الخصائص السيكومترية لمقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي لأطفال الروضة (٣-٥) سنوات

أ.د سليمان الخضري الشيخ
أستاذ بقسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ.د مختار أحمد الكيال
رئيس قسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ. وفاء بنت محمد بن سليمان الطجل
طالبة ماجستير

ملخص البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى إعداد مقياس عربي للنمو اللغوي والمعرفي للأطفال يركز على قياس الوعي الفونولوجي و الفونيمي للطفل، إضافة للمهارات اللغوية والمعرفية الأساسية في عمر 3-5 سنوات، ولا يعتمد على القراءة والكتابة بل يحتوى على أنشطة تناسب المرحلة العمرية ، ويكون الطفل فيه فاعلا ومتفاعلا، وتكونت عينة الدراسة من(٥٠) طفلاً من أطفال الروضة بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، وتم التحقق من الخصائص السيكو مترية ولاختبار من حيث الصدق والثبات من خلال صدق المحكمين، و الاتساق الداخلي، وحُسب الثبات بطريقة الف كرو نباك والصدق التلازمي، وثبات المقدرين، و الثبات بطريقة الصور المتكافئة ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المقياس يتمتع بمؤشرات صدق و ثبات مرتفعة، كما أن الأطفال استجابوا للأنشطة بصورة بإيجابية وكان للألوان والرسومات والألعاب الحسية دور لجعلهم يشعروا بالراحة خلال تقديم الاستجابات لبنود المقياس مما أزال أي نوع من الخوف من الاختبار بل كان يبدو عليهم الارتياح والشعور بأنهم يلعبون وهذا ما يؤكد مناسبة المقياس وتحقيقه للهدف المعد لأجله.

الخصائص السيكومترية لمقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي لأطفال الروضة (٣-٥) سنوات

أ.د سليمان الخضري الشيخ
أستاذ بقسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ.د مختار أحمد الكيال
رئيس قسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ. وفاء بنت محمد بن سليمان الطجل
طالبة ماجستير

مقدمة:

يتفق التربويون على أن مرحلة ما قبل المدرسة تعد المرحلة التأسيسية التي يبنى عليها التعلم السليم، وهي البداية لكافة المعارف الأكاديمية التي ستتعلم لاحقا، وجميع المهارات التي يكتسبها الطفل في الروضة تؤثر بالسلب أو الإيجاب في البنية المعرفية للطفل، لذا يتوجب التأني في اختيار المنهج المناسب والصحيح الذي يحقق الأهداف المرجوة من التهيئة والاستعداد العقلي والمعرفي واللغوي والسلوكي والنفسي، فدور الروضة في تحقيق النمو اللغوي يبدأ بتكوين الوعي الفونولوجي والصوتي الفونيمي Phonological& Phonemically &Awareness وتنمية مهارات الفهم وإثراء الحصيلة اللغوية، وليس تعليم الأحرف وتحفيظ الكلمات.

تؤكد الدراسات الحديثة أنَّ العمليات المعرفية الإدراكية من أهم العوامل المؤثرة والمتأثرة بالنمو اللغوي، حيث لا يتمكن الطفل من اللغة إلا بإدراك المفاهيم والمعاني، وإيجاد العلاقات بين الأشياء وتنظيم الأفكار وتسلسلها، وقد اتجهت الأبحاث الحديثة في تعليم القراءة إلى الربط بين مجال معالجة المعلومات، ومتغيرات الدافعية مثل اهتمامات الطفل وأهدافه ومعتقداته، بالإضافة إلى متغيرات العوامل الاجتماعية؛ مثل الخلفية الثقافية– الاجتماعية ملامح السياق الذي يحدث فيه التعلم (Melissa& Others, 2011).

ومن أهم أسباب ضعف اللغة عند الأبناء في المرحلة الابتدائية التركيز على الحفظ وتلقين المعلومات، دون الاهتمام بهذه المتطلبات القبلية اللازمة للتهيئة والاستعداد، والدخول في مرحلة التعليم المباشر للهجائية (تعلم أحرف الهجاء رمزا وقراءة وكتابة) قبل بناء قدرات الطفل واستعداده لتلك المرحلة من خلال تنمية الفهم اللغوي والوعي الفونيمي والفونولوجي

لدى الطفل، حيث أن البداية في تعليم الأبناء القراءة والكتابة لا تكون بتعلم الأحرف وحفظ الكلمات، بل هناك ما هو أهم ليتعلمه مثل مهارات الحديث والتواصل والتعبير عن الذات وإثراء قاموسهم اللغوي وتدريب وتنمية قدراتهم السمعية والبصرية؛ بهدف رفع الوعي الفونولوجي والفونيمي وتدريب الأطفال على مهارات معرفية تمكنهم من القيام بعملية الضبط المعرفي (الانتباه والتذكر والاسترجاع والإدراك) وكل ذلك هو بمثابة التحضير والتهيئة ما قبل القراءة لنصل بالطفل لمرحلة التمكن(هدى الناشف، ٢٠١٠، ٢٠).

وقد لاحظ كثير من الباحثين أن مسئولية المعلمين انحصرت في تغطية المحتوى الدراسي المقرر، وجعل الطفل يحفظ الكلمات والأحرف بطريقتين إما التحليلية أو التركيبية بدلاً من الفهم والاستماع والاختيار والاختبار المباشر، وربما يُختزل تعليم القراءة حتى في مراحل أعلى إلى التعرف على المادة المقروءة فحسب، دون التركيز على تدريب الطفل على استراتيجيات تتناسب مع المحتوى المقروء، ودون الاستفادة من هذا المحتوى في تنشيط العمليات والمهارات التي تساعد على تكوين الطالب الواعي الذي يقرأ ويفهم ويفسر ويحلل ويختار، والأهم يعي ويتذكر ويعرف (Debruin-parecki, & Hohmann, 2009,3-4).

وكي تقوم معلمة الروضة بالدور المنوط بها في تهيئة الأطفال للقراءة والكتابة فهي بحاجة لمعرفة مستوى النمو اللغوي والمعرفي الذي وصل إليه الطفل؛ ليتسنى لها اختيار الأنشطة والمهارات المناسبة والتي تحقق النمو المطلوب قبل تعرض الأطفال لمناهج تعلم القراءة في المدرسة الابتدائية؛ لذا فهم بحاجة لأداة قياس هذا النمو تتميز بسهولة التطبيق توضح لهم أوجه القصور والتميز لدى الطفل، تمكن تلك الأداة المعلم من التعامل مع الطفل وهو يعرف مستواه فيصبح تعلم الطفل مؤسسا له وليس عشوائيا، فالمعلم حين يكون قادراً على معرفة ما الذي ينقص الطفل من مهارات وقدرات يصبح قادرا على التركيز وتعويض النقص للوصول بالطفل لمرحلة النضج والاستعداد المطلوب، كما أن الوقاية من صعوبات التعلم، وأوجه القصور الأخرى يبدأ من الكشف المبكر عن تلك الصعوبات (Michael Christine McCormick،Pressley,2007,187).

مشكلة الدراسة:

تختلف منهجية التعليم التي تتبعها الروضات باختلاف مرجعيتها (عربي– لغات) في إكساب المهارات اللغوية ومن ملاحظات الباحثة تعتمد الروضات على مستوى وخبرة معلميها، ويندر أن تكون المخرجات متشابه لدى الأطفال الملتحقين بالمرحلة الابتدائية، إلا أنه يصعب تحديد المستوى اللغوي والمعرفي للطفل المتخرج لعدم وجود أداة قياس صادقة وثابته وبمراجعة المقاييس العربية والأجنبية المتوفرة للاستعداد للقراءة والنمو المعرفي فلم تجد الباحثة في حدود علمها مقياسا عربيا مناسبا للمرحلة العمرية ٣–٥ سنوات (فئة الاستهداف) مراعيا لجميع خصائص واحتياجات المرحلة العمرية بصورة حسية تفاعلية ويحتوي على أنشطة عملية تجذب الطفل ولا تشعره بالملل أو رهبة القياس، وينبع من اهتمام الطفل ويشكل له معنى، وفي نفس الوقت يوظف عناصر مهمة مثل الصور الواضحة والألوان الجذابة والجمع بين الشفهي والتلوين، وهذا ما أكد عليه Al-Shaboul, (Asassfeh1,Alshboul& Al Tamimi,2014) في دراسة لهم حول الحاجة لمقياس عربي حيث اثبتت الدراسة أن هناك حاجة لوجود أداة لقياس الوعي الفونيمي خاصة للغة العربية، لذا قامت الباحثة بتصميم المقياس ليكون شاملاً لمظاهر النمو المعرفي والاستعداد للقراءة، ويقيس المهارات القبلية اللازم تنميتها عند الاطفال بأسلوب ألعاب وأنشطة مناسبة، يشعر معها الطفل أنه يلعب لا أنه يختبر، واختارت أدوات يحب الطفل التعامل معها، لذلك فالبحث الحالي يهدف إلى إعداد أداة قياس النمو المعرفي للأطفال في عمر ٣–٥ سنوات والتحقق من الخصائص السيكومترية له الصدق والثبات .

ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما الخصائص السيكومترية لمقياس النمو المعرفي والاستعداد للقراءة للأطفال ٣–٥ سنوات من صدق وثبات؟

يهدف البحث إلى إعداد مقياس يمكن الباحثين من:

١- تحديد مستوى تمكن الطفل من مهارات الاستعداد للقراءة في مرحلة الروضة للأعمار ٣–٥ سنوات.

٢- تقييم مستوى النمو اللغوي؛ (الفهم– الوعي الصوتي (الفونيمي) – الوعي القرائي (الفونولوجي)– الوعي اللغوي الخاص باللغة العربية).عند أطفال مرحلة الروضة للمرحلة العمرية المستهدفة.

٣- تقييم مستوى النمو المعرفي؛ (الإدراك الحسي – الذاكرة البصرية – الذاكرة السمعية – العمليات التنفيذية).

أهمية الدراسة:

تزويد المكتبة العربية وبخاصة الأدبيات النفسية بأداة قياس متخصصة عملية وسهلة مراعية لخصائص الطفل بصورة حسية ويحتوي على أنشطة عملية تجذب الطفل ولا تشعره بالملل أو رهبة القياس، وينبع من إهتمام الطفل ويشكل له معنى، وفي نفس الوقت يوظف عناصر مهمة مثل الصور الواضحة والألوان الجذابة، ومن المتوقع أن يكون هذا المقياس عملياً ومفيدًا للمربين والمعلمين لقياس مستوى استعداد الطفل قبل التحاقه بالمدرسة لتقديم التدريب اللازم والتدخل المبكر لتصحيح الخلل ومعالجة المهارات القرائية أو المعرفية ذات العلاقة الناقصة، كما سيكون مفيداً أيضا مع أطفال صعوبات التعلم لنفس الأسباب.

مصطلحات الدراسة:

الوعي الفونولوجي Phonological Awareness:

في معجم المعاني يعرف بأنه علم نظائم الصوت، يتمثل الوعي الفونولوجي في قدرة الطفل على فهم أن الكلام يمكن تجزئته إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، والمقاطع، والفونيمات (Torgeson, 2001). ويشير مفهوم الوعي الفونولوجي إلى القدرة على إدراك ومعالجة أصوات الكلمات المنطوقة من خلال الفونيم الصوتي الواحد أو الكلمات أو المقاطع الصوتية للكلام المسموع، ويعد الوعي الصوتي جزء من الوعي الفونولوجي، لذا نبدأ أولاً بالأصوات ووحداتها الصغيرة وننتقل للكلمات والمدلولات الرمزية للغة (As cited in Macmillan, 2002).

ويقصد بالوعي الفونولوجي في الدراسة الحالية: إدراك مدلولات الحروف وأصواتها باستخدام الذاكرة السمعية والبصرية وكيف تتشكل المقاطع الصوتيه والكلمات والجمل، ففي الوعي الفونولوجي نركز على الصوت الصغير نطقا في الوعي الفونيمي. وتتوسع دائرة

التركيز مع الفونولوجي لتشمل التفاصيل الكتابية المغيرة للصوت وإدراك تلك التفاصيل والتعامل معها، كما نهتم بمدلولات الحروف والمقاطع ومن ثم الكلمات.

الوعي الصوتي Phonemically Awareness:

ويعرف بأنه القدرة على سماع وتحديد أصغر وحدات الأصوات الفونيم (حرف) داخل الكلمات، كما يشمل أيضا فهم أن الأصوات في اللغة المحكية تتجمع لتكون الكلمات وتكون الجمل وهي القدرة على معرفة الصوت بمعزل عن المعنى والتصرف بالمسموعات (Steel , 2005)

يقصد بالوعي الفونيمي أو الصوتي في هذا المقياس: إدراك الطفل سمعيا للأصوات الصغيرة (الفونيم) داخل الكلمات، وأصوات الكلمات والتصرف بالحذف والاضافة لتصنيف الأصوات ومقارنتها ومعرفة المتشابه والمختلف، ويظهر ذلك في القدرة على تقسيم الجمل الشفوية المسموعة إلى كلمات والكلمات إلى مقاطع صوتيه، والكلمات إلى أصوات, وسجع الكلمات (الإتيان بكلمات لها نفس النغمة)، وتركيب الأصوات أو المقاطع معا لتكون كلمات سواء لها معنى أو عديمة المعنى.

الوَعْيُ Awareness: يعرف في معجم المعاني العربية بأنه "الفهمُ وسلامةُ الإدراك".

السجع الكلام المنغم Rhyme : الكلمات ذات الوزن والقافية المتشابهة والتي تسمع لها نفس النغمة في النطق.

الصوت المستهل Isolation (initial): الصوت الذي تستهل به الكلمة أوالصوت الأول فيها، والجناس الاستهلالي هو انسجام الكلمات واتفاقها في الصوت الأول.

الصوت المنتهي Isolation (final) : الصوت الذي تنتهي به الكلمة أو الصوت الأخير الذي تنتهي به الكلمة، في اللغة العربية فالصوت المنتهي هو القافية والكلمات التي تنتهي بنفس الصوت تسمى متفقة القافية.

المقطع Syllable: جزء من الكلمة قد يعني أو لا يعني شيء بمفرده بل تعني شيء عندما ترتبط المقاطع تتكون الكلمات وهي على ثلاث مجموعات :

١. المقاطع المتجانسة مثل (سمسم، هد هد، بل بل ، ترتر).
٢. المقاطع غير المتجانسة مثل (ما هر، جا بر، جا سم ،ما جد).
٣. مقاطع من كلمتين مثل (عين جمل، ورق عنب، جوز هند).

وسيتم في المقياس الجمع بينها في النشاط

المعارف البسيطة Basic Knowledge: هي المفاهيم الأولية التي تكتسب مبكرا مثل الألوان والأشكال والأحجام.

الفهم Comprehension : ويقصد بالفهم: عملية إدراك المعاني المقصودة في النصوص المقروءة ومغزى القصة وفكرتها وفي هذا المقياس الفهم المرتبط بالمهارات اللغوية لفهم المراد بالكلام.

الوعي الهجائيAlphabetical Awareness : هِجَاءُ الْكَلِمَةِ : تَقْطِيعُهَا وَتَعْدِيدُ حُرُوفِهَا مَعَ حَرَكَاتِهَا، يقصد به القدرة على التعرف على أصوات وأشكال الحروف وموضعها وحركتها في الكلمة (فتح– كسر– ضم)، والمدود، وهو يختص بتقطيع اللفظة إلى حروفها، والنطق بهذه الحروف مع حركاتها (معجم معاني اللغة العربية).

الوعي اللغوي: هي مجموعة من الرموز تمثل المعاني المختلفة، أو هي نظام عرفي لرموز صوتيَّة يستعملها النَّاس في الاتصال ببعض، وهي مهارة اختصَّ بها الإنسان، وتشمل الكلمات، واللَّهجة، والنَّغمة الصوتيَّة، والإشارة، وتعبيرات الوجه والجسم، وأيَّة رموز أخرى تستعمل للتَّعبير، والنمو اللغوي يتضمن عدد من المهارات اللغوية وهي الاتصال اللغوي الاستماع، والتعبير الشفوي، والقراءة، والكتابة. (عبد الفتاح البهجة، ٢٠٠٢ ، ٩٠–٩١).

***النمو المعرفي Cognitive Development*:** يعرف علماء النفس مثل "بورن واسكتراند" ١٩٧٩ العمليات العقلية، بأنها النشاط الذهني أو عملية التفكير التي يقوم بها الذهن"، والنمو العقلي ما هو إلا تطور و إرتقاء جملة من الآليات العقلية والتي منها الإدراك والتذكر تتناسق فيما بينها لتشكل العقل البشري ويعرف النمو المعرفي بأنه" التنظيم المرن للأفكار والأفعال المتنافسة"

الإدراك الحسي Sensorial Perception: وعرفه ستيرنبيرج (Sternberg, 2012) " هو العملية التي يتم بها تعرف المثيرات الحسية المستقبلة من الحواس، وتنظيمها وفهمها".

الانتباه Attention: تركيز الإحساس في منبه أو مثير ما سواء كان هذا على مستوى الحواس أو الإدراك الذهني أو هما معاً، والانتباه عملية متغيرة وغير ثابته تختلف سرعتها ومحورها ومجال الانتباه واسع ومتعدد.(فرج طه،٢٠٠٩،٢٠١).

الانتباه الانتقائي Selective Attention: يعد توجيه الانتباه أهم العمليات التنفيذية ضمن نظام الذاكرة ، ويتوقف عليه احتمال امتصاص المعلومات وتخزينها بين الذاكرتين القصيرة والطويلة المدى اعتمادا على مستوى الوضوح لتلك المعلومات والذي يوفره مستوى تركيز بؤرة الانتباه وكمية التفاصيل التي تم تسجيلها في الذاكرة، إن قدرة الفرد على توجيه انتباهه بشكل مقصود نحو مثير معين وابعاد المشتتات حوله مهم جدا لإتمام عملية التشفير والترميز للمعلومات المستقبلة فلو كان كل ما يتم استقباله نستطيع الانتباه له لانتفت الحاجة للانتباه الانتقائي (مختار الكيال، جمال محمد، ٢٠٠١).

الذاكرة Memory : وظيفة من الوظائف العقلية المختصة بحفظ ذكريات الفرد وتجاربه وما تعلمه من معلومات ليقوم باستدعاء ما يحتاجه منها في أي وقت، في فترة قصيرة وتسمى ذاكرة قصيرة المدى أو طولية وتسمى ذاكرة طويلة المدى.(مختار الكيال،٢٠٠٦)

الذاكرة العاملة Working Memory: يري بادلي (Baddeley,1992,556) أن الذاكرة العاملة هي نظام عقلي يمدنا بالتخزين المؤقت والمعالجة للمعلومة الضرورية لكل المهام المعرفية المعقدة مثل فهم اللغة، التعلم، والاستدلال، وهذا المفهوم قد تطور عن المفهوم الأحادي للذاكرة قصيرة المدي، وتتكون الذاكرة العاملة من مكون رئيس هو المنفذ المركزي أو نظام التحكم التنفيذي، ومكونين خدميين لهذا المكون هما: حلقة التسميع اللفظي، واللبادة البصرية المكاني (فى أمل محمود الدوة، منير حسن جمال، ٢٠٠٨)

***الذاكرة البصرية Visual Memory*:** الذاكرة التي تتعامل مع المثيرات الحسية البصرية.

الذاكرة السمعية Auditory Memory: الذاكرة التي تتعامل مع المثيرات الحسية السمعية.

الإبدال honeme Substitution (initial) : استبدال الصوت الأول في الكلمة بصوت بديل ونطقها.

***الغلق البصري والسمعي*:** إكمال الناقص في الصورة المشاهدة أوالكلمة المسموعة باستدعاء الرمز المتمثل في الذاكرة الطويلة من خبرة تعلم سابقة

الإطار النظري:

ومع انتشار المدارس والمناهج العالمية التي تدرس باللغة الإنجليزية للأطفال، ووسط ضغط متطلبات تلك المناهج تأثر الوقت الذي يخصص لتدريس اللغة العربية في مثل هذه المدارس، وبدأ يظهر ضعف واضح لدى الأطفال في القراءة والكتابة باللغة العربية، حتى أن

مخارج الأحرف العربية لم تعد صحيحة، ويرجع ذلك لخصوصية اللغة العربية في تقارب بعض الأحرف في النطق؛ مثل (ت ، ط)، (ك ، ق)، (د، ظ ، ض)، واختلاف نطق حروف اللغة العربية باختلاف الحركات ووجود التنوين، بالإضافة إلى اللام الشمسية، والقمرية واتصال الجر، وأخيراً تاء التأنيث والتاء المربوطة، والهمزات كل هذه تعتبر تحديات بالنسبة للطفل؛ تؤدي إلى مشكلات في القراءة إذا لم تُتَعلم مبكراً، ويتم التدرب عليها جيداً، وتتميز اللغة العربية عن غيرها من اللغات بنظام صوتي دقيق يجعلها من أقوى وأغنى اللغات المعبرة، الأمر الذي يحتاج من القارئ التدريب المبكر ودراسة مستفيضة للأصوات، سواء تعلمها في المدرسة أو في غيرها (هدي الناشف، ٢٠١١).

وفي دراسته عن تنمية مهارات الاستماع والوعي الصوتي في أطر الطفولة المبكرة، جاء في خلاصتها أن تنمية مهارتي القراءة والكتابة في رياض الأطفال تحتاج بداية إلى التركيز على تنمية قدرة الطفل على الاستماع كأساس للقدرة الكلامية، وحدد مراحل يمر بها الطفل أثناء تنمية هذه القدرة مثل الانتباه والانصات والاستمتاع بما يسمع واستشعار الحاجة للتواصل مع المتكلم من جهة، وتعريض الطفل للاستماع للمضامين المحببة إليه، وتدريبه على التمييز بين المتشابه والمختلف من الأصوات بطريقة شيقة تثير رغبته للاستماع والتحدث، وتحفيزه لمواصلة التدريب والمشاركة، ونادى بأهمية التعاون بين البيت والمدرسة ورفع الوعي بالدور الهام لخطاب التجديد التربوي وأهدافه للسعي للتنمية التكاملية بالصورة المناسبة لإمكانياته ومهاراته (سمير النيروخ،٢٠١٠).

إنَّ المشكل الذي يعيق تطور تعلم الأطفال للقراءة، سببه الأول ضعف مهارات المعالجة الفونولوجية، والقدرة على التعرف على الفونيمات أو المقاطع (Hohman,2009,16).

وقد جاء في تقرير في (فريق القراءة الوطني الأمريكي) National Reading Panel تراجع مستوى المتعلمين الأمريكيين في القراءة في الصفوف الابتدائية بنسبة (٧٠%) عن المستوى المطلوب في الاختبارات الوطنية؛ حيث أرجع التقرير سبب تدهور المستوى القرائي إلى الطريقة الشمولية، وقد أوصى باعتماد تعليم نسقي للعلاقات الجرافية–الفونيمية التي تسمح للأطفال بالحصول على نتائج جيدة، كما ورد في نفس التقرير أن

التدريس بالطريقة الصوتية في وقت مبكر أثبتت فعالية أكثر بكثير من التدريس بالطريقة التقليدية، أو حتى الصوتية بعد الصف الأول الابتدائي بحكم طبيعة المرحلة وقد كانت أحجام تأثير الطريقة الصوتية على أطفال مرحلة رياض الأطفال = ٠.٥٦؛ الصف الأول = ٠.٥٤؛ والصف الثاني وحتى الصف السادس =٠.٢٧. والاستنتاج هو أنَّ سماع الصوت منهجية لها تأثير كبير على نمو القدرة على القراءة؛ عندما تبدأ في رياض الأطفال، أو الصف الأول قبل أن يتعلم الأطفال القراءة بشكلٍ مستقلٍ، بشرط أنْ تكون مصممة بصورة مناسب للمتعلمين في مرحلة الروضة ويجب أن تبدأ مع المعرفة التأسيسية التي تنطوي على أصوات الحروف لرفع الوعي الفونيمي، وذكر التقرير – أيضاً– أنَّ البدء المبكر والمنتظم لتنمية الوعي الفونيمي للطفل يرفع القدرة على الترميز والتشفير بصورة أكثر فعالية في المخ بنسبة لا تقل عن= ٠.٦٧ ، وأضاف التقرير أنَّ الأطفال الذين يواجهون خطر صعوبات القراءة كان التدريس بالطريقة الصوتية بمثابة التدخل المبكر؛ حيث بلغ حجم التأثير على أطفال الروضة =٠.٧٤ مقابل =٠.٥٨ للتدخل مع أطفال الصف الأول مما يعني أهمية التركيز على تنمية الوعي الفونيمي بالطريقة الصوتية في سن الروضة (تقرير فريق القراءة الوطني الأمريكي،٢٠١٥،١٣١،١٣٣).

إنَّ التركيز على تشجيع الطفل للقيام بقراءة القصص، وحل الألغاز اللفظية، وقراءة الأحرف، واللعب بالكلمات وسجعها، والتحدث مع الآخرين، والسؤال عن اهتماماته، من شأنه اكساب الثقة بالقدرات وتخفيف صعوبات التعلم المرتبطة بالوعي الفونولوجي والمهارات اللغوية (عبد الفتاح مطر، واصف العايد، 2008)، ولا شك أنَّ هذه العمليات أهم بكثير من إضاعة وقت الطفل الثمين وهدر طاقاته في تعلم حروف الهجاء، وكتابتها وحفظ الكلمات وتعلم ما لابد أن يتعلموه في الابتدائية وليس الروضة، بمعنى أنَّ التمكن من اللغة الشفهية يؤدي إلى تعلم القراءة ومن ثم الكتابة بصورة أسهل.

وفي دراسة حول الحاجة لمقياس للوعي الفونيمي خاص باللغة العربية؛ قام بها يوسف شعبول وأخرون (٢٠١٤) أكد على أن البناء التركيبي للغة العربية متميز، ومختلف عن اللغات الأخرى، وأنها لغة يتحدث بها ما يقرب ٤٠٠ مليون شخص، ويهتم بها المسلمين في كل مكان كونها لغة القرآن، وأن الوعي الفونيمي لهذه اللغة هام جدا في سن مبكر، ووجود أداة لقياس هذا الوعي يسهل عملية اكتشاف أي صعوبات قرائية في وقت مبكرٍ، وأن قدرة

الطفل المبكرة على نطق أصوات اللغة والتلاعب بها تؤكد الأبحاث أنه يزيد في تمكين القدرة على القراءة الطفل العربي، وقد قام الباحثون باختيار ٢٤ كلمة عربية؛ اختيرت بعناية من الكلمات المألوفة، والمتداولة، وغير المتداولة متفاوتة الصعوبة وقسموا (١٠٠) طفلٍ؛ مثلوا عينة البحث المشاركين إلى ثلاث فئات جميعهم من سن الروضة الذين لم يتعرضوا لتعلم مهارات الوعي الفونيمي لأصوات اللغة العربية، وقد قام الباحثون بعرض لمجموعات مختلفة من المفردات وقيموا مستوى الصعوبة والسهولة في نطق الكلمات وتصنيفها والتلاعب بها(Al-Shaboul,2014).

إنَّ تدرب الطفل في مرحلة الروضة على مثل هذه الصوتيات يجهزه، ويرفع مستوى الاستعداد للقراءة، ويمكن قياسه لوعي الطفل مستوى من النضج، والتأهل يكون مستعداً حسياً، وعصبياً، وعقلياً، ونفسياً بصورة تامة لتلقي الخبرات الجديدة (فريد بيدق،٢٠١٥).

وحقيقة الأمر أنَّ المهارات اللغوية متداخلة، ومتشابكة تبنى بشكل مرحلي على مدى طويل تؤثر جودة التعلم على مستوى التمكن والاتقان، وأي مهارة يكتسبها الطفل بمثابة عامل مساعد لبناء واكتساب المهارات الأخرى؛ فالطفل من خلال الحوار والتحدث، والاستماع يكتسب مفردات جديدة، قد تكون أسماء لأشياء يرى صورها، ويقارن الصورة بالصوت والاسم المكتوب الدال عليها، ويميز بين الأشكال بصرياً، ويدرك التشابه والاختلاف في الصورة واللفظ والكلمة المطبوعة، فهذه المهارات تدخل في عمليات اكتساب اللغة، ولها دورها المباشر في سهولة التقدم والاتقان، أو تكَوُن صعوبات قرائية، المر الذي يظهر أهمية وجود مقياس يحدد المهارات المكتسبة ويظهر أوجه الضعف والقوة لدة المتعلمين.

إجراءات الدراسة:

عينة البحث: بلغت العينة الكلية ٦٥ طفلاً تم تقسيم على النحو التالي:

أ- عينة البحث الاستطلاعية: تكونت من (١٥) طفلاً وكان الهدف منها تحديد مدى ملاءمة أداة الدراسة للأطفال ، و إن كانت هناك أشياء غير مفهومة أو غير واضحة لهم والصعوبات التي قد تواجه الباحثة و الأطفال أيضاً أثناء التطبيق ، وتحديد زمن تطبيق المقياس.

ب- العينة الأساسية : قامت الباحثة باختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من الأطفال فى الفئة العمرية محل الدراسة من٣-٥ سنوات الملتحقين بالروضة (الروضة ١٣٩- وروضة الأفاق – الروضة الشاملة) وكان قوام العينة (٥٠) طفلاً وطفلة يمثلون العينة الخاصة بحساب الخصائص السيكومترية لأداة البحث من صدق وثبات، وبلغ المتوسط الحسابي ٣٠٧٩ سنة وانحراف معياري قدره ٠,٤١.

أداة البحث: مقياس النمو المعرفي والاستعداد للقراءة للأطفال ٣-٥ سنوات:

وصف المقياس:

حيث إنَّ هذا المقياس يهدف إلى تحديد مستوى النمو المعرفي، والاستعداد اللغوي لدى الطفل في سن (٣-٥) سنوات، لذلك صمم المقياس وفقاً لنظرية بياجيه المعرفية، وقد اعتمد على أهم الخصائص المميزة للفئة المستهدفة؛ لذا فقد تناول المقياس أهم وأبرز المهارات والقدرات التي يتمكن أطفال المرحلة عادة منها، وتحسب درجة المقياس بواسطة مُلاحظ يقيم الأنشطة، ويحسب الدرجة المستحقة من خلال استجابة الطفل على الأنشطة الخاصة بالبنود.

يتكون هذا المقياس من (٤٠) بنداً؛ تتوزع على أبعاده الثمانية بواقع (٥) بنود لكل بُعد، تمثل أهم المهارات والعوامل اللغوية، والمعرفية التي تقيس مستوى الأداء المعرفي، واللغوي للطفل، كما يغطي المقياس العمليات التنفيذية والمعرفية الأساسية.

- وقد أعدت أنشطة خاصة لكل عبارة من عبارات المقياس، ويتضمن هذا المقياس أربعة أبعاد لكل جانب ويندرج تحت كل بعد خمسة بنود بإجمالي ٢٠ بنداً للجانب اللغوي و٢٠ بنداً للجانب المعرفي، وقد تمَّ تصميم نشاط لكل بند عبارة عن لعبة موجهة يلعبها الطفل، أو أسئلة أو نشاط فني أو إدراكي يطلب منه القيام به.
- يصحح المقياس بإعطاء درجة على الإجابة الصحيحة وصفر لعدم الاستجابة أو الإجابة الخطأ، ويتكون الجانب اللغوي من ٢٠ بند والمعرفي من ١٩ بند والمقياس ككل من ٣٩ بندا فتكون الدرجة الكلية للمقياس ٣٩.
- تمَّ اختيار الأبعاد الأكثر وضوحاً من بين جميع الابعاد التي اطلعت عليها الباحثة في المقاييس المشابهة والتي قامت بفرزها قبل إعداد هذا المقياس، لتختار اكثر الابعاد

ملاءمة في المرحلة العمرية (٣-٥)، والتي تكررت في أكثر من مقياس، بما يسهل تصميم أنشطة مباشرة لقياسها؛ فمثلاً البعد الأول يختص بالفهم اللغوي؛ ويشمل أنواع اللغة الاستقبالية، والتعبيرية المستخدمة في التحدث والتواصل، وقد اختير له خمسة بنود؛ يغطي اثنان منها اللغة التعبيرية، حيث يصف الصور والهوية بلغة مفهومة، والثلاثة الباقية تختص بفهم اللغة الاستقبالية والتعامل معها.

أبعاد المقياس: الأبعاد الخاصة بالجانب اللغوي:

أولاً: الفهم اللغوي: البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بفهم الطفل للغة الاستقبالية وتجاوبه معها، وكذلك مستوى اللغة الإرسالية الشفهية لديه؛ البند الأول ويختص بكيفية التعبير عن ذاته، وبمستوى اللغة والكلمات التي يستخدمها، أما البند الثاني فيقوم الطفل بتحليل المطلوب، والتركيز في تركيب الجمل وعدد الأوامر المستقبلة حيث تحوي الجملة ثلاثة أوامر متتالية؛ استخدام اللغة الوصفية هي الأكثر استخداماً في المرحلة لسهولتها، ويظهر البند الثالث جانباً من قاموس الطفل اللغوي، أما الرابع فهو بندٌ متعلقٌ بفهم هدف ومحتوى القصة والشخصيات وأدوارهم؛ وهذه مهارات تظهر مستوى النمو اللغوي، والإدراك المعرفي عند الطفل، أخيراً تسلسل الأحداث ومنطقيتها، تعتمد على خبرات الطفل السابقة وقدرته على المتابعة، وإعادة الترتيب بصورة منطقية.

شرح البنود للبعد الأول:

١- معرفة الطفل بيانات هويته، والتعبير عنها شفهياً.

(يعرف اسمه، ولقبه، وعدد أفراد أسرته، وعنوانه، وبلده، والمدينة التي يسكن بها).

٢- فهم وتنفيذ الأوامر الشفهية البسيطة، والمركبة من ثلاث خطوات:

(اخرج الأرنب من الصندوق، اجلس على الطاولة، ضع البطة أمامك والورقة في المنتصف بينكما، أو أحضر الكرة وارميها على الأرض مرتين ثم ضعها على الطاولة).

٣- التعبير بشكل صحيح عما يشاهد في الصور

(ما شكل الكرة في الصور؟، صف الطائرة).

٤- فهم مغزى قصة قصيرة ويعرف شخصياتها.

(سرد قصة قصيرة وسؤال الأطفال عنها).

٥- ترتيب أحداث قصة قصيرة:

(صور غير مرتبة يطلب من الطفل ترتيبها؛ حسب المشاهد الواضح فيها الأحداث مرسومة بدون كلام؛ مثلاً أم مع ابنتها في البقالة تشتري أدوات، ثم في المطبخ يحضرون الكعك، ثم في المطبخ يزينون القالب، أخيراً يجلسون على الطاولة، ويأكلون مع بعض).

ثانياً: الوعي الصوتي (الفونيمي): البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بـ (تمييز المسجوع وغير المسجوع، يبين مستوى نمو الجهاز السمعي للطفل، وعمليات المقارنة الدقيقة بين الأصوات، وفرزها، وتصنيفها لمتآلف ومختلف، والجناس الاستهلالي، والكلمات المتفقة القافية. من أهم الأنشطة التي تظهر مستوى الوعي الفونيمي لديه)؛ فيقوم الطفل بما يلي:

١-تحديد الكلمات المسجوعة (المنغمة):

(بالصور الكرتونية الملونة يحدد الطفل الكلمات المسجوعة وغير المسجوعة؛ مثلاً: بطة، قطة، وردة؛ بحيث تتدرج من الكلمات المتباينة تماماً إلى الكلمات الأقرب مثل كأس، فأس، فأر؛ فالفارق هنا حرفٌ واحدٌ).

٢-تحديد الكلمات غير المسجوعة (غير المنغمة).

٣-تحديد الصوت المستهل:

(جرس، فرس، جزر؛ وبنفس الشيء التدرج في مستوى الصعوبة؛ بحيث يكون الحرف الاستهلالي هو الجيم؛ لكن الوزن أقرب مع الفرس).

٤-تحديد الصوت المنتهي.

٥-حذف صوت أول وآخر الكلمة: مثل (انطق كتاب بدون ب، قل قميص دون ص).

ثالثاَ: الوعي الفونولوجي: يقوم الطفل بما يلي: البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بشكل الكلمات وتمييز مكونات الكلمة والجملة بالنظر دون الفهم، وهي مهارات هامة يحتاجها الطفل؛ كى لا يتعرض لصعوبات في القراءة وحتى الكتابة لاحقا.

شرح البنود للبعد الثالث:

١-قراءة الرموز وإدراك معناها.

(رموز مثل إشارة مطار، علامة مسجد، مدرسة، قف، والإشارات الرمزية المشاهَدة).

٢-حساب عدد الكلمات في الجملة.

(الكلمات من أحرفين وثلاثة فقط؛ مثل يد، كتب، ورد، ..).

٣-حساب عدد الأحرف في الكلمة.

(الإشارة للكلمة ومعرفة أين تبدأ، وأين تنتهي، وإدراك الفراغ بين الكلمات دون القراءة، أو فهم المعنى).

٤-اتجاه القراءة وقيادة الكتاب.

(كيف يمسك الكتاب من أين يبدأ، ويعرف الكتاب، ويعرف العنوان، ويعرف نهاية الكتاب، ويعرف الرسم والكلام والصور من شكل الصور، ويتوقع موضوع الكتاب).

٥-مطابق مدلول الأحرف بصورة الكلمة البادئة به.

(تتم المطابقة بالصور بدون كلمات لكن الأحرف برسمه ومدلوله، ودون أن أذكر أسمه بل صوته).

رابعاً: الوعي اللغوي (لغة عربي): يقوم الطفل بما يلي: البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بمهارات لغوية خاصة باللغة العربية؛ فلكل لغة خصوصيتها في الصياغة، وللتأكد من إدراك الصياغات اللغوية الصحيحة؛ سواء على مستوى المفرد، والجمع، أو المفرد والمثنى، والجمع أو استخدام أسماء الاشارة هذا وهذه فقط، وقد استبعدت الأسماء الباقية، وكذلك الموصولة في هذه المرحلة لصعوبتها.

شرح البنود للبعد الرابع:

١- تحديد صيغة المؤنث، والمذكر.

(تعرض صور على الطفل، ويطلب منه أن يشير إلى ما يخص الولد والبنت، مرة بأن يقول الفاحص أين قميصه؟ أين قميصها؟ ومرة ما هذا؟ حتى يظهر استخدام الطفل للصياغة.

٢- فصل الكلمات إلى مقاطع؛ مثل: (قسِّم كلمة سمسم إلى جزأين..).

٣- ربط المقاطع ليكون كلمات.

فصل وربط المقاطع المختلطة بين المقاطع المتجانسة؛ مثل سمسم، بلبل، وغير المتجانسة؛ مثل باسم وماهر، والمنفصلة المعنى مثل عش الغراب، وورق العنب، وهكذا تتفاوت الكلمات المطلوبة من الواضح، والأسهل إلى الأكثر صعوبة).

٤- استخدام أسماء الإشارة؛ مثل:

(أين الشباك في الغرفة، ماذا تلبس، وفي النشاط يوصل أسماء الإشارة بالموقف؛ حسب هذا وهذه وهؤلاء، هم، هو، هي).

٥- تميز المفرد والمثنى والجمع.

(باللعب بالألوان يطلب من الطفل إعطائي واحد واثنين ومجموعة، وفي النشاط يفرز البطاقات والصور المفردة، والثنائية والمجموعة مع بعضها).

الأبعاد الخاصة بالجانب المعرفي:

أولاً: الإدراك الحسي: البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بالمدركات الحسية الأولية؛ التي يسهل على هذا العمر إدراكها ببساطة،؛ لذا تم استبعاد ظروف الزمان؛ لأنها أشباه مجردات ووضعت ظروف المكان؛ حيث إنَّ العلاقات المكانية أسهل، كما أن (حامد زهران) في قاموس علم النفس أورد العلاقات المكانية ضمن القدرات العقلية الأولية، ولم يذكر معها عامل الزمان). ويقوم الطفل بما يلي:

١- يجيب على أسئلة المعارف والمفاهيم البسيط (الأشكال، والألوان...).

٢- معرفة ظروف المكان؛ مثل: (تحت- فوق - بجانب.....).

٣- معرفة الأحجام والقياسات (يفرز طويل وقصير، ويحدد الأكبر، والأصغر، والأوسط).

٤- معرفة الوظائف، وفيما تستخدم؛ مثل: (الفرشاة، والقلم ....)

٥- معرفة مصادر الأشياء؛ مثل: (من أين يأتي الحليب؟ كيف نحصل على الفواكه؟ من أين يجيء الكرسي؟ أريد أن أشتري دفتراً, أين أن أذهب..)

ثانياً: الذاكرة البصرية: البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بالتمييز البصري وسلامة استقبال وفهم وتحليل المثيرات البصرية المصورة،وسعة الذاكرة، وسهولة التداعي البصري يقوم الطفل بما يلي:

١- تمييز التشابه والاختلاف في الصور.

(ماهي الصور التي تشبه بعضها،حدد المختلف، ما الشيء غير المنتمي).

٢- بملاحظة الفروق الدقيقة بين الأشكال. (حدد الشكل المتفق،مالذي يختلف في هذين الشكلين).

٣- الغلق بصريا الناقص في الصورة. (ما الذي ينقص هذا الجمل..)

٤- استدعائها ترتيب الأشياء – الأرقام – الأحرف.

(نعرض البطاقات ثم نغطيها ونطلب من الطفل أن يتذكر كيف كان الترتيب.

٥- استدعاء الأشكال من الذاكرة.(على ورقة بيضاء يرسم الطفل كرة، لعبة، مثلث..).

ثالثاَ: الذاكرة السمعية: البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بالإصغاء وسلامة القدرات السمعية ومعالجة المعلومات المستقبلة والغلق السمعي والتبديل والحذف كذلك التداعي والتطبيق الطفل بما يلي:

١- الإصغاء ثم ترديد المسموع. (يسمع الطفل جمل ثم يرددها).

٢- استبدال حرف في أول الكلمة.

(غير ح في حصان وقل ب كيف تنطقها؟ ليس من الضروري أن تكون الكلمة الجديدة لها معنى).

٣- معرفة صيغة السؤال –النداء- التعجب.(لنلعب مع الأرنب أسئله إن كان يريد اللعب،....).

٤- تميز الكلمات الناقصة سمعيا.

(ننطق كلمات بحذف حرف أولها أو أخرها ونطلب من الطفل التركيز ومعرفة الناقص).

٥- تطبيق الحركات على الأصوات الساكنة .

رابعاً: العمليات التنفيذية: البنود هنا تقيس المهارات المتعلقة بالعمليات الأولية لمعالجة المعلومات المؤدية إلى الضبط المعرفي والتي تبنى عليها المهارات المركبة للتفكير الأكثر تعقيدا عند القيام بعملية القراءة المعقدة في وقت لاحق حيث يقوم الطفل بما يلي:

١- إبعاد المشتتات والتركيز على المهمة المطلوبة.(كم ليمونة في الصورة..).

٢- بعمليات التصنيف(حرف –كلمة –صورة- رمز).
(يصنف الطفل البطاقات والألعاب حسب المطلوب).

٣- معرفة السبب والنتيجة. (صورة زجاج نافذة مكسور...وكرة على الأرض)

٤- الربط بعلاقات منطقية.(ماعلاقة المشط بالبنت، حقيبة المدرسة بالقلم، السيارة بالبنزين)

٥- التنبؤ الأحداث البسيطة. (السماء غائمة ماذا يعني ذلك؟).

معايير تصميم المقياس:

١- صمم المقياس على أساس مجموعة من الأنشطة تقدم للطفل بصورة ألعاب شفهية، وبطاقات ملونة، وأوراق أنشطة، يختص كل منها ببند محدد وله قائمة تفقد خاصة لتدوين الاستجابات، ثم تجمع الاستجابات على القائمة الرئيسية التي تحتوي البنود والأبعاد كاملة.

٢- مراعاة لعمر العينة المستهدفة، فهي لم تمارس القراءة بعد، لذلك بني المقياس على ألعاب شفهية وأنشطة وصور وبطاقات وقصص، كونها أدوات يحبها الصغار ويعرفون التعامل معها وحتى لا يكون الموضوع مملا للطفل.

٣- مراعاة عناصرالجذب في أدوات المقياس، للفت أهتمام الطفل، فقد وُظفت الألوان والصور الكرتونية وغيرت في أسلوب الأسئلة الموجهة حتى يبتعد الموضوع عن الرتابة.

٤- بلغ عدد المفردات للمقياس ١٥٨ مفردة لتغطي شرح المطلوب من الطفل للاستجابة على المفردة حسب المطلوب وابعاد أي لبس، كما أن المدة الزمنية بين القياسيين القبلي والبعدي ليست طويلة لذا فكل بند فيه مفردات للقياس القبلي والبعدي متساوية الصعوبة وتخدم نفس الأهداف فلا يكون تكرار لنفس التمرين.

تعليمات المقياس: قبل التطبيق

- تجهز جميع الأدوات والقوائم ومراجعة الأنشطة جيداً.
- تطبيق المقياس على الطفل أن يكون على دراية ومعرفة بالأصوات، ويمكنه النطق الصحيح عندما يقدم نموذج للطفل وينطق أمامه الأصوات بالصورة الصحيحة، فالخطأ في النطق قد يسبب مشكلة في قدرة الطفل على استقبال ونطق الأصوات.
- اختيار مكان هاديء بعيد عن المشتتات لأن ذلك سيؤثر على دقة الاستجابة.
- شرح المطلوب بدقة ليعرف توقعاتك منه.مراعاة طمأنة الأطفال من موقف الاختبار وبث الثقة لديهم، بعبارات مثل "أنت قادر وأن هناك أسئلة أصلا للعمر الأكبر منك وليس هناك مشكلة لو لم تعرفها وبأننا نلعب ونستمتع معا.
- عدم إجبار الطفل على إكمال المقياس، الاتفاق على أن هناك عدد من الألعاب الحماسيهالمشوقة سنبدأ عند الساعة كذا وأشر الى الساعة وأننا سنجلس لمدة ٣٥ دقيقة فهل أنت جاهز؟ أهم شيء أن يكون المكان مناسب بعيد عن الملهيات، ولو أراد شرب الماء أو الذهاب للحمام يعطى وقت لذلك حتى لا يشعر بالضيق ويكون مرتاح فلا تتأثر النتائج.

أثناء التطبيق:

- استخدام اللهجة التي يفهمها الطفل لتوضيح المطلوب فهناك كلمات مثلا مثل حليب يستخدم في البيئة السعودية لكن هناك من يطلق عليه لبن.
- تسجيل اسم الطفل على رأس القائمة وضع علامة الايجاب (+) للاستجابة الصحيحة مع العلامة المستحقة يعني + للإجابة على مفردة واحدة ١أو+٢ للإجابة على مفردتين وصفر (٠) لعدم الاستجابة.
- العلامة الكلية الكاملة هي ٨٠ درجة للاجابة على جميع
- مكونات المقياس من الأدوات الأتية:

١- صندوق كبير لجمع الألعاب وكتيب التصحيح ولوحة الأنشطة.

٢- دليل الأنشطة ورصد الدرجات: وهو كتيب فيه شرح للأنشطة وطريقة تنفيذها مع الطفل والأمثلة التوضيحية وتحت كل نشاط هناك جدول تدوين النتائج، مع الانتباه

للبنود المخصصة للتدريب وتوضيح المطلوب فهي لا تندرج تحت البنود المقيم عليها، فلا تدون نتائج التجربة فيها ضمن قوائم الملاحظة فهدفها فقط التدرب ومعرفة المطلوب، فيجب قراءة التعليمات ثم تقديم الاختبار وتدوين النتائج والملاحظات لو كانت هناك عن سرعة ودقة لغة الطفل أو أي مشاهدات أخرى.

٣- لوحة عرض الصور والأنشطة وهو كتاب سلك لولبي يقف على حامل يحتوي ١٥٨ نشاط كل خمسة منها تخدم بند من بنود المقياس.

٤- الشخصية المرافقة أرنب وبطة مطاطية وكرة المكانية وكذلك عبارات الاستفهام والتعجب والنداء

٥- أوراق بيضاء لإعطاء التعليمات ورسم الصور المستدعاة.

٦- علبة ألوان- ألعاب بلاستيكية صغيرة للتصنيف.

٧- أربع قصص لمعرفة مهارة قيادة الطفل للكتاب ومعرفة اتجاه القراءة وتميز الكلام والصور.

٨- مكعبات لألعاب الأحجام والقياسات.

خطوات بناء المقياس:

قبل إعداد هذا المقياس تم الرجوع إلى ستة مقاييس منها ثلاثة مقاييس للاستعداد للقراءة والوعي الصوتي، وثلاثة مقاييس للنمو المعرفي وهى:

١- مقياس مهارات الاستعداد للقراءة لدى طفل الروضة (إعداد: أماني عبد الفتاح، ٢٠١٠).

٢- مقياس (Reading Assessment Tasks-Quick Check Activate) والذى قام بإعداده (Evans, & Vitarisi, 2006) .

٣- مقياس (Reading for every child- phonemic Awareness Assessment) والذى قام بإعداده (Steele ,2005) .

٤- اختبار القدرة العقلية مستوى(٣-٥) سنوات (إعداد: فاروق عبد الفتاح علي ، ١٩٩٩) .

٥- اختبار النمو العقلي للأطفال، ٢٠٠٩ (إعداد: عادل محمد عبد الله ، ٢٠٠٩).

٦- مقياس (Preschool Language and cognition) والذى قام بإعداده (Zimmerman, Steiner, RobertaMA,2011).

وتم فرز ما تناولته هذه المقاييس من مهارات لاختيار أبعاد المقياس، وعليه اختيرت أربعة أبعاد للاستعداد للقراءة وأربعة أخرى في قائمة النمو المعرفي، من خلال البنود المتكررة في أكثر من مقياس واختيار الأنسب منها، ليكون المقياس المعد ملائما، وكذلك أخذ بعين الاعتبار مناسبة البنود للمرحلة العمرية وإمكانية قياسها بشكل أفضل من خلال النشاط المقدم للطفل.

بعد ذلك تم البدء بتصميم الأنشطة والألعاب والقصص للمقياس، ووضع التعليمات، ومن ثم إعداد قوائم تدوين الدرجات والملاحظات وتصميم دليل التصحيح والأدوات التي سوف تستخدم، والتي ستدون عليها استجابات المفحوصين.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- **صدق المقياس Validity :**

صدق المحكمين:

وللتحقق من صدق المقياس والتأكد من أنها تخدم الأهداف المعد لأجلها تم عرضه على عدد (١٠) من المحكمين في تخصص علم النفس التربوي واللغة العربية من أساتذة جامعة عين شمس وجامعة حلوان وجامعة أسيوط بمصر وجامعة الملك سعود بالسعودية، وأبدوا أرائهم في المقياس من حيث مدى ملائمة البنود للأبعاد والهدف ومدى ملائمة الأمثلة الخاصة بالبنود وعناصرها لقياس مدى استعداد الأطفال اللغوي والمعرفي، وقد طلب إليهم إبداء الرأى في مدى كفاية المقياس من حيث عدد الفقرات ، وشموليتها، وتنوعها، والصياغة اللغوية، والترتيب ، والإخراج وأسلوب العرض وأي ملاحظات يرونها مناسبة فيما يتعلق بالتعديل، أو التغيير، أو الحذف وفق ما يرونه ضروريا، و قد أخذت الباحثة نسبة الاتفاق بين المحكمين ٨٠% فأكثر ، كما قامت بإجراء بعض التعديلات على النحو التالي:

- إعادة صياغة البنود لتصبح بصيغة المصدر وليس فعل المضارع.
- تعديل الصوت البادئ للصوت المستهل واستخدام مصطلح الجناس الاستهلالي.
- لغة المخاطب تتحول للمجهول في التعليمات.

وبناء عليه يعتبر المقياس صادقا ظاهريا بعد تنفيذ ملاحظات المحكمين وإجراء تعديلاتهم المشار إليها سابقا وصدق المحتوى والأداء، وهكذا فهو صالح لقياس ما وضع له.

وبعد ذلك طبقت الباحثة المقياس على عينة استطلاعية تتكون من (١٥) طفلاً و طفلة من أطفال الروضة، بهدف تحديد مدى ملاءمة أداة الدراسة للأطفال ، و إن كانت هناك أشياء غير مفهومة أو غير واضحة لهم والصعوبات التي قد تواجه الباحثة و الأطفال أيضاً أثناء التطبيق ، وتحديد زمن تطبيق المقياس. وقد وجدت الباحثة أن السؤال رقم (٣٣) فى بعد الذاكرة السمعية لم يؤدى الغرض منه فى المقياس فقامت الباحثة بحذف هذا البند ليصبح عدد بنود هذا البعد (٤) بنود و يصبح عدد فقرات المقياس الكلى (٣٩) بنداً ، و تم حساب متوسط زمن تطبيق المقياس على الأطفال فبلغ (٤٠) دقيقة .

وبذلك تكونت الصورة النهائية للمقياس بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية من ٣٩ بنداً (٢٠) بنداً لقياس النمو اللغوي، ١٩ بنداً لقياس النمو المعرفي).

صدق المحك (التلازمي):

قامت الباحثة بحساب الصدق التلازمي لمقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي (إعداد الباحثة) عن طريق حساب معامل الارتباط مع مقياس الكويت المسحي لأطفال ما قبل المدرسة (صلاح أحمد، فوزية عباس، غنيم عبد الرحمن،٢٠٠٣) على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها ٥٠ طفل وكانت النتائج كما بالجدول التي: –

جدول (١)

يوضح الصدق التلازمي لمقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي مع مقياس الكويت المسحي

		مقياس الكويت المسحي لطفال ما قبل المدرسة		
مقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي (إعداد الباحثة)	البعد	المعرفي	اللغوي	مجموع المجالين المعرفي واللغوي
	المعرفي	٠,٧٦**	–	–
	اللغوي	–	٠,٨١**	–
	المقياس ككل	–	–	٠,٨٣**

يتضح من الجدول (١) أنه توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة عند مستوى٠,٠١بين البعد المعرفي مقياس الباحثة والبعد المعرفي في مقياس الكويت حيث أن معامل الارتباط =٠,٧٦ وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ ، كما وأنه توجد علاقة ارتباطية موجبة

دالة عند مستوى٠,٠١بين البعد اللغوي في مقياس الباحثة والبعد اللغوي في مقياس الكويت حيث أن معامل الارتباط =٠,٨١ وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ ، وبلغ معامل الارتباط الكلي بين المقياسين ٠,٨٣** عند مستوى دلالة ٠,٠١ وهي قيمة إحصائية دالة تؤكد صدق المحك التلازمي للمقياس.

الاتساق الداخلي

قامت الباحثة بتطبيق المقياس فى صورته النهائية (٣٩ بنداً) على عينة التقنين البالغ عددهم (٥٠) طفلاً وطفلة وقامت بحساب الاتساق الداخلى من خلال ارتباط كل مفردة بالبعد الذى تنتمى إليه و كانت النتائج كما بالجدول التالى :

جدول (٢)

الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي (ن = ٥٠)

أبعاد النمو اللغوي							
المفردة	الفهم اللغوي	المفردة	الوعي الصوتي (الفونيمي)	المفردة	الوعي الفونولوجي	المفردة	الوعي اللغوي
١	٠.٥٠**	١	٠.٨٨**	١	٠.٧٢**	١	٠.٦٩**
٢	٠.٤٢**	٢	٠.٧٣**	٢	٠.٧٤**	٢	٠.٨٣**
٣	٠.٥٣**	٣	٠.٩٠**	٣	٠.٤٩**	٣	٠.٦٩**
٤	٠.٦٨**	٤	٠.٨٦**	٤	٠.٦٠**	٤	٠.٥٣**
٥	٠.٤٧**	٥	٠.٨٥**	٥	٠.٧٢**	٥	٠.٤٨**
أبعاد النمو المعرفي							
المفردة	الإدراك الحسى	المفردة	الذاكرة البصرية	المفردة	الذاكرة السمعية	المفردة	العمليات التنفيذية
١	٠.٨٣**	١	٠.٧٣**	١	٠.٤٣**	١	٠.٥٤**
٢	٠.٧٤**	٢	٠.٧٠**	٢	٠.٨٩**	٢	٠.٦٥**
٣	٠.٥٠**	٣	٠.٦٢**	٣	٠.٧٧**	٣	٠.٨٠**
٤	٠.٧٥**	٤	٠.٦٦**	٤	٠.٤٩**	٤	٠.٧٠**
٥	٠.٦٨**	٥	٠.٧٤**	-	-	٥	٠.٨٣**

** دال عند ٠.٠١

يتضح من جدول (٢) أن جميع مفردات أبعاد المقياس كانت دالة عند مستوى ٠.٠١، والذى يؤكد الاتساق الداخلي للمقياس.

كما تم حساب الارتباط بين الأبعاد الفرعية للنمو اللغوي و الدرجة الكلية لهذه الأبعاد (النمو اللغوي) وكانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين الأبعاد للنمو اللغوي الفرعية والدرجة الكلية لهذه الأبعاد

البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية لأبعاد النمو اللغوي
الفهم اللغوي	٠.٥٨**
الوعي الصوتي (الفونيمي)	٠.٦٥**
الوعي الفونولوجي	٠.٧٩**
الوعي اللغوي	٠.٧٦**

** دال عند ٠.٠١ ويتضح من جدول (٣) أن الأبعاد تتسق مع البعد الرئيسى (النمواللغوى) حيث تتراوح معاملات الارتباط بين: (٠.٥٨ – ٠.٧٩) وجميعها دالة عند مستوى(٠.٠١) مما يشير إلى أن هناك اتساقا بين جميع أبعاد النمو اللغوي.

كما تم حساب الارتباط بين الأبعاد الفرعية للنمو المعرفى و الدرجة الكلية لهذه الأبعاد (النمو المعرفى) و كانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين أبعاد النمو المعرفى الفرعية والدرجة الكلية لهذه الأبعاد

البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية لأبعاد النمو المعرفى
الإدراك الحسى	٠.٨٢**
الذاكرة البصرية	٠.٨٠**
الذاكرة السمعية	٠.٧٤**
العمليات التنفيذية	٠.٨٧**

** دال عند ٠.٠١

ويتضح من جدول (٤) أن الأبعاد تتسق مع البعد الرئيسى (النمو المعرفي) حيث تتراوح معاملات الارتباط بين: (٠.٧٤– ٠.٨٧) وجميعها دالة عند مستوى(٠.٠١) مما يشير إلى أن هناك اتساقا بين جميع أبعاد النمو المعرفى.

كما تم حساب الارتباط بين الأبعاد الرئيسة (النمو اللغوي – النمو المرفى) و الدرجة الكلية وكانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول(٥)

معاملات الارتباط بين الأبعاد الرئيسة والدرجة الكلية للمقياس

البعـد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
النمو اللغوي	٠.٨٧**
النمو المعرفي	٠.٨٥**

**** دال عند ٠.٠١**

يتضح من الجدول (٥) أن جميع معاملى الارتباط بين كل بُعد رئيسى والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على أن أن هناك اتساقا بين بعدى المقياس الرئيسين.

الصدق التمييزى:

قامت الباحثة بإعداد صورة مكافئة للمقياس الأصلى و ذلك بهدف حساب الصدق التمييزى، و تم تطبيق الصورتين من المقياس على عينة إعداد الأدوات البالغة (٥٠) طفل ، و تم تحديد المرتفعين والمنخفضين على الصورة المكافئة عن طريق الارباعيات ، و حساب الفروق بينهما فى الصورة الأصلية باستخدام اختبار " مان ويتنى Mann- Test Whitney "وكانت النتائج كما بالجدول التالى :

جدول (٦)

الصدق التمييزى لأبعاد مقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي (ن=٢٤)

البعد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الفهم اللغوي	الفئة الدنيا	١٢	٧.٣٨	٨٨.٥٠	٣.٥٧	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٧.٦٣	٢١١.٥٠		
الوعي الصوتي (الفونيمي)	الفئة الدنيا	١٢	٧.٤٦	٨٩.٥٠	٣.٦٧	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٧.٥٤	٢١٠.٥٠		
الوعي الفونولوجي	الفئة الدنيا	١٢	٦.٧٥	٨١.٠٠	٤.٠١	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٨.٢٥	٢١٩.٠٠		

البعد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الوعي اللغوي	الفئة الدنيا	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠٠	٤.١٧	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٨.٥٠	٢٢٢.٠٠		
النمو اللغوي ككل	الفئة الدنيا	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠٠	٤.١٦	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٨.٥٠	٢٢٢.٠٠		
الإدراك الحسى	الفئة الدنيا	١٢	٧.١٣	٨٥.٥٠	٣.٧٤	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٧.٨٨	٢١٤.٥٠		
الذاكرة البصرية	الفئة الدنيا	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠٠	٤.٢٤	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٨.٥٠	٢٢٢.٠٠		
الذاكرة السمعية	الفئة الدنيا	١٢	٧.٦٧	٩٢.٠٠	٣.٦٦	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٧.٣٣	٢٠٨.٠٠		
العمليات التنفيذية	الفئة الدنيا	١٢	٧.٥٨	٩١.٠٠	٣.٤٢	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٧.٤٢	٢٠٩.٠٠		
النمو المعرفى ككل	الفئة الدنيا	١٢	٦.٧٥	٨١.٠٠	٣.٩٩	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٨.٢٥	٢١٩.٠٠		
الدرجة الكلية	الفئة الدنيا	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠٠	٤.١٦	دالة إحصائياً عند ٠.٠١
	الفئة العليا	١٢	١٨.٥٠	٢٢٢.٠٠		

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المنخفضين و المرتفعين على الصورة المتكافئة فى الصورة الأصلية للمقياس حيث كانت قيم (z) دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على الصدق التمييزى لأبعاد مقياس النمو المعرفي والاستعداد القرائي.

- **ثبات المقياس**

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس بطريقتين على النحو التالى:

١- طريقة ألفا كرونباخ

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس و المقياس ككل والجدول التالي يوضح معاملات الثبات.

جدول (٧)

معاملات الثبات لأبعاد المقياس والمقياس ككل بطريقة ألفا كرونباخ

البعد	معامل ألفا كرونباخ
الفهم اللغوي	٠.٦٧
الوعي الصوتي (الفونيمي)	٠.٨٩
الوعي الفونولوجي	٠.٦٤
الوعي اللغوي	٠.٧١
النمو اللغوي ككل	٠.٨٢
الإدراك الحسى	٠.٧٠
الذاكرة البصرية	٠.٧١
الذاكرة السمعية	٠.٦٥
العمليات التنفيذية	٠.٧٤
النمو المعرفي ككل	٠.٨٧
المقياس ككل	٠.٩١

يتضح من الجدول السابق (٧) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة والذى يؤكد ثبات المقياس وذلك من خلال أن قيم معاملات ألفا كرونباخ كانت مرتفعة، و بذلك فإن الأداة المستخدمة تتميز بالثبات المرتفع .

- ثبات المقدرين :

قامت الباحثة بتصحيح بنود المقياس و قامت زميلة لها بتصحيح درجة الطفل على المقياس فى نفس جلسة التطبيق على العينة، وتم حساب معاملات الارتباط بين تقييم الباحثة للطفل و تقيم الزميلة الأخرى والجدول التالي يوضح معاملات الثبات :

جدول (٨)

معاملات ثبات المقدرين على أبعاد المقياس

البعد	معامل الثبات بطريقة الصور المتكافئة
الفهم اللغوي	**٠.٩٢
الوعي الصوتي (الفونيمي)	**٠.٩٠
الوعي الفونولوجي	**٠.٩١
الوعي اللغوي	**٠.٩٤
النمو اللغوي ككل	**٠.٩٢
الإدراك الحسى	**٠.٩٠
الذاكرة البصرية	**٠.٩٣
الذاكرة السمعية	**٠.٩٢
العمليات التنفيذية	**٠.٩٥
النمو المعرفي ككل	**٠.٩٤
المقياس ككل	**٠.٩٤

**** دال عند ٠.٠١**

يتضح من الجدول السابق (٨) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة و دالة عند مستوى ٠.٠١ والذى يؤكد ثبات المقدرين.

٢-طريقة الصور المتكافئة :

قامت الباحثة بإعداد صورة مكافئة للمقياس الأصلى و ذلك بهدف حساب الثبات، و تم تطبيق الصورتين من المقياس على عينة إعداد الأدوات البالغة (٥٠) طفل وتم حساب معاملات الارتباط بين الصورتين والجدول التالي يوضح معاملات الثبات :

جدول (٩)

معاملات الثبات لأبعاد المقياس والمقياس ككل بطريقة الصور المتكافئة

البعد	معامل الثبات بطريقة الصور المتكافئة
الفهم اللغوي	**٠.٩٤
الوعي الصوتي (الفونيمي)	**٠.٩٢
الوعي الفونولوجي	**٠.٨٩
الوعي اللغوي	**٠.٩٢

البعد	معامل الثبات بطريقة الصور المتكافئة
النمو اللغوي ككل	٠.٩١**
الإدراك الحسى	٠.٩٣**
الذاكرة البصرية	٠.٩٢**
الذاكرة السمعية	٠.٩٤**
العمليات التنفيذية	٠.٩٠**
النمو المعرفي ككل	٠.٩٤**
المقياس ككل	٠.٩٥**

**** دال عند ٠.٠١**

يتضح من الجدول السابق (٩) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة و دالة عند مستوى ٠.٠١ والذى يؤكد ثبات المقياس. وهذا يدل على أن المقياس تمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات تسمح باستخدامه علمياً.

المراجع :

١. أماني عبد الفتاح (٢٠١٠). *مقياس مهارات الاستعداد للقراءة لدى طفل الروضة*، كلية علوم الأسرة، قسم دراسات الطفولة ، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

٢. أمل محمود الدوة، منير حسن جمال (٢٠٠٨). *اضطراب وظائف المكونات الشعورية للذاكرة العاملة كدالة لقصور الأداء الوظيفي للعمليات اللاشعورية وعلاقتها بمستوى العسر القرائي لدي أطفال المرحلة الابتدائية*، كلية التربية بالعريش ، جامعة قناة السويس.

٣. حسن شحاتة، زينب النجار (٢٠٠٣). معجم *المصطلحات التربوية والنفسية*، مراجعة – حامد عمار، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة

٤. حسن شحاتة (٢٠١١). *المرجع في رياض الأطفال توجهات عالمية وتطبيقات عملية*، القاهرة: دار العالم العربي.

٥. حسن شحاته (٢٠١١). *أساسيات التدريس الفعال في العالم العربي والتطبيق*، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

٦. الدليل الشامل للأسرة بالأردن (٢٠١١). *إصدار مركز الأسرة والطفل التابع لوزيرة الشؤون الاجتماعية* ، عمان الأردن ، بالتعاون مع مكتب الخليج العربي للتربية.

٧. زينات عبد الهادي الكرمي (٢٠١٠). *الأساليب والوسائل التعليمية في رياض الأطفال في الأردن*، عمان، الأردن: دار المنهل.

٨. عادل محمد عبد الله (٢٠٠٩). *اختبار النمو العقلي للأطفال*، القاهرة : دار الرشاد.

٩. عبد الفتاح البهجة (٢٠٠٢). *تعليم الأطفال المهارات القرائية والكتابية*، البتراء، عمان: دار الفكر.

١٠. فاروق عبد الفتاح علي موسى (١٩٩٩). *اختبار القدرة العقلية مستوى(٣-٥) سنوات*، كلية التربية – جامعة الزقازيق.

١١. صلاح أحمد مراد، فوزية عباس هادي، غنيم عبد الرحمن الفايز(٢٠٠٣): *اختبار الكويت المسحي لأطفال ما قبل المدرسة* (دليل التعليمات)،الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، الكويت.

١٢. مجدي وهبه كامل المهندس (٢٠١٠). معجم *مصطلحات اللغة العربية*، القاهرة : مكتبة لبنان .

١٣. مختار أحمد الكيال(٢٠٠٦) : فعالية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعي بما وراء الذاكرة وأثره في علاج ضعف كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، بحث *مقدم للمؤتمر الدولي لصعوبات التعلم*، الأمانة العامة للتربية الخاصة، الرياض.

١٤. هدى محمود الناشف (٢٠١٠). *تنمية المهارات اللغوية لأطفال ما قبل المدرسة*، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية : دار الفكر.

1- Al-Shaboul, Y., M., Asassfeh1, S., M., Alshboul, S., S., & Al Tamimi, Y., A.(2014). Arabic Phonemic Awareness (PA): The Need for an Assessment Tool, *Asian Social Science*, *10*(1), 200-208

2- Debruin-parecki, A., & Hohmann, M.(2009) . *The letter links alphabet learning with children's names*, Ypsilanti, Mich. : High Scope Press.

3- Evans, J., M., Vitarisi, L. (2006) . *Reading Assessment Tasks-Quick Check Activate*, California: Educational publishers .

4- Macmillan,B., M.(2002). Rhyme and reading : A critical review of the research methodology , *journal of research in reading*, *25*(1), 4–42.

5- Melissa D. Malani Andrea Barina Kaitlyn Kludjian Julie Perkowski University of Central Florida, (2011). *improving Phonemic Awareness in Children With Learning Disabilities*

6- Steele, A., L.(2005) *Reading for every child- phonemic Awareness* Assessment. Michigan: Frank Schaffer publications.

7- Sternberg, R., J. (2012). *Cognitive psychology*, sixth edition, California: Stat university-Pomona.

8- Zimmerman, I., L., Steiner, V., G. RobertaM, B.,S. (2011). *Preschool Language& cognitive Scales (PLS™-5)* , Fifth Edition, London : Pearson publications.

Abstract

This study aimed to develop an Arabic scale to measure children's phonemic and phonological, awareness and other language skills, within the age range of 3-5 years old. This scale dose not, relay on reading or writing skills, nor the interference of adult's observation .

A sample of 50 normal children of kindergarten from Riyadh, Saudi Arabia the sambal participated in this study.

Reliability and validity of the scale was tested through internal consistency, criteria validity, equivalent forms, reliability and Cronbach's alpha coefficient.

Results indicated that the developed scale shows, high validity and reliability, and the children responded with enjoyment and ease while, participating with the researcher, and that helps achieve the purpose and goals of the scale.

They did not show any kind of fear of the test, but they had apparently satisfaction and feeling that they are playing and this is what confirms the appropriate scale and achieve the goal prepared for it.