تقييم الذاكرة العاملة لدى مضطربى نقص الانتباه وفرط الحركة من البالغين المشخصين وفقا لمقياس التقرير الذاتيASRS

هاله باز أحمد على*
ms_hala_baz@yahoo.com

ملخص

هدفت الدراسة إلى تقييم وظيفة الذاكرة العاملة للبالغين المشخصين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وفقا لمقياس التقرير الذاتى ASRS ، كما هدفت للتحقق من مدى فعالية مقياس التقرير الذاتي في تشخيص الاضطراب وتحديد شدته ، وكيف يرتبط إضطراب ADHD للبالغين بعجز وقصور المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة . تكونت عينة الدراسة من (١٨٥) بالغا من الذكور والاناث ممن يتراوح أعمارهم بين (٣٨ – ٥٢) عاما ، بمتوسط حسابى ٤٤ عام ، وانحراف معيارى ٣.٧ . استخدمت الدراسة استمارة بيانات أولية (اعداد الباحثة) ، ومقياس التقرير الذاتي للبالغين (اعداد لينارد ادلر وآخرون ، تعريب الباحثة) ، كما استخدمت الدراسة بطارية الذاكرة العاملة (اعداد محمود علاء) . توصلت نتائج الدراسة أن هناك فروق دالة احصائيا بين درجات المضطربين والاسوياء على مقياس التقرير الذاتي للبالغين ASRS ، كما أن هناك فروق دالة احصائيا بين درجات الاسوياء والمشتبه في اصابتهم ، وفروق دالة احصائيا بين درجات عينة الاضطراب وعينة الاضطراب الشديد ، ما يؤكد فعالية مقياس ASRSفي تشخيص اضطراب ADHD لدى البالغين وتحديد شدته . كما توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة سالبة دالة احصائيا بين اضطراب ADHD لدى البالغين وبين مجموعات الذاكرة العاملة (التذكر ، المعالجة المعرفية ، الذاكرة العاملة ككل) جميعها لديهم ، هذا يعنى أن هناك عجزا واضحا في الذاكرة العاملة لدى البالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة يزيد بزيادة الاضطراب . أوضحت نتائج تحليل التباين الاحادى ANOVA فروق دالة احصائيا بين الاضطراب وبين مكونات الذاكرة العاملة على البطارية . أكد اختبار توكى Tuky للمقارنات البعدية أن مصدر الفروق يعود إلى عمليات المعالجة المعرفية أكثر من التذكر ، أى أن الفروق دالة أحصائيا بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وبين جميع عمليات المعالجة المعرفية فى اختبارات بطارية الذاكرة العاملة .

كلمات مفتاحية : ASRS – اضطراب ADHD للبالغين – الذاكرة العاملة

* مدرس بقسم علم النفس - كلية الاداب - جامعة الزقازيق

مقدمة:

يعد الانتباه والذاكرة العاملة ، على وجه الخصوص ، من الوظائف المركزية التي يعتقد أنها تتعرض للخطر في اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (Chamberlain et al , 2011) . واضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD هو اضطراب تنموى عصبى يتميز بنقص الانتباه وزيادة الاندفاع وفرط النشاط الذى يبدأ في مرحلة الطفولة (APA , 2013) . وهناك دليل متزايد على أن هذا الاضطراب مزمن ويستمر في مرحلة البلوغ (Sibley et al , 2016) . ومع تطور خصائص الاضطراب بمرور الوقت وتزايد أعراضه في مرحلة البلوغ (Dopfiner et al , 2015) . أصبح مصدر قلق بالغ الأهمية للصحة العامة السنوات الأخيرة لأنه يرتبط بعواقب ضارة وخيمة طويلة الأمد في العديد من مجالات الحياة (Franke et al , 2018) . ونقص الانتباه يمكن قياسها بدقة بناء على " نظرية الانتباه البصرى " الحسابية ، ويمكن تقدير العديد من المعاملات المتميزة والمستقلة رياضيا من خلال نمذجة أداء الفرد في المهام النفسية الجسدية البسيطة ، وتم توثيق حساسية الحالات العصبية النفسية في العديد من الدراسات . وتم الكشف عن انخفاض انتقائى في سعة التخزين بالنسبة لمرضى ADHD البالغين والذى يمثل تغييرا ادراكيا كامنا وقابل للقياس باستمرار لانه مرتبط بالمرض (Wiegand et al , 2016) . وكان هناك اهتمام متزايد بدراسة الاضطراب في مرحلة البلوغ نتيجة لاشارة العديد من البحوث إلى أن اضطراب ADHD الذى يستمر حتى مرحلة البلوغ غالبا ما يصاحب الاضطرابات النفسية الآخرى . ويتم تقييم أعراض الاضطراب بشكل أكثر شيوعا عن طريق التقرير الذاتي ، ولكن الأبحاث السابقة التي تدرس بنية أعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين المبلغ عنها ذاتيا قد أسفرت عن نتائج متناقضة (Stanton et al , 2018) . كذلك فشلت العديد من الدراسات في الكشف عن عجز الذاكرة العاملة المستمر لدى البالغين المصابين باضطراب ADHD(Alderson et al , 2013) . واقترحت المراجعات التحليلية التتبعية أن التناقضات ناتجة عن التباين المنهجى بين الدراسات ، وأن الدراسات المستقبلية يجب أن تركز على اختبارات

وظروف اختبارات معينة من أجل تحقيق مستوى أعلى من الخصوصية(Wiegand et al , 2016) .

مشكلة الدراسة :

غالبا عند تقييم اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (ADHD) ما يستخدم الأطباء نتائج الاختبارات العصبية النفسية للحصول على مقاييس موضوعية للوظيفة الادراكية للمريض لتكملة التقييمات الاكلينيكية التي تستند إلى استبيانات ومقابلات ذاتية للتقرير الذاتي (Anker et al , 2022) . وحتى يتم تقييم الذاكرة العاملة على البالغين المضطربين في المجتمع المصرى ، استوجب التحقق من فعالية مقياس للتشخيص أولا . فرغم أن إضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة للراشدين شائعا ولكن غالبا لا يتم تشخيصه . وكان هناك حاجة إلى أداة فحص صالحة وفعالة للرعاية الأولية (Ballmann et al , 2022) . ويجب أن يركز الأطباء على تشخيص وعلاج هذا الاضطراب للبالغين منذ بداية المراهقة دون حصره كأضطراب يحدث فقط فى الطفولة ، لأنه مؤشر رئيسى لمجموعة من المشاكل في مرحلة البلوغ والرشد (Brook et al , 2013) .

تلخصت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :

١- ما مدى فعالية مقياس التقرير الذاتى ASRS للبالغين فى تشخيص اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ؟

٢- هل هناك علاقة دالة احصائيا بين إضطراب ADHD للبالغين ومكونات الذاكرة العاملة مقارنة بالاسوياء ؟

٣- هل هناك فروق دالة احصائيا بين المتوسطات الحسابية لمكونات الذاكرة العاملة لدى البالغين المضطربين ؟

أهداف الدراسة :

حققت العديد من الدراسات على مدى العقدين الماضيين في أوجه القصور النفسية العصبية لدى الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط ADHD ، ولكن قلت الدراسات على البالغين (Rad et al , 2021) . ورغم

أن اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين (ADHD) قد جذب مؤخرا الكثير من الاهتمام ، إلا أنه لا يوجد تقدير محدث حول انتشار الاضطراب (Song et al , 2021) . لذلك فإن تحديد أداة فعالة لتشخيص الإضطراب لدى البالغين أمرا مهما لتطوير استراتيجيات للتشخيص وتحديد البالغين المعرضين لخطر الأصابة بالاضطراب، والذى يمكن أن يساعد بدوره في التخفيف من التحديات المرتبطة به (Alghamdi et al , 2022) . وإن كان هدف تلك الدراسة هو تقييم الذاكرة العاملة لدى عينة من البالغين المضطربين بـ ADHD في المجتمع المصرى أعتمادا على بطارية (محمود علاء) الذى أضاف أختبار الرابط الدلالى للربط بين مكونات الذاكرة العاملة لدى المضطربين ، فلم يتأتى هذا الهدف إلا بالتحقق من فعالية مقياس التقرير الذاتي ASRS لتشخيص الأضطراب .

أهمية الدراسة :

أهمية الدراسة الحالية في أن أعراض اضطراب نقص الأنتباه وفرط النشاط ADHD يتم تشخيصها في كثير من الأحيان لدى الأطفال ، وغالبا ما تستمر تلك الأعراض حتى مرحلة البلوغ لتنتج تلك العاهات من ضعف الأداء الأجتماعى والأكاديمى والمهنى . وكثيرا ما تتداخل ADHD مع الأضطرابات الخارجية مثل المعارضة وخلل التحدى المجتمعى وإضطراب السلوك (على مصطفى ، محمد يوسف ، ٢٠١٥) . ويتطلب ضبط السلوك الموجه نحو الهدف الحفظ المؤقت للمعلومات المتعلقة بمطالب المهمة الحالية . وهذا يعتمد على وظيفة الذاكرة العاملة باعتبارها مجموعة من مكونات معالجة المعلومات المترابطة والمتفاعلة التي تسمح بالتخزين المؤقت للمعلومات التي يتم معالجتها بشكل متزامن (Gruber & Goschke , 2004 , 107) .

مصطلحات الدراسة:

أولا: الذاكرة العاملة Working Memory :

الذاكرة العاملة معرفيا هى نظام الذاكرة النشط المسؤول عن التخزين المؤقت والمعالجة والتجهيز المتزامن للمعلومات (Ricle et al , 2012) . وإجرائيا فالذاكرة العاملة هى الدرجة على بطارية الذاكرة العاملة لأفراد عينة الدراسة .

ثانيا : إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين

يُعرف إضطراب ADHD بأنه حالة سلوكية تجعل التركيز على الطلبات والمهام اليومية أمرا صعبا "، ويتميز هذا الاضطراب بالنمط المستمر من عدم الانتباه ، وفرط النشاط ، مما يؤدى عادة إلى مشكلة في الحفاظ على التركيز والتنظيم ووضع الخطط العقلانية والتفكير قبل التصرف(Farchakh & Dagher et al , 2022) كما أنه إضطراب في النمو العصبى لدى الأطفال والبالغين . يتميز بمستويات غير مناسبة من عدم الانتباه و فرط النشاط والاندفاع(Li & Mota et al , 2019) . والتعريف الإجرائى للاضطراب هو الدرجة على مقياس التقرير الذاتى ASRS للبالغين التى تشخص الاضطراب لدى أفراد العينة .

ثالثا : مقياس التقرير الذاتي ASRS للبالغين :

هو مقياس أعده فريق عمل على رأسهم كيسلر وليندر واخرون عام ٢٠٠٥ لاستقصاء أعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين . يعتمد في صياغة عباراته على محكات التشخيص للاضطراب الموجودة في الدليل الامريكى الاحصائى للاضطرابات النفسية .

الأطار النظرى :

أولا : الذاكرة العاملة Working Memory :

هى مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات ، لتحويلها وإستخدامها فى إنتاج وإصدار إستجابات جديدة من الفرد (Baddeley , 2006 , 9) . كما أنها القدرة على الأحتفاظ بالأشياء لفترة طويلة تسمح بالتجهيز والتفكير فيها بشكل واع والقيام بالأنشطة المرتبطة بها أثناء هذا التجهيز الذى قد يستغرق من دقائق إلى ساعات . وتشير الدراسات أن سعة الذاكرة العاملة محدودة لا تتسع لأكثر من ست أو

سبع موضوعات نقطية لدى معظم الناس . هذه السعة يطلق عليها العقدة الفونولوجية Phonologic Loop من المحتمل أن تكون كبيرة بالنسبة للأفراد الموهوبين وأقل بالنسبة للأفراد ذوى الصعوبات والإضطرابات (وليد السيد خليفة ، مراد على عيسى ، ٢٠٠٧) .وتمثل الذاكرة العاملة نظاما ديناميا نشطا يعمل من خلال التركيز التزامنى على كل من متطلبات التجهيز والتخزين . ومن ثم فالذاكرة العاملة هي مكون تجهيزى نشط ينقل أو يحول إلى الذاكرة طويلة المدى وينقل أو يحول منها ، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدراتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حينما يتم تجهيز ومعالجة آخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضية مكونات الموقف . ومع أن سعة الذاكرة العاملة تتباين فإنها تعتبر في واقع الأمر صغيرة قياسا بتلك السعة التي تميز الذاكرة طويلة المدى ، ولذلك فإن الإحتفاظ في الذاكرة العاملة يجب ألا يتجاوز فترات زمنية قصيرة (دعاء خطاب ، ٢٠١١) .

نظرية معالجة المعلومات Information Processing Theory :

تفترض النظرية أن العقل البشرى معالج ذو قدرة محدودة ، لذلك يجب أن يحدد النظام المعرفى من خلال عمليات تنفيذية توضح أي من العناصر المعرفية ستعالج ، وكيفية معالجتها ، وأى منها تم كفه أو تجاهله مؤقتا ، و أي منها سيتم إستبعاده تماما . وتقوم نظرية معالجة المعلومات على ثلاثة مفاهيم أساسية هي :

١- استقبال وتجهيز المعلومات : وتمر بعدة مراحل من خلال تعرض الفرد لمنبه معين ، فإن هذا المنبه يبقى فترة قصيرة جدا في مخزن الذاكرة المباشر أو الذاكرة الحسية ، ثم ينتقل إلى مخزن الذاكرة قصيرة المدى حيث تستمر هذه المعلومات لمدة دقيقة أو أكثر ، ثم يتم نقلها بعد المعالجة إلى مخزن الذاكرة طويلة المدى .

٢- سرعة التجهيز والأعداد والمعالجة : ويقصد بها الطريقة التي يستقبل بها الفرد المعلومات التي يتم تجهيزها للمعالجة من خلال عمليات التسجيل والتخزين والأسترجاع .

٣- تحديد مستوى المعالجة : ويتم ذلك من خلال تمثيل المعلومات داخل الذهن (نشوة عبد التواب ، ٢٠٠٧ ، ٢١)

ظهر مفهوم الذاكرة العاملة للمرة الأولى على يد ميلر وجالانتر Miller & Galanter 1960 كمفهوم يخص علوم الحاسبات ودراسات تعلم الحيوان ، ثم انتقل بعد ذلك إلى علم النفس المعرفى ليشير لنظم حفظ ومعالجة المعلومات ، وبعد ذلك طبق اتكنسون وشيفرين Atkinson & Shifferin 1968 مصطلح الذاكرة العاملة على الذاكرة قصيرة المدى الذى أطلق عليه المخزن الوحدوى . واعتبر الذاكرة نظاما وحدويا لا يشتمل على أي أجهزة فرعية بداخله ، ويمكن اعتباره جهازا واحدا لمصادر متعددة الأغراض تستخدم في العمليات المعرفية المتنوعة في المجالات المختلفة ولحفظ الصور الذهنية للمعلومات عن أي مهمة مؤقتا (سليمان عبد الواحد ، ٢٠١٠) . استخدم مفهوم الذاكرة العاملة في معظم الأبحاث كمرادف للذاكرة قصيرة المدى ربما لكونها تحتفظ بكم محدود من المعلومات ولفترة زمنية قصيرة جدا لا تتجاوز ٣٠ ثانية . ورغم ذلك لها دور مهم في مختلف العمليات العقلية (Decker , 2011 , 18) . ويعرف بادلى Baddely 1994 الذاكرة العاملة بأنها أحد مكونات النموذج المعرفى لمعالجة المعلومات وتخزينها ، وتؤثر تأثيرا حيويا على الإدراك واتخاذ القرارات وحل المشكلات وأشتقاق وابتكار المعلومات الجديدة ، فهى تمثل نظاما نشطا من خلال التركيز المتزامن على كل من متطلبات المعالجة والتخزين ، ومن ثم فإنها تقوم بمعالجة المعلومات وتحويلها إلى الذاكرة طويلة المدى كما تقوم بالبحث فيها وانتقاء اللازم من المعلومات منها . وتقاس كفاءة الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على الاحتفاظ بكمية من المعلومات في الوقت الذى يتم فيه معالجة معلومات آخرى أضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما يقتضيه متطلبات الموقف (محمود علاء ، ٢٠١٧) . وظهر نموذج بادلى وهيتش نتيجة لعدم الرضا عن نماذج جهاز المعالجة والتخزين قصير المدى " الوحدوى " . وقد استطاع بادلى وهيتش تطوير منهج فعال لاختبار صحة فرضيهما ، وصحة هذا النموذج . ويعتمد هذا المنهج على قيام مجموعة من الأفراد بأداء مهمتين مختلفتين في نفس الوقت تعرف باسم المهمتين المتزامنتين ، حيث افترضا أن الذاكرة العاملة جهاز متعدد المكونات . كل مكون له سعة وقدرة محدودة في معالجة نوع معين من المعلومات ، والفكرة هي أنه في حالة وجود مكون واحد

للذاكرة العاملة فإن أداء المهمتين في نفس الوقت ينتج عنه انخفاض في أداء إحدى المهمتين أو انخفاض في كلتيهما ، وعلى العكس من ذلك إذا كانت الذاكرة العاملة متعددة المكونات ، فإنه بالأمكان أداء المهمتين بنفس المستوى سواء تم القيام بهما كل على حده أو أداؤهما معا . وتوصل كل من بادلى وهيتش إلى أنه بإمكاننا القيام بمهمتين مختلفتين في وقت واحد ، وبهذا أثبت صحة فرضيهما أن الذاكرة العاملة هي جهاز متعدد المكونات (سليمان عبد الواحد ، ٢٠١٠) .

وتستقبل الذاكرة العاملة المعلومات من مصدرين :

١- مصدر جديد : وهو الذاكرة الحسية من خلال الحواس المختلفة .

٢- مصدر قديم سابق : وهو استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى .

ومن ثم إحداث تكامل من خلال التنسيق بين المعلومات الجديدة والقديمة حتى تصدر الاستجابة (عادل العدل ، ٢٠٠٠) .

مكونات الذاكرة العاملة :

أولا : المكون السمعى اللفظى Phonological Loop : هو في حد ذاته مكونين أساسين هما :

- المخزن الصوتى A phonological Store .
- نظام التسميع أو التنشيط اللفظى Articulatory Rehearsal System (Baddeley , 2002)

والمكون السمعى اللفظى هو أبسط مكونات نموذج تفسير الذاكرة العاملة ، فهو يعد نظام للأحتفاظ والتخزين المؤقت للمعلومات المعتمدة على الكلام ، أو ما يسمى بالمعلومات السمعية (Anderson , 2008) . ويعتبر هذا المكون مسؤلا عن الأنشطة اللفظية التي كانت تعرف تقليديا بأنشطة الذاكرة قصيرة المدى (رافع النصير ، عماد عبد الرحيم ، ٢٠٠٣) .

ثانيا : المكون البصرى المكانى Viso Spatial Sketchpad

تتمثل وظيفة هذا المكون في تخزين التمثيلات البصرية المكانية ومعالجتها والتي تعمل كمقياس ذكاء غير لفظى ، كما يؤكد هذا المكون دور التخيل البصرى المكانى والتركيب العقلى Mental Synthesis (Baddeley , 2003a) . وينقسم المكون البصرى المكانى إلى جزئين :

- الجزء الموجب : يختص بتخزين المكونات المكانية وكذلك التخيل المكانى والذى يشتمل على إدراك الحركة الفيزيقية والتحكم فيها ، ويعرف باسم المخطط الداخلى أو المحرر الداخلى Inner scribe .
- الجزء السالب : ويختص بتخزين المثيرات والمعلومات البصرية وكذلك التخيل البصرى ، ويطلق عليه اسم المخطط البصرى Visual cashe (رافع الزغلول ، عماد الزغلول ، ٢٠٠٣) . والمكون البصرى المكانى هو نظام يختص بمعالجة المعلومات البصرية والمكانية والتخزين المؤقت لها ، ويمثل دورا مهما في التوجه المكانى وحل المشكلات المكانية البصرية ، كما يعمل كوسيط Inner Face بين المعلومات البصرية المكانية القادمة من الأعضاء الحسية أو الذاكرة طويلة المدى ، بمعنى أنه يسمح بمدى واسع من الممرات للمعلومات البصرية لترتبط مع ما يماثلها من المعلومات الحسية والحركية ، وهذا ما أوضحه توماس و آخرون Tomas, 1994عند مناقشتهم لطبيعة هذا النظام . ليس هذا فحسب بل أن هذا النظام يمثل دورا مهما في معالجة وتجهيز الجمل التي تتضمن أشكالا من المعانى والتوجهات الفراغية (مختار احمد الكيال ، ٢٠٠٨) .

ثالثا : المنفذ المركزى Central Executive :

المنفذ المركزى أداة معالجة وليس مخزنا ، فهو معالج بواسطة الأنتباه والوظائف التنفيذية حتى يراقب الأنظمة الفرعية الآخرى للذاكرة العاملة . فهو يعتمد على نموذج المراقبة الانتباهى (الضبط الانتباهى) . والضبط الانتباهى يحدث بطريقتين :

- الطريقة الأولى: يحدث الضبط الانتباهى من خلال ضبط الأنشطة الآلية بواسطة مخططات تنشيط للمثيرات البيئية.

- الطريقة الثانية: يحدث الضبط الانتباهى عند ضبط الأنشطة والمثيرات العليا بواسطة مستوى أعلى من المراقبة والضبط هو تركيز الانتباه فقط على تمثيلات الذاكرة المرتبطة بالموقف الحالي فقط وكف كل ما هو غير مرتبط بالنشاط الراهن لتجنب التداخل وذلك حتى نتحول فيما بعد إلى مهام آلية بعد تكوين مخططات جديدة لها . وهذا هو دور المنفذ المركزى للأنتباه Attentional Processor (Dehn , 2008) .

رابعا : الرابط الدلالى المؤقت أو حلقة الوصل Episodic Buffer :

افترض بادلى هذا المكون باعتباره مكونا رابعا للذاكرة العاملة ، يتم فيه جمع المعلومات من المصادر المختلفة وتقسيمها وكيفية إدراكها ، ويتسم هذا المكون كغيره من مكونات الذاكرة العاملة بأنه محدود السعة ومؤقت أيضا (Baddeley , 2000) . الرابط الدلالى يفحص دور معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة أثناء اهتمام الشخص بنشاط آخر ، كما يربط بين المعلومات في كل من المكون البصرى المكانى والمكون السمعى اللفظى والنظام المركزى التنفيذي ودوره في توفير معلومات الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث الشخصية ، واتخاذ القرار وتنظيم المشاعر والعواطف والانفعالات بالإضافة إلى توفير المعلومات التي ينطلق منها نشاط كل الوظائف التنفيذية (محمود علاء ، ٢٠١٧) . وهو المسؤول عن دمج المعلومات وجعلها في حالة نشطة تجعل الشخص أكثر وعيا وادراكا ، مما يسهل استخدام تلك المعلومات أي انه يساعد على تكوين نموذج واضح للموقف أو المهمة ومن ثم معالجتها(محمد يوسف ، ٢٠١٢). هذا ما جعل بادلى يقترح الرابط الدلالى كمكون رابع للذاكرة العاملة وبهذا يتحول النموذج القديم ثلاثى المكونات إلى نموذج رباعى المكونات (ثناء عبد الودود ، ٢٠١٦) . ولذلك تكون بطارية الذاكرة العاملة المستخدمة في هذا البحث هي الوحيدة في مصر ، وربما في الوطن العربى التي تفحص وتقيم المعالجة المعرفية وكفاءة الذاكرة العاملة وسعتها . وكانت البطاريات المتوفرة قبلها تقيم السعة التي تضم التخزين والمعالجة دون الكفاءة . وتعتمد هذه البطارية في تصميمها على نموذج بادلى في تفسير أداء الذاكرة العاملة (محمود علاء ، ٢٠١٧) .

يتضح من العرض النظرى السابق أن كفاءة الذاكرة العاملة تعتمد أساسا على كفاءة عمليات المعالجة المعرفية ، وتهتم الباحثة في هذه الدراسة بثلاث مكونات من الذاكرة العاملة فقط وهم المكون الصوتى اللفظى ، والمكون البصرى المكانى ، والرابط الدلالى .

ثانيا : إضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط لدى البالغين

كان ADD هو المصطلح المعروف سابقا من الناحية التشخيصية والذى يرمز لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ، وتم استبداله الآن بـ ADHD لسبب رئيسى هو أن الدليل التشخيصى الاحصائى الامريكى DSM-IV يستخدم مصطلح ADHD لمعايير الاضطراب وهذا يعطى بعض الاتساق مع شروط الاستخدام القياسى . ويعرف هذا الاضطراب عند البالغين بأنه حالة متميزة عن اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ، لأن السمات تختلف باختلاف العمر التنموى ودرجة الاضطراب وشدة تأثيره (Hendrickx , 2010) . ويتحدد الاضطراب بعدة معايير للتشخيص هي : الغفلة ، الفوضى ، أو فرط النشاط ، الاندفاع . وعدم التنظيم و عدم القدرة على البقاء والاستمرار في المهمة ، وعلى ما يبدو لا يشعر بالاستمتاع ، ونقص الأداء الفعال ، بالمقارنة بالمستويات التي تتعارض مع التقدم في العمر أو المستوى التنموى وفرط النشاط ، والاندفاع المرتبط بفرط النشاط ، التململ ، وعدم القدرة على البقاء في مقاعدهم ، وعدم التشارك في أنشطة الآخرين ، وعدم القدرة على الانتظار ، وتقاس تلك الأعراض المفرطة بالنسبة للعمر أو لمستوى النمو في مرحلة الطفولة (على مصطفى ، محمد يوسف ، ٢٠١٥) .

وأكد " مارتل Martel " باستخدام نهج تحليلى لاستكشاف الاهمية النسبية لأعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة أثناء العمر وعلاقاتها المتبادلة ، بشكل ما تمايز أعراض الاضطراب خلال العمر . ظهرت الاعراض متجمعة معا باحكام خلال سن ما قبل المدرسة ، وبدأ الاندفاع هو البعد الاكثر أهمية خلال فترة المراهقة . ثم أظهرت الأعراض أنها أصبحت أكثر تمايزا خلال مرحلة البلوغ ، حيث تتجمع فى الجهد العقلى ، وعدم التنظيم ، والنشاط الحركى الزائد ، والاندفاع اللفظى . ففى البلوغ

تتداخل الأعراض بعمق وتنظم فى أنماط متسقة يعزز بعضها البعض ، حيث يمكن أن تؤدى الصعوبة فى الحفاظ على الانتباه وسهولة التشتت إلى أن يكون الفرد مترددا فى الأنخراط فى المهام التى تتطلب جهدا معرفيا . ويمكن أن يؤدى النسيان والميل إلى فقدان الاشياء المفيدة للمهام التى فى متناول اليد إلى مشاكل فى تنظيم المهام والأنشطة (Martel et al , 2016) .

فيما يتعلق بالاندفاع عند البالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة يتجلى من خلال سلوكيات مثل التصرف دون التفكير أولا ، عدم الصبر وصعوبة الانتظار بدوره ، وطمس الاشياء التى يمكن الحكم عليها مثل عدم اللباقة ، والانفاق المفرط للمال ، والاستقالة من الوظائف ، والبدء العلاقات وإنهائها بسرعة بسبب الملل والبحث عن التجديد ، والسلوكيات المحفوفة بالمخاطر مثل القيادة المتهورة ، وتعاطى المخدرات ، والانخراط فى أنشطة مخالفة . وبالاضافة إلى الأعراض الرئيسية للأضطراب فإن عدم التنظيم العاطفى موجود بشكل متكرر عند المراهقين والبالغين المصابين بالاضطراب كعنصر يدعم التشخيص وفقا للدليل الاحصائى الامريكى DSM-5 (Pallanti & Salerno , 2020) .

أما شرود الذهن فهو عملية ينجرف فيها عقل المرء بعيدا عن المهمة الاساسية ويركز على الافكار والصور الداخلية التى لا علاقة لها بالمهمة (Smallwood & Schooler ,2006) . وقد تحدث حتى ٥٠% من وقت التفكير اليومى (Smallwood & Schooler , 2015) . وأكد بيزولوف Bozhilova أن أضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة يتسم بالشرود الذهنى المفرط والعفوى ، والذى يبدو أنه ناتج عن التنظيم المعطل لشبكة الوضع الافتراضى ونشاط شبكة التحكم التنفيذى . يمكن أن ينتج عجز الاداء المعرفى الذى يميز الاشخاص المصابين بالاضطراب عن التشتت الداخلى أو يكون بسبب التداخل مع الوظائف العصبية المعتمدة على مهام نشاط الوضع الافتراضى العالى (Bozhilova et al , 2018) . والقواعد العصبية الحيوية لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة مقبولة على نطاق واسع لكل من المستويات التنظيمية العصبية التشريحية والفسيولوجية

العصبية . يتضمن التطور غير الوظيفى للدماغ تغيرات في المادة الرومادية للحصين ، والعقد القاعدية ، واللوزة ، والمناطق البطنية الأمامية . علاوة على ذلك ، تم العثور على تأخير في ترقق القشرة في المناطق الزمنية والجدارية والجبهية . تتأثر أيضا مساحات المادة البيضاء ، بما في ذلك المناطق الأمامية ، المخططة ، ونصف الكرة ، والجبهة المخيخية ، والمناطق الأمامية والخلفية . والتطور المتأخر أو الضعيف لهذه الشبكات من شأنه أن يدعم ضعف ADHD الذى لوحظ في تطوير الذاكرة العاملة WM . من منظور معرفى ، تم وصف أوجه القصور في الأداء المعرفى والتنفيذى ، وتثبيط الاستجابة ، والمعالجة الزمنية في اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (Martinez et al , 2021) .

أنواع اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة عند البالغين :

بداية وللوفاء بمعايير DSM–IV يجب أن تحدث الاعراض فى أماكن متعددة وتسبب ضعفا كبيرا فى قدرة الفرد على العمل ، وبالتالى ستختلف أعراض الاضطراب بشكل كبير عن السلوكيات المماثلة فى العموم . فيجب أن تكون بعض الاعراض موجودة قبل ٧ سنوات ، ويجب أن تسبب ضعفا كبيرا فى أكثر من مكان أو موقف . كما لا ينبغى تصنيفها على أنها اضطراب أخر (مثل اضطراب القلق أو المزاج) ، ولا يتم تشخيص إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين كجزء من اضطراب آخر مشخص (مثل الاضطراب الذهانى أو اضطراب النمو الشامل) . ويتم تحديد ثلاثة أنواع من الاضطراب : يتطلب كل منها مجموعة مختلفة من المعايير المحددة التى يجب الوفاء بها (القائمة أ و / أو القائمة ب) . مع ستة أعراض على الأقل يجب تلبيتها لدرجة تعطل الأداء الطبيعى أو التطور . كالتالى : **الاول** : نوع ADHD المشترك : ويتطلب تلبية كلا المعيارين من القائمة أ والقائمة ب ، لأكثر من ستة أشهر . **الثانى** : نوع ADHD الغافل فى الغالب : ويتطلب هذا النوع معايير من القائمة أ فقط وتستمر لأكثر من ستة أشهر حتى يتم تشخيصه . **الثالث** : نوع ADHD مفرط النشاط فى الغالب : لا يتطلب هذا النوع سوى معايير من القائمة ب وتستمر ستة أشهر حتى يتم تشخيصه .

وفيما يلى ملخص لأعراض القائمة أ ، والتى تدل على على عدم الانتباه :

- صعوبة الحفاظ على الانتباه للمهام
- عدم الاستماع للتعليمات الشفهية
- صعوبة فى الانتباه إلى التفاصيل
- يرتكب اخطاء فى المهام أو الانشطة
- فشل فى إكمال المهام المطلوبة
- صعوبة تنظيم الذات
- صعوبة التركيز لفترات طويلة من الزمن
- سهولة تشتت الانتباه للمماطلة
- النسيان بشكل عام

وملخص لأعراض القائمة ب ، والتى تدل على فرط النشاط والاندفاع :

- التململ والسلوك المضطرب
- صعوبة البقاء ساكنا عند الحاجة إلى ذلك
- الكلام المفرط
- نشط للغاية ودائما ما يفعل شيئا
- صعوبة انتظار دوره
- المقاطعات فى المحادثة أو الانشطة
- صعوبة فى تثبيط الدافع للتحدث قبل الحاجة (Hendrickx , 2010) .

معدل الأنتشار Prevalende :

هذا النمط من عدم الانتباه / وفرط النشاط / الاندفاع الذى يتعارض مع الأداء الوظيفى أو النمو ، والذى يتم تشخيصه في مرحلة الطفولة يستمر حتى سن المراهقة والبلوغ في ٤٠ % إلى ٧٠ % من الحالات (Perugi et al , 2022) . وتشير المسوحات السكانية أن إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD يحدث في معظم الثقافات في حوالى ٥% من الأطفال وحوالى ٢.٥ % من البالغين . وقد تتأثر تصنيفات الأعراض نتيجة للعامل الثقافي . وهى أكثر شيوعا في الذكور عن الأناث وذلك في عموم السكان بنسبة حوالى ٢ : ١ في الأطفال و ١.٦ : ١ في البالغيين (على مصطفى ، محمد يوسف ، ٢٠١٥) . وفى غضون العقد الماضى ، كان للذاكرة العاملة اهتماما متزايدا باعتبارها عجزا أساسيا محتملا أو نمطا داخليا من اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD ، وتشير النتائج أن اوجه القصور فى الذاكرة العاملة تستمر حتى مرحلة البلوغ وتشير إلى أن التباين المنهجى قد يفسر سبب عدم اكتشاف ذلك العجز بشكل موحد فى الدراسات التجريبية السابقة (Alderson et al , 2013) . كما قيمت دراسة بيج سونج Peige Song : الانتشار

العالمى لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين في عموم السكان من خلال مراجعة منهجية وتحليل تتبعى . توصلت إلى أن انخفاض معدل انتشار اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة المستمر لدى البالغين (مع بداية الطفولة) ، واضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة عند البالغين المصحوب بأعراض (بغض النظر عن بداية الطفولة) مع تقدم العمر . من خلال تعديل الهيكل الديموغرافى العالمى في عام ٢٠٢٠ ، كان معدل انتشار اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين ٢.٥٨ % ، وبلغ معدل انتشار اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين المصحوبين بأعراض ٦.٧٦ % ، مما يتُرجم إلى ١٣٩.٨٤ مليونا و ٣٦٦.٣٣ مليونا من البالغين المتأثرين في عام ٢٠٢٠ على مستوى العالم . وهذا يعد تقديرا حديثا للانتشار العالمى لكل من اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين المستمر والعرضى . وهناك حاجة إلى استراتيجية محددة جيدا لتشخيص الاضطراب لدى البالغين واجراء تحقيقات واسعة النطاق حول وبائيات اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين (Song et al , 2021) .

النماذج النظرية لاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط :

تم اقتراح العديد من النماذج النظرية لشرح الآليات المعرفية العصبية الكامنة وراء اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط . ويعتبر بنينجتون و أوزونوف ١٩٩٦ Pennington and Ozonoff ، من بين أول من ابتكر نموذجا نظريا لمسببات اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه . افترضوا أن مشاكل الانتباه والسلوك الاندفاعى الذى لوحظ فى الاشخاص المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة نشأت بسبب القصور فى الاداء التنفيذى . لاحظوا أن بعض أعراض الاضطراب تشبه تلك الخاصة بالمرضى الذين يعانون من أفات الفص الجبهى ، وخاصة فى قشرة الفص الجبهى ، وافترضوا أن انخفاض الاداء فى قشرة الفص الجبهى يؤدى إلى عجز فى الأداء التنفيذى لدى الأفراد المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط . مهدت هذه الفرضية الطريق للنماذج اللاحقة (Pennington , Ozonoff , 1996) .

وربما يكون النموذج النظرى الأكثر انتشارا لمسببات الاضطراب هو نموذج باركلى ١٩٩٧ Barkley ، نموذج العجز التنفيذى . يفترض هذا النموذج أن العجز المركزى فى اضطراب ADHD هو فى تثبيط الاستجابة (يطلق عليه باركلى فى كثير من الاحيان " التثبيط السلوكى ") . اقترح باركلى أن يتألف تثبيط الاستجابة من ثلاث عمليات مترابطة :

١- القدرة على تثبيط استجابة تلقائية أو استجابة من المحتمل أن تؤدى إلى تعزيز فورى (استجابة فعالة مسبقا) .

٢- القدرة على تأخير الاستجابة أو ايقاف الاستجابة التى تم البدء بها بالفعل .

٣- القدرة على الاستمرار فى التركيز على الاستجابة المعنية ، وعدم تشتيت الانتباه عن طريق المحفزات المتنافسة (التحكم فى التداخل) .

ووفقا لباركلى فإن الضعف فى تثبيط الاستجابة يعطل بشكل مباشر أربع عمليات تنفيذية : الذاكرة العاملة ، والقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات فى الادراك الواعى والتلاعب بها : التنظيم الذاتى ، والقدرة على التحكم فى عواطفه ، الدافع والاثارة لتحقيق الأهداف : استيعاب الكلام ، وهو حوار داخلى يسمح بتفكيرأكثر تعقيدا : وإعادة التكوين ، تحليل وتوليف المعلومات المعلومات اللفظية والسلوكية ، مما يسمح بفهم وانتاج لغة وسلوكيات أكثر تعقيدا بشكل متزايد . يؤدى تعطيل هذه العمليات بدوره إلى مشاكل فى تنفيذ الإجراءات المعقدة والسلوكيات الموجهة نحو الهدف ، على وجه التحديد ، مشاكل التحكم فى المحركات ، والطلاقة والنحو (Barkley , 1997)(Pievsky , McGrath , 2018) .

تركز العديد من النظريات على الاختلافات بين العروض التقديمية غير المنتبهة والمشتركة بين مفرطة النشاط / الاندفاعية لاضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه . واقترح دايموند Diamond 2005 ، على سبيل المثال أن العرض غير المنتبه هو اضطراب فى الذاكرة العاملة ، فى حين أن النوع المركب ينبع من مشاكل فى تثبيط الاستجابة . كما أقترحت نظرية شائعة آخرى أن النوع الغافل يرتبط باضطرابات مسار الوظيفة التنفيذية " الرائع " ، والنوع المفرط النشاط بمسار الوظيفة

التنفيذية " الساخن " (Castellanos et al , 2006) . وينظم المسار الرائع المهام التى تتطلب أو تثير المشاركة العاطفية ، بما فى ذلك المهام المجردة مثل الحفاظ على الانتباه ، وهى القدرة التى يمكن تقييمها من خلال مهام الأداء المستمر التى تستخدم عادة لتقييم اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه . من ناحية آخرى ، يتم استخدام المسار الساخن لتعديل الاستجابات للمهام العاطفية ، والتى تتضمن عادة المكافآت والتحفيز (Rubia , 2011) . لذلك تقترح هذه النظرية أن اضطراب عدم الانتباه له علاقة أكبر بمشاكل معالجة المهام المعرفية ، واضطراب فرط النشاط / الاندفاع مع المنبهات العاطفية .لا تزال النماذج الأخرى ترى أن الأنواع الفرعية الثلاثة لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة تنشأ عن أوجه القصور فى كل من التحكم المعرفى والتأثير على التنظيم (Nigg , Casey , 2005) . تقترح هذه النماذج أن اعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة تنشأ من مشاكل فى تثبيط الاستجابة والوظائف التنفيذية الآخرى ، بالاضافة إلى القدرة على تأخير الأشباع والإثارة وتكريس الطاقة لمهمة ما . ويفترض نموذج آخر أن أوجه القصور التى تظهر لدى الأفراد المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ليست ناتجة عن مشاكل فى الوظائف التنفيذية ، بل هى نتيجة عدم القدرة على إيقاف تشغيل شبكة الوضع الافتراضى ، وهو نمط تنشيط الدماغ الذى يحدث أثناء الراحة ، عند الانخراط فى مهمة ما (Sonuga-Barke & Castellanos , 2007) . تتنبأ غالبية هذه النماذج بأن الأفراد المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (أو أن الأفراد من كل نوع فرعى من اضطراب ADHD) سيكون لديهم ملفات تعريف عصبية معرفية مميزة يجب تحديدها من خلال التقييم النفسى العصبى (Pievsky & McGrath , 2018) .

الدراسات السابقة :

تم عرض الدراسات الأجنبية التي تناولت مقياس التقرير الذاتي ASRS لتشخيص البالغين المضطربين ADHD ، كذلك الدراسات الأجنبية التي تناولت الذاكرة العاملة لديهم . علاوة على أنه لم تتوفر دراسات عربية تناولت البالغين المضطربين بذلك الاضطراب في البيئة المصرية على حدود علم الباحثة .

أولا : دراسات تناولت مقياس التقرير الذاتي لإضطراب نقص الإنتباه مع فرط الحركة للراشدين ASRS

- **أوضحت دراسة كاسى ستانتون وآخرون ٢٠١٨ Kasey Stanton et al** : أن تفسير هيكل عوامل مقاييس أعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة أمرا ضروريا لتحديد ما إذا كانت مقاييس التقرير الذاتي هذه تقيِّم أبعاد الاعراض التي تَظهر العلامات المميزة مع علم النفس المرضى والأداء النفسى الاجتماعى . **الإجراءات** : تم فحص بنية اعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين في عينة كبيرة من المرضى عددها ١.٠٩٤ . وتم تقييم الأعراض من خلال مقياس التقرير الذاتي لاضطراب نقص الانتباه و فرط الحركة للبالغين (ASRS) ، والذى أصبح مقياس ADHD الذاتي الأكثر استخداما . بالإضافة إلى ذلك تم توسيع البحث من خلال فحص العلاقات لابعاد ADHD الناشئة مع علم النفس المرضى والضعف النفسى والاجتماعى . **نتائج الدراسة** : أشارت النتائج إلى أن عناصر ASRS تحدد بنية العامل الثنائى ذات أبعاد محددة من عدم الانتباه ، وفرط الحركة / الاندفاع الحركى ، وفرط النشاط اللفظى / الاندفاع . كما تشير النتائج إلى أن عوامل ADHD المحددة تظهر علامات مميزة في بعض النواحى . على سبيل المثال ، أظهر فرط النشاط اللفظى / الاندفاع علاقات سلبية مع الاضطراب الاكتئابى الكبير ، في حين أظهر عدم الانتباه علاقات إيجابية مع الاكتئاب الشديد . تسلط هذه النتائج الضوء على الحاجة إلى البحث المستقبلي الذى يحدد إلى أي مدى يكون التمييز بين أنواع أعراض ADHD المختلفة (أي التمييز بين فرط النشاط الحركى واللفظى / الاندفاع) مبررا تجريبيا ومفيدا سريريا أو إكلينيكيا (Stanton et al , 2018) .

- **وهدفت دراسة سيميانج هيو واخرون ٢٠١٨ Simyang Heo et al** : إلى مقارنة أداء النسخة الكورية المكونة من ١٨ عنصرا من اهتمام البالغين بمنظمة الصحة العالمية بمقياس التقرير الذاتي لاضطراب العجز / فرط النشاط (ASRS) مع جهاز فحص ASRS المكون من ستة عناصر للتنبؤ باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة على مجموعة(ADHD) .**الإجراءات** : شملت عينة الدراسة ٥١ مريضا بالغا مصابا باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة و ١٥٨ شخصا طبيعى . أكمل جميع المشاركين ASRS وتمت مقابلتهم بشكل فردى باستخدام المقابلة المصغرة الدولية العصبية النفسية . تم استخدام منحنيات خاصية تشغيل المستقبل (ROC) لمقارنة (ASRS-18) ASRS مع (ASRS-6) ASRS Screener في العينات الكورية .**نتائج الدراسة** : حصلت مجموعة ADHD على درجات أعلى على مقياس ASRS من تلك الخاصة بتحليل منحنى ROC للمجموعة الضابطة التي كشفت أن ASRS كانت أقوى للتنبؤ بمجموعة ADHD من ASRS Screener ، ولكن كان لدى ASRS Screener أيضا توافق قوى مع التشخيصات الطبية .**استنتاج** : أظهرت هذه الدراسة أن ASRS المكون من ١٨ سؤالا يتفوق على فاحص ASRS المكون من ستة أسئلة . ومع ذلك فإن الفاحص الموزون أو المنضبط هو أيضا أداة فحص صالحة ومفيدة في كل من المسوحات الوبائية والبيئات الاكلينيكية (Heo & Kim et al , 2018) .
- **وكان هدف دراسة انتونلا سوما واخرون Antonella Somma (٢٠١٩)** : هو تقييم بنية العامل والاتساق الداخلى ، والفعالية التشخيصية للترجمة الإيطالية لمقياس التقرير الذاتي لإضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين ASRS-18 . وكانت **عينة الدراسة** ٣٠٨ من المراهقين سكان المجتمع الايطالى من المدارس الثانوية المهنية . وتم **اجراء** المقابلات للحصول على تشخيصات معيار ADHD . **وحددت نتائج** تحليل العوامل المؤكدة ذات الاحتمالية القصوى القوية نموذج العامل المشفر لعناصر ASRS-18 باعتباره أفضل نموذج مناسب ، وأثبتت التحليلات الموثوقة أن ASRS-18 قادر على التميز بشكل فعال بين المراهقين الذين تلقوا

تشخيص ADHD وكان عددهم (ن = ٨٠) من المراهقين الذين لم يتلقوا تشخيص ADHD وكان عددهم (ن = ١٦٣) . وأشارت البيانات أن النسخة الإيطالية من ASRS-18 يمثل إجراء تقرير ذاتى فعال للكشف عن إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى المراهقين في المجتمع الايطالى (Somma et al , 2019) .

- **بالإضافة لدراسة ايرلند بريفك واخرون ٢٠٢٠ Erlend Joramo Brevik** : التي **هدفت** أيضا للتحقق من صحة مقياس التقرير الذاتي (ASRS) للبالغين من (ADHD) ، وكذلك مقياس ويندر للتصنيف (WURS) Wender Utah على عينة جيدة التوصيف من البالغين المصابين بالاضطراب وعينة ضابطة من الاصحاء . **الإجراءات** : تم إعطاء المقياسين لعينة الدراسة من البالغين المرضى بـ ADHD المشخصين إكلينيكيا (ن = ٦٤٦) ، وكذلك عينة الاصحاء (ن = ٩٠٨) وتم إجراء التحليلات الرئيسية للنتائج . **نتائج الدراسة** : توصلت نتائج الدراسة إلى أنه يتمتع كل من مقياس ASRS ومقياس WURS بدقة عالية في التشخيص ، وكان أداء فاحص ASRS القصير بنفس جودة ASRS الكامل ، في حين أن مقياس WURS كان له أفضل الخصائص التمييزية . قد تكون الدقة التشخيصية المتزايدة ناتجة عن نطاق أعراض أوسع لـ WURS ، و/ أو قد يرجع لأعراض الطفولة بأثر رجعى (Brevik et al , 2020) .
- **كما هدفت دراسة ديبتاى انبراسن واخرون Deepti Anbarasan (٢٠٢٠)** : إلى إطلاع القراء على أهمية فحص اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD لدى البالغين وتوفير كتاب تمهيدى حول أفضل السبل لفحص وتشخيص هذه الحالة بطريقة فعالة وموثوقة . **بينت النتائج الأخيرة** : انه تم تحديث مقياس الفحص ASRS في عام ٢٠١٧ ليعكس التغيرات التي تم إجراؤها لتحديد اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة بناء على معايير DSM-5 ، ولتعكس فهمنا أن اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين يتميز بعجز وظيفى تنفيذى لا ينعكس بشكل واضح صريح في معايير DSM-5 . **ملخص النتائج** : أن استخدام مقياس الفحص ASRS يعمل على تحسين قدرة الطبيب على التحديد السريع للمرضى البالغين الذين يحتاجون إلى تقييم

شامل لتشخيص اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة والحالات النفسية المرضية الآخرى ، ثم التحقق من صحة المقياس للأستخدام في كل من عامة السكان وفى مجموعة العلاج التخصصى لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة . مما يدعم استخدامه من قبل كل من الأطباء العامين ، وأطباء الصحة العقلية . كما يعد تحديد الاضطراب لدى البالغين أمرا بالغ الأهمية بسبب التكاليف الشخصية والعائلية والمجتمعية العميقة المرتبطة بهذه الحالة (Anbarasan et al , 2020) .

- **وكان هدف دراسة مارتينا فوكوفا ، ورراديك بتاتشيك واخرون ٢٠٢٢** , Vnukova Ptacek et al

هو تقييم الخصائص السيكومترية لمقياس التقرير الذاتي ASRS في جمهورية التشيك ، على الرغم من أن أداة الفحص هذه تستخدم الأن بشكل متكرر، إلا أنه لم يتم تقييم صحتها بين عامة السكان التشيكيين.

الإجراءات : تم استخدام مقياس التقرير الذاتي للراشدين ASRS إلى جانب مقياس ويندر (WURS) Wender Utah Rating Scale من خلال الانترنت لعدد كبير من سكان التشيك (العدد = ١٥١٨) . وتم اجراء تحليل العوامل التأكيدية والأستكشافية .

نتائج الدراسة : بين تحليل العامل التأكيدى بالنسبة لـ ASRS ملاءمة جيدة ، واستنتجت الدراسة أن الترجمة التشيكية لـ ASRS مناسبة ولها خصائص سيكومترية مقبولة . لذلك توصى الدراسة بشدة استخدام هذه الأداة جنبا إلى جنب مع التشخيص الأكلينكى (Vnukova et al , 2022 ,) .

- **وقامت دراسة " كورا بالمان ، وماركوس الكسندر كول وأخرون ٢٠٢٢ Cora Ballmann & Markus Alexander Kolle et al :** بتقييم النسخة الألمانية لمقياس ASRS والتحقق من جدواه لتوثيقه كأداة فحص لإضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين في الرعاية الأولية . **الإجراءات :** تم إجراء دراسة تشخيصية متعددة الأوجه على عينة من (٢٦٢) مريضا في ممارسات الرعاية الأولية في العيادات الخارجية لأضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة في قسم الطب النفسى في

ألمانيا . تتراوح أعمارهم ما بين ١٨ و ٦٥ عاما ، مع وجود إضطراب نقص الانتباه مع فرط الحركة مشتبه فيه أو تم تشخيصه من قبل الأطباء . وكذلك عينة من الأسوياء كعينة ضابطة . **الأدوات** : تم تطبيق أستمارة بيانات ديموغرافية على أفراد العينة . وتطبيق مقياس الـ ASRS ، كذلك تم تطبيق التشخيص المتكامل لإضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين (IDA-R) ، وقام الأخصائيون المدربون باستخدام النسخة المنقحة للتحقق من صحة البيانات ، وذلك خلال مقابلة شبه مقننة . **نتائج الدراسة** : بين نتيجة التحليل العاملى والاتساق الداخلى أن النسخة الألمانية من مقياس التقرير الذاتي لأضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ASRS قد بين خصائص قياس نفسية مماثلة للأصدار الانجليزى الأصلى ، كما بين المقياس درجة عالية من الحساسية والتخصصية . لذلك أكدت نتائج الدراسة بأن النسخة الألمانية من مقياس ASRS تعد أداة واعدة لتشخيص الاضطراب وبالتالي تحسين الرعاية الصحية لمرضى نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD من البالغين (Ballmann et al , 2022) .

- **وكان هدف دراسة وليد الغامدى وآخرون ٢٠٢٢ Elgamdi et al** : هو تحديد مدى انتشار وارتباط اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة بين الطلاب الجامعيين في جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، المملكة العربية السعودية . **الإجراءات** : تم في هذه الدراسة المقطعية التواصل شخصيا مع ٢٢٨٠ طالبا جامعيا من ١١ كلية في جامعة الملك عبد العزيز ، وهى واحدة من أكبر الجامعات في المملكة العربية السعودية ، من خلال استبيان لاستخراج معلومات تتعلق بالتركيبة السكانية والتعليم والتاريخ النفسى والسلوكيات الصحية . وتم الأعتماد على مقياس التقرير الذاتي لأضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين ASRS . **نتائج الدراسة** : أكمل ٢٠٥٩ طالبا أي ٩٠% من أفراد العينة الاستبيان بمتوسط عمر ٢١.٢ عاما . استوفى عُشر العينة تقريبا ١١.٩ % معايير اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين ، وفقط ٦.٥ % من أفراد العينة قد تم تشخيصهم باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة في الطفولة ، وأقل من ١% أي ٠.٨ % قد تناولوا دواء للاضطراب نفسه . وكشفت

التحليلات متعددة المتغيرات أن الدخل المرتفع للأسرة ، والدرجة المنخفضة في الفصل الدراسى الأخير ، وطلاق الوالدين ، وتشخيص إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة في الطفولة ، والتشخيص المسبق للأكتئاب ، وشدة الاكتئاب والقلق الحاليين ، وتدخين السجائر زادت من احتمالية الإصابة بإضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين . **استنتاج الدراسة** : كان هناك نسبة ملحوظة من الطلاب في هذه الدراسة يشتبه في تشخيصهم بإضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين . وقد يساعد التقييم المبكر لهم في تحديد المعرضين للخطر لتحسين أدائهم الاكاديمى ونوعية حياتهم (Alghamdi et al , 2022) .

- **وفحصت دراسة الكساندرا بونياك واخرون ٢٠٢٢ Buzniak et al** : الخصائص السيكومترية للنسخة البولندية من مقياس التقرير الذاتي لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين ASRS بين المراهقين والسكان البالغين العاملين من مختلف الاجناس، وانتشار اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وعلاقته بالتوتر . **الإجراءات** : شارك في الدراسة عينة مكونة من ٧٢٣ ناشطا مهنيا و ١٧٤٤ من طلاب المدارس الثانوية. ثم استخدام الجزء أ من مقياس التقرير الذاتي ASRS لقياس الاضطراب ، كما تم استخدام مقياس الاجهاد المدرك المكون من أربع عناصر لقياس الاجهاد (PSS-4) . **النتائج** : أظهرت أن ASRS هو مقياس فحص جيد الأداء مع خصائص سيكومترية جيدة ، ويعد خيار مناسب لاجراء المسوحات الوبائية واسعة النطاق اللازمة لفهم التغيرات الجيلية في انتشار اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة . وعدم وجود فروق بين الجنسين بين المراهقين (Buzniak et al , 2022) .

ثانيا : دراسات تناولت الذاكرة العاملة لدى إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة من البالغين :

- **بينت دراسة راشيل موستر ، وآخرون ٢٠١٩ Rachel Muster et al** : أنه بينما تم التحقيق من الركائز التشريحية العصبية لأعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD ، لا يعرف الكثير عن الارتباطات التشريحية العصبية للقدرات المعرفية ذات الصلة بالاضطراب خاصة لدى البالغين . وهدفت الدراسة تحديد

الارتباطات التشريحية العصبية للقدرات المعرفية الرئيسية ، وتحديد ما إذا كانت هناك ارتباطات مع تاريخ الأدوية المنشطة . **الإجراءات** : تم الحصول على بيانات التصوير بالرنين المغناطيسى التشريحى العصبى من ٢٦٤ فردا من ٦٠ عائلة بمتوسط عمر ٢٩.٥ ، و ١١٦ منهم يعانون من اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة . وتم استخدام نموذج الانحدار الخطى المختلط ، وتم اختبار الارتباطات بين القدرات المعرفية (الذاكرة العاملة ، ومعالجة المعلومات ، والذكاء ، والانتباه) ، كذلك تم فحص الاعراض والاحجام القشرية وتحت القشرية . **نتائج الدراسة** : ارتبطت شدة الاعراض بالذاكرة العاملة المكانية ، وسرعة المعالجة ، وقياس الاستجابة الاندفاعية ، ولم تختلف هذه الارتباطات مع تقدم العمر . كما تباينت الارتباطات التشريحية العصبية للأدراك حسب المهمة ولكنها تركزت على القشرة المخية قبل الجبهية والجانبية والصدغية والمهاد والبوتامين . وتداخلت الارتباطات التشريحية العصبية لأعراض اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة بشكل كبير مع تلك الخاصة بالذاكرة العاملة ومعالجة المعلومات ، ولم يرتبط تاريخ الأدوية المخدرة بالمنبهات النفسية ولا بالمهارات المعرفية ولا بعلاقات الادراك الدماغى . **استنتاج الدراسة** : لا تختلف الاختلافات التشخيصية في المظهر المعرفى لإضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة بشكل كبير مع تقدم العمر ، ولم تكن الاختلافات المعرفية مرتبطة بتاريخ أدوية المنبهات النفسية . بل تتداخل الركائز التشريحية العصبية للذاكرة العاملة والمعلومات مع تلك الخاصة بالاعراض داخل هذه العائلات الممتدة ، بمايتوافق مع الدور الفيزيولوجى المرضى لهذه المهارات المعرفية في إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة العائلى (Muster et al , 2019) .

- **وكان هدف دراسة توشينوبو تاكيدا ، واخرون ٢٠٢٠ Toshinobu Takeda et al** : هو تحديد التناقضات في ملف تعريف WAIS للمضطربين ومقارنتها مع الضوابط المتطابقة سيكون مفيدا من الناحية الاكلينيكية والتشخيصية ، حيث يعد مقياس وكسلر لذكاء الراشدين WAIS هو التقييم المعرفى الأكثر شيوعا في علاج اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه عند البالغين ADHD . **الإجراءات** : تمت مقارنة

ملفات تعريف أو بروفيل WAIS– III لـ ٥٠ بالغا مصابا باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة مع مجموعة التطور النموذجى المطابق للعمر (TD) . **نتائج الدراسة** : بينت مجموعة ADHD البالغين مؤشرات على مقياس وكسلر لذكاء الراشدين WAIS توضح انخفاض في الذاكرة العاملة WM وسرعة المعالجة PS . ومع ذلك اختفت هذه الاختلافات عندما تم تضمين حاصل الذكاء IQ ، أو مقياس بيك للاكتئاب (Beck Depression Inventory (BDI ، أو درجة حاصل التوحد (AQ) كمتغير مشترك . أظهرت مجموعة ADHD البالغين أيضا درجات أقل بشكل ملحوظ في العديد من المقاييس الفرعية لمجالات الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة – WM PS ، بينما تم الحفاظ على القدرات المتبلورة نسبيا . بالإضافة إلى ذلك ، افتقر جزء صغير فقط من المشاركين في كلا المجموعتين إلى فجوات كبيرة بين درجات الذكاء اللفظى والأداء (VIQ – PIQ) WAIS III أو المؤشرات المرتبطة(Takeda et al , 2020) .

- **كما حددت دراسة نانا جو وانسلم فيرماير واخرون ٢٠٢١ & Nana Guo , Anselm Fuermaier:** ملف تعريف نفسى عصبى مميز لأضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين ، حيث أظهرت العديد من الدراسات أن البالغين الذين يعانون من الاضطراب يعانون من ضعف في مجموعة من الوظائف المعرفية عند مقارنتها بالعينات الضابطة من الاسوياء . ومع ذلك لا يُعرف سوى القليل عن تلك الوظائف العصبية النفسية . **الإجراءات** : فحصت هذه الدراسة بأثر رجعى بيانات ١٩٩ مريضا خارجيا تمت أحالتهم للتقييم الاكلينكى لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين ، وتم تخصيص العينة إما لمجموعة ADHD عددهم ٧٨ ، أو إلى إحدى مجموعتى المقارنة الاكلينيكية إعتمادا على ما إذا كانت تظهر مؤشرات لوجود الاضطرابات النفسية بخلاف اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وعددهم ٧١ ، أو لمجموعة مقارنة اكلينيكية لا تُظهر مؤشرات وعددهم ٥٠. وأجرى جميع الأفراد بطارية الاختبار العصبى النفسى الشامل . **نتائج الدراسة** : كشف تحليل البيانات عن ضعف في مجموعة من الوظائف المعرفية في عدد كبير من المرضى من المجموعات

الثلاث . ومع ذلك كانت ملامح العجز العصبى النفسى متشابهة بين المجموعات . علاوة على ذلك تم الكشف عن ارتباطات كبيرة صغيرة إلى متوسطة الحجم بين الوظائف المعرفية الأساسية والمرتفعة في مجموعة ADHD ومجموعة المقارنة الاكلينيكية مع مؤشرات للاضطرابات النفسية الأخرى بخلاف ADHD . **استنتاج :** ظهرت نواحى العجز العصبى النفسى بشكل بارز في المرضى في العيادات الخارجية للأمراض النفسية الذين يسعون إلى التقييم الاكلينكى لإضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين ، ولكنها ليست خاصة باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة . كما استنتجت الدراسة أن أداء الاختبار العصبى النفسى قد يكون له قيمه إضافية محدودة لدعم التشخيص النفسى الفارق . علاوة على ذلك قد يحتاج المسار الاكلينيكى إلى أن يأخذ في الاعتبار أن أوجه القصور في مجموعة من الوظائف المعرفية عالية الرتبة يمكن تفسيرها بشكل كبير من خلال العجز في الوظائف المعرفية الأساسية (Guo et al , 2021) .

- **وقامت دراسة إسبن انكر واخرون ٢٠٢٢ Espen Anker et al :** بالتحقق مما إذا كانت نتائج الاختبار النفسى فيما يتعلق بالذاكرة العاملة اللفظية وسرعة المعالجة مفيدة كمؤشرات على شدة نقص الانتباه وعدم الضبط الانفعالى لدى البالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة . حيث أكد الدليل التشخيصى الاحصائى للأضطرابات العقلية الإصدار الخامس DSM-5 على شدة الأعراض فيما يتعلق بتشخيص إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD . واستخدم العديد من الأطباء نتائج الاختبارات العصبية النفسية كمقاييس موضوعية للوظائف المعرفية كجزء من العمل التشخيصى . **الإجراءات :** تضمنت عينة الدراسة الاكلينيكية القائمة على الملاحظة ٤١٨ بالغا تم تشخيصهم باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه وفقا لـ DSM-5 . وتم تحديد شدة نقص الانتباه بناء على النطاق الفرعى لمقياس التقرير الذاتي لـ ADHD للبالغين ، وتقييم خلل الضبط الانفعالى بمقياس الضبط الذاتي الانفعالى ، وتم قياس الذاكرة اللفظية العاملة باستخدام مؤشر الذاكرة العاملة (WMI) ، كذلك قياس سرعة المعالجة (PSI) من مقياس وكسلر لذكاء الراشدين Wechsler

Adult Intelligence Scale الأصدار الثالث . **نتائج الدراسة :** كانت نسبة الذكاء العام لجميع أفراد العينة في النطاق الطبيعى ، وانخفاض متوقع وملحوظ في الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة (Anker et al , 2022) .

- **وهدفت دراسة وينكل واخرون (٢٠٢٢) Baylee Van Winkle et al :** لمزيد من التحقق في الاثار التراكمية لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة المصاحب للاكتئاب من خلال استكشاف ما إذا كان أداء المصابين بالاكتئاب المرضى أكثر ضعفا في مقاييس سرعة المعالجة مقارنة بالافراد المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وعدم وجود اكتئاب مرضى مصاحب عند التحكم في القدرة الفكرية . **الإجراءات :** استخدمت الدراسة بيانات أرشيفية من عيادة خاصة لعلم النفس العصبى في المغرب الأوسط . تضمنت ٢٣٣ مشاركا بالغا تم تشخيصهم باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ، بما في ذلك ٩٢ مصابا باضطراب اكتئابى مصاحب . تم اختبار سرعة المعالجة باستخدام مؤشر سرعة PSI من مقياس وكسلر الإصدار الرابع (WAIS-IV) Wechsler Adult Intelligence Scale . وتم التحكم في الأداء الفكرى للمشارك باستخدام VCI الخاص باختبار وكسلر أيضا . **النتائج :** وجد أن هناك علاقة طفيفة بين إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة المصاحب للاكتئاب والاكتئاب وسرعة المعالجة . وخلصت الدراسة إلى أنه من المحتمل أن يعزى ضعف سرعة المعالجة في العملاء إلى تأثيرات اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة (Winkel et al , 2022) .

تعليق عام على الدراسات السابقة :

من العرض السابق للدراسات السابقة يتضح أن هناك دراسات حديثة اشارت إلى نسبة انتشار عالية لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD لدى البالغين . وطبقت جميع الدراسات التي هدفت إلى التحقق من فعالية المقياس على عينات كبيرة من البالغين المضطربين باضطراب ADHD . وأوضحت الدراسات أيضا إلى أنه قد يتزامن الاضطراب لدى البالغين مع أضطرابات أخرى عديدة . وكانت الأدوات المستخدمة فى كثير من الدراسات مع ADHD معظمها مقاييس للتقييم العصبى

للوظائف المعرفية للمخ ، وأكدت دراسات كثيرة على وجود علاقة بين اضطراب ADHD لدى البالغين وضعف المعالجة المعرفية مقارنة بغيرهم من الاسوياء . كما أشارت دراسات عديدة على وجود علاقة بين الاضطراب وقصور الذاكرة العاملة لدى البالغين . لذلك تم اختيار بطارية الذاكرة العاملة (أعداد محمود علاء ٢٠١٧) لفحص تلك العلاقات ، وتطبيق اختبار القصص لمكون الرابط الدلالى للذاكرة العاملة الذى أضافه محمود علاء . وأيضا تشير الدراسات السابقة الحديثة أنه لا يزال الاهتمام بالتحقق من فعالية مقياس التقرير الذاتي ASRS للبالغين في تشخيص اضطراب الـ ADHD ، على الرغم من الاعتماد على ذلك المقياس في تشخيص الاضطراب لدى البالغين في دراسات سابقة أقل حداثة . ترى الباحثة أنه قد يرجع ذلك إلى الحاجة لمزيد من التحقق ، أو ربما يرجع لكون هذا الاضطراب لم يلقى الاهتمام أو الرعاية الكافية لدى البالغين بنفس قدر الاهتمام به لدى الأطفال . أدى ذلك لتبنى الدراسة الحالية وجهة نظر: ضرورة التحقق من فعالية النسخة المصرية لمقياس ASRS في تشخيص اضطراب ADHD لدى البالغين ، لتقييم الذاكرة العاملة ومكوناتها لدى المضطربين .

فروض الدراسة :

١- هناك فعالية لمقياس التقرير الذاتي لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ASRS للبالغين في تشخيص الاضطراب . وتكون هذا الفرض من الفروض التالية :

- تختلف متوسطات الدرجات على مقياس ASRS بين المضطربين والاسوياء .
- تختلف متوسطات الدرجات على مقياس ASRS بين المشتبه في اصابتهم والاسوياء .
- تختلف متوسطات الدرجات على مقياس ASRS بين المضطربين وشديدى الاضطراب.

٢- هناك علاقة دالة احصائيا بين إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين والذاكرة العاملة لديهم مقارنة بالاسوياء . وتكون هذا الفرض من الفروض التالية :

- توجد علاقة دالة احصائيا بين ADHD للبالغين وبين كلا من (المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية) في عينة الاضطراب الشديد .

- توجد علاقة دالة احصائيا بين ADHD للبالغين وبين كلا من (المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية) في عينة الاضطراب
- توجد علاقة دالة احصائيا بين ADHD للبالغين وبين كلا من (المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية) في عينة المشتبه في اصابتهم .
- لاتوجد علاقة دالة احصائيا بينADHD للبالغين وبين كلا من (المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية) في عينة الاسوياء.

٣- هناك فروق دالة احصائيا بين المتوسطات الحسابية لكل من (المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية) لدى البالغين المضطربين بنقص الانتباه وفرط الحركة.

إجراءات وحدود الدراسة :

قامت الباحثة باعداد استمارة بيانات أولية ، وقامت بترجمة مقياس التقرير الذاتي . وتم التطبيق على عينة من ١٠٠ بالغ من الذكور والاناث لحساب صدق وثبات المقياس . ثم تم تطبيق المقياس على عينة الدراسة ١٨٥ من الذكور والاناث من مدينة فاقوس شرقية في الحدود الزمنية من ١٥ / ٦ / ٢٠٢١ حتى ٥ / ١ / ٢٠٢٢ . طبقت الباحثة على عينة كبيرة ظنا منها ندرة الاضطراب لدى البالغين . ووفقا للاستجابات على المقياس قسمت الباحثة في البداية عينة الدراسة إلى (أسوياء ، مشتبه في أصابتهم ، مضطربين) . الاسوياء : من تراوحت درجاتهم على المقياس ما بين (صفر – ٩) ، و المشتبه بهم : من تراوحت درجاتهم ما بين (١٠ – ١٤) ، والمضطربين : من كانت درجاتهم فوق ١٤ درجة على المقياس . وهذا ما أقره مقياس التقرير الذاتي للإضطراب، كما أقر المقياس أن(٢٤) هي الدرجة القصوى على المقياس على اعتبار أن الجزء A من المقياس هو الجزء الاساسى لتشخيص الاضطراب أما الجزء B استكمالى لتوضيح شدة الاضطراب .

ولحاجة البحث للمقارنة بين العينات ، وتحديد شدة الاضطراب وعلاقتها بالمعالجة المعرفية والذاكرة العاملة ، ونظرا لاتساع المدى بين الدرجة الدنيا لتحديد الاضطراب (١٥) ، وبين الدرجة العظمى على المقياس (٥٨) وفقا لاستجابات افراد العينة ، قامت الباحثة بتقسيم فئة الاضطراب إلى فئتين (الاضطراب ،

والاضطراب الشديد) . فأصبحت عينة الدراسة أربع فئات (أسوياء ، مشتبه أصابتهم ، مضطربين ، شديدى الاضطراب) . ثم انتقت الباحثة سبع أفراد من كل فئة من الذكور والاناث بما فيهم عينة الاسوياء (اللذين لم يسجلوا استجابات على مقياس التقرير الذاتي ASRS للبالغين) وقامت بتطبيق بطارية الذاكرة العاملة عليهم ، وكان ذلك في الحدود الزمنية ما بين ٢٨ / ٢ / ٢٠٢٢ حتى ٢٥ / ٩ / ٢٠٢٢ .

منهج الدراسة : على اعتبار أن الدراسة الحالية تهدف اجرائيا لدراسة الفروق بين فئات عينة الدراسة في الدرجة على مقياس التقرير الذاتي ، كما تبحث في العلاقة بين أضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة بضعف وقصور المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة كعلاقة ارتباطية والمقارنة بين فئات عينة الدراسة ، اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفى الارتباطى المقارن .

عينة الدراسة : اشتملت عينة الدراسة ١٨٥ بالغ من الذكور والاناث يتراوح أعمارهم بين ٣٨ – ٥٢ عاما بمتوسط حسابى ٤٣.٨ عاما ، و انحراف معيارى ٣.٩٥ .

ويوضح الجدول التالى فئات عينة الدراسة المختلفة والنسب المئوية :

جدول يوضح فئات العينة وفقا لدرجات مقياس ASRS وتوزيع الذكور والاناث

الفئات	الاسوياء		المشتبه بهم		الاضطراب		الاضطراب الشديد	
درجة ASRS	صفر – ٩		١٠ – ١٤		١٥ – ٣٦		٣٧ – ٥٨	
العدد الكلى	٧٦		٤٥		٤٠		٢٤	
%	%٤١.٠٨		%٢٤.٣		%٢١.٦		%١٢.٩٧	
النوع	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
	٢٦	٥٠	٣٠	١٥	٢٢	١٨	١٨	٦
النسبة المئوية %	%٣٤.٢	%٦٥.٨	%٦٦.٧	%٣٣.٣	%٥٥	%٤٥	%٧٥	%٢٥

ثم تم اختيار ٧ أفراد من كل فئة لتقييم الذاكرة العاملة لديهم بتطبيق بطارية محمود علاء : واتضح من الجدول التالى توزيع الذكور والاناث:

فئات	الاسوياء		المشتبه بهم		الاضطراب		الاضطراب الشديد	
النوع	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٣
النسبة المئوية	٤٢.٨ %	٥٧.١٤ %	٥٧.١٤ %	٤٢.٨ %	٤٢.٨ %	٥٧.١٤ %	٥٧.١٤ %	٤٢.٨ %

أدوات الدراسة :

أولا: استمارة بيانات ديموجرافية ، أعداد الباحثة

أعدت الباحثة استمارة بيانات ديموجرافية تتضمن معلومات عن أفراد العينة من الذكور والاناث ، تشتمل على البيانات الأولية ، والاطار الثقافي والاجتماعى والاقتصادي للافراد . وبيانات عن تاريخ الاعراض وما إذا كان قد تم تشخيص الافراد باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة في الطفولة ، أم أن بداية ظهور الاعراض كانت في البلوغ .

ثانيا: مقياس التقرير الذاتي للراشدين المصابين بإضطراب قصور الإنتباه وفرط النشاط ، ترجمة الباحثة .

Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-v1.1)

وضع قائمة الأعراض فريق عمل تكون من : لينارد أ . أدلر Lenard Adler ، رونالد سى كيسلر Ronald C . Kessler ، توماس سبنسر Thomas Spencer هذا المقياس هو أداة فحص مختصرة لتشخيص الاضطراب لدى البالغين (Kessler et al ,2005) . وتم وضع قائمة الأعراض بالتزامن مع منظمة الصحة العالمية لتشخيص ADHD للبالغين . ولتحديد أعراض الاضطراب الحالية تم تطوير المقياس من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO , 1992) . قامت الباحثة بترجمة بنود المقياس وأعادة تقنينه ليناسب المجتمع المصرى .

الوصف : Description قائمة مراجعة الأعراض مقياس يتكون من ١٨ عبارة مقسمة على جزئين . الجزء الأول ستة عبارات تعتبر محكات الدليل التشخيصى الاحصائى الامريكى DSM-IV لتشخيص اضطراب قصور الانتباه وفرط النشاط ADHD عند البالغين . تعد تلك الأسئلة الأكثر تنبؤا بالأعراض المتوافقة مع

الاضطراب وهي الأساس لتحديد المضطربين، أما الجزء الثانى من القائمة فتحتوى على الأثنى عشر سؤالا المتبقية .

تعليمات قائمة مراجعة الأعراض : Symptom Checklist Instruction

أطلب من المريض أن يستكمل كل من الجزء A والجزء B من قائمة مراجعة الاعراض بوضع علامة X في المربع الذى يمثل بشكل كبير استمرارية حدود كل عرض من الأعراض .

١- نتيجة الجزء A . إذا ما ظهرت أربعة علامات أو أكثر في المربعات المظللة بالظل الداكن في الجزء A ، يكون لدى المريض أعراض متوافقة بشكل كبير مع إضطراب قصور الإنتباه وفرط النشاط لدى الراشدين ويكون المزيد من الاستقصاء مبررا .

٢- توفر درجات الجزء B دلالات إضافية ويمكن أن تكون بمثابة تحقيقات إضافية في أعراض المريض . انتبه بشكل خاص للعلامات التي تظهر في المربعات المظللة الداكنة . لقد وجد أن الأسئلة الستة في الجزء A هي الأكثر تنبؤا بالأضطراب وهى الأفضل للاستخدام كأداة فحص .

٣- يتم تصنيف الإجابات وفقا لمقياس ليكرت Likert المكون من ٥ نقاط لتقييم أعراض الاضطراب ، حيث تكون الدرجات كالتالى :

أبدا = صفر ، نادرا = ١ ، أحيانا = ٢ ، غالبا = ٣ ، كثيرا = ٤

كانت الدرجة القصوى ٢٤ ، على اعتبار أن الجزء A هو الاساسى في تشخيص الاضطراب . أما الجزء B يعد استكمالى لتوضيح شدة الاضطراب . وتم اعتبار الدرجات مابين ١٠ : ١٤ إشتباه في اضطراب نقص انتباه وفرط حركة . والتصحيح الكيفى يشير أن " أحيانا " ، " غالبا " ، " كثيرا " تشير إلى دلالة أكلينيكية واضحة عن الاضطراب . ينبغي أن يكون الاطار الزمنى للأعراض الأشهر الـ ١٢ الماضية .

القصور Impairments :

١- راجع قائمة مراجعة الأعراض بأكملها مع مرضاك وقيم مستوى القصور أو الضعف .

٢- الاخذ في الأعتبار بيئة العمل أو المدرسة ، والمجالات الاجتماعية والأسرية .

٣- غالبا ما يرتبط تكرار الأعراض بخطورة أو شدة الأعراض ، لذلك قد تساعد قائمة مراجعة الأعراض أيضا في تقييم القصور أو الضعف . إذا كان مرضاك يعانون من أعراض متكررة ، فقد ترغب في أن تطلب منهم أن يصفوا كيف أثرت هذه المشاكل على القدرة على العمل أو الأعتناء بالأشياء في المنزل ، أو التواصل مع أشخاص آخرين مثل الزوج أو الطرف الآخر .

التاريخ History : قم بتقييم وجود هذه الأعراض أو الأعراض المماثلة خلال فترة الطفولة . فليس بالضرورة أن يكون قد سبق تشخيص حالة الراشدين المصابون بإضطراب قصور الإنتباه وفرط النشاط في الطفولة . وعند تقييم تاريخ المريض ، ابحث عن أدلة لوجود مشاكل مرتبطة بالإنتباه أو التحكم الذاتي Self-control ظهرت مبكرا أو حدثت منذ وقت طويل . فلابد و أن تكون هناك بعض الأعراض الهامة فترة الطفولة إلا أن مجموعة الأعراض الكاملة لا تعد ضرورة (Kessler & Adler et al , 2005) .

الكفاءة السيكومترية للمقياس :

أولا : ثبات المقياس : تم حساب معامل الثبات للمقياس على عينة من ١٠٠ فرد من البالغين المضطربين ADHD بطريقة التجزئة النصفية كالتالى : **جدول يوضح معامل ثبات التجزئة النصفية لمقياس ASRS** .

مقياس التقرير الذاتى ASRS للبالغين من ADHD	معامل ارتباط بيرسون بين الفقرات الزوجية والفردية	معامل الثبات بعد تصحيح معادلة سبيرمان
	٠.٤٤	٠.٦١

وهذا يوضح معامل ثبات جيد للمقياس .

ثانيا : صدق المقياس : كما تم حساب صدق المقياس على نفس العينة بطريقتين :

١- **باستخدام الاتساق الداخلى** كالتالى : وهذا **جدول يوضح معامل صدق الاتساق الداخلى للمقياس** .

مقياس التقرير الذاتي ASRS لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين			
الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون
١	٠.٨٥٣	١٠	٠.٦٠٨
٢	٠.٧٤٨	١١	٠.٧٣١
٣	٠.٤٩٣	١٢	٠.٥٨٠
٤	٠.٧٠٤	١٣	٠.٢٩٣
٥	٠.٧١٢	١٤	٠.٥٤٢
٦	٠.٨١٦	١٥	٠.٦٤٢
٧	٠.٧٤٢	١٦	٠.٧١٥
٨	٠.٤٥٦	١٧	٠.٦٥٢
٩	٠.٥٦٢	١٨	٠.٥٨٢

دال عند مستوى دلالة ٠.٠١ .

وهذا يوضح أن هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين درجة كل فقرة وبين الدرجة الخام الكلية للمقياس ، وهذا يوضح أن مقياس التقرير الذاتي ASRS للبالغين صادق لما أعد له .

٢- **باستخدام الصدق التمييزى أو صدق المقارنة الطرفية** كالتالى : وهذا **جدول يوضح الصدق التمييزى للمقياس**

صدق المقارنة الطرفية بين الدرجات العليا والدنيا على عينة مقياس التقرير الذاتى ASRS				
قيمة ت الجدولية	قيمة ت المحسوبة	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	العينة ٣٣%
١.٩٨	٢.٠٢	١٢.٣٨	٣٥.٩	عينة الدرجات العليا
		١.٨٤	٦.٨	عينة الدرجات الدنيا

عند مستوى دلالة ٠.٠٥ . بما أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، إذن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الافراد العليا وبين درجات الافراد الدنيا على مقياس التقرير الذاتى ASRS . ما يبين أن المقياس قادر على تمييز المضطربين .

ثالثا : بطارية تقييم الذاكرة العاملة :

تأليف وإعداد : محمود علاء الدين إبراهيم سيد ، إشراف ومراجعة وتدقيق : محمد نجيب الصبوة .

المقدمة : صممت هذه البطارية لتكون أداة مقننة لقياس الذاكرة العاملة كأحد القدرات المعرفية الأولية لدى الانسان . وتعتمد في تصميمها على نموذج بادلى في تفسير أداء الذاكرة العاملة ، والتي تتكون من المكونات التالية :

١- **المكون البصرى – المكانى :** ويمثله اختباران هما :

- **اختبار سلاسل الصور** : يقيس اختبار سلاسل الصور المكون البصرى – المكانى للذاكرة العاملة ، حيث يتكون من ست مستويات بكل مستوى مجموعة من البطاقات تبدأ من بطاقتين وتنتهى بسبع بطاقات ، كل بطاقة تحتوى على مجموعة من الصور المتشابهة ما عدا صورة واحدة ، وعلى المشارك هنا تحديد الصورة المختلفة بين باقى الصور داخل البطاقة الواحدة (المعالجة) ثم ينتقل للبطاقة التالية ليحدد الصورة المختلفة ، وبعد انتهاء بطاقات كل مستوى ، يعرض على المشارك بطاقة كبيرة بها عدد من الصور ليستخرج منها الصور التي حددها على أنها مختلفة (كفاءة الذاكرة العاملة) من بين عدد كبير من الصور بنفس ترتيب عرضها عليه .

وكانت **طريقة التصحيح** :

درجة المعالجة : يتم حساب درجتين لكل اختبار صحيح لمختلف الصور .

درجة كفاءة التذكر : يتم حساب درجتين لكل تذكر للصورة في ترتيبها الصحيح .

الدرجة الكلية = درجة المعالجة + درجة كفاءة التذكر = العظمى ١٠٨ .

- **اختبار أماكن الأشياء** : يقيس اختبار سلاسل الصور المكون البصرى – المكانى للذاكرة العاملة ، حيث يتكون هذا الاختبار من ست مستويات بكل مستوى مجموعة من البطاقات ، تبدأ من بطاقتين وتنتهى بسبع بطاقات . في كل بطاقة مجموعة من الأشكال الهندسية المرتبة داخل البطاقة ، والمختلفة من حيث الحجم . داخل كل بطاقة تم تظليل أكبر شكل باللون الأسود . والمطلوب من المشارك أن يقوم بترتيب صور كل بطاقة من الكبير للصغير (المعالجة) ، ثم تعرض عليه باقى بطاقات

المستوى ليقوم بالمهمة نفسها ، وبعد انتهاء بطاقات كل مستوى يطلب من المشارك أن يتذكر بالترتيب أماكن الأشكال المظللة باللون الأخضر في كل البطاقات بترتيب عرضها عليه (كفاءة الذاكرة العاملة) من خلال بطاقات التذكر الخاصة بكل مستوى على حدة . وكانت **طريقة التصحيح :**

درجة المعالجة : يتم حساب درجتين لكل اختبار صحيح لمختلف الصور .

درجة كفاءة التذكر : يتم حساب درجتين لكل تذكر للصورة في ترتيبها الصحيح .

الدرجة الكلية = درجة المعالجة + درجة كفاءة التذكر = العظمى ١٠٨ .

٢- **المكون الصوتى – اللفظى :** ويمثله اختباران هما :

- **اختبار سلاسل الجمع المتواصل** : يتكون اختبار سلاسل الأرقام من جزأين ، الأول مجموعة عمليات جمع حسابية بسيطة (المعالجة) يزداد عددها بزيادة مستويات الاختبار (حمل المعالجة) ، والثانى هو أن يقوم المشارك باسترجاع الأرقام التي طلب منه أن يضيفه بنفس ترتيب عرضها عليه (كفاءة الذاكرة العاملة) . وكانت **طريقة التصحيح** : يقوم الباحث بتسجيل درجتين : درجة المعالجة الصحيحة ، ودرجة الأستدعاء الصحيح كالتالى :

درجة المعالجة : يعطى للمشارك درجة واحدة عن كل إجابة جمع صحيحة .

درجة كفاءة التذكر : يعطى للمشارك درجة واحدة عن كل استرجاع صحيح .

الدرجة الكلية = درجة المعالجة + درجة كفاءة التذكر = الدرجة العظمى ١٠٨ .

- **اختبار سلاسل الكلمات** : يتكون هذا الاختبار من مجموعات من الكلمات ، كل مجموعة تتكون من كلمات يطلب فيها من المشارك أن يقوم بتهجى حروف كل كلمة (المعالجة) ، على أن يقوم بعد ذلك باستدعاء الكلمات التي عرضت عليه بالترتيب (كفاءة الذاكرة العاملة) . وكانت **طريقة التصحيح** : يتم تسجيل درجتين كالتالى :

درجة المعالجة : درجة واحدة لكل معالجة صحيحة .

درجة كفاءة التذكر : درجة واحدة لكل كلمة يتذكرها بنفس الترتيب .

الدرجة الكلية = درجة المعالجة + درجة كفاءة التذكر = الدرجة العظمى ١٠٨ .

٣- **الرابط الدلالى المؤقت** : ويمثله في البطارية :

- اختبار الرابط الدلالى المؤقت : يتكون هذا **الأختبار من قصتين** ، تتكون كل قصة من ١٤ مقطعا ، بحيث يحتوى كل مقطع على ٢ : ٤ كلمات كحد أقصى . هاتان القصتان تحويان تفاصيل تجمع بين كل أنواع المعلومات الواردة للذاكرة العاملة ، ولها دلالات لدى من يطبقها من المشاركين بحيث تساعد هذه المعلومات على تنشيط ما يرتبط بها من دلالات من الذاكرة طويلة المدى . وكانت **طريقة التصحيح** : تحسب درجات المشارك تبعا للطريقة الأتية :

درجتان : على كل مقطع يتذكره تذكرا صحيحا .

درجة واحدة : عن كل مقطع يتذكر بعض كلماته .

صفر : عن كل مقطع ينساه المشارك تماما .

الدرجة العظمى للاختبار= مجموع درجات القصة الأولى + مجموع درجات القصة الثانية = العظمى ٥٦ وهى تمثل المعالجة والسعة وكفاءة التذكر .

الخصائص السيكومترية للبطارية :

قام محمود علاء بحساب الصدق للبطارية باستخدام صدق الارتباط بمحك خارجى وهو اختبار بنتون للاحتفاظ البصرى على عينة من ١٢٠ بالغ (٤٠ من مرضى التصلب المتناثر غير المصحوب بالاكتئاب) و (٤٠ من مرضى التصلب المتناثر المصحوب بالاكتئاب) و (٤٠ من الاصحاء) ، فكانت معاملات صدق تتراوح بين المقبول ٠.٦ إلى الممتاز ٠.٩ . وهو ما يؤكد أن المقاييس معدة بالشكل الملائم لها لفحص القدرات أو الأعراض محل الدراسة ، وهو ما يشير بشكل ما إلى أن تلك المقاييس سوف تساعد في بيان الفروق بين المرضى والأسوياء بسبب تمثيلها الجيد لمتغيرات الدراسة المراد قياسها . كما تم حساب ثبات المقاييس للبطارية باستخدام ثبات القسمة النصفية والاتساق الداخلى على نفس العينة ، فكانت معاملات ثبات مرتفعة ، وهو ما يعنى وجود اتساق بين بنود كل مقياس مما يجعل البطارية تمثل أفضل تمثيل ممكن لكل مكونات قدرات الذاكرة العاملة .

استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية الاختبارات التالية كما في الجدول التالى :

بطارية الذاكرة العاملة												
يطبق لكل فرد من افراد العينة	المكون السمعى اللفظى						الرابط الدلالى	المكون البصرى المكانى				
	اختبار سلاسل الجمع			اختبار سلاسل الكلمات			اختبار القصص	اختبار سلاسل الصور			اختبار أماكن الاشكال		
	درجة معالجة لفظية	درجة تذكر	الكلية للذاكرة العاملة	درجة معالجة لفظية	درجة تذكر	الكلية للذاكرة العاملة	الدرجة تمثل معالجة وسعة وكفاءة تذكر	درجة معالجة بصرية	درجة تذكر	الكلية للذاكرة العاملة	درجة معالجة بصرية	درجة تذكر	الكلية للذاكرة العاملة
مج													

وتم التعامل احصائيا مع درجة كل معالجة على حدى ، وكل تذكر على حدى ، وكل ذاكرة عاملة على حدى في اختبارات المكونين السمعى اللفظى والبصرى المكانى لبطارية الذاكرة العاملة ، أما درجة اختبار القصص لمكون الرابط الدلالى من البطارية فتشير (معالجة ، وسعة ، وكفاءة تذكر) معا ، أي تشير لكفاءة الذاكرة العاملة ككل . ودرجات المعالجة جميعها سواء درجتي المعالجة اللفظية ، ودرجتي المعالجة البصرية فتشير لكفاءة المعالجة المعرفية . **وقامت الباحثة بحساب الكفاءة السيكومترية لبطارية الذاكرة العاملة على عينة الدراسة كالتالى :**

المتوسطات والانحرافات المعيارية لبطارية الذاكرة العاملة . كما في الجدول التالى

بطارية الذاكرة العاملة		الاسوياء ن= ٧		المشتبه بهم ن=٧		المضطربين ن=٧		شديدى الاضطراب ن=٧	
		المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى
سلاسل الجمع	معالجة	64.85	5.4	٤٩.٢٨	٥.٤	٢٩.٢٨	٤.٠٩	17.57	2.6
	تذكر	10.57	1.5	٧.٧	١.٢	٥.٥٧	١.٣	2.8	0.6
	كلية	75.42	6.7	٥٧	٦.٥	٣٤.٨٥	٥.١	20.4	2.8
سلاسل الكلمات	معالجة	65.14	5.4	٤٨.١٤	٤.٧	٢٦.٨٥	٢.٨	15.85	14.1
	تذكر	10.57	1.7	٧	١	٥	١	2.4	0.5
	كلية	75.71	6.9	٥٥.١٤	٥.٣	٣١.٨٥	٣.٢	18.2	3.1
الرابط الدلالى	كلية	٤٠.٢٨	٦.٠٧	٢٨.٤٢	١.٥	٢٤.٥٧	١.٧	15.85	2.02

سلاسل الصور	معالجة	٦٢.٨٥	٥.٧	٤٧.٥٧	٣.٩	١٦.٨٥	١٠.٨	15.57	2.04
	تذكر	١٠.٥٧	١.١	٧.٤	١.١	٤.٤	٠.٧٨	2.57	0.78
	كلية	٧٤.٨٥	٣.٩	٥٥	٤.٥	٣٠.٧	٤.٣	18.14	2.8
اماكن الاشكال	معالجة	٦٣.٥٧	٣.٧	٤٧.٢٨	٣.١	٢٦	٣.٧	14.14	3.3
	تذكر	٩	١.٥	١٤.٥٧	٨.٣	٤.٤	٠.٥	2.28	0.47
	كلية	٧٢.٥٧	٤.٦	٥٥.٥٧	٥.٠٦	٣٠.٤	٣.٩	16.4	3.6

ثبات البطارية :- قامت الباحثة بحساب الثبات لبطارية الذاكرة العاملة على عينة الدراسة بطريقتين :

١- **بطريقة التجزئة النصفية** والتصحيح بمعامل سبيرمان فكانت معاملات ثبات مرتفعة لجميع اختبارات البطارية تراوحت بين ٠.٦ و ٠.٩ كما فى الجدول التالى :

جدول يوضح معاملات ثبات التجزئة النصفية للبطارية على عينات الدراسة

بطارية الذاكرة العاملة		الثبات بالتجزئة النصفية			
		الاسوياء	المشتبه بهم	المضطربين	شديدى الاضطراب
سلاسل الجمع	معالجة	٠.٧	٠.٦	٠.٧	٠.٨
	تذكر	٠.٦	٠.٩	٠.٨	٠.٩
سلاسل الكلمات	معالجة	٠.٨	٠.٩	٠.٩	٠.٧
	تذكر	٠.٨	٠.٨	٠.٧	٠.٧
الرابط الدلالى	القصة ١	٠.٨	٠.٩	٠.٩	٠.٩
	القصة ٢	٠.٦	٠.٦	٠.٧	٠.٦
سلاسل الصور	معالجة	٠.٧	٠.٨	٠.٨	٠.٨
	تذكر	٠.٨	٠.٩	٠.٩	٠.٩
اماكن الاشكال	معالجة	٠.٧	٠.٧	٠.٨	٠.٩
	تذكر	٠.٨	٠.٩	٠.٧	٠.٧

٢.الثبات بطريقة الاتساق الداخلى

جدول معاملات ارتباط بنود بطارية الذاكرة العاملة بالدرجة الكلية

معامل ثبات الاتساق الداخلى لبطارية الذاكرة العاملة						
اختبارات البطارية			عينة الاسوياء	عينة المشتبه بهم	عينة المضطربين	شديدى الاضطراب
سلاسل الجمع المتواصل		بند المعالجة	٠.٩	٠.٥	٠.٨	٠.٧
		بند التذكر	٠.٦	٠.٦	٠.٩	٠.٧
سلاسل الكلمات		بند المعالجة	٠.٨	٠.٧	٠.٤	٠.٥
		بند التذكر	٠.٩	٠.٥	٠.٧	٠.٨
الرابط الدلالى	القصة الاولى	مقطع ١	٠.٤	٠.٨	٠.٧	٠.٦
		٢	٠.٩	٠.٩	٠.٧	٠.٩
		٣	٠.٨	٠.٨	٠.٨	٠.٤
		٤	٠.٦	٠.٨	٠.٦	٠.٨
		٥	٠.٦	٠.٧	٠.٦	٠.٩
		٦	٠.٦	٠.٥	٠.٩	٠.٧
		٧	٠.٨	٠.٧	٠.٧	٠.٨
		٨	٠.٧	٠.٧	٠.٧	٠.٦
		٩	٠.٧	٠.٦	٠.٥	٠.٤
		١٠	٠.٩	٠.٤	٠.٩	٠.٨
		١١	٠.٨	٠.٨	٠.٨	٠.٨
		١٢	٠.٨	٠.٨	٠.٩	٠.٩
		١٣	٠.٨	٠.٨	٠.٩	٠.٧
		١٤	٠.٤	٠.٨	٠.٥	٠.٦
	القصة الثانية	مقطع ١	٠.٦	٠.٩	٠.٧	٠.٤
		٢	٠.٦	٠.٩	٠.٧	٠.٩
		٣	٠.٨	٠.٤	٠.٧	٠.٨
		٤	٠.٨	٠.٨	٠.٦	٠.٨
		٥	٠.٧	٠.٨	٠.٦	٠.٧
		٦	٠.٧	٠.٩	٠.٦	٠.٦
		٧	٠.٩	٠.٥	٠.٨	٠.٩
		٨	٠.٧	٠.٦	٠.٨	٠.٩
		٩	٠.٩	٠.٧	٠.٩	٠.٩

		١٠	٠.٨	٠.٦	٠.٧	٠.٧
		١١	٠.٨	٠.٦	٠.٧	٠.٨
		١٢	٠.٩	٠.٧	٠.٤	٠.٨
		١٣	٠.٦	٠.٩	٠.٦	٠.٥
		١٤	٠.٦	٠.٧	٠.٧	٠.٧
سلاسل الصور		بند المعالجة	٠.٨	٠.٤	٠.٩	٠.٨
		بند التذكر	٠.٥	٠.٨	٠.٧	٠.٥
اماكن الاشكال		بند المعالجة	٠.٧	٠.٨	٠.٨	٠.٨
		بند التذكر	٠.٧	٠.٦	٠.٨	٠.٩

يتضح من الجدول السابق ان معاملات الارتباط بين بنود اختبارات البطارية وبين الدرجة الكلية لكل اختبار فى البطارية تتراوح بين ٠.٤ إلى ٠.٩ . مما يوضح معامل ثبات مرتفع لبطارية الذاكرة العاملة على عينات الدراسة .

صدق البطارية : ثم قامت الباحثة بحساب **الصدق التمييزى** للبطارية كما يلى :

جدول يوضح الصدق التمييزى للمقارنة الطرفية بين الدرجات المرتفعة والمنخفضة على البطارية

٢٧ % من العينة ن= ٨		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	ت المحسوبة	ت الجدولية
الجمع المتواصل	درجات مرتفعة	٧٤.١٢	٧.٢١	١٩.٠٨	٢.١٤
	درجات منخفضة	٢١.٢٥	٣.٤		
سلاسل الكلمات	درجات مرتفعة	٧٣.٣٧	٨.٠٦	١٧.١٢	٢.١٤
	درجات منخفضة	١٩.٢٥	٤.٢٨		
الرابط الدلالى	درجات مرتفعة	٣٩	٦.٦٩	٨.٨٨	٢.١٤
	درجات منخفضة	١٦.٦	٢.٨٧		
سلاسل الصور	درجات مرتفعة	٧٢.٧٥	٦.٩٨	٢٠.١	٢.١٤
	درجات منخفضة	١٨.٨٧	٣.٣٥		
اماكن الاشكال	درجات مرتفعة	٧٠.٨٧	٦.٤٢	١٩.٧	٢.١٤
	درجات منخفضة	١٧.٥	٤.٥٣		

عند درجة حرية ١٤ ، وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ . بما أن قيمة ت المحسوبة Tc أكبر من قيمة ت الجدولية Tt ، فاننا نرفض الفرض الصفرى ونقبل الفرض البديل . أى توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الافراد المرتفعة ودرجات الافراد

المنخفضة على جميع إختبارات البطارية . ما يبين أن البطارية صادقة فى قدرتها على تمييز الدرجات .

نتائج الدراسة :

أولا : من حيث تحليل فئات عينة الدراسة المختلفة وفقا لذكور والاناث :

عينة الدراسة (مقياس ASRS للتقرير الذاتى)								
عدد = ١٨٥ متوسط حسابى = ٤٣.٨ انحراف معيارى = ٣.٩								
شديدى الاضطراب		مضطربين		مشتبه اصابتهم		أسوياء		فئات
٤٢		٤٣.١٥		٤٣.٤٨		٤٤.٩		متوسط حسابى
اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	
٤١.٦٦	٤٢.١١	٤٣.١٦	٤٣.١٣	٤٤.٠٦	٤٣.٢	٤٣.٧٨	٤٧.٠٧٦	
٣.١٤		٤.٤١		٣.٧٢		٤.٠٧		انحراف معيارى
اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	
٣.٨٥	٢.٨٦	٤.٦٧	٤.١٨	٤.٢٣	٣.٤٣	٣.٦٥	٤.٧٧	

عينة الدراسة (بطارية الذاكرة العاملة)								
عدد = ٢٨ متوسط حسابى = ٤٢.٩٦ انحراف معيارى =٤.١٢								
شديدى الاضطراب		مضطربين		مشتبه اصابتهم		أسوياء		فئات
٤٣.٢٨		٤٤.٤٢		٤٤		٤٦.٤٢		متوسط حسابى
اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	
٤١.٦٦	٤٤.٥	٤٢.٢٥	٤٧.٣٣	٤٥	٤٣.٢٥	٤٧.٧٥	٤٤.٦٦	
٣.١٤		٣.٦١		٣.١٨		٣.٩٩		انحراف معيارى
اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	
٣.٨٥	١.٦٥	٣.٤٨	٠.٩٤	٣.٧٤	٢.٤٨	١.٧٨	٥.٢٤	

كانت فئة العينة المستبعدة من مقياس التقرير الذاتي للبالغين على أنها فئة الاسوياء ، ذكور بنسبة ٣٤.٢% و اناث بنسبة ٦٥.٨% . أي أن النسبة الأعلى لصالح الاناث . أما الفئات الثلاثة التي اندرجت تحت الاضطراب جميعهم كانت النسبة المئوية الأعلى لصالح الذكور ، إلا أن نسب الاناث ليست بالنسب الضئيلة . لذلك فإن اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين يحدث للذكور كما يحدث للإناث . أما الجدير بالذكر أن فئة العينة المشتبه في أصابتهم بالاضطراب من الذكور

والاناث كانت ٤٥% منهم لم يدلو بأى تشخيصات للاضطراب في مرحلة الطفولة عند تحليل استمارة البيانات الأولية لأفراد العينة .

فقد أكد كروس Cross على أن الفروق بين الجنسين فى تشخيص إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة موثق جيدا ، مع وجود أدلة تشير إلى أن اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لا يزال اضطرابا خفيا لدى الفتيات والنساء . فمن المعروف أن الرجال ممثلون بشكل مفرط فى السلوكيات التى تنطوى على مشاكل اجتماعية والتى تم ربطها بالاندفاع ، مثل السلوك العدوانى (Cross et al , 2011) . وهناك دليل ثابت يشير إلى أن الإناث لديهن أداء أفضل فى المهام المعرفية التى تقيس الاندفاع (على سبيل المثال ، تأخير الخصم) بشكل رئيسى فى مرحلة الطفولة . بينما أظهرت الدراسات التى اجريت على البالغين نتائج مختلطة ربما بسبب التغيرات النضجية والهرمونية خلال فترة المراهقة والبلوغ (Weinstein & Dannon , 2015) . وفيما يتعلق بتشخيص اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة فى مرحلة البلوغ ، فقد أظهر تحليل الانحدار التلوى العالمى لـ ١١ دراسة أن نسبة الإناث إلى الذكور تبلغ ١ : ١.٦ ، مما يشير إلى زيادة فى تشخيص الاضطراب لدى النساء اللائى تتراوح أعمارهن بين ١٩ عاماً وأكثر (Willcutt , 2012) .

أما أفراد العينة اللذين لم يدلو بأى تشخيصات للأضطراب فى مرحلة الطفولة . كما موضح في الجدول التالى :

عينة الاضطراب ADHD (عينة المشتبه بهم ، عينة الاضطراب ، عينة الاضطراب الشديد)			
فئة المضطربين لم يدلو بأى تشخيصات سابقة في الطفولة			
عدد	نسبة مئوية	متوسط حسابى	انحراف معيارى
٤٥	%٤١.٢٨	٤٥.٤٨	٤.٣٤

ففى الأونة الأخيرة ، تمت مناقشة فكرة ظهور اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة فى وقت متأخر ، أى اضطراب مجهول السبب يظهر فى مرحلة البلوغ دون بداية الطفولة . ووجدت ثلاث دراسات ارتفاع معدلات الإصابة باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة المتأخر فى نيوزيلندا (Moffitt et al , 2015) ، وفى

البرازيل (Caye et al , 2016) ، كذلك فى المملكة المتحدة (Agnew–Blais et al , 2016) . وتم اقتراح أن الاضطراب مجهول السبب الذى يظهر عند البالغين قد يكون مختلفا عن الشكل فى بداية الطفولة . ومع ذلك ، فإن هذه الدراسات تقدم بعض القيود (Faraone et al , 2016) . واستندت دراسة بريفك Erlend Brevik في محاولتها للتحقق من صحة مقياس التقرير الذاتي ASRS على عينة كبيرة من البالغين المشخصين بالاضطراب دون أن تؤكد ما إذا كان المرضى المشمولون قد حصلوا على تشخيص في مرحلة الطفولة باضطراب ADHD (Brevik et al , 2020) .

نتائج الفرض الأول : توجد فاعلية لمقياس التقرير الذاتي لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين ASRS في تشخيص الاضطراب . للتحقق من ذلك الفرض تم تطبيق المقياس على عينة الدراسة ، واستخدام المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى واختبار ت لايجاد الفروق بين متوسطات الدرجات لدى العينات . ويتكون الفرض الأول من ثلاث فروض كما يلى :

١- تختلف متوسطات الدرجات على مقياس ASRS بين المضطربين والاسوياء . **وهذا الجدول يوضح المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة ت كما يلى :**

ASRS	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	ت المحسوبة	ت الجدولية
الاسوياء	**٤.٢**	**١.٤٦**	**٢٥.٧**	**١.٩٨**
المضطربين	**٣١.٩**	**١٢٤.٤٩**		

وتم حساب ت الجدولية عند درجة حرية ١٣٧ وعند ٠.٠٥ ، وبما أن ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية إذن هناك فروق دالة احصائيا بين المضطربين والاسوياء على مقياس التقرير الذاتي ، بما يوضح أن المقياس يميز المضطربين عن الاسوياء .

٢- تختلف متوسطات الدرجات على مقياس ASRS بين عينة المشتبه بهم وبين الأسوياء . **وهذا الجدول يوضح المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة ت كما يلى :**

ASRS	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	ت المحسوبة	ت الجدولية
Normal	٤.٢	٠.١٥	-٩١.٩	١.٩
المشتبه بهم	١١.٦	٠.٢٤		

بعد استبعاد الإشارة السالبة تم حساب ت الجدولية عند درجة حرية ١١٨ وعند ٠.٠٥ ، وبما أن ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية إذن هناك فروق دالة احصائيا بين المضطربين والاسوياء على مقياس التقرير الذاتي ، بما يوضح أن المقياس يميز المشتبه باصابتهم عن الاسوياء .

٣- تختلف متوسطات الدرجات على مقياس ASRS بين عينة الاضطراب وعينة الاضطراب الشديد . **وهذا الجدول يوضح المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة ت كما يلى :-**

ASRS	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	ت المحسوبة	ت الجدولية
الاضطراب	٢٤.١٧	٢٣.٧	-١٦.٦٩	٢
الاضطراب الشديد	٤٥.٢	٢٤.٤٨		

بعد استبعاد الإشارة السالبة تم حساب ت الجدولية عند درجة حرية ٦٢ وعند ٠.٠٥ ، وبما أن ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية إذن هناك فروق دالة احصائيا بين الاضطراب والاضطراب الشديد على مقياس التقرير الذاتي ، بما يوضح أن المقياس يحدد شدة الاضطراب .

مناقشة الفرض الأول :

لمقياس التقرير الذاتي لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين ASRS فعالية كبيرة في تشخيص المضطربين ، يتفق ذلك مع نتائج دراسة جينفر جرين Jennifer Greif Green التى تدعم استخدام ASRS Screener مقياس التقرير الذاتي لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين كأداة مختصرة لتحديد أعراض الاضطراب لدى المراهقين (Green , 2018) . كما تتفق نتائج الفرض مع دراسة جراى و ستيفن والترينج واخرون ٢٠١٤ Sarah Gray & Stevev

Woltering التي تشير إلى أن ASRS يوفر نهجا سهل الاستخدام وموثوقا وفعالا من حيث التكلفة لجمع المعلومات حول الاعراض الحالية لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة في طلاب الكليات والجامعات (Gray & Woltering et al , 2014) . وأوضحت دراسة أوستن وادلر واخرون ٢٠١٧ Berk Ustun & Lenard A Adler et al أن مقياس فحص البالغ المصاب باضطراب ADHD الذى وضع اعتمادا على الدليل التشخيصى الامريكى DSM-5 والذى يتكون من ٦ أسئلة على مقياس ASRS لمنظمة الصحة العالمية كان لها توافق ممتاز تم التحقق من صحته من الناحية الاكلينيكية والتشخيصية . ذلك المقياس الجديد قصير ، ويسهل تطبيقه ، ويمكن أن يكتشف تقريبا جميع حالات اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين في عموم السكان بحساسية وخصوصية عالية ، كما أنه يميز جيدا بين المرضى المتقدمين للتقييم والعلاج التخصصى (Ustun & Adler et al , 2017) . واظهرت بيانات النسخة الإيطالية للتحقق من فعالية مقياس ASRS أن المقياس يمثل أداة تقرير ذاتى سليم من الناحية النفسية لفحص موثوق لـ ADHD وفقا لمعايير DSM-5 ، مما يوسع نطاق تطبيق ASRS من مرحلة المراهقة إلى البلوغ . هذا يشير أيضا إلى أن ASRS يمكن أن يستخدم بأمان لأغراض الفحص لدى المراهقين في المجتمع (Somma & Adler , 2021) . وتشير بيانات دراسة شامبرليان واخرون ٢٠٢١ Samuel R Chamberlain أن استخدام ASRS في عينات السكان العامة سيؤدى إلى زيادة التعرف على اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين من ٧ إلى ١٠ مرات . هذه النتائج تسلط الضوء على الكيفية التي يجب أن تستخدم بها هذه الأدوات على النحو الأنسب عند استخدامها لتحديد الحالات المحتملة للأحالة إلى أخصائى ADHD (Chamberlain et al , 2021) .

نتائج الفرض الثانى : هناك علاقة دالة احصائيا بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين وبين الذاكرة العاملة مقارنة بالاسوياء . تم التحقق من ذلك الفرض باستخدام بطارية الذاكرة العاملة لمحمود علاء ، وتطبيقها على فئات عينة الدراسة .

واستخدام معامل ارتباط بيرسون لايجاد العلاقة بين المتغيرات . فكانت معاملات الارتباط **كما هو موضح فى الجدول التالى :**

جدول معامل ارتباط بيرسون						
بين درجات الذاكرة العاملة للعينة (ن = ٢٨) ودرجاتهم على مقياس التقرير الذاتى ASRS						
بطارية الذاكرة العاملة			فئات العينة وفقا لتصنيف مقياس التقرير الذاتى ASRS			
			شديدى الاضطراب ن=٧	مضطربين ن=٧	مشتبه فى اصابتهم ن=٧	اسوياء ن=٧
المكون السمعى	سلاسل الجمع المتواصل	معالجة	-٠.٢	-٠.٤	-٠.٩	-٥.٧
		تذكر	٣٠.٤٣	١٨.٩٣	٥٣.٨	٤.٨٧
		ذاكرة عاملة كلية	-٠.٣	-٠.٤	-٠.٩	٦.٧
	سلاسل الكلمات	معالجة	-٠.٣	-٠.٣	-٠.٩	-٧.٤
		تذكر	١٤.٩٣	١٩.٧٦	٦١.٣٧	٤.٢٢
		ذاكرة عاملة كلية	-٠.٣	-٠.٢	-٠.٩	-٦.٧
الرابط الدلالى	اختبار القصص	معالجة	-٠.٢	-٠.٤	-٠.١	٤.٠٨
المكون البصرى	سلاسل الصور	معالجة	-٠.٠٦	-٠.٥	-٠.٩	-٥.٨
		تذكر	٤.٨٥	٢٠.٢١	٥٧.٦١	٦.٥٨
		ذاكرة عاملة كلية	-٠.٣	-٠.٤	-٠.٩	-١١.٧
	اماكن الاشكال	معالجة	-٠.٣	-٠.٥	-٠.٩	-١٠.٦
		تذكر	٣٣.٤٦	٣١.٨١	٦٧.٤	٣.٨٥
		ذاكرة عاملة كلية	-٠.٣	-٠.٥	-٠.٥	-٩.٧

وتضمن ذلك الفرض الفروض التالية :

١- توجد علاقة دالة احصائيا بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة الشديد وبين كلا من (المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية). في عينة الاضطراب الشديد .

اتضح من الجدول السابق أن هناك علاقة سالبة دالة احصائيا بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة الشديد للبالغين وبين المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة لديهم ، فكلما ذادت شدة الأضطراب كلما قلت كفاءة المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة . بينما كانت العلاقة غير دالة احصائيا بين شدة الاضطراب وبين درجات التذكر .

٢- توجد علاقة دالة احصائيا بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وبين كلا من المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية في عينة الاضطراب .

أوضحت نتائج معاملات الارتباط فى الجدول السابق أن هناك علاقة سالبة دالة احصائيا بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين وبين المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة لديهم ، فكلما كان هناك اضطراب كلما قلت كفاءة المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة . بينما كانت العلاقة غير دالة احصائيا بين الاضطراب وبين درجات التذكر .

٣- توجد علاقة دالة احصائيا بين الاشتباه فى الاصابة باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وكلا من المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية .

تبين من نتائج معاملات الارتباط فى الجدول السابق أن هناك علاقة سالبة قوية دالة احصائيا بين الاشتباه في الإصابة باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة للبالغين وبين المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة لديهم ، فكلما قلت درجة الأضطراب كلما ذادت كفاءة المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة . بينما كانت العلاقة ايضا غير دالة احصائيا بين الاشتباه فى الاصابة بالاضطراب وبين درجات التذكر .

٤- لا توجد علاقة دالة احصائيا بين درجات الاسوياء على مقياس التقرير الذاتى ASRS وبين درجاتهم فى المعالجة المعرفية والتذكر والذاكرة العاملة الكلية .

ومن جدول معاملات الارتباط تبين أن جميع معاملات ارتباط بيرسون غير دالة احصائيا في عينة الاسوياء بين الدرجة على مقياس التقرير الذاتي ودرجات المعالجة والتذكر والذاكرة العاملة الكلية .

مناقشة الفرض الثانى :

توصلت نتائج الدراسة الحالية وجود علاقة سالبة دالة احصائيا بين اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD المشخص من خلال مقياس التقرير الذاتي للبالغين ASRS وبين المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة وفقا للاستجابات على اختبارات بطارية الذاكرة العاملة ، وذلك بالنسبة لفئات العينة (المشتبه في اصابتهم – عينة الاضطراب – عينة الاضطراب الشديد) ، في حين أثبتت النتائج الإحصائية عدم وجود علاقة دالة احصائيا بين أداء عينة الاسوياء على مقياس ASRS وبين المعالجة المعرفية والذاكرة العاملة . وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة وينكل واخرون Winkel التي أشارت أن الملف المعرفى العصبى للأفراد المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة من البالغين يكشف عن ضعف درجات سرعة المعالجة (Winkel et al , 2022) . وهناك نتائج أنبثقت من أكبر تحليل تتبعى بخصوص ADHD تعزز الذاكرة العاملة WM كمجال للضعف الادراكى في إضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD (Ramos et al , 2019) . كشفت العديد من الدراسات عن ضعف البالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة في مجالات متعددة من الادراك ، بما في ذلك جوانب مختلفة من الانتباه وسرعة المعالجة والذاكرة والوظائف التنفيذية (Fuermaier et al , 2015) . كشفت الأبحاث أيضا أن الوظائف العصبية النفسية قد تتحسن في ظل العلاج الدوائى ، إلا أن العجز لا يزال موجودا خاصة في مجالات الذاكرة والانتباه (Fuermaier et al , 2017) . كما توكد دراسة ثيلينج وبترمان ٢٠١٦ Johanna Theiling , Franz Petermann على أن البالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة يظهرون انخفاضا كبيرا في الاختبارات الفرعية لمتطلبات الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة مما يرجح انخفاض وقصور في الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة لديهم (Theeiling & Petermann , 2016) . وفى دراسة ليب وكيزر واخرون ٢٠٢١ Sophie . Leib التي فحصت البروفيل العصبى النفسى لمرضى ADHD من البالغين استنادا إلى الذاكرة العاملة ومؤشرات سرعة المعالجة توصلت إلى عدم

التجانس في الأداء المعرفى لدى البالغين من ADHD مما يوضح أنماط مميزة من ضعف الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة لديهم (Leib & Keezer , 2021) . كما أكدت دراسة بريج Giulio Perugi , et al انه عند البالغين ، يتحسن فرط النشاط عادة ، في حين أن الاختلالات التنفيذية التي من ضمنها عدم الانتباه وضعف الذاكرة العاملة تستمر أو حتى تزداد سوءا ، مما يؤدى إلى انخفاض جودة الحياه و إعاقة العلاقات الشخصية والمهنية والأداء الاجتماعى (Perugi et al , 2022) . ما يتفق مع دراسة جينيفر جرين وأخرون ومع دراسات آخرى عديدة أظهرت أن أعراض فرط النشاط / الاندفاع تصبح أقل ظهورا مع تقدم العمر ، بينما يصبح العجز في الانتباه والأداء التنفيذي أكثر وضوحا (Green et al , ٢٠١٨) . وأشارت دراسة بوتزاباش واخرون Butzbach بأن اضطراب نفص الانتباه وفرط الحركة ADHD في مرحلة البلوغ يرتبط بضعف جوانب متعددة من الادراك مما يؤثر سلبا على أداء الفرد اليومى . ومع ذلك لا يعرف الكثير عن كيفية تشابك هذه الاعاقات . هذه الاعاقات تتمثل في ضعف كل من الوظائف التنفيذية و الذاكرة والانتباه المعقد (Butzbach et al ,2019) . كما أكدت دراسة مارتز وآخرون ٢٠٢٢ Emilie Martz et al أن البالغين المصابين بالاضطراب يظهرون زيادة في التبديل في مهمة الطلاقة اللفظية مقارنة بالعينات الضابطة ، ويبدو أن فرط النشاط الدلالى الذى ينعكس من خلال التبديل المتزايد في مهمة الطلاقة اللفظية غير المقيدة ، هو ألية شائعة تشارك في سباقات الأفكار لدى المضطربين (Martz et al , 2022) .

نتائج الفرض الثالث : توجد فروق دالة احصائيا بين المتوسطات الحسابية لمجموعات مكونات الذاكرة العاملة (مجموعات المعالجة المعرفية ، ومجموعات التذكر) لدى البالغين المضطربين ADHD . تم التحقق من ذلك الفرض باستخدام تحليل التباين الاحادى على عينة الاضطراب (فئة الاضطراب ، و فئة الاضطراب الشديد) وعددهم ١٤ بالغ . كما فى الجدول التالى :

جدول الاقتران أو جدول تحليل التباين الاحادى

مصدر التباين S.V	مجموع المربعات S.S	درجة الحرية df	متوسط الدرجات M.S	النسبة الفائية المحسوبة F	النسبة الفائية الجدولية
بين المجموعات B	15663.73	9	1740.41	50.99	1.88
داخل المجموعات W	4437.67	130	34.13		
الكلى T	20101.42	139			

كانت النسبة الفائية المحسوبة البالغة ٥٠.٩٩ أكبر من النسبة الفائية الجدولية الدالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وبدرجتى حرية ٩ ، ١٣٠ والبالغة ١.٨٨ . مما اشار إلى وجود فروق بين متوسطات المجموعات . وتم **تطبيق اختبار شيفيه للمقارانات البعدية لمعرفة مصدر تلك الفروق كما فى الجدول التالى :**

جدول اختبار شيفيه					
عينة الاضطراب ADHD (فئة الاضطراب + فئة الاضطراب الشديد) =14			المتوسطات الحسابية	فروق المتوسطات بين مجموعة الاضطراب وباقى المجموعات	الدلالة وفقا للقيمة الشيفية الحرجة = ٧٥.٥
مقياس التقرير الذاتى ASRS			٣٥.٢٨		
بطارية	سلاسل الجمع المتواصل	معالجة	٢٣.٤٢	١١.٨٦	غير دالة
		تذكر	٤.٢١	٣١.٠٧	غير دالة
الذاكرة العاملة	سلاسل الكلمات	معالجة	٢١.٣٥	١٣.٩٣	غير دالة
		تذكر	٣.٧١	٣١.٥٧	غير دالة
	الرابط الدلالى	معالجة	٢٠.٢١	١٥.٠٧	غير دالة
	سلاسل الصور	معالجة	٢٠.٩٢	١٤.٣٦	غير دالة
		تذكر	٣.٥	٣١.٧٨	غير دالة
	أماكن الاشياء	معالجة	٢٠.٠٧	١٥.٢١	غير دالة
		تذكر	٣.٣٥	٣١.٩٣	غير دالة

كانت جميع الفروق بين متوسط عينة الاضطراب وبين متوسطات مجموعات الذاكرة العاملة جميعها أقل من القيمة الشيفية الحرجة ، فكانت غير دالة احصائيا . مما

استوجب استخدام اختبار توكى للتعرف على مصدر الفروق وفقا لنتائج تحليل التباين الاحادى .

جدول اختبار توكى Tukey test اعتمادا على جدول تحليل التباين الاحادى

جدول اختبار توكى للمقارنات البعدية				
عينة الاضطراب (فئة الاضطراب + فئة الاضطراب الشديد) = ١٤ بالغ		المتوسطات بالترتيب التصاعدى	قيمة توكى الحرجة Q = 17.34	الدلالة وفقا للقيمة الجدولية = ١.٨٨
مقياس التقرير الذاتى ASRS		٣٥.٢٨		
بطارية	معالجة الجمع المتواصل	٢٣.٤٢	١٠.٩	دالة
	معالجة سلاسل الكلمات	٢١.٣٥	٩.٧٧	دالة
	معالجة سلاسل الصور	٢٠.٩٢	٩.٥٤	دالة
الذاكرة	معالجة الرابط الدلالى	٢٠.٢١	٩.١٥	دالة
	معالجة اماكن الاشياء	٢٠.٠٧	٩.٠٨	دالة
العاملة	تذكر الجمع المتواصل	٤.٢١	٠.٤٦	غير دالة
	تذكر سلاسل الكلمات	٣.٧١	٠.١٩	غير دالة
	تذكر سلاسل الصور	٣.٥	٠.٠٨	غير دالة
	تذكر اماكن الاشياء	٣.٣٥	١٧.٣٤	دالة

اتضح من الجدول السابق أن الفروق الدالة احصائيا عادت لمجموعات المعالجة المعرفية جميعها ، وعادت ايضا لمجموعة تذكر واحدة تنتمى للمكون البصرى المكانى.

مناقشة الفرض الثالث : اتفقت نتائج هذا الفرض مع دراسة ايلينا مارتن واخرون Elena Martinez التي استخدمت الإمكانات المتعلقة بالحدث (ERPs) لفهم الفيزيولوجيا العصبية التفاضلية لاضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ، وتمت دراسة النظم السمعية والبصرية ، والعمليات التحضيرية والوظائف التنفيذية . وعندما تم حساب المقارنات بين عينة اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة والعينة الضابطة ، لوحظت اختلافات في إيجابية التحديد الامامى ، والايجابية المرتبطة بالخطأ وسلبية الاختيار ، وسلبية التغذية الراجعة ، والتباين السلبى الطارئ ، والسلبية المتأخرة في كل من الأساليب البصرية والسمعية . ارتبطت اتساع هذه الفروق بضعف في عمليات

التمييز والتصنيف في اتجاه التحفيز ، والترشيح البصرى المبكر ، وإعادة توجيه الانتباه ، والتحكم المثبط ، ومعالجة الملاحظات ، والتحكم في التداخل بين الأمور الأخرى . واقترحت هذه النتائج أن المضطربين يظهرون اختلافات في المعالجة المعرفية بالمقارنة بالاسوياء (Martinez et al ,2021) . كما أكد دوجلاس ليفا Douglas Texeira Leffa أن أعراض عدم الانتباه تزداد أثناء عمل المريض على المهام الصعبة التي تتحدى قدرات المعالجة المعرفية لديهم . وغالبا ما يؤدى ضعف الانتباه المستمر إلى صعوبات في اتباع التعليمات وتنظيم المهام ، والتشتت ، والفشل في إيلاء اهتمام وثيق بالتفاصيل (Leffa et al ,2022) . وأشارت الأدلة إلى أن عجز الوظائف التنفيذية (EFs) هي المكونات المركزية لأضطراب ADHD (Sabhlok et al ,2022) . وتتضمن الوظائف التنفيذية عمليات مرتبطة بمناطق الدماغ قبل الجبهية والشبكية المهادية ، وهى مسؤولة عن بدء وتوجيه وتنظيم الأفكار والعواطف والسلوكيات لتحقيق الهدف المنشود (Roshannia et al , 2021) . ويؤثر عجز الوظيفة التنفيذية لدى المضطربين على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية ، وسرعة المعالجة ، واتخاذ القرار ، وحل المشكلات ، والطلاقة اللفظية ، والقدرة على التخطيط (Coelho et al , 2021) . ووفقا للنموذج الماسى (Diamond , 2013) ، تتكون الوظائف التنفيذية من ثلاث مهارات رئيسية :

١- التحكم المثبط ، والذى يسمح للفرد بمقاومة الدوافع أو العادات التلقائية .

٢- المرونة المعرفية ، والتي تساعد الفرد على أن يكون مبدعا ومرنا للتكيف عند ظهور التغييرات .

٣- الذاكرة العاملة (WM) وتتمثل وظيفتها في تخزين المعلومات ومعالجتها مؤقتا .

وتتضمن بعض النماذج أيضا سرعة المعالجة (PS) كمكون من مكونات الووظائف التنفيذية ، بينما تصفها نماذج آخرى بأنها مهارة أساسية تؤثر على اكتساب المهارات التنفيذية (Butzbach et al , 2019) .

توصيات الدراسة :

تقترح الباحثة عدة توصيات منها :

- القاء الضوء على اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين من خلال الندوات والمحاضرات
- وضع برامج علاجية وارشادية تناسب البالغين لمحاولة علاج الاضطراب والتغلب على اعراضه .
- توعية البالغين المضطربين أن علاج ذلك الاضطراب ضرورة لجميع مجالات الحياه الاجتماعية والوظيفية وغيرها ، ليس فقط للجانب التعليمى في الحياه المدرسية .
- توجيه البالغين المضطربين باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة أن محاولة التعايش مع الاضطراب قد ينتج عنه العديد من المتاعب النفسية والاجتماعية والمهنية .
- عمل برامج تدريبية وتدريب العاملين في المجال الاكلينيكى لعلاج اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لدى البالغين .

بحوث مقترحة :

من خلال العرض السابق لهذه الدراسة تقترح الباحثة عدة بحوث كالتالى :

- المخططات المعرفية لدى أضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة من البالغين .
- سرعة وكفاءة المعالجة المعرفية وعلاقتها بالاندفاعية السلوكية لدى اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة من البالغين .
- برنامج ارشادى معرفى سلوكى للحد من فرط الحركة لدى اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة من البالغين .
- السلوك الاندفاعى وعلاقتة بالادمان والسلوك الاجرامى لدى عينة من اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة من البالغين .
- اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة وعلاقته بالاضطرابات الأخرى لدى عينة من البالغين المصابين بالاضطراب.

المراجع :-

- ثناء عبد الودود عبد الحافظ .(٢٠١٦) . الأنتباه التنفيذي والوظيفة التنفيذية (الطبعة الأولى) . عمان : دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع .
- داليا بديوى . (٢٠٠٥) . أثر بعض جنى التركيبية للجملة وسعة الذاكرة العاملة على أسلوب معالجة المعلومات في اللغة الأنجليزية لدى عينة من طلاب الجامعة : رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة طنطا .
- رافع النصير الزغلول ، عماد عبد الرحيم الزغلول . (٢٠٠٣) . علم النفس المعرفى (الطبعة الأولى) . القاهرة : دار الشروق للنشر والتوزيع .
- سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم . (٢٠١٠) . المرجع في صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية . القاهرة : الانجلو المصرية .
- عادل محمد محمود العدل .(٢٠٠٠) . أثر الأسلوب المعرفى واستراتيجية تجهيز المعلومات على الذاكرة العاملة . مجلة كلية التربية . جامعة عين شمس .
- على مصطفى ، محمد يوسف .(٢٠١٥) . الدليل التشخيصى والاحصائى الأمريكي الخامس للإضطرابات النفسية والعقلية . الرياض : دار الزهراء .
- محمد يوسف أحمد شابى . (٢٠١٢) . الصدق التمييزى والبروفيلات المعرفية للأداء على مهام الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم (اللفظية وغير اللفظية) والعاديين . مجلة كلية التربية . جامعة طنطا . ٣ (٤٧) ، ١٦٨ : ٢٤٢ .
- محمود علاء الدين إبراهيم .(٢٠١٧) . الأعراض النفسية والعصبية المنبئة باضطراب الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية لدى مرضى التصلب المتناثر لدى الراشدين والأسوياء : رسالة ماجستير غير منشورة . كلية الآداب . جامعة القاهرة .
- مختار أحمد الكيال . (٢٠٠٨) . فاعلية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعى بما وراء الذاكرة وأثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفى بالذاكرة العاملة لدى

التلاميذ ذوى صعوبات التعلم . الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، ٨ (٥٨) ، ١٧٧ : ٢٥٦ .

- نشوة عبد التواب . (٢٠٠٧) . الأسس النفسية العصبية للوظائف التنفيذية . القاهرة : ايتراك للنشر .

References :

- Agnew-Blais, J.C., Polanczyk, G.V., Danese, A., Wertz, J., Moffitt, T.E., & Arseneault, L. (2016) . Evaluation of the persistence , remission , and emergence OF attention-deficit/hyperactivity disorder in young adulthood .**JAMA Psychiat** , 73(7):713-20 . [PMCID : PMC5475268] [PubMed : 27192174] .
- Alderson, R.M., Kasper, L.J., Hudec, K.L., & Patros , C.H.G. (2013). Attention-deficit / hyperactivity disorder (ADHD) and working memory in adults : **A meta-analytic review . Neuropsychology** , 27 (3),287-302 .
- Alderson, R.M., Kasper, L.J., Hudec, K.L., & Patros, C.H. (2013) . Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and working memory in adults **: a meta-analytic review , Neuropsychology** 27 (3) , 287 .
- Alghamdi, W.A., Alzaben, F.N., Alhashemi, H.H., Shaaban, S.S., Fairaq, K.M., Alsuliamani, A.S., Mahin, B.A., Ghurab, R.A. , Sehlo, M,G., & Koening, H.G. (2022) . Prevalence and correlates of attention deficit hyperactivity disorder among college students in Jaddah , Saudi Arabia , **Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences** 10 (2) , 131 **.**
- Anbarasan, D., Kitchin, M., & Adler, L. (2020) . Screening for Adult ADHD **, Current Psychiatry Reports 22 ,** Article number : 72 **.**
- Anderson, V., Jacobs, R., & Anderson, P., (n.d) . Executive Functions and The Frontal Lobes : Alifespan Perspective , (3-22) **. L0ndon : Taylor & Francis .**

- Anker, E., Ogrim, G., & Heir, T. (2022) . Verbal working memory and processing speed : Correlations with the severity of attention deficit and emotional dysregulation in adult ADHD , **Journal of Neuropsychology** , 16 (1) , 211-235 **.**
- Anker, E., Ogrim, G., & Heir, T. (2022) . Verbal working memory and processing speed : Correlations with the severity of attention deficit and emotional dysregulation in adult ADHD , **Journal of Neuropsychology** , 16(1) , 211-235 .
- Baddeley, a. (2002) . " Fractionating the central executive " . In : D , stuss; & Knight, R. (n.d) . Principles of frontal lobe function . **New York : oxford University press** , 246-260 **.**
- Baddeley, A.D. (2000) . The Episodic Buffer : A New Component of working memory . **Trends on cognitive sciences** , 4 (11) , 417-423 .
- Baddeley, A.D. (2002) . Is working memory still working ? **,** **European Psychologist** , 7 (2) , 85-97 **.**
- Ballmann, C., Kolle, M.A., Gunther, I.B., Wolf, F., Pargent, F., Barzel, A., Phillipsen, A., & Gensichen, J. (2022) . Evaluation of the German Version of the adult Attention – Deficit / Hyperactivity Disorder Self – Report Screening Scale for DSM -5 as a Screening Tool for Adult Attention – Deficit , **Frontiers in psychology** 13 , 858147 – 858147 **.**
- Barkley, R.A. (1997) . Behavioral inhibition , sustained attention , and executive functions : Constructing a unifying theory of ADHD . **Psychological Bulletin** , 121 , 65-94 .
- Bodenburg, S., Wendiggensen, J., & Kasten, E. (2022) . Scores in Self-Report Questionnaires Assessing Adult ADHD can influenced by negative response bias but are unrelated to performance on executive function , **Psychological Injury Springer – and Law** , 1-11 .
- Bozhilova, N.S., Michelini, G., Kuntsi, J. ,& Asherson, P. (2018) . Mind wandering perspective on attention deficit/hyperactivity disorder . **Neurosci Biobehav Rev** , 92:464-76 .

- Brevik, E.J., Lundervold, A.J., Haavik, J., & Posserud, M.B. (2020) . Validity and accuracy of the Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) Self-Report Scale (WURS) symptom checklists in discriminating between adults with and without ADHD . https://doi.org/10.1002/brb3.1605 .
- Brook , J.S., Brook, D.W., Zhang, C., Seltzer, N., & Finch, S. J. (2013) . Adolescent ADHD and Adult Physical and Mental Health , **Work Performance , and Financial Stress , Pediatrics** 131 (1) , 5-13 **.**
- Butzbach, M., Fuermaier, A.B.M., Aschenbrenner, S., Weisbrod, M., Tucha, L., & Tucha, O. (2019) . Basic Processes as foundations of cognitive impairment in adult ADHD . J. **Neural Transm . [Internet] 126 (10), 1347**-1362. Doi: 10.1007/s00702-019-02049-1 .
- Buzniak , A., Woropay-Hordziejewicz, N. A., Bereznowska, A., & Atroszko, P. A. (2022) . Alarmingly high prevalence and lack of gender differences in ADHD among high school students : Screening for ADHD with ASRS among adolescents and working adults , **Current Problems of Psychiatry** .
- Castellanos , F.X., Sonuga-Barke, E.J.S., Milham, M.P. , & Tannock,R. (2006) . Characterizing cognition in ADHD : Beyond executive dysfunction , **TRENDS in Cognitive Sciences** , 10, 117-123 .
- Caye, A., Rocha, T.B., Anseinhausen, L., Murray, J., Menezes, A.M., Barros, F.C., Goncalves, H., Wehrmeister, F., Jensen, C.M., Steinhausen, H.C., Swanson, J.M., Kieling, C., & Rohde, L.A. (2016) . Attention-dficit/hyper-activity disorder trajectories from childhood to young adulthood : evidence from a birth chort supporting a late onset syndrome . **JAMA Psychiat** , 73(7):705-12[PubMed:27192050.
- Chamberlain, S. R., Cortese, S., & Grant, J. E. (2021) . Screening for adult ADHD using brief rating tools : What can conclude from a positive screen ? Some caveats , **Comprehensive Psychiatry** 106 , 152224 .

- Chamberlain, S.R., Robbins, T.W., Rhodes, S.W., Muller, U.S., Blackwell, A.D., & Barnett, J.H. (2011) .Translational Approaches to Frontostriatal Dysfunction in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Using a Computerized Neuropsychological Battery , **Biological Psychiatry , volume 69** , Issue 12, 15 june , Pages 1192-1203 .
- Coelho, R.M., Drummond, C., Mota, N.B., Erthal, P., Bernardes, G., Lima, G.,et al. (2021) . Network analysis of narrative discourse and attention-deficit hyperactivity symptoms in adults . **PLoS One 16 , e0245113-e0245114**. doi: 10.1371/journal.pone.0245113 .
- Cross, C.P., Copping, L.T., & Campbell, A. (2011) . Sex differences in impulsivity : a meta-analysis . **Psychol Bull** , 137 (1) :97-130 .
- Dehn, M.J. (2008) . Working memory and Academic Learning : Assessment and Intervention . **New Jersey : John Wily & Sons , in Canada** .
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (2013).
- Diamond , A .(2013) . Executive Functions . **Annu . Rev. Psychol**. 64, 135-168 . doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750 .
- Dopfiner, M. (2015) . Long - term courses of ADHD symptoms from childhood to early adulthood in a community sample **, European Child & Adolescent Psychiatry .**
- Faraone, S.V., & biederman, J. (2016) . Can attention-deficit/hyperactivity disorder onset occur in adult-childhood ? **JAMA Psychiat** , 73(7):655-6 . [PubMed : 27191055] .
- Farchakh, Y. , Dagher , M., Barder , S., Haddad, C., Akel, M., Hallit, S., & Obeid, S. (2022) . Association Between Problematic Social Media Use and Attention – Deficit / Hyperactivity Disorder in a Sample of Lebanese Adults , **The Primary Care Companion for CNS Disorders** 24 (2) , 39795 **.**

- Franke, B., Michelini , G., Asherson, P., Banaschewski, T., Bilbow, A., Buitelaar, J. K., Cormand, B., Faraone, S. V., Ginsberg, Y., Haavik, J., & Kuntsi , J. (2018) . Live fast , die young ? A review on the developmental trajectories of ADHD across the lifespan , **European Neuropsychopharmacology** , volume 28 , Issure 10 , October , 1059 – 1088 .
- Fuermaier, A.B.M., Tucha, L., Koerts, J., Aschenbrenner, S., Kaunzinger, I., Hauser, J. , & Tucha, O. (2015) . cognitive impairment in adult ADHD – perspective matters , **Neuropsychology** 29 (1) , 45-58 .
- Fuermaier, A.B.M., Tucha, L., Koerts, J., Weisbrod, M., Lange, K.W., Aschenbrenner, S., & Tucha, O. (2017) . Effects of methylphenidate on memory functions of adus with ADHD **, Appl Neuropsychol Adult** 24 (3) , 199-211 .
- Gray, S., Woltering, S., Mawjee, K., & Tannock, R. (2014) . The Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) : utility in college students with attention-deficit / hyperactivity disorder , **Peer J 2** , e324 .
- Green, J. G.,, Young, G. D., Wogan, M .E. , Wolf, E. J., Lane, K. L.,& Adler, L. A. (2018) . Evidence for the reliability and preliminary validity of the Adult ADHD Self-Report Scale v1 . 1 (ASRS v 1. 1) Screener in an adolescent community sample , **International Journal of methods in psychiatric research** 28 (1) , e 1751 .
- Gruber, O. & Goschke, T. (2004) . Executive control emerging from dynamic interactions between brain systems mediating language , working memory and attentional processes . **Acta Psychologica** , 115 (2-3), 105-121 .
- Guo , N., Fuermaier, A. , Koerts , J., Mueller, B.W., Diers, K., MroB, A., Mette , C., Tucha, L. ,& Tucha , O. (2021) . Neuropsychological functioning of individuals at clinical evaluation of adult ADHD , **Journal of Neural Transmission** 128 (7) , 877-891 .

- Hendrickx, S. (2010) . The Adolescent and Adult Neuro diversity Handbook , Asperger Syndrome , ADHD , Dyslexia , Dyspraxia and Related Conditions , **Jessica Kingsley Publishers , London and Philadelphia .**
- Heo , S., Kim, J. H., Joung, Y.S., Lee, W.I., Kim, J.J., Sohn, S.H., & Chang, S.A. (2018) . Clinical utility of the Korean version of the WHO adult attention-deficit/hyperactivity disorder self-report scale screener , **Psychiatry Investigation** 15(3) , 325 **.**
- Kessler, R.C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E., Howes, M.J., Jin, R., Secnik, K., Spencer, T., Ustun, T.B., & Walters, E.E. (2005) . The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) : a short screening scale for use in the general population , **Psychological medicine** 35(2) , 245-256 .
- Leffa, D.T., Caye, A. & Rohde, L.A. (2022) . New Discoveries in the Behavioral Neuroscience of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder , **Chapter ADHD in Children and Adults : Diagnosis and prognosis** , volume 57
- Leib, S.I., Keezer, R.D., Cerny, B.M., Holbrook, L.R., Gallagher, V.T., Jennette, K.J., Ovsiew, G.P., & Soble, J.R. (2021) . Distinct Latent Profiles of Working Memory and Processing Speed in Adults with ADHD , **Developmental Neuropsychology** 46 (8) , 574-587 **.**
- Li, T., Mota, N.R., Galesloot, T.E., Bralten, J., Buitelaar, J. K., IntHout , J., Vasquez, A.A., & Franke, B. (2019) . ADHD symptoms in the adult general population are associated with factors linked to ADHD in adult patients , **European Neuro psycho pharmacology** 29 (10) , 1117-1126 .
- Martel MM , Levinson CA , Langer JK , Nigg JT (2016) . A network analysis of developmental change in ADHD symptom structure from preschool to adulthood . **Clin Psychol Sc**i , 4(6):988-1001 .

- Martinez, E.I .R., Valladares, A.A., Gonzalez, J.G., Sanchez, J.D., & Gomez, C.M. (2021) . Neurophysiological differences between ADHD and control children and adolescents during the recognition phase of a working memory task , **Neuroscience Research , Volume 164 , March** , Pages 46-54 .
- Martz , E., Weibel, S., & Weiner, L . (2022) . An overactive mind : Investigating racing thoughts in ADHD , hypomania and comorbid ADHD and comorbid ADHD and bipolar disorder via verbal fluency tasks , **Journal of Affective Disorders** 300 , 226-234 .
- Moffit, T.E., Houts, R., Asherson, P., Belsky, D.W., Corcoran, D.L., Hammerle, M., Harrington, H., Hogan, S., Meier, M.H., Polanczyk, G.V., Poulton, R., Ramrakha, S., Sugden, K., Williams, B., Rohde, L.A.,& Caspi, A. (2015) . Is adult ADHD a childhood-onset neurodevelopmental disorder ? Evidence from a four-decade longitudinal cohort study . Am J Psychiatry , 172(10):967-77 .
- Muster, R., Choudhury, S ., Sharp, W. , Kasparek , S., Sudre, G., & Shaw, P. (2019) . Mapping the neuroanatomic substrates of cognition in familial attention deficit hyperactivity disorder , **Psychological medicine** 49 (4) , 590-597 .
- Nigg, J.T., & Casey, B.J. (2005) . An integrative theory of attention-deficit / hyperactivity disorder based on the cognitive and affective neurosciences . **Development and Psychopathology** , 17 , 785-806 .
- Pallanti, S., & Salerno, L. (2020) . The Burden of Adult ADHD in Comorbid Psychiatric and Neurological Disorders , **Springer Nature Switzerland AG** .
- Pennington, B.F., & Ozonoff, S. (1996) . Executive functions and developmental psychopathology . **Journal of Child Psychology and Psychiatry** , and Allied Disciplines , 37 , 51-87 .
- Perugi, G., Rosa, U.D., & Barbuti, M. (2022) , What value do norepinephrine / dopamine dual reuptake inhibitors have to the current treatment of adult attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) treatment armamentarium ? , **Expert opinion on Pharmacotherapy** , 1-4 **.**

- Pievsky, M.A , McGrath. (2018) . Deficit / Hyperactivity Disorder : A Review of Meta-Analyses , **Archives of Clinical Neuropsychology** , Volume 33 , Issue 2 , March , Pages 143-157 .
- Rad , J. A., Dashti , B., Tehranidoost, M., Zargarinejad, G., & Farhadbeigi, P. (2021) . A preliminary investigation of deficits in executive functions of adults with attention deficit hyperactivity disorder , **The Journal of nervous and mental disease** 209 (1) , 35-39 .
- Ramos , A.A., Hamdan, A.C., & Machado, L. (2020) . A meta-analysis on verbal working memory in children and adolescents with ADHD , **The Clinical Neuropsychologist** 34 (5) , 873-898 **.**
- Ricle, I., Barreyro, J.P., Calero, J., Alejandra, I., & Burin, D. (2012) . Working Memory Structure in children comparing different models during childhood , **The Journal of psychological script** Vol. 5, n 2, 27-38 .
- Roshannia, S., Maleki-Karamolah, S., Akhlaghi, Z., & Kordestani-Moghadam, P. (2021) . A review of cognitive disorders in attention deficit hyperactivity disorder with emphasis on executive functions and brain structures . **Int. Clin. Neurosci. J. 8 (2) , 60-66 . doi:10.34172/icnj.2021.14 .**
- Rubia, K. (2011) . " Cool " inferior frontrostriatal dysfunction in attention-deficit / hyperactivity disorder versus " hot " ventromedial orbitofrontal-limbic dysfunction in conduct disorder : **A review . Biological Psychiatry** , e69-e87 .
- Sabhlok, A., Malanchini, M., Engelhardt, L.E., Madole, J., Tucker-Drob, E.M., & Harden, K.P. (2022) . The relationship between executive function , Processing speed , and attention-deficit hyperactivity disorder in middle childhood **, Dev. Sci. 25 (2), el3168. doi:10.1111/desc.13168 .**
- Sibley, M.H., Mitchell, J.T.,& Becker, S.P. (2016) . Method of adult diagnosis influences estimated persistence of childhood ADHD : a systematic review of longitudinal studies , **The Lancet Psychiatry** , volume 3 , Issue 12 , December , 1157 – 1165 .

- Smallwood, J., & Schooler, J.W. (2006) . The restless of mind . **Psychol Bull** , 132:946-58 .
- Smallwood, J., & Schooler, J.W. (2015) . The science of mind wandering : empirically navigating the stream of consciousness . **Ann Rev Psychol** . 66:487-518 .
- Somma, A., Adler, L.A., Gialdi, G., Arteconi, M., Cotilli, E., & Fossati, A. (2021) . The Validity of the World Health Organization Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Self-Report Screening Scale for Diagnostic and Statistical Manual , **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology** 31 (9) , 631-638 .
- Somma, A., Borroni, S.,& Fossati, A. (2019) . Construct validity and diagnostic accuracy of the Italian translation of the 18-Item World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-18) Italian translation in a sample of community-dwelling adolescents . **Psychiatry Research Volume 273 , March 2019 , Pages 753-758** .
- Song, P., Zha, M., Yang, Q., Zhang, Y., Li, X.,& Rudan, I. (2021) , The prevalence of adult attention-deficit hyperactivity disorder : A global systematic review and meta-analysis , **Journal of global health** 11 .
- Stanton, K., Forbes, M.K., & Zimmerman, M. (2018) . Adult ADHD Self – Report Scale : Implications for assessing inattentive and hyperactive / impulsive symptoms , **Psychological assessment** 30 (12) , 1549 .
- Takeda, T., Nakashima . Tsuji, Y. (2020) . Discrepancies in Wechsler Adult Intelligent Scale III profile in adult with and without attention – deficit hyperactivity disorder , Wiley Online Library – **Neuropsychopharmacology Reports** 40 (2) , 166-174 **.**
- Theeiling, J.,& Petermann, F. (2016) . Neuropsychological profiles on the WAIS-IV of adults with ADHD , **Journal of attention disorders** 20 (11) , 913-924 .
- Ustun, B., Adler, L.A., & Rudin, C. (2017) . The World Health Organization Adult Attention-Hyperactivity Disorder Self-Report Screening Scale for DSM-5 , **Jama psychiatry** 74 (5) ,520-526 .

- Vnukova, M., Ptacek, R., Dechterenko, F., Raboch, J., Anders, M., & Goetz, M. (2022) . Validity of the Czech Translation of the Adult Attention – Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) Self – Report Scale (ASRS) , **Frontiers in Psychology** , 05 May , 13 : 799344 .
- Weinstein, A.,& Dannon P (2015) . Is impulsivity a male trait rather than female trait ? Exploring the sex difference in impulsivity . **Curr Behav Neurosci Rep** , 2;9-14 .
- WHO (1992) . The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders : Clinical descriptions and diagnostic guidelines . Geneva , Switzerland : **World Health Organization .**
- Wiegand, I., Henning-Fast, K., Kilian, B., Muller, H.J., Tollner, T., Moller, H.J., Engel, R.R., & Finke, K. (2016) . EEG correlates of Visual short-term memory as neuro-cognitive endophenotypes of ADHD **, Neuropsychologia , volume 85 , May** , Pages 91-99 .
- Willcutt, E.G. (2012) . The Prevalence of DSM-IV attention-Deficit/hyperactivity disorder : a meta-analytic review . **Neurotherapeutics** , 9:490-9 .
- Winkle, B.V., Bailey-Bila, M., Balloun, B., Frick, L., Kern, J., & Benjamin (2022) . A-155 Depression s Effect on the Processing Speed Index of the WAIS-IV in a sample of Individuals with attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) , **Archives of Clinical Neuropsychology** 37 (6) , 1309 .

Evaluation of working memory in adults diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) . for the ASRS self-report scale

Abstract

The study aimed to assess the working memory function of adults diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder according to the ASRS self-report scale . It also aimed to investigate the effectiveness of the ASRS self-report Scale in diagnosing the disorder and determining its severity . And determining how much adult with attention deficit hyperactivity disorder ADHD is related to deficits in cognitive processing and working memory . The study sample consisted of (185) adults , males and females , between the ages of (38 – 52) years , with an arithmetic mean of 44 years , and a standard deviation of 3.7 . The study used a primary data form (prepared by the researcher) , self-report scale ASRS for adults (prepared by Lenard Adler et al , Arabization of the researcher) , and the working memory battery (prepared by Mahmoud Alaa) . The results of the study concluded that there are statistically significant differences between the scores of the disorder sample and the scores of normal in the adult self-report scale ASRS , there are statistically significant differences between the scores of normal and the patients , and there are statistically significant differences between the scores of the disorder sample and the severe disorder sample . which confirms the effectiveness of the ASRS scale for diagnosing the disorder and determining its severity . The study also concluded that there is a statistically significant negative relationship between ADHD disorder of adult and cognitive processing and among all working memory groups they have . It means there is a clear deficit in cognitive processing and working memory with adults with ADHD , that increases by increasing the disorder . The results of the one-way analysis of variance ANOVA showed that there were statistically significant difference between the disorder category group and the groups of memory components working on the battery . The Tuky test confirmed that the differences are due to the treatment groups more than the remembering groups , meaning that the differences are statistically significant between the attention deficit hyperactivity disorder group and all cognitive processing groups on the working memory battery .

Keywords: ASRS – ADHD for adult - working memory.