المجلـد (١٥)، العــدد (٥٦)، الجزء الأول، سبتمبر ٢٠٢٣، ص ص ١٥١ – ٢٠٠

ثنائيي غير العادية "الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) أنموذجًا": الصورة النيوروسيكولوجية لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية من واقع حالات مصرية

إعـداد

د/أمـــل محمـــد حســـن غنـــايـــم

أستـاذ الـتربيـة الخـاصـة المسـاعـد

قسم التربية الخاصة - كلية التربية بالإسماعيلية – جامعة قناة السويس

ثنائيي غير العادية "الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) أنموذجًا": الصورة النيوروسيكولوجية لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية من واقع حالات مصرية

د/ أمـــل عنـايـــم (*)

ملخـــــــص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن ورسم البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) باعتبارهم أُنموذجًا لثنائيي غير العادية، وذلك من خلال التعرف على الفروق في الأداء النيوروسيكولوجى المتمثل في: (وظائف الفص الجبهي "الأمامي" للمخ متمثلة فى "الوظائف التنفيذية"؛ ووظائف الفص الجداري للمخ متمثلة فى "الوظيفة الحسية اللمسية"؛ وكذا وظائف الفص الصدغي للمخ متمثلة فى "الذاكرة السمعية"، وأخيرًا وظائف الفص القفوي "المؤخري" للمخ متمثلة فى "المعالجة البصرية للمعلومات الوجهية") تبعًا لنوع الجنس (ذكور – إناث)، ومستويات الاضطراب (بسيط – متوسط – شديد)، ومكان الإقامة (ريف – حضر). وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (٣٨) فردًا من المراهقين من الجنسين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) بالصف الثاني بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الإسماعيلية، منهم (٢١ ذكور، ١٧ إناث)؛ و(١٦ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة بسيطة، ١٣ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة متوسطة، ٩ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة شديدة)؛ و(١٥ من الريف، ٢٣ من الحضر)، وقد بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (١٣,٩٦) سنة وانحراف معياري قدره (٠,٧٤) سنة. وبتطبيق أدوات لتحديد وتشخيص الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) اشتملت على: مقياس اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) إعداد/ غنايم ويوسُف (٢٠١٦)؛ واختبار كاتل للذكاء "المقياس الثاني الصورة (أ)" ترجمة/ أبو حطب وصادق وعبد العزيز (٢٠٠٥)؛ ومقياس تقديرات المعلم للخصائص السلوكية للموهوبين بالمرحلة الإعدادية

(*) أستاذ التربية الخاصة المساعد قسم التربية الخاصة - كلية التربية بالإسماعيلية – جامعة قناة السويس.

إعداد/ الباحثة؛ واختبار "إبراهام" للتفكير الابتكاري ترجمة/ حبيب (٢٠٠١)؛ إضافة إلى بطارية اختبارات ومقاييس ومهام نيوروسيكولوجية اشتملت على: مقياس أفضلية استخدام اليد لدى المراهقين بالمرحلة الإعدادية إعداد/ يوسُف (٢٠١٣)، واختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات ترجمة/ الصاعدي (٢٠١٢)، واختبار التعقب "توصيل الحلقات" الجزء (ب) لرايتان ترجمة وتعريب/ حامد (١٩٨٤)، ومهمة تداخل الكلمة – اللون إعداد/ الباحثة، واختبار شطب الأرقام المعدل إعداد/ حسين (٢٠٠٣)، واختبار لوحة جودارد سيجان للأداء اللمسي، واختبار سعة الأرقام، ومهام التعرف على الوجوه إعداد/ الباحثة، أشارت نتائج الدراسة إلى عدم اختلاف البروفيل النيوروسيكولوجي للوظائف التنفيذية؛ والوظيفة الحسية اللمسية؛ وكذا الذاكرة السمعية، والمعالجة البصرية للمعلومات الوجهية لدى أفراد عينة الدراسة تبعًا لنوع الجنس، ومستويات الاضطراب، ومكان الإقامة.

الكلمات المفتاحية: ثنائيي غير العادية – الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) – المراهقة – الصورة النيوروسيكولوجية – وظائف فصوص المخ.

Extraordinary duets "Gifted with Attention Deficit Hyperactivity Disorder" as a model: Neuropsychological picture of the functions of the four lobes of the cerebral cortex from Egyptian cases

Dr. Amal Mohammed Hassan Ghanayem(*)

Abstract

The current study aimed to reveal and draw the neuropsychological profile of the functions of the four lobes of the cerebral cortex characteristic of gifted with attention-deficit/hyperactivity disorder, and to identify the differences in neuropsychological performance according to gender, levels of disorder and place of residence. The sample consisted of (38) adolescents of both gifted, disordered and hyperactive sexes in the preparatory stage in Ismailia Governorate, and their average age was (13.96) years and a standard deviation of (0.74) years. and by applying tools to identify and diagnose gifted, hyperactive, attention-deficient; In addition to a battery of neuropsychological tests, standards and tasks, the results of the study indicated that the neuropsychological profile of executive functions did not differ; tactile sensory function; As well as auditory memory, and visual processing of facial information among the study sample according to gender, levels of disturbance, and place of residence.

keywords: Extraordinary duets - Gifted with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (GADHD)- Adolescence - Neuropsychological picture - Functions of the lobes of the brain.

(*)Assistant Professor of Special Education Faculty of Education in Ismailia - Suez Canal University.

المقـــــدمـــــة:

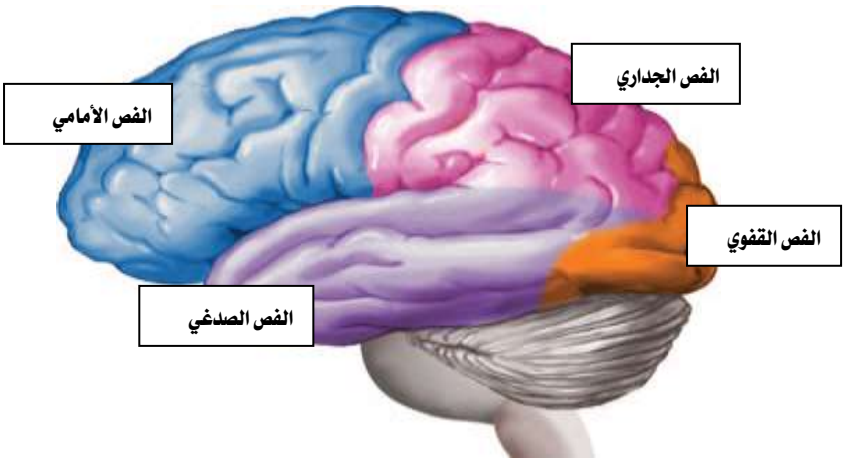
يولى الباحثون المشتغلون في مجال علم النفس العصبي Neuropsychology أهمية كبيرة للمبادئ والكيفية التي يعمل بها المخ، ولقد اهتمت الكثير من البحوث العلمية بالإجابة عن سؤال محدد هو "كيف يعمل المخ؟" وحديثًا أهتم بالإجابة عن هذا السؤال الباحثون المشتغلون في مجال علم النفس العصبي المعرفي Cognitive Neuropsychology. ومن ثم تلقى الدراسات المتعلقة بالمتغيرات النيورولوجية (العصبية) في وقتنا الحاضر صدىً واسعًا بين الباحثين والدارسين لما لها من أثر بالغ في الأداء العقلي المعرفي العام للإنسان، وتحتل الدراسات المتعلقة بوظائف المخ وعملياته الصدارة فيها، فقد عكف الكثير من الباحثين والدارسين على سبر أغوار هذا العضو العصبي خاصة فيما يتعلق بأهم الوظائف التي يؤديها ونمطه وطريقته في معالجته للمعلومات التي ترد إليه ومختلف العمليات التي تحدث على مستواه (يوسُف، ٢٠١٩ أ، ٢٤٣ – ٢٤٤؛ ٢٠١٩ ب، ١٠ – ١١؛ ٢٠٢٠، ٥٣).

ولما كان المخ البشرى Brain هو أعقد منظومة دينامية في الوجود كله؛ فإن جميع فروع العلم والمعرفة تلتقي وتتفاعل في نسق بنائي وظيفي من خلال المخ البشري من أجل التغيير الارتقائي للواقع ليتغير ويتطور ويرقى المخ البشري في مجرى تغييره للواقع من أجل تحقيق السعادة والرفاهية والتنمية البشرية (كامل، ٢٠٠٦، ١٢٠).

وقد أظهرت نتائج الدراسات النيوروسيكولوجية أن المخ عبارة عن حاسوب حيوي ناجح إذ يحتوي على نحو مائة مليار خلية عصبية تحدد أفكارنا وسلوكياتنا؛ وإذا نظرنا إليه من أعلى نرى شرخًا عميقًا يقسمه إلى نصفين متماثلين تقريبًا يسميان النصفان الكرويان Hemispheres، وبالرغم من أن النصفين متماثلان تشريحيًا؛ فإن غالبية البحوث النيوروسيكوفسيولوجية تقرر عدم التطابق بينهما في الأداء الوظيفي، حيث يختص النصف الأيسر ببعض أنواع النشاط، كما يختص النصف الأيمن بأنواع أخرى من النشاط، ونجد أن هناك وظائف يقوم بها أحد النصفين بصورة أفضل من النصف الآخر، وهذان النصفان تغطيهما القشرة المخية، وينقسم كل نصف بدوره إلى أربعة أقسام رئيسية تسمى الفصوص Lobes وهي ليست وحدات متمايزة ولكنها مناطق تشريحية يختص كل منها بوظائف محددة ولكنها متفاعلة ومتكاملة (عكاشة والمنشاوي والبنا، ١٩٩٨،

١١٤ – ١١٥؛ Springer & Deutsch, 2003؛ وكامل، ٢٠٠٤، ١٦٢؛ وسيسالم، ٢٠١٠، ٤٤ – ٤٥؛ وعلي ومصطفى، ٢٠١٢، ١٦٤ – ١٦٦؛ وعلي وعلي ومصطفى، ٢٠١٥، ٢٥؛ وعلي، ٢٠١٧ ب، ٥٤؛ ويوسُف، ٢٠١٧ ب، ٢٥؛ ويوسُف وغنايم، ٢٠١٧، ٤٧٨).

ويمكن توضيح فصوص المخ الأربعة المكونة للقشرة المخية بالشكل التالي:



شكـــــل (١)

فصوص المخ الأربعة (Weinberger., Elvevag., & Giedd., 2005).

ومن ثم يعتبر علم النفس العصبي "النيوروسيكولوجي" من العلوم التي ساهمت مساهمة كبيرة في التعرف على السلوك والانفعالات الإنسانية وفي إيجاد تفسيرات ودلائل عصبية لهذه الانفعالات والسلوكيات، لهذا فقد استفاد ميدان التربية الخاصة من هذا العلم استفادة كبيرة.

ويعد الأفراد الموهوبون والمتفوقون إحدى فئات التربية الخاصة؛ ويُنظر إليهم في أي مكان باعتبارهم ثروة بشرية ينبغي أن تحظى بالتقدير والاهتمام والمراعاة، لما يقدمونه للبشرية من تقدم وإنجازات ينبغي أن تقدر. كما أن الموهوبين والمتفوقين في كل دولة يعتبرون من كنوز هذه الدولة، والواجب على القائمين الاعتناء بهم، وتقدير موهبتهم وتفوقهم، ومحاولة إثرائهم وتصنيفهم، ومعرفة سماتهم وصفاتهم المشتركة والمنفردة على حد سواء، وذلك لحماية موهبتهم وتفوقهم من الانطفاء (غنايم ويوسُف، ٢٠١٦، ٦٠).

ولما كانت مرحلة التعليم الأساسي بحلقتيها الأولى (الإبتدائية)، والثانية (الإعدادية) من أهم المراحل التعليمية التي يمر بها الفرد؛ فإنها تُعد أساس تشكيل كثير من معلوماته ومعارفه واتجاهاته

وقيمه ومبادئه، وتتزايد الاضطرابات السلوكية الخاصة بالمتعلمين فى هذه المرحلة تزايدًا واضحًا ومن أكثر الاضطرابات السلوكية التي يعاني منها التلاميذ اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) والذي يتميز بمستويات من نقص الانتباه والاندفاعية وفرط النشاط تختلف في شدتها وتواترها مقارنه بنفس الفئة العمرية في النمو، وتتراوح نسبة انتشار اضطراب (ADHD) إلى ما يقرب من (٣ – ٧%) من الأفراد في سن المدرسة (American Psychiatric Association APA, 2000, 90). ويستمر هذا الاضطراب في مرحلة المراهقة بنسبة (٥٠ – ٨٠%) من الحالات التي تم تشخصيها في مرحلة الطفولة، ويمتد حتى مرحلة الرشد في حوالي (٣٠ – ٥٠%) من الحالات (سيسالم، ٢٠٠١؛ Martinussen & Major, 2011, 68; American Psychiatric Association APA, 2013, 97 – 98؛ والكلية، ٢٠١٧، ٣٧٠).

وعلي الرغم من ذلك لم يستثني المتعلمين الموهوبين والمتفوقين من أن يكونوا من فئة مضطربي الانتباه مفرطي النشاط كما أوضح كل من: شاونيسى وفارمر (Shaunessy & Farmer, 2002)؛ وريم (٢٠٠٣)؛ حيث إن نيكولا تيسلا وهو المخترع الذى ساعد في الدخول في الطاقة الكهربائية في عام ١٨٨٧م على الرغم من أنه كان يعاني من اضطراب الانتباه وفرط النشاط ADHD (الصمادي، ٢٠١٥، ١٢٠).

وحديثاً تزايد الاهتمام بموضوع الموهوبين والمتفوقين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط؛ حيث ظهر كأحد نماذج الأفراد ذوي الاستثناء المزدوج Dual Exceptional، والتي تم تسميتهم في الأدب النفسي والتربوي المتعلق بالتربية الخاصة "بالمتناقضون أو المحيرون"، أو "ذوي الاستثناءات المزدوجة"، أو "ذوي الاستثناءيْن" أو "ذوي إزدواجية الحاجات الخاصة" أو "ذوي الخصوصية المزدوجة"، أو "ثنائيي غير العادية"، أو "مزدوجوا الاستثنائية"، أو "ثنائيو الاستثنائية"، ويقصد بالاستثناءين هنا: التفوق أو الموهبة، والإعاقة، وقد اهتم بهؤلاء الأفراد العديد من الباحثين والمتخصصين في مجال التربية الخاصة في كتاباتهم ودراساتهم وأبحاثهم أمثال: روبيرتس (Roberts, 1993)؛ وشاونيسى وفارمر (Shaunessy & Farmer, 2002)؛ وريم (٢٠٠٣)؛

وجاد الرب (٢٠١٠)؛ وخوندنه (٢٠١٠، ٢٠١٣)؛ ويوسُف (٢٠١٤)؛ والزيات (٢٠١٥)؛ وراغب (٢٠١٥)؛ وقطامي (٢٠١٥)؛ وكحيل (٢٠١٥)، وغنايم ويوسُف (٢٠١٦)؛ وجرجس (٢٠٢١)؛ وباياني وهيبدا وكيتلر وكليمان (Payne., Hebda., Kettler., & Coleman., 2021).

ويتفق كل من محمد (٢٠٠٥)؛ والزيات (٢٠١٥)؛ والنوبي (٢٠١٨)؛ وجوميز- أريزاجا وكونيجيروس- سولار (Gómez-Arízaga & Conejeros-Solar., 2021) أن أغلب القصور الذي يتزامن وجوده مع الموهبة والتفوق العقلي صعوبات الانتباه مع فرط الحركة والنشاط، وحيث إن صعوبات الانتباه مع فرط الحركة والنشاط وصعوبات التعلم تتواجد معًا غالبًا في ٧٠% من الحالات، فإنه من المنطقي أن تظهر خصائص متعددة ترتبط بفئات غير العادية ممثلة في: الموهوبين والمتفوقين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD).

ولما كان الغرض الأساسي من التقييم النفسي العصبي "النيوروسيكولوجي" هو التوصل الى استنتاجات عن الخصائص البنوية والوظيفية لمخ الانسان من خلال تقديم سلوك الفرد في موقف مثير- استجابة محددة ومعرفة؛ فإن هذا ما يميز التقييم النيوروسيكولوجي بمعناه المعاصر عن التقويم السلوكي التقليدي الذي يقوم به النيورولوجي الإكلينيكي من خلال الملاحظة الطبيعية ومقاييس التقدير, والتقييم النيوروسيكولوجي الحديث يكاد يعتمد اعتماد كليًا على اختبارات نيوروسيكولوجية موضوعية مقننة تقدم فيها منبهات محددة في ظروف مضبوطة لاستثارة استجابات سلوكية نوعية محددة (مليكة، ٢٠١٠، ٢٣). ومن ثم يُسهم التقييم النفسي العصبي في مواجهة بعض قضايا التشخيص النيوروسيكولوجي التي لا يمكن حلها باستخدام إجراءات التشخيص الطبي العصبي التي تهتم بالمستوى الأدنى من جوانب العملية العقلية الدماغية، مثل: النشاط الكهربائي الفسيولوجي للمخ، أو تصوير المخ (منجود، ٢٠٢١، ٤١٧). ومن ثم يمكن أن يكون للأدوات النفس- عصبية دور حاسم.

وتُعد الاختبارات النيوروسيكولوجية وسيلة آمنة بصورة أكبر من وسائل أخرى عديدة، فهي أداة مهمة لتحديد التلف المخي بصورة فعالة. ونتيجة لذلك تستخدم الاختبارات النيوروسيكولوجية بصورة واسعة في بحوث وتجارب علم النفس العصبي المعرفي والإكلينيكي والطب النفسي (يوسُف، ٢٠١٧ أ، ٢٨٣).

مما سبق يتضح أن الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط يمثلون أحد نماذج الأفراد ثنائيي غير العادية؛ ومن ثم فمن الأهمية بمكان إجراء دراسات وبحوث تتناول تلك الفئة المتناقضة أو المحيرة والعمل علي تشخيصها نيوروسيكولوجيًا علي نحو دقيق، وهذا ما حدا بالباحثة للتصدى لدراسة هذا الموضوع من أجل التعرف على الصورة النيوروسيكولوجية لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية لدى عينة من الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط في البيئة المصرية.

مشكلـــة الـــدراســـة:

لما كان اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط المفرط متلازمة تعوق قدرة الفرد على التركيز (عدم الانتباه)، وتنظيم مستوى النشاط المفرط، وكبح السلوك (الاندفاع)؛ فإنه بذلك يُعد أحد اضطرابات التعلم الأكثر شيوعًا بين الأطفال والمراهقين (سوسا، ٢٠٠٦، ٢٢٠)؛ ولذا يحتل اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط المفرط Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) اهتمامًا كبيرًا لدي علماء النفس والمتخصصين في التراث السيكولوجى إذ أنه يتعرض لمظاهر السلوك المضطرب وكذلك لارتباطه من ناحية أخرى بعملية التعلم (يوسُف، ٢٠١٢، ١٥٥). ومن جهة أخري فقد تناول الباحثون في مجال علم النفس والطب النفسي الأعراض المصاحبة لهذا الاضطراب عند الأفراد إذ أشاروا إلى مجموعة من الأعراض الدالة عليه والتي تعد من السمات العامة لنمط شخصية الطفل ذي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط المفرط علي المظاهر المعرفية والانفعالية والفسيولوجية وهي: السلوك العدواني، والمستوي التحصيلي المنخفض المرتبط بانخفاض مستويي الإدراك والتذكر، والسلوك الفوضوي وعدم الاتزان الانفعالي، وسوء التوافق على المستويين النفسي والاجتماعي، وعدم تحمل الإحباط، وشرود الذهن وضعف تقديرات الذات، والاضطرابات الانفعالية مثل القلق والاكتئاب، وعدم القدرة علي القيام بحركات متناسقة، ولقد أشارت نتائج الدراسات المسحية أن ما بين ١٥-٢٠%من هؤلاء الأفراد يعانون من ضعف تحصيلي عام، وأن ما بين ٦٠-٨٠% من هؤلاء الأفراد يعانون من مشكلات في التعلم (Lee., Lahey., Owens., & Hinshaw., 2008؛ ورمضان، ٢٠١٦، ٥).

ومن خلال القيام بمراجعات منهجية للأدبيات منذ عام ١٩٩٣ وجدت دلائل على وجود علاقة بين الموهبة والتفوق العقلي واضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط؛ مما أسفر عنه

ظهور فئة "الموهوبين والمتفوقين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط"؛ ورغم ذلك فإن هناك ندرة في الدراسات النفسية والتربوية التي تناولت هذه الفئة المتناقضة؛ والمتتبع لتلك الدراسات القليلة التي قامت بمعالجة ودراسة تلك الفئة من فئات ثنائيي غير العادية؛ يلحظ أن المجال النفسي والتربوي يفتقر إلى المعالجة والدراسة النيوروسيكولوجية (النفس– عصبية) لهذه الفئة خلال مراحل الطفولة، والمراهقة، والبلوغ. ولذا ترى الباحثة الحالية أننا في حاجة ماسة إلى إجراء مزيد من الدراسات والبحوث التي تتناول تقييم الأداء النيوروسيكولوجي لدى الأفراد ذوي الاستثناء المزدوج بصورة عامة، والمراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) بشكل خاص.

ومما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما شكل البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD)؟.

٢- هل يختلف البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) باختلاف نوع الجنس (ذكور – إناث)؟.

٣- هل يختلف البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) باختلاف مستويات الاضطراب (بسيط – متوسط – شديد)؟.

٤- هل يختلف البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) باختلاف مكان الإقامة (ريف – حضر)؟.

أهـــداف الـــدراســـة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن ورسم البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) باعتبارهم أُنموذجًا لثنائيي غير العادية، وذلك من خلال التعرف على الفروق في الأداء

النيوروسيكولوجى المتمثل في: (وظائف الفص الجبهي "الأمامي" للمخ متمثلة فى "الوظائف التنفيذية"؛ ووظائف الفص الجداري للمخ متمثلة فى "الوظيفة الحسية اللمسية"؛ وكذا وظائف الفص الصدغي للمخ متمثلة فى "الإدراك البصري، والذاكرة السمعية"، وأخيرًا وظائف الفص القفوي "المؤخري" للمخ متمثلة فى "المعالجة البصرية للمعلومات الوجهية") تبعًا لنوع الجنس (ذكور – إناث)، ومستويات الاضطراب (بسيط – متوسط – شديد)، ومكان الإقامة (ريف – حضر).

أهميـــة الـــدراســـــة:

تبدو أهمية الدراسة الحالية في النقاط التالية:

١- تعتبر الدراسة الحالية- في حدود إطلاع الباحثة- من أوائل الدراسات والبحوث التي اهتمت بدراسة التقييم النفسي العصبي "النيوروسيكولوجي" لبعض القدرات المعرفية لدى المراهقين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) باعتبارهم أُنموذجًا لثنائيي غير العادية.

٢- توجه الدراسة الحالية الانتباه إلى تناول فئة مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) بالبحث والدرس؛ الأمر الذي يساعد في التدخل الوقائي العلاجي لخفض اضطراب الانتباه وفرط النشاط لدى الموهوبين.

٣- أهمية المرحلة العمرية لعينة الدراسة؛ حيث إنها تتناول الفئة العمرية من (١٢ – ١٤ سنة)، وهي فئة تمثل مرحلة المراهقة المبكرة، والتي يكون لاضطراب (ADHD) تأثيره الواضح عليهم من النواحي النفسية والاجتماعية والدراسية في هذه المرحلة تكون أكثر بكثير من المراحل العمرية الأخرى؛ كما أن تلك المرحلة العمرية- المراهقة المبكرة- تنطوي على تطور الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية؛ مما يؤدي إلى تطوير القدرات المعرفية لدى المراهقين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD).

٤- استخدام البروفيل النيوروسيكولوجي (النفس- عصبي) كأسلوب انتقائى للمراهقين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD).

مصطلحـــات الـــدراســـــة:

١- ثنـائيـي غيـر العـاديـــة Extraordinary duets:

ثنائيي غير العادية هم أفراد يمكن أن يكون لديهم نواحي قصور في جانب ما، وكذلك لديهم نواحي تفوق وموهبة في مجال ما آخر، وأطلق عليهم الصمادي (٢٠١٥، ١١٩) مصطلح ذوي الاستثناء

المزدوج أو مزدوجو الاستثنائية (Dual exceptionalities) حيث يتمثل الاستثناء الأول في كونهم موهوبين أو متفوقين ويحتاجون بالتالي إلي برامج متخصصة في إطار التربية الخاصة حتى نتمكن من تطوير تفوقهم وموهبتهم ورعايتهم، بينما يتمثل الاستثناء الثاني في تلك الصعوبة أو الاضطراب أو الإعاقة التي يعانون منها، ويحتاجون في جرائها إلي برامج معينة أخري في إطار التربية الخاصة".

٢- البروفيل Profile:

أطلق عليه كامل (١٩٩٩، ١٩ – ٢٠) السيكوجراف، وهو تمثيل الدرجات التي يحصل عليها الفرد في اختبارات متنوعة أو اختبارات فرعية في مجال من المجالات لتحديد نقاط القوة والضعف في هذا المجال أو ذاك".

البروفيل النيوروسيكولوجي The Neuropsychology Profile:

هو شكل أو بناء أو تصميم لمجموعة من أفراد المجتمع يضم قياسات نيوروسيكولوجية (نفس عصبية) بهدف التوصيف أو المقارنة أو الانتقاء أو التصنيف أو الاختيار أو التنبؤ أو تحسين المستوى الراهن. ويُعرف إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الموهوب مضطرب الانتباه مفرط النشاط في الأداء على الاختبارات والمقاييس والمهام النيوروسيكولوجية موضع الدراسة".

٣- الموهبة Giftedness:

يرى محمد (٢٠٠٥، ١٩ – ٢٠) أن الموهبة هي "تمايز نوعي في قدرة معينة من القدرات واحدة أو أكثر، أو مجال معين من مجالات الموهبة كما حددها مارلاند، تظهر على هيئة عطاء جديد، وفكر فريد، وإنتاج أصيل مميزًا، ومتميزًا، ونادرًا، وذات قيمة".

وتتفق الباحثة الحالية مع يوسُف (٢٠١٧ أ، ٢٨١) أن تعريف محمد (٢٠٠٥) لمفهوم الموهبة هو التعريف الملائم للدراسة الحالية؛ كونه يأخذ بعين الاعتبار التمايز النوعي للموهبة، والذي ينسجم مع التوجهات المعاصرة في التشخيص التكاملي للموهبة.

٤- اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD):

هو "اضطراب نمائي عصبي يبدأ منذ الطفولة، وغالبًا ما يتم تشخيصه خلال سنوات ما قبل المدرسة، ويتصف بعدة أعراض مثل قصور وتشتت الانتباه بدرجة مرتفعة، والنشاط المفرط،

والاندفاعية، ويظهر ذلك في شكل التململ بصورة متكررة، أو سلوكيات التلوي غير المنتظمة، وعدم القدرة على اتباع التعليمات والأوامر، ويمكن استمرار هذه الأعراض خلال مرحلتي المراهقة والبلوغ إذا لم يتم تقديم العلاج المناسب" (Huang., Wei., Hsu., Bai., Su., Li., ... & Chen., 2018).

وتُعرّف الباحثة اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط إجرائيًا على أنه "الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الأداء على مقياس اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) المستخدم في الدراسة الحالية".

٥- الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط Gifted with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (GADHD):

يُعرف الصمادي (٢٠١٥، ١٢٠) الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط بأنهم "هم المتعلمين المتفوقين الذين يجدون صعوبة في تركيز انتباههم، واستكمال عملهم، واتباع التعليمات، وتنظيم موادهم المدرسية، وفي الوقت ذاته فإنهم يعكسون موهبتهم من خلال تقدمهم فى القدرة على مستويات متقدمة وعالية من الأداء، وخاصة عندما يكون فى مجال اهتمامهم وعندما تشكل المهمة تحديًا لهم".

وتُعرّفهم الباحثة إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنهم "المراهقين من الطلاب والطالبات بالصف الثاني الإعدادي بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الإسماعيلية الحاصلين على نسبة ٦٠% فأكثر في الأداء على مقياس اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) إعداد/ غنايم ويوسُف (٢٠١٦)، والحاصلين أيضًا على نسبة ذكاء (١٢٠) فأكثر كما يقاس باختبار كاتل للذكاء "المقياس الثاني الصورة (أ)" ترجمة/ أبو حطب وصادق وعبد العزيز (٢٠٠٥)، كما يتسمون بمجموعة من الخصائص السلوكية المميزة للموهوبين والتي تقاس بمقياس تقديرات المعلم للخصائص السلوكية للموهوبين بالمرحلة الإعدادية إعداد/ الباحثة؛ إضافة إلى أنهم يقعون في الإرباعي الأعلى من الدرجة الكلية لاختبار "إبراهام" للتفكير الابتكاري ترجمة/ حبيب (٢٠٠١).

٦- المراهقة Adolescence:

قدم يوسُف (٢٠١١ ب، ٧١) تعريفًا للمراهقة ينص على أنها "القنطرة التي يعبر عليها الفرد من طفولته بكل ما فيها من صعوبات واعتمادية إلى رشده بكل ما فيه من قدرات واستقلالية"، وتنقسم إلى:

أ) **المراهقة المبكرة:** من عمر ١٢ – ١٤ سنة ويقابلها المرحلة الإعدادية.

ب) **المراهقة المتوسطة:** من عمر ١٥ – ١٧ سنة ويقابلها المرحلة الثانوية.

ج) **المراهقة المتأخرة:** من عمر ١٨ – ٢٢ سنة ويقابلها المرحلة الجامعية.

ومن ثم يقع أفراد عينة الدراسة الحالية ضمن مرحلة المراهقة المبكرة.

٧- الصورة النيوروسيكولوجية Neuropsychological Picture:

يقصد بها الأداء النفس– عصبي؛ وهو درجة الفرد على مجموعة من المقاييس والمهام التى تعكس الحالة الوظيفية للجهاز العصبى كمؤشرات للعمليات الحسية والمركزية والحركية (كامل، ١٩٩٤).

وتُعرف الباحثة الأداء النيوروسيكولوجي إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنه "درجة المراهق الموهوب مضطرب الانتباه مفرط النشاط على مجموعة من الاختبارات والمقاييس والمهام التى تعكس البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية، والتي تشتمل على: (وظائف الفص الجبهي "الأمامي" للمخ متمثلة فى "الوظائف التنفيذية"؛ ووظائف الفص الجداري للمخ متمثلة فى "الوظيفة الحسية اللمسية"؛ وكذا وظائف الفص الصدغي للمخ متمثلة فى "الذاكرة السمعية"، وأخيرًا وظائف الفص القفوي "المؤخري" للمخ متمثلة فى "المعالجة البصرية للمعلومات الوجهية").

فـــروض الـــدراســـة:

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها، يمكن طرح فروض الدراسة الحالية على النحو التالى:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لنوع الجنس (ذكور – إناث).

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لمستويات الاضطراب (بسيط – متوسط – شديد).

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لمكان الإقامة (ريف – حضر).

الطـــريقـــة والإجـــراءات:

أولاً: منهـــج الـــدراســـــة:

استخدمت الدراسة الراهنة المنهج الوصفي للدراسات الفارقة، لمناسبته لطبيعة تلك الدراسة.

ثـــانيـــاً: عينـــة الـــدراســـــة:

تكونت عينة الخصائص السيكومترية من (١٦٠) فردًا من المراهقين من الجنسين بالصف الثاني بمدرستين بالمرحلة الإعدادية أحدهما للبينين وأخرى للبنات بمحافظة الإسماعيلية، وذلك بغرض التحقق من الخصائص القياسية وكفاءة أدوات الدراسة.

وتكونت عينة الدراسة الأساسية من من (٣٨) فردًا من المراهقين من الجنسين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) بالصف الثاني بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الإسماعيلية، منهم (٢١ ذكور، ١٧ إناث)؛ و(١٦ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة بسيطة، ١٣ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة متوسطة، ٩ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة شديدة)؛ و(١٥ من الريف، ٢٣ من الحضر)، وقد بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (١٣,٩٦) سنة وانحراف معياري قدره (٠,٧٤) سنة.

ولتحديد وتشخيص عينة المراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD)، قامت الباحثة بتطبيق مجموعة من الاختبارات والمقاييس، وذلك من خلال إتباع الخطوات التالية:

١- تم اختيار عينة الدراسة الأولية من المراهقين بالصف الثاني الإعدادي ببعض مدارس المرحلة الإعدادية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الإسماعيلية والتى بلغت (٣٥٠) طالبًا وطالبة، باعتبارهم مجتمع الدراسة الحالية.

٢- تم تطبيق مقياس اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) إعداد/ غنايم ويوسُف (٢٠١٦) على أفراد العينة السابقة وتم اختيار من حصل على نسبة ٦٠% فأكثر، وبلغ عددهم (٩٤) مراهقًا ومراهقة واعتبارهم مضطربي انتباه مفرطي نشاط (ADHD).

٣- استنادًا إلى محك الذكاء؛ تم تطبيق اختبار كاتل للذكاء "المقياس الثاني الصورة (أ)" ترجمة/ أبو حطب وصادق وعبد العزيز (٢٠٠٥) بطريقة جماعية على أفراد العينة

السابقة– حيث تم استبعاد (١٢) فردًا نظرًا لتغيبهم أثناء تطبيق الاختبار– كما تم اختيار اختيار الأفراد الذين حصلوا على نسبة ذكاء تساوي أو تزيد عن (١٢٠)؛ حيث يتفق كل من ريم (٢٠٠٣)؛ وشوراكي (Showraki, 2019) على أن الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط يحققون مستويات عالية من الذكاء مقارنة بأقرانهم الذين الموهوبين الذين لا يعانون من اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط؛ ووفقًا لهذا الإجراء تم استبعاد (١٥) مراهقًا ومراهقة نسبة ذكاءهم أقل من (١٢٠)؛ وعليه أصبح عدد أفراد عينة الدراسة وفق هذا الإجراء (٦٧) مراهقاً ومراهقة.

٤– استنادًا إلى محك الخصائص السلوكية؛ تم تطبيق مقياس تقديرات المعلم للخصائص السلوكية للموهوبين بالمرحلة الإعدادية إعداد/ الباحثة على أفراد العينة السابقة والبالغ عددهم (٦٧) مراهقاً ومراهقة، وذلك انطلاقًا من ضرورة تبنى مدخل المحكات المتعددة في تحديد الموهوبين والكشف عنهم، ووفق هذا الإجراء يصبح الفرد موهوبًا إذا حصل على على الإرباعي الأعلى على درجات المقياس، وفى ضوء ذلك أصبح عدد أفراد عينة الدراسة (٥٥) مراهقًا ومراهقة.

٥– استنادًا إلى محك التفكير الابتكاري؛ تم تطبيق اختبار إبراهام" للتفكير الابتكاري ترجمة/ حبيب (٢٠٠١) حيث يتميز الموهوبين بالقدرة على التفكير الابتكاري وتم اختيار المتعلمين الذين حصلوا على الإرباعى الأعلى على درجات اختبار التفكير الابتكاري، حيث يتفق كل من حبيب (٢٠٠٠)؛ وأحمد وبطرس (٢٠٠٩) على أن الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط يحققون مستوى متقدمًا لقدراتهم على التفكير مقارنة بأقرانهم الذين الموهوبين الذين لا يعانون من اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط؛ وقد أسفرت هذه الخطوة عن استبعاد (١٧) فردًا من العينة ومن ثم أصبحت العينة مكونة من (٣٨) مراهقًا ومراهقة، وهؤلاء الأفراد يمثلون عينة الدراسة الأساسية من المراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) وبذلك تكون نسبتهم إلى مجتمع الطلاب في الدراسة الحالية حوالي ١٠,٨٥٪.

ثـالثـاً: أدوات الـــدراســـة:

أدوات تحديد وتشخيص الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD):

١- مقياس اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) إعداد/ غنايم ويوسُف (٢٠١٦):

يهدف هذا المقياس إلى تشخيص اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) لدى المراهقين بالمرحلة الإعدادية. ويتكون في صورته النهائية من (٣٠) مفردة؛ ويضم ثلاثة أبعاد وهي (اضطراب الانتباه – فرط النشاط – الاندفاعية)، يقوم الأخصائى النفسي أو الاجتماعي أو أحد المعلمين وثيقي الصلة بالمتعلم بالإجابة عنها. وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للمقياس فقد قام مُعدا المقياس بالتحقق من صدقه بطريقة الصدق التلازمي (صدق المحك) باستخدام الأبعاد المناظرة من اختبار (ADHD) للدسوقى (٢٠٠٦) كمحك خارجي (٠,٨٥) لبعد اضطراب الانتباه، (٠,٨٤) للاندفاعية، (٠,٨٠) لفرط النشاط مما يشير إلى صدق عالٍ للمقياس. كما قام مُعدا المقياس بالتحقق من ثباته عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ فكانت القيم المتحصل عليها (٠,٨٠) لاضطراب الانتباه، (٠,٧٨) للاندفاعية، و(٠,٨٩) لفرط النشاط وجميعها قيم مقبولة مما يؤكد على تمتع جميع مفردات المقياس بدرجة مرتفعة من الثبات.

وللتحقق من صدق المقياس في الدراسة الحالية تم حسابه بطريقة الصدق التلازمي (صدق المحك)؛ فقد تم حساب معامل الارتباط بين مقياس اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) إعداد/ الكلية (٢٠١٧) والمقياس الحالي، من خلال تطبيقهما على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وقد بلغت معاملات الارتباط بينهما (٠,٨٥٧) وهو معامل مرتفع.

وفي الدراسة الحالية تم حساب ثبات المقياس الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ فكانت القيم المتحصل عليها (٠,٨٢٦) لاضطراب الانتباه، (٠,٧٩٨) للاندفاعية، و(٠,٨٨٤) لفرط النشاط وجميعها قيم تشير إلى تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الثبات.

٢- اختبار كاتل للذكاء "المقياس الثاني الصورة (أ)" ترجمة/ أبو حطب وآخرين (٢٠٠٥):

أعد هذا المقياس (ر. ب. كاتل، وأ. ك. كاتل، ١٩٥٩)، وأعده للبيئة المصرية أبو حطب وآخرين (٢٠٠٥)، وتعد اختبارات كاتل للعامل العام من أشهر وأفضل مقاييس الذكاء المتحررة من

أثر الثقافة، ولها ثلاث مستويات (المقياس الأول، المقياس الثاني، المقياس الثالث) ولكل من المستويات الثلاثة صورتان متكافئتان (أ، ب)، وتصلح هذه الاختبارات للتطبيق الفردي أو الجمعي. ويُستخدم في الدراسة الحالية المقياس الثاني الصورة (أ) والتي تصلح لطلاب المرحلة الإعدادية.

وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للاختبار؛ فقد تم حساب صدقه من قبل معدي الاختبار بعدة طرق منها: الصدق العاملي، وصدق المحك، وصدق التكوين الفرضي حيث أشارت جميعها إلى تمتع المقياس بصدق عالٍ.

وفي الدراسة الحالية تم حساب صدق الاختبار بطريقة صدق المحك حيث تم تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة المطور لرافن Raven، تقنين: كاظم والقفاص ومحمود والطنطاوي والسيد (٢٠٠٥) على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، والتي سبق أن طبق عليها اختبار كاتل الحالي للذكاء، وتم حساب معامل ارتباط "بيرسون" بين درجات أفراد العينة على المقياسين فكان مساويًا (٠,٨٩١) وهو معامل ارتباط مرتفع مما يدل على صدق الاختبار.

أما بخصوص ثبات الاختبار؛ فقد تم حسابه من قبل مُعدّي الاختبار بطريقتين على عينات مختلفة عام (٢٠٠٤) حيث تم سحب عينة عشوائية منتظمة من الذكور والإناث من المدارس الإعدادية والثانوية والجامعة قوامها (١٠٠) طالب وطالبة، وتم حساب معامل الثبات بطريقة الصور المتكافئة وبلغت قيمة معامل الثبات (٠,٧٩٧)، وهو معامل دال عند مستوى (٠,٠١)، كذلك تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية على عينة من طلاب وطالبات الفرقة الثالثة شعبة علم النفس جامعة ٦ أكتوبر عام (٢٠٠٣) قوامها (٦٠) طالباً وطالبة، وبلغ معامل الثبات بعد تصحيحه من أثر التجزئة (٠,٩٤٣) وهو معامل دال عند مستوى (٠,٠١).

وللتحقق من ثبات الاختبار في الدراسة الحالية تم حسابه بطريقتين: الأولى التجزئة النصفية إذ تم تقسيم الاختبار إلى نصفين، واستُخدمت درجات النصفين في حساب معامل الثبات النصفي حيث بلغت قيمته (٠,٧٦٨)، وتلي ذلك استخدام معادلة سبيرمان– براون لحساب معامل الثبات الذي بلغ (٠,٨٦٨). أما الطريقة الثانية فكانت طريقة ألفا كرونباخ فكانت قيمة معامل الثبات (٠,٨٣)، وتعتبر هذه القيم مناسبة وتُجيز استخدام الاختبار في الدراسة الحالية.

٣- مقياس تقديرات المعلم للخصائص السلوكية للموهوبين بالمرحلة الإعدادية إعداد/ الباحثة:

تم إعداد المقياس الحالي بهدف الكشف عن الطلبة الموهوبين بالمرحلة الإعدادية وذلك انطلاقًا من ضرورة تبني مدخل المحكات المتعددة في تحديد الموهوبين والكشف عنهم.؛ وذلك بعد الإطلاع على أدبيات الموهبة، ومنها (يوسُف، ٢٠١٤؛ والشياب والخطيب، ٢٠١٥؛ وسيد، ٢٠١٩؛ والمحافظة، ٢٠٢٠؛ والسيد، ٢٠٢١). وتكوّن المقياس من (٥٠) مفردة (ملحق ٢) موزعة على خمسة أبعاد هي: (الخصائص المرتبطة بالتعلم، والخصائص الإجتماعية، والخصائص المعرفية، والخصائص المرتبطة بالدافعية، والقدرات العملية)، حيث إن كل بُعد يشتمل على (١٠) مفردات، وكل مفردة يتبعها ثلاث استجابات محددة هي (تنطبق، تنطبق إلى حدٍ ما، لا تنطبق) تُعطى التقديرات (٣، ٢، ١) على الترتيب. وبذلك تكون النهاية العظمى للمقياس (١٥٠) درجة، والنهاية الصغرى (٥٠) درجة، ويقوم المعلم بملء المقياس، ويعتبر الطالب موهوبًا إذا حصل على على الإرباعي الأعلى على درجات المقياس.

وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للمقياس؛ فقد قامت الباحثة الحالية بالتحقق من صدقه بطريقتين: الأولى، صدق المحكمين؛ فبعد أن تم صياغة مفردات المقياس، تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق ١) المتخصصين في علم النفس والتربية الخاصة ببعض الجامعات المصرية، وذلك لتحديد مدى صلاحيته لما وضع لقياسه، حيث حازت جميعها على نسبة موافقة تزيد عن (٨٠%)، ومن ثم فقد تم الإبقاء عليها جميعًا، وذلك طبقًا لمعادلة كوبر Cooper لحساب نسبة الاتفاق (الوكيل والمفتي، ٢٠١٢، ٢٢٦)؛ وتم تعديل بعض المفردات، وأُعتبر ذلك مؤشرًا لصدق المقياس، أما الطريقة الثانية، فكانت الصدق التمييزي (المقارنات الطرفية)؛ التي ذكرها (أبو علام، ٢٠٠٣، ٤٢٧)، حيث تم تطبيق محك خارجي وهو دليل الكشف عن المراهقين الموهوبين إعداد/ السمان (٢٠١٩)، وذلك بغرض تحديد ال (٢٧٪) الأعلى وال (٢٧٪) الأدنى على المحك الخارجي، ثم تم تطبيق مقياس الخصائص السلوكية للموهوبين المُعد بالدراسة الحالية على المجموعتي الطرفيتينن (أعلى ٢٧٪، وأدنى ٢٧٪)، أي أعلى (٤٣) طالبًا، وأدنى (٤٣) طالبًا (٢٧٪ X ١٦٠)، وتم حساب اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين الطرفيتين، فكانت قيمة "ت" المحسوبة (٤,٦٩٨) وهي قيمة دالة عند مستوى (٠,٠١).

كما قامت الباحثة الحالية بالتحقق من ثبات المقياس على أفراد عينة الخصائص السيكومترية بطريقتين: الأولى ألفا كرونباخ فكانت قيمة معامل الثبات (٠,٨٥٣)، أما الطريقة الثانية فكانت طريقة التجزئة النصفية إذ تم تقسيم المقياس إلى نصفين، واستُخدمت درجات النصفين في حساب معامل الثبات النصفي حيث بلغت قيمته (٠,٨١٢)، وتلي ذلك استخدام معادلة سبيرمان – براون لحساب معامل الثبات الذي بلغ (٠,٨٩٦)، وهذه القيم مناسبة مما يجعل المقياس صالحًا للاستخدام في الدراسة الحالية.

٤- اختبار "إبراهام" للتفكير الابتكارى ترجمة/ حبيب (٢٠٠١):

يهدف هذا الاختبار إلى قياس القدرة الابتكارية لدى الأفراد من مرحلة ما قبل المدرسة إلى المرحلة الجامعية على غرار اختبار "تورانس"، ويتميز هذا الاختبار بسهولة تطبيقه.

ويتكون هذا الاختبار من جزأين فرعيين: الجزء الأول (تسمية الأشياء)، والجزء الثاني (الاستعمالات غير المعتادة)، ويتكون كل جزء من أربعة اختبارات فرعية، وزمن كل جزء من الجزءين هو (٢٠ دقيقة)، ويقيس هذا الاختبار الطلاقة الفكرية، والمرونة التلقائية، والأصالة.

وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للاختبار؛ فقد تم حساب صدقه من قبل واضع الاختبار؛ فقد استعان "إبراهام" بلجنة من المحكمين للكشف عن مدى تحقيق صدق المحتوى وصدق البناء وصدق التكوين، وتم تقنين الاختبار على عينات كبيرة من تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي من عمر (٦ سنوات) وحتى (١٥ سنة)، وتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار، عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الدرجات على كل بعد والدرجة الكلية حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٣٢ – ٠,٩٢)، وقام حبيب (٢٠٠١) بحساب صدق التكوين عن طريق حساب الارتباطات الداخلية للعوامل الابتكارية الثلاثة التي يقيسها الاختبار، وحساب الارتباطات بين العوامل الثلاثة والدرجة الكلية للاختبار وذلك على عينات مختلفة بالمراحل التعليمية حيث تراوحت ما بين (٠,٨٠ – ٠,٩٦) وجميعها دالة عند مستوى ٠,٠١ .

وفى الدراسة الحالية تم حساب صدق الاختبار بطريقة الصدق التلازمي (المحك) وذلك عن طريق تطبيقه على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والدرجة الكلية لقائمة الأنشطة الابتكارية لتورانس تعريب/ حبيب (١٩٩٠) فبلغ معامل الارتباط (٠,٨٠)، مما يدل على أن اختبار التفكير الابتكاري يتمتع بدرجة صدق مناسبة.

أما بخصوص ثبات الاختبار؛ فقد استخدم واضع الاختبار طريقة التجزئة النصفية بالاستعانة بمعادلة سبيرمان–براون، وقد تراوحت قيم معاملات الثبات ما بين (٠,٦٤ – ٠,٩٠) للطلاقة والمرونة والأصالة، وقام حبيب (٢٠٠١) بحساب ثبات الاختبار من خلال ثلاث طرق، الأولى؛ معامل ثبات التصحيح بينه وبين أحد أعضاء هيئة التدريس من ذوي الخبرة بالاختبارات الابتكارية، فكانت معاملات الارتباط (٠,٩٩)، (٠,٩٣)، (٠,٨٣)، و(٠,٩١)، للطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفكير الابتكارى ككل على الترتيب. والثانية؛ طريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني أسبوعين حيث تراوحت ما بين (٠,٦٢ – ٠,٧١) وكانت جميعها دالة عند مستوى ٠,٠١. أما الطريقة الثالثة فكانت طريقة التجزئة النصفية: وذلك باستخدام معادلة سبيرمان – براون والتى تراوحت ما بين (٠,٦١ – ٠,٨٨) حيث كانت جميعها دالة عند مستوى ٠,٠١.

وفي الدراسة الحالية تم حساب ثبات الاختبار بطريقتين وذلك عن طريق تطبيقه على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، الأولى: ألفا كرونباخ" حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٠٦)، أما الطريقة الثانية: فكانت التجزئة النصفية، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفى الاختبار "معامل الثبات النصفي" (٠,٧٨٤) وتلى ذلك استخدام معادلة سبرمان – براون لحساب معامل ثبات الاختبار كله الذي بلغ (٠,٨٧٨). وهى معاملات ثبات مناسبة للاختبار، مما يجعله صالحًا للاستخدام في الدراسة الحالية.

الاختبارات والمقاييس والمهام النيوروسيكولوجية:

١- مقياس أفضلية استخدام اليد لدى المراهقين بالمرحلة الإعدادية إعداد/ يوسُف (٢٠١٣):

يهدف هذا المقياس إلى معرفة اليدوية Handedness أو تفضيل استخدام إحدى اليدين Hand Preference لدى طلاب وطالبات المرحلة الإعدادية. وتم استخدام هذا المقياس في الدراسة الحالية لتحديد السيادة اليدوية لدى أفراد عينة الدراسة الأساسية، والاقتصار في الانتقاء على الأفراد الأيامن، ممن ليس لديهم تاريخ عائلي أو شخصي للعسر. ويتكون في صورته النهائية من (٣٠) مفردة "نشاط" فى صورة عبارات استفهامية وأمام كل منها ثلاث اختيارات (يمنى – يسرى – كلاهما بالتساوي) ويحصل المستجيب أمام كل مفردة على ثلاث درجات وهى (١، صفر، صفر) فالإجابة

عن اليد اليمنى مثلاً تعطى (١) ويعطى صفر لليد اليسرى ولليدين معاً. وهكذا تكون للمستجيب ثلاث درجات كلية، كل واحدة تعبر عن مجموع درجاته للفقرات المتعلقة باستخدام اليد المفضلة. وليس للمقياس زمنًا محددًا، ولكنه لا يستغرق أكثر من (١٥) دقيقة. وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للمقياس فقد قام مُعدا المقياس بالتحقق من صدقه بطرق الصدق المنطقي (صدق المحتوى)، والصدق التلازمي (صدق المحك) مع استبيان استخدام اليد إعداد/ محمد (٢٠٠٧) وقد بلغت معامل الارتباط بينهما (٠,٨٩)، إضافة إلى صدق الاتساق الداخلي الاتساق من خلال إيجاد قيمة تجانس الاختبار Test Homogeneity، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس؛ حيث حصلت على معاملات ارتباط مرتفعة ودالة عند مستوى (٠,٠١) مما يشير إلى صدق عالٍ للمقياس. كما قام مُعدا المقياس بالتحقق من ثباته بثلاثة طرق، الأولى: التجزئة النصفية، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفي المقياس "معامل الثبات النصفي" حيث بلغت قيمته (٠,٨٩) لليد اليمنى، (٠,٨١) لليد اليسرى، و(٠,٨٥) لليدين معاً بالتساوي، وتلي ذلك استخدام معادلة سبرمان – براون لحساب معامل ثبات المقياس كله الذي بلغ (٠,٩٤) لليد اليمنى، (٠,٩٠) لليد اليسرى، و(٠,٩٢) لليدين معاً، وهي معاملات ثبات مناسبة للمقياس، أما الطريقة الثانية، فكانت ألفا كرونباخ" فكانت القيمة المتحصل عليها (٠,٨٦) لليد اليمنى، (٠,٨٣) لليد اليسرى، و(٠,٨٩) لليدين معاً بالتساوي؛ إضافة إلى طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، وذلك من خلال إعادة تطبيقه بفاصل زمني قدره ثلاثة أسابيع، وكان معامل الارتباط بين التطبيقين هو (٠,٨٨) وهو معامل مرتفع مما يجعله صالحًا للاستخدام في الدراسة الحالية.

وللتحقق من صدق المقياس في الدراسة الحالية تم حسابه بطريقة الصدق التلازمي (صدق المحك)؛ فقد تم حساب معامل الارتباط بين استمارة التعرف على اليد المفضلة إعداد/ محمد (١٩٩٩) والمقياس الحالي، من خلال تطبيقهما على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وقد بلغت معاملات الارتباط بينهما (٠,٨١٦) وهو معامل مرتفع.

وفي الدراسة الحالية تم حساب ثبات المقياس الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ فكانت القيم المتحصل عليها (٠,٨٦٧) لليد اليمنى، (٠,٨١٣) لليد اليسرى، و(٠,٨٠٥) لليدين معاً بالتساوي وجميعها قيم تشير إلى تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الثبات.

٢- اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات (WCST) إعداد/ هيتون وشيلون وويتلي وكي وكورتيس (Heaton, Cheune, Talley, Kay, & Curtiss, 1993)، وترجمة الصاعدي (٢٠١٢):

يعد هذا الاختبار من أكثر الاختبارات الأدائية فائدة وحساسية في مجال قياس وظائف الفص الجبهي، ويقيس هذا الاختبار قدرة الفرد على التصنيف على أساس معين، كما يقيس القدرة على استخدام المفاهيم، وكذا يقيس ما يُعرف بمنع أو كف الاستجابة. وتستخدم في هذا الاختبار مجموعة من البطاقات المختلفة في اللون والعدد والشكل، ونجد في هذا الاختبار أربع بطاقات مستهدفة، واحدة تحمل نجمة حمراء اللون، والثانية تحمل مثلثين باللون الأصفر، والثالثة بها ثلاثة مستطيلات خضراء والرابعة تحمل أربع دوائر زرقاء اللون، وبذلك تختلف البطاقات من حيث اللون والعدد والشكل. ويعطى المفحوص مجموعة من البطاقات المختلفة من حيث تلك الأبعاد الثلاثة، ويطلب منه أن يقارن بين كل بطاقة في المجموعة التي معه مع إحدى البطاقات المستهدفة، ويبلغ المفحوص بعد كل تصنيف يجريه، إذا ما كانت مقارنته تلك صحيحة أم لا، ويتطلب من المفحوص أن يتوصل بنفسه إلى المبدأ الذي على أساسه تصنف البطاقات المطلوبة؛ بحيث يخضع هذا المبدأ وبالتوالي إلى أحد المعايير التالية: اللون، ثم الشكل، وأخيرًا العدد (الصاعدي، ٢٠١٢؛ وعلي، ٢٠١٧ أ، ٤٨١ – ٤٨٥؛ وجبراوي، ٢٠٢٠، ٦).

شكـــــــل (٢)

اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات (WCST) (الصاعدي، ٢٠١٢، ٢١٤).

وفي الدراسة الحالية تم حساب صدق الاختبار بطريقة الصدق التلازمي وذلك عن طريق تطبيقه على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والدرجة الكلية لاختبار التعقب "توصيل الحلقات" الجزء (ب) حيث بلغ (٠,٨٢٧)، مما يدل على صدق الاختبار. كما تم التحقق من ثبات الاختبار فى الدراسة الحالية بطريقة ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٠٣) وهو معامل ثبات مناسب.

٣- اختبار التعقب "توصيل الحلقات" الجزء (ب) Trqil Making Test (TMT):

وهو اختبار وضعه رايتان (Rietan, 1955)، وقام بترجمته وتعريبه حامد (١٩٨٤). وهو عبارة عن مجموعة من الأرقام تبدأ من رقم (١) وتنتهى بالرقم (٥٠) موزعة توزيعًا عشوائيًا على ورقة مستطيلة الشكل، ويطلب من المفحوص توصيل تلك الأرقام ببعضها (علي، ٢٠١٧ أ، ٣٨٥). ويتكون الاختبار من جزئين (أ، ب) يشتمل الجزء (أ) على مجموعة من مجموعة من الأرقام موزعة عشوائياً على ورقة مستطيلة بيضاء، وكل رقم محاط بدائرة صغيرة تبدأ الحروف برقم (١) وتنتهى بالرقم (٢٥). أما الجزء (ب) فيشتمل على مجموعة أخرى من الأرقام الموزعة عشوائيًا مع مجموعة من الحروف الأبجدي (علي، ٢٠٠٢؛ ومحمد، ٢٠٠٦؛ وعلي، ٢٠١٧ أ؛ ويوسُف، ٢٠١٧ أ؛ ومتولي ومحجوب وزمزم، ٢٠١٩؛ ومتولي، ٢٠٢١). ويُطلب من المفحوص توصيل الدوائر في كل جزء في أسرع وقت ممكن، وبنفس التسلسل. وتستعمل ساعة إيقاف لحساب الوقت بالثوان، والزمن المستغرق فى إنهاء تطبيق الاختبار بجزأيه ما بين (٥ – ١٠) دقائق. ويتم حساب كل جزء على حدة، وتكون الدرجة هي مجموع الوقت المستغرق في التطبيق بالثواني، وتوجد معايير درجات التصحيح لكل من جزئي الاختبار، ونسبة الأسوياء على التطبيق (المئينات) حيث تكون الدرجة للنسبة الكبرى (٩٠%) من الأفراد درجة طبيعية، بينما يشير الأداء على النسب التالية على انخفاض الأداء، واضطراب الوظيفة المخية بدرجات متفاوتة، تصل إلى أشدها في نسبة (١٠%). واقتصرت الدراسة الحالية على تطبيق الجزء (ب)؛ حيث إن هذا الجزء يُعد مؤشرًا جيدًا في تحديد اضطراب وظائف الفص الجبهي بشكل عام والوظائف التنفيذية على وجه الخصوص (علي، ٢٠١٧ أ، ٣٨٦ – ٣٨٧)، وهو محور اهتمام الدراسة الحالية.

وفي الدراسة الحالية تم حساب صدق الاختبار بطريقة الصدق التلازمي وذلك عن طريق تطبيقه على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والدرجة الكلية لاختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات (WCST) إعداد/ هيتون وآخرين (Heaton et al., 1993)، وترجمة الصاعدي (٢٠١٢)، حيث بلغ (٠,٨٢٧)، مما يدل على صدق الاختبار. كما تم التحقق من ثبات الاختبار فى الدراسة الحالية بطريقة ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٦١) وهو معامل ثبات مقبول.

٤- مهمة تداخل الكلمة - اللون إعداد/ الباحثة:

وهي مهمة معرفية أدائية مُحوسبة، قامت بإعدادها الباحثة على غرار مهمة "ستروب" أو مهمة الكلمة– اللون، وذلك بعد الإطلاع على الأدبيات النيوروسيكولوجية التي تناولت واستخدمت مهمة "ستروب" مثل: (الدوة، ٢٠٠٣؛ وغنايم، ٢٠١٥؛ وعلي، ٢٠١٧ أ؛ وأبو العز، ٢٠١٨؛ ومنجود، ٢٠١٨؛ وجاد الله، ٢٠١٩؛ وسُليمان، ٢٠٢١).

وخلالها تسمح الباحثة للمفحوص بالجلوس بجوارها أمام شاشة الكمبيوتر، وتحثه على الانتباه والتركيز لما سيتم عرضه، ثم تقوم بفتح البرنامج المعد للبدء في التدريب على المهمة. ثم تبدأ الباحثة في تقديم فقرة تدريبية (كمثال)، وتشرح للمفحوص أن هذه الفقرة التدريبية تتمثل في شريحة بها أسماء ألوان: أزرق، اسود، أصفر، أخضر، أحمر. كما وضحت للمتدرب أن اسم اللون يختلف عن اللون المطبوع به، ثم قالت له: المطلوب منك هو أن تركز انتباهك جيدا وتقرأ اللون المطبوع به الكلمة فقط وليس الكلمة نفسها.

مثـــــال:

سود	صفر	زرق	خضر	حمر
صفر	حمر	سود	زرق	خضر

ثم تبدأ الباحثة بتدريب المفحوص على الفقرات الخاصة بالمهام وتقوم بملاحظته أثناء القراءة وذلك للتعرف على مدى قدرته على التركيز والانتباه وعدم التشتت، وتسجيل الوقت الذي استغرقه المفحوص في القراءة ثم تخبره بالوقت الذي استغرقه، وتحثه على أن يكون أسرع من ذلك. ثم تستمر في باقي عرض الفقرات التدريبية مع تسجيل الوقت المستغرق في أداء المهمة التجريبية.

وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للمهمة قامت الباحثة بالتحقق من صدقها من خلال صدق المحك (التلازمي) وذلك من بإيجاد معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة الخصائص السيكومترية في الأداء على كل من المهمة الحالية ومهمة "ستروب" المستخدمة من قِبَل/ منجود (٢٠١٨) فكان معامل الارتباط (٠,٧٩٩) وهو معامل مقبول ودال عند مستوى (٠,٠١). كما تم حساب الاتساق الداخلي للمعمة من خلال إيجاد تجانس الاختبار Test Homogeneity (خطاب، ٢٠٠٨)، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمهمة ككل، وذلك على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٦٩٧ – ٠,٨٠٥) وهى قيم جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١). كما قامت الباحثة بحساب ثبات المهمة بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، وذلك من خلال إعادة تطبيقها بعد ثلاثة أسابيع، فكان معامل الارتباط بين التطبيقين (٠,٨٦٦) وهي قيمة مناسبة للمهمة وتُجيز استخدامها في الدراسة الحالية.

٥- اختبار شطب الأرقام المعدل إعداد/ حسين (٢٠٠٣):

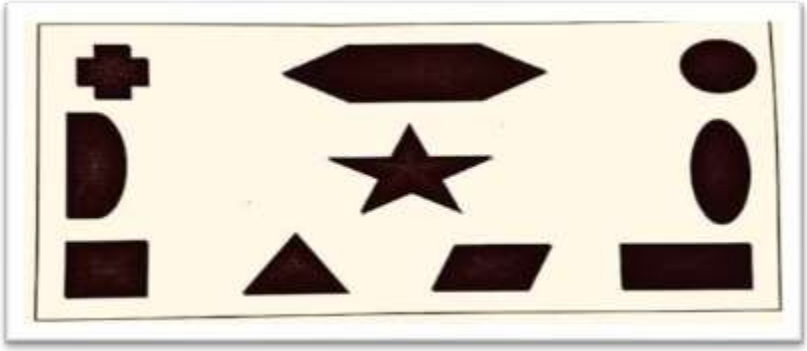
يعد هذا الاختبار من الاختبارات الأدائية، وفيه يطلب من المفحوص شطب كل رقم (٣) يسبقه رقم زوجي ثم يطلب منه بعد ذلك الشطب على كل رقم (٣) يسبقه رقم فردي، ويُطبق بطريقة جمعية أو فردية، حيث يتم حساب الأخطاء من خلال حساب عدد المرات التي يقوم فيها المفحوص بشطب الرقم (٣) الذي يسبقه رقم زوجي في أثناء أدائه على الجزء الخاص بشطب الرقم (٣) الذي يسبقه رقم فردي (قنصوه، ٢٠١٥، ٣٣٧ – ٣٣٨).

وفى الدراسة الحالية تم حساب صدق الاختبار بطريقة صدق المحك (التلازمي) وذلك من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة الخصائص السيكومترية في الأداء على كل من الاختبار الحالي واختبار التعقب "توصيل الحلقات" الجزء (ب) فكان معامل الارتباط (٠,٨٠٦)

وهو معامل مرتفع ودال عند مستوى (٠,٠١). كما تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وذلك لااستجابات أفراد عينة الخصائص السيكومترية على الاختبار فكانت (٠,٨٧٤) وهي قيمة مناسبة ودالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل يبين ثبات الاختبار.

٦- اختبار لوحة جودارد سيجان للأداء اللمسي:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس الذاكرة اللمسية حيث يقيس سرعة الحركة واستخدام الهاديات اللمسية Tactile cue، وهو أحد الاختبارات الهامة التى استخدمها هولستد فى بطاريته النيوروسيكولوجية، ويتكون من لوحة من الأشكال الخشبية المفرغة مساحتها (١٢ x ١٨) بوصة، وعشرة قطع خشبية تمثل عشرة أشكال هندسية (دائرة، شكل بيضاوى، مربع، متوازى مستطيلات، علامة +، معين، مستطيل، نجمة، نصف دائرة، ومثلث) وتتطابق أشكال هذه القطع مع شكل الفتحات المحفورة فى اللوحة الكبيرة. ويكون المطلوب من المفحوص فى هذا الاختبار هو وضع مجموعة الأشكال الخشبية فى مكانها الصحيح فى داخل اللوحة الخشبية وهو معصوب العينين مرة باليد المفضلة "بعد تحديدها من خلال مقياس أفضلية استخدام اليد إعداد/ يوسُف (٢٠١٣)"، ومرة أخرى باليد غير المفضلة، ويتم تسجيل الوقت المستغرق لكل أداء من محاولات اليدين المفضلة وغير المفضلة باستخدام ساعة إيقاف وبطاقة لتسجيل الاستجابات، والدرجة على هذا الاختبار هى الزمن الذى يستغرقه المفحوص فى تركيب القطع الخشبية فى كل محاولة. ويذكر محمد (١٩٩٨) أن هذا الاختبار يتطلب القدرة على التمييز اللمسى الحركى وتآزر الحركة فى أقصى درجاتها، والمهارة اليدوية.



شكـــل (٣)

لـوحـة جـودارد سيجـان للأداء اللمسـي.

ومما يؤكد الصدق المرتفع لهذا الاختبار في البيئة المصرية، هو استخدامه العديد من قبل العديد من الباحثين منهم: محمد (١٩٩٨)، ومتولي (٢٠٠٥)، ويوسُف (٢٠١٧ أ)، ومتولي وزمزم (٢٠٢٠) مع عينات من العاديين والمكفوفين والفصاميين والموهوبين ذوي صعوبات التعلم ومرضى التصلب العصبي المتناثر. كما تم التحقق من ثبات الاختبار في الدراسة الحالية بطريقة ألفا كرونباخ، وذلك على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٨٩) وهى قيمة مناسبة للاختبار تجعله صالحًا للاستخدام في الدراسة الحالية.

٧- اختبار سعة الأرقام:

هو أحد الاختبارات الفرعية من اختبار وكسلر لذكاء الراشدين (Wechsler, 1981)، ويستخدم لقياس الذاكرة السمعية (Lezak, 1995). ويتكون من جزئين، الجزء الأول: إعادة الأرقام، وفيه يُقرأ على المفحوص سلسلة من الأرقام ويُطلب منه إعادتها مباشرة بعد سماعها. فى حين أن فى الجزء الثانى: إعادة الأرقام بالعكس، يُطلب من المفحوص إعادة الأرقام التى سمعها مباشرة ولكن بشكل معكوس، ويحصل المفحوص على درجة على كل جزء من الاختبار يعبر عن عدد الأرقام التى استطاع إعادتها تبعاً لما طُلب منه، ويحصل على درجة كلية تعبر عن مجموع نتيجة الجزئين الأول والثانى معاً. ويطبق هذا الاختبار بطريقة فردية ويستغرق تطبيقه (١٠) دقائق تقريباً.

وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للاختبار؛ فقد قام الشقيرات والمجالي (٢٠٠٣) بحساب ثباته بطريقة ألفا كرونباخ حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٩)، كما قام يوسُف (٢٠١٧ أ) بحساب ثباته استخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ أيضًا فبلغ معامل الثبات (٠,٨٥).

وفي الدراسة الحالية تم التحققغ من ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ، وذلك على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٧٤) وهى قيمة مناسبة للاختبار.

٨- مهام التعرف على الوجوه إعداد/ الباحثة:

قامت الباحثة الحالية بإعداد هذه المهام بهدف قياس المعالجة البصرية للمعلومات الوجهية عن طريق التعرف، وتم إعداد هذه المهام فى ضوء دراسات كل من: (الشقيرات والمجالي، ٢٠٠٣؛ وشلبى، ٢٠٠٥؛ وكامل وشلبي، ٢٠٠٥؛ ويوسُف، ٢٠١١ أ؛ وتناجر، ٢٠١٢؛ وعبد الله والصبوة، ٢٠١٣؛ Ibanez. Urerestarazu., & Viteri., 2014؛ وعبد الله، ٢٠١٥؛ وغنايم، ٢٠١٥؛ ومتولي، ٢٠١٦، ٢٠١٨؛ ومتولي وآخرين، ٢٠١٩؛ وكالات، ٢٠٢١).

وتتكون هذه المهام من (٣٠) شريحة (ملحق ٣) تحتوى على مجموعات صور لوجوه غير مألوفة، تقوم الباحثة بالسماح للمفحوص بالجلوس بجوارها أمام شاشة الكمبيوتر، كما تحُث الباحثة المفحوص على الانتباه والتركيز لما سيتم عرضه، ثم تقوم الباحثة بعرض الصور المستهدفة (٤ صور غير مألوفة مقاس ٣ x ٢) على المفحوص من خلال شاشة العرض على الجهاز بنظام عرض (٣ x ٢)، وتشرح الباحثة للمفحوص أن أمامك (٤) صورة لوجوه مرقمة ومعروضة على الشاشة لفترة زمنية قدرها (١٠) ثوان، والمطلوب منك هو فحصها ورؤيتها جيدًا لكي تستطيع التعرف عليها عندما تقدم لك مرة أخرى، وبعد مرور فترة زمنية قدرها (١) دقيقة تقدم مجموعة صور (وجوه) مكونة من (٢٤) صورة تحتوى على الـ ٤ صور المستهدفة بالإضافة إلى ٢٠ صورة كمشتتات. ويتم عرضها بنظام عرض (٤ x ٦). وتطلب الباحثة من المفحوص اختيار أو تحديد أرقام الـ ٤ صور التي رآها وفحصها من قبل في العرض الأول (الصور أو الوجوه المستهدفة). ثم يتم حساب عدد الصور التى تم التعرف عليها تعرفًا صحيحًا. ويستغرق تطبيق هذا الاختبار حوالى (٣٥) دقيقة تقريبًا، ويطبق بطريقة فردية.

مثـــال:

وفيما يتعلق بالخصائص السيكومترية للمهام قامت الباحثة بالتحقق من صدقها من خلال صدق المحك (التلازمي) وذلك من بإيجاد معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة الخصائص السيكومترية في الأداء على كل من المهام الحالية واختبار إدراك الانفعالات الوجهية إعداد/ عبد الله (٢٠١٥) فكان معامل الارتباط (٠,٨٤٧) وهو معامل مرتفع ودال عند مستوى (٠,٠١). كما تم حساب الاتساق الداخلي للمهام من خلال إيجاد تجانس الاختبار Test Homogeneity (خطاب، ٢٠٠٨)، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمهام ككل، وذلك على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٧٩٦ – ٠,٨٧٤) وهى قيم جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١). كما قامت الباحثة بحساب ثبات المهام بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، وذلك من خلال إعادة تطبيقها بفاصل زمني قدره ثلاثة أسابيع، وكان معامل الارتباط بين التطبيقين هو (٠,٨٠٢) وهي قيمة مناسبة للمهام وتُجيز استخدامها في الدراسة الحالية.

نتـــائـــج الـــدراســـة وتفســـيرهـــا:

١- نتـائـج الفـرض الأول وتفسيـرهـا:

ينص الفرض الأول على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لنوع الجنس (ذكور – إناث)**".

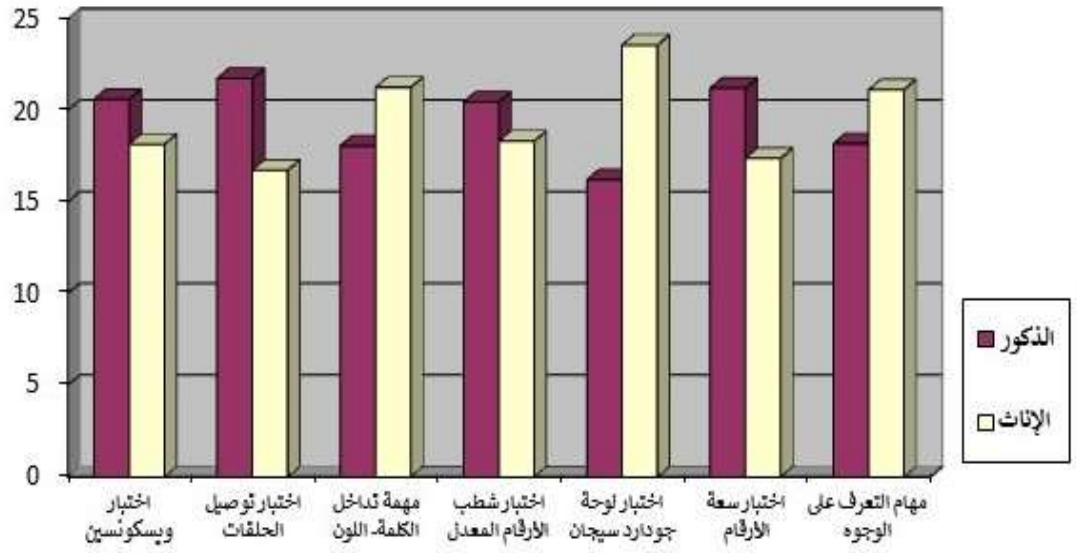
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب اختبار مان – ويتنى "اختبار يو" - Mann Whitney "U Test" اللابارامترى لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح ذلك.

جـــــدول (١)

نتائج اختبار مان - ويتنى لدلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات أفراد عينة الدراسة (GADHD) تبعًا لنوع الجنس (ذكور – إناث) في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية

البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية	القياسات النيوروسيكولوجية	نوع الجنس	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "U" الصغرى	الدلالة
وظائف الفص الجبهي "الأمامي" للمخ متمثلة فى "الوظائف التنفيذية"	اختبار ويسكونسين	ذكور	٢١	٢٠,٦٠	٤٣٢,٥٠	١٥٥,٥٠٠	غير دالة
		إناث	١٧	١٨,١٥	٣٠٨,٥٠		
	اختبار توصيل الحلقات ج (ب)	ذكور	٢١	٢١,٧٤	٤٥٦,٥٠	١٣١,٥٠٠	غير دالة
		إناث	١٧	١٦,٧٤	٢٨٤,٥٠		
	مهمة تداخل الكلمة – اللون	ذكور	٢١	١٨,٠٧	٣٧٩,٥٠	١٤٨,٥٠٠	غير دالة
		إناث	١٧	٢١,٢٦	٣٦١,٥٠		
ووظائف الفص الجداري للمخ متمثلة فى "الوظيفة الحسية اللمسية"	اختبار شطب الأرقام المعدل	ذكور	٢١	٢٠,٤٥	٤٢٩,٥٠	١٥٨,٥٠٠	غير دالة
		إناث	١٧	١٨,٣٢	٣١١,٥٠		
	اختبار لوحة جودارد سيجان	ذكور	٢١	١٦,٢١	٣٤٠,٥٠	١٠٩,٥٠٠	غير دالة
		إناث	١٧	٢٣,٥٦	٤٠٠,٥٠		
وظائف الفص الصدغي للمخ متمثلة فى "الذاكرة السمعية"	اختبار سعة الأرقام	ذكور	٢١	٢١,٢١	٤٤٥,٥٠	١٤٢,٥٠٠	غير دالة
		إناث	١٧	١٧,٣٨	٢٩٥,٥٠		
وظائف الفص القفوي للمخ متمثلة فى "المعالجة البصرية للمعلومات الوجهية")	مهام التعرف على الوجوه	ذكور	٢١	١٨,١٩	٣٨٢	١٥١	غير دالة
		إناث	١٧	٢١,١٢	٣٥٩		

قيمة "U" الجدولية عند مستوى (٠,٠١) = ٨٦؛ وعند مستوى (٠,٠٥) = ١٠٥ لدلالة الطرفين



شكـــــل (٤)

البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لنوع الجنس.

يتضح من جدول (١)، والشكل (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لنوع الجنس (ذكور – إناث) في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية، حيث بلغت قيمة "U" الصغرى "المحسوبة" (١٥٥,٥٠٠) لاختبار ويسكونسين، و(١٣١,٥٠٠) لاختبار توصيل الحلقات الجزء (ب)، و(١٤٨,٥٠٠) لمهمة تداخل الكلمة – اللون، و(١٥٨,٥٠٠) لاختبار شطب الأرقام المعدل، و(١٠٩,٥٠٠) لاختبار لوحة جودارد سيجان للأداء اللمسي، و(١٤٢,٥٠٠) لاختبار سعة الأرقام، و(١٥١) لمهام التعرف على الوجوه؛ وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا عند مستويي (٠,٠١؛ ٠,٠٥) لدلالة الطرفين، مما يشير إلى عدم وجود تأثير لنوع الجنس (ذكور– إناث) في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية لدى المراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD). وتعد تلك النتيجة تأييدًا لهذا الفرض، وبذلك تتحقق صحته.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات: البواليز (٢٠٠٦)؛ والكيال (٢٠٠٨؛ ٢٠٠٩)، ويوسُف (٢٠١٧ أ) حيث توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق دالة بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة الذكور والإناث فى الذاكرة. كما تتفق هذه النتيجة أيضًا مع ما توصلت إليه دراستي الشقيرات والمجالي (٢٠٠٣)؛ ويوسُف (٢٠١٧ أ) حيث توصلت إلى عدم وجود فروق دالة بين الجنسين فى الذاكرة قصيرة المدى السمعية، وذاكرة التعرف غير اللفظية (الوجوه).

وتتعارض هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة علي (٢٠٠٢) حيث أشارت إلى وجود فروق بين الجنسين في الوظائف المعرفية التي يختص بها كل نصف كروي والمتمثلة فى: (المهارات الحركية، إعادة الأرقام، والذاكرة البصرية) لصالح الذكور. كما تتعارض هذه النتيجة أيضًا مع ما أشار إليه سبرنجر ودةيتش (٢٠٠٢، ٢٣٦) من أن هناك دراسات كثيرة في مجال علم النفس العصبي الإكلينيكي، أكدت على وجود فروق في قدرات البشر العقلية بين النوعين (ذكور – إناث) في كل من المهارات اللفظية، والمهارات المكانية؛ وأيضًا هناك دلائل قوية تشير إلى تفوق الإناث على الذكور في الأداءات ذات الطبيعة المكانية.

وفي نفس الإطار؛ فإن نتيجة هذا الفرض تتعارض مع ما توصلت إليه دراسة بيتي وأُبرل (Beatty & Aupperle, 2002) حيث أشارت إلى وجود فروق بين الجنسين في القدرات المعرفية المتمثلة في اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات، واختبار الذاكرة البصرية المكانية لصالح الإناث.

كما تتعارض هذه النتيجة أيضًا مع ما توصلت إليه دراسة لي وسينج (Li & Singh, 2014) حيث أشارت إلى وجود فروق في القدرات المعرفية بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث متمثلة فى كل الذاكرة اللفظية لصالح الإناث، والذاكرة المكانية لصالح الذكور. كما تتعارض هذه النتيجة أيضًا مع ما أكدته نتائج دراسة ديجويسيبي وبلير ومورو (DiGiuseppe., Blair., & Morrow., 2018) من وجود فروق بين الجنسين في الأداء على اختبارات كاليفورنيا للتعلم اللفظي، والذاكرة البصرية، والجمع المتواصل والوظائف التنفيذية ورموز الأرقام لصالح الإناث. إضافة إلى تعارض نتيجة هذه الدراسة أيضًا مع نتائج دراسة متولي وآخرين (٢٠١٩) التي كشفت عن وجود فروق جوهرية في الأداء النفسي العصبي المتمثل في اختبارات المهارة اليديو والشطب والتوصيل بين الدوائر والتعرف على صور الوجوه لصالح الذكور.

وعلى الرغم من عدم وجود دراسات سابقة تناولت الأداء النيوروسيكولوجي (النفس- عصبي) لثنائيي غير العادية بصفة عامة والموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) على وجه الخصوص وفق نوع الجنس- فى حدود إطلاع الباحثة- إلا أن هذه النتيجة يمكن تفسيرها فى ضوء ما أشار إليه كل من محمد (٢٠٠٥، ٢٥٠ - ٢٥٢)؛ وجرجس (٢٠٢١، ٩٣) من وجود قواسم وخصائص مشتركة بين أفراد عينة الدراسة- الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط- وهو أنهم سواءً كانوا ذكورًا أم إناثًا يعانون من قصور في الانتباه والتخطيط والمعالجة المتتابعة للمعلومات، إضافة إلى انخفاض قدرتهم على التذكر بشكل منتظم، ويعانون كذلك من صعوبة في استخدام التفكير الاستنباطي، وجميعها تشير إلى أنهم يعانون من قصور في الوظائف التنفيذية واللمسية والسمعية والبصرية؛ بالفصوص الجبهي (الأمامي)، والجداري والصدغي والقفوي (المؤخري) المكونة للقشرة المخية، وهذا ربما يرجع إلى حدوث خلل في المراكز المسئولة عن تلك الوظائف، مما يجعلهم يعانون من مواجهة العديد من الصعوبات المعرفية والاجتماعية والانفعالية، الأمر الذي يُكثر من إصابتهم المتكررة بالإحباط خاصة لعدم توافر مناهج تعليمية ومواد دراسية خاصة بهم تتناسب مع قدراتهم وإمكاناتعم وتوفر لهم احتياجاتهم التعليمية والنفسية الملائمة لقدراتهم ومواهبهم. الأمر الذى جعلهم لا يختلفون عن بعضهم البعض في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية باختلاف نوع الجنس.

٢- نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

ينص الفرض الثاني على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لمستويات الاضطراب (بسيط – متوسط – شديد)**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تقسيم عينة الدراسة من المراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) إلى ثلاث مجموعات على أساس مستوى اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط (ADHD): (١٦ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة بسيطة، ١٣ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة متوسطة، ٩ موهوبين مضطربي انتباه مفرطي نشاط بدرجة شديدة). ثم استُخدم اختبار كروسكال – واليس (Kruskal Wills Test)

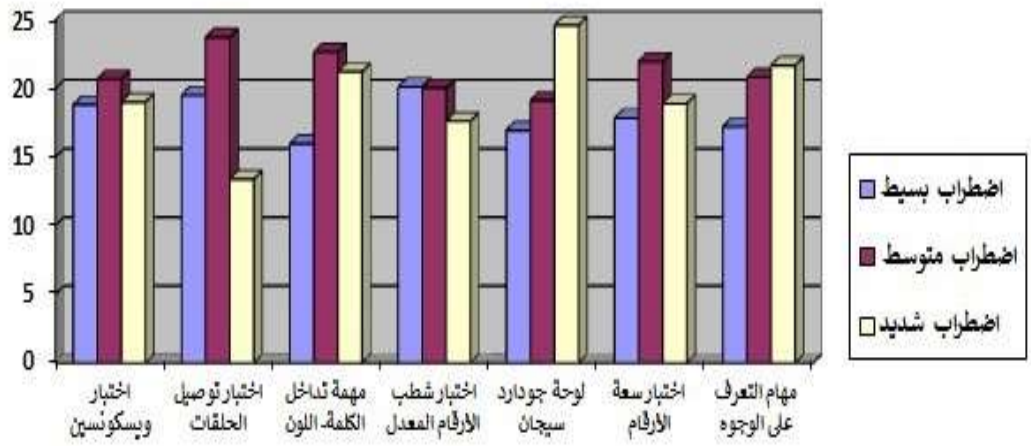
اللابارامترى لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات الثلاث مجموعات من مستويات اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط في القياسات (الاختبارات) النيوروسيكولوجية موضع الدراسة. وقد أسفر التحليل عن النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جـــــــدول (٢)

الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد عينة الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) في القياسات (الاختبارات) النيوروسيكولوجية موضع الدراسة وفقًا لمستويات الاضطراب (بسيط – متوسط - شديد)

م	القياسات (الاختبارات) النيوروسيكولوجية	مستوى اضطراب (ADHD)			متوسط الرتب			درجة الحرية	قيمة كا٢	الدلالة الإحصائية
		بسيط	متوسط	شديد	بسيطة	متوسطة	شديدة			
١	اختبار ويسكونسين	١٦	١٣	٩	١٨,٨١	٢٠,٦٩	١٩	٢	٠,٢٣٣	غير دالة
٢	اختبار توصيل الحلقات ج (ب)	١٦	١٣	٩	١٩,٥٠	٢٣,٧٣	١٣,٣٩	٢	٤,٦٩٥	غير دالة
٣	مهمة تداخل الكلمة – اللون	١٦	١٣	٩	١٥,٩٧	٢٢,٦٥	٢١,٢٢	٢	٢,٩١٥	غير دالة
٤	اختبار شطب الأرقام المعدل	١٦	١٣	٩	٢٠,١٢	٢٠,٠٤	١٧,٦١	٢	٠,٣٤٢	غير دالة
٥	اختبار لوحة جودارد سيجان	١٦	١٣	٩	١٦,٩٤	١٩,١٢	٢٤,٦١	٢	٢,٨١٧	غير دالة
٦	اختبار سعة الأرقام	١٦	١٣	٩	١٧,٨٤	٢١,٩٦	١٨,٨٩	٢	١,١٥٨	غير دالة
٧	مهام التعرف على الوجوه	١٦	١٣	٩	١٧,٢٢	٢٠,٨١	٢١,٦٧	٢	١,٢٠٤	غير دالة

قيمة "كا٢" الجدولية عند مستوى (٠,٠١) = ٩,٢١٠؛ و عند مستوى (٠,٠٥) = ٥,٩٩١.



شكـــــل (٥)

البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لمستويات الاضطراب.

يتضح من جدول (٢)، والشكل (٥) عدم وجود فروقًا دالة بين الثلاث مستويات من اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط المفرط (ADHD) (بسيط – متوسطة – شديدة) لدى أفراد عينة الدراسة في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية،

حيث بلغت قيمة "كا٢" المحسوبة (٠,٢٣٣) لاختبار ويسكونسين، و(٤,٦٩٥) لاختبار اختبار توصيل الحلقات الجزء (ب)، و(٢,٩١٥) لمهمة تداخل الكلمة – اللون، و(٠,٣٤٢) لاختبار شطب الأرقام المعدل، و(٢,٨١٧) لاختبار لوحة جودارد سيجان للأداء اللمسي، و(١,١٥٨) لاختبار سعة الأرقام، و(١,٢٠٤) لمهام التعرف على الوجوه؛ وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا عند مستويي (٠,٠١؛ ٠,٠٥) لدلالة الطرفين، مما يشير إلى أنه لا يوجد تأثير لمستوى اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط المفرط (ADHD) في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية لدى المراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD). وتعد تلك النتيجة تأييدًا لهذا الفرض، وبذلك تتحقق صحته.

وعلى الرغم من عدم وجود دراسات سابقة تؤيد أو تعارض هذه النتيجة التي توصلت إليها الباحثة والمتعلقة بهذا الفرض نتيجة لندرة الدراسات السابقة التي تناولت الأداء النيوروسيكولوجي لثنائيي غير العادية بصفة عامة والموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) على وجه الخصوص وفق مستوى اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط المفرط (ADHD)– فى حدود إطلاع الباحثة– إلا أن هذه النتيجة يمكن تفسيرها فى ضوء ما يعانيه أفراد عينة الدراسة متفاوتي مستوى الاضطراب (بسيط – متوسط – شديد) من قصور في التنظيم الذاتي، والذاكرة العاملة، والانتباه، حيث يسهل تشتتهم بمختلف المثيرات المحيطة بهم، فمن أهم سماتهم هو قصور الانتباه والاندفاعية والتشتت المستمر لكافة المثيرات المحيطة بهم فلا يستطيعون التركيز وانتقاء المنبه الأساسي ليحتفظوا به في الذاكرة العاملة، وكذا فهم يواجهون صعوبة في عمل الضبط التنفسيذي حيث إنه نظام مراقبة الانتباه ولديهم تشتت في الانتباه باستمرار فلا يستطيعون إدخال المعلومات الواردة لهم بنظام وبتنسيق محددين رغم امتلاكهم الموهبة وهذا طبقًا لما أشار إليه كل من هالبيرن– شالوم (Halpern-Chalom., 2020)؛ وشقير (٢٠٢٠)؛ وجرجس (٢٠٢١)؛ مما أثّر على أدائهم في القياسات النيوروسيكولوجية المتعلقة بكل من وظائف الفص الجبهي "الأمامي" للمخ متمثلة فى "الوظائف التنفيذية"؛ ووظائف الفص الجداري للمخ متمثلة فى "الوظيفة الحسية اللمسية"؛ وكذا وظائف الفص الصدغي للمخ متمثلة فى "الذاكرة السمعية"، وأخيرًا وظائف الفص القفوي "المؤخري" للمخ متمثلة فى "المعالجة البصرية للمعلومات الوجهية"، مما جعل أفراد عينة الدراسة الحالية – المراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD)– ذوى المستويات المتباينة من اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط (ADHD) لا يختلفون عن بعضهم البعض في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية.

وبشكل عام؛ فإن الدراسات على الأفراد ثنائيي غير العادية، وخاصة الموهوبين منهم مضطربي الانتباه مفرطي النشاط، ليست كافية وليست واضحة حتى الآن، والتي تتعلق بتأثير شدة الاضطراب- اضطراب (ADHD) على الأداء النفسي العصبي في مرحلتي الطفولة والمراهقة، الأمر الذي يستدعي إجراء مزيد من الدراسات والبحوث في هذا الصدد.

٣- نتائج الفرض الثالث وتفسيرها:

ينص الفرض الثالث على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لمكان الإقامة (ريف – حضر)**".

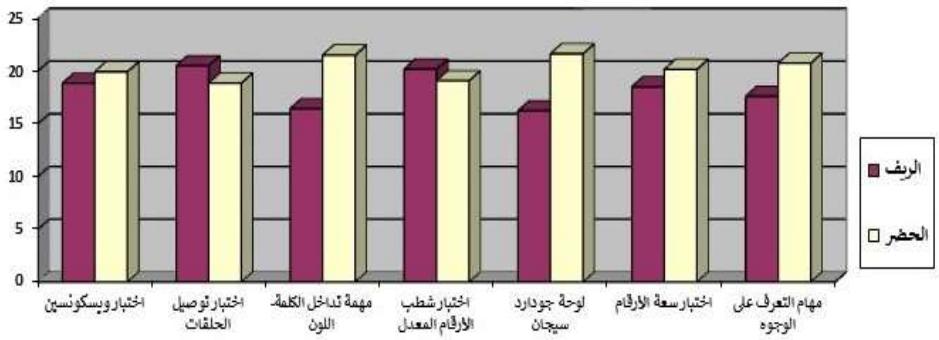
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب اختبار مان – ويتنى "اختبار يو" Mann - Whitney "U Test" اللابارامترى لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح ذلك.

جـــدول (٣)

نتائج اختبار مان - ويتنى لدلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات أفراد عينة الدراسة (GADHD) تبعًا لمكان الإقامة (ريف – حضر) في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية

البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية	القياسات النيوروسيكولوجية	مكان الإقامة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "U" الصغرى	الدلالة
وظائف الفص الجبهي "الأمامي" للمخ متمثلة فى "الوظائف التنفيذية"	اختبار ويسكونسين	ريف	١٥	١٨,٨٣	٢٨٢,٥٠	١٦٢,٥٠٠	غير دالة
		حضر	٢٣	١٩,٩٣	٤٥٨,٥٠		
	اختبار توصيل الحلقات ج (ب)	ريف	١٥	٢٠,٥٠	٣٠٧,٥٠	١٥٧,٥٠٠	غير دالة
		حضر	٢٣	١٨,٨٥	٤٣٣,٥٠		
	مهمة تداخل الكلمة – اللون	ريف	١٥	١٦,٤٣	٢٤٦,٥٠	١٢٦,٥٠٠	غير دالة
		حضر	٢٣	٢١,٥٠	٤٩٤,٥٠		
ووظائف الفص الجداري للمخ متمثلة فى "الوظيفة الحسية اللمسية"	اختبار شطب الأرقام المعدل	ريف	١٥	٢٠,١٧	٣٠٢,٥٠	١٦٢,٥٠٠	غير دالة
		حضر	٢٣	١٩,٠٧	٤٣٨,٥٠		
	اختبار لوحة جودارد سيجان	ريف	١٥	١٦,٢٣	٢٤٣,٥٠	١٢٣,٥٠٠	غير دالة
		حضر	٢٣	٢١,٦٣	٤٩٧,٥٠		
وظائف الفص الصدغي للمخ متمثلة فى "الذاكرة السمعية"	اختبار سعة الأرقام	ريف	١٥	١٨,٥٠	٢٧٧,٥٠	١٥٧,٥٠٠	غير دالة
		حضر	٢٣	٢٠,١٥	٤٦٣,٥٠		
وظائف الفص القفوي للمخ متمثلة فى "المعالجة البصرية للمعلومات الوجهية")	مهام التعرف على الوجوه	ريف	١٥	١٧,٦٠	٢٦٤	١٤٤	غير دالة
		حضر	٢٣	٢٠,٧٤	٤٧٧		

قيمة "U" الجدولية عند مستوى (٠,٠١) = ٧٣؛ وعند مستوى (٠,٠٥) = ٩٠ لدلالة الطرفين



شكـــــل (٦)

البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية المميز للموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لمكان الإقامة.

يتضح من جدول (٣)، والشكل (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) تبعًا لمكان الإقامة (ريف – حضر) في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية، حيث بلغت قيمة "U" الصغرى "المحسوبة" (١٦٢,٥٠٠) لاختبار ويسكونسين، و(١٥٧,٥٠٠) لاختبار اختبار توصيل الحلقات الجزء (ب)، و(١٢٦,٥٠٠) لمهمة تداخل الكلمة – اللون، و(١٦٢,٥٠٠) لاختبار شطب الأرقام المعدل، و(١٢٣,٥٠٠) لاختبار لوحة جودارد سيجان للأداء اللمسي، و(١٥٧,٥٠٠) لاختبار سعة الأرقام، و(١٤٤) لمهام التعرف على الوجوه؛ وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا عند مستويي (٠,٠١؛ ٠,٠٥) لدلالة الطرفين، مما يشير إلى عدم وجود تأثير لمكان الإقامة (ريف – حضر) في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية لدى المراهقين الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD). وتعد تلك النتيجة تأييدًا لهذا الفرض، وبذلك تتحقق صحته.

وعلى الرغم من عدم وجود دراسات سابقة تؤيد أو تعارض هذه النتيجة التى توصلت إليها الباحثة والمتعلقة بهذا الفرض نتيجة لندرة الدراسات السابقة التي تناولت الأداء النيوروسيكولوجي لثنائيي غير العادية بصفة عامة والموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (GADHD) على وجه الخصوص وفق مكان الإقامة– فى حدود إطلاع الباحثة– إلا أن هذه النتيجة يمكن تفسيرها

فى ضوء ما يتسم به أفراد عينة الدراسة- الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط- وهو أنهم سواءً كانوا مقيمين في الريف أو في الحضر فإنهم يمتلكون حيوية ونشاط وجد واجتهاد، وميل للتنافس مع الآخرين، ورغبة في أن يكونوا في دائرة الضوء والاهتمام؛ إضافة إلى أنهم يتسمون بدرجة عالية من حب الاستطلاع والشغف بالمعرفة، وجميعها تشير إلى أن لديهم قدرة عالية على بذل الجهد بشكل مستمر. الأمر الذى جعلهم لا يختلفون عن بعضهم البعض في البروفيل النيوروسيكولوجي لوظائف الفصوص الأربعة المكونة للقشرة المخية باختلاف مكان الإقامة.

التـــوصيـــات:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج، يمكن طرح التوصيات التالية:

١- يجب الاهتمام بدور التقييم النيوروسيكولوجي في التشخيص الفارق لثنائيي غير العادية بشكل عام والموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط على وجه الخصوص.

٢- ضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي المرحلة الإعدادية لتوعيتهم بكيفية التعامل مع المراهقين الموهوبين والموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط، والتغلب علي مشكلاتهم من خلال تطبيق الأنشطة المناسبة لقدراتهم داخل حجرة الدراسة من أجل استثمار كامل طاقاتهم المخية.

٣- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث التي تتناول هذه الفئة من الأفراد ثنائيي غير العادية الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط – والمساعدة في الكشف عنهم من أجل الوصول إلى فهم أوسع وأشمل لتأثير الجانب النيوروسيكولوجى على تطور مواهب وقدرات الموهوبين مضطربي الانتباه مفرطي النشاط واعتماد نتائجها كإطار مرجعى لبرامج التأهيل النيوروسيكولوجي المقدمة لديهم بمختلف المراحل التعليمية.

المراجع

المراجع العربية:

أبو العز، مي أسعد (٢٠١٨). بعض الوظائف التنفيذية وسرعة معالجة المعلومات لدى عينة من المراهقين الذاتويين والذاتويين ذوي نقص الانتباه وزيادة النشاط والأصحاء. **رسالة ماجستير**، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ.

أبو حطب، فؤاد عبد اللطيف، وصادق، آمال مختار، وعبد العزيز، مصطفى محمد (٢٠٠٥). **اختبارات كاتل للعامل العام: مقياس الذكاء المتحرر من أثر الثقافة**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو علام، رجاء محمود (٢٠٠٣). **التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

أحمد، سهير كامل، وبطرس، بطرس حافظ (٢٠٠٩). **قائمة تشخيص اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة لطفل الروضة**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

البواليز، محمد عبد السلام (٢٠٠٦). أثر استخدام استراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. **رسالة ماجستير**، عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤتة، الأردن.

الدسوقي، مجدي محمد (٢٠٠٦). **اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد: الأسباب – التشخيص – الوقاية والعلاج**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الدوه، أمل محمود (٢٠٠٣). النشاط النيوروسيكولوجي للمخ المرتبط بالانتباه لدى الأفراد زائدي النشاط منخفضي التحصيل الدراسي. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس.

الزيات، فتحي مصطفى (٢٠١٥). **صعوبات التعلم، التوجهات الحديثة في التشخيص والعلاج**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

السمان، أحمد فرج (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي قائم على التنظيم الانفعالي لتحسين استراتيجيات تقديم الذات في خفض الرهاب الاجتماعي لدى المراهقين الموهوبين. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

السيد، أحمد رجب (٢٠٢١). فاعلية برنامج إرشادي قائم على اليقظة الذهنية في تنمية فاعلية الذات الإبداعية لدى الطلاب ذوي الموهبة بالمرحلة المتوسطة. **مجلة الإرشاد النفسي،** مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، ٦٥، ١، ١٨٩ – ٢٣٥.

الشقيرات، محمد عبد الرحمن، والمجالي، سلوى عبد الله (٢٠٠٣). الخصائص النفس عصبية لمرضى متلازمة تهيج القولون العصبى. **مجلة العلوم التربوية والنفسية،** كلية التربية، جامعة البحرين، ٤ (٤)، ٤٥ – ١٠٤.

الشياب، آلاء يوسف، والخطيب، بلال عودة (٢٠١٥). العلاقة بين أنماط الاستثارة الفائقة (وفق نظرية دابروسكى) وبين التفكير الإبداعى لدى الطلبة الموهوبين والطلبة العاديين فى مدارس السلط. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة،** ٤ (١٢)، ٤٦ – ٦٣.

الصاعدي، رحاب حمد (٢٠١٢). الفروق في أداء الوظائف التنفيذية بين الأطفال التوحديين ذوي الاداء الوظيفي المرتفع والأطفال المعاقين ذهنيًا بدرجة بسيطة في المملكة العربية السعودية. **رسالة ماجستير،** كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.

الصمادي، جميل محمود (٢٠١٥). الموهوبون مزدوجو الاستثنائية (الموهوبون ذوو الإعاقة). **المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين "نحو استراتيجية وطنية لرعاية المبتكرين"**، والذى نظمه قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة برعاية جائزة حمدان بن راشد آل مكتوم للأداء التعليمي المتميز خلال الفترة من ١٩ – ٢٢ مايو، ١١٩ – ١٣١.

الكلية، نجلاء عبد الله (٢٠١٧). فعالية برنامج تدريبي في تحسين الأداء العقلي المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية مضطربي الانتباه مفرطي النشاط (ADHD). **مجلة كلية التربية،** جامعة بنها، ٢٨ (١١٠)، ١، ٣٦٧ – ٤٥٥.

الكيال، مختار أحمد (٢٠٠٨). فاعلية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعي بما وراء الذاكرة، وأثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. **المجلة المصرية للدراسات النفسية،** ١٨ (٥٨)، ١٧٧ – ٢٥٦.

الكيال، مختار أحمد (٢٠٠٩). دور كل من سعة الذاكرة العاملة، وإستراتيجية المعالجة في تفسير الفروق بين الجنسين في القدرة المكانية: دراسة في ضوء تخصص نصفي المخ. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ١٩ (٦٢)، ٣٨١ – ٤٣٢

المحافظة، حسين سليمان (٢٠٢٠). الوظائف التنفيذية للدماغ لدى الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز. **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، جامعة مؤتة، الأردن.

النوبي، محمد (٢٠١٨). تشخيص اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى الأطفال الموهوبين (٤ – ٦) سنوات. **المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية**، ٣، ١، ٢٠١ – ٢٢٧.

الوكيل، حلمي أحمد، والمفتي، محمد أمين (٢٠١٢). **أسس بناء المناهج وتنظيماتها** (ط ٥). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

تناجر، شيماء حامد (٢٠١٢). التعرف على الوجوه والكلمات لدى مرضى تلف نصف المخ الأيسر مقارنة بالأيمن. **رسالة ماجستير**، كلية الآداب، جامعة المنوفية.

جاد الرب، غادة كامل (٢٠١٠). فعالية برنامج لتنمية الانتباه والذاكرة العاملة وضبط الذات لدى الأطفال الموهوبين ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية بأسيوط، جامعة أسيوط.

جاد الله، شيماء محمد (٢٠١٩). اضطراب ضعف تركيز الانتباه المصحوب بفرط النشاط بمرحلة البلوغ بين مريضات الشخصية الحدية: مقارنة الأداء المعرفي العصبي بين الإناث البالغات. **حوليات آداب عين شمس**، كلية الأداب، جامعة عين شمس، ٤٧، يناير – مارس، ١ – ٢٩.

جبراوي، هشام (٢٠٢٠). المرونة الذهنية والسلوكات التكرارية في التوحد. **المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي**، ١٠، ١ – ٢٢.

جرجس، ماري جرجس (٢٠٢١). الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال الموهوبين ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة ونظرائهم غير الموهوبين. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الوادي الجديد.

حامد، ماجدة محمد (١٩٨٤). أداء الفصاميين على اختبارات الذاكرة طويلة المدى. **رسالة ماجستير**، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

حبيب، مجدي عبد الكريم (١٩٩٠). **قائمة الأنشطة الابتكارية**. القاهرة: دار النهضة المصرية.

حبيب، مجدي عبد الكريم (٢٠٠١). **اختبار أبرهام للتفكير الابتكاري**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

حسين، نشوة عبد التواب (٢٠٠٣). أداء مرضى العته والطبيعيين من كبار السن على اختبارات الوظائف التنفيذية. **رسالة دكتوراه**، كلية الآداب، جامعة المنيا.

خطاب، علي ماهر (٢٠٠٨). **القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية** (ط ٧). القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

خوندنه، أحلام عادل (٢٠١٠). فعالية برنامج إرشادي لخفض حدة اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى أطفال ما قبل المدرسة الموهوبين. **رسالة دكتوراه**، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

خوندنه، إلهام عادل (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي في خفض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى عينة من الأطفال المتفوقين عقلياً وتحسين مهاراتهم الاجتماعية. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

راغب، رحاب أحمد (٢٠١٥). مهارات ما وراء المعرفة لدى الأطفال الموهوبين من ذوي فرط النشاط المصحوب بضعف الانتباه ADHD. **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، ٢ (٧)، ٤١٩ – ٤٧٠.

رمضان، سارة جلال (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدخل مبكر لتنمية بعض العمليات المعرفية في علاج اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

ريم، سيلفيا (٢٠٠٣). **رعاية الموهوبين: إرشادات للآباء والمعلمين**. ترجمة: محمد، عادل عبد الله، القاهرة: دار الرشاد.

ساوسا، ديفيد (٢٠٠٦). **كيف يتعلم المخ الموهوب**. ترجمة: خليفة، وليد السيد، وسعد، مراد علي. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

سبرنجر، سالي، ودويتش، جورج (٢٠٠٢). **المخ الأيسر والمخ الأيمن**. ترجمة: أبو شعيشع، السيد كامل، القاهرة: دار نهضة الشرق.

سليمان، شيماء سيد (٢٠٢١). أنماط الاستثارة الفائقة والوظائف التنفيذية كمنبئات بالرفاهية الأكاديمية لدى الطلاب المتفوقين أكاديميًا بكلية التربية بقنا. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٩٣، ٢، ١٠٢٥ – ١١٢٧.

سيد، إمام مصطفى (٢٠١٩). الموهبة: المفهوم – الاكتشاف – الاستثمار الحقيقي. **المؤتمر الدولي الثاني لكلية رياض الأطفال بجامعة أسيوط "بناء طفل الجيل الرابع في ضوء رؤية التعليم ٢٠٣٠"**، خلال الفترة من ١٧ – ١٨ يوليو، ٢٢٨ – ٢٤٥.

سيسالم، كمال سالم (٢٠٠١). **اضطرابات قصور الانتباه والحركة المفرطة، خصائصها وأسبابها وأساليب علاجها**. العين: دار الكتاب الجامعي.

سيسالم، كمال سالم (٢٠١٠). **الدماغ وقصور الانتباه والحركة المفرطة**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

شقير، زينب محمود (٢٠٢٠). الإعاقات المزدوجة والمتعددة (المفهوم – التصنيف – محكات التشخيص). **المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة**، ٤ (١٤)، ٦٤٩ – ٦٦٨.

شلبي، يوسف محمد (٢٠٠٥). تجهيز المعلومات في السياق الجماعي وأثره على الأداء في مهام حل المشكلات من خلال تكوين جماعات متمايزة في ضوء النموذج الكلى لوظائف المخ. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية بطنطا، جامعة طنطا.

عبد الله، أحمد عمرو (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي للمعالجة الكلية في مقابل المعالجة التحليلية للوجوه في تحسين اداء التوحديين على مهامات إدراك الانفعالات الوجهية. **المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي**، ٣ (٣)، ٣٠٥ – ٣٥٠.

عبد الله، أحمد عمرو، والصبوة، محمد نجيب (٢٠١٣). كفاءة إدراك الوجوه وتذكرها لدى مرضى الفصام الهذائي وغير الهذائي والأسوياء في ضوء نظريات معالجة الملامح في مقابل معالجة النسب. **المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي**، ١ (٢)، ٢٧٩ – ٣٢٨.

عكاشة، محمود فتحي، والمنشاوي، عادل محمود، والبنا، عادل السعيد (١٩٩٨). **علم النفس الفسيولوجى**. الإسكندرية: مطبعة الجمهورية.

علي، سامي عبد القوي (٢٠٠٢). أفضلية استخدام اليد والوظائف المعرفية لدى عينة من طلبة الجامعة "دراسة نيوروسيكولوجية مقارنة". **حوليات آداب عين شمس**، كلية الآداب، جامعة عين شمس، ٣٠، ٢٦١ – ٣١٦.

علي، سامي عبد القوي (٢٠١٧ أ). **علم النفس العصبى الأسس وطرق التقييم** (ط ٢). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

علي، سامي عبد القوي (٢٠١٧ ب). **علم النفس الفسيولوجي** (ط ٣). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

علي، ماجدة حمدي، ومصطفى، علي أحمد (٢٠١٢). **علم النفس الحيوي**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

علي، محمد محمود، وعلي، ماجدة حمدي، ومصطفى، علي أحمد (٢٠١٥). **علم النفس الفسيولوجي**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

غنايم، أمل محمد (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبى باستخدام الحاسب الآلى لتحقيق التكامل الوظيفى بين نصفى المخ الكرويين لدى المتفوقين بالمرحلة الإعدادية وأثره فى تنمية القدرة على التفكير الإبداعى والناقد لديهم. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

غنايم، أمل محمد، ويوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٦). مهارات الميتا تفكير ومهارات الميتا ذاكرة لدى فئات متباينة من المراهقين ذوي الاستثناء المزدوج. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢٦ (٩١)، ٥٩ – ١٣٤.

قطامي، يوسف محمود (٢٠١٥). **الموهبة والتفوق**. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

قنصوه، فاتن طلعت (٢٠١٥). بعض أنماط الاضطرابات التنفيذية لدى عينة من أطفال صرع ما بعد السكتة الدماغية، والمتعافين منها، والأصحاء. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢٥ (٨٩)، ٣١٥ – ٣٥٣.

كحيل، ياسمين عبد النظير (٢٠١٥). تأثير برنامج تربية حركية على تطوير الإدراك الحس – حركي لدى الأطفال الموهوبين ذوي اضطراب تشتت الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. **رسالة ماجستير**، كلية التربية بأسيوط، جامعة أسيوط.

كاظم، أمينة محمد، والقفاص، وليد كمال، ومحمود، حنان، والطنطاوي، منى، والسيد، إكرام (٢٠٠٥). **دليل مقياس المصفوفات المتتابعة المطور**. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

كالات، جميس (٢٠٢١). **علم النفس البيولوجي**. ترجمة: أبو سيف، حسام أحمد، القاهرة: دار كليوباترا للنشر والتوزيع.

كامل، عبد الوهاب محمد (١٩٩٤). الخصائص النيوروسيكولوجية لدى بعض الأطفال ذوي الخلل الوظيفي البسيط بالمخ. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٨، ١ – ١٦.

كامل، عبد الوهاب محمد (١٩٩٩). **سيكولوجية التعلم والفروق الفردية** (ط ٤). القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

كامل، عبد الوهاب محمد (٢٠٠٤). **علم النفس الفسيولوجي "مقدمة في الأسس السيكوفسيولوجية والنيورولوجية للسلوك الإنساني** (ط ٣). القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

كامل، عبد الوهاب محمد (٢٠٠٦). المدخل المنظومي ومعالجة (تجهيز) المعلومات بالمخ البشري. **المؤتمر العربي السادس حول "المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم"**، إبريل، ١٢٠ – ١٢١.

كامل، عبد الوهاب محمد، وشلبي، يوسف محمد (٢٠٠٥). **علم النفس التجريبى بين الاتجاهات التقليدية والمعاصرة**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد، عادل عبد الله (٢٠٠٥). **سيكولوجية الموهبة**. القاهرة: دار الرشاد.

محمد، عبد العزيز باتع (٢٠٠٦). **دراسات فى علم النفس العصبى**. كلية الآداب، جامعة بنها.

محمد، عبد العزيز باتع (١٩٩٨). دراسة للفروق بين المكفوفين والمبصرين فى سرعة الأداء اللمسى، **مجلة بحوث كلية الآداب**، جامعة المنوفية، ٣٤، ٣٥ – ٥٦.

محمد، عبد العزيز باتع (١٩٩٩). دراسة الفروق بين مرضى الاضطراب الذهاني الوظيفي على الأداء النفس حركي، **مجلة كلية التربية ببنها**، جامعة الزقازيق، ١٠ (٤١)، ١٠٣ – ١٤٢.

محمد، هاشم علي (٢٠٠٧): استخدام اليد اليمنى – اليسرى وعلاقته بأنماط معالجة المعلومات لنصفي كرة المخ وبعض سمات الشخصية لدى عينة من طلاب جامعة المنيا، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس**، كلية التربية، جامعة المنيا، ٢١ (١)، ٤٩٣ – ٥٤٧.

متولي، محمد مرسي (٢٠٠٥). استخدام بطارية من الاختبارات النيوروسيكولوجية في التشخيص الفارق بين الأسوياء والفصاميين ومرضى الإصابات المخية. **رسالة دكتوراه**، كلية الآداب، جامعة بنها.

متولي، محمد مرسي (٢٠١٦). الفروق بين مرضى الصرع والأسوياء في التعرف على صور الوجوه. **حوليات مركز البحوث والدراسات النفسية**، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٢ (١٠)، ١ – ٧٤.

متولي، محمد مرسي (٢٠١٨). التباين في الأداء النيوروسيكولوجي لدى كل من مرضى التصلب العصبي المتناثر ومرضى الصرع. **حوليات مركز البحوث والدراسات النفسية**، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٤ (٩)، ١ – ٧٧.

متولي، محمد مرسي (٢٠٢١). مستوى الهيموجلوبين في الدم وعلاقته بالأداء المعرفي والنفسي العصبي لدى الأسوياء من الجنسين. **المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي**، ٩ (٣)، ٥٤١ – ٥٩٢.

متولي، محمد مرسي، وزمزم، دينا عبد الجواد (٢٠٢٠). كفاءة أداء بعض الوظائف النفسية العصبية والمعرفية لدى مرضى التصلب العصبي المتناثر التنكسي في ضوء نقص فيتامين د في الدم. **المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي**، ٨ (٤)، ٥٨٣ – ٦٣٣.

متولي، محمد مرسي، ومحجوب، عماد عبد المقصود، وزمزم، دينا عبد الجواد (٢٠١٩). الفروق بين الجنسين في الأداء النفسي العصبي لدى عينة من مرضى التصلب العصبي المتناثر. **المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي**، ٧ (٣)، ٣٦١ – ٤٠٠.

مليكة، لويس كامل (٢٠١٠). **التقييم النيوروسيكولوجى**. عمّان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

منجود، علا عمر (٢٠١٨). زمن الانتقال العصبي كمنبىء بسرعة معالجة المعلومات وحل المشكلات لدى عينة من الأطفال ذوي ضعف الانتباه وفرط الحركة والأسوياء. **المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي**، ٦ (٤)، ٥٣٩ – ٥٩٣.

منجود، علا عمر (٢٠٢١). التقييم النفسي العصبي الإكلينيكي للأطفال ذوي الأورام الدماغية. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٣١ (١١٠)، ٤١٥ – ٤٦٢.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١١ أ). أثر تنمية وظائف النمط المتكامل للنصفين الكرويين بالمخ لذوى صعوبات التعلم على التحصيل في مادة العلوم في إطار نموذج المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة لتكامل المعلومات بالمخ لتلاميذ المرحلة الإعدادية. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية بالسويس، جامعة قناة السويس.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١١ ب). **مبادىء علم النفس العام**. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٢). **المخ واضطراب الانتباه "رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي"**. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٣). مهارات التفكير المميزة لمستخدمي اليد اليمنى ومستخدمي اليد اليسرى في إطار نموذج مارزانو وفعالية خرائط العقل القائمة على تنشيط جانبي المخ في تنميتها لدى عينة من المراهقين. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢٣ (٨٠)، ٥٢١ – ٦٠١.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٤). **الموهوبون ذوو الإعاقات "إطلالة على ثنائيي غير العادية في المجتمعات العربية"**. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٧ أ). الأداء النيوروسيكولوجي لوظائف المخ المعرفية والنفس–حركية في ضوء أنماط الاستثارات الفائقة "وفق نظرية دابروسكى OEs" لدى الموهوبين ذوي صعوبات التعلم من طلاب التعليم الثانوي الفني. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢٧ (٩٧)، ٢٧٣ – ٣٢٢.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٧ ب). **فسيولوجيا وبيولوجيا الأداء العقلي المعرفي**. عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٩ أ). استخدام بطارية لوريا نبراسكا للتقييم النفسي العصبي في التشخيص الفارق بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ في ضوء مستويات الصعوبة، وفصائل الدم، وأنماط الإيقاع البيولوجي اليومي: دراسة نيوروسيكوفسيولوجية – مقارنة. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢٩ (١٠٤)، ٢٤١ – ٢٨٤.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠١٩ ب). البروفيل النيورولوجي والفسيولوجي المميز لذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفق نظرية رورك "Rourke" مختلفي فصائل الدم: "دراسة نيوروفسيولوجية – مقارنة". **مجلة دراسات في علم الأرطفونيا وعلم النفس العصبي**، جامعة البويرة، الجزائر، ٤ (١)، ٩ – ٣٦.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد (٢٠٢٠). البروفيل النيورولوجي والفسيولوجي المميز للأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية الناتجة عن إصابة نصفي المخ الكرويين الأيمن والأيسر: دراسة نيوروفسيولوجية – مقارنة. **مجلة البحوث التربوية والنوعية**، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، ٢، ٥١ – ٧٨.

يوسُف، سُليمان عبد الواحد، وغنايم، أمل محمد (٢٠١٧). الإرشاد النفسي وصعوبات التعلم "دور المرشد النفسي المدرسي في الكشف عن ذوي صعوبات التعلم من المنظور النيوروسيكولوجي". **مجلة الإرشاد النفسي**، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، ٥٠، ٢، ٤٧١ – ٤٨٧.

المراجع الأجنبية:

American Psychatric Assocation (APA) (2000). DSM-IV-TR: The diagnostic and Statistical manual of mental disorders, Fourth Ed., Text Revision, Washington: DC.

American Psychiatric Association (APA) (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorder 5th ed., *DSM-5th*. *Washington, DC: author.*

Beatty, W. W., Aupperle, R. L. (2002). Sex Differences in Cognitive Impairment in Multiple Sclerosis. *Clinical Neuropsychol*, 16 (4), 472-480.

DiGiuseppe., G., Blair., M., & Morrow., S. (2018). Prevalence of Cognitive Impairment in Newly Diagnosed Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care*, 20 (4), 153-157.

Gómez-Arízaga, M. P., & Conejeros-Solar, M. L. (2021). Gifted and Twice-exceptional Children in the South of the World: Chilean Students' Experiences within Regular Classrooms. Handbook of Giftedness and Talent Development in the Asia-Pacific,pp. 405-429. The Guilford press ,New York.

Halpern-Chalom, M. (2020). Identifying twice-exceptionality—a case study of a gifted child with ADHD. 2nd International Neuropsychological Summer School named after AR Luria ―The World After the Pandemic: Challenges and Prospects for Neuroscience". *Ekaterinburg*, 6, 9-12.

Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (1993). Wisconsin Card Sorting Test Manual: Revised and Expanded. New York: Psychological Assessment Resources, Inc.

Huang, K. L., Wei, H. T., Hsu, J. W., Bai, Y. M., Su, T. P., Li, C. T., ... & Chen, M. H. (2018). Risk of suicide attempts in adolescents and young adults with attention-deficit hyperactivity disorder: a nationwide longitudinal study. *The British Journal of Psychiatry*, 212 (4), 234-238.

Ibanez, A. G., Urrestarazu, E., & Viteri, C. (2014). Recognition of facial emotions and identity in patients with mesial temporal lobe and idiopathic generalized epilepsy: n eye-tracking study. *Seizures*, 23, 892-898.

Lee, S. S., Lahey, B. B., Owens, E. B., & Hinshaw, S. P. (2008). Few preschool boys and girls with ADHD are well-adjusted during adolescence. *Journal of abnormal child psychology*, 36 (3), 373-383.

Lezak, M. (1995). Neuropsychological assessment. New York: Oxford.

Li., R. & Singh., M. (2014). Sex Differences in Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. *Front Neuroendocrinol*, 35 (3), 385-403.

Martinussen, R. & Major, A. (2011). Working memory Weaknesses in student with ADHD: Implication for instruction. *Theory into Practice*, 5, 68-75.

Payne, A., Hebda, M., Kettler, T., & Coleman, R. (2021). Experiences of Intellectually Gifted Students with ADHD in Higher Education. New York: The Guilford Press.

Reitan, R. M. (1955). The relation of the trail making test to organic brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 19, 393 – 394.

Roberts, E. (1993). Self-concept of children who are dually-labeled as gifted and attention-deficit hyperactivity disorder. Ph.D. Thesis. The Graduate School, The University of Tulsa.

Shaunessy, E., & Farmer, J. (2002). Teaching Gifted learners who have Spergers syndrome. *Understanding our gifted*, 18 (4), 7-10.

Showraki, M. (2019). Reactive Depression: Lost in Translation. The *Journal of nervous and mental disease*, 207 (9), 755-759.

Springer, S., & Deutsch, G. (2003). Left brain, right brain, New York: W.H. Freeman and Company.

Wechsler, D. (1981). Wechsler adult intelligence scale revised. San Antonio: Psychological Corporation.

Weinberger, D. R., Elvevåg, B., & Giedd, J.N. (2005). The adolescent brain: A work in progress. The National Campaign to Prevent Teen Pregnancy, Celebrating A Decade of Progress in Improving the Lives of Children, Youth and Families, Retrieved from: *www.teenpregnancy.org.*