الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم

إعداد

أ.د/ مصطفى أبوا لمجد سليمان
رئيس قسم الصحة النفسية
كلية التربية بقنا– جامعة جنوب الوادي
E-mail: **dr_** mostafamofadal@windoslive.com

أ.د/ أحمد فكرى بهنساوي
وكيل كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة
جامعة بنى سويف
E-mail: Dr.Bahnasawy@yahoo.com

د/ على ثابت إبراهيم
مدرس الصحة النفسية
كلية التربية بقنا
جامعة جنوب الوادي
E-mail: alythabet1985@yahoo.com

م.م/ نجلاء فتحي شوقى
مدرس التخاطب المساعد
كلية علوم ذوى الاحتياجات الخاصة
جامعة بنى سويف
E-mail: **naglaafathy64@yahoo.com**

الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم

إعداد

أ.د/ مصطفى أبوا لمجد سليمان
رئيس قسم الصحة النفسية
كلية التربية بقنا– جامعة جنوب الوادي
E-mail: **dr_** mostafamofadal@windoslive.com

أ.د/ أحمد فكرى بهنساوي
وكيل كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة
جامعة بنى سويف
E-mail: Dr.Bahnasawy@yahoo.com

د/ على ثابت إبراهيم
مدرس الصحة النفسية
كلية التربية بقنا
جامعة جنوب الوادي
E-mail: **naglaafathy64@yahoo.com**

م.م/ نجلاء فتحي شوقى
مدرس التخاطب المساعد
كلية علوم ذوى الاحتياجات الخاصة
جامعة بنى سويف
E-mail: alythabet1985@yahoo.com

المستخلص :

هدفت الدراسة الحالية إلى تقنين مقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى وذلك من خلال تطبيقه على عينة من تلاميذ الصف الأول الإبتدائي المعرضين لخطر صعوبات التعلم قوامها (٥٠) تلميذ وتلميذة ، وبعد إخضاع المقياس للشروط المنهجية وحساب الخصائص السيكومترية توصلت الباحثة إلى أن المقياس تتوافر به الخصائص المطلوبة فقد تمتع المقياس بمستوي من الصدق والثبات يؤهله للتطبيق والإعتماد عليه ، ومن أنواع الصدق التى تمتع بها مقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى (صدق المحكمين – صدق المقارنة الطرقة) ، ومن جهة أخري تمتع بمستوي من الثبات (معامل ألف كرونباخ والذى بلغ ٠,٧٠٦ – وإعادة التطبيق = ٠,٧٢٣) ، أسفرت نتائج الدراسة أن جميع الطرق المتبعة للتأكد من خصائص المقياس السيكومترية أكدت على صلاحية المقياس للاستخدام وعليه يمكن الوثوق بنتائجه إذا ماطبق على عينات مماثلة لعينة الدراسة .

الكلمات المفتاحية : مقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى – الخصائص السيكومترية – الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

Psychometric Characteristics of Electronic Phonological Disorders Scale for At-Risk of Learning Disabilities Children

Prof. Mustafa Aboelmagd Soliman

Head of the Department of mental health

Faculty of Education, South Valley University

E-mail: dr_mostafamofadel@windoslive.com

Prof. Ahmed Fekry Bahnasawy

Vice Dean of Faculty of Special Needs Sciences

Beni Suef University

E-mail: Dr.Bahnasawy@yahoo.com

Dr. Ali Thabet Ebrahim

Department of mental health

Faculty of Education,

South Valley University

E-mail: Alythabet1985@yahoo.com

Naglaa Fathy Shawkyi

Assistant Lecture , Department of Communication

Faculty of Special Needs Sciences

Beni Suef University

E-mail: naglaafathy64@yahoo.com

Abstract:

The current study aimed at assessing the Electronic Phonological Disorders by applying it to a sample of first- year primary education pupils who are at-risk of learning disabilities (50 pupils). After checking the scale against the methodological rules and investigating the psychometric characteristics, the researcher concluded that the required characteristics are available in the scale. The scale has validity and reliability that make it easy to apply and rely on. Among its types of validity are (face validity-discriminant validity). The scale is also reliable (Cornbrash's alpha coefficient. 0,706). - re-application 0,723). The study concluded that all the methods used to verify the Psychometric Characteristics of Electronic Phonological Disorders Scale asserted that it was valid to use. Accordingly, it is reliable to be applied to similar samples.

Keywords: Psychometric Characteristics- Electronic Phonological Disorders Scale - At-risk of learning disabilities children

أولاً : مقدمة :

يعد التعرض لخطر صعوبات التعلم إحدى المشكلات الحديثة نسبياً ، والتى تكمن خطورتها فى مدى انتشارها لدى مجموعة كبيرة من الأطفال ، توجد بشكل واضح بين أطفال الروضة والمرحلة الإبتدائية وخاصة الصفوف الأولى منها، تصدر عنهم سلوكيات تعد بمثابة مؤشرات تنبئ بإمكانية تعرضهم اللاحق لصعوبات التعلم .

ومن المؤشرات التى تنبئ لتعرض الأطفال إلى صعوبات تعلم لاحقة الاضطرابات الفونولوجية المتمثلة فى صعوبة (التعرف على صوت الحرف أول الكلمة – صوت الحرف آخر اكلمة – دمج المقاطع لتكون كلمة – دمج الفونيمات لتكون كلمة – تحليل الكلمات إلى مقاطع – تحليل الكلمات إلى فونيمات – إكتشاف الإيقاع – إضافة فونيم " صوت " إلى كلمة – حذف فونيم من الكلمة – استبدال فونيم بفونيم آخر) الأمر الذى وجه اهتمام الباحثة إلى بناء مقياس مقنن يقيس هذه الاضطرابات ، وإخضاع المقياس للشروط المنهجية وحساب الخصائص السيكومترية له حتى يمكن الإعتماد عليه فى كأداة تشخيص مقننة.

ويواجه الأطفال الذين يعانون من اضطرابات فونولوجية صعوبات فى الوعى الفونولوجى والقراءة والكتابة أكثر من أقرانهم العاديين، والأطفال الأكثر عرضة لهذه المشاكل هم أولئك الذين لا تزال صعوبات النطق واضحة لديهم عند بداية تعلم القراءة والكتابة مثل(الروضة والصف الأول) ويكون الأطفال الذين تتم معالجة صعوباتهم النطقية بنجاح عند دخولهم المدرسة أقل عرضة لهذه المشاكل (جون بيرنثال، نيكولاس بانكسون، ٢٠٠٩، ص ٥٥١)* .

(*) أُتبع فى التوثيق دليل الجمعية المصرية لعلم النفس الإصدار السادس (APA6) .

وقد أشار Adams(1990) إلى أربع مستويات من الاضطرابات الفونولوجية " الصوتية " التى تواجه الأطفال ذوى صعوبات التعلم وهى تتمثل فى (صعوبة الوعى بالقافية والجناس " أى كلمات متشابهة فى اللفظ وتختلف فى المعنى أو الدلالة – مزج الفونيمات الصوتية – تحليل الفونيمات– فهم وإنتاج الفونيمات" أى القدرة على الإضافة والحذف والإبدال" ويظهر تدني مستوي الوعى الفونولوجي فى صعوبة إدراك الكلام المسموع من الآخرين وصعوبة التعبير اللفظى .

وفى هذا الصدد ذكر Taylor, Freebairn & Lewis (2012) أن تعرض الطفل لاضطرابات فونولوجية " صوتية " فى مرحلة الروضة يعد مؤشراً لتعرض الطفل لصعوبات تعليمية عندما يلتحق بالمدرسة الإبتدائية وخاصة الصعوبات القرائية . كما توصلت دراسة Lewis et al (2006) أن نسبة (٧٥ %)من بين الأطفال الذين يعانون من اضطرابات فونولوجية يعانون من مشكلات فى القراءة، وأن الاضطرابات اللغوية تعوق عملية التعلم .

وغالباً ما يلاحظ معلمو الأطفال ذوي صعوبات القراءة أن المشكلة ناتجة عن عدم القدرة على التمثيل الفونيمي والفونولوجي للغة ، حيث تظهر المشكلة لديهم عندما يتقدمون للاختبارات التي تتطلب منهم معالجة الوحدات الأكبر للكلمات المنطوقة(القوافي والمقاطع) وتتجلى الصعوبة لديهم فى الوصول إلى الوحدات أو الفونيمات الأصغر (Swanson, 2010) .

وبشكل عام فالوعى الفونولوجي هو أحد المتطلبات الأساسية لمعرفة الأصوات وهو مفيد لأنه يتنبأ فيما بعد بمدى الإنجاز في مجال القراءة، فالأطفال الذين يظهر لديهم ضعف في الوعي الفونيمي والفونولوجي" الصوتى " في نهاية العام الأول من المدرسة يحتمل أن يبينوا ذلك الضعف فى القراءة ومهاراتها عند وصولهم إلى الصف الخامس (أبو الديار وآخرون، ٢٠١٢) وتشير معظم

الدراسات إلى أن السبب فى صعوبة القراءة والتهجئة يقف خلفها الضعف فى الوعي الفونيمي والفونولوجي للأحرف والمقاطع ، ومن هنا فنحن بحاجة إلى التحقق من حساب الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى للتأكد من صدقه من خلال صدق المحكمين وصدق المقارنة الطرفية ، وكذلك ثبات المقياس بعدة طرق ، وذلك لندرة المقاييس الإلكترونية التى تقيس الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم من تلاميذ الصف الأول الإبتدائي .

ثانياً : مشكلة البحث :

بالرجوع إلى التراث السيكولوجى لذوي صعوبات التعلم وُجد أن أن مكمن الصعوبة فى القراءة لدى الأطفال فى سن الروضة والمدرسة الإبتدائية يرجع إلى عدم القدرة على الوعى الفونولوجى " الصوتى " المباشر كدراسة (Coyne, Kame'enui., Simmons & Harn (2004 . وأن دراسة كل من Macmillan, (2002) ; Mann & Foy,2007; Michal. et al.,2007;Peeters et al,2009)) أشارت إلى أن السبب فى صعوبة التهجئة والقراءة يرجع إلى الاضطرابات الفونولوجية .

كما أشارت الدراسات السابقة إلى أن مشكلات الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم من أكثر المشكلات التى تواجه النظام التعليمى بوجه عام ، فهم يواجهون العديد من المشكلات والصعوبات التعليمية التى ترتبط بالقراءة والكتابة ، وأكثر ارتباط هذه المشاكل بخفض الاضطرابات الفونولوجية ، والذي يمكن أن يكون له آثر فى معظم المشكلات التى يواجهها ذوى صعوبات التعلم ، وفى هذا الصدد أشارت العديد من الدراسات إلى أن ذوى صعوبات التعلم لديهم قصور فى مهارات الوعى الفونولوجى ، وأن خطر الصعوبة يرجع إلى ضعف الوعى الفونولوجى " الصوتى " وهذا ما أشارت إليه دراسة Castles(2013)

Mcarthur& ودراسة Farquharson et al (2015) ودراسة Groot et al (2015).

ومما سبق ذكره تتمثل مشكلة البحث الحالى فى إبراز الحاجة إلى وجود مقياس مقنن يقيس للاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، حيث أن الاضطرابات الفونولوجية تعد من المؤشرات التى تنبئ بصعوبات تعلم لاحقة ، الأمر الذى دفع الباحثة إلى الإطلاع على التراث السيكولوجي والدراسات تناولت هذا الجانب والتى تؤكد على أهمية الوعى بالأصوات كمؤشر لقدرة الطفل على القيام بعملية القراءة الصحيحة ، وبصفة خاصة فى المراحل الأولى من التعليم لاسيما فى الصف الأول الإبتدائي ، حيث أن اطفال الصف الأول الإبتدائي يعدون من الفئة المعرضة لخطر صعوبات التعلم ومن هذا المنطلق تتضح مشكلة الدراسة فى محاولة الإجابة عن السؤال الرئيسى التالي :

ماهى الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ؟

ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث بصورة إجرائية فى إعداد مقياس الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، وحساب الخصائص السيكومترية للمقياس للتأكد من صدقه من خلال صدق المحكمين ، وصدق المقارنة الطرفية ، وكذلك الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباخ ، وبطريقة إعادة التطبيق .

ثالثاً : أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :

- توفير أداة وصفية تشخيصية إلكترونية تسهم فى تحديد مستوى الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، الذين تتراوح أعمارهم مابين (٦-٧) سنوات .

- التاكد من الخصائص السيكومترية للمقياس من حيث الصدق والثبات ومدى صلاحيته للقياس.

رابعاً : أهمية البحث :

- إثراء مجال التربية الخاصة بأداة تتعلق بالاضطرابات الفونولوجية والتى تعد من الوسائل التشخيصية التى تستخدم لتحديد مستوي الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .
- إلقاء الضوء على مفهوم الاضطرابات الفونولوجية وأبعاد الاضطرابات الفونولوجية وطرق قياسها .
- بناء مقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .
- ندرة المقاييس الإلكترونية التى تهتم بقياس مستوى الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، ومايوفره المقياس من معلومات وصفية وتشخيصية لأفراد العينة .
- الإستفادة من المقياس الحالى فى إعداد الخطط العلاجية والتأهيلية المستقبلية للأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم الذين يعانون من ارتفاع الاضطرابات الفونولوجية .

خامساً : مصطلحات ومفاهيم البحث :

الاضطرابات الفونولوجية : Phonological Disorders

كما عرفت فى قاموس الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA بأنها: اضطراب فى التواصل يتصف بالفشل فى تطوير واستخدام الأصوات المناسبة لعمر الطفل، وتشمل بشكل عام خطأ فى نطق الأصوات المكتسبة مثل صوت(ل، ر) ، (ث، ذ) ، (س، ش) ومن الممكن أن تشمل : إبدال لبعض الأصوات مثل إبدال صوت ت إلى ك، أوحذف بعض الأصوات مثل السواكن الأخيرة، وأطلق عليها فى DSM-5 اضطراب الصوت الكلامي، وسميت سابقاً باضطراب

النطق النمائى (American Psychological Association, 2015, pp. 792 -793).

التعريف الإجرائي للاضطرابات الفونولوجية :

عدم قدرة الطفل على تمييز أصوات الحروف الهجائية المنطوقة ، والكيفية التى تتشكل بها لتكوين مقاطع صوتية وكلمات ، يظهر ذلك فى صعوبة (التعرف على الأصوات سواء فى بداية الكلمة أو فى آخرها – مزج المقاطع والأصوات لتكوين كلمات – تحليل الكلمة المسموعة إلى مقاطع وفونيمات ، إكتشاف الإيقاع ، والتلاعب الصوتى ، وتقدر بالدرجة التى يحصل عليها المفحوص فى المقياس المعد .

الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم : at- risk for Learning Disabilities

هم الذين لا يعانون من إعاقة عقلية أو حسية (سمعية أوبصرية) أو حرماناً ثقافياً أو بيئياً أو انفعالياً ، بل هم أطفال يعانون اضطراباً فى العمليات العقلية أو النفسية الأساسية التى تشمل الإنتباه والإدراك وتكوين المفهوم والتذكر وحل المشكلة ، يظهر أثره فى عدم القدرة على تعلم القراءة والكتابة والحساب وما يترتب عليه سواء فى المدرسة الإبتدائية أو فيما بعد من قصور فى تعلم المواد الدراسية المختلفة ، لذلك يلاحظ الآباء والمعلمون أن هؤلاء الأطفال لا يصلون إلى نفس المستوى التعليمى الذى يصل إليه زملائهم من نفس السن على الرغم مما لديه من قدرات عقلية ونسبة ذكاء متوسطة أو فوق متوسطة (بتول محى الدين خليفة ، ونادر فهمى الزيود ، ٢٠٠٨، ص ١١٦).

الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم إجرائياً :

يقصد بهم فى هذه الدراسة هم التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين (٦-٧) سنوات ممن ينتظمون بالصف الأول الإبتدائي ، ولديهم مؤشرات دالة أو منبئة على صعوبات تعلم لاحقة هذه المؤشرات تتمثل فى الاضطرابات النطقية والفونولوجية ، على أن تكون هذه الاضطرابات غير ناتجة عن إعاقة حسية أو

مشكلات بيئية أو اضطرابات انفعالية ، وتتمثل بالدرجة التى يحصل عليها الطفل من خلال اختبار المسح النيورولوجى السريع تعريب وتقنين (عبدالوهاب محمد كامل ٢٠٠٧).

الإطار النظري للبحث :

يعد مفهوم الفونولوجي أوسع وأشمل من النطق، ويشير إلى إحدى المكونات اللغوية الذي يحكم الطريقة التى من خلالها يتم إنتاج الأصوات الكلامية ، وتنميطها، ويحتاج إلى حصيلة ما يعرف بالفونيم" الصوت " التى توجد فى أي لغة ، وبمعنى آخر فإن تلك الأصوات التى تؤدى وظيفتها فى اللغة ، حيث تقوم بتحويل الإشارات إلى معنى، وتتطلب وجود تغيرات فى الفونيم عندما تحدث فى مواقف صوتية مختلفة ، ومجموعة صوتية قد تظهر فى اللغة (Fey,1992) كما أشار هوفمان(Hoffman,1992) إلى أن إنتاج الأطفال للأصوات الكلامية ، وإدراك الاضطرابات لا يرتبط فقط بالمعلومات الفونولوجية، وإنما يرتبط بمستويات أعلى من التنظيم فى المعالجة اللغوية .

أ- المؤشرات الدالة على تعرض الأطفال لصعوبات التعلم :

إذا ماسألنا أنفسنا عما إذا كانت صعوبات التعلم تظهر فجأة أم هناك مؤشرات يمكننا من خلالها التنبؤ بتلك الصعوبات ، فإن الإجابة ستكون حتماً أنها لا تظهر فجأة ، وأن هناك مؤشرات دالة عليها ، وأن هذه المؤشرات تظهر منذ مرحلة الروضة (عادل عبدالله محمد، ٢٠٠٦ب ، ص٣٢٥) ،

وهناك أيضاً مجموعة من المؤشرات تتمثل فى :

١- التحدث بطريقة غير مفهومة .

٢- التحدث بطريقة ملفتة للنظر وبشكل سلبي .

٣- ظهور إيماءات جسمية غريبة عند التحدث .

٤- معاناة الطفل عندما يتكلم .

٥- عدم قدرة الطفل على التعبير عن نفسه بالكلام ، أو إستيعاب مايقال له .

٦- قيام الطفل بحذف ، أو استبدال بعض الأصوات عند التحدث مع ملاحظة أن هذا الأمر قد يتداخل مع اضطراب النطق .

٧- التحدث بطريقة سريعة أو بطيئة جداً.

٨- شعور الطفل بالإحراج عندما يتكلم .

٩- التأخر اللغوي الملحوظ .

١٠- الحاجة إلى التكرار المبالغ فيه (جمال الخطيب، ومنى الحديدى ، ١٩٩٨ ، ص ٤٧-٤٨).

ويري عادل عبدالله محمد (٢٠٠٨ ، ص ٢٣) أن صعوبات التعلم لا تحدث فجأة ولكن الأمر يشهد وجود مؤشرات عديدة تدل على إمكانية حدوثها مستقبلاً وتؤكد على أنه إذا سارت الأمور على ذلك النحو، فإنه سيكون من الأكثر إحتمالاً بالنسبة لهذا الطفل أو ذاك أن يعاني مستقبلاً من صعوبات التعلم ، ومن أكثر هذه المؤشرات القصور فى مهارة الوعى الفونولوجي.

ب- مظاهر الاضطرابات الفونولوجية :

صنف كل من سكورد ودنهو(Donohue (2002 &Secord العمليات الفونولوجية فى تطور النظام الصوتى للطفل بالأشكال التالية :

- **العمليات الإبدالية .. Processes Substitution** وتتضمن الآتى:

١- **الإبدال الإنزلاقى..** (GL) Gliding : وهي إبدال كلا من صوتى / ر، ل/ إلى / ي أو و / مثل كلمة / رجل / تنطق / يجل / أو / ريشة / تنطق / يشة / .

٢- **الإبدال الجهري** .. (VO) Vocalization: إبدال الأصوات المجهورة بأخري مهموسة مثل كلمة / زهرة / تنطق / سهرة / أو / جبل / تنطق / شبل /.

٣- **الإبدال الأمامي** .. (FR) Fronting: إبدال الأصوات ذات المخارج الخلفية إلى مخارج أمامية مثل كلمة / رهف / تنطق / غهف /.

٤- **الإبدال الانفجاري** ..(ST) Stopping: هى إبدال الأصوات الاحتكاكية إلى أصوات انفجارية مثل كلمة / كاس/ تنطق / تاس / أو/ قلب/ تنطق / دلب /.

ج- الآثار المترتبة على ضعف الوعى الفونولوجي :

١- آثاره على اللغة التعبيرية .. Expressive Language

يترتب على ضعف الوعى الفونولوجي ضعف القدرة على تمييز الأصوات المنفردة أو من خلال الكلمات ، وكذلك صعوبة تجميع تلك الأصوات مع بعضها لتجمع مقاطع أو كلمات ، وصعوبة تمييز أصوات الكلمات فى الجمل ، وهذا يؤكد على أن هناك علاقة إيجابية بين ضعف الوعى الفونولوجي وتأخر نمو اللغة التعبيرية لدى الأطفال فى عمر ما قبل المدرسة ، فكلما زاد ضعف الوعى الفونولوجي زاد تأخر نمو اللغة التعبيرية . (Halsey,2008,p.26)

٢- آثاره على التعلم ... Learning

يساعد نمو مهارات الوعى الفونولوجي على تقدم مستوي القراءة والكتابة لدى الأطفال وذلك من خلال معالجة أصوات الحروف منفردة ، أو فى كلمات وجمل (Pannell,2012.p.191) وفى هذا السياق أوضح Halsey (2008) أن الأطفال يحتاجون إلى ثلاث مهارات لتنمية مستوي القراءة المشتركة وهى (مهارات الوعى الفونولوجى – مهارات اللغة الشفوية – الفهم الأبجدى)

٣-آثاره على الذكاء ... Intelligence

يؤدى ضعف الوعى الفونولوجي إلى ضعف الذاكرة وخاصة الذاكرة السمعية لدى الأشخاص ضعاف السمع ، حيث أن الشخص لا يستطيع تمييز الأصوات المسموعة بشكل جيد مما يؤدي إلى ضعف تخزينها فى الذاكرة قصيرة

المدى، وكذلك يترتب على ضعف الوعى الفونولوجي ضعف الذاكرة العاملة ، ويـــنعكس ذلـــك علـــى تخـــزين الكلمـــات والرســـائل اللغويـــة الشـــفوية .(Park,2008,p.15)

كما لخص Justice and Schuele (2004) تأثير صعوبات الإنتاج الكلامي على الوعى الفونولوجي بالنقاط التالية :

١- يواجه الأطفال ذوى الاضطرابات الفونولوجية صعوبات فى الوعى الفونولوجي أكثر من أقرانهم الذين لا يعانون من الاضطرابات الفونولوجية ، كما أن الأطفال الذين تحل مشكلاتهم الكلامية فى المدرسة يكونون أقل عرضة لمخاطر الاضطرابات الفونولوجية .

٢- يواجه الأطفال ذوو صعوبات التعلم مشكلات فى اللغة التعبيرية أكبر من أولئك الذين لديهم صعوبات فونولوجية فقط ، ومن المحتمل أن هؤلاء الأطفال سيواجهون صعوبات فى القراءة أكثر من أقرانهم ذوي الصعوبات الفونولوجية .

٣- يواجه الأطفال ذوى الاضطرابات الفونولوجية مشاكل فى الوعي الفونولوجي وهذا يؤثر على مهارة الإملاء فى الصف الثالث الإبتدائى ، ولكن قد لا تؤثر هذه المشاكل على مهارة القراءة فى وقت مبكر.

د- أساليب تقييم الاضطرابات الفونولوجية :

Methods of Assessment of Phonological Disorders

الأساليب الرسمية .. Official Methods : تتم وفق مجموعة من المراحل كالآتى:

المرحلة الأولى .. The first Stage :

يطلق عليها مرحلة الكشف الأولى(Screening) على الأطفال ذوى الاضطرابات اللغوية وتكون من خلال ملاحظة (الوالدين والمعلمين) ويتم من خلال مقاييس يراعى فيها العمر الذى نمت فيه اللغة لدى الطفل ، والاضطرابات النطقية للأصوات ، وقياس طول الجملة التى يتحدث بها الطفل والاضطرابات

اللغوية التى يعاني منها الطفل كقلة المحصول اللغوي ، وعدم القدرة على ربط الجملة أثناء التحدث بطريقة صحيحة ، وتتضمن هذه المرحلة أيضاَ الملاحظة Observation وهو جزء مهم فى عملية القياس والتشخيص ، فالملاحظ يلاحظ النمو اللغوي وتكون الملاحظة إما مقصودة أو غير مقصودة (Lerner,2003) .

المرحلة الثالثة .. The Second Stage:

مرحلة قياس القدرات العقلية الإداكية للتأكد من أن الطفل لا يعاني من إعاقة عقلية أو صعوبات تعلم ثم القيام بعمل الاختبارات السمعية المناسبة للتأكد من سلامة حاسة السمع(Lerner, 2003).

تعقيب على ماسبق :

يحدث فى الاضطرابات الفونولوجية تغير فى السلسلة الصوتية التي تتكون منها الكلمات أو المقاطع، ولكى يتمكن الطفل من نطقها، يلجأ إلى المعالجة الصوتية فى المراحل الأولى أثناء تطور نموه اللغوي، وعندما تتطور القدرات اللغوية لديه فإنه يتخلص من هذه المعالجة الصوتية بالتدريج، أما فى حالة استمرار هذه المعالجة بعد سن معين ، فإنها تعتبر إحدى الاضطرابات اللغوية. وقد يكون هذا الأمر ملحوظاً لدى عدد كبير من الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم فى الصفوف الأولى من التعليم .

الإجراءات المنهجية للبحث :

١- منهج البحث :

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفى لمناسبته لعينة البحث .

٢- عينة التحقق من الخصائص السيكومترية :

تكونت عينة البحث الحالى من تلاميذ الصف الأول الإبتدائي المعرضين لخطر صعوبات التعلم الذين تتراوح أعمارهم الزمنية مابين (٦-٧) سنوات ، تمثلت محكات اختيار العينة فى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات فونولوجية لا يعانون من إعاقات أخري وتتراوح نسب ذكائهم بين (٩٠- ١١٠) درجة على مقياس سلسون المعدل لذكاء الأطفال والكبار .

٣- خطوات إعداد مقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى :

أعدت الباحثة مقياساً فى الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم وقد صار بناء المقياس طبقاً لما يلى :

- تحديد هدف المقياس .
- مصادر إعداد المقياس .
- تحديد محتوي المقياس وما يشتمل عليه من أبعاد .
- الخصائص السيكومترية للمقياس .

أ- هدف المقياس :

يهدف المقياس الحالى إلى قياس الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

ب - مصادر إعداد المقياس :

١- تم بناء المقياس وتحديد بنوده من خلال الإطلاع على التراث السيكولوجي وما يتوافر فيه من أطر نظرية تتناول مفهوم الاضطرابات الفونولوجية ، أساليب تقييم الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

٢- القيام بمسح للدراسات العربية والأجنبية التى تناولت الاضطرابات الفونولوجية ومنها دراسة حيدر مبارك حجازين (٢٠٠٦) ، دراسة Foy &Mann (2007) ، دراسة Elbeheri & Everett (2007)، دراسة إيناس محمد عليان (٢٠٠٩)، دراسة إيناس محمد عليان ، فاروق فارع الروسان (٢٠١٦).

٣- الإطلاع على عدد من مقاييس الاضطرابات الفونولوجية مثل : مقياس الاضطرابات الفونولوجية فى تشخيص ذوى الاضطرابات التواصلية

إعداد(إيناس محمد عليمات ، ٢٠١٦ عبدالفتاح مطر ، وواصف محمد سلامة (٢٠٠٩)، محمد النوبـى (٢٠١٧) .

ج- محتوي مقياس الاضطرابات الفونولوجية :

قامت الباحثة بإعداد المقياس فى صورته الأولية فى ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة التى تناولت الاضطرابات الفونولوجية ، يتمحور المقياس فى إحدى عشر بعد فرعى وهى كالتالي :

١- التعرف على أصوات الحروف أول الكلمة :

عبارة عن اختبار فرعى سمعى يقيس الصعوبة فى التعرف على صوت الحرف فى أول الكلمة بالحركات الثلاثة (الفتح – الكسر– الضم) يتكون من (١٥) بند أساسي ، يحصل الطفل على درجة " واحد " حالة الإجابة صحيحة و" صفر" حالة الإجابة خاطئة .

٢- التعرف على أصوات الحروف وسط الكلمة :

عبارة عن اختبار فرعى سمعى يقيس الصعوبة فى التعرف على صوت الحرف فى أول الكلمة بالحركات الثلاثة (الفتح – الكسر – الضم) يتكون من (١٠) بنود أساسية للاختبار يحصل الطفل على درجة " واحد " حالة الإجابة صحيحة و" صفر" حالة كون الإجابة خاطئة

٣- التعرف على أصوات الحروف آخر الكلمة :

عبارة عن اختبار فرعى سمعى يقيس الصعوبة فى التعرف على صوت الحرف فى آخر الكلمة بحركة السكون ، يتكون من عدد (١٠) بنود أساسية ، يحصل الطفل على درجة " واحد " حالة الإجابة صحيحة و" صفر" حالة كون الإجابة خاطئة .

٤- مزج " دمج " المقاطع إلى كلمات :

عبارة عن اختبار فرعى سمعى يقيس الصعوبة فى القيام بدمج المقاطع إلى كلمات ، يتكون من (١٠) بنود أساسية ، يحصل الطفل على درجة "واحد" حالة الإجابة صحيحة و" صفر " حالة الإجابة خاطئة .

٥- مزج " دمج " الفونيمات إلى كلمات :

عبارة عن اختبار فرعى سمعى يقيس صعوبة القيام بمزج الفونيمات إلى كلمات ، وذلك باختيار الكلمة المناسبة وفقاً للأصوات أو الفونيمات التى سمعها ، يتكون من (١٠) بنود أساسية .

6- تحليل " تجزئة " الكلمات إلى مقاطع :

عبارة عن اختبار سمعى ، يقيس الصعوبة فى القيام بتحليل وتجزئة الكلمة إلى مقاطع ، يتكون من (١٠) بنود أساسية للاختبار، يحصل الطفل على درجة " واحد " حالة الإجابة صحيحة ، و" صفر " حالة كون الإجابة خاطئة .

٧- تحليل " تجزئة " الكلمات إلى فونيمات :

عبارة عن اختبار سمعى ، يقيس الصعوبة فى القيام بتحليل وتجزئة الكلمة إلى فونيمات ، من يتكون وعدد (١٠) بنود أساسية للاختبار، يحصل الطفل على درجة " واحد " حالة الإجابة صحيحة و" صفر " حالة كون الإجابة خاطئة.

٨- إكتشاف الإيقاع " الوزن "

عبارة عن اختبار فرعى سمعى يقيس الصعوبة فى إكتشاف الإيقاع أى يختار الطفل صورة الكلمة التى لها نفس وزن وقافية الكلمة التى سمعها ، يتكون هذا الاختبار من عدد (١٠) بنود أساسية .

٩- إضافة فونيم إلى الكلمة :

عبارة عن اختبار فرعى سمعى ، يقيس الصعوبة فى إضافة فونيم إلى الكلمة ، يقوم الطفل باختيار الكلمة الجديدة بعد إضافة صوت لها ، يتكون هذا الاختبار من عدد (١٠) بنود أساسية للاختبار، ويمثل بالدرجة التى يحصل عليها الطفل فى هذا البعد على مقياس الاضطرابات الفونولوجية .

١٠- حذف فونيم من الكلمة :

عبارة عن اختبار فرعى سمعى، يقيس الصعوبة فى حذف فونيم من الكلمة، يقوم الطفل باختيار الكلمة الجديدة بعد حذف صوت منها ، يتكون من عدد (١٠) بنود أساسية .

١١- استبدال فونيم بفونيم آخر .

عبارة عن اختبار فرعى سمعى ، يقيس الصعوبة فى إستبدال فونيم بفونيم آخر ، يقوم الطفل باختيار الكلمة الجديدة بعد استبدال الصوت بصوت آخر، يتكون من عدد (١٠) بنود أساسية .

الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات الفونولوجية :

تحققت الباحثة من ثبات المقياس بأنواع الثبات التالية :

١- ثبات المقياس .. Reliability :

أولاً : الثبات بطريقة كرونباخ (معامل آلفا) Alpha Coefficient

تم استخدام معادلة آلفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس وكانت معاملات الثبات مابين (٠,٦١١): (٠,٧٨٥) كما هو موضح بالجدول (١).

معاملات ثبات آلفا كرونباخ لمقياس الاضطرابات الفونولوجية

م	الأبعاد	عدد المفردات	ألفا كرونباخ ن= ٥٠
١	صوت الحرف فى بداية الكلمة	١٥	٠,٧٨٥
٢	صوت الحرف فى نهاية الكلمة	١٠	٠,٧٢٢
٣	دمج المقاطع	١٠	٠,٧٠٩
٤	دمج الفونيمات	١٠	٠,٧٠٣
٥	تحليل الكلمات إلى مقاطع	١٠	٠,٦٨٢
٦	تحليل الكلمات إلى فونيمات	١٠	٠,٦٦٥
٧	إكتشاف الإيقاع	١٥	٠,٧٠٧

٨	إضافة فونيم إلى الكلمة	١٠	٠,٧١٢
٩	حذف فونيم من الكلمة	١٠	٠,٦١١
١٠	استبدال فونيم بفونيم آخر	١٠	٠,٦٨٠
١١	المجموع	١٠٥	٠,٧٠٦

من الجدول السابق يتضح أن معاملات الارتباط تراوحت بين (٠.٦١١- ٠.٧٨٥) وهى معاملات ثبات عالية ومرتفعة تشير إلى مدى مايتمتع به المقياس من قدر عال من الثبات .

ثالثاً: الثبات بطريقة إعادة الاختبار : Test - Retest

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق وذلك بفاصل زمنى قدره أسبوعان على عينة من الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم ، بلغ عددهم (٥٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الابتدائي، تراوحت معاملات الثبات مابين (٠.٥٢٢ (٠.٧٢٣).كما هو موضح بالجدول (٢) .

حساب معاملات الثبات (معامل ارتباط بيرسون) لمقياس الاضطرابات الفونولوجية

م	الأبعاد	عدد البنود	معامل الارتبط
١	صوت الحرف فى بداية الكلمة	١٥	٠,٦٣٨
٢	صوت الحرف فى نهاية الكلمة	١٠	٠,٥٧٩
٣	دمج المقاطع	١٠	٠,٦٤٨
٤	دمج الفونيمات	١٠	٠,٦٣١
٥	تحليل الكلمات إلى مقاطع	١٠	٠,٥٢٢
٦	تحليل الكلمات إلى فونيمات	١٠	٠,٧٠٨
٧	إكتشاف الإيقاع	١٥	٠,٥٥٥
٨	إضافة فونيم إلى الكلمة	١٠	٠,٧٠٢
٩	حذف فونيم من الكلمة	١٠	٠,٦١٦

١٠	استبدال فونيم بفونيم آخر	١٠	٠,٦٨٠
١١	الدرجة الكلية	١٠٥	٠,٧٢٣

من الجدول السابق يتضح أن معاملات الثبات تراوحت بين (٠.٥٢٢- ٠.٧٢٣) وهى معاملات ثبات عالية ومرتفعة تشير إلى مدى مايتمتع به المقياس من قدر عال من الثبات .

٢- صدق المقياس .. Reliability :

تم التحقق من صدق المقياس بالطرق الآتية:

أولاً-صدق المحكمين :

قامت الباحثة بعرض المقياس فى صورته الأولية والمكون من (١١٥) فقرة على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال التربية الخاصة وخاصة (مجال التخاطب) ، بلغ عددهم (١٠) محكمين مع تحديد تعريف إجرائي لأبعاد المقياس بهدف التحقق من ملائمة المقياس لما وضع من أجله ، وبناءً على توجيهات السادة المحكمين تم حذف بعض أبعاد المقياس التي حصلت على نسبة أقل من (٨٠٪) من اتفاق المحكمين جميعهم وتمثلت فى البعد الثانى(صعوبة التعرف على صوت الحرف وسط الكلمة) والذى يتكون من ١٠ فقرات ترتيبها من (١٦: ٢٥) ليصبح عدد أبعاد المقياس (١٠) أبعاد بدل من (١١) بعد ، كما قامت الباحثة بإعادة الصياغة لبعض الفقرات طبقاً لما أبداه الأساتذة المحكمين ليصبح عدد فقرات المقياس (١٠٥) بدلاً من ١١٥ ، يوضح جدول رقم (٣) ذلك .

م	الأبعاد	عدد العبارات قبل الحذف	عدد العبارات بعد الحذف
١	**الصوت فى بداية الكلمة**	١٥	١٥
٢	**الصوت فى وسط الكلمة**	١٠	٠

م	الأبعاد	عدد العبارات قبل الحذف	عدد العبارات بعد الحذف
٣	الصوت فى نهاية الكلمة	١٠	١٠
٤	دمج المقاطع	١٠	١٠
٥	دمج الفونيمات	١٠	١٠
٦	تحليل الكلمات إلى مقاطع	١٠	١٠
٧	تحليل الكلمات إلى فونيمات	١٠	١٠
٨	إكتشاف الإيقاع	١٠	١٠
٩	إضافة فونيم إلى الكمة	١٠	١٠
١٠	حذف فونيم من الكلمة	١٠	١٠
١١	استبدال فونيم بفونيم آخر	١٠	١٠
١٢	المجموع الكلى	١١٥	١٠٥

نسب اتفاق المحكمين على بنود مقياس الاضطرابات الفونولوجية ن=١٠

رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق
١	١٠	١٠٠٪	٢٤	٦	٦٠٪	٤٧	٨	٨٠٪	٧٠	٩	٩٠٪	٩٣	١٠	١٠٠٪
٢	٨	٨٠٪	٢٥	٧	٧٠٪	٤٨	٨	٨٠٪	٧١	٨	٨٠٪	٩٤	٩	٩٠٪
٣	١٠	١٠٠٪	٢٦	٨	٨٠٪	٤٩	٩	٩٠٪	٧٢	٩	٩٠٪	٩٥	٩	٩٠٪
٤	١٠	١٠٠٪	٢٧	٩	٩٠٪	٥٠	٨	٨٠٪	٧٣	٨	٨٠٪	٩٦	٨	٨٠٪
٥	٨	٨٠٪	٢٨	٩	٩٠٪	٥١	٨	٨٠٪	٧٤	٩	٩٠٪	٩٧	٨	٨٠٪
٦	١٠	١٠٠٪	٢٩	٨	٨٠٪	٥٢	١٠	١٠٠٪	٧٥	٨	٨٠٪	٩٨	٩	٩٠٪
٧	٨	٨٠٪	٣٠	٨	٨٠٪	٥٣	٨	٨٠٪	٧٦	٩	٩٠٪	٩٩	٩	٩٠٪
٨	١٠	١٠٠٪	٣١	٩	٩٠٪	٥٤	٩	٩٠٪	٧٧	٩	٩٠٪	١٠٠	١٠	١٠٠٪
٩	٨	٨٠٪	٣٢	١٠	١٠٠٪	٥٥	١٠	١٠٠٪	٧٨	٨	٨٠٪	١٠١	٩	٩٠٪

رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	رقم العبارة	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق
١٠	٩	٩٠٪	٣٣	١٠	١٠٠٪	٥٦	١٠	١٠٠٪	٧٩	٩	٩٠٪	١٠٢	٨	٨٠٪
١١	٩	٩٠٪	٣٤	٨	٨٠٪	٥٧	١٠	١٠٠٪	٨٠	٨	٨٠٪	١٠٣	١٠	١٠٠٪
١٢	١٠	١٠٠٪	٣٥	٩	٩٠٪	٥٨	٨	٨٠٪	٨١	١٠	١٠٠٪	١٠٤	٨	٨٠٪
١٣	٨	٨٠٪	٣٦	٩	٩٠٪	٥٩	٨	٨٠٪	٨٢	٩	٩٠٪	١٠٥	٩	٩٠٪
١٤	٩	٩٠٪	٣٧	١٠	١٠٠٪	٦٠	٩	٩٠٪	٨٣	٩	٩٠٪	١٠٦	٨	٨٠٪
١٥	٩	٩٠٪	٣٨	٨	٨٠٪	٦١	٩	٩٠٪	٨٤	٩	٩٠٪	١٠٧	٩	٩٠٪
١٦	٧	٧٠٪	٣٩	٨	٨٠٪	٦٢	٩	٩٠٪	٨٥	١٠	١٠٠٪	١٠٨	٨	٨٠٪
١٧	٦	٦٠٪	٤٠	٩	٩٠٪	٦٣	١٠	١٠٠٪	٨٦	٩	٩٠٪	١٠٩	٩	٩٠٪
١٨	٧	٧٠٪	٤١	٩	٩٠٪	٦٤	٩	٩٠٪	٨٧	٨	٨٠٪	١١٠	١٠	١٠٠٪
١٩	٥	٥٠٪	٤٢	٩	٩٠٪	٦٥	١٠	١٠٠٪	٨٨	٩	٩٠٪	١١١	٨	٨٠٪
٢٠	٦	٦٠٪	٤٣	١٠	١٠٠٪	٦٦	٨	٨٠٪	٨٩	١٠	١٠٠٪	١١٢	٨	٨٠٪
٢١	٧	٧٠٪	٤٤	٨	٨٠٪	٦٧	٩	٩٠٪	٩٠	٨	٨٠٪	١١٣	٩	٩٠٪
٢٢	٦	٦٠٪	٤٥	٩	٩٠٪	٦٨	٨	٨٠٪	٩١	٩	٩٠٪	١١٤	٨	٨٠٪
٢٣	٥	٥٠٪	٤٦	١٠	١٠٠٪	٦٩	٨	٨٠٪	٩٢	١٠	١٠٠٪	١١٥	٨	٨٠٪

ثانياً- صدق المقارنة الطرفية :

تم استخدام المقارنة الطرفية لمعرفة قدرة المقياس على التمييز بين مرتفعى ومنخفضى الدرجات فى الصفة التى يقيسها (الاضطرابات الفونولوجية) وذلك بترتيب درجات عينة التقنين فى الدرجة الكلية للمقياس تنازلياً على أنها محك داخلى لصدق المقارنة الطرفية للأبعاد ، فتم حساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات الإرباعى الأعلى والإرباع الأدنى ويوضح جدول رقم (٤) ذلك .

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار " ت " لحساب صدق المقارنة الطرفية لمقياس الاضطرابات الفونولوجية

م	الأبعاد	درجات مرتفعى الاضطرابات الفونولوجية المستوي الميزانى المرتفع ن= ١٣		درجات منخفضى الاضطرابات الفونولوجية المستوي الميزانى المنخفض ن= ١٣		قيمة " ت "	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	صوت الحرف فى بداية الكلمة	٥,٧	٠,٦٥٧	٩,٨	٠,٧٨٩	١٢,٤	٠,٠١
٢	صوت الحرف فى نهاية الكلمة	٢,٧	٠,٤٨٣	٥,٧	٠,٦٧٥	١١,٤	٠,٠١
٣	دمج المقاطع	٣,٩	٠,٤٢٢	٧,٢	٠,٦٦٧	١٢,٨	٠,٠١
٤	دمج الفونيمات	٣,٧	٠,٤٨٣	٦,٦	٠,٦٧٥	١٠,٩	٠,٠١
٥	تحليل الكلمات إلى مقاطع	٣,٦	٠,٤٨٣	٦,٥	٠,٧٠٧	١٠,٣	٠,٠١
٦	تحليل الكلمات إلى فونيمات	٢,٥	٠,٤٨٣	٥,٥	٠,٥٢٧	١٢,٣	٠,٠١
٧	إكتشاف الإيقاع	٢,٥	٠,٦٩٩	٥,٥	٠,٧٨٩	١١,٤	٠,٠١
٨	إضافة فونيم إلى الكلمة	٢,٠	٠,٣١٦	٤,٥	٠,٧٠١	٨,٣	٠,٠١
٩	حذف فونيم من الكلمة	٢,١	٠,٥١٢	٤,٢	٠,٥٢٧	١٠,٣	٠,٠١
١٠	استبدال فونيم	١,٥	٠,٤٠٠	٤,٠٠	٠,٥٠٠	١٨,٠	٠,٠١
١١	الدرجة الكلية	٥٤,٠٠	٢,٤٣	٣٦,٠٠	٢,٦٤	١٥,٥	٠,٠١

يتضح من الجدول وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين الطرفين الاعلى والأدنى وهذا يعنى أن المقياس استطاع التمييز بين أعلى وأدنى طرف فى الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس ، وهذا يعنى أن

المقياس الاضطرابات الفونولوجية يتمتع بالقدرة على التمييز بين الأطفال مرتفعى ومنخفضى الاضطرابات الفونولوجية .

ج- الصدق البنائي :

يبين الصدق البنائي مدي ارتباط أبعاد مقياس الاضطرابات الفونولوجية بالدرجة الكلية للمقياس.

جدول رقم (٥)

معامل الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس

ن =٥٠

م	الأبعاد	معامل الارتباط	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
١	الصوت فى بداية الكلمة	**٠.٧٥٤	٠.٠٠٠	٠.٠١
٢	الصوت فى نهاية الكلمة	**٠.٧٦٣	٠.٠٠٠	٠.٠١
٣	دمج المقاطع	**٠.٦٨٣	٠.٠٠٠	٠.٠١
٤	دمج الفونيمات	**٠.٧٤٩	٠.٠٠٠	٠.٠١
٥	تحليل الكلمات إلى مقاطع	**٠.٥٧٠	٠.٠٠٨	٠.٠١
٦	تحليل الكلمات إلى فونيمات	**٠.٥٢٣	٠.٠٠٣	٠.٠١
٧	إكتشاف الإيقاع	**٠.٦٤٧	٠.٠٠٠	٠.٠١
٨	إضافة فونيم إلى الكلمة	**٠.٧٠١	٠.٠٠٠	٠.٠١

م	الأبعاد	معامل الارتباط	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
٩	حذف فونيم من الكلمة	**٠.٦٦١	٠.٠٠٠	٠.٠١
١٠	استبدال فونيم بفوينم آخر	٠.٦٤١	٠.٠٠٠	٠.٠١

بالنظر إلى الجدول السابق والذي يوضح الصدق البنائي لعينة الدراسة الاستطلاعية يتضح الآتي : تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٥٢٣) : (٠.٧٦٣) ، وجميعها دالة إحصائياً مما يدل على وجود علاقات ارتباط طردية بين جميع الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وهذا بدوره يؤكد صدق الإتساق الداخلي .

ز- تصحيح المقياس :

صمم المقياس الإلكترونى بحيث يقوم (الطفل أو الطفلة) باختيار الصورة التى تظهر أمامه على شاشة الكمبيوتر وقد تم تخصيص درجات لهذه الصور: (٠- ١)على الترتيب وذلك في حالة الإجابة الصحيحة يحصل الطفل على درجة (١) ، وفى حالة الإجابة الخاطئة يحصل الطفل على (صفر) ، يمكن حساب الدرجة الكلية للمقياس وهي مجموع الدرجات التى يحصل عليها الطفل عن استجابته على أسئلة الأبعاد العشرة الفرعية المتمثلة فى :

م	الأبعاد	أدنى درجة	أعلى درجة
١	صوت الحرف فى بداية	٠	١٥

	الكلمة		
٢	صوت الحرف فى نهاية الكلمة	٠	١٠
٣	دمج المقاطع	٠	١٠
٤	دمج الفونيمات	٠	١٠
٥	تحليل الكلمات إلى مقاطع	٠	١٠
٦	تحليل الكلمات إلى فونيمات	٠	١٠
٧	إكتشاف الإيقاع	٠	١٠
٨	إضافة فونيم إلى الكلمة	٠	١٠
٩	حذف فونيم من الكلمة	٠	١٠
١٠	استبدال فونيم بفونيم آخر	٠	١٠
١١	الدرجة الكلية	٠	١٠٥

توصيات البحث :

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالى : توصى الباحثة بالتالى :

- ضرورة التدخل المبكر لتدريب الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم على خفض الاضطرابات الفونولوجية .
- ضرورة الإرشاد الأسري لأفراد الأسرة على طرق خفض الاضطرابات الفونولوجية .
- ضرورة توجه إهتمام الباحثين إلى خفض الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

- الاهتمام بتنمية الانتباه السمعى والتمييز السمعى لدى الأطفال ودوره فى خفض الاضطرابات الفونولوجية
- تزويد الإهتمام بالتقنيات الحديثة واستخدام التكنولوجيا فى تصميم برامج تدريبية إلكترونية لخفض الاضطرابات الفونولوجية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .
- عقد دورات تدريبية وورش عمل تتضمن استراتيجيات وطرق التدريب على خفض الاضطرابات الفونولوجية .

البحوث المقترحة :

- الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات الفونولوجية الإلكترونى لدى الأطفال ذوى العسر القرائي .
- الخصائص السيكومترية لمقياس الاضطرابات النطقية الإلكترونى لدى الأطفال ذوي العسر القرائي .
- العلاقة بين الاضطرابات الفونولوجية وصعوبات تعلم القراءة .
- آثر خفض الاضطرابات الفونولوجية على التواصل اللفظى .

أولا: المراجع العربية :

إيناس محمد عليان (٢٠٠٩).دراسة مقارنة للاضطرابات النطقية والفونولوجية بين الأطفال العاديين وذوى الاضطرابات النطقية والفونولوجية على الصورة الأردنية من مقياس تقييم الاضطرابات النطقية والفونولوجية. *رسالة دكتوراه*، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية .

إيناس محمد عليان ، فاروق فارع الروسان (٢٠١٦). فعالية مقياس الاضطرابات النطقية والفونولوجية بصورته الأردنية فى تشخيص الأطفال ذوى الاضطرابات التواصلية. الجامعة الأردنية، *مجلة العلوم التربوية* ، ٤٣(١) ،٤٢٩- ٤٤٥ .

بتول محى الدين خليفة ، ونادر فهمى الزيود (٢٠٠٨) . العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم فى المرحلة الإبتدائية وعلاقتها ببعض المتغيرات ، *المجلة العربية للتربية الخاصة* ، الرياض (١٢) .

جمال محمد الخطيب، ومنى صبحى الحديدى (١٩٩٨) . *التدخل المبكر : مقدمة فى التربية الخاصة فى الطفولة المبكرة* . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر .

جون بيرنثال ونيكولاس بانكسون (٢٠٠٩) . *الاضطرابات النطقية والفونولوجية*،(ترجمة جهاد محمد محمد حمدان وموسى محمد عمايره). الأردن: دار وائل للنشر .

حيدر مبارك حجازين (٢٠٠٦). مظاهر الاضطرابات الفونولوجية النمائية وعلاقتها بصعوبات التعلم فى مرحلة التعليم الأساسى كما يدركها أولياء الأمور. *رسالة ماجستير*، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦) . *قصور بعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم*. القاهرة: دار الرشاد .

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٨) . *قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم* . ط٢. القاهرة: دار الرشاد .

عبدالفتاح مطر، وواصف محمد سلامة (٢٠٠٩) . فعالية برنامج تدريبى باستخدام الحاسوب فى تنمية الوعى الفونولوجي وآثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوى صعوبات تعلم القراءة ، مجلة الدراسات العربية فى التربية وعلم النفس ، ٣ (١)، ١٦٩- ٢١٣.

محمد النوبى محمد (٢٠١٧) . فعالية برنامج باستخدام الحاسب الآلى فى خفض حدة بعض اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع ، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية (٦) ، ١٤٤- ١٩٦ .

مسعد أبوالديار ، جاد البحيري، نادية طيبة ، عبدالستار محفوظي، وجون ايفرات (٢٠١٢) . *العمليات الفونولوجية وصعوبات القراءة والكتابة* . الكويت : مركز تقويم وتعليم الطفل .

Adams, M., J. (1990) .Benginning to Read: Thinking and Learning about print .Cambridge, MA: MIT Press.

American Psychological Association. (2015). *APA Dictionary of Psychology Mental Disorders*. (6th Ed). Washington, DC.

Bauman-Waengler (2000). *Articulatory and Phonological Impairments: A Clinical Focus*. London: Allyn and Bacon.

Catts, H. W., Bridges, M.S., Little, T.D., & Tomblin, J.B. (2008). Reading Achievement Growth in Children with Language Impairments. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51, 1569-1579.

Eva, M. (2012). The effects of phonological and Meta phonological intervention on the metaphonological skills of children with phonological disorders. (Master of Science), the Faculty of Graduate Studies.

Fey, m (1992). Clinical forum Phonological assessment and Treatment Articulation and Phonology: *an introduction Language Speech and Hearing Services in Schools.* 23(3), 224-232.

Foy, G., & Mann, V. (2007). Speech development patterns and phonological awareness in preschool children. *Annals of Dyslexia*, 57(1), 51-74.

Gabig, S. (2010).Phonological awareness and word recognition in reading by children with autism .*Communication Disorders Quarterly, 31* (2), 67-85.

Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2015). Exceptional Learner: *Introduction to Special Education*, (13 ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Halsey, H, N. (2008). Investigating apparent implemented early literacy intervention .Effects of dialogic reading using alphabet books on the alphabet Skills, Phonological Awareness and Oral Language of preschool children,(Doctoral Dissertation)university of Massachusetts Amherst.

Hoffman, p. (1992). Clinical forum Phonological assessment and Treatment Synergistic development of phonetic skill,

Language Speech and Hearing Services in Schools. 23(3), 254-260.

Justice, L, M and Schuele, C, M. (2004). Phonological Awareness, Description, Assessment, and Intervention in Bernthal, J.E. And Bankson, N, W. (Eds) Articulation and phonological Disorders Boston: Pearson Education, INC.

Lerner, Janet, W. (2003). *Learning Disabilities:* Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies, (8 Th ed). Boston: Houghton Mifflin Company.

Macmillan, B. (2002). Rhyme And Reading: A critical Review of the Research Methodology. *Journal of Research in Reading*. 25(1), 4 – 42.

Pannell, Melissa, (2012). Relationship between reading ability in Third Grade and Phonology Awareness in Kindergarten.(Doctoral Dissertation) , East Tennessee State University.

Park, U. (2008).Characteristics of Phonological Processing Reading, Oral, Language and auditory Processing Skills of Children with Mild to moderate sensor neural hearing loss,(Doctoral Dissertation)of Philosophy, University of Florida.

Taylor, G., Freebairn, A., & Lewis, B. (2012). Correlates of Spelling Abilities in Children with Early Speech Sound Disorders. *Reading and Writing an Interdisciplinary Journal*, 15 (3), 389–407.

Secord, Wayne, Donohue, Joann. (2002*).Manual of Clinical Assessment of Articulation and Phonology*. Super Duper publications.

Taylor, G., Freebairn, A., & Lewis, B. (2012). Correlates of Spelling Abilities in Children with Early Speech Sound Disorders. *Reading and Writing an Interdisciplinary Journal*, 15 (3), 389–407.