Diyala Journal
for Human Research
Website:
djhr.uodiyala.edu.iq

مجلة ديالى
للبحوث الإنسانية

p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838

مجلة ديالى للبحوث الانسانية
العدد (106) المجلد (2) كانون الاول 2025

الدسلكسيا لدى الاطفال ذوي طيف التوحد

Dyslexia in Children with Autism Spectrum Disorder (ASD)

م.م غادة علي خليل
أ .د سالم نوري صادق
قسم العلوم التربوية والنفسية ،كلية التربية للعلوم الانسانية ،جامعة ديالى

Abstract

The current research aims to identify dyslexia among children with Autism Spectrum Disorder (ASD), as well as to examine statistically significant differences based on gender (males and females). To achieve the objectives of the study, the researcher adopted the Double-Deficit Theory as proposed by Wolf & Bowers (1993). This theoretical framework guided the development of a dyslexia scale comprising two components: The first component measures Rapid Automatized Naming (RAN) of symbols, and consists of 25 items rated on a four-point Likert scale. The second component assesses Phonological Awareness, consisting of 25 items rated on a binary scale. The researcher followed rigorous scientific procedures in the construction of the scale, establishing face validity and construct validity, and verifying reliability through test-retest and Cronbach's alpha methods. The test-retest reliability coefficient for the RAN component was 0.759, and for the Phonological Awareness component, it was 0.792. Cronbach's alpha reliability was 0.844 for the RAN component and 0.838 for the Phonological Awareness component. The scale was administered to a purposive stratified sample of 150 children with ASD from Baghdad, Diyala, and Kirkuk governorates. Statistical analysis was conducted using SPSS software. The results revealed the presence of dyslexia in children with ASD. Furthermore, findings related to the second objective indicated statistically significant differences in dyslexia scores based on gender, favoring males. In light of these findings, the researcher presented a set of recommendations and suggestions for future research and practice.

Email:
salam.psv.hum@uodiyala.edu.iq
hum23ps118@uodiyala.edu.iq

Published: 1- 12-2025

Keywords: Autism Spectrum Disorder (ASD), Double-Deficit Theory, Rapid Automatized Naming (RAN), Phonological Awareness, Gender Differences, Learning Disabilities.

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص
CC BY 4.0
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

الملخص

يستهدف البحث الحالي بالتعرف على الدسلكسيا لدى الاطفال ذوي طيف التوحد . ودلالة الفروق الاحصائية في الجنس .الذكور والاناث.ولتحقيق أهداف البحث فقد تبنت الباحثة نظرية العجز المزدوج "The Double-Deficit theory وتعريف (Wolf & Bowers 1993)حيث اعتمدت الباحثة هذه النظرية في بناء مقياس الدسلكسيا الذي يتكون من مكونين المكون الاول الذي يقيس سرعة التسمية الرموز المكون (25)فقرة ذو تدرج رباعي والمكون الثاني الوعي الفونولوجي (الصوتي) الذي يتكون من (25)فقرة ذو تدرج ثنائي ، وبعد ان اتبعت الباحثة الخطوات العلمية في بنائه ،والتحقق من الخصائص السايكومترية للمقياس الصدق الظاهري ،وصدق البناء ،وجرى التحقق من الثبات بطريقة اعادة الاختبار ، اذ بلغ معامل الثبات للمكون الأول سرعة التسمية الرموز(0.759)، وبلغ الثبات للمكون الثاني الوعي الفونولوجي (0.792)، في حين بلغ معامل ثبات الاداة بطريقة الفا كرونباخ للمكون الأول سرعة التسمية الرمز(0.844)، كما بلغ الثبات للمكون الثاني الوعي الفونولوجي (0.838)، وطبقت المقياس على عينة البحث الاساسية التي تألفت من(150) اطفال اختيرت بالطريقة الطبقية قصدية، هي من محافظة بغداد، ديالى، كركوك، وعند معالجة بيانات الدراسة احصائياً باستعمال (Spss) وتوصل البحث الى النتائج الاتية:- اظهر ان اطفال طيف التوحد لديهم دسلكسيا، كما اظهرت نتائج الهدف الثاني هنالك فروق دلالة احصائية تبعا لمتغير الجنس (ذكور، اناث) لصالح الذكور وفي ضوء النتائج قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات والمقترحات.

مشكلة البحث

تُعد صعوبات التعلم من أكثر التحديات التربوية والنفسية شيوعًا في المراحل الدراسية الأولى، ومن بين اكثر المشاكل المهمة تُشكّل عسر القراءة (الدسلكسيا) أحد أبرز هذه الصعوبات وأكثرها انتشارًا. فعلى الرغم من أن عملية القراءة تبدو تلقائية لدى أغلب الأفراد في العادة، إلا أنها في الواقع تُعد عملية معرفية مركّبة ومعقدة تتطلب تكاملًا في المهارات البصرية والسمعية واللغوية معا. وقد اشارت العديد من الابحاث والدراسات إلى أن عددًا من التلاميذ المراحل الاولية يعانون من صعوبة في اكتساب مهارات القراءة والكتابة، مما يُعيق تقدمهم الأكاديمي بشكل واضح، ويضع المعلمين أمام صعوبات كثيرها منها مشاكل في التشخيص والتمييز بينها وبين اضطرابات تعلّم أخرى. (شلابي ،2016، ص704) واكدت مارتينيلي (2025) ايضا الى جانب مستوى الذكاء الطبيعي أن بعض الأطفال المصابين بالدسلكسيا يمتلكون قدرات معرفية عالية، بل قد يكونون موهوبين ايضا، ورغم ذلك يعانون من صعوبات قرائية واضحة ، ويمكنهم النجاح اكاديميا عند تلقيهم الدعم المناسب (Martinelli,2025) والجدير في الذكر الى ان أن عسر القراءة لا يرتبط بانخفاض مستوى الذكاء، بل غالبًا ما يكون ناتجًا عن خلل نمائي في المعالجة الفونولوجية والتمييز البصري والتتابع او التسلسل الزمني للرموز والمثيرات اللفظية. (Shaywitz et al., 1990) وفي هذه السياق تشير الادبيات الى وجود تقاطعات في بعض مظاهر الدسلكسيا لدى الاطفال المصابين باضطراب طيف التوحد وبلاخص في الحالات التي تترافق فيها صعوبات القراءة مع اضطرابات لغوية ونقص في الانتباه وهي وظائف عقلية كثيرًا ما تتأثر أيضًا لدى الأطفال التوحديين. لذا من الضروري التمييز بين صعوبات القراءة

الناتجة عن التوحد، وتلك المرتبطة بعسر القراءة، من أجل توجيه التدخلات العلاجية بشكل أدق وأكثر فاعليه. (Westervld et al, 2016)

في هذه السياق، يُعد اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية الشاملة التي تؤثر في النمو العقلي والانفعالي والمعرفي والاجتماعي لدى الطفل، كما ورد في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات العقلية .(DSM-5, APA, 2013) ويتّسم هذا الاضطراب بضعف مستمر في التواصل اللفظي وغير اللفظي، وسلوكيات متكررة ونمطيه (Berenguer et al., 2020). ووضح شكري 2020 ان غالبًا ما يُظهر الطفل المصاب بالتوحد عجزًا في التفاعل الاجتماعي حتى مع أفراد أسرته، نتيجة قصور في مهارات التواصل وهذا مايؤثر سلبا على نمو المهارات حيث هناك خللا في التواصل اللفظي وغير اللفظي (شكري ، 2020 ص 18-19). كما لاحظت بعض الدراسات مثل دراسة سمادي (2013) أن هؤلاء الأطفال يميلون إلى مقاومة تعلّم المهارات الجديدة، وقد يرفضون الاستجابة للتوجيهات، إلا أن هذا السلوك يقل تدريجيًا مع تنامي الفهم اللغوي (Samadi,S,2013,p31) وهو ما ينسجم مع دراسة (Tager2016) التي دعمت النتيجة واضافت ايضا ان التاخر اللغة لدى اطفال طيف التوحد هوه الدافع الى مقاومة التعليم جراء الخوف من الفشل وقلة الثقة بالنفس. (Tager-Flusberg ,H, 2016 ,p 154)

كما يعاني الاطفال ذوي طيف التوحد من تاخر في النطق مقارنة بأقرانهم، وتُعزى هذه الظاهرة إلى ضعف الانتباه المشترك، والتقليد، واللعب الرمزي، وهي مهارات أساسية في بناء اللغة وتطوّرها. (Riva er al,2021,p.1427) كما يُلاحظ أن الأطفال المصابين بطيف التوحد الذين يواجهون صعوبات لغوية في مرحلة ما قبل المدرسة يكونون أكثر عرضة لتطور عسر القراءة في المراحل التعليمية التالية (Westerveld et al., 2016) رغم تنامي الاهتمام بالاحتياجات الاجتماعية والسلوكية لأطفال التوحد، إلا أن الجوانب الأكاديمية، ولا سيما المتعلقة بتعلم القراءة والكتابة، ما تزال تعاني من قلة الاهتمام البحثي، خاصة في البيئة العربية. ومن هنا، تنبع مشكلة هذا البحث في تسليط الضوء على مشكلة الدسلكسيا لدى اضطراب طيف التوحد_، وتحليل طبيعة الصعوبات القرائية التي يعاني منها الأطفال التوحديون، وذلك بغرض الإسهام في تطوير أدوات التشخيص والتدخل الملائمة لهم.

اهمية البحث :-

وقد تحذف اشار (الزيدي ،2023) الى ان اهمية القراءة كونها مهاره اساسية في حياة اليومية لكل فرد من افراد المجتمع الحديث، وتتطلب هذه المهارة تفاعلًا معقدًا بين العمليات العقلية كعمليات الإدراك، والذاكرة، والتفكير، والذكاء. (الزيدي ،2023: 596) تعد القراءة من أهم المهارات التي تُبنى عليها العملية التعليمية، فهي المدخل الأساسي للفهم والتعلّم والتفكير الناقد، كما أنها تمثل أداة فاعلة لتوسيع مدارك الطفل وتطوره المعرفي والانفعالي. وقد أظهرت الدراسات الحديثة أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يُظهرون تباينًا واضحًا بين مهارات التعرف على الكلمات وفهم النصوص، إذ أشار نايشن وآخرون (2006) إلى أن أكثر من 65% من هؤلاء الأطفال يعانون من صعوبات في الفهم القرائي، رغم امتلاكهم مهارات جيدة في فك الرموز. (Nation,K.,p,.2006, p. 75) كما بيّنت أبحاث Cain & Oakhill (2004)أن مهارات القراءة والفهم قد تتطور بشكل منفصل، مما يتطلب تدخلات تعليمية تُراعي هذا الانفصال وتعمل على تقليصه (Cain & Oakhill (2004) p,313) وتشير الدراسات إلى أن مهارات القراءة لا تعتمد فقط على القدرة على النطق أو القراءة البصرية، بل تحتاج إلى تكامل في عمليات معرفية متعددة مثل الذاكرة العاملة، والاستدلال، والمراقبة الذاتية، وجميعها تُعد جوانب مُعطلة نسبيًا لدى الأطفال المصابين بالتوحد. وهذا ما يُفسر افتقارهم للقدرة على بناء المعنى من النصوص المقروءة، مما ينعكس سلبًا على تحصيلهم الأكاديمي وتفاعلهم مع بيئتهم التعليمية والاجتماعية(Oakhill,J.&Garnham,A. 2003,p 83) . ورغم شيوع هذه الإشكالية، فإن كثيرًا من

التدخلات التربوية الحالية لا تُركّز على معالجة الفهم القرائي لدى هذه الفئة، بل تكتفي بتعليم المهارات الأولية في القراءة، كتمييز الحروف وغالبا ماتهمل هذه المهارات في البرامج التدخلية التي تركز فقط على التمييز بين الكلمات وفك الشفرات (Alfassi,M.(2004)p.171)
ويُضاف إلى ما سبق، أن الدراسات العربية لا تزال تفتقر إلى تناول منهجي عميق للعلاقة بين التوحد والدسلكسيا، سواء على مستوى التشخيص أو آليات التدخل الإرشادي والتربوي. فغالبية الدراسات العربية تركز على الجوانب السلوكية لاضطراب طيف التوحد، دون التوسع في الجوانب الأكاديمية، رغم أن تعلم القراءة يُعدّ مطلبًا تعليميًا ونفسيًا واجتماعيًا أساسيًا. ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على العلاقة المعقدة بين اضطراب طيف التوحد والدسلكسيا، والكشف عن طبيعة الأداء القرائي لهذه الفئة، في سبيل تطوير برامج تدخلية فعّالة. كما أن نتائج هذا البحث قد تسهم في توعية المعلمين وأولياء الأمور بكيفية التمييز بين صعوبات التوحد وصعوبات القراءة، وبالتالي تقديم دعم أكثر تخصيصًا واستجابة لاحتياجات الطفل الفردية.

هدف البحث :- يهدف هذا البحث إلى التعرف على مظاهر الدسلكسيا لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، وتحليل أنماط الصعوبات القرائية التي يعانون منها، بهدف بناء تصور واضح يمكن أن يُسهم في تقديم دعم تربوي مناسب. ويتفرع من هذا الهدف العام الأهداف الآتية:

1- قياس الدسلكسيا لدى الاطفال ذوي طيف التوحد.
2- دلالة الفروق الاحصائية في الجنس الذكور والاناث.

رابعًا: حدود البحث

1.الحدود المكانية:

اقتصر تطبيق هذا البحث على مراكز التوحد في عدد من المحافظات العراقية، وهي: محافظة بغداد، ومحافظة كركوك، ومحافظة ديالى. وتم اختيار هذه المحافظات لما تحتويه من مراكز معتمدة تُعنى برعاية وتعليم الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

2.الحدود الزمانية:

تم تنفيذ هذا البحث خلال العام الدراسي (2024 – 2025)، ضمن المدة الزمنية المحددة لتنفيذ البرامج البحثية الخاصة بالدراسات العليا.

3.الحدود البشرية:

شملت عينة البحث مجموعة من الأطفال المشخّصين باضطراب طيف التوحد القابلين للتعليم والتدريب، الذين تتراوح أعمارهم بين (7 – 12) سنوات،والقابلين للتدريب والتعليم والمسجلين في مراكز التوحد ضمن المحافظات المذكورة، ممن أظهرت التقييمات الأولية وجود مؤشرات لصعوبات في القراءة.

تحديد المصطلحات

الدسلكسيا (عسر القراءة) عرفه الجمعية العالمية للدسلكسيا (2003)(International Dyslexia Association-IDA,2003):- الدسلكسيا هي صعوبة تعلم خاصة عصبية المنشأ، تتميز بمشكلات في دقة أو سرعة التعرف على المفردات والتهجئة السيئة. وهذه الصعوبات تنشأ في العادة من مشكلة تصيب المكون الفونولوجي(الصواتي) للغة وتكون غير متوقعة عند الأفراد لما يتمتعون به من قدرات معرفية اخرى ،مع توافر وسائل تدريسية فعالة.

عرف وولف وباورز الدسلكسيا Wolf & Bowers (1993: 1999) :- انها مجموعة من الصعوبات في العمليات الصوتية، والتي تظهر من خلال سوء الانتاج الصوتي وصعوبة التسمية الآلية السريعة- وهما مكونين مستقلان عن بعضهما بعضا- والتي تؤدي إلى بطء للمحفزات البصرية مما يؤدي بدوره إلى إبطاء التعرف على الحروف، مما يؤدي إلى عجز وقصور في عملية اكتساب القراءة بطلاقة (Wolf & Bowers 1999, 415)

التعريف الاجرائي للدسلكسيا :- هي صعوبة نمائية نوعية في القراءة تظهر لدى الطفل بالرغم من تمتعه بمستوى ذكاء طبيعي او مقبول وتؤثر على قدرتة في تمييز الاصوات والحروف وربطها بصريا وسمعيا مما يؤدي الى ضعف في الطلاقة القرائية .

اضطراب طيف التوحد

عرفته منظمة الصحة العالمية 2023(World Health Organization 2023) التوحد على انه "يشير اضطراب طيف التوحد الى مجموعة من الاضطرابات النمائية العصبية التي تتسم بصعوبات في التفاعل الاجتماعي والتواصل ،بالاضافة الى انماط سلوكية واهتمامات وانشطة متكررة ومقيدة وتختلف خصائص الافراد المصابين بالتوحد من حيث قد يحتاج البعض دعم كبير في الحياة اليومية وفي حين قد يحتاج اخرون دعم اقل مما يجعل التوحد طيفا واسعا من القدرات والاحتياجات.

الفصل الثاني الاطار النظري ودراسات سابقة

اولا :- مفهوم عسر القراءة (الديسلكسيا):

ان مفهوم عسر القراءة الدسلكسيا (Dyslexia) يعتبر

اضطراب تعلم محدّد يتجلى في صعوبة تعلم القراءة بشكل أساسي، وذلك رغم توفر مستوى ذكاء عادي أو مرتفع وفرص تعليمية واجتماعية ملائمة .(Helland,2022,p,13) ان اول حالة سجلت بعسر القراءة في أواخر القرن التاسع عشر؛ حيث وصف الطبيب البريطاني مورجان عام 1896 حالة صبي ذي ذكاء طبيعي واجه صعوبة شديدة في تعلّم القراءة، وأطلق على الحالة آنذاك مصطلح "عمى الكلمات الخِلقي" وهوه المصطلح الذي اعتمده في وصف صعوبات القراءة. (Snowling, 2019, p, 13) وفي عام 1887 استخدم عالم الأعصاب الألماني رودولف بيرلين مصطلح "ديسلكسيا" (dys- lexie,) والمشتقة من اللغة اليونانية وتعني صعوبة في القراءة او صعوبات القرائية (عسر القراءة) وخلال العقود اللاحقة كثفت الدراسات حول هذا المفهوم حيث قام اطباء وباحثين مثل هينشلوود واورتون هذه الظاهرة وربطوها بالعمليات الدماغ ووظائفه والجانبية المخية تخصص نصف الدماغ والمسؤول عن معالجة اللغة المكتوبة (Helland,2022,p,13) وضل مفهوم الدسلكسيا (عسر القراءة) مرادف لصعوبات التعلم عامة ،ولكن في اواخر القرن العشرين اكدت الدراسات انه اضطراب خاص قائم بذاته وهذا ماشار اليه برادفور(Bradford,1999) وفي الوقت الحاضر يصنف مشكلة الدسلكسيا كصعوبة في التعليم النوعي الخاص بالقراءة وقد يتزامن معه وجود صعوبات اخرى لدى الاطفال مثل صعوبات الحساب ، ولكن يظل الدسلكسيا اضطرابا محددا في القدرة على فك ترميز الكلمات المكتوبة ، وتقدر نسبة انتشار بحوالي 10-5% من التلاميذ في العديد من المجتمعات ومع ميل انتشاره اكثر بين الذكور مقارنة بالاناث (Snowling, 2019, p, 13) وقد اشارت مارتينيلي أن الأطفال المتعسرين قرائيًا وخصوصًا أولئك الذين لم يشخّصوا بعد كثيرًا ما يعانون من تدنٍ في تقدير الذات لأنهم يقلقون من وجود خطأ فيهم، وغالبًا ما يُتهمون بأنهم لا يبذلون جهدًا كافيًا (Martinelli, 2025)

اسباب عسر القراءة

تعددت النظريات حول مسببات عسر القراءة، ومن المتفق عليه اليوم أن هذا الاضطراب ذو طبيعة معقدة تنتج عن تفاعل عدة عوامل عصبية ومعرفية ووراثية وبيئية ولغوية. وفقًا لهيلاند يمكن فهم عسر القراءة من خلال نموذج متعدد المستويات يجمع بين مستوى بيولوجي عصبي (خلل في بنية الدماغ ووظائفه)، ومستوى معرفي نفسي (نقص في عمليات معرفية أساسية كاللغة)، ومستوى سلوكي (أداء الطفل في القراءة)، بالإضافة إلى عوامل بيئية تؤثر على إظهار الأعراض وحدّتها. في ضوء هذا النموذج التكاملي، يمكن تناول أبرز العوامل المساهمة في عسر القراءة كما يلي: (Helland, 2022)،

- العوامل العصبية والوراثية

تشير الدلائل البحثية إلى أن لعسر القراءة أساسًا عصبيًا بيولوجيًا واضحًا. أظهرت دراسات التصوير العصبي وجود فروق في بنية الدماغ ووظيفته لدى الأفراد المعسرين قرائيًا مقارنة بغيرهم. (Eden et

al., 2001, p, 15) أن الدسلكسيا حالة معقدة تنجم عن خلل بيولوجي عصبي له أساس وراثي متين يتفاعل مع عوامل أخرى. الخبر الجيد هو أن تحديد الاستعداد الوراثي مبكرًا يتيح إمكانية التدخل المبكر؛ فقد اقترح فاجرهايم وآخرون (1999) أن الكشف المبكر عن الجين أو الاستعداد الوراثي يسمح بتفعيل دور العوامل البيئية بشكل إيجابي عبر تكثيف التدريب الملائم في السن المبكرة، مما قد يساعد الطفل على التغلب على الصعوبة قبل تفاقمها.

- ❖ العوامل المعرفية واللغوية على المستوى المعرفي (النفسي اللغوي)، تجمع الابحاث العلمية على أن الخلل الأساسي في عسر القراءة يكمن في معالجة اللغة المكتوبة، وبالتحديد في العمليات الصوتية المتعلقة بتحليل وربط الأصوات اللغوية (الفونيمات) بالحروف. تُعرف هذه المشكلة بـ"العجز الفونولوجي"، وتعني أن الطفل المصاب يجد صعوبة في تفكيك الكلمات المنطوقة إلى أصواتها الأساسية وربط كل صوت بالحرف المقابل له عند القراءة. وكنتيجة لذلك، يواجه صعوبة في التهجي (القدرة على ترجمة الحروف إلى أصوات لتكوين كلمة) وفي الطلاقة القرائية. يؤكد عدد كبير من الدراسات أن العجز الفونولوجي هو السمة المميزة لعسر القراءة عبر اللغات المختلفة(Snowling , 2019, 67)
- ❖ العوامل البيئية والتربوي

على الرغم من أن الدسلكسيا (عسر القراءة) ينبع أساسًا من عوامل داخلية (عصبية ومعرفية) كما أسلفنا، فإن للبيئة دورًا مؤثرًا في تكوين مهارات القراءة وفي التخفيف أو التفاقم من حدة المشكلة. لا يرتبط عسر القراءة بأسلوب تربية الوالدين أو حالتهم الاجتماعية من حيث المبدأ، ولكن البيئة اللغوية والتعليمية التي ينشأ فيها الطفل قد تؤثر على مدى قدرته على تعويض الضعف الأساسي أو التكيف معه. على سبيل المثال، طرائق التدريس في المدرسة عامل مهم: الأساليب التعليمية غير الفعّالة في تعليم القراءة (مثل الاقتصار على منهجية الكلمة الكلّية دون تعليم منهجي للعلاقة بين الحروف والأصوات) قد تؤدي إلى قصور في اكتساب مهارات التفكيك الصوتي اللازمة، مما يبرز مشكلة عسر القراءة لدى الطفل. (Snowling, 2019 ,68)

النظريات المفسرة للدسلكسيا

نظرية العجز المزدوج لعسر القراءة (الدسلكسيا)(Double-Deficit Hypothesis) تُعد نظرية العجز المزدوج, من أبرز النظريات الحديثة التي حاولت تقديم تفسير أكثر دقة وشمولية لصعوبات القراءة النمائية (الدسلكسيا) وقد طُرحت هذه النظرية على يد الباحثتين ماريان وولف (Maryanne Wolf) وباتريشيا باورز (Patricia Bowers) في تسعينيات القرن العشرين، كرد على القصور الذي أظهرته الفرضية الفونولوجية التي ربطت عسر القراءة فقط بضعف الوعي الصوتي. وقد أثبتت الدراسات السريرية أن هناك فئة من الأطفال يُظهرون طلاقة قرائية منخفضة رغم عدم وجود مشكلات في الوعي الصوتي، وهو ما دفع إلى التفكير, في وجود مسار إضافي مسؤول عن هذه الصعوبات. (Bowers & Wolf, 1993) وقد سبقت هذه النظرية ملاحظات بحثية مبكرة قام بها كل من (Denckla و Rudel) (1974)، حيث رصدا وجود بطء في التسمية السريعة لدى الأطفال ذوي صعوبات القراءة، مما شكّل حجر الأساس لبلورة فكرة أن التسمية التلقائية (RAN) عامل مهم في التنبؤ بالقدرة القرائية (Denckla & Rudel, 1976) .

تصنيفات النظرية:

تُصنّف النظرية الأطفال إلى ثلاث فئات:

1. فئة العجز الفونولوجي فقط ويشمل الأطفال الذين يعانون من ضعف في تحليل وتمييز الأصوات اللغوية، ويمكن مساعدتهم من خلال برامج تدريب الوعي الصوتي.
2. فئة العجز في التسمية التلقائية فقط: وتتمثل مشكلتهم في بطء الوصول إلى الرموز البصرية (مثل الحروف والأرقام)، مما يؤثر في الطلاقة القرائية رغم سلامة الوعي الصوتي.

3.فئة العجز المزدوج: وهي الفئة الأكثر تأثرًا، حيث يجتمع فيها كلا العجزين، وتظهر فيها صعوبات في الطلاقة، الدقة، والفهم القرائي (Wolf, M., & Bowers, P. G. 1999)

الأساس العصبي في تفسير العجز المزدوج

تشير دراسات التصوير العصبي إلى أن العجز الفونولوجي يرتبط بانخفاض النشاط في الفص الصدغي الأيسر(left temporo-parietal region) ، المسؤول عن تحليل الأصوات اللغوية، في حين أن بطء التسمية التلقائية يرتبط بضعف في المسارات العصبية الخلفية المعنية بالتكامل البصري-اللغوي .(أما في حالة العجز المزدوج، فيُلاحظ قصور في كلا المسارين، مما يفسر ضعف الأداء الشامل في القراءة (Shaywitz et al., 2002.)

الدليل التجريبي:-

تظهر الدراسات أن نحو 30% من الأطفال ذوي الدسلكسيا ينتمون إلى فئة العجز المزدوج، وهم غالبًا الأسوأ أداءً من حيث الطلاقة والفهم. فقد بيّنت دراسة Wolf & Bowers (1999) أن الأطفال في هذه الفئة يُظهرون أنماطًا عصبية ومعرفية أكثر هشاشة من غيرهم.

التطبيقات التربوية:-

أسهمت النظرية في تطوير أدوات تشخيصية دقيقة تمزج بين اختبارات الوعي الفونولوجي والتسمية السريعة، مما مكّن من تصنيف أدق وتوجيه التدخلات بشكل أكثر تخصيصًا. من أبرز النماذج التطبيقية المستندة لهذه النظرية برنامج RAVE-O الذي يجمع بين تدريب السرعة والدقة، وحقق نتائج إيجابية خاصة مع فئة العجز المزدوج.(Morris et al., 2010) وفي السياق العربي، طُبقت النظرية في إعداد مقياس العجز المزدوج بالإمارات العربية المتحدة، وضمّ بُعدي العجز الفونولوجي والزمني، وقد أظهرت نتائجه فاعلية في التشخيص والتدخل المبكر.

الامتدادات الحديثة للنظرية:-

امتد تطبيق النظرية ليشمل أطفال التوحد الذين يعانون من صعوبات تعلم مرافقة، خصوصًا من لديهم ضعف في المعالجة الزمنية إلى جانب ضعف الوعي الصوتي. وبيّنت دراسة Al Otaiba et al. (2009)أن العجز المزدوج يمكن أن يظهر لدى هذه الفئة أيضًا، مما يعزز من صلاحية النظرية لتفسير أنماط لغوية معقدة.ومما يزيد من اهمية تبني هذه النظري للبحث الحالي وفي تطوير لاحق، اقترح بعض الباحثين إضافة بُعد ثالث يتعلق بـ ضعف المعالجة الإملائية البصرية (Orthographic Processing Deficit)، وهو ما عُرف لاحقًا بـ فرضية العجز الثلاثي (Triple Deficit Hypothesis)، لتفسير الحالات التي تظهر فيها صعوبات تهجئة دون ضعف واضح في الطلاقة أو الوعي الصوتي.

مبررات تبني النظرية في البحث الحالي:-

أصبحت نظرية العجز المزدوج من أكثر النظريات قبولًا وتطبيقًا في الوقت الراهن، لما تقدمه من تفسير متوازن يجمع بين العوامل العصبية والمعرفية والسلوكية. كما أنها تدعم التصورات الفردية الدقيقة للحالات المختلفة، وتتيح للمعلمين تصميم برامج تدخل نوعية. وبناءً عليه، فقد تبنّت الباحثة هذه النظرية في بناء مقياسها لقياس الدسلكسيا لدى أطفال التوحد.

ثانيا :-مفهوم اضطراب طيف التوحد (Autism Spectrum Disorder)

عد التوحد أحد الاضطرابات النمائية التي أثارت اهتمامًا واسعًا في الأوساط العلمية، مما دفع العديد من الباحثين في مجالات الطب، والبيولوجيا، والوراثة، وعلم النفس، والتربية الخاصة إلى تكثيف جهودهم لدراسته على أمل الوصول إلى تفسير دقيق لأسبابه. ورغم وفرة الدراسات والافتراضات، لا يزال التوحد يُعد من الاضطرابات غامضة المنشأ، حيث لم يُتوصل حتى الآن إلى سبب قاطع ومثبت علميًا، وما زالت معظم التفسيرات في إطار النظريات غير المؤكدة (عبد الله، 2019، ص 22). يتميّز

اضطراب طيف التوحد بمجموعة من الأعراض السلوكية غير النمطية، والتي قد تبدو غريبة أو محيرة لمن يتعامل مع الطفل المصاب بهذه الطيف. من هذه التعاملات فقد يُلاحظ أن الطفل لا يستجيب عند مناداته باسمه، ويتجاهل الألعاب الجديدة، كذلك ينسحب من الأنشطة الجماعية التي يشارك فيها أقرانه، مفضلاً الانشغال بأشياء غير معتادة مثل شريط أو علبة فارغة، ويظهر انزعاجًه الشديد عند سحبها منه. كما قد يظهر عليه الضحك أو البكاء دون سبب واضح وقد تستمر كانوبة ضحك او بكاء مستمرة، أو يقوم بحركات مفاجئة كالقفز، أو رفرفة اليدين، أو تأرجح الجسم، مع إصدار ألفاظ غير مفهومة. (American Psychiatric Association2013، 53, P,) وقد دفعت هذه الأعراض الغريبة الطبيب النفسي الأمريكي ليو كانر (Leo Kanner) إلى إجراء أول دراسة وصفية عن اضطراب التوحد عام 1943، حيث لاحظ وجود نمط سلوكي مشترك لدى مجموعة من الأطفال يميزهم عن باقي الاضطرابات النفسية المعروفة آنذاك. وتمثلت أبرز خصائص هذه الحالة في التمسك الصارم بالروتين، ضعف القدرة على الكلام، ، ضعف التفاعل الاجتماعي وتدني التواصل البصري. وقد أطلق كانر على هذه الحالة اسم التوحد الطفولي(Infantile Autism) ، ليضع بذلك الأساس الأول لفهم هذا الاضطراب الذي لا يزال موضوعًا للبحث والتقصي حتى اليوم. (مصطفى، 2018، ص 45)

نسبة انتشار اضطراب التوحد

يُعد طيف التوحد من الاضطرابات النمائية التي تظهر في مختلف أنحاء العالم، دون تمييز بين المجتمعات أو الخلفيات الثقافية أو الطبقات الاجتماعية. وعلى الرغم من هذا الانتشار العالمي، فإن الدراسات الإحصائية الدقيقة التي توضح النسب الحقيقية لانتشاره لا تزال محدودة، حتى في الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وأستراليا وبعض دول أوروبا أما على الصعيد العربي، فقد ذكر زريقات (2004، ص. 50) أن نسبة انتشار التوحد الكلاسيكي تُقدّر بحوالي 106 حالة لكل 100,000، بينما تصل نسبة اضطرابات طيف التوحد عمومًا إلى نحو 2.6 حالة لكل 1,000 شخص. ورغم ذلك، فإن الدراسات الإحصائية الدقيقة في العالم العربي لا تزال تعاني من القصور، نظرًا لقلة المراكز البحثية المتخصصة، وانحصار خدمات التشخيص غالبًا في المدن الكبرى، فضلاً عن الافتقار إلى أدوات التشخيص المقننة والكفاءات المؤهلة في هذا المجال (الشامي، 2004، ص. 34).

مستويات اضطراب طيف التوحد:

تم تصنيف اضطراب طيف التوحد إلى ثلاث مستويات رئيسية، بناءً على شدة الأعراض ومدى تأثيرها في القدرات العقلية، ومهارات التواصل، والسلوك الاجتماعي، وذلك وفقًا لما أشار إليه عبد (2017):

1. المستوى الأول – التوحد البسيط :يتميز هذا المستوى بوجود صعوبات في التفاعل الاجتماعي، إلى جانب سلوكيات روتينية مفرطة، مع انخفاض طفيف في القدرات العقلية، إلا أن الطفل يحتفظ بلغة وظيفية تساعده على التفاعل بدرجة مقبولة.
2. المستوى الثاني – التوحد المتوسط :يُظهر الأفراد في هذا المستوى تفاعلات اجتماعية محدودة، ويعانون من سلوكيات نمطية متكررة وشديدة، مع تدنٍ ملحوظ في القدرة اللغوية الوظيفية، وانخفاض أكبر في القدرات العقلية مقارنة بالمستوى الأول.
3. المستوى الثالث – التوحد الشديد :يتمثل هذا المستوى في وجود عزلة اجتماعية شبه تامة، وغياب شبه كامل للمهارات التواصلية والاجتماعية، إلى جانب ضعف كبير في القدرات العقلية. ويُطلق على هذه الفئة مسمى "التوحد الكلاسيكي"، نظرًا لاكتمال ثالوث الأعراض النمطية الذي يميز اضطراب التوحد (عبد، 2017).

الدراسات السابقة

دراسات سابقة عن التوحد والدسلكسيا

دراسة ماريا 2019
Persons with Autism and Dyslexia in the Tertiary Education: The Targeted Individual Structured Integrated Intervention Program (TISIPfS-A/D)
الأشخاص ذوو الإعاقة مثل التوحد من قبل خدمات الدولة في جميع مستويات التعليم. في هذه الدراسة الحالية، تم فحص التعليم العالي من خلال الأداة التربوية كبرنامج التدخل المستهدف والفردي والمنظم والمتكامل للطلاب ذوي التوحد وعسر القراءة .(TISIPfS- A/D) الأساليب: في المنهجية، تم استخدام دراسة النصوص الببليوغرافية للإعاقة المتعلقة بالتوحد ولصعوبات التعلم المحددة مثل عسر القراءة. بالإضافة إلى ذلك، تم دمج البحث العملي من خلال الأداة التربوية مثل TISIPfS-A/D مع دراسة حالة لطالب يبلغ من العمر 28 عامًا يعاني من التوحد من الجامعة الزراعية في أثينا .(AUA) نفس الشخص، في التعليم الابتدائي تم تشخيصه بعسر القراءة وفي السنة الخامسة من دوراتAUA ، قام بإجراء تشخيص كأسبيرجر من مستشفى .Aigenetion استمرت الدراسة لمدة أربع سنوات (2012-2016). الفرضية المركزية في كل هذا البحث هي سؤال الطالب: - هل التشخيص بالتوحد أفضل لمستقبلي أم التشخيص بعسر القراءة، محاولًا إعطاء بعض نقاط الإجابة التفصيلية؟ النتائج: كانت طبيعة الانعكاس من هذا البحث العملي من خلال الأداة التربوية مثل TISIPfS-A/D إيجابية. لأن ذلك ساعد الطالب أولاً على فهم الفروقات بين عسر القراءة والتوحد في السلوك اليومي مع الآخرين، ولكن أيضًا مع نفسه. ومع ذلك، كانت البيئة المحمية عرضية لأن الجامعة لم تطور خدمات دعم كافية لانتقال التوظيف كخريج. الآثار: يمكن أن تكون تجربة AUA ممارسة جيدة في التعليم الخاص على المستوى الجامعي للأشخاص الذين يعانون من التوحد.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاتهResearch Method and Procedures :

تناولت الباحثة في هذا الفصل عرض لمنهجية البحث والإجراءات التي اعتمدتها الباحثة، لتحقيق جميع أهداف البحث بدءا من تحديد منهجية البحث، مجتمع البحث، واختيار عينات البحث وأدوات البحث، ومن بين هذه الأدوات اخترنا في دراستنا (مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد).

اولاً: منهج البحث Research of Approach :

اعتمدت الباحثة منهج البحث الوصفي_الذي لا يقف فيه البحث عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة أو التاريخ للحوادث الماضية، وبدلا من يقتصر نشاطه على ملاحظة ما هو موجود ووصفة يقوم عامداً بمعالجة عوامل معينة تحت شروط مضبوطة ضبطاً دقيقاً لكي يتحقق من كيفية حدوث شرط أو حادثة معينة ويحدد أسباب حدوثها (الجوهي،2004: 38).

ثانيا: مجتمع البحث (Research Population)

يقصد بالمجتمع جميع الافراد والاشياء او العناصر الذين لهم خصائص واحدة يمكن ملاحظتها (أبو علام، 2006: 154)، التي تسعى الباحثة ان يعمم عليه نتائج الدراسة اذ يتحدد مجتمع البحث الحالي على أطفال طيف التوحد في المحافظات الثلاث (بغداد، ديالى، كركوك) محافظة ديالى للعام الدراسي (2024-2025)، اذ بلغ عددهم (150) طفل من أطفال طيف التوحد، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول رقم (1)مجتمع البحث المكون من أطفال طيف التوحد في المحافظات الثلاث

اسم المركز	المحافظة	عدد الأطفال	ذكور	اناث
مركز العطاء	كركوك	15	13	2
مركز الإرادة	كركوك	50	38	12
مركز ريدين	كركوك	5	3	2
مركز نور الهدى	بغداد	10	7	3
مركز النهرين	بغداد	10	6	4
مدرسة الحنين للاحتياجات الخاصة	بغداد	52	42	9
مركز بسمة امل	بغداد	10	9	1
مركز الصداقة	ديالى	20	14	6
المجموع		172	135	37

ثالثا: عينات البحث Research Sample :

أ- عينة التحليل الإحصائي:

يقصد بعينة البحث هي مجموعة جزئية من مجتمع البحث وممثلة لعناصر المجتمع أفضل تمثيل، يتم اختيارها عن طريق تقسيم المجتمع إلى أقسام أو طبقات متجانسة، ثم اختيار عينة عشوائية من كل طبقة (التائب، 2018: 32)، قامت الباحثة باختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من أطفال طيف التوحد (150)، من مراكز رعاية أطفال التوحد اذ ختارت الباحثة العينات بطريقة عشوائية، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول(2)

عينة البحث المكون من أطفال طيف التوحد في المحافظات الثلاث

اسم المركز	المحافظة	عدد الأطفال	ذكور	اناث
مركز العطاء	كركوك	15	13	2
مركز الإرادة	كركوك	40	30	12
مركز ريدين	كركوك	5	3	2
مركز نور الهدى	بغداد	10	7	3
مركز النهرين	بغداد	10	6	4
مدرسة الحنين للاحتياجات الخاصة	بغداد	40	35	6
مركز بسمة امل	بغداد	10	9	1
مركز الصداقة	ديالى	20	14	6
المجموع		150	117	37

ب-عينة الثبات:
قامت الباحثة بختيار عينة لاستخراج ثبات مقياس، اذ اختارها من المراكز التي اختارها لعينة التحليل الاحصائي، اذ بلغت عينة الثبات (30)، طفل من (مدرسة الحنين للاحتياجات الخاصة)، اذ تشير الجلبي الى ان كلما زاد حجم العينة كلما ارتفع ثبات الاختبار (الجلبي،2005: 12).

رابعاً: أدوات البحثsearch tool :

لغرض تحقيق اهداف الدراسة تم بناء مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد بالاعتماد على نظرية (العجز المزدوج
"Wolf & Bowers (1993: 1999) The Double-Deficit theory والذي عرف (أن الأفراد ذوي العسر القرائي يعانون من عجز في سرعة التسمية "Naming-Speed Deficits"، أي العجز في العمليات الكامنة وراء التعرف السريع واسترجاع المحفزات اللغوية المقدمة بصريًا، إلى جانب اعتماد النظرية على الأدلة السلوكية "Behavioral Evidence" بشأن العسر القرائي، والتي أدرجت سرعة التسمية ضمن العمليات الصوتية، وتحديدًا استرجاع الرموز الصوتية من الذاكرة طويلة المدى، كما ارجعت أيضًا العسر القرائي إلى قصور الترميز الصوتي).

وصف وتصحيح المقياس:

يتكون مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد من جزئين وهي كالتالي:

الجزء الأول: للمقياس الخاص بـ (سرعة تسمية الرموز البسيطة)، اذ يتكون من خمسة مهام (التسمية السريعة للأرقام، التسمية السريعة للحروف، التسمية السريعة للحروف والأرقام، التسمية السريعة للألوان، التسمية السريعة للكائنات)، ويكون تصحيح المقياس، في حالة قيام الطفل بتقديم تسمية سريعة للأرقام أو الحروف أو الكائنات أو الألوان بشكل دقيق يحصل على اربع درجات لكل صف من الخمسة صفوف، وفي حالة الخطأ في رقم أو حرف أو لون أو كائن واحد، يحصل على ثلاث درجات، وفي حالة خطأ الطفل في رقمين يحصل الطفل على درجتين درجات، وفي حالة خطأ الطفل في ثلاث أرقام يحصل على درجة، وإذا سمى الطفل الأرقام أو الأحرف أو الكائنات أو الألوان بشكل صحيح ولكن بسرعة غير مناسبة يحصل الطفل على درجتين إلى درجة حسب معدل سرعة التسمية:

الجزء الثاني: الوعي الفونولوجي (الصوتي)، اذ تكون من خمسة مهام (تحليل الكلمة إلى مقاطع، قراءة الكلمات أحادية المقطع، قراءة الكلمات ثنائية المقطع، التميز البصري بين الأحرف المتشابهة، تكوين كلمات من الحروف)، اذ قام الطفل بقراءة بشكل صحيح يعطى درجتان، وإذ أخطأ يعطى درجة. قامت الباحثة ببناء فقرات مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد عكس المفهوم بالاستناد للاطار النظري من خلال رجوع الباحثة للمقاييس التي بناها " وقد اعتمدت وولف وباورز في بناء مهام التقييم على صياغة تُشير فيها الدرجات المرتفعة إلى السلامة القرائية (أي عدم وجود دسلكسيا)، بينما تُشير الدرجات المنخفضة إلى وجود عجز في الوعي الصوتي أو سرعة التسمية، أو كلاهما (Wolf & Bowers, . 1999: 418)" أي اذ كانت درجات الطفل على المقياس عالية اذن انه لا يعاني الدسلكسيا، اما إذا كانت درجات الطفل متدنية فهو لديه دسلكسيا.

الصدق الظاهري (صلاحية الفقرات) الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد:

من أجل التعرف على صلاحية فقرات المقياس وقياس الصدق الظاهري له، عرض الباحث مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد بصورته الأولية اذ بلغت فقرات المكون الاول (25)فقرة اما الكون الثاني فقد بلغ عدد فقراته (25)فقرة عرضت على (20) محكماً من المختصين ذوي الخبرة في مجال العلوم التربوية والنفسية والقياس والتقويم والإرشاد النفسي، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول المقياس في الحكم على مدى ملائمة المقياس للغرض الذي وضع من اجله، وفي ضوء ما قرره المحكمين تمّ تعديل بعض الفقرات، وقد اعتمد الباحث على قيمة مربع كاي المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة

(3.84) عند مستوى دلالة (0.05) وهي توازي نسبة 80% فأعلى من أراء المحكمين بوصفها نسبة موافقة على الفقرات وفي ضوء اراء المحكمين، ليصبح المقياس المطبق لعينة التحليل الاحصائي يتكون من (50) فقرة

عينة وضوح التعليمات والفقرات :

لغرض معرفة وضوح تعليمات المقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد وفقراته وبدائله، والكشف عن الصعوبات التي تواجه المستجيب لتلافيها، والوقت الذي تستغرقه الإجابة عن المقياس، فقد طبقت لباحثة لمقياس على عينة بلغت (30) طفل كم أطفال طيف التوحد، تم اختيارهم بطريقة قصدية، فقد تبين أن تعليمات المقياس وفقراته واضحة كما وأن مدى الوقت المستغرق للإجابة عن فقرات المقياس بلغ بين (25-30) دقائق أي بمتوسط (22.5)، وذلك لان الاستبانة تطبق على العينة باستعمال المقابلات الفردية.

-التحليل الإحصائيّ لفقرات مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد:

تهدف عملية التحليل الإحصائي للفقرات إلى الكشف عن الخصائص السيكومترية، إذ أنَّ الخصائص السيكومترية تعتمد بنحو عام وبدرجة كبيرة على خصائص فقراتها(Smith, 1966 :60-70) ، ان تحديد قدرة المقياس معيارية المرجع في قياس ما وضعت لقياسه، يتوقف على مدى ما يتوفر فيها من خصائص سيكومترية متمثلة بصدق فقراتها وثباته (حبيب وكاظم،2018: 22).

أولاً: القوة التمييزية:

تسعى الباحثة للقيام بعملية تحليل الفقرات لاستخراج القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات المقياس، إذ أشار (Ebel, 1972) إلى أن الهدف الرئيسي من تحليل الفقرات هو الإبقاء على الفقرات المميزة للمقياس (Ebel, 1972: 393)، فضلاً عن استبعاد الفقرات التي لا تميز بين المفحوصين والإبقاء على تلك التي تميز بينهم. (Ebel & Frisbile, 2009: 294) وقد تم التحقق من القوة التمييزية للفقرات باستعمال أسلوب المجموعتين المتطرفتين، إذ قامت الباحثة بالخطوات الآتية في حساب القوة التمييزية للفقرات كالآتي:

1 .اختارت الباحثة عينة قصدية من اطفال طيف التوحد والبالغ عددهم (150) طفل من مجتمع البحث.

2 .رتبت الدرجات التي حصل عليها الأطفال من اعلى درجة الى أدني درجة.

3 .اختارت الباحثة نسبة الـ(27%) العليا و(27%) الدنيا، وقد حدد ثورندايك وهيجن (Thorndike & Hagen)عند تحليل مفردات المقياس الاعتماد على نسبة (27%) الأفراد في كل من المجموعتين المتطرفتين واستبعاد نسبة (46%) الوسطى فان هذه النسبة تجعل المجموعتين في أفضل ما يكون في الحجم والتباين (ثورندايك وهيجن،1986: 244).

4 .حللت كل فقرة من فقرات المقياس لاختبار قوة تمييزها، باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وبعد إجراء التحليل الإحصائي ظهر ان فقرات المقياس جميعها مميزة عند مستوى دلالة (0.05)، إذ تبين ان القيم التائية المستخرجة هي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.99)، لذا عدت الفقرات جميعها مميزة.

اولا: سرعة تسمية الرموز البسيطة:

تكون فقرات المقياس من (25) فقرة بتدرج رباعي، اذ بلغ عدد المجموعة العليا (40) والمجموعة الدنيا (40)، ولاختبار قوة تمييزها، باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (78)، اضهت ان جميع فقرات المقياس دالة احصائياً بالمقارنة مع القيمة الجدولية البالغة (1.99)،

ثانيا: الوعي الفونولوجي (الصوتي):

تكون فقرات المقياس من (25) فقرة بتدرج ثنائي، اذ بلغ عدد المجموعة العليا (40) والمجموعة الدنيا (40)، ولاختبار قوة تمييزها، باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، عند مستوى دلالة

(0.05)، ودرجة حرية (78)، اضهت ان جميع فقرات المقياس دالة احصائياً بالمقارنة مع القيمة الجدولية البالغة (1.99)،

الاتساق الداخلي (صدق الفقرات): تم حساب الاتساق الداخلي كالاتي:

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية:

يُستخرج معامل صدق الفقرة تجريبياً في المقاييس النفسية من استخراج معاملات ارتباطها بمحك خارجي أو داخلي والذي يُعدُّ أكثر أهمية من صدقها المنطقي، ويشير الصدق التجريبي إلى مدى ارتباط المحتوى التكويني للسمة بعضه ببعض (عبد الرحمن، 1998: 414-415)، اعتمدت الباحثة في حساب صدق الفقرة على معامل ارتباط "بيرسون" بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية، لكون درجات الفقرة متصلة ومتدرجة، علماً أن عينة صدق الفقرات تتكون من (150) طفل في البحث الحالي، اذ أشارت المتخصصين الى أن ارتباط الفقرة بمحك داخلي أو خارجي مؤشر لصدقها، وحينما لا يتوفر محك خارجي مناسب فإن الدرجة الكلية للمجيب تمثل أفضل محك داخلي في حساب هذه العلاقة، وتبين أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مقارنتها بالقيمة الحرجة البالغة (0.155) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (148) وهذا يعد مؤشر على ان المقياس صادقاً لقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد التي وضع لقياسها.

علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه:

استخرجت الباحثة معاملات الارتباط بهذا الأسلوب لمعرفة الارتباط بين دركة كل فقرة ودرجة البعد الذي تنتمي اليه، وذلك لغرض التأكد من صدق الفقرات المقياس، في كل بعد، تم الاعتماد الدركة الكلية للمجال محكاً داخلياً، استعمل معامل ارتباط بيرسون اتضح ان جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (148)، اذ بلغت القيمة معامل الارتباط الجدولية (0.155)، ومن خلال هذه المؤشرات اتضح ان جميع فقرات المقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد التي وضع لقياسها.

مصفوفة الارتباط الداخلي لاستقلالية الابعاد الرئيسية لمقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد:

للتعرف على مدى استقلالية الابعاد الرئيسية في قياسها لمفهوم الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد ، تم إيجاد معاملات الارتباط الداخلية بين الدرجة الكلية لكل بعد من ابعاد مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد ، لذا اعتمدت الباحثة في حساب معاملات الارتباط بيرسون لكون الدرجات متصلة ومتدرجة، وذلك لان ارتباط الابعاد المقياس مع بعضها دليل على تجانس الابعاد مع بعضها، ولتحقيق ذلك اعتمدت الباحثة على الاستمارات السابقة (150)، ان جميع الارتباطات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (148)، اذ بلغت القيمة الحرجة لمعاملات الارتباط (0.155)، وهذا يشير الى ان الابعاد مترابطة فيما بينها وتقيس شيء واحد ويتم التعامل معها كدرجة كلية واحدة

حساب الخصائص السايكومترية للمقياس:

صدق المقياس: ان الاختبار او المقياس يقيس ما وضع لقياسه، بمعنى ان الاختبار الصادق اختبار يقسي يقيس الوظيفة التي يزعم انه يقيسها لا يقسي شيئا آخر (ملحم،2017: 318)، وقد تحققت الباحثة من نوعين من الصدق وهي كالتالي:

الصدق الظاهري:

يتمثل هذا النوع من الصدق من خلال عرض الباحثة فقرات المقياس قبل تطبقه على مجموعة من المحكمين الذين يتصفون بخبرة تمكنهم من الحكم على صلاحية فقرات الاختبار في قياس الخاصية المراد قياسها، بحيث تجعل الباحث مطمئنا الى آرائهم ويأخذ بالأحكام التي يتفق عليها معظمهم .(Ghisell,1980:341)وقد تحقق هذا النوع من الصدق في البحث الحالي من خلال عرض فقرات مقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد على (20) محكماً، يوضح ذلك.

صدق البناء Construct Validity :

يقصد بصدق البناء مدى قياس الاختبار للسمة أو ظاهرة سلوكية معينة (الزوبعي،1981: 43)، ويطلق على صدق البناء بصدق المفهوم أو صدق التكوين الفرضي لأنّه يعتمد على التحقق تجريبياً من مدى تطابق درجات المقياس مع الخاصية المراد قياسها، ويهدف صدق البناء إلى تحديد عدد السمات والصفات التي يتميز بها الشيء أو الاختبار وطبيعتها التي تشكل أساس مجموعة من العلاقات أو علامات اختبار ما (ملحم ،2000: 267)، وقد تحقق هذا الصدق من خلال تمييز الفقرات، وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية، وعلاقة الفقرة بالمجال، وعلاقة المجال بالمجال الاخر، اذ تعتبر كل هذه المؤشرات ان بناء المقياس صادق .

ثبات المقياس :

يشير ثبات المقياس او الاختبار الى دقة واتساق درجاته في قياس ما يجب قياسه، وإعطاء نفس النتائج او نتائج متقاربة، عند تكرار عملية القياس على المختبرين أنفسهم، وهذا يعد الثبات مؤشراً على درجة الاتساق (حبيب وكاظم، 2018: 31)

ولتحقيق ذلك اعتمدت الباحثة طريقتين هما:

أ- طريقة الاختبار– إعادة الاختبار:Test-Retest

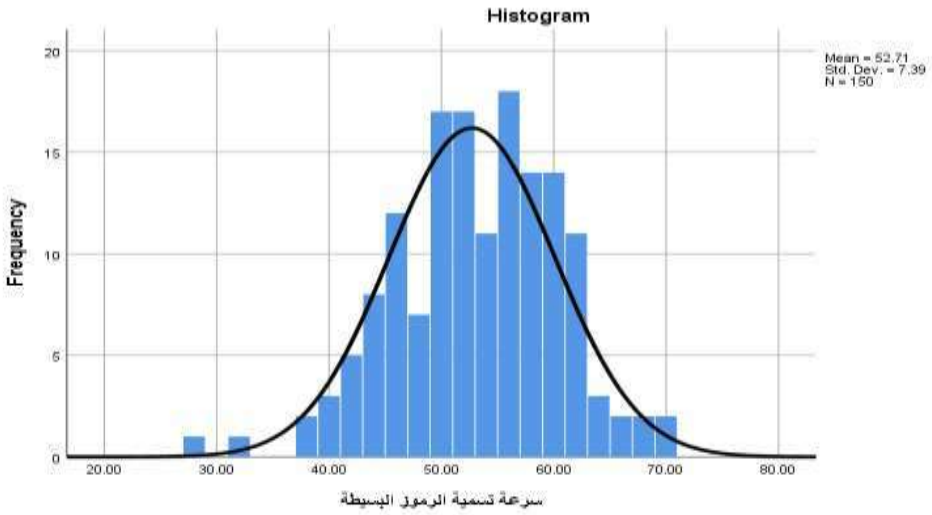
ولغرض استخراج الثبات بهذه الطريقة فقد أعيد تطبيق المقياس على عينة الثبات التي تكونت من (30) طفل، وبفاصل زمني بلغ (4) أسابيع من التطبيق الأول، حيث بين المتخصصين بأن إعادة تطبيق المقياس لغرض التعرف على ثباته يجب أن يكون بين أربع أسابيع وثمانية أسابيع من التطبيق الأول ثم حُسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول والثاني (حسن،2016: 516)، اذ بلغ معامل الثبات للمكون الأول سرعة التسمية الرموز(0.759)، كما بلغ الثبات للمكون الثاني الوعي الفونولوجي (0.792).

ب- معادلة ألفا كرونباخ:

وقد أستخرج الثبات بهذه الطريقة من درجات استمارات العينة الأساسية البالغة (150) طفل، وباستعمال معادلة الفا كرونباخ للمكون الأول الخاص سرعة التسمية الرمز (0.844)، ، كما بلغ الثبات للمكون الثاني الوعي الفونولوجي (0.838) وتعد هذه القيمة مؤشرا جيدا على استقرار إجابات الأفراد على المقياس الدسلكسيا لأطفال طيف التوحد، وهو معامل ثبات جيد المؤشرات الإحصائية لمقياس سرعة تسمية الرمز البسيطة:

جدول (3)المؤشرات الإحصائية لعينة التحليل الاحصائي لمقياس سرعة تسمية الرمز البسيط

حجم العينة Sample Size	150
الوسط الحسابيMean	52.7133
الوسيط Median	53.0000
المنوال Mode	49.00
الانحراف المعياريStd. Deviation	7.38976
التباين Variance	54.609
الالتواء Skewness	-.325
التفرطح Kurtosis	.259
المدىRange	42.00
أدني قيمة Minimum	28.00
اعلى قيمة Maximum	70.00



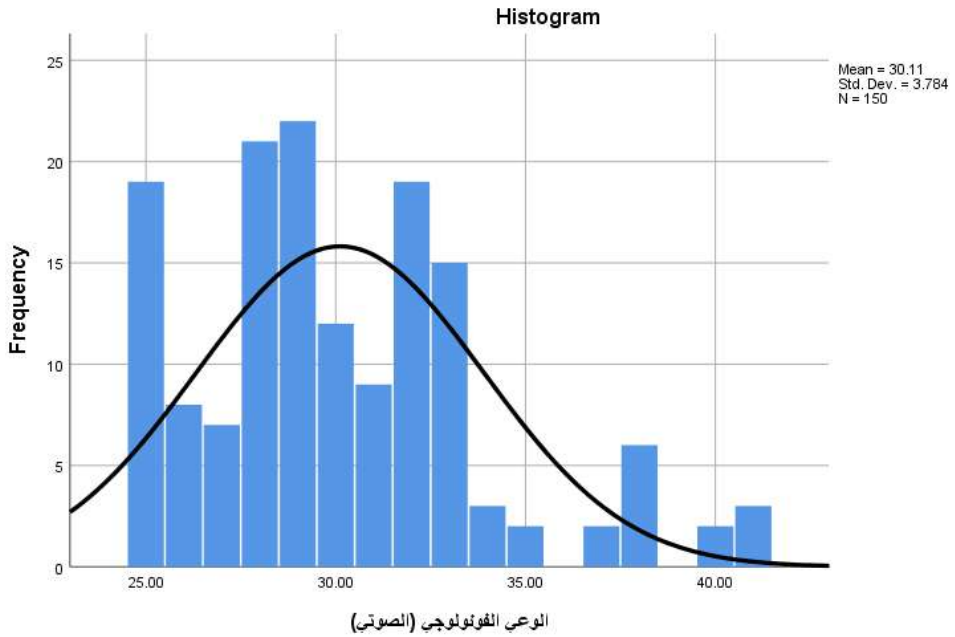
الشكل (1): التوزيع الاعتدالي لعينة أطفال طيف التوحد على مقياس سرعة تسمية الرموز البسيطة

المؤشرات الإحصائية لمقياس الوعي الفونولوجي (الصوتي):

جدول (4)

المؤشرات الإحصائية لعينة التحليل الاحصائي لمقياس الوعي الفونولوجي (الصوتي)

حجم العينة Sample Size	150
الوسط الحسابيMean	30.1208
الوسيط Median	29.0000
المنوال Mode	29.00
الانحراف المعياريStd. Deviation	3.79529
التباين Variance	14.404
الالتواء Skewness	.842
التفرطح Kurtosis	.610
المدىRange	16.00
أدني قيمة Minimum	25.00
اعلى قيمة Maximum	41.00



الشكل (2): التوزيع الاعتدالي لعينة أطفال طيف التوحد على مقياس من الوعي الفونولوجي الصوتي

-الصيغة النهائية لمقياس الدسلكسيا:

أصبح المقياس بصورته النهائية الذي بنته الباحثة مكوناً من (50) فقرة موزع على مكونين (سرعة تسمية الرموز البسيطة، الوعي الفونولوجي (الصوتي) أما بدائل الاستجابة على فقرات المقياس للمكون فقد بلغت عدد فقراته (25) فقرة وبتدرج رباعي(في حالة قيام الطفل بتقديم تسمية سريعة للأرقام أو الحروف أو الكائنات أو الألوان بشكل دقيق يحصل على اربع درجات لكل صف من الخمسة صفوف، وفي حالة الخطأ في رقم أو حرف أو لون أو كائن واحد، يحصل على ثلاث درجات، وفي حالة خطأ الطفل في رقمين يحصل الطفل على درجتين درجات، وفي حالة خطأ الطفل في ثلاث أرقام يحصل على درجة، وإذا سمى الطفل الأرقام أو الأحرف أو الكائنات أو الألوان بشكل صحيح ولكن بسرعة غير مناسبة يحصل الطفل على درجتين إلى درجة حسب معدل سرعة التسمية)، اذ بلغت المتوسط الفرضي (62.5)، وبلغ اقل قيمة (25) واعلى قيمة (100)، اما فقرات المقياس المكون الثاني فقد بلغت عدد فقراته (25) فقرة وبتدرج ثنائي (اذ قام الطفل بقراءة بشكل صحيح يعطى درجتان، وإذ أخطأ يعطى درجة)، اذ بلغ المتوسط الفرضي (37.5)، وبلغ اقل قيمة (25)، واعلى قيمة (50) درجة.

خامسا- الوسائل الإحصائيةStatistical Means :

اعتمدت الباحثة على الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Science (SPSS)في المعالجات الإحصائية كلها سواء في إجراءات التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث، أو في استخراج النتائج، وقد استخدم الوسائل الإحصائية الآتي ذكرها:

-اختبار كأ(Chi-Square) ، لاستخراج الصدق الظاهري .

-الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test Indepented) لاستخراج القوة التميزية لفقرات مقياس.

-معامل ارتباط بيرسون :(Pearson Correlation) استخدم لحساب العلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة ودرجة الكلية ولحساب معامل الثبات بطريقة الاختبار واعادة الاختبار.
-معادلة الفا كرونباخ :(Cronbach-Alpha Formulla) لحساب ثبات.
- الاختبار التائي لعينة واحدةt-test، لقياس الدسلسكيا لدى أطفال طيف التوحد.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

اولاً: عرض النتائج: يستهدف البحث الحالي التعرف الى:

1. الدسلكسيا لدى الاطفال ذوي طيف التوحد

من اجل تحقيق هذا الهدف، تم تطبيق مقياس الدسلكسيا لدى الاطفال ذوي طيف التوحد، على أفراد عينة البحث البالغة (150)، طفل وإظهار النتائج، تم استعمال الاختبار التائي (t-test) لعينة واحدة، عند مقارنة القيمة التائية المحسوبة بالجدولية البالغة، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (149) ظهر إن عينة البحث لديهم الدسلكسيا، من خلال مقارنة بين متوسط الحسابي والمتوسط الفرضي، كما موضح في الجدول (5).

رقم الجدول (5)

نتائج الاختبار التائي t-test لعينة واحدة للتعرف الى: الدسلكسيا لدى الاطفال ذوي طيف التوحد

المتغير	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القمة التائية الجدولية	الدلالة
سرعة تسمية الرموز البسيطة	150	52.718	7.3985	149	62.5	8.719	1.96	دالة
الوعي الفونولوجي (الصوتي)	150	30.110	3. 7806	149	37.5	19.532		دالة

2. دلالة الفروق في الدسلكسيا وفقاً لمتغير الجنس (الذكور، والاناث)

من اجل تحقيق هذا الهدف، تم تطبيق مقياس الدسلكسيا، على أفراد عينة البحث البالغة (150) طفل، ولاختبار دلالة الفروق تبعاً لمتغير الجنس استعملت الباحثة الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين، اظهرت النتائج توجد فروق ولصالح الذكور، من خلال المقارنة بين المتوسطات الحسابية والقيمة التائية المحسوبة البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (148)، كما موضح في الجدول (6).

رقم الجدول (6)

نتائج الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين للتعرف الى دلالة الفروق في الدسلكسيا وفقاً لمتغير الجنس (الذكور، والاناث).

المكونات	الجنس	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القمة التائية الجدولية	الدلالة	درجة الحرية
سرعة تسمية الرموز البسيطة	ذكور	113	49.5929	13.8561	5.492	1.96	دالة لصالح الذكور	148
	اناث	37	62.6944	6.18671				
الوعي الفونولوجي (الصوتي)	ذكور	113	29.2743	4.34093	5.715	1.96	دالة لصالح الذكور	148
	اناث	37	33.6757	3.05554				

ثانياً: تفسير ومناقشة النتائج

تفسير نتيجة الهدف الأول:

إن اكتشاف وجود دسلكسيا لدى الأطفال ذوي طيف التوحد يتسق مع ما أوردته الدراسات الحديثة حول تداخل اضطراب التوحد مع صعوبات تعلم محددة، لا سيما في مجالات اللغة والقراءة. حيث تشير نظرية العجز المزدوج (Wolf & Bowers, 1993) إلى أن بعض الأطفال يعانون من عجز في الوعي الصوتي وآخرون في سرعة التسمية، بينما تعاني فئة ثالثة من كلا العجزين، وهذه الأخيرة تكون الأشد تأثرًا من حيث الطلاقة القرائية والفهم.

وتؤكد هذه النتيجة ما ورد في دراسة (Al Otaiba et al., 2009) التي أوضحت أن العجز المزدوج يظهر أيضًا لدى الأطفال ذوي التوحد، خاصة من لديهم ضعف في المعالجة الزمنية إلى جانب العجز الصوتي، مما يؤكد صلاحية النظرية لتفسير هذه الحالات.

من الناحية التطبيقية، تبرز أهمية اعتماد مقياس قائم على النظرية لتشخيص الدسلكسيا بدقة لدى هذه الفئة، وتوجيه التدخل العلاجي بناءً على نوع العجز السائد (فونيولوجي، سرعة التسمية، أو مزدوج).

تفسير نتيجة الهدف الثاني:

تشير النتيجة إلى أن الذكور من ذوي طيف التوحد يعانون من مستويات أعلى من الدسلكسيا مقارنة بالإناث. هذه النتيجة تتفق مع ما ذكره (Snowling, 2019) من أن معدل انتشار الدسلكسيا أعلى بين الذكور، سواء لدى الأفراد العاديين أو من ذوي الاحتياجات الخاصة.وتفسير ذلك قد يعود إلى الطبيعة العصبية البيولوجية للذكور، التي تجعلهم أكثر عرضة لصعوبات التعلم، إضافة إلى ما تشير إليه بعض الدراسات العصبية من وجود اختلافات وظيفية في الدماغ بين الجنسين، تؤثر في مهارات المعالجة اللغوية.

ثالثاً: التوصيات

1. اعتماد مقياس الدسلكسيا المبني على نظرية العجز المزدوج في مراكز تشخيص التوحد وصعوبات التعلم.
2. إعداد برامج علاجية تستهدف الوعي الصوتي وسرعة التسمية بالتوازي وليس بشكل منفصل.
3. تدريب المعلمين في وزارة التربية (التربية الخاصة) وأولياء الأمور على ملاحظة مؤشرات الدسلكسيا مبكرًا، خاصة عند الذكور.

رابعا: المقترحات

1. إجراء دراسات لاحقة تعتمد نفس النموذج على فئات عمرية مختلفة (مرحلة الابتدائية أو الروضة).
2. التحقق من فاعلية برامج تدخل قائمة على النظرية في تحسين الأداء القرائي.
3. توسيع نطاق العينة لتشمل مناطق جغرافية مختلفة وتنوع في المستويات التعليمية واللغوية.

المصادر العربية

1. **أبو علام، رجاء محمود (1989) الفروق الفردية وتطبيقاتها التربوية، دار القلم: الكوت.**
2. **أبو علام، رجاء محمود (2006)، مدخل الى مناهج البحث التربوي، مكتبة الفلاح، الكويت.**
3. **البياتي، عبد الجبار توفيق، واثناسيون زكريا زكي (1977). الإحصاء الوصفي والاستدلالي، كلية التربية، جامعة بغداد.**
4. **التائب، مسعود حسين (2018). البحث العلمي قواعده وإجراءاته مناهجه. ط1: دار المكتب العربي للمعارف للنشر والتوزيع**
5. **ثورندايك، روبرت، هيجن، اليزابيث (1986). القياس والتقويم في علم النفس والتربية، ترجمة، عبد الله زيد الكيلاني، وعبد الرحمن عدس، مركز الكتب الأردني: عمان.**
6. **الجلبي، سوسن شاكر (2005). أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، مؤسسة علاء الدين للنشر والتوزيع: دمشق.**

7. الجوهي، عبد الله عمر (2004). أثر النموذج المعرفي السلوكي في علاج عينة من مرضى الإدمان. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة المنيا مصر.
8. حبيب، صفاء طارق، وكاظم، بلقيس حمود (2018). نظريتي القياس الحديثة والتقليدية، دار المنهجية: عمان.
9. حسن، عزت عبد الحميد محمد (2016). الاحصاء النفسي والتربوي Spss، دار الفكر العربي:القاهرة.
10. الخيري، أروة محمد ربيع (2016)، علم النفس التجريبي، دار ومكتبة عدنان: بغداد.
11. الزوبعي، عبد الجليل ابراهيم (1981). الاختبارات والمقاييس. عمان الاردن: وزارة التعليم العالي، جامعة الموصل.
12. الزوبعي، عبد الجليل ابراهيم (1988). الاختبارات والمقاييس. عمان الاردن: وزارة التعليم العالي، جامعة الموصل.
13. الزيدي، عبد العظيم حمزة. (2023). قدراتنا المعرفية وكيفية تطويرها. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع
14. الشامي، وفاء علي. (2004). سمات التوحد: تطورها وكيفية التعامل معها (الطبعة الأولى). الرياض: مركز جدة للتوحد
15. شكرى، محمود حمدي شكري. (2020). اضطراب طيف التوحد: مشكلات المعالجة الحسية ومشكلات تناول الطعام. القاهرة: دار نبتة للنشر
16. شلابي، عبد الحفيظ. (د.ت). مقاربة نظرية لعسر القراءة النمائي. جامعة تلمسان، الجزائر
17. عبد الرحمن، سعد (1998): القياس النفسي، مكتبة الفلاح: الكويت.
18. ملحم، سامي محمد (2017). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار المسيرة: عمان.
19. النجار، فايز جمعة، ونبيل جمعة، الزغبي، ماجد راضي (2009). المنهج التجريبي في البحوث التربوية والنفسية. ط1. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

المصادر الاجنبية

1. *Al Otaiba, S., Connor, C. M., Folsom, J. S., et al. (2009). The role of student, classroom, and school-level variables in predicting early literacy outcomes. Journal of Educational Psychology, 101(3), 437–455.*
2. *Alfassi, M. (2004). Reading to learn: Effects of combined strategy instruction on high school students. The Journal of Educational Research, 97(4), 171–184.*
3. *American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.*
4. *Berenguer, C., Miranda, A., Colomer, C., & Roselló, B. (2020). Influence of language skills and behavioral problems on the quality of the social interactions in children with autism spectrum disorder. Research in Developmental Disabilities, 99*
5. *Bowers, P & Wolf, M 1993). Theoretical links among naming speed,*
6. Bowers, P. G., & Wolf, M. (1993). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology, 85*(1), 51–69. https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.1.51
7. *Bowers, P. G., & Wolf, M. (1993). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. Journal of Educational Psychology, 85(1), 51–69. https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.1.51*
8. *Cain, K., & Oakhill, J. (2004). Reading comprehension difficulties. In T. Nunes & P. Bryant (Eds.), Handbook of Children's Literacy (pp. 313–338). Dordrecht, Netherlands: Springer.*
9. *Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid automatized naming (R.A.N): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. Neuropsychologia, 14(4), 471–479. https://doi.org/10.1016/0028-3932(76)90075-0*
10. *Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid automatized naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. Neuropsychologia, 14(4), 471–479*
11. *differentiated from other learning disabilities. Neuropsychologia, 14(4), 471–479.*
12. Ebel, Robert L. & Frisbee, David A. (2009): Essentials of Educational measurement, 5th ed., Phi learning private limited, New Delhi.

13. *Eden, G. F., & Moats, L. (2002). The role of neuroscience in the remediation of students with dyslexia. Nature Neuroscience, 5(11 Suppl), 1080–1084.*
14. *Helland, T. (2022). Trends in Dyslexia Research during the Period 1950 to 2020—Theories, Definitions, and Publications. Brain Sciences, 12(10), 1323*
15. Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. Annals of Dyslexia, 45(1), 1‑27. doi:10.1007/BF02648210
16. Martinelli, K. (2025, June 5). Signs of dyslexia in kids. Child Mind Institute. https://childmind.org/article/understanding-dyslexia
17. *Morris, R., Lovett, M., Wolf, M., et al. (2010). Multiple-component remediation for developmental reading disabilities: Description and outcomes of the intervention. Journal of Learning Disabilities, 43(2), 157–176.*
18. *Nation, K., Clarke, P., Wright, B., & Williams, C. (2006). Patterns of reading ability in children with autism spectrum disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders, 36(7), 911–919.*
19. *Oakhill, J. V., Cain, K., & Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. Language and Cognitive Processes, 18(4), 443–46*
20. *precise timing mechanisms and orthographic skill in dyslexia, Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal 5:69—85*
21. Riva, V., Caruso, A., Apicella, F., Valeri, G., Vicari, S., Molteni, M., & Scattoni, M. L. (2021). Early developmental trajectories of expressive vocabulary and gesture production in a longitudinal cohort of Italian infants at high‑risk for Autism Spectrum Disorder. Autism Research, 14(7), 1421–1433
22. Samadi, S. (2013). Autism: developmental patterns in social and communicative skills, p. 31.
23. *Shaywitz, S. E. (2003). Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level. New York: Alfred A. Knopf.*
24. *Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Pugh, K. R., et al. (2002). Disruption of posterior brain systems for reading in children with developmental dyslexia. Biological Psychiatry, 52(2), 101–110.*
25. Smith, M. (1966): The relationship between item validity and test validity psychometric, Vol. (1).
26. *Snowling, M. J. (2019). Dyslexia. In Holmes, C. (Ed.), Neurodevelopmental Disorders in Children (pp. 65–85). Oxford University Press*
27. *Snowling, M. J., Hulme, C., & Nation, K. (2020). Defining and understanding dyslexia: Past, present and future. Oxford Review of Education, 46(4), 501–513.*
28. Tager‑Flusberg, H. (2016). Risk factors associated with language in autism spectrum disorder. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 59(1), 143‑154.
29. *Westerveld, M. F., Trembath, D., Shellshear, L., & Paynter, J. (2016). A systematic review of the literature on emergent literacy skills of preschool children with autism spectrum disorder. The Journal of Special Education, 50(1), 37–48*
30. *Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. Journal of Educational Psychology, 91(3), 415–438.*