كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

مستوى مهارات الادراك البصري لدى عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة الملتحقين بغرف المصادر في الاردن

إعـــــداد

أيمن عوده

باحث دكتوراه الجامعة الأردنية

مياده الناطور

عضو هيئة تدريس الجامعة الأردنية

﴿ المجلد الثامن والثلاثون – العدد الثاني – فبراير ٢٠٢٢م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الفروق في مستوى مهارات الادراك البصري بين عينة من طلبة المُشخصين بصعوبات التعلم القرائية وصعوبات التعلم الحسابية. بالاضافة إلى تبيان اثر مصاحبة اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة عليها. تضمنت عينة الدراسة ٧٣٠ طالباً (٣٩٩) ذكور و (٣٣١) اناث اعمارهم بين ال٧ و١٢ عاماً، انقسمت إلى ٣ مجموعات رئيسية حيث تكونت المجموعة الاولى من ١٠٠ طالب غير مُشخص باي اعاقة. والمجموعة الثانية من الطلبة المُشخصين بصعوبات التعلم القرائية (٣٤٢) منهم (٧٤) مُشخصين بـ ADHD بنسبة ٢١,٦% والمجموعة الثالثة المُشخصين بصعوبات التعلم الحسابية (٢٨٨) منهم (٦٠) مُشخصين بـ ADHD بنسبة ٢٠,٨%. تم استخدام اختبار مهارات الادراك البصري للكشف عن مستوى افراد العينة. واظهرت النتائج ان افراد المجموعة الاولى من الطلبة العاديين قد حققوا متوسطات علامات اعلى بشكل واضح عن الافراد من ذوي صعوبات التعلم في كافة الاختبارات الفرعية. اما في ما يتعلق بالفروق بين المجموعتين الثانية والثالثة فلم تكن هناك فروق واضحة على مستوى الدلالة($\alpha>0.01$) في الدرجة الكلية للاختبار الا انه ظهرت فروق في درجات الاختبارات الفرعية فقد تفوق افراد المجموعة الثانية بالمجالات (العلاقات المكانية) (الذاكرة التتابعية) بينما تفوق افراد المجموعة الثالثة بمجالات رقم (التمييز البصري) (ثبات الشكل) (الاغلاق البصري) ولم يكن هناك فروق في المجالات (الذاكرة البصري) و(الشكل والخلفية) بين المجموعتين الثانية والثالثة على مستوى الدلالة $\alpha>0.05$. وكان اداء مجموعة الطلبة المُشخصين بصعوبات التعلم المحددة والمصاحبة لتشتت الانتباه والفرط الحركة اقل في الدرجة الكلية للاختبار عن باقي المجموعات.

الكلمات المفتاحية: مهارات الادراك البصري، صعوبات التعلم المحددة، تشتت الانتباه وفرط الحركة.

Abstract

This study aimed to determine the differences in the level of visual perception skills among a sample of students diagnosed with reading learning difficulties and arithmetic learning difficulties. In addition to showing the effect of accompanying attention deficit hyperactivity disorder on it. The sample of the study included 730 students (399) males and (331) females, aged between 7 and 12 years, divided into 3 main groups, where the first group consisted of 100 students who were not diagnosed with any disability. And the second group of students diagnosed with reading learning difficulties (342), of whom (74) were diagnosed with ADHD with a rate of 21.6%, and the third group was diagnosed with arithmetic learning difficulties (288), of whom (60) were diagnosed with ADHD with a rate of 20.8%. The visual perception skills test was used to detect the level of the sample members. The results showed that the members of the first group of normal students achieved significantly higher average scores than individuals with learning difficulties in all sub-tests. As for the differences between the second and third groups, there were no clear differences at the significance level ($\alpha>0.01$) in the total test score, but there were differences in the scores of the sub-tests, as the members of the second group excelled in the domains (spatial relations).) (sequential memory), while the members of the third group excelled in the domains of (visual discrimination) (shape stability) (visual closure) and there were no differences in the domains (visual memory) and (shape and background) between the second and third groups at the level of significance And the performance of the group of students diagnosed with specific learning difficulties and associated with attention deficit hyperactivity disorder was lower in the total test score than the rest of the groups.

Keywords: visual perception skills, specific learning difficulties, attention deficit hyperactivity disorder

المقدمة:

قد تكون عملية تقييم الطلبة احد اهم عناصر دائرة عمل الميدان التربوي، فهي الخريطة التي يستدل بها المعلم في عملية التخطيط للتدريس واختيار انسب الاساليب والاستراتيجيات التدريسية لتعلم الطلبة. وميدان التربية الخاصة ليس استثناءً؛ فعملية تقييم اداءات الطلبة ذوي الاعاقة قد تكون ذات اهمية اكبر نتيجة للفردية التي تميز كل طالب عن الاخر من الناحية النفسية والجسدية والاكاديمية والسلوكية وغيره. فالطلبة ذوي صعوبات التعلم يختلفون بتقييمهم التربوي والاكاديمي والنفسي عن الطلبة ذوي الاعاقة السمعية كما يختلف عن الطلبة ذوي الاعاقة العقلية عن الطلبة المشخصين بتشتت الانتباه وفرط الحركة (الروسان، ٢٠١٣). وبذلك فإن قلة توفير المقاييس والاختبارات المقننة قد يشكل عائقاً للعملية التربوية. (الخطيب والحديدي،٢٠١٠)

ويعد تقييم المهارات الادراكية من اهم المجالات التي يقوم معلم التربية الخاصة او اخصائي التأهيل بتقييمها لما لها من أثر على كافة المهارات الاخرى وانعكاس على قدرة الفرد الوظيفية في شتى مجالات الحياة. (الروسان وكيلاني،٢٠١٤) وتشير العديد من الدراسات إلى ان هذه المهارات الادراكية مرتبطة بالضعف الاكاديمي الذي يعاني منه الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة.(الزيات،٢٠٠٨)

وتعتبر فئة الطلبة ذوي صعوبات التعلم من اكثر الفئات التي يواجه العاملون معهم مشكلات وتحديات في عملية التقييم وتصميم البرامج التربوية الفردية. فهي فئة وصفت في الادب التربوي بانها ضبابية المعالم حيث يصعب على المعلم مهمة تحديد الخصائص الفردية لكل طالب خاصة في ظل عدم توفر ادوات التقييم والطلبة. (الخطيب واخرون، ٢٠١٨)

ويعود السبب الاساسي في صعوبات التعلم المحددة إلى مجموعة من الاضطرابات في العمليات النفسية الاساسية التي تتمثل في صعوبة في استخدام وتوظيف القدرات السمعية واللغوية واستخادم الاعداد والمنطق الرياضي والتي تنعكس على مجموعات المهارات الاكاديمية كالقراءة والكتابة والحساب. يقسم الادب فئات صعوبات التعلم إلى فئتين رئيسيتين هما: صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الاكاديمية، (الوقف، ٢٠٠٣)، (الخطيب واخرون، ٢٠١٨). فصعوبات التعلم النمائية هي تلك المتعلقة بضعف في مهارات الادراك البصري والسمعي والقدرة على الانتباه و التركيز والتذكر واستخدام اللغة المنطوقة والمحسوسة، بينما تتعلق صعوبات التعلم الاكاديمية بأثر هذه الاضطرابات على المهارات الاكاديمية كالقراءة والكتابة والحساب والمعروفة بالادب بصعوبات التعلم المحدد (Bradley, R., Danielson, L.C. and Hallahan, D.P. 2011) اما في القراءة (الديسليكسا) او الكتابة (ديسغرافيا) او الحساب (ديسكالكوليا).

ومن المهارات الادراكية التي تؤثر على مستوى الاداء الاكاديمي لدى لطلبة ذوي صعوبات التعلم هي مهارات الادراك البصري،(الخصاونة، م.، الهرش، ج.، الضمرة، ل.، الخوالدة، م.، ٢٠١٦) وهي وظيفة الابصار ومعالجة المعلومات الاتية من حاسة البصر، ومن اهم مهارات الادراك البصري التي تؤثر على عملية تعلم الطلبة هي مهارات التمييز البصري والذاكرة البصرية والعلاقات المكانية وثبات الشكل والذاكرة التتابعية ووالشكل والخلفية والاغلاق البصري.(Martin, 2006) حيث ان الضعف في هذه المهارات يعني ضعفاً في قدرة الطالب على القراءة الصحيحة والكتابة السليمة وتطوير مهارات استخدام الاعداد والعمليات الحسابية.

ويعتبر اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة من اكثر الاضطرابات المصاحبة لصعوبات التعلم المحددة لدى الاطفال ويعرف اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة بانه اضطراب عصبي نمائي يؤثر يظهر يتمثل بشكل اساسي بضعف في قدرة الفرد على الانتباه والتركيز على عنصر او مهمة معينة لمدة زمنية بالاضافة إلى نوع من السلوك الاندافعي ومستوى النشاط المرتفع والمختلف عن مستوى نشاط اقرانه. (DSM-V, 2013).

ويشير الدليل التشخيصي الخامس للإضطرابات النفسية بأن اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة يصيب ٥% من الافراد في سن الطفولة و٢,٥% من المجتمع البالغين. ويشير Jung في دراسته ٢٠١٤ إلى ان الطلبة ذوي اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة يظهرون ضعفاً في مهارات الادراك البصري مقارنة بأقرانهم.

وعلى هذا الصعيد هناك مجموعة من الدراسات التي قامت بدراسة الفروق في مجالات الادراك البصري بين فئتين من فئات صعوبات التعلم المحددة حيث اجرت Gajre دراسة في عام ٢٠١٥ تبحث فيها الفروق في مهارات الادراك البصري والتكامل البصري الحركي لدى الاطفال المُشخصين بصعوبات التعلم والاطفال المتعثرين دراسياً في المدارس، وتكونت عينة الدراسة من ٧٨٠ طالب متعثر دراسياً و ١٠٠ طالب ذو صعوبات تعلم اعمارهم بين ال٨ وال١٤ وقد اشارت نتائج الدراسة الى ان متوسطات الدرجات الخام للطلبة المشخصين بصعوبات التعلم اقل بشكل ملحوظ في مهارات التمييز البصري والعلاقات المكانية عن الطلبة المتعثرين دراسياً بينما كانت نتائج المجموعتين اقرب في مهارات الذاكرة البصرية حيث ان تقدير متوسط درجات المجموعتين في المقياس كانت اقل من المتوسط مقارنة بالفئة العمرية، ورغم ان الدراسة اقتصرت على اختباريين فرعيين هما التمييز البصري والذاكرة البصرية الا ان هناك عدة دراسات اتفقت معها في ان الطلبة ذوي صعوبات التعلم يتسمون بالضعف في مهارات الادراك

البصري، حيث تتفق معها دراسة التازي، ٢٠١٦ التي درست الفروق في مهارتي التمييز البصري والذاكرة البصرية بين الطلبة ذوي صعوبات التعلم والطلبة ذوي متدنيي التحصيل المدرسي اعمارهم بين ٩ إلى ١٢ عاماً ورغم ان عينة الدراسة قليل نسبياً الا انها تعطي تصوراً عاماً حول خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مهارات الادراك البصري، واجرى Pieteurs, 2012 مقارنة بين اداءات الطلبة ذوي صعوبات التعلم الحسابية وبين الطلبة الغير مُشخصين باي اعاقة في مهارات الادراك البصري والادراكي الحركي–البصري، وتكونت عينته من ٣٩ طالباً ذو صعوبة حساب و١٠٩ طالب من غير ذوي الاعاقة. حيث اظهر الطلبة ذوي صعوبات التعلم الحساب متوسط اداء اقل بشكل ملحوظ عن الطلبة من غير ذوي الإعاقة، كما بحثت دراسة (Cheng, et al, 2018) اذا ماكان ضعف الإدراك البصري شائعاً في كل من صعوبات القراءة وصعوبات الحساب على ١١٤٢ طالب من الصف الثالث إلى الخامس، واظهرت نتائج الدراسة ان كلا من صعوبات القراءة وصعوبات الحساب وحالات الصعوبات المشتركة الحسابية– القرائية، اتسمت بضعف في مهارات الإدراك البصري.

وبناء على ما تقدم في عدة دراسات قام الباحثون ببحث الفروق بين الطلبة ذوي صعوبات التعلم سواء في الحساب او القراءة وبين الطلبة الغير مُشخصين باي اعاقة او بطلبة متأخرين دراسياً لاسباب لا تتعلق بصعوبة تعلم او اعاقة. وقد اشارت غالبية البحوث إلى ان هناك فرق بين مستويات اداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم والطلبة العاديين الغير مشخصين باي اعاقة، مما جعل من المسلمات ان الطلبة ذوي صعوبات التعلم لديهم ضعف في مهارات الادراك البصري، الا ان اياً من الدراسات لم يقارن بين مهارات الادراك البصري بين الفئات المحددة في صعوبات التعلم وفي صعوبات القراءة وصعوبات الحساب. كما ان هذه الدراسات ركزت بشكل اكبر على مهاراتي التمييز البصري والذاكرة البصرية وبشكل اقل على مهارة العلاقات المكانية، مع ان هناك العديد من المهارات الاخرى التي قد ينعكس الضعف فيها على اداء الطالب الاكاديمي مثل مهارات الاغلاق البصري والشكل والخلفية وثبات الشكل، والذاكرة البصرية التتابعية، في هذه الدراسة يقوم الباحثان بمقارنة نتائج تطبيق مقياس الادراك البصري بإختباراته الفرعية السبعة وهي: التمييز البصري، الذاكرة البصرية، العلاقات المكانية، ثبات الشكل، الشكل والخلفية، الذاكرة التتابعية والاغلاق البصري بين عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم القراءة والطلبة ذوي صعوبات التعلم في الحساب، وهو ما يعد استكمالاً للجهود البحثية في مجال الادراك البصري لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

وبناء على ما تقدم فقد قرر الباحثان في هذه الدراسة بحث مستويات مهارات الادراك البصري لدى عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم بهدف تحليل احتياجاتهم وجوانب قوتهم كمجموعة وتبيان في حال وجود فروق بين الطلبة حسب نوع صعوبة التعلم التي يواجهوها واثر التشخيص المصاحب لتشتت الانتباه وفرط الحركة على مستوى هذه المهارات.

مشكلة الدراسة واسئلتها:

ان سعي المعلم نحو تصميم برنامج تربوي فردي خاص بكل طالب مُلتحق لديه في غرفة المصادر يُلزم عليه ان يكون على اطلاع بمستوى مهارات الطالب في العديد من الجوانب النفسية والاكاديمية والادراكية (البحيري، ٢٠١٤). ومن الواضح ان الطلبة ذوي صعوبات التعلم الملتحقين في غرف المصادر يمتلكون مستوى مهارات اقل نمائياً عن الافراد الغير مشخصين في مجالات الادراك البصري (Bakken, J.P., Obiakor, F.E. and Rotatori, A.F. 2013) وهو ما يوجب على ملعم غرفة المصادر ان يضع له اعتباراً في عملية تقييم الطلبة ووضع الخطة التربوية الفردية. لذا في هذه الدراسة قام الباحث بتقييم مجموعة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الاردن بهدف الكشف عن خصائص مهارات الادراك البصري لديهم. وكانت اسئلة الدراسة كما يلي:

١. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوى اداء مجموعة الطلبة الغير مُشخصين باي اعاقة وبين مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟
٢. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء مجموعة الطلبة ذوي صعوبات القراءة وبين مجموعة الطلبة ذوي صعوبات الحساب؟
٣. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم الغير مصاحب لتشتت الانتباه وفرط الحركة وبين مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم المصاحب لتششت الانتباه وفرط الحركة؟

أهمية الدراسة:

تقسم أهمية الدراسة الى قسمين:

الأهمية النظرية:

سد ثغرة ادبية في المكتبة العربية الاردنية بمجال فروق مستويات مهارات الادراك البصرية لدى التشخصيات الدقيقة للطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة وتأثيرها على تعلمهم، والعمل على تزويد البحوث المستقبلية في مجال المهارات الادراكية البصرية بمعلومات مفصلة حول اداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة وعلاقتها بتشتت الانتباه وفرط الحركة.

الأهمية التطبيقية:

تساعد هذه الدراسة العاملين في المجال التربوي والتعليمي والتأهيلي على فهم خصائص الادراك البصري لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتسليط الضوء على المجالات التي قد يحتاج الطالب فيها إلى تقوية وتدريب، وتوضح لنا الدراسة عمق اثر مصاحبة اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة على مستوى المهارات الادراكية البصرية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة، حيث يمكن اعتبار نتائج الدراسة كمؤشرات اولية يلجأ لها المعلم في عملية الكشف عن الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف العادي.

اهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى:

١. التعرف اذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوى اداء مجموعة الطلبة الغير مُشخصين باي اعاقة وبين مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم.
٢. التعرف إذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء مجموعة الطلبة ذوي صعوبات القراءة وبين مجموعة الطلبة ذوي صعوبات الحساب.
٣. التعرف إذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم الغير مصاحب لتشتت الانتباه وفرط الحركة وبين مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم المصاحب لتشتت الانتباه وفرط الحركة.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على الحدود الاتيه:

١. **الحدود البشرية:** اقتصرت على الطلبة الغير مُشخصين باي اعاقة، الطلبة ذوي صعوبات القراءة والطلبة ذوي صعوبات التعلم الحسابية وعلى ومجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة المصاحبة لتشتت الانتباه وفرط الحركة.
٢. **الحدود الزمانية:** الفصل الثاني من العام المدرسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ والفصل الدراسي الثاني للعام المدرسي ٢٠٢٠/٢٠٢١.
٣. **الحدود المكانية:** تم اختيار المدارس التي خضع افرادها للتقييم بشكل عشوائي من اقليم الوسط والشمال والجنوب للمملكة الأردنية الهاشمية.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

مهارات المعالجة البصرية: هي عملية تنظيم وتفسير المعلومات البصرية وادراك معانيها، وهي عملية معقدة، تبدأ بمرحلة ايصال المعلومات البصرية والإنتباه لها ثم التعرف عليها وربطها بالمعارف السابقة. وهي مهارات ضرورية في عملية التعلم خاصة اكتساب مهارات القراءة والكتابة والحساب. وتشمل مهارات المعالجة البصرية كل من مهارات التمييز البصري، الذاكرة البصرية، العلاقات البصرية المكانية، الشكل والخلفية والإغلاق البصري (Martin, 2006), (Zhou, 2015)، **وتعرف اجرائي:** على انها الدرجات التي يتحصل عليها الطالب من خلال إختبار مهارات المعالجة البصرية (TVPS-3).

صعوبات التعلم: على انها اضطراب في واحدة او اكثر من العمليات النفسية الاساسية المتعلقة بفهم واستعمال اللغة المكتوبة او المنطوقة والتي تتمثل في عدم القدرة على الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة والتهجئة والحساب. على ان لا يشتمل على الطلبة الذين تعود مشاكلهم التعليمية إلى الإعاقات البصرية او السمعية او الحركية او التخلف العقلي إو إضطرابات انفعالية او الحرمان البيئية. (الخطيب وأخرون، ٢٠١٨)، **ويعرفه الباحث إجرائيا:** هم الطلبة الملتحقين في غرف المصادر بموجب المعايير والإختبارات المعتمدة من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية، من الصف الثاني وإلى الصف الخامس.

تعريف مهارات المعالجة الإدراكية: هي عملية انتقاء وتنظيم وربط المعلومات القادمة من الحواس وهي مكونة من اربع عناصر رئيسية اولها التمييز، وهي القدرة على تبيان الفروق بين المعلومات الواردة، يليها المعالجة وهي القدرة على تحويل المعلومات الواردة إلى لغة داخلية مفهومة، ثم الذاكرة وهي القدرة على استرجاع ما سبق تخزينه من معلومات، واخيراً الإستيعاب وهي القدرة على ربط المعلومات الجديدة بالخبرات والمعتقدات السابقة. (Priyadarshi, et al, 2012)

الطريقة والاجراءات:

مجتمع وافراد الدراسة:

ضم مجتمع العينة في هذه الدراسة طلبة المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم من عمر ٧ سنوات إلى ١٢ سنة، خلال العام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١، غير مشخصين بأي اضطراب عصبي أو عقلي أو نفسي أو حسي بخلاف صعوبات التعلم القرائية والحسابية.

عينة الدراسة:

انقسمت العينة إلى ثلاثة مجموعات الأولى: (١٠٠) طالب غير مشخص باي اضطراب أو اعاقة، المجموعة الثانية: (٢٨٨) طالب مشخص بصعوبات تعلم الحساب والملتحق بغرفة مصادر تعليمية منهم (٦٠) طالب مُشخصين باضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة بنسبة ٢٠,٨%، المجموعة الثالثة: (٣٤٢) طالب مشخص بصعوبات التعلم القرائية والمتلحق بغرفة مصادر تعليمية منهم (٧٤) طالب مُشخصين باضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة بنسبة ٢١,٦%، وقد تم اخذ موافقات اولياء الامور لكافة افراد العينة. واستثناء أي فرد لم غير حاصل على تقرير تشخيص معتمد يثبت تشخصيه من ضمن عينة الطلبة ذوي الاعاقة. في الجدول التالي رقم (١) توضيح لتوزيع أفراد العينة:

الجدول رقم(١): توزيع أفراد المجموعة الاولى: الطلبة الغير مُشخصين باي اضطراب او اعاقة:

الاقليم/ الجنس	ذكور	اناث	المجموع
اقليم الوسط	٣٣	٢٤	٥٧
اقليم الشمال	١٦	٨	٢٤
اقليم الجنوب	٨	١١	١٩
المجموع	٥٧	٤٣	١٠٠

الجدول رقم (٢): توزيع أفراد العينة للطلبة ذوي الإعاقة حسب الفئة العمرية.

العمر/ نوع صعوبة التعلم	RLD		MLD		المجموع	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث		
٧	٤١	٢٣	٢٥	٣٠	١١٩	
٨	٤٤	٢٠	٢٠	٣١	١١٥	
٩	٤٦	١٦	٢٠	٢٧	١٠٩	
١٠	٢٥	٢٢	١٧	٣٠	٩٤	
١١	٢٩	٢٢	١٩	٢٣	٩٣	
١٢	٣٤	٢٠	٢٢	٢٤	١٠٠	
المجموع	٣٤٢		٢٨٨		المجموع الكلي	٦٣٠

الإجراءات:

تم تحديد العينة بالأسلوب الطبقي العشوائي وفقاً للتوزيع الجغرافي، حيث تم تقسيم مناطق المملكة إلى ثلاثة أقاليم (شمال، وسط، وجنوب)، وتم تقسيم كل أقليم الى ثلاث مناطق، وتم حصر غرف المصادر التابعة لكل منطقة بقائمة ثم ترقيم كل مدرسة، وتقسيم القائمة الى نصفين، نصف تم اختيار المدارس ذات الترقيم الفردي، ومن النصف الاخر تم اختيار المدارس ذات الترقيم الزوجي.

تم وضع مجموعة من الشروط لكي يتم اعتماد الطلبة المفحوصين في هذه الدراسة وهي كما يلي:

أ. الموافقة الخطية من ولي الامر.

ب. ان يكون المفحوص مُشخصاً بشكل منفصل بصعوبات تعلم القراءة أو الحساب حيث تم استبعاد الأفراد الذين كانوا مشخصين بصعوبات تعلم القراءة والحساب بشكل مشترك.

ت. أن يتلقى أو تلقى المفحوصين خدمات غرفة المصادر في اي مرحلة دراسية.

ث. استمرارية تلقي الطالب لبرامج التربية الخاصة لمدة سنة على الاقل خلال الثلاث سنوات السابقة.

ادوات الدراسة:

مقياس مهارات الإدراك البصري:

وصف الإختبار: يقدم إختبار المعالجة البصرية معلومات تفيد الفاحص في أن يُكَوِن تصور مفاهيمي شمولي ومفصل حول قدرات الطالب الإدراكية البصرية من خلال تحليل النتائج التي يحققها المفحوص على الاختبار، وهو ما يعطي مؤشراً لنوع التعليم العلاجي الذي يحتاجه الطالب. ويضم الإختبار رسومات خطية باللونين الابيض والاسود كمثيرات بصرية للمهمات الإدراكية البصرية، وهذه الرسومات مقدمة من خلال كتيب، ومعروضة على هيئة أسئلة إختيار من متعدد، وتكون استجابة الطالب صوتية شفهية (يخبر الطالب بالإجابة الصحيحة من خلال قول رقم الإجابة المختارة)، أو من خلال الإشارة إليها. يتكون الإختبار من الإختبارات الفرعية التالية: (التمييز البصري، الذاكرة البصرية، العلاقات المكانية، ثبات الشكل، الذاكرة التتابعية، الشكل والخلفية، الإغلاق البصري) موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية هي (المعالجة الاساسية، المعالجة التتابعية، المعالجة المعقدة). ولم يقم الباحث بارفاق نماذج الفقرات التزاماً بحقوق النشر الخاصة بالمقياس.

١. الإختبار الفرعي الأول: التمييز البصري (DIS): يقيس الإختبار قدرة المفحوص على تمييز خصائص الشكل كاللون والحجم والإتجاه، حيث يُعرض على المفحوص شكلاً ثم يطلب منه أن يشير الى الشكل المطابق له من بين مجموعة من الأشكال.
٢. الإختبار الفرعي الثاني: الذاكرة البصرية (MEM): يقيس هذا الإختبار قدرة المفحوص على التعرف على الشكل المطلوب بعد فترة زمنية قصيرة، حيث يقوم الفاحص بعرض شكل على المفحوص لمدة خمس ثواني، وبعد أن يقلب صفحة الشكل يُطلب من المفحوص الاشارة إلى الشكل الذي عرض عليه قبل لحظات من بين مجموعة من الاشكال المختلفة في ثبات الحجم والاتجاه والتفاصيل.
٣. الإختبار الفرعي الثالث: العلاقات المكانية (SPA): في هذه الإختبار الذي يقيس قدرة المفحوص على تحديد الفروق بين الخصائص المكانية والتي يتوجب على المفحوص أن يقوم بتحديد الشكل المختلف من بين مجموعة متشابهة من الاشكال وقد يكون الاختلاف في اي من خصائص الشكل كالاتجاه أو اللون أو الحجم أو الزواية.
٤. الإختبار الفرعي الرابع: ثبات الشكل (CON): يقيس هذا اختبار قدرة الفرد على ايجاد الشكل المطلوب رغم اختلاف بعض التفاصيل كالاتجاه والحجم أو كأن يكون جزءاً من كُل. حيث يقوم الفاحص بعرض الشكل مع الاختيارات ويطلب من المفحوص أن يقوم بالاشارة الى الاختيار الذي يحتوي ذات الشكل بغض النظر عن اتجاهه أو حجمه.
٥. الإختبار الفرعي الخامس: الذاكرة التتابعية (SEQ): يقيس هذا الإختبار قدرة المفحوص على استدعاء الأنماط البصرية التي تعرض أمامه، حيث يُعرض على المفحوص أنماط من أشكال هندسية منفصلة متزايدة العدد، ويُعطى ٥ ثواني لحفظها. وبعد أن يقلب الفاحص الصفحة على المفحوص أن يشير الى الشكل الذي رأه مراعياً ترتيب النمط الصحيح.
٦. الإختبار الفرعي السادس: الشكل والخلفية (FGR): ويقيس هذا الإختبار قدرة الفرد على الفصل بين الشكل والخلفية التي يقع عليها، حيث يتم عرض الشكل المطلوب على المفحوص ويطلب منه الإشارة إلى الشكل المطابق له من بين مجموعة من الأشكال المختلفة بتفاصيل الشكل وتتشابه بالخلفية.
٧. الإختبار الفرعي السابع: الاغلاق البصري (CLO): يقيس إختبار الإغلاق البصري قدرة الفرد على رصد الشكل الكلي من خلال أجزاءه فقط. حيث يعرض على المفحوص شكل كامل ويطلب منه مطابقته بالاشارة مع الشكل الصحيح من بين اختيارات غير مكتملة الشكل.

دلالات الصدق والثبات للإختبارات:

أولاً: دلالت صدق مقياس المعالجة البصرية:

تم التحقق من دلالات الصدق لمقياس المعالجة البصرية (TVPS-3) والمستخدم في هذه الدراسة بثلاث انواع من الصدق هي:

صدق المحتوى:

تم اختيار فقرات الإختبار من النسخ السابقة، وتراعي تدرج الصعوبة من السهل الى الصعب، وبعد ان تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية، تم الابقاء على فقرات الاختبار كما هي، ولم يكن هناك حاجة لإضافة فقرات جديدة.

صدق المحك:

تم استخراج معامل الارتباط بين المقياس TVPS-3و مقياس VMI-5 و كان معامل الارتباط على الاختبار الكلي (٠,٥٠) حيث حقق معامل ارتباط (٠,٦٧) على الاختبار الفرعي (VMI Visual) و(٠,٣٥) على الاختبار الفرعي (VMI Motor).

صدق البناء:

تم الاخذ في عين الاعتبار عدة افتراضات عند استخدام مقياس المعالجة البصرية وهي:

أولاً: العمر الزمني: حيث تتطور مهارات المعالجة البصرية مع تقدم عمر الفرد، فيجب ان يكون هناك علاقة ايجابية بين ارتفاع مستوى الاداء على المقياس مع التقدم بالعمر لدى الطلبة. ويظهر الجدول رقم (٣) العلاقة بين اداء الطلاب مع العمر الزمني:

جدول (٣) يبين متوسط علامات الافراد الغير مُشخصين بأي اعاقة وفقاً للعمر الزمني

العمر	التمييز البصري	الذاكرة البصرية	العلاقات المكانية	ثبات الشكل	الذاكرة المتتابعة	الشكل والخلفية	الاغلاق البصري	مجموع الدرجات
٧	7.83	8.61	9.00	6.78	9.28	7.72	7.16	56.39
٨	9.79	9.84	9.84	7.26	10.63	8.47	8.05	63.89
٩	10.61	10.50	11.17	9.22	11.28	9.44	9.27	71.50
١٠	11.53	11.07	11.67	9.73	12.07	9.60	10.20	75.87
١١	12.35	12.06	12.71	10.35	12.59	10.41	10.47	80.94
١٢	13.54	12.69	13.23	11.54	13.31	10.77	11.23	86.31

ثانياً: الحالات الخاصة: يجب ات يحقق الطلبة ذوي الإحتياجات التعلمية الخاصة مثل صعوبات التعلم درجات اقل على المقياس، حيث اظهرت نتائج اداء عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم ان هناك فروق احصائية كبيرة بينهم وبين الطلاب من دون تشخيص.

ثانياً: دلالات ثبات مقياس المعالجة البصرية:

تم التحقق من دلالات ثبات اختبار المعالجة البصرية (TVPS-3) من خلال الاساليب التالية:

الاتساق الداخلي: لتحديد الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، تم حساب معامل الفا كرونباخ، لكل اختبار فرعي، وللأختبار كاملاً، كما تم استخدام التجزئة النصفية من خلال استخراج معامل الارتباط بين الفقرات الزوجية والفقرات الفردية. وكان معامل الفا كرونباخ للاختبار بين ٠,٧٧ إلى ٠,٩٠ على الاختبارات الفرعية و٠,٩٧ على الاختبار كاملاً وهو ما يظهر في الجدول رقم (٤). بينما بإستخدام معامل سبيرمان- براون كانت معاملات الارتباط على الاختبارات الفرعية بين ٠,٨٩ إلى ٠,٩٥ كما هو مبين في الجدول رقم (٥).

جدول رقم (٤) الوسط الحسابي ومعامل كرونباخ الفا ومعامل الاستقرار بتطبيق الاختبار واعادته.

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الفقرات	كرونباخ الفا	الاختبار واعادته
التمييز البصري	5.31	2.744	١٦	0.85	٠,٩٠
الذاكرة البصرية	5.32	2.453	١٦	0.83	٠,٨٨
العلاقات المكانية	5.90	2.404	١٦	0.82	٠,٩١
ثبات الشكل	4.16	2.111	١٦	٨0.7	٠,٨٦
الذاكرة التتابعية	5.39	3.190	١٦	0.90	٠,٨٤
الشكل والخلفية	4.36	1.938	١٦	٧0.7	٠,٨١
الاغلاق البصري	5.05	2.344	١٦	٣0.8	٠,٨٨
الكلي	34.84	15.926	١١٢	0.97	٠,٩٠

معامل الاستقرار: لتحديد معامل الاستقرار للإختبار تم استخدام اسلوب الاختبار واعادة الاختبار، وكان الفاصل الزمني بين التطبيقين ٢١ يوماً، كان معامل ارتباط الاستقرار بين التطبيقين ككل ٠,٩٠ حيث تراوح معامل الإستقرار للإختبارات الفرعية بين ٠,٨٤ إلى ٠,٩١ وهو ما يظهر في جدول رقم (٤)

جدول رقم (٥) يبين معاملات ارتباط بيرسون – براون للاختبارات الفرعية:

مجموع الاختبارات	التمييز البصري	الذاكرة البصرية	العلاقات المكانية	ثبات الشكل	الذاكرة التتابعية	الشكل والخلفية	الاغلاق البصري
معامل الارتباط بيرسون	.952**	.938**	.947**	.893**	.943**	.915**	.943**
مستوى الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

اجراءات الدراسة:

١. تم تدريب ٤ مقيميين اثنين على تطبيق اختبار الادراك البصري، حيث قام الباحثان بعقد ورشة عمل (نظري وعملي) لمدة يومين، وقام بتطبيق الاختبار على فرد راشد مشارك في ورشة العمل، واشرف الباحثان على ١٠ % من جلسات التقييم، ومتابعة باقي الجلسات من خلال تسجيلات الفيديو.
٢. الحصول على كتاب تسهيل المهمة من عمادة البحث العلمي لوزارة التربية والتعليم ومديريات التربية الخاصة في اقليم الشمال والوسط والجنوب، وذلك للوصول إلى العينة وتطبيق الإختبارات.
٣. تحديد العينة العشوائية للمدارس، ثم تحديد العينة العشوائية اللطلبة البالغ عددهم ٧٣٠ طالب.
٤. الحصول على الموافقات اللازمة من مدراء المدارس، والتوجه للمدارس لتطبيق الاختبارات مع الحرص على تبليغ المفحوصين ان نتائج الاختبار لن تستخدم إلا في اطار البحث العلمي .
٥. فرز الطلبة المُشخصين بإضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة المصاحب لصعوبات التعلم وذلك لتهيئة غرف الاختبار الخالية من المشتتات.
٦. تطبيق اختبار الادراك البصري على المفحوص في غرفة المصادر او في غرفة خالية من المشتتات.

٧. تجميع نتائج الاختبارات ومناقشة المطبقين حول اجراءات التطبيق واعداد النتائج للتحليل الاحصائي .
٨. ادخال البيانات حاسوبياً، ومعالجتها احصائياً للإجابة عن اسئلة الدراسة واستخلاص النتائج، ثم مناقشة النتائج، والخروج بالتوصيات.

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المقارن، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث الذي هدف إلى ايجاد الفروق في مستوى اداء مهارات الادراك البصري بأبعاده السبعة (التمييز البصري، الذاكرة البصري، العلاقات المكانية، ثبات الشكل، الذاكرة التتابعية، الشكل والخلفية، الاغلاق البصري) بين الطلبة ذوي صعوبات التعلم القراءة والطلبة ذوي صعوبات الحساب.

التحليل الاحصائي:

لاجراء التحليلات الاحصائية للدراسة تم استخدام برنامج الرزم الاحصائية SPSS لمعالجة البيانات التي تم استخراجها من نتائج الطلبة على اختبار مهارات الادراك البصري، حيث تم احتساب متوسطات الدرجات الخام واحتساب الفروق بين المجموعات من خلال اختبار (T) للاجابة عن اسئلة الدراسة.

النتائج والمناقشة:

متوسطات درجات مجموعات العينة على اختبار مهارات الادراك البصري:

المجموعة الاولى الطلبة العاديين من غير ذوي الاعاقة جدول رقم (٦):

	العاديين							
العمر / الاختبار	ت1	ت2	ت3	ت4	ت5	ت6	ت7	المجموع
7	7.83	8.61	9.00	6.78	9.28	7.72	7.17	56.39
8	9.79	9.84	9.84	7.26	10.63	8.47	8.05	63.89
9	10.61	10.50	11.17	9.22	11.28	9.44	9.28	71.50
10	11.53	11.07	11.67	9.73	12.07	9.60	10.20	75.87
11	12.35	12.06	12.71	10.35	12.59	10.41	10.47	80.94
12	13.54	12.69	13.23	11.54	13.31	10.77	11.23	86.31
ية الاختبارات متوس	10.94	10.80	11.27	9.15	11.53	9.40	9.40	434.9

المجموعة الثانية الطلبة ذوي صعوبات التعلم القرائية جدول رقم(٧):

	متوسطات درجات الطلبة ذوي صعوبات قراءة							
	ت7	ت6	ت5	ت4	ت3	ت2	ت1	العمر / الاختبار
33.43	5.28	4.15	3.80	5.20	4.80	4.74	5.46	7
38.21	6.35	5.08	3.96	5.63	5.75	5.23	6.21	8
41.47	6.51	6.06	4.20	6.24	6.39	5.88	6.18	9
45.72	6.58	6.25	5.06	7.33	6.89	6.28	7.33	10
49.24	7.10	7.07	6.07	7.62	7.62	6.43	7.33	11
54.47	8.79	7.49	6.07	8.23	7.60	6.95	9.33	12
43.76	6.77	6.02	4.86	6.71	6.51	5.92	6.97	متوسطا الاختبارات الفرعية

المجموعة الثالثة الطلبة ذوي صعوبات التعلم الحسابية جدول رقم(٨):

	متوسطات درجات الطلبة صعوبات حساب							
مجموع	ت7	ت6	ت5	ت4	ت3	ت2	ت1	العمر / الاختبار
33.52	3.46	5.44	5.23	3.88	6.48	5.19	3.85	7
38.79	4.40	5.74	6.07	4.84	6.98	6.02	4.74	8
43.11	4.57	6.22	6.51	6.03	7.95	6.70	5.14	9
46.94	5.42	6.44	7.14	6.89	8.25	6.97	5.83	10
49.97	5.87	7.00	7.55	7.16	8.65	7.77	5.97	11
55.21	6.88	8.36	7.79	8.09	9.36	8.18	6.55	12
44.59	5.10	6.53	6.71	6.15	7.94	6.81	5.35	متوسطا الاختبارات الفرعية

المجموعة الرابعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة المصاحبة لتشتت الانتباه وفرط الحركة جدول رقم (٩):

	الطلبة ذوي صعوبات التعلم المشتركة مع تشتت الانتباه وفرط الحركة							
المجموع	الاختبار7	الاختبار6	الاختبار5	الاختبار4	الاختبار3	الاختبار2	الاختبار 1	العمر/ الاختبار
26.62	1.81	3.00	3.48	4.69	5.03	4.51	4.10	7
31.21	2.96	3.73	3.56	5.33	5.58	5.21	4.83	8
33.74	3.52	3.70	4.07	5.93	5.93	5.28	5.31	9
39.14	4.36	4.91	4.91	7.05	6.36	5.68	5.86	10
41.79	4.68	4.86	5.79	7.43	7.17	5.55	6.31	11
46.65	5.73	5.86	5.84	8.07	7.59	6.37	7.19	12
	3.84	4.34	4.61	6.42	6.28	5.43	5.60	متوسط الاختبارات الفرعية

السؤال الاول: هل هناك فروق دالة احصائياً في مستوى مهارات الادراك البصري بين الطلبة من غير ذوي الاعاقة وبين الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة على مستوى الدلالة $\alpha>0.05$؟

اشارت نتائج الدراسة الحالية ان هناك فروق بين مستويات الاداء على اختبار مهارات الادراكي البصري لصالح طلبة المجموعة الاولى (الطلبة من غير ذوي الاعاقة) والتي كانت اعلى من اداء طلبة المجموعتين الثانية(الطلبة صعوبات التعلم القراءة) والثالثة (الطلبة ذوي صعوبات تعلم الحساب)، وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة كل من (cheng, 2019) و(التازي، ٢٠١٨) ان هناك علاقة بين ضعف مهارات الادراك البصري وبين صعوبات التعلم المحددة.

السؤال الثاني: هل هناك فروق دالة احصائياً في الدرجة الكلية لمستوى اداء مهارات الادراك البصري بين ذوي صعوبات التعلم القرائية والطلبة ذوي صعوبات التعلم الحساب على مستوى الدلالة $\alpha>0.01$؟

بعد استخراج متوسطات الدرجات الخام وتوزيعها على الفئات العمرية من ٧ إلى ١٢ سنة لكلا المجموعتين ومقارنة العلامة الكلية للاختبار، تبين انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى اداء مهارات الادراك البصري بين الطلبة ذوي صعوبات التعلم القراءة والطلبة ذوي صعوبات التعلم الحساب على مستوى الدلالة ($\alpha>0.01$). الا انه وبتحليل الفروق بين المجموعتين الثانية والثالثة في كل من الاختبارات الفرعية السبعة تبين وجود فروق واختلافات في الاداء؛ فقد تفوق افراد المجموعة الثانية بالمجالات (العلاقات المكانية) (الذاكرة التتابعية) بينما تفوق افراد المجموعة الثالثة بمجالات رقم (التمييز البصري) (ثبات الشكل) (الاغلاق البصري) ولم يكن هناك فروق في المجالات (الذاكرة البصرية) و(الشكل والخلفية) على مستوى الدلالة ٠,٠٥.

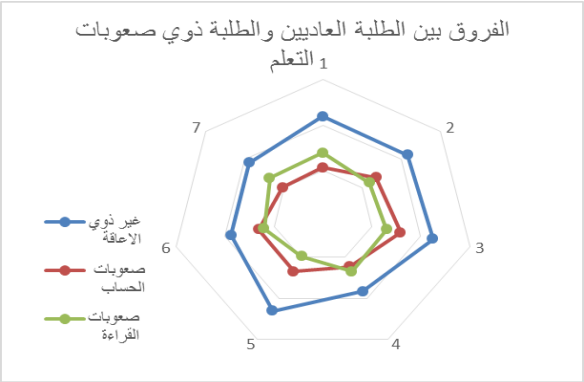
السؤال الثالث: هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم الغير مصاحب لتشتت الانتباه وفرط الحركة وبين مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم المصاحب لتشتت الانتباه وفرط الحركة؟

اشارت نتائج الدراسة إلى انه هناك فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة$\alpha>0.05$ في متوسطات الاداء على اختبار مهارات الادراك البصري والتي كانت لصالح مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم المحدد الغير مصاحبة لتشتت الانتباه وفرط الحركة الذين تحصلوا على مستوط درجات اعلى على اختبار مهارات الادراك البصري، وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة (Gajre, 2015).

مناقشة النتائج:

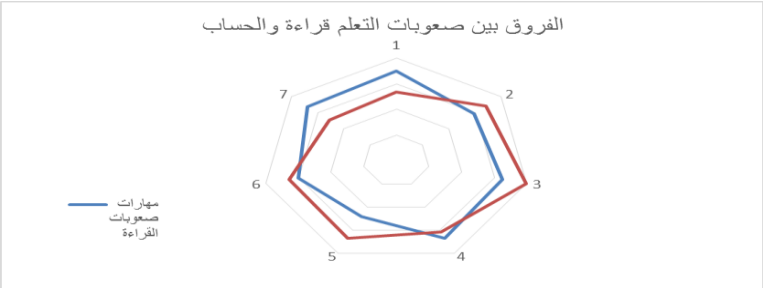
من خلال التحليل البصري المبدي للشكل رقم (١) نرى ان نتائج هذه الدراسة تعكس ضرورة ايلاء مهارات الادراك البصري الاهتمام اللازم نظراً لارتباطها الوثيق بتشخيص الطلبة ذوي صعوبات التعلم، حيث اشارت النتائج إلى ان مستوى اداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم اقل بفارق واضح عن الطلبة من غير ذوي الاعاقة، وهو ما يشير إلى ضرورة تضمين مجال فرعي خاص بمهارات الادراك البصري عند تصميم البرنامج الفردي للطالب ذوي صعوبات التعلم.

الشكل (١)



وعلى الرغم من انه لا توجد فروق دالة احصائياً على مستوى الدلالة ٠,٠١ α> بين اداء مجموعة الطلبة ذوي صعوبات التعلم القراءة واداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم القراءة، الا انه بتحليل الاداءات البصري للمجموعتين الثانية والثالثة في كل من الاختبارات الفرعية السبعة تبين وجود فروق واختلافات في الاداء؛ فقد تفوق افراد المجموعة الثانية بالمجالات (العلاقات المكانية) (الذاكرة التتابعية) بينما تفوق افراد المجموعة الثالثة بمجالات رقم (التمييز البصري) (ثبات الشكل) (الاغلاق البصري) ولم يكن هناك فروق في المجالات (الذاكرة البصرية) و(الشكل والخلفية) والذي يظهر في الشكل (٢):

الشكل (٢)



وهو ما قد يعكس نوعاً من خصوصية كل تشخيص دقيق لصعوبات التعلم عن الاخر، والذي قد يوفر على المعلمين والاخصائيين التأهيليين الوقت والجهد في تصميم البرامج الفردية الانسب لهؤلاء الطلبة.

اما بالنسبة للطلبة المُشخصين بشكل مصاحب لصعوبات التعلم وتشتت الانتباه وفرط الحركة، فقد اثرت خصائص اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة على اداءات الطلبة، والتي يرجح الباحثان سببها إلى ان متطلبات الانتباه البصري للاختبار عالية، مما قد يعني ان هؤلاء الطلبة قد واجهوا صعوبة في الانتباه للتعليمات او ان تململهم من التركيز على مهمة واحدة ساهم بشكل او بأخر في تدني قدراتهم بشكل اكبر مقارنة بالطلبة العاديين والطلبة المشخصين بصعوبات تعلم محددة بصفة منفردة. ويظهر لنا الشكل رقم (٣) الفروق بين اداء المجموعة الرابعة مقارنة بالمجموعيتن الثانية والثالثة.

التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة فقد خرج الباحثان بمجموعه من التوصيات كان أهمها:

١. الاهتمام بتوظيف استراتيجيات التدريسية والتدريبية لمهارات الادراك البصري.
٢. بحث امكانية استخدام تقييم مهارات الادراك البصري لتكون مؤشر خطر مبكر لتشخيص صعوبات التعلم المحددة.
٣. بحث الفروق بين مستوى مهارات الادراك الحركي والسمعي بين الفئات الفرعية للطلبة ذوي صعوبات التعلم المحددة وعلاقتها بمستوى مهارات الادراك البصري.

المصادر والمراجع:

المراجع العربية

البحيري، جاد، إيفرت، جون، محفوظي، عبدالستار، ابو الديار، مسعد. (٢٠١٤) **الديسليكسيا: دليل الباحث العربي**. مركز تقويم الطفل. الكويت. ط٣.

الخطيب، جمال، الصمادي، جميل، الروسان، فاروق، يحيى، خولة، الحديدي، منى، العمايرة، موسى، الناطور، ميادة، السرور، ناديا، زريقات، ابراهيم.(٢٠١٨) **مقدمة في تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة**. دار الفكر. عمان- الاردن.

الخطيب، جمال، الحديدي، منى،(٢٠١٠) **قضايا معاصرة في التربية الخاصة**. دار الفكر. عمان- الاردن.

الروسان، فاروق، (٢٠١٣). **قضايا ومشكلات في التربية الخاصة**. دار الفكر. عمان- الاردن.

الروسان، فاروق، (٢٠١٣). **أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة**. دار الفكر. عمان- الاردن.

الروسان، فاروق، الكيلاني، عبدالله، (٢٠١٤) **التقويم في التربية الخاصة**. دار المسيرة. عمان- الاردن.

الوقفي، راضي. (٢٠٠٣). **صعوبات التعلم: النظري والتطبيقي**. كلية الاميرة ثروت، عمان- الاردن.

الوقفي، راضي، الكيلاني، عبدالله. (١٩٩٨). **الإختبارات الإدراكية** . كلية الاميرة ثروت. عمان- الاردن.

الزيات، فتحي. (٢٠٠٨). **صعوبات التعلم: الإسترتاتيجيات التدريسية والمداحل العلاجية**. دار النشر للجامعات.

الخصاونة، محمد، الهرش، محمد، الضمرة، ليلى، الخوالدة، محمد. (٢٠١٦) **المدخل إلى صعوبات التعلم**. درا الفكر، عمان- الاردن.

المراجع الأجنبية:

Abu-Hamour, B. (2017). *The cognitive profiles of Jordanian students at risk for math disability. International Journal of Inclusive Education*, 22(10), pp.1093-1107.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, p.

Bakken, J.P., Obiakor, F.E. and Rotatori, A.F. (2013). *Learning disabilities : identification, assessment, and instruction of students with LD*. Bingley, Uk: Emerald.

Bradley, R., Danielson, L.C. and Hallahan, D.P. (2011). *Identification of learning disabilities : research to practice*. New York: Routledge.

Frazier, M. (2016). *Dyslexia : perspectives, challenges and treatment options*. New York New York: Nova Biomedical.

Garcia, A.C.O., Vilhena, D. de A., Guimarães, M.R., Pinheiro, Â.M.V. and Momensohn-Santos, T.M. (2019). *Association between auditory temporal and visual processing in reading skill*. Revista CEFAC, 21(5).

Kavale, K.A. and Forness, S.R. (2000*). Auditory and Visual Perception Processes and Reading Ability: A Quantitative Reanalysis and Historical Reinterpretation. Learning Disability Quarterly*, 23(4), pp.253-270.

Koppitz, E. M. (1971). *Children with learning disabilities: A Five Year follow-up study*. Grune & Stratton.

Martin, N. (2006). *Test of Visual Perceptual Skills – Third Edition.* Academic Therapy Publications.

National Association of Special Education Teachers. (2008). *Characteristics of Children with Learning Disabilities*. NASET LD Report

Parsons, R. (2016) *Learning Disabilities: Assessment, Mangement and Challenges*. Nova Science Publishers, Inc. New York City.

Pennington, B., McGart, L., Peterson, R. (2018). *Diagnosing Learning Disorders: From Scince to practice.* Third Edition, Guildford Publications.

Plerou, A., (2014) *DEALING WITH DYSCALCULIA OVER TIME*. International Conference on Information, Communication Technologies in Education Ionian University Greece.

Poletti, M., Carretta, E., Bonvicini, L. and Giorgi-Rossi, P. (2016). *Cognitive Clusters in Specific Learning Disorder*. Journal of Learning Disabilities, 51(1), pp.32-42.

Skagerlund, K. and TrÃ¤ff, U. (2014). *Development of magnitude processing in children with developmental dyscalculia: space, time, and number.* Frontiers in Psychology, 5.

Todd, M., & Gilbert, T. (1995). *Learning disabilities: Practice issues in health settings*. Routledge.

Tressoldi, P.E., Rosati, M. and Lucangeli, D. (2007). *Patterns of Developmental Dyscalculia With or Without Dyslexia. Neurocase*, 13(4), pp.217–225.

Westwood, P. (2001). *Assessment must lead to action.* Australian Journal of Learning Disabilities, 6(2), pp.3–10.

Westwood, P. (2014). *Spelling: do the eyes have it?* Australian Journal of Learning Difficulties, 20(1), pp.3–13.

Zhang, S., Xia, X., Li, F., Chen, C. and Zhao, L. (2019). *Study on Visual and Auditory Perception Characteristics of Children with Different Type of Mathematics Learning Disability.* International Journal of Disability, Development and Education, pp.1–17.

Zhou, X., Wei, W., Zhang, Y., Cui, J. and Chen, C. (2015). *Visual perception can account for the close relation between numerosity processing and computational fluency*. Frontiers in Psychology, 6.