

Constructing a Diagnostic Scale to Distinguish between Surface and Deep Dyslexia in the Light of the Dual-route Model for Reading and Detecting its Effectiveness in the Jordanian Environment

Mayada Al-Natour, Faten Al-Mashayek

Department of Counselling & Special Education, School of Educational Sciences, The University of Jordan, Jordan.

Received: 10/8/2020
Revised: 12/10/2020
Accepted: 20/12/2020
Published: 1/12/2021

Citation: Al-Natour, M., & Al-Mashayek, F. (2021). Constructing a Diagnostic Scale to Distinguish between Surface and Deep Dyslexia in the Light of the Dual-route Model for Reading and Detecting its Effectiveness in the Jordanian Environment. *Dirasat: Educational Sciences*, 48(4), 221-243. Retrieved from <https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2933>

Abstract

This study aims at constructing a diagnostic scale to distinguish between surface and deep dyslexia in the light of the dual-route model, verifying its psychometric characteristics and detecting the differences in its lexical route and non-lexical route according to the reading routes mentioned in the dual-route model of reading. The study sample, (120) students, was chosen from the fourth grade in public and private schools in the directorates of education in Al-Mazar and Al-Karak. The scale consisted of (230) items distributed to three domains: non-lexical route, lexical route, and diagnosing the characteristics of deep dyslexia. The results verified the instrument's validity and reliability. The results revealed that there are statistically significant differences at ($\alpha=0.05$) between the mean scores for the performance of the surface and deep-dyslexic students and the non-dyslexic students in favor of the non-dyslexic students. The results showed that the performance of surface-dyslexia students was better in the non-lexical route and the characteristics of deep dyslexia, while their performance was lower in the lexical route, indicating the healthy case of the non-lexical route and the unhealthy case of the lexical route among the students with surface dyslexia. The deep-dyslexic students had lower scores on all the domains of the scale, indicating the unhealthy state of both lexical and non-lexical routes; therefore, the characteristics of deep dyslexia apply to them. This indicates that the scale, in the light of the dual-route model for reading, is capable of distinguishing between two sub-types of dyslexia: surface dyslexia and deep dyslexia.

Keywords: Dyslexia, surface dyslexia, deep dyslexia, dual-route model.

بناء مقياس للتمييز بين نوعي الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة في ظل أنموذج المسار الثنائي للقراءة والكشف عن فاعليّته في البيئة الأردنيّة

ميادة الناطور، فاتن المشايخ
الجامعة الأردنيّة، الأردن.

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس للتمييز بين طلبة الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة في ظل أنموذج المسار الثنائي، والتحقق من خصائصه السيكمترية، وتحري الفروق في مجالاته الرئيسة وأبعاده الفرعيّة وفقاً للمسارات القرآنية الواردة في أنموذج المسار الثنائي والمفسر لعملية القراءة. تكوّنت عينة الدّراسة من (120) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الحكوميّة والخاصة التابعة لمديريات التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي وقصبة الكرك في محافظ الكرك، من الصف الرابع الأساسي. بُني هذا المقياس من (230) فقرة، موزعة على ثلاثة مجالات رئيسة، وهي: مجال المسار غير المعجمي، ومجال المسار المعجمي، ومجال تشخيص خصائص الدّيسلكسيا العميقة. أظهرت النتائج صدق بناء هذا المقياس، كما أظهرت النتائج ثبات هذا المقياس، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين درجات متوسّطات أداء الطلبة ذوي الدّيسلكسيا العميقة والسّطحيّة والطلبة من غير ذوي الدّيسلكسيا ولصالح الطلبة من غير ذوي الدّيسلكسيا، وأشارت النتائج أيضاً إلى أن أداء الطلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة أفضل في المجال الأول (المسار غير المعجمي) والثالث (خصائص العسر القرآني العميق)، وتدني أدائهم على المجال الثاني (المسار المعجمي) وهذا يدل على سلامة المسار غير المعجمي، وضعف المسار المعجمي القرآني عند الطلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة، فيما سجل الطلبة ذوي الدّيسلكسيا العميقة انخفاضاً على كافة مجالات المقياس مما يدل على ضعف المسارين المعجمي وغير المعجمي وانطباق خصائص الدّيسلكسيا العميقة عليهم؛ مما يقدم دليلاً على أن هذا المقياس في ظل أنموذج المسار الثنائي للقراءة قادر على التمييز بين نوعين فرعيين من الدّيسلكسيا، وهما: الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة. الكلمات الدالة: الدّيسلكسيا، الدّيسلكسيا السّطحيّة، الدّيسلكسيا العميقة، المسار الثنائي للقراءة.



© 2021 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

المقدمة

تزداد المتطلبات المرتبطة في عملية القراءة والكتابة في مجتمعنا الحالي وبشكل مستمر، ومع ذلك فإن عددًا كبيرًا من الطلبة لا يزالون يُخفقون في الوصول إلى مستوى مقبول من الإتقان لهذه المتطلبات القرائية والكتابية، يُطلق عليهم مصطلح "الطلبة ذوي الديسلكسيا". وتُعدّ الديسلكسيا أحد أنواع صعوبات التعلم المحددة (Specific learning difficulties – SLD) وبحسب ليرنر (Lerner, 2014) فإن فئة صعوبات التعلم المحددة هي الفئة الأكثر انتشارًا من بين فئات التربية الخاصة، والمظلة التي تضم أنواعًا مختلفة من الصعوبات، والمنقسمة إلى نوعين: الصعوبات النمائية، التي تشمل: (صعوبات في الانتباه، والإدراك، والتفكير، والتذكر، وحل المشكلات)، والصعوبات الأكاديمية والناتجة عن الصعوبات النمائية، التي تضم: صعوبات حسابية (Dyscalculia)، وصعوبات كتابية (Dysgraphia)، والعسر القرائي أو الديسلكسيا (dyslexia).

وتُعدّ الديسلكسيا من أكثر أنواع صعوبات التعلم المحددة شيوعًا بنسبة انتشار تتراوح بين (70٪) إلى (80٪)، وتؤثّر في نحو (6٪) إلى (17٪) من الطلبة في سن المدرسة (Horowitz, Rawe & Whittaker, 2017; Katan, Kahta, Sasson & Schiff, 2016) وبحسب الرابطة الأمريكية للطب النفسي (American Psychiatric Association)، والمعهد الوطني للاضطرابات العصبية والسكتة الدماغية (National Institute of Neurological Disorders & Stroke)، فإنّ الديسلكسيا تُعرف على أنها: ضعف في التعرف البصري إلى الكلمات الحقيقية (Real Word)، وضعف في التعرف إلى الكلمات غير الحقيقية، أو غير العادية (NonWord)؛ مما يؤدي إلى مشكلات في التهجئة أو مهارة فكّ التشفير، وضعف في القدرات الإملائية؛ ناجمة عن وجود خلل ضمن العنصر الصوتي للغة في ظل قدرات معرفية طبيعية وتدريب عالي الجودة. (American Psychiatric Association, 2013; National Institute of Neurological Disorders & Stroke, 2017)

ويُظهر الطلبة ذوو الديسلكسيا في طبيعتهم أعراضًا غير متجانسة، ومع محاولة العديد من النظريات على سبيل المثال لا الحصر (النظرية البصرية، والسمعية، والصوتية، والحركية) تفسير أسباب حدوث الديسلكسيا، إلا أنها لا تزال غير قادرة على تفسير عدم التجانس الواضح بين الطلبة ذوي الديسلكسيا؛ مما دفع الباحثين إلى اقتراح أنواعًا فرعية من الديسلكسيا على اعتبار أنّ المشكلات التي يُظهرها الطلبة ذوي الديسلكسيا مشكلات غير متجانسة في طبيعتها (Stein, 2014; Goswami, 2015; Roncoli, 2016).

ولقد حُدد أكثر من عشرة أنواع فرعية معروفة من الديسلكسيا، تُنتج عجزًا في مواضيع مختلفة في عملية القراءة، وتندرج معظم هذه الأنواع الفرعية تحت نوعين أساسيين، هما: الديسلكسيا المحيطية (Peripheral Dyslexia)، والديسلكسيا المركزية (Central Dyslexia)؛ وتنقسم الديسلكسيا المحيطية إلى أربعة أنواع فرعية، وهي: ديسلكسيا موضع الحرف (Letter Position Dyslexia)، وديسلكسيا الانتباه (Attention Dyslexia) والديسلكسيا البصرية (Visual Dyslexia)، والديسلكسيا ذات التجاهل الأيسر (Left Neglect Dyslexia)؛ أما الديسلكسيا المركزية فتتمثل في ثلاثة أنواع فرعية، وهي: الديسلكسيا الصوتية (Phonological Dyslexia)، والديسلكسيا السطحية (Surface Dyslexia)، والديسلكسيا العميقة (Deep Dyslexia) (Friedmann & Hadad -Hanna, 2014).

وبالتالي فإنه يجب الحذر من استخدام مصطلح الديسلكسيا بصيغة عامة، دون تمييز للأنواع الفرعية المختلفة من الديسلكسيا؛ لأنه قد يُحدث تأثيرات سلبية في الناحية التربوية والتشخيصية، فمن الناحية التشخيصية فإنّ كلّ نوع من الأنواع الفرعية من الديسلكسيا له سماته المختلفة؛ مما يتطلب ضبطًا وتعديلًا لأدوات التشخيص، وبناءها بشكل دقيق بحيث تتوافق مع الأنواع الفرعية المحددة من الديسلكسيا، وأما من الناحية التربوية فإنه من الضروري توجيه البرامج التربوية للمشكلة الأساسية المسببة لنوع محدد من الديسلكسيا دون الآخر من أجل تحقيق أعلى قدر من الفعالية (Friedmann & Coltheart, 2014). ولقد تمت دراسة هذه الأنواع الفرعية من الديسلكسيا السطحية والعميقة من خلال ما يُعرف بالتماذج المُفسّرة لعملية القراءة، والتي توضح طريقة القراءة الجهرية للكلمة الواحدة وبغض النظر عن "السياق"، ومن هذه النماذج المُفسّرة لعملية القراءة أنموذج المثلث (Triangle Model) والأنموذج الارتباطي، وأنموذج المسار الثنائي (The Dual Route Model) (Peterson, Pennington & Olson, 2013)؛ إلا أن ألدرا (Aldera, 2017) يرى أنّ أنموذج المسار الثنائي للقراءة من أكثر النماذج دراسةً في الأدب وخصوصًا في مجال القراءة وتفسير الأنواع الفرعية من الديسلكسيا، ولقد تبنت هذه الدراسة هذا الأنموذج في تفسيرها للديسلكسيا السطحية والعميقة، وبناءها مقياسًا للتمييز بين هذين النوعين الفرعيين من الديسلكسيا.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

لما كانت عملية تشخيص وتحديد الطلبة ذوي الديسلكسيا المعول الذي تُبنى عليه الإجراءات التشخيصية والعلاجية جميعها، في ميدان التربية الخاصة، فإنّ مدى توفر أدوات تتمتع بدلالات صدق وثبات مناسبة مازال في حدوده الدنيا في الوطن العربي من وجهة نظر الباحثين، وإن توفرت مثل هذه الأدوات فإنها غير قادرة على إبراز الخصائص غير المتجانسة للطلبة ذوي الديسلكسيا، وفرزهم إلى أنواع فرعية؛ مما يؤثر في عملية إعداد البرامج والخطط العلاجية، ويؤثر في تقدّمهم وتحسّن مستواهم القرائي، وهذا يُلقي ظلاله على أدائهم الأكاديمي، ونظرًا لاهتمام الباحثين بتطبيق مؤشرات

إحصائية على مقاييس تم بناؤها لتشخيص الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والعميقة. فقد جاءت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما دلالات صدق مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي معبراً عنها بالصدق العالمي، وصدق الدلالات التمييزية للمقارنة الطرفية؟

- ما دلالات ثبات مقياس الديسلكسيا السطحية والعميقة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي معبراً عنه بثبات التجزئة النصفية؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات درجات الطلبة على مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة تعزى لفئة الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذه الدراسة في جانبين: الأهمية النظرية والأهمية التطبيقية، وعلى النحو الآتي:

الأهمية النظرية: يتمثل في إغناء الأدب النظري والمتعلق في عملية بناء مقاييس، واستخراج الدلالات السيكمومترية، وقد يفتح ذلك المجال لإجراء دراسات مستقبلية في تحديد الأنواع الأخرى من الديسلكسيا. ويمكن أن تُقدم هذه الدراسة أنموذجاً لعملية بناء مقاييس تتمتع بدلالات صدق وثبات وفعالية في التمييز بين الأنواع المختلفة من الديسلكسيا السطحية والعميقة.

الأهمية التطبيقية: في إفادة المعلمين في الكشف عن هذه الأنواع الفرعية من الديسلكسيا السطحية والعميقة، وتوجيههم إلى التخطيط الجيد لعملية تعليم الطلبة ذوي الديسلكسيا بناءً على الأنواع الفرعية للديسلكسيا السطحية والعميقة.

مصطلحات الدراسة:

تشتمل هذه الدراسة على التعريفات الإجرائية الآتية:

الديسلكسيا (Dyslexia): تُعرف الديسلكسيا إجرائياً بأنها: الدرجة الكلية التي يتحصل عليها الطالب ذو الديسلكسيا على مقياس الديسلكسيا الكشفي والمعدّ لهذه الغاية من قبل الباحثين، وتتكوّن من ستة اختبارات فرعية، وهي: اختبار قراءة الكلمات الحقيقية، واختبار قراءة الكلمات غير العادية، واختبار الخيار الإملائي، واختبار التسمية السريعة، واختبار حذف الصوت، واختبار الطلاقة اللفظية.

الديسلكسيا السطحية (Surface Dyslexia): تُعرف الديسلكسيا السطحية إجرائياً بأنها: الدرجة التي يتحصل عليها الطالب ذو الديسلكسيا السطحية على مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، فيظهر الطالب أداءً متوسطاً نسبياً على المجال الأول، وهو مجال المسار غير المعجمي والمتكوّن من (اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات المألوفة، واختبار الكلمات المنتظمة، واختبار الكلمات المحسوسة، واختبار الكلمات غير العادية)، والمجال الثالث وهو مجال تشخيص الديسلكسيا العميقة، والمتكوّن من (اختبار الكلمات المجردة، واختبار الكلمات الوظيفية، واختبار الكلمات الصرفية، واختبار الكلمات المتقاربة في المعنى/ المكتوبة، واختبار الكلمات المتقاربة في المعنى/ المسموعة)، مقارنة بأداء منخفض ومتدنٍ نسبياً على المجال الثاني وهو مجال المسار المعجمي الذي يتكوّن من (اختبار الكلمات ذوات الأصوات المتشابهة شكلاً، واختبار الكلمات غير المنتظمة، واختبار الذاكرة العاملة) وبانحرافين معياريين عن المجال الأول والثالث على الأقل.

الديسلكسيا العميقة (Deep Dyslexia): تُعرف الديسلكسيا العميقة إجرائياً بأنها: الدرجة الكلية التي يتحصل عليها الطالب ذو الديسلكسيا العميقة على مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، حيث يُظهر الطلبة انخفاضاً على مجالات المقياس جميعها مقارنة بالطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تحدد إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء الحدود والمحددات الآتية:

حدود بشرية ومكانية: اقتصرَت هذه الدراسة على الطلبة ذوي الديسلكسيا/ الصف الرابع الأساسي في محافظة الكرك في مديرتي تربية المزار الجنوبي وتربية قسبة الكرك.

حدود زمنية: أُجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني لعام (2018/2019).

محددات الدراسة: تتمثل محددات هذه الدراسة باستهداف هذه المقاييس طلبة الصف الرابع الأساسي فقط، وبالتالي من غير المعروف أنه بالإمكان تعميم النتائج على صفوف أخرى، يُضاف إلى ذلك حجم العينة صغير نسبياً.

الإطار النظري:

وتُعدّ الديسلكسيا السطحية (surface dyslexia) والديسلكسيا العميقة (deep dyslexia) من الأنواع الفرعية المركزية للديسلكسيا التي وصفت لأول مرة من قبل مارشيل ونوكمبيا في الفترة الواقعة بين (1966 - 1973) (Birch.2016). ولقد تمّت الإشارة إلى هذه الأنواع الفرعية من الديسلكسيا في العديد من اللغات الأجنبية رغم اختلاف عمقها الهجائي (deep orthography). فلقد تمّ تناولها في اللغة الإنجليزية التي تتصف بأنها

ذات هجاء عميق وغير متناسق إذ تتم تهجئة وقراءة الكلمات في اللغة الإنجليزية بعدة طرائق. (Kohnen, Nickels, Geigis, Coltheart, Mearthur & Castles, 2018)

وبالمقابل فلقد درست هذه الأنواع الفرعية من الديسلكسيا أيضاً في اللغات التي تتصف في العمق الهجائي الشديد، مثل: اللغة الصينية (Shu, Meng, Chen, Luan & Cao, 2005). كما وُصفت في اللغات ذوات الهجاء الشفاف (shallow orthography)، مثل: اللغة الإيطالية في دراسة فولجيت، بيا، بيرت، و كوبيلي (Folegatti, Pia, Berti & Cubelli, 2015)، واللغة الفلبينية في دراسة ديلي وهنلي (Dulay & Hanley, 2015). إلا أننا نجد ندرة الدراسات العربية التي تناولت الأنواع الفرعية من الديسلكسيا بشكل عام، والديسلكسيا السطحية والعميقة بشكل خاص، وهذا ما تسعى له هذه الدراسة عن طريق بناء مقياس لتشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، ودراسة فاعليته.

ولقد تم تناول الأنواع الفرعية من الديسلكسيا السطحية والعميقة في الدراسات الأجنبية من خلال نماذج مفسرة لعملية القراءة، ويُعد نموذج المسار الثنائي في القراءة أحد النماذج الأكثر تأثيراً في تفسير عملية القراءة، وعلى الرغم من أنه اقترح كنموذج لتفسير الأنواع الفرعية من الديسلكسيا المكتسبة؛ إلا أن له تأثيراً كبيراً أيضاً في تفسير الأنواع الفرعية للديسلكسيا النماية (Sprenger-Charolles, 2011). ووفقاً لهذا النموذج يرى ونغ، ونيشن، وكاسل، ونيكلس (Wang, Nation, Castles & Nickels, 2013) أن القراءة تتم حسب مرحلتين رئيسيتين، وهما: مرحلة التحليل البصري الهجائي (Orthographic-visual analysis) للكلمة المكتوبة، ومرحلة المسارات المعجمية، وتُعرف مرحلة التحليل البصري الهجائي، بأنها: المرحلة التي تتم فيها بناء الكلمات وتخزينها، ومن ثم استدعاؤها من الذاكرة طويلة المدى، وأما المرحلة الثانية في نموذج المسار الثنائي للقراءة، وهي: مرحلة المسارات المعجمية، حيث تعالج مخرجات التحليل البصري الهجائي ضمن مسارين: المسار الأول، وهو: المسار المعجمي، والمسار الثاني، وهو: المسار غير المعجمي.

إن كلا المسارين في نموذج المسار الثنائي للقراءة (المسار المعجمي، والمسار غير المعجمي) بما يحتويانه من معاجم يقومان على مبدأ الاختصاص؛ فالمسار المعجمي يختص في قراءة الكلمات المألوفة، والكلمات غير المألوفة التي تمتاز بأنها غير منتظمة؛ فيما يختص بالمسار غير المعجمي في قراءة الكلمات غير العادية، والكلمات غير المألوفة التي تتصف بأنها منتظمة، فلا يمكن قراءة الكلمات غير المنتظمة أو الكلمات المنتظمة إلا من خلال المسار المخصص لهما فقط. (Rapcsak, Henry, Teague, Carnahan & Beeson, 2007).

وعلى الرغم من كلاً من المسار المعجمي والمسار غير المعجمي مختص بوظيفة معينة؛ إلا أن هنالك مهمة مشتركة بينهما، وهي مرحلة تنقيح المخرجات الصوتية، عن طريق الاحتفاظ بالمعلومات الصوتية للكلمة إلى أن يتم إخراج الكلمة بشكل كامل. (Dotan & Friedmann, 2018) ويرى ألدرا (Aldera, 2017) أن الارتباط بين المسارين المعجمي والمسار غير المعجمي بشكل جيد يعطي فرصة للقراءة السريعة والدقيقة. أما إذا ظهرت مشكلات في المسارات المعجمية والمسارات غير المعجمية المختصة بعملية القراءة سواء القدرة على الوصول إلى هذه المسارات، أو بسبب مشكلات داخل هذه المسارات؛ يؤدي إلى أنواع فرعية مختلفة من الديسلكسيا، وهي تظهر في العديد من اللغات من ضمنها اللغة العربية.

الديسلكسيا السطحية والعميقة والتمييز بينهما

تُعدّ الديسلكسيا السطحية اضطراباً يتصف بعدم القدرة على قراءة الكلمات غير المنتظمة، ومشكلات في عملية تحويل الحروف المكتوبة غير المنتظمة إلى كلمات (Binder, Pillay, Humphries, Gross, Graves & Book, 2016). ويشير ويرو وهانيلي (Wybrow & Hanley, 2015) إلى أن الديسلكسيا السطحية تتميز في القدرة على قراءة الكلمات غير العادية بشكل نسبي يُصاحبها ضعف في قراءة الكلمات غير المنتظمة. ويرى ويلسون ومارتينز-كيوتينو (Wilson & Martínez-Cuitino, 2012) أن الديسلكسيا السطحية في ضوء نموذج المسار الثنائي ناتجة عن خلل في المسار المعجمي؛ مما يدفع الطالب ذا الديسلكسيا السطحية إلى الاعتماد على المسار غير المعجمي، وتهجئة الكلمات غير المنتظمة، مثل: كلمة (ذلك) فيقرأها (ذ+ل+ك) بحذف الألف، وتشير نتائج دراسة لاو وكابسول ودراسة جرينجر وزملاؤه (Grainger & Ziegler, 2016 ; Law & cupples, 2016) إلى أن المسار المعجمي المتضرر لدى الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية مسؤول فقط عن النطق الصحيح للكلمات غير المنتظمة، وبالتالي فإن الطالب ذا الديسلكسيا السطحية يقرأ عبر المسار غير المعجمي بناءً على الوحدة الصوتية للكلمة، ويقوم بتجزئة الكلمات إلى حروف ومقاطع. ويرى كل من كوهن وزملائه في دراستهم، وستروبولس وهنلي في دراستهما (Kohnen et al., 2018; Sotiropoulos & Hanley, 2017) أن الديسلكسيا السطحية نمط غير متجانس من الأعراض، وتضم ثلاثة أنواع رئيسية على النحو الآتي:

- ضعف مدخلات المعجم الهجائي: تتميز الديسلكسيا السطحية في هذا النوع بضعف في قراءة الكلمات غير المنتظمة، والكلمات المتشابهة بصرياً مثل "tree" تُقرأ "treā" ومشكلات في فهم الكلمات، وضعف في قراءة الكلمات المحسوسة والمنتظمة.

- ضعف مخرجات المعجم الهجائي والنظام الدلالي (orthographic lexicon output and lexicon semantics surface) (dyslexia) إذ يعمل المعجم الهجائي في هذا النوع من الديسلكسيا السطحية بشكل طبيعي، ومع ذلك فإن الانتقال من معجم المخرجات الهجائي إلى النظام الدلالي يضعف، وهذا يؤدي إلى ضعف الأداء في فهم الصوتيات، وتسلسل الحروف، إضافة إلى عدم القدرة على قراءة الكلمات غير المنتظمة، فهم غير

قادرين على التمييز بين الكلمات التي لا تحمل معنى (الكلمات غير العادية) ، والكلمات الحقيقية.

-الديسلوكسيا السطحية بين الطبقات: والناتجة عن ضعف الارتباط بين معجم المدخلات الهجائي، ومعجم المدخلات الصوتي في المسار المعجمي، فعملية قراءة الكلمات المنتظمة، والمألوفة، والمحسوسة تكون سليمة؛ لأن معجم المدخلات الهجائي سليم. ومن ناحية فهم الصوتيات تكون سليمة؛ لأن العلاقة بين المعجم الهجائي والمعجم الدلالي سليم، وتكون المشكلة واضحة في قراءة الكلمات غير المنتظمة فقط بسبب خلل في معجم المدخلات الصوتي.

في المقابل فإن الديسلوكسيا العميقة تمتاز بنمط من الأخطاء الدلالية، وصعوبات في قراءة الكلمات المجردة (Al-Azary, McAuley, Buchanan & Katz, 2019). ذاكرًا كلاً من مالي ومكاولي ولانس وبكنان (Malhi, McAuley, Lansue & Buchanan, 2019) (2019) أن هنالك جملة من الأعراض التي تتميز بها الديسلوكسيا العميقة مثل: أخطاء دلالية رئيسة، مثل: قراءة كلمة (طبل) على أنها (دق)، وأخطاء صوتية كأن يقرأ كلمة (وساطة) على أنها (وصاطة)، وأخطاء مورفولوجية صرفية كأن يقرأ (رسموا) على أنها (رسم) في أثناء القراءة بصوت عالٍ للكلمة الواحدة، وأنهم غير قادرين على قراءة الكلمات غير العادية بصوت عالٍ مثل كلمة (علمر)، والكلمات المجردة مثل كلمة (حرية).

وفيما يخص الديسلوكسيا العميقة ضمن أنموذج المسار الثنائي للقراءة وضّح فريدمان وزميله (Friedmann et al., 2014) أن الديسلوكسيا العميقة ناتجة عن ضعف في كلا المسارين المعجمي، وغير المعجمي؛ مما يدفع القارئ للقراءة خلال المعنى أو المعجم الدلالي. إلا أن مالي وزملاءه (Malhi et al., 2018) وجدوا أن الطلبة ذوي الديسلوكسيا العميقة يجدون صعوبة في قراءة الكلمات المجردة على عكس الكلمات المحسوسة؛ بسبب ضعف ارتباط الكلمات المجردة في السياق على عكس الكلمات المحسوسة وثيقة الارتباط في السياق، فإذا كانت القراءة تتم عبر المسار الدلالي فالكلمات المحسوسة أكثر دلالة من المجردة من جهة، ومن جهة أخرى فإن الكلمات المحسوسة تُقدّم ضمن إطار فني على أساس التشابه الدلالي، فالكلمات المحسوسة تشترك مع كلمات أخرى مماثلة (cow-sheep) وفي اللغة العربية (أرنب، قط) أي ضمن التشابه الدلالي (صنف الحيوانات)، في المقابل فإن الكلمات المجردة تتشارك مع تمثيلات أكثر مع كلمات أخرى مقابلة لها بالمعنى (العدالة) يُقابلها (الحق)، وبالتالي فإن طلبة الديسلوكسيا العميقة لديهم أخطاء دلالية في الكلمات المجردة على عكس الكلمات المحسوسة ذات التخيل البصري.

نستنتج مما سبق أن المسار الثنائي في القراءة يفترض أن الخلل الذي يحدث في المسارين: المعجمي وغير المعجمي يدفع الطالب ذا الديسلوكسيا العميقة إلى التوجه نحو النظام الدلالي، وذكر بوماراف وماكور (Boumaraf & Macoir, 2016) أنه يمكن استنتاج ثلاثة أنواع رئيسة من الديسلوكسيا العميقة على النحو الآتي:

-الديسلوكسيا العميقة في المدخلات: تتميز بعدم القدرة على الوصول إلى التمثيل الدلالي للكلمات عبر الطريقة البصرية (خاصة بالنسبة للكلمات المجردة؛ بسبب صعوبة التعرف البصري إلى معناها) ؛ مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الأخطاء المرتبة الدلالية، وفهم أفضل للكلمات المحسوسة والمسموعة مقارنة بالكلمات المكتوبة.

-الديسلوكسيا المركزية العميقة: تنتج عن ضعف في النظام الدلالي نفسه، وتتميز بوجود الأخطاء الدلالية في المهام القرائية سواء كانت محسوسة أو مجردة، إلى جانب سوء الفهم للكلمات المسموعة والمكتوبة.

-الديسلوكسيا العميقة في المخرجات: ناشئة عن ضعف في التواصل بين النظام الدلالي ونظام الإخراج الصوتي، وهنا لا يُخفق في إعطاء معنى للكلمة المسموعة والبصرية، إنما يُخفق أكثر مع كلمات قريبة جداً في المعنى أكثر من الكلمات البعيدة عن المعنى. وهذا يدل على أن النظام الدلالي سليم، وأن المخرجات الصوتية فيها ضعف.

الدراسات السابقة:

وأما فيما يتعلق في الدراسات التي تناولت موضوع التمييز بين الأنواع الفرعية من الديسلوكسيا، وخصوصاً الديسلوكسيا السطحية والعميقة فقد أجرى ولف (Wolf, 2009) دراسة هدفت إلى معرفة مدى انتشار أنواع الديسلوكسيا السطحية والصوتية عند الطلبة ذوي الديسلوكسيا في الجامعات السويدية، وتكوّنت العينة من (40) طالباً وطالبة جامعي شُخصوا بالديسلوكسيا، مستخدماً مقياساً مبنياً على خمس مهمات صوتية وأربع مهمات هجائية مُتبعة معيار مستوى القراءة. وأشارت النتائج المتعلقة بالطلبة ذوي الديسلوكسيا السطحية، يتميزون بضعف في قراءة الكلمات غير المنتظمة مع القدرة على قراءة الكلمات غير العادية، وأما دراسة سوتيريوس ودوكلاس وريتشارد (Sotirios, Douklias & Richard, 2010) فقد هدفت إلى البحث عن الأنواع الفرعية من الديسلوكسيا السطحية والصوتية في اللغة اليونانية على عينة مُكوّنة من (125) طالباً وطالبة، ولقد بنى الباحثون مقياسين اعتماداً على أنموذج المسار الثنائي للقراءة. وأشارت النتائج إلى أنه تم تمييز طالبين لديهما ديسلوكسيا سطحية تميزاً بضعف وبطء في قراءة الكلمات مع فترات كمون قبل القراءة، مع قدرتهم على قراءة الكلمات غير العادية بشكل صحيح، ولكن قراءتهما تميزت بالبطء.

أما كريسيب وهاورد وماثوي وراف (Crisp, Howard, Matthew, Ralph, 2011) فقد هدفت دراستهم إلى الحصول على المزيد من الأدلة على

العلاقة بين الديسلكسيا الصوتية، والديسلكسيا العميقة على عينة مكونة من (12) مشاركا (10) ذكور و(2) من الإناث، وبني الباحثون ثلاثة مقاييس، المقياس الأول: مطابقة الكلمات غير العادية المنطوقة مع الكلمات غير العادية المكتوبة، والمقياس الثاني: مطابقة الكلمات المنطوقة مع الزديف الصحيح أو معناها الصحيح، المقياس الثالث: الكلمات غير العادية، وأشارت النتائج إلى أن المشاركين من ذوي الديسلكسيا العميقة سجلوا انخفاضاً أكبر على المقياس الأول، والمقياس الثالث، وأما الأداء على المقياس الثاني فقد تراوح بين المتوسط والضعيف حسب درجة الضعف القرائي عند المشاركين ذوي الديسلكسيا العميقة.

ولقد أجرى سرينغر تشارلوس وسيجل وجيميز وزيجلر (Sprenger-Charolles, Siegel, Jimenez, & Ziegler, 2011) دراسة تحليلية هدفت إلى التعرف إلى مدى انتشار الديسلكسيا السطحية، والصوتية، والعميقة، بين ثلاث لغات مختلفة في العمق الهجائي (الإنجليزية، والفرنسية، والإسبانية)، عن طريق تحليل سبع دراسات تناولت هذه الأنواع الفرعية، وبناء على خصائص معينة وضعها الباحثون للدراسات المراد تحليلها، حيث أظهرت النتائج أن الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية لديهم إنحراف معياري مقداره درجتان في مقياس المهارات المعجمية مقابل مقياس المهارات غير المعجمية، في المقابل أظهرت نتائج مراجعة الباحثين للدراسات المختصة أن الطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة أظهروا انخفاضاً في أدائهم على مقياسي: المهارات المعجمية وغير المعجمية مقارنة بالطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، وأشارت النتائج إلى أهمية متغير السرعة والدقة في القراءة عند التمييز بين الديسلكسيا السطحية والعميقة، وخصوصاً في اللغات ذات الهجاء الشفاف.

ولقد تناول كلٌّ من بيترسون وآخرين (Peterson, Pennington, & Olson, 2013) دراسة هدفت إلى معرفة درجة الاستقرار الطولي لأنواع الفرعية من الديسلكسيا النمائية الصوتية، والسطحية، في أمريكا في بولدر، وتكونت العينة من (567) طالباً وطالبة، قُسموا إلى مجموعتين، المجموعة الأولى: المجموعة الضابطة، عددها (319) طالباً من غير ذوي الديسلكسيا، والمجموعة التجريبية الثانية وعددها (437) طالباً وطالبة من الطلبة ذوي الديسلكسيا، وقد استخدم الباحثون بطارية اختبار: مهام مختلفة للقراءة، وأشارت النتائج المتعلقة بالديسلكسيا السطحية إلى أن الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية لديهم قدرة على قراءة الكلمات غير العادية، وضعف في قراءة الكلمات غير المنتظمة. فيما أجرى بيرش (Birch, 2016) دراسة هدفت إلى معرفة معدل انتشار المجموعات الفرعية من الديسلكسيا الصوتية والسطحية عند الطلبة من ذوي الديسلكسيا، وتكونت العينة من (48) طالباً وطالبة من كليتين موزعين على مجموعتين: مجموعة ضابطة مكونة من (12) طالبة و(7) طلاب من ذوي الديسلكسيا السطحية، والمجموعة التجريبية مكونة من (17) طالبة و(12) طالباً من ذوي الديسلكسيا الصوتية، واستخدم الباحث ثلاثة مقاييس، بناء على أنموذج المسار الثنائي، وأشارت النتائج المختصة في الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية أن لديهم ضعفاً في مقاييس المهارات المعجمية مع أداء أفضل على مقياس المهارات غير المعجمية، وفي دراسة حالة أجراها باومرف وزملاؤه (Boumaraf et al., 2016) في فرنسا هدفت للتعرف إلى مدى تأثير شكل الكلمة في القراءة في اللغة العربية، على شخص بلغ عمره (61) عاماً، وشُخص بأن لديه ديسلكسيا عميقة يتكلم اللغة العربية والفرنسية، ولقد استخدم اختبار الكلمات غير العادية، واختبار الكلمات الحقيقية، وأشارت النتائج إلى ظهور ضعف في قراءة الكلمات غير العادية (المسار غير المعجمي) عند الشخص ذي الديسلكسيا العميقة.

التعقيب على الدراسات السابقة

تُظهر الدراسات السابقة جهوداً علمية عالمية في مجال التمييز بين الأنواع الفرعية من الديسلكسيا، ومن الملاحظ عدم تناول هذا الموضوع عربياً في حدود علم الباحثين، ولقد اتفقت الدراسات السابقة جميعها على التمييز بين الأنواع الفرعية من الديسلكسيا إما بين نوعين من الديسلكسيا السطحية والصوتية، مثل: دراسة (Wolf, 2009)، أو اهتمام الدراسات السابقة في التمييز بين الديسلكسيا الصوتية والعميقة مثل: دراسة (Crisp et al., 2011)؛ وعلى اختلاف أهداف هذه الدراسات السابقة؛ إلا أنها جميعها وظفت أنموذج المسار الثنائي في القراءة وخصوصاً في مجال بناء مقاييس للتمييز بين الأنواع الفرعية من الديسلكسيا، ولقد استفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة في بنائها لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، والاطلاع على منهجياتها وطرائقها في التمييز بين الديسلكسيا السطحية والعميقة، وقد اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بتركيزها على التمييز بين نوعين من الديسلكسيا السطحية والعميقة، عن طريق بناء مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، والتحقق من دلالاته السيكمترية، التي لم يتم تناولها في الدراسات السابقة مع تركيز هذه الدراسة على خصائص اللغة العربية.

الطريقة والإجراءات:

منهجية الدراسة:

اتبعت هذه الدراسة المنهجية الوصفية التحليلية في جمع البيانات، وتحليلها للوصول إلى دلالات صدق وثبات المقياس وفي تقصي الفروق بين أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والعميقة والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على أبعاد مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة ومجالاتها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من الطلبة جميعهم ذوي صعوبات التعلم في محافظة الكرك، والبالغ عددهم حسب احصائيات مديرية التربية والتعليم لمحافظة الكرك (450) طالباً وطالبة (2018/2019)، فيما تمثلت عينة الدراسة في عینتين، وهما: العينة الاستطلاعية والتي تكونت من (20) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، وعينة الدراسة النهائية التي تكونت من (120) طالباً وطالبة، (40) طالباً وطالبة من ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة، و(40) طالباً وطالبة من ذوي الدّيسلكسيا العميقة، و(40) طالباً وطالبة من غير ذوي الدّيسلكسيا (ذوي القراءة الجيدة)، تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة، من (16) مدرسة حكومية وخاصة، والجدول (1) يوضح خصائص عينة الدراسة.

الجدول (1): خصائص عينة الدراسة

الرقم	المتغير	فئات المتغير		عدد الطلبة حسب متغير نوع الدّيسلكسيا
		ذكر	أنثى	
1	الدّيسلكسيا السّطحيّة	29	11	40
2	الدّيسلكسيا العميقة	25	15	40
3	الطلبة من غير ذوي الدّيسلكسيا	20	20	40
المجموع		74	46	120

أدوات الدراسة:

من أجل تحقيق هدف هذه الدراسة تمّ بناء مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة، وقام الباحثون باتّباع الخطوات الآتية: أولاً: دراسة خصائص كلّ نوع من أنواع الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة: دُرست خصائص كلّ نوع من أنواع الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة عن طريق مراجعة الأدب النظري، وذلك بالاطّلاع على الدّراسات المتخصصة في هذا الموضوع، مثل الدّراسات الآتية، على سبيل المثال لا الحصر: (Kohnen et al., 2018; Folegatti, et al., 2015; Sotiropoulos et al., 2017; Malhi, et al., 2019; Gvion & Friedmann, 2013; Goswami, Gerson, and Astruc, 2010; Klein, Behrmann, & Doctor, (2007).

ثانياً: الاطّلاع على أبرز التّماذج المُفسّرة لعمليّة القراءة والمُفسّرة لنوعي الدّيسلكسيا: السّطحيّة، والعميقة: بعد الاطّلاع على أبرز التّماذج المُفسّرة لعمليّة القراءة، ثمّ تبني أحد هذه التّماذج وهو أنموذج المسار الثنائيّ للقراءة؛ لغزارة الأبحاث الأجنبية التي تبنت هذا الأنموذج في التّمييز بين الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة.

ثالثاً: تصنيف خصائص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة: صُنّفت خصائص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة، ووُزعت على مجالين ضمن أنموذج المسار الثنائيّ للقراءة، وهما: مجال المسار المُعجّي، ومجال المسار غير المُعجّي، ولأنّ بعضاً من الخصائص المهمة يتميّز بها الطّلبة ذوو الدّيسلكسيا العميقة لم يُعطَها المجال الأول والثاني، فقد قام الباحثون بوضع مجالاً ثالثاً؛ لقياس خصائص معيّنة للدّيسلكسيا العميقة تحت مسمى مجال تشخيص الدّيسلكسيا العميقة؛ بهدف التّأكد من انطباق خصائص هذا المجال على الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا العميقة، ونفي انطباق هذه الخصائص على الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة.

رابعاً: إعداد قائمة بالمجالات الرئيسيّة لمقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة: حيث حُدّت ثلاثة مجالات رئيسية لمقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة والاختبارات الفرعية التي تقع ضمنها، والأبعاد الفرعية لكل اختبار.

خامساً: بناء مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة: بُني المقياس والمكوّن من المجالات الثلاثة، وبناء على القائمة التي أعدها الباحثون، وضمّ (230) فقرة موزعة على (3) مجالات رئيسية، حيث يتحصّل الطّالب على (20) درجة على كل اختبار فرعي، وعلى التّحو الآتي:

المجال الأول: مجال المسار غير المُعجّي: اختبار الطّلاقة في قراءة الكلمات المألوفة (20) فقرة، اختبار الطّلاقة في قراءة الكلمات المنتظمة (20) فقرة، واختبار الكلمات المحسوسة (20) فقرة، واختبار الطّلاقة في قراءة الكلمات غير العادية (20) فقرة.

المجال الثاني (المسار المُعجّي): اختبار الكلمات غير المنتظمة (20) فقرة، واختبار الكلمات ذوات الأصوات المُتشابهة (20) فقرة، واختبار الدّائرة العاملة اللفظي (10) فقرات.

المجال الثالث: تشخيص خصائص الدّيسلكسيا العميقة: اختبار الطّلاقة في قراءة الكلمات المجردة (20) فقرة، واختبار الطّلاقة في قراءة الكلمات الوظيفيّة (20) فقرة، واختبار الطّلاقة في قراءة الكلمات الصّرفيّة (20) فقرة، واختبار الكلمات المتقاربة في المعنى /المكتوبة (20) فقرة، واختبار الكلمات المتقاربة في المعنى /المسموعة (20) فقرة.

طريقة تطبيق وتصحيح مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة: يتمّ تطبيق المقياس بشكل فردي على أفراد العينة، ويتراوح زمن تطبيقه بين (20-30) دقيقة للمجالات الثلاث، وأما الوقت اللازم لعملية التصحيح فهي (10-15) دقيقة، أما سُلّم الإجابة فهو يتكوّن من بدلين أدنى درجة لأداء الطّالب هو (0) وأعلى درجة هي (1) لمجالات المقياس جميعها، ليكون أدنى أداء على المجال الأول (المسار غير المعجمي) (0) وأعلى درجة (80) والحد الفاصل بينهما أدنى من (40) درجة، وأما مجال المسار المعجمي فيكون أدنى أداء (0) وأعلى درجة (60) والحد الفاصل بينهما أدنى من (30) درجة، وأما مجال تشخيص خصائص الدّيسلكسيا العميقة فيكون أدنى أداء (0) وأعلى درجة (100) والحد الفاصل بينهما أدنى من (50) درجة، وتتم عملية التّمييز بين الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة من خلال مقارنة متوسطات أداء الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة على مجالات مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة فإذا حدث انخفاض في المجال الثاني (المسار المعجمي) بانحراف معياري مقداره اثنان على الأقلّ على المجال الأول (المسار غير المعجمي)، والمجال الثالث (خصائص الدّيسلكسيا العميقة) فإنّه يُشخّص ضمن الدّيسلكسيا السّطحيّة؛ في المقابل تنخفض متوسطات أداء الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا العميقة على الاختبارات الفرعية جميعها المكوّنة لمقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة، والعميقة مقارنة بمتوسطات أداء أفضل بشكل نسبي للطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة.

التحقق من صدق مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة وثباته:

لقد تمّ التحقق من صدق مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة بصورة مبدئية عن طريق التحقق من صدق المحتوى وصدق فقرات المقياس وعلى النحو الآتي:

1. **صدق المحتوى:** وللتّحقق من صدق المحتوى عُرض المقياس في صورته الأولى على مجموعة من المحكّمين من أصحاب الاختصاص في التربية الخاصة، وأخصائيين في اللّغويات، وأخصائيين في القياس والتّقويم، وأخصائيين في اللّغة العربيّة، ومشرّفي مرحلة أولى، وطُلب منهم إبداء الرأي حول مدى ملائمة المجالات الثلاثة للمقياس، ومدى مناسبة الاختبارات الفرعية لكلّ مجال رئيس، ومدى ملائمة الأبعاد الفرعية لكلّ اختبار، ومدى مناسبة هذا المقياس للطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة في الصّف الرابع الأساسي، وتمّ اعتماد تعديل المجالات والاختبارات الفرعية والأبعاد التي بلغت نسبة اتفاق بين المحكّمين (80%) وأكثر.

2. **صدق فقرات المقياس (Item Validity):** للتحقق من صدق فقرات مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة تمّ تطبيق المقياس على عينة استطاعيّة بلغ عددها (20) طالبًا وطالبة من طلبة الصّف الرابع الأساسي، الذين تمّ التّأكد من أن لديهم ديسلكسيا سطحية وعميقة من مجتمع الدّراسة وخارج عيّنتها، وتمّ حساب مُعامل الارتباط بين كلّ فقرة من فقرات المقياس، والدرجة الكلية للمقياس كما هو مُبيّن في (ملحق 1)، واستُخرج معامل ارتباط الدّرجات بين درجة كل اختبار فرعي للمقياس بالدرجة الكلية للمقياس كما يوضّحها الجدول رقم (2).

الجدول (2): معاملات ارتباط الدّرجات على الاختبارات الفرعية المكوّنة لمجالات مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة

المجال	اختبار الفرعي	عامل ارتباط مستوى الدراسة	المجال	اختبار الفرعي	عامل ارتباط مستوى الدراسة
المسار المعجمي	اختبار الطلاقة قراءة الكلمات المألوفة	0.94	المسار المعجمي	اختبار الكلمات المجردة	0.83
	اختبار الكلمات المنتظمة	0.95		اختبار الكلمات الوظيفية	0.96
	اختبار الكلمات المحسوسة	0.92		اختبار الكلمات الصّرفيّة	0.88
	اختبار الكلمات غير العادية	0.92		اختبار الكلمات المتقاربة في المعنى مكتوبة	0.86
	اختبار الدّكرة العاملة اللفظيّة	0.78		اختبار الكلمات المتقاربة في المعنى سموعة	0.74
المسار المعجمي	اختبار الكلمات ذوات الأصوات المتشابهة	0.88	المسار المعجمي	اختبار الكلمات غير المنتظمة	0.89
	اختبار الكلمات غير المنتظمة	0.89			

دلالة احصائيًا 0,01*

حيث أظهرت النّائج في ملحق رقم (1) إلى أنّ معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (0.77-0.29) وهي دالّة إحصائيًا عند مستوى الدّلالة ($\alpha=0.05$)؛ فيما تبين من الجدول رقم (2) أنّ معامل ارتباط الدّرجات بين درجة كل اختبار فرعي للمقياس بالدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (0.74-0.96) عند مستوى الدّلالة ($\alpha=0.01$)؛ وهذا مؤشّر على صدق هذا المقياس.

ثبات مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة: تمّ التحقق من ثبات مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة بصورة

مبدئية عن طريق ثبات إعادة وعلى النحو الآتي:

طريقة الإعادة: للتحقق من ثبات مقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest) وذلك بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية مؤلفة من (20) طالباً من الطلبة ذوي الديسلوكيا السطحية والعميقة من مجتمع الدراسة وخارج عينة، ثم إعادة تطبيقه بعد مضي أسبوعين على التطبيق الأول، وحساب معامل الارتباط بين مرتي التطبيق، وذلك على مستوى الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية للمقياس والجدول (4) يوضح نتائج ذلك.

الجدول (4): معاملات ثبات مقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة على المستوى الكلي ومستوى كل اختبار فرعي

رقم	المجال	الاختبارات الفرعية	معامل ارتباط بيرسون بين مرتي التطبيق
1	المسار غير المعجمي	اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات المألوفة	0.87
		اختبار الكلمات المنتظمة	0.90
		اختبار الكلمات المحسوسة	0.93
		اختبار الكلمات غير العادية	0.92
		الكلي	0.97
2	المسار المعجمي	اختبار الذاكرة العاملة اللفظية	0.66
		اختبار الكلمات ذات الأصوات المتشابهة	0.82
		اختبار الكلمات غير المنتظمة	0.93
		الكلي	0.87
3	تشخيص الديسلوكيا العميقة	اختبار الكلمات المجردة	0.95
		اختبار الكلمات الوظيفية	0.97
		مجال الكلمات الصرفية	0.96
		اختبار الكلمات المتقاربة في المعنى / المكتوبة	0.97
		اختبار الكلمات المتقاربة في المعنى / المسموعة	0.96
		الكلي	0.98

تشير البيانات في الجدول (4) إلى أن معاملات ثبات المقياس على كل مجال من مجالات المقياس تراوحت ما بين (0.66-0.98) وللبعد الكلي (0.98)، وتعد هذه القيم من الثبات قيماً مقبولة لمثل هذا النوع من المقاييس.

إجراءات الدراسة:

سارت الدراسة طبقاً للإجراءات الآتية:

- تحديد مشكلة الدراسة وأهدافها ومتغيراتها.
- مراجعة الأدب النظري المتعلق بموضوع بناء مقياس لتشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة.
- بناء مقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة.
- تحديد مجتمع الدراسة، والعينة الإستطلاعية، وعينة الدراسة ومخاطبة مديرات التربية والتعليم في محافظة الكرك.
- تطبيق أداة الدراسة على عينة الدراسة، بعد توضيح هدف الدراسة، وتوضيح أن نتائج الدراسة لن يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي، وبعد ذلك توزيع الأداة على العينة، وترميز البيانات، واستخدام رزمة التحليل الإحصائي (spss)، واستخلاص النتائج والتوصيات.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول: ما دلالات صدق مقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي معبراً عنها بالصدق العاملي، وصدق الدلالات التمييزية للمقارنة الطرفية؟ للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من الصدق العاملي، وصدق الدلالات التمييزية للمقارنة الطرفية لمقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة، وعلى النحو الآتي:

الصدق العاملي: كُشِفَ عن الصدق العاملي لمقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة على عينة الدراسة والمكونة من (120) طالباً وطالبة

من الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والعميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا من خلال إجراء التحليل العاملي لأبعاد المقياس بالاعتماد على طريقة (varimax) وعلى أسلوب المكونات الأساسية (principal components)، وذلك لاستجابات الطلبة على فقرات المقياس المكون من (230) فقرة، ولقد تم إيجاد قيم الجذور الكامنة، ونسب التباين المفسر لكل عامل من العوامل، وبطريقة التدوير المتعامد جرى تدوير تلك العوامل المستخلصة التي كانت قيمة الجذر الكامن لها أكبر من (واحد)، وبين الجدول (3) قيم التباين المفسر للمقياس.

الجدول (3): قيم التباين المفسر قبل التدوير وبعده لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة

المجال	الاختبارات الفرعية	العوامل	قيمة التباين المفسر	نسبة التباين
المسار غير المعجبي	اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات المألوفة	العامل الأول	9.44	47.2
		العامل الثاني	2.54	12.7
	اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات المنتظمة	العامل الأول	9.96	49.8
		العامل الثاني	2.54	12.7
	اختبار قراءة الكلمات المحسوسة	العامل الأول	10.36	51.82
		العامل الثاني	2.04	10.2
المسار المعجبي	اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات غير العادية	العامل الأول	11.57	57.8
		العامل الثاني	2.44	12.2
	اختبار قراءة الكلمات غير المنتظمة	العامل الأول	10.84	54.2
		العامل الثاني	2.12	10.6
	اختبار قراءة الكلمات ذوات الأصوات المتشابهة	العامل الأول	11.81	59.02
		العامل الثاني	1.63	8.19
خصائص الديسلكسيا العميقة	اختبار الذاكرة العاملة اللفظية	العامل الأول	9.91	49.53
		العامل الثاني	2.22	11.10
	اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات المجردة	العامل الأول	11.47	57.32
		العامل الثاني	3.16	15.82
	الطلاقة في قراءة الكلمات الوظيفية	العامل الأول	12.32	61.64
		العامل الثاني	2.56	12.78
	اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات الصرفية	العامل الأول	10.77	53.83
		العامل الثاني	2.77	13.39
	اختبار الطلاقة في قراءة الكلمات المتقاربة في المعنى المكتوبة	العامل الأول	12.03	60.18
		العامل الثاني	3.80	19.01
	الطلاقة في قراءة الكلمات المتقاربة في المعنى المسموعة	العامل الأول	5.22	11.31
		العامل الثاني	5.48	12.33

لقد أشارت النتائج في جدول (3) أن قيمة التباين المفسر للعامل الأول أكثر من ضعف التباين المفسر للعامل الثاني وفي المجالات الفرعية جميعها، وهذا يشير إلى أحادية المجال: مما يعني أن فقرات المقياس الخاصة بكل اختبار فرعي تقيس الخاصية أو الصفة التي بُني الاختبار من أجلها، وتعني هذه النتيجة أن المقياس يقيس ما وُضع لأجله وهو تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة.

صدق الدلالات التمييزية للمقارنة الطرفية للفقرات: للتحقق من القدرة التمييزية لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على مستوى فقرات المقياس حُدثت المجموعتان الطرفيتان بعد ترتيب درجات كل اختبار فرعي لعينة الدراسة، تنازلياً وسحب (27%)؛ لتكوين الفئة العليا، ومن ثم الترتيب تصاعدياً، وسحب (27%) بالمئة لتكوين الفئة الدنيا، وحددت مجموعات المقارنة على أساس محك داخلي، وهو الدرجة الكلية للمقياس، وأظهرت النتائج وجود فروق بين الأداء العالي وهم الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا، والطلبة ذوي الديسلكسيا بنوعيهما: السطحية والعميقة عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) انظر ملحق (2).

لقد أظهرت النتائج العديد من مؤشرات صدق المقياس المبني على نموذج المسار الثنائي للقراءة في تشخيصه للديسلكسيا السطحية والعميقة. أولاً: الصدق في تحليله العاملي حيث حافظ المقياس على مكوناته الأساسية، ثانياً: القدرة التمييزية لهذا المقياس الذي استطاع فرز ثلاث فئات، فئة الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، وفئة الطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، وفئة الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا، ويمكن تفسير ذلك أن مقياس تشخيص

الديسلكسيا السطحية والعميقة بُني بناءً على أنموذج المسار الثنائي للقراءة، الذي يفسر عملية القراءة للكلمة المنفردة بناءً على مسارات قرائية، قادرة على تشخيص الفئات الثلاث وتميزهم، بناءً على خصائصهم، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة ولف (2009، wolf)، ودراسة كريست وزملائه (crisp et al., 2016)، ودراسة بيرش (Birch, 2016)، حيث استخدموا أدوات مبنية على أنموذج المسار الثنائي للقراءة، واستطاعت أيضاً التمييز بين الأنواع الفرعية من الديسلكسيا. يُضاف إلى ذلك ففي الدراسة الحالية اعتمد الباحثون أيضاً على ثلاثة متغيرات في أثناء توثيق استجابات الطلبة على المقياس، وهي: متغير الدقة، ومتغير السرعة في أثناء القراءة كما في دراسة (springer- charolles et al., 2011)، ومتغير مستوى القراءة كما في دراسة (wolf, 2009)؛ وهذا ساهم في قياس السمات الحقيقية عند الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والعميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا، وبشكل عام فإن الباحثين وخلال خبرتهم في التعامل مع الطلبة ذوي الديسلكسيا فقد لاحظوا أنهم ينقسمون إلى فئات أشبه بالمتجانسة، ومن ضمن هذه الفئات فئة يميلون إلى التهجئة الشديدة، وهذا يعني تفعيل مستمر للمسار غير المعجمي أثناء القراءة، وفئة تُطيل النظر إلى الكلمات دون قدرة على التعرف إليها، أو حتى تهجئتها، وهذا يعني ضعف كلا المسارين المعجميين (المسار المعجمي، والمسار غير المعجمي)، وترجمت هذه الخصائص من خلال هذا المقياس، والذي استطاع أن يقيس كلتا السمتين السابقتين والتمييز بينهما، واستطاع تمييز الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا (ذوي القراءة الجيدة)، وهذا انعكس على قدرة المقياس أن يقيس السمة التي وضع من أجلها معبر عنه بأنواع الصدق المتحققة آنفة الذكر، فهو يقيس سمات أساسية ومميزة عند الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والعميقة، ويفرز الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا؛ مما يُشجع على استخدام هذا المقياس في تشخيص الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والعميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا.

- ما دلالات ثبات مقياس الديسلكسيا السطحية والعميقة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي معبراً عنها بثبات التجزئة النصفية؟ للإجابة عن هذا السؤال تم حساب ثبات التجزئة النصفية على النحو الآتي:

ثبات التجزئة النصفية:

للتحقق من معامل ثبات المقياس تم الاعتماد على طريقة التجزئة النصفية، واستخدام معادلة سبيرمان وبراون لتصحيح معامل الثبات من أثر التجزئة النصفية في عينة استطلاعية بلغ عددها (20) طالباً وطالبة من طلبة الصف الرابع الأساسي، الذين تم التأكد من أن لديهم ديسلكسيا سطحية وعميقة والموجودين في غرف المصادر من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، كما تم التحقق من الثبات باستخدام طريقة كرونباخ ألفا وكانت النتائج كما في الجدول (5):

الجدول (5): قيم معاملات ثبات التجزئة النصفية لكل اختبار فرعي لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة

الاختبارات الفرعية	الثبات حسب كرونباخ ألفا	معامل التجزئة النصفية	الاختبارات الفرعية	الثبات حسب كرونباخ ألفا	معامل التجزئة النصفية
الطلاقة في قراءة الكلمات المألوفة	0.93	0.77	الذاكرة العاملة اللفظية	0.94	0.78
الكلمات المنتظمة	0.95	0.63	الكلمات المجردة	0.96	0.76
الكلمات المحسوسة	0.95	0.83	الكلمات الوظيفية	0.97	0.82
الكلمات غير العادية	0.96	0.82	الكلمات الصرفية	0.95	0.77
الكلمات غير المنتظمة	0.95	0.72	الكلمات المتقاربة في المعنى المكتوبة	0.96	0.94
الكلمات ذات الأصوات المتشابهة	0.96	0.87	الكلمات المتقاربة في المعنى المسموعة	0.98	0.94
الدرجة الكلية	0.96			0.94	

يتبين من الجدول رقم (5) أن معامل الثبات حسب طريقة كرونباخ ألفا ومعامل الثبات بالاعتماد على طريقة التجزئة النصفية والمصحح بالاعتماد على معادلة سبيرمان وبراون لكل مجال من مجالات الدراسة كان مقبولاً لأغراض الدراسة، فوقع قيم معاملات الثبات بالاعتماد على طريقة كرونباخ ضمن الفترة (0.93- 0.98) وبلغ الثبات للدرجة الكلية (0.96)، ووقع معاملات الثبات بالاعتماد على طريقة التجزئة النصفية بعد التصحيح بالاعتماد على معادلة سبيرمان وبراون ضمن الفترة (0.63- 0.94) وبلغ معامل الثبات للدرجة الكلية (0.94) وهذه القيم مناسبة بالنسبة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، ويُستدل من خلال هذه النتائج على أن مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة قد تحقق له مستويات ثبات جيدة؛ مما

يبرر لنا النتائج المترتبة عليه، ويوفر خاصية الاعتماد على نتائجه؛ إلا أنه لم يتوفر بين يدي الباحثين أي دراسة مشابهة محلية أو عالمية تقيس الخصائص السيكمومترية لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة؛ ليتم مقارنتها ومناقشة هذه النتائج في ضوءها؛ إلا أن الباحثين لاحظوا أن هنالك ثبات واضح في خصائص الطلبة ضمن نوعي الديسلكسيا السطحية والعميقة، وليست خصائص تتغير وتتبدل مع مرور الوقت أو ما يُعرف بالنضج، ودون تدخل علاجي فهي خصائص أصلية، وهذا يعني أن هذه الأنواع متواجدة في اللغة العربية، وأن هذه الأنواع وخصائصها ثابتة، ونتيجة هذا السؤال تثبت أيضاً أن هنالك ثباتاً، واتساقاً ودقة في نتائج مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة؛ مما يُشجع على استخدامه في الغرض الذي بُني من أجله.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات درجات الطلبة على مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة تعزى لفئة الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا؟ لقد مرت عملية الإجابة عن هذا السؤال بثلاث مراحل على النحو الآتي:

أولاً: حساب الدرجة الكلية لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة.

ثانياً: حساب درجات مجالات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة الرئيسة.

ثالثاً: حساب درجات الاختبارات الفرعية المكونة للمجالات الرئيسة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، وعلى النحو الآتي:

أولاً: حساب الدرجة الكلية لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء كل من الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على درجات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة الكلي، كما هو مبين في الجدول رقم (6).

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات درجات الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة الكلي

الديسلكسيا	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	40	136.15	17.70
الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	40	49.38	32.28
الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	40	219.28	19.90
الكلي	120	134.93	73.66

يتبين من الجدول رقم (6) وجود فروق ظاهرية في متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على المقياس ككل وحسب الفئة، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق؛ استُخدم تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (7).

الجدول (7): نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لمتوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والعميقة والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة ككل وحسب الفئة.

المصدر	مجموع المرتعات	درجات الحرية	متوسط المرتعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
فئة الديسلكسيا	577409.01	2	288704.50	494.45	0.00
الخطأ	68314.45	117	583.88		
المجموع المصحح	645723.46	119			

يتبين من الجدول رقم (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسط أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على الدرجة الكلية للمقياس حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (494.45)، وهي دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) ولمعرفة لصالح من تلك الفروق؛ استُخدم اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية، وذلك كما هو مبين في الجدول (8).

الجدول (8): نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية على متغير الفئة (الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة،

والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا) وعلى الدرجة الكلية للمقياس

فئة الديسلكسيا (I)	فئة الديسلكسيا (J)	المتوسطات (I-J)	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	95% فترة الثقة	
					أدنى	أعلى أداء
الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	86.77*	5.40	.000	73.38	100.17
	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-83.13*	5.40	.000	-96.52	-69.73
الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	-86.77*	5.40	.000	100.17-	-73.38
	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-169.90*	5.40	.000	-183.30	-156.5
الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	83.13*	5.40	.000	69.73	96.52
	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	169.90*	5.40	.000	156.50	183.30

يتبين من الجدول رقم (8) مايلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، حيث تبين أن هنالك فرقاً دالاً إحصائياً، ولصالح الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية ذي المتوسط الأعلى كما هو موضح في الجدول رقم (8).

- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسط أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة مقابل الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا، ولصالح الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا ذوي المتوسط الأعلى كما هو موضح في الجدول رقم (8)، وأشارت النتائج أيضاً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا ولصالح المتوسط الأعلى وهم الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا كما هو موضح في الجدول رقم (8).

ثانياً: حساب درجات مجالات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة الرئيسة: لمعرفة مدى وجود فروق في متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على المجالات الرئيسة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هو موضح في الجدول رقم (9).

الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء كل من الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة

والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على المجالات الرئيسة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة

فئة الديسلكسيا	الحساب الوصفي	المسار غير المعجمي	المسار المعجمي	تشخيص الديسلكسيا العميقة
الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	المتوسط	46.47	17.73	71.95
	الانحراف المعياري	8.25	6.41	11.47
	العدد	40	40	40
الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	المتوسط	15.77	9.28	24.33
	الانحراف المعياري	12.88	7.76	16.65
	العدد	40	40	40
الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	المتوسط	73.15	50.08	96.05
	الانحراف المعياري	8.92	6.15	7.92
	العدد	40	40	40
المجموع الكلي	المتوسط	45.13	25.69	64.11
	الانحراف المعياري	25.63	18.90	32.40
	العدد	120	120	120

يتبين من الجدول رقم (9) النتائج الآتية:

- وجود فروق ظاهرية بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا، على مجالات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة الرئيسة، وأظهرت النتائج وجود فروق ظاهرية بين متوسطات أداء

الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، على مجالات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة الرئيسة. وجود فروق ظاهرية بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية على مجالات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة الرئيسة وبانحراف معياري مقداره درجتان عن المجال الأول والثالث، ولمعرفة اتجاه تلك الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاث استخدم تحليل التباين المتعدد (MANOVA) للمجالات الرئيسة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (10).
الجدول (10): نتائج تحليل التباين المتعدد (MANOVA): لاختبار دلالة الفروق في متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على مجالات المقياس الثلاثة الرئيسة

قيمة ولكس لامبدا = WILKS LAMBDA = 0.041 / قيمة "ف" المحسوبة = 150.086a درجة الحرية = 6.000 / مستوى الدلالة = 0.000						
المصدر	المتغير التابع	مجموعة المرتعات	درجات الحرية	متوسط المرتعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
فئة الديسلكسيا	المجال الأول (المسار غير المعجمي)	65945.81	2	32972.90	315.12	0.00
	المجال الثاني (المسار المعجمي)	37100.86	2	18550.43	399.50	00.0
	المجال الثالث (الديسلكسيا العميقة)	106579.01	2	53289.50	338.73	00.0
الخطأ	المجال الأول (المسار غير المعجمي)	012242.05	117	104.63		
	المجال الثاني (المسار المعجمي)	5432.72	117	46.43		
	المجال الثالث (الديسلكسيا العميقة)	718406.5	117	157.32		
المجموع المصحح	المجال الأول (المسار غير المعجمي)	78187.86	119			
	المجال الثاني (المسار المعجمي)	42533.59	119			
	المجال الثالث (الديسلكسيا العميقة)	124985.59	119			

* ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على مجالات المقياس الثلاثة الرئيسة جميعها، ولقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة في مجال المسار غير المعجمي (315.12)، وفي مجال المسار المعجمي (399.50)، وفي مجال تشخيص خصائص الديسلكسيا العميقة (338.73) وهي دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ولمعرفة لصالح من تكمن تلك الفروق؛ تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول رقم (11).

الجدول (11): نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للفروق في المتوسطات بين الطلبة

ذوي الديسلكسيا السطحية والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا على المجالات الرئيسة

95% الثقة		مستوى الدلالة	الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية (I-J)	الديسلكسيا (J)	الديسلكسيا (I)	المتغير التابع
الأعلى	الأدنى						
36.37	25.02	0.00	2.28	30.700*	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	المجال الأول (المسار غير المعجمي)
-21.00	32.34	0.00	2.28	-26.67*	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا		
-25.02	-36.37	0.00	2.28	-30.70*	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	
-51.70	-63.04	0.00	2.28	-57.37*	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا		
32.34	21.00	0.00	2.28	26.67*	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	
63.04	51.70	0.00	2.28	57.3750*	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة		المجال الثاني (المسار المعجمي)
12.23	4.67	0.00	1.52	8.45*	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	
-28.57	-36.13	0.00	1.52	-32.35*	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا		
-4.67	-12.23	0.00	1.52	-8.45*	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	
-37.02	-44.58	0.00	1.52	-40.80*	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا		
36.13	28.57	0.00	1.52	32.35*	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	المجال الثالث (تشخيص)
44.58	37.02	0.00	1.52	40.80*	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة		
54.58	40.67	0.00	2.80	47.62*	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	
-17.15	-31.05	0.00	2.80	-24.10*	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا		

المتغير التابع	الديسلكسيا (I)	الديسلكسيا (J)	المتوسّطات الحسابية (I-J)	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	95% الثقة	
						الأدنى	الأعلى
الديسلكسيا العميقة	الطلّبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلّبة ذوو الديسلكسيا السطّحية	-47.62*	2.80	0.00	-54.58	-40.67
		الطلّبة من غير ذوي الديسلكسيا	-71.73*	2.80	0.00	-78.68	-64.77
	الطلّبة من غير ذوي الديسلكسيا	الطلّبة ذوو الديسلكسيا السطّحية	24.10*	2.80	0.00	17.15	31.05
		الطلّبة ذوو الديسلكسيا العميقة	71.73*	2.80	0.00	64.77	78.68

يتّضح من الجدول رقم (11) النتائج الآتية:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسّطات أداء الطلّبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلّبة ذوي الديسلكسيا السطّحية على مجالات المقياس الثلاثة، ولصالح المتوسّط الأعلى وهم الطلبة ذوو الديسلكسيا السطّحية كما هو موضّح في الجدول رقم (11).

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسّطات أداء الطلّبة من غير ذوي الديسلكسيا والطلّبة ذوي الديسلكسيا السطّحية على مجالات المقياس الثلاثة، ولصالح المتوسّط الأعلى وهم الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا كما هو موضّح في الجدول رقم (11).

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الطلّبة ذوي الديسلكسيا العميقة والطلّبة من غير ذوي الديسلكسيا على مجالات المقياس الثلاثة، ولصالح الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا كما هو موضّح في الجدول رقم (11).

ثالثاً: حساب درجات الاختبارات الفرعية المكوّنة للمجالات الرئيسة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطّحية والعميقة:

ولغاية معرفة الفروق في أداء الطلّبة ذوي الديسلكسيا السطّحية، والطلّبة ذوي الديسلكسيا العميقة، والطلّبة من غير ذوي الديسلكسيا على الاختبارات الفرعية لمجالات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطّحية والعميقة تمّ حساب المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات الفرعية التابعة لمجالات المقياس (المسار غير المعجمي، المسار المعجمي، مسار تشخيص الديسلكسيا العميقة)، والجدول رقم (12) يوضّح النتائج.

الجدول (12): المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء الطلّبة ذوي الديسلكسيا السطّحية، والطلّبة ذوي الديسلكسيا العميقة.

والطلّبة من غير ذوي الديسلكسيا على الاختبارات الفرعية لمجالات مقياس تشخيص الديسلكسيا السطّحية والعميقة

المجال الأول (المسار غير المعجمي)				الحساب الوصفي	فئة الديسلكسيا
الكلمات المألوفة	الكلمات المنتظمة	الكلمات المحسوسة	الكلمات الزائفة		
11.83	10.85	12.53	10.95	المتوسّط	الطلّبة ذوي الديسلكسيا السطّحية
3.32	3.03	3.87	4.13	الانحراف المعياري	
40	40	40	40	العدد	
5.43	3.58	5.25	2.00	المتوسّط	الطلّبة ذوي الديسلكسيا العميقة
4.15	3.46	5.09	3.28	الانحراف المعياري	
40	40	40	40	العدد	
18.28	18.55	19.30	16.70	المتوسّط	الطلّبة من غير ذوي الديسلكسيا
3.41	2.17	2.04	4.67	الانحراف المعياري	
40	40	40	40	العدد	
11.84	10.99	12.36	9.88	المتوسّط	المجموع الكلي
6.39	6.79	6.92	7.29	الانحراف المعياري	
120	120	120	120	العدد	
المجال الثاني (المسار المعجمي)				الحساب الوصفي	فئة الديسلكسيا
الكلمات غير المنتظمة	الكلمات المتشابهة	الذاكرة العاملة	شكلا		
6.38	5.88	5.48		المتوسّط	الطلّبة ذوي الديسلكسيا السطّحية
2.77	3.59	3.74		الانحراف المعياري	
40	40	40		العدد	
2.98	3.13	3.18		المتوسّط	الطلّبة ذوي الديسلكسيا
3.06	3.33	4.15		الانحراف المعياري	

العميقة	العدد	40	40	40
الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	المتوسط	18.13	18.98	12.98
	الانحراف المعياري	2.71	1.95	3.65
	العدد	40	40	40
المجموع الكلي	المتوسط	9.16	9.33	7.21
	الانحراف المعياري	7.10	7.57	5.68
	العدد	120	120	120
المجال الثالث (تشخيص الديسلكسيا العميقة)				
فئة الديسلكسيا	الحساب الوصفي	الكلمات المجردة	الكلمات الوظيفية	القراءة الصرفة
الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية	المتوسط	16.25	12.23	15.30
	الانحراف المعياري	3.57	4.57	4.83
	العدد	40	40	40
الطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة	المتوسط	4.68	4.63	4.93
	الانحراف المعياري	4.50	5.40	4.24
	العدد	40	40	40
الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	المتوسط	19.48	19.38	19.23
	الانحراف المعياري	1.32	1.62	2.49
	العدد	40	40	40
المجموع الكلي	المتوسط	13.47	12.08	13.15
	الانحراف المعياري	7.219	7.34	7.23
	العدد	120	120	120

يتبين من الجدول رقم (12) النتائج الآتية:

- وجود فروق ظاهرية بين متوسطات أداء طلبة المجموعات الثلاث على الاختبارات الفرعية جميعها التي تكون منها مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، ووجود فروق ظاهرية بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية على الاختبارات الفرعية جميعها التي تكون منها مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، حيث كان أدنى أداء لهم على اختبار الكلمات غير المنتظمة، والكلمات المتشابهة شكلاً، والذاكرة العاملة.

- وجود فروق ظاهرية بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة على الاختبارات الفرعية جميعها التي تكون منها مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة، حيث سجل الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة أدنى أداء على اختبار الكلمات غير العادية. وقبل استخدام تحليل التباين المتعدد تم اختبار تجانس المجموعات الثلاثة على الاختبارات الفرعية، وحساب اختبار ويلكس لامبد ووضح الجدول رقم (13) نتائج هذا الاختبار.

الجدول (13): نتائج اختبار ويلكس لامبدا لحساب تجانس المجموعات على الاختبارات الفرعية

لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة

المجال	القيمة	قيمة (ف)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المجال الأول (المسار غير المعجمي)	.148	45.55a	8.00	0.00
المجال الثاني (المسار المعجمي)	.115	74.59a	6.00	0.00
المجال الثالث (تشخيص الديسلكسيا العميقة)	.135	48.96a	8.00	0.00

يتبين من الجدول رقم (13) أن قيمة التجانس متحققة وهي أقل من (0,05) على الاختبارات الفرعية لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة جميعها، وبعد التحقق من تجانس المجموعات استخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA)، وذلك كما هو مبين في الجدول رقم (14)

الجدول (14): نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) لأداء الطلبة ذوي الـديسلـكـسيـا السطحية والعميقة والطلبة من غير ذوي الـديسلـكـسيـا على الاختبارات الفرعية لمقياس تشخيص الـديسلـكـسيـا

مصدر التباين	المتغيرات التابعة	مجموع المرتعات	درجات الحرية	متوسط المرتعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
المجال الأول (المسار غير المعجمي)	الكلمات المألوفة	3302.46	2	1651.23	123.88	0.00
	الكلمات المنتظمة	4486.21	2	2243.10	259.64	0.00
	الكلمات المحسوسة	3949.71	2	1974.85	131.44	0.00
	الكلمات غير العادية	4390.06	2	2195.03	132.49	0.00
الخطأ	الكلمات المألوفة	1559.52	117	13.32		
	الكلمات المنتظمة	1010.77	117	8.63		
	الكلمات المحسوسة	1757.87	117	15.02		
	الكلمات غير العادية	1938.30	117	16.56		
المجموع المصحح	الكلمات المألوفة	4861.99	119			
	الكلمات المنتظمة	5496.99	119			
	الكلمات المحسوسة	5707.59	119			
	الكلمات غير العادية	6328.36	119			
المجال الثاني (المسار المعجمي)	الكلمات غير المنتظمة	5055.26	2	2527.63	309.75	0.00
	الكلمات ذات الأصوات المتشابهة	5738.60	2	2869.30	309.20	0.00
	الذاكرة العاملة	2101.06	2	1050.53	70.61	0.00
الخطأ	الكلمات غير المنتظمة	954.72	117	8.16		
	الكلمات ذات الأصوات المتشابهة	1085.72	117	9.28		
	الذاكرة العاملة	1740.72	117	14.87		
المجموع المصحح	الكلمات غير المنتظمة	6009.99	119			
	الكلمات ذات الأصوات المتشابهة	6824.32	119			
	الذاكرة العاملة	3841.79	119			
المجال الثالث (تشخيص الـديسلـكـسيـا العميقة)	الكلمات المجردة	4845.61	2	2422.80	209.00	0.00
	الكلمات الوظيفية	4352.60	2	2176.30	123.62	0.00
	الكلمات الصرفية	4367.15	2	2183.57	137.63	0.00
	الكلمات المتقاربة في المعنى المكتوبة	3863.11	2	1931.55	103.95	0.00
	الكلمات المتقاربة في المعنى المسموعة	3863.11	2	1931.55	103.95	0.00
الخطأ	الكلمات المجردة	1356.25	117	11.59		
	كلمات الوظيفية	2059.72	117	17.60		
	الكلمات الصرفية	1856.15	117	15.86		
	الكلمات المتقاربة في المعنى المكتوبة	2174.05	117	18.58		
	الكلمات المتقاربة في المعنى المسموعة	2174.05	117	18.58		
المجموع المصحح	الكلمات المجردة	6201.86	119			
	الكلمات الوظيفية	6412.32	119			
	الكلمات الصرفية	6223.300	119			
	الكلمات المتقاربة في المعنى المكتوبة	6037.16	119			
	الكلمات المتقاربة في المعنى المسموعة	6037.16	119			

ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$)

يتبين من الجدول رقم (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$) بين متوسطات أداء الطلبة ذوي الـديسلـكـسيـا

السطحية، والطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة، والطلبة من غير ذوي الديسلوكيا، على الاختبارات الفرعية التابعة لمقياس تشخيص الديسلوكيا جميعها، ولمعرفة لصالح من تكمن تلك الفروق استخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للاختبارات الفرعية التابعة للمجالات جميعها، وفيما يلي عرضٌ لنتائج اختبار شيفيه للمجال الأول، وكما هو مبين في الجدول رقم (15).

الجدول (15): نتائج اختبار شيفيه للاختبارات الفرعية المكونة لمقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة والتابعة للمجال الأول

المتغيرات التابعة	(I) الديسلوكيا	(J) الديسلوكيا	متوسطات الفروق (I-J)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الكلمات المألوفة	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	6.40*	.816	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-6.45*	.816	0.00
	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	-6.40*	.816	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-12.85*	.816	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	6.45*	.816	0.00
		الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	12.85*	.816	0.00
الكلمات المنتظمة	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	7.28*	.657	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-7.70*	.657	0.00
	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	-7.28*	.657	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-14.97*	.657	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	7.70*	.657	0.00
		الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	14.97*	.657	0.00
الكلمات المحسوسة	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	7.28*	.867	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-6.77*	.867	0.00
	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	-7.28*	.867	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-14.05*	.867	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	6.77*	.867	0.00
		الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	14.05*	.867	0.00
الكلمات غير العادية	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	8.95*	.910	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-5.75*	.910	0.00
	الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	-8.95*	.910	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	-14.70*	.910	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا	الطلبة ذوو الديسلوكيا السطحية	5.75*	.910	0.00
		الطلبة ذوو الديسلوكيا العميقة	14.70*	.910	0.00

أظهرت نتائج الجدول (15) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا، والطلبة ذوي الديسلوكيا السطحية، والطلبة ذوي الديسلوكيا العميقة لصالح الطلبة من غير ذوي الديسلوكيا، وأشارت النتائج أيضاً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الطلبة ذوي الديسلوكيا السطحية والطلبة ذوي الديسلوكيا العميقة على الاختبارات الفرعية التابعة للمجال الأول لمقياس الديسلوكيا السطحية والعميقة لصالح الطلبة ذوي الديسلوكيا السطحية، ولمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات الثلاث على المجال الثاني لمقياس تشخيص الديسلوكيا السطحية والعميقة تم حساب شيفيه وهذا ما يوضحه الجدول رقم (16).

الجدول (16): نتائج اختبار شيفيه للاختبارات الفرعية المكونة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة/المجال الثاني

المتغيرات التابعة	فئة الديسلكسيا (I)	فئة الديسلكسيا (J)	متوسطات الفروق (I-J)	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
الكلمات غير المنتظمة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	3.40*	.639	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-11.75*	.639	0.00
	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	-3.40*	.639	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-15.15*	.639	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	11.75*	.639	0.00
		الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	15.15*	.639	0.00
الكلمات ذات الأصوات المتشابهة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	2.75*	.681	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-13.10*	.681	0.00
	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	-2.75*	.681	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-15.85*	.681	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	13.10*	.681	0.00
		الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	15.85*	.681	0.00
الذاكرة العاملة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	2.30*	.862	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-7.50*	.862	0.00
	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	-2.30*	.862	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-9.80*	.862	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	7.50*	.862	0.00
		الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	9.80*	.862	0.00

أظهرت نتائج الجدول (16) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا والطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة لصالح الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا، وأشارت النتائج أيضًا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية والطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة على الاختبارات الفرعية للمجال الثاني لمقياس الديسلكسيا السطحية والعميقة لصالح الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، ولمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات الثلاث على المجال الثالث تم استخدام اختبار شيفيه كما يوضحه الجدول رقم (17).

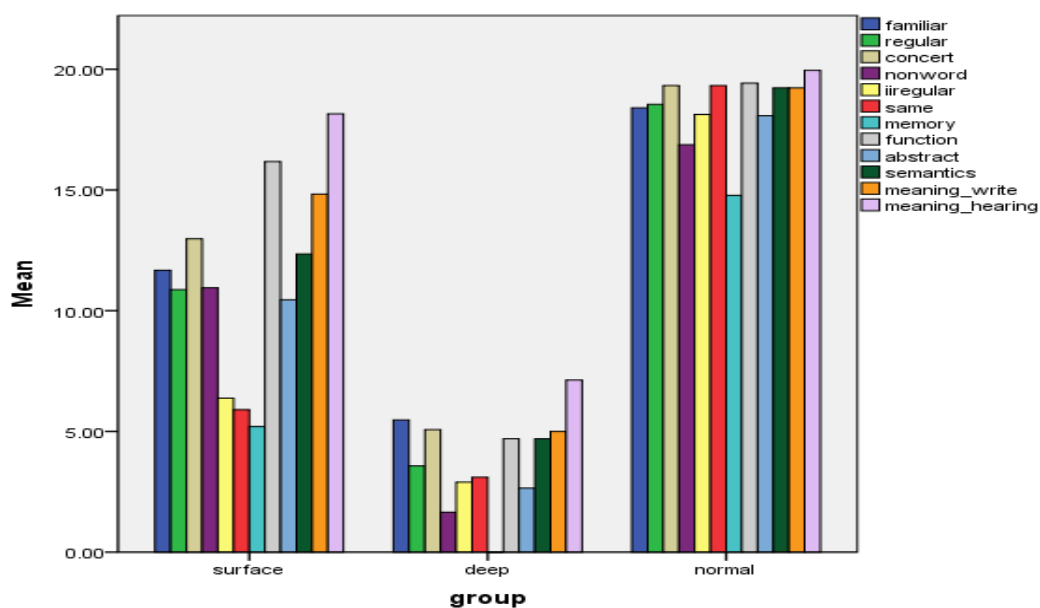
الجدول (17): نتائج اختبار شيفيه للاختبارات الفرعية المكونة لمقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة التابعة للمجال الثالث

المتغيرات التابعة	فئة الديسلكسيا (I)	فئة الديسلكسيا (J)	متوسط الفروق	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الكلمات المجردة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	11.58*	.761	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-3.22*	.761	0.00
	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	-11.58*	.761	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-14.80*	.761	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	3.22*	.761	0.00
		الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	14.80*	.761	0.00
الكلمات الوظيفية	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	7.60*	.938	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-7.15*	.938	0.00
	الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	-7.60*	.938	0.00
		الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	-14.75*	.938	0.00
	الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا	الطلبة ذوو الديسلكسيا السطحية	7.15*	.938	0.00
		الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة	14.75*	.938	0.00

القراءة الصرفية	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا السّطحية	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا العميقة	10.37*	.891	0.00
	الطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا		-3.93*	.891	0.00
	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا السّطحية العميقة	الطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا	-10.37*	.891	0.00
	الطلّبة من غير ذوي ديسلكسيا	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا السّطحية	-14.30*	.891	0.00
		الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا العميقة	3.93*	.891	0.00
			14.30*	.891	0.00
الكلمات المتقاربة في المعنى المكتوبة/ الكلمات المتقاربة في المعنى مسموعة	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا السّطحية	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا العميقة	11.05*	.964	0.00
	الطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا		-1.77	.964	0.00
	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا السّطحية العميقة	الطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا	-11.05*	.964	0.00
	الطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا السّطحية	-12.83*	.964	0.00
	الطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا	الطلّبة ذوو الدّيسلكسيا العميقة	1.77	.964	0.00
			12.83*	.964	0.00

أظهرت النتائج في الجدول رقم (17) ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الطّلبة من غير ذوي الدّيسلكسيا والطلّبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة والطلّبة ذوي الدّيسلكسيا العميقة لصالح الطّلبة من غير ذوي الدّيسلكسيا على الاختبارات الفرعية للمجال الثالث لمقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة وهو مجال تشخيص الدّيسلكسيا العميقة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) على الاختبار الفرعي للكلمات المتقاربة في المعنى/ المكتوبة، والكلمات المتقاربة في المعنى/ المسموعة بين الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة والطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة والطلّبة ذوي الدّيسلكسيا العميقة على الاختبار الفرعي للكلمات المتقاربة في المعنى/ المكتوبة، والكلمات المتقاربة في المعنى/ المسموعة لصالح الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة والطلّبة ذوي الدّيسلكسيا العميقة على الاختبارات الفرعية للمجال الثالث لمقياس الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة لصالح الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة، والشّكل (3) يوضّح متوسطات أداء الطّلبة ذوي الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة والطلّبة من غير ذوي الدّيسلكسيا على الاختبارات الفرعية لمقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة.



الشكل (3): مستوى أداء المجموعات الثلاث على مقياس تشخيص الدّيسلكسيا السّطحيّة والعميقة

أشارت نتائج هذا السؤال إلى وجود فروق بين المجموعات الثلاث على درجة المقياس الكلية، وعلى الاختبارات الفرعية، متفقة مع ما جاءت به الدراسات السابقة، مثل: دراسة وولف (wolf, 2009) ونتائج دراسة ستيريوس وزملائه (sotirios et al., 2010)، أن الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية انصرفوا في أدائهم عن المتوسط انحرافاً معيارياً واحداً على الأقل في اختبار الكلمات غير المنتظمة، مع أداء أفضل على الكلمات غير العادية (مجال المسار غير المعجمي)، وهذا يدل على سلامة المسار المعجمي، فيما لم تُظهر النتائج تدنياً في أدائهم في مجال تشخيص الديسلكسيا العميقة وهذا ينفي انطباق خصائص الديسلكسيا العميقة عليهم، في حين استطاع مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة التمييز بين الطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة والطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، حيث سجل الطلبة ذوو الديسلكسيا العميقة ضعفاً على الاختبارات الفرعية والموزعة على مجالين، وهما: المسار المعجمي، والمسار غير المعجمي، مُسجلين أدنى أداء على اختبار الكلمات غير العادية في المجال الأول (المجال غير المعجمي)، بسبب ضعف المسار غير المعجمي لديهم، وانخفاض في اختبارات المجال الثاني (المسار المعجمي) وهذا يعني ضعف في كلا المسارين المعجمي وغير المعجمي عند الطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة ومتفقة هذه النتيجة مع نتيجة دراسة سبرينغر تشارلوس وآخرين (Sprenger-Charolles, et al., 2011) ودراسة كريسب وزملائه (crisp et al., 2011)؛ فيما قدّم الطلبة من غير ذوي الديسلكسيا أداءً أفضل في مجالات المقياس جميعها مشيرة هذه النتيجة إلى إمكانية استخدام هذا المقياس أيضاً في التمييز بين الطلبة ذوي الديسلكسيا، والطلبة من غير ذوي الديسلكسيا الذين يمتلكون قدرات قرائية طبيعية، وأخيراً تُقدم هذه الدراسة دليلاً على قدرة نموذج المسار الثنائي للقراءة على التمييز بين الأنواع الفرعية من الديسلكسيا، ومن بينها الديسلكسيا السطحية والعميقة حتى في اللغات ذات الهجاء الشفاف والعميق، مثل: اللغة العربية، ومتفقة هذه النتيجة مع دراسة (Boumaraf et al., 2016)، ودراسة ستيريوس وزملائه (Stirios et al., 2010)، التي أشارت نتائجها إلى أنه يمكن الاعتماد على نموذج المسار الثنائي للقراءة في بناء مقاييس؛ للكشف عن الأنواع الفرعية من الديسلكسيا، وخصوصاً الديسلكسيا السطحية في اللغة اليونانية ذات الهجاء الشفاف، والتي تخلو من الكلمات غير المنتظمة عن طريق الاعتماد على معيار الزمن (مهارات معجمية)، والدقة (المهارات غير المعجمية)، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة سبرينغر وتشارلوس وزملائه (Springer-charolles et al., 2011) التي أشارت نتائج تحليلها إلى الدراسات التي استخدمت نموذج المسار الثنائي في بنائها للمقاييس التي تُميز بين الأنواع الفرعية من الديسلكسيا (السطحية، والعميقة) في اللغات المختلفة في العمق الهجائي، قدرة هذه المقاييس على التمييز بين نوعي الديسلكسيا السطحية والعميقة مهما اختلف العمق الهجائي للغة. وبشكل عام فإن الباحثين ومن خلال اطلاعهم وبنائهم للعديد من المقاييس الكشفية والتشخيصية في الديسلكسيا، يرون ضرورة احتواء أي مقياس تشخيصي، أو كاشفي في الديسلكسيا على اختبار الكلمات الزائفة، واختبار الكلمات غير المنتظمة، واختبار الكلمات المنتظمة بشكل أساسي بجوار الاختبارات الأخرى التي احتواها هذا المقياس؛ حتى يتمكن من الكشف عن الأنواع الفرعية من الديسلكسيا، ومن ثم توجيه البرامج العلاجية إلى نقاط الضعف الحقيقية الموجودة لدى الطلبة ذوي الديسلكسيا على اختلاف أنواعهم؛ لأن المقياس الذي يتجاهل الكلمات غير المنتظمة يمكن أن لا يكشف عن الطلبة ذوي الديسلكسيا السطحية، والمقياس الذي يتجاهل الكلمات المنتظمة، والزائفة يمكن أن لا يكشف عن الطلبة ذوي الديسلكسيا العميقة، وبالتالي فإن مقياس تشخيص الديسلكسيا السطحية والعميقة احتوى على هذه الاختبارات وغيرها؛ مما ساهم في فرز هذه الأنواع من الديسلكسيا.

توصيات:

- في ضوء نتائج الدراسة الحالية يوصي الباحثون بما يلي:
- بناء مقاييس لتشخيص أنواع مختلفة من الديسلكسيا، ولمراحل عمرية متنوعة.
- بناء برامج علاجية تتواءم مع الأنواع الفرعية لمختلفة من الديسلكسيا ومقابلة نقاط الضعف الحقيقية لديهم.
- إجراء دراسات مشابهة على عينات أكبر وصفوف دراسية أكثر حتى نستطيع تعميم النتائج.

References

- Al-Azary, H., McAuley, T., Buchanan, L., & Katz, A. (2019). Semantic processing of metaphor: A case-study of deep dyslexia. *Journal of Neurolinguistics*, 51, 297 – 308.
- Aldera, M. (2017). *Application of The Dual-Route Model in Exploring Dyslexia and Dysgraphia in Arabic Speaking Adults With Aphasia: Clinical and Theoretical Implications*. Seton Hall University.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *DSM-V Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

- Binder, J. R., Pillay, S. B., Humphries, C. J., Gross, W. L., Graves, W. W., & Book, D. S. (2016). Surface errors without semantic impairment in acquired dyslexia: a voxel-based lesion-symptom mapping study. *Brain*, 139(5), 1517-1526.
- Birch, S. L. (2016). Prevalence and profile of phonological and surface subgroups in college students with a history of reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 49(4), 339-353.
- Boumaraf, A., & Macoir, J. (2016). The influence of visual word form in reading: single case study of an Arabic patient with deep dyslexia. *Reading and Writing*, 29(1), 137-158.
- Crisp, J., Howard, D., Matthew, A., & Ralph, L. (2011). More evidence for a continuum between phonological and deep dyslexia: Novel data from three measures of direct orthography-to-phonology translation. *Aphasiology*, 25(5), 615-641.
- Dotan, D., & Friedmann, N. (2018). A cognitive model for multidigit number reading: Inferences from individuals with selective impairments. *Cortex*, 101, 249-281.
- Dulay, K. M., & Hanley, J. R. (2015). Stress errors in a case of developmental surface dyslexia in Filipino. *Cognitive Neuropsychology*, 32, 29-37.
- Folegatti, A., Pia, L., Berti, A., & Cubelli, R. (2015). Stress assignment errors in surface dyslexia: evidence from two Italian patients with a selective deficit of the orthographic input lexicon. *Behavioural neurology*, 2015.
- Friedmann, N., & Coltheart, M. (2014). *Types of developmental dyslexia. Handbook of communication disorders: Theoretical, empirical, and applied linguistics perspectives*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton.
- Friedmann, N., & Haddad-Hanna, M. (2014). Types of developmental dyslexia in Arabic. In E. Saiegh-Haddad & M. Joshi (Eds.), *Arabic Literacy: Theoretical Insights and Practical Challenges. Language and Literacy Series* (119-152). Springer: The Netherlands.
- Goswami, U., Gerson, D., & Astruc, L. (2010). Amplitude envelope perception, phonology and prosodic sensitivity in children with developmental dyslexia. *Reading and Writing*, 23(8), 995-1019.
- Goswami, U. (2015). Sensory theories of developmental dyslexia: three challenges for research. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(1), 43-54.
- Grainger, J., & Ziegler, J. (2011). A Dual-Route Approach to Orthographic Processing. *Frontiers in Psychology*, 2(54), 13.
- Gvion, A., & Friedmann, N. (2013). A selective deficit in imageable concepts: A window to the organization of the conceptual system. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(226), 2-13.
- Horowitz, S.H., Rawe, J., & Whittaker, M.C. (2017). *The State of Learning Disabilities: Understanding the 1 in 5*. New York: National Center for Learning Disabilities.
- Katan, P., Kahta, S., Sasson, A., & Schiff, R. (2016). Performance of children with developmental dyslexia on high and low topological entropy artificial grammar learning task. *Ann of Dyslexia*, 67(2), 163-179.
- Klein, D., Behrmann, M., & Doctor, E. (2007). The Evolution of Deep Dyslexia: Evidence for the Spontaneous Recovery of the Semantic Reading Route. *Cognitive Neuropsychology*, 11(5), 579-611.
- Kohnen, S., Nickels, L., Geigis, L., Coltheart, M., McArthur, G., & Castles, A. (2018). Variations within a subtype: developmental surface dyslexias in English. *Department of Cognitive Science*, 106(10), 151-163.
- Law, C., & Cupples, I. (2016). Thinking outside the boxes: Using current reading models to assess and treat developmental surface dyslexia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 27(2), 149-195.
- Lerner, J. W., & Johns, B. (2014). *Learning disabilities and related disabilities: Strategies for success*. Cengage Learning.
- Malhi, S., McAuley, T., Lansue, B., & Buchanan, L. (2019). Concrete and abstract word processing in deep dyslexia. *Journal of Neurolinguistics*, 51, 309-323.
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2017). Specific language impairment. Retrieved from <https://www.nidcd.nih.gov/health/health-topics/specific-language-impairment>.
- Peterson, R., Pennington, B., & Olson, R. (2013). Subtypes of developmental dyslexia: Testing the predictions of the dual-route and connectionist frameworks. *Cognition*, 126(1), 20-38.
- Rapcsak, S.Z., Henry, M.L., Teague, S.L., Carnahan, S.D., & Beeson, P. (2007). Do dual-route models accurately predict reading and spelling performance in individuals with acquired alexia and agraphia? *Neuropsychologia*, 45, 2519-24.

- Roncoli, S. (2016). Phonological and semantic processes in children aged 8-9 years with different types of developmental dyslexia, *Unpublished Phd Thesis, UCL Institute of Education, UK*.
- Shu, H., Meng, X., Chen, X., Luan, H., & Cao, F. (2005). The subtypes of developmental dyslexia in Chinese: Evidence from three cases. *Dyslexia*, 11, 311–329.
- Sotirios, D., Douklias, J., & Richard, H. (2010). Surface and phonological developmental dyslexia in Greek. *Cognitive Neuropsychology*, 26(8), 705-723.
- Sotiropoulos, A., & Hanley, J. R. (2017). Lexical decision performance in developmental surface dysgraphia: Evidence for a unitary orthographic system that is used in both reading and spelling. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3 and 4), 144-62.
- Sprenger-Charolles, L. (2011). Dyslexia subtypes in languages differing in orthographic transparency: English, French and Spanish. *Escritos de Psicología*, 4(2), 5 –16.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L., Jimenez, J., & Ziegler, J. (2011). Prevalence and reliability of phonological, surface, and mixed profiles in dyslexia: A review of studies conducted in languages varying in orthographic depth. *Scientific Studies of Reading (SSR)*, 6(15), 498-521.
- Stein, J. (2014). Dyslexia: the role of vision and visual Attention Students with Dyslexia. *International Journal of Disability Development and Education*, 56(1), 73-91.
- Wang, H., Nation, K., Castles, L., & Nickels, L. (2013). Predictors of Orthographic Learning of Regular and Irregular Words. *Scientific Studies of Reading*, 17(5), 369-384.
- Wilson, M. A., & Martínez-Cuitiño, M. (2012). Semantic dementia without surface dyslexia in Spanish: Unimpaired reading with impaired semantics. *Behavioural Neurology*, 25, 273–284.
- Wolf, U. (2009). Phonological and Surface Subtypes among University Students with Dyslexia. *International Journal of Disability. Development and Education*, 59, 73–91
- Wybrow, D., & Hanley, J. (2015). Surface developmental dyslexia is as prevalent as phonological dyslexia when appropriate control groups are employed. *Cogn Neuropsychol*, 32(1), 1-13.