أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر: دراسة فارقة بين فئات متباينة من الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة

إعداد

د/ مشاعل راشد آل بوعينين

دكتوراه التربية الخاصة كلية التربية – جامعة عين شمس

المجلد (٦٩) العدد (الأول) الجزء (الثالث) يناير/ ٢٠١٨م

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى فئات متباينة من الطالبات الموهوبات (الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربات انفعالياً).

وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (٢٢) طالبة بالمرحلة المتوسطة من الموهوبات من فئات متباينة (الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربات انفعالياً) للعام الدراسي (١٤٣٧ – ١٤٣٨هـ)، موزعين كالتالى: (٥) موهوبات ذوات صعوبات تعلم، و(١٠) موهوبات مضطربى انتباه مفرطى نشاط ADHD، و(٧) موهوبات مضطربات انفعالياً.

وباستخدام مقاييس أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر، الخصائص السلوكية للموهوبات بالمرحلة المتوسطة، الخصائص السلوكية لذوات صعوبات التعلم، الخصائص السلوكية للموهوبات ذوات صعوبات التعلم، وجميعها من إعداد/ الباحثة، ومقياسى اضطراب الانتباه وفرط النشاط، والاضطرابات الانفعالية، وهما من إعداد/ أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦)، إضافة إلى اختبار كاتل للذكاء "المقياس الثاني الصورة (أ)" إعداد/ فؤاد أبو حطب وآخرين (٢٠٠٥)، مقياس المستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة إعداد/ الشخص (٢٠٠٦)، اختبار المسح النيورولوجى السريع لتشخيص صعوبات التعلم إعداد/ موتى وآخرون (Mutti et al., 1978) وترجمة/ عبدالوهاب كامل (٢٠٠٧)، أسفرت نتائج الدراسة إلى: سيطرة النمط الأيسر لدى أفراد عينة الدراسة يليه النمط الأيمن فالمتكامل، وعدم اختلاف بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لذوى الاستثناء المزدوج باختلاف فئة الاستثناء المزدوج: الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربين انفعالياً).

الكلمات المفتاحية: أنماط معالجة المعلومات- نصفى المخ الأيمن والأيسر- الموهوبات ذوات صعوبات التعلم- الموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD- الموهوبات المضطربات انفعالياً.

Abstract:

The current study aims to identify the style of information processing related to both left and right cerebral hemispheres in different categories of gifted female students (gifted female students with learning disabilities, gifted female students with ADHD and gifted female students with emotional disturbances).

The participants of the basic study are (22) middle school gifted female students of different categories (gifted female students with learning disabilities, gifted female students with ADHD and gifted female students with emotional disturbances), enrolled in the school year of (1437-1438 AH) and divided as follows: (5) gifted female students with learning disabilities, (10) gifted female students with ADHD and (7) gifted female students with emotional disturbances.

The tools the researcher used in the current study include: scales of style of information processing of left and right cerebral hemispheres, the behavioral characteristics of middle school gifted female students, the behavioral characteristics of gifted female students with learning disabilities, all of which are developed by the researcher. The tools of the study also include Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) Scale and emotional disturbances scale (both developed by: Ghanaim & Abdul Wahed, 2016). The researcher also used Cattle Intelligence Test "scale II, figure (1)" (developed by: Abu Hattab et al., 2005), Family socio-economic level scale (developed by: El Shakhs, 2006) and The Rapid neurological Survey for Diagnosing Learning Disabilities (Mutti et al., 1978 - translated by Abdulwahab Kamel, 2007). The results of the study showed that: the left style is the dominant style in the participants of the study followed by the right style then the integrated style, and that the profiles of information processing style of both left and right cerebral hemispheres do not differ in dual exceptional individuals according to the category of dual exceptionality: gifted female students with learning disabilities, gifted female students with ADHD and emotionally disturbed gifted female students.

Keywords: style of information processing, left and right cerebral hemispheres, gifted female students with learning disabilities, gifted female students with ADHD, gifted female students with emotional disturbances.

مقدمـــة:

توجه العلماء في الآونة الأخيرة إلى اتجاه تجهيز ومعالجة المعلومات Information Processing كأسلوب في دراسة المخ الإنساني. ولقد نشأ عدد كبير من النماذج في إطار نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات جوهر اهتماماتها كما يذكر فؤاد أبو حطب (١٩٩٦: ١٣١) النظر إلى الإنسان باعتباره مخلوقاً عاقلاً مفكراً باحثاً عن المعلومات ومجهزاً لها ومبتكراً فيها، وهذه النماذج أيضاً كما تذكر فوقية عبد الفتاح (٢٠٠٥: ٣٩ – ٤٠) تنظر إلى الإنسان كجهاز لمعالجة المعلومات ينشط بهدف معالجة هذه المعلومات وتكوينها على نحو جديد ليوظفها لتحقيق أهدافه المختلفة.

ويركز اتجاه معالجة المعلومات على الطريقة التي يتعامل بها الفرد مع المعلومات التي تعرض عليه، وقد يستخدم نمط معين مرتبط بالنصفين الكرويين للمخ أثناء التعلم والتفكير، كما أن دراسة معالجة المعلومات تمكننا من الكشف عن العمليات المعرفية الكامنة التي تساعدنا على حل العديد من مشكلات التعلم وتنمية التحصيل الدراسي والأداء التدريسى الفعال.

والواقع أن تطور البحث في النشاط العقلي المعرفي أو الوظائف العقلية العليا يسير متلازماً مع تطور علم النفس العصبي والفسيولوجي وتقدم حركة البحث العلمي التي تستهدف تحديد مناطق الوظائف والعمليات المعرفية في المخ Brain Localization أو تمركزها فيه.

والمخ كما يذكر مجدي حبيب (٢٠٠٧: ٢٢) عبارة عن نظام ما تحدث بداخله الأشياء طبقاً لطبيعة النظام وما يحدث في المخ هو المعلومات وطريقة حدوثها هو التفكير.

ولما كان التفكير الإنساني يعتمد على أحد النصفين الكرويين للمخ فإن الاتجاه السائد في بحوث التعلم يذهب إلى أن الفرد حينما يعالج المعلومات المقدمة إليه إنمـــا يستخدم نمطاً معيناً في معالجتها، كما أنه يميل إلى تفضيل استخدام العمليات المرتبطة بأحد نصفى المخ (الأيمن أو الأيسر) أو كليهما معاً أثناء تجهيز ومعالجة المعلومات، ومن ثم يمكن ملاحظة الفروق الفردية بين الطلاب من خلال أنماطهم في التعامل مع المعرفة وتجهيز المعلومات، أو السلوك، حيث يفضل بعضهم نمطـــاً علـــى الآخـــر،

وبالتالي فإن هناك أنماطاً مختلفة للتعامل مع المعرفة والمشكلات والتفكير فيها والتي يطلق عليها "أنماط معالجة المعلومات"، ويختلف الأفراد في سيطرة أحد أنماط معالجة المعلومات دون الآخر. وهناك وجهة نظر أخرى تعتبر نشاط النصفين الكرويين للمخ ناتجاً يعتمد على استخدام النصف الأيمن أو الأيسر لأن كل نصف من المخ يقوم بوظائف معينة. في حين ذهب آخرون إلى أن أنماط معالجة المعلومات تمثل متصلاً تتوزع عليه أنشطة نصفى المخ بنسب متفاوتة، أي أن معظم الأفراد يستخدم الأنماط الثلاثة (الأيمن، الأيسر، والمتكامل) ولكن السيطرة في بعض المواقف تكون لإحدى الأنماط الثلاثة على النمطين (سُليمان عبدالواحد ، ٢٠١٢ ج :١٢١).

وعلى الرغم من اختلاف وتباين وظائف النصفين الكرويين للمخ فإن هذه الوظائف ليست وظائف مطلقة لكل منهما غاية الأمر أن هناك وظائف يقوم بها أحدهما بصورة أفضل من الآخر في ضوء نشاط المراكز العصبية الموجودة بكل منهما. ولذلك أوضح محمود عكاشة (٢٠٠٣: ٢٥) أنه لا يمكن الفصل بين الوظيفة التكاملية لعمل كل من نصفى المخ ، وأن أي نشاط يصدر عن الفرد ناتج عن التكامل الوظيفي لعمل المخ فعملية معالجة المعلومات Information Processing لا يمكن أن تصل إلى أعلى مستوى من الكفاءة إلا بالتكامل الوظيفي بين نصفى المخ.

ومن ناحية أخرى فإن تربية ورعاية الأفراد ذوى الإعاقات الذين يتميزون بالتفوق لا يزال من المجالات الحديثة جداً. وتتمثل الأهداف الرئيسية لهذا المجال فى تحديد أولئك الأفراد المتفوقين الذين يعانون من إعاقات معينة، وإجراء البحوث اللازمة فى هذا الصدد إلى جانب مساعدة أولئك الأفراد على النمو والتطور، وإعداد المعلمين والاخصائيين اللازمين للعمل مع هؤلاء الأفراد أيضاً، وتحسين جودة حياتهم النفسية.(دانيال هالاهان وجيمس كومان ، ٢٠٠٨: ٨١٩ – ٨٢٠)

ويعد الأفراد الموهوبون في أي مكان هم ثروة بشرية ينبغي أن تحظى بالتقدير والاهتمام والمراعاة، لما يقدمونه للبشرية من تقدم وإنجازات ينبغي أن تقدر. كما أن الموهوبين في كل دولة يعتبرون من كنوز هذه الدولة، والواجب على القائمين الاعتناء بهم، وتقدير موهبتهم، ومحاولة إثرائهم وتصنيفهم، ومعرفة سماتهم وصفاتهم المشتركة والمنفردة على حد سواء، وذلك لحماية موهبتهم من الانطفاء.

وعلي الرغم من ذلك يرى جيسكا (Jessica: 2003) أن المتعلمين الموهوبون لم يُستثنوا من أن يكونوا من فئة صعوبات التعلم فكل من ألبرت اينشتاين وتوماس أديسون و ليونارد ديفنشي عانوا من صعوبات في التعلم.

وحديثاً تزايد الاهتمام بموضوع الموهوبون ذوى صعوبات التعلم؛ حيث ظهر لأول مرة بجامعة جونز هوبكنز Johns Hopkins University بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام ١٩٨١م، وقد حمل لواءه ووضعه أمام الرأي العام الأمريكي نخبة مشتركة من علماء التربية الخاصة وخبراؤها فى مجال التفوق وصعوبات التعلم من خلال ندوة حول التربية الخاصة، التي طرح فيها المشاركون تساؤلات مهمة حول هذا الموضوع.(فتحي الزيات، ٢٠٠٠ أ: ٦)

كما أثبتت الدراسات والبحوث الحديثة أن الفرد ذاته يمكن أن يكون لديه نواحي قصور في جانب ما، وكذلك لديه نواحي تفوق في مجال ما. فمن الأمور المتناقضة والتي قد لا يعتقد فيها أو يصدقها الكثيرون أن نجد هناك أفراد موهوبين ولكنهم يعانون في الوقت ذاته من إحدى صعوبات التعلم، وهم من يطلق عليهم فئة الموهوبون ذوو صعوبات التعلم Gifted With Learning Disabled (GLD).(تهانى منيب، ٢٠٠٧: ٤٧٩؛ سليمان عبد الواحد، ٢٠١٢ ب،: ٢٥؛ جميل الصمادى، ٢٠١٥ ١١٩)

وقد أطلق عليهم عادل عبد الله (٢٠٠٣: ١) مصطلح الاستثناء المزدوج(Dual exceptionalities) حيث يتمثل الاستثناء الأول في كونهم متفوقين ويحتاجون بالتالي إلي برامج متخصصة في إطار التربية الخاصة حتى نتمكن من تطوير موهبتهم، ورعايتهم بينما يتمثل الاستثناء الثاني في تلك الصعوبة التي يعانون منها، ويحتاجون في جرائها إلي برامج معينة أخري في إطار التربية الخاصة.

كما تُعد فئة الوهوبون ذوى اضطراب الانتباه المصحوب بفرط النشاط ADHD من أهم تلك الفئات المهمشة التي لم تنل حظاً يذكر من الاهتمام والرعاية، بالرغم من خصائصهم وما يحتاجونه من رعاية ، حيث اتفق كل من ليتل (Little : 2002)، وأسيولن وآخرين (Assouline et al., 2009) على أن هذه الفئة تعاني من مشكلات في السلوك الاجتماعي، وعدم القدرة على تعبيرات الوجه، وصعوبات اجتماعية بشكل

يتطلب تقديم تدخلات سيكولوجية وتربوية ملائمة لهم سواءٌ كان ذلك داخل الأسرة أو في إطار المدرسة. وهذا يتفق ما مـــا اكـــده شاونيســـى وفـــارمر (Shaunessy & Farmer, 2002) ؛ ياسمين كحيل (٢٠١٥)؛ ويوسف قطامى (٢٠١٥).

ويلاحظ أن أغلب القصور الذي يتزامن وجوده مع التفوق العقلـــي صـــعوبات الانتباه مع فرط الحركة والنشاط، وحيث أن صعوبات الانتباه مـــع فـــرط الحركـــة والنشاط وصعوبات التعلم تتواجد معاً غالباً في ٧٠% من الحالات، فإنه من المنطقي أن تظهر خصائص متعددة ترتبط بفئات غير العادية ممثلـــة فـــي الموهوبـــون ذوو صعوبات التعلم وذوي صعوبات الانتباه مع فرط النشـــاط ADHD(فتحـــى الزيـــات ٢٠١٥:).

وتشير مديحة الجنادى (١٩٨٤: ٢٨٠) إلى أن الاضطرابات الانفعالية قد تظهر سماتها عند بعض المراهقين والتى لا تكمن فى طبيعة مرحلة المراهقة فقط، ولكـــن تكمن فى تكوينهم النفسى الذى اكتسبوه فى طفولتهم، أما مرحلة المراهقة فهى حادث جزئى تتحدد دلالته بالرجوع إلى التكوين النفسى الذى هو نتـــاج لظـــروف التنشـــئة وخبرات الطفولة.

فالاضطرابات الانفعالية قد تكون إحدى نتائج إعاقات أخرى، ومن ثم تصـــبح مشكلة الإعاقة أعقد، وتتداخل مع الإعاقات الأخرى، بل ويتزايد تأثيرها على البنـــاء النفسى للفرد.(محمود مندوه، ٢٠١٣: ٨)

ويرى فاسليكى وآخرين (Vasiliki et al., :2011)، صـــائب الـــلالا (٢٠١٤: ١٦٦)، ومحمود مندوه (٢٠١٤: ١٣) أن المضطربين انفعالياً تصدر عنهم سلوكيات غير مناسبة تُحدث مشكلات سلوكية لهم وللمحيطين بهم مما يكون له أشد التأثير فى إحداث ضغوط نفسية لهم وللمحيطين بهم أيضاً.

ومن ثم فالموهوبون المضطربين إنفعالياً هم متعلمون موهوبين ولديهم فى نفس الوقت اضطرابات سلوكية وانفعالية، تجعل سلوكياتهم تميل إلى العدوان والتخريـــب والانانية والأكتئاب والقلق والخجل مما قد يعرقـــل بعـــض أدوارهـــم الاجتماعيـــة والأكاديمية، الأمر الذى يتطلب تقديم تدخلات سيكولوجية وتربوية ملائمة لهم ســـواءٌ كان ذلك داخل المدرسة أو خارجها (أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد، ٢٠١٦: ٦٢).

مشكلة الدراســـة:

لا شك أن تيسير التعلم من أهم ما تهدف إليه التربية، بقصد تنمية واستثمار جميع إمكانيات المتعلم العقلية، والخروج به من ثقافة استقبال المثيرات والمعلومات إلى ثقافة بناء وإرسال المثيرات والمعلومات وتجهيزها ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة تتمثل في اكتشاف العلاقات والظواهر بما يمكننا من الانتقال به من دافعية سالبة معطلة إلى دافعية موجبة نشطة ترفع معدل الأداء الأكاديمي.

ويرى عادل عبدالله (٢٠٠٥: ٢٠٤) أن من الأمور المتناقضة نظرياً والتى قـد لا يعتقد فيها أو يصدقها الكثيرون أن نجد هناك أفراداً موهوبين ولكنهم يعانون فـى الوقت ذاته من إحدى الإعاقات والتى تتنوع ما بين إعاقـات جسـمية، وبصـرية، وسمعية، واضطرابات انفعالية أو صعوبات تعلم. ويُعد مثل هؤلاء الأفراد مـن ذوى الاستثناء المزدوج حيث يتمثل الاستثناء الأول فى كونهم موهوبين ويحتاجون بالتالى إلى برامج معينة فى إطار التربية الخاصة حتى نتمكن من تطـوير قـدراتهم تلـك ورعايتها، بينما يتمثل الاستثناء الثانى فى تلك الإعاقة التى يعانون منها ويحتـاجون من جرائها إلى برامج معينة أخرى فى إطار التربية الخاصة أيضاً حتى يكون بوسعنا أن نعمل على الحد من تلك الآثار السلبية التى تترتب على إعاقتهم هذه والتى يكـون من شأنها التأثير السلبى على قدراتهم والتى قد تجول أيضاً دون تحديدهم كموهـوبين والتعرف عليهم بشكل دقيق مما يجعلنا لا نتمكن فى ضوء ذلك من تقـديم الخـدمات المناسبة لهم والتى يمكن ان تعمل على تنمية موهبتهم وقدراتهم وتطويرها والعمـل على رعايتها.

كما أن مرحلة المراهقة تُعد إحدى مراحل النمو المؤثرة فى سمات الشخصية، وفيها يمر الفرد بمجموعة من المتغيرات المؤثرة فى علاقاته بالآخرين من حوله، وقد تضطرب الهوية فى هذه المرحلة، وقد تظهر فى مرحلة المراهقة بعض الاضطرابات الانفعالية ويطلق عليهم "المراهقون المضطربين انفعالياً"، فى حين يمر بعض المراهقين بهذه المرحلة دون أدنى معوقات، ومن ثم يستغلون طاقاتهم، ويمرون بسلام، وقد تظهر بعض الاضطرابات الانفعالية لدى بعض المراهقين (محمود مندوه، ٢٠١٣: ١٠)

وبما أن المطلوب هو بيئة تعليم وتعلم تحتفي بالفروق الفردية بين الطلاب وتراعى تنمية قدراتهم العقلية والمخية، وعلى ضوء ما ذكر آنفاً نجد أن أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لها دوراً مهماً في الأداء الأكاديمي.

وحيث إنه لم توجد أي دراسة عربية أو أجنبية – في حدود إطلاع الباحثة – قد تناولت أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى فئات متباينة من الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة، إضافة إلى إيمان الباحثة بالإستراتيجية الحالية لموقع المرحلة المتوسطة من التعليم وما يقع على عاتقه من مسئولية في تحقيق المستقبل المأمول لمجتمعنا وأُمتنا، فإن هذا المجال مازال في حاجة إلى مزيد من البحث والدراسة، وهذا ما حدا بالباحثة إلى إجراء الدراسة الحالية والتي تتحدد مشكلتها في محاولة الإجابة عن السؤالين التالين:

١- ما هو نمط معالجة المعلومات المسيطر لدى أفراد العينة الحالية من ذوى الاستثناء المزدوج؟.

٢- هل تختلف بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لذوى الاستثناء المزدوج باختلاف فئة الاستثناء المزدوج: الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربين انفعالياً؟.

أهداف الدراســة:

تتمثل أهداف الدراسة الحالية في الكشف عن ورسم بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى فئات متباينة مــن الطالبــات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة (الموهوبات ذوات صعوبات الــتعلم، والموهوبــات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربين انفعالياً).

أهمية الدراســة:

تتحدد أهمية الدراسة الحالية في النقاط التالية:

١- تُعد هذه الدراسة إضافة جديدة إلى التراث السيكولوجي في المجتمع الســعودى من حيث جدة أهدافها، حيث تُعد هذه الدراسة – في حدود إطــلاع الباحثــة – هــي الدراسة الأولى في المملكة العربية السعودية التي اهتمــت ببحــث أنمــاط معالجــة

المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى فئات متباينة من ذوى الاستثناء المزدوج بالمرحلة المتوسطة.

٢- يمكن أن تسهم نتائج الدراسة الحالية في تطبيق بعض المضامين التربوية من حيث إعداد برامج لتنمية نمط معالجة المعلومات المتكامل وتحقيق التكامل الوظيفى لنصفى المخ لذوى الاستثناء المزدوج بالمرحلة المتوسطة.

٣- أهمية وطبيعة مرحلة المراهقة وما يعتيرها من تغيرات تؤثر على نمو الفرد وعلاقاته ومستقبله الأكاديمى والمهنى.

مصطلحات الدراسة:

١- البروفيلات Profiles:

هي الشكل الذي من خلاله يمكن مقارنة أداء الأفراد لمجموعة من الاختبارات بغيره فى هذه المجموعة سواء كانت اختبارات أداء أقصى أو أداء مميز.(فتحي الزيات، ١٩٨٠). وتتمثل فى الدراسة الحالية بمقياس أنماط معالجة المعلومات والذى يُعدا من اختبارات الأداء المميز.

٢- أنماط معالجة المعلومات Style of Information Processing:

قام سُليمان عبدالواحد (٢٠١٢ج : ١٢٦) بصياغة تعريف لأنماط معالجة المعلومات الثلاثة (الأيمن – الأيسر – المتكامل) يتفق ووجهة النظر التي تتبناها الدراسة الحالية؛ فيعرف **نمط معالجة المعلومات الأيمن** على أنه "معالجة وتجهيز المعلومات باستخدام النصف الكروي الأيمن من المخ بشكل أكثر كفاءة من معالجة وتجهيز المعلومات باستخدام النصف الكروي الأيسر من المخ"، كما يعرف **نمط معالجة المعلومات الأيسر** على أنه "معالجة وتجهيز المعلومات باستخدام النصف الكروي الأيسر من المخ بشكل أكثر كفاءة من معالجة وتجهيز المعلومات باستخدام النصف الكروي الأيمن من المخ"، كذلك يعرف **نمط معالجة المعلومات المتكامل** على أنه "معالجة وتجهيز المعلومات باستخدام نصفيّ المخ في آنٍ واحد".

٣- ذوى الاستثناء المزدوج Dual exceptionalities:

قدم مكتب كولواردو للتربية (Colorado Department of Education : 2009) تعريفاً لذوى الاستثناء المزدوج Dual exceptionalities ينص على أنهم "الأفراد الذين يتم الاكتشاف عنهم كموهوبين فى واحدة أو أكثر فى واحدة من القدرات

الإنسانية الاستثنائية (كالتحصيل الدراسى المرتفع، او الذكاء العالى، او الإبداع، أو القيادة، او القدرات الفنية والبصرية)، إضافة إلى وجود إعاقة واحدة من الإعاقات التى حددها المعيار الفيدرالى الأمريكى (كصعوبات التعلم، أو اضطراب الانتباه وفرط النشاط ADHD، أو الاضطرابات الانفعالية، أو الإعاقة الحسية أو الجسدية، أو اضطراب التوحد)".

وتشتمل الدراسة الحالية على فئات ذوى الاستثناء المزدوج التالية ويمكن تعريفها إجرائياً:

أ- **الموهوبات ذوات صعوبات التعلم Gifte with Lerarning Disabilities Adolescents:**

هن طالبات من المرحلة المتوسطة منخفضات التحصيل في مادة العلوم حيث يبلغ مستوى تحصيلهن الدراسي (٧٠%) فأقل في ثلاث فصول دراسية، وحصلن على نسبة ذكاء (١٢٠) فأكثر كما يقاس باختبار كاتل للذكاء،

ب- **الموهوبات ذوات اضطراب الانتباه وفرط النشاط ADHD:** هن طالبات من المرحلة المتوسطة اللاتى حصلن على نسبة ذكاء (١٢٠) فأكثر كما يقاس باختبار كاتل للذكاء، ويبلغ مستوى تحصيلهن الدراسي (٩٠%) فأعلى في ثلاث فصول دراسية، كما يتسمن بمجموعة من الخصائص السلوكية المميزة للموهوبين والتي تقاس بمقياس الخصائص السلوكية للموهوبات إعداد الباحثة. كما أنهن يقعن فى الإرباعى الأعلى من الدرجة الكلية لمقياس ADHD إعداد/ أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦).

ت- **الموهوبات المضطربات انفعالياً:** هن طالبات المرحلة المتوسطة اللاتى يحصلن على نسبة ذكاء (١٢٠) فأكثر كما يقاس باختبار كاتل للذكاء، ويبلغ مستوى تحصيلهن الدراسي (٩٠%) فأعلى في ثلاث فصول دراسية، كما يتسمن بمجموعة من الخصائص السلوكية المميزة للموهوبين والتي تقاس بمقياس الخصائص السلوكية للموهوبات إعداد الباحثة. كما أنهن يقعون فى الإرباعى الأعلى من الدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات الانفعالية إعداد/ أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى الموهوبين والمتفوقين:

تعد الطاقة البشرية من الركائز الأساسية للتنمية إذا ما تم الاستفادة منها بأقصى قدر ممكن. ولما كان المجتمع يحوى فئات مختلفة، منها العاديين والموهوبين والمتفوقين، وذوى صعوبات التعلم، ومضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والمضطربين انفعاليًا وسلوكيًا فلابد من مد يد العون لهؤلاء الأفراد حتى يمكن تفجير الطاقات الكامنة لديهم والاستفادة منها بأقصى قدر ممكن في ظل عصر المعلوماتية والتقدم العلمي والتكنولوجي الذي يغزو العالم الآن. وهذا يتطلب أن يستخدم الفرد كل قدراته العقلية أي وظائف نصفى المخ معاً بطريقة متكاملة.

والمخ هو عضو النشاط العقلي المعرفي، حيث إنه ينقسم إلى نصفين كرويين Hemispheres (أيمن – وأيسر)، ويختلف الأفراد فيما بينهم في تفضيلهم لأنشطة أحد النصفين على الآخر في معالجة المعلومات، ومن ثم فإن هناك أنماطاً مختلفة للتعامل مع المعرفة وتجهيز المعلومات يطلق عليها أنماط السيطرة المخية Hemispherity Style* والتي يقصد بها استخدام أحد النصفين الكرويين (الأيمن أو الأيسر) أو كليهما معاً (المتكامل) في العمليات العقلية الخاصة بمعالجة المعلومات. فهناك النمط الأيمن الذي يشير إليه كل من: تورانس ومراد (Torrance & Mourad, 1979, 45)، صلاح مراد (١٩٨٨، ٥ – ٧)، ريليا (Rilea, 2008, 170)، وسُليمان عبد الواحد (٢٠١١: ٣١؛ ٢٠١٢ أ: ٢٥؛ ٢٠١٣: ٣٤؛ ٢٠١٧: ٢٠) بأنه يختص بالمجال البصري ومعالجة المهام غير اللفظية والمعالجة المعرفية المتزامنة للمعلومات، وهناك النمط الأيسر والذي يشير إليه كل من: تورانس وأوكاباياشى (Torrance & Okabayashi, 1984, 104)، صلاح مراد (١٩٩٤: ٤١٩)، ريليا (Rilea, 2008 : 170)، وسُليمان عبد الواحد (٢٠١١: ٣١؛ ٢٠١٢ أ: ٢٥؛ ٢٠١٣: ٣٤؛ ٢٠١٧: ٢٠) بأنه يختص بالتحليل والمعالجة المتتابعة للمعلومات

---

* **يشير يستخدم مصطلح أنماط معالجة المعلومات أو أنماط السيطرة المخية أو أنماط التعلم والتفكير أو أنماط السيادة النصفية أو السيادة الجانبية أو التخصص الوظيفى للمخ في الدراسة الحالية للدلالة على الشيء نفسه.**

وبعض الأفراد يفضل الجمع بين النمطين الأيمن والأيسر معاً بدرجة متساوية (النمط المتكامل).

ومن ناحية أخرى فقد ارتبط بمفهوم أنماط معالجة المعلومات Style of Information Processing مفاهيم أخرى هي أشبه بالمرادف له ومتطابقة معه وهى (مفهوم أنماط التعلم والتفكير Style of learning and thinking ، ومفهوم أنماط السيطرة المخية Hemispherity Style، ومفهوم أنماط السيادة النصفيةHemispheric dominance، ومفهوم السيادة الجانبية). ويعتبر بول تورانس Paul Torrance أول من استخدم نمط التعلم والتفكير لدى الأطفال، وأعتبره مرادفا لنمط معالجة المعلومات (سُليمان عبدالواحد، ٢٠١٢ ج١: ١٣٢ – ١٣٣).

وقد استخدم مصطلح أنماط معالجة المعلومات Style of Information Processing في دراستي: سُليمان عبد الواحد (٢٠٠٥، ٢٠١١، ٢٠١٢ ، ٢٠١٦) وعرّفه بأنه "استخدام أحد نصفي المخ (الأيمن أو الأيسر) أو كليهما معا (المتكامل) في العمليات العقلية الخاصة بمعالجة المعلومات أو السلوك". وسوف تتبنّى الباحثة هذا المصطلح في الدراسة الحالية.

وفي مجال تحديد نمط معالجة المعلومات المميز أو السائد أو المسيطر لدى الأفراد الموهوبين والمتفوقين فقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث منها دراسة كول (Cole, 1980) والتى هدفت إلى معرفة ما إذا كان الأطفال ذوى صعوبات التعلم، والأطفال العاديين، والأطفال المتفوقين، يختلفون فيما بينهم من حيث أنماط تعلمهم وتفكيرهم أم لا، وقد أختيرت عينة الدراسة من مدرسة Arroyo الإبتدائية، حيث بلغ عددها (٨٨) طالباً وطالبة، منهم (٢٩) من ذوى صعوبات التعلم، و (٣٢) من المتفوقين، و(٢٧) من العاديين، وتم قياس أنماط التعلم والتفكير من خلال الأداء على بعض المهام القائمة على وظائف نصفى المخ الأيمن والأيسر، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين ذوى صعوبات التعلم، والعاديين، والمتفوقين فى أنماط التعلم والتفكير، وأن النمط الأيسر هو النمط المسيطر لدى المتفوقين.

ودراسة تان ولمان (Tan- willman : 1981) التى استهدفت مقارنة أنماط التعلم والتفكير لدى المتفوقين أكاديمياً وغير المتفوقين بالمرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين: الأولى مجموعة المتفوقين أكاديمياً وتشمل (٥٧) طالباً وطالبة، والثانية مجموعة العاديين وتتكون من (٥٢) طالباً وطالبة، وباستخدام اختبار تورانس لأنماط التعلم والتفكير (الصورة ج) كشفت نتائج الدراسة عن سيطرة النمط المتكامل على كل من الأيمن والأيسر لدى عينة الدراسة.

كذلك قاما شانون وريس (Shnnon & Rice: 1982) بدراسة استهدفت مقارنة أنماط التعلم والتفكير لدى الأطفال مرتفعى (المتفوقين) ومنخفضى القدرة (أصحاب الإعاقات التعليمية) بالمرحلة الإبتدائية، حيث اشتملت عينة الدراسة (٣٧) من المتفوقين و (٣٣) من أصحاب الإعاقات التعليمية وذلك بالمدارس الإبتدائية، واستخدم الباحث اختبار أنماط التعلم والتفكير للأطفال، وأسفرت نتائج الدراسة عن سيطرة النمط المتكامل لدى الأطفال ذوى القدرات العالية (المتفوقين).

أما دراسة نبيه إسماعيل (١٩٨٧) فقد هدفت إلى محاولة التعرف على أنماط التعلم والتفكير التى يتميز بها المتفوقين عقلياً عن أقرانهم العاديين، واشتملت العينة على (٦٨) تلميذ وتلميذة من المتفوقين عقلياً و (٦٦) تلميذ وتلميذة من العاديين وذلك بالفرقة الأولى بالمرحلة الثانوية، واستخدم الباحث اختبار كاتل للذكاء إعداد عبد السلام عبد الغفار وأحمد سلامة (١٩٧٤) ، وكذا اختبار تورانس لأنماط التعلم والتفكير ترجمه وأعده للبيئة المصرية صلاح مراد ومحمد مصطفى (١٩٨٢)، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعة المتفوقين والعاديين فى النمط الأيمن لصالح المتفوقين، وأوصت الدراسة بضرورة الإهتمام بالمتفوقين عقلياً وتقديم ما من شأنه أن يسهم فى تنمية أنماط التعلم والتفكير لديهم.

وهدفت دراسة محمد السُليمانى (١٩٩٤) إلى التعرف على أنماط التعلم والتفكير المستخدمة لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية فى مدينتى مكة المكرمة وجدة، إضافة إلى التعرف على الفروق بين الطلاب والطالبات المتفوقين تحصيلياً وغير المتفوقين فى أنماط التعلم والتفكير، وقد تم إجراء الدراسة على عينة قوامها (٦٧٤) طالباً وطالبة من المرحلة الثانوية، واستخدمت الدراسة مقياس تورانس لأنماط

التعلم والتفكير، كما تم الحصول على مجموع درجات الطلاب والطالبات لجميع المواد الدراسية، حيث أعتبر مجموع الدرجات مؤشراً على التفوق الدراسى، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين وغير المتفوقين تحصيلياً فى نمط التعلم والتفكير الأيسر لصالح المتفوقين تحصيلياً.

وفى دراسة لمحمود أبو مسلم (١٩٩٤) أجراها بهدف التعرف على أنماط التعلم والتفكير التى يفضلها الفائقين، وذلك على عينة قوامها (٢٦٨) من طلاب وطالبات المدارس الثانوية بفصول الفائقين بمدينة المنصورة، واستخدم الباحث مقياس تورانس وآخرين لأنماط التعلم والتفكير (الصورة ج) للشباب والكبار ترجمة وتقنين صلاح مراد (١٩٨٨)، توصلت نتائج الدراسة إلى سيطرة النمط الأيمن فى التعلم والتفكير على سلوك الطلاب والطالبات المتفوقين بالمرحلة الثانوية، وقد انتهت الدراسة إلى ضرورة التكامل بين النصفين الكرويين للمخ لدى الطلاب المتفوقين.

كما أجرت مريم العلى (١٩٩٥) دراسة مقارنة بين المتفوقات عقلياً والعاديات فى أنماط التعلم والتفكير، وذلك على عينة من طالبات الصف الأول الثانوى بدولة قطر، بلغ عددها (١٣٧) منهن (٣١) طالبة متفوقة عقلياً، و (١٠٦) طالبة عادية، واستعانت الباحثة بالمنهج الوصفى الإحصائى، وأشارت نتائج دراستها إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتى المتفوقات عقلياً والعاديات فى أنماط التعلم والتفكير، وإن ظهر ارتفاع ملحوظ فى النمط الأيسر لصالح العاديات، إضافة إلى تساوى الطالبات المتفوقات عقلياً تقريباً فى النمطين الأيمن والمتكامل، بينما تقاربت النسب فى الأنماط الثلاثة لدى العاديات.

وقام أيضاً جين وآخرين (Jin, et al.: 2007) بإجراء دراسة لتقييم الفروق فى النشاط الكهربى للمخ بين المتفوقين والعاديين، إضافة إلى التحقق من وجود تفاعلات مشتركة بين مناطق المخ المختلفة والتعقد العصبى، وكيف أن التعقد العصبى فى أنشطة القشرة المخية يتغير لدى المتفوقين والعاديين، ومن خلال استخدام رسام المخ الكهربائى "EEG" ، وبتحليل خريطة التجمعات الوظيفية لمخ المتفوق "FC map" Functional Cluster، توصلت الدراسة إلى وجود اختلافات كبيرة

فى نشاط المخ بين المجموعتين لصالح المتفوقين، إضافة إلى سيطرة النمط الأيمن لدى المتفوقين مقارنة بذويهم من الطلاب العاديين.

وقام عبد الوهاب الأنديجانى (٢٠٠٩) بإجراء دراسة للتحقق من وجود فروق بين الموهوبين والعاديين فى استخدام أجزاء المخ وحل المشكلات والتوافق الدراسى، وتشكلت عينة الدراسة من عينة الطلاب الموهوبين وبلغ عددهم (١٤٦) طالباً، وعينة الطلاب العاديين وبلغ عددهم (١٩٩) طالباً، واستخدم الباحث مقياس أنماط التعلم والتفكير للكبار إعداد/ تورانس وتعريب صلاح مراد (١٩٨٨)، إضافة إلى مقياسى حل المشكلات، والتوافق الدراسى وهما من إعداد الباحث، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة بين الموهوبين والعاديين فى استخدام كل من الجزء الأيسر لصالح العاديين، والجزء التكاملى لصالح الموهوبين، وعدم وجود فروق بينهما فى استخدام الجزء الأيمن.

وأخيراً أجرى سُليمان عبدالواحد (٢٠١٤ ب) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى الفروق بين الشباب الجامعى الموهوبين ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في أنماط السيطرة المخية، وتكونت عينة الدراسة في صورتها النهائية من (١٢٠) طالباً وطالبة منهم (٦٣) طالباً وطالبة من الموهوبين ذوى صعوبات التعلم، (٦٣) طالباً وطالبة من العاديين بالفرقة الرابعة بكلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (٢١.٤٥) سنة بانحراف معياري قدره (٣.١٤) سنة، طبق عليهم ادوات لتشخيص الموهوبين ذوى صعوبات التعلم، وكذا مقياس لقياس أنماط السيطرة المخية، توصلت الدراسة إلى سيطرة النمط الأيمن على كل من النمطين الأيسر والمتكامل لدى الشباب الجامعى الموهوبين ذوى صعوبات التعلم بينما كان النمط المسيطر لدى العاديين هو النمط الأيسر، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة بين مجموعتي الموهوبين ذوى صعوبات التعلم والعاديين في نمطى السيطرة المخية الأيمن والمتكامل، بينما لم توجد فروق دالة بين مجموعتى الدراسة في نمط السيطرة المخية الأيسر.

ومما سبق يبدو واضحاً بصورة جلية عدم الإتفاق أو الإجماع حول نمط التعلم والتفكير السائد لدى الموهوبين والمتفوقين، كما يبدو أيضاً أن ما اهتم منها بتنمية

أنماط التعلم والتفكير لدى الموهوبين والمتفوقين القليل جدًا، وهذا يوحى بأن مجال أنماط التعلم والتفكير لدى الموهوبين والمتفوقين لا زال بحاجة ماسة إلى مزيد ومزيد من الدراسات، ولعل الدراسة الحالية هى واحدة من بين هذه الدراسات تسعى إلى البحث فى مجال أنماط التعلم والتفكير لدى الموهوبين والمتفوقين، بهدف مساعدتهم على استثمار كامل طاقاتهم المخية بما يعود بالفائدة عليهم وعلى مجتمعهم. ومن ثم يتضح أن لأنماط معالجة المعلومات أهمية كبيرة فى العملية التربوية حيث أنها تساعد المتعلمين على النجاح الأكاديمي وتزودهم بالدافعية إلى الاستقلال فى اكتساب وأداء المهام، ولذا تصدت الباحثة لدراسة هذا المتغير المعرفى الهام وجعله محور اهتمام الدراسة الحالية.

ثانيًا: ذوى الاستثناء المزدوج "ثنائيي غير العادية":

تزايد الأهتمام فى مجال التربية الخاصة فى الآونة الأخيرة بمفهوم المتعلمين ذوى الاستثناء المزدوج Dual Exceptional ، والتى تم تسميتهم فى الأدب النفسى والتربوى المتعلق بالتربية الخاصة "بالمتناقضون أو المحيرون" (عبدالرقيب البحيرى، ٢٠٠٦)، أو "ذوى الاستثناءات المزدوجة" (على حنفى، ٢٠١٠)، أو "ذوى الاستثناءيْن" أو "ذوى إزدواجية الحاجات الخاصة" أو "ذوى الخصوصية المزدوجة" (وصال جابر، ٢٠١٢)، أو "ثنائيي غير العادية" (سُليمان عبدالواحد، ٢٠١٤ أ)، أو "مزدوجوا الاستثنائية" (جميل الصمادى، ٢٠١٥)، أو "ثنائيو الاستثنائية" (فتحى جروان، ٢٠١٥)، ويقصد بالاستثناءين هنا: التفوق أو الموهبة، والإعاقة.

وبالرغم من أن معظم الأدب النفسى والتربوى من كتابات ودراسات وبحوث قد استخدمت مصطلح "ذوى الاستثناء المزدوج" كمرادف للمتعلمين المتفوقين والموهوبين ذوى صعوبات التعلم (فتحى الزيات، ٢٠٠٢؛ عادل عبدالله، ٢٠٠٣؛ عبدالرقيب البحيرى، ٢٠٠٦؛ حنان الشيخ، ٢٠١٠؛ آمنة أبا الخيل، ٢٠١١؛ سليمان عبدالواحد، ٢٠١٢ ب، د؛ ٢٠١٤ ب؛ والسيد عبدالحميد وسُليمان عبدالواحد، ٢٠١٥) إلا أن مصطلح "ذوى الاستثناء المزدوج" لا يقتصر استخدامه على هذه الفئة فقط بل يمتد ليشمل فئات أخرى من المتعلمين كالموهوبون ذوى اضطراب الانتباه وفرط النشاط ADHD، والموهوبون المضطربين انفعالياً، والموهوبون ذوى الإعاقات

السمعية أو البصرية أو الحركية، والموهوبون ذوى اضطراب التوحد "ذوى متلازمة اسبرجر". وهذا ما أكده كل من: منتجـــومرى (Montgomery, 2003)، الحـــروب (Al-Hroub, 2010)، غادة جاد الرب (٢٠١١)، حنان الجمال (٢٠١٢)، على حنفى (٢٠١٣)، سُليمان عبدالواحد (٢٠١٤ أ)، رحاب راغب (٢٠١٥).

وذوى الاستثناء المزدوج هم أفراد يمكن أن يكون لديهم نواحي قصور في جانب ما، وكذلك لديهم نواحي موهبة في مجال ما آخر، وأطلق عليهم عادل عبدالله (٢٠٠٣: ١)، وجميل الصمادى (٢٠١٥: ١١٩) مصطلح الاستثناء المزدوج أو مزدوجو الاستثنائية (Dual exceptionalities) حيث يتمثل الاستثناء الأول في كونهم موهوبون ويحتاجون بالتالي إلي برامج متخصصة في إطار التربية الخاصة حتى نتمكن من تطوير تفوقهم، ورعايتهم بينما يتمثل الاستثناء الثاني في تلك الصعوبة أو الإعاقة التي يعانون منها، ويحتاجون في جرائها إلي برامج معينة أخري في إطار التربية الخاصة.

ويرى جميـــل الصـــمادى (٢٠١٥:١٢٠ – ١٢١) أن مصـــطلح الاســـتثناء المزدوج أو مزدوجو الاستثنائية (Dual exceptionalities) يشمل الفئات التالية:

١- **الموهوبون ذوو صعوبات التعلم:** هم أكبر مجموعة فرعية من المتعلمين مزدوجو الاستثناء، ولا تعتبر موهبة هؤلاء حصناً لهم ضد صعوبة التعلم التى تؤثر على التعلم لديهم، والعديد من هؤلاء المتعلمين مجهولين حيث قد تعمل نقاط القوة والضعف لديهم على دفعهم نحو متوسط الأداء ومن ثم لا يبدو بانهم بحاجة غلى خدمات التربية الخاصة او خدمات الموهوبين. ومن الأمثلة على ذلك ألبرت أينشتاين الذى أعطى العالم نظرية النسبية على الرغم من أنه كان يعانى من صعوبات تعلم القراءة.

٢- **الموهوبون مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD:** هم المتعلمين الموهوبين الذين يجدون صعوبة فى تركيز انتباههم، واستكمال عملهم، واتباع التعليمات، وتنظيم موادهم المدرسية، وفى 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 تحدياً لهم. ومن الأمثلة على ذلك نيكولا

تيسلا وهو المخترع الذى ساعد فى الدخول فى الطاقة الكهربائية فى عام ١٨٨٧م على الرغم من أنه كان يعانى من اضطراب الانتباه وفرط النشاط ADHD.

٣- **الموهوبون المضطربين انفعالياً:** هم المتعلمين الموهوبين الذين تم تعرضهم للإضطرابات العاطفية والنفسية ولا يتم التعرف على التفوق المحتمل لديهم بسبب تركيز الاهتمام فقط على تصرفاتهم التخريبية. ومن الأمثلة على ذلك الاستاذ بجامعة برينستون والحائز على جائزة عالم الرياضيات جون ناش الأبن، الذى كان موضوع فيلم "عقل جميل / A Beautiful Mind، على الرغم من أنه كان يعانى من الإعاقة الانفعالية.

٤- **الموهوبون ذوو الإعاقة الحسية:** هم متعلمين موهوبون ذوى إعاقات حسية (سمعية، وبصرية) يدرسون فى مدارس التعليم العادية والتى تتطلب معاييرًا تستوعب موهبتهم وإعاقتهم. ومن الأمثلة على ذلك هيلين كيلر التى كانت صماء وعمياء، وتعتبر ممن لديه إعاقة حسية وموهبة معاً.

٥- **الموهوبون ذوو الاعاقة الجسمية:** هم متعلمين متفوقون ولديهم إعاقة جسدية. ويمكن تصنيفهم حتى فى الحالات الاكثر شدة من الإعاقة الجسدية بالموهبة وبحاجتهم إلى خدمات التعليم المناسبة. ومن الأمثلة على ذلك ستيفن هوكينغ عالم الفيزياء الحائز على جائزة نوبل حيث كان يعانى من مرض التصلب الجانبى الضمورى وفى نفس الوقت موهوب أيضاً.

٦- **الموهوبون ذوو اضطراب التوحد "ذوى متلازمة اسبرجر":** هؤلاء الأفراد يعانون من مشكلات فى اللغة والتفاعل الاجتماعى وهم يعانون من اضطراب التوحد ومع ذلك لديهم موهبة فى مجالات متنوعة. وبصرف النظر عن العجز فى الأداء الاجتماعى، يتميز هؤلاء الأفراد بشغف كبير لاكتساب المعرفة ولديهم مهارات متقدمة فى مجموعة متنوعة من المجالات. ومن الأمثلة على ذلك الدكتور تامبل غراندين أستاذ مساعد علم الحيوان بجامعة ولاية كولورادو ومؤلف بارع ومصمم لمرافق الحيوان وفى ذات الوقت هو فرد مصاب بالتوحد.

وفى الدراسة الحالية تقتصر الباحثة على بحث الفئات الثلاث التالية من ذوى الاستثناء المزدوج: الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات ذوات اضطراب

الانتباه وفرط النشاط ADHD، والموهوبات المضطربات انفعالياً، وذلك لامكانية اكتشافهم من داخل حجرة الدراسة العادية بالمدارس العادية، حيث يعد اكتشافهم من الأهمية بمكان حتى يتم الكشف عن ورسم بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لديهم وهو محور اهتمام الدراسة الحالية.

فرضي الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها، ومن خلال العرض السابق للأدب النظرى المرتبط بمتغيرات الدراسة يمكن صياغة فرضى الدراسة الحالية على النحو التالي:

١- يسيطر النمط الأيمن من أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى أفراد العينة الحالية من ذوى الاستثناء المزدوج.

٢- لا تختلف بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لذوى الاستثناء المزدوج باختلاف فئة الاستثناء المزدوج: الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربين انفعالياً)".

إجراءات الدراسة:

أ- منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي المقارن نظراً لأنه منهج البحث الملائم لموضوع الدراسة.

ب- عينة الدراسة:

١- عينة الدراسة الاستطلاعية:

تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٨٠) طالبة من طالبات المتوسطة الثالثة بالظهران بالمملكة العربية السعودية للعام الدراسي (١٤٣٧ - ١٤٣٨هـ)، وذلك بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.

٢- عينة الدراسة الأساسية:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٢٢) طالبة من طالبات المتوسطه الثالثة بالظهران من الموهوبات من فئات متباينة (الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربات

انفعالياً) للعام الدراسي (١٤٣٧ – ١٤٣٨هـ)، موزعين كالتالى: (٥) موهوبات ذوات صعوبات تعلم، و(١٠) موهوبات مضطربى انتباه مفرطى نشاط ADHD، و(٧) موهوبات مضطربين انفعالياً.

ولتحديد وتشخيص عينة الدراسة من ذوى الاستثناء المزدوج للفئات الثلاث، قامت الباحثة بإتباع خطة تشخيصية، وذلك على النحو التالي:

أولاً: عينة الموهوبات ذوات صعوبات التعلم:

١- تم الحصول على درجات الطالبات في الاختبار التحصيلى فى مادة العلوم للتقييم الأول للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (١٤٣٧ – ١٤٣٨هـ)، وذلك لعينة الدراسة الأولية التي بلغت (٥٠٠) طالبة من طالبات المتوسطة الثالثه بالظهران بالمملكة العربية السعودية، حيث تم تحديد الطالبات منخفضات التحصيل الدراسي في مادة العلوم وعددهم (٧٠) طالبة وذلك وفقاً لمجموع الدرجات التي حصلن عليها في الاختبار التحصيلى فى مادة العلوم للتقييم الأول للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (١٤٣٧ – ١٤٣٨هـ).

٢- تم تطبيق اختبار كاتل للذكاء من إعداد/ اختبار كاتل للذكاء "المقياس الثاني" إعداد/ فؤاد أبوحطب وآخرين (٢٠٠٥) على الطالبات منخفضات التحصيل الدراسي في مادة العلوم وعددهم (٧٠) طالبة بهدف تحديد التباعد الخارجي بين الذكاء والتحصيل.

٣- تم رصد درجات أفراد العينة السابقة في اختبار كاتل للذكاء والاختبار التحصيلى فى مادة العلوم للتقييم الأول للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (١٤٣٧ – ١٤٣٨هـ)، ثم تم استبعاد (٤٠) طالبة من هذه العينة وذلك لأن لديهن ذكاء أقل من المتوسط وهم ممن حصلوا على نسبة ذكاء تقل عن (١٢٠)، كما تم اختيار الطالبات اللاتى لديهن ذكاء متوسط أو فوق المتوسط او مرتفع وهم ممن حصلوا على نسبة ذكاء تساوى أو تزيد عن (١٢٠) ولديهن تباعد بين درجاتهن في الاختبار التحصيلي في مادة العلوم والذكاء لصالح درجاتهن في الذكاء واعتبارهن طالبات يمثلن العينة المبدئية لصعوبات التعلم وبلغ عددهن بعد هذا الإجراء (٣٠) طالبة.

٤- تم مقابلة الطالبات (العينة المبدئية لصعوبات التعلم) كل طالبة على حدة مع إجراء حوار معها للتأكد من أنها لا تعاني من أية إعاقة حسية أو جسدية واضحة (مثل ضعف السمع والبصر "كالحول مثلاً") أو الإعاقات البدنية كحالات شلل الأطفال، كما اعتمدت أيضاً الباحثة في هذا الإجراء على المرشدة الصحية الموجودة بالمدرسة، كما قامت الباحثة بجمع بيانات عن المستوى الاجتماعي والاقتصادي لأفراد العينة وذلك من خلال تطبيق مقياس المستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة إعداد/ الشخص (٢٠٠٦)، وكذلك من خلال أسئلة مباشرة لهم وللمدرسات وللأخصائيات الاجتماعيات بالمدرسة باعتبارهن أكثر التصاقاً بالطالبات، ويعرفونهن جيداً وتم استبعاد (٣) حالات لديهن ظروف أسرية صعبة تتمثل في الفقر الشديد وانفصال بين الأب والأم ووفاة أحد الوالدين ليصل عدد أفراد العينة إلى (٢٧) طالبة، كما قامت الباحثة بمقابلة الأخصائية النفسية بالمدرسة لاستبعاد الأفراد الذين يعانون من اضطرابات نفسية أو انفعالية شديدة، وبواسطة هذا الإجراء لم يتم استبعاد أى حالات ليصبح عدد أفراد العينة(٢٧) طالبة.

٥- استناداً إلي محك الخصائص السلوكية المميزة لذوى صعوبات التعلم، تم إعطاء معلمات الفصول التي بها أفراد العينة مقياس الخصائص السلوكية لذوات صعوبات التعلم إعداد/ الباحثة وشُرح لهن كيفية استخدام المقياس، ومن خلال تطبيقه تم استبعاد (٤) حالات حصلن على درجة أقل من (١٠٠) في المقياس الكلى فأصبح أفراد العينة (٢٣) طالبة.

٦- استناداً إلى محك المؤشرات النيورولوجية (العصبية) التى ترتبط غالباً بالانماط السلوكية التى تصدر عن الأفراد ذوى صعوبات التعلم فقد تم تطبيق اختبار المسح النيورولوجى السريع لتشخيص صعوبات التعلم إعداد/ موتى وآخرون (Mutti et al. 1978) : وترجمة/ عبدالوهاب كامل (٢٠٠٧)، وذلك بطريقة فردية على أفراد العينة السابقة وفى ضوء النتائج التى تم الحصول عليها من تطبيق الاختبار تم استبعاد (٨) حالات حصلن على درجات كلية على الاختبار تقع فى نطاق الدرجة العادية والتى تتراوح من (صفر – ٢٥) مما يشير إلى أن ليس لديهن صعوبات تعلم وأنهن أسوياء من الناحية العصبية، وتم الإبقاء على أفراد العينة اللاتى حصلن على درجات كلية

على الاختبار تقع فى نطاق درجة الشك أو الاشتباه وهى التى تتراوح من (٢٦ – ٥٠) مما يشير إلى أن هؤلاء الطالبات لديهن عرض عصبى أو أكثر ويعانون فعلاً من صعوبات تعلم. وبذلك أصبح عدد أفراد عينة الطالبات ذوات صعوبات تعلم مادة العلوم المشاركات في الدراسة الحالية (١٥) طالبة.

٧- تم تطبيق مقياس الخصائص السلوكية للموهوبات ذوات صعوبات التعلم إعداد/ الباحثة على أفراد العينة السابقة (ذوات صعوبات تعلم مادة العلوم)، وتم اختيار الطالبات اللاتى حصلن علي درجات مرتفعة على المقياس وهن اللاتى تزيد درجاتهن عن (م + ١ع) (المتوسط + ١ الانحراف المعياري) حسب معايير الأداء على المقياس ووفقاً لهذا الإجراء استبعاد (١٠) طالبات فكان عدد الطالبات الناتج عن هذه الخطوة (٥) طالبات.

٨- أصبحت العينة مكونة من خمسة (٥) طالبات، وهؤلاء الطالبات يمثلن عينة الدراسة الأساسية من الطالبات الموهوبات ذوات صعوبات التعلم.

ثانياً: عينة الموهوبات(مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD- المضطربات انفعالياً):

١- استُخدمت درجات التحصيل الدراسى فى التقييم الأول للفصل الدراسى الأول للعام الدراسي (١٤٣٧ – ١٤٣٨هـ) وذلك لعينة الدارسة الأولية التي بلغت (٥٠٠) طالبة من طالبات المتوسطة الثالثه بالظهران بالمملكة العربية السعودية، وتم اختيار الطالبات اللاتى حصلن على (٩٠%) فأكثر من المجموع الكلى وبلغ عددهن (٢٠٠) طالبة.

٢- تم تطبيق اختبار كاتل للذكاء "المقياس الثاني" إعداد/ فؤاد أبو حطب وآخرين (٢٠٠٥)، على الطالبات مرتفعات التحصيل الدراسي "أي اللاتى حصلن على نسبة ٩٠% فأكثر" والبالغ عددهن (٢٠٠) طالبة – حيث تم حذف (٩) طالبات نظراً لتغيبهن أثناء تطبيق الاختبار – وبعد رصد درجات أفراد العينة السابقة في اختبار كاتل للذكاء تم اختيار الطالبات اللاتى حصلن على نسبة ذكاء تساوى أو تزيد عن (١٢٠) ووفقاً لهذا الإجراء تم استبعاد (٦٠) طالبة نسبة ذكاءهن أقل من (١٢٠). وعليه أصبح عدد أفراد عينة الدراسة وفق هذا الإجراء (١٤٠) طالبة.

٣- تم تطبيق مقياس الخصائص السلوكية للموهوبات بالمرحلة المتوسطة إعداد/ الباحثة على أفراد العينة السابقة والبالغ عددهن (١٤٠) طالبة، وذلك انطلاقاً من ضرورة تبنى مدخل المحكات المتعددة في تحديد الموهوبين والكشف عنهم، ووفق هذا الإجراء يصبح الفرد موهوباً إذا حصل على درجة تزيد عن م (المتوسط) + ١ ع (الانحراف المعياري)، وفى ضوء ذلك تم استبعاد (٢٠) حاله لم يصلن إلى المحك المطلوب. وبالتالى أصبح عدد أفراد عينة الدراسة من الموهوبات وفق هذا الإجراء (١٢٠) طالبة.

٤- لتحديد عينة الموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD تم تطبيق اختبار اضطراب الانتباه وفرط النشاط ADHD إعداد/ أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦) على أفراد العينة السابقة وتم اختيار الطالبات اللاتى حصلن على الإرباعى الأعلى على الاختبار وبلغ عددهن (١٠) طالبات واعتبارهن أفراد عينة الدراسة من الموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD.

٥- ولتحديد عينة الموهوبات المضطربات انفعالياً تم تطبيق مقياس الاضطرابات الانفعالية إعداد/ أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦) على أفراد العينة السابقة وتم اختيار الطالبات اللاتى حصلن على الإرباعى الأعلى على المقياس وبلغ عددهن (٧) طالبات واعتبارهن أفراد عينة الدراسة من الموهوبات المضطربات انفعالياً.

ج- أدوات الدراســـة:

١- مقياس أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر/ الباحثة:

لبناء مقياس أنماط معالجة المعلومات، قامت الباحثة الحالية بالإطلاع على الأُطر النظرية ونتائج الدراسات والبحوث التي تناولت مجال وظائف النصفين الكرويين، وعلى الاتجاهات والاختبارات والمقاييس العربية والأجنبية المختلفة – في حدود إطلاعها – والتي هدفت لقياس أنماط معالجة لمعلومات ومنها: تورانس وزملائه (Torrance et al :1978)، صلاح مراد ومحمد مصطفى (١٩٨٢)، أنور رياض وأحمد عبادة (١٩٨٦)، صلاح مراد (١٩٨٨)، هاشم على (١٩٨٨)، عبد الله هاشم و مصري حنورة (١٩٨٩)، هويدا غنية (٢٠٠٢)، سُليمان عبدالواحد (٢٠١٢ ج: ٢٠١٦).

ويتكون المقياس الحالى (ملحق ١) **من (٢٨) مجموعة من العبارات، وبكل مجموعة عبارتان فقط. والمطلوب من المتعلمة أن تقرأ كل مجموعة على حدة ثم تضع علامة (√) أمام العبارة التي تشعر أنها تنطبق عليها بدقة، وإذا كانت العبارتان تنطبقان عليها فيمكنها وضع علامة (√) أمام كل منهما. وتصحح مجموعات العبارات بإعطاء درجة واحدة لكل عبارة تبعاً للرمز الموضح، (م): تعنى نمط أيمن؛ (س): تعنى نمط أيسر؛ وتعطى درجة إضافية إذا اختارت المتعلمة عبارتي المجموعة معاً، ومجموع هذه الدرجات الإضافية يدل على درجة النمط المتكامل: (ك).**

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس باستخدامالصدق التلازمي (صدق المحك)، حيث تم حساب معامل الارتباط بين استفتاء تورانس لأنماط معالجة المعلومات ترجمة وإعداد / هاشم على (١٩٨٨) ومقياس أنماط معالجة المعلومات المعد بالدراسة الحالية، اللذان طبقا على أفراد لعينة الاستطلاعية، وقد بلغ معامل الارتباط بينهما كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (١) معاملات الارتباط بين استفتاء تورانس لأنماط معالجة المعلومات ومقياس أنماط معالجة المعلومات الحالى.

أنماط معالجة المعلومات	النمط الأيمن	النمط الأيسر	النمط المتكامل
معامل الصدق المرتبط بالمحك	٠,٧٩	٠,٨١	٠,٨٨

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين استفتاء تورانس لأنماط معالجة المعلومات ومقياس أنماط معالجة المعلومات المعد بالدراسة الحالية مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يجعلنا نثق في صدق المقياس المعد وإمكانية الاعتماد عليه.

- ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس وأبعاده بطريقة ألفا كرونباخ، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، حيث كانت القيم التحصلة (٠.٧٨٩)، (٠.٨٠)، (٠.٨٦)، للأنماط الأيمن، والأيسر والمتكامل على الترتيب وهى قيم دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يشير إلى تمتعه بدرجة مناسبة من الثبات تُتيح استخدامه في الدراسة الحالية.

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

أعد هذا المقياس (ر. ب. كاتل، وأ. ك. كاتل، ١٩٥٩)، وأعده للبيئة المصرية فؤادأبوحطب 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.

الخصائص السيكومترية للاختبار:

- صدق المقياس:

تم حساب الصدق من قبل معدي الاختبار بعدة طرق منها: الصدق العاملي، وصدق المحك، وصدق التكوين الفرضي حيث أشارت جميعها بتمتع المقياس بصدق عالٍ.

- ثبات المقياس:

تم حساب الثبات من قبل معدي 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 فى 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 (٠.٧٥)، وتلي ذلك استخدام معادلة سبيرمان – براون لحساب معامل الثبات الذي بلغ (٠.٨٦).

أما الطريقة الثانية فكانت طريقة ألفا كرونباخ فكانت قيمة معامل الثبات (٠.٧٩)، وتعتبر هذه القيم مناسبة مما يجعل الاختبار صالحاً للاستخدام في الدراسة الحالية.

٣- مقياس المستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة إعداد/ عبدالعزيز الشخص (٢٠٠٦):

تم استخدام هذا المقياس بغرض حساب التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة. ويقصد بالمستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة "الدرجة التى تحدد وضع الأسرة بالنسبة للمستوى العام للأسر المصرية (عينة الدراسة)"، ويتم اشتقاقها باستخدام معادلة تنبؤية تتضمن خمس مؤشرات هى:

- مستوى التعليم للجنسين ويتم تحديد درجته فى ضوء ثمانية مستويات.
- مستوى المهنة أو الوظيفة للجنسين ويتم تحديد درجته فى ضوء تسعة مستويات.
- متوسط دخل الفرد فى الشهر ويتم تحديد درجته فى ضوء سبعة مستويات.

والمعادلة هى:

ص= ٠.٠٧٣+ ٠.٢٦٤ × س١ + ٠.٢٨٤ × س٢ + ٠.١٠٢ × س٣ + ٠.١٦٠ × س٤ + ٠.١٢٥ × س٥

حيث أن:

س١= متوسط دخل الفرد فى الشهر.

س٢= وظيفة رب الأسرة.

س٣= مستوى تعليم رب الأسرة.

س٤= وظيفة ربة الأسرة.

س٥= مستوى تعليم ربة الأسرة.

ويمكن استخدام تلك الدرجات مباشرة فى الدراسة (كمتغير ضمن التحليلات الإحصائية) لمجانسة المجموعات، أو تحويلها إلى مستويات لتحديد المستوى الاجتماعى الاقتصادى الخاص بالفرد أوالأسرة. وقد استُخدمت تلك الدرجات مباشرة فى الدراسة الحالية (كمتغير ضمن التحليلات الإحصائية) لمجانسة مجموعتى الدراسة (التجريبية – الضابطة).

الخصائص السيكومترية للمقياس:

صدق المقياس:

قامت الباحثة الحالية بحساب صدق المقياس وذلك بالرجوع إلى البيانات الخاصة بالمستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة لعينة الدراسة الاستطلاعية، حيث تم التحقق من صدق التكوين الفرضي (الصدق البنائي) للمقياس من خلال إيجاد قيمة تجانس الاختبار Test Homogeneity (على ماهر خطاب، ٢٠٠٨، ١٣٥ – ١٣٦)، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وتم التوصل إلى المعاملات التالية (٠.٧٠، ٠.٨١، ٠.٨٦، ٠.٨٠، ٠.٧٧) بالترتيب وكلها قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١.

ثبات المقياس:

وللتحقق من معامل ثبات المقياس فقد تم حسابه بطريقة التجزئة النصفية حيث تم تقسيم المقياس إلى نصفين، اشتمل النصف الأول على المفردات ذات الأرقام الفردية، واشتمل النصف الثانى على المفردات ذات الأرقام الزوجية، ثم استُخدمت درجات النصفين فى حساب معامل الارتباط بينهما (معامل الثبات النصفى) حيث بلغت قيمته (٠.٧٥)، وتلى ذلك استخدام معادلة سبرمان – براون لحساب معامل الثبات الذى بلغ (٠.٨٦).

كما استُخدمت طريقة ألفا كرونباخ لحساب معامل الاتساق الداخلى للفقرات فكانت قيمة الثبات الكلى (٠.٨٩)، وتعتبر هذه القيم مناسبة للمقياس وتجيز استخدامه لما وضع لأجله، مما يجعله صالحاً للاستخدام في الدراسة الحالية.

٤- مقياس الخصائص السلوكية لذوات صعوبات التعلم إعداد/ الباحثة:

يهدف هذا المقياس إلي تقدير الخصائص السلوكية لذوات صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة ملحق (٢). ويتكون المقياس من أربعين عبارة تقيس الخصائص السلوكية لذوى صعوبات التعلم والتى تتحدد بتقدير المعلم/ المعلمة لمدى تواتر وتكرار هذه الخصائص وتم بناء هذا المقياس بعد الإطلاع على الإطار النظري الخاص بصعوبات التعلم، وعلى الدراسات السابقة، والأدوات المستخدمة في هذه الدراسات للوقوف على أكثر خصائص الأفراد ذوى صعوبات التعلم تواتراً وشيوعاً داخل حجرة الدراسة العادية، ومنها: عبد الوهاب كامل (١٩٨٨)، مصطفى كامل (١٩٩٠)، السيد عبد الحميد (١٩٩٦)، فتحى الزيات (٢٠٠٠ ب)، صفاء بحيرى (٢٠١١)، نجلاء الكلية (٢٠١٥)، وأمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦). وتتراوح الإجابة علي المقياس في ثلاث مستويات (غالباً – أحياناً – نادراً) والدرجة (٣ – ٢ – ١).

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس بطريقتين الأولى صدق المحكمين (ملحق ١)، والثانية الصدق البنائي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، وتراوحت بين (٠.٦٠ – ٠.٨٨) وهى دالة عند مستوى (٠.٠١).

- ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس بطريقة ألفا – كرونباخ وتم التوصل من خلالها إلى معامل ثبات قدرة (٠.٨٥) وهو معامل ثبات مناسب.

٥- اختبار المسح النيورولوجى السريع لتشخيص صعوبات التعلم: إعـداد/ مـوتى وآخرون (Mutti et al., 1978) وترجمة وتقنين/ عبدالوهاب كامل (٢٠٠٧).

ويتألف الاختبار من ١٥ مهمة للتعرف على ذوي صعوبات التعلم، ويستغرق تطبيقه عشرون دقيقة، وتصنف الدرجة الكلية على المهام الخمس عشرة إلى ثلاثـة مستويات هي:-

- الدرجة المرتفعة: وهي درجة تزيد عن (٥٠)، وتوضـح معانـاة التلميـذ مـن مشكلات التعلم.
- درجة الشك : وهي درجة من (٢٦ - ٥٠)، وتوضح معاناة التلميذ من صعوبات التعلم
- الدرجة العاديـة: وهي درجة من (صفر - ٢٥) وتشير إلى حالة السواء العصبي وعدم وجود صعوبات تعلم.(عبدالوهاب كامل، ٢٠٠٧: ١ - ٣)

وفيما يتعلق بصدق الاختبار فقد قام مُعرب الاختبار بحساب معامل الارتباط بين درجات (١٦١) تلميذاً وتلميذة بالصف الرابع الابتـدائي علـى هـذا الاختبـار ودرجاتهم على مقياس تقدير سلوك التلميذ الذي عربه كامل (١٩٩٠) فكان مقداره (-٠.٦٧٤ : -٠.٨٧٤) بدلالة إحصائية (٠.٠١). وقد تمخض عن استخدامه للصـدق العاملى أنه يقيس ثلاثة عوامل هي النظم الحسية الطرفية، النظم المركزية، والـنظم الحركية.

وفي الدراسة الحالية تم التحقق من التجانس الداخلي للاختبار وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، فكانت معاملات الارتباط ما بين (٠.٧٥ - ٠.٨٩) وجميعها دالة عند (٠.٠١).

وفيما يخص ثبات الاختبار فقد قام مُعرب الاختبار بحساب الثبات من خـلال حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار ودرجات الاختبارات الفرعية، وقد خلص إلى معاملات ارتباط تراوحت ما بين ٠.٦٧ - ٠.٩٢ وهي مرتفعة جداً.

وفى الدراسة الحالية تم حساب ثبات هذا الاختبار بتطبيق معادلة ألفا كرونباخ وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية وتم التوصل إلى معامل ثبات قدرة (٠.٨١) وهو معامل مرتفع.

٦- مقياس الخصائص السلوكية للموهوبات ذوات صعوبات التعلم إعداد/ الباحثة:

يهدف المقياس الحالي إلى تقدير الخصائص السلوكية للموهوبات ذوات صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة، وذلك إستناداً إلى بعض الأطر النظرية وكذلك الأدوات والمقاييس ومنها: سلفيا ريم (٢٠٠٣)، عادل عبد الله (٢٠٠٣)، ومنى بدوى (٢٠٠٦)، نبيل شرف الدين (٢٠٠٤)، حسنى النجار (٢٠١١)، السيد عبدالحميد وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٥)، وأمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦).

ويتكون المقياس في صورته النهائية (ملحق ٣) من (٣٠) عبارة موزعة على (٥) أبعاد رئيسية وتتم الاستجابة على كل عبارة من خلال اختيار الطالبة لإحدى استجابات المقياس المتدرج والمكون من ثلاث تقديرات وهي (دائماً – أحياناً – نادراً)، بحيث تحصل الطالبة على الدرجات (٣ – ٢ – ١) لكل تقدير على التوالي وبذلك تكون أقل درجة على المقياس هي (٣٠) درجة وأعلى درجة هي (٩٠) درجة، وقد قامت الباحثة بحساب معايير الأداء على المقياس من خلال درجات أفراد العينة الاستطلاعية على المقياس وذلك للتوصل إلى المتوسط والانحراف المعياري لأداء هؤلاء الطالبات على المقياس لاستخدامهما في اشتقاق عينة الدراسة من الطالبات الموهوبات ذوات صعوبات التعلم من خلال محك السمات أو الخصائص السلوكية أي اللاتى يحصلن على درجة مرتفعة في الدرجة الكلية على المقياس.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- صدق المقياس:

تم حساب صدق المقياس باستخدام طريقة صدق المفردات وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه على أفراد العينة الاستطلاعية، وقد توصلت الباحثة إلى قيم معاملات ارتباط تراوحت بين (٠.٦٦ – ٠.٩٤) وجميعها دالة عند مستوى ٠.٠١ وذلك يوضح أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الصدق.

- ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام بطريقة ألفا كرونباخ ، وذلك من خلال تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية وكانت القيم المتحصل عليها هى: (٠.٧٩،

٠.٧١، ٠.٨٠، ٠.٨٣، ٠.٧٧- ٠.٨٨) للخصائص الدافعية، والمعرفية، والتعليمية، والبيئة المدرسية، والدرجة الكلية على الترتيب. وجميعها قيم دالة عند مستوى (٠.٠١) ومن ثم فهى مناسبة للدراسة الحالية.

٧- مقياس الخصائص السلوكية للموهوبات بالمرحلة المتوسطة إعداد/ الباحثة.

تم إعداد المقياس الحالي بهدف الكشف عن الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة وذلك انطلاقاً من ضرورة تبنى مدخل المحكات المتعددة في تحديد الموهوبين والكشف عنهم. وتكوّن المقياس من (٢٥) مفردة (ملحق ٤) موزعة على خمسة أبعاد هي: الخصائص المرتبطة بالتعلم، الخصائص الإجتماعية، الخصائص المعرفية، الخصائص المرتبطة بالدافعية، والقدرات العملية، وعدد مفردات كل بعد (٥) مفردات (٤)، وكل مفردة يتبعها ثلاث استجابات محددة هي (دائما، أحياناً، نادراً) تُعطى التقديرات (٣؛ ٢؛ ١) على الترتيب. وبذلك تكون النهاية العظمى للمقياس (٧٥) درجة، والنهاية الصغرى (٢٥) درجة، وتقوم المعلمة بملء المقياس، وتعتبر الطالبة موهوبة إذا حصلت على درجة تزيد عن م (المتوسط) + ١ ع (الانحراف المعياري) على المقياس.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- صدق المقياس:

قامت الباحثة بالتحقق من الصدق البنائي للمقياس عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، وتراوحت قيم معاملات ارتباط بين (٠.٦٠ - ٠.٩١) وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١).

- ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس بطريقتين، وذلك : الأولى ألفا كرونباخ فكانت قيمة معامل الثبات (٠.٩٠)، أما الطريقة الثانية فكانت طريقة التجزئة النصفية إذ تم تقسيم المقياس إلى نصفين، واستُخدمت درجات النصفين في حساب معامل الثبات النصفي حيث بلغت قيمته (٠.٨٠)، وتلي ذلك استخدام معادلة سبيرمان – براون لحساب

معامل الثبات الذي بلغ (٠.٨٩)، وهذه القيم مناسبة مما يجعل المقياس صالحاً للاستخدام في الدراسة الحالية.

٨- مقياس اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) إعداد/ أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦):

تم إعداد هذا المقياس بهدف تشخيص اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) لدى طلاب وطالبات المرحلة الإعدادية (المتوسطة). ويضم ثلاثة أبعاد وهى (اضطراب الانتباه – فرط النشاط – الاندفاعية). ويتكون المقياس فى صورته النهائية من (٣٠) عبارة يقوم الأخصائى النفسى أو الاجتماعى أو أحد المعلمين وثيقى الصلة بالمتعلم بالإجابة عنها. وهذه العبارات تندرج تحت هذه الأبعاد الثلاثة. حيث يشتمل كل بعد على عشر عبارات. ويوجد أمام كل عبارة ثلاث اختيارات هى (دائما، أحياناً، نادراً) تُعطى التقديرات (٣؛ ٢؛ ١) على الترتيب.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- صدق المقياس:

قاما مُعدا المقياس بحساب صدقه باستخدام الأبعاد المناظرة من اختبار (ADHD) لمجدى الدسوقى (٢٠٠٦) كمحك خارجى (٠.٨٥) لبعد اضطراب الانتباه، (٠.٨٤) للاندفاعية، (٠.٨٠) لفرط النشاط وجميعها قيم دالة عند (٠.٠١).

- ثبات المقياس:

قاما مُعدا المقياس بحساب ثباته بطريقة ألفا كرونباخ وذلك بتطبيقه على قوامها (٧٥) من طلاب وطالبات المرحلة الإعدادية، فكانت القيمة المتحصل عليها (٠.٨٠) لاضطراب الانتباه، (٠.٧٨) للاندفاعية، و(٠.٨٩) لفرط النشاط، وجميعها قيم دالة عند مستوى (٠,٠١).

وفى الدراسة الحالية تم حساب ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وذلك بتطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية، فكانت القيمة المتحصل عليها (٠.٧٦) لاضطراب الانتباه، (٠.٨٠) للاندفاعية، و(٠.٨٥) لفرط النشاط، وجميعها قيم دالة عند مستوى (٠,٠١) وتجيز استخدام المقياس فى الدراسة الحالية.

١٠- مقياس الاضطرابات الانفعالية إعداد/ أمل غنايم وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٦):

يهدف هذا المقياس إلي تقدير وتشخيص الإعاقة (الاضطرابات) الانفعالية لدى طلاب وطالبات المرحلة الإعدادية (المتوسطة). ويتكون المقياس من (٤٠) مفردة يمكن من خلالها قياس الاضطرابات الانفعالية، وتتراوح الإجابة علي المقياس في ثلاث مستويات (غالباً – أحياناً – نادراً) والدرجة (٣ – ٢ – ١) وتشير الدرجة المرتفعة على المقياس إلى أن المتعلم لديه اضطرابات انفعالية.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- صدق المقياس:

قاما مُعدا المقياس بحساب صدقه بطريقتين الأولى صدق المحكمين، والثانية الصدق البنائي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، وتراوحت قيم معاملات ارتباط بين (٠.٦٩ – ٠.٩٣) وجميعها دالة عند مستوى (٠.٠١).

- ثبات المقياس:

قاما مُعدا المقياس بحساب ثباته بطريقة ألفا – كرونباخ وتم التوصل من خلالها إلى معامل ثبات قدرة (٠.٨٠) وهو معامل ثبات مرتفع يجعلنا نثق فى نتائج المقياس.

وفى الدراسة الحالية تم حساب ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ وذلك بتطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية، فكانت القيمة المتحصل عليها (٠.٧٥) وهى قيمة دالة عند مستوى (٠,٠١) وتجيز استخدام المقياس فى الدراسة الحالية.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

١- نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول للدراسة على أنه: "يسيطر النمط الأيمن من أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى أفراد العينة الحالية من ذوى الاستثناء المزدوج".

وللتحقق من صحة هذا الفرض فقد تم حساب المتوسط والانحراف المعياري أنماط معالجة المعلومات الثلاثة (أيمن/ أيسر/ متكامل) لدى أفراد العينة الحالية من ذوى الاستثناء المزدوج كما بالجدول التالي:

جدول (٢) المتوسط والانحراف المعياري لأنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لدى أفراد العينة الحالية من ذوى الاستثناء المزدوج

مجموعات ذوى الاستثناء المزدوج	ن	أنماط السيطرة المخية					
		الأيمن		الأيسر		المتكامل	
		م	ع	م	ع	م	ع
الموهوبات ذوات L.D	٥	٩.٥٣	٤.٧٣	١١.٧٣	٣.٣٢	٦.٧٣	٥.٥٣
الموهوبات ذوات ADHD	١٠	٨.٧٢	٣.٥٥	١١.٢٧	٤.٩٠	٨	٥.٨٩
الموهوبات المضطربات انفعالياً	٧	١٠.٨٠	٤.٥٤	١١.٧٠	٣.٦٥	٥.٥٠	٥.٧٠

يتضح من جدول (٢) أن النمط المسيطر لدى الموهوبات ذوات صعوبات التعلم هو النمط الأيسر الذي بلغ متوسطه (١١,٧٣)، يليه النمط الأيمن (٩,٥٣)، ثم النمط المتكامل (٦,٧٣). وقد يوحي هذا أيضاً بترتيب هذه الأنماط الثلاثة في معالجة المعلومات التي تصدرها النمط الأيسر، فالنمط الأيمن، ثم النمط المتكامل بالنسبة لعينة الموهوبات ذوات صعوبات التعلم.

وفيما يتعلق بتحديد نمط معالجة المعلومات السائد لدى الموهوبات ذوات ADHD فقد تبين من خلال الجدول السابق أن النمط المسيطر لديهن هو النمط الأيسر الذي بلغ متوسطه (١١,٢٧)، يليه النمط الأيمن (٨,٧٢)، ثم النمط المتكامل (٨). وقد يوحي هذا أيضاً بترتيب هذه الأنماط الثلاثة في معالجة المعلومات التي تصدرها النمط الأيسر، فالنمط الأيمن، ثم النمط المتكامل بالنسبة لعينة الموهوبات ذوات ADHD.

وفيما يخص النمط المسيطر لدى الموهوبات المضطربات انفعالياً فقد من خلال الجدول السابق أن النمط المسيطر لديهن هو النمط الأيسر الذي بلغ متوسطه (١١,٧٠)، يليه النمط الأيمن (١٠,٨٠)، ثم النمط المتكامل (٥,٥٠). وقد يوحي هذا أيضاً بترتيب هذه الأنماط الثلاثة في معالجة المعلومات التي تصدرها النمط الأيسر، فالنمط الأيمن، ثم النمط المتكامل بالنسبة لعينة الموهوبات المضطربات انفعالياً.

وتتعارض نتائج هذا الفرض مع ما توصلت إليه دراسات كل من: تورانس ومراد (Torrance & Mourad, 1979)، سترلنج وتايلور (Sterling & Taylor,

(1980 ، تـــورانس (Torrance, 1982)، تـــورانس وفريـــزر (Torrance & Frasier, 1983)، شينج يانج لـــي (Sheng Ying Lii, 1986)، نبيـــه إســـماعيل (١٩٨٧)، حمدي شاكر (١٩٩١)، مريم العلي (١٩٩٥)، ممدوح صـــابر (١٩٩٦)، كروس (Cross, 2003)، وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٤ ب) والتى أشارت نتائجها إلى أن الموهوبين والمتفوقين يسيطر لديهم النمط الأيمن على كل من النمطـــين الأيســـر والمتكامل.

مما سبق يتضح أن النمط الأيسر من أنماط معالجـــة المعلومـــات المرتبطـــة بنصفى المخ هو النمط المسيطر لدى أفراد العينة الحالية من ذوى الاستثناء المزدوج، ومن ثم تلك النتيجة رفضًا لهذا الفرض، وبذلك لا تتحقق صحة الفـــرض الأول مـــن الدراسة الحالية.

ويمكن تفسير سيطرة النمط الأيسر لدى الأفراد العاديين بإخضاعها لخلفيـــات أسرية وراثية، وتشريحية، وتعليمية وثقافية، وخبرات الفرد السابقة وكذلك بإرجاعها إلى إطارها الديني ... هذا ما يعبر عنه محمد السليمانى في قوله: "ويمكن للباحث أن يفسر ذلك في ضوء الاتجاه الفلسفي ، والإطار الثقافي ، والاجتمـــاعي ، والـــديني ، حيث أن هذه الجوانب تلعب دوراً فاعلاً في التأثير على كيفية تقبل واستجابة الفـــرد للمثيرات التي يتعرض لها في حياته" (محمـــد الســـليمانى ، ١٩٩٤ ، ١٩٩) وذلـــك بوصف أن أنماط معالجة المعلومات بمثابة المتغير الـــذي يتوســـط تعـــرض الفـــرد للمثيرات واستجابته لها. ويؤكد محمود عكاشة (٢٠٠٣: ٢٥٦) ما سبق، حيث يقول: "أنه بالرغم ما للوراثة من دور في عملية نمو وتشكيل المخ بما يحويه من منـــاطق ووظائف إلا أن ذلك لا يلغى دور البيئة والثقافة ونمط التربية التـــي يتعـــرض لهـــا الإنسان في التأثير على النمو والنشاط الوظيفي للمخ".

وبالنظر إلى النظام التعليمي ، يمكن التسليم أن نظام التعليم السائد في ثقافـــة عينة الدراسة الحالية بأهدافه ، ومناهجه ، وطرقه التدريسية ، مســـاند لثقافـــة المـــخ الأيسر. وقد عبّر محمد السعدنى (٢٠٠٣: ٨٥ – ٨٦) عن ذلـــك بقولـــه: "إن نظـــم التربية الحالية تهتم بالعمليات المنطقية والتحليلية واللفظية على حساب العمليات الكلية والمكانية وغير اللفظية، ومن ثم تهتم بذوي النمط الأيسر، وتهمل الطاقات الفكريـــة

لذوى النمط الأيمن، ولا تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين في نمط معالجة المعلومات المسيطر، وفى نفس الوقت يقع على النظام التربوي العبء الأكبر في تصحيح هذه الأخطاء من خلال المدخلات التربوية المتعددة".

وتجدر الإشارة إلى أن النمطين الأيمن الأيسر، كلاهما ينطق باختلاف مجموعات المتعلمين ، ويجب النظر لاختلاف أنماط معالجة المعلومات على أنه غنى ومتنوع في القدرات، يستوجب معه غنى وتنوعاً في الوسائل التعليمية والمناهج الدراسية وطرق واستراتيجيات التدريس والممارسات التربوية التي يمكن للقائمين على العملية التعليمية عامة وتدريس العلوم خاصة فهمها وتطبيقها أثناء عمليتي التعليم والتعلم من أجل مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتكييف الممارسات التعليمية لنمط معالجة المعلومات المسيطر لدى الأفراد.

٢- نتائج الفرض الثانى:

ينص فرض الدراسة على أنه: "لا تختلف بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لذوى الاستثناء المزدوج باختلاف فئة الاستثناء المزدوج: الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربات انفعالياً".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تقسيم عينة الدراسة من ذوى الاستثناء المزدوج إلى ثلاث مجموعات على فئة الاستثناء المزدوج: الموهوبات ذوات صعوبات التعلم (ن = ٥)، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD (ن = ١٠)، والموهوبات المضطربات انفعالياً (ن = ٧). ثم استُخدم اختبار كروسكال – واليس (Kruskal Wills Test) اللابارامترى لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات الثلاث مجموعات ذوى الاستثناء المزدوج في أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ. وقد أسفر التحليل عن النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جدول (٣) الفروق بين متوسطات درجات الثلاث مجموعات ذوى الاستثناء المزدوج في أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ

أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ	العدد			متوسط الرتب			درجة الحرية	قيمة كا٢	الدلالة الإحصائية
	موهوبات ذوات L.D	موهوبات ذوات ADHD	موهوبات مضطربات انفعاليًا	موهوبات ذوات L.D	موهوبات ذوات ADHD	موهوبات مضطربات انفعاليًا			
النمط الأيمن	٥	١٠	٧	١٨.٤٧	١٥.٩١	٢١.٤٠	٢	١.٤٣٥	غير دالة
النمط الأيسر	٥	١٠	٧	١٨.٨٧	١٧.٣٦	١٩.٢٠	٢	٠.١٩٤	غير دالة
النمط المتكامل	٥	١٠	٧	١٨.٥٣	٢١.٤٥	١٥.٢٠	٢	١.٨٧٦	غير دالة

قيمة "كا٢" الجدولية عند مستوى (٠.٠١) = ٩.٢١؛ و عند مستوى (٠.٠٥) = ٥.٩٩.

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروقاً دالة بين بين متوسطات درجات الثلاث مجموعات ذوى الاستثناء المزدوج (الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربات انفعاليًا) في أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ (الأيمن، الأيسر، والمتكامل)، حيث بلغت قيمة "كا٢" المحسوبة (١.٤٣٥) للنمط الأيمن، (٠.١٩٤) للنمط الأيسر، و(١.٨٧٦) للنمط المتكامل وجميعها لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية. مما يشير إلى أنه لا يوجد تأثير لفئة الاستثناء المزدوج على أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة.

وهذا يعنى عدم اختلاف بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لذوى الاستثناء المزدوج باختلاف فئة الاستثناء المزدوج: الموهوبات ذوات صعوبات التعلم، والموهوبات مضطربى الانتباه مفرطى النشاط ADHD، والموهوبات المضطربات انفعالياً. وتعد تلك النتيجة تأييداً لهذا الفرض، وبذلك تتحقق صحة الفرض الثانى من الدراسة الحالية.

ويمكن تفسير نتائج الدراسة الحالية والتي أشارت إلى عدم اختلاف بروفيلات أنماط معالجة المعلومات المرتبطة بنصفى المخ الأيمن والأيسر لذوى الاستثناء المزدوج باختلاف فئة الاستثناء المزدوج في ضوء النظام التعليمي الذي تنتمي إليه عينة الدراسة الحالية من ذوى الاستثناء المزدوج، حيث إنه يمكن التسليم بأن نظام التعليم السائد في ثقافة عينة الدراسة الحالية بأهدافه، ومناهجه، وطرقه التدريسية،

وأساليب تقويمه، مساند لثقافة نصف مخى على حساب النصف الآخر. حيث إنه قائم على ممارسة تعليمية يطغى عليها التدريس التقليدي، والمسايرة، واقتصار دور المعلمة على نقل المعلومات المتفق على صحتها مسبقاً، والتقويم الأكثر تشجيعاً للذاكرة والدقة وعمليات التفكير التقاربى مما يجعل المتعلم يهتم بالعمليات المنطقية والتحليلية واللفظية على حساب العمليات الكلية والمكانية وغير اللفظية مما يجعل الموهوبين يعانون من صعوبات فى التعلم داخل حجرات الدراسة. وهذا يتمشى مع ما أكدته دراسات كل من: تورانس (Torrance, 1981)، صلاح مراد وآخرين (١٩٨٢)، هليج وآخرين (Hellige et al, 1994) ، هالاند (Haaland, 2006)، مهند النعيمى (٢٠٠٩)، وسليمان عبدالواحد (٢٠٠٥، ٢٠١١، ٢٠١٢ ج، ٢٠١٤ ب) الأمر الذى يجعلنا نصف مؤسساتنا التربوية والتعليمية بأنها مؤسسات تربوية وتعليمية يسارية العقل تركز على تنمية التفكير التحليلي والخطى في مقابل التفكير الكلى والحدسي. وكأنه إفصاح بأن المناهج والبرامج والنظم التعليمية يؤثر في وظائف النصفين الكرويين للمخ.

وبناء على ذلك فإن نتائج الدراسة الحالية تعتبر مؤشراً لمدى احتياج الطالبات ذوات الاستثناء المزدوج إلى احتياجات بيئية وبرامج تعليمية في داخل حجرة الدراسة العادية تراعى الفروق الفردية في نمط معالجة المعلومات السائد، وبالتالي لابد من الاهتمام بتدعيم الأنشطة والبرامج التعليمية التي تنمى استخدام وظائف النصفين الكرويين الأيمن والأيسر من المخ لدى المتعلمين بالمراحل التعليمية لإمكان تكامل وظائف المخ بنظم التعليم الحالية بالمملكة العربية السعودية ولا تقتصر مثيرات التنشيط العقلي على نصف المخ فقط، ولذلك إذا ما أردنا تنشيط أي من نصفى المخ فيجب أولاً التعرف على وظائف كلا النصفين الكرويين وفهم لغة كل منهما حتى نستطيع التعامل معهما والاستفادة بذلك في وضع الأنشطة والبرامج التدريبية المناسبة لتنمية أي من النصفين الكرويين حتى يتمكن ذوو الاستثناء المزدوج من مسايرة اقرانهم في حجرات الدراسة العادية، ومساعدتهم على الأداء الأكاديمى بشكل أفضل.

توصيات تربوية وبحوث مقترحة:

(أ) التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة وتفسيرها يمكن تقديم مجموعة من التوصيات كما يلي:

١- ضرورة الاهتمام بتوازن تنمية وظائف النصفين الكرويين للمخ (الأيمن والأيسر) في مراحل التعليم المختلفة خاصة بالمرحلة المتوسطة حتى يمكن توجيهها لتنمية إمكانات الفرد إلى أقصى درجة ممكنة.

٢- مناشدة وزارة التعليم بضرورة تطبيق اختبارات أنماط معالجة المعلومات على جميع المتعلمين لمعرفة النمط المسيطر لديهم لكي يتم إلحاقهم بما يتناسب مع النمط المسيطر لديهم مع ضرورة تنمية النمط غير المسيطر للوصول إلى النمط المتكامل.

٣- التوصية بعقد مؤتمر وطنى "نحو تعليم أفضل" لكافة التخصصات النفسية والاجتماعية والطبية لتأمين مستقبل المتعلمين وتحقيق أقصى إشباع لمتطلباتهم وخاصة بالمرحلة المتوسطة.

(ب) بحوث مستقبلية:

١- مدى فعالية نمط معالجة المعلومات المسيطر في تشخيص وعلاج بعض صعوبات التعلم لدى الموهوبات في مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة.

٢- فعالية برنامج تدريبى قائم على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات فى تحقيق التكامل الوظيفى لنصفى المخ لدى فئات متباينة من طالبات المرحلة المتوسطة الموهوبات.

٣- أساليب التدريس وأثرها في أنماط معالجة المعلومات لدى فئات متباينة من طالبات المرحلة المتوسطة ذوات الاستثناء المزدوج.

المراجع العربية:

١. السيد عبد الحميد سُليمان (١٩٩٦). تنمية عمليات الفهم اللغوي لدى التلاميذ ذوى صعوبات العلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.

٢. السيد عبد الحميد سُليمان، وسُليمان عبدالواحد (٢٠١٥). إستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتحسين الفهم القرائي ما وراء المعرفي ودافعية القراءة وأثره في مفهوم الذات القرائي والاتجاه نحو القراءة لدى الموهوبين ذوى صعوبات تعلم القراءة بالمرحلة الابتدائية ، . **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، ٩١، ٥٢٩ – ٥٧٤.

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

٤. آمنة عبدالعزيز أبا الخيل (٢٠١١). إستراتيجيات مواجهة الضغوط المدرسية لدى عينة من الموهوبات والموهوبات ذوات صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة "دراسة تشخيصية". **دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، ٥ (٢٠)، ١، ٨١ – ١٢٦.

٥. أنور رياض عبد الرحيم، وأحمد عبد اللطيف عبادة (١٩٨٦). اختبار أنماط التعلم والتفكير لدى الأطفال (الصورة أ). **العلوم التربوية**، مجلة تصدرها كلية التربية والتربية الرياضية، جامعة المنيا، (٢)، ٨.

٦. تهانى محمد منيب (٢٠٠٧). فاعلية برنامج إرشادى لمساعدة الطلاب المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم فى المرحلة الجامعية. **المؤتمر السنوى الرابع عشر لمركز الإرشاد النفسى**، جامعة عين شمس "الإرشاد النفسى من أجل التنمية فى ظل الجودة الشاملة .. توجهات مستقبلية"، خلال الفترة من ٨ – ٩ ديسمبر، ١، ٤٧٩ – ٥٨٩.

٧. جميل الصمادى (٢٠١٥). الموهوبون مزدوجو الاستثنائية (الموهوبون ذوو الإعاقة). **المؤتمر الدولى الثانى 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 للاداء التعليمى المتميز خلال الفترة من ١٩ – ٢٢ مايو، ١١٩ – ١٣١.

٨. حسنى زكريا النجار (٢٠١١). برنامج تدريبي لتنمية الذكاء الوجداني وأثره في تحسين الاتجاهات نحو المدرسة والكفاءة الاجتماعية لدى التلاميذ الموهوبين ذوى صعوبات التعلم. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢١ (٧٠)، ٨٧ – ١٤٦.

٩. حمدي شاكر محمود (١٩٩١). التوافق النفسي ووظائف النصفين الكرويين للمخ لدى المتفوقات والمتأخرات دراسياً من طالبات الصف الثاني الثانوي العام بمدينة أسيوط. **مجلة كلية التربية بأسيوط**، جامعة أسيوط، (٢) ٧، ٤٦٢ – ٤٧٩.

١٠. حنان السيد الجمال (٢٠١٢). تقدير الذات ودافعية الإنجاز لدى التلاميذ المعاقين سمعياً ذوى الموهبة الفنية. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة طنطا.

١١. حنان فتحى الشيخ (٢٠١٠). فعالية برنامج إثرائى للقدرات العقلية للأطفال الموهوبين ذوى صعوبات التعلم: فى ضوء منحى علم النفس المعرفى العصبى. **المؤتمر العلمى لكلية التربية بجامعة بنها بالتعاون مع مديرية التربية والتعليم بالقليوبية (اكتشاف ورعاية الموهوبين "بين الواقع والمأمول")**، خلال الفترة من ١٤ – ١٥ يوليو، ١، ٥٦٥ – ٦٠٢.

١٢. دانيال هالاهان، جيمس كوفمان (٢٠٠٨). **سيكولوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم**. ترجمة: عادل عبد الله محمد، عمّان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

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

١٤. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠٠٥). أنماط معالجة المعلومات لذوى صعوبات تعلم مادة العلوم في إطار نموذج التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ لتلاميذ المرحلة الإعدادية. **رسالة ماجستير**، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

١٥. سُليمان عبد الواحد يوسف (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.

١٦. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٢ أ). **الأسس النيوروسيكولوجية للعمليات المعرفية وما وراء المعرفية وتطبيقاتها فى مجال صعوبات التعلم**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

١٧. سُليمان عبد الواحد يوسُف (٢٠١٢ ب). **الموهوبون والمتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم "خصائصهم، اكتشافهم، رعايتهم، ومشكلاتهم"**. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

١٨. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٢ ج). أنماط معالجة المعلومات للنصفين الكرويين بالمخ لدى مرتفعى ومنخفضى الذكاء الوجدانى ومهارات ما وراء المعرفة من طلاب التعليم الثانوى الفنى الزراعي. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢٢ (٧٥)، ١١٩ – ١٦٨.

١٩. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٢ د). تشخيص الموهوبين ذوى الإعاقات: الموهوبون والمتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم نموذجاً. **المؤتمر العلمي العربى الأول لتأهيل ذوى الإعاقة تحت شعار (الإعاقة والحق فى الحياة)** الذى تم عقده خلال الفترة من ١ – ٢ يوليو ٢٠١٢م بمركز التعليم المتطور بكلية طب القصر العينى – جامعة القاهرة.

٢٠. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٣). **علم النفس التعليمي "نماذج التعلم وتطبيقاته فى حجرة الدراسة"**. عمّان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

٢١. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٤ أ). **الموهوبين ذوى الإعاقات "إطلالة على ثنائيي غير العادية في المجتمعات العربية**". القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

٢٢. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٤ ب). أنماط السيطرة المخية لدى الشباب الجامعى الموهوبين ذوى صعوبات التعلم والعاديين "دراسة نيوروسيكولوجية باستخدام الكمبيوتر فى إطار القياس الأدائى الموضوعى". **المؤتمر العلمى لجامعة بنى سويف والذي نظمته بمناسبة الاحتفال باليوم العالمى للإعاقة بعنوان (شبابنا طاقة .. لا إعاقة)** بقاعة الاحتفالات الكبرى – جامعة بنى سويف، فى يوم ٢ ديسمبر.

٢٣. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٦). أنماط معالجة المعلومات البصرية للنصفين الكرويين بالمخ لدى طلاب الجامعة مرتفعى ومنخفضى التلكؤ الأكاديمى. **مجلة رسالة التربية وعلم النفس،** تصدرها: الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، جامعة الملك سعود، عدد خاص بأعمال المؤتمر السابع عشر للجمعية "التكامل التربوى بين التعليم العام والعالى"، خلال الفترة من ١ – ٣ مارس، بجامعة الملك سعود، ٥٣، ١ – ١٧.

٢٤. سُليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٧). **فسيولوجيا وبيولوجيا الأداء العقلى المعرفى**. عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

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

٢٦. صائب كامل اللالا (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبى سلوكى لخفض الاضطرابات الانفعالية والسلوكية لدى عينة من المراهقين من ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة. **مجلة التربية الخاصة والتأهيل،** ٢، (١٥)، ١٥٨ – ١٩٢.

٢٧. صفاء محمد بحيرى (٢٠١١). فعالية التدريب على برنامج كورت CORT (الإدراك – الفعل) فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات المتفوقات عقلياً من ذوات صعوبات التعلم. **مجلة كلية التربية،** جامعة الاسكندرية، ٢١ (١)، ٢٣ – ١٠٤.

٢٨. صلاح أحمد مراد (١٩٨٨). الإبتكار الشكلي والأداء العقلي وأنماط التعلم والتفكير لمستخدمي اليد اليسرى ومستخدمي اليد اليمنى من تلاميذ المرحلة الإعدادية في دولة الإمارات. في: صلاح أحمد مراد ومحمد عبد القادر عبد الغفار، **بحوث وقراءات في علم النفس** (٣٥-٦٥)، القاهرة: دار النهضة العربية.

٢٩. صلاح أحمد مراد (١٩٩٤). تقنين مقياس أنماط التعلم والتفكير. **مجلة كلية التربية بالمنصورة،** جامعة المنصورة، (٢٥)، ٤١٣-٤٦١.

٣٠. صلاح أحمد مراد، محمد محمود مصطفى (١٩٨٢). **مقياس أنماط التعلم والتفكير**، المنصورة: مكتبة عامر للطباعة والنشر.

٣١. صلاح أحمد مراد، ومحمد عبد القادر عبد الغفار، ونبيه إبراهيم إسماعيل (١٩٨٢). أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، جامعة المنصورة، (٥)، ١١١-١٤١.

٣٢. عادل عبد الله محمد (٢٠٠٣). الأطفال الموهوبون ذوو صعوبات التعلم، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**، جامعة الزقازيق، ٤٣، ١ – ٣٥.

٣٣. عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥). **سيكولوجية الموهبة**. القاهرة: دار الرشاد.

٣٤. عبدالرقيب أحمد البحيرى (٢٠٠٦). الطلاب الموهوبون ذوو صعوبات التعلم "تضمينات نظرية للمتعلمين ذوى التناقضات". **المؤتمر السنوى الثالث عشر لمركز الإرشاد النفسى**، جامعة عين شمس "الإرشاد النفسى من أجل التنمية المستدامة .. للفرد والمجتمع"، خلال الفترة من ٢٤ – ٢٥ ديسمبر، ١، ١٥٣ – ١٦٩.

٣٥. عبدالعزيز السيد الشخص (٢٠٠٦). **مقياس المستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة** (ط ٣). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

٣٦. عبد الله عكله هاشم، ومصري عبد الحميد حنورة (١٩٨٩). السيطرة المخية والإبداع كأساس لبناء المناهج: دراسة ميدانية. **المجلة التربوية**، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، ٥ (١٩)، ١٤٩-١٦٤.

٣٧. عبد الوهاب بن مشرب الأنديجانى (٢٠٠٩). الفرق بين الموهوبين والعاديين في استخدام أجزاء المخ وحل المشكلات والتوافق الدراسي لدى عينة من طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة مكة المكرمة. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة أم القرى.

٣٨. عبد الوهاب محمد كامل (١٩٨٨). **قائمة تقدير التوافق، كراسة التعليمات**. طنطا: المكتبة القومية الحديثة.

٣٩. عبد الوهاب محمد كامل (٢٠٠٧). **اختبار المسح النيورولوجى السريع لتشخيص صعوبات التعلم عند الأطفال "كراسة تعليمات"**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية

٤٠. على عبد النبى حنفى (٢٠١٠). أساليب اكتشاف ورعاية ذوى الاستثناءات المزدوجة (الأطفال الموهوبون ذوو الإعاقة السمعية). **المؤتمر العلمى لكلية التربية بجامعة بنها بالتعاون مع مديرية التربية والتعليم بالقليوبية (اكتشاف ورعاية الموهوبين "بين الواقع والمأمول")**، خلال الفترة من ١٤ – ١٥ يوليو، ١، ٩٣ – ١١٧.

٤١. على عبد النبى حنفى (٢٠١٣). أساليب ومشكلات التعرف على الطلاب الموهوبين من الصم وضعاف السمع فى معاهد وبرامج التربية الخاصة "دراسة ميدانية بمدينة الرياض". **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، ١ (١)، ١٣ – ٥٠.

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

٤٣. غادة كامل جاد الرب (٢٠١١). فعالية برنامج لتنمية الذاكرة العاملة وضبط الذات لدى الأطفال الموهوبين ذوى اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. **مجلة دراسات الطفولة**، ٤٣.

٤٤. فتحى عبدالرحمن جروان (٢٠١٥). **الموهبة والتفوق** (ط ٦). عمّان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

٤٥. فتحي مصطفى الزيات (١٩٨٠): دراسة مقارنة لبعض العوامل النفسية المرتبطة بأداء المتفوقين عقلياً والعاديين من طلبة الجامعات. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٤٦. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٠ أ). المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات التعلم نحو رعاية نفسية وتربوية أفضل لذوي الاحتياجات الخاصة قضايا التعريف والكشف والتشخيص. **المؤتمر السنوي لكلية التربية**، جامعة المنصورة، فى الفترة من ٤ – ٥ أبريل، ٢ – ٤٤.

٤٧. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٠ ب). **مقاييس تقدير الخصائص السلوكية للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

٤٨. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٢). **المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم، قضايا التعريف والتشخيص والعلاج**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

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

٥٠. فوقية أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٥). **علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق**. تقديم: جابر عبد الحميد جابر، القاهرة: دار الفكر العربي.

٥١. فؤاد عبد اللطيف أبو حطب (١٩٩٦). **القدرات العقلية** (ط ٥). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٥٢. فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، وآمال مختار صادق، ومصطفى محمد عبد العزيز (٢٠٠٥). **اختبارات كاتل للعامل العام: مقياس الذكاء المتحرر من أثر الثقافة**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٥٣. مجدي عبد الكريم حبيب (٢٠٠٧). **كيف يعمل العقل؟ إبداعياً – منطقياً – رياضياً**.القاهرة: دار الفكر العربي.

٥٤. محمد حمزة السليمانى (١٩٩٤). أنماط التعلم والتفكير: دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية فى مدينتى مكة المكرمة وجدة. **مجلة مركز البحوث التربوية**، جامعة قطر، (٦)، ١٧١–٢٠٩.

٥٥. محمود أحمد أبو مسلم (١٩٩٤). السيادة النصفية وسمات الشخصية لدي الفائقين من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية العامة. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، جامعة المنصورة، (٢٤)، ٣٣–٨٢.

٥٦. محمود فتحي عكاشة (٢٠٠٣). **بحوث في أنماط معالجة المعلومات في النصفين الكروويين.** القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

٥٧. محمود مندوه سالم (٢٠١٣). خصائص شخصية المعاقين انفعالياً من طلاب المرحلة الثانوية (دراسة سيكومترية – إكلينيكية). **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، جامعة المنصورة، ٨٣، ١، ١ – ٦٦.

٥٨. محمود مندوه سالم (٢٠١٤). الضغوط النفسية لدى آباء وامهات المعاقين انفعالياً واستراتيجيات تعاملهم معها وحاجاتهم الإرشادية. **مجلة التربية الخاصة**، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٨، ١ – ٦٥.

٥٩. مديحة محمود الجنادى (١٩٨٤). دراسة تحليلية لبعض الضطرابات السلوكية وعلاقتها بتقبل الذات وبعض متغيرات الشخصية لدى المراهقين. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية بأسيوط، جامعة أسيوط.

٦٠. مريم عبد الله العلى (١٩٩٥). دراسة مقارنة بين المتفوقات عقلياً والعاديات فى أنماط التعلم والتفكير. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة قطر.

٦١. مصطفى محمد كامل (١٩٩٠). **مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم، كراسة التعليمات**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٦٢. ممدوح صابر أحمد (١٩٩٦). سيطرة نصفي المخ والسلوك الإبداعي. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٦(١٤)، ١٨٣–٢١٧.

٦٣. منى حسن بدوى (٢٠٠٦). أثر برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير وخصائص التلاميذ الموهوبين ذوى صعوبات التعلم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسى. **المؤتمر العلمي السنوي الرابع عشر**، كلية التربية، جامعة حلوان، فى الفترة من ١٩ – ٢٠ مارس، ٢٧٣ – ٣٦٧.

٦٤. مُهند محمد النُعيمى (٢٠٠٩). تأثير الإخفاقات المعرفية والسيادة النصفية للدماغ في حل التناظرات اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. **المؤتمر العلمي التربوي النفسي "نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر"**، في الفترة من ٢٥ – ٢٧ / ١٠ (١–٣٥)، كلية التربية، جامعة دمشق.

٦٥. نبيه إبراهيم إسماعيل (١٩٨٧). دراسة لأنماط التعلم والتفكير لدى عينة من المتفوقين عقلياً والعاديين من تلاميذ وتلميذات المرحلة الثانوية. **مجلة كلية التربية بأسيوط**، جامعة أسيوط، (٣)، ٢١٤–٢٣٤.

٦٦. نبيل فضل شرف الدين (٢٠٠٤). **مقياس خصائص الموهوبين ذوى صعوبات التعلم، (دليل المقياس)**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٦٧. نجلاء عبدالله الكلية (٢٠١٥). أثر تنمية الكفاءة الاجتماعية الانفعالية في خفض القلق الاجتماعى وتحسين الثقة بالذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوى صعوبات التعلم. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٢٥ (٨٨)، ٣٩١ – ٤٢٧.

٦٨. هاشم على محمد (١٩٨٨). التحصيل الدراسي وعلاقته بأنماط معالجة المعلومات للنصفين الكرويين بالمخ وأسلوبين معرفيين محددين لدى عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي العام بالمنيا. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة المنيا.

٦٩. هويدا محمد غنية (٢٠٠٢). مدى فعالية استخدام نمط التعلم والتفكير المسيطر كمدخل لتشخيص وعلاج بعض صعوبات التعلم. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.

٧٠. وصال محمد جابر (٢٠١٢). الطلبة الموهوبون ذوو صعوبات التعلم وكيفية اكسابهم الاستراتيجيات التعليمية. **مجلة دراسات تربوية**، ١٧، ١٨٥ – ٢١٦.

٧١. ياسمين عبدالنظير كحيل (٢٠١٥). تأثير برنامج تربية حركية على تطوير الإدراك الحس – حركى لدى الاطفال الموهوبين ذوى اضطراب تشتت الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. **رسالة ماجستير**، كلية التربية بأسيوط، جامعة أسيوط.

٧٢. يوسف قطامى (٢٠١٥). **الموهبة والتفوق**. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

المراجع الأجنبية

73. Al-Hroub, A. (2010): Developing assessment profiles for mathematically gifted children with learning difficulties at three schools in Cambridgeshire, England, *Journal of Education for the Gifted*, 34, 7 - 44.

74. Assouline, S. , Nicpon, M. , & Doobay, A.(2009): Profoundly Gifted Girls and Autism Spectrum Disorder: A Psychometric Case Study Comparison. *Gifted Child Quarterly*, 53 (2) ,89-105.

75. Cole, R. F. (1980). **Cerebral specialization in exceptional children (Doctoral dissertation)**. Brigham Young University, England.

76. Colorado Department of Education. (2009): Twice-exceptional students, gifted students with disabilities: An introductory resource book. Retrieved on Feb 25, 2012 from: http://www.cde.state.co.us/gt/download/pdf/TwiceExceptionalResourceHandbook.pdf.

77. Cross, T. L. (2011). **On the social and emotional lives of gifted children**: Understanding and guiding their development. Texas: Prufrock Press Inc.

78. Hellige, J. B. & Joseph, B. & Haury, D. (1994): Individual variation in hemispheric asymmetry: Multitask study of effects related to handedness and sex. *Journal of Experimental psychology*, 123 (31), 235-256.

79. Jessica, H. (2003): **Gifted Disabled Kids get Exceptional Opportunities**. Scripps Howard News Service.

80. Jin, S-H., Kim, S. Y., Park, K. H., & Lee, K-J. (2007). Differences in EEG between gifted and average students: Neural complexity and functional cluster analysis. *Journal of Neuroscience,*117, 1167-1184.
81. Little, C. (2002): Which Is It? Asperger's Syndrome or Giftedness? Defining the Differences, *Gifted Child Today*, 25 (1), 58 - 63.
82. Montgomery, D. (2003): **Gifted and talented children with special educational needs**: Double exceptionality, London: David Fulton.
83. Rilea, S. L. (2008): A lateralization of function approach to sex differences in spatial ability: A reexamination, *Brain & Cognition*, 67, 168 – 182.
84. Shanon, M. & Rice, D. (1982): A comparison of hemispheric preference between high ability and low ability elementary children. *Education Research Quarterly*, 7 (3), 7-15.
85. Shaunessy, E., & Farmer, J. (2002): Teaching Gifted learners who have Spergers syndrome. *Understanding our gifted*, 18 (4), 7 - 10.
86. Sheng-Ying Lii. (1986): **Gifted students hemispheric specialization and Creativity** in A. J. Cropley et al. (eds) giftedness A contemporary worldwide challenge, New York. Trillium press, 141-146.
87. Sterling, S. M. & Taylor, I. A. (1980): Creative self-perception, hemispheric laterality and sex differences. *Journal of creative Behavior*, 14 (4), Fourth Qarter.
88. Tan-Willman, C. (1981). Cerebral hemispheric specialization of acadimcally gifted and non gifted male and female adolescent. *Journal of Creative Behavior, 15*(4), 276-277.
89. Torrance, E. P. (1981): "Sounds and lmages" lmagery as a potential lndicator of style learning and thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 15 (4), 279.
90. Torrance, E. P. (1982): Hemisphericity and creative functioning. *Journal of* Research *and Development in Education*, 15, 29–37.
91. Torrance, E. P. & Mourad, S. A. (1979): Role of hemisphericity in performance an selected measures of creativity. *Gifted Child Quarterly*, 23, 44 – 54.
92. Torrance, E. P. & Frasier, M. M. (1983): Style of learning and thinking and biographical inventory measures, *Creative child and Adult Quarterly*, 8, 206 – 210.
93. Torrance, E. P. & Okabayashi, H. (1984): Role of style learning and thinking and self directed learning readiness in the achievement of gifted students. *Journal of Learning Disabilities*, 17 (2), 104 – 107.
94. Torrance, E. P., Mccarthy, B. & Smith, J. (1978): **Style of Learning and Thinking elementary form Bensenville**: Scholastic testing service Inc.
95. Vasiliki, T., Richard, P., Eric, E., Lancaster, A., & Berridge, M. (2011): A Population Based investigation of behavioural and emotional problems and maternal mental health: Associations with autism spectrum disorder and intellectual disability, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52 (1), 91 – 99.