

علاقة مهارات الوعي الصوتي والذاكرة الصوتية والتسمية السريعة بمهارات القراءة في اللغة العربية لدى الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة

The Relationships Between Phonological Awareness, Phonological Memory and Rapid Naming with Reading Skills in Arabic for Normally Developing Children and Children with Reading Disabilities

نوف محمد صالح الجعيد

ماجستير قسم دراسات طفولة، صعوبات التعلم، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الملك عبد العزيز

Nouf Mohammed Saleh Al-Jeaid

ME.d, Learning Disability, Department of Childhood Studies, King Abdulaziz University

Phone: +966561019999

Email: naljeaid@kau.edu.sa

نادية جميل طيبة

أستاذ مساعد التربية الخاصة، قسم دراسات الطفولة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الملك عبد العزيز، جدة

Dr. Nadia J. Taibah, Ed.D

Childhood Studies, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia

Phone: +966553937178

Email: ntaiba@kau.edu.sa

الملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن علاقة المعالجة الصوتية (الوعي الصوتي - التسمية السريعة- الذاكرة الصوتية) وإسهاماتها في مهارات القراءة المختارة (تعرف الكلمة- دقة فهم الجملة- سرعة فهم الجملة-طلاقة قراءة النص- طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية) باللغة العربية لدى كل من الأطفال العاديين ومقارنتها بذوي صعوبات التعلم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من (121) طفلاً من الصف الثالث والخامس الابتدائي، منهم (20) طفل من ذوي صعوبات القراءة. وقد استخدمت عدة أدوات منها اختبار معالجة العمليات الصوتية بفروعه الثلاث، واختبارات الطلاقة في القراءة وفهم المقروء والإملاء. أظهرت نتائج تحليل اختبار (ت) أن كفاءة المعالجة الصوتية تميز الأطفال العاديين عن ذوي صعوبات القراءة، وأن مهارة الوعي بالأصوات أهم عامل مفرق بين الفئتين في كلا المرحلتين. وأثبتت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد وجود علاقة متوسطة إلى قوية بين مهاراتي الوعي الصوتي والتسمية السريعة ومهارات القراءة لدى الأطفال العاديين، في حين أن مهارة التسمية السريعة فقط هي التي تنبأت بمهارات القراءة لدى المعسررين قرانياً، أما الذاكرة الصوتية فقد أظهرت عدم قدرة على التنبؤ بأي من مهارات القراءة المختلفة لدى كلا الفئتين. تمت مناقشة النتائج فيما يتعلق بالنظام الإملائي في اللغة العربية مقارنة بالنظم الأخرى في اللغات المختلفة، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بتطوير برامج تدعم مهارات المعالجة الصوتية بصورة مباشرة؛ لتحسين اكتساب المهارات القرائية في مرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية، كما شجعت الدراسة على إجراء بحوث مستقبلية تتناول المعالجة الصوتية كبرنامج تدخل للأطفال من ذوي الصعوبات القرائية.

الكلمات المفتاحية: الوعي الصوتي-التسمية السريعة-الذاكرة الصوتية- التهجئة- الطلاقة - الفهم القرائي- صعوبات القراءة- المعالجة الصوتية

Abstract

This research aimed to reveal the relationships of phonological processing skills (phonological awareness - rapid naming - phonological memory) and their contribution to selected reading skills (word recognition - fluency of sentence comprehension - text reading fluency - non word reading fluency) in Arabic language in order to compare between children with reading disabilities (RD) versus normally development (ND) children using a descriptive correlative approach. The sample consisted of 121 children from third and fifth primary grades, including 20 children with reading disabilities. Several tools have been used to measure Phonological Processing skills, reading and spelling skills. The results of the T test revealed that phonological processing efficiency distinguishes normally developing children from those with reading disabilities, and the skill of phonological awareness is the most important discriminative factor between the two groups in both grades. The results of multiple linear regression analysis proved a moderate to strong relationship between two of the phonological processing skills, phonological awareness and rapid naming, and reading skills among ND children, while only rapid naming could predict reading fluency and fluency of reading comprehension skills among children with RD; however, phonological memory showed no significant relationships with any of the reading skills. The results were discussed in respect of orthography system of Arabic language compared to other orthography systems in other languages. One of the recommendations is developing programs to support phonological processing skill in order to improve the

acquisition of literacy skills in primary and pre-school grades. The research also encouraged execute future investigations on phonological processing as an intervention program for children with reading difficulties.

Keywords: Arabic reading- phonological awareness - rapid naming - phonological memory-Decoding - Word recognition – Fluency - Reading Comprehension-phonological processing- Reading disabilities

المقدمة والمحتوى النظري

تظهر اللغة بأشكال مختلفة كالتحدث والاستماع والقراءة والكتابة، ويعتبر الاستماع أكثر أشكال اللغة ظهوراً، ثم المحادثة، ثم تتراكم الخبرات لتصل إلى اللغة المكتوبة فالخبرة اللغوية المبكرة تشكل قاعدة متينة للقراءة، ومع تراكم الخبرة واستمرارها يتشكل لدى الطفل الألفة في البناء اللغوي كما تتوسع دائرة مفرداته ويصبح لديه المعرفة بأنماط مختلفة للجملة (بن صديق 2008). وتعتبر اللغة في هذا الجانب مرتكزاً أساسياً لتنمية شتى المهارات الأخرى التي يكتسبها الفرد في مختلف مراحل نموه، كما أن جميع المهارات اللغوية متداخلة ومتشابكة وأي مهارة يكتسبها الفرد تساعد على اكتساب المهارات الأخرى (مطر والعابدي، 2009).

يعتبر النظام الصوتي (الفونولوجي) جزءاً أساسياً من اللغة الشفهية، وله دور أساسي في اكتساب اللغة، وقد تناول العديد من الباحثين الصلة الإيجابية بين تطور القراءة والكتابة ومهارة النظام الفونولوجي (Gillon, 2007; Hatcher & Hulme, 1999; Smythe, Everatt, & Salter, 2004; Stanvoich, 2000)، وتؤكد (Snowling (2000) على ضرورة تعليم أصوات الحروف، فلكل لغة أصوات محددة لرموزها، تتجمع هذه الأصوات لتعطي مقاطع، ثم كلمات، ثم جملًا. وتعتبر الأصوات هي المادة الخام للكلام، لذا فهي الخطوة الهامة التي يجب تدريب الأطفال عليها. ومن هنا جاء التفسير الأكثر شيوعاً للعسر القرائي، والذي يرى أنه ناتج عن عجز في أولى مستويات اللغة وهو: المستوى الصوتي، بسبب الصعوبة في تجهيز أصوات الكلام لدى الفرد (Gallagher, Firth & Snowling, 2000).

ولقد ذكر كل من (Barbosa, Miranda, Santos, and Bueno (2009) أن القصور في العمليات المعرفية يعتبر أحد أهم العوامل المسؤولة عن صعوبات القراءة والكتابة، ومعالجة العمليات الصوتية هي أحد أهم هذه العمليات المعرفية، فارتبط مصطلح معالجة الأصوات بتطور مهارات القراءة والكتابة وبصعوبات القراءة تحديداً، وبناء على تقسيم (Wagner and Torgenson (1987 تتكون مهارات معالجة الأصوات من ثلاث دعائم أساسية هي: (1) الوعي بأصوات الحروف والرموز في اللغة المنطوقة، (2) القدرة على الاسترجاع من القاموس اللغوي، (3) القدرة على التخزين والتعامل مع المعلومات الصوتية المرمزة في الذاكرة العاملة. وتشير معظم الدراسات إلى أن السبب في صعوبة القراءة والتهجئة يقف خلفها الضعف في الوعي الصوتي للغة مثل: (Macmillan, 2002; Mann & Foy, 2003; Michal, Dougherty & Deutsch, 2007; Peeters, Verhoeven, Moor & Balkom 2009)

ومن هنا فإن العجز الذي يقع تحت ما يسمى بالعسر القرائي ينشأ من مشكلات في النموذج الصوتي للنظام اللغوي (Gallagher et al., 2000)، حيث يرى كل من (Lyon, Shaywitz and Shaywitz (2003) بأن هناك ربطاً ما بين الصعوبة في العمليات الصوتية والصعوبة في القراءة، وإن تقييم العمليات الصوتية يعطي فكرة مهمة عن المهارات التي يستخدمها الأطفال ليتعلموا مهارة القراءة (Adams, 1990) وهذا ما أكدته كل من (Everatt, Smythe, Ocampo and Veii (2002) بأن العمليات الصوتية قادرة على التمييز بين الأطفال المصابين بالعسر القرائي من الأطفال العاديين.



وفقاً للمواصفات الهجائية للغات المختلفة فقد يتباين ارتباط العمليات الصوتية مع قدرات القراءة بناء على طبيعة العلاقة من حيث التعقيد أو الوضوح بين الحرف وصوته. ويعد التعامل مع مستويات مختلفة للوعي الصوتي في اللغات ذات الطابع الهجائي المعقد والتي يصعب فيها الربط بين الحرف وصوته مثل اللغة الإنجليزية شيئاً حتمياً، حيث يعتبر الوعي بالأصوات من أقوى المؤشرات على دقة وسرعة القراءة في اللغة الإنجليزية، في حين أن قدرته على التنبؤ تقل تدريجياً في اللغات الأخرى ذات الطابع الهجائي السهل كالألمانية والإسبانية واليونانية أو الفنلندية (Holopainen, Ahonen, & Lyytinen, 2001; Seymour, Aro & Erskine, 2003; Wimmer, Mayringer & Landerl, 2000)، بينما تنبثق مهام التسمية السريعة على أنها مؤشر هام للتنبؤ بالقراءة عند هذه اللغات ذات الطابع الهجائي السهل، فتعتبر التسمية السريعة أفضل من مقاييس الدقة في التفريق بين القراء العاديين وذوي الصعوبات عندما تكون العلاقة مباشرة بين الحروف وأصواتها (Goswami, 2005).

أما دراسة (Ying, 2006) والتي هدفت إلى الكشف عن دور الوعي الفونولوجي في النمو القرائي في اللغة الصينية كلغة أولى واللغة الإنجليزية كلغة ثانية، أوضحت النتائج أن مهارات الوعي الصوتي ينبئ بالنجاح في القراءة حيث تنبأ الوعي بالسجع بالنجاح في القراءة في اللغة الإنجليزية في الصفوف الأولية، أما الوعي بالفونيمات فإنه يتنبأ بالنجاح في الصفوف الأعلى، والوعي بالفونيمات والسجع يتنبأ بالنجاح في القراءة باللغة الصينية في الصفوف الأولية دون العليا. يتضح مما سبق تباين إسهامات الوعي الصوتي والتسمية السريعة بالاعتماد على وضوح النظم الهجائية للغة.

وأما فيما يخص الذاكرة الصوتية كمهارة من مهارات العمليات الصوتية فهناك القليل من الأبحاث المتاحة والتي تُظهر العلاقات المتناظرة بين الذاكرة الصوتية والقراءة، فعلى سبيل المثال في دراسة طولية للغة الفنلندية ذات النظام عالي الوضوح تنبأت الذاكرة الصوتية بتعرف الكلمة في الصفين الأول والثاني، وكانت مرتبطة بشكل كبير بفهم المسموع (Dufva, Niemi, Voeten, 2001). وفي دراسة للتعرف على الكلمات لدى أطفال الصف الثاني من متحدثي اللغة الألمانية فرق القصور في الذاكرة الصوتية بين القراء الضعاف والجيد (Steinbrink & Klatt, 2008). ووجد كل من (Smythe, Everatt, Gyarmathy, Ho, and Groeger, 2003) أن مهام الذاكرة الصوتية قد ميزت بين أطفال الصف الثالث ذوي صعوبات القراءة والعاديين في اللغة الإنجليزية، في حين أنها لم تفرق بين الأطفال الصينيين. كما تناولت دراسة (Barbosa et al., 2009) التعرف على الفروق في الذاكرة الصوتية والوعي الفونولوجي، والمهارات اللغوية (معاني الكلمات، النحو، الخصائص الصوتية) بين الأطفال البرازيليين من ذوي العسر القرائي والعاديين، وأشارت النتائج إلى وجود قصور في هذه الجوانب لذوي صعوبات القراءة مقارنة بالعاديين، وتقوم التدخلات المبكرة بتحسينها وهذا يؤدي لتحسن المهارات القرائية. وفي معظم الدراسات كان تأثير الذاكرة الصوتية هو الأضعف على تعرف الكلمات من الوعي الصوتي.

في ضوء النماذج السابقة للغات المختلفة، نأتي للدور الذي تلعبه معالجة العمليات الصوتية في اللغات السامية كالعربية والعبرية والتي تعتبر لغات ذات نظام هجائي شفاف وواضح جداً أي أن العلاقة بين شكل الكلمة وصوتها واضح وثابت وإن هذه الميزة من شأنها الإسهام في تطور سريع وقدرة عالية على قراءة الكلمات من ناحية، وفي فاعلية كبيرة لإستراتيجية التركيب الصوتي في القراءة من ناحية أخرى (Saiegh & Haddad, 2008)، أما النص العربي فله فرق إضافي حيث يتباين الوضوح بالاعتماد على النص المقروء، فالنصوص المشكّلة والتي عادة ما تشترك في صفات تساعد في تمييز صوت الرموز المكتوبة للقارئ المبتدئ، تلك الصفات غالباً ما تُفقد من النصوص الأكثر تقدماً التي قد يواجهها الأطفال فيما بعد الصف الثالث الابتدائي حيث تنتقل النظم الإملائية من كونها سطحية إلى كونها عميقة ومبهمة (Abu-Rabia, 2000; Share, 2008). بالإضافة إلى تأثير ظاهرة ثنائية اللهجة والتي تختلف فيها بعض الأصوات في اللهجة المحلية المنطوقة عن اللغة العربية الفصحى المكتوبة فقد وجدت (Saiegh-Haddad, 2005) أن المتعلمين العرب من صغار السن يؤدون بشكل أقل جودة على مقياس الوعي الصوتي بناء على اللهجة المحلية مقابل أدائهم على المقياس القائم على اللغة العربية الفصحى.



وبالتفكير في هذا التحولات والظواهر التي تؤثر على كل من اللغة العربية والعبرية، فإن الدراسات التي توضح علاقة الوعي الصوتي بدقة تعرف الكلمة في اللغة العبرية موجودة ودالة ولكن تعتبر بشكل عام أقل مما تم ملاحظته في اللغة الإنجليزية (Geva & Siegel, 2000)، بينما الدراسات على اللغة العربية كدراسة (Everatt and Al Mannai, 2005) وجدت أن الوعي بالأصوات العامل الوحيد الذي يشرح التباين في دقة قراءة الكلمات في اللغة العربية المشكّلة. وفي دراسة (Abu-Rabia, Share and Mansour, 2003) على طلاب بالصف الخامس من ذوي صعوبات القراءة المتحدثين باللغة العربية وجد أن القصور في الوعي الصوتي كان مرتبطاً مع القصور في مهارة فك الرموز (التهجئة)، وفي دراسة (Taibah and Haynes, 2010) لأهمية مهارات المعالجة الصوتية (الوعي بالأصوات والتسمية السريعة والذاكرة الصوتية) وإسهاماتها في مهارات القراءة (قراءة الكلمة وسرعة قراءة النص وسرعة قراءة الكلمات غير الحقيقية) لدى عينة من الطلاب السعوديين من الروضة والصفوف الثلاثة الأولى، أظهرت النتائج أن الارتباط الأكثر دلالة كان بين الوعي الصوتي ومهارات القراءة وبدرجة أقل كانت التسمية السريعة. أما الذاكرة الصوتية فكان تأثيرها غير دال إحصائياً، كما توصل أبو الديار (2012) إلى نتائج مماثلة في عينة من الكويت من طلاب الصف الثاني والثالث والرابع والخامس. وفيما يتعلق بمؤشرات القراءة في الصف الثالث وما بعده فإن الدراسات تشير باتجاه تقليص القوة الخاصة بالوعي الصوتي للتنبؤ بمهارات القراءة، وتزيد قدرة الذاكرة الصوتية على التوقع عند الانتقال إلى قراءة النصوص غير المشكّلة في اللغة العربية (Abu-Rabia, 2007).

يتبين من النتائج السابقة أن المعالجة الصوتية تلعب على الأقل دوراً جزئياً في اكتساب مهارات القراءة والكتابة في اللغة العربية، بالإضافة إلى أنها تتباين بين الصفوف، خاصة عندما تزيد خبرة الأطفال في النصوص غير المشكّلة (Everatt & Elbeheri, 2008). ولذلك ركزت الدراسة الحالية على أطفال الصف الثالث والخامس الابتدائي لإتقانهم مهارات القراءة ولمقارنة العلاقات والقدرة على التنبؤ بين مرحلتين عمريتين مختلفتين. ومن خلال ملاحظة الباحثين لميدان صعوبات التعلم وغرف المصادر، وكذلك من خلال التواصل مع معلمي ذوي صعوبات التعلم بالمدارس، وجد أن التركيز الحالي على تشخيص الأطفال من ذوي صعوبات القراءة يعتمد بشكل كامل على الاختبارات الإدراكية والمعدلة غير المقننة على البيئة السعودية دون الانتباه إلى المهارات الثلاث الأساسية المكونة لمعالجة العمليات الصوتية (الوعي بالأصوات، التسمية السريعة، والذاكرة الصوتية). لذلك جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على أهمية دور مهارات المعالجة الصوتية وتشرح طبيعة علاقتها بمهارات القراءة وصعوباتها، وذلك للتعرف على كيفية قياسها والمشكلات المحددة المتعلقة بها وكيفية التغلب عليها لتحسين عملية القراءة.

مشكلة الدراسة وأهميتها

يظهر من نتائج الدراسات والأبحاث السابقة تباين مجتمع الأفراد ذوي صعوبات القراءة، ولقد ظهر من خلال هذا التباين تصنيفات متعددة لمن لديهم صعوبات قرائية تبعاً للمهارات الفرعية ذات العلاقة بمهارة القراءة والتي يظهر القصور فيها دوناً عن غيرها، وما تحاول الدراسة الحالية الكشف عنه هو الفروق بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة من حيث الارتباط والقدرة على التنبؤ بالمهارات الفرعية وخاصة مهارات المعالجة الصوتية بمهارات القراءة مع مراعاة التقدم في العمر ودرجات الاختلاف ونسبتها في كل مرحلة عمرية لكل مجموعة، حيث أن النتائج الأبحاث كما تبين سابقاً متباينة تبعاً لاختلاف النظام الهجائي للغة، بالإضافة إلى أن مؤشرات القراءة في اللغة العربية قد تتباين بين الصفوف، خاصة عندما تزيد خبرة الأطفال في النصوص غير المشكّلة. من هنا، ما زالت الإسهامات النسبية للوعي الصوتي والتسمية السريعة والذاكرة الصوتية في اللغة العربية تحت الاكتشاف.



وتتلخص أهمية الدراسة في تناول تأثير المعالجة الصوتية في مهارات القراءة، حيث إن معظم الأبحاث والدراسات في هذا المجال قد تمت على اللغة الإنجليزية كدراسة (Adams, 1990; Gillon, 2007; Snowling, 2000)، ودلت العديد من المؤشرات على أن معالجة الأصوات يعد عاملاً أساسياً في تطوير مهارة تعرف الكلمة، تمد الدراسة التربويين بصورة واضحة عن بعض المتغيرات المعرفية التي توجد لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة، مما يساعد في التشخيص وطرق العلاج المناسبة.

وبما أن هناك ندرة واضحة في الأدوات التشخيصية لذوي صعوبات القراءة والمقننة على البيئة السعودية، فتعمل الدراسة الحالية على إظهار مقياس والتأكد من مصداقيته بقياس مهارات العمليات الصوتية، مما يساعد على التشخيص الدقيق والذي بدوره يساعد على تصميم برامج التدخل المدعمة بتنمية مهارات العمليات الصوتية المناسبة للتلاميذ عامة، ولذوي صعوبات القراءة خاصة، كما تسهم الدراسة في تبصير المعلمين والخبراء والمهتمين بطبيعة العلاقات بين مهارات المعالجة الصوتية و مهارات القراءة وبطبيعة المرحلة العمرية والاختلاف فيها، مما يؤدي لفتح المجال في إجراء العديد من الدراسات والبحوث بهدف الوصول إلى أنسب الوسائل والأساليب التربوية و التشخيصية.

تساؤلات الدراسة

تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

كيف تؤثر مهارات المعالجة الصوتية في مهارات القراءة المختلفة لدى الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة في المرحلة الابتدائية؟
يتفرع منها الأسئلة الآتية:

- ما الفرق في مهارات معالجة العمليات الصوتية وفروعها الثلاث بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة؟
- ما علاقة مهارات المعالجة الصوتية بمهارات القراءة لدى الأطفال العاديين والأطفال من ذوي صعوبات القراءة؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- بحث العلاقة بين مهارات المعالجة الصوتية والمتمثلة في (مهارة الوعي الصوتي، مهارة التسمية السريعة ومهارة الذاكرة الصوتية) وبين مهارات القراءة المختلفة (التعرف على الكلمة، فهم الجملة والطلاقة في القراءة) لدى التلاميذ العاديين وذوي صعوبات القراءة خلال المرحلتين الثالث والخامس الابتدائي.
- الكشف عن الفروق بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات القراءة في تباين هذه العلاقات وتنبؤها بالقراءة.

منهج الدراسة

بنيت الدراسة على أساس المنهج الوصفي الارتباطي؛ لتوضيح العلاقة بين مهارات المعالجة الصوتية المتمثلة في (الوعي الصوتي- التسمية السريعة -الذاكرة الصوتية) ومهارات القراءة المختارة (التهجئة - الطلاقة - الفهم) لدى الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة من أطفال الصف الثالث والخامس الابتدائي، من خلال الكشف عن وجود فروق في المعالجة الصوتية بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة، والكشف عن العلاقات بين المتغيرات لمعرفة مدى الارتباط بينها وقدرتها على التنبؤ.

عينة الدراسة

تم اختيار العينة عشوائياً من أربع مدارس حكومية منها مدرستين للبنات والأخرى للبنين بواقع مدرسة في كل منطقة تعليمية من أطفال الصف الثالث والخامس الابتدائي بمدينة جدة والذين تتراوح أعمارهم بين (8.10-11) سنوات، بمتوسط حسابي بلغ (9.81)، وانحراف معياري (1.057)، ويرجع اختيار الباحثة لهاتين المرحلتين العمريتين لنمو المهارات الأساسية للقراءة بحيث يمكن قياسها وأيضاً العمر الزمني لتلك المرحلتين مما يسمح بالمقارنة النمائية لخصائص ذوي صعوبات التعلم. وتم تعيين فئة ذوي صعوبات التعلم بناء على محكي الاستبعاد والتباعد حيث تم مراجعة ملفات الطفل/الطفلة للكشف عن أي مشكلات صحية أو نمائية قد تؤثر على قدرات الأطفال في التعلم واستبعادهم، ومن كان متوسط أعمارهم أكبر من أقرانهم بعام أو أكثر. أما محك التباعد فقد تم من خلال تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث تم تحويل الدرجات الخام في اختبار رافن للذكاء (انظر شرح الأدوات)، واختبار تعرف الكلمة التحصيلي (انظر شرح الأدوات) إلى درجات معيارية،

وحساب التباعد بين الدرجة المعيارية للذكاء والدرجة المعيارية لاختبار تعرف الكلمة التحصيلي، وعليه تم تصنيف الطفل من ذوي صعوبات تعلم القراءة إذا كان التباعد بين الدرجات المعيارية واحداً صحيحاً فأكثر، واستبعدت الباحثة الأطفال المتفوقين وذوي الذكاء الحدي، وأصبحت عينة الدراسة الكلية (121) طفلاً وطفلة، منهم 20 طفل وطفلة من ذوي صعوبات التعلم، كما هو موضح في جدول رقم (1):

الانحراف المعياري	متوسط العمر	عدد الأطفال ذوي صعوبات القراءة	عدد الأطفال العاديين	الصف
0.453	8.84	10	51	الثالث
0.483	10.71	10	50	الخامس
—	—	8	39	ذكور
—	—	12	62	إناث
1.057	9.81	20	101	الإجمالي

وقد حصل تم الحصول على ثبات المطبقين Inter-rater Reliability وكانت قيمة معامل الارتباط (0.92).
أدوات الدراسة

- 1- اختبار الذكاء John Raven للمصفوفات المتتابعة الملونة (القرشي، 1987): يهدف المقياس إلى تقدير القدرة العقلية، وتحديد معامل الذكاء IQ لدى الأفراد، وهو اختبار غير لغوي، ويتكون من (36) فقرة، مقسمة إلى ثلاثة أقسام (أ)، (ب)، (ج) يتضمن كل قسم (12) فقرة، وتتكون كل فقرة من المصفوفات على شكل معين اقتطع منه جزء، وتحتة ستة أجزاء على الطفل اختيار الجزء الصحيح الذي يكمل الفراغ (القرشي، 1987؛ كاظم وآخرون، 2008). وقد استخدم لتشخيص الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة، وذلك من خلال إيجاد التباعد بين الدرجة المعيارية لاختبار الذكاء والدرجة المعيارية للاختبار التحصيلي، كما استخدم لضبط متغير معامل الذكاء عند إجراء المعالجات الإحصائية. معامل الصدق التلازمي والتكويني متوسطة حيث كانت 0.60، 0.50 بالتتابع، أما معاملات الثبات في ثبات إعادة التطبيق فهي مرتفعة نسبياً وتتراوح ما بين 0.79-0.91.
- 2- اختبار القراءة والإملاء المقنن لأطفال (Test of Reading and Spelling (ToRS) (طيبه وآخرون، تحت النشر). يهدف الاختبار إلى تشخيص الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة من الصف الأول إلى الصف السادس الابتدائي، ولقد استخدم إحدى اختباره (اختبار تعرف الكلمة) لتحديد الأطفال من ذوي صعوبات التعلم، وبقيّة الاختبارات الأخرى لإيجاد معاملات الارتباط بين المهارات الفرعية للقراءة وبين مهارات معالجة العمليات الصوتية. يعتبر الاختبار بطارية تشمل مجموعة من الاختبارات الفرعية، ولقد تضمنت كل الاختبارات الفرعية ثلاث فقرات تدريبية ويمكن للفاحص أن يقدم تغذية راجعة للطفل أثناء تأديته للفقرات التدريبية، وقد استخدم منها ما يلي:

- اختبار تعرف الكلمة، ويتكون من 50 كلمة تتدرج في الصعوبة، لقياس مهارة قراءة الكلمات حيث يتطلب من المفحوص أن يتعرف على الكلمات ويلفظها بشكل صحيح، وقد بلغ معامل الثبات ألفا كرونباخ لفقرات الاختبار (0.97).
- اختبار فهم الجملة: تم تصميم الاختبار لقياس الدقة والسرعة في فهم الجملة، وهو عبارة عن 28 فقرة، كل فقرة تحتوي على جملة تنقصها كلمة واحدة أو كلمتين، وعلى المفحوص أن يقرأ الجملة ثم يختار الإجابة المناسبة لتكملتها من الاختيارات الأربعة ثم يضع دائرة حول الإجابة الصحيحة، يتم إيقاف المفحوص بعد ثلاث دقائق وتحسب الدرجة النهائية هي عدد الإجابات الصحيحة التي أتمها المفحوص في ثلاث دقائق، وقد بلغ معامل الثبات للاختبار ألفا كرونباخ (0.89).
- اختبار طلاقة قراءة النص: يقيس الاختبار الطلاقة عند الأطفال في قراءة النصوص، ولقد احتوى على 12 نص قصصي مختلف ويمثل مستويات متدرجة في الصعوبة، بحيث تكون لكل مرحلة نصين مختلفين، وتبدأ من نصوص قصيرة سهلة إلى



نصوص أكثر تعقيداً من الناحية التركيب والمفردات، ويطلب من الطفل القراءة بصوت جهري والدرجة النهائية هي عدد الكلمات الصحيحة المقروءة في الدقيقة الواحدة، وتراوحت معاملات ألفا كرونباخ للاختبار (0.84-0.97).

- طلاقة قراءة الكلمة غير الحقيقية: يتكون الاختبار من 35 كلمة غير حقيقية (كلمات ليس لها معنى) ، والتي تندرج من كلمات ذات مقطع صوتي إلى ثلاثة مقاطع وعلى المفحوص أن يقرأها بدقة وسرعة، وهو يقيس سرعة تهجئة الكلمات وقراءتها بطريقة ربط الحرف/المقطع بالصوت، يطلب من الممتحن القراءة بصوت جهري ويتم إيقافه بعد دقيقة واحدة ، وتكون الدرجة الكلية هي مجموع الكلمات الصحيحة في دقيقة واحدة، وقد بلغ معامل ألفا كرونباخ (0.94).

3- مقياس معالجة العمليات الصوتية (ToPP) Test of Phonological Processing (طبية وآخرون، تحت النشر). يقيس الاختبار

معالجة الأصوات من حيث الوعي بمكونات الكلام الشفوي والقدرة على الاسترجاع السريع للحروف والأشكال والأرقام، وتحديد الذاكرة الصوتية، ولقد تضمنت كل الاختبارات الفرعية التابعة لهذا الاختبار ثلاث فقرات تدريبية ويمكن للفاحص أن يقدم تغذية راجعة للطفل أثناء تأديته للفقرات التدريبية، ويشمل على اختبارات تقيس المهارات التالية

- مهارة الوعي الصوتي: يوجد اختبارين فرعيين لقياس مهارة الوعي الصوتي، أولاً: اختبار حذف المقاطع والأصوات؛ حيث احتوى الاختبار على 20 فقرة متدرجة في الصعوبة تبدأ بكلمات مركبة حيث يحذف المفحوص كلمة منها (على سبيل المثال كلمة عبد الرحمن؛ قل عبد الرحمن من غير أن تقول الرحمن)، وتندرج في الصعوبة في حذف مقطع صوتي إلى حذف وحدة صوتية من كلمة، والدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للدرجات، ومعامل ألفا كرونباخ (0.97)، وقد تم الحصول على ثبات المقياس أيضاً من خلال هذه الدراسة وحصل على معامل ألفا كرونباخ مقداره (0.89)، ومعامل الصدق الارتباطي مع الدرجة الكلية للاختبار هو (0.93). ثانياً: الاختبار الفرعي دمج المقاطع والأصوات؛ ويحتوي على 20 فقرة، حيث يطلب من الطفل أن يدمج الأصوات المنفردة التي يسمعا عبر التسجيل الصوتي ليركب كلمة لها معنى (على سبيل المثال: ما الكلمة التي تتكون من هذه الأصوات صُنْد - دوق؟)، ويتدرج من دمج مقاطع صوتية إلى دمج وحدات صوتية، والدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للدرجات، ومعامل ألفا كرونباخ (0.83)، ومن خلال الدراسة الحالية حصل المقياس على معامل ألفا كرونباخ مقداره (0.81)، أما معامل الصدق الارتباطي مع الدرجة الكلية للاختبار هو (0.73).

- مهارة التسمية السريعة: هناك ثلاث اختبارات فرعية لقياس مهارة التسمية السريعة، والتي تقيس قدرة الطفل على الاسترجاع السريع للأرقام والحروف والأشكال من الذاكرة طويلة المدى. وقد تكون اختبار التسمية السريعة للأرقام من 6 أرقام متكررة على نموذجين (عددها الكلي لكل اختبار 72 فقرة)، أما اختبار التسمية السريعة للحروف وللأشكال فتكون من 12 حرف أو شكل متكرر على نموذجين أ وب (عدد الفقرات الكلي أيضاً لكل اختبار 72 فقرة). والدرجة الكلية هي مجموع الثواني التي استغرقها المفحوص في تسمية النموذج (أ) و(ب)، وكانت معاملات ألفا كرونباخ للاختبارات التسمية السريعة للأرقام والأشكال والحروف (0.93)، (0.81)، (0.87) على التوالي، أما معامل الصدق الارتباطي مع الدرجة الكلية للاختبار فهو (0.79)، (0.84)، (0.77) على التوالي.

- مهارة الذاكرة الصوتية: يتكون من ثلاثة اختبارات فرعية تم توظيفها لقياس الذاكرة الصوتية وهي: اختباري الذاكرة الرقمية، والذاكرة الرقمية العكسية، حيث احتوى الاختباران على (13) سلسلة من الأرقام تراوحت في الطول بين رقمين إلى (7) أرقام، ويطلب من الطفل تكرار الأرقام بنفس الترتيب في الاختبار الأول، وبالترتيب العكسي في الاختبار الثاني، والدرجة الكلية هي مجموع الفقرات الصحيحة من أصل (13)، وبلغ معامل ألفا كرونباخ لكل من اختبار الذاكرة الرقمية والذاكرة الرقمية العكسية (0.8)، (0.74) على التوالي. أما الاختبار الثالث فهو تكرار الكلمات غير الحقيقية، وقد احتوى على (20) فقرة من الكلمات التي ليس لها معنى والتي تراوحت كلماتها في الطول بين (3- 15) صوتاً، ويطلب من المفحوص أن يكرر ما يسمعه بشكل صحيح

المهارة	الفئة	الصف الثالث			الصف الخامس		
		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مهارة الذاكرة الصوتية	القراءة						
	عاديين	51	22.78	6.07	50	24.58	5.69
	ذوي صعوبات القراءة	10	19.60	5.80	10	19.80	5.90
مهارة التسمية السريعة	عاديين	51	188.00	43.99	50	146.96	27.92
	ذوي صعوبات القراءة	10	203.00	43.84	10	171.80	45.93
	ذوي صعوبات القراءة	10	237.20	40.32	10	206.50	45.62

دلالة عند مستوى 0.05 *

يتضح من الجدول السابق أنه قد بلغ متوسط حساب مهارة الوعي بالأصوات لأداء التلاميذ العاديين بالصف الثالث والخامس الابتدائي (18.47) (21.34) بانحراف معياري مقداره (5.511)، (6.617) على التوالي، وهو أعلى من المتوسط الحسابي للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة الذي بلغ (14.60)، (14.90) بانحراف معياري مقداره (4.477)، (4.841) على التوالي، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعة الأطفال العاديين ومجموعة الأطفال ذوي صعوبات القراءة في مهارة الوعي بالأصوات لصالح مجموعة الأطفال العاديين حيث كانت قيمة مستوى الدلالة في اختبار (ت) تساوي (0.041)، (0.005) وهي قيمة دالة عند مستوى $(05,0\alpha \leq)$.

كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعة الأطفال العاديين ومجموعة الأطفال ذوي صعوبات القراءة بالصف الثالث الابتدائي في مهارة الذاكرة الصوتية حيث كانت قيمة مستوى الدلالة في اختبار (ت) تساوي (0.132) وهي قيمة غير دالة عند مستوى $(05,0\alpha \leq)$ ، في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في الذاكرة الصوتية بين متوسطات درجات الأطفال العاديين في الصف الخامس (24.58) بانحراف معياري مقداره (5.693)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة الذي بلغ (19.80) بانحراف معياري مقداره (5.903) لصالح مجموعة الأطفال العاديين حيث كانت قيمة مستوى الدلالة في اختبار (ت) تساوي (0.019) وهي قيمة دالة عند مستوى $(05,0\alpha \leq)$.

وأخيراً، أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعة الأطفال العاديين ومجموعة الأطفال ذوي صعوبات القراءة في الصف الثالث والخامس الابتدائي في مهارة التسمية السريعة حيث كانت قيمة مستوى الدلالة في اختبار (ت) تساوي (0.328)، (0.129) على التوالي، وهي قيمة غير دالة عند مستوى $(05,0\alpha \leq)$.

أما السؤال الفرعي الثاني فيتطرق إلى علاقة مهارات المعالجة الصوتية بمهارات القراءة لدى الأطفال العاديين والأطفال من ذوي صعوبات القراءة، وعليه فقد تم حساب معاملات الارتباط (بيرسون) لإيجاد العلاقة بين كل مهارة من مهارات المعالجة الصوتية وبين مهارات القراءة المختارة ومن ثم تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) بناء على نتائج معاملات الارتباط لإيجاد مقدار التنبؤ لكل من مهارات المعالجة الصوتية بمهارات القراءة، وقد تم عمل التحليل الإحصائية على العينة ككل في الصفين الثالث والخامس الابتدائي، وذلك بسبب صغر حجم عينة الأطفال من ذوي صعوبات القراءة. ولأن الدراسة بصدد التعرف على الفرق بين تأثير كل مهارة من مهارات

معالجة الأصوات على مهارات القراءة المختلفة لكل مجموعة من المجموعتين - العاديين وصعوبات القراءة - قامت بإيجاد معاملات الارتباط والانحدار الخطي لكل مجموعة على حدة، وهي كالتالي

جدول رقم (3)

معامل الارتباط بيرسون بين مهارات المعالجة الصوتية ومهارات القراءة لدى الأطفال العاديين بالمرحلة الابتدائية (n=101)

المهارات	تعرف الكلمة	دقة فهم الجملة	سرعة فهم الجملة	طلاقة قراءة النص	طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية	المهارات الخمس ككل
مهارة الوعي بالأصوات	**0.588	**0.491	**0.406	**0.485	**0.579	**0.604
مهارة الذاكرة الصوتية	**0.367	**0.280	*0.212	*0.254	**0.310	**0.345
مهارة التسمية السريعة	**0.500-	**0.527-	**0.516-	**0.633-	**0.496-	**0.603-

**وجود دلالة عند مستوى 0.01

*وجود دلالة عند مستوى 0.05

ويظهر من الجدول (3) وجود علاقة ارتباطية طردية متوسطة القوة بين مهارة الوعي بالأصوات وبين كل من مهارات: تعرف الكلمة، دقة فهم الجملة، سرعة فهم الجملة، طلاقة قراءة النص، طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية والمهارات الخمس ككل حيث كان مقدارها على التوالي (0.588، 0.491، 0.406، 0.485، 0.579، 0.604) عند مستوى دلالة 0.01 للتلاميذ العاديين. ووجود علاقة ارتباطية طردية تتراوح بين ضعيفة ومتوسطة القوة بين مهارة الذاكرة الصوتية وبين كل من مهارات: تعرف الكلمة، دقة فهم الجملة، طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية والمهارات الخمس ككل كان مقدارها على التوالي (0.367، 0.280، 0.212، 0.254، 0.310، 0.345) عند مستوى دلالة 0.01، في حين علاقتها بمهارة سرعة فهم الجملة وطلاقة قراءة النص كان مقدارها على التوالي (0.212، 0.254) عند مستوى دلالة 0.05 للتلاميذ العاديين. كما وجدت علاقة ارتباطية عكسية متوسطة القوة بين مهارة التسمية السريعة وبين كل من مهارات: تعرف الكلمة، ودقة فهم الجملة، سرعة فهم الجملة، طلاقة قراءة النص، طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية والمهارات الخمس ككل حيث كان مقدارها على التوالي (-0.500، -0.527، -0.516، -0.633، -0.496، -0.603) عند مستوى دلالة 0.01 للتلاميذ العاديين. وبهذا تظهر النتائج أن هناك علاقة ارتباط بين المعالجة الصوتية وبين مهارات القراءة المختلفة ولكن ليست قوية بحيث لا يكون لها تأثير سلبي على نتائج معاملات الانحدار الخطي المتعدد.

ومن هنا تم بحث قدرة مهارات المعالجة الصوتية على التنبؤ بمهارات القراءة لدى الأطفال العاديين بالمرحلة الابتدائية بإجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لمهارات المعالجة الصوتية والتي تعد المتغيرات المستقلة (مهارة الوعي بالأصوات - مهارة التسمية السريعة - مهارة الذاكرة الصوتية)، أما المتغيرات التابعة التي يظهر عليها أثر المتغيرات المستقلة فهي مهارات القراءة المختلفة (تعرف الكلمة - دقة فهم الجملة - سرعة فهم الجملة - طلاقة قراءة النص - طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية)، مع تثبيت عامل الذكاء، لاكتشاف مدى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمهارات المعالجة الصوتية على مهارات القراءة وكانت النتائج كما يظهر في جدول (4).

جدول رقم (4)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر مهارات المعالجة الصوتية على مهارات القراءة لدى الأطفال العاديين بالمرحلة الابتدائية (n=101)

مهارة الوعي بالأصوات	مهارة الذاكرة الصوتية	مهارة التسمية السريعة		
0.43	0.408	-0.301	β	تعرف الكلمة
4.266	0.512	-3.503	T	
**0.000	0.61	*0.001	(.Sig)	

-0.386	-0.001	0.323	β	دقة فهم الجملة
-4.287	-0.010	3.057	T	
**0.000	0.992	*0.003	(.Sig)	
-0.419	-0.031	0.242	β	سرعة فهم الجملة
-4.463	-0.304	2.194	T	
**0.000	0.762	*0.031	(.Sig)	
-0.521	-0.035	0.278	β	طلاقة قراءة النص
-6.266	-0.386	2.848	T	
**0.000	0.7	*0.005	(.Sig)	
-0.302	-0.028	0.364	β	طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية
-3.479	-0.299	4.558	T	
*0.001	0.766	**0.000	(.Sig)	

**وجود دلالة عند مستوى 0.01

*وجود دلالة عند مستوى 0.05

تبيين من الجدول (4) أن مهارة الوعي بالأصوات تتنبأ بدلالة إحصائية بمهارة تعرف الكلمة ($T=4.266$ ومستوى دلالة 0.000) بحيث أن معامل الوعي الصوتي كان ($\beta=0.430$ $p<0.01$) مما يعني أن كل تغيير في مهارة تعرف الكلمة يتأثر بمقدار (4.3) من مهارة الوعي الصوتي، في حين أن تأثير مهارة التسمية السريعة أقل ($\beta=-0.301$ $p<0.05$) فكلما زادت السرعة في الاسترجاع (بحيث يقل الزمن) تزداد القدرة على التعرف على الكلمة بمقدار (0.30) في الوحدة الواحدة، ولم يظهر أي تأثير ذي دلالة إحصائية لمهارة الذاكرة الصوتية. أما مهارة دقة فهم الجملة تتأثر إيجاباً وبشكل دال إحصائياً بمهارة الوعي بالأصوات ($T=3.057$ ومستوى دلالة 0.003) بحيث كان معامل الوعي الصوتي ($\beta=0.323$ $p<0.01$) مما يعني أن كل تغيير يحدث في مهارة دقة فهم الجملة يتأثر بمقدار (3.23) من مهارة الوعي الصوتي، ويتأثر بشكل أعلى نسبياً بمهارة التسمية السريعة ($\beta=-0.386$ $p<0.01$) بمقدار (3.86)، في حين لم يكن هناك تأثير دال إحصائياً لمهارة الذاكرة الصوتية.

ويظهر أن سرعة فهم الجملة تتأثر إيجاباً وبشكل دال إحصائياً بمهارة الوعي بالأصوات ($T=2.194$ ومستوى دلالة 0.031) بحيث كان معامل الوعي الصوتي ($\beta=0.242$ $p<0.05$) مما يعني أن كل تغيير يحدث في مهارة السرعة في فهم الجملة يتأثر بمقدار (2.42) من مهارة الوعي الصوتي، ولكنه من الطبيعي تأثيره بعامل التسمية السريعة يكون أكبر ($T=4.463$ ومستوى دلالة 0.000) بمقدار (4.19) حيث كانت ($\beta<0.01$)، ولم يظهر أي تأثير ذو دلالة إحصائية لمهارة الذاكرة الصوتية.

أما مهارة طلاقة قراءة النص تتأثر إيجاباً وبشكل دال إحصائياً بمهارة الوعي بالأصوات ($T=2.848$ ومستوى دلالة 0.005) ولكنها تتأثر تأثيراً أكبر بمهارة التسمية السريعة ($T=6.266$ ومستوى دلالة 0.000)، مما يعني أن كل تغيير يحدث في مهارة طلاقة في قراءة النص يتأثر بمقدار (5.21) حيث كانت ($\beta=-0.521$ $p<0.01$)، وتأثير مهارة الوعي الصوتي كان بمقدار (2.78) حيث كان ($\beta<0.05$) $p=0.278$ ، في حين لم يكن هناك تأثير دال إحصائياً لمهارة الذاكرة الصوتية.

أن مهارة طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية وهي التي تعتمد على ترميز الكلمات وليس قراءتها بالشكل الصوري، تتأثر بشكل دال إحصائياً لكلا المهارتين بمقدار متشابه، حيث تتأثر بمهارة الوعي بالأصوات ($T=4.558$ ومستوى دلالة 0.000) بمقدار (3.64) حيث كان ($\beta=0.364$ $p<0.01$) وبمهارة التسمية السريعة بمقدار (3.02) حيث كان ($\beta=-0.302$ $p<0.05$)، في حين لم يكن هناك تأثير دال إحصائياً لمهارة الذاكرة الصوتية.

الآن سنتطرق لنتائج الأطفال من ذوي صعوبات القراءة حيث ظهرت النتائج كما هو وارد في الجدول (5)



جدول رقم (5) معامل الارتباط بيرسون بين مهارات المعالجة الصوتية ومهارات القراءة لدى الأطفال من ذوي صعوبات القراءة بالمرحلة الابتدائية (n=20)

المهارات	تعرف الكلمة	دقة فهم الجملة	سرعة فهم الجملة	طلاقة قراءة النص	طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية	المهارات الخمسة ككل
مهارة الوعي بالأصوات	0.229	0.098	0.309	0.278	0.374	0.284
مهارة الذاكرة الصوتية	0.404	0.104	0.285	0.100	0.063	0.201
مهارة التسمية السريعة	0.252-	*0.487-	**0.690-	**0.682-	**0.562-	**0.640-

**وجود دلالة عند مستوى 0.01

*وجود دلالة عند مستوى 0.05

يتضح من الجدول (5) عدم وجود علاقة بين مهارة الوعي بالأصوات ومهارة الذاكرة الصوتية من جهة وبين كل من مهارات القراءة من جهة أخرى (تعرف الكلمة، دقة فهم الجملة، سرعة فهم الجملة، طلاقة قراءة النص، طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية)، لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم. ولكن وجدت علاقة ارتباطية عكسية متوسطة القوة بين مهارة التسمية السريعة وبين كل من مهارات: سرعة فهم الجملة، طلاقة قراءة النص، طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية حيث كان مقدارها على التوالي (-0.690، -0.682، -0.562، -0.640) عند مستوى دلالة 0.01، في حين علاقتها بمهارة دقة فهم الجملة كان مقدارها (-0.487) عند مستوى دلالة 0.05 للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة، ولا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مهارة التسمية السريعة ومهارة تعرف الكلمة.

لبحث قدرة مهارات المعالجة الصوتية على التنبؤ بمهارات القراءة لدى التلاميذ من ذوي صعوبات القراءة بالمرحلة الابتدائية تمت معالجة البيانات بإجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لمهارات المعالجة الصوتية والتي تعد المتغيرات المستقلة (مهارة الوعي بالأصوات - مهارة التسمية السريعة - مهارة الذاكرة الصوتية)، أما المتغيرات التابعة التي يظهر عليها أثر المتغيرات المستقلة فهي مهارات القراءة المختلفة (تعرف الكلمة - دقة فهم الجملة - سرعة فهم الجملة - طلاقة قراءة النص - طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية)، ولقد أظهرت النتائج وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمهارات المعالجة الصوتية على مهارات القراءة وكانت النتائج كما في الجدول (6)، أن مهارة تعرف الكلمة ودقة فهم الجملة لا تفسرها أي من مهارات المعالجة الصوتية، بينما مهارة سرعة فهم الجملة تتأثر فقط وبشكل دال إحصائياً بمهارة التسمية السريعة (T=3.500 - ومستوى دلالة 0.003)، حيث كان مقدار التأثير (6.18) حيث بلغت قيمة (beta= 0.618 p < 0.05)، كما أن مهارة طلاقة قراءة النص تتأثر بشكل دال إحصائياً بمهارة التسمية السريعة أيضاً (T=3.491 - ومستوى دلالة 0.003)، بمقدار تأثير (6.45) حيث بلغت قيمة (beta= -0.645 p < 0.05)، في حين لم يكن هناك أي تأثير لمهارة الوعي بالأصوات ومهارة الذاكرة الصوتية.

جدول رقم (6) نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر مهارات المعالجة الصوتية على مهارات القراءة لدى الأطفال من ذوي صعوبات القراءة بالمرحلة الابتدائية (n=20)

مهارة الوعي بالأصوات	مهارة الذاكرة الصوتية	مهارة التسمية السريعة		
0.138	0.465	-0.058	B	تعرف الكلمة
0.548	1.909	-0.274	T	

0.787	0.073	0.591	(.Sig)	
-0.449	0.191	-0.009	B	دقة فهم الجملة
-2.039	0.753	-0.033	T	
0.057	0.462	0.974	(.Sig)	
-0.618	0.203	0.069	B	سرعة فهم الجملة
-3.500	0.994	0.327	T	
*0.003	0.334	0.748	(.Sig)	
-0.645	-0.034	0.151	B	طلاقة قراءة النص
-3.491	-0.159	0.688	t	
*0.003	0.875	0.501	(.Sig)	
-0.464	-0.084	0.36	β	طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية
-2.341	-0.366	1.524	t	
*0.032	0.719	0.146	(.Sig)	

**وجود دلالة عند مستوى 0.01

*وجود دلالة عند مستوى 0.05

وكذلك مهارة طلاقة قراءة الكلمات غير الحقيقية تتأثر بشكل دال إحصائياً بمهارة التسمية السريعة ($T=2.341$ - مستوى دلالة 0.032) بمقدار تأثير (4.46) حيث بلغت قيمة ($\beta = -0.464$ $p < 0.05$)، في حين لم يكن هناك أي تأثير لمهارة الوعي بالأصوات ومهارة الذاكرة الصوتية.

المناقشة

هدفت الدراسة الحالية للكشف عن الفروق بين الأطفال الذين يعانون من صعوبات في القراءة والأطفال العاديين في مهارات المعالجة الصوتية المتمثلة في (مهارة الوعي بالأصوات والتسمية السريعة والذاكرة الصوتية)، بالإضافة إلى توضيح العلاقة بين قدرات المعالجة الصوتية وبين مهارات القراءة المختلفة، والكشف عن أي من مهارات المعالجة الصوتية الأكثر تأثيراً في مهارات القراءة للأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة لمحاولة تفسير طريقة معالجة الأطفال من الفئتين للقراءة ومهاراتها المختلفة.

من خلال عرض الفروق بين متوسطات فئات القراء من المجموعتين في قدرات المعالجة الصوتية، اتضح أن هذه القدرة تختلف بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة في كلا المرحلتين الثالث والخامس الابتدائي مما يثبت أن معالجة العمليات الصوتية يختلف بين كلا الفريقين، حيث توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال العاديين وذوي صعوبات التعلم لصالح التلاميذ

العاديين وذلك في مهارة الوعي الصوتي كأهم عامل مفرق (discriminatory factor) بين المجموعتين من الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة في الصف الثالث والخامس الابتدائي، ويتفق ذلك مع ما وجدته أبو ربيعة وزملاؤه في دراسة ضمت طلاب عرب من الصفين الثالث والخامس (Abu-Rabia, Share & Mansour, 2003) توصلت بأن الوعي الصوتي كان أهم عامل من بين العوامل التي ميزت بين الطلاب العاديين وأولئك الذين يعانون صعوبات في القراءة، وكذلك دراسة كل من (أبو الديار، 2012؛ سالم، 2005؛ عيس، 2009) (Abu-

Rabia, 1995 حيث وجدوا أن الوعي الصوتي من أكثر العوامل قدرة على التمييز بين القراء العاديين والقراء الذين يعانون عسر القراءة. وبالتالي فإن النتائج التي تم الحصول عليها في الدراسة الحالية مترابطة مع الأدبيات السابقة في أن الوعي الصوتي لدى القراء

الطبيعيين أفضل مقارنة بالقراء الذين يعانون عسر القراءة وهذه الأعراض مشابهة لنتائج اللغات الأبجدية الأخرى (Abu-Rabia et al.,

2003; Abu-Rabia & Taha, 2006; Stanovich & Siegel, 1994)



في حين أن مهارة الذاكرة الصوتية كانت ذات دلالة إحصائية للتمييز بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة في الصف الخامس دون الثالث، وهذا يعزز ما توصلت إليه دراسة (Steinbrink & Klatte, 2008) على أطفال من متحدثي اللغة الألمانية حيث بابنت عيوب الذاكرة الصوتية وفرقت القراء الضعاف من الجيدين، أما دراسة أبو الديار (2012) فقد ميز اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية بين الضعاف والفاائقين قرائياً على عينة تكونت من 212 من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ويمكن تفسير ذلك بأن الأطفال ذوي صعوبات القراءة لم يتم تطور مهاراتي الوعي الصوتي والذاكرة الصوتية من مرحلة ثالث إلى خامس ابتدائي (انظر جدول 2)، حيث حصل الأطفال في الصفين الثالث والخامس على معدل متشابه (الوعي الصوتي 14.6، 14.9؛ الذاكرة الصوتية 19.6، 19.8 بالتوالي)، في حين أن تطور مهارتين واضح لدى الأطفال العاديين. ولكن في نفس الوقت ظهر فرق بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة في الوعي الصوتي في الصف ولكن لم يظهر ذلك الفرق في الذاكرة الصوتية، ربما يكون ذلك عائداً إلى أن الذاكرة الصوتية وفروقتها لا يتم ملاحظته بين في فارق النمو في الصفوف الأولية، ولكن يتم نموه مع ما يتعرض له الطفل العادي وما يحتاجه من مهارات متقدمة مطلوبة في القراءة وخصوصاً عمليات فهم المقروء، وهذه النقطة تحتاج لبحث ودراسة أكثر تعمقاً لمعرفة الأسباب وتأثيرها على مهارات القراءة في المراحل العمرية المتقدمة، خصوصاً أن اثنين من المهام التي استخدمت في هذه الدراسة (الذاكرة الرقمية العكسية، وتكرار الكلمات غير الحقيقية) من مهام الذاكرة العاملة، وهي مهام مرتبطة ارتباط وثيق وتتنبأ بمهارات الفهم القرآني بشكل كبير خصوصاً في المراحل التعليمية المتقدمة (Dufva, Niemi & Voeten, 2001)

وبالنسبة لمهارة التسمية السريعة فلم تكن ذات دلالة إحصائية للتفرقة بين المجموعتين في عينة البحث الحالية، وقد يعزى ذلك لكون العينة المختارة من ذوي صعوبات التعلم قد شخصت بناء على بعد واحد وهو التعرف على الكلمة ولم يكن المقياس بناء على الطلاقة أو السرعة، لذا فإن معظم العينة تقع تحت تصنيف الأفراد من ذوي الخلل الفونولوجي وهذا يمثل النوع الأول من الأفراد الذين يعانون مشكلات في القراءة كما تشير نظرية الخلل المزدوج (Wolf & Bowers, 2000)، وبالرجوع إلى أنواع الدسلكسيا يقع الأطفال ذوي صعوبات القراءة في العينة الحالية تحت مسمى (Developmental phonological dyslexia) المرتبطة بتطور العمليات الصوتية بمعنى أن القصور في وظيفة المسار الصوتي للتعرف على الكلمة وقراءتها، وهذا النوع يمثل الأغلبية الكبرى التي صنفها الباحثون في عسر القراءة النمائي التطوري كما ذكره (محفوظي وآخرون، 2010؛ Reid & Fawcett, 2004)، وذلك لا يقلل من تأثير التسمية السريعة في التمييز بين المجموعتين إذا ما تم تشخيص العينة بناء على مهارة الطلاقة المرتبطة بمهارات التسمية السريعة.

وقد اتفقت النتيجة الحالية مع الدراسات السابقة (أبو الديار، 2012؛ سالم، 2005؛ Elbeheri & Everett, 2007; Abu-Rabia, 1995; Snowling, 2000; Stanvoich, 2000; Taibah & Haynes, 2011) بأن القصور في أي من مهارات المعالجة الصوتية تعد من السمات التي تميز الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة. وبالتالي فإن صعوبات القراءة غالباً ما تشير إلى ضعف في الوعي الصوتي أو الذاكرة الصوتية أو التسمية السريعة أو جميعها.

اختبرت هذه الدراسة أيضاً العلاقات بين قدرات المعالجة الصوتية ومهارات القراءة لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية العاديين وذوي صعوبات القراءة، وكشفت العلاقات بين المكونات الثلاثة للمعالجة الصوتية ومهارات القراءة المختارة بأن قدرات المعالجة الصوتية قد ارتبطت إحصائياً مع كافة مهارات القراءة، وتراوحت قوة العلاقة ما بين متوسطة وقوية لدى الأطفال العاديين، وأظهرت مهارات الوعي الصوتي والتسمية السريعة ارتباطاً أعلى من الذاكرة الصوتية وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات الأخرى في اللغة العربية (أبو الديار، 2012؛ Al Mannai & Everatt, 2005; Elbeheri & Everatt, 2007; Saiegh-Haddad & Geva, 2008; Taibah & Haynes, 2011) في حين أن مهارة التسمية السريعة فقط ارتبطت بمهارات القراءة لدى الأطفال من ذوي صعوبات التعلم وهو ما توصلت إليه دراسة طولية على الأطفال الألمان من الصف الأول إلى الثامن (Landerl & Wimmer, 2008) والتي توضح أن طلاقة القراءة والمرتبطة



بالتسمية السريعة هي المشكلة الرئيسة للأفراد الذين يعانون من صعوبات في القراءة، وتظهر كذلك العلاقة بين التسمية السريعة وكفاءة القراءة في بعض الدراسات على أنها العلاقة الأقوى بين القراء الأضعف (Johnston & Kirby, 2006; Kirby et al., 2008).

وبالنظر إلى الخواص الفريدة والمتطلبات المتغيرة للنظام الإملائي في اللغة العربية فإن علاقات كل من المكونات الثلاثة للمعالجة الصوتية قد تتباين بناء على خصائص مهارات القراءة وصعوبتها لدى التلاميذ في المرحلة الابتدائية، فقد توصلت الدراسة الحالية كذلك إلى أن درجة كفاءة مهارات المعالجة الصوتية حاسمة للتنبؤ بمهارات القراءة لدى الأطفال العاديين وذوي صعوبات التعلم بدرجات متفاوتة بين المجموعتين، فكان لمهارة الوعي الصوتي تأثير دال إحصائياً على مهارات القراءة المختارة جميعها عند الأطفال العاديين وكان التأثير الأكبر على قراءة الكلمات الحقيقية (اختبار تعرف الكلمة) وقراءة الكلمات غير الحقيقية وهذا ما أكدته الدراسات السابقة (Al-Mannai & Everatt, 2005; Ibrahim, Everatt & Aharon-Peretz, 2002; Taibah & Haynes, 2011)، وقد تقاربت درجات تأثيره على كلا مهارتين بالرغم من أنهما مختلفتين تماماً مما يدل على أن الأطفال في هذه المرحلة العمرية مازالوا يستخدمون نفس الإستراتيجية في القراءة وهي الطريقة التحليلية (الصوتية)، أي أنهم يعتمدون على عمليات تحويل الحرف إلى صوت أكثر من عمليات نظرية التكوين الكلي (الجشطلت) وتعكس هذه النتائج الدراسات السابقة باللغة العربية (Abu-Rabia, 2003; Taibah & Haynes, 2011)، ودراسة (Taoukand Coltheart, 2004) والتي بينت أن الطلاب العرب ثنائيي اللغة يظل تعويلهم على فك الرموز (مرحلة التهجنة) حتى الصف السادس الابتدائي، ويتفق ذلك مع ما توصل إليه (Abu-Rabia & Abu-Rahmoun, 2012) بأن القراء العاديين في الصف السادس والثامن يعتمدون على الصوتيات إذا كانت متاحة في اللغة العربية، في حين أن القارئ الذي يعاني من عسر القراءة تكون قدراته في فك الرموز الصوتية أضعف مقارنة بالعاديين حيث يعوض القراء المعسرين مهارات الفك الصوتي السيئة للرموز الخاصة بالكلمات من خلال الاعتماد على القراءة البصرية الإملائية، وهذا قد يفسر ما توصلت له الدراسة الحالية في أن الوعي بالأصوات لدى الأطفال ذوي صعوبات القراءة لم يكن ذو تأثير دال للتنبؤ بأي من مهارات القراءة المختارة في هذه المرحلة العمرية، ويتوافق أيضاً مع دراسة (Abu-Rabia, 2007) الذي لم يجد الوعي الفونولوجي مهما لدى طلاب عرب من ذوي العسر القرائي في الصفوف الثالث والسادس والتاسع والثاني عشر.

ولم يصل الوعي بالأصوات لدى الأطفال ذوي صعوبات القراءة للدلالة الإحصائية في معاملات الإنحدار وهو أمر متوقع في ظرف العينة الحالية حيث كان العدد عشرين مشاركاً فقط في ظل ثلاثة متغيرات مستقلة، فأحد التفسيرات لهذه النتيجة قد يكون بسبب حجم عينة الأطفال من ذوي صعوبات القراءة والتي تؤثر على قوة الاختبار $power\ of\ the\ test$ (عشماوي، جلال، صادق، 2008).

شرحت مهارة التسمية السريعة التباين الأكبر في طلاقة قراءة النص، وتلتها سرعة فهم الجملة ثم دقة الفهم لدى الأطفال العاديين، وأظهرت التسمية السريعة قوة تنبأ أكبر من الوعي الصوتي في مهارات الطلاقة والسرعة وهو ما يتفق مع دراسات متعددة للغات كدراسة (Kirby et al., 2008; Landerl & Wimmer, 2008)، المثير أن ارتباط مهارة التسمية السريعة وتنبؤها بمهارات الطلاقة في القراءة لدى الأطفال المعسرين قرانياً كانت أكبر وأقوى من الأطفال العاديين وهو ما أكدته (أبو الديار، 2012) بأن أداء الأفراد ذوي صعوبات القراءة على هذه المقاييس يكون بطيئاً بصورة واضحة مقارنة بالأفراد العاديين وأكثر استغراقاً للوقت.

أوضحت نتائج الدراسة أن مهارة التسمية السريعة لدى الأطفال ذوي الصعوبات هي المنبئ الوحيد من بين مهارات المعالجة الصوتية القادر على التنبؤ بمهارات القراءة، واتسقت هذه النتيجة مع دراسة (Plaza and Cohen, 2004) على الأطفال المتحدثين باللغة الفرنسية حيث كانت التسمية السريعة هي منبأ مستقل بالأداء القرائي. وجاءت دراسة أبو الديار (2012) بنتائج مشابهة حيث بينت أن من أكثر المتغيرات الفونولوجية تنبؤاً بصعوبات القراءة هي التسمية السريعة وهذا ما يتفق مع الأساس النظري لنظرية الخلل المزدوج والتي تدعي أن مشكلات التسمية السريعة تمثل عيباً مستقلاً ثانياً لعسر القراءة (Wolf et al., 2002; Wolf & Bowers, 1999)، وهذا ما أكدته (Goswami, 2005) بأن التسمية السريعة مُعرّف أفضل لعيوب دقة القراءة من الوعي الصوتي عندما تكون العلاقة مباشرة بين الحروف وأصواتها. فقد



فسرت التسمية السريعة الكم الأكبر من التباين في مقاييس نتائج القراءة وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات الطولية والتحليلية المتنوعة للغة الإنجليزية والنظم الإملائية الأبجدية الأخرى والتي أكدت أن المؤشر الفردي الأفضل للتحصيل المستقبلي في القراءة في اللغات ذات النظام الإملائي السطحي هي التسمية السريعة (Araújo, Pacheco, Faísca, Petersson, & Reis, 2010; Goswami, 2005; Plaza & Cohen, 2004)، وهذه الزيادة في قوة التوقع للتسمية السريعة تبدو أنها تتطابق مع الآلية المتزايدة في فك الرموز في الصفين الثالث والخامس حيث تكون مهارة فك الرموز أكثر آلية، تتفق هذه النتيجة مع وجهة النظر القائلة أن الطلاقة في بداية مستويات الصف تعتمد على دقة فك الرموز وهي المهارة التي تعتمد بشكل كبير على الوعي الصوتي بشكل متوازي كلما تقدم الأطفال للصف الثالث والخامس فإنهم يطورون القدرة على حل الشفرات وتصبح آلية أكثر فتزيد قوة التوقع للتسمية الآلية السريعة (Taibah & Haynes, 2011).

أما فيما يتعلق بمهارة الذاكرة الصوتية فقد ارتبطت بمهارات القراءة جميعها لدى الأطفال العاديين بروابط معتدلة وضعيفة وهي نتيجة تتوافق مع الدراسات (أبو الديار، 2012؛ Taibah & Haynes, 2011). وتعد العلاقة ضعيفة نسبياً لكي تتنبأ الذاكرة الصوتية بمهارات القراءة وهي نتيجة تختلف مع الدراسة الطولية التي قام بها كلا من (Dufva, Niemi, Voeten, 2001) والتي توقعت فيها الذاكرة الصوتية وتنبأت بالتعرف على الكلمة في الصفين الأول والثاني الابتدائي في اللغة الفنلندية ذات النظام الإملائي عالي الوضوح، وقد يعود انعدام الأثر في عينة الدراسة الحالية لاختلاف المرحلة العمرية عن عينة الدراسة وكذلك اختلاف خصائص اللغة بينما لم تكن الذاكرة الصوتية مرتبطة بمهارات القراءة لدى الأطفال ذوي الصعوبات وبالتالي لم تتنبأ بها، ويعتبر أحد التفسيرات لهذه النتيجة هو أن حجم عينة الأطفال ذوي صعوبات القراءة كان صغيراً. وفي معظم الدراسات كانت الذاكرة الصوتية مؤشراً أضعف على التعرف على الكلمة من الوعي بالأصوات والتسمية السريعة (Gathercole et al., 2011; Taibah & Haynes, 2011).

وأخيراً؛ يجب ملاحظة أن الدراسة الحالية بحثت في عينة صغيرة نسبياً من الأطفال المصابين بعسر القراءة، مما يحد من إمكانية تعميم النتائج، فالمزيد من الدراسات الطولية المستقبلية مع أعداد أكبر من المشاركين قد تفيد في فهم أوضح لمهارات المعالجة الصوتية وعلاقتها بمهارات القراءة لدى الأطفال العاديين وذوي صعوبات القراءة في المرحلة الابتدائية. وعليه توصي الدراسة برفع الوعي بأهمية مهارات المعالجة الصوتية ودورها في اكتساب المهارات القرائية مستقبلاً، مع ضرورة التركيز على تدريس مهارات المعالجة الصوتية وتدريب صغار المتعلمين عليها بحيث يتم تضمينها في كتب ومقررات تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، ليتسنى الكشف المبكر على ذوي صعوبات القراءة وعمل برامج تدخل مبكر. كما تقترح الدراسة عمل دراسات وأبحاث طولية تتطرق لمعرفة الارتباط بين المهارات القرائية المختلفة، مع عمل دراسات تشمل عدد أكبر من ذوي صعوبات القراءة لفهم تلك الارتباطات بشكل أوضح.

قائمة المراجع

- أولاً : المراجع العربية
 أبو الديار، مسعد. (2012). الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم. الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.
 أبو الديار، مسعد؛ البحيري، جاد؛ طيبة، نادية؛ محفوظي، عبد الستار؛ إيفرات، جون. (2012). العمليات الفونولوجية وصعوبات القراءة والكتابة. الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.
 أبو نيان، إبراهيم سعد. (2012). صعوبات التعلم: طرق التدريس والاستراتيجيات المعرفية. الناشر الدولي: المملكة العربية السعودية.
 البحيري، جاد. محفوظي، عبد الستار. أبو الديار، مسعد. (2012). قاموس مصطلحات صعوبات التعلم ومفرداتها. مركز تقويم وتعليم الطفل: الكويت.
 البحيري، جاد؛ محفوظي، عبد الستار. (2014). مسح أهم الدراسات والبحوث المتعلقة باكتساب المهارات القرائية الأساسية باللغة العربية. الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.
 بن صديق، لينا. (2008). صعوبات القراءة وعلاقتها بالاضطرابات اللغوية. الكويت: مجلة الطفولة العربية، العدد 36، ص 80- ص 106.

سالم, سلفيا. (2005). تشخيص صعوبات القراءة في عينة من محافظة العاصمة في الأردن. ورقة عمل مقدمة في مؤتمر التربية الخاصة العربي "الواقع والمأمول" خلال الفترة من 26-27 /4 /2005.

طبية،نادية؛ هاينز،شارلز؛ السديري،نجود؛ محفوضي،عبدالستار؛ هوك، باملا. (تحت النشر). اختبار معالجة الأصوات المقننة: بطارية مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة لتشخيص صعوبات التعلم اللغوية. مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة: الرياض.

عشماوي، عبد الحليم. جلال، صلاح. صادق، محمد حسين. (2008). الإحصاء الحيوي و تصميم التجارب. القاهرة: المكتبة الأكاديمية. عيس، إسماعيل (2009). علاقة الوعي الفونولوجي بمستوى القدرة القرائية لدى التلاميذ الطور الابتدائي عسيري القراءة. مجلة الطفولة العربية، المجلد العاشر، العدد 38: 28-33.

القرشي، عبد الفتاح (1987) تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون، دار القلم للنشر والتوزيع: الكويت. كاظم، علي مهدي؛ الزبيدي، عبد القوي سالم؛ الصارمي، عبدالله محمد؛ يوسف، يوسف حسن. (2008). تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة على الأطفال العمانيين في المرحلة العمرية بين 5 - 11 سنة. دراسات نفسية - مصر ، مج 18، ع 3، ص 391 - 429.

محفوضي، عبد الستار؛ البحيري، جاد؛ هاينز، تشارلز (2010). أنا أقرأ وأكتب! برنامج علاجي لتعليم القراءة والكتابة. مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت.

مطر، عبد الفتاح؛ العايد، واصف (2009) فاعلية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة، المؤتمر الدولي الثالث للإعاقة وتأهيل البحث العلمي في مجال الإعاقة (مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة، الرياض، من الفترة 22-26 مارس.

ثانيا : المراجع الأجنبية

- Abu-Rabia, S. (1995). Learning to read in Arabic: Reading, syntactic, orthographic and working memory skills in normally achieving and poor Arabic readers. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 16(4), 351-394.
- Abu-Rabia, S. (2000). Effects of exposure to literary Arabic on reading comprehension in a diglossic situation. *Reading and writing*, 13(1-2), 147-157.
- Abu-Rabia, S. (2007). The role of morphology and short vowelization in reading Arabic among normal and dyslexic readers in grades 3, 6, 9, and 12. *Journal of Psycholinguistic Research*, 36(2), 89-106.
- Abu-Rabia, S., Share, D., & Mansour, M. S. (2003). Word recognition and basic cognitive processes among reading-disabled and normal readers in Arabic. *Reading and writing*, 16(5), 423-442.
- Abu-Rabia, S., & Taha, H. (2006). Phonological errors predominate in Arabic spelling across grades 1–9. *Journal of Psycholinguistic Research*, 35(2), 167-188.
- Abu-Rabia, S., & Abu-Rahmoun, N. (2012). The role of phonology and morphology in the development of basic reading skills of dyslexic and normal native Arabic readers. *Creative Education*, 3(07), 1259.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Learning and thinking about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Araújo, S., Pacheco, A., Faísca, L., Petersson, K. M., & Reis, A. (2010). Visual rapid naming and phonological abilities: Different subtypes in dyslexic children. *International Journal of Psychology*, 45(6), 443-452.
- Barbosa, T., Miranda, M., Santos, R., & Bueno, O. (2009). Phonological Working Memory, Phonological Awareness and Language in Literacy Difficulties in Brazilian Children . *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, vol.22(2), 201-218 .
- Dufva, M., Niemi, P., & Voeten, M. J. (2001). The role of phonological memory, oword recognition and comprehension skills in reading development: from preschool to grade 2. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14: 91-117.
- Elbeheri, G., Everatt, J., Mahfoudhi, A., Abu Al-Diyar, M., & Taibah, N. (2011). Orthographic processing and reading comprehension among Arabic speaking mainstream and LD children. *Dyslexia*, 17(2), 123-142.
- Elbeheri, G., & Everatt, J. (2007). Literacy ability and phonological processing skills amongst dyslexic and non-dyslexic speakers of Arabic. *Reading and writing*, 20(3), 273-294.
- Everatt, J., & Al-Mannai, H. A. (2005). Phonological processing skills as predictors of literacy amongst Arabic speaking Bahraini school children. *Dyslexia*, 11, 269–291.
- Everatt, J., Smythe, I., Ocampo, D., & Veii, K. (2002). Dyslexia assessment of the biscriptal reader. *Topics in language Disorders*, 22(5), 32-45.

- Everatt, J., & Elbeheri, G. (2008). Dyslexia in transparent orthographies: Variability in transparency. In G. Reid, A. Fawcett, F. Manis, & L. Siegel (Eds.), *The Sage handbook of dyslexia* (pp. 427–438). London, UK: Sage.
- Gallagher, A., Firth, U., & Snowling, M. (2000). Precursors Of Literacy Delay Among Children at Genetic Risk of Dyslexia. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, Vol. 41, 203-213.
- Gathercole, S. E., de Abreu, P. M. J. E., & Martin, R. (2011). Disentangling the relationship between working memory and language: The roles of short-term storage and cognitive control. *Learning and Individual Differences*, 21(5), 569-574.
- Geva, E., & Siegel, L. S. (2000). Orthographic and cognitive factors in the concurrent development of basic reading skills in two languages. *Reading and Writing*, 12(1-2), 1-30.
- Gillon, G. T. (2007). *Phonological awareness: From research to practice*. Guilford Press.
- Goswami, U., Ziegler, J., & Richardson, J. (2005). The Effect Of Spelling Consistency On Phonological Awareness: A Comparison Of English And German. *Journal Experimental Child Psychology*, Vol. 92(4), 345–365.
- Hatcher, P. J., & Hulme, C. (1999). Phonemes, rhymes, and intelligence as predictors of children's responsiveness to remedial reading instruction: Evidence from a longitudinal intervention study. *Journal of experimental child psychology*, 72(2), 130-153.
- Holopainen, L., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. *Journal of learning disabilities*, 34(5), 401-413.
- Ibrahim, R., Eviatar, Z., & Aharon-Peretz, J. (2002). The characteristics of arabic orthography slow its processing. *Neuropsychology*, 16(3), 322.
- Johnston, T. C., & Kirby, J. R. (2006). The contribution of naming speed to the simple view of reading. *Reading and Writing*, 19(4), 339-361.
- Kirby, J. R., Parrila, R. K., Georgiou, G. K., & Stephenson, K. A. (2008). Effects of home literacy, parents' beliefs, and children's task-focused behavior on emergent literacy and word reading skills. *Scientific Studies of Reading*, 12(1), 24-50.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of dyslexia*, 53(1), 1-14.
- Macmillan, B. (2002). Rhyme And Reading: A critical Review Of The Research Methodology. *Journal of Research in Reading*, Vol. 25(1), 4 – 42.
- Mahfoudhi, A., Elbeheri, G., Al-Rashidi, M., & Everatt, J. (2010). The role of morphological awareness in reading comprehension among typical and learning disabled native Arabic speakers. *Journal of learning disabilities*.
- Mann, V. A., Foy, J. G. (2003). Phonological Awareness, Speech Development, And Letter Knowledge In Preschool Children. *Annals of Dyslexia*, Vol. 53, 149–173.
- Michal, B., Dougherty, G., & Deutsch, B. (2007). Contrast responsivity in MT+ correlates with phonological awareness and reading measures in children. *NeuroImage*, Vol. 37(4), 1396-1406.
- Peeters, M., Verhoeven, L., Moor, J., & Balkom, H. (2009). Importance of speech production for phonological awareness and word decoding: The case of children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, Vol. 30(4), 712-726.
- Plaza, M., & Cohen, H. (2004). Predictive influence of phonological processing, morphological/syntactic skill, and naming speed on spelling performance. *Brain and Cognition*, 55(2), 368-373.
- Reid, G., & Fawcett, A. (2008). *Dyslexia in context: Research, policy and practice*. John Wiley & Sons.
- Saiegh-Haddad, E. (2005). Correlates of reading fluency in Arabic: Diglossic and orthographic factors. *Reading and Writing*, 18(6), 559-582.
- Saiegh-Haddad, E., Levin, I., Hende, N., & Ziv, M. (2011). The linguistic affiliation constraint and phoneme recognition in diglossic Arabic. *Journal of Child Language*, 38(02), 297-315.
- Saiegh-Haddad, E., & Geva, E. (2008). Morphological awareness, phonological awareness, and reading in English–Arabic bilingual children. *Reading and Writing*, 21(5), 481-504.

- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy skills in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143–174.
- Share, D. L. (2008). On the Anglocentricities of current reading research and practice: the perils of overreliance on an "outlier" orthography. *Psychological bulletin*, 134(4), 584.
- Smythe, I., Everatt, J., Gyarmathy, E., Ho, C. S. H., & Groeger, J. A. (2004). Short-term memory and literacy: A cross-language comparison. *Educational and Child Psychology*, 20(3), 37-50.
- Smythe, I., Everatt, J., Gyarmathy, E., Ho, C. S. H., & Groeger, J. A. (2003). Short-term memory and literacy: A cross-language comparison. *Educational and Child Psychology*, 20(3), 37-50.
- Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia*. Blackwell publishing.
- Snowling, M. J., Hulme, C., Goetz, K., Gooch, D., & Adams, J. (2007). Paired-associate learning, phoneme awareness, and learning to read. *Journal of experimental child psychology*, 96(2), 150-166.
- Stanovich, K. E. (2000). *Progress in understanding reading: Scientific foundations and new frontiers*. Guilford Press.
- Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 24.
- Steinbrink, C., & Klatt, M. (2008). Phonological working memory in German children with poor reading and spelling abilities. *Dyslexia*, 14(4), 271-290.
- Steinbrink, C., & Klatt, M. (2008). Phonological working memory in German children with poor reading and spelling abilities. *Dyslexia*, 14(4), 271-290.
- Swanson H. (2000). Are Working Memory Deficits in Readers With Learning Disabilities Hard to Change. *Journal of Learning Disabilities*, vol.33,552-566.
- Taibah, N. J., & Haynes, C. W. (2011). Contributions of phonological processing skills to reading skills in Arabic speaking children. *Reading and Writing*, 24(9), 1019-1042.
- Taibah, Nadia; Haynes, Charles; Sudairy, Nojods; Mahfozi, Abdul Sattar; Hawke, Pamela. (Under Publication). *Voices Treatment Reduced Test: Prince Salman Center Battery for Disability Research to Diagnose Language Learning Disabilities*. Prince Salman for Disability Researches: Riyadh.
- Taouka, M., & Coltheart, M. (2004). The cognitive processes involved in learning to read in Arabic. *Reading and writing*, 17(1-2), 27-57.
- Tibi, S. (2010). Developmental Hierarchy of Arabic Phonological Awareness Skills. *International Journal of Special Education*, 25(1), 27-33.
- Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15(1), 55-64.
- Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological bulletin*, 101(2), 192.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental psychology*, 30(1), 73.
- Wimmer, H., Mayringer, H., & Landerl, K. (2000). The double-deficit hypothesis and difficulties in learning to read a regular orthography. *Journal of educational psychology*, 92(4), 668.
- Wolf, M., O'Rourke, A. G., Gidney, C., Lovett, M., Cirino, P., & Morris, R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing*, 15(1-2), 43-72.
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of educational psychology*, 91(3), 415.
- Ying, L. M. (2006). *The role of Phonological awareness in native and second language reading development*. P.H.D. The University of Hong Kong.