Information Sciences Letters
*An International Journal*

http://dx.doi.org/10.18576/isl/120311

# Psychometric Properties of the Children's Phonological Awareness Assessment

*A. El Gamal*

Department of Kindergarten, Samtah University College, Jazan University, Jazan, Saudi Arabia

Received: 6 Aug. 2022, Revised: 3 Sep. 2022, Accepted: 16 Oct. 2022.
Published online: 1 Mar. 2023.

**Abstract:** The current study aims to investigate the psychometric properties of the children's phonological awareness assessment. The study sample included (80) boys and girls, who were selected by (40) boys and girls from the (Aldawa Islamic Private School), and a sample of (40) boys and girls from the (Ibn Sina Private School) was applied to them with a phonological perception scale ranging in age from 5 to 8 years. The study concluded that the phonological awareness assessment, which was prepared in the current study, has a high degree of validity and reliability, which confirms the validity of this scale for use in the Egyptian and Arab environment, and this is what makes us confident in the results that can be reached in future studies related to the study of phonological awareness I have children when used to this assessment.

**Keywords:** phonological awareness - psychometric properties – validity – constancy.

*Corresponding author e-mail: aal-gamal@jazanu.edu.sa

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

# الخصائص السيكومترية لمقياس الأدراك الفونولوجي لدى الأطفال

*أسماء عبد التواب الجمل*

محاضر الصحة النفسية, قسم رياض الأطفال, الكلية الجامعية بصامطة ,جامعة جازان, المملكة العربية السعودية.

**المستخلص:** تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس الإدراك الفونولوجي لدى الأطفال واشتملت عينة الدراسة على ( 80 ) طفلاً و طفله تم اختيارهم بواقع (40) طفلاً وطفلة من مدرسة (الدعوة الإسلامية الخاصة)، وعينة قوامها (40) طفلاً وطفلة من مدرسة (ابن سيناء الخاصة) طُبّق عليهم مقياس الإدراك الفونولوجي تتراوح أعمارهم من 5 إلى 8 سنوات . توصلت الدراسة إلى أن مقياس الإدراك الفنولوجي والذي تم إعداده في الدراسة الحالية يتمتع بدرجة عالية من الصدق و الثبات، مما يؤكد صلاحية هذا المقياس للاستخدام في البيئة المصرية والعربية، وهذا ما يجعلنا نثق في النتائج التي يمكن التوصل إليها في الدراسات المستقبلية و الخاصة بدراسة الإدراك الفنولوجي لدي الأطفال عند استخدامها لهذا المقياس.

**الكلمات المفتاحية:** الإدراك الفونولوجي – الخصائص السيكومترية- الصدق- الثبات.

## 1 مقدمة

خلق الله الإنسان وميزه سبحانه وتعالى بقدرات هائلة تمكنه من التعامل والتفاعل والتواصل مع ما يذخر به وسطه ومحيطه من موضوعات وأشياء وأشخاص بما في ذلك من تبادل الأفكار والآراء مع الآخرين والتعبير عن حاجاته المختلفة. وفي سعيه للتعامل والتفاعل والتواصل، يستخدم الإنسان طرقاً مختلفة، وتعد اللغة أحد هذه الأساليب بما تمثله من نظام من الرموز المتفق عليها بين أفراد فئة معينة من البشر.

وفي ضوء التسليم بأهمية اللغة كوسيلة للتواصل والتفاهم خاصة في المراحل العمرية المبكرة من حياة الطفل؛ فقد تعددت سبل ومناحي تناول صعوبات ومعوقات واضطرابات النطق والكلام واللغة، وتواصلت البحوث والدراسات التي تمحورت حول هذه الجوانب – خاصة تلك البحوث و الدراسات التي اتخذ أصحابها منحى صوتيًّا أو فونولوجيًّا في تناولهم لهذه الاضطرابات. ويتم النمو الفونولوجي للطفل عن طريق عمليتي البناء والاختفاء، وتتمثل عملية البناء في اكتساب الأصوات الكلامية تدريجيًّا حتى تكتمل القائمة الصوتية للغة المنطوقة في سياق الطفل أو محيطه كلية.

بينما تتمثل عملية الاختفاء في زوال العمليات الفونولوجية من حذف وإبدال و تشويه وإضافة – وهي تلك العمليات التي يستخدمها الطفل في سعيه لتبسيط نطق الكلمات في عمليتي اكتساب اللغة.

وبعبارة أخرى، فإن الطفل لكي ينطق بطريقة صحيحة لابد وأن يكون لديه قدرة على التعرف على كل صوت لفظي من خلال كلمة ما، ويميز عدد هذه الأصوات التي يسمعها ويتمكن من دمج مقاطع الكلمة مع بعضها البعض دون حذف أو إبدال أو تشويه أو إضافة. وهذه القدرة يطلق عليها الوعي الصوتي. ويتحدد هذا الإدراك الأخير لدى [1] على أنه قدرة الطفل على فهم أن مجرى الحديث يمكن تجزئته إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، والمقاطع، والفونيمات.

## 2 مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في ابراز أهمية وجود مقياس مقنن الإدراك الفنولوجي لدى الأطفال في وقت باكر قبل أن يصل الطفل إلى صفوف دراسية عليا وينغمس في التعامل مع المواد التعليمية الأكاديمية الأكثر تعقيدا، حيث يهدف هذا المقياس إلى تقييم الإدراك الفنولوجي في عمر 5: 8 سنوات.وفي هذه الدراسة تتحقق الباحثة من مدى صدق وثبات مقياس الإدراك الفنولوجي لدى الأطفال على عينة من الأطفال بمدرستي ابن سينا الخاصة والدعوة الإسلامية الخاصة المشتركة بمحافظة بني سويف جمهورية مصر العربية.

وذلك من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما الخصائص السيكومترية لمقياس الإدراك الفنولوجي على عينة الدراسة؟

## 3 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى بحث الخصائص السيكومترية لمقياس الإدراك الفنولوجي حيث استخدمت الباحثة طريقة ألفا لكرونباخ لتأكد من ثبات المقياس، كما استخدمت الباحثة طريقة صدق التكوين الفرضي في تقدير صدق المقياس.

## 4 أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة الحالية إلى أهمية القياس في العملية التربوية والنفسية الذي يمثل الركيزة الأساسية لتقدم وتطور العلوم مهما اختلفت أنواعها وتغيرت أهدافها؛ فهي جميعًا تقاس وتقيم بمدى الدقة التي وصل إليها القياس في مجال أبحاثها ودراساتها. كما تعدُّ قدرة أدوات القياس على قياس السمات المختلفة بقدر عالٍ من الثبات والصدق وبقدر أقل من الخطأ - تعدُّ من أهم ركائز عملية القياس الصحيح والدقيق.

ومن ناحية أخرى؛ لوحظ أن هناك نقصًا في اهتمام الباحثين والمتخصصين في القياس والتقويم النفسي والتربوي في العالم العربي بقياس الظواهر الحديثة، وإعداد المقاييس النفسية اللازمة لها، فهم يعتمدون على تقنين أدوات غربية، أو بناء مقاييس في ضوء مقاييس موجودة لقياس السمة نفسها، ومن ثم تعد هذه الدراسة من الإضافات في مجال علم النفس بصورة عامة والقياس والتقويم النفسي بصورة خاصة؛ فهي تقدم مقياسًا للإدراك الفونولوجي لدى الأطفال وهو ما يميز هذا المقياس عن غيره في كونه آداة للقياس في وقت مبكر من العمر، وهو ما يفتح المجال أمام الباحثين في علم النفس وفي التخصصات الأخرى لدراسة الادراك الفونولوجي من جوانبه المختلفة في مرحلة باكرة.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

## 5 مصطلحات الدراسة:

**الخصائص السيكومترية:**

باستعراض الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بتقدير الخصائص السيكومترية لبعض المقاييس النفسية [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12],[13], [14], [15], [16], [17] اتضح أن الثبات والصدق من أهم الخصائص التي ركزت عليها هذه الدراسات السابقة، ومن ثم يمكن توضيح مفهوم الخصائص السيكومترية من خلال العبارة التالية: "إن كل المؤشرات الكمية التي تعبر عن جودة الاختبار ومدى صلاحيته للاستخدام، ومدى الوثوق في نتائجه، هي من الخصائص السيكومترية لهذا الاختبار"، وسوف تعتمد الدراسة الحالية على كل من الصدق والثبات بوصفهما من أكثر الخصائص السيكومترية شيوعًا واستخدامًا في الدراسات العربية والأجنبية.

**الصدق:**

لا يكون الاختبار صادقًا إلا إذا كان قادرًا على قياس ما وضع لقياسه، ولا يقيس شيئًا غيره، وكذلك أن يكون قادرًا على التمييز بين طرفيْ القدرة التي يقيسها، أي التمييز بين الأداء القوي والأداء الضعيف[1] ، فالاختبار الصادق لا يصلح إلا لقياس الوظيفة التي يقصد إلي قياسها في مستوى معين، وإذا أجريت عمليات الصدق واشتقت من مجموعة أو مجموعات معينة، فإن الصدق مرهون بخصائص هذه المجموعات والمجتمع الذي تمثله؛ ولذلك فالاختبار الذي ثبت صدقه في مجتمع أو ثقافة معينة، قد لا يصدق في مجتمع أو ثقافة أخرى. وبهذه الصورة؛ فإن صدق الاختبار في قياس ما وضع من أجله يكون بالنسبة لخاصيتين: قياس السمة المراد دراستها أو الوظيفة التي يقيسها،وطبيعة العينة أو المجتمع المراد دراسة السمة كعينة مميزة لأفراده

[ 2 ].

وسوف تستخدم الدراسة الحالية صدق المحك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال على المقياس الحالي في التطبيق الأول ودرجاتهم في مقياس صعوبات القراءة إعداد فتحي الزيات كمحك خارجي، .

**الثبات:**

تنقسم درجة أي فرد في أي اختبار إلى جزأين: جزء جوهري ثابت لا يتأثر بالعوامل الخارجية، ويسمى بالدرجة الحقيقية، وجزء يتأثر بهذه العوامل الخارجية فيختلف تبعًا لاختلاف العوامل الخارجية، ويسمى بالدرجة الخاطئة. ومعامل ارتباط تلك الأجزاء الخاطئة يساوى صفرًا، ومن ثم فعندما تحسب معامل ارتباط الاختبار بنفسه، فإننا نحصل على قيمة عددية تدل على الجزء الثابت من هذا الاختبار، أي أن الثبات يقيس الجزء الحقيقي من الدرجة التجريبية، ولذلك يعرف بأنه "الجزء الحقيقي من التباين العام للاختبار"، وهذا الجزء الحقيقي هو الذي يعطينا القيمة العددية لارتباط الاختبار بنفسه [3 ].

وإذا فرضنا أن "س" تمثل الاستجابة المقاسة للمفردة، وأن "ت" تمثل الاستجابة الحقيقية المناظرة، فإن الحد الذي تتطابق فيه الاستجابة "س" مع نظيرتها "ت" هو ما يعرف نظريًا بالثبات[4].

وكذلك يقصد بثبات الاختبار: مدى اتساقه مع نفسه في قياس أي جانب يقيسه، أي مدى استقرار الدرجات التي يحصل عليها نفس الأفراد في مرات الإجراء، سواء أُعيد الإجراء بنفس الصورة أو بصورة مكافئة لنفس الاختبار [5]، وقد يعني هذا الاتساق أو الاستقرار أمرين:

**الأول:** أن وضع الفرد أو ترتيبه بالنسبة لمجموعته لا يتغير جوهريًا من تطبيق لآخر.

**الثاني:** أنه لو تكررت عمليات القياس للفرد الواحد لظهرت صفة الاستقرار في درجته في المرات المختلفة. وبذلك يمكن القول: إن ثبات الاختبار يعني ثبات درجة الفرد، ثم ثبات ترتيبه إذا تكرر تطبيق الاختبار [2]. ويستخدم مفهوم الثبات بمعناه الواسع ليدل على مدى اعتماد الفروق الفردية في درجات الاختبار على أخطاء المصادفة المتضمنة في القياس[ 6 ].

**الإدراك الفونولوجي Phonological Awareness** :

يعرفه [1] بأنه: قدرة الطفل على فهم أن مجرى الحديث يمكن تجزئته إلى وحدات أصغر كالكلمات، والمقاطع، والفونيمات على سبيل المثال.

وتعرفه **الباحثة** إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنه قدرة الطفل علي إدراك السجع، تناسق البدايات، تقطيع البدايات وهو ما يقاس من خلال المقياس المستخدم، وتعبر عنه الدرجة التي يحصل الطفل عليها فيه.

## 6 الدراسات السابقة:

[1] دراسة [7] عيوب النطق في اللغة العربية.

الهدف: وصف النظام الصوتي للأطفال الذين يعانون من العلل الفونولوجية لتحديد مدى اختلافه عن نظيره في الأطفال الأسوياء، وتقديم قائمة كلمات تجريبية لاختبار النطق.

العينة: اشتملت عينة الدراسة على عينة من الأطفال ذوي الإعاقة النطقية.

الأدوات : اختبار النطق.

النتائج : أن أصغر الأطفال المعاقين في النطق يمتلكون الأنماط الصوتية نفسها التي لدى الأطفال الأسوياء بالإضافة إلى بعض الأنماط التي تختفي عند الأسوياء مبكراً، وأن كلام الأطفال المعاقين من حيث النطق يمكن وصفه بأنه متأخر وليس منحرفاً، تميز الأطفال المعاقين نطقيًا بمحدودية في الأصوات التي يستخدمونها وبثبات بعض العمليات الفونولوجية لديهم، أهمية تطبيق التحليل للعمليات الفونولوجية ضمن اختبار النطق وتطبيق التحليل الكمي في هذا الاختبار.

[2] دراسة [18] اختبار الكفاءة والقدرة على الإدراك الفونولوجي لدى أطفال ما قبل المدرسة المعرضين لخطر صعوبات القراءة.

الهدف: أثر تعلم الإدراك الفونولوجي في مرحلة مبكرة على تقدم اكتساب مهارات القراءة لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات تعلم القراءة.

العينة: تكونت العينة من 61 طفلاً من رياض الأطفال من ذوي المستويات المنخفضة في الإدراك الفونولوجي. وقد تم اختيارها بصورة عشوائية. وقد قسمت العينة إلى ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى يكون فيها تعليم الفونيم، والمجموعة الثانية يكون التعليم في مستوى أولي قبل تعليم الفونيم، والمجموعة الثالثة هي المجموعة الضابطة.

© 2023 NSP
Natural Sciences
Publishing Cor.

الأدوات: مقياس الإدراك الفونولوجي، مقياس القراءة المصور، البرنامج التدريبي الذي استمر لمدة 9 أسابيع بواقع 4 مرات في الأسبوع تستمر الجلسة الواحدة 15 دقيقة.

النتائج: أوضحت نتائج الدراسة أن أطفال الروضة من ذوي المستوى المنخفض في الإدراك الفونولوجي يمكن أن يستفيدوا من برامج التعلم في مستوى الفونيم السابق للتطور الكامل في الفهم الأبجدي. أيضاً توضح نتائج الدراسة أن الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة يمكن أن يستفيدوا من برامج مخصصة بعناية للإدراك الفونولوجي.

[3] دراسة [19] معرفة الحروف، الوعي الصوتي، نمو الكلام عند أطفال مرحلة ما قبل المدرسة.

الهدف: الكشف عن العلاقات المتبادلة بين معرفة الحروف ونمو مهارات الكلام والوعي الصوتي ومهارات القراءة المبكرة عند أطفال مرحلة ما قبل المدرسة.

العينة: اشتملت الدراسة على عينة من 99 طفلاً في مرحلة ما قبل المدرسة تتراوح أعمارهم ما بين 4 : 5 سنوات.

الأدوات: اختبار النطق لجولدمان وفريستو (GFTA)، اختبار الإدراك الفونولوجي.

النتائج:

أسفرت الدراسة عن نتائج عدة لعل من أهمها أن الوعي الصوتي يرتبط بمقدار القراءة المبكرة، بينما ارتبطت معالجة الفونيم بشكل مباشر مع معرفة الحروف وأصواتها.

[4] دراسة [8] التشخيص الفونولوجي لكلام الأطفال المعاقين ذهنيا والأطفال ذوي الخلل الفونولوجي.

الهدف: مقارنة فونولوجية لكلام الأطفال الذين يعانون من تأخر كلامي سواء بدون سبب، أو بسبب إعاقة ذهنية بغرض التشخيص الفونولوجي لكي يستبعد الأخصائي احتمالات اللبس في التشخيص خاصة عند الفئة الأولى من الأطفال.

العينة: اشتملت عينة الدراسة على 48 طفلاً مقسمين إلى ثلاث مجموعات: الأولى تمثل الأطفال الطبيعيين (كمجموعة ضابطة) ، وعددهم ستة عشر طفلاً ، تتراوح أعمارهم بين أربع وخمس سنوات، والثانية تمثل الأطفال الذين يعانون من تأخر في الكلام بدون سبب، ويتكون أطفال هذه المجموعة من ستة عشر طفلاً تتراوح أعمارهم بين أربع و تسع سنوات، والثالثة تمثل عشرة أطفال من ذوي الإعاقة الذهنية تتراوح أعمارهم بين خمس وإحدى عشرة سنة.

الأدوات: استخدمت الباحثة قائمة من كلمات أُختيرت كعينة لغوية تمثل نوعيات مختلفة لكلام الأطفال الذين في هذه المرحلة العمرية، وقد تم تحليل هذه القائمة تحليلاً فونولوجياً وصوتياً.

النتائج: أوضحت الدراسة العديد من النتائج من أهمها: أن هناك فروقاً واضحة بين الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية والأطفال أصحاب الخلل الفونولوجي منها؛ أن قائمة الأصوات عند الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية لا تمثل نصف القائمة الصوتية إذا ما قورنت بقائمة الأطفال ذوي الخلل الصوتي، اختفاء أصوات تتميز بالاكتساب المبكر وسهولة النطق من قائمة فونيمات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية، نمو اكتساب النظام الفونولوجي للأطفال ذوي الخلل الفونولوجي أو الاضطراب الفونولوجي يتم بترتيب يشبه إلى حد كبير الاكتساب الطبيعي بخلاف الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية.

ومن خلال النتائج الخاصة بالوصف الفونولوجي للأطفال ذوي التأخر في الكلام بسبب خلل فونولوجي ظهر التالي: قائمة الفونيمات اشتملت على جميع الأصوات ولكن لم يتعد أي صوت نسبة 72%، وكانت النسب بصفة عامة منخفضة، بالنسبة للعمليات الفونولوجية: ظهرت عملية الحذف بين هؤلاء الأطفال بنسبة 83% وكان الموقع الأول في الكلمة من أكثر المواقع تأثراً ولم يرتبط الحذف بأصوات، أما عملية الإبدال فقد وصلت نسبتها بين الأطفال إلى94% وتعرضت جميع الأصوات لعملية الإبدال ما عدا صوتي(س) و(ر)، لم تظهر عملية الإضافة كظاهرة مميزة أو كعملية قائمة بذاتها في كلام هؤلاء الأطفال بل كانت صورة نادرة.

[5] دراسة [20] مهارات الوعي الصوتي لدى كلٍّ من الأطفال ذوي الضعف الفونولوجي والأطفال الأسوياء.

الهدف: مقارنة قدرات الوعي الصوتي لدى أطفال الروضة الذين لديهم اضطرابات في النطق أو عيوب فونولوجية مع قدرات الأطفال الأسوياء الذين في مرحلة النمو نفسها.

العينة: اشتملت العينة على عشرة أطفال لديهم اضطرابات نطق وعشرة أطفال ليس لديهم عيوب فونولوجية ( متكافئتين في السن ، والمقدرة اللغوية ، وإدراك الكلمات ، والتعبير عن الكلمات ، ومدرس الفصل) وتدرجت أعمار الأطفال من خمسة أعوام وثمانية أشهر إلى ستة أعوام وثمانية أشهر التحقوا بالروضة في

بالم بيتش، فلوريدا.

الأدوات: مقاييس للقدرة غير الشفوية ، اختبار إدراك الكلمات ، اختبار التعبير المورفولوجي، اختبار الإنتاج الفونولوجي.

النتائج: أوضحت نتائج الدراسة العديد من النتائج، ولعل أهم ما أشارت إليه هو أن الأطفال ذوي اضطرابات النطق سجلوا درجات أقل في اختبارات الوعي الصوتي عن أقرانهم الأسوياء في مرحلة النمو نفسها.

[6] دراسة [21] أثر برنامج لتعلم الوعي الصوتي لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة ذوي اضطرابات النطق.

الهدف:علاج عيوب الوعي الصوتي للأطفال في سن ما قبل المدرسة لمنع تأخر اكتساب مهارات القراءة.

العينة: اشتملت عينة الدراسة على عشرة من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة من ذوي اضطرابات النطق تتراوح أعمارهم من 4 : 6 سنوات.

الأدوات: تم قياس الإدراك الفونولوجي باستخدام مقياس (Bird) للإدراك الفونولوجي، وتم قياس النطق باستخدام مقياس النطق لجولدمان وفريستو (GFTA)، واستخدم برنامج الكمبيوتر SAILS لقياس الإدراك الفونيمي، وتم قياس الكلمات المستوعبة باستخدام PPVT المقياس المصور للكلمة المستوعبة، مهارات الطفل اللغوية تم قياسها باستخدام اختبار معرفة القراءة والكتابة المبكرة.

النتائج: أوضحت نتائج الدراسة أن الأطفال الذين تلقوا التدريب قد تحسنوا في مهارات الوعي الصوتي لدرجة أن أداءهم لم يكن أدنى بدرجة كبيرة عن الأطفال ذوي النمو الطبيعي، ولكنه كان أفضل من أداء الأطفال ذوي اضطرابات النطق الذين لم يتلقوا البرنامج التدريبي للوعي الصوتي.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

[7] دراسة [22] تطور مهارات القراءة والكتابة المبكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات الكلام.

الهدف: تقديم دراسة عن تطور مهارات القراءة والكتابة لدى الأطفال ذوي صعوبات الكلام.

العينة: تمت الدراسة على عينة قوامها 47 طفلاً أعمارهم تتراوح ما بين 4: 7 سنوات. تمت المقارن بين 19 طفلاً من ذوي صعوبات الكلام النوعية و19 طفلاً في اللغة والكلام و19 طفاً نموهم طبيعي.

النتائج: أظهرت نتائج الدراسة أن صعوبات القراءة و الكتابة كانت أعلى في مجموعة ذوي اضطرابات اللغة والكلام، وهؤلاء الأطفال أظهروا خللاً في الوعي الصوتي في عمر 6 سنوات.

[8] دراسة [23] تقييم الصور الفونولوجية للأطفال ذوي ضعف الكلام.

الهدف: تقييم الصور الفونولوجية التحتية لأطفال ما قبل المدرسة ذوي ضعف الكلام، والتحقق من التزامل بين أداء الصور الفونولوجية ونمو الإدراك الفونولوجي.

العينة: أُجريت الدراسة على عينة قوامها 9 أطفال يعانون من ضعف الكلام المعتدل أو الحاد تتراوح أعمارهم مابين ثلاث سنوات وتسعة أشهر إلى خمس سنوات وثلاثة أشهر، يعانون من ضعف في الكلام و 17طفلاً يتمتعون بمستوى طبيعي للكلام.

الأدوات: مقياس المهارات التحتية للصور الفونولوجية.

النتائج:

أسفرت نتائج الدراسة عن أن أطفال مرحلة ما قبل المدرسة ذوي ضعف الكلام واجهوا صعوبة في الحكم على الصحيح والخاطئ من إنتاج الكلمات متعددة المقاطع المألوفة، وأظهروا أداءً دون المستوى في القدرة على التعلم.

[9] دراسة [24] تطور الإدراك الفونولوجي لدى أطفال ما قبل المدرسة.

الهدف: التحقق من العلاقة بين معرفة صوت الحرف، الإدراك الفونولوجي، وتطور الوعي القرائي لدى أطفال الثالثة والرابعة من عمرهم.

العينة: أجريت الدراسة على عينة من أطفال الروضة قوامها 67 طفلاً.

الأدوات: مقياس المهارات اللغوية، ومقياس معرفة الحروف، ومقياس الإدراك الفونولوجي.

النتائج: أوضحت نتائج الدراسة :

- أن إدراك الأطفال للأقسام الكبيرة مثل المقاطع والسجع تنمو مبكراً عن إدراكهم للفونيمات.
- أن الأداء في مهمات تعلم الكلمة الجديدة يوضح أن الوعي الصوتي يمكن أن يؤثر على نمو اللغة، ويشير ضمناً إلى أن هناك بعض التفاعلات المتبادلة بين الإدراك الفونولوجي والعلل الفونولوجية.
- أكدت الدراسة على أهمية تعلم الطفل للحروف لأن هذا سيساعده على تطوير الوعي الفونيمي.
- جميع الأطفال الذين نجحوا في التلاعب الفونيمي ومهام الإتمام والحذف يعرفون على الأقل حرفاً واحداً من حروف الكلمة، وبعد شهرين من نهاية التدريب أكدت الدراسة أن الأطفال الذين تعلموا أكثر من حرفين هم الذين لديهم قدرة على تقسيم المقاطع الصوتية للكلمات.
- الأطفال ذوي التاريخ العائلي في عسر القراءة أو صعوبات التخاطب أظهروا انخفاضاً في مهارات عملية التخاطب متناظراً مع مستويات متدنية من الإدراك الفونولوجي بالرغم من أن مستويات المفردات ظهرت طبيعية.

كما أظهرت النتائج أن هناك نوعين من الإدراك الفونولوجي في سن ما قبل المدرسة، الأول هو الحساسية للأصوات المتشابهة أما الثاني فيتعلق بالوعي بالفونيمات الفردية في حين أن مهارات التخاطب تتعلق بكلي النوعين، ارتبط التعرف على الحروف ارتبطاً سببيًّا بالوعي بالفونيمات الفردية.

[10] دراسة [25] التنبؤات الطولية لمهارات الإدراك الفونولوجي.

الهدف: التنبؤ الطولي للعلاقات بين المتغيرات التي يمكن أن تسهم في قصور مهارات الإدراك الفونولوجي لدى أطفال ما قبل المدرسة الذين يعانون من ضعف في اللغة.

العينة: تكونت عينة الدراسة من 47 طفلاً يعانون من ضعف اللغة والكلام تتراوح أعمارهم ما بين 4: 5 سنوات.

الأدوات: شملت أدوات الدراسة التي طبقت على اختبار النطق لجولدمان وفريستو 2000، اختبار الكلمات المصور لبيبودي، مقياس اللغة ونظام التعلم التفاعلي (SAILS)، ومقياس الإدراك الفونولوجي لبيرد.

النتائج: أسفرت نتائج الدراسة عن وجود إسهام لكلٍّ من مهارات الوعي اللغوي وحجم الكلمات الاستقبالية وقدرات النطق في الإدراك الفونولوجي.

وقد أوصت الدراسة بأهمية التدخل في مرحلة الروضة لتحقيق أقصى قدر من المفردات ومهارات الوعي اللغوي قبل التحاقهم بالمدرسة من أجل ضمان أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في اللغة يبدأون المدرسة بعمر لغوي وقدرات إدراك فونولوجي مناسبة.

[11] دراسة [26] (أ) المعالجة الفونولوجية والقراءة لدى الأطفال ذوي اضطرابات اللغة والكلام.

الهدف: دراسة العلاقة بين مهارات المعالجة الفونولوجية قبل دخول الروضة ومهارات القراءة في نهاية الصف الأول لدى الأطفال ذوي اضطرابات اللغة والكلام.

العينة: شملت عينة الدراسة 17 طفلاً يعانون من (SSD) اضطراب صوت الكلام وقصور في مهارات المعالجة الفونولوجية (SSD- LOW PP)، و 16 طفلاً يعانون من (SSD) ومهارات معالجة فونولوجية عالية (SSD- High PP)، و35 طفلاً يتكلمون بشكل طبيعي.

الأدوات: مقياس الإدراك الفونولوجي، مقياس كفاءة قراءة الكلمة، مقياس اللغة ونظام التعلم التفاعلي، التحليل المنهجي لعينات اللغة الإصدار الثامن ، اختبار الكلمات المصور لبيبودي، اختبار النطق لجولدمان وفريستو 2000.

© 2023 NSP
Natural Sciences
Publishing Cor.

النتائج: أكدت نتائج الدراسة أنه في نهاية الصف الأول مجموعة (SSD- LOW PP) حققت انخفاضًا دالاً في حل شفرة الكلمة مقارنة بمجموعة (SSD- High PP) ومجموعة الأطفال العاديين، مجموعة ((2SSD أظهرت نفس مهارات اللغة الاستقبالية الجيدة ونفس القصور في مهارات النطق من ناحية أخرى في نفس الوقت، الكل باستثناء طفل واحد في مجموعة (SSD- LOW PP) حققوا تسجيلات عالية في القراءة تضمنت حدودًا طبيعية.

[12] دراسة [27] (ب) خصائص عيوب اللغة والكلام لدى الأطفال ذوي التأخر في مهارات الإدراك الفونولوجي والأطفال العاديين.

الهدف: فحص العلاقة بين أنواع الأخطاء التي يقع فيها الأطفال ذوي اضطرابات اللغة ومهارات الإدراك الفونولوجي عند أطفال ما قبل الروضة و مرحلة الروضة.

العينة: اشتملت عينة الدراسة على 58 طفلاً تتراوح أعمارهم ما بين 4 : 5 سنوات يعانون من اضطرابات اللغة و الكلام.

الأدوات: مقياس الإدراك الفونولوجي (PAT)، اختبار الكلمة المصور لبيبودي(PPVT)، اختبار النطق لجولدمان وفريستو(GFTA) .

النتائج: أوضحت النتائج أن نسب موائمة التصنيف تنخفض في مقابل ارتفاع الأخطاء في بنية المقاطع النموذجية، وأخطاء المقاطع النموذجية مرتبطة بالقصور في أداء اختبار مهارات الإدراك الفونولوجي، الطفل الذي حقق مهارات نطق ملائمة لعمره بقرب نهاية الروضة حقق مهارات أداء فونولوجي مناسبة لعمره.

وقد أوصت الدراسة بإرشاد الطفل الذي يدخل الحضانة متأخرًا في النطق لضمان إكسابه لمهارات ما قبل القراءة والكتابة ومهارات الإدراك الفونولوجي في عمر مناسب.

[13] دراسة [28] المعالجة السمعية، الوعي اللغوي، القدرة الفونولوجية لدى أطفال ما قبل المدرسة المعرضين لمخاطر عالية في عسر القراءة: دراسة طولية لنظرية المعالجة السمعية.

الهدف: التحقق من ما إذا كان السبب الرئيسي في ضعف معرفة القراءة والكتابة يجب أن يدرس على مستوى فونولوجي أم في أكثر من مستوى حسي كمسلمة مؤيدة لنظرية التجهيز السمعي.

العينة: طبقت الدراسة على عينة قوامها 62 طفلاً (36 من الإناث و 26 من الذكور) في سن الخامسة معرضين لمخاطر عالية في عسر القراءة.

الأدوات: مقياس التجهيز السمعي، المقياس الفونولوجي، مقياس معرفة القراءة والكتابة.

النتائج: أظهرت الدراسة العديد من النتائج لعل من أهمها أن الأطفال على حد سواء أظهروا تعرضًا لمخاطر أسرية وضعفًا في معرفة القراءة والكتابة، كما أظهر أطفال ما قبل المدرسة عجزًا ذا دلالة في (الإدراك الفونولوجي- سرعة التسمية الآلية- إدراك الكلمة في الضوضاء- اكتشاف تكرار التغير في درجة الصوت)، مشكلات الإدراك الفونولوجي والوعي اللغوي ربما تزيد من ضعف معرفة القراءة والكتابة ولكنها من غير المحتمل أن تكون هي أساس هذه المشكلات.

[14] دراسة [29] تطور نماذج الكلام والإدراك الفونولوجي لدى أطفال ما قبل المدرسة:

الهدف: تهدف الدراسة إلى بحث التزامل بين إنتاج الكلام ومهارات القراءة والكتابة المبكرة.

العينة: شملت عينة الدراسة102 طفل (52 من الإناث، 50 من الذكور) من أطفال ما قبل المدرسة تتراوح أعمارهم من4: 6 سنوات.

الأدوات: اختبار النطق لجولدمان وفريستو (GFTA)، اختبار الإدراك الفونولوجي، اختبار كلاي لمعرفة الحرف، اختبار سرعة التسمية، اختبار تكرار الكلمة.

النتائج: دلت النتائج على أن أكثر أنواع الأخطاء انتشاراً مرتبط بنقص في الإدراك الفونولوجي، وأن الأطفال الذين يقومون بأخطاء في الحروف غير الساكنة امتلكوا إدراكًا فونولوجيًا عاليًا نسبة إلى الأطفال الآخرين في العينة، كما أن كلاً من الإنتاج الكلامي الصحيح والأخطاء الكلامية مرتبط بإدراك القافية (السجع) أكثر من الإدراك الفونولوجي، وأن العلاقة بين إنتاج الكلام وإدراك القافية ربما يُمكن من توفير بعض الاتجهات الحديثة للتقييم المبكر لأطفال ما قبل المدرسة.

## 7 فروض الدراسة:

يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

**الفرض الأول:** يتمتع مقياس الإدراك الفنولوجي لدى الأطفال المستخدم في الدراسة الحالية بمستوى صدق مناسب.

**الفرض الثاني:** يتمتع مقياس الإدراك الفنولوجي لدى الأطفال المستخدم في الدراسة الحالية بدرجة من الثبات مناسبة

## 8 إجراءات الدراسة:

**أولاً- منهج الدراسة:**

تم استخدام المنهج الوصفي الإحصائي، وذلك لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة، التي تحاول التعرف على الخصائص السيكومترية لمقياس صعوبات القراءة لدى الاطفال.من خلال التأكد من صدقه وثباته على عينة الدراسة.

**ثانيًا- عينة الدراسة:**

اشتملت عينة الدراسة على (80) طفلاً وطفلة، تم اختيارهم من مدرستي ابن سينا الخاصة والدعوة الإسلامية الخاصة المشتركة بواقع (40) طفل من كل مدرسة بمحافظة بني سويف جمهورية مصر العربية.

**وصف المقياس:**

قامت الباحثة بتعريب مقياس [34] للإدراك الفونولوجي لطفل الروضة الذي قام ببنائه في ضوء قائمة بيرد Bird 1995 للإدراك الفونولوجي، وفيما يلي الوصف المجمل لأقسام المقياس:

يشتمل هذا المقياس على ثلاثة أجزاء: جزء لملائمة القافية (السجع)، وجزء لترتيب البدايات، وجزء لتجزيء البدايات؛ انظر الملحق (3) لقائمة من عناصر التدريب والاختبارات من كل جزء.

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

القسم الأول : تناسق السجع:

في هذا الجزء من الاختبار تقوم الباحثة بمسك دمية لبنت صغيرة، على سبيل المثال: تسمى "سمر"، وتقول: " اسم هذه البنت سمر". سمر تحب الأشياء التي تبدو مثل اسمها. اسمع ، وميز أي الأشياء التالية تشبه سمر؟.

تشير الباحثة حينها إليها وتسمي ثلاث صور، تكون بمواجهة الطفل. مثلاً: " حجر، تفاحة، جمل" من المتوقع حينها أن يشير الطفل إلى الصورة التي تعطي سجع مع اسم الدمية وهي "حجر".

القسم الثاني: تناسق البداية:

في قسم تناسق البداية، تمسك الباحثة بدمية وتقول: هذه البنت تحب أن يبدأ كل شيء تملكه بنفس الصوت، الصوت الذي تحبه هو مثلاً /ب/. استمع وميز أيًا من هذه الأشياء سوف تريده؟. تشير الباحثة حينها إليها وتسمي ثلاث صور، تكون بمواجهة الطفل. مثلاً:" فراولة، برتقال، قفل" من المتوقع حينها أن يشير الطفل إلى الصورة التي بها الشيء الذي تفضله الدمية مثل "برتقال" .

القسم الثالث: تقطيع البداية:

في قسم تقطيع البدايات، تمسك الباحثة بدمية لولد ، ويكون اسمه مثلاً " تامر" . وتقول للطفل إن تامر يحب الأشياء التي تبدأ بنفس الصوت الذي في اسمه. أيًا من هذه الأشياء سوف يريد تامر؟. وهذا الجزء هو أكثر صعوبة من جزء تناسق البداية لأنه كان مطلوب من الطفل في البداية أن يفصل البداية عن السجع الذي في اسم الدمية، ثم يلائمه مع بداية الكلمة الصحيحة، كما هو في فصل ترتيب البدايات.

شمل كل قسم عناصر تدريب متعددة، في حين أنه كان يتم تقديم مراجعة تصحيحية عند الحاجة، يتبعها عناصر الاختبار. والتي في أثنائها لم يكن هناك إعطاء مراجعة تصحيحية. شمل الاختبار 14 عنصرًا لاختبار السجع، و10 عناصر لتناسق البدايات، و10 عناصر لتقطيع البدايات،الأمر الذي كون 34 نموذج اختبار.

ولأن أطفال هذه الدراسة كان لديهم اضطرابات في النطق، كان من المهم أن يشير الطفل إلى الإجابة، بدلاً من الاستجابة اللغوية، وليتم التأكد أنه لم يكن هناك خطأ في اختيار الطفل ناتج عن خلل في النطق.

**ثبات المقياس:**

استخدمت الباحثة طريقة ألفا لكرونباخ، حيث بلغت قيمة معامل ثبات كل بعد من أبعاد المقياس 0.90 و0.86 و0.83، بالنسبة لأبعاد مقياس الإدراك الفونولوجي (تناسق السجع، تناسق البداية، تقطيع البداية) على الترتيب وهي قيم مرتفعة.

**صدق المقياس:**

استخدمت الباحثة طريقة صدق التكوين الفرضي في تقدير صدق المقياس، حيث تم تقدير معامل ارتباط درجة كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس وقد كانت جميع هذه القيم دالة عند مستوى دلالة 0.01. والجدول التالي يبين نتائج ذلك.

**جدول رقم 1 :** معامل ارتباط الدرجة الكلية للبعد بالدرجة الكلية لمقياس الإدراك الفونولوجي

| البعد | معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس |
|---|---|
| تناسق السجع | 0.92 |
| تناسق البداية | 0.90 |
| تقطيع البداية | 0.97 |

كما كانت جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه دالة عند مستوى دلالة 0.01 والجداول التالية تبين ذلك.

**جدول رقم 2:** معامل ارتباط درجة مفردات البعد الأول بالدرجة الكلية للبعد

| العبارات | معامل الارتباط بالدرجة الكلية |
|---|---|
| 1 | .705(**) |
| 2 | .665(**) |
| 3 | .657(**) |
| 4 | .717(**) |
| 5 | .653(**) |
| 6 | .730(**) |
| 7 | .568(**) |
| 8 | .753(**) |
| 9 | .772(**) |
| 10 | .711(**) |
| 11 | .546(**) |
| 12 | .716(**) |
| 13 | .575(**) |
| 14 | .513(**) |

© 2023 NSP
Natural Sciences
Publishing Cor.

**جدول رقم 3:** معامل ارتباط درجة مفردات البعد الثاني بالدرجة الكلية للبعد

| العبارات | معامل الارتباط بالدرجة الكلية |
|---|---|
| 1 | .636(**) |
| 2 | .679(**) |
| 3 | .516(**) |
| 4 | .567(**) |
| 5 | .776(**) |
| 6 | .717(**) |
| 7 | .736(**) |
| 8 | .680(**) |
| 9 | .736(**) |
| 10 | .680(**) |

**جدول رقم 4:** معامل ارتباط درجة مفردات البعد الثالث بالدرجة الكلية للبعد

| العبارات | معامل الارتباط بالدرجة الكلية |
|---|---|
| 1 | .626(**) |
| 2 | .634(**) |
| 3 | .570(**) |
| 4 | .729(**) |
| 5 | .613(**) |
| 6 | .604(**) |
| 7 | .637(**) |
| 8 | .733(**) |
| 9 | .560(**) |
| 10 | .624(**) |

## 9 نتائج الدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة تمتع المقياس بدرجة صدق وثبات مناسبين حيث استخدمت الباحثة طريقة ألفا لكرونباخ، حيث بلغت قيمة معامل ثبات كل بعد من أبعاد المقياس 0.90 و0.86 و0.83، بالنسبة لأبعاد مقياس الإدراك الفونولوجي (تناسق السجع، تناسق البداية، تقطيع البداية) على الترتيب وهي قيم مرتفعة، كما استخدمت الباحثة طريقة صدق التكوين الفرضي في تقدير صدق المقياس، حيث تم تقدير معامل ارتباط درجة كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس وقد كانت جميع هذه القيم دالة عند مستوى دلالة 0.017 هي نسبة ثبات مقبولة.

## 10 التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، فإنه يمكن تقديم مجموعة التوصيات التالية:

1- تطوير وإعداد أدوات قياس أخرى تسهم قياس الادراك الفنولوجي لدي فئات عمرية أخرى.

2- تطوير وإعداد مقاييس الإدراك الفنولوجي لفئات مختلفة من الأطفال مثل المعاقين سمعيا، والمعاقين عقليا.

3- عدم اقتصار الباحثين في مجال القياس والتقويم النفسي والتربوي على تقنين المقاييس الغربية وتعريبها، بل يجب الاهتمام ببناء أدوات لقياس المتغيرات البحثية المستحدثة ليكون للباحثين العرب السبق في ذلك.

## 11 البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، فإنه يمكن القيام بالعديد من البحوث والدراسات والتي منها:التأكد من صدق وثبات لمقياس الإدراك الفنولوجي في بيئات عربية أخرى.

**المراجع العربية :**


[1] سعد عبد الرحمن. القياس النفسي النظرية والتطبيق، ط3. القاهرة: دار الفكر العربي. (1998).

[2] مجدي أحمد محمد. علم النفس التجريبي بين النظرية والتطبيق. الإسكندرية: دار المعرفة. (1996).

[3] فؤاد البهي السيد. علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة: دار الفكر العربي. (1978).

[4] عبدالعاطي أحمد الصياد. نحو بناء مؤشر إحصائي جديد لتقدير الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق لأداة القياس، بحوث المؤتمر الرابع لعلم النفس في مصر 25 – 27 يناير، القاهرة، مركز التنمية البشرية والمعلومات، ص ص302–342. (1988).

[5] أحمد الرفاعي غنيم. تعميم معامل ألفا لحساب معامل ثبات المقاييس ذات المفردات غير المتجانسة، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد15، ص ص 207 – 238. (1991).

[6] فؤاد أبو حطب، وسيد أحمد عثمان، وأمال صادق. التقويم النفسي، ط4. القاهرة: الأنجلو المصرية. (1997).

[7] وفاء علي عمار. **عيوب النطق في اللغة العربية**. رسالة دكتوراه. كلية الآداب، جامعة الإسكندرية. (1991).

[8] وفاء علي عمار، روحية أحمد محمد **التشخيص الفونولوجي لكلام الأطفال المعاقين ذهنيا والأطفال ذوي الخلل الفونولوجي**، المؤتمر العربي الأول، منتدى التجمع المعني بحقوق الإنسان، الإعاقة الذهنية بين التجنب والرعاية، جامعة أسيوط. (2004).


© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

**المراجع الأجنبية :**


[1] Torgesen, J.k. *Empirical and theoretical support for direct diagnosis of learning disabilities by assessment of intrinsic processing weakness. Paper presented at the LD summit.* Washington, DC., U. S. Department of Education. (2001).

[2] Cohen, K. A psychometric study of the concept alexithymia, DAI, Vol. 50-03 B, P. 1102, Sep. (1989).

[3] Kim, S. A psychometric study of parental acceptance perceived by early adolescents, DAI- B- 52/11 P. 6131. (1990).

[4] *Dag, I. Reliability and validity of the symptom checklist (Scl – 90 – R) University students, Journal of Turk–Psikiyatri– Dergisi, 2 ( 1 ), 5 – 12. (1991).*

[5] Pons, G. &Frias, D. & Barrio, M. Psychometric study of the state – trait anxiety inventory for children (STAIC), *Journal of Psychological.* 15 (1), 45-53. (1994).

[6] Bikos, L. Evaluating The psychometric properties of the Missouri Occupational Card Sort, DAI, Vo. 56-11 A, P.4278. (1995).

[7] Taylor, S. Investigation of the psychometric properties of a new measure of job satisfaction, DAI, Vol. 34-02 , P. 896. (1996).

[8] Cook, S. & Heppner, P. A psychometric study of the coping measures. *Journal of Educational and Psychological Measurement, 57 (6), 906-923.* (1997).

[9] Rohde, P.& Seeley, R.& Langhinrichsen-Rohling, J.& Rohling, L. The Life Attitudes Schedule-Short Form: Psychometric Properties and Correlates of Adolescent Suicide Proneness. Suicide and Life-Threatening Behavior, 33 (3), 249-60. (2003).

[10] Murray, G.& Rawlings, D.& Allen, B.& Trinder, J. NEO Five-Factor Inventory Scores: Psychometric Properties in a Community Sample. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 36 (3), 140-49. (2003).

[11] Finney, J.& Pieper, L.& Barron, E. Examining the Psychometric Properties of the Achievement Goal Questionnaire in a General Academic Context. Educational and Psychological Measurement, 64 (2), 365-382(2004).

[12] Siu, H.& Shek, L. Psychometric Properties of the Chinese Family Assessment Instrument in Chinese Adolescents in Hong Kong. Adolescence (San Diego): an international quarterly devoted to the physiological, psychological, psychiatric, sociological, and educational aspects of the second decade of human life, 40 (160), 817. (2005).

[13] Scott, J. & Short, J.& Singer, T.& Russ, W.& Minnes, S. Psychometric Properties of the Dominic Interactive Assessment: A Computerized Self-Report for Children. Assessment, 13 (1), 16-26. (2006).

[14] Murphy, P. & Edwards, N.& Buehl, M.& Zeruth, A. Using the Domain-Specific Beliefs Questionnaire with Adolescents Enrolled in High-Poverty, High-Minority Schools: Examining Psychometric Properties. Journal of Experimental Education, 76 (1), 3-25. (2007).

[15] Flessner, A.& Woods, W.& Franklin, E.& Keuthen, J.& Piacentini, J.& Cashin, E.& Moore, S. The Milwaukee Inventory for Styles of Trichotillomania-Child Version (MIST-C): Initial Development and Psychometric Properties. Behavior Modification, 31 (6), 896-918. (2007).

[16] Papanastasiou, C,& Angeli, C. Evaluating the Use of ICT in Education: Psychometric Properties of the Survey of Factors Affecting Teachers Teaching with Technology (SFA-T[superscript 3]). Educational Technology & Society, 11 (1), 69-86. (2008).

[17] Gouveia, V.& Milfont, L.& da Fonseca, N.& Coelho, M. Life Satisfaction in Brazil: Testing the Psychometric Properties of the Satisfaction with Life Scale (SWLS) in Five Brazilian Samples. Social Indicators Research, 90 (2), 267-277. (2009).

[18] Smith, S. *Proficiency testing and the ability to learn the awareness of audio pre-reading and those in the risk of reading failure.* University Of Oregon, v57, pp. 38- 93. (1996).

[19] Mann, V., A. and Judith, F. G. *Phonological awareness, speech development, and letter knowledge in preschool children*. Annals Of Dyslexia, v 53, pp.49-73. (2003).

[20] Cook, S. & Heppner, P. A psychometric study of the coping measures. *Journal of Educational and Psychological Measurement,* 57 (6), 906-923. (1997).


© 2023 NSP
Natural Sciences
Publishing Cor.

[21] Grawberg, M*A perception based phonological awareness training program for preschoolers with articulation disorder.* School of Communication Scinces and Disorders McGill University, Montreal *Dag, I. Reliability and validity of the symptom checklist (Scl – 90 – R) University students, Journal of Turk–Psikiyatri– Dergisi, 2 ( 1 ), 5 – 12. (1991).* .(2004).

[22] Nathan, L., Stackhouse, J., Goulandris, N., and Snowling, J. *The development of early literacy skills among of the "Critical age hypothesis".* Journal Of Speech Language And Hearing Research, v 47, n2, p. 37. (2004).

[23] Sutherlond, D., and Gillon, G., T. *Assessment of phonological awareness representation in children with speech impairment.* Language, Speech, And Hearing Services In School, V36, n4, pp. 294-307. (2005).

[24] Carroll, J., M*The development of phonological awareness in preschool children*. DAI., Vol. 67-02c, p.818. .(2005).

[25] Rvachew, S. *Longitudinal Predictors of Implicit Phonological Awareness Skills.* American Journal Of Speech-Language Pathology, Vol. 15, pp 165-170. (2006).

[26] Ravachew, S. *Phonological Processing and Reading in Children with Speech Sound Disorders.* American Journal of Speech-Language Pathology, Vol. 16, pp 260–270. (2007 A).

[27] Ravachew, S., Chiang, P., and Evans, N. *Characteristics of Speech Errors Produced by Children With and Without Delayed Phonological Awareness Skills.* Language, Speech, and Hearing Ervices in Schools, Vol. 38, pp 60–71. (2007 B).

[28] Bart, B., Jan, W., Astrid Van. W., and Pol, G. *Auditory processing, speech perception and phonological ability in pre-school children at high-risk for dyslexia: A longitudinal study of the auditory temporal processing theory. Centre for Disability, Special Needs Education and Child Care, Faculty of Psychology and Educational Science*, University of Leuven, Vol 45, pp 1608-1620. (2007).

[29] Carroll, J., M*The development of phonological awareness in preschool children*. DAI., Vol. 67-02c, p.818. .(2005).

© 2023 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.