

البروفيل النيورولوجي والفسيولوجي المميز لذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفق نظرية رورك "Rourke" مختلفي فصائل الدم: "دراسة نيوروفسيولوجية – مقارنة"

تاريخ الإرسال : 2019/03/18	تاريخ القبول : 2019/06/17	تاريخ النشر : 2019/12/01	المرسل : سليمان عبد الواحد يوسف
----------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------------

الدكتور/ سُليمان عبد الواحد يوسف

د: كلية التربية – جامعة قناة السويس – مصر

أ: كلية التربية – جامعة جازان "سابقاً" – السعودية

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن ورسم البروفيل النيورولوجي والفسيولوجي المميز لذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفق نظرية رورك "Rourke" مختلفي فصائل الدم (A, B, O). وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (36) تلميذاً وتلميذة من ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ بالنصف الخامس الابتدائي ببعض المدارس الابتدائية بإدارة التل الكبير التعليمية التابعة لمحافظة الإسماعيلية، منهم (17) ذوى فصيلة الدم (A)، (11) ذوى فصيلة الدم (B)، و(8) ذوى فصيلة الدم (O)، وقد بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (11.85) سنة وانحراف معياري قدره (0.49) سنة. وبتطبيق بطارية اختبارات أدائية لتشخيص الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ والتي اشتملت على: اختبار المصفوفات المتتابعة المطور لرافن تقنين/ أمينة كاظم وآخرين (2005)، وقائمة الملاحظات السلوكية للأطفال لتحديد ذوى صعوبات التعلم إعداد

وتقنين/ عبد الوهاب كامل (1993)، واختبار المسح النيورولوجي السريع لتشخيص صعوبات التعلم ترجمة وتقنين/ عبد الوهاب كامل (1989)، ومقياس صعوبات تعلم النصف الأيمن من المخ لدى الأطفال، ومهام التقييم النيوروسيكولوجي الخاصة بقياس وظائف نصف المخ الأيمن (مهام الإدراك البصري؛ ومهام التآزر البصري الحركي) وهم للباحث، ومقياس ستانفورد – بينية للذكاء (الصورة الخامسة) تعريب/ صفوت فرج (2011)، وكذا بعض الاختبارات النيورولوجية: اختبار توصيل الدوائر الجزء (أ) لرايتان ترجمة وتعريب/ ماجدة حامد (1984)، واختبار شطب الحروف للسيد السمدوني (1990)، واختبار سرعة المعالجة العصبية، إضافة إلى بعض القياسات الفسيولوجية: "جهاز معدل تردد القلب Plalsemeter لقياس معدل النبض، وجهاز Sphygmomanometer سفيجمومانوميتر بالسماعة الطبية لقياس ضغط الدم الانبساطي والانقباضي"، توصلت الدراسة إلى عدم اختلاف كل من البروفيل النيورولوجي

(11.85) years and a standard deviation of (0.49) years. In addition to some physiological measurements, The study found that the neurological and physiological profile of those with learning disabilities did not differ between the right hemisphere and the different blood groups.

key words: The neurological and Physiological profile - Disability learning the right hemisphere of the brain - Rourke's theory - blood groups.

مقدمة:

يولى الباحثون المشتغلون في مجال علم النفس العصبي Neuropsychology، وعلم النفس الفسيولوجي Psychophysiology أهمية كبيرة للمبادئ والكيفية التي يعمل بها المخ، ولقد اهتمت الكثير من البحوث العلمية بالإجابة عن سؤال محدد هو "كيف يعمل المخ؟" وحديثاً أهتم بالإجابة عن هذا السؤال الباحثون المشتغلون في مجال علم النفس العصبي المعرفي Cognitive Neuropsychology. ومن ثم تلقى الدراسات المتعلقة بالمتغيرات النيورولوجية (العصبية)، والفسيولوجية في وقتنا الحاضر صدى واسعاً بين الباحثين والدارسين لما لها من أثر بالغ في الأداء العقلي المعرفي العام

والفسيولوجي لذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ باختلاف فصائل الدم.

كلمات مفتاحية: البروفيل النيورولوجي والفسيولوجي - صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ - نظرية رورك - فصائل الدم.

The distinctive neurological and physiological profile of children with varying degrees of learning disabilities in the right half of the brain according to Rourke's theory different blood group: Neurophysiological study

Summary

The present study aimed at detecting and sketching the characteristic neurological and physiological profile of children with different levels of learning disabilities in the right half of the brain according to Rourke's theory different blood group. The basic sample of the study consisted of (36) students and students with learning disabilities the right half of the brain in the fifth grade primary in some primary schools in the administration of the Tall Al-Kabeer Educational in the province of Ismailia, including (17) blood type (A), (11) blood type (B), And (8) of the blood group (O). The average age was

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.

ويُعد المخ البشري Brain أعقد منظومة دينامية في الوجود كله ومن ثم 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 (عبد الوهاب كامل، 2006، 120).

وقد أظهرت نتائج الدراسات النيوروسيكولوجية أن المخ مناط السلوك الإنساني ومصدره؛ حيث يؤثر ويتأثر بالمعرفة الإنسانية باعتباره أساس النشاط العقلي المعرفي، وهو منقسم إلى نصفين نصف أيسر ونصف أيمن تغطيهما القشرة المخية، وينقسم كل نصف بدوره إلى أربع فصوص، وتفصل بينها شقوق وهي: الفص الجبهي، والجداري، ووالصدغي، والمؤخري أو القفوي، وعلى الرغم من أن النصفين متمثلان تشريحيًا، فإن غالبية البحوث السيكونفسيولوجية 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، فالمراكز العصبية الموجودة في أحد النصفين تكون أحيانًا أكثر نشاطًا وتأثيرًا في سلوك الفرد من المراكز العصبية الموجودة في النصف الآخر، وبالرغم من ذلك التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ فإنهما يتكاملان في العديد من الأنشطة والمهام ويتم استخدامهما بطريقة كلية متكاملة في تجهيز ومعالجة المعلومات أكثر من استخدام نصف أو نمط بعينه بصورة واضحة، حيث إن عملية معالجة المعلومات لا يمكن أن تصل إلى أعلى مستوى من الكفاءة إلا بالتكامل الوظيفي بين نصفي المخ (محمود عكاشة وآخرين، 1998، 114 - 115؛ Springer & Deutsch, 2003؛ عبد الوهاب كامل، 2004، 162؛ على سيد وآخرين، 2015، 213 - 221؛ وسليمان عبد الواحد، 2017، ب، 25).

وفيما يتعلق بالجانب الفسيولوجي فهناك عمليات انعكاسية، تنشأ نتيجة رود فعل لمثير مناسب، وتشمل جانبًا معرفيًا، سلوكيًا تعبيريًا، وتيقظًا Arousal واستجابة فسيولوجية وخبرة ذاتية - مشاعر - ونشاط موجهًا، وهذه المثيرات المختلفة في شدتها وطبيعتها تؤدي إلى استجابات انفعالية قوية أو ضعيفة، إيجابية أو سلبية، وعادة ما يصاحب أي انفعال تغيرات فسيولوجية ومورفولوجية، الأولى: تتعلق بما

يصاحب الانفعال من إفرازات للهرمونات أو زيادة في ضغط الدم، والثانية: تتعلق بالجانب المورفولوجي، الذي يصاحب الانفعال من تغير في ملامح الوجه، فمثلاً في حالات القلق تزداد ضربات القلب ويرتفع ضغط الدم وترتفع نسبة السكر في الدم ويساعد إفراز هرمون الأدرينالين على تحريك الآثار الفسيولوجية للانفعال "جانب فسيولوجي"، وتتسع حدقة العين ويشب الشعر "جانب مورفولوجي" (محمد بني يونس، 2002، 171؛ حمدي الفرماوي، 2007، 164 - 165؛ عبدالله عسكر، 2013، 129).

وتُعد صعوبات التعلم Learning Disabilities إحدى الظواهر التعليمية المقلقة والتي لاقت اهتماماً كبيراً من الباحثين، نظراً لتزايد أعداد الأفراد الذين يعانون منها في المراحل التعليمية المختلفة (سليمان عبدالواحد، 2015 أ، 114)، كما تمثل إحدى فئات التربية الخاصة، فعلى مدى العقدين الأخيرين من القرن العشرين، والسنوات الاثنتا عشرة الأولى من القرن الحالي حظيت صعوبات التعلم باهتمامات كثير من العلماء والمتخصصين في مجالات مختلفة مثل: علم النفس التربوي، والتربية الخاصة، وعلم النفس العصبي المعرفي، وعلم النفس اللغوي، والطب، خاصة مع تعدد أشكالها وأنواعها وآثارها على الفرد والأسرة والاجتمع مما استأثر الانتباه لضرورة التعرف علي وتحديد وتشخيص الأفراد الذين يعانون منها

وتقدم برامج التدخل السيكلوجي للحد منها وتخفيفها (سليمان عبدالواحد، 2013، 14). ومن ثم فإن إهمال الاهتمام بصعوبات التعلم ينجم عنه عواقب وخيمة تضر بالعملية التعليمية فتعطلها وتكبلها وتعيقها عن تحقيق أهدافها المنشودة. وهذا يظهر ضرورة وأهمية اكتشاف صعوبات التعلم في المراحل الدراسية المبكرة، ودراسة مظاهرها وأعراضها، ومعرفة أسبابها، وخاصة مرحلة رياض الأطفال، فالكشف إذن عنها في المراحل المبكرة يعد أمراً حيوياً، فهو يحول دون تفاقم آثارها السلبية في المستقبل، والتي يمكن أن يكون من الصعب التغلب عليها (سليمان عبدالواحد، 2014، 208).

وتُعد صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ Disability learning the right hemisphere of the brain نوعاً رئيسياً ونمطاً حديثاً من أنماط صعوبات التعلم وتم إطلاق هذا المفهوم على الأفراد الذين يعانون من صعوبات في الإدراك اللمسي والبصري المكاني، وقصور في القدرة على حل المشكلات غير اللفظية، وعدم القدرة على التوافق مع التغيرات التي تحدث في البيئة، مع معاناتهم من صعوبات في التواصل الاجتماعي، والتأزر البصري الحركي، والانتباه اللمسي والبصري.

ويذكر فتحى الزيات (2008، 180) أن صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ يُطلق

إلى اضطراب النمو الشامل الذي يؤثر علي الفرد مدى الحياة (Tanguay, 2004, 50)، ومن هنا فنحن بحاجة ماسة إلى إجراء دراسات وبحوث تتناول صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ لدى الأطفال والعمل علي تشخيصها علي نحو دقيق من أجل التدخل للتخفيف منها أو علاجها.

ومن ناحية أخرى فإن فصائل الدم تُعد من الموضوعات الحديثة نسبياً في مجال علم النفس، وهو ما يبدو واضحاً جلياً من حيث كونها لم تزل الاهتمام الكافي في الدراسات المصرية على الصعيدين المصري والعربي والعالمي، وربما يعود ذلك إلى عدم وصول الجهود العلمية في مجال الربط بين فصيلة الدم والمتغيرات الأخرى إلى مستوى مقبول علمياً بسبب عدم وجود تفسيرات واضحة تحاول توضيح العلاقة بين فصائل الدم والمتغيرات النفسية النيورولوجية والفسولوجية الأخرى.

ومن هذا المنطلق تزايد اهتمام علماء النفس في القرن العشرين بدراسة الأسس البيولوجية للشخصية وذلك للكشف عن العلاقة بين فصائل الدم بوصفها مؤشرات جينية وبين سمات الشخصية (إبتسام الزعبي، 2018، 263).

مشكلة الدراسة:

يلاحظ الاهتمام العالمي من قبل الباحثين بدراسة التأثير الذي تلعبه فصائل الدم

عليها مصطلح آخر وهو صعوبات التعلم غير اللفظية Non-verbal learning disabilities، مع أن جذور هذا النمط من الصعوبات نيورولوجية "عصبية" المنشأ، وليست انفعالية، وإن كانت الاضطرابات الانفعالية نتيجة لها، ويؤكد ذلك السيد عبد الحميد (2017، 53 - 55) حيث يشير إلى أن نظرية رورك Rourke's theory تُرجع صعوبات التعلم غير اللفظية إلى محددات وقيود نفس- عصبية "نيوروسيكولوجية" ألا وهي الإعاقة العصبية أو قصور الأداء الوظيفي للنصف الأيمن من القشرة المخية، وتُعظم من الوزن النسبي لها في حدوث هذا النمط من أنماط صعوبات التعلم.

وقد أسهمت الدراسات التي تناولت وظائف النصفين الكرويين بالمخ في تطوير تلك الدراسات التي أدت إلى إكتشاف الأفراد ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ.

وفي هذا الإطار يشير برجر (Burger, 2004, 35) إلى أن نصف المخ الأيمن هو المسؤول عادة عن تحليل المعلومات غير اللفظية الخاصة بالفراغ والمعلومات البصرية، والبداهة، والتنظيم، والتخيل وأن الخلل في وظائف هذا النصف قد يكون السبب الرئيسي لظهور صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ.

ولما كانت صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ لا تشبه صعوبات التعلم المعروفة فإنه يمكن النظر إليها علي أنها أقرب ما تكون

السعودية، ومن هنا رأى الباحث الحالى أن تناول فئة الأفراد ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ فى ضوء فصائل الدم من الموضوعات التى لم تحظى باهتمام الباحثين سواء فى البيئة المصرية أو العربية أو العالمية - فى حدود إطلاع الباحث - وهذا ما حدا بالباحث للتصدى لهذا الموضوع بإجراء الدراسة الحالية والتى يمكن أن تتحدد مشكلتها فى محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- 1- ما شكل البروفيل النيورولوجى والفسىولوجى المميز للأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفق نظرية رورك "Rourke".
- 2- هل يختلف البروفيل النيورولوجى لدى الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ باختلاف فصائل الدم الثلاثة (B - O - A).
- 3- هل يختلف البروفيل الفسيولوجى لدى الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ باختلاف فصائل الدم الثلاثة (B - O - A).

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الدراسة الحالية إلى الكشف عن ورسم البروفيل النيورولوجى والفسىولوجى المميز للأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفق نظرية رورك "Rourke" مختلفى فصائل الدم الثلاثة (O - A - B).

على شخصية الفرد، فقد أشارت نتائج العديد من الدراسات والبحوث إلى وجود ارتباط بين فصائل الدم وبعض المتغيرات النفسية، ومنها دراسات: (Gupta, 1990؛ محمد جاد، 1995؛ حمدى شاكر، 1996؛ Cramer & Imai, 2002؛ رشاد موسى، 2003؛ أحمد عبدالحالق ومايسة النبال، 2004؛ Kunher et al., 2005؛ زياد بركات، 2007؛ عبدالله العطاس، 2009؛ إبتسام العلمى، 2011؛ إيمان الخفاف، 2012؛ Ahmadi et al., 2013؛ Patil et al., Sharifi et al., 2015؛ 2016؛ غياث بوفلجة وبحرة كريمة، 2017؛ وإبتسام الزعبي، 2018). وعلى الرغم من أهمية وحيوية موضوع فصائل الدم ووفرة الدراسات الأجنبية والعربية التى تصدت له بالدراسة والبحث والتحليل، فإن الباحث الحالى ومن خلال مسحه للأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة، لاحظ ندرة الدراسات والبحوث التى تناولت موضوع فصائل الدم لدى الأفراد ذوى صعوبات التعلم، حيث لم يجد الباحث - فى حدود إطلاعه - سوى دراسة عربية واحدة تناولت فصائل الدم وعلاقتها ببعض الاضطرابات النفسية لذوى صعوبات التعلم والعاديين ألا وهى دراسة إبتسام العلمى (2011) وكانت على طلاب وطالبات فصول ذوى صعوبات التعلم الملحق ببعض المدارس الابتدائية بمكة المكرمة بالمملكة العربية

النصف الكروي الأيمن"، واختبار شطب الحروف "لقياس وظائف النصف الكروي الأيسر"، واختبار سرعة المعالجة العصبية.

ب- البروفيل الفسيولوجي The Physiological profile:

هو شكل أو بناء أو تصميم لمجموعة من أفراد المجتمع يضم قياسات فسيولوجية بهدف التوصيف أو المقارنة أو الانتقاء أو التصنيف أو الاختيار أو التنبؤ أو تحسين المستوى الراهن. ويُعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص في الأداء على جهاز معدل تردد القلب Plalsemeter لقياس معدل النبض، وجهاز سفيجمومانوميتر Sphygmomanometer بالسماعة الطبية لقياس ضغط الدم الانبساطي والانقباضي.

2- صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ Disability learning the right hemisphere of the brain

يعرفها رينولدز وجانزن (Reynolds & Janzen, 2007, 1455) بأنها "اضطراب عصبي ناتج عن الأنماط النوعية وأوجو القصور المختلفة المرتبطة باختلال التوظيف في النصف الكروي الأيمن للمخ، وتظهر هذه الصعوبات في شكل مجموعة متنوعة من القصور تؤثر في توظيف الجوانب غير اللفظية للفرد، التي تتمثل في المهارات البصرية المكانية، والتآزر البصري الحركي، والإدراك

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة الحالية في إلقاء الضوء على نمط حديث من أنماط صعوبات التعلم هو صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفق نظرية رورك "Rourke" البيئة المصرية والعربية. وكذا استخدام البروفيل النيورولوجي والفسيولوجي كأسلوب أو مؤشر بيولوجي (جينى) انتقائي لذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ.

مصطلحات الدراسة:

1- البروفيل Profile:

ويطلق عليه أحياناً السيكلوجراف هو عبارة عن 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. (عبدواهاب كامل، 1999، 19 - 20)

أ- البروفيل النيورولوجي The neurological profile:

هو شكل أو بناء أو تصميم لمجموعة من أفراد المجتمع يضم قياسات نيورولوجية (عصبية) بهدف التوصيف أو المقارنة أو الانتقاء أو التصنيف أو الاختيار أو التنبؤ أو تحسين المستوى الراهن. ويُعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص في الأداء على اختبار توصيل الدوائر الجزء (أ) "لقياس وظائف

اللمسي، وحل المشكلات غير اللفظية، والمهارات الاجتماعية".

3- الأطفال ذوو صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ Children with Disability learning the right hemisphere of the brain

يعرفهم الباحث إجرائياً في الدراسة الحالية بأنهم "تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين يظهرون ضعفاً أو سوء الإدراك الاجتماعي، وقصور المهارات الحركية الدقيقة، وسوء التقدير والحكم، وضعف العلاقات البصرية المكانية، وصعوبات استقبال مشاعر الآخرين، وقصور المهارات الأكاديمية، ويعرفوا بالمتعلمين الذين يقعون في الإربعى الأعلى من الدرجة الكلية لمقياس ومقياس صعوبات تعلم النصف الأيمن من المخ لدى الأطفال للباحث، بالإضافة إلى الاستناد إلى محكات أخرى في تشخيصهم مثل الذكاء، حيث يقعون في المستوى المتوسط وفوق المتوسط والذي يقاس باختبار المصفوفات المتتابعة المطور لرافن تقنين/ أمينة كاظم وآخرين (2005)، ومحك الاستبعاد حيث يستبعد حالات الإعاقة البدنية والحسية، ومحك الخصائص السلوكية حيث يحصلون على درجات مرتفعة على قائمة الملاحظات السلوكية للأطفال ذوو صعوبات التعلم لعبد الوهاب كامل (1993)، ومحك الخصائص النيورولوجية حيث يحصلون على درجة تقع ما بين (26 - 50)

على اختبار المسح النيورولوجي السريع للتعرف على ذوى صعوبات التعلم إعداد وتقنين/ عبد الوهاب كامل (1989). إضافة إلى أن لديهم قصور في الإدراك البصرى حيث يحصلون على درجات منخفضة في الأداء على مهام الإدراك البصرى للباحث، كما أن لديهم صعوبات في التأزر البصرى الحركى حيث يحصلون على درجات منخفضة في الأداء على مهام التأزر البصرى الحركى للباحث، وكذلك لديهم تباعد بين الجزئين اللفظى والأدائى لصالح الجزء اللفظى في أحد مقاييس الذكاء الفردية حيث يحصل الفرد على درجة ذكاء لفظية أكبر من درجة الذكاء الأدائية من خلال الأداء على مقياس ستانفورد - بينية للذكاء "الصورة الخامسة" تعريب/ صفوت فرج (2011).

4- فصائل الدم Blood Group

هي مجموعات الدم المختلفة بين الأفراد بسبب اختلاف شفرات جيناتهم للبروتينات، وأهم بروتينات الدم هي سلسلة (A, B, O)، إضافة إلى عدة بروتينات أخرى (عايدة عبد الهادى، 2001).

ويذكر على سيد وآخرين (2015)، (251) أن الأفراد يمكن تقسيمهم من حيث فصيلة الدم إلى ثلاث فصائل أساسية:

أ- الفصيلة (A): وفيها تحتوى كرات الدم الحمراء على المادة الفعالة A. وتحتوى البلازما على المادة المضادة.

الأفراد الذين يعانون منها في جميع المراحل المختلفة من الحياة (سليمان عبد الواحد، 2015 ب، 18؛ سليمان عبد الواحد وأمل غنايم، 2017، 477).

ويعتبر مصطلح صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ من المصطلحات التي لقيت الاهتمام مؤخراً من قبل المهتمين في حل صعوبات التعلم، حيث استخدم هذا المصطلح لأول مرة من قبل مايكل بست Myklebust عام 1970م لوصف مجموعة من الأفراد الذين يظهرون تبايناً ملحوظاً في الجانب اللفظي على حساب الجانب الأدائي ولديهم قصور واضح في إدراك العلاقات البصرية المكانية وضعف المهارات الحركية الدقيقة والكبيرة (فتحي الزيات، 2008، 182). ثم جاء بايرون رورك Bayron Rourke في منتصف السبعينات من القرن الماضي لبدأ سلسلة من البحوث المتتالية التي استمرت حتى الآن حول هذه الصعوبات (Ozols & Rourke, 1985; Rourke, 1995; Rourke, 2006 a, b, c, d, 2000)، وقد ركزت بحوثه المكثفة على البروفيل النيوروسيكولوجي لأفرادها.

ويعرفها برجر (Burger, 2004) بأنها " اضطراب نفس- عصبي عبارة عن متلازمة من عدد من الأعراض ناتجة عن خلل في وظائف النصف الأيمن من المخ، وهو المسؤول عن التعامل مع المعلومات غير اللفظية؛

ب- الفصيلة (B): وفيها تحتوي كرات الدم الحمراء على المادة الفعالة B. وتحتوي البلازما على المادة المضادة.

ج- الفصيلة (O): وفيها لا تحتوي كرات الدم الحمراء على أى مواد فعالة، بينما تحتوي البلازما على المادة المضادة AB. فالدم من هذه الفصيلة لا تتجمع كراته الحمراء ولا تتحلل إذا نُقلت لفرد آخر وبذلك يصلح الدم من فصيلة O للنقل لأى فرد.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

• صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ في ضوء نظرية رورك*:

تُعد ظاهرة صعوبات التعلم إحدى الظواهر التعليمية المقلقة والتي لاقت اهتماماً كبيراً من العلماء والباحثين المتخصصين في مجالات مختلفة مثل التربية الخاصة، وعلم النفس التربوي، والعصبي، والفسيولوجي، والمعرفي، والطب، وعلم الأعصاب، ويعد هذا الاهتمام انعكاساً لخطورة هذه الفئة نظراً لتزايد أعداد

(*) صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ، وصعوبات التعلم غير اللفظية الناتجة عن قصور الأداء الوظيفي لنصف المخ الأيمن، وصعوبات التعلم غير اللفظية الناتجة عن الإعاقة العصبية في النصف الأيمن من المخ، وصعوبات التعلم غير اللفظية، مصطلحات مترادفة في هذه الدراسة، ويرى الباحث أن مصطلح "صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ" هو أدق المصطلحات السابقة، وأكثرها ارتباطاً للتعريف الذي يدور حوله فكرة المفهوم، ولذا تبناه الباحث الحالي.

كتحليل المعلومات الخاصة بالفراغ والمعلومات البصرية، والبداهة، والتنظيم، والتخيل.

ولقد بدء الاهتمام في الآونة الأخيرة بإجراء بحوث ودراسات في البيئة العربية تتناول صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ في ضوء نظرية رورك، وأكدت على ضرورة الاهتمام بها وتشخيصها والتدخل للتخفيف من حدتها لدى المتعلمين باعتبارها نمطاً حديثاً من أنماط

صعوبات التعلم، ومنها: (يوسف شلي 2012؛ فرج كواسة؛ 2016؛ أميرة عبدالمنعم، 2017؛ أسماء عبدالعزيز، 2018؛ أمل مختار، 2018؛ وتماي منيب وسليمان عبدالواحد، 2018). إضافة إلى العديد من الدراسات والبحوث الأجنبية ومنها: (Heald, 2011; Mammarella et al., 2014; Clikeman et al., 2015)، حيث أشارت نتائجها إلى أن صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ تبدو واضحة جلية في ضعف مهارات القراءة والفهم القرائي، ضعف العمليات الحسابية والاستدلال الحسابي، ضعف التعبير الكتابي والتهجئة والكتابة اليدوية، ضعف التصور البصري، ضعف التأزر الحركي، وضعف مهارات التواصل، وضعف المهارات الاجتماعية-الانفعالية. ومن ثم فهي تعد من واحدة من أهم القضايا التربوية والنفسية التي تتطلب مزيداً من البحث والدراسة من أجل تشخيصها والتخفيف من حدتها. ومن هنا استشعر الباحث أهمية البحث في الكشف عن

ورسم البروفيل النيورولوجي والفسولوجي المميز للأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم.

فرض الدراسة:

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

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في الاختبارات النيورولوجية (اختبار توصيل الدوائر الجزء "أ" - اختبار شطب الحروف، واختبار سرعة المعالجة العصبية).
- 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في القياسات الفسيولوجية (معدل النبض - ضغط الدم الانبساطي - ضغط الدم الانقباضي).

الطريقة والإجراءات:

أولاً: منهج الدراسة:

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

ثانياً: عينة الدراسة:

تكونت عينة الخصائص السيكمومترية من (50) تلميذاً وتلميذة بالصف الخامس الابتدائي ببعض المدارس الابتدائية بمدينة التل الكبير بمحافظة الإسماعيلية، وذلك بغرض التحقق من الخصائص السيكمومترية لأدوات الدراسة.

وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (36) تلميذاً وتلميذة من ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ بالصف الخامس الابتدائي ببعض المدارس الابتدائية بإدارة التل الكبير التعليمية التابعة لمحافظة الإسماعيلية بجمهورية مصر العربية، منهم (17) تلميذاً وتلميذة ذوى فصيلة الدم (A)، (11) تلميذاً وتلميذة ذوى فصيلة الدم (B)، و(8) تلاميذ وتلميذات ذوى فصيلة الدم (O)، وقد بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (11.85) سنة وانحراف معياري قدره (0.49) سنة.

ولتحديد وتشخيص عينة الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ، قام الباحث بتطبيق بطارية اختبارات ومهام أدائية فى إطار القياس الأدائي الموضوعى لتشخيص الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ، وذلك من خلال إتباع الخطوات التالية:

1- تم اختيار عينة الدراسة الأولية من الأطفال بالصف الخامس الابتدائي بمدارس التل بنين الابتدائية، وأحمد عرابي الابتدائية، وأمين عمر الابتدائية التابعة لإدارة التل الكبير التعليمية

بمحافظة الإسماعيلية والتي بلغت (400) تلميذاً وتلميذة، باعتبارهم مجتمع الدراسة الحالية.

2- استناداً إلى محك الذكاء تم تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة المطور لرافن Raven، تقنين/ أمينة كاظم وآخرين (2005) بطريقة جماعية على هؤلاء الأطفال - حيث تم استبعاد (53) فرداً نظراً لتغييبهم أثناء تطبيق الاختبار - كما تم اختيار الأفراد الذين حصلوا على نسبة ذكاء تساوى أو تزيد عن المتوسط ووفقاً لهذا الإجراء تم استبعاد (14) حالة ذكاءهم أقل من المتوسط. وعليه أصبح عدد أفراد العينة (333) تلميذاً وتلميذة.

3- استناداً إلى محك الاستبعاد قام الباحث بمقابلة أفراد العينة السابقة والبالغ عددهم (333) تلميذاً وتلميذة، كل على حده مع إجراء حوار معه للتأكد من أنه لا يعاني من أية إعاقة حسية واضحة أو الإعاقات البدنية وذلك انطلاقاً من ضرورة تبنى مدخل المحكات المتعددة فى تحديد ذوى صعوبات التعلم، ووفق هذا الإجراء تم استبعاد (7) حالات، كما قام الباحث باستبعاد (9) حالات لديهم ظروف أسرية صعبة تتمثل فى الفقر الشديد وانفصال بين الأب والأم ووفاة أحد الوالدين، وعليه أصبح عدد أفراد عينة الدراسة وفق هذا الإجراء (317) تلميذاً وتلميذة.

4- استناداً إلى محك الخصائص السلوكية قام الباحث بإعطاء المعلمين الذين يُدرسون هؤلاء الأطفال قائمة الملاحظات السلوكية للأطفال

المهام السابقة. ومن ثم أصبحت العينة مكونة من (72) تلميذاً وتلميذة.

8- ولما كان من خصائص الأفراد ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وجود تباعد بين الجزئين اللفظى والأدائى لصالح الجزء اللفظى فى أحد مقاييس الذكاء الفردية فقد تم تطبيق مقياس ستانفورد - بينية للذكاء "الصورة الخامسة" تعريب/ صفوت فرج (2011) على أفراد العينة السابقة وذلك لتحديد من حيث يحصل الفرد على درجة ذكاء لفظية أكبر من درجة الذكاء الأدائية. ومن ثم أصبحت العينة مكونة من (36) تلميذاً وتلميذة، وهؤلاء الأفراد يمثلون عينة الدراسة الأساسية من الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وبذلك تكون نسبتهم إلى مجتمع الدراسة الحالية حوالى 9 ٪، وهذه النسبة تتفق مع ما أشار إليه رورك (Rourke, 2006a) من أن نسبة صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ فى المجتمع (5 - 10 ٪) و(0.01 - 1 ٪) من مجتمع الأفراد ذوى صعوبات التعلم.

ثالثاً: أدوات الدراسة:

- أدوات لتحديد وتشخيص عينة الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ:
- 1- اختبار المصفوفات المتتابعة المطور لرافن Raven، تقنين: أمينة كاظم وآخرين (2005):

تم استخدام الباحث لهذا الاختبار لدى أفراد عينة الدراسة الحالية بهدف تطبيق محك

لتحديد ذوى صعوبات التعلم إعداد وتقنين/ عبدالوهاب كامل (1993) حيث تم توضيح كيفية استخدام القائمة، ومن خلال تطبيقها تم اختيار الأطفال الذين حصلوا على درجة مرتفعة على القائمة حيث يشير ذلك إلى معاناتهم من صعوبات التعلم، ووفقاً لهذا الإجراء أصبحت العينة (235) تلميذاً وتلميذة.

5- استناداً إلى محك الخصائص النيورولوجية تم تطبيق اختبار المسح النيورولوجى السريع إعداد وتقنين/ عبدالوهاب كامل (1989)، بطريقة فردية على العينة السابقة، وتم اختيار من حصلوا على درجة كلية ما بين (26 - 50) درجة. وبالتالي أصبحت العينة (141) تلميذاً وتلميذة.

6- تم تطبيق مقياس صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ للباحث وتم اختيار من حصلوا على الإرباعى الأعلى على درجات المقياس، وأصبحت العينة مكونة من (80) تلميذاً وتلميذة.

7- استناداً لما ورد فى نموذج رورك Rourke من أن جوانب الضعف التى تظهر لذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مرتبطة بقصور الأداء الوظيفى للنصف الكروى الأيمن من المخ فقد تم تطبيق مهام تقييم نيوروسيكولوجية خاصة بقياس وظائف نصف المخ الأيمن حيث اشتملت على (مهام الإدراك البصرى، مهام التأزر البصرى الحركى) وهما من إعداد/لباحث، وتم اختيار منخفضي الأداء على

3- اختبار المسح النيورولوجي السريع
لتشخيص صعوبات التعلم: إعداد/ موتي
وآخرون (Mutti et al., 1978)
وترجمة وتقنين/ عبدالوهاب كامل (1989):
ويتألف الاختبار من 15 مهمة
للتعرف على ذوي صعوبات التعلم، ويستغرق
تطبيقه عشرون دقيقة، وتصنف الدرجة الكلية
على المهام الخمس عشرة إلى ثلاثة مستويات
هي:

- الدرجة المرتفعة: وهي درجة تزيد عن
(50)، وتوضح معاناة التلميذ من مشكلات
التعلم.

- درجة الشك : وهي درجة من (26 -
50)، وتوضح معاناة التلميذ من صعوبات
التعلم

- الدرجة العادية: وهي درجة من (صفر -
25) وتشير إلى حالة السواء العصبي وعدم
وجود صعوبات تعلم (عبدالوهاب كامل،
1989، 1 - 3).

وفي الدراسة الحالية تم التحقق من
الاتساق الداخلي للاختبار من خلال حساب
قيم معاملات الارتباط بين درجات مفردات
الاختبار والدرجة الكلية حيث تراوحت ما بين
(0.65 - 0.80). كما تم حساب ثباته
باستخدام ألفا كرونباخ فكان معامل الثبات
(0.83) وهو معامل مرتفع.

4- مقياس صعوبات تعلم النصف الأيمن
للمخ لدى الأطفال إعداد/ الباحث:

الذكاء عند تشخيص ذوي صعوبات التعلم.
إضافة إلى أنه اختبار غير لفظي لا يعتمد على
اللغة ولا الثقافة في الإجابة عن بنوده، و يطبق
بشكل فردي أول جماعي، كما أنه يمتد ليشمل
العمر الزمني لعينة الدراسة.

وقامت أمينة كاظم وآخرين (2005)
بحساب ثباته باستخدام نظرية الاستجابة
للمفردة التي أشارت إلى أن قيمة معامل الثبات
قد بلغ 0,98.

2- قائمة الملاحظات السلوكية للأطفال
لتحديد ذوي صعوبات التعلم: إعداد وتقنين/
عبدالوهاب كامل (1993):

تهدف هذه القائمة إلى رصد هذه
المجموعة من السلوكيات التي تظهر من بعض
التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ويقوم المعلم أو
الأخصائي برصد هذه السلوكيات داخل الفصل
الدراسي. وقد اعتمد الباحث الحالي على
الدرجة الكلية للقائمة للإستدلال على مؤشرات
صعوبات التعلم لدى الأطفال.

وتم التحقق صدق القائمة في الدراسة
الحالية عن طريق الصدق المرتبط بمحك خارجي
وهو مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات
صعوبات التعلم: إعداد/ مايكليبيست
(Myklebust, 1971) وترجمة وتقنين/
مصطفى كامل (1990) وقد بلغ معامل
الارتباط بينهما (0.86). كما تم حساب
ثبات القائمة بطريقة ألفا كرونباخ فكان معامل
الثبات (0.80).

يهدف المقياس الحالي إلى تشخيص صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ لدى الأطفال، وذلك استناداً إلى بعض الأطر النظرية والدراسات والبحوث الأجنبية والعربية السابقة ومنها: (Thakran, 2015; Metsala et al . 2016، وتهاى منيب وآخرين، 2018).

ويتكون المقياس في صورته النهائية من (40) عبارة موزعة على (8) أبعاد رئيسية هي: (ضعف أو سوء الإدراك الاجتماعي، قصور المهارات الحركية الدقيقة، سوء التقدير والحكم، ضعف العلاقات البصرية المكانية، صعوبات استقبال مشاعر الآخرين، قصور المهارات الأكاديمية، مهارات التناسق والتوازن الحركي، و مهارات الإدراك اللمسي)، ويشتمل كل بعد على خمس (5) عبارات وتتم الاستجابة على كل عبارة من خلال اختيار الفرد لإحدى استجابات المقياس المدرج والمكون من ثلاث تقديرات وهي (دائماً - أحياناً - نادراً)، بحيث يحصل المفحوص على الدرجات (3 - 2 - 1) لكل تقدير على التوالي وبذلك تكون أقل درجة على المقياس هي (40) درجة وأعلى درجة هي (120) درجة، ويُعد الفرد من ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ إذا حصل على درجة تقع في الإرباعي الأعلى للمقياس.

وتم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في علم النفس

التربوي والصحة النفسية والتربية الخاصة بهدف إبداء الرأي عن مدى ملائمة أبعاد وعبارات المقياس وقد تراوحت نسب اتفاقهم على صلاحية عبارات المقياس بين 80% إلى 90%. كما تم حساب صدق المحك للمقياس الحالي من خلال حساب معامل الارتباط بين مقياس تشخيص صعوبات التعلم غير اللفظية لدى الأطفال لتهاى منيب وآخرين (2018) والمقياس الحالي، اللذان طبقاً على أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وقد بلغت معامل الارتباط بينهما (0,82).

كما تم حساب ثبات المقياس بطريقتين أولهما طريقة معامل ألفا كرونباخ وكان (0,80)، والثانية إعادة التطبيق بعد مرور ثلاث أسابيع فكان معامل الثبات (0,84) وهي قيم معاملات ثبات مرتفعة.

كما تم حساب الإتساق الداخلي للمقياس وذلك من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وتراوحت ما بين (0.63 - 0.87).

5- مهام التقييم النيوروسيكولوجي الخاصة بقياس وظائف نصف المخ الأيمن إعداد/ الباحث:

أ- مهام الإدراك البصري:

قام الباحث الحالى بإعداد هذه المهام الأدائية بهدف قياس قدرة الفرد على التمييز البصري للأشياء، وإدراك العلاقات المكانية

للأشياء في الفراغ، وكذا استدعاء الخبرات البصرية الحديثة، وتم إعداد هذه المهام في ضوء دراسات: (السيد عبد الحميد، 2002؛ رمضان حسن، 2008؛ عبدالعزيز الحميد، 2013، وسليمان عبدالواحد، 2017 أ). وتتكون هذه المهام من (15) مهمة تحتوي على مجموعات صور مألوفة لدى الطفل من بيئته، يقوم الباحث بالسماح للمفحوص بالجلوس بجواره أمام شاشة الكمبيوتر، كما يحث الباحث المفحوص على الانتباه والتركيز لما سيتم عرضه، ثم يقوم الباحث بعرض الصور المستهدفة (4 صور غير مألوفة مقاس 2×3) على المفحوص من خلال شاشة العرض على الجهاز بنظام عرض (2×2)، ويشرح الباحث للمفحوص أن أمامك صورة معروضة على الشاشة لفترة زمنية قدرها (10) ثوان، والمطلوب منك هو فحصها ورؤيتها جيداً لكي تستطيع التعرف عليها عندما تقدم لك مرة أخرى ضمن (4) صور أخرى، وبعد مرور فترة زمنية قدرها (1) دقيقة تقدم مجموعة صور مكونة من (4) صور تحتوي على الصورة المستهدفة بالإضافة إلى ثلاث صور كمشتملات. ويتم عرضها بنظام عرض (4×6). ويطلب الباحث من المفحوص اختيار أو تحديد الصورة التي رآها وفحصها من قبل في العرض الأول (الصورة المستهدفة). ثم يتم حساب عدد الصور التي تم التعرف عليها تعريفاً صحيحاً. ويستغرق تطبيق هذا الاختبار حوالي (35) دقيقة تقريباً، ويطبق بطريقة فردية.

وتم التحقق من الاتساق الداخلي للمهام من خلال إيجاد تجانس الاختبار Test Homogeneity (على ماهر خطاب، 2008)، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة المهمة والدرجة الكلية للمهام ككل، وذلك على أفراد عينة الخصائص السيكمترية، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.60 - 0.85) وهي قيم جميعها دالة عند مستوى (0.01). كما تم حساب ثبات المهام بطريقة ألفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات (0.77).

ب- مهام التآزر البصري الحركي:

قام الباحث الحالي بإعداد هذه المهام الأدائية بهدف قياس قدرة الفرد على تحقيق التزامن بين المعلومات البصرية وحركات أجزاء الجسم من خلال مجموعة الحركات المعتمدة على أصابع اليدين والتي تُسمى بـ "المهارات الحركية الدقيقة"، وكذا من خلال مجموعة الحركات المستخدمة للعضلات الكبيرة الموجودة في الجسم وتمكن الفرد من الوظائف الحركية والتي تُسمى بـ "المهارات الحركية الكبيرة". وتم إعداد هذه المهام في ضوء دراسات: (مصطفى كامل، 2001؛ عبدالفتاح إدريس والسيد عبد الحميد، 2002؛ ريم الشرقاوي، 2015). وتتكون هذه المهام الأدائية من (30) مهمة مقسمة إلى (15) مهمة لقياس حركات أصابع اليد، و(15) مهمة أخرى لقياس حركات أجزاء الجسم. وتعطى المهمة التي يؤديها المفحوص درجة واحدة، بينما

يأخذ صفر في حالة عدم تأديتها بشكل صحيح. ويستغرق تطبيق هذه المهام حوالى (60) دقيقة تقريباً، ويطبق بطريقة فردية.

وتم التحقق من الاتساق الداخلى للمهام من خلال إيجاد تجانس الاختبار Test Homogeneity (على ماهر خطاب، 2008)، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة المهمة والدرجة الكلية للمهام ككل، وذلك على أفراد عينة الخصائص السيكمومترية، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.69 - 0.90) وهى قيم جميعها دالة عند مستوى (0.01). كما تم حساب ثبات المهام بطريقة ألفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات (0.86) وهى قيمة مناسبة.

6- مقياس ستانفورد - بينية للذكاء "الصورة الخامسة" تعريب/ صفوت فرج (2011):

لما كان من خصائص الأفراد ذوى صعوبات التعلم غير اللفظية وجود تباعد بين الجزئين اللفظى والأدائى لصالح الجزء اللفظى في أحد مقاييس الذكاء الفردية فقد تم استخدام هذا المقياس.

وتم إجراء تقنين للاختبار على المجتمع المصري لعينة عشوائية يبلغ حجمها الإجمالي (3650) مفحوصاً تمتد أعمارهم بين عامين وأكثر من 70 عاماً، وهى عينة تمثل النسب الفعلية للذكور والإناث، والتوزيع الجغرافي والريف والحضر والأعمار (صفوت فرج، 2011).

وفى الدراسة الحالية تم استخدام طريقة صدق المحك الخارجى بتطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن تقنين/ فؤاد أبوحطب وآخرين (1977) والمقياس الحالى، اللذان طبقاً على مجموعة مكونة من (40) فرداً من أفراد عينة الخصائص السيكمومترية، وبلغ معامل الارتباط بينهما (0.82). كما تم حساب ثبات الاختبار من خلال استخدام طريقة إعادة الاختبار على وذلك على أفراد عينة الخصائص السيكمومترية، بفواصل زمني (3) أسابيع، وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين (0.89).

• الاختبارات النيورولوجية:

1- اختبار توصيل الدوائر الجزء (أ) Trqil Making Test (TMT):

وهو اختبار وضعه رايتان (Rietan, 1955)، وقام بترجمته وتعريبه ماجدة حامد (1984). وهو عبارة عن مجموعة من الأرقام تبدأ من رقم (1) وتنتهى بالرقم (50) موزعة توزيعاً عشوائياً على ورقة مستطيلة الشكل، ويطلب من المفحوص توصيل تلك الأرقام ببعضها (لويس مليكة، 2010).

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 بالحروف برقم (1) وتنتهى بالرقم (25). أما الجزء (ب) فيشتمل على مجموعة أخرى من الأرقام الموزعة عشوائياً مع مجموعة من الحروف

2- اختبار شطب الحروف إعداء/ السيد السماءونى (1990):

يعد هذا الاختبار من الاختبارات الأءائية، وهو عبارة عن ورقة تحتوى على مجموعة من الحروف الهجائية موضوعة بطريقة عشوائية ليس لها نظام محءء، ويطلب من المفحوص شطب مجموعة محءءة من الحروف فى فترة زمنية محءءة، حيث يتم الأداء فى عدة محاولات تزداء فيها الفترة الزمنية المحءءة لشطب الحروف، ويطلب بطريقة جمعية أو فردية فى بمرحلتى رياض الأطفال والابتءائية، حيث يتم حساب عدد الحروف المشطوبة والمتركة والخاطئة.

قام مُعد الاختبار بحساب صءقه عن طريق معامل الارتباط بين درجات عينة قوامها (83) تلميذاً بالصف الخامس الابتدائى بين درجاتهم على اختبار الذكاء (كمحك خارجى) والاستجابة الصحيحة على اختبار الشطب وبلغ معامل الارتباط (0.69) (السيد السماءونى، 1990، 944).

وفى الدراسة الحالية فقد تم حساب الصءق من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين درجات كل من الاستجابات الصحيحة ودرجات الاستجابات الخاطئة والمتركة فى كل من المحاولتين الأولى والثانية للأداء على الاختبار، فقد خلص إلى معامل ارتباط هي (0.36) للاستجابات الصحيحة، (0.82) للاستجابات الخاطئة، (0.31) للاستجابات المتركة وجميعها دالة عند مستوى (0.05).

الأبجءية (سامى عبءالقوى، 2002؛ وعبءالعزىز باءع، 2006؛ وسامى عبءالقوى، 2016). ويطلب من المفحوص توصيل الدوائر فى كل جزء فى أسرع وقت ممكن، وبنفس التسلسل. وتستمعمل ساعة إيقاف لحساب الوقت بالثوان، والزمن المستغرق فى إنهاء تطبيق الاختبار بجزأيه ما بين (5 - 10) دقائق.

ويتم حساب كل جزء على حءة، وتكون الدرجة هي مجموع الوقت المستغرق فى التطبيق بالثوانى، وتوجد معايير درجات التصحيح لكل من جزئى الاختبار، ونسبة الأسواء على التطبيق (المئينات) حيث تكون الدرجة للنسبة الكبرى (90%) من الأفراد درجة طبيعية، بينما يشير الأداء على النسب التالية على انخفاض الأداء، واضطراب الوظيفة المحية بدرجات متفاوتة، تصل إلى أشءها فى نسبة (10%). وستقتصر الدراسة الحالية على تطبيق الجزء (أ).

وقام الباحث الحالى بحساب صءق الاختبار بطريقة الصءق التلازمى وذلك عن طريق تطبيقه على أفراد عينة الخصائص السيكمترية، وحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والدرجة الكلية للاختبار ويسكونسن لتصنيف البطاقات حيث بلغ (0.86)، مما يءل على صءق الاختبار. كما تم التحقق من ثبات الاختبار فى الدراسة الحالية بطريقة ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (0.89) للجزء (أ)، و(0.86) للجزء (ب).

كما قام مُعد الاختبار بحسابه بطريقة الصور المتكافئة وذلك عينة قوامها (83) تلميذاً بالصف الخامس الابتدائي حيث بلغ معامل الارتباط بين الصورتين (0.71) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01) (السيد السمدوني، 1990، 944).

وفي الدراسة الحالية فقد تم حساب الثبات باستخدام طريقة الإجراء وإعادة الإجراء بفواصل زمني قدره 21 يوماً، وذلك لكل استجابة من استجابات المحاولتين الأولى والثانية للاختبار، وتم التوصل إلى أن معاملات ارتباط بين درجات التطبيقين جاءت دالة عند مستوى (0.05)، مما يدل على ثبات الاختبار.

3- اختبار سرعة المعالجة العصبية The Online Reaction Time Test

وهو أحد الاختبارات الأدائية الإلكترونية الدقيقة المتاحة على شبكة الانترنت <http://getyourwebsitehere.com/jsbw/rttest01.html> بشكل مجاني، وهو اختبار يهدف إلى قياس زمن الرجوع اليدوي - البصري كأحد طرق قياس سرعة المعالجة العصبية.

ولقد تم التحقق من الاختبار من خلال صدق المقارنة الطرفية، حيث تم اختيار أعلى (27%) من درجات استجابات أفراد عينة الخصائص السيكومترية، وأدنى (27%) من الدرجات، وبإجراء المقارنة بينهم باستخدام

اختبار مان - ويتني اللابارامترى بلغت قيمة "U" الصغرى المحسوبة (2.50) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.05). كما تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ، حيث بلغ (0.85)

• القياسات الفسيولوجية:

تم قياس المؤشرات الفسيولوجية بالدراسة الحالية بمستشفى التل الكبير المركزي* من خلال:

- 1- جهاز معدل تردد القلب Plalsemeter لقياس معدل النبض (نبضة/ دقيقة).
- 2- جهاز سفيجمومانوميتر Sphygmomanometer بالسماعة الطبية لقياس ضغط الدم الانبساطي والانقباضي (ملليمتر/ زئبق).

نتائج الدراسة وتفسيرها:

1- نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

ينص الفرض الأول على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في

(*) يتقدم الباحث الحالي بالشكر والتقدير لكل من سعادة الدكتور/ محمود سلامة استشاري أمراض الباطنة والقلب بمستشفى التل الكبير المركزي لتعاونه مع الباحث في قياس المؤشرات الفسيولوجية ولسعادة الدكتور/ محمد عبد الحميد استشاري التحاليل الطبية لتعاونه مع الباحث في تحليل وتشخيص فصائل الدم لأفراد عينة الدراسة.

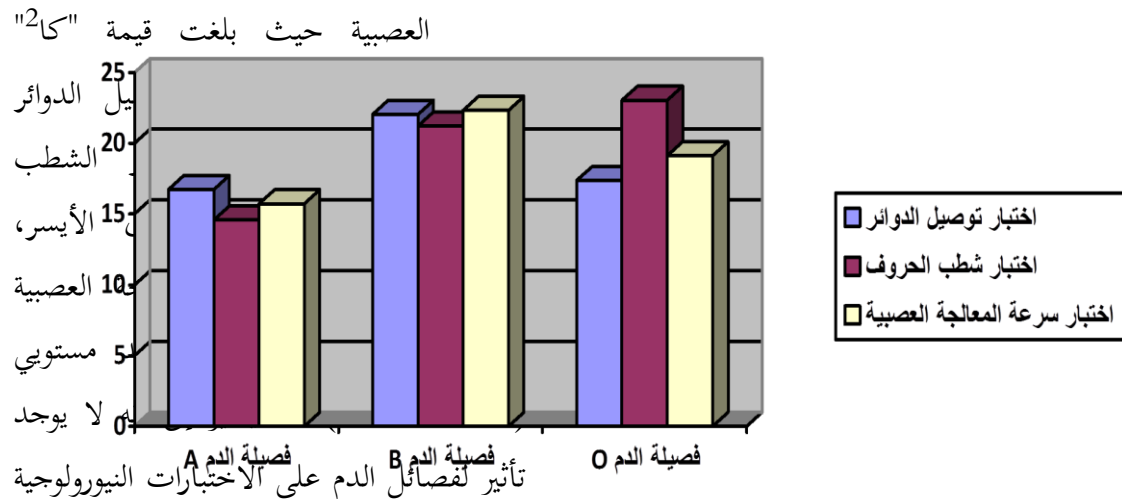
الاختبارات النيورولوجية (اختبار توصيل الدوائر الجزء "أ" - اختبار شطب الحروف، واختبار سرعة المعالجة العصبية)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تقسيم عينة الدراسة من الأطفال ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ تبعاً لفصائل الدم إلى ثلاث فصائل للدم كالتالى: (17) تلميذاً وتلميذة ذوى فصيلة الدم (A)، (11) تلميذاً وتلميذة ذوى فصيلة الدم (B)، و(8) تلاميذ وتلميذات ذوى فصيلة الدم (O). ثم استخدم اختبار كروسكال - واليس (Kruskal Wills Test) اللابارامترى لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات الثلاث مجموعات من فصائل الدم في الأداء على اختبار توصيل

الدوائر الجزء (أ) "لقياس وظائف النصف الكروى الأيمن"، واختبار شطب الحروف "لقياس وظائف النصف الكروى الأيسر"، واختبار سرعة المعالجة العصبية. وقد أسفر التحليل عن النتائج التي يوضحها الجدول التالى:

جدول (1) الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد عينة ذوى صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ في الأداء على الاختبارات النيورولوجية موضع الدراسة وفقاً لفصائل الدم قيمة "كا²" الجدولية عند مستوى (0.01) = 9.21؛ وعند مستوى (0.05) = 5.99.

م	الاختبارات النيورولوجية	العدد			متوسط الرتب			درجة الحرية	قيمة كا ²	الدلالة الإحصائية
		فصيلة A	فصيلة B	فصيلة O	فصيلة A	فصيلة B	فصيلة O			
1	توصيل الدوائر	17	11	8	16.7 4	22.05	17.38	2	1.912	غير دالة
2	شطب الحروف	17	11	8	14.5 9	21.23	23.06	2	4.627	غير دالة
3	سرعة المعالجة العصبية	17	11	8	15.7 4	22.32	19.12	2	2.992	غير دالة



موضع الدراسة لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن الأداء النيوروسيكولوجي مرتبط بوظائف نصفي المخ (الأيمن، والأيسر)، وعينة الدراسة الحالية - ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ - يسيطر لديها النمط الأيمن من أنماط معالجة المعلومات تبعاً لما أشارت إليه العديد من الدراسات مثل: هويدا غنية (2002)، ماركمان (Marchman, 2002)، رحمة عراية (2004)، وشليمان عبدالواحد (2005) وهذا ما جعل عدم وجود فروق دالة إحصائية بين فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في الأداء على اختبار توصيل الدوائر الجزء (أ) "لقياس وظائف النصف الكروي الأيمن"، واختبار شطب الحروف "لقياس وظائف النصف الكروي الأيسر".

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة الدراسة التي يتلقاها هؤلاء الأطفال في المدارس الابتدائية التي ينتمون إليها؛ حيث إن

شكل (1) البروفيل النيورولوجي المميز لذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفقاً لفصائل الدم.

يتضح من جدول (1)، والشكل (1) عدم فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في الاختبارات النيورولوجية (اختبار توصيل الدوائر الجزء "أ" - اختبار شطب الحروف، واختبار سرعة المعالجة العصبية)، واختبار سرعة المعالجة

صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في القياسات الفسيولوجية (معدل النبض - ضغط الدم الانبساطي - ضغط الدم الانقباضي).

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تقسيم عينة الدراسة من الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ تبعاً لفصائل الدم إلى ثلاث فصائل للدم كالتالي: (17) تلميذاً وتلميذة ذوي فصيلة الدم (A)، (11) تلميذاً وتلميذة ذوي فصيلة الدم (B)، و(8) تلاميذ وتلميذات ذوي فصيلة الدم (O). ثم استخدم اختبار كروسكال - واليس (Kruskal Wills Test) اللابارامترى لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات الثلاث مجموعات من فصائل الدم في الأداء على القياسات الفسيولوجية المتمثلة في (معدل النبض - ضغط الدم). وقد أسفر التحليل عن النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جدول (2) الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد عينة ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ في القياسات الفسيولوجية موضع الدراسة وفقاً لفصائل الدم قيمة "كا²" الجدولية عند مستوى (0.01) = 9.21؛ وعند مستوى (0.05) = 5.99.

جل برامج ومناهج التعليم المتضمنة في الأنظمة التعليمية التي ينتمي إليها أطفال عينة الدراسة الحالية تعتمد على الأساليب القائمة على الأنشطة التحليلية واللفظية والعديدية والمنطقية ، وجميعها من وظائف النصف الكروي الأيسر للمخ، وأن العمليات العقلية وتجهيز المعلومات تنشط في ظل تلك الوظائف ، مما يدعونا إلى وصف المدرسة بأنها مؤسسة تعليمية يسارية العقل تركز على تنمية التفكير التحليلي المنطقي والخطى في مقابل التفكير الكلى والحدسي والفنى ، وبالتالي فالمتعلمين الذين يعالجون المعلومات بطريقة تعتمد على وظائف نصف المخ الأيمن سوف يكونون في خطر يؤدي بهم لأن يعانون من صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ.

كما يمكن أن تعود هذه النتيجة أيضاً إلى وجود قواسم مشتركة بين الأفراد ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ والمتمثلة في ضعف الأداء وصعوبات الإدراك البصري، وصعوبات في الضبط أو التحكم الحركي، وصعوبات في التخطيط المكاني، وصعوبات في تكامل القدرات البصرية الحركية، مما جعل أفراد عينة الدراسة الحالية - ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ - مختلفي فصائل الدم لا يختلفون عن بعضهم البعض في البروفيل النيورولوجي.

2- نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

ينص الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي

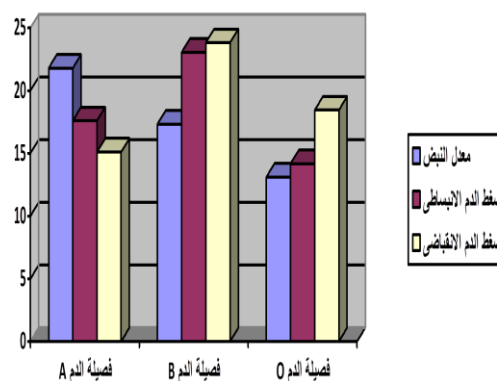
م	القياسات الفسيولوجية	العدد			متوسط الرتب			درجة الحرية	قيمة كا ²	الدلالة الإحصائية
		فصيلة A	فصيلة B	فصيلة O	فصيلة A	فصيلة B	فصيلة O			
1	معدل النبض	17	11	8	21.7 9	17.32	13.12	2	4.127	غير دالة
2	ضغط الدم الانبساطي	17	11	8	17.5 9	23.05	14.19	2	3.755	غير دالة
3	ضغط الدم الانقباضي	17	11	8	15.0 9	23.82	18.44	2	4.703	غير دالة

يتضح من جدول (2)، والشكل (2)

عدم فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في القياسات الفسيولوجية (معدل النبض - ضغط الدم الانبساطي - ضغط الدم الانقباضي)، حيث بلغت قيمة "كا²" المحسوبة (4.127) لمعدل النبض، و(3.755) لضغط الدم الانبساطي، و(4.703) لضغط الدم الانقباضي، وهي قيم غير دالة إحصائياً عند مستويي (0.01؛ 0.05)، مما يشير إلى أنه لا يوجد تأثير لفصائل الدم على القياسات الفسيولوجية موضع الدراسة لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ.

وهذا يعني عدم وجود فروق دالة إحصائية بين ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ مختلفي فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في البروفيل الفسيولوجي. وتعد تلك النتيجة تأكيداً لهذا الفرض، وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول من الدراسة الحالية.

شكل (2) البروفيل الفسيولوجي المميز لذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وفقاً لفصائل الدم.



2- وعلى الرغم من عدم وجود دراسات سابقة تؤيد أو تعارض هذه النتيجة التي توصل إليها الباحث والمتعلقة بهذا الفرض نتيجة لندرة الدراسات السابقة - في حدود إطلاع الباحث - التي تناولت بحث الفروق بين فصائل الدم الثلاثة (A - B - O) في القياسات الفسيولوجية المتمثلة في (معدل النبض - ضغط الدم الانبساطي - ضغط الدم الانقباضي) لدى الأفراد ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ إلا أن هذه النتيجة يمكن تفسيرها في ضوء وجود قواسم مشتركة بين الأفراد ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ والمتماثلة في بعض الخصائص الانفعالية مثل القلق والذي يُحدث تغيرات فسيولوجية تتعلق بما يصاحب هذا الانفعال من زيادة في معدل النبض أو زيادة في ضغط الدم، مما جعل أفراد عينة الدراسة الحالية - ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ - يختلفون عن بعضهم البعض في البروفيل الفسيولوجي.

3- ضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائية علي كيفية التعامل مع الأطفال ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ، والنهوض بمستواهم التحصيلي والتغلب علي مشكلاتهم من خلال تطبيق الأنشطة المناسبة لقدراتهم داخل حجرة الدراسة.

المراجع:

إيتسام عبدالله الزعبي (2018). فصائل الدم وعوامل الشخصية الخمسة الكبرى لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 26 (2)، 248 - 262.

إيتسام محمد العلمي (2011). فصائل الدم وبعض الاضطرابات النفسية لدى عينة من الطلاب والطالبات ذوي صعوبات التعلم والعاديين في المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 5 (1)، 247 - 311.

أحمد محمد عبدالحق، ومايسة أحمد النبال (2004). فصائل الدم وأبعاد الشخصية لدى عينات مصرية. دراسات عربية في علم النفس، 3 (1)، 5 - 15.

أسماء سيد أحمد عبدالعزيز (2018). درجة إسهام الذاكرة العاملة والذكاء الوجداني في التنبؤ بالمهارات الاجتماعية لدى عينة من ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.

السيد إبراهيم السمدوني (1990). الانتباه السمعي والبصري لدى الأطفال ذوي فرط النشاط "دراسة ميدانية". المؤتمر السنوي الثالث للطفل المصري "تنشئته ورعايته"، مركز دراسات

الدم الانبساطي - ضغط الدم الانقباضي) لدى الأفراد ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ - لا يختلفون عن بعضهم البعض في البروفيل الفسيولوجي.

التوصيات:

1- يجب أن تولي كليات التربية اهتماماً خاصاً ببرامج إعداد المعلمين؛ بحيث تشمل علي مقررات تتعلق بالتشخيص المبكر للحالات الخاصة ليتمكنوا من التعرف علي الأفراد ذوي صعوبات تعلم النصف الأيمن للمخ وكيفية التعامل معها.

مجلة كلية التربية بأسيوط، جامعة أسيوط، 12، 2،
391 - 426.

حمدي على الفرماوى (2007). علم النفس الفسيولوجي
"فسيولوجيا سلوك الإنسان والتعلم". القاهرة: مكتبة
الأجلو المصرية.

رحمة بنت ناصر بني عرابه (2004). أنماط السيطرة المخية لدى
التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في سلطنة عُمان، رسالة
ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

رشاد على موسى (2003). الفروق في بعض الصفات
الشخصية بين الذكور والإناث وفقاً لنوع فصيلة الدم
"رؤية جديدة في تفسير الشخصية". مجلة علم
النفس، 17، (67، 68)، 24 - 50.

رمضان على حسن (2008). فاعلية برنامج لتنمية الإدراك
البصري للحد من صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة
الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بني
سوييف.

ريم إبراهيم الشرقاوى (2015). فاعلية برنامج تدخل مبكر في
تنمية التأزر البصري الحركي وتحسين مهارات رعاية
الذات لدى الأطفال التوحدين. رسالة ماجستير، كلية
التربية، جامعة عين شمس.

زياد أمين بركات (2007). فضائل الدم وعلاقتها ببعض سمات
الشخصية الانفعالية لدى عينة من الطلاب الجامعيين.
مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات،
11، 11 - 48.

سامي عبد القوي على (2002). أفضلية استخدام اليد
والوظائف المعرفية لدى عينة من طلبة الجامعة "دراسة
نيوروسيكولوجية مقارنة". حوليات آداب عين شمس،
كلية الآداب، جامعة عين شمس، 30، 261 -
316.

سامي عبد القوي على (2016). علم النفس العصبي
الأسس وطرق التقييم (ط 3). القاهرة: مكتبة الأجلو
المصرية.

سليمان عبد الواحد يوسف (2005). أنماط معالجة المعلومات
لذوي صعوبات تعلم مادة العلوم في إطار نموذج
التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ لتلاميذ
المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير، كلية التربية
بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

الطفولة، جامعة عين شمس، في الفترة من 10 - 13 مارس،
2، 936 - 955.

السيد عبد الحميد سليمان (2002). فاعلية برنامج في علاج
صعوبات الإدراك البصري وتحسين مستوى القراءة لدى الأطفال
ذوي صعوبات التعلم. دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية،
جامعة حلوان، 8 (1)، 155 - 186.

السيد عبدالحاميد شليمان (2017). نظريات صعوبات التعلم.
القاهرة: عالم الكتب.

أمل حسين مختار (2018). برنامج تدريبي لتحسين بعض المهارات
الأكاديمية والسلوك التكيفي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم
غير اللفظية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

أمينة محمد كاظم، وليد كمال القفاص، حنان محمود، منى الطنطاوي،
وإكرام السيد (2005). دليل مقياس المصفوفات المتتابعة
المطور. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

أميرة عبدالمعتمد محمد (2017). برنامج تدريبي للنصف الأيمن
من المخ كمدخل لعلاج صعوبات التعلم غير اللفظية
لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير، كلية
البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

إيمان عباس الخفاف (2012). فضائل الدم وعلاقتها بالسلوك
الإيثاري لدى معلمات رياض الأطفال. مجلة العلوم
التربوية والنفسية، العراق، 93، 165 - 243.

تهاني محمد منيب، وشليمان عبد الواحد يوسف (2018).
القياس الأدائي الموضوعي للتجنب البصري للمنبهات
اللفظية وغير اللفظية بنصفى المخ لدى أطفال الروضة
المعرضون لخطر صعوبات التعلم غير اللفظية وفق نظرية
رورك "دراسة نيوروسيكولوجية في إطار التشخيص
التكاملي المبكر". المؤتمر الدولي الأول لكلية علوم
الإعاقة والتأهيل بجامعة الزقازيق (الاتجاهات
المعاصرة في تعليم وتأهيل ذوي الإعاقة "استكشاف
الواقع واستشراف المستقبل")، خلال الفترة من 28
- 29 يوليو، والمنعقد بكلية علوم الإعاقة والتأهيل
بجامعة الزقازيق، 180 - 217.

تهاني محمد منيب، محمد عبده حسيني، أمل حسين مختار
(2018). مقياس تشخيص صعوبات التعلم غير
اللفظية لدى الأطفال. مجلة الإرشاد النفسي، جامعة
عين شمس، 54 (مقبول للنشر).

حمدي شاكر محمود (1996). الأساليب المزاجية والاتجاه نحو
تلقى وتقديم المعونة لدى ذوي فضائل الدم المختلفة.

عايدة عبدالمهادى (2001). **فسيولوجيا جسم الإنسان**.
عمّان: دار الشروق.

عبد العزيز باتع محمد (2006). **دراسات في علم النفس العصبي**. كلية الآداب، جامعة بنها.

عبدالعزیز بن عبد الله الحميد (2013). **فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الحاسوب في تحسين الانتباه وتنمية القدرة على التذكر لدى عينة من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وأثره على تحصيلهم الأكاديمي**. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبد الفتاح عيسى إدريس، والسيد عبد الحميد سليمان (2002). **التأزر البصري الحركي وتلف خلايا المخ لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والمتأخرين دراسياً والعاديين في ضوء الأداء على اختبار بندر جشتلت "دراسة نمائية"**. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 112، 269 – 292.

عبدالله أحمد العطاس (2009). **فصائل الدم وقيم العمل والتوافق المهني لدى العاملين في مجموعة من الوظائف المهنية في مدينة مكة المكرمة**. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.

عبدالله السيد عسكر (2013) **علم النفس الفسيولوجي** (ط2). القاهرة: مكتبة الأجلو المصرية.

عبد الوهاب محمد كامل (1989). **اختبار المسح النيورولوجي السريع لتشخيص صعوبات التعلم عند الأطفال، كراسة تعليمات**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عبد الوهاب محمد كامل (1993). **قائمة الملاحظات السلوكية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، كراسة التعليمات**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عبد الوهاب محمد كامل (1999). **سيكولوجية التعلم والفروق الفردية** (ط 4). القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عبد الوهاب محمد كامل (2004). **علم النفس الفسيولوجي "مقدمة في الأسس السيكوفسيولوجية والنيورولوجية للسلوك الإنساني"** (ط 3). القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عبد الوهاب محمد كامل (2006). **المدخل المنظومي ومعالجة تجهيز المعلومات بالمخ البشري**. المؤتمر العربي

يوسف، سليمان عبد الواحد (2013). **الاتجاهات الحديثة في صعوبات التعلم النوعية**. عمّان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

سليمان عبد الواحد يوسف (2014). **الأداء العقلي المعرفي لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية في ضوء إصابة النصفين الكرويين للمخ وأنماط معالجة المعلومات البصرية "دراسة تجريبية نيوروسيكولوجية"**. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، 24 (85)، 201 – 250.

سليمان عبد الواحد يوسف (2015 أ). **اتجاهات معلمات رياض الأطفال بمجمهورية مصر العربية نحو الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم وعلاقتها بالسيادة النصفية للمخ**. **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، 2 (6)، 113 – 138.

سليمان عبد الواحد يوسف (2015 ب). **أثر التدريب القائم على الكفاءة الاجتماعية-الانفعالية في خفض الألكسيسيميا والانفعالات الأكاديمية السلبية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية**. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، 61، 2، 17 – 60.

سليمان عبد الواحد يوسف (2017 أ). **الأداء النيوروسيكولوجي لوظائف المخ المعرفية والنفس-حركية في ضوء أنماط الاستشارات الفائقة "وفق نظرية دابروسكي OEs" لدى الموهوبين ذوي صعوبات التعلم من طلاب التعليم الثانوي الفني**. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، 27 (97)، 273 – 322.

سليمان عبد الواحد يوسف (2017 ب). **فسيولوجيا وبيولوجيا الأداء العقلي المعرفي**. عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

سليمان عبد الواحد يوسف، وأمل محمد غنم (2017). **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، 50، 2، 471 – 487.

صفوت أرست فرج (2011). **مقياس ستانفورد - بينيه للكفاءة، الصورة الخامسة**. القاهرة: مكتبة الأجلو المصرية.

محمود فتحى عكاشة، وعادل محمود المنشاوى، وعادل السعيد البنا (1998). علم النفس الفسيولوجى. الإسكندرية: مطبعة الجمهورية.

مصطفى محمد كامل (1990). مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم، كراسة التعليمات. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

مصطفى محمد كامل (2001). الاختبار النمائي للإدراك البصرى للأطفال. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

هويدا محمد غنية (2002). مدى فعالية استخدام نخط التعلم والتفكير المسيطر كمدخل لتشخيص وعلاج بعض صعوبات التعلم، رسالة دكتوراه، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.

يوسف محمد شلبى (2012). الصدق التمييزى والبروفيات المعرفية للأداء على مهام الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم (اللفظية وغير اللفظية) والعاديين. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، 47، 168 – 242.

Ahmadi, E. & Maghsoudi, M. & Abdolmohamadi, K. & Fathi, A. (2013). The Relationship between Iranian Undergraduate Learners' Blood Type and Their Personality. *Language in India*, 13 (2), 218-226.

Burger, N. (2004). A special kind of brain: Living with nonverbal learning disability. London: Jessica Kingsley publishers.

Clikeman, M., Fine J. & Bledsoe, J. (2015). Social Functioning using direct and indirect measures with Children with High Functioning Autism, nonverbal learning disability, and typically developing children. *Journal of Child Neuropsychology*, 22 (3), 318-335.

السادس حول "المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم"، إبريل، 120 – 121.

على أحمد سيد، ومصطفى عبدالمحسن الحديبي، ومحمد أحمد يوسف (2015). مبادئ علم النفس الحيوى. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

على ماهر خطاب (2008). القياس والتقويم فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية (ط 7). القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

غياث بوفلحة، وبحرة كريمة (2017). فصائل الدم وعلاقتها بالتفاؤل والتشاؤم لدى عينة من تلاميذ المرحلة المتوسطة بمعسكر. مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، 34، 29 – 41.

فتحى مصطفى الزيات (1980). دراسة مقارنة لبعض العوامل النفسية المرتبطة بأداء المتفوقين عقلياً والعاديين من طلبة الجامعات. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة. فتحى مصطفى الزيات (2008). قضايا معاصرة فى صعوبات التعلم. القاهرة: دار النشر للجامعات.

فرج السعيد كواسة (2016). الذاكرة العاملة لذوى صعوبات التعلم اللفظية وغير اللفظية من تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

فؤاد عبداللطيف أبو حطب، حامد عبدالسلام زهران، عبد الله عبدالحى موسى، محمد جميل، يوسف محمود، أمال مختار صادق، عواطف رمزى، إلهام وقاد، فائقة بدر (1977). تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن، ث: بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية. الجزء الأول، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

لويس كامل مليكة (2010). التقييم النيوروسيكولوجى. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون،

ماجدة محمد حامد (1984). أداء الفصامين على اختبارات الذاكرة طويلة المدى. رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

محمد عبدالمطلب جاد (1995). علاقة بعض المتغيرات النفسية بفصائل الدم، دراسة نمائية. رسالة دكتوراه، كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة.

محمد محمود بنى يونس (2002). علم النفس الفسيولوجى. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

- Emotion knowledge, emotion regulation, and psychosocial adjustment in children with nonverbal learning disabilities. *Child neuropsychology*, 1-21. Exerted
<http://dx.doi.org/10.1080/09297049.2016.1205012>.
- Reynolds, C., & Janzen, E. (2007). *Encyclopedia of special education: A reference for the education of children, adolescents, and adults with disabilities and other exceptional individuals*. New jersey: John Wiley & Sons, inc.
- Ozols, E. J., & Rourke, B. P. (1985). Dimensions of social sensitivity in two types of learning-disabled children. In B. P. Rourke, B.P (Ed.), *Neuropsychology of learning disabilities: Essentials of subtype analysis* (281-301). New York: Guildford Press.
- Patil, Jyothsna & Kumar, Naveen & Satyam, Shakta M. & Kupusamy, Kavinesh & Han, Lam Mi. & binti Rozan, Raudah & Gill, Raveender K. (2016). Influence of blood group on the character traits -A cross-sectional study on Malaysian student population. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, 9 (2), 865-868.
- Rourke, B. P. (1995). Introduction: TheNLD syndrome and the white matter model. In B. P. Rourke (Ed.), *Syndrome of nonverbal learning disabilities*: Cramer, K. & Imaiike, E. (2002). Personality, Blood Type, and the five -factor Model. *Personality & Individual Differences*, 32 (2), 621-626.
- Gupta, S. (1990). Blood group and personality characteristic. *Personality & Individual Differences*, 11 (4), 317-318.
- Heald, C. (2011). Social emotional difference of student who have a nonverbal learning disability or Dysphasia, PH.D. Thesis. University of Iowa, U.S.A.
- Kunher,W., Lindsted, Kristina, D. & Lee, J. w. (2005). Blood Type and the five factors of personality in Asia. *Journal of Personality and Individual Differences*, 38 (4), 780-797.
- Mammarella, I. C., Ghisi, M., Bomba, M., Bottesi, G., Caviola, S., Broggi, F., & Nacinovich, R. (2014). Anxiety and depression in children with nonverbal learning disabilities, reading disabilities, or typical development. *Journal of learning disabilities*. Exerted from <http://ldx.sagepub.com/content/49/2/130>.
- Marchman, K. M. (2002). A study of the nonverbal learning disabilities subtype and its impact on peer interaction and peer acceptance. *Dissertation. Abstracts. Internation*, 62 (7), 3401-B.
- Metsala, J. L., Galway, T. M., Ishaik, G., & Barton, V. E. (2016).

- personality factors with blood types in Iranian university students. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 7 (5), 233-240.
- Springer, S., & Deutsch, G. (2003). *Left brain, right brain*, New York: W.H. Freeman and Company.
- Tanguay, P. (2004). *Nonverbal learning disabilities at home: A parent's guide*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Thakran, S. (2015). Learning Disabilities-Types and Symptoms. *IJAR*, 1 (5), 149-152.
- Neurodevelopmental manifestations (1-26). New York: Guildford Press.
- Rourke, B. P. (2000). Neuropsychological and psychosocial subtyping: A review of investigations within the University of Windsor laboratory. *Canadian Psychology*, 41 (1), 34-51.
- Rourke, B. P. (2006a). NLD Content and Dynamics: Content and dynamics of the syndrome of NLD. Retrieved from <http://www.nldline.com>.
- Rourke, B. P. (2006b). Questions and Answers: Question #29 Are children with NLD more prone to physical injury than are most other children? Retrieved from <http://www.nldline.com>.
- Rourke, B. P. (2006c). Questions and Answers: Question #38 Are persons with NLD prone to develop Depression? If so, what may account for this? How about Bipolar Disorder? Retrieved from <http://www.nldline.com>.
- Rourke, B. P. (2006d). Questions and Answers: Question #18 What are the neurodevelopmental dynamics and probable psychosocial outcomes (difficulties) for persons with NLD? Retrieved from <http://www.nldline.com>.
- Sharifi, Mohammad & Ahmadian, Hamza & Jalali, Ali (2015). The relationship between the big five