والذي قد قد ينطوي على اختلاف في التصنيفات الفرعية، أو أنماط من الاعتلال المشترك، واختلاف في مسارات الأعراض والترابطات العصبية البيولوجية (Epstein & loren,2013).

علاوة على ذلك، فإن انتشار حالات القصور المتزامن لدى الأطفال المصابين باضطراب ADHD قد ظهرت مؤخرا باعتبارها جانب مهم للغاية من الاضطراب، ولما لها من تاثير مهم على تشخيص وتقييم وعلاج الأطفال ذوي اضطراب ADHD وقد اظهرت الدراسات وجود معدلات مرتفعة للغاية من التزامن

بين اضطراب ADHD ومجموعة متنوعة من الاضطرابات، وأن الأطفال والبالغين الذين يستوفون معايير التشخيص لاضطراب ADHD، يستوفون أيضا معايير اضطراب إضافي واحد على الأقل، والبعض يستوفي معايير العديد من الاضطرابات المختلفة ((Brown,2013.

وفيما يتعلق بالمجال الحسي، ففي الأونة الأخيرة، بدأ الباحثون في تعرف وجود استجابة حسية غير نمطية لدى الأطفال ADHD، وأن هؤلاء الأطفال يعانون من صعوبات في المعالجة الحسية بشكل عام، واضطرابات التعديل الحسي على وجه الخصوص، وتنظيم الاستجابات العاطفية للاحساس،، وقد تم استخدام مجموعة متنوعة من المصطلحات لتعكس الاستجابة الحسية غير النمطية، وقد يشكل مصطلح اضطراب التعديل الحسي sensory modulation disorder (SMD) أفضل وصف لهذه المجموعة من السلوكيات (Dunn & Bennett, 2002; Kalpogianni,2002; Lane,2019; Pfeiffer, Daly, Nicholls & Gullo, 2014; Yochman, Alon- Beery, Sribman, & Parush, 2013).

ويعد اضطراب الشغف الحسي sensory seeking/craving (SS/C) حأحد الاضطرابات الفرعية من اضطراب التعديل الحسي من أكثر الاضطرابات تزامنا مع اضطراب نقص الانتباه/ فرط النشاط، ويعد البحث في العلاقة بين الاضطرابين جديد نسبيا، وقد حظى في الغرب باهتمام متزايد في الآونة الأخيرة (Yochman,Karsenty,2014)، غير أنه لم يحظى بهذا الاهتمام في البيئة العربية.

وقد أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى أن الأطفال الذين استوفوا معايير تشخيص اضطراب ADHD، كانوا يعانون من اضطراب الشغف الحسي، وإلى وجود تزامن بين الاضطرابين، وأن التشخيص التفريقي بين اضطراب ADHD واضطراب الشغف الحسي يزداد تعقيدا بسبب ارتفاع معدل انتشار الاعتلال المتزامن (Dunn & Bennett,2002; James et al.,2011; Mangeot et al.,2001; Mathison,2012; Yochman & Karsenty,2014).

وعلى الرغم من ذلك، فإن الافتراض الأساسي لغالبية الباحثين هو أن اضطراب الشغف الحسي هو اضطراب منفصل ولكنه يتزامن كثيرا مع اضطرابات أخرى ومنها اضطراب ADHD (Yochman &Karsenty, 2014).

ولذا وجب التعرف، وبشكل موثوق، من أن هذا النمط الدقيق من الأعراض لاضطراب الشغف الحسي لا يتكرر في الأطفال العاديين، وأن اضطراب الشغف الحسي هو بالفعل خلل وظيفي مستقل بحد ذاته ولكنه يتزامن مع اضطراب ADHD.

ونظرا لارتفاع معدلات الاعتلال المتزامن بين الاضطرابين وتداخل الأعراض، فقد ركزت الأبحاث في الغرب في السنوات الأخيرة على محاولة فهم أفضل للعلاقة بين هذين الاضطرابين، وهو ما يشكل اهمية كبيرة فيما يتعلق بالحصول على تشخيص أكثر دقة، مما سيدعم بدوره تطوير التدخلات العلاجية الملائمة والمثلى.

نستخلص مما سبق أهمية فهم العلاقة بين المعالجة الحسية غير النمطية، والمتمثلة في اضطراب الشغف الحسي، واضطراب ADHD، والتي غالبا ما يتم إغفالها في تشخيص وتصنيف الأطفال ذوي اضطراب ADHD، وأنه من المهم ملاحظة أن عملية التشخيص نفسها يمكن أن تسهم في الكشف عن الاعتلال المتزامن بين اضطراب ADHD، واضطراب الشغف الحسي.

كما يتضح أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتوضيح الأعراض والمظاهر الأساسية لاضطراب الشغف الحسي، وكذلك طبيعة العلاقة الدقيقة بينه وبين اضطراب ADHD.

وبمراجعة التراث السيكولوجي اتضح انه حتى الأن لم يتم إجراء دراسة عربية بهدف توثيق التزامن بين حدوث أضطراب ADHD واضطراب SS/C، كما اتضح أنه لا يوجد من المقاييس السيكولوجية المقننة– في العالم العربي– لاستخدامها في الكشف عن وتشخيص اضطراب الشغف الحسي لدى الأطفال عموما، أو أية فئة عمرية أخرى.

لذا، فإن هناك حاجة إلى تطوير الأدوات التي يمكنها أن تميز وبشكل موثوق بين كل من اضطراب الشغف الحسي واضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، مما يترتب عليه المساعدة في تحديد ما إذا كان القصور الحسي الأولي يكمن وراء

الأعراض السلوكية للطفل، أو ما إذا كان الطفل يعاني من إعتلال متزامن للإضطرابين.

كما أن هناك حاجة إلى التعرف، وبشكل موثوق، من أن أعراض اضطراب الشغف الحسي لا تتكرر في الأطفال العاديين، وأن اضطراب الشغف الحسي هو بالفعل خلل وظيفي مستقل بحد ذاته ولكنه يتزامن مع اضطراب ADHD، لذا وجب تضمينه كبعد من أبعاد تشخيص اضطراب ADHD.

ويمكن تلخيص مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

- ما الفرق بين الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط والأطفال العاديين ذوي النمو السوي في درجات الشغف الحسي؟
- ما نوع العلاقة بين اضطراب الشغف الحسي SS/C وبين اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط ADHD؟

أهداف البحث:

- تعرف الفروق في الشغف الحسي لدى الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط مقارنة مع أقرانهم العاديين من ذوي النمو السوي بمرحلة الطفولة المبكرة.
- تعرف نوع العلاقة بين اضطراب الشغف الحسي SS/C وبين اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط ADHD.
- تطوير أداة يمكنها أن تميز وبشكل موثوق أعراض اضطراب الشغف الحسي لدى الأطفال بالطفولة المبكرة.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

- يساير هذا البحث الاهتمام الكبير بفئة الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط وأهمية تشخيصهم مبكرا.
- يهتم البحث الحالي بمرحلة مهمة من مراحل النمو وهي مرحلة الطفولة المبكرة، والتي تعد مرحلة حيوية في تكوين شخصية الطفل وفي نموه.

- يقدم البحث إطارا نظريا حديثا في مجال تشخيص كل من اضطراب الشغف الحسي واضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط.
- يشكل هذا البحث خطوة إلى الأمام في فهم تعقيدات تصنيف الأطفال ذوي اضطراب ADHD، وذلك بتوفير مزيد من المعرفة حول اضطراب الشغف الحسي وخاصة لدى الأطفال ADHD.
- تعد هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في العالم العربي من حيث الاهتمام بقياس أعراض الشغف الحسيSS/C لدى الأطفال ذوي اضطراب ADHD في الطفولة المبكرة، والتحقق من تزامن هذا الاضطراب مع اضطراب ADHD.

الأهمية التطبيقية:

- بمراجعة التراث السيكولوجي اتضح انه لا يوجد حتى الأن من المقاييس السيكولوجية المقننة– في العالم العربي– لاستخدامها في الكشف عن، وتشخيص اضطراب الشغف الحسي لدى الأطفال عموما، أو أية فئة عمرية أخرى؛ لذا يسهم البحث في المساعدة على التشخيص الدقيق لاضطراب الشغف الحسي لدى الأطفال من خلال توفير أداة علمية مقننة تصلح لقياس أعراض الشغف الحسي لدى الأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة، مما يساعد في التشخيص وإعداد برامج التدخل التدريبية والعلاجية الملائمة.
- يسهم المقياس المعد في إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في مجال الشغف الحسي.
- يمكن الكشف عن الأطفال الذين يعانون من الشغف الحسي في سن مبكرة عن تلك التي يمكن فيها الكشف عن الأطفال المصابين بنقص الانتباه/ فرط النشاط، وذلك لأن أعراضه كثيرا ما تظهر قبل ظهور الأعراض الأساسية لأضطراب ADHD، وبالتالي فإن ظهور أعراض الشغف الحسي في مرحلة ما قبل المدرسة، يشير مبكرا إلى احتمالية إصابة الطفل باضطراب ADHD، مما يسهم في التدخلات المبكرة.
- يمكن لهذا البحث أن يساعد الاخصائيين والمعالجين في تصميم بروتوكولات التدخل الفعالة للأطفال من ذوي اضطراب ADHD والملائمة لاحتياجاتهم على اكمل وجه، وذلك بالأخذ في الاعتبار التحديات الحسية التي يعانون منها.

- يدعم البحث الحالي أهمية دراسة أعراض الشغف الحسي كخصائص مميزة لأضطراب ADHD، والتي يمكن ضمها إلى معايير تشخيص هذا الاضطراب.

محددات البحث:

- **المحددات المكانية:** تم اشتقاق العينة من روضات الصحابة، ومدرسة ثروت التجريبية، ومدرسة الزهراء لغات، ومدرسة زيزينيا الابتدائية لغات، بإدرة شرق التعليمية، وذلك بمحافظة الاسكندرية.
- **المحددات الزمنية:** تم تطبيق أدوات البحث على الأطفال المسجلين بالمستويين الأول والثاني من رياض الأطفال بالفصل الدراسي الثاني بالعام الدراسي (٢٠١٩- ٢٠٢٠).
- **المحددات البشرية:** تم تطبيق أدوات البحث الحالي على عينة من أطفال المستويين الأول والثاني من رياض الأطفال ممن تتراوح أعمارهم ما بين ٤- ٧ سنوات.

مصطلحات الدراسة:

اضطراب الشغف الحسي Sensory Seeking/Craving Disorder (SS/C):

اضطراب يتسم فيه الفرد بالرغبة الشديدة في السعي والبحث عن التشويق والإثارة، والسعي نحو الاحساسات والتجارب الجديدة والرغبة في اتخاذ المخاطر من أجل هذه التجارب في حد ذاتها، والخوض في سلوكيات شديدة ومكثفة، والقابلية السريعة للشعور بالملل، وضعف القدرة على تثبيط الدوافع (Miller, Anzalone, Lane, Cermak & Osten, 2018; Morrongielle, sandomierski &valla,2010; Zuckerman, 2009).

اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD):

وفقا للإصدار الخامس من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- V الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب

النفسي، يعد اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط اضطراب عصبي نمائي يشيع بين الأطفال، ويعرف بأنه نمط مستمر من عدم الانتباه و/ أو فرط النشاط والاندفاعية، والذي يتداخل مع الآداء أو النمو، ويتسم بضعف في مستويات الانتباه وعدم التنظيم الذي ينجم عنه عدم القدرة على الاستمرار في المهام، والإفتقار إلى المثابرة، وصعوبة الحفاظ على التركيز، وفقد الأدوات بما لا يتناسب مع العمر أو المستوى النمائي.

كما يتسم بفرط النشاط والاندفاعية التي ينجم عنها التململ وعدم القدرة على البقاء في وضع الجلوس، والتطفل على أنشطة الآخرين، وعدم القدرة على الانتظار وتأخير الاشباع بما لا يتناسب مع العمر أوالمستوى النمائي، على أن تستمر تلك الأعراض لمدة ستة أشهر على الأقل، في بيئتين مختلفتين كالمنزل والمدرسة مثلا (APA, 2013).

الإطار النظري ودراسات وبحوث مرتبطة:

أولا: اضطراب الشغف الحسي (SS/C) sensory seeking/craving disorder:

مفهوم الشغف الحسي:

يعرف الشغف الحسي بأنه اضطراب يتسم فيه الفرد بالسعي والبحث عن احساسات وتجارب متنوعة، وجديدة، ومثيرة، ومعقدة، وشديدة أو قوية، والرغبة في اتخاذ مخاطر مادية،واجتماعية، قانونية، واقتصادية وذلك من أجل هذه التجارب في حد ذاتها (Yochman & Karsenty, 2014; Rezayi,2014; Miller Anzalone ,Lane, Cermak & Osten,2018).

وقد قدم Zuckerman (٢٠٠٩) نظرية في الشغف الحسي أقامها بناء على "المستوى الأمثل من الاثارة أو التحفيز"، وافترض أن الأشخاص الذين يسعون نحو التحفيز والإثارة يحتاجون إلى الكثير من التحفيز للوصول إلى المستوى الأمثل من الإثارة، وعندما لا تلبي المدخلات الحسية التحفيز المرغوب، فإن الشخص يعتبر التجربة غير سارة.

ويعد اضطراب الشغف الحسي أحد أشكال اضطرابات التعديل الحسي sensory modulation disorder (SMD)، واضطرابات التعديل الحسي هي نوع أساسي من خلل المعالجة الحسية تتميز بعدم القدرة على الاستجابة للمثيرات البيئية بطريقة تتناسب مع متطلبات المثير (Lane,2019).

والتعديل الحسي هو القدرة على تنظيم (تعديل) المعلومة الحسية بحيث تكون كمية التحفيز الناتجة عنها طبيعية، لا بالزيادة ولا بالنقصان.

لهذا وحسب نوع الإثارة يقسم هذا الاضطراب إلى ثلاثة انواع فرعية، يمكن أن تحدث هذه الأنواع الفرعية من اضطراب التعديل الحسي بشكل فردي، أو قد يظهر الاضطراب كمجموعة من أعراض من الأنواع الفرعية الثلاثة، وقد تشمل الأعراض المحددة واحدة أو أكثر من الأنظمة الحسية (على سبيل المثال، اللمس، الدهليزي، التحسس العميق، البصري، السمعي، حاسة الشم، و/ أو ذوقي) (Miller Schoen, James & Schaaf,2007) وهي كاتالي:

١ – تعديل حسي مترافق مع فرط في الاستجابةSensory hypersensitivity:

يتسم الاطفال من هذا النمط بفرط الحساسية والتي ترتبط باستجابة شديدة لمدخل حسي غير مكروه عموما وبسلوكيات أخرى كتجنب المثير أو النفور منه، ويسمى الطفل في مثل هذه الحالات المدافع الحسي Sensory defensive لأنه يكون متأهبا لتجنُّب المحفزات الحسية التي قد تسبب لديه مشاكل، قد تكون من اللمس وهنا تسمى الدفاعية اللمسية Tactile defensiveness، أو من الصوت ونرى أعراضها واضحة بالخصوص عند أطفال التوحد، ولكنها تحدث حتى بدون التوحد.

٢ –تعديل حسي مترافق مع ضعف في الاستجابة Sensory hyposensitivity:

ويشير هذا النمط إلى الأطفال الذين يواجهون صعوبة في رصد المعلومات الحسية الواردة، وبالتالي تظهر عليهم عدم المبالاة أو عدم الانتباه، وتبدو عليهم نقص الدافعية والافتقار إلى الدافع الداخلي للاستكشاف، ويبدو الطفل خاملا وغير مستجيب بالسرعة الكافية.

٣- اضطراب تعديل حسي مترافق مع شغف حسي Sensory seeking/ craving:

وهو موضوع البحث الحالي ويشير إلى عدم تمكن الأطفال من الحصول على احساسات كافية من البيئة المحيطة نتيجة لخلل المعالجة الحسية، فيكون لديهم شغف حسي ويسعى هؤلاء الأطفال بشكل مفرط في طلب التحفيز الحسي وإلى اشباع الحواس بشكل زائد، وفي كثير من الأحيان يتم هذا الاشباع بطرق غير مقبولة اجتماعيا، فيقتربون من كل المدخلات الحسية ويرغبون في زيادة المعلومات عن طريق الحواس، فنجدهم يلمسون الاشياء، ويحبون الاحتضان، ويتعرفون على الاشخاص وعلى الأشياء من خلال لمسهم، ويحبون الاستكشاف، ودائمي الحركة والنشاط والقيام بحركات تحفيزية مثل الاهتزاز، الدفع، التلوي، التكسير بنسبة تفوق أقرانهم.هذا البحث النشط عن الاستثارة قد يعطل الانتباه ويتعارض مع التعلم وآداء الأنشطة اليومية، وقد يؤدي في الحالات الشديدة إلى سلوك غير منتظم (Miller, Schoen, James &Schaaf.,2007;Mimouni Bloch, Offek, Yeger,2018) &Rosenblum, Posener,Silman.

ويذكر كل من Miller, Schoen, James & Schaaf (٢٠٠٧) أن هؤلاء الأطفال يبحثون عن المدخلات الحسية بشدة في مواضع مختلفه، وتظهر لديهم تفضيلات حسية قويه، ويظهرون سلوكيات غير لائقة اجتماعيا، ولديهم القليل من الوعي بالخطر، وكذلك صعوبة في إنجاز المهام.

وتشير Dunn (٢٠٠٧) إلى أن نمط الرغبة الحسية ينتج عن عتبة حسية عصبية عالية، ولكن هؤلاء الأطفال يمتلكون استراتيجيات نشطة للتنظيم الذاتي يقومون من خلالها بالقيام بسلوكيات التحفيز الذاتي مثل مضغ الأشياء أو النقر بالقلم أو بالأصابع للحصول على المدخلات الحسية التي يحتاجون إليها لإشباع عتبتهم الحسية المرتفعة.هؤلاء الأطفال لا يلحظون المثيرات بسهولة لأن اهتمامهم ينصب على خلق خبرات حسية لأنفسهم تمكنهم من تلبية احتياجات عتباتهم الحسية العالية، ثم الاستجابة للبيئة من حولهم، مما يفسر نقص الانتباه لدى هؤلاء الأطفال.

ويصف مصطلح الشغف الحسي الاطفال الذين يسعون بشدة إلى فترات متزايدة من التحفيز الحسي ولديهم نهم للمدخلات الحسية ويشتهون كمية غير عادية أو نوع غيرعادي من المدخلات الحسية، وينخرط هؤلاء الأطفال بنشاط في ممارسة

الأنشطة والأعمال التي توفر أحاسيس قوية بطرائق متنوعة، وبالتالي، فهم يميلون إلى أن يكونوا في حركة دائمة ويرغبون في لمس الأشياء، ودائمي الاصطدام بالأشخاص والأشياء، كما يقوموا بالتركيز على الأشياء المحفزة بصريا، ويميلون إلى الأصوات الصاخبة وتجارب الشم والتذوق غير العادية مثل لعق أو مضغ أشياء ليست صالحة للأكل أو تناول الطعام الحار، أو شم أشياء ليس من المعتاد شمها.هذا النهم الحسي عادة ما يؤدي إلى سلوكيات غير آمنة نتيجة الحركة المستمرة كالتحطيم والاصطدام والقفز والاندفاع والتململ وفرط التعبير عن المودة، ويمكن لذلك أن يؤثر على التفاعلات الاجتماعية مع الأقران كالتزاحم معهم والارتطام بهم وعدم مراعاة الحدود الفيزيائية معهم، وغالبا ما يؤدي ذلك إلى أن يصبح الطفل غير مقبول اجتماعيا، كما أن الصعوبة في القدرة على مقاومة القيام بتلك السلوكيات لدى هؤلاء الأطفال تؤدي إلى عدم التوافق مع الآخرين، وإلى التصرف بطريقة غير ملائمة وغير متوافقة مع متطلبات البيئة المحيطة، كما يمكن للشغف الحسي الشديد أن يعيق الطفل عن تركيز الانتباه بحيث يصعب عليه عملية التعلم واكمال أنشطة الحياة اليومية (Yochman & Karsenty ,2014; Miller et al.,2018).

وهناك درجة طبيعية من الشغف الحسي لدى الأطفال العاديين هي التي تدفعهم إلى الاستكشاف والتعلم واتقان التحديات الجديدة، لكن الأطفال الذين يستوفون المعايير المتطرفة من الشغف الحسي يكونوا متطرفين في سعيهم وبحثهم عن المدخلات الحسية. وهؤلاء الأطفال قد يشعرون بالغضب وقد يصبحوا عدوانيين عندما لا يتمكنون من تلبية احتياجاتهم الحسية، وغالبا ما يوصفون بأنهم مثيرون للمشاكل، ويقبلون على المخاطر، وقد يتم طردهم من الروضة أو المدرسة، كما تشيع مشكلات تأديبهم في المدرسة الإبتدائية، فبالنسبة لهؤلاء الأطفال يكون من الصعب الوفاء بحاجتهم إلى التحفيز المستمر، لا سيما في البيئات حيث من المتوقع أن يسودها السلوك الهادئ كالمدرسة (Miller et al.,2018).

والأطفال الذين يعانون من الشغف الحسي يشاركون في سلوكيات باحثة عن الاستثارة الحسية الشديدة كمحاولة للتنظيم الذاتي. وللأسف؛إذا تم الحصول على تحفيز حسي إضافي دونما تنظيم، قد يزيد ذلك من الحالة العامة للإثارة مما يؤدي إلى المزيد

من السلوك غير المنظم، لذا فإن الأنواع الموجهه من الأنشطة ذات المدخلات الحسية يمكن ان يكون لها تاثير منظم أو تأثير ذاتي التنظيم (Miller et al.,2018).

خصائص الأطفال ذوي اضطراب الشغف الحسي:

معظم الأطفال ذوي اضطراب الشغف الحسي غير حساسين للمدخلات، فيبحثون عن المزيد من التحفيز الحسي.، وقد يبدو أنهم غير مهذبين، وصوتهم عالٍ جدًا، أو يبدو أنهم يعانون من "مشكلات سلوكية".

و هناك بعض الخصائص العامة التي يتصف بها الطفل ذو اضطراب الشغف الحسي منها:

- يتحرك باستمرار ويتململ بشكل مفرط.
- يواجه صعوبه في البقاء مستقرا في مقعده.
- يبدو متسرع ومندفع.
- يسعى وراء الأحاسيس المتطرفة.
- لديه عادة مص الأصابع أو الأقلام وغيرها.
- يمضغ أشياء من المواد غير الغذائية مثل أكمام القميص أو الياقات وغيرها.
- يشم أشياء لا تُشم عادة.
- يميل إلى لمس الأشخاص والأشياء بدرجة عالية.
- يقف قريبًا جدًا عند التحدث إلى الآخرين ولا يمتع بإحساس جيد بالمساحة الشخصية.
- يتحمّل الألم بشكل غير معتاد.
- ينخرط في أنشطة التنبيه الذاتي، مثل ضرب الرأس وقضم الأظافر ومص الأصابع أو طرقعة المفاصل في الأصابع.
- المشي بخطوات صاخبة وثقيلة.
- يستمتع بالقفز والتسلق والارتطام والاصطدام بالأشياء والأشخاص– في بعض الأحيان إلى درجة عدم الأمان.
- لا يعرف ولا يقدر قوته ويبدو عنيفا. (قد يقوم بتمزيق الورق عند الكتابة أو كسر الألعاب أو إيذاء الآخرين عن غير قصد).

- يفضل "اللعب الخشن" في الملعب.
- يلمس الأشخاص والأشياء كثيرًا.
- يبحث عن الأصوات العالية أوالضوضاء أو يصدر ضجيجا مزعجا (Kranowitz & Miller ,2006 ;Voss, 2011; Zuckerman, 2007 a).

أبعاد اضطراب الشغف الحسي:

توصل الباحثون إلى تحديد عدد من الأبعاد الرئيسية لاضطراب الشغف الحسي كما يلي:

- **البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة Thrill and adventure seeking:**

ويشير إلى حاجة الفرد إلى مجموعة متنوعة من التحديات الوجدانية والتي تزيد من مستوى الإثارة، والاهتمام والرغبة في ممارسة الأنشطة التي تنطوي على مخاطرة عالية، كالقفز لأعلى ارتفاع على الترامبولين، القيادة السريعة للدراجة، تسلق الأشجار،.....

- **البحث عن الخبرات والتجارب الجديدةExperience seeking :**

ويشير إلى الرغبة في خوض التجارب الحسية أو العقلية الجديدة من خلال خيارات غير تقليدية، كشم أشياء لا تُشم في العادة، أو الاستماع إلى الموسيقى الصاخبة، أو الانجذاب إلى شخصيات غير تقليدية.

- **ضعف التثبيط السلوكي Disinhibition:**

ويشير إلى عدم القدرة على كبح جماح النفس عن التصرف باندفاع أو فعل شيء محظور ولكنه مرغوب، والسعى وراء المتعة وتفضيل الأنشطة الخارجة عن السيطرة دون اعتبار لكسر القواعد والقوانين، وممارسة الأنشطة غير المقبولة اجتماعيا (الميل للاندفاع).

- **القابلية الملل Bordom susceptibility:**

ويشير إلى عدم تحمل التكرار وعدم تحمل الأنشطة والأشخاص التقليدية، والشعور بالقلق في مثل هذه المواقف (Jensen,Weaver &Imboden,2011

;Morrongiello & Lasen,2006; Masson, Lamoureux &De .Guise,2019; Zuckerman,2014)

ثانياً: اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط /Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD):

يعد اضطراب نقص الإنتباه مع فرط النشاط ADHD من أكثر الاضطرابات النمائية الشائعة في مرحلة الطفولة (APA,2013)، وتشير الأكاديمية الأمريكية لطب نفس الأطفال والمراهقين American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP) (٢٠٠٩) إلى ضرورة الالتزام بالمعايير التالية قبل تشخيص حالة الطفل على أنها اضطراب نقص الإنتباه مع فرط النشاط:

- يجب أن تظهر الأعراض والسلوكيات الدالة على هذا الإضطراب قبل سن الثانية عشرة.
- يجب أن تستمر هذه السلوكيات لمدة ستة أشهر على الأقل.
- يجب أن تعوق تلك الأعراض الطفل إعاقة حقيقية عن مواصلة حياته بصورة طبيعية؛ أي تعوق الأداء الأكاديمي والاجتماعي والوظيفي للطفل في مجالين على الأقل من المجالات التالية من حياته: في الفصل، في فناء اللعب، في المنزل، في البيئات الإجتماعية، فإذا بدت على الطفل سمات لذلك الاضطراب في مكان بعينه دون أية أماكن أخرى، فقد لا يكون مصاباً بالاضطراب.

ويحدد الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي ((APA,2013في إصداره الخامس DSM- V الأعراض السلوكية لاضطراب نقص الإنتباه وفرط النشاط كما يلي:

- غالبا ما يكون عمله غير دقيق ويجد صعوبة في الانتباه للتفاصيل أو يرتكب أخطاء ناتجة عن إهمال وعدم اهتمام.
- كثيرا ما يجد صعوبة في الاحتفاظ بانتباهه لمدة زمنية في المهام المكلف بها أو في الأنشطة الترفيهية.

- كثيرا ما يبدو عليه أنه غير مصغ عند التحدث اليه مباشرة وكأن عقله في مكان آخر.
- غالباً لا يتبع التعليمات ولا ينجح في إنهاء الواجبات أو الأعمال الروتينية اليومية.
- غالباً ما يجد صعوبة في تنظيم الواجبات والأنشطة وترتيب الأشياء (يمكن وصفه بانه فوضوي).
- يتجنب ويكره الاشتراك في المهام التي تتطلب مجهودا عقليا كالمهام المدرسية والواجبات المنزلية.
- غالباً ما يفقد الأشياء اللازمة لآداء الواجبات والأنشطة، كالأقلام والكتب والأدوات المدرسية.
- غالباً ما يتشتت انتباهه بسهولة.
- كثير النسيان في حياته اليومية.
- غالبًا ما يتململ أو ينقر بأصابعه أو قدمه أو يتلوى في مقعده.
- غالباً ما يغادر مقعده في المواقف التي يتوقع منه فيها أن يلزم مقعده.
- غالباً ما يجري أو يتسلق في مواقف يكون فيها ذلك غير مناسبا.
- غالباً ما لا يستطيع اللعب أو الاشتراك في الأنشطة الترفيهية بهدوء.
- كثير الحركة كما لو كان مدفوعا بمحرك.
- كثير الكلام (ثرثار).
- غالباً ما يندفع في الاجابة قبل اكتمال السؤال.
- غالباً ما يجد صعوبة في انتظار دوره.
- كثيراً ما يقاطع حديث الآخرين أو يتطفل عليهم أو يتدخل في حديثهم أو يستخدم أشيائهم دون أستئذان.

ثالثاً: التزامن بين اضطراب الشغف الحسي واضطراب نقص الانتباه/ فرط النشاط:

تم تقديم العديد من الفرضيات لمحاولة تفسير التزامن بين اضطراب ADHD والاضطرابات المختلفة ومنها اضطراب الشغف الحسي، أحد تلك الفرضيات هي أن اضطراب ADHD والاضطرابات المتزامنة تشترك معا في الأسباب، وتفسير آخر

يتعلق بإمكانية وجود علاقة تراتبية بين الاضطرابات، بحيث يؤدي اضطراب ما إلى زيادة خطر الإصابة بالآخر، كما تم اقتراح أنه قد تمثل مجموعات محددة من الاضطرابات المتزامنة أنواعا فرعية متميزة داخل طيف اضطراب ADHD، مع أعراض ومسببات مختلفة، ومسار استجابة مختلف للعلاج (Broen, 2013; Denckla, 2003; Tseng,Henderson,Chow &Yao,2004).

وتشير الأدلة المتزايدة من نتائج الدراسات إلى التزامن بين اضطرابي ADHD وSS/C. فقد قامت Mangeot وآخرون (٢٠٠١) بدراسة هدفت إلى مقارنة التعديل الحسي لدى ٢٦ طفلا من المصابين بنقص الانتباه مع فرط النشاط ومجموعة أخرى ضابطة تكونت من ٣٠ طفلا من الأطفال العاديين، وتراوحت أعمار الأطفال في المجموعتين ما بين ٥– ١٣ عام. وتم استخدام استبيان االصورة الحسية المختصرة للطفل (ssp) short sensory profile questionnaire، وقد أشارت النتائج إلى أن الأطفال المصابين بنقص الانتباه مع فرط النشاط قد أظهروا قصورا في التعديل الحسي وفقا للمقاييس الفسيولوجية وتقارير أولياء الأمور، كما أظهروا فروقا في المقاييس الفرعية المتعلقة بالشغف الحسي، والتصفية السمعية، والحساسية للمثيرات السمعية والبصرية والتذوقية والشمية.

وفي دراسة قام بها Dunn & Bennett (٢٠٠٢)، هدفت إلى مقارنة ٧٠ طفل ممن لديهم نقص في الانتباه مع فرط النشاط وتتراوح أعمارهم بين ٣– ١٥ عام مع ٧٠ طفلا من الأطفال العاديين من نفس العمر والنوع، وأظهرت النتائج أن الأطفال من ذوي ADHDقد أظهروا فروقا دالة عن الأطفال العاديين في استجاباتهم الحسية، وظهرت الفروق الأكثر أهمية في: الشغف الحسي sensory seeking/craving، ورد الفعل العاطفي emotional reactive، وتشتت الانتباه inattentional distractibility، والحركات الدقيقة، كما كانت هناك فروق تتعلق بالادراك البصري والاستجابة اللمسية، وأشارت هذه النتائج إلى أن هؤلاء الأطفال قد يتميزون بنمط معين من الآداء المرتبط بالحس.

و في دراسة Yochman, Ornoy & Parush (٢٠٠٦) والتي هدفت إلى بناء مقياس كامل للصورة الحسية يتضمن الأداء العقلي والحركي واللغوي لأطفال ما قبل المدرسة المصابين باضطراب ADHD مقارنة بالأطفال ذوي النمو السوي،

أشارت النتائج إلى أن ٦٤% من الأطفال ADHD يظهر لديهم اضطراب SS/C بشكل متزامن.

كما تم التوصل لنتائج مماثلة في دراسة Parush وأخرون (٢٠٠٧)، والتي هدفت إلى فحص قصور الوظائف الحسية بين الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٥- ١١ عام والمصابين باضطراب ADHD وتم التوصل إلى أن هؤلاء الأطفال مفرطون في الاستجابة اللمسية وتظهر عليهم أعراض الشغف الحسي.

وفي دراسة James, Miller ,Schaaf ,Nielsen & Schoon (٢٠١١) والتي هدفت إلى تعرف الأنماط الفرعية لأضطراب التعديل الحسي لدى عينة من ٩٨ طفلا ممن سبق تشخيصهم بأنهم يعانون من اضطراب التعديل الحسي (SMD) وذلك باستخدام الصورة الحسية المختصرة Short Sensory Profile (SSP)،، أشارت النتائج إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب الشغف الحسي قد اتسموا بفرط النشاط والإندفاعية، وأن هذه الأعراض تتداخل إلى حد بعيد مع معايير التشخيص الواردة في الدليل التشخيصي والاحصائي للاضطرابات النفسية بشأن وصف اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط خاصة فيما يتعلق بالمعايير المتعلقة بالاندفاعية ونقص الانتباه، وأنه قد يساء تفسير أعراض الشغف الحسي على أنه اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، لأن سلوكيات فرط النشاط والاندفاعية مماثلة في الاضطرابين، فقد أشارت النتائج إلى أن ٧٥% من الأطفال المصابين باضطراب (SMD) قد اظهروا الأعراض المميزة لاضطراب ADHD، كما كانوا يعانون من اضطراب الشغف الحسي (SS/c) بشكل كبير، وأن ٨٢% من الأطفال الذين استوفوا معايير ADHD كانوا يعانون من اضطراب الشغف الحسي كما يمكن أن يعانوا أيضا من اضطراب الاستجابة الحسية المفرطة (SOR)، وقد أشارت الدراسة إلى أنه يمكن تخفيض تلك السلوكيات التي تسعى إلى الاستثارة الحسية لدى هؤلاء الأطفال، بالاضافة إلى إمكانية تخفيض أعراض فرط النشاط لديهم عند تقديم التدخل الحسي الملائم، وأشارت الدراسة إلى الحاجة إلى المزيد من البحث لاستكشاف الحدود بين الاضطرابين بالنظر إلى الأعراض المتداخلة بينهما، كما أوصت بأهمية تقييم المشكلات الحسية لدى الأطفال المصابين باضطراب نقص مع

فرط النشاط تماما كما يتم تقييم الأعراض الأساسية للاضطراب من أجل الحصول على التدخلات المناسبة والفعالة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة Mathison (٢٠١٢)، والتي هدفت إلى تعرف ما إذا كان الأطفال الذين سبق تشخيصهم على أنهم من ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، يعانون من اضطراب في التعديل الحسي SMD، وتحديد ما إذا كان مقياس تقدير نقص وظيفة المعالجة الحسية يمكنه أن يميز جملة أعراض مميزه لهذا الاضطراب لدى هؤلاء الأطفال عن تلك الأعراض التي عادة ما تتضمنها مقاييس تقدير نقص الانتباه مع فرط النشاط. واستخدمت الدراسة الصورة الثالثة من مقياس كونرز لتقدير نقص الانتباه وفرط النشاط Connor's 3- T، كما تم استخدام معايير التشخيص الواردة بالإصدار الرابع للدليل التشخيصي والاحصائي للاضطرابات النفسية، كما تم استخدام الصورة الحسية المدرسية The Sensory Profile School Companion (SPSC)، وتناولت الدراسة أربعة أنماط محددة من اضطراب التعديل الحسي لدى ٢٤ طفلا ADHD وهي: الشغف الحسي، تجنب الاستثارة الحسية، والحساسية للمثيرات، وتجنب المثيرات الحسية، وأشارت النتائج إلى أن ٨٨% من أطفال العينة ممن لديهم نقص الانتباه مع فرط النشاط يعانون من اضطراب الشغف الحسي (SS/C)، وأن لديهم عتبات حسية مرتفعة تجعلهم يسعون بنشاط إلى تلبية تلك العتبة وإشباعها.

وفي دراسة Miller,Nielsen& Schoen (٢٠١٢) والتي استخدمت مقياس الصورة الحسية المختصر، أشارت النتائج إلى وجود فروق في الشغف الحسي لدى الأطفال ADHD والأطفال العاديين لصالح الأطفال ADHD، وأن ٧٥% من أطفال عينة الدراسة من ذوي أضطراب التعديل الحسي كان لديهم خصائص اضطراب الشغف الحسي، وكذلك خصائص فرط النشاط والاندفاعية.

كما توصلت نتائج دراسة سمر سعد (٢٠١٥) والتي كان من بين أهدافها تعرف نمط المعالجة الحسية المفضل لدى عينة من الأطفال المصابين بنقص الانتباه مع فرط النشاط باستخدام مقياس الصورة الحسية، حيث كشف القياس أن هؤلاء الأطفال ممن يسعون للبحث عن المثيرات الحسية بشغف (الشغف الحسي)، وكذلك يعانون من انخفاض القدرة على ملاحظة المثيرات والانتباه لها (رصد المثيرات).

و بشكل عام، فإن التحليل الدقيق لنتائج الدراسات السابق والتالي عرضها يشير إلى أن الأطفال ADHD تظهر لديهم أعراض اضطراب الشغف الحسي SS/C بالاضافة إلى الأعراض الأساسية لأضطراب ADHD ويبدو أن تلك النتائج تدعم الافتراض بوجود التزامن بين الاضطرابين، وقد توصلت الباحثة من خلال مراجعة نتائج الدراسات المرتبطة والتراث السيكولوجي النظري إلى عدد من الافتراضات التي يمكن ان تفسر التزامن بين الاضطرابين وفيما يلي عرض لتلك الافتراضات:

١- تفسير الاضطرابين في ضوء نظرية الاستثارة المنخفضة theory low arousal:

تناول التراث السيكولوجي سواء قديما أو حديثا العلاقة بين اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، واضطراب المعالجة الحسية عموما.

فقديما، أشارت Ayres (١٩٧٢) إلى أن ضعف قدرات المعالجة الحسية لدى الأطفال ADHD يؤدي إلى التحفيز المفرط لديهم، واستجابتهم لمثيرات عادة ما يتجاهلها الآخرون، واعتقدت أن هذا هو السبب في استجابة هؤلاء الأطفال المستمرة لمثيرات دخيلة على الموقف، مما يجعل الطفل يبدو مشتتا وأكثر نشاطا عن أقرانه.

أما حديثا، فقد ظهرت نظرية الاستثارة المنخفضة وهي نظرية نفسية تفيد بأن الأفراد الذين يعانون من اضطراب ADHD يسعون إلى التحفيز الذاتي عن طريق النشاط المفرط من أجل تجاوز الحالة غير العادية من الاستثارة المنخفضة.

وهكذا وفقا لنظرية الاستثارة المنخفضة، فإن الأشخاص المصابون بنقص الانتباه مع فرط النشاط لديهم مستويات غير عادية من الاستثارة المنخفضة تجعلهم باستمرار في حالة من الجوع الحسي stimulus- hunger، لذا فهم بحاجة دائما للمزيد من المدخلات الحسية ليشعروا بالراحة مما يدفعهم للسعي باستمرار للتحفيز الخارجي من أجل الحفاظ على أنفسهم مستثارين بقدر الإمكان، لذا يحتاج المصابون باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لممارسة نشاط زائد ليكون لهم بمثابة مثير ذاتي نظرا للانخفاض غير الطبيعي للإستثارة في حالتهم، وحاجتهم إلى درجة عالية

من الإستثارة والتحفيز ليكونوا اقل تشتتا وأكثر قدرة على الآداء بفعالية Sikström& (Söderlund, 2007).

وكذلك الأشخاص ذوي الشغف الحسي المرتفع لديهم مستويات منخفضة من الاستثارة الحسية الأساسية، وهو ما يدفعهم بشدة إلى السعي وراء الخبرات المثيرة، بما في ذلك تلك التي تنطوي على عنف أو مخاطرة والتي تساعدهم على الحفاظ على المستوى الأمثل من الإثارة (Roberti,2004).

كما نصت هذه النظرية على أن من لديهم اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لا يمكنهم السيطرة على أنفسهم، وكما سبق ذكره، فأن لديهم حالة مزمنة من النهم التحفيزي Stimulus- hunger، ولا يمكن جذب انتباههم إلا عن طريق مثيرات بيئية قوية، والتي تؤدي بدورها إلى تشويش القدرة على الانتباه وتعزيز السلوك الذي يتسم بالنشاط المفرط.

وفي ظل عدم وجود مثيرات بيئية تلبي احتياجات الطفل، فسيعمل الطفل الذي يعاني من اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط جاهدا على إيجاد هذا المثير بنفسه من خلال التجول في كل مكان والتململ والتحدث مع الآخرين، كمحاولة لزيادة الاستثارة، لذا يحتاج هذا الطفل إلى مزيد من المدخلات الحسية ليشعر أنه طبيعي (Sikström & Söderlund, 2007).

ويؤدي هذا بدوره إلى اختلاف نمط المعالجة الحسية لدى هؤلاء الأطفال عن غيرهم من أقرانهم العاديين، كما تؤدي حالة النهم التحفيزي لديهم إلى ارتفاع الشغف الحسي، وهو ما أشارت إليه نتائج العديد من الدراسات والتي أسفرت عن وجود علاقة تربط بين اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، واضطراب الشغف الحسي.

٢- الاندفاعية كعامل مشترك بين الاضطرابين:

تعد الاندفاعية أحد المعايير التشخيصية لأضطراب ADHD وذلك وفقا للإصدار الخامس من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- V الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي .APA (APA, 2013).

وكذلك تشتمل ادوات القياس التي تقيس الشغف الحسي على عدة مؤشرات منها ما يقيس قدرة الفرد على تثبيط الدوافع (أو كبح الجماح) inhibitory control، أي القدرة على كبح جماح النفس عن التصرف باندفاع أو فعل شيئ محظور ولكنه مرغوب ((Morrongielle,Sandomierski &Valla,2010، وذلك كما في مقياس الشغف الحسي للأطفال في عمر المدرسة من ٧- ١٢ لكل من Morrongielle، Lasenby (٢٠٠٦).

وقد هدفت دراسة كل من Morrongielle, Sandomierski &Valla (٢٠١٠) إلى الكشف عن العلاقة بين الشغف الحسي لدى الأطفال وتعرضهم لخطر الإصابات غير المقصودة، وتمت الدراسة على (٧٢) طفلا ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٢- ٥) سنوات باستخدام مقياس الشغف الحسي للأطفال الصغار، وكشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الشغف الحسي والتعرض للإصابة.

كما توصلت نتائج دراسة Zuckerman (٢٠١٤) إلى وجود علاقة ارتباط موجبة بين الشغف الحسي والاندفاعية، وأن مقاييس الاندفاعية والشغف الحسي ترتبط ببعضها البعض وتشكل الاندفاعية والشغف الحسي عاملاً رئيسياً موثوقاً في تلك المقاييس أطلق عليه Zuckerman مسمى الشغف الحسي الاندفاعي (ImpSS)، كما توصل إلى أن العوامل الوراثية المشتركة تتوسط الارتباطات بين الاندفاع (التحكم المنخفض) والبحث عن الإحساس، وإلى ارتباط العلامات البيولوجية للشغف الحسي، مثل زيادة هرمون التستوستيرون أيضًا بالاندفاع.

كذلك توصلت دراسة Mann وأخرون (٢٠١٧) إلى وجود ارتباط موجب بين الشغف الحسي، والاندفاعية وإلى أن ذلك قد يؤدي إلى ظهور السلوك غير المقبول والمعادي للمجتمع، كما أشارت الدراسة إلى أن أعراض الشغف الحسي تظهر مبكرا في مرحلة الطفولة.

٣- العوامل البيولوجية والوراثية المشتركة بين الاضطرابين:

أشارت الابحاث إلى أن واحدا من كل أربعين طفلا يعانون من اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لديه قريب عائلي واحد، على الاقل، يعاني من الاضطراب ذاته، وتشير دراسات التوائم إلى أن فرط النشاط ونقص الانتباه يعد من

بين الاضطرابات الوراثية إلى حد كبير، وأن العوامل الوراثية هي سبب الإصابة بهذا الاضطراب في حوالي ٧٥% من الحالات (Ghuman & Ghuman, 2014; Norvilitis,2015; Tomb&Wender,2016).

وكذلك أوضحت الدراسات أن الشغف الحسي هو سمة يبدو انها وراثية إلى حد كبير، وأنه يحتاج بشكل كبير إلى وجود استعداد وراثي وبيولوجي، وأشارت البيانات المستقاه من تلك الدراسات إلى أن اضطراب الشغف الحسي يعتمد على سمات بيولوجية محددة موروثة مثل المواد الكيميائية الحيوية للدماغ كالدوبامين والتي تؤثر على استثارة الجهاز العصبي المركزي والصفات ذات الصلة، مثل المزاج، والاندفاعية، والمخاطرة، وأن تقديرات التوريث عموما تتراوح ما بين ٤٠% إلى ٦٠% (Fulker, Eysenck Lynam Joseph.liu.Jiang, Zuckerman,1980;& 2009; Linnet,Moller, Kumakura, Cumming, & Gjedde, Kelly, & Roberty.2004; 2008; Stoel,De geus&Boomsma,2006; 1979; Zuckerman, Terracciano et al.,2011; Zuckerman , Buchsbaum& Murphy,1980).

كما أوضحت الدراسات أن هناك مواد كيميائية تساعد على نقل الإشارات من خلية عصبية إلى أخرى عبر الشبكات في الدماغ. تسمى هذه المواد الكيميائية بالناقلات العصبية، والدوبامين Dopamine والنورادرينالين Noradrenaline هما ناقلان عصبيان يلعبان دورًا في كل من اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، واضطراب الشغف الحسي (Linnet, Moller, Kumakura, Cumming, & Gjedde, 2008).

والدوبامين مادة كيميائية تتفاعل في الدماغ لتؤثر على كثير من الأحاسيس والسلوكيات بما في ذلك الانتباه، ويعد الدوبامين من أهم النواقل العصبية المصنعة في الجهاز العصبي المركزي والتي يستخدمها في نقل الإشارات العصبية بين الخلايا وبعضها، والدوبامين هام لثبات الحالة المزاجية، وأيضا للقيام الأمثل بالكثير من الوظائف الحيوية في أعضاء الجسم، كما أن له أهمية كبيرة في العديد من الوظائف الإدراكية الهامة مثل الانتباه والتركيز والتفكير. ولهرمون الدوبامين دور مهم في نظام المكافأة في الدماغ، حيث إنّه يُسهم في تعزيز السلوكيّات المعيّنة التي تؤدّي إلى المكافأة، كما يتميّز هرمون الدوبامين بأنّ له وظيفةً مهمةً جدًا في تنظيم النّوم

والإدراك والتوجيه وتحريك الجسم، بالإضافة لارتباطه بالدّافع البشري، حيث إنّه يُسهم في صناعة القرار والإبداع (Linnet, Moller, Kumakura, Cumming, & Gjedde, 2008).

و في دماغ الشخص السوي، يحتوي مسار المكافأة على "وظائف تنفيذية" في نواة مخطط الدماغ، مما يساعد في تنظيم التدفق المستمر للأفكار والعواطف وإيداعها في أماكنها المناسبة. بعض تلك العناصر يستوجب المعالجة الفورية، وبعضها يمكنه الانتظار، والكثير منها يذهب إلى حيز الإهمال، وترسل الوظائف التنفيذية العنصر الأكثر أهمية في جدول الأعمال إلى قشرة الفص الجبهي للفت الانتباه. أما في دماغ المصاب باضطراب ADHD، فإن الوظيفة التنفيذية تعاني من القصور، مما يؤدي إلى أن كل العناصر تتساوى في الأهمية، وتعجز نواة مخطط الدماغ عن اختيار المهمة الأكثر أهمية.

ويمثل الدافع رد فعل كيميائي، فمسار المكافأة في أدمغة الأشخاص ذوي ADHD غير متوازن، ويتطلب الأمر الكثير من الدوبامين لجعله يشعر بالرضا والسعادة، ومع نقص الدوبامين لدى هؤلاء الأفراد، يجعل من الصعب للغاية استحضار قوة الإرادة اللازمة للقيام بالمهام الاعتيادية– حتى المهمة منها– إذا لم يحصل على دفعة كبيرة من الدوبامين، مما يجعل الشخص يبحث عن الإثارة ويسعى للبحث عن المثيرات الحسية للحصول على المستوى الأمثل من الدوبامين، لذا فإن هؤلاء الأفراد يعيشون في حالة مستمرة من الشغف الحسي الزائد ويسعون باستمرار إلى الهرب من الملل والسعى نحو ما يجعلهم سعداء، حيث يمكنهم الحصول على كميات عالية من الدوبامين (Slivinski,2018).

ولكن تجدر هنا الإشارة أن الدوبامين لا يعمل بمفرده للقيام بجميع الوظائف الحيوية السابق ذكرها؛ ولكن لا بد من اشتراك بعض النواقل العصبية والهرمونات الأخرى مثل السيروتونين Serotonin والذي له أهمية كبيرة في ثبات وتحسين الحالة المزاجية.

أما النُورأدرينالين (Noradrenaline) هو مادّةٌ كيميائية عضوية يصنّف دورها الوظيفي ضمن الهرمونات والناقلات العصبية في الدماغ والجسم. تُعتَبر الوظيفةالعامّةللُنورأدرينالين (و يطلق عليه أيضا نورإبينفرين Norepinephrine)

هي استنفار الدماغ والجسم للعمل أي يساعد في زيادة الطاقة ويعمل على زيادة اليقظة والتنبيه، ويُعزّزُ تكوين واسترجاع الذاكرة، ويُركّز الانتباه (Derringer et.al,2010).

وقد اشارت نتائج الدراسات إلى أن الأطفال من ذوي اضطراب ADHD يعانون من اختلالاً كيميائياً في هذه الناقلات العصبية (الدوبامين، النورأدرينالين) من حيث نقص كمية الموصلات الكيميائية التي تسهل للخلايا تنفيذ عملها والتواصل بين أطراف الدماغ المسئولة، وأن ناقلات الدوبامين كانت أقل في أجزاء من الدماغ لدى المصابين باضطراب ADHD، واستخلصت البحوث وجود ارتباط بين اضطراب ADHD وانخفاض مستويات الدوبامين.

فقد أشارت البيانات التجريبية لدراسة Sikström & Söderlund (٢٠٠٧) إلى ارتباط اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) بالخلل الوظيفيً وانخفاض نظام الدوبامين، وأن ذلك عادةً ما يؤدي إلى فرط الحساسية للمحفزات البيئية والذي ينتج عنه تعطيل الانتباه بسهولة وتقليل الأداء المعرفي، وأنه في حالة أن البيئة تحتوي على منبهات فقيرة فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض مستوى الإثارة، والذي يتم تعويضه عادةً عن طريق فرط النشاط.

كذلك توصل كل من Del Campo, Chamberlain, , Sahakian& Robbins (٢٠١١) إلى أن انخفاض مستوى الدوبامين والنورادرينالين في الدماغ له أدوارًا مهما في ضعف الوظائف التنفيذية في اضطراب نقص الانتباه/ فرط النشاط. كما أشارت نتائج دراسة كل من Volkow وأخرون (٢٠١١) أن اضطراب الدوبامين، والذي يرتبط بمسار المكافأة في الدماغ، ينجم عنه نقص الدافعية لدى المصابين باضطراب نقص الانتباه/ فرط النشاط، واشاروا إلى أهمية دعم استخدام التدخلات العلاجية لتعزيز الدافعية لدى الأفراد ADHD.

و تدعم نتائج الدراسة السابقة ما توصل له Valmik وأخرون (٢٠٢١) من نتائج تشير إلى أن نقص الدوبامين يؤدي إلى عدم انتظام الحساسية تجاه التعزيزات والمكافآت، وأن هذا الخلل الوظيفي قد يؤدي إلى فهم غير فعال لقيمة المكافأة، وبالتالي ضعف السلوك الموجه نحو الهدف، مما يزيد من الاندفاعية والسلوك غير المتكيف لدى الأفراد ADHD.

وهكذا يرى العلماء أنّ اختلال التوازن الكيميائي لهذه النقلات العصبية يؤدي إلى اضطراب نشاط الانتباه، فتضعف قدرة الفرد على الانتباه والتركيز، ويزداد اندفاعه ونشاطه الحركي، لذلك فإنّ العلاج الكيميائي الذي يستخدمه الاطباء الذي يعمل على اعادة التوازن الكيمائي لهذه الناقلات العصبية يساعد الطفل على التقليل من الاندفاعية وتشتت الانتباه لديه (Sikström & Soderlund, 2007).

ونستخلص مما سبق أن الطفل المصاب باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط يعاني من انخفاض إنتاج الدوبامين والنورادرينالين في الجسم، وكذلك وجود خلل في مستقبلاتها في الدّماغ حيث يكون هناك عددا من المستقبلات مغلقا مما يعسر نقل الإشارات من خلية عصبية إلى أخرى عبر الشبكات في الدماغ، ويؤدي انخفاض مستويات تلك الناقلات العصبية إلى خفض قدرة الطفل على المحافظة على التركيز في إحدى المهمات بالاضافة إلى فرط الحركة لديه.

وفيما يتعلق باضطراب الشغف الحسي، فقد اشارت نتائج البحوث كذلك إلى أن الشغف الحسي يرتبط بالعديد من الارتباطات البيولوجية، بما في ذلك الناقلات العصبية والإنزيمات والهرمونات.

فقد توصل Netter, Hennig & Roed (١٩٩٦) إلى أن النشاط في أنظمة بيولوجية معينة مثل الدوبامين Dopamine والسيروتونين Serotonin يرتبط بأبعاد فرعية معينة من الشغف الحسي كضعف التثبيط، والسعي نحو خبرات جديدة.

كما توصل Gerra وأخرون (١٩٩٩) إلى أن البحث عن التجديد والسعي نحو الاستثارة الحسية مرتبط ايجابيا مع مستويات إفراز هرمون النورابينفرين، وكذلك هرمونات التستوستيرون والبرولاكتين، وأنه كلما زاد السعي نحو التجديد كلما زاد هرمون النورابينفرين.

كما أشارت دراسة Suhara وآخرون (٢٠٠١) إلى وجود ارتباط عكسي بين توافر مستقبلات الدوبامين والبحث عن التجديد، كما توصلت إلى أن الشغف الحسي يبلغ ذروته عند البلوغ ثم يبدأ في الانخفاض بعد ذلك.

و يتفق ذلك مع ما توصلت له دراسة Roberti (٢٠٠٤) والتي هدفت إلى تعرف العلاقة بين أنظمة الدوبامين والسيروتونين والشغف الحسي، وأشارت النتائج

إلى أن البحث عن الحداثة والتجديد، والبحث عن الاستثارة الحسية، كأبعاد فرعية من الشغف الحسي، كانت مرتبطة بشكل إيجابي مع مستويات النورابينفرين والتستوستيرون والبرولاكتين.

كما أشارت دراسة Linnet, Moller, Kumakura, Cumming & Gjedde (٢٠٠٨) إلى وجود علاقة ارتباط عكسية بين كل من توافر الدوبامين ومستقبلاته والشغف الحسي، أي أنه كلما قل إفراز الدوبامين في الدماغ كلما زاد الشغف الحسي لدى الفرد مما يدفعه إلى طلب الإثارة ليبلغ الدوبامين المستوى الأمثل. وكذلك أشارت نتائج دراسة Gjedde, Kumakura, Cumming, Linnet & Moller (٢٠١٠) من خلال التصوير المقطعي للدماغ إلى وجود علاقة عكسية بين توافر مستقبلات الدوبامين في منطقة مخطط الدماغ والشغف الحسي خاصة بعد البحث عن التجديد، وأن انخفاض توافر مستقبلات الدوبامين في الدماغ هو علامة بيولوجية عن الشغف الحسي.

ومن خلال التصوير بالرنين المغناطيسي توصلت دراسة كل من Hawes,Chahal,Hallquist,Paulsen,Geier&Luna (٢٠١٧) إلى نفس النتيجة السابقة.

نستخلص مما سبق أن نظام الدوبامين في الدماغ كنظام بيولوجي عصبي، يكمن وراء التباين الفردي لدى الأفراد في كل من اضطرابي الشغف الحسي SS/C، ونقص الانتباه مع فرط النشاطADHD .

٤- ارتباط أعراض الاضطرابين بالعمر والنوع:

أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى ارتباط ظهور أعراض كل من الاضطرابين بالعمر، والنوع، فقد توصل Zuckerman أن الشغف الحسي يزداد في الطفولة ويصل لذروته في المراهقة ثم يبدأ في الانخفاض بعد البلوغ ((Zuckerman,1979,1980,2009,2014.

كما أشارت الدلائل في دراسة كل من Brown, Tollefson, Dunn, Cronwell & Filion (٢٠٠١) إلى أن مظاهر الشغف الحسي تظهر خلال مرحلة الطفولة وتبلغ ذروتها في مرحلة المراهقة وتستمر حتى مرحلة البلوغ.

وكذلك أظهرت الدراسات العلمية أن اضطراب فرط النشاط ونقص الانتباه هو اضطراب يستمر غالبًا طوال حياة الشخص، وأن ٨٠٪ من الأطفال المصابين باضطراب فرط النشاط ونقص الانتباه يستمرون في التأهل للتشخيص في مرحلة المراهقة وما بعدها، وما يقرب من٦٠٪ على الأقل يستمرون في المعاناة من الأعراض في مرحلة البلوغ (American Academy of Child & Adolescent Psychiatry,2020; center for ADHD awareness,2019; Virginia Commission on Youth,2017).

وفيما يتعلق بالنوع، فقد أشارت نتائج العديد من الدراسات، ومنها دراسة Martin وأخرين (٢٠٠٢)، إلى أن الذكور لديهم شغف حسي بشكل أكبر من الاناث وأنه يرتبط بشكل إيجابي مع تطور البلوغ.

كما عثر Roberti (٢٠٠٤) على اختلافات كبيرة بين الجنسين في الشغف الحسي، حيث سجل الذكور مستويات من الشغف الحسي أعلى من الإناث.

و قد اشارت نتائج دراسة Jensen, Weaver, Ivic & Imboden (٢٠١١) والتي أجريت على عينة من الأطفال بمتوسط عمر ١٠ سنوات أن الأطفال الذكور لديهم أعراض الشغف الحسي بشكل أكبر منه لدى الاناث.

و كذلك خلصت دراسة Haas,Hiemisch,Vogel,Wagnet,Kiess& Poulain (٢٠١٩) ألى أن الشغف الحسي كان أعلى بشكل دال لدى الذكور عنه لدى الإناث، وإلى أن الشغف الحسي يزداد في مرحلة الطفولة المبكرة.

و كذلك توصلت نتائج دراسات عديدة إلى شيوع اضطراب ADHD لدى الذكور بنسب أعلى من الإناث، مثل دراسة Graetz, Sawyer & Baghurst (٢٠٠٥) والتي هدفت إلى دراسة الاختلافات بين الجنسين لدى الأطفال الذين يستوفون معايير تشخيص ADHD وفقا للإصدار الرابع من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- IV الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي، وذلك في عينة بلغت (٢٤٠٤) طفلا ممن تتراوح أعمارهم ما بين ٦– ١٣ سنة، وأظهرت النتائج أن الاضطراب أكثر شيوعا لدى الذكور عنه لدى الإناث.

كما توصلت دراسة Ramtekkar, Reiersen ,Todorav &Todd (٢٠١٠) والتي استهدفت فحص الاختلافات بين الجنسين في أعراض ADHD وإلى فحص اختلافات أعراضه عبر العمر، إلى أن نسبة انتشار الاضطراب لدى الذكور إلى الاناث هي ١: ٢٨, ٢، وأنه ينتشر في مرحلة الطفولة ويزداد في المراهقة، ويستمر في البلوغ، وذلك على عينة تكونت من ٩٣٨٠ فردا ممن تتراوح أعمارهم ما بين ٧- ٢٩ عاما.

٥- تشابه الأعراض في الاضطرابين:

غالبا ما يصعب التشخيص الفارق بين اضطراب نقص الانتباه/فرط النشاط واضطراب الشغف الحسي؛ نظرا لأن الاضطرابان يشتركان في العديد من الخصائص الإكلينيكية (Miller, Nielsen & Schoen, 2012; Yochman, Aloun- Beery, Sribman & Parush, 2013; Yochman, Mazor-Karsenty, 2014).

وقد لاحظ الباحثون أن الأطفال الذين يتسمون بالشغف الحسي قد يظهرون ضعفا في السيطرة على الانفعالات، والتشتت وضعف الانتباه، والسلوك الفوضوي والحركات غير المناسبة وغير الهادفة، كما يتسمون بالاندفاعية وفرط النشاط، وهي سلوكيات تتشابه جميعها مع الأعراض الأساسية لاضطراب نقص الانتباه/ فرط النشاط (DSM- 5, APA,2013; Miller,2006; Miller et al.,2012; Yochman, Mazor- Karsenty, 2014)، وقد عرض سابقا أعراض كل من أضطرابي نقص الانتباه/ فرط النشاط، والشغف الحسي ويلاحظ شدة تشابه الاعراض في الاضطرابين.

فروض البحث:

تم صياغة فروض البحث كإجابات محتملة لما أثير في مشكلة البحث من أسئلة في ضوء ما تم الاطلاع عليه من تراث سيكولوجي، وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة كما يلي:

- الفرض الرئيسي: يتزامن اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط مع اضطراب الشغف الحسي لدى الأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة.

ويتفرع من هذا الفرض الرئيسي الفروض الفرعية التالية:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وأقرانهم من الأطفال العاديين ذوي النمو السوي في درجات الشغف الحسي لصالح الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط.
- توجد علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، واضطراب الشغف الحسي.

خطة البحث وإجراءاته:

أولاً: منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي، ويعد هذا البحث تقريري في جوهره، ومهمة الباحثة فيه وصف الوضع الذي توجد عليه الظاهرة بالفعل (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، ١٩٩١).

ثانيا: العينة:

عينة التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات:

بلغت عينة التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات (٦٠) طفلا وطفلة تم اختيارهم عشوائيا من أطفال المستوى الأول والمستوى الثاني من رياض الأطفال من روضة الصحابة، ومدرسة ثروت التجريبية التابع لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الاسكندرية، وبلغ متوسط أعمارهم (٥.٦) بانحراف معياري (١.٦٥).

عينة البحث الأساسية:

تكونت عينة البحث الأساسية من (٦٠٠) طفلا وطفلة من أطفال المستوى الأول والمستوى الثاني من رياض الأطفال من أربع روضات (روضة الصحابة، مدرسة ثروت التجريبية، مدرسة الزهراء لغات، مدرسة زيزينيا الابتدائية لغات)، وبلغ متوسط أعمارهم (٥.٥٥) سنوات بانحراف معياري (٢.٤٥٥).

وقد تم تطبيق اختبار ذكاء الأطفال، وقائمة المعايير التشخيصية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، ومقياس الشغف الحسي على الأطفال، وقد أسفر القياس عن ظهور (٦٦) طفلا وطفلة لديهم أعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، وهم الأطفال الذين حصلوا على (٦) درجات فأكثر في كل بعد من بعدي قائمة المعايير التشخيصية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط التي قامت الأمهات بتعبئتها، وبذلك بلغ عدد الأطفال العاديين ذوي النمو السوي (٥٣٤)، والجدول (١) يوضح خصائص عينة البحث وفقا للعمر ودرجة الذكاء.

جدول (١)

توزيع أطفال العينة الأساسية

النوع	الأطفال ADHD	الأطفال العاديين	المجموع
ذكور	٣٧	٢٤٨	٢٨٥
إناث	٢٩	٢٨٦	٣١٥
المجموع	٦٦	٥٣٤	٦٠٠

وقد تم التأكد من تجانس الأطفال بالنسبة للعمر الزمني ودرجة الذكاء باستخدام اختبار كولموجروف– سميرنوف للعينة الواحدة كما يتضح من جدول (٢).

جدول (٢)

نتائج اختبار كولموجروف– سميرنوف لحساب دلالة الفروق في المجموعة الواحدة بالنسبة لمتغيري العمر الزمني والذكاء

المتغير	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (z)	الدلالة
الذكاء	٦٠٠	٩٨.٢٨٦	٢.١٧٦	١.٢٧٢	غير دالة
العمر بالشهور	٦٠٠	٦٦.٥٦٤	٢.٤٥٥	١.٥٦٧	غير دالة

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) =١.٩٦

يتضح من جدول (٢) أن قيم ((Z) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال فى كل من العمر الزمنى، ودرجة الذكاء داخل العينة الواحدة، وهذا يشير إلى تجانس أطفال العينة فى كل من العمر الزمنى، ودرجة الذكاء.

ثالثا: الأدوات:

تم استخدام الأدوات التالية:

- قائمة المعايير التشخيصية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (من المراجعة النصية للصورة الخامسة من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية، ٢٠١٣، تعريب وتقنين/ الباحثة).
- اختبار ذكاء الأطفال (إعداد/ إجلال سري)
- مقياس الشغف الحسي (إعداد/ الباحثة)

وفيما يلي وصف للأدوات:

١- قائمة المعايير التشخيصية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (من المراجعة النصية للصورة الخامسة من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- V، ٢٠١٤): تعريب/ الباحثة

تتكون هذه القائمة من ١٨ عبارة، وهي ترجمة قامت بها الباحثة للمعايير الواردة في الصورة الخامسة من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- V والتي تستخدم كمحكات لقياس اضطراب نقص الانتباه بأنواعه، وتم وضع اختيارين أمام كل عبارة (نعم- لا)، وعلى من يقوم بتعبئة القائمة وضع علامة تحت أحد الاختيارين والذي يصف سلوك الطفل في الستة أشهر الماضية على تطبيق القائمة على الأقل، بحيث إذا كانت العبارة تنطبق على الطفل يتم وضع علامة تحت (نعم) ويحصل الطفل على درجة واحدة عن تلك العبارة، وإذا كانت العبارة لا تنطبق على الطفل يتم وضع علامة تحت (لا) ويحصل الطفل على صفر عن تلك العبارة، وبذلك تدل الدرجة المرتفعة عن وجود الاضطراب والعكس.

تتعلق العبارات التسع الأولى بتقييم نقص الانتباه وهو البعد الأول للقائمة، وتتعلق العبارات التسع الأخيرة بتقييم فرط النشاط وهو البعد الثاني للقائمة.

ونظرا لأن تلك العبارات تمثل المعايير أو المحكات التي حددها الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية لكي يتم تشخيص

الاضطراب في ضوئها، فقد تم الأخذ بها كما هي دون القيام باجراءات تعرف الخصائص السيكومترية المطلوبة للقائمة.

واستنادا إلى هذه المعايير، تم تحديد ثلاثة أنواع من اضطراب فرط النشاط ونقص الانتباه:

١. **نوع يغلب عليه نقص الانتباه Predominantly Inattentive Type**: إذا استوفي المعايير الواردة بالبعد الأول ولم يستوفي المعايير الواردة بالبعد الثاني وذلك خلال الأشهر الستة السابقة لتطبيق القائمة، (أي يحصل على ٦ درجات فأكثر في البعد الأول، وأقل من ٦ درجات في البعد الثاني).

٢. **نوع يغلب عليه فرط النشاط والاندفاعية Predominantly Hyperactive-Impulsive Type**: إذا استوفي المعايير الواردة بالبعد االثاني ولم يستوفي المعايير الواردة بالبعد الأول وذلك خلال الأشهر الستة السابقة لتطبيق القائمة، (أي يحصل على ٦ درجات فأكثر في البعد االثاني، وأقل من ٦ درجات في البعد الأول).

٣. **النوع المشترك** Combined Type **وهو موضوع البحث الحالي، والذي يتضمن نقص الانتباه مع فرط النشاط** (ADHD): إذا تم الوفاء بالمعايير الواردة بالبعدين الأول والثاني على مدى الأشهر الستة السابقة للتقييم بحيث يحصل الطفل على ١٢ درجة فأكثر بحيث لا تقل درجته في كل بعد عن ٦ درجات، وبشرط أن تظهر عليه تلك الأعراض في موضعين أو أكثر (على سبيل المثال في الروضة/ النادي وفي المنزل)، كما يجب أن يكون هناك دليل واضح على وجود انخفاض كبير في الأداء الاجتماعي أو المدرسي وذلك بالاعتماد على المعلومات الواردة من ولي الأمر، وهو ما تم التأكد منه لدى أطفال عينة البحث الحالي، حيث كانت تجيب الأم على القائمة، وتم أختيار الأطفال الذين حصلوا على ١٢ درجة فأكثر بحيث لا تقل درجاتهم في كل بعد من بعدي المقياس عن ٦ درجات.

٢ – اختبار ذكاء الأطفال (إعداد: إجلال محمد سري)

وفيما يلي مكونات هذا الاختبار:

- **وصف الاختبار**: يتكون الاختبار من تسعين وحدة فى جزأين: الجزء الأول "مصور" ويتكون من خمس وأربعين بطاقة كل واحدة منها منفصلة، ويضم ثلاث مجموعات كل منها خمس عشرة بطاقة. المجموعة الأولى للأطفال من ثلاث إلى خمس سنوات، والمجموعة الثانية للأطفال من خمس إلى سبع سنوات، والمجموعة الثالثة للأطفال من سبع إلى تسع سنوات. وهذه البطاقات المطلوب فيها أن يشير الطفل للشكل المختلف. والجزء الثانى "لفظي" ويتكون من خمس وأربعين جملة ويضم ثلاث مجموعات كل منها خمس عشرة جملة متدرجة من السهل إلى الصعب، المجموعة الأولى للأطفال من ثلاث إلى خمس سنوات، والمجموعة الثانية للأطفال من خمس إلى سبع سنوات والمجموعة الثالثة للأطفال من سبع إلى تسع سنوات. وهذه العبارات المطلوب فيها إكمال الكلمة الناقصة.
- **طريقة التصحيح**: تحسب لكل إجابة صحيحة درجة واحدة ولا توضع علامات على الإجابات الخاطئة أو المتروكة. وتقدر الدرجة الخام (مجموع الدرجات الصحيحة) التى حصل عليها الطفل فى الاختبار (بجزأيه المصور واللفظي) ويستخرج العمر العقلي المقابل للدرجة الخام من جدول معايير الأعمار العقلية ويحسب العمر الزمني للطفل بالشهور، وتحسب نسبة الذكاء بالمعادلة الخاصة بذلك.
- **ثبات الاختبار**: استخدمت "إجلال سري" طريقة إعادة الاختبار لتحديد معامل ثباته، حيث تم تطبيقه على عينة تتكون من خمسين طفلا وطفلة من الصف الأول الابتدائي وتم إعادة التطبيق على نفس الأفراد بعد أسبوعين وكان معامل الثبات بهذه الطريقة (٠.٧١).
- **وللتأكد من ثبات هذا الاختبار لتطبيقه على عينة البحث الحالي**، تم تطبيقه على عينة من فصول روضة الصحابة ومدرسة ثروت التجريبية، وقد تكونت من (٦٠) طفلا وطفلة، ثم أعيد التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بفاصل زمني قدره أسبوعان حيث كانت قيمة معامل الثبات ٠.٨٣ وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.
- **صدق الاختبار**: هذا الاختبار صادق أصلاً حيث استخدمت "إجلال سرى" صدق المحك باستخدام مقياس ستانفورد بينية للذكاء وكان معامل الصدق ٠.٦٥،

وللتأكد من صدقه فى البحث الحالي، تم عرضه على عدد من السادة المحكمين حيث أفادوا بصلاحيته للتطبيق على عينة البحث الحالي.

٣- مقياس الشغف الحسي (إعداد/الباحثة):

يهدف هذا المقياس إلى تقييم الشغف الحسي لدى الأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة، وقد تم اتخاذ الاجراءات التالية في سبيل اعداد هذا المقياس واشتقاق ابعاده والتحقق من صدقه وثباته واتساقه الداخلي وذلك من خلال:

- الاطلاع على الأطر النظرية للشغف الحسي لدى الأطفال وذلك في مجال التربية الخاصة، وعلم النفس المعرفي، وعلم النفس العصبي، وعلم النفس الوظيفي.
- الاطلاع على عدد من الدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث الحالي، وقد تم الاشارة إليها أثناء عرض الاطار النظري للبحث.

ج- الاطلاع على بعض مقاييس الشغف الحسي خاصة ما اختص منها بقياسه لدى الأطفال ومنها:

- مقياس الشغف الحسي (Zuckerman, 1979,2007 b).
- مقياس الشغف الحسي للأطفال من ٩- ١٤ سنة (Russo et.al.,1993).
- مقياس الشغف الحسي لأطفال المدرسة من ٧- ١٢ سنة (Morrongiello & Lasenby, 2006).
- مقياس الشغف الحسي للأطفال من ٧- ١٢ سنة Jensen, Weaver, Ivic, & Imboden, 2011).
- مقياس الشغف الحسي للأطفال الصغار من ٢- ٥ سنوات (Morrongiello, Sandomierski & Valla 2010).
- وقد تم الاستعانة ببعض المفردات الواردة بتلك المقاييس بعد ترجمتها، مع التعديل فيها بما يتلائم مع البيئة العربية، كما تم الاسترشاد بتلك المقاييس في تحديد ابعاد مقياس الشغف الحسي المستخدم بالبحث الحالي.

وصف المقياس:

تألف مقياس الشغف الحسي في صورته الأولية من (٩٨) مفردة تغطي الأبعاد الأربعة، ثم بعد عرضه على السادة المحكمين، وتطبيقه تطبيقا أوليا تم حذف بعض المفردات وإعادة صياغة بعضها، وبذلك تكونت الصورة النهائية من (٩٠) مفردة موزعة على أربعة محاورهي: البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة، البحث عن الخبرات والتجارب الجديدة، ضعف التثبيط السلوكي، القابلية الملل.

يتم تقييم كل عبارة من مقياس تقدير ليكارت ثلاثي، يقابل تكرار وتواتر كل سلوك (من ١= نادرا إلى ٣= كثيرا)، حيث تشير الدرجة الأعلى إلى الشغف الحسي العالي، وتشير الدرجة الأدنى للشغف الحسي المنخفض. تبلغ الدرجة الدنيا للمقياس (٩٠) درجة، وتبلغ الدرجة العظمى (٢٧٠) درجة.

و قد تم التحقق من الكفاءة السيكومترية للمقياس كما يلي:

تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية حجمها (٦٠) طفلا وطفلة من غير العينة الأساسية ممن تتراوح أعمارهم ما بين ٤– ٧ سنوات بروضة الصحابة، ومدرسة ثروت التجريبية، حيث تم تعبئة المقياس بواسطة أمهاتهم أو القائم على رعايتهم في حالة غياب الأم، وذلك بهدف حساب ثبات المقياس، وصدقه، واتساقه الداخلي.

صدق المقياس:

اعتمدت الباحثة في حساب الصدق على ما يلي:

الصدق المنطقي (صدق المحكمين):

حيث تم عرض المقياس بصورته الأولية على السادة المحكمين من أساتذة علم نفس الطفل والصحة النفسية لتقدير مدى مناسبة هذه العبارات لما تقيسه، ومناسبتها لطفل الروضة، ومدى جودة عبارات المقياس ووضوحها.

وقد اقترح المحكمون بعض التعديلات في بعض عبارات المقياس لتكون العبارة أكثر فهما ووضوحا، كما اتفق المحكمون على مقياس التقدير الثلاثي لكل للمفردات.

ب- الصدق العاملي:

١- التحليل العاملى الاستكشافى Exploratory Factor Analysis:

تم استخدام أسلوب التحليل العاملى الاستكشافي للتحقق من الصدق العاملى لمقياس الشغف الحسي للأطفال عن طريق إخضاع مصفوفة الارتباطات بين عبارات المقياس في صورته الأولية (٩٨) عبارة على عينة استطلاعية حجمها (٦٠) طفلا وطفلة، فأسفر التحليل العاملى عن ظهور قيم شيوع لعدد (٨) عبارات أقل من (٠.٥)، حيث كانت قيم الشيوع أقل من (٠.٥) وتم حذفها، وأعيد إجراء التحليل العاملى على باقى العبارات وعددها (٩٠) عبارة، وأتضح بعد التحقق من ارتفاع معاملات الارتباط المستقيم بين عبارات المقياس، وإجراء عدد من الاختبارات الأساسية للتحقق من صلاحية البيانات للتحليل العاملي باستخدام حزمة SPSS V23 وهى: اختبارات حساب محدد المصفوفة الارتباطية Determinant (IRI)، فتبين أن مقداره (٠.٠٠٠٠٠٨) أي لا يساوي الصفر، مما يشير إلى أن مصفوفة معاملات الارتباط مصفوفة غير منفردة Non Singular، أي أن المصفوفة خالية من التكرار أو التداخل في عناصرها، بحيث لا يمكن رياضياً أن يكون أي صف (أو عمود) مشتقاً من أي صف (أو عمود) آخر. كما تم حساب معامل اختبار "بارتليت"Bartlett's test، فكان مقداره (٣٣١٣.٧٧) وهو دال بدلالة لا تقل عن (٠.٠٠١)، مما يشير إلى أن المصفوفة الارتباطية ليست من نوع مصفوفة الوحدة Identity Matrix. بمعنى أنها ليست من نوع المصفوفات التي يكون فيها قيم العناصر القطرية مساوية للواحد الصحيح وبقية العناصر صفرية.

كما تم حساب معامل "K M O" أو ما يطلق عليها معاملات "كايزر ماير أولكن" (Keiser- Meyer Olken) للتحقق من كفاءة سحب العينة، أو المعاينة Sampling Adequacy فكان مرتفعا (٠.٨٧٩)، ثم حُسبت معاملات التحقق من كفاءة المعاينة Measures of Sampling Adequacy، والتي يطلق عليها "MSA"، (وهو الارتباط الجزئي)، وذلك لكل مفردة، وتراوحت قيمها ما بين (٠.٧٦١ إلى ٠.٨٩٨)، وهى قيم مرتفعة.

وبذلك تم التحقق من صلاحية البيانات للتحليل العاملي، والذي تم حسابه بأسلوب المكونات الأساسيةComponents Principal، وقد أفضى إلى استخلاص أربعة عوامل بعد تدوير المحاور تدويراً متعامداً بطريقة الفاريماكس Varimax. فكانت جميع التشبعات دالة (الحد المقبول للتشبع (٠.٣٠) وكانت عدد العوامل المستخلصة (٤) عوامل، وبذلك أصبح عدد العوامل المستخلصة والتى تشبعت على (٣) عبارات فأكثر (٤) عوامل قابلة للتفسير، وعدد العبارات (٩٠) عبارة، وهذه العوامل الأربعة جذورها الكامنة أكبر من الواحد الصحيح، وفسرت مجتمعة (٧٣.٢ %) من التباين الكلى بين عبارات المقياس.

جدول (٣)

العوامل المستخرجة وتشبعها بعد التدوير المتعامد لمصفوفة الارتباطات بطريقة الفاريماكس

ن = (٦٠)

م	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
١	يحب التأرجح والقفز على الترامبولين لأعلى مستوي، ولفترات زمنية طويله	٠.٥٠٣			
٢	دائم الجري والقفز بدلا من المشي	٠.٦٦٣			
٣	يحب الحركات السريعة والدوارة وقد لا يصاب بالدوار	٠.٦٩٣			
٤	يميل إلى الوقوف قريبا منك عند التحدث إليك (لا يملك إحساس بالمساحة الشخصية)	٠.٦٥٨			
٥	يميل للأشياء اللامعة والبراقة والعاكسة والأضواء الساطعة والوامضة والملونة	٠.٧١٤			
٦	يشاهد التلفاز بصوت عالي	٠.٦٩٧			
٧	يسقط على الأرض عمدا	٠.٦٨٨			
٨	يحب العناق وبشدة	٠.٨٨٣			
٩	يمشي بخطوات ثقيلة (يدب بقدمه اثناء المشي)	٠.٧١٤			
١٠	يحتضن وسادة أو دمية أثناء النوم	٠.٦٨٦			
١١	قد يلعق أو يمضغ أشياء غريبة لا تؤكل كالصلصال أو أكمام وياقات القمصان	٠.٥٦٨			
١٢	يعض أو يمص اصابعه أو يطرقعها بشكل متكرر	٠.٤٩٧			
١٣	في حديقة الحيوان يفضل الذهاب للحيوانات غير المحبوسة في قفص	٠.٦٦٣			
١٤	إذا صادف قطة أو كلب في الطريق، فإنه لا يخشي أن يلمسها ويربت عليها	٠.٨٧١			
١٥	يميل إلى تسلق الأماكن المرتفعة (الأشجار، الأثاث في المنزل،...)	٠.٦٩١			
١٦	يحب الأماكن المزدحمة وذات الضوضاء	٠.٨٧٨			

م	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
١٧	يحب الركض ثم الانزلاق على الأرض الناعمة الزلقة	٠.٦٦٩			
١٨	يحب الكراسي الهزازة والأراجيح	٠.٦٢٦			
١٩	يميل إلى ركوب الألعاب الخطرة في الملاهي	٠.٧٨٨			
٢٠	يحب النظر من النافذه أثناء البرق والرعد	٠.٧٧٤			
٢١	عند المشي بالشارع يحاول المشي والتوازن على حافة الرصيف	٠.٤٦٣			
٢٢	إذا ركب دراجة، يقودها بسرعة	٠.٨٦٤			
٢٣	لا يخشى ركوب الخيل، الجمل، وغيرها	٠.٧٠٥			
٢٤	ينزلق على الزلاقة سريعا، وبالرأس أولا أحيانا	٠.٨٠٨			
٢٥	كثير الاصطدام بالأشياء والأشخاص	٠.٦٧٧			
٢٦	يأكل بفوضوية	٠.٧٧٣			
٢٧	يحب السير أو الجري حافي القدمين	٠.٦٦٣			
٢٨	يميل إلى الألعاب الخشنة كالمصارعة	٠.٦٩٤			
٢٩	يحب استكشاف الأشياء والأماكن الغريبة		٠.٧١٤		
٣٠	جريئ ولا يهاب الحشرات والحيوانات وغيرها		٠.٨١٦		
٣١	يميل ألى مشاهدة افلام لم يراها من قبل		٠.٨٢٦		
٣٢	يميل إلى الاستماع إلى قصص لم يسمعها من قبل		٠.٦١٦		
٣٣	يفضل الذهاب إلى حدائق أو ملاعب لم يذهب إليها من قبل		٠.٧٦٢		
٣٤	يمكنه اللعب مع أطفال لم يعرفهم من قبل		٠.٦٣٢		
٣٥	يميل ألى تجربة أطعمة جديدة لم يأكلها من قبل		٠.٦٥٨		
٣٦	يحب الاستماع إلى الموسيقى الغريبة أو الصاخبة		٠.٦٩٣		
٣٧	يشم أشياء لا تُشم عادة		٠.٦٦١		
٣٨	يستمتع بالروائح النفاذه حتى وإن كانت غير جذابة		٠.٦٥٢		
٣٩	يحب أن يتلمس كل شيئ		٠.٥٣٣		
٤٠	يشعر بالمتعة في الخروج في عاصف ومطير		٠.٨٩٩		
٤١	يدوس في برك الماء المتكونة في الشارع بعد المطر		٠.٦٣٩		
٤٢	يفضل الأطعمة الحارة أو اللاذعة أو الحلوة أو المقرمشة		٠.٦٤١		
٤٣	يحب القيام بأنشطة مخيفة (كأن يرتدي قناع مخيف ويخيف الآخرين)		٠.٦٩١		
٤٤	يميل إلى ملامس معينة كالملامس الناعمة		٠.٦٩٢		
٤٥	لا ينزعج من الإصابات، كالجروح والكدمات.		٠.٧٥١		
٤٦	قد يجرح أو يخدش نفسه عمدا		٠.٧١٣		
٤٧	يجد صعوبة في الالتزام بالقواعد والتعليمات		٠.٦٦٣		
٤٨	يفضل اللعب خارج المنزل والا يكون موضع ملاحظة		٠.٦٩٢		
٤٩	يتخذ أوضاعا مقلوبة راسا على عقب		٠.٧١١		
٥٠	يحب المفاجآت		٠.٥٦٧		
٥١	يقبل على المجازفات المتهورة		٠.٦٢١		
٥٢	يميل إلى الألعاب الغريبة		٠.٧٧١		
٥٣	جد صعوبة في الجلوس مستقرا في مكانه أو الجلوس في مقعد			٠.٥٨٩	

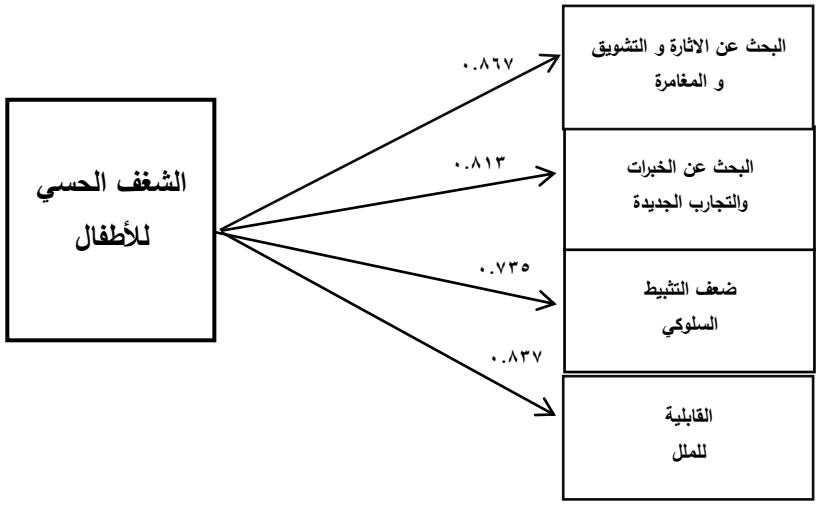
م	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
٥٤	يغضب بشكل مبالغ فيه عند عدم تحقيق أحدى رغباته			٠.٦٩١	
٥٥	عند اصطحابه إلى البحر أو حمام السباحة، يقفز مباشرة			٠.٦٩٥	
٥٦	يجد صعوبة في أن يحفظ سرا			٠.٥٩٨	
٥٧	يصعب عليه انتظار دوره			٠.٤٩٦	
٥٨	لا يتمكن من السيطرة على نفسه في معظم المواقف			٠.٦٣٧	
٥٩	لا يفكر قبل أن يتحدث أو يتصرف			٠.٦٨٢	
٦٠	عادة ما لا ينجز مهمة تم تكليفه بها إلا في اللحظة الأخيرة، أو يقوم بالتسويف			٠.٦٥٥	
٦١	عندما يكلف بمهمة صعبة، فانه لا يبذل قصارى جهده لانجازها			٠.٦٨٤	
٦٢	عند اشتراكه في اي نشاط تنافسي، فانه لا يهتم بالفوز ويستسلم للهزيمة بسهولة			٠.٦٨١	
٦٣	عندما لا ينجح في مهمة ما، فإنه يشعر سريعا بالاحباط وخيبة الأمل			٠.٨٧١	
٦٤	لا يميل إلى الأنشطة والألعاب والأعمال التي تحتاج إلى بذل مجهودا عقليا			٠.٦٨٢	
٦٥	لا يحسب عواقف افعاله			٠.٦٥٥	
٦٦	كثير الشكوى والإلحاح			٠.٦٨٤	
٦٧	عندما يكون جائعا، لا يطيق صبرا حتى انتهاء طهو الطعام			٠.٧٠٤	
٦٨	عندما تلدغه حشره،فأنه لا يقاوم رغبته في حك اللدغة بشدة حتى تدمي			٠.٦٧٨	
٦٩	يقاطع حديث الآخرين كثيرا			٠.٥٧٠	
٧٠	ذا تم تخييره بين الحصول على مكافاة فورية صغيرة أو الانتظا للحصول على مكافاة أكبر لاحقا، فإنه يختار المكافاه الفورية			٠.٦٣٩	
٧١	إذا كان هناك شيء ممتع ليس من المفترض أن يفعله، فلا يمكنه عادة منع نفسه من القيام به			٠.٥٢٢	
٧٢	يصعب عليه التوقف عن نشاط أو لعبه يحبها إذا طلب منه أحد ذلك لأمر هام			٠.٦٠٨	
٧٣	إذا صادفته لعبة صعبة، فإنه يعزف عنها ولا يكرر المحاولة			٠.٥٧٧	
٧٤	يصاب بالملل سريعا				٠.٦٨٤
٧٥	يمل من البقاء بالمنزل لوقت طويل				٠.٧٠٤
٧٦	يفرغ صندوق الألعاب لمجرد إلقاء نظره ثم يتركه دون أن يلعب				٠.٧١٧
٧٧	يتذمر من زيارة نفس الأشخاص				٠.٤٨٩
٧٨	يجد صعوبة في الالتزام بروتين الحياة اليومية				٠.٤٥٩
٧٩	يشعر بالملل من ألعابه ويدعي أنه لا يجد ما يلعب به رغم امتلاكه ألعاب كثيرة				٠.٦٦٤
٨٠	لا يميل إلى الذهاب إلى حديقة أو ملعب أو غيره قد ذهب إليه من قبل				٠.٧١٥
٨١	لا يميل إلى الاستماع إلى القصص التي استمع إليها من قبل				٠.٦١٦

م	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
٨٢	لا يميل إلى ترديد أو الاستماع إلى الأغاني التي استمع إليها من قبل				٠.٧٧٥
٨٣	لا يميل إلى مشاهدة الأفلام التي شاهدها من قبل				٠.٦١٥
٨٤	يتنقل من نشاط لآخر دون أن ينهي أي منها				٠.٧١٩
٨٥	يتذمر من تكرار نفس الأطعمة مرارا				٠.٦٣٦
٨٦	يتذمر من ارتداءه لنفس ملابسه مرارا				٠.٥٤١
٨٧	يجد صعوبة في ممارسه نشاط لمدة زمنية طويلة				٠.٦٤٧
٨٨	يشعر بالضجر عند اصطحابه لزياره أحد الأقارب أو الأصدقاء				٠.٧١٤
٨٩	يفقد اهتمامه بالألعاب الجديدة بعد فترة قليلة من شرائها				٠.٦٣٧
٩٠	يتذمر ويتململ ولا يطيق الانتظار في عيادة الطبيب				٠.٧٩٢
	الجذر الكامن	١٢.١٣	٩.٤٦	٨.٣٤	٥.٦١
	نسبة التباين	٢٣.٧١٦	١٨.٥٤٩	١٦.٣٥٣	١٤.٥٦١
	التراكمي	٢٣.٧١٦	٤٢.٢٥٦	٥٨.٦١٨	٧٣.١٧٩

و يتضح من جدول (٣) أن التحليل العاملي للعبارات قد اسفر عن أربعة عوامل، وأن العامل الأول والذي يتعلق برغبة الطفل في البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة قد استقطب أكبر نسبة من العبارات حيث بلغ عددها (٢٨) عبارة، وتراوحت قيم التشبع بين (٠.٤٦٣- ٠.٨٨٣) وبلغ جذره الكامن (١٢.١٣) ويسهم في تفسير (٢٣.٧١٦%) من التباين الكلي، وقد استقطب العامل الثاني والذي يتعلق بميل الطفل إلى الخبرات والتجارب الجديدة، (٢٤) عباراة، وتراوحت قيم التشبع بين (٠.٥٣٣- ٠.٨٩٩) وبلغ جذره الكامن (٩.٤٦) ويسهم في تفسير (١٨.٥٤٩%) من التباين الكلي، أما العامل الثالث والذي يتعلق بضعف التثبيط السلوكي لدى الطفل، فقد استقطب (٢١) عبارة، وتراوحت قيم التشبع بين (٠.٤٩٦- ٠.٨٧١) وبلغ جذره الكامن (٨.٣٤) ويسهم في تفسير (١٦.٣٥٣%) من التباين الكلي، كما استقطب العامل الرابع والذي يتعلق بقابلية الطفل السريعة للملل (١٧) عبارة، وتراوحت قيم التشبع بين (٠.٤٥٩- ٠.٧٧٥) وبلغ جذره الكامن (٥.٦١) ويسهم في تفسير (١٤.٥٦١%) من التباين الكلي،، وتفسر هذه العوامل مجتمعة (٧٣.٢ %) من تباين الدرجات الكلية للمقياس.

٢- الصدق العاملى التوكيدى Confirmatory Factor Analysis:

تم التحقق من صدق البناء الكامن أو التحتى لمقياس الشغف الحسي للأطفال لدى عينة الأطفال عن طريق نموذج العامل الكامن الواحد لدى العينة (ن=٦٠)، وذلك للتحقق من كون العوامل الأربعة تتشبع على عامل كامن واحد باستخدام برنامج ليزرال (٨.٨) Lisrel 8.8 ويوضح الشكل (١) وجدولي (٤)، (٥) نتائج التحليل.



شكل (١)

المسار التخطيطي لنموذج العامل الكامن الواحد لمقياس الشغف الحسي للأطفال لدى العينة

يتضح من شكل (١) أن جميع التشبعات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث كانت قيم "ت" للتشبعات السابقة بين (٩.٣٧٩ إلى ١٠.٣٣٢)، كما تشير مؤشرات حسن المطابقة RMSEA فى الجدول (٤) للنموذج الذى يوضح الشكل (١) إلى وجود تطابق، حيث بلغت قيمة كا٢ (٠.١٨٦) وهى غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥).

كما كانت قيمة مؤشر حسن المطابقة أقل من (٠.٠٥)، وقيم مؤشرات حسن المطابقة AGFI, GFI, CFI, NNFI أكبر من (٠.٩) كما يتضح فى جدولي (٤)، (٥).

جدول (٤)

مؤشرات حسن المطابقة لنموذج العامل الواحد لمقياس الشغف الحسي للأطفال

م	المؤشر	قيمته	المدى المثالى
١ ٢ ٣	الاختبار الإحصائي كا٢ درجات الحرية مستوى دلالة كا٢	٠.١٨٦ ٥ ٠.٩٦٣	أن تكون قيمة كا٢ غير دالة إحصائيا
٤	مؤشر حسن المطابقة GFI	٠.٩٧٤	(صفر) إلى (١)
٥	مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFI	٠.٩٧٦	(صفر) إلى (١)
٦	جذر متوسط خطأ الاقتراب RMSEA	٠.٠٧٣٩	٠.٠٥ فأقل
٧	مؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج الحالي ECVI مؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج المشبع	٠.١٤٨ ٠.١٩٥	أن تكون قيمة المؤشر للنموذج الحالى أقل من نظيرتها للنموذج المشبع
٨	مؤشر المطابقة المعياري NFI	٠.٩٧٨٧	(صفر) إلى (١)
٩	مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠.٩٧١	(صفر) إلى (١)
١٠	مؤشر المطابقة النسبي RFI	٠.٩٨٩	(صفر) إلى (١)

جدول (٥)

نتائج التحليل العاملى التوكيدى لأربعة أبعاد على مقياس الشغف الحسي للأطفال

(نموذج العامل الكامن الواحد)

البُعد	التشبع بالعامل الكامن الواحد	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيمة "ت" ودلالتها الاحصائية
– البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة	٠.٨٦٧	٠.٠٨٥٦	**٩.٣٧٩
– البحث عن الخبرات والتجارب الجديدة	٠.٨١٣	٠.٠٨٧٤	**١٠.١٠٨
– ضعف التثبيط السلوكي	٠.٧٣٥	٠.٠٨٦٣	**٩.٤٨٩
– القابلية للملل	٠.٨٣٧	٠.٠٨١١	**١٠.٣٣٢

** دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٥) أن كل التشبعات أو معاملات الصدق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهو ما يدل على صدق ابعاد مقياس الشغف الحسي للأطفال.

كما يتضح من نتائج جدولي (٤)، (٥) أن نموذج العامل الكامن الواحد قد حظى على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة وأن معاملات الصدق الأربعة (التشبعات) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

وهكذا يمكن القول أن نتائج التحليل العاملى التوكيدى قدمت دليلاً قوياً على صدق البناء الكامن أو التحتى أو لمقياس الشغف الحسي للأطفال، وأن الأبعاد الأربعة تنتظم حول عامل كامن واحد لمقياس الشغف الحسي للأطفال.

(ج) الصدق التمييزي عن طريق المقارنة الطرفية:

تم حساب معامل الصدق التمييزي بطريقة المقارنة الطرفية بين الإرباعي الأدني والإرباعي الأعلي لدرجات الأطفال.

ولاستخراج القوة التمييزية للمقياس تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لإيجاد دلالة الفروق بين الإرباعيين الأعلى والأدنى، ويوضح جدول (٦) نتائج صدق المقارنة الطرفية.

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" للإرباعي الأدني والإرباعي الأعلي للدرجة الكلية لمقياس الشغف الحسي للأطفال

الارباعي الأدني (ن=١٦)		الإرباعي الأعلي (ن=١٦)		قيمة "ت"	درجة الحرية	الدلالة
المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١١٨.٤	٢٣.١٥	٢٥٧.٦	٢٠.٤٦	١٧.٤٤	٣٠	دالة

ت (٣٠، ٠.٠١) =٢.٧٥٠

يتضح من جدول (٦) وجود فرق دال احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين الإرباعي الأدني والإرباعي الأعلي مما يدل على قدرة المقياس على التمييز بين استجابات أفراد العينة.

ويمكن القول في ضوء ما سبق أن المقياس يتمتع بمؤشرات صدق جيدة.

ثبات المقياس:

اعتمدت الباحثة في حساب ثبات المقياس على ما يلي:

الثبات بطريقة ألفا– كرونباك:

تم التأكد من ثبات أبعاد المقياس بطريقة ألفا– كرونباك ويوضح جدول (٧) معاملات ثبات أبعاد المقياس.

طريقة إعادة الاختبار:

تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار وذلك بتطبيقه على أمهات (٦٠) طفلا من غيرعينة البحث الأساسية، ثم إعادة تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة بعد أسبوع من التطبيق الأول، وحساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وجدول (٧) يوضح معاملات الارتباط.

جدول (٧)

يوضح معاملات ثبات أبعاد المقياس بطريقة ألفا– كرونباك، وطريقة وإعادة الاختبار

أبعاد المقياس	معامل ثبات الفا	إعادة الاختبار
		معامل ارتباط بيرسون
البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة،	٠.٨٦٣*	٠.٨٥١*
البحث عن الخبرات والتجارب الجديدة	٠.٨٢٦*	٠.٨٠٤*
ضعف التثبيط السلوكي،	٠.٨١٧*	٠.٨١١*
القابلية للملل	٠.٨٣٣*	٠.٨٨٠*
الدرجة الكلية	٠.٨٦٧*	٠.٨٩١*

(*) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات ثبات ألفا– كرونباك، وقيم معاملات الثبات بطريقة إعادة الاختبار هي قيم مرتفعة ودالة عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بمعامل ثبات مناسب يمكن الوثوق به.

(٣) الاتساق الداخلي Internal consistency:

تم التأكد من الاتساق الداخلي لعبارات المقياس مع البُعد الذى تنتمي إليه العبارة بحساب معامل الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البُعد الذى تنتمي إليه العبارة وحساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها البعض وبين كل منها والدرجة الكلية ويوضحها جدول (٨).

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البُعد الذى تنتمي إليه العبارة (ن=٦٠)

الأول				الثاني				الثالث		الرابع	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٦٥١	١٥	٠.٦٥٨	٢٩	٠.٧٣٦	٤٣	٠.٦٣٧	٥٣	٠.٦٧٩	٧٤	٠.٥٨٨
٢	٠.٦٣٧	١٦	٠.٦٩١	٣٠	٠.٨٥٥	٤٤	٠.٦٣٧	٥٤	٠.٧١٨	٧٥	٠.٦٨٣
٣	٠.٦٢٩	١٧	٠.٧٤١	٣١	٠.٥٤٢	٤٥	٠.٦١٢	٥٥	٠.٦٢٣	٧٦	٠.٧٤٦
٤	٠.٦٣٣	١٨	٠.٦٩٥	٣٢	٠.٦٩٨	٤٦	٠.٦٣٧	٥٦	٠.٥٨٨	٧٧	٠.٧٨١
٥	٠.٦٨٢	١٩	٠.٧١٩	٣٣	٠.٧٢٨	٤٧	٠.٦٢٦	٥٧	٠.٧٤١	٧٨	٠.٧٦٩
٦	٠.٧٢٢	٢٠	٠.٦٣٦	٣٤	٠.٧٨٦	٤٨	٠.٦١٦	٥٨	٠.٨٥٢	٧٩	٠.٦١٩
٧	٠.٧٣٨	٢١	٠.٦٩٢	٣٥	٠.٦٢٩	٤٩	٠.٧٧٥	٥٩	٠.٨٦٣	٨٠	٠.٦٥٢
٨	٠.٦٠٩	٢٢	٠.٧١٦	٣٦	٠.٧٣٣	٥٠	٠.٦٦٤	٦٠	٠.٦٥٤	٨١	٠.٦٠٩
٩	٠.٦١١	٢٣	٠.٥١٢	٣٧	٠.٧٤٩	٥١	٠.٦٨٨	٦١	٠.٦٧٧	٨٢	٠.٦١١
١٠	٠.٦٥٣	٢٤	٠.٦٥٣	٣٨	٠.٥٢٩	٥٢	٠.٦٧٣	٦٢	٠.٦٨٧	٨٣	٠.٦٨٢
١١	٠.٦٨٢	٢٥	٠.٧٨٩	٣٩	٠.٦٢٨			٦٣	٠.٦٥٤	٨٤	٠.٧٢٢
١٢	٠.٧٢٢	٢٦	٠.٧٦٦	٤٠	٠.٦٤١			٦٤	٠.٦٢١	٨٥	٠.٧٣٨
١٣	٠.٧٣٨	٢٧	٠.٦٣٢	٤١	٠.٥٧٣			٦٥	٠.٤٣٩	٨٦	٠.٦٣٣
١٤	٠.٧١٥	٢٨	٠.٦٥٤	٤٢	٠.٦٣١			٦٦	٠.٥١٣	٨٧	٠.٦٩٤
								٦٧	٠.٧٥١	٨٨	٠.٦٠٠
								٦٨	٠.٨٥٣	٨٩	٠.٧٠٦
								٦٩	٠.٦٧٤	٩٠	٠.٦٢٧
								٧٠	٠.٥٦٤		
								٧١	٠.٦٧٤		
								٧٢	٠.٦٤٥		
								٧٣	٠.٥٢٦		

ر (٠.٠١، ٥٩) =٠.٣٠٥

يتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البُعد الذى تنتمي إليه العبارة هي قيم أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي بين درجة العبارة ودرجة البُعد الذى تنتمي إليه العبارة.

كما تم حساب معاملات الارتباطات بين الأبعاد بعضها البعض وبين كل منها والدرجة الكلية ويوضحه جدول (٩).

جدول (٩)

معاملات الارتباطات البينية لأبعاد مقياس الشغف الحسي للأطفال

والدرجة الكلية (ن=٦٠)

البعد	البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة	البحث عن الخبرات والتجارب الجديدة	ضعف التثبيط السلوكي	القابلية للملل	الدرجة الكلية
البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة	١				
البحث عن الخبرات والتجارب الجديدة	*٠.٥٢٢	١			
ضعف التثبيط السلوكي	*٠.٥٤٦	**٠.٧٧٩	١		
القابلية للملل	**٠.٨٧٩	**٠.٨١٠	**٠.٧٧٦	١	
الدرجة الكلية	**٠.٨٣٦	**٠.٧٩٦	**٠.٨٤٣	**٠.٩٠٨	١

ر (٠.٠١،٥٩) =٠.٣٠٥ (*) دالة عند مستوى (٠.٠٥)، (**) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من جدول (٩) أن بعض قيم معاملات الارتباط المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) والباقي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها البعض، وبين كل منها والدرجة الكلية، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بالاتساق الداخلي.

وهكذا، يتضح في ضوء ما سبق أن المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

رابعا: خطوات البحث:

- دراسة نظرية للتراث السيكولوجي تستهدف إعداد إطار نظري يتناول الجوانب المختلفة لموضوع البحث
- دراسة الأبحاث والدراسات المرتبطة بموضوع البحث بهدف التعرف على ما توصلت إليه من نتائج والاستعانة بها فى صياغة فروض البحث الحالي واختيار وتصميم المقياس وتحديد الأساليب الإحصائية الملائمة للبحث الحالي.

- تطبيق اختبار ذكاء الأطفال، وقائمة المعايير التشخيصية لاضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، ومقياس الشغف الحسي على عينة البحث.
- تصحيح الاستجابات، وجدولة الدرجات، وإجراء العمليات الاحصائية باستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.23.
- استخلاص النتائج ومناقشتها فى ضوء الإطار النظري والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث.
- صياغة بعض التوصيات في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج.

خامسا– الأساليب الاحصائية:

قد تم استخدام أساليب إحصائية باستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V.23 في حساب الكفاءة السيكومترية للأدوات، وكذلك في حساب تجانس أفراد العينة بالنسبة للذكاء والعمر الزمني، وفي معالجة نتائج البحث، وهذه الأساليب هي:

- معادلة ألفا– كرونباك.
- اختبار "ت" للمجموعات المستقلة.
- اختبار كولموجروف– سميرنوف للعينة الواحدة.
- معامل الارتباط لبيرسون.
- تحليل الانحدار البسيط.
- قيمة Z value (Z).

سادساً: نتائج البحث:

نتائج التحقق من الفرض الأول وينص على:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وأقرانهم من الأطفال العاديين ذوي النمو السوي في الشغف الحسي لصالح الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة غير المتساوية ويوضحه جدول (١٠).

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق في درجات الشغف الحسي

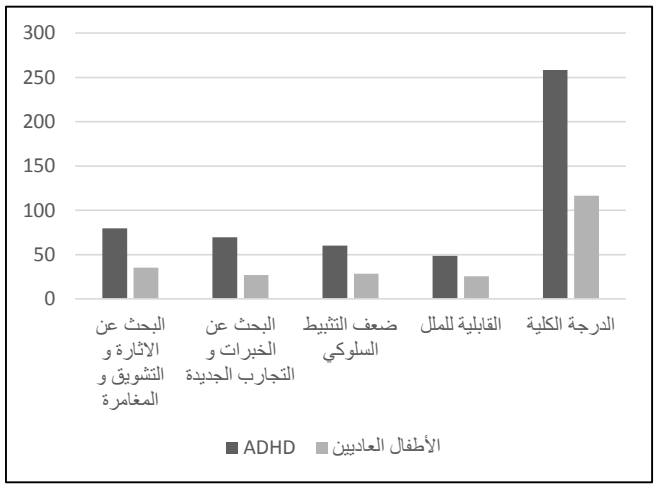
لدى الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاطADHD ،

وأقرانهم العاديين

الشغف الحسي	الأطفال ADHD (ن=٦٦)		الأطفال العاديين (ن=٥٣٤)		درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة	٧٩.٧	١.٥٧	٣٥.٤	٢.٥٢	٥٩٨	١٤٠.١	٢.٣٢٦	٠.٠١
البحث عن الخبرات والتجارب الجديدة	٦٩.٧	٠.٩٤	٢٧.٢	٢.٩٦		١١٧.٤		
ضعف التثبيط السلوكي	٦٠.٣	١.٤٩	٢٨.٦	٢.٢٢		١١٤.٠٢		
القابلية للملل	٤٨.٨	١.٠٦	٢٥.٥	١.٩٨		٩٥.١		
الدرجة الكلية	٢٥٨.٥	٤.٩	١١٦.٧	٩.٨		١١٦.٣٢		

يتضح من جدول (١٠) أن قيم "ت" لدلالة الفروق في أبعاد مقياس الشغف الحسي والدرجة الكلية للعينات المستقلة غير المتساوية قيم أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١)،وهذه الفروق كما يتضح من المتوسطات الحسابية لصالح الأطفال ADHD، كما يمكن ملاحظة أن المتوسط الحسابي لدى الأطفال ADHD في المجموع الكلي للشغف الحسي قد بلغ ٢٥٨.٥ وهي قيمة مرتفعة تشير إلى مستوى عالي من الشغف الحسي حيث يعد هذا المتوسط مرتفع جدا مقارنة بالوسط الفرضي للمقياس والذي بلغ (١١٩)، ومن خلال ملاحظة متوسط درجات الشغف الحسي لدى الأطفال العاديين ذوي النمو السوي والذي بلغ ١١٦.٧، يمكننا أن نصف مستوى الشغف الحسي لديهم بأنه اقترب من المستوى العادي، وهو ما يتلائم مع الخصائص النمائية للمرحلة العمرية والتي تتصف بالرغبة في الاستكشاف، فهناك درجة طبيعية من الشغف الحسي لدى الأطفال العاديين هي التي تدفعهم إلى الاستكشاف والتعلم واتقان التحديات الجديدة (Miller et al.,2018)، كما يمكن ملاحظة التباين والتفاوت الكبير بين متوسطات درجات المجموعتين، كما تم تسجيل فروق أكبر في

بُعد البحث عن التشويق والاثارة، يليه بُعد البحث عن الخبرات الجديدة، وأن أقل الفروق كانت في بُعد القابلية للملل، وهو ما يتلائم أيضا مع الخصائص النمائية للمرحلة العمرية حيث يتصف الأطفال عموما في تلك المرحلة بالقابلية للمل، وقد أشارت درجات الأطفال العاديين إلى وجود مستوى متوسط من القابلية للملل لديهم، ويوضح شكل (٢) الفرق بين متوسطات المجموعتين في أبعاد الشغف الحسي والدرصجة الكلية.



شكل (٢).الفرق بين متوسطات الأطفال ADHD والأطفال العاديين في أبعاد الشغف الحسي والدرجة الكلية

وبذلك تتحقق صحة هذا الفرض، وتأتي هذه النتيجة لتؤكد على ارتفاع مستوى الشغف الحسي عند الأطفال ADHD عنه لدى الأطفال العاديين ذوي النمو السوي.

نتائج التحقق من الفرض الثاني وينص على:

توجد علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، واضطراب الشغف الحسي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام معامل بيرسون للارتباط الخطي لحساب الارتباط بين درجات الأطفال في مقياس الشغف الحسي ودرجاتهم على

قائمة المعايير التشخيصية لأضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط،وأشارت النتائج إلى وجود معامل ارتباط موجب بين اضطراب ADHD واضطراب الشغف الحسي، وبالرجوع إلى القيم الحرجة لمعاملات الارتباط نجد أن هذا الارتباط دال إحصائيا عند مستوى (٠.١) (صلاح الدين علام، ٢٠٠٦)، ويوضح ذلك جدول (١٢).

جدول (١٢)

معاملات ارتباط بيرسون بين أبعاد الشغف الحسي والدرجة الكلية وبين اضطراب ADHD

الشغف الحسي	معامل الارتباط
البحث عن الاثارة والتشويق والمغامرة	٠.٩٣٦
البحث عن الخبرات والتجارب الجديدة	٠.٨٩١
ضعف التثبيط السلوكي	٠.٩٢٨
القابلية للملل	٠.٧٣٦
الدرجة الكلية	٠.٩٤٣

يتضح من جدول (١٢) وجود علاقة ارتباط قوية ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين اضطراب ADHD، واضطراب الشغف الحسي،، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بين أبعاد والدرجة الكلية لمقياس الشغف الحسي، والدرجة الكلية لقائمة المعايير التشخيصية لأضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط بين ٠.٧٣٦، ٠.٩٤٣ وبذلك تتحقق صحة هذا الفرض.

و هكذا، تشير تلك النتيجة بشكل واضح إلى أن الأطفال الذين يستوفون معايير اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، يسجلون درجات مرتفعة من الشغف الحسي والعكس، وأن هؤلاء الأطفال يعانون من إعتلال متزامن للإضطرابين وأنه يمكن اعتبار الشغف الحسي المرتفعSS/C أحد الخصائص الحسية والسلوكية التي تميز الأطفال من ذوي اضطراب ADHD.

مناقشة النتائج:

أسفرت نتائج البحث الحالي عن تحقق صحة الفروض التي افترضتها الباحثة، وتتفق تلك النتائج مع الكثير من الدراسات التي توصلت إلى وجود علاقة بين اضطراب الشغف الحسي، واضطراب ADHD، كدراسة Mangeot وآخرون (٢٠٠١)، ودراسة Dunn &Bennett (٢٠٠٢)، ودراسة Parush وأخرون (٢٠٠٧)، ودراسة Mathison (٢٠١٢) والتي أشارت نتائجها إلى أن الأطفال

المصابين بنقص الانتباه مع فرط النشاط قد أظهروا فروقا في الشغف الحسي عن الأطفال العاديين.

وكذلك أظهرت نتائج دراسة Yochman, Ornoy& Parush (٢٠٠٦) إلى أن ٦٤% من الأطفال ADHD يظهر لديهم اضطراب SS/C بشكل متزامن.

كما تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة James, Miller, Schaaf, Nielsen, Schoon (٢٠١١) والتي توصلت إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب الشغف الحسي قد اتسموا بفرط النشاط والإندفاعية، وأن هذه الأعراض تتداخل إلى حد بعيد مع معايير التشخيص الواردة في الدليل التشخيصي والاحصائي للاضطرابات النفسية بشأن وصف اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط خاصة فيما يتعلق بالمعايير المتعلقة بالاندفاعية ونقص الانتباه، كما اشارت الدراسة إلى أنه قد يساء تفسير أعراض الشغف الحسي على أنه اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، لأن سلوكيات فرط النشاط والاندفاعية مماثلة في الاضطرابين.

كما دعمت نتائج البحث الحالي ما توصلت إليه نتائج دراسة Miller, Nielsen & Schoen (٢٠١١) من أن ٧٥% من أطفال عينة الدراسة من ذوي أضطراب التعديل الحسي كان لديهم خصائص اضطراب الشغف الحسي، وكذلك خصائص فرط النشاط والاندفاعية.

وكذلك اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة Miller,Nielsen& Schoen (٢٠١٢) والتي أظهرت وجود فروق في الشغف الحسي لدى الأطفال ADHD والأطفال العاديين لصالح الأطفال ADHD.

كما دعمت نتائج البحث الحالي نتائج توصلت إليها الباحثة في دراسة سابقة: سمر سعد (٢٠١٥)، والتي كان من بين أهدافها تعرف نمط المعالجة الحسية المفضل لدى عينة من الأطفال المصابين بنقص الانتباه مع فرط النشاط باستخدام مقياس الصورة الحسية، حيث كشف القياس أن هؤلاء الأطفال ممن يسعون للبحث عن المثيرات الحسية بشغف (الشغف الحسي).

وهكذا، تعكس تلك النتائج عن وجود نوعين من الاضطرابات المتمايزة ولكنها قد تحدث لدى نفس الطفل إما بأسباب مسببة أو بالتتابع، وأنه يمكن تفسير ذلك التزامن وفق الأسباب السابق عرضها.

و بشكل عام، فإن التحليل الدقيق لنتائج البحث الحالي، ونتائج الدراسات السابقة يشير إلى أن الأطفال ADHD تظهر لديهم أعراض اضطراب الشغف الحسي SS/C بالاضافة إلى الأعراض الأساسية لأضطراب ADHD ويبدو أن تلك النتائج تدعم الافتراض بوجود التزامن بين الاضطرابين، فقد كشفت نتائج الدراسات المرتبطة ونتائج البحث الحالي أن اضطراب ADHD يتواجد ويتزامن مع الشغف الحسي والسلوكيات الحسية المفرطة عنه لدى الأطفال العاديين، لذا وجب تضمينه كبعد من أبعاد تشخيص اضطراب ADHD.

ففيما يتعلق بالتشخيص، فإن تعرف مستوى الشغف الحسي لدى هؤلاء الأطفال يعد ذو أهمية قصوى في التشخيص الدقيق لاضطراب ADHD، مما يسهم في تصميم تدخل علاجي يلائم احتياجات الطفل على الوجه الأكمل.

وفيما يتعلق بعملية التدخل، فينبغي الأخذ في الاعتبار عند إعداد البرامج العلاجية للأطفال ذوي اضطراب ADHD أن يأخذ العلاج نهجا شموليا يأخذ في الاعتبار الاحتياجات المتعددة للطفل، بما في ذلك اضطرابات التعديل الحسي المتمثلة في الشغف الحسي.

وبالتالي فإن بناء أي برنامج تدخل علاجي قائم على الأعراض السلوكية لاضطراب ADHD من نقص للانتباه وفرط النشاط والاندفاعية دون أخذ الأعراض السلوكية لاضطراب الشغف الحسي في الاعتبار يفضي إلى خطة علاجية دون المستوى الأمثل.

لذا فإن عملية التشخيص والعلاج يجب أن تستهدف مشكلات الشغف الحسي من أجل زيادة فعالية مشاركة الطفل في الأنشطة في جميع البيئات الأساسية بما في ذلك المنزل والمدرسة والمجتمع.

وهكذا يسهم قياس وتشخيص الشغف الحسي لدى هؤلاء الأطفال في توفير التدخلات المناسبة التي من شأنها تحسين نوعية وجودة حياة هؤلاء الأطفال وأسرهم.

التوصيات:

- يجب علينا الأخذ في الاعتبار إمكانية وجود علاقة تتابعية بين كل من اضطراب الشغف الحسي SS/C واضطراب ADHD، بمعنى أن يتسبب أحد الاضطرابين في زيادة خطر التعرض لظهور أعراض الاضطراب الآخر، وهكذا فإن الطفل الذي يعاني من قصور أساسي في المعالجة الحسية يتجلى في أعراض الشغف الحسي، قد يظهر سلوك ثانوي من أعراض فرط النشاط والاندفاعية ونقص الانتباه والعكس.
- وفقا لنتائج البحث الحالي، فإنه يجب وبشدة مراعاة صعوبات المعالجة الحسية والمتمثلة في اضطراب الشغف الحسي عند تشخيص اضطراب ADHD، وعند التخطيط للتدخلات العلاجية لهؤلاء الأطفال.
- تقييم المشكلات الحسية لدى الأطفال المصابين باضطراب نقص مع فرط النشاط تماما كما يتم تقييم الأعراض الأساسية للاضطراب من أجل الحصول على التدخلات المناسبة والفعالة.
- تقديم التدخل الحسي الملائم للأطفال ADHD، وهو ما من شأنه أن يخفض تلك السلوكيات التي تسعى إلى الاستثارة الحسية لدى هؤلاء الأطفال، بالاضافة إلى إمكانية تخفيض أعراض فرط النشاط لديهم.
- الحاجة إلى المزيد من البحث لاستكشاف الحدود بين الاضطرابين بالنظر إلى الأعراض المتداخلة بينهما.

المراجع:

- سمر سعد محمد يوسف (٢٠١٥).تحسين المعالجة الحسية لدى عينة من أطفال الروضة المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط باستخدام برنامج حمية حسية. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، يوليو (٢)، ٢٢٥– ٢٩٣.
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٦). القياس والتقويم التربوي والنفسي "أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة".القاهرة: دار الفكر العربي.
- فؤاد أبو حطب، آمال صادق (١٩٩١). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- American Academy of Child & Adolescent Psychiatry (AACAP) ADHD Resource Center (2020). Retrieved from http: //www.aacap.org/ AACAP/Families_and Youth/Resource _Centers/ ADHD_ Resource _Center/ Home.aspx.
- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of mental disorder (DSM- v), fifth edition, Arlington, VA, American Psychiatric Association.
- Ayres, A. (1972). Sensory integration and the child. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Brown, C., Tollefson, N., Dunn, W., Cromwell, R., & Filion, D. (2001). The adult sensory profile: Measuring patterns of sensory processing. American Journal of Occupational Therapy, 55, 75–82.
- Brown, T. E. (2013). A new understanding of ADHD in children and adults: Executive Function Impairments. New York, NY: Routledge.
- Center for ADHD awareness (CADDAC) (2019)). What you need to know about ADHD,1- 9, Retrieved from http: //www.caddac.ca
- Cheung, P. P. P., & Siu, A. M. H. (2009). A comparison of patterns of sensory processing in children with and without developmental disabilities. Research in Developmental Disabilities, 30 (6), 1468–1480. doi: 10.1016/j.ridd.2009.07.009

- **Del Campo, N., Chamberlain, S. R., Sahakian, B. J., & Robbins, T. W. (2011). The roles of dopamine and noradrenaline in the pathophysiology and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. Biological psychiatry, 69 (12), e145–e157. doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.02.036**
- **Denckla, M. B. (2003). ADHD: Topic update. Brain and Development, 25 (6), 383- 389.**
- **Derringer, J., Krueger, R. F., Dick, D. M., Saccone, S., Grucza, R. A., Agrawal, A., Lin, P., Almasy, L., Edenberg, H. J., Foroud, T., Nurnberger, J. I., Jr, Hesselbrock, V. M., Kramer, J. R., Kuperman, S., Porjesz, B., Schuckit, M. A., Bierut, L. J., & Gene Environment Association Studies (GENEVA) Consortium (2010). Predicting sensation seeking from dopamine genes. A candidate- system approach. Psychological science, 21 (9), 1282–1290. https: //doi.org/10.1177/0956797610380699**
- **Dunn, W. (2001). The sensations of everyday life: empirical, theoretical, and pragmatic considerations. The American Journal of Occupational Therapy, 55 (6), 608- 620.**
- **Dunn, W., & Bennett, D. (2002). Patterns of sensory processing in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Occup. Ther. J. Res.22, 4–15.**
- **Dunn, W. (2007). Supporting children to participate successfully in everyday life by using sensory processing knowledge. Infant Young Child, 20 (2): 84–101. doi: 10.1097/01.IYC.0000264477.05076.5d.**
- **Epstein, J. N., Loren, R. E. (2013). Changes in the Definition of ADHD in DSM- 5: Subtle but Important. Neuropsychiatry, 3 (5), 455–458. https: //doi.org/10.2217/npy.13.59.**
- **Fulker, D.; Eysenck, S. & Zuckerman, M. (1980).A genetic and environmental analysis of sensation**

seeking,Journal of research in Personality, 14 (2),261- 281, doi.org/10.1016/0092- 6566 (80)90033- 1.

- Gerra, G., Avanzini, P., Zaimovic, A., Sartori, R., Bocchi, C., Timpano, M., Zambelli, U., Delsignore, R.,Gardini, F., Talarico, E., & Brambilla, F. (1999). Neurotransmitters, neuroendocrine correlates of sensation-seeking temperament in normal humans. Neuropsychobiology, 39, 207–213.
- Ghanizadeh, A. (2011). Sensory processing problems in children with ADHD, a systematic review. Psychiatry Investigation, 8 (2), 89- 94
- Ghuman,J.& Ghuman, H. (2014). ADHD in Preschool Children: Assessment and Treatment, Oxford university press, USA.
- Gjedde, A., Kumakura, Y., Cumming, P., Linnet, J., & Møller, A. (2010). Inverted- U- shaped correlation between dopamine receptor availability in striatum and sensation seeking. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 107 (8), 3870–3875. doi.org/10.1073/pnas.0912319107
- Graetz, B. W., Sawyer, M. G., & Baghurst, P. (2005). Gender differences among children with DSM-IV ADHD in Australia. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 44 (2), 159–168. https: //doi.org/10.1097/00004583-200502000- 00008
- Haas, M., Hiemisch, A., Vogel, M., Wagner, O., Kiess, W., & Poulain, T. (2019). Sensation seeking in 3- to 6- year- old children: associations with socio- demographic parameters and behavioural difficulties. BMC Pediatrics, 19.
- Hawes, S. W., Chahal, R., Hallquist, M. N., Paulsen, D. J., Geier, C. F., & Luna, B. (2017). Modulation of reward- related neu- ral activation on sensation seeking across

develop- ment, NeuroImage, 147,763–771. doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.12.020.

- Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disorders. (2005). Diagnostic manual for infancy and early childhood: Mental health, developmental, regulatory–sensory processing and language disorders and learning challenges (ICDL–DMIC).Bethesda, MD: Author.
- James, K; Miller, LJ; Schaaf, R; Nielsen, DM& Schoen, SA (2011). "Phenotypes within sensory modulation dysfunction" Compr Psychiatry. 52 (6): 715- 24. doi: 10.1016/j.comppsych.2010.11.010
- Jensen J., Weaver A., Ivic ,R. & Imboden, K. (2011) Developing a Brief Sensation Seeking Scale for Children: Establishing Concurrent Validity With Video Game Use and Rule- Breaking Behavior, Media Psychology, 14: 1, 71- 95, DOI: 10.1080/15213269.2010.547831
- Joseph, JE; Liu, X; Jiang, Y; Lynam, D& Kelly, TH. Neural correlates of emotional reactivity in sensation seeking. Psychological science. 2009; 20 (2): 215–223. [PubMed: 19222814]
- Kalpogianni, D. (2002). Sensory characteristics of boys with attention deficit hyperactivity disorder: a comparison of their performance on the Sensory Profile to boys without disabilities. Br. J. Occup. Ther.65: 475.
- Kariyawasam, S. H., Zaw, F., and Handley, S. L. (2002). Reduced salivary cortisol in children with comorbid attention deficit hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder. Neuroendocrinol. Lett. 23, 45–48.
- Kranowitz, C. &Miller,L (2006).The out- of- Sync Child "Recognizing and Coping with Sensory

Processing Disorderdisorder".New York: Penguin Putnam Inc.

- Lane, S. J. (2019). "Disorders of sensory modulation," in Sensory Integration Theory and Practice, 3rd Edn, eds A. C. Bundy and S. J. Lane (Philadelphia, PA: F.A.Davis), 151–180.
- Lane , J. ; Reynolds, S. (2019) Sensory Over- Responsivity as an Added Dimension in ADHD. Frontiers in Integrative Neuroscience, 13: 40,1-12.doi: 10.3389/fnint.2019.00040
- Linnet, J., Moller, A., Kumakura, Y., Cumming, P., & Gjedde, A. (2008). Low dopamine receptor availability in brain of highly sensation-seeking men. NeuroImage, 41, T131.
- Mangeot, S.; Miller, L.; McIntosh, D.; McGrath- Clarke, J.;Simon, J.;Hagerman R. et al. (2001). Sensory modulation dysfunction in children with attention- deficit-hyperactivity disorder. Developmental Medicine & Child Neurology, 43 (6), 399-406. doi: 10.1111/j.1469-8749.2001.tb00228
- Mann, F. D., Engelhardt, L., Briley, D. A., Grotzinger, A. D., Patterson, M. W., Tackett, J. L., Strathan, D. B., Heath, A., Lynskey, M., Slutske, W., Martin, N. G., Tucker-Drob, E. M., & Harden, K. P. (2017). Sensation seeking and impulsive traits as personality endophenotypes for antisocial behavior: Evidence from two independent samples. Personality and individual differences, 105, 30–39. https: //doi.org/10.1016/j.paid.2016.09.018
- Martin, C., Kelly, T. H., Rayens, M. K., Brogli, B. R., Brenzel, A., Smith, W. J., & Omar,H. A. (2002). Sensation seeking, puberty, and nicotine, alcohol and marijuana use in adolescence. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 41, 1495–1502.

- **Masson, M.; Lamoureux, J.; de Guise, E. (October 2019). "Self-reported risk- taking and sensation-seeking behavior predict helmet wear amongst Canadian ski and snowboard instructors". Canadian Journal of Behavioural Science: No Pagination Specified. doi: 10.1037/cbs0000153**
- **Mathison, J. (2012).Sensory processing in Children with ADHD: A Classroom Study and Rational Item Analysis. Philadelphia College of Osteop-athic Medicine, Psychology Dissertations. Paper 212. Retrieved from: https: //digitalcommons.pcom.edu/ psychology.**
- **Miller, L.; Schoen, S.; James, K. & Schaaf, R. (2007). Lessons learned: a pilot study on occupational therapy effectiveness for children with sensory modulation disorder. American Journal of Occupational Therapy, 61 (2), 161–169.doi: 10.5014/ajot.61.2.161.**
- **Miller, L. J., Nielsen, D. M. and Schoen, S. A. (2012). Attention deficit hyperactivity disorder and sensory modulation disorder: A comparison of behavior and physiology. Research in Developmental Disabilities, 33, 804–818.**
- **Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2018). Concept evolution in sensory integration: a proposed nosology for diagnosis. The American journal of occupational therapy: official publication of the American Occupational Therapy Association, 61 (2), 135–140.**
- **Mimouni- Bloch, A., Offek, H., Rosenblum, S., Posener, I., Silman, Z., & Engel- Yeger, B. (2018). Association between sensory modulation and daily activity function of children with attention deficit/hyperactivity disorder and children with typical development. Research in developmental**

disabili- ties, 83, 69–76. https: //doi.org/ 10.1016/j.ridd.2018.0 8.002.

- Morrongiello, B. A., & Lasenby, J. (2006). Finding the daredevils: Development of a Sensation Seeking Scale for children that is relevant to physical risk taking. Accident Analysis and Prevention,38 (6),1101–1106. https: //doi.org/10.1016/j.aap. 2006.04.018
- Morrongiello, B ; Sandomierski, M. & Valla, J. (2010). Early identification of children at risk of unintentional injury: A sensation seeking scale for children 2- 5 years of age, Accident; analysis and prevention, 42 (4): 1332- 7. DOI: 10.1016/j.aap.2010.02.014
- Netter, P., Hennig, J., & Roed, I. S. (1996). Serotonin and dopamine as mediators of sensation seeking behavior. Neuropsychobiology, 34, 155–165.
- Norvilitis, M. (2015). ADHD: New Directions in Diagnosis and Treatment, BoD- Books on Demand, Croatia.
- Parush, P., Sohmer, H., Steinberg, A., and Kaitz, M. (2007). Somatosensory function in boys with ADHD and tactile defensiveness. Physiology and Behavior, 90, 553- 558.
- Pfeiffer, B., Daly, B.P., Nicholls, E.G., and Gullo, D.F. (2014). Assessing sensory processing problems in children with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Physical & Occupational Therapy in Pediatrics. doi: 10.3109/01942638.2014.904471.
- Ramtekkar, U. P., Reiersen, A. M., Todorov, A. A., & Todd, R. D. (2010). Sex and age differences in attention- deficit/hyperactivity disorder symptoms and diagnoses: implications for DSM- V and ICD- 11. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 49 (3), 217–28.e283.

- **Rezayi, S. (2014). Sensation seeking and social skills in children with autism disorder and down-syndrome. Practice in Clinical Psychology, 2 (2), 112- 117.**
- **Roberti, Jonathan W. (2004). "A review of behavioral and biological correlates of sensation seeking". Journal of Research in Personality. 38 (3): 256. doi: 10.1016/S0092- 6566 (03)00067- 9**
- **Russo, M.F., Stokes, G.S., Lahey, B.B. et al (1993). A sensation seeking scale for children: Further refinement and psychometric development. J Psychopathol Behav Assess 15, 69–86.**
- **SHIMIZU, V. T.; BUENO, O. F. A.; MIRANDA, M. C. (2014).Sensory processing abilities of children with ADHD. Brazilian Journal of Physical Therapy, São Carlos, 18, 4, 343- 352.**
- **Sikström, S.; Söderlund, G. (October 2007). "Stimulus-dependent dopamine release in attention-deficit/hyperactivity disorder". Psychological Review. 114 (4): 1047–75. doi: 10.1037/0033-295X.114.4.1047**
- **Slivinski, Natalie (2018). What It's Like to Have an ADHD Brain. https: //elemental.medium. com/ Aug. 1. https: //doi.org/10.1007/ BF00960609.**
- **Spencer, T. J., Biederman, J., & Mick, E. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. Ambulatory pediatrics: the official journal of the Ambulatory Pediatric Association, 7 (1 Suppl), 73–81. https: //doi.org/10.1016/j.ambp.2006.07.006**
- **Stoel, R. , De Geus, E., & Boomsma, D. (2006). Genetic analysis of sensation seeking with an extended twin design. Behavior Genetics, 36, 229– 237.**

- **Suhara T, et al. (2001). Dopamine D2 receptors in the insular cortex and the personality trait of novelty seeking. Neuroimage 13: 891–895.**
- **Terracciano A, Lobina M, Piras MG, Mulas A, Cannas A, Meirelles O, Sutin AR, Zonderman AB, Uda M, Crisponi L, Schlessinger D. Neuroticism, depressive symptoms, and serum BDNF. Psychosomatic medicine. 2011; 73 (8): 638–642. [PubMed: 21949427]**
- **Tomb,A. & Wender, P., (2016). ADHD: A Guide to Understanding Symptoms, Causes, Diagnosis, Treatment, and Changes Over Time in Children, Adolescents, and Adults, Oxford University Press.**
- **Tseng, M. H., Henderson, A., Chow, S. M. K., and Yao, G. (2004). Relationship between motor proficiency, attention, impulse and activity in children with ADHD. Developmental Medicine and Child Neurology, 46 (6), 381- 390.**
- **Valor, S. & Tannock, R. (2010). Diagnostic instability of DSM-IV ADHD**
- **Subtypes: effects of informant source, instrumentation and method for combining symptom reports. J. Clin. Child Adolesc. Psychol. 39, 749–760. Doi: 10.1080/15374416.2010.517172**
- **Valmiki, M., Fawzy, P., Valmiki, S., Aid, M. A., Chaitou, A. R., Zahid, M., & Khan, S. (2021). Reinforcement and Compensatory Mechanisms in Attention- Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review of Case- Control Studies. Cureus, 13 (3), e13718. https: //doi.org/10.7759/cureus.13718**
- **Virginia Commission on Youth Report (2017). Collection of Evidence- based Practices for Children and Adolescents with Mental Health Treatment Needs, attention-deficit/hyperactivity disorder,1- 17,**

Retrieved from http: //www. vcoy.virginia.gov/documents/collection/

- Volkow, N. D., Wang, G. J., Newcorn, J. H., Kollins, S. H., Wigal, T. L., Telang, F., Fowler, J. S., Goldstein, R. Z., Klein, N., Logan, J., Wong, C., & Swanson, J. M. (2011). Motivation deficit in ADHD is associated with dysfunction of the dopamine reward pathway. Molecular psychiatry, 16 (11), 1147–1154. https: //doi.org/10.1038/mp.2010.97
- Voss ,A. (2011). Understanding Your Child's Sensory Signals: A Practical Daily Use Handbook for Parents and Teachers, California , CreateSpace.
- Yochman, A., Ornoy, A. and Parush, S. (2006). Co- occurrence of developmental delays among preschool children with attention- deficit- hyperactivity disorder. Developmental Medicine and Child Disorder, 48, 483- 488.
- Yochman, A.& Karsenty, T.M. (2014). The Relationship between ADHD and SMD. In Berger,Itai & Maeir, Adina (Ed.s), ADHD- A Transparent Impairment, Clinical, Daily- Life and Research Aspects in Diverse Populations (pp. 45- 70), UK: Nova Science Pub Inc.
- Yochman, A., Alon- Beery, O., Sribman, A., and Parush, S. (2013). Differential diagnosis of sensory modulation disorder (SMD) and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): participation, sensation, and attention. Front. Hum. Neurosci. 7: 862. doi: 10.3389/fnhum.2013.00862
- ZERO TO THREE (2016). Diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood: Revised edition (DC: 0–5). Washington, DC: Author

- **Zuckerman, M. (1979). Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.**
- **Zuckerman, M., Buchsbaum, M. S., & Murphy, D. L. (1980). Sensation seeking and biological correlates. Psychological Bulletin, 88, 187- 214.**
- **Zuckerman, M. (2007 a). Sensation seeking and risky behavior. Washington, DC: American Psychological Association.**
- **Zuckerman, M. (2007 b). "The sensation seeking scale V (SSS-V): Still reliable and valid". Personality and Individual Differences. 43 (5): 1303–1305. doi: 10.1016/j.paid.2007.03.021**
- **Zuckerman, M. (2009). "Chapter 31. Sensation seeking". In Leary, Mark R.; Hoyle, Rick H. (eds.). Handbook of Individual Differences in Social behavior. New York/London: The Guildford Press. pp. 455–465**
- **Zuckerman, M. (2014). Sensation seeking, impulsivity and the balance between behavioral approach and inhibition, Personality and Individual Differences, 60: S4.DOI: 10.1016/j.paid.2013.07.150**