

اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال (دليل الاختبار)

فهرسة: مكتبة الكويت الوطنية

٣٧٢,٢١٨٠١٩ طيبة، نادبة اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال: دليل اختبار/ نادبة طيبة ، جاد الببحري ، مسعد أبو الديار. - ط١. - الكويت : مركز تقويم وتعليم الطفل ، ٢٠١١. ٧٨ ص : ٢٤ سم. - (اصدارات مركز تقويم وتعليم الطفل). ردمك : ٣-٠٢-٦٠-٩٩٩٦٦-٩٧٨ ١. الاختبارات والقياسات التعليمية أ. العنوان ب. السلسلة ج. الببحري، جاد (م. مشارك) د. أبو الديار ، مسعد (م. مشارك)
رقم الإيداع: ٢٠١١/١٥٥ رقم الردمك: ٣-٠٢-٦٠-٩٩٩٦٦-٩٧٨

الحقوق في محتويات هذا الدليل جميعها، بما فيه من جداول ورسوم وأفكار، محفوظة لكل من مركز تقويم وتعليم الطفل ومركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة، ولا يجوز إعادة طبعها كلها أو جزء منها، أو نقلها أو الاقتباس منها، أو نشرها بأي أسلوب دون موافقة خطية من مركز تقويم وتعليم الطفل ومركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة.

المحتويات

5	تقديم
6	المؤلفون والمشاركون في تقنين الاختبار
7	الفصل الأول: الخلفية العلمية ومجالات استخدام الاختبار
10	1.1 مفهوم معالجة الأصوات وعلاقته بالقراءة
11	1.1.1 المستويات المختلفة للصوت داخل الكلمة
12	1.1.2 المهارات المتضمنة في معالجة الأصوات
17	1.2 النموذج النظري المعتمد للاختبار
18	1.3 مميزات الاختبار
18	1.4 مجالات استخدام الاختبار
21	الفصل الثاني: وصف الاختبار وتطبيقه وتفسير نتائجه
23	2.1 وصف الاختبارات الفرعية
24	2.2 صفات الأفراد المطبق عليهم الاختبار
24	2.3 مؤهلات الفاحص
25	2.4 الزمن المستغرق في التطبيق
26	2.5 البيئة المحيطة وحالة المفحوص النفسية
27	2.6 نقطة البدء والحد السقفي
29	2.7 تطبيق الاختبار
36	2.8 إتمام كراسة الإجابة
37	2.9 كراسة النتائج والتوصيات
38	2.10 الدرجات المختلفة وتفسيرها
39	2.11 أمور توضع في الاعتبار عند تفسير النتائج
40	2.12 مشاركة نتائج الاختبار
40	2.13 مراحل بناء الاختبار
43	2.14 تحليل بنود العينات التجريبية
51	الفصل الثالث: عينة التقنين والخصائص السيكومترية
53	3.1 عينة التقنين الكويتية
53	3.2 عينة تقنين مدينة جدة
54	3.3 الخصائص السيكومترية للاختبار
58	3.4 استخراج المعايير
58	3.5 بناء جداول المعايير
59	3.6 تعليمات استخدام جداول المعايير
60	3.7 نموذج لدراسة حالة
66	المراجع
73	جداول المعايير

تقديم

تبنى كلاً من مركز تقويم وتعليم الطفل بدولة الكويت، ومركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة بالمملكة العربية السعودية، نهجاً شاملاً لتقديم الخدمات المتكاملة للأفراد ذوي صعوبات التعلم، والتي اشتملت على التوعية والتشخيص والتدخل العلاجي والتدريب. وكانت عملية تطوير وتقنين أدوات تشخيصية للتعرف على ذوي صعوبات التعلم تناسب الثقافة واللغة العربية أحد تلك الأولويات الهامة للمركزين والتي سبق وأن كان لهما دوراً رائداً فيها.

يعد ذوي صعوبات التعلم من الفئات الأكثر إنتشاراً بين الأفراد ذوي الإعاقة، إذ تعد صعوبة التعلم- التي يشار إليها أحياناً بالإعاقة الخفية- من أكثر الصعوبات انتشاراً والتي تؤثر سلباً على الجوانب الأكاديمية للأفراد الموجودين حالياً في مدارسنا بنسبة قد تصل إلى 7%، ولذلك، فالخطوة الأولى التي يتم من خلالها تقديم الخدمات التعليمية الموجهة والمناسبة لحالة هؤلاء الأطفال هي التشخيص الدقيق والمقنن، إذ بدون هذا النوع من التشخيص، سيتعثر الطفل في المراحل التعليمية المختلفة مما قد يتسبب في حالات الفشل المتكررة والتي قد تؤثر بشكل سلبي في نواحي متعددة مثل: النواحي النفسية، والاجتماعية، والإقتصادية، وتحد من إمكانية تطوير العملية التعليمية. وأول خطوة لنجاح عملية التشخيص هي تطوير اختبارات تشخيصية لصعوبات القراءة والكتابة مقننة على بيئة الطفل. ولذلك فقد عمدنا كمركزين متخصصين إلى تنفيذ مشروع يتسم بالريادة في العالم العربي من ناحية تطوير وتقنين أدوات تشخيصية لمهارات القراءة. ويعتبر هذا المشروع رائداً على مستوى العالم العربي لارتكازه على أفضل أسس لتطوير اختبارات التشخيص العلمية والأكاديمية من جهة، واستناده على ما أنتجه العالم من أبحاث بهذا الخصوص من جهة أخرى.

وقد أثمر هذا المشروع عن معايير تنطبق على البيئة الكويتية والسعودية لتشخيص تلك الفئة من أطفال مدارسنا، ويعتبر اختبار معالجة الأصوات المقنن الثمرة الأولى، حيث انه المرحلة الأولى من سلسلة اختبارات التشخيص لمهارات القراءة والكتابة المختلفة. إذ يستطيع معلموا واختصاصيو التربية الخاصة وكافة المهنيين العاملين في مجال صعوبات التعلم الاعتماد على هذا الاختبار في تشخيص مهارات العمليات الصوتية، والمهارة المرتبطة بالقراءة، تشخيصاً دقيقاً والتعرف على الأطفال ذوي صعوبات القراءة، والحصول على نتائج بالإمكان الاعتماد عليها في وضع البرامج التربوية الفردية.

استمر العمل في هذا المشروع فترة طويلة من الزمن تراوح من بين إعداد لمفردات الاختبار وتجريبه ومن ثم تطبيقه نهائياً، والخروج بهذا الدليل الذي يحوي تفصيلاً شاملاً ومتكاملاً للاختبارات الفرعية وطرق تطبيقها وتحليل نتائجها. ونحن إذ نقدم هذا الدليل للاختصاصيين التربويين والنفسيين في دولة الكويت والمملكة العربية السعودية، وبقية العالم العربي، نأمل أن يسهم هذا العمل في سد جانب النقص من حيث الأدوات التي يحتاج إليها عالمنا العربي بشكل عام، ودولتي الكويت والمملكة العربية السعودية بشكل خاص.

ختاماً نتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير لفريق العمل بمختلف تخصصاته الذي ساهم في انجاز هذا المشروع. ونسأل الله العليّ القدير أن يوفقنا بعلم ينفع الناس، وأن يتواصل التعاون المستمر بين الطرفين في إنتاج الاختبارات التشخيصية الأخرى والتي تغطي جميع جوانب مهارات القراءة والكتابة، إنه ولي التوفيق.

د. سلطان السديري

المدير التنفيذي

مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة - الرياض

عبد الله عبد المحسن الشهران

رئيس مجلس الإدارة

مركز تقويم وتعليم الطفل - الكويت

المؤلفون:

- د. نادية طيبة: أستاذ مساعد صعوبات التعلم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.
- د. جاد البحيري: المدير التنفيذي، مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت.
- د. مسعد أبو الديار: رئيس وحدة تطوير الاختبارات، مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت.
- د. عبد الستار محفوضي: المدير التربوي، مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت.
- أ. د. جون إيفرات: أستاذ صعوبات التعلم، كلية التربية، جامعة كانتربري، نيوزلندا.
- د. تشارلز هينز: أستاذ مشارك، معهد المهن الصحية، مستشفى ماساتشوستس العامة، بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية.

المشاركون في تقنين الاختبار:

المملكة العربية السعودية	الكويت
تدريب الباحثين على إجراء الاختبارات: د. نادية طيبة	تدريب الباحثين على إجراء الاختبارات: د. مسعد أبو الديار
الإشراف على تطبيق الاختبارات وتقدير درجاتها: <ul style="list-style-type: none"> د. نادية طيبة د. عمر عبد العزيز 	الإشراف على تطبيق الاختبارات وتقدير درجاتها: د. مسعد أبو الديار
المشاركون في التطبيق والتصحيح: <ul style="list-style-type: none"> أحمد الغامدي أميرة مغربل حازم الخطيب ماجد عيسى ماجد عبد الحميد محمد الوهابي مصطفى علي وجدان الجدعاني 	المشاركون في التطبيق والتصحيح: <ul style="list-style-type: none"> أسماء عبد الله آلاء سليم عبد الحميد سيد مها عبد الغني هيام السيد
إجراء المعاملات الإحصائية: <ul style="list-style-type: none"> د. مسعد أبو الديار أ. د. جون إيفرات أ. كريس فرنانديس 	إجراء المعاملات الإحصائية: <ul style="list-style-type: none"> د. مسعد أبو الديار أ. د. جون إيفرات أ. كريس فرنانديس

الفصل الأول

الخلفية العلمية ومجالات استخدام الاختبار

1

تحظى القراءة بأهمية كبيرة على المستوى المجتمعي ولا سيما مستويات التدريس والتعليم والبحث العلمي، وهو ما لم يأت لأبي مهارة لغوية أخرى، وذلك لما للقراءة من دور في عمليتي التعليم والتعلم. ورغم هذا الاهتمام الذي يتناسب مع تلك الأهمية، فإن تدني مستوى المتعلمين في مهارات القراءة أمر يشغل بال المهتمين باللغة، وتزداد صعوبة المشكلة في الآثار الناجمة عن هذا التدني نظراً لارتباط القراءة ببقية المهارات اللغوية من جهة، وبالمواد الدراسية من جهة ثانية. ويتضح عسر القراءة عندما "تتطور دقة قراءة الكلمات المفردة وسرعتها تطوراً غير كامل أو بصعوبة بالغة. وهذا الأمر من شأنه التركيز على تعلم مهارات القراءة والكتابة والتهجئة على مستوى الكلمة كما يشير إلى أن المشكلة شديدة ومستمرة رغم توافر فرص التعليم الملائمة". (British Psychological Society, 1999, p.18) ويعد عسر القراءة أكثر أنواع صعوبات التعلم الخاصة انتشاراً، كما إنه أكثر الأنواع الذي حظي باهتمام الباحثين والدارسين الذي أجريت عليه العديد من الأبحاث والدراسات الأجنبية. فقد دلت العديد من المؤشرات الناتجة عن تلك الدراسات أن معالجة الأصوات يعد عاملاً أساسياً في تطور مهارات القراءة والكتابة، وأن القصور في القراءة ناتج عن خلل في معالجة تلك الأصوات الأساسية التي تؤدي بدورها إلى خلل في الربط بين الحرف والصوت (Snowling, 2000; Stanovich, 1998; Stanovich & Siegel, 1994).

ولهذا وجه العديد من الاختصاصيين في مجال التعليم وعلم النفس واللغويات سواء على الصعيد العالمي أم العربي الاهتمام في العقود الأخيرة إلى الحاجة إلى وجود أدوات تشخيصية مقننة لتشخيص القدرات المرتبطة بمعالجة الأصوات داخل الكلمة ولا سيما أدوات تتميز بالتالي: (1) تعمل على قياس القدرات الصوتية المرتبطة بالقراءة، (2) تمد الفاحص بمراجع أساسي للموازنة بين تلك المهارات والتمييز بين الضعيف والقوي منها، (3) تكون ثابتة في النتائج التي تزودها للفاحص لتكون مرجعاً يعتمد عليه في تشخيص الفرد لتلك المهارات المختلفة المرتبطة بمعالجة الأصوات، (4) صادقة بالقدر الكافي بحيث يستطيع الفاحص أن يعرف ما المهارات المراد تشخيصها. (5) قصيرة نسبياً لكيلا تسبب التعب أو الملل للفاحص والمفحوص كليهما، وأخيراً (6) يوجد بها معايير مقننة مأخوذة من عينة كبيرة ممثلة للمجتمع. وبالأخص الإهتمام بتقنين الاختبارات المعيارية المرجع نظراً لقيمتها وأهميتها في تقويم الحالات المختلفة ممن يعانون صعوبات تعلم خاصة في القراءة وعسر القراءة، ولذلك وُضع مشروعاً متعدد المراحل، كان الهدف منه تصميم اختبارات تغطي المحاور الثلاثة وتقنينها لمعالجة الأصوات، ويكون الاختصاصي النفس تربوي قادراً من خلالها على تشخيص الحالات المختلفة من الطلاب الذين يعانون صعوبات خاصة في تعلم القراءة. وفُكر في تصميم اختبارات لمعالجة الأصوات لعدد من الأسباب منها: ندرة مثل هذه الأدوات المقننة في المجتمع العربي، وتأثير المعالجة الصوتية في مهارات القراءة (Andrew, Clare, & Kieron, 2008; Ehri, 1997; Goswami, 1990; Snowling, 2000).

وقد صُمم اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال ليعمل على تفعيل المحاور الستة السابقة الذكر. ونستعرض في الفصل الحالي شرحاً مفصلاً للإطار النظري الذي اعتمد عليه في تكوين الاختبار بفروعه المختلفة، كما نتعرض للإطار النظري ذي الأبعاد الثلاثية المكونة لمعالجة الأصوات الذي بُني في تصميم الاختبار، والسبب المنطقي في استخدام الاختبار لقياس معالجة الأصوات لدى الفرد، وأخيراً مميزات واستخدام الاختبار ومجالاته.

1.1 مفهوم معالجة الأصوات وعلاقته بالقراءة:

تعتمد معظم الاختبارات المبنية بناءً متقناً في تصميمها على إطار نظري يمدّها بخلفية منطقية في تكوين المحتوى، وتصميم الشكل، واختيار الفقرات. وسنتعرض لشرح الخلفية العلمية والإطار النظري لتصميم اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال من خلال (1) مقدمة عن مفهوم مهارة معالجة الأصوات، و(2) تصور للمستويات المختلفة للأصوات داخل الكلمة، و(3) المهارات الثلاث المكونة لمعالجة الأصوات، وأخيراً (4) النموذج النظري المعتمد عليه حالياً في بناء الاختبار.

ارتبط مصطلح معالجة الأصوات بتطور مهارات القراءة والكتابة وبصعوبات القراءة تحديداً. وهناك العديد من التعريفات المنشورة في الأدبيات لمعالجة الأصوات ولكن تُبنى تعريف كل من (Wagner and Torgesen, 1987)، واعتمد عليه في تصميم اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال، حيث عرّفها مهارات معالجة الأصوات بأنها "استخدام المعلومات المرتبطة بالأصوات اللغوية، ولا سيما تركيب الأصوات المنطوقة للشخص، في معالجة اللغة المنطوقة (الاستماع والتحدث) والمكتوبة (القراءة والكتابة)". تتكون مهارات معالجة الأصوات من ثلاث دعائم أساسية هي: (1) الوعي بأصوات الحروف والرموز في اللغة المنطوقة؛ (تحديداً الوعي بالأصوات)، (2) المعلومات والقدرة على الاسترجاع من القاموس اللغوي، مثل قواعد ارتباط الحرف بالصوت، والمخزن في الذاكرة طويلة المدى، (3) القدرة على التخزين والتعامل مع المعلومات الصوتية المرمزة في الذاكرة العاملة (Perfetti, 1985; Wagner & Torgesen, 1987; Wagner et al., 1993; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994).

معظم الأبحاث والدراسات في هذا المجال تمت على اللغة الإنكليزية حيث دلت العديد من المؤشرات على أن معالجة الأصوات يعد عاملاً أساسياً في تطوير مهارة تعرف الكلمة (انظر على سبيل المثال: Adams, 1990; Bradley & Bryant, 1983; Gillon, 2004)، كما أكدت تلك الأدلة والمؤشرات إلى أن القصور في القراءة ناتج من قصور في معالجة تلك الأصوات الأساسية. أما على صعيد اللغات الأخرى، فقد أكدت دراسات عديدة في لغات أخرى غير اللغة الإنكليزية على قوة تلك العلاقة، حيث أثبتت أن هناك علاقة مؤكدة بين معالجة الأصوات وبين قراءة الكلمة سواء كانت تلك اللغات معتمدة على الأحرف في نظامها الكتابي أم معتمدة على الأشكال كاللغة الصينية (Ho & Bryant, 1997; Smythe, Everatt & Salter, 2004)، كما أثبتت ذلك أيضاً المعلومات الواردة في العديد من الدراسات المتعرضة للقراءة والكتابة للمتحدثين بلغتين (Everatt, Smythe, Adams & Ocampo, 2000; Geva & Siegel, 2000)، والتي تؤيد جميعها أن معالجة الأصوات لديها قدرة على التفرقة بين الأفراد ذوي صعوبات القراءة وبين الأفراد الذين يتحدثون لغة أخرى ولديهم ضعف في اللغة الثانية بغض النظر عن الضعف في مهارات القراءة بين الفريقين. كما أثبتت الأبحاث والدراسات الطولية أن تحصيل الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة المرتبط بمهارات معالجة الأصوات مؤشر قوي إلى قدراتهم في القراءة والكتابة مستقبلاً، ومع ذلك فبعض تلك المهارات الثلاث المكونة لمعالجة الأصوات يتفوق على غيره في الارتباط السببي والمؤثر على تطور قدرات القراءة على مستوى تعرف الكلمة، فعلى سبيل المثال نسبة ارتباط الوعي بالأصوات بتهجئة الكلمة أعلى من غيره من المهارات الأخرى (Ehri, 1987; Perfetti, Beck, Bell, & Hughes, 1987; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994; Wagner et al., 1997)، وعليه فإن المهارات الثلاث توجد بينها نسبة ارتباط عالية، ولكن كلاً منها مسؤول عن نسبة من المتغيرات مختلفة ومرتبطة وفقاً لنوع مهارة القراءة أو الكتابة. وعلى كل فالقصور في إحدى تلك المهارات (الوعي بالأصوات، والاسترجاع السريع، والذاكرة الصوتية) أمر شائع بين ذوي صعوبات القراءة حيث إنها تعد الأساس في عملية التهجئة وتعرف الكلمة لدى الشخص ذي الصعوبة في القراءة.

1.1.1 المستويات المختلفة للصوت داخل الكلمة:

علم الأصوات «الفونولوجيا» هو علم تنظيم المادة الصوتية وتقنينها ودراسة وظيفتها اللغوية وهو متخصص بدراسة الوحدة الصوتية أو الصورة الذهنية للصوت (موسى، 2001). تظهر اللغة المنطوقة من خلال سلسلة من الأصوات (الوحدة الأساسية في اللغة) وهذه الأصوات عبارة عن أصوات منطوقة (الألوفونات) متميزة للحرف الواحد وفق ورودها في الكلام، فمثلاً «الكاف» تتمايز إلى أصوات عديدة (ألوفونات) وفق وقوعها في الكلمة فصوتها في كلمة «كتاب» مغاير عن صوتها في كلمة «ركب» أو «يمسك»، ولكي تتضح الصورة يمكن للشخص أن يضع يده أمام فمه عند نطق كل كلمة ليشعر باختلاف كمية الهواء الخارجة من الفم عند نطق حرف الكاف في كل كلمة.

أما المستوى الثاني فهو عبارة عن الوحدة الصوتية «الفونيم» وهي وحدة الصوت اللغوي، وفي المثال السابق وحدة الصوت «كاف» التي تختلف عن وحدة الصوت «ب» في كلمة «ركب». من هنا فعدد الوحدات الصوتية في أي لغة يكون محدداً، أما عدد الأصوات المنطوقة (ألوفونات) لكل وحدة فلا حصر لها. وعليه، فهناك 28 أو 29 صوتاً صامتاً في اللغة العربية، والصوت الصامت هو المجهور/ المهموس الذي يحدث في أثناء النطق به اعتراض أو عائق في مجرى الهواء سواء كان الاعتراض كاملاً كما في نطق (الـدال) أم اعتراضاً جزئياً من شأنه أن يسمح بمرور الهواء مروراً ينتج عنها احتكاك مسموع، وستة أصوات صائتة (المدود: 3 قصيرة و3 طويلة)، والصوت الصائت هو الصوت المجهور الذي يحدث في أثناء النطق به أن يمر الهواء حراً طليقاً خلال الحلق والفم دون أن يقف في طريقه أي عائق أو حائل (بشر، 1980).

وعلى مستوى أعلى يمكن أن تجمع الوحدات الصوتية إلى وحدات أكبر لتكون الاستهلال (الصامت الأول في الكلمة) والقافية (المد وما يرتبط بعده من حرف صامت، مثال: في كلمة باب، بهو الاستهلال للمقطع واب هو القافية)، أو المقاطع الصوتية، وهو يعني أن الكلمة مكونة من عدة مقاطع (مثال: كلمة بُسْتان ممكن أن تقسم إلى بُس - تان)، أو على مستوى الكلمة (Cisero & Royer, 1995; Gillon, 2004; Troia, 2004). ونقصد بالمقطع الجزء الأكبر من الفونيم (الوحدة الصوتية الصغرى)، ويتكون على الأقل من حركة واحدة (إلا أن هذا النوع غير موجود في العربية). وأصغر مقطع في العربية هو صامت تتبعه حركة مثال: (دَ في كلمة دَفَعَ). ولا بد أن نشير إلى أنه عادة ما يقع خلط بين المقطع الإملائي أي الصورة الإملائية للمقطع، والمقطع الصوتي، وسنفرق بينهما في الفقرات التالية. والمقاطع الأكثر شيوعاً في العربية هي الآتية ونستعمل رمز حرف الصاد (ص) للإشارة إلى صامت ورمز حرف الحاء (ح) للرمز إلى حركة:

- النوع الأول: (ص ح) (مثال: رَ في كلمة رَجَعَ). ويتكوّن من الحرف الهجائي الصامت مع حركة من الحركات الثلاث القصيرة: (الفتحة، الضمة، الكسرة) من مثل عَمِلَ، شَرِبَ، شَرُفَ.

- النوع الثاني: (ص ح ح) ونرمز إلى حركة المد/ الحركة الطويلة بتكرار حرف (ح) (مثال: زا في كلمة زَارَ). ويتكوّن من الحرف الهجائي الصامت مع حركة من الحركات الثلاث الطويلة: (المد بالألف، المد بالواو، المد بالياء) من مثل: (آ، قو، يي) في الكلمات التالية: آسف، يقول، عبيد.

- النوع الثالث: (ص ح ص) (مثال: قَطَ في قَطَعَ - وتقطع هذه الكلمة كالآتي قَطْ/طَ/عَ). وهو كما نعرف مكون من حرفين: الأول منهما متحرك، والثاني ساكن من مثل: (إِنْ، كَمْ، هَلْ، أَحْمَر، أَصْفَر، أَنْتَج، يَسْأَل، يَحْر).

وتوجد صورتان إملائيّتان من هذا المقطع (وهنا نصل إلى موضوع المقطع في صورته الإملائية): الصورة الأولى هي التي ذكرناها، وهي ما يعرف عادة بالمقطع الساكن، والصورة الثانية هي المقطع المشدّد ويتكون في الحقيقة من مقطعين: أولهما مقطع ص ح ح، والثاني مقطع ص ح: مثل فَرَّ تتكون من: فَرَّ وفيها مقطعان أولهما: (فَرَّ) مقطع مغلق قصير، والثاني (رَ) مقطع مفتوح قصير. وبذلك يكون حرف الراء مشتركاً بين المقطعين. كما يوجد نوع آخر من هذا المقطع ينتهي بصامتين مثل: كلمة (فَرَّ) في كلمة (مَقَرَّ). أي في الكلمات المشددة في الآخر عند الوقف أي عند تسكين آخر الكلمة.

- النوع الرابع: «ص ح ح ص» مثال: (دَارَ) في كلمة جِدَارَ. وقد توجد في أحد الموضعين - الصورتان - الكتابيتان الآتيتان: (أ) عند الوقف من مثل: فاتٌ، عادٌ، ...، (ب) عندما تكون الشدة في وسط الكلمة، وقبلها مد من مثل: «سَارَّة». فستجد أن (سَارَ) مقطع مغلق طويل بالشدة، ويكون حرف الراء المشدّد مشتركاً بين المقطع الأول (سَارَ)، والثاني (رَ).

من خصائص اللغة العربية أنها لا تقبل وجود صامتين متتاليتين في بداية المقطع أو نهايته، ما عدا ما ذكرنا في آخر المقطع عند الوقف في كلمة مثل «مَقَرَّ». وبذلك تبدأ كل المقاطع في العربية بصامت تتبعه حركة إما قصيرة أو طويلة، وبصامت أو صامتتين عند الوقف في آخر الكلام.

1.1.2 المهارات المتضمنة في معالجة الأصوات:

ترتبط ثلاث مهارات من المعالجات الصوتية ارتباطاً كبيراً بإتقان مهارات اللغة المكتوبة وهي الوعي بالأصوات، وسرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي، والذاكرة الصوتية (انظر: Wagner et al., 1987; Wagner & Torgesen, 1987; Perfetti, 1985; Wagner et al., 1994).

الوعي بالأصوات: الوعي بالأصوات هو عبارة عن مجموعة المهارات اللغوية وما فوق اللغوية تتضمن الإحساس الدقيق بتركيبية الأصوات في الكلمة المنطوقة (Muter et al., 1997; Stahl & Murray, 1994)، وهو يتمثل في القدرة على التعامل تعاملًا واضحاً مع الوحدات الصوتية الكلية والمقطعة (Stanovich, 1994). كما تعرف كلاً من Scarborough and Brandy (2004, p.7) الوعي الصوتي بأنه «مجموعة واسعة من مهارات الانتباه إلى الجوانب الصوتية للغة التخاطب والتفكير فيها ومعالجتها معالجة واعية، لا سيما البناء الصوتي الداخلي للكلمات».

مصطلح الوعي الصوتي مصطلح عريض يشمل على الوعي ومعالجة الكلام على عدة مستويات؛ حيث يبدأ الأطفال بالوعي بالمقاطع الكبيرة على مستوى الكلمة كوعي الأطفال أن كلمة «عبد الله» مكونة من مقطعين كبيرين أو كلمتين هي «عبد» و«الله»، ثم ينتقلون إلى المستوى التالي وهو الوعي بالمقطع الصوتي في الكلمة الواحدة كوعي الأطفال أن كلمة «سحاب» مكونة من مقطعين هما «سَ» و«حاب»، ثم يأتي بعد ذلك الوعي بالاستهلال والسجع ففي المثال السابق الاستهلال هو «سَ» والسجع هو «اب»، وبالنهاية يتم الوعي بالوحدة الصوتية الصغرى في المقطع أو الكلمة (الفونيم) كالوعي بأن مقطع «اب» في المثال السابق يتكون من وحدتين صوتيتين /ا/ و/ب/، وتعرف هذه المهارة الأخيرة-القدرة على تحليل الأصوات أو الوحدات الصغيرة- بالوعي الصوتي للوحدة أو الوعي الفونيمي.

ورغم أن مستويات الوعي الصوتي مرتبطة ببعضها البعض من منطلق أنها جميعها تقيس الوعي بكيفية تفصيل الكلمة المسموعة إلى مقاطع صوتية أصغر، تختلف المهام لكل مستوى في الصعوبة والتعقيد اللغوي (Stahl & Murray, 1994).

بشكل عام المهام التحليلية أو التفصيلية (حذف المقاطع) تكون أكثر صعوبة من المهام التجميعية (تجميع المقاطع) (Hulme et al., 2002)، فقد طبق كل من (Schatschneider, Francis, Foorman, Fletcher, and Mehta, 1999) دراسة لسبع مهام للوعي الصوتي على أطفال يتحدثون اللغة الإنكليزية ابتداءً من مرحلة التعليم التمهيدي إلى السنة الثانية الابتدائية، ووجدوا أن المهام جميعها مرتبطة ببعضها ارتباطاً كبيراً، ولكن هناك بعض المهام أفضل في قياس قدرات الوعي الصوتي في مراحل معينة من نمو الطفل، فعلى سبيل المثال، دمج الاستهلال والقافية يعد من المهام السهلة نسبياً والذي يفرق بدقة بين الأطفال الذين أتقنوا مهارات دمج المقاطع الصوتية، ولكنه في الوقت نفسه لا يعطي النتائج نفسها في تقدير مهارات الوعي الصوتي مع الأطفال ذوي القدرات المتوسطة في السنة الثانية الابتدائية. كما وجد الباحثون أن تفصيل الوحدات الصوتية الصغيرة وحذفها ودمج الوحدات الصوتية للكلمات غير الحقيقية أصعب من دمج الاستهلال والقافية ومطابقة الأصوات، حيث يعد تفصيل الأصوات من أصعب المهام لهذه المرحلة العمرية (Anthony & Lonigan, 2004; Stahl & Murray, 1994) وعليه يجب أن نكون على وعي وحذر بالشكل الكافي في الوقت الذي نستخدم فيه كل مهمة بناءً على مرحلة التطور والنمو، فالأطفال الصغار يكونون أكثر إحساساً وتفاعلاً مع المقاطع اللغوية الكبيرة وأقل قدرة على التعامل مع المقاطع الصغيرة، بينما يكون الأكبر سناً قادراً على التعامل مع المقاطع الكبيرة والصغيرة.

وجهت نتائج الدراسات السابقة الباحثين في اللغة الإنكليزية إلى استنتاج أن تأثير القدرة على التعامل مع السجع والوحدات الصوتية مرتبطة بأوضاع مختلفة للقراءة، كقراءة الكلمات بالشكل الكلي أو قراءتها بالتهجي حرفاً فحرفاً، فبينما التعامل مع السجع يساعد على القراءة بالشكل الكلي، التعامل مع الوحدات الصوتية يساعد على القراءة بالطريقة الجزئية، وذلك من خلال مطابقة الحرف لصوته. على سبيل المثال، في اللغة الإنكليزية، لكي يستطيع الطفل التعرف أن حرف *a* يتغير صوته عندما تنتهي الكلمة بحرف *e*، يجب على الطفل أن يتعرض لأمثلة عديدة لكلمات مشابهة في التركيب تحتوي على الأصوات والنماذج نفسها وبالتالي هذه القدرة تتطلب من الطفل أن يكون أكثر إحساساً للمقاطع الكبيرة للكلمة (السجع) من الوحدات الصغيرة (الفونيمات). عندما يكبر الطفل، يتعرض لكلمات أكثر تعقيداً وبالتالي لتعرف تلك الكلمات يجب أن يكون قادراً على الإحساس بالمستويين في الوعي الصوتي، الكبير والصغير. الحاجة إلى التعامل مع المستويات المختلفة للوعي الصوتي في اللغات الهجائية المعقدة مثل اللغة الإنكليزية شيء حتمي ولكن مع اللغات الأخرى ذات القواعد الهجائية الأقل تعقيداً، الاحتياج إلى القراءة باستخدام التشابه في الشكل ليس ضرورياً؛ لأن قواعد ارتباط الحرف وصوته في هذه اللغات واضح فالعلاقة بينهما تقريباً ثابتة (Ziegler & Goswami, 2005). ومن هنا فالطبيعة الهجائية للغة قد يغير من تأثير كل من التعامل مع المستويات المختلفة، بمعنى آخر، التعامل مع السجع أو مع الوحدات الصوتية قد يرتبط ارتباطاً مختلفاً مع قدرات تعلم القراءة في اللغات الأخرى وفقاً للمواصفات الهجائية للغة.

يتفق معظم الباحثين على نظرية التطور للوعي بالأصوات التي تعتقد أن الوعي بالمقاطع الصوتية يتكون قبل الوعي بالسجع، الذي بدوره يتكون قبل الوعي بالوحدة الصوتية (أمثلة: Duncan & Johnston, 1999; Anthony et al., 2002)، ولكن قد يختلف اتجاه هذا التطور في اللغات الأخرى، وهي حال تعكس عامل خصائص اللغة، ففي اللغة الأسبانية، على سبيل المثال، الوعي بالاستهلال والقافية ليس بالضرورة مرتبطاً بتعلم القراءة (Jimenez et al., 2000). إن القاعدة لتطابق شكل الحرف مع صوته في اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة، وهذا ثابت ثباتاً كبيراً، ومخالف للحال في اللغة الإنكليزية ذات القواعد الهجائية المعقدة، مما يشير إلى أن الاختلاف في المدخلات بين شكل الحرف وصوته بناءً على اللغة قد يؤثر على تطور الوعي عند الأطفال لكل مستوى من مستويات الوعي الصوتي. مع أن هناك عدداً قليلاً من الدراسات أجريت على لغات أخرى لقياس

التطور للوعي الصوتي على لغات أخرى غير الإنكليزية، ولكن نتائجها تؤكد أن تسلسل التطور مماثل للغة الإنكليزية (انظر: Caravolas & Bruck, 1993; Cisero & Royer, 1995; Cossu et al., 1988; Wimmer et al., 1994). ومع هذا فقد ناقش كل من (Mayringer and Wimmer, 2000) كيف أنه من الأسهل على الأطفال تعلم قراءة الكلمة في اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة مقابل اللغات الأخرى ذات القواعد المعقدة، باستخدام الاستراتيجيات المعتمدة على الوعي الصوتي، حيث ذكروا أن هذه اللغات قد لا تتطلب المستوى نفسه من القدرة للوعي الصوتي في المراحل العمرية الأولية لتعلم القراءة والإملاء كما تتطلبه اللغة الإنكليزية. وعليه فقد يكون تسلسل التطور للوعي الصوتي متشابهاً بين اللغات من حيث تطوره من الوحدات الأكبر إلى الوحدات الأصغر (من الكلمة إلى المقطع إلى الصوت) ولكن العلاقة بين المعالجات الصوتية الأخرى وتطور القراءة والإملاء قد يختلف بناءً على القواعد الهجائية والصوتية للغة. على سبيل المثال، بينما أكثر المؤشرات لتطور مهارات القراءة في اللغة الإنكليزية هو الوعي الصوتي، هذه ليست هي القاعدة فيما يتعلق باللغة الألمانية أو الإيطالية أو التشيكية.

تأتي الأدلة على أهمية الوعي الصوتي وعلاقته بمهارات القراءة عن طريق عدد من المصادر، منها الدراسات الارتباطية حيث أثبتت أن هناك علاقة ارتباطية متبادلة وعلاقة تنبؤية بين الوعي بالأصوات وبين التقدم في القراءة (مثلاً: Juel, 1988; MacLean, Bryant, & Bradley, 1987; Stahl & Murray, 1994; Torgesen & Burgess, 1988). الدراسات التجريبية المطبقة لإثبات النجاح للمجهودات في التدريب على الوعي الصوتي للأطفال يؤدي إلى تطور حقيقي مثبت في القراءة (انظر: Ball & Blachman, 1991; Bradley & Bryant, 1983; Lynn, 2009; Sanders, Patricia, & Elizabeth, 2008). مع أن البحوث والدراسات الخاصة بصعوبات القراءة في اللغة العربية محدودة، هناك بعض الدراسات التي تشير إلى أن تضمين العمليات الصوتية كمؤشر أساسي لمهارات القراءة مستقبلاً قد ينطبق على اللغة العربية ولو جزئياً وفقاً للمرحلة العمرية، فقد أظهرت نتائج الدراسات مع الأطفال في مراحل الصفوف الدراسية الأولية (الصف الأول-الثالث) أن مقاييس الوعي بالأصوات متمثلة في تعرف سلسلة من الحروف المرتبطة وتحويلها إلى كلمات منطوقة غير حقيقية (اختبارات قراءة الكلمات غير الحقيقية)، ومقاييس الوعي بالسجع، أو القدرة على حذف المقاطع الصوتية من كلمة وجدت على أنها قادرة على التنبؤ بمهارات القراءة بين الأطفال المتحدثين باللغة العربية (Abu-Rabia, Share, & Mansour, 2003; Al-Mannai & Everatt, 2005; Ibrahim, Eviatar, & Aharon-Peretz, 2002). هذه النتائج مماثلة لنتائج الدراسات التي وازنت بين مجموعتين من الأطفال المتحدثين باللغة العربية، مجموعة من ذوي المستوى القرائي العادي والأخرى من ذوي المستوى المنخفض والمعسرين قرائياً (Abu-Rabia, Share & Mansour, 2003; Elbeheri & Everatt, 2007). ولكن مع الصفوف الدراسية العليا أظهرت نتائج الدراسات أن أهمية عامل الوعي بالأصوات تقل تدريجياً ولكنها تبقى دالة إحصائياً، حيث أظهرت نتائج الدراسات أن هناك عوامل أخرى مثل الرسم الإملائي لديها القدرة على التنبؤ بمهارات القراءة أكبر من الوعي بالأصوات (Abu-Rabia, 2007; Elbeheri & Everatt, 2007). النتائج السابقة جميعها تؤيد أن العمليات الخاصة بتعرف الأصوات في الكلمات وعلاقتها بالأحرف الهجائية لديها القدرة على التفرقة بين الأطفال ذوي التحصيل المتوسط في القراءة، وبين الأطفال الذين لديهم مؤشرات لصعوبات القراءة في اللغة العربية.

سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي: التسمية السريعة هي القدرة على استرجاع الرموز الصوتية من القاموس اللغوي المخزنة في الذاكرة طويلة المدى. مهارة الفرد في إتمام مهام الاسترجاع ولا سيما مهام التسمية لسلسلة من الأرقام أو الحروف أو الألوان أو الأشكال المعروفة التي تقاس بالوقت المستغرق لتسميتها مرتبطة بقدرته على تعرف الكلمات المطبوعة بطلاقة (Allor, 2002) فعندما يقرأ الطفل يسترجع (1) الوحدة الصوتية المرتبطة بالحرف أو الوحدات الصوتية المرتبطة بعدد

من الأحرف، و(2) النطق المرتبط بمجموعة أصوات لحروف في الكلمة تكون مألوفة لديه كوحدة واحدة، (3) أو النطق لكلمة كاملة كوحدة واحدة. القدرة على استرجاع تلك الوحدات الصوتية، صغيرها وكبيرها، من الذاكرة طويلة المدى من المفترض أن تؤثر على القدرة على قراءة الكلمات المطبوعة وتهجئتها. فقد أجمع الباحثون على أن التسمية السريعة عبارة عن مؤشر ذي أهمية في تطور قراءة الكلمة المطبوعة، وهذه المهام قد تكون ذات منفعة في تشخيص بعض أنواع مشكلات القراءة عند الأطفال (Torgesen et al., 1997; Wolf, 1991)، فالمشكلات المرتبطة بالاسترجاع من القاموس اللغوي عادة تكون هي السبب الرئيس لمشكلات الطلاقة في القراءة الذي يؤثر بدوره على عملية فهم المقروء لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية، وكذلك لدى الأطفال الأكبر سناً الذين يعانون صعوبات في تعرف الكلمة وقراءتها (Stanovich, 1991; Torgesen & Wagner, 1998). ويمكن تفسير أهمية التسمية السريعة لكل من مهارتي قراءة الكلمة والفهم القرائي من خلال اشتراك التسمية السريعة في معالجات القراءة بالشكل (Ehri, 1997)، حيث يُعامل مع مجموعة الحروف المتصلة في الكلمة كوحدة واحدة (في مجموعات كبيرة) ونماذج الكلمات تخزن تخزيناً كلياً للاسترجاع. تأثير التسمية السريعة على مهارة قراءة الكلمة تأثير غير مباشر، حيث إن البطء في التسمية يؤدي إلى ضعف في قراءة الكلمة وبالتالي يعيق الفهم القرائي. هذه العلاقة بين التسمية السريعة والفهم القرائي قد تكون راجعة إلى الطلاقة في القراءة حيث إن التسمية السريعة تعد الأساس للطلاقة، والطلاقة من متطلبات الفهم القرائي. أثبتت نتائج دراسة تتبعية قام بها (Schatschneider et al., 2004) وزملاؤه هذه النتيجة حيث وجدت أن المهارات في المرحلة التمهيديّة "ما قبل الابتدائي" مثل التسمية السريعة للحرف كانت من أكثر المؤشرات لمهارة الطلاقة في القراءة في السنة الثانية الابتدائية.

يستطيع البالغون والأطفال الكبار أن يسترجعوا المثيرات المعروضة أمامهم بسرعة أكبر من الأطفال الصغار (Troia, Roth, & Yeni-Komshian, 1996)، وفي الوقت نفسه، تسمى المثيرات المألوفة أسرع من المثيرات غير المألوفة. هناك مهمتان أكثر استخداماً لتشخيص الاسترجاع من القاموس اللغوي، وهما: التسمية لسلسلة من المثيرات، والتسمية لمثيرات تُعرض كل منها على حدة، الفرق بينهما أن الأولى تُعرض مجموعة من المثيرات منتظمة على شكل سلسلة متتابعة متكررة، ويطلب إلى الطفل أن يسميها بأسرع قدر ممكن، والمهمة الثانية يعرض فيها على الطفل المثير المألوف في كل مرة ويطلب إليه تسميتها بأسرع قدر ممكن. بشكل عام وجدت الدراسات المتعددة أن التسمية لسلسلة متتابعة من المثيرات التي تُعرض في الوقت نفسه على الطفل قادرة على التفرقة بين القراء الجيدين وبين القراء الضعاف (Perfetti, Finger, & Hogaboam, 1978; Stanovich, 1981)، كما أكدت دراسات أخرى على أن تسمية سلسلة متتابعة من المثيرات مرتبطة ارتباطاً أقوى بمحصلات القراءة من تسمية مثيرات منفصلة وتكون في معظم الأوقات دالة إحصائياً (Bowers & Swanson, 1991; Logan, 2001; Schatschneider, & Wagner, 2009; Pennington et al., 2001).

الصلة بين القراءة والتسمية السريعة مثبتة في البحوث والأدبيات ثبوتاً كبيراً. فمهام التسمية وُجدت أنها عالية الارتباط بقدرات القراءة (Wolf, 1991)، حيث أجمع العلماء على أن التسمية السريعة مؤشر قوي لتطور مهارات القراءة (Torgesen et al., 1997; Wolf, 1991). فقد اقترح بعض العلماء نظرية تسمى "بالقصور أو الخلل المزدوج"، حيث يرون أن الأشخاص الذين لديهم قصور في الوعي بالأصوات والتسمية السريعة هم المعرضون لصعوبات القراءة الشديدة (Wolf et al., 2000) هؤلاء العلماء يرون أن التسمية السريعة تسهم في تطور مهارات فرعية في القراءة لا تساهم بها مهارات الوعي بالأصوات. فقد درس كل من (Kirby, Parrila, and Pfeiffer 2003) بحثاً فيها مقدار ارتباط كل من الوعي الصوتي والتسمية السريعة في مرحلة التعليم التمهيدي مع تطور مهارات القراءة في السنة الخامسة الابتدائية. كان معامل ارتباط الوعي الصوتي أكبر في المرحلة التمهيديّة والسنة الأولى الابتدائية مع مهارات القراءة ثم يقل تدريجياً بعد ذلك، ولكن معامل

ارتباط التسمية السريعة بالمقابل كان ضعيفاً ولكنه ذو دلالة إحصائية في المرحلتين التمهيدية والصف الأول الابتدائي، ويبدأ المعامل يرتفع تدريجياً ويصبح ارتباطه أقوى بكثير في الصفوف الدراسية المتقدمة. كما أظهرت النتائج أن معامل ارتباط الوعي بالأصوات على المقاييس التحصيلية للقراءة جميعها متماثل، بينما ارتباط التسمية السريعة كان ضعيفاً على مقياس قراءة الكلمات غير الحقيقية موازنة بالمقاييس التحصيلية الأخرى (تعرف الكلمة وفهم القطعة).

ذكر كل من (Wolf, Bowers, and Biddle 2000) أن التسمية السريعة تُعد مؤشراً مستقلاً في اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة مثل الألمانية والهولندية. حيث أثبت كل من (Wimmer, Mayringer, and Landerl 1998) أن الأطفال المتحدثين للغة الألمانية من ذوي صعوبات القراءة في السنة الثانية الابتدائية أظهروا دقة عالية في الكلمات غير الحقيقية وبطناً شديداً وضعفاً في الإملاء، فكانت مهارات التسمية السريعة ولا سيما التسمية السريعة للأرقام من أقوى المؤشرات لسرعة القراءة بينهم، وفي الوقت نفسه أظهر هؤلاء الأطفال في المراحل الأولية من تعلم القراءة قدرات ضعيفة في تفصيل الوحدات الصوتية التي بدورها اختفت في المراحل المتقدمة (10-11 سنة). أظهر كل من (Holopainen, Ahonen, and Lyytinen 2001) نتائج مشابهة مع الأطفال المتحدثين للغة الفنلندية، حيث أظهر الأطفال الصغار الذين يعانون صعوبات في القراءة قصوراً في الوعي الصوتي في مرحلة ما قبل المدرسة، قبل تعليمهم القراءة، ولكن هذه الصعوبات اختفت بمجرد تعرضهم لدروس تعليم القراءة، ومع ذلك ما زالت سرعة القراءة لديهم تتميز بالبطء. وبما أن العربية من اللغات ذات القواعد الهجائية السهلة فالمتوقع أن التسمية السريعة من المؤشرات ذات الأهمية الكبرى في الصفوف الدراسية الأولية نسبياً.

الذاكرة الصوتية: الذاكرة الصوتية هي القدرة على ترميز المعلومات الصوتية ترميزاً مؤقتاً في الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة. فعندما نريد أن نتذكر رقم هاتف فإننا نخزنه في الذاكرة العاملة تخزيناً مؤقتاً، ولكن التخزين يكون عن طريق التمثيل الصوتي- وليس الصوري- للأرقام، ففي هذه الحال نحن- غالباً- لا نتذكر شكل الرقم بقدر ما نتذكر التمثيل الصوتي له حيث خزن أصلاً بهذه الطريقة. الجزء من الذاكرة المرتبط بتخزين المعلومات الصوتية يسمى الدائرة الصوتية أو الدائرة الفونولوجية، وهي تختص بتخزين مؤقت ولفترة قصيرة للمعلومات السمعية (Baddeley, 1986; 1992; Torgesen, 1996). في النموذج المقترح للذاكرة (Baddeley, 1986) الدائرة الصوتية تعد جزءاً من الذاكرة العاملة وتتكون من جزأين يعملان معاً، الأول يقوم بعملية التخزين المؤقت للمعلومات الصوتية (تحتفظ بالمعلومات في شكلها الصوتي)- ويمكن تمثيله وكأنه شريط تسجيلي يسجل أحداثاً لمدة ثانيتين لمعلومات سمعية مراد تخزينها- أما الجزء الثاني فهو يعمل على الحفاظ مع مراجعة وتدعيم ما يوجد من معلومات صوتية في الجزء الأول للتمكن من الاحتفاظ بها أكثر من ثانيتين (للاطلاع انظر: Baddeley, Gathercole, & Papagano, 1998). تعد الدائرة الصوتية مهمة لتعلم قراءة كلمات جديدة أو كتابتها، فقد أجرى كل من (Swanson and Ashbaker 2002) دراسة للموازنة بين ثلاث فئات: أشخاص كبار من ذوي صعوبات القراءة، وأشخاص عادييين مماثلين في العمر، وأطفال تحصيلهم مشابه للأشخاص الكبار من ذوي صعوبات القراءة على بطاريات للذاكرة العاملة والذاكرة الصوتية. أظهرت إحدى نتائجهم أن كلاً من مهام الذاكرة العاملة والذاكرة الصوتية ساهمت في حساب متغيرات محددة لتعرف الكلمة والفهم القرائي. تماثلت هذه النتائج مع نتائج لدراسات أجريت سابقاً، فعلى سبيل المثال اختبر كل من Swanson and Berninger في عام 1995 الفروق المتوقعة بين مهام الذاكرة الصوتية والذاكرة العاملة مع قراء كبار في السن لديهم صعوبات في القراءة وكانت النتائج أن الذاكرة العاملة مرتبطة بالفهم القرائي بينما الذاكرة الصوتية ارتبطت ارتباطاً مباشراً بتعرف الكلمات الجديدة.

إحدى المهام التي تشخص مدى قوة الذاكرة الصوتية هي تكرار الكلمات غير الحقيقية. من خلال الدراسات المتتابعة، وجد أن مهمة إعادة تسمية الكلمات غير الحقيقية تفرق تقريباً دالاً بين الأطفال ذوي التحصيل المنخفض في القراءة وبين الأطفال

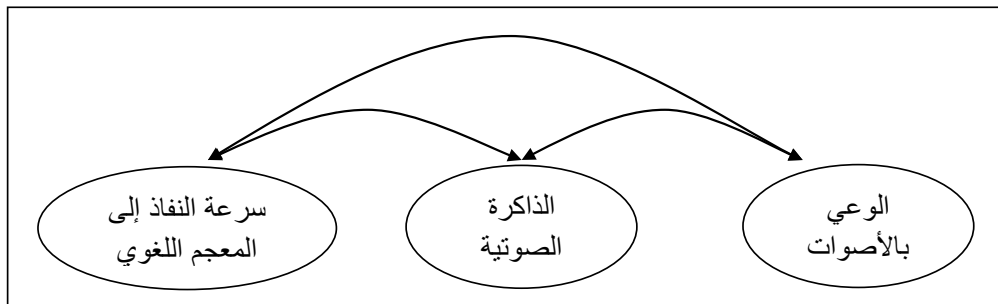
العاديين أكثر من مهمة إعادة تسمية الكلمات الحقيقية (انظر: Stone & Brady, 1995; Schuchardt et al., 2006)، حيث تمثل إعادة تسمية الكلمات غير الحقيقية مرجعاً لجودة تمثيل الأصوات المخزنة في الذاكرة الصوتية (Baddeley et al., 1998) مما يؤهل هذه المهمة لقياس قدرة الذاكرة الصوتية لتخزين الأصوات الجديدة، التي لم تُتعرّف عليها من خلال الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى، بل تدفع الشخص للاحتفاظ فترة بالأصوات الجديدة في الدائرة الصوتية ومعالجتها عبر تجزئتها للقيام بعملية التكرار. وعليه فأى قصور في طريقة التخزين أو المعالجة أو حتى استخدام استراتيجيات غير فعالة في التعامل مع الأصوات الجديدة (كما أظهرت دراسة على أطفال يتحدثون الألمانية Steinbrink & Klatte, 2007) يكون سبباً في القصور الواضح بين ذوي التحصيل المنخفض في القراءة وبين غيرهم من أقرانهم من القراء العاديين.

وربما من أكثر الدراسات الواسعة والشاملة التي بحثت في تأثير القصور في الذاكرة الصوتية وعلاقتها بالقراءة لدى الأطفال من ذوي صعوبات القراءة تلك السلسلة من الدراسات التي قام بها كل من Torgesen (1988, 1996) و Torgesen and Houck (1980). (Torgesen, Rashotte, and Greenstein (1988) ومجموعها 20 دراسة، حيث أظهرت النتائج أن الأطفال لم يكن لديهم قصور في الذاكرة قصيرة المدى المرتبطة بالأشياء غير اللفظية، أو قصور في الذاكرة طويلة المدى، أو حتى قصور في فهم المسموع، ولكن كان القصور واضحاً في قراءة المقاطع الصوتية لكلمات غير حقيقية. وعندما تتبعوا بعد عشر سنوات تقريباً، نصفهم تقريباً ما زال يعاني قصوراً شديداً في الذاكرة الصوتية. وهذه النتائج جاءت مشابهة لنتائج دراسة تتبعية قام بها كل من Gathercole and Baddeley (1990) حيث وجدوا كذلك أن القصور عند الأطفال فيما بعد كان واضحاً في مهارات الذاكرة الصوتية المرتبطة باللغة أما الذاكرة المرتبطة بالمهارات غير اللفظية فلم يكن بها أي قصور.

لا تُعد هذه النتائج مفاجئة حيث إن تعرف الكلمة يتطلب الاحتفاظ بالمعلومات الصوتية فترة قصيرة لإنتاج الكلمة، بينما الفهم القرائي يتطلب قدرات ذات مستويات أعلى. وبناءً على ذلك فالذاكرة الصوتية بفرعها تؤدي دوراً مهماً في تعرف الكلمة الجديدة، فربما قد تكون الذاكرة الصوتية ليست ذات أهمية لقراءة كلمة معروفة، ولكن الحتمي أن الترميز الصوتي في الذاكرة الصوتية مهم وضروري لقراءة كلمات جديدة ولا سيما كلمات طويلة يجب قراءتها حرفياً حيث تتطلب قدرة على تخزين الأصوات المكونة للكلمة حتى تلفظ الكلمة وحدة واحدة.

1.2 النموذج النظري المعتمد للاختبار:

المهارات الثلاث المكونة لمعالجة الأصوات: الوعي بالأصوات، وسرعة النفاذ للمعجم اللغوي، والذاكرة الصوتية، تمثل ثلاث مهارات مرتبطة مع بعضها ارتباطاً كبيراً، ولكن في الوقت نفسه كل واحدة منها تكوّن قدرة منفصلة، ولديها مساهمة في مهارات القراءة والكتابة تميزها عن غيرها من المهارتين الأخريين، كما ذكرنا سابقاً. بناءً على ذلك فقد تبيننا نموذج معالجة الأصوات المقدم من (Wagner, Torgesen, and Rashotte (1999 والموضح في الشكل التالي:



الشكل 1: نموذج معالجة الأصوات مأخوذ من (Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1999)

توصلت الكثير من الدراسات (مثلاً: Toregesen, 1988; Wagner et al., 1987; Wagner, & McBride-Chang, 1996; Wagner et al., 1997) إلى أن الوعي بالأصوات والذاكرة الصوتية يوجد بينهما معامل ارتباط أقوى مما يوجد مع التسمية السريعة، بالإضافة إلى أن معاملات الارتباط بين المهارات الثلاث تقل تدريجياً مع الزيادة في المرحلة العمرية، فالأطفال الصغار قد تصل تلك المعاملات إلى الدرجة الكاملة تقريباً بينما تقل مع الأكبر سناً. وتشير الأسهم في الشكل السابق إلى العلاقات الارتباطية بين الأجزاء الثلاثة المكونة للعمليات الصوتية.

1.3 مميزات الاختبار:

الهدف من تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم هو التوصل إلى أوجه القصور النوعية التي يعانيها أولئك الأطفال حيث تعمل الاختبارات التشخيصية للأداء القرائي على توفير المعلومات عند مستوى أكثر دقة وتمحيصاً قياساً بما يمكن أن توفره اختبارات الفرز والتصفيه، وبالتالي فعندما يحصل الطفل على درجات في بعض الاختبارات الفرعية أكثر انخفاضاً من غيرها يحكم عليه أنه ضعيف في تلك المجالات، وهو أمر يجعل من الضروري لمعلم التربية الخاصة أن يصف ويحدد أنشطة تربوية علاجية معينة يمكن استخدامها على أثر ذلك. فضلاً عن ذلك فإن هناك العديد من المبررات لاستخدام اختبار معالجة الأصوات المقنن مثل: أنه (1) يساعد على قياس جوانب العلاقة بين معالجة الأصوات ومهارات القراءة المختلفة، كما إن (2) هناك علاقة وطيدة بين مهارات معالجة الأصوات ومهارات القراءة والكتابة المختلفة بفروعها، ومن ثم تظهر حاجة إلى عمل تقدير لتلك المهارات وتحديد سواها كانت مهارات مرتبطة بالوعي بالأصوات أو سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي أو الذاكرة الصوتية، وأخيراً، (3) فإن أي اختبارات مقننة على البيئة وتشتمل على عينة تطبيق واسعة تعطي فرصة للثقة الكاملة بالمعايير الموضوعية. ولاختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال العديد من المميزات التي يمكن أن نجملها فيما يأتي:

- 1 - تصميم الاختبار تصميمًا واضحاً وجذاباً للأطفال ويطبق تطبيقاً فردياً.
- 2 - يمكن استخدام الاختبار في مجالات متعددة، ولا سيما أن فترة تطبيقه الزمنية قصيرة نسبياً.
- 3 - يعطي الاختبار درجات تخص دقة الحل بالإضافة إلى سرعته، كما يعد سهل التصحيح ورصد الدرجات.
- 4 - إجراء الاختبار يتم فيما يتعلق بالفقرات التي تتناسب مع قدرة الطفل ومع المرحلة العمرية الخاصة به.
- 5 - يحتاج إجراء الاختبار إلى تدريب مبسط لتطبيقه.

1.4 مجالات استخدام الاختبار:

يستخدم اختبار معالجة الأصوات المقنن في خمسة مجالات رئيسية:

أولاً - للتعرف إلى الأطفال المتدني مستواهم عن أقرانهم في المهارات الأساسية لمعالجة الأصوات. فاختبار معالجة الأصوات المقنن يمكن أن يستخدم لجمع معلومات تساعد على التعرف إلى الأطفال في المرحلة العمرية بين 7-11 سنة الذين يعانون قصوراً في المهارات المرتبطة بمعالجة الأصوات، فقد أثبتت العديد من الدراسات الغربية والعربية علاقة تلك المهارات بمهارات القراءة (انظر: Abu-Rabia, Share & Mansour, 2003; Adams, 1990; Al-Mannai & Everatt, 2005; Byrne, 1996; Freebody, & Gates, 1992; Elbeheri & Everatt, 2007; Fowler, 1991; McBride-Chang, 1995, 1996; Tunmer & Rohl, 1991; Vellutino & Scanlon, 1987; Wagner et al., 1994; Wagner et al., 1997). بالإضافة إلى أن الخلل في إحدى تلك المهارات الثلاث المكونة لمعالجة الأصوات ربما يكون سبباً رئيساً لصعوبات التعلم ولا سيما صعوبات

القراءة والكتابة. يمكن أن يستخدم الاختبار لإعطاء صورة شاملة عن المهارات الثلاث المرتبطة بمعالجة الأصوات في المراحل الدراسية الأولية، وبهذا يساعد على تعرف القصور المبكر نسبياً في إحدى تلك المهارات ومتابعة تطور الطفل بعد تقديم البرامج التعليمية الموجهة.

ثانياً- لتقديم صورة شاملة عن نقاط القوة والضعف لدى الطفل. فمجموع نتائج الاختبارات الفرعية المرتبطة بكل مهارة من المهارات الثلاث تقدم صورة عن مستوى قدرات الطفل في كل منها ونواحي القصور الخاصة بكل فرع من الفروع الداخلية، حيث يمكن أن يطبق بهدف تشخيص إحدى تلك المهارات: الوعي بالأصوات، أو التسمية السريعة، أو الذاكرة الصوتية، فعلى سبيل المثال، مجموع نتائج اختبار حذف المقاطع والأصوات واختبار قراءة الكلمات غير الحقيقية يعطي صورة للفاحص عن مستوى قدرات الطفل في مهارة الوعي بالأصوات. وعليه فنتائج الاختبار الكلي ونتائج الاختبارات الفرعية تساعد في التشخيص بناءً على الهدف المراد منه استخدام الاختبار، حيث إن النتائج الكلية تستخدم للمسح الشامل للقدرات، ونتائج الاختبارات الفرعية تستخدم للتفصيل وإعطاء صورة عن جوانب القوة والضعف في كل مهارة من المهارات الثلاث.

ثالثاً- تستخدم نتائج الاختبار الكلية والفرعية في عمليات متابعة تطور الطفل بعد تقديم البرامج التعليمية العلاجية. تُعدُّ متابعة تطور الطفل وتقدمه عاملاً مهماً عند تقديم برامج وأنشطة علاجية موجهة، فالمتابعة المستمرة والمنظمة باستخدام أدوات تقييم مقننة تقدم للمعلمين أدلة على مدى نجاح البرامج المقدمة، وهل هي مطابقة للأهداف التعليمية الخاصة بالطفل؟

رابعاً- يستخدم كأداة في المجالات البحثية. يحتاج الباحثون والمتخصصون الراغبون في دراسة معالجة العمليات الصوتية إلى أداة مقننة في دراستهم البحثية، فنتائج الاختبارات يمكن أن تستخدم للكشف عن مدى صحة النظريات المختلفة المرتبطة بالمعالجات الصوتية حيث يمكن قياس مدى ارتباط تلك العمليات بمهارات القراءة المختلفة، ومدى نجاح التدريب على تلك العمليات للرفع من المستوى القرائي لدى الأطفال، ومدى نجاح برامج التدخل الخاصة بالقراءة بتطبيق تلك الاختبارات سواء كانت اختبارات قبلية أم بعدية أم تتبعية لتتبع تقدم الطفل في أثناء برامج التدخل.

خامساً- استخدام الاختبار في مجالات أخرى. يختص الوعي الفونولوجي للأطفال بتعرف الجوانب التي تساعد في فهم طبيعة العلاقة بين اللغة والقراءة، لذلك فهي تساعد المعلم في تحديد مستوى الطالب من حيث قدرته على تمييز أصوات الكلمة، وربط الأصوات بالرموز. والنطق الخاطئ للكلمات، وفقر الثروة اللغوية، وعدم القدرة على التعامل مع الكلمات تمييزاً وتعرفاً ونطقاً. ومن هنا يمكن استخدامه وسيلة للفرز المبدئي. كما يساعد الاختبار المعلمين في وضع خطط تربوية تشمل على نواحي القصور الفونولوجي لدى الطالب وإتقانها، كما يساعد الاختبار الاختصاصي النفسي على توجيه أولياء الأمور إلى الجهة المناسبة لمساعدة طفلهم. ويمكن استخدام الاختبار للأطفال الذين يعانون اضطرابات في الذاكرة؛ لأن اختبارات التسمية السريعة تقيس القدرة المعجمية للذاكرة، ولأن الاختبار فردي، فهناك احتمال كبير في الحصول على قياس دقيق للأشخاص الذين لا يستجيبون في الأداء الجماعي. كما يمكن الاعتماد على الاختبار في التمييز بين الأطفال العاديين وذوي الخلل الفونولوجي.

الفصل الثاني

وصف الاختبار وتطبيقه وتفسير نتائجه

2

2.1 وصف الاختبارات الفرعية:

اختبار معالجة الأصوات المقنن يستخدم لتشخيص مهارة الوعي بالأصوات، والتسمية السريعة، والذاكرة الصوتية. الخلل في واحدة أو أكثر من تلك المهارات يعده البعض أحد الأسباب الرئيسة لصعوبات التعلم بشكل عام ولا سيما صعوبات القراءة، فإلى جانب أهمية تلك المهارات في تعلم القراءة، تؤدي كذلك دوراً فعالاً في تعلم المهارات الحسابية وفهم المسموع وفهم المقروء. لقد صُمم الاختبار بفروعه المختلفة لمساعد على التعرف على الأطفال من الصف الثاني الابتدائي حتى الصف الخامس الابتدائي (7-11 سنة) الذين قد ينتفعون من الإستراتيجيات المدعمة لمهارات معالجة الأصوات. يحتوي اختبار معالجة الأصوات المقنن على خمسة اختبارات فرعية رئيسة مبينة في (الجدول 1) وهي: حذف المقاطع والأصوات، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية للذان يشخصان مهارات الوعي بالأصوات المرتبطة ارتباطاً مباشراً بتعرف الكلمات وقراءتها، والتسمية السريعة للحروف، والتسمية السريعة للأشكال للذان يشخصان القدرة على النفاذ إلى المعجم اللغوي المرتبطة بالطلاقة في القراءة، وتكرار الكلمات غير الحقيقية الذي يشخص مهارات الذاكرة الصوتية المرتبطة ارتباطاً مباشراً بقراءة كلمات جديدة غير معروفة.

اختبار حذف المقاطع والأصوات يتطلب حذف بعض المقاطع والأصوات في كلمة ولفظ الجزء الآخر منها، حيث يحتاج إلى قدرة على تحليل الكلمة إلى أجزاء صوتية صغيرة، وهذا التحليل يُعدُّ مطلباً أساسياً للقدرة على الوعي بأن الأصوات الخاصة لكل حرف هي التي تكون الكلمة. أما اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية يتطلب قراءة كلمات غير حقيقية وليس لها معنى عن طريق تجميع أصوات الحروف المرتبطة للفظ تلك الكلمة، وتتطلب القدرة على تجميع تلك الحروف إلى القدرة على استرجاع الحروف وربط الصوت بشكل الحرف ومن ثم ضمها في السلسلة المتصلة لتكوين كلمة، وبما أن تلك الكلمات غير حقيقية فعامل تعرف الكلمة بشكلها الصوري أو عامل وجود الكلمة في القاموس اللغوي مستبعد وتشخص قدرة الطفل هنا على ربط شكل الحرف بصوته، ومن ثم تجميعه لتجهئة الكلمة غير الحقيقية، إن هذا النوع من الاختبارات يتطلب معرفة الطفل بالحروف وما تمثله من أصوات، مما جعلنا نضمه إلى هذه الفئة العمرية واستخدامه مع الأطفال في المراحل العمرية من الصف الثاني إلى الصف الخامس الابتدائيين والقادرين على القراءة، أما الأطفال الأقل سناً فتستخدم معهم اختبارات التمييز السمعي للأصوات في الكلمة، مثل: دمج الأصوات في الكلمة ومطابقة السجع، وهذه الاختبارات سوف تضم مستقبلاً مع الاختبارات الخاصة بالفئة العمرية الصغيرة (مراحل ما قبل المدرسة والسنة الأولى الابتدائية).

لقياس التسمية السريعة هناك اختباران: الأول التسمية السريعة للأشكال، والتسمية السريعة للحروف. التسمية السريعة للحروف مرتبطة بالقراءة أكثر من التسمية السريعة للأشكال، ولكن اختبار الأشكال وُضِعَ لأن الهدف الرئيس من تلك الاختبارات هو تعرف قدرة الطفل على الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى، وعليه يجب أن تكون الفقرة المراد تسميتها معروفة لدى الطفل، ومخزنة لديه في الذاكرة الطويلة، وبالتالي تقاس قدرته على الاسترجاع السريع قياساً دقيقاً من غير تدخل عامل معرفة تلك الفقرة أو عدمه. فالأشكال بشكل عام معروفة لدى الأطفال ولا سيما في المراحل الأولية، وبهذا تسهل تسميتها أكثر من الحروف، فعندما يُسأل الطفل في مرحلة الصف الثاني الابتدائي عن تسمية حروف، رغم أن ذلك الطفل ما زال يعاني خلطاً بين أشكال الحروف، وربط صوت الحرف بشكله، لن يعطينا نتائج صحيحة عن القدرة على الاسترجاع، ولهذا صُمم اختبار تسمية الأشكال إلى مجموعة الاختبارات الحالية. وقد روعي عند تصميم الاختبارين اختيار الحروف الأكثر تكراراً والأشكال المألوفة في تلك المرحلة العمرية (انظر الجزء الخاص بصدق المحتوى) ليكون الاختبار أكثر صدقاً لما يراد قياسه.

الذاكرة الصوتية قيس من خلال اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية، وهو عبارة عن القدرة على إعادة كلمات غير حقيقية أو تكرارها وليس لها معنى، والكلمات عبارة عن مجموعة من الحروف مرتبة ترتيباً عشوائياً، لتصدر عنها كلمات غير حقيقية. وتدرج تلك الكلمات في الصعوبة من حيث طول الكلمة، أو تركيبة الأصوات داخلها، أو تشابهها في أجزاء بتركيب الكلمة حقيقية. تأتي أهمية هذا الاختبار الفرعي في قياس الدائرة الصوتية في الذاكرة العاملة من أبحاث خاصة بكل من Baddeley and Gathercole (كما سبق شرحه مسبقاً (Gathercole & Baddeley, 1990; Baddeley et al., 1998; Willis, & Baddeley, 1991)، حيث أثبتوا أن الشخص الذي يعاني قصوراً في تكرار الكلمات غير الحقيقية يعاني تأخراً في مهارة اكتساب لفظ كلمات جديدة أو قراءة كلمات جديدة.

جدول (1) الاختبارات الفرعية لاختبار معالجة الأصوات المقنن والمهارات التي يقيسها

الاختبار الفرعي	المهارة التي يقيسها الاختبار		
	الوعي بالأصوات	سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي	الذاكرة الصوتية
1 - حذف المقاطع والأصوات	<input type="checkbox"/>		
2 - دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية	<input type="checkbox"/>		
3 - التسمية السريعة للأشكال		<input type="checkbox"/>	
4 - التسمية السريعة للحروف		<input type="checkbox"/>	
5 - تكرار الكلمات غير الحقيقية			<input type="checkbox"/>

2.2 صفات الأفراد المطبق عليهم الاختبار:

يمكن تطبيق الاختبار بفروعه على الأطفال بين 7-11 سنة، ويجب أن يكون الطفل قادراً على فهم التعليمات الموجهة لكل اختبار فرعي ويستطيع أن يتفاعل مع الفاحص بتقديم الإجابة، ولا سيما من يستطيع أن يجيب عن الفقرات التدريبية، فالطفل الذي لا يجيب عن الفقرات التدريبية يوقف معه تطبيق باقي فقرات الاختبار، وهذا ينطبق على الاختبارات الفرعية جميعها.

2.3 مؤهلات الفاحص:

يجب على الفاحص الذي يطبق ويفسر نتائج الاختبارات أن يكون حاصلاً على تدريب شامل في التشخيص، فالتدريب يجب أن يشتمل على فهم للإحصاء، واستيعاب للإجراءات المصاحبة للتطبيق، وطرائق وضع الدرجات، وأسس تفسير النتائج، ومعلومات خاصة ومحددة بمهارات معالجة الأصوات وأسس تقييمها. ويحصل على هذا النوع من التدريب من العديد من المصادر مثل المواد الدراسية في المعاهد والكليات المتخصصة بالتشخيص، وكذلك من خلال التدريب المعطى من ورش العمل المقدمة من الجهات التي تعنى بعمليات التشخيص، هذا النوع من التدريب يؤهل الفاحص لعمليات التطبيق وتفسير النتائج. يجب على الفاحص الذي يطبق اختبار معالجة الأصوات المقنن لأول مرة أن يراعي ما يأتي:

- 1 - قراءة الدليل بتمعن ولا سيما الفصل الثاني؛ حيث يتطرق هذا الفصل إلى شرح مفصل للاختبارات الفرعية وتعليمات التطبيق وطرائق تدوين النتائج والحد السقفي وتفسير تلك النتائج.
- 2 - التدريب على تطبيق الاختبار وتدوين النتائج قبل تطبيقه، فيجب التطبيق على الأقل على ثلاثة أشخاص لفهم التعليمات وأسس تدوين النتائج، والأفضل أن يدعى شخص آخر ذو خبرة أن يراقبه في أثناء التطبيق للتعليق وتقديم الاقتراحات.
- 3 - الألفة الكاملة في استخدام المسجل للاختبارات الفرعية التي تتطلب ذلك، وعند استخدام القرص (CD).
- 4 - يجب تشجيع المفحوص أو امتداح مجهوده، ولكن تجنب مراعاة عدم المبالغة، كما إن التشجيع يجب ألا يكون ذا علاقة بنتيجة الإجابة أو مدى صحتها، فتعليقات مثل: (لقد أتممت العمل بسرعة، أو يبدو أن اللعبة قد أعجبتك، أو يعطيك العافية) تشجع المفحوص من غير أن تعطي فكرة عن صحة الإجابة، وهذا التشجيع يجب أن يتم في الحالات جميعها حتى لو كانت الإجابة خطأ.
- 5 - إذا سأل المفحوص عن صحة إجابته، يُعطى تعليقاً محايداً سواء كانت الإجابة صحيحة أم خاطئة مثل: ”هذه كانت إجابة زينة، أو هذه إجابة جيدة“.
- 6 - تقديم التعليمات تقديمًا واضحاً للمفحوص والواردة في دليل الاختبار، مع المحافظة على اتصال بالعينين مع المفحوص.
- 7 - استخدام الحديث البسيط عند الانتقال من اختبار إلى آخر، مع تجنب الكلام من دون داعٍ خلال الأداء في الاختبارات.
- 8 - استخدام كلمات وأسئلة محددة ودقيقة عند الاستفسارات، والدقة في استخدام ساعة الإيقاف.
- 9 - استخدام الاختصارات عند كتابة ملاحظات عن المفحوص، والابتعاد قدر الإمكان عن التعليمات المركبة (أثناء تأدية الاختبار فقط، ولا مانع بعد ذلك).
- 10 - يجب أن تطبق الاختبارات الفرعية بالترتيب المقدم في كراسة الإجابة.
- 11 - ضرورة إعداد خطة واضحة ومحددة لخطوات تطبيق الاختبار، ولا سيما إذا ما كنا بصدد بطارية من الاختبارات، ولسنا بصدد اختبار واحد، فينبغي أن يكون لدى الفاحص تصور تفصيلي دقيق لما سيفعله قبل أن يبدأ فعلاً في التصدي لموقف الاختبار. وبناءً على استيعابه لهذا التصور المسبق يُعد ويرتب الأدوات التي سوف يستخدمها وفقاً لأسبقية استخدامه لها، وكذلك إعداد أسلوب إعادة تلك الأدوات إلى مكانها بعد استخدامها مباشرة واستخداماً منتظماً.

2.4 الزمن المستغرق في التطبيق:

يستغرق تطبيق اختبار معالجة الأصوات المقتن من 10-25 دقيقة كحد أعلى، ولكي يتحاشى استغراق وقت طويل يجب على الفاحص أن يشجع المفحوص على تأدية الفقرات من دون تأخير أو مماطلة في إجابة بعض الفقرات، فعلى سبيل المثال في اختبار التسمية السريعة إذا لم يُسمَّ المفحوص إحدى الفقرات خلال ثانيتين يجب على الفاحص أن يشجع المفحوص على الإجابة وإذا لم يحدث شيئاً، على المفحوص أن يدون تلك الفقرة على أنها خطأ ثم يشير إلى الفقرة التالية لتسميتها. اختبار معالجة الأصوات المقتن عادة يمكن أن يطبق بالكامل في جلسة تطبيقية واحدة، ولكن في بعض الأوقات أو لبعض الأفراد يتطلب التطبيق أكثر من جلسة، على الفاحص أن يقيّم الموقف وفقاً لظروف المفحوص وظروف التطبيق.

2.5 البيئة المحيطة وحالة المفحوص النفسية:

أكد كل من (Anastasi and Urbina 1997) على أن الثبات لأي اختبار من الاختبارات يتأثر بخمسة مصادر للأخطاء: محتوى الاختبار، والثبات الزمني، وطريقة تدوين النتائج، والبيئة المحيطة، والحالة الانفعالية للمفحوص. وعند النظر إلى تلك المصادر نجد أن المصادر الأولية الثلاثة مرتبطة بأسس تصميم الاختبار، وهي مسؤولية تقع على عاتق مصممي الاختبار، أما المصدران الآخران: (البيئة المحيطة، وخصائص المفحوص) فهما يقعان على عاتق مطبق الاختبار أو الفاحص.

تؤثر العديد من العوامل على هذين النوعين من المصادر، فتجب مراعاة توفير بيئة صحية فعالة للتطبيق عند إجراء الاختبار بتوفير ما يأتي:

- يجب إجراء الاختبار في حجرة هادئة بعيدة عن مصادر الضجة قدر الإمكان.
- يجب أن يكون في الحجرة كرسيان مريحان أحدهما من حجم مناسب للمفحوص، وطاولة مكتب مسطح خالية من الأوراق ذات ارتفاع مناسب (ويُفضل وجود كرسي أو طاولة صغيرة بجانب الفاحص يضع عليه أدوات الاختبار بحيث تكون بعيدة عن مرأى المفحوص). كما يجب أن تكون درجة الحرارة في الحجرة مناسبة.
- يجب أن تكون الإضاءة والتهوية كافيتين، ويجب أن يكون مصدر الإضاءة الأساسية سقف الحجرة أو الحائط خلف المفحوص، لمنع تأثير المشتتات على بيئة التطبيق المثالية.
- الموقف المثالي للاختبار هو أن يجري الفحص في غرفة يكون فيها الفاحص والمفحوص وحدهما حيث إن وجود آخرين قد يعوق الأداء على الاختبار ويسبب التشتت.



شكل (2) الجلسة المثالية للمفحوص والفاحص

الفاحص والمفحوص يجلسان كما هو موضح بالشكل السابق حول الطاولة أو المكتب، ويجب على الفاحص الاطلاع جيداً على التعليمات قبل عملية التطبيق كي لا يُشتت الطالب ويتمكن من عملية ضبط عملية التطبيق، كما يجب عليه الاستعانة بساعة الإيقاف ولا يظهرها للطالب إظهاراً ملفتاً كي لا يركز الطفل فيها، وينسى ما يتطلبه الاختبار منه، ويفضل أن تكون الجلسة بين الفاحص والمفحوص وجهاً لوجه أو بجانبه.

كما أن وضع المفحوص الانفعالي والنفسي يؤثر على نتائج الاختبار؛ لهذا ينبغي- إلى جانب الظروف البيئية السابقة- على الفاحص أيضاً أن يحرص على التأكد من استقرار الحالة المزاجية الحالية للمفحوص، كما تتضح في مدى إرهاقه أو اضطرابه الانفعالي أو عدم قدرته على التركيز. ونعني بتعبير "الحالية" ألا تكون تلك هي حال المفحوص الدائمة. بمعنى أننا إذا ما كنا حيال مفحوص يعاني بعض الاضطرابات كضرب النشيط، وكنا على ثقة من أن اضطرابه لا يرجع إلى ظروف تطبيق الاختبار، فإن هذا الاضطراب في هذه الحال لا يعد عائقاً يحول دون تطبيق الاختبار. بالإضافة إلى ذلك فعلى الفاحص أن يسجل ما يراه شاذاً فيما يتعلق بالحال الصحية الحالية للمفحوص، فمن غير الجائز مثلاً أن نجري اختباراً نفسياً على مفحوص يعاني ارتفاع درجة الحرارة. كذلك تجب مراعاة الوقت الذي يطبق فيه الاختبار، فقد يكون غير مناسب وبالتالي يؤثر على استجابة المفحوص، وينبغي على الفاحص أن يراعي الحال الصحية للطالب قبل أداء الاختبار.

لا يوجد سلوك إلا إذا كان وراءه دافع يحركه ويدفع الفرد إلى الإقدام عليه. ولما كانت الدوافع تختلف من شخص إلى آخر، ومن موقف إلى آخر أيضاً، فإن مشكلة تحديد دافعية المفحوص واستشارتها وتقنينها تعد مشكلة بالغة الإلحاح والأهمية في مجال الاختبارات النفسية والتربوية، ولا سيما في مجال اختبارات القدرات والاختبارات التحصيلية التي يستهدف الحصول على أعلى مستوى أداء ممكن لدى الفرد، لذلك يجب أن تراعى دافعية المفحوص من إجراء الاختبار والتي قد تتمثل في: الرغبة في إطاعة السلطة وتنفيذ المطلوب، أو الرغبة في الحصول على التقدير، أو الرغبة في التفوق في موقف المنافسة. بالإضافة إلى تلك الدوافع الإيجابية الطبيعية نستطيع أن نشير إلى وجود ما يمكن أن يسمى بالحوافز الإضافية المقصودة، أي تلك التي يوجهها الفاحص لإثارة حماسة المفحوصين ككلمات التشجيع وما إلى ذلك، وعلى أي حال فإن على الفاحص أن يحرص في مواقف الاختبارات النفسية والتربوية جميعاً على أن يقدم للمفحوصين أسباباً مقنعة لما يطلب إليهم أدائه وأن يكون لتلك الأسباب قيمتها الشخصية لديهم.

تتطلب الاختبارات عند تطبيقها تكوين علاقة إيجابية مع المفحوص، واختبار الوعي الصوتي مثل جميع الاختبارات التحصيلية واختبارات القدرات بأنواعها ولا سيما الاختبارات الفردية التي يعتمد تفسيرها على أن المفحوص يبذل أقصى جهد لديه يمكن الحصول على أفضل النتائج عادة إذا كان الفاحص والمفحوص في حالة تألف، وغالباً تكفي دقائق قليلة من تبادل الحديث قبل بدء الاختبار لتكوين العلاقة المطلوبة بينهما. ومن أهم وسائل تحقيق العلاقة بين الفاحص والمفحوص والاحتفاظ بها، هو نجاح المفحوص في الفقرات التدريبية من الاختبار، وعمليات التشجيع التي يرددها الفاحص للمفحوص مثل: شاطر، أحسنت خلال الإجابة عن تلك الفقرات. إن مهارة الفاحص في إقامة هذه العلاقة أمر يكتسب من خلال الخبرة المكثفة والمران المستمر، غير أننا نستطيع أن ننبه إلى خطرين يهددان إقامة هذه العلاقة على الوجه الأمثل: الخطر الأول يتمثل في الاندفاع في توثيق هذه العلاقة بأكثر مما يجب فتؤثر على الالتزام بحرفية التعليمات فضلاً عن تأثير ذلك من الناحية الانفعالية على الموقف المحيط بالاختبار، أما الخطر الثاني فيتمثل في تقليل الاهتمام بهذه العلاقة إلى الحد الذي يحول دون حرص المفحوص على بذل أقصى حد من قدراته وهو الأمر المفترض فيه (حفني؛ والغندور، 1987).

2.6 نقطة البدء والحد السقيفي:

يبدأ في الاختبارات الفرعية جميعها- بغض النظر عن المرحلة العمرية- بتطبيق فقرة رقم واحد من فقرات الاختبار الرئيسة. الحد السقيفي لكل اختبار فرعي مصاحب لكل اختبار حيث يوقف التطبيق إذا أجاب المفحوص عن ثلاث فقرات متتالية إجابة خطأ، هذا الحد السقيفي ينطبق على كل الاختبارات الفرعية (حذف الأصوات، دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، تكرار الكلمات

غير الحقيقية) ماعدا اختباري التسمية السريعة، فلا يوجد حد سقفي ولكن حساب الزمن المستغرق لكلا النموذجين كدرجة نهائية، ويوقف الاختبار عندما يسمى المفحوص في النموذج الأول (أ) أربع فقرات تسمية خطأ. بشكل عام يبدأ الفاحص بتطبيق الفقرة الأولى وينتهي عندما يصل المفحوص إلى الحد السقفي أو يكمل الفقرات جميعها.

عند الاستمرار في الاختبار حتى بعد الوصول إلى الحد السقفي لعدم الانتباه مثلاً، ما يأتي بعد ذلك من فقرات حتى لو كانت صحيحة تُحسب خطأ، ويبين جدول رقم (2) ثلاثة أمثلة لنتائج اختبار حذف الأصوات يشرح الطريقة في حساب الدرجة الكلية بناءً على الحد السقفي. في المثال الأول الاختبار بدأ بفقرة رقم واحد وانتهى عند الفقرة رقم 15، ولكن الفاحص أخطأ حينما استمر بعد الفقرة رقم 12 حيث إن المفحوص وصل إلى الحد السقفي بإجابته عن الفقرات الأخيرة إجابة خطأ، ولهذا فالمفحوص لن يحصل على الإجابات الصحيحة بعد وصوله إلى الحد السقفي. أما المثال رقم 2 فقد توقف الفاحص عند الحد السقفي وذلك عندما أجاب المفحوص ثلاث إجابات متتالية خطأ (فقرة 8-10) وبهذا حصل المفحوص على 4 درجات كمجموع إجاباته الصحيحة قبل وصوله إلى الحد السقفي. والمثال رقم 3 يمثل أيضاً خطأ الفاحص في تدوين الإجابة حيث استمر في تقديم الفقرات 5 و6 حتى بعد وصول الفاحص إلى الحد السقفي، وبهذا لا تحسب الإجابة الصحيحة للفقرة رقم 6 ويكون المجموع الكلي هو 1.

جدول (2) الاستخدام الصحيح لحساب الحد السقفي

اختبار حذف الأصوات					
مثال رقم 1	مثال رقم 2	مثال رقم 3			
فقرة	فقرة	فقرة			
1	1	0	1	1	1
2	2	1	0	2	0
3	3	0	0	3	0
4	4	1	1	4	0
5	5	1	1	5	1
6	6	0	0	6	0
7	7	1	1	7	0
8	8	0	0	8	0
9	9	0	0	9	0
10	10	0	0	10	0
11	11			11	0
12	12			12	0
13	13			13	1
14	14			14	0
15	15			15	1
16	16			16	
17	17			17	
18	18			18	
19	19			19	
20	20			20	
مجموع	7	4	مجموع	1	مجموع

2.7 تطبيق الاختبار:

تطبيق اختبار معالجة الأصوات المقنن بفروعه يوجد به نوع من التحدي، ولا سيما في الاختبارات غير المألوفة فيما يتعلق بالطفل (مثلاً: اختبار حذف الأصوات)، ولهذا فقد روعي عند تصميم الاختبار أن يوضع على الأقل ثلاث فقرات تدريبية، ويمكن للفاحص أن يقدم تغذية راجعة للطفل في أثناء تأديته للفقرات التدريبية كنوع من التعليم والتأكيد على أن الطفل يفهم المهمة المطلوبة، في حال عدم تجاوب الطفل في الفقرات التدريبية أو تقديمه لإجابات خطأ على الفاحص أن يتوقف ولا يقدم فقرات الاختبار التالية. لقد اتبعت هذه الطريقة للتأكد من أن الطفل قد فهم التعليمات المطلوبة لكل اختبار فرعي حيث إن الطفل إذا أظهر الوعي التام بالمهمة المطلوبة يكون القياس في هذه الحالة لقدراته الحقيقية في معالجة الأصوات. وفيما يلي شرح مفصل لتعليمات كل اختبار فرعي التي تحتوي أسس التطبيق في أثناء الفقرات التدريبية، وكيفية تقديم التغذية الراجعة ووقتها، وكيفية التحفيز، ومتى يوقف التطبيق؟

- الاختبار الفرعي الأول: التسمية السريعة للأشكال:

أ- وصف الاختبار: يتضمن هذا الاختبار 72 شكلاً مقسمة على نموذجين (أ)، (ب) وقيس السرعة التي يستطيع بها المفحوص تسمية الأشكال المختلفة، ويوجد بكراسة البطاقات صفحتان موزعة من خلالها الأشكال على أربعة سطور وتسعة عواميد لـ 12 شكلاً مرتبة ترتيباً عشوائياً (وهم: وردة، كرة، أرنب، سمكة، يد، بطاقة، باب، مفتاح، بيت، شجرة، كرسي، قلم). تعرض الصفحة الأولى على المفحوص ثم يطلب منه تسمية الأشكال ابتداءً من اليمين إلى اليسار بأسرع ما يمكن، ثم ينتقل إلى النموذج الثاني، وبحسب الزمن وعدد الأخطاء لكل نموذج.

ب- الأدوات: صفحات تسمية الأشكال من كراسة البطاقات، وساعة إيقاف، وكراسة الإجابة.

ج- التعليمات:
<p>الفقرات التدريبية:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - للتأكد من أن المفحوص يعرف الأشكال، ضع أمامه صفحة التدريب وقل: "ما هذه الأشكال؟" 2 - أشر إلى الشكل الأول في الصفحة من جهة اليمين واستمر بالإشارة إلى الأشكال الباقية إذا دعت الضرورة. 3 - إذا أخطأ المفحوص في تسمية الشكل، صحح له الخطأ، ودعه يعيد الأشكال كلها من البداية. 4 - إذا استمر المفحوص بالخطأ ولو بتسمية شكل واحد، لا تكمل الاختبار. 5 - إذا أطلق المفحوص تسمية أخرى لأي من الأشكال تعكس اللهجة الدارجة للبلد (مثال: كأن يقول زهرة بدلاً من وردة)، أو أطلق مسمًى وزّاً بدلاً من بطاقة لا تعد التسمية خطأ، ولكن إذا أطلق على الشكل اسماً مركباً، أعد توجيهه للاسم المفرد ولا تسمح له إلا بذكر ذلك، (مثال: كأن يقول كرة القدم، عندها قل: كرة تكفي، من غير أن تقول كرة القدم).

الفقرات الرئيسية:

- 1 - اعرض على المفحوص نموذج (أ) وقل "سمّ الأشكال جميعها في السطر الأول (أشِر إلى السطر الأول) قبل أن تتجه إلى السطر الثاني (أشِر إلى السطر الثاني من الجهة اليمنى). سمّ الأشكال في كل سطر بأسرع وقت ممكن حتى النهاية. حاول ألا تترك أي شكل من دون أن تسميه. هل هذا مفهوم؟"
 - 2 - قل: "سوف تبدأ عندما أقلب الصفحة. هل أنت مستعد؟" اقلب الصفحة وقل: "ابدأ".
 - 3 - عندما يبدأ المفحوص تسمية أول شكل في نموذج (أ)، ابدأ تسجيل الوقت، ثم أوقف التسجيل عندما ينتهي المفحوص من تسمية آخر شكل.
 - 4 - في حال بدء المفحوص السطر الثاني وما يليه من الجهة اليسرى، وجه المفحوص بأن تشير إلى الجهة اليمنى من السطر، وضع دائرة حول الفقرة الأولى من الجهة اليسرى من السطر الذي أخطأ فيه ولا تشطبها، وذلك للتمييز بين الإجابة الخطأ والاتجاه الخطأ مثال:
- وردة كرة أرنب يد
- البداية ← بيت مفتاح بطاقة (باب)
- 5 - عندما ينتهي المفحوص، دوّن الوقت بالثواني وأضف ثانية لكل خطأ وقع فيه المفحوص إلى مجموع الوقت لكل نموذج. ثم اعرض على المفحوص نموذج (ب) من كراسة البطاقات واتبع التعليمات نفسها.

ملحوظة:

- إذا لزم الأمر يمكن قراءة التعليمات باللهجة الكويتية أو اللهجة السعودية، على سبيل المثال: "شنو هذي الأشكال؟" أو "إيش هذي الأشكال؟"، مع مراعاة عدم تغيير المعنى.
- يمكن إضافة أي تعليق أو ملحوظات على إجابة المفحوص لوحظت في أثناء تطبيق الاختبار (مثال: مشكلات لفظية، أو البطء الشديد في استرجاع بعض الفقرات).

د- حساب الدرجة وتفسيرها: الدرجة الكلية هي مجموع الثواني التي استغرقها المفحوص في تسمية الأشكال في النموذجين (أ) و (ب)، لا يوجد حد سقفي لهذا الاختبار. تحسب الإجابة خطأ في الحالات الآتية: إذا سمّى المفحوص الشكل تسمية خطأ، أو إذا تجاوز المفحوص الشكل ولم يسمه على الإطلاق، أو إذا تردد المفحوص بذكر شكل من الأشكال لأكثر من اثنتين. في الحالة الأخيرة، احسبه خطأ وأشِر إلى الشكل التالي وقل له: "أكمل". احسب عدد الأخطاء بشطب الشكل الذي أخطأ فيه المفحوص ودوّنه في المكان المخصص، ثم أضف ثانية لكل خطأ على المجموع الكلي للوقت. تسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة. وفيما يأتي مثال على ذلك:

جدول (3) صورة ضمنية لاختبار التسمية السريعة للأشكال

وردة	كرة	أرنب	سمكة	يد	بطة	باب	مفتاح	بيت
أرنب	يد	سمكة	بيكة	شجرة	باب	قلم	كرسي	مفتاح
باب	شجرة	بيت	وردة	أرنب	قلم	كرة	بطة	كرسي

الزمن	29 ث
عدد الأخطاء	2
الزمن مع الأخطاء	31 ثانية

– الاختبار الفرعي الثاني: حذف المقاطع والأصوات:

أ- وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (20) فقرة رئيسة حيث يقيس مدى قدرة المفحوص على لفظ كلمة ثم لفظها مرة أخرى، بعد حذف صوت/عدة أصوات منها، تبدأ بفقرة مكونة من كلمة مركبة، ويطلب إلى المفحوص حذف الكلمة الأولى والإبقاء على الأخرى، أما بقية الفقرات فهي عبارة عن كلمة واحدة، حيث يطلب إلى المفحوص إعادة تلك الكلمة ثم يطلب إليه إعادتها بعد حذف مقطع صوتي، على سبيل المثال: قل: ”شريف“، الآن قل: ”شريف“ من غير أن تقول شَ.

ب- الأدوات: مسجل (CD Player)، والجزء الخاص باختبار حذف المقاطع والأصوات من الشريط المسجل، وكراسة الإجابة.

ج- التعليمات:	
<p>وجّه التعليمات الآتية للمفحوص كما وردت تماماً:</p> <p>«دعنا نلعب لعبة الكلمات، ستستمع إلى بعض الكلمات من المسجل، أريدك أن تستمع جيداً، ثم تجيب عما يُطلب منك.»</p> <p>ابدأ بتشغيل المسجل من بداية الاختبار الفرعي (حذف المقاطع)، الذي يبدأ بما يأتي: ”قل: عَبْدُ الرَّحْمَنِ. الآن قل: عَبْدُ الرَّحْمَنِ من غير أن تقول الرَّحْمَنِ“.</p>	
الإجابة الصحيحة	الإجابة الخطأ
<p>عندما يقول المفحوص كلمة /عبدُ/، عندها قل: «هذا صحيح، دعنا نستمع إلى كلمة أخرى.»</p>	<p>عندما ينطق المفحوص الكلمة كاملة من غير حذف الجزء المطلوب أو أنه يرفض الإجابة، عندها صوّب الخطأ بقولك: «هذا ليس صحيحاً. عَبْدُ الرَّحْمَنِ من غير الرَّحْمَنِ تنطق عَبْدُ. دعنا نحاول مرة أخرى.»</p> <p>هذا التوجيه يُستخدَم مع الفقرات التدريبية فقط.</p>
<p>استمر في تقديم الفقرات التدريبية، وتوقف قليلاً بعد كل كلمة (4 ثوانٍ) مع إعطاء الملاحظات على الإجابات الصحيحة وغير الصحيحة كالسابق.</p> <p>تابع تقديم فقرات الاختبار دون التلميح بأي تعليق أو تصحيح للإجابة مراعيًا التوقف قليلاً (4 ثوانٍ) لانتظار إجابة المفحوص.</p>	

ملحوظة:

- احتفظ بإصبعك على زر الانتظار (Pause) بجهاز التشغيل؛ وذلك لإيقافه عند الحاجة حيث إن الحركة قد تسبب إرباك المفحوص.
- في حال عدم مقدرة المفحوص على سماع أي فقرة يمكن للفاحص أن يعيدها مرة واحدة فقط بشرط أن تتماثل مع نطق المقاطع في الشريط المسجل ودون مساعدة المفحوص بأي تعليق أو تلميح بالجواب.
- إذا لزم الأمر يمكن قراءة التعليمات باللهجة الكويتية أو اللهجة السعودية مع مراعاة عدم تغيير المعنى.
- في حال عدم إجابة المفحوص لأي من الفقرات التدريبية يجب التوقف عن تقديم فقرات الاختبار، ولكن إذا أجاب المفحوص عن فقرة تدريبية واحدة إجابة صحيحة تقدم فقرات الاختبار ابتداءً من فقرة (1).
- يجب التوقف عن تقديم الاختبار إذا أخطأ المفحوص في ثلاث فقرات متتالية.

د- حساب الدرجة وتفسيرها: ضع الدرجة (1) للإجابة الصحيحة، والدرجة (0) للإجابة الخطأ. الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة للمفحوص. ولا تحسب الدرجات للفقرات التدريبية ضمن المجموع الكلي. وتسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة. وفيما يأتي مثال على ذلك:

جدول (4) صورة ضمنية لاختبار حذف المقاطع والأصوات

الدرجة (0/1)	الإجابة الصحيحة	الفقرات التدريبية
	عَبْدُ	أ- "قل: عَبْدُ الرَّحْمَنِ. الآن قل: عَبْدُ الرَّحْمَنِ من غير أن تقول الرَّحْمَنُ"
	سَمَكُ	ب- "قل: سَمَكُ الْبَحْرِ. الآن قل: سَمَكُ الْبَحْرِ من غير أن تقول الْبَحْرُ"
الفقرات الرئيسية		
1	النَّهْرُ	1- قل: فَرَسُ النَّهْرِ. الآن قل: فَرَسُ النَّهْرِ من غير أن تقول فَرَسُ.
1	رَيْفُ	2- قل: شَرِيفُ. الآن قل: شَرِيفُ من غير أن تقول شَ.
1	شَمُّ	3- قل: شَمْعُهُ. الآن قل: شَمْعُهُ من غير أن تقول عَه.
1	غَضُّ	4- قل: غَضْبَانُ. الآن قل: غَضْبَانُ من غير أن تقول بان.

تنبيه: كُتِبَت الكلمات المتبقية بعد حذف المقطع المطلوب في عمود الإجابة الصحيحة باستخدام الكتابة العرضية لكي يتضح للفاحص الكيفية التي يجب أن تُنطق بها الكلمة بعد الحذف.

- الاختبار الفرعي الثالث: التسمية السريعة للحروف:

أ- وصف الاختبار: يتضمن هذا الاختبار 72 حرفاً مقسمة على نموذجين (أ) و(ب) وقيس السرعة التي يستطيع بها المفحوص تسمية الحروف المختلفة. ويوجد بكراسة البطاقات صفحتان تعرض 12 حرفاً مرتبة ترتيباً عشوائياً (وهي: ن، ل، ي، م، ز، ك، ب، و، س، ط، ع، هـ). تُعرض الصفحة الأولى على المفحوص ثم يطلب إلى المفحوص تسمية الحروف ابتداءً من اليمين إلى اليسار بأسرع ما يمكن، ثم ينتقل للنموذج الثاني، ويُحسب الزمن وعدد الأخطاء لكل نموذج.

ب- الأدوات: صفحات تسمية الحروف من كراسة البطاقات، وساعة إيقاف، وكراسة الإجابة.

ج- التعليمات:

الفقرات التدريبية:

- 1 - للتأكد من أن المفحوص يعرف الحروف، ضع أمامه صفحة التدريب وقل: "ما هذه الحروف؟"
- 2 - أشر إلى الشكل الأول في الصفحة من جهة اليمين واستمر بالإشارة إلى الحروف الباقية إذا دعت الضرورة.
- 3 - إذا أخطأ المفحوص في تسمية الحرف، صحح له الخطأ، ودعه يعيد الحروف كلها من البداية.
- 4 - إذا استمر المفحوص بالخطأ حتى ولو بتسمية حرف واحد، لا تكمل الاختبار.

الفقرات الرئيسية:

- 5 - اعرض على المفحوص نموذج (أ) وقل: "سمّ الحروف جميعها في السطر الأول (أشر إلى السطر الأول من اليمين إلى اليسار) قبل أن تتجه إلى السطر الثاني (أشر إلى السطر الثاني من الجهة اليمنى). سمّ الحروف في كل سطر بأسرع وقت ممكن حتى النهاية. حاول ألا تترك أي حرف من دون أن تسميه. هل هذا مفهوم؟"
- 6 - قل: "سوف تبدأ عندما أقلب الصفحة. هل أنت مستعد؟" اقلب الصفحة وقل: "ابدأ".
- 7 - عندما يبدأ المفحوص تسمية أول حرف في نموذج (أ)، ابدأ تسجيل الوقت، ثم أوقف التسجيل عندما ينتهي المفحوص من تسمية آخر حرف.
- 8 - في حال بدأ المفحوص السطر الثاني وما يليه من الجهة اليسرى، وجه المفحوص بأن تشير إلى الجهة اليمنى من السطر وضع دائرة حول الفقرة الأولى من الجهة اليسرى من السطر الذي أخطأ فيه ولا تشطبها؛ وذلك للتمييز بين الإجابة الخطأ والاتجاه الخطأ مثال:

ن ل ي م

البداية ← ط ع و (س)

- 9 - عندما ينتهي المفحوص، دوّن الوقت وأضف ثانية لكل خطأ وقع فيه المفحوص إلى مجموع الوقت لكل نموذج. ثم اعرض على المفحوص نموذج (ب) من كراسة البطاقات واتبع التعليمات نفسها.

ملحوظة:

- إذا لزم الأمر يمكن قراءة التعليمات باللهجة الكويتية أو اللهجة السعودية، على سبيل المثال: "شنو هذي الأشكال؟" أو "إيش هذي الأشكال؟"، مع مراعاة عدم تغيير المعنى.
- يمكن إضافة أي تعليق أو ملحوظات على إجابة المفحوص لوحظت في أثناء تطبيق الاختبار (مثال: مشكلات لفظية، أو البطء الشديد في استرجاع بعض الفقرات).

د- حساب الدرجة وتفسيرها: الدرجة الكلية هي مجموع الثواني التي استغرقها المفحوص في تسمية الحروف في النموذجين (أ) و (ب). لا يوجد حد سقفي لهذا الاختبار. تحسب الإجابة خطأ في الحالات الآتية: إذا سمّى المفحوص الحرف تسمية خطأ، أو إذا تجاوز المفحوص الحرف ولم يسمّه على الإطلاق، أو إذا تردد المفحوص بذكر حرف من الحروف أكثر من اثنتين. في الحالة الأخيرة احسبه خطأ وأشر إلى الشكل التالي وقل له: "أكمل." احسب عدد الأخطاء بشطب الحرف الذي أخطأ فيه المفحوص ودوّنه في المكان المخصص، ثم أضف ثانية لكل خطأ على المجموع الكلي للوقت. وسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة.

– الاختبار الفرعي الرابع: تكرار الكلمات غير الحقيقية:

أ- وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (20) فقرة رئيسة يقيس قدرة الطفل على تكرار الكلمات غير الحقيقية التي تمتد من صوتين إلى تسعة أصوات. يُطلب إلى المفحوص أن يستمع إلى التسجيل الذي توجد به تلك الكلمات غير الحقيقية، ومن ثم يُطلب إليه أن يكرر ما يسمعه بأحسن ما عنده.

ب- الأدوات: مسجل (CD Player)، والجزء الخاص باختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية من الشريط المسجل، وكراسة الإجابة.

ج- التعليمات:	
<p>وجّه التعليمات الآتية إلى المفحوص كما هي تماماً:</p> <p>«سوف تستمع إلى بعض الكلمات غير الحقيقية من المسجل، بعد استماعك لكل كلمة أريد منك أن تعيدها كما سمعتها تماماً وبأكبر قدر من الوضوح، حتى لو كان من الصعب عليك إعادتها حاول بأحسن ما عندك. استمع جيداً (لأنني لا أستطيع إعادة الكلمات)، هيا دعنا نجرب الآن».</p> <p>ابدأ بتشغيل المسجل من بداية الاختبار الفرعي (تكرار الكلمات غير الحقيقية)، والذي يبدأ بقول: لار</p>	
الإجابة الصحيحة	الإجابة الخطأ
<p>أن يكرر المفحوص كلمة لار. عندها قل: «هذا صحيح. دعنا نجرب كلمة أخرى.»</p>	<p>أن ينطق المفحوص الكلمة نطقاً غير صحيح، أو يرفض الإجابة أجب المفحوص بقولك: ”هذا ليس صحيحاً مئة بالمئة. الكلمة هي “لار“. دعنا نجرب كلمة أخرى.</p> <p><u>هذا التوجيه يُستخدَم مع الفقرات التدريبية فقط.</u></p>
<p>تابع تقديم الفقرات التدريبية، وتوقف قليلاً بعد كل كلمة (3 ثوانٍ) مع إعطاء الملاحظات على الإجابات الصحيحة وغير الصحيحة كالسابق.</p> <p>استمر في تقديم فقرات الاختبار مع مراعاة التوقف قليلاً (3 ثوانٍ) لانتظار الإجابة دون مساعدة المفحوص بأي تعليق أو تلميح بالجواب.</p>	

ملحوظة:

- احتفظ بإصبعك على زر الانتظار (Pause) بجهاز التشغيل لإيقافه عند الحاجة حيث إن الحركة قد تسبب إرباكاً للمفحوص.
- في حال عدم مقدرة المفحوص على سماع أي فقرة تدريبية يمكن للفاحص أن يعيدها مرة واحدة فقط، شرط أن تتماثل مع نطق المقاطع في الشريط المسجل، ودون مساعدة المفحوص بأي تعليق أو تلميح بالجواب.
- إذا لزم الأمر يمكن قراءة التعليمات باللهجة الكويتية أو اللهجة السعودية، مع مراعاة عدم تغيير المعنى.
- في حال عدم إجابة المفحوص لأي من الفقرات التدريبية يجب التوقف عن تقديم فقرات الاختبار، ولا تدون أي درجة، ولكن إذا أجاب المفحوص على فقرة تدريبية واحدة إجابة صحيحة تقدم فقرات الاختبار ابتداءً من فقرة 1.
- يجب التوقف عن تقديم الاختبار إذا أخطأ المفحوص في ثلاث فقرات متتالية.

د- حساب الدرجة وتفسيرها: ضع الدرجة (1) للإجابة الصحيحة، والدرجة (0) للإجابة الخطأ. الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة للمفحوص. ولا تحسب الدرجات للفقرات التدريبية ضمن المجموع الكلي. وتسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة.

- الاختبار الفرعي الخامس: دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية:

أ- وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (25) فقرة رئيسية عبارة عن كلمات غير حقيقية، ليس لها معنى، يقرؤها المفحوص بالتشكيل الصحيح، بأحسن ما عنده. تقدم تلك الكلمات على شكل قائمة تحتوي على مجموعة من الكلمات، في كل صفحة، موزعة على خمس صفحات. تبدأ بفقرات تدريبية عددها أربع، ويطلب إلى المفحوص قراءة تلك الكلمات بأحسن ما عنده.

ب- الأدوات: صفحات دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية من كراسة البطاقات، ساعة إيقاف (Stopwatch)، وكراسة الإجابة.

ج- التعليمات:	
وجه التعليمات الآتية إلى المفحوص «انظر إلى هذه الكلمة (أشـر إلى أول كلمة في ورقة التدريب) هذه كلمة غير حقيقية وليس لها معنى. راقبني عندما أقرأها: «لَفَدَ» (أشـر إلى الكلمة كلها). «الآن جاء دورك لقراءة كلمة غير حقيقية. اقرأ الكلمة قراءة صحيحة قدر ما تستطيع (أشـر إلى «كَ تَ صَ»). تذكر أن تُهجى الكلمة كما تراها بالتشكيل الصحيح تماماً».	
الإجابة الصحيحة	الإجابة الخطأ
إذا أجاب المفحوص «كَ تَ صَ»، قل: «هذا صحيح الكلمة هي «كَ تَ صَ».	إذا لم يجب المفحوص خلال 3 ثوانٍ، أو أجاب إجابة غير صحيحة. قل: هذه الكلمة هي «كَ تَ صَ» / كَ / تَ / صَ / (أشـر إلى كل حرف على حدة) أو «كَ تَ صَ» (أشـر إلى الكلمة كلها).
استمر في تقديم الفقرات التدريبية مع إعطاء الملاحظات على الإجابات الصحيحة وغير الصحيحة كالسابق.	
تابع تقديم فقرات الاختبار دون التلميح بأي تعليق أو تصحيح للإجابة وقل للمفحوص: «هذه بعض الكلمات غير الحقيقية (أشـر إلى النسخة الموجودة في كتيب الاختبار). ابدأ من هنا (أشـر إلى أول كلمة). عندما أقول «ابدأ» اقرأ الكلمات بالتسلسل (وأشـر إلى السطر الأول من اليمين إلى اليسار) قراءة صحيحة وبالتشكيل الصحيح بأسرع ما يمكن. ثم قل: «جاهز، ابدأ». ابدأ بتشغيل ساعة إيقاف لحساب الوقت حيث يجب على الفاحص أن يدوّن الزمن المستغرق لأداء الاختبار في المكان المخصص.	

ملحوظة:

- إذا لزم الأمر يمكن قراءة التعليمات باللهجة الكويتية أو اللهجة السعودية، مع مراعاة عدم تغيير المعنى.
- في حال عدم قدرة المفحوص على قراءة أي من الفقرات التدريبية، يجب التوقف عن تقديم فقرات الاختبار، ولكن إذا قرأ المفحوص كلمة واحدة من الفقرات التدريبية قراءة صحيحة، تقدم فقرات الاختبار ابتداءً من فقرة 1.
- يجب التوقف عن تقديم الاختبار إذا أخطأ المفحوص في ثلاث فقرات متتالية.

د- حساب الدرجة وتفسيرها: ضع الدرجة (1) للإجابة الصحيحة، والدرجة (0) للإجابة الخطأ. الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة (25) وهو الحد السقفي للمفحوص. لا تحسب درجات الفقرات التدريبية ضمن المجموع الكلي. تسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة.

2.8 إتمام كراسة الإجابة:

لإتمام كراسة الإجابة يجب أن تدوّن المعلومات على صفحة الغلاف التي تحتوي على ثلاثة أجزاء: في الجزء الأول معلومات عن الفاحص والمفحوص، والجزء الثاني الدرجات بأنواعها لكل اختبار من الاختبارات الفرعية. وكما سبق أن شرحنا إن مجموع اختبارين (مثلاً: اختبار حذف الأصوات، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، خاص بمهارة الوعي بالأصوات) يعطي تصوراً عن مهارات المفحوص في تلك المهارة. وأخيراً الجزء الثالث الذي يُقدّم (في كراسة منفصلة وتحتوي على رسم بياني للدرجات المعيارية المعدلة ليسهل على الفاحص تصور مستوى المفحوص موازنة بأقرانه والتوصيات والمقترحات)، (مرفق نموذج لدراسة حالة في نهاية الفصل الثالث في الجداول أرقام من 17 - 20، والذي يوضح كيفية تعبئة كل من الأجزاء الثلاثة).

الجزء الأول من كراسة الإجابة:

يحتوي الجزء الأول على معلومات عن المفحوص والفاحص، فهي مخصصة لتدوين اسم المفحوص، وجنسه، واسم المدرسة، والسنة الدراسية، والعمر، واسم الفاحص. يجب على الفاحص أن يحصل على العمر الزمني للمفحوص قبل أن يبدأ الاختبار، فيسجل الفاحص: تاريخ الاختبار، وتاريخ الميلاد على غلاف كراسة الإجابة في الصندوق المخصص لذلك، وفيما يأتي خطوات توضيحية لكيفية حساب العمر الزمني:

المثال الثاني:

سنة	شهر	يوم	
2008 2009	14 3	34 4	تاريخ الاختبار
1998	8	22	تاريخ الميلاد
10	6	12	العمر الزمني

المثال الأول:

سنة	شهر	يوم	
2008 2009	14 3	39 9	تاريخ الاختبار
1999	5	21	تاريخ الميلاد
9	9	18	العمر الزمني

بيانات التاريخ والعمر الزمني

المثال الأول:

- 1 - يقوم الفاحص بطرح تاريخ ميلاد المفحوص من تاريخ الاختبار، ويلاحظ أن المفحوص ولد يوم 21 وتم إجراء الاختبار يوم 9 وبالتالي لابد من اقتراض 30 يوماً من عدد الشهور لتصبح أيام إجراء الاختبار 39 يوماً وبطرحها من يوم ميلاد المفحوص (21) يكون الناتج 18 يوماً.
- 2 - بالطريقة نفسها تُحسب الشهور، ويتم اقتراض سنة (12 شهراً) من السنوات فيصبح عدد الشهور 14 شهراً والسنوات تصبح 2008 بدلاً من 2009، وبطرح 5 شهور من 14 شهراً يصبح الناتج 9 شهور.
- 3 - أما فيما يتعلق بالسنوات، يطرح الفاحص 1999 (سنة ميلاد المفحوص) من 2008 (سنة إجراء الاختبار) ليصبح عمر المفحوص 9 سنوات.
- 4 - نظراً لأن العمر الزمني بالأيام كان 18 يوماً وهذا العدد أكبر من 15 فإننا نُقرب الأيام إلى شهر ويصبح عمر الطفل 9 سنوات و10 أشهر.

المثال الثاني:

- 1 - يقوم الفاحص بطرح تاريخ ميلاد المفحوص من تاريخ الاختبار، ويلاحظ أن المفحوص ولد يوم 22 وتم إجراء الاختبار يوم 4 وبالتالي لابد من اقتراض 30 يوماً من عدد الشهور لتصبح أيام إجراء الاختبار 34 يوماً وبطرحها من يوم ميلاد المفحوص (22) يكون الناتج 12 يوماً.
- 2 - بالطريقة نفسها تُحسب الشهور، ويتم اقتراض سنة (12 شهراً) من السنوات فيصبح عدد الشهور 14 شهراً والسنوات تصبح 2008 بدلاً من 2009، وبطرح 8 شهور من 14 شهراً يصبح الناتج 6 شهور.
- 3 - أما فيما يتعلق بالسنوات، يطرح الفاحص 1998 (سنة ميلاد المفحوص) من 2008 (سنة إجراء الاختبار) ليصبح عمر المفحوص 10 سنوات.
- 4 - نظراً لأن العمر الزمني بالأيام كان 12 يوماً وهذا العدد أقل من 15 فإننا لا نُقرب الأيام إلى شهر ويصبح عمر المفحوص كما هو 10 سنوات و6 أشهر.
- ملحوظة: إذا كان عدد الأيام 15 يوماً أو أقل لا تُضاف إلى عمر المفحوص، أما إذا زاد عدد الأيام عن 15 يوماً تُحول إلى شهر ويُضاف إلى الشهور.

الجزء الثاني من كراسة الإجابة:

يدون الفاحص الدرجة الخام للمفحوص لكل اختبار فرعي، والرتبة المئينية المقابلة للدرجة الخام، والدرجة المعيارية المعدلة. تدون الدرجة الخام في العمود الأول وهي عبارة عن الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص بعد إجراء كل اختبار فرعي، ويدون بعد ذلك الرتبة المئينية المقابلة للدرجة الخام والدرجة المعيارية المعدلة الموجودة في جداول التقنين (انظر: الملاحق، لاستخراج الدرجات، وانظر جدول رقم 17 لنموذج دراسة حالة).

2.9 كراسة النتائج والتوصيات:

الجزء الأول من كراسة النتائج والتوصيات:

يقوم الباحث بكتابة مختصرة لبيانات الطالب ثم يقوم بتدوين درجات الطالب (الخام، والمئينية، والمعيارية المعدلة) على شكل أرقام بجانب حساب الزمن.

الجزء الثاني من كراسة النتائج والتوصيات:

تدون النتائج على شكل نقاط موزعة في شكل بياني. لإتمام هذا الجزء يضع الفاحص علامات في مكان الدرجة المعيارية المعدلة التي حصل عليها المفحوص، وبمنظرة سريعة يمكن للفاحص أن يحصل على نتيجة فورية توضح له إذا ما كان هناك فرق واضح ذو دلالة بين درجات المفحوص في الاختبارات الفرعية جميعها (انظر جدول رقم 18 لنموذج دراسة حالة).

الجزء الثالث من كراسة النتائج والتوصيات:

تدون النتائج على شكل نقاط موزعة للترتيب المئينية في شكل بياني؛ لتسهيل موازنة نتائج المفحوص بأقرانه. لإتمام هذا الجزء يضع الفاحص علامات في مكان الرتبة المئينية التي حصل عليها المفحوص، وبمنظرة سريعة يمكن للفاحص أن يحصل على نتيجة فورية توضح له إذا ما كان هناك فرق واضح ذو دلالة بين درجات المفحوص في الاختبارات الفرعية جميعها (انظر جدول رقم 19 لنموذج دراسة حالة).

الجزء الرابع من كراسة النتائج والتوصيات:

يختص هذا الجزء بملاحظات الفاحص، حيث يدون الفاحص أي تعليقات ظهرت في أثناء تأدية الاختبارات من حيث أداء المفحوص، وأي توصيات مستقبلية سواء كانت خاصة بعمل إجراءات تشخيصية أخرى، أم تعليمات موجهة خاصة بطرائق التدريس، أم التدخل التربوي العلاجي، أم تعليقات خاصة بالوضع الذي طبق فيه الاختبار، كعدد جلسات الاختبار، إذا لم تتم في مرة واحدة، والإضاءة، ومستوى الصوت، وغير ذلك مما قد يعطي مؤشرات في تفسير النتائج.

الجزء الخامس من كراسة النتائج والتوصيات:

يختص بتفسير النتائج بطريقة كيفية حيث يقوم الفاحص بعرض درجات الطالب وابرز نقاط القوة والضعف في كل اختبار فرعي ثم يعرض نتيجة الطالب على الاختبارات بشكل عام ويقوم بعد ذلك بتقديم توصيات مقترحة حول ما يعانيه الطالب من مشكلات في معالجة الأصوات. (لتفاصيل أكثر حول تفسير النتائج وكتابة التوصيات، راجع: الفصل الثالث جدول رقم 20 لنموذج دراسة حالة).

2.10 الدرجات المختلفة وتفسيرها:

اختبار معالجة الأصوات المقنن يعطينا ثلاثة أنواع مختلفة من الدرجات: الدرجة الخام، الرتبة المئينية المماثلة للدرجة الخام، الدرجة المعيارية المعدلة لكل اختبار من الاختبارات الفرعية. تعد هذه الدرجات من أهم الدرجات المرتبطة بتشخيص المفحوص على اختبار معالجة الأصوات المقنن؛ لأننا عن طريق تحليل مصاحب بنتائج اختبارات أخرى والملاحظة المباشرة لسلوكيات المفحوص والمعلومات المأخوذة من المصادر الأخرى، تشخص حال المفحوص تشخيصاً دقيقاً، ويظهر مستواه فيما يتعلق بالقصور في المعالجة الصوتية، ولهذا من المهم توضيح معنى كل درجة على حدة واستخداماتها وتفسيرها.

2.10.1 الدرجة الخام:

تعد الدرجة الخام الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص من خلال أدائه لكل اختبار من الاختبارات الفرعية. لا تعطي الدرجات الخام المصدقية الحقيقية لمستوى المفحوص؛ لأن مستوى الصعوبة لكل اختبار مختلفة عن الأخرى، فعلى سبيل المثال قد يحصل المفحوص على درجة 10 في كل من اختبار حذف الأصوات واختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، ولكن هذا لا يعني أن لدى المفحوص المستوى نفسه في كلا الاختبارين، بل على العكس فقد تكون درجته في الاختبار الأول تمثل درجة عالية بينما الاختبار الآخر قد يكون ضعيفاً. استخدام وأهمية الدرجة الخام محدودة لأغراض الاستخدامات البحثية (مثلاً: عند الموازنة بين مجموعتين أو عند حساب معامل الارتباط).

2.10.2 الرتبة المئينية:

الدرجة المئوية أو ترتيبها المئيني يمثل القيمة المئينية المأخوذة بناءً على التوزيع في المنحنى الجرسى فيوضح أين يقع المفحوص فيما يتعلق بالتوزيع العام والرتبة المئينية لمن يماثلهم أو من هم أقل منه في القدرات. على سبيل المثال درجة 45 تعني أن 45% من الأطفال من عينة التقنين وممن يماثلون سن المفحوص حصلوا على درجة مشابهة أو أقل من درجة المفحوص. وبما أن هذه الدرجات سهلة وتفهم بوضوح تستخدم استخداماً كبيراً عند تفسير الدرجات أو إبلاغها للغير أمثال أولياء الأمور. ومن الأهمية بمكان هنا لفت النظر أنه بناءً على المنحنى الجرسى فإن العدد الكبير من الرتب المئينية تكون متمحورة حول المتوسط، وتزداد المسافة بين الرتب المئينية كلما ابتعد عن المتوسط أو المعدل، فمثلاً قد تقع الرتب المئينية 20-50% عند أقل بدرجة واحدة على الانحراف المعياري بينما 5-10% أقل بدرجتين على الانحراف المعياري. راجع: جداول المعايير في الملاحق التي توضح الرتب المئينية المقابلة للدرجات الخام.

2.10.3 الدرجة المعيارية:

لن يستطيع الفاحص تفسير النتائج بمجرد وجود الدرجات الخام، وعليه فيجب علي الفاحص تحويلها إلى درجات معيارية، وتصلح الدرجة المعيارية المقارنة بين درجات الفرد الواحد في اختبارين مختلفين أو مقارنة درجات أفراد مختلفين في اختبار واحد، وتعد الدرجة المعيارية أفضل المعايير لتفسير الدرجات الخام لاعتمادها على الدرجة الخام (س) والمتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) وغالباً ما يكون توزيع الدرجات المعيارية بين +3، -3 درجة معيارية وبالتالي مجموع الدرجات المعيارية لأي توزيع يساوي صفراً. ولتعرف معادلة الدرجة المعيارية راجع الفصل الثالث الجزء الخاص ببناء المعايير.

2.10.4 الدرجة المعيارية المعدلة:

نظراً لاحتواء الدرجة المعيارية على كسر عشري ولاحتوائها على إشارات سالبة لذلك كان الاعتماد الأمثل هو تحديد الدرجات المعيارية المعدلة التي تُعد أكثر الدرجات دقة عند موازنة درجات المفحوص بغيره، فبناءً على التوزيع الإحصائي للمتوسط 100 وانحراف معياري مقداره 15 ولتعرف معادلة الدرجة المعيارية المعدلة راجع الفصل الثالث جزء بناء المعايير.

تسمح الدرجات المعيارية المعدلة للفاحص أن يقارن بين نتائج الإختبارات الفرعية للمفحوص، فقد يحصل المفحوص على درجة 10 في كلا الاختبارين، ولكن الفاحص لن يستطيع تفسير تلك النتائج بمجرد وجود تلك الدرجات، وعليه فعند تحويلها إلى درجات معيارية معدلة نجدها، على سبيل المثال، غير متماثلة وعندها يستنتج الفاحص أن لدى المفحوص في كلا الاختبارين قدرات مختلفة.

2.11 أمور توضع في الاعتبار عند تفسير النتائج:

نسبة الخطأ:

بما أن هناك نسبة خطأ واردة في التحليل الإحصائي عند تقدير نسبة الثبات لكل اختبار، يجب أن يراعى ذلك عند تفسير نتائج أي اختبار، فعلى سبيل المثال اختبار حصل على نسبة ثبات عالية مقدارها 0,95 لديه نسبة تجميع خطأ مقدارها 15 % (Anastasi & Urbina, 1997). ولهذا نتائج الاختبار ولا سيما عندما تستخدم لإصدار أحكام على فرد يجب أن تعامل بحذر شديد وتكون مصاحبة بملاحظات واختبارات أخرى لإصدار حكم صادق وصحيح.

الاختبارات وحدها لا تُشخص:

ينسى الفاحص في كثير من الأحيان أن الاختبارات لا تشخص بل الذي يُشخص هو الإنسان، فالاختبارات عبارة عن أمور لوحظت في مواقع معينة تحت ظروف محددة، وهي تخبر الفاحص بنتائج تلك القدرات، ولكنها لا تخبره لماذا حصل المفحوص على تلك النتائج؟ الأسئلة المتعلقة بـ "لماذا" هي الأساس في عملية التشخيص التي يمكن أن يحصل على إجابتها ليس من خلال الاختبارات فقط، ولكن من خلال البحث والتحري والتعمق إلى جانب كفاءة الفاحص. نتائج الاختبارات تساهم مساهمة فعالة في التشخيص، ولكن في النهاية التشخيص العملي الفعال يعتمد على خبرة الفاحص الإكلينيكية، فالاختبارات مجرد أداة لتشخيص فعال. هناك العديد من الظروف التي قد تتداخل مع إنجازات المفحوص للاختبارات بحيث قد تكون ظاهرياً نتائج مشابهة لمن يعاني قصوراً في تلك المهارات، ولهذا على الفاحص أن يكون مسؤولاً ومسؤولية كاملة عن اتخاذ القرار النهائي المبني على التشخيص من خلال العديد من الملاحظات والمصادر التشخيصية الأخرى. فقد يكون الفاحص يعاني مشكلات في السمع أو أن هناك اختلافات في البيئة الثقافية أو لديه مستويات دافعية ضعيفة، ولهذا لكي يتمكن الفاحص من إصدار حكم سديد يجب أن يحتوي التشخيص على العديد من المصادر المختلفة التي تدعم عملية اتخاذ القرار.

ليس بالضرورة أن تترجم نتائج الاختبارات على شكل برامج تربوية:

قد تستخدم نتائج اختبار معالجة الأصوات المقنن لوضع أهداف تعليمية بعيدة المدى، ولكنها يجب ألا تستخدم في تصميم الأنشطة التربوية اليومية، فعلى سبيل المثال نتيجة لضعف نتائج اختبار حذف الأصوات قد يقترح الفاحص أن الطفل يجب أن يدرّب على مهارات حذف المقاطع الصوتية من الكلمة (كهدف طويل المدى) ولكن لكتابة أنشطة يومية وتصميمها يجب على المصمم (المعلم في هذه الحال) أن يكون على دراية كافية بتدرج تلك المهارة وتسلسلها وما تحتويه من خطوات، ليتدرّب عليها بالتسلسل الصحيح المطلوب، حيث إن اختبار حذف الأصوات يحتوي على جزء يسير من أجزاء عريضة ومتعددة لتلك المهارة. إذاً الاختبارات تعطي خطوطاً عريضة للقدرات وليست مصممة على أن تتعرف القدرات الجزئية لتلك المهارة. وهنا تأتي أهمية التشخيص الشامل حيث تعد اختبارات معالجة الأصوات المقنن الخطوة الأولى في التشخيص، ويُقدم علامة أولية واضحة للقصور مما يتطلب أن يُتبع بتعليم علاجي تربوي مكثف، وتشخيص مبني على المنهج مع وجود مصادر تشخيص غير رسمية

أخرى. النتائج المأخوذة من المصادر التشخيصية السابقة جميعها هي التي يُبنى البرنامج العلاجي التربوي على أساسها. عندما توضع في الاعتبار الأمور السابقة جميعها نستطيع القول إن اختبار معالجة الأصوات المقنن سيخدم الهدف الذي وُضع من أجله.

2.12 مشاركة نتائج الاختبار:

يجب أن تشارك نتائج الاختبارات مع شخص مسؤول ذي علم ودراية عن الطفل مثل: المعلم، أو ولي الأمر، أو أي اختصاصي آخر، ويجب أن يراعي الفاحص الأمور الآتية عند مشاركة نتائج الاختبارات:

1 - أن يفهم فهماً عميقاً المفهوم النظري الذي بنيت عليه الاختبارات المكونة لاختبار معالجة الأصوات المقنن قبل أن يقدم أي معلومة، فالدليل الحالي يحتوي على شرح وافٍ للخلفية العلمية النظرية المتبعة لتكوين الاختبارات، فيجب أن يكون هذا الدليل حاضراً في أثناء طرح النتائج؛ لتدعيم النقاط ولا سيما جداول المعايير التي توضح مستوى الطفل.

2 - يجب عند مشاركة النتائج أن تكون مصاحبة بتفسير الفاحص الشخصي لتلك النتائج، وتتمحور حول الآتي: ما تعنيه النتائج، وإذا ما كان هناك تفسيرات بديلة أخرى، وإدراج أي ملحوظات أخرى أو نتائج اختبارات أخرى ذات علاقة بتفسير نتائج اختبار معالجة الأصوات المقنن، واقتراحات لتعديل مستقبلي في طرائق التدريس والبرامج التربوية المقدمة إن وجدت، وأخيراً توصيات لعمل مزيد من الاختبارات إن احتاج الأمر إلى ذلك. على الفاحص أن يناقش ما سبق جميعه مع اختصاصيين آخرين قبل توصيل تلك النتائج إلى الأهل أو المفحوص.

3 - يجب استخدام لغة مبسطة وسهلة والابتعاد عن استخدام المصطلحات العلمية المعقدة، حيث يجب أن تترجم تلك المصطلحات إلى كلمات يستطيع أن يفهمها الوالدان من غير تعقيد، فمن عوامل نجاح التواصل أن تكون اللغة المستخدمة بين الطرفين مفهومة.

2.13 مراحل بناء الاختبار:

مر بناء الاختبار بعدة مراحل بدءاً من تجميع المفردات الخاصة بكل اختبار فرعي إلى تكوين مجموعة من الفقرات ثم اختبار هذه الفقرات وتعديلها وإعادة اختبارها وأخيراً وضع الاختبار في صورته النهائية تمهيداً للتطبيق النهائي على عينة التقنين. وفيما يأتي خطوات تفصيلية لمراحل بناء الاختبار:

2.13.1 تجميع مفردات الاختبار:

صمم كل اختبار فرعي بناءً على نتائج البحوث والدراسات السابقة التي بحثت في مجال معالجة الأصوات، حيث روجعت تلك الأدبيات (راجع: Wagner et al., 1987; Wagner & Torgesen, 1987; Wagner, 1987; Saiegh-Haddad, 2007; Torgesen, & Rashotte, 1994) وتقييم المهام المتبعة فيها لتضمن أكثرها فعالية في الاختبار الحالي. وقد مرت الاختبارات الفرعية بعدة مراحل نجملها فيما يأتي:

- تطبيق استبانة مفتوحة تضمنت ثمانية أسئلة على عينة الخبراء في التربية وعلم اللغويات، وصعوبات التعلم، وعلم النفس، استهدفت تعرف مكونات المعالجة الصوتية من جهة، وسمات الطفل في المرحلة الابتدائية من جهة أخرى.

- الاستعانة ببعض الاختبارات السابقة (راجع: Robertson & Salter, 1995; Kim, Wayne & Donald, 2001; Salter & Robertson, 2007) حيث حُلل مضمون بعض الأدوات السيكمترية الخاصة ومحتواها بقياس

الوعي الفونولوجي التي أعدت من قبل على عينات أخرى مشابهة، مع وضع أكبر عدد ممكن من المفردات يزيد على العدد المطلوب حتى يكون هناك مجال لحذف الفقرات أو تعديلها عند تجريبيها، وقد حدد شكل الاختبار ومحتواه؛ ليكون لفظياً ومسموعاً حيث يلقي الفاحص بعض الاختبارات شفهاً أو بمساعدة جهاز مسجل صوتي على العينة، كما روعي في صياغة البنود أن تكون بلغة عربية بسيطة وسهلة، وأن تكون من الكلمات الأكثر شيوعاً في المنهج الكويتي والسعودي لهذه المرحلة العمرية، وأن تكون قصيرة قدر الإمكان، كذلك لا تتضمن أكثر من فكرة واحدة فقط، وأن تناسب الاستخدام مع الفئة العمرية لهذه الدراسة.

- تحديد مكونات الاختبار والاختبارات الفرعية له في صورته الأولى، لتكون عدد الاختبارات المقترحة 8 اختبارات تناولت: (التسمية السريعة للأشكال والأرقام والحروف، وحذف المقاطع، والطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية، ودمج الأصوات، وتكرار الكلمات غير الحقيقية، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية)، وبلغ إجمالي عدد الفقرات في صورتها الأولى 124 فقرة لاختبارات: (حذف المقاطع، والطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية، ودمج الأصوات، وتكرار الكلمات غير الحقيقية، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية)، وقد روعي في فقرات كل اختبار فرعي الوضوح، وأن تكون شاملة، وأن تكون مأخوذة من الكلمات الشائعة في المجتمع الكويتي والمجتمع السعودي.
- تضمنت تعليمات الاختبار بيانات شخصية اشتملت على: (اسم المفحوص، وعمره، وصفه الدراسي، وتاريخ التطبيق، والعمر الزمني، والجنسية)، وروعي في بقية التعليمات النواحي التربوية والبحثية والمنهجية، مع تحديد زمن للاختبار ولتحقيق ذلك طبق الاختبار على عينة عشوائية من الأطفال وسجل الزمن المستغرق لأداء الاختبار لكل فرد منهم.
- تجريب الاختبار في صورته الأولى على عينة من طلاب المرحلة الابتدائية كتجربة استطلاعية أولى؛ وذلك لتعرف ثلاث نقاط هي: (مدى وضوح التعليمات أو غموضها، مدى وضوح العبارات أو غموضها، ومدى ملائمتها للتعريف الإجرائي، ومدى فهمهم لمعاني الكلمات، ومدى مناسبة طول الاختبار) ولتحقيق ذلك طبق المقياس على عينة بلغت (400) من طلاب المرحلة الابتدائية وطالباتها (للفصوف من الثاني حتى الخامس) في بعض المدارس الحكومية بدولة الكويت ومدينة جدة بالمملكة العربية السعودية.
- إجراء المعالجة الإحصائية، واستخلاص النتائج وتحليل الفقرات، وعوامل الثبات والصدق للعينة الاستطلاعية الأولى، ثم عرض نتائج التحليل على عينة من الخبراء المتخصصين في القياس وصعوبات التعلم واللغويات، لإبداء الرأي حول ما أسفر عنه تحليل البنود، وأبقى على العبارات التي حصلت على نسبة تزيد عن (90 %) من اتفاق المحكمين. وبناء على ذلك عدلت فقرات بعض الاختبارات وحذفت اختبارات أخرى. وأهم الاختبارات التي أظهرت كفاءة عالية هي: (اختبار التسمية السريعة للأشكال، واختبار التسمية السريعة للحروف، واختبار حذف المقاطع والأصوات، واختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية، واختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية). وبذلك اختصرت الاختبارات من ثمانية اختبارات فرعية إلى خمسة اختبارات فرعية.
- أجريت دراسة استطلاعية ثانية على عينة مكونة من (418) من طلاب المرحلة الابتدائية وطالباتها (للفصوف من الثاني حتى الخامس) في بعض مدارس الكويت، ومدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، وذلك للتأكد من كفاءة هذه الاختبارات المستخلصة. وعرضت مرة أخرى على الخبراء المتخصصين في القياس وصعوبات التعلم واللغويات، لإبداء الرأي بعد إجراء المعالجة الإحصائية، حيث وجدت أن فقرات الاختبارات الخمسة مناسبة، وتمتلك ثباتاً وصدقاً بكفاءة عالية.

2.13.2 بناء كراسة البطاقات:

استخدمت المعايير الأربعة الآتية عند إعداد البطاقات:

- تساوي الأشكال المعروضة في كل صفحة من حيث الحجم ودرجة كثافة اللون.
- تباين الأشكال في محتوياتها.
- وضوح البطاقات المعروضة: (أشكال، أو حروف، أو كلمات) وملاءمتها للمرحلة العمرية المطبق عليها الاختبار.
- عرض بطاقات كل اختبار فرعي عرضاً منفصلاً كي لا يتشتت المفحوص في أثناء التطبيق.

2.13.3 مواد الاختبار:

يتضمن الاختبار المواد الآتية:

البند	الوصف
كراسة الإجابة	تحتوي على: <ul style="list-style-type: none"> - فقرات اختبار حذف المقاطع (يسمها المفحوص عبر المسجل ثم يدون الفاحص الإجابات في كراسة الإجابة). - فقرات اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية (يسمها المفحوص عبر المسجل ثم يدون الفاحص الإجابات في كراسة الإجابة). - فقرات اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية (يقرأ المفحوص الكلمات من البطاقة ويدون الفاحص الإجابات في كراسة الإجابة). - فقرات الاختبار الأول والثالث: التسمية السريعة للأشكال والتسمية السريعة للحروف، (يدون الفاحص الزمن المستغرق وعدد الأخطاء في كراسة الإجابة).
دليل الاختبار	يحتوي على تعليمات مفصلة حول كيفية إجراء كل اختبار.
كراسة البطاقات	<ul style="list-style-type: none"> - بطاقات التسمية السريعة للأشكال والحروف. - بطاقات الكلمات غير الحقيقية.
كراسة النتائج والتوصيات	تحتوي على جداول بيانية لتمثيل الدرجات بيانياً، وجزء للتفسير الكيفي للدرجات والتوصيات.
أسطوانة التسجيل	أسطوانة التسجيل مسجل عليها اختبار حذف المقاطع والأصوات، واختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية.
ساعة إيقاف	لحساب الزمن في الاختبارات الفرعية ذات الصلة.

2.14 تحليل بنود العينات التجريبية:

تحليل بنود العينة التجريبية الأولى:

اختيرت عينة من 400 طفل من دولة الكويت والمملكة العربية السعودية (مدينة جدة فقط)، وقد روعي إدراج متغيري الجنسية والنوع، وتراوحت أعمارهم من 7 إلى 11 سنة (الصفوف من الثاني إلى الخامس الابتدائي)، والجدول أرقام (5، 6، 7) تبين معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبارات في العينة التجريبية الأولى التي استخرجت من عينات الكويت والمملكة العربية السعودية، وصعوبة العامل يهدف إلى معرفة الفقرات الأكثر صعوبة أو سهولة ولترتيب الفقرات بناءً على صعوبتها، ووفقاً لما يذهب إليه (Nannally 1967) في هذا الصدد، فإن مدى قيم (ج) فيما يتعلق بالبنود المتضمنة في أدوات القياس الشخصية ينبغي أن يتراوح بين (1/0,5). وتعد البنود التي تقترب قيم (ج) الخاصة بها من (0,5) بنوداً غامضة إلى حد كبير - حيث إن ذلك يعني أن هذه البنود لا يفهمها المفحوصون فهماً جيداً كي يتسنى لهم تحديد موقفهم حيالها، سواء بالقبول أم الرفض، ولكي تعد البنود أكثر تحديداً على التمييز يتعين أن يتراوح مدى قيم (ج) الخاصة بها بين (0,85/0,7) وتستخدم المعادلة ج (-1 ج) في التحقق من مقدار تباين البند، وبالتالي يمكن الحصول على أقصى تباين للبند عندما تكون (ج = 0,5) ويكون تباين البند يساوي (صفرًا) عندما (ج = 1). أما فيما يتعلق بعامل التمييز فهو عبارة عن قدرة الفقرة للتمييز بين أفراد العينة على أساس السلوك الذي وضعت من أجل قياسه (Anastasi & Urbina. 1997)، وهو عبارة عن معاملات ارتباط (معامل ألفا Alpha ومعامل Corrected Item - Total Correlation) بين البند والدرجة الكلية على بنود الاختبار الذي يعد مؤشراً لتجانس البنود المتضمنة في الاختبار، كما يعد هذا المعامل إشارة إلى صدق الأداة. وكان الهدف من استخدام هذا الإجراء الإحصائي فيما يتعلق ببيانات العينة المستخدمة في هذه المرحلة هو الحصول على مجموعة من البنود ذات ارتباطات عالية مع (الدرجات) الكلية على الاختبار. وتبين الجداول التالية معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبارات في العينة التجريبية الأولى التي استخرجت من تطبيق الاختبار في كل من الكويت وجدة. وتتمثل محكات معاملات التمييز وقيمها فيما يأتي:

- إذا كانت قيمة D أكبر من أو تساوي (0,40) فإن الفقرة مقبولة، وتميزها جيداً ويُصح بإبقائها في الاختبار.
- إذا كانت قيمة D تقع بين (0,30) و (0,39) فإن الفقرة مقبولة، وقد تحتاج إلى تعديل طفيف جداً، ويُصح بإبقائها في الاختبار.
- إذا كانت قيمة D تقع بين (0,20) و (0,29) فإن الفقرة تحتاج إلى تعديل معقول.
- إذا كانت قيمة D أصغر من (0,20) فينصح بحذف الفقرة أو تعديلها جوهرياً.
- إذا كانت قيمة D سالبة فتُحذف ولا مانع من دراستها ثانية.

وبناءً على الخطوات السابقة حذفت بعض الفقرات، وعُدّل ترتيب فقرات أخرى، واستبعدت بعض الاختبارات الفرعية الأخرى، وأهم النتائج التي أسفرت عنها نتائج العينة التجريبية الأولى ما يأتي:

أن أكثر الاختبارات التي جاءت بنتائج جيدة هي:

- 1 - اختبار حذف المقاطع والأصوات.
- 2 - اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية.
- 3 - اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية.

والجداول أرقام (5، 6، 7) تبين معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبارات بعد تطبيق العينة التجريبية الأولى.

جدول (5) نتائج تحليل بنود اختبار حذف المقاطع والأصوات بعد العينة التجريبية الأولى

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ 0,938	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ = 0,918	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,937	1,00	0,395	0,64	1	0,916	0,55	0,428	0,85	1
0,937	0,24	0,438	0,93	2	0,916	0,20	0,511	0,94	2
0,937	0,30	0,408	0,92	3	0,916	0,24	0,546	0,98	3
0,937	0,52	0,402	0,86	4	0,917	0,80	0,326	0,84	4
0,937	1,00	0,365	0,68	5	0,916	0,55	0,506	0,92	5
0,938	1,00	0,328	0,69	6	0,917	0,70	0,357	0,88	6
0,936	0,61	0,556	0,79	7	0,916	0,54	0,523	0,93	7
0,937	0,87	0,461	0,76	8	0,916	0,55	0,469	0,93	8
0,937	0,92	0,423	0,75	9	0,916	0,54	0,468	0,93	9
0,937	1,00	0,411	0,68	10	0,916	0,72	0,415	0,93	10
0,936	1,00	0,512	0,73	11	0,916	0,67	0,425	0,92	11
0,936	1,00	0,505	0,62	12	0,917	1,00	0,387	0,82	12
0,939	1,00	0,241	0,43	13	0,919	1,00	0,186	0,75	13
0,936	0,18	0,487	0,78	14	0,916	0,55	0,528	0,94	14
0,936	0,63	0,590	0,83	15	0,916	0,20	0,545	0,98	15
0,936	0,63	0,563	0,83	16	0,916	0,30	0,534	0,97	16
0,936	0,41	0,588	0,84	17	0,916	0,35	0,465	0,99	17
0,937	0,96	0,397	0,26	18	0,918	0,65	0,264	0,24	18
0,937	1,00	0,369	0,71	19	0,916	1,00	0,466	0,79	19
0,937	0,78	0,439	0,21	20	0,917	0,30	0,347	0,25	20
0,936	0,87	0,489	0,76	21	0,916	0,76	0,501	0,90	21
0,938	0,11	0,260	0,3	22	0,919	0,54	0,107	0,19	22
0,938	1,00	0,388	0,38	23	0,916	1,00	0,470	0,60	23
0,936	0,63	0,587	0,83	24	0,915	0,52	0,561	0,95	24
0,936	0,74	0,553	0,80	25	0,916	0,33	0,523	0,97	25
0,938	1,00	0,32	0,32	26	0,918	1,00	0,290	0,45	26
0,937	0,54	0,415	0,14	27	0,918	0,74	0,288	0,25	27
0,936	1,00	0,530	0,71	28	0,915	0,89	0,532	0,84	28
0,936	1,00	0,530	0,61	29	0,916	1,00	0,450	0,82	29
0,935	1,00	0,614	0,69	30	0,916	1,00	0,503	0,82	30
0,936	1,00	0,501	0,72	31	0,915	0,78	0,597	0,86	31
0,936	1,00	0,569	0,46	32	0,915	1,00	0,540	0,57	32
0,935	1,00	0,632	0,33	33	0,916	1,00	0,444	0,54	33
0,936	1,00	0,495	0,28	34	0,917	1,00	0,382	0,39	34
0,935	1,00	0,684	0,35	35	0,915	1,00	0,551	0,56	35
0,936	1,00	0,531	0,33	36	0,917	1,00	0,421	0,53	36
0,936	1,00	0,551	0,71	37	0,915	0,50	0,628	0,95	37
0,936	1,00	0,543	0,31	38	0,917	1,00	0,400	0,57	38
0,936	1,00	0,547	0,44	39	0,917	1,00	0,403	0,62	39
0,935	1,00	0,637	0,39	40	0,916	1,00	0,478	0,52	40
0,935	1,00	0,617	0,45	41	0,915	1,00	0,566	0,72	41
0,936	0,74	0,598	0,25	42	0,916	1,00	0,439	0,41	42
0,936	1,00	0,512	0,27	43	0,916	1,00	0,444	0,44	43
0,936	0,72	0,525	0,19	44	0,917	0,76	0,337	0,30	44
0,937	0,54	0,469	0,14	45	0,917	0,63	0,338	0,30	45

جدول (6) نتائج تحليل بنود اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية بعد العينة التجريبية الأولى

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ= 0,820	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ= 0,771	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,820	1,00	0,214	0,69	1	0,771	0,35	0,128	0,92	1
0,818	0,33	0,222	0,91	2	0,767	0,33	0,253	0,93	2
0,816	0,33	0,289	0,91	3	0,768	0,91	0,285	0,97	3
0,817	0,76	0,276	0,79	4	0,766	0,26	0,269	0,93	4
0,816	0,39	0,302	0,89	5	0,768	0,35	0,208	0,90	5
0,821	0,61	0,170	0,83	6	0,761	0,81	0,348	0,78	6
0,817	0,22	0,267	0,94	7	0,766	0,13	0,332	0,96	7
0,818	0,57	0,240	0,84	8	0,758	0,35	0,412	0,82	8
0,814	1,00	0,351	0,38	9	0,769	1,00	0,230	0,38	9
0,807	1,00	0,491	0,30	10	0,771	1,00	0,204	0,51	10
0,811	1,00	0,421	0,52	11	0,766	1,00	0,280	0,63	11
0,813	1,00	0,370	0,62	12	0,763	1,00	0,323	0,71	12
0,808	1,00	0,480	0,39	13	0,756	1,00	0,416	0,66	13
0,815	1,00	0,338	0,65	14	0,766	1,00	0,265	0,69	14
0,807	1,00	0,487	0,52	15	0,756	0,96	0,431	0,74	15
0,809	1,00	0,459	0,51	16	0,760	1,00	0,364	0,71	16
0,812	1,00	0,393	0,57	17	0,765	1,00	0,285	0,71	17
0,817	1,00	0,297	0,42	18	0,750	1,00	0,509	0,63	18
0,811	1,00	0,412	0,38	19	0,768	1,00	0,232	0,71	19
0,808	1,00	0,482	0,61	20	0,758	0,17	0,405	0,77	20
0,806	1,00	0,507	0,47	21	0,752	1,00	0,466	0,48	21
0,813	0,30	0,369	0,19	22	0,762	1,00	0,331	0,28	22
0,815	0,74	0,367	0,7	23	0,767	0,70	0,241	0,19	23
0,813	0,15	0,363	0,23	24	0,768	0,65	0,233	0,17	24
0,818	0,91	0,251	0,2	25	0,770	0,7	0,156	0,2	25

جدول (7) نتائج تحليل بنود اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية بعد العينة التجريبية الأولى

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ= 0,951	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ= 0,931	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,950	1,00	0,515	0,68	1	0,928	0,55	0,600	0,88	1
0,949	1,00	0,619	0,45	2	0,928	1,00	0,611	0,70	2
0,951	1,00	0,458	0,57	3	0,929	0,41	0,494	0,84	3
0,950	1,00	0,578	0,52	4	0,929	0,15	0,505	0,77	4
0,950	1,00	0,504	0,47	5	0,929	0,30	0,508	0,81	5
0,950	1,00	0,592	0,49	6	0,929	1,00	0,534	0,59	6
0,949	1,00	0,629	0,57	7	0,928	0,96	0,611	0,74	7
0,950	1,00	0,552	0,44	8	0,928	0,92	0,583	0,75	8
0,949	1,00	0,606	0,52	9	0,928	0,92	0,595	0,75	9
0,950	1,00	0,570	0,54	10	0,928	0,37	0,624	0,83	10
0,950	1,00	0,519	0,71	11	0,928	0,41	0,595	0,84	11
0,950	1,00	0,581	0,55	12	0,929	0,18	0,533	0,78	12
0,949	1,00	0,636	0,43	13	0,929	1,00	0,525	0,54	13
0,949	1,00	0,649	0,43	14	0,928	1,00	0,601	0,73	14
0,949	1,00	0,689	0,43	15	0,929	1,00	0,511	0,69	15
0,949	1,00	0,706	0,44	16	0,929	1,00	0,538	0,65	16
0,948	1,00	0,720	0,47	17	0,929	1,00	0,543	0,64	17
0,949	1,00	0,644	0,43	18	0,928	1,00	0,576	0,65	18
0,949	1,00	0,673	0,33	19	0,930	0,20	0,441	0,78	19
0,949	1,00	0,669	0,36	20	0,929	0,15	0,492	0,77	20
0,950	1,00	0,602	0,32	21	0,928	1,00	0,562	0,61	21
0,949	1,00	0,666	0,33	22	0,929	0,20	0,544	0,78	22
0,949	1,00	0,635	0,30	23	0,928	1,00	0,554	0,62	23

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ=	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ=	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,951					0,931				
0,948	1,00	0,716	0,36	24	0,929	1,00	0,526	0,62	24
0,949	1,00	0,612	0,28	25	0,929	1,00	0,514	0,60	25
0,950	1,00	0,504	0,29	26	0,929	1,00	0,508	0,64	26
0,949	1,00	0,611	0,29	27	0,928	0,96	0,576	0,74	27
0,949	1,00	0,647	0,27	28	0,930	1,00	0,469	0,55	28
0,949	1,00	0,631	0,31	29	0,930	1,00	0,454	0,64	29
0,949	1,00	0,611	0,27	30	0,929	1,00	0,503	0,46	30

وبمراجعة الجداول السابقة أرقام (5، 6، و7) يشير تحليل البنود إلى توفر كفاءة عالية لبعض الاختبارات وضرورة تعديل بنود البعض الأخرى، ويمكن تلخيصها فيما يأتي:

أولاً - اختبار حذف المقاطع والأصوات:

- 1 - حذف البنود (2، 3، 14، و15، و22) من البنود الأساسية للاختبار وإضافتها كأمثلة تدريبية.
- 2 - تقسيم الاختبار إلى جزأين متساويين مع مراعاة التكافؤ في التقسيم بينهما، واستخدام أحد الاختبارين لأغراض بحثية أخرى، أو لعمل نموذج آخر مكافئ يستخدم في عمليات التشخيص المستقبلية، كما يستخدم مستقبلياً كمحك تلازمي للجزء الأول.

ثانياً - اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية:

- 1 - تحذف البنود (4، 7، و20، و24، و25).
- 2 - رغم أن مستوى صعوبة البنود من 12 إلى 25 ضعيف، يبقى عليها ويعاد النظر والبت في أمرها بعد إجراء العينة الاستطلاعية الثانية.

ثالثاً - اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية:

تحذف البنود (4، و12، و19، و20، و22) ويقلل الاختبار إلى 25 بنداً فقط بعد حذف البنود السابق ذكرها.

رابعاً - اختبار التسمية السريعة للأشكال والحروف والأرقام:

الاحتفاظ باختبار التسمية السريعة للأشكال والتسمية السريعة للحروف وإلغاء التسمية السريعة للأرقام.

خامساً - اختبار دمج الأصوات، واختبار الطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية، ضرورة حذفهما نظراً لضعف صدقهما وثباتهما.

وبناءً على ذلك فقد حوِّظ على خمسة اختبارات فرعية هي: اختبار حذف الأصوات، واختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، اختبارا التسمية السريعة للحروف والأشكال، واختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية.

تحليل بنود العينة التجريبية الثانية:

اختيرت عينة تجريبية ثانية مماثلة للعينة الأولى ولكنها من مدارس مختلفة عن المدارس المطبق عليها في العينة التجريبية الأولى، بلغت 413 طفلاً، بواقع 213 طفلاً من دولة الكويت، و200 طفل من مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، وقد روعي

إدراج متغيري الجنسية والنوع، وتراوح أعمارهم من 7 إلى 11 سنة (الصفوف من الثاني إلى الخامس الابتدائي)، في كل صف، والجداول أرقام (8، و9، و10) تبين معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبارات في العينة التجريبية الثانية التي استخرجت.

جدول (8) نتائج تحليل بنود اختبار حذف المقاطع والأصوات بعد العينة التجريبية الثانية

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ= 0,87	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ= 0,75	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,867	1,00	0,454	0,57	1	0,744	0,57	0,196	0,84	1
0,862	0,22	0,597	0,77	2	0,735	0,46	0,341	0,87	2
0,866	1,00	0,489	0,60	3	0,735	0,57	0,334	0,84	3
0,865	1,00	0,505	0,58	4	0,735	0,65	0,323	0,82	4
0,861	0,15	0,628	0,76	5	0,738	0,27	0,312	0,92	5
0,862	0,34	0,607	0,81	6	0,735	0,71	0,367	0,92	6
0,861	1,00	0,610	0,64	7	0,734	1,00	0,337	0,69	7
0,861	1,00	0,618	0,70	8	0,742	0,62	0,231	0,83	8
0,864	1,00	0,526	0,55	9	0,737	0,77	0,295	0,79	9
0,859	1,00	0,652	0,62	10	0,734	0,91	0,335	0,75	10
0,870	1,00	0,360	0,31	11	0,766	1,00	0,15-	0,47	11
0,867	1,00	0,450	0,40	12	0,736	1,00	0,320	0,55	12
0,866	1,00	0,476	0,34	13	0,730	1,00	0,384	0,48	13
0,870	1,00	0,358	0,23	14	0,717	1,00	0,522	0,41	14
0,868	1,00	0,412	0,32	15	0,731	1,00	0,369	0,49	15
0,873	0,5	0,207	0,08	16	0,734	1,00	0,336	0,38	16
0,865	1,00	0,505	0,32	17	0,738	1,00	0,290	0,31	17
0,872	0,57	0,276	0,10	18	0,733	0,67	0,355	0,18	18
0,872	0,55	0,268	0,10	19	0,738	0,45	0,285	0,12	19
0,872	0,48	0,270	0,08	20	0,732	0,57	0,379	0,15	20

جدول (9) نتائج تحليل بنود اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية بعد العينة التجريبية الثانية

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ= 0,68	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ= 0,690	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,688	0,60	0,48	0,89	1	0,692	0,09	0,57	0,98	1
0,694	0,31	0,017	0,80	2	0,691	0,07	0,093	0,98	2
0,698	0,29	0,19-	0,79	3	0,697	0,10	0,068 -	0,97	3
0,668	0,41	0,307	0,83	4	0,682	0,81	0,235	0,78	4
0,697	0,15	0,006	0,76	5	0,695	1,00	0,130	0,54	5
0,660	0,10	0,369	0,74	6	0,684	0,93	0,219	0,75	6
0,666	1,00	0,310	0,46	7	0,670	1,00	0,347	0,55	7
0,675	1,00	0,231	0,54	8	0,692	1,00	0,155	0,59	8
0,667	1,00	0,302	0,43	9	0,662	1,00	0,411	0,48	9
0,667	1,00	0,302	0,30	10	0,668	1,00	0,359	0,61	10
0,665	1,00	0,319	0,48	11	0,678	1,00	0,277	0,41	11
0,678	0,82	0,188	0,18	12	0,669	1,00	0,353	0,33	12
0,647	0,60	0,468	0,43	13	0,679	1,00	0,271	0,58	13
0,661	1,00	0,351	0,38	14	0,686	1,00	0,199	0,71	14
0,662	1,00	0,348	0,29	15	0,666	1,00	0,380	0,61	15
0,663	1,00	0,334	0,35	16	0,675	1,00	0,302	0,39	16

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ= 0,68	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ= 0,690	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,669	1,00	0,286	0,22	17	0,659	1,00	0,436	0,43	17
0,653	1,00	0,435	0,26	18	0,672	1,00	0,334	0,29	18
0,670	0,55	0,307	0,10	19	0,676	0,62	0,304	0,17	19
0,681	0,07	0,168	0,02	20	0,688	0,10	0,168	0,03	20

جدول (10) نتائج تحليل بنود اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية بعد العينة التجريبية الثانية

عينة مدينة جدة					العينة الكويتية				
معامل ألفا كرونباخ= 0,91	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند	معامل ألفا كرونباخ= 0,925	معامل التمييز (D)	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	معامل الصعوبة (ج)	رقم البند
0,907	1,00	0,323	0,71	1	0,923	0,43	0,492	0,88	1
0,907	0,34	0,296	0,81	2	0,921	0,60	0,623	0,84	2
0,907	1,00	0,326	0,51	3	0,924	0,60	0,427	0,89	3
0,905	1,00	0,422	0,50	4	0,922	0,19	0,549	0,78	4
0,903	1,00	0,499	0,42	5	0,923	1,00	0,494	0,62	5
0,903	1,00	0,532	0,39	6	0,925	1,00	0,391	0,66	6
0,904	1,00	0,485	0,54	7	0,921	1,00	0,591	0,69	7
0,905	1,00	0,416	0,49	8	0,921	1,00	0,589	0,68	8
0,905	0,88	0,389	0,19	9	0,922	0,10	0,531	0,76	9
0,904	1,00	0,463	0,25	10	0,922	0,33	0,547	0,82	10
0,902	1,00	0,577	0,30	11	0,921	0,19	0,624	0,78	11
0,900	1,00	0,642	0,35	12	0,919	1,00	0,702	0,72	12
0,901	1,00	0,610	0,35	13	0,919	0,03	0,727	0,74	13
0,901	1,00	0,620	0,28	14	0,921	1,00	0,612	0,68	14
0,900	1,00	0,660	0,27	15	0,922	0,05	0,552	0,74	15
0,903	1,00	0,511	0,26	16	0,922	1,00	0,541	0,49	16
0,899	1,00	0,716	0,40	17	0,919	0,03	0,760	0,74	17
0,899	1,00	0,689	0,34	18	0,920	1,00	0,668	0,72	18
0,903	1,00	0,511	0,24	19	0,924	1,00	0,424	0,48	19
0,902	0,84	0,564	0,18	20	0,923	1,00	0,493	0,53	20
0,904	1,00	0,460	0,22	21	0,923	1,00	0,489	0,55	21
0,900	1,00	0,671	0,38	22	0,918	1,00	0,759	0,71	22
0,904	0,72	0,452	0,15	23	0,921	1,00	0,577	0,60	23
0,906	0,64	0,372	0,12	24	0,923	1,00	0,484	0,39	24
0,906	0,72	0,364	0,14	25	0,927	1,00	0,281	0,35	25

بمراجعة الجداول السابقة أرقام (8، و9، و10)، يتضح من تحليل البنود توفر كفاءة عالية للاختبارات بعد إجراء التجربة الثانية يمكن تلخيصها فيما يأتي:

- 1 - ثبات البنود يتراوح بين المعقول إلى الممتاز على مستوى الاختبارات الفرعية.
- 2 - اختبارا التسمية السريعة بجزئيه (الأشكال والحروف) (أ + ب) يتمتعان بوجود علاقات ترابطية بينية ($r > 0.8$).
- 3 - اختبار حذف المقاطع والأصوات له صدق بنود معقول (معامل ألفا تقريباً 0.75).
- 4 - اختبار إعادة الكلمات التي ليس لها معنى له صدق بنود معقول (معامل ألفا تقريباً 0.7).

- 5 - اختبار قراءة الكلمات التي ليس لها معنى له صدق بنود ممتاز (معامل ألفا أكبر من 0,9).
 - 6 - بشكل عام، الاختبارات جميعها لها توزيع معقول ولا سيما الدرجات التي حصل عليها الأطفال في الصفوف والمراحل العمرية المختبرة جميعها.
 - 7 - الاختبارات جميعها لا توجد فيها أي إشارات لدرجات سقف أو أرضية، كما أن الاختبارات جميعها تتحسن درجات الأفراد فيها بكون عمرهم كما هو متوقع.
 - 8 - الاختبارات لها علاقة ترابطية جيدة ببعضها البعض، وجميعها قائمة على عوامل مترابطة. كما إن الاختبارات جميعها مترابطة بينها وبين بعض ترابطاً جيداً، وفي معظم الأحيان فإن قيمة معامل الترابط يتراوح بين (0,3 و 0,5) حتى بعد التحكم في الصف الدراسي، والجنس، وعمر الطفل. وهذا الأمر تؤكد منه من قبل تحليل العوامل الذي يشير إلى وجود أربعة عوامل مترابطة مع بعضها ترابطاً معقولاً.
- وهذه التحليلات الإحصائية متماشية مع الموقف النظري الذي يشير إلى وجود مفهوم عام كامن تُبنى عليه الاختبارات الموجودة في المقياس، وأن هذا المفهوم يحوي أربعة عناصر مختلفة، في هذه الحال، فإن أفضل وصف لهذه العناصر الأربعة المختلفة هو: الوعي بالأصوات (اختبار حذف الأصوات)، والذاكرة الفونولوجية (اختبار إعادة الكلمة الغير حقيقية)، والتشفير الفونولوجي (دقة قراءة الكلمات الغير حقيقية)، والنفاذ الفونولوجي (التسمية السريعة للأشكال والحروف)، رغم أن الذاكرة الفونولوجية والنفاذ الفونولوجي يبدو أنهما أقل العوامل ترابطاً ببعضهما البعض في هذه العينة.
- هذه النتائج والاكتشافات مشابهة للنتائج والاكتشافات التي بدت من العينة التجريبية الأولى - وأن التغيرات التي تمت على الاختبارات بعد إجراء العينة التجريبية الأولى لم تؤدّ إلى مشكلات في الاختبارات الفرعية، ولذلك بُدئ في تقنين الاختبار.

الفصل الثالث

عينة التقنين والخواص السيكميتريّة للاختبار

3

3.1 عينة التقنين الكويتية:

قُنن اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال على عينة ممثلة للمجتمع الكويتي من الطلاب والطالبات من المناطق التعليمية المختلفة بدولة الكويت، من سن -11 7 سنة أي من الصف الثاني حتى الخامس الابتدائي، وبلغ عدد العينة بالكويت 1255 طالباً وطالبة من 24 مدرسة ابتدائية مختلفة عن المدارس التي اشتركت في العنيتين التجريبية الأولى والثانية وكان توزيعهم وفق الجنس والصف والمنطقة التعليمية على النحو الآتي:

جدول (11) توزيع عينة التقنين وفق الصف والجنس والمنطقة التعليمية (24 مدرسة بالمناطق التعليمية الست بدولة الكويت)

الصف / النوع المنطقة التعليمية	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف / النوع	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف / النوع	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف / النوع
	إناث	ذكور	إناث	ذكور		إناث	ذكور	إناث	ذكور		إناث	ذكور	إناث	ذكور	
العاصمة	26	26	26	26	52	26	26	26	26	52	26	26	26	26	208
حولي	26	27	26	36	52	26	26	26	62	52	26	26	26	26	219
الفروانية	26	26	26	17	54	26	28	28	45	52	26	26	26	26	203
الأحمدي	26	26	26	26	52	26	26	26	52	52	26	26	26	26	208
مبارك الكبير	26	26	26	26	52	26	26	26	52	52	26	26	26	26	208
الجهراء	26	26	26	26	52	26	27	26	53	52	26	26	26	26	209
المجموع الكلي	156	157	156	159	313	156	159	156	315	312	156	156	156	156	1255

اختيرت عينة التقنين لتكون ممثلة للمجتمع الكويتي بصفاته جميعها في تلك المرحلة العمرية، وقد استخدمت البيانات الخاصة بالجنسية والنوع بناء على التقرير الإحصائي السنوي لوزارة التربية الكويتية التي مصدرها قطاع التخطيط والمعلومات (2008/2009)، ولقد وضع في الاعتبار عند اختيار الأطفال غير الكويتيين أن تكون لغتهم الأم هي اللغة العربية، كما أخذ في الاعتبار نسبة توزيع الطلبة والطالبات بناء على المناطق التعليمية، والجنس، والجنسية، وبما أنه لا توجد معلومات موثقة عن المستويات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة، وعن المستويات التعليمية للوالدين فلم تضم تلك العوامل، ولكن روعي عند اختيار المدارس أن تكون من مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة وفق إرشادات المتخصصين، حيث طبق الاختبار في أربع مدارس لكل منطقة تعليمية مختلفة من حيث المستوى الاجتماعي والاقتصادي.

3.2 عينة تقنين مدينة جدة:

بالمملكة العربية السعودية، قُنن اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال على مدينة جدة فقط كمرحلة أولية، ووزعت العينة على المدارس الأهلية والمدارس الحكومية بجدة، حيث إن كلا القطاعين يطبقان منهج وزارة التربية والتعليم (النسبة موزعة بالجدول التالي)، وبلغ عدد العينة 1435 طالب وطالبة من سن -11 7 سنة أي من الصف الثاني حتى الخامس الابتدائي موزعة على مدارس المناطق التعليمية الأربع بمدينة جدة وفق التوزيع الإحصائي للطلاب والطالبات حيث بلغ عدد المدارس الكلي 35 مدرسة (19 مدرسة بنين و16 مدرسة بنات).

جدول (12) توزيع عينة التقنين وفق الصف والجنس والمنطقة التعليمية (35 مدرسة بالمناطق التعليمية الأربع بمدينة جدة)

الصف / النوع	المنطقة التعليمية	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس	الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع	الصف العاشر	الصف الحادي عشر	الصف الثاني عشر	الصف الثالث عشر	الصف الرابع عشر	الصف الخامس عشر	الصف السادس عشر	الصف السابع عشر	الصف الثامن عشر	الصف التاسع عشر	الصف العشرون	الصف الحادي والعشرون	الصف الثاني والعشرون	الصف الثالث والعشرون	الصف الرابع والعشرون	الصف الخامس والعشرون	الصف السادس والعشرون	الصف السابع والعشرون	الصف الثامن والعشرون	الصف التاسع والعشرون	الصف الثلاثين																																																																																																																		
الصف / النوع	المنطقة التعليمية	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس	الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع	الصف العاشر	الصف الحادي عشر	الصف الثاني عشر	الصف الثالث عشر	الصف الرابع عشر	الصف الخامس عشر	الصف السادس عشر	الصف السابع عشر	الصف الثامن عشر	الصف التاسع عشر	الصف العشرون	الصف الحادي والعشرون	الصف الثاني والعشرون	الصف الثالث والعشرون	الصف الرابع والعشرون	الصف الخامس والعشرون	الصف السادس والعشرون	الصف السابع والعشرون	الصف الثامن والعشرون	الصف التاسع والعشرون	الصف الثلاثين																																																																																																																		
المدارس الحكومية	شمال	238	60	30	30	59	29	30	59	29	30	60	30	30	243	62	30	32	60	30	30	61	30	31	60	30	30	165	41	20	21	41	20	21	42	20	22	41	20	21	263	65	30	35	67	30	37	65	30	35	66	30	36	909	228	110	118	227	109	118	227	109	118	227	110	117	138	34	16	18	34	16	18	32	14	18	38	18	20	152	38	16	22	38	16	22	51	14	37	25	18	7	84	21	16	5	21	16	5	21	16	5	21	16	5	152	38	16	22	38	16	22	38	16	22	38	16	22	526	131	64	67	131	64	67	142	60	82	122	68	54	1435	359	174	185	358	173	185	369	169	200	349	178	171

في جدة اختيرت عينة التقنين لتكون ممثلة للمجتمع السعودي بصفاته جميعها في تلك المرحلة العمرية، وقد استخدمت البيانات الخاصة بالجنسية بناء على مركز المعلومات الإحصائية بالإدارة العامة للتعليم (التوثيق التربوي، 1428/1427هـ)، والبيانات الإحصائية لتوزيع الطلبة والطالبات بمدينة جدة التي مصدرها مركز المعلومات الإحصائية بالإدارة العامة للتعليم بمدينة جدة (الإدارة العامة للتعليم، جدة، 1430/1429 هـ). ووضع في الاعتبار عند اختيار الأطفال غير السعوديين أن تكون لغتهم الأم هي اللغة العربية، كما أخذ في الاعتبار نسبة توزيع الطلبة والطالبات بناءً على المناطق التعليمية، والجنس، والجنسية، وبما أنه لا توجد معلومات موثقة عن المستويات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة، وعن المستويات التعليمية للوالدين، فلم تضم تلك العوامل، ولكن روعي عند اختيار المدارس أن تكون من مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة، وفق إرشادات المراكز التعليمية بالمناطق الأربع بمنطقة جدة، حيث طبق في ثلاث مدارس لكل منطقة تعليمية مختلفة من حيث المستوى الاجتماعي والاقتصادي.

3.3 الخصائص السيكومترية للاختبار:

3.3.1 الصدق:

صدق الاختبار في قياس ما وضع من أجله يكون مرتبطاً بـ:

- (1) قياس السمة المراد دراستها أو الوظيفة التي يقيسها.
- (2) طبيعة العينة أو المجتمع المراد دراسة السمة كعينة مميزة لأفراد.
- (3) ارتباط الاختبار ببعض المحكات. استخدم صدق المحتوى، وصدق التعليمات، وصدق المحك التنبؤي، والصدق البنائي في تقنين الاختبار الحالي.

أ- صدق المحتوى:

يعتمد صدق المحتوى على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة، وهو يمثل الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي من حيث مفرداته وموضوعيتها ووضوح تعليماتها من خلال العرض على مجموعة من المحكمين والخبراء في

المجال. وهذا النوع يتطلب الفحص المبدئي لمحتويات الاختبار والنظر إلى فقرات الاختبار ومعرفة ماذا تقيس ثم مطابقة ذلك بالوظائف المراد قياسها (مراد؛ وسليمان، 2005)، وبلغ عدد المحكمين تسعة من المتخصصين في المجال وفي القياس النفسي، ولا تقل درجة الاتفاق على كل بند من البنود عن 90 %، وبناء على آراء المحكمين وأدبيات النظرية للاختبار، روعي الآتي عند وضع بنود الاختبارات الفرعية:

1 - حذف المقاطع والأصوات: الأصل في استخدام هذا الاختبار (يطلب إلى الشخص أن يقول الكلمة بعد أن يحذف مقطوعاً أو صوتاً منها) إلى كل من (Rosner and Simon (1971 (أخذت عن MacDonald & Cornwall. 1995)، حيث أظهرت في دراسة على 284 طفل في المرحلة الابتدائية أن هذه المهمة مرتبطة بالقراءة باستخدام اختبار "ستانفورد بينيه" حتى بعد التحكم في القدرات العقلية للأطفال. وصممت فقرات اختبار حذف المقاطع والأصوات تصميماً متسلسلاً في الصعوبة، حيث تحذف مقاطع صوتية متسلسلة في الكبر من كلمة مركبة (مثل عبد الله) إلى مقطع صوتي كبير ومن ثم وحدة صوتية (فونيم)، وروعي مقدار الصعوبة في حذف تلك المقاطع في تدرج الفقرات بما يتناسب مع خصائص اللغة العربية كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (13) أنواع المقاطع وطريقة الحذف

المستوى	مثال	الجزء المحذوف	الكلمة بعد الحذف
1- كلمة مركبة	قوس قزح مع السلامة	قزح مع	قوس السلامة
2- حذف مقطع أخير كبير	بطريق	ريق	بط
3- حذف مقطع أول كبير	يساتين	بسا	تين
4- حذف مقطع صغير	ضباب	ضَـ	باب
5- حذف المد الأخير	يلعبا	ا	يلعب
6- حذف المد في الوسط	سميع	يـ	سمع
7- حذف الوحدة الصوتية (الفونيم) الأخيرة	وفير	/ر/	وفي
8- حذف الوحدة الصوتية الوسطى	أحمد استهتار	/ح/ /هـ/	أمد استتار

وقد روعي عند اختيار الكلمات أن تتدرج من حيث موقع النبرة المنخفضة والعالية في الكلمة، وأن تكون الكلمات المقدمة للمفحوص والكلمات الناتجة بعد الحذف كلمات حقيقية وذلك لسببين: الأول، التقليل من نسبة الخطأ عند تدوين إجابة المفحوص، حيث إنه عند سماع الفاحص لكلمة غير حقيقية بعد الحذف قد يؤدي إلى تفاوت في الحكم عليها وبالتالي يقلل من ثبات الاختبار، والسبب الثاني أن تكون المهمة المطلوب أدائها مهمة مفهومة للأطفال في هذه المرحلة العمرية. كما سجلت فقرات الاختبار جميعها؛ لكي تكون طريقة إلقاء الفقرات موحدة، ولا تتدخل اللهجة أو أي عامل آخر من العوامل في ثبات الفقرات وصدقها.

2 - دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية: صممت الكلمات غير الحقيقية مع مراعاة عدة عوامل: (أ) أن تكون متدرجة في الصعوبة بحيث تبدأ بكلمات قصيرة: (مقطعين صوتيين، وثلاث وحدات صوتية) وتنتهي بكلمات طويلة المقاطع: (خمس مقاطع صوتية، وثمانية وحدات صوتية). و(ب) أن تكون غير مشابهة لكلمات حقيقية في الشكل والصوت، حيث إنه من المألوف في هذه

النوعية من المهام أن تؤخذ كلمة حقيقية وتستبدل بعض الأجزاء منها لاستخراج كلمة غير حقيقية، ولكن المشكلة التي تظهر في هذه الحال أن تعتمد عملية قراءة الكلمة غير الحقيقية على أساس قراءة الكلمة الحقيقية بالشكل الكلي والمعروفة لدى الطفل، تجنب ذلك بتكوين كلمات بناءً على تجميع حروف مختلفة مع بعضها لتكوين كلمات غير حقيقية مع الأخذ في الاعتبار إمكان ترابط تلك الحروف في اللغة العربية. و(ج) كتابة الكلمات كتابة واضحة وكبيرة في كراسة البطاقات ومشكلة بالكامل في كلا الكراستين، كراسة البطاقات وكراسة الإجابة، لتوحيد الإجابة بين المفحوصين ولتسهيل تدوين العلامات للفاحصين وبالتالي تدعم ثبات الاختبار.

3 - الاختبارات الفرعية لمهارة التسمية السريعة: تحتوي اختبارات التسمية السريعة على التسمية السريعة للحروف والأشكال، استخدم كل من Denkla and Rudel منذ عام 1976 هذه النوعية من الاختبارات. وقد روعي عند تصميم هذه الاختبارات عدة أمور: أولها، هل الأفضل تقديم الفقرات (سواء الأشكال أم الحروف) لتسميتها تقديماً منفصلاً في كل بطاقة على حدة، أو تقديمها على شكل سلسلة موزعة تقديماً عشوائياً في صفحة واحدة؟ بالطبع، إن طبيعة المهمتين تخدم الغرض الأساسي للاختبار (القدرة على استرجاع المعلومات الفونولوجية من الذاكرة طويلة المدى)، ولكن تسمية المثيرات على شكل سلسلة يتنبأ بالقدرة على القراءة تنبؤاً أكبر من تسميتها منفصلة، كما إن عرضها كسلسلة أكثر فعالية من الناحية العملية (Stanovich, 1981)، حيث تدوين الزمن المستغرق في حال وجودها على شكل سلسلة بطريقة صادقة يتطلب فقط ساعة إيقاف. أما الحال الأخرى فتتطلب طرائق أكثر تعقيداً (مثل الساعات التي تسجل الجزء من الثانية). الأمر الثاني، طبيعة الفقرات المختارة لكل اختبار، فقد ركز على اختيار الفقرات الأكثر تكراراً؛ لأننا هنا بصدد قياس قدرة المفحوص على الاسترجاع السريع مما يتطلب منه أن يكون على معرفة تامة بالبنود الموضوعة أمامه؛ ليتمكن من التعرفها واسترجاعها وليس بصدد اختبار معلوماته عن تلك البنود، ولهذا ضُم نوعان من الاختبارات، الأشكال والحروف، لكي تناسب الفئات العمرية جميعها، فقد يتعرض الفاحص لأطفال في الصف الثاني ليس لديهم معرفة كافية عن الحروف أو حتى لديهم مشكلات أساسية مرتبطة بتعرف الحرف وشكله، وعندها يستخدم اختبار تسمية الأشكال معهم. الأمر الثالث هو عدد الفقرات أو المثيرات التي يجب ضمها للاختبار، فوجود عدد قليل من الفقرات قد لا يعطي نتيجة صادقة لما وضع الاختبار من أجله، فقد تتداخل قدرات التخزين في الذاكرة قصيرة المدى مع الاسترجاع السريع لتلك المعلومات الفونولوجية حيث تحفظ الأشكال بعد تكرارها لعدد من المرات وبالتالي لن يقيس القدرة على الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى، ووجود عدد كبير أيضاً قد يؤدي إلى أن تكون بعض تلك الفقرات غير مألوقة فيما يتعلق بالمفحوص، وقد تقاس إلى جانب ذلك قدرة المفحوص على التركيز أكثر من قدرته على الاسترجاع. الأمر الرابع والأخير، صمم نموذجان لكل اختبار لكي يساعد على ارتفاع مستوى الصدق والثبات.

4 - اختبار الذاكرة الصوتية: اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية يعمل على قياس القدرة على ترميز المعلومات الصوتية ترميزاً مؤقتاً في الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة، واستخدمت هذه النوعية من الاختبارات منذ زمن في العديد من الدراسات (راجع: Baddeley & Logie, 1999; Baddeley et al., 1998) كما تطرق لها مسبقاً في الإطار النظري. وروعت العديد من الأمور عند تصميم هذا الاختبار مماثلة للأمور التي عدت في تصميم فقرات اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، حيث روعي أن تكون الكلمات غير مشابهة لكلمات حقيقية في الصوت؛ لكيلا يربط بينها وبين كلمات حقيقية، وبالتالي يسهل تكرارها، ولهذا كونت الكلمات بناءً على تجميع حروف مختلفة مع بعضها؛ لتكوين كلمات غير حقيقية مع الأخذ في الاعتبار إمكان نطق تلك الكلمات وإمكان ترابط تلك الحروف في اللغة العربية، كما روعي التسلسل في الصعوبة بحيث تبدأ بكلمات ذات مقاطع أحادية، وتنتهي بكلمات متعددة المقاطع تصل إلى سبع مقاطع، وأخيراً روعي تسجيل تلك الكلمات؛ لكيلا تتفاوت عملية

نطق الكلمات في أثناء تأدية الاختبار من فاحص إلى آخر، ولقد أضيف التشكيل الكامل للكلمات في كراسة الإجابة؛ لكي تساعد الفاحص في الحكم على الإجابة.

ب- صدق التحليل العاملي

حُسب صدق التحليل العاملي لعينتي الكويت وجدة، ومن خلال جداول التحليل العاملي تبين وجود ترابط بين الاختبارات الفرعية، ففي معظم الحالات، تزيد قيمة معامل الارتباط بين البنود على 0,3 (فيما عدا بعض الارتباطات بين تكرار الكلمات التي ليس لها معنى وسرعة تسمية الأشياء)، حتى بعد التحكم في الصف الدراسي، ونوع الطفل، وعمره. وقد أكد على العلاقات البينية بين الاختبارات من خلال تحليل العوامل التي تحملت معظمها على عامل أيجنفاليو Eigenvalue factor الذي يشير إلى وجود عامل عام واحد قائم عليه الاختبارات جميعها، ولكن هناك أربعة عوامل طائفية (فرعية) توضح أكثر من 90 % من التباين، وهو يؤكد على الأربعة مجالات القائم عليها اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال. وتلك التحليلات مناسبة أيضاً مع الأدبيات النظرية لمعالجة الأصوات الذي يرى بأن هناك مفهوماً واحداً يتكون من عناصر مختلفة: الوعي بالأصوات (حذف المقاطع والأصوات)، والذاكرة الفونولوجية (إعادة الكلمات التي ليس لها معنى)، والتشفير الفونولوجي (دقة قراءة الكلمات التي ليس لها معنى وطلاقتها)، والنفاذ إلى المعجم اللغوي (التسمية السريعة للأشياء والحروف) (يمكن مراجعة المؤلفين حول تفاصيل إجراء التحليل العاملي).

3.3.2 الثبات:

يقصد به حصول الطالب على الدرجات نفسها إذا طبقت عليه الأداة نفسها وتحت الظروف نفسها. ويوضح معامل الثبات العلاقة بين مجموعتين من درجات الاختبار على الأفراد أنفسهم، إما من إعادة التطبيق أو من استخدام صور متكافئة أو من حساب مدى اتساق الإجابات داخل الاختبار من تطبيقه مرة واحدة (مراد؛ وسليمان، 2005).

ونظراً لظروف الاختبارات وطبيعتها حُسب ثبات «ألفا كرونباخ» فقط وذلك لصعوبة ضبط الظروف في تطبيقين متتاليين لاستخدام ثبات الاختبار أو لصعوبة تصميم اختبارين متكافئين لقياس الوعي الفونولوجي (وهو ما يتطلبه ثبات المجموعات المتكافئة) أو لصعوبة تكافؤ الأسئلة الفردية والزوجية في الاختبارات جميعها (وهو ما يعتمد عليه ثبات التجزئة النصفية)، والجدول الآتي يوضح قيم ثبات «ألفا كرونباخ» للاختبارات الفرعية.

جدول (14) ثبات اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال بطريقة ألفا كرونباخ عينة الكويت وجدة

قيمة الثبات مدارس جدة	قيمة الثبات مدارس الكويت	مكونات الاختبار
0,833	0,838	التسمية السريعة للأشكال
0,890	0,868	حذف الأصوات والمقاطع
0,924	0,938	التسمية السريعة للحروف
0,790	0,751	تكرار الكلمات غير الحقيقية
0,931	0,952	دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية

3.4 استخراج المعايير:

المعايير قيم تصف لنا أداء المفحوصين على اختبار معين، وما دمننا بصدد تقنين اختبارات لا نستطيع أن نجريها على أفراد المجتمع الذي ندرسه كلهم (لاعتبارات عملية كثيرة)، نختبر مجموعة من الأفراد يمثلون المجتمع الأصلي خير تمثيل، هؤلاء الأفراد هم من نسميهم مجموعة التقنين، وذلك لوضع معايير لهذا الاختبار من واقع أدائهم. ودائماً ما نوازن بين أداء الفرد بمن يكافئه من أفراد عينة التقنين. وتشتق المعايير من أداء الأفراد الذين يشكلون مجموعة التقنين ويكون أدائهم مصدراً للمعايير. وعلى ذلك فالمعايير ليست إلا نتائج إجراء الاختبار على عينات التقنين. فإذا كانت هذه العينات تمثل المجتمع الذي نود تطبيق الاختبار فيه، وما دام المجتمع المراد دراسته قد مُثل تمثيلاً صادقاً، صلحت المعايير في الحكم على أفراد هذا المجتمع، وإلا أصبحت المعايير غير ذات قيمة أو ذات قيمة محددة في الحكم على أفراد.

من هنا يتضح أن عينة التقنين هي عماد المعايير، لذلك يجب على كل واضع اختبار أن يوضح خصائص العينات التي استخدمها في عملية التقنين. بأن ينص في دليل الاختبار على خصائصها من حيث الحجم والسن والجنس والموقع الجغرافي والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والمستوى التعليمي والخبرات المهنية ومختلف العوامل الحضارية ... إلخ. لأن هناك خطورة كبيرة في الاعتماد على معايير بنيت على عينات لا تمثل المجتمع الذي ينتمي إليه الفرد من حيث الخصائص التي تميزه كافة. فمثلاً لا نستطيع أن نجزم بدرجة توافق فرد ما بناء على معايير بنيت في بلد غير بلده، أو عينات كان أغلب أفرادها من المتعلمين وهو أمي، أو عينات أغلب أفرادها من الإناث وهو ذكر، أو عينات أغلب أفرادها من سكان المدينة وهو ريفي أو عينات أغلب أفرادها من الراشدين وهو طفل إلخ. والهدف من استخدام المعايير هو تحديد مستوى أداء الفرد في السمة المقاسة فيما يتعلق بمتوسط درجات أقرانه في المرحلة الدراسية، حيث تفسر على أنها أقل أو أكبر من المتوسط (مراد وسليمان، 2005).

3.5 بناء جداول المعايير:

استخدمت مجموعة SPSS لتحليل البيانات إحصائياً والتعامل معها، وأهم الخطوات الإجرائية التي أُتبعَت في بناء معايير الاختبار الحالي هي:

- 1 - حُسبت التوزيعات التكرارية للدرجات الخام في كل صف دراسي، ثم حولت الدرجات في كل اختبار فرعي إلى رتب مئوية.
- 2 - من خلال المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبارات حُصل على الدرجة المعيارية (Z) لاختبارات حذف الأصوات والمقاطع، وتكرار الكلمات غير الحقيقية ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية من خلال المعادلة الآتية: $Z = (X - \text{Mean}) / SD$ أما فيما يتعلق ببقية الاختبارات (التسمية السريعة للأشكال، والتسمية السريعة للحروف)، لأنها تقيس زمن استخدمت المعادلة الآتية⁽¹⁾: $Z = (\text{Mean} - X) / SD$.
- 3 - أُستعين بالدرجات المعيارية المعدلة لسهولة فهم اختصاصي التشخيص النفسي لها، ولأنها تشبه درجات اختبار وكسلر لذكاء الأطفال شائع الاستخدام في العالم العربي؛ لتشخيص القدرات العقلية العامة لا سيما لتشخيص ذوي صعوبات التعلم.
- 4 - نظراً لأن الدرجة المعيارية بها أوجه قصور كوجود قيم سالبة أُستعين بالدرجة المعيارية المعدلة (SS) التي متوسطها 100 وانحرافها المعياري 15 وحُسبت من خلال المعادلة الآتية: $SS = (Z \times 15) + 100$.

1 - Z تعني الدرجة المعيارية، X تعني الدرجة الخام، Mean يعني المتوسط، SD يعني الانحراف المعياري، SS تعني الدرجة المعيارية المعدلة.

5 - فيما يتعلق باختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، استُخرجت معايير للدقة والطلاقة، والسبب في إجراء معايير للطلاقة؛ أنها تفيد الفاحص أو الاختصاصي النفسي في التشخيص الدقيق لبعض الحالات الفردية التي تحتاج إلى اختبارات أكثر دقة، ومن ثم الوصول إلى نتائج أكثر تفصيلاً، وذلك للمساعدة في كتابة التقرير الكيفي لا سيما في حالات الأطفال الذين يتمكنون من قراءة الكلمات غير الحقيقية بدقة، مثلهم مثل أقرانهم، ولكنهم يقومون بذلك ببطء شديد. وتظهر فائدة تلك المعايير عند ربطها بقدرات القراءة ولا سيما الطلاقة في القراءة في مراحل عمرية أكبر مما تتناوله عينة التقنين الحالية.

6 - لتحديد وصف كفي دقيق قُسمت الفئات بناءً على الوصف الكيفي التالي، وبناءً عليه وُزعت الرتب المئينية والدرجات المعيارية المعدلة على اختبار معالجة الأصوات كما في جدول رقم (15).

جدول (15) توزيع الرتب المئينية على اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال والوصف الكيفي لكل فئة

الرتب المئينية	الوصف الكيفي
1- 5	متدنٍ جداً
10- 20	متدنٍ
30- 40	أقل من المتوسط
50	متوسط
60- 70	فوق المتوسط
80- 90	متفوق

3.6 تعليمات استخدام جداول المعايير:

يجب على الفاحص اتباع الخطوات التالية للحصول على الدرجة المعيارية المعدلة المقابلة للدرجة الخام:

- 1 - اذهب إلى جدول المعايير الخاص بالصف الدراسي (2-5) (راجع الملاحق)⁽²⁾.
- 2 - سوف تجد الاختبارات جميعها التي طبقت على الطفل الذي اختبرته (بناءً على الصف الدراسي).
- 3 - اذهب إلى الدرجة الخام الخاصة بكل اختبار فرعي وقارنها بالدرجة المعيارية المعدلة.
- 4 - فيما يتعلق باختباري التسمية السريعة للأشكال والحروف، تعد الدرجة الخام الحد السقفي (الدرجة الخام الأدنى، لأنهما اختبارا سرعة) وكل ما يقع بينها وبين الدرجة الخام الأعلى يحسب في الرتبة المئينية الأعلى، وذلك إذا لم تتواجد الدرجة الخام التي حصل عليها الطالب في جدول المعايير، فمثلاً: إذا حصل الطالب على درجة خام تقع بين الدرجتين الخام 63، 76 وتعني الدرجات من (64-75) في اختبار التسمية السريعة للأشكال، يعطى الدرجة الخام 63 والتي تقابل الدرجة المعيارية المعدلة 71 والمئيني 5، وإذا حصل الطالب على درجة خام 34 يعطى الدرجة الخام 33 والتي تقابل الدرجة

2 - للحصول على معايير مدينة جدة، الرجاء التواصل مع مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة من خلال البريد الإلكتروني: atd@pscdr.org.com

المعيارية المعدلة 112 والمئيني 80. أما فيما يتعلق باختبارات حذف المقاطع والأصوات، وتكرار الكلمات غير الحقيقية، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية، والطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية، تعد الدرجة الخام الحد السقفي (الدرجة الخام الأعلى) وكل ما يقع بينها وبين الدرجة الخام الأقل يحسب في الرتبة المئينية الأعلى، فمثلاً: إذا حصل الطالب على درجة خام 4 في اختبار حذف المقاطع والأصوات يعطى الدرجة الخام 5 والتي تقابل الدرجة المعيارية المعدلة 81 والمئيني 10، وإذا تكررت الدرجة الخام تحتسب الدرجة الخام المقابلة للمئيني الأعلى، فمثلاً: إذا حصل الطالب على درجة خام 10 في اختبار حذف المقاطع والأصوات فإننا نأخذ الدرجة الخام 10 والتي تقابل الدرجة المعيارية المعدلة 102 والمئيني 60. أنظر: جدول معايير اختبارات معالجة الأصوات المقنن للأطفال (الصف الثالث، عينة كويتية)

مثال:

نفرض أن طفلاً في الصف الدراسي الثاني حصل على درجة خام في التسمية السريعة للأشكال 89، وحذف المقاطع والأصوات 2، والتسمية السريعة للحروف 94، وتكرار الكلمات غير الحقيقية 2، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية 2، والطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية 0,5⁽³⁾، فإننا نذهب إلى جدول معايير الصف الثاني (انظر: الملاحق) ونحدد هذه الدرجة، ونستخرج ما يقابلها من درجة معيارية معدلة على التوالي 46، 72، 71، 82 (انظر المثال التالي):

جدول (16) صورة ضمنية من جدول معايير اختبارات معالجة الأصوات (الصف الثاني، عينة كويتية)

المئيني	التسمية السريعة للأشكال		حذف المقاطع والأصوات		التسمية السريعة للحروف		تكرار الكلمات غير الحقيقية		دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية		الطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية	
	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة
1	89	46	2	72	94	48	2	71	2	72	0,5	82
5	68	73	3	77	71	70	3	75	4	77	1,2	85

3.7 نموذج لدراسة حالة:

نفترض أن الطفل محمد كريم أحمد في الصف الدراسي الثالث، حصل على درجة خام في التسمية السريعة للأشكال 36، وحذف المقاطع والأصوات 4، والتسمية السريعة للحروف 22، وتكرار الكلمات غير الحقيقية 11، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية 10، فعندها نُدون الدرجات الخام بالصفحة الأولى الجدول رقم (17) في الجزء (ب)، ومن ثم نذهب إلى جدول معايير الصف الثالث (انظر: الملاحق) ونحدد هذه الدرجة ونستخرج ما يقابلها من رتبة مئينية ودرجة معيارية معدلة على التوالي 81، 109، 81، 112، 106، 86، وندونها في الجدول رقم (17) في الجزء (ب) الذي يمثل وجه الصفحة الأولى لكراسة الإجابة للطفل محمد كريم أحمد.

3- تحسب الطلاقة من خلال المعادلة:

$$\text{الطلاقة (الدقة + الزمن)} = \frac{\text{عدد الكلمات الصحيحة}}{\text{الزمن المستغرق (بالثواني)}} \times 60$$

جدول (17) نموذج لدراسة حالة لطفل: الصفحة الأولى لكراسة الإجابة

اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال: كراسة الإجابة

الجزء (أ): البيانات الشخصية

اسم المفحوص رابعياً: محمد كريم أحمد
 اسم المدرسة: مدرسة مبارك
 السنة الدراسية: الثالث
 المنطقة التعليمية: العاصمة
 جنسية المفحوص: كويتي

جنس المفحوص: ذكر ☒ أنثى ☐

السنة	الشهر	اليوم	
09	11	16	تاريخ إجراء الاختبار
01	7	8	تاريخ ميلاد المفحوص
8	4	8	العمر

اسم الفاحص: عبد الحميد سيد
 التخصص: اختصاصي نفسي

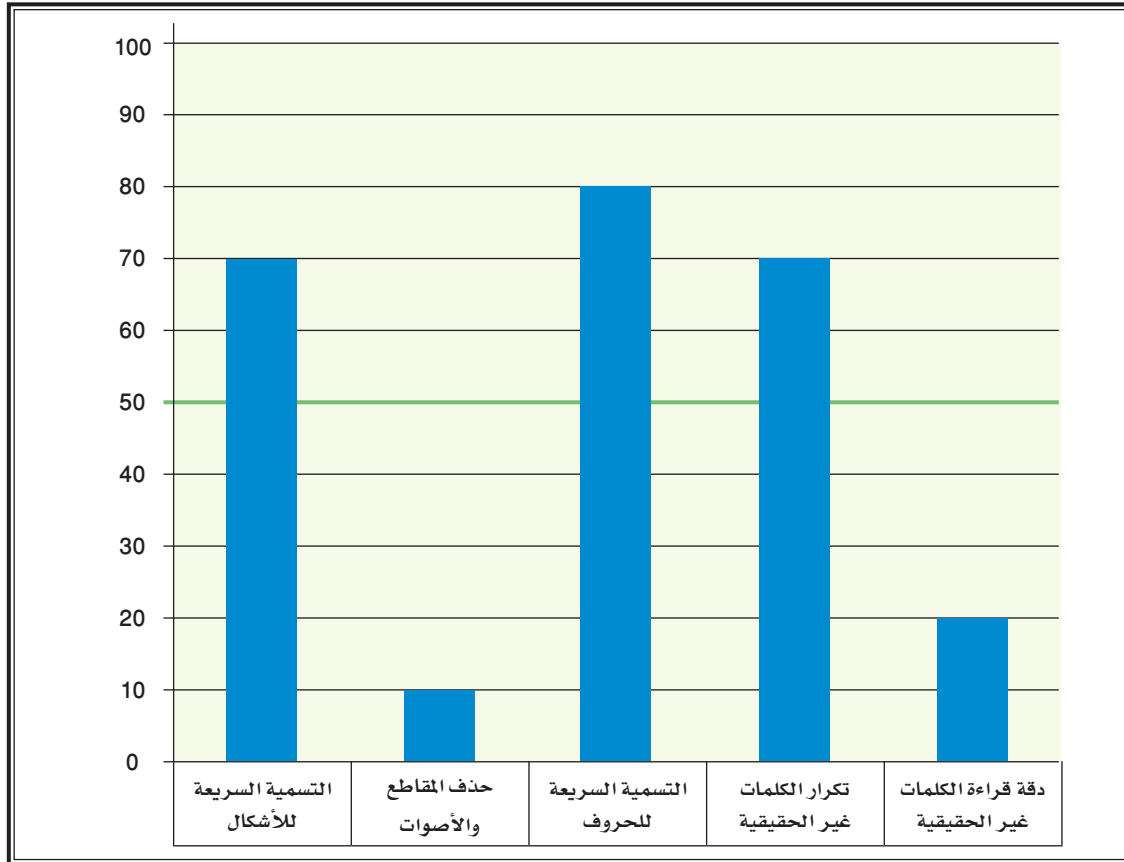
الجزء (ب) تدوين الدرجات

اسم الاختبار	الزمن بالثواني	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة المعيارية المعدلة
1 - اختبار التسمية السريعة للأشكال (ت س أ)		36	70	109
2 - اختبار حذف المقاطع والأصوات (ح م)		4	10	81
3 - اختبار التسمية السريعة للحروف (ت س ح)		22	80	112
4 - اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية (ت ك غ)		11	70	106
5 - اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية (ق ك غ)		10	20	86

بعد تدوين النتائج على شكل أرقام في الجزء الثاني (ب)، تدوّن في كراسة النتائج والتوصيات على شكل نقاط موزعة في تمثيل بياني؛ لتسهيل موازنة نتائج المفحوص بأقرانه على الجدول رقم (ج) خاص بتمثيل الرتب المئينية للاختبارات الفرعية. يضع الفاحص لاتمام هذا الجزء العلامات في مكان الرتبة المئينية التي حصل عليها الطالب محمد (المفحوص) وتمثيلها تمثيلاً بيانياً، وذلك ما يوضحه الجدول رقم (18) والشكل الذي يليه:

جدول (18) الجزء (ج): تمثيل الرتب المئينية للاختبارات الفرعية تمثيلاً بيانياً

الرتبة المئينية	ت س أ	ح م	ت س ح	ت ك غ	ق ك غ
90
80	.	.	X	.	.
70	X	.	.	X	.
60
50	-	-	-	-	-
40
30
20	X
10	.	X	.	.	.
5
1



بعد ذلك يعبئ الفاحص الجزء الأخير (د) (جدول رقم 19) ، الذي يعد تقريراً كاملاً عن حال الطفل، فيدون معلومات عن المفحوص وأي ملاحظات قبل الاختبار أو في أثناء التطبيق قد تفيد في تفسير النتائج. ثم بعد ذلك يُعبأ الجدول الذي يدل عن المهارات المقاسة لكل اختبار فرعي، والذي يعطي فكرة عن المهارات الثلاث الأساسية التي يقيسها اختبار معالجة الأصوات المقنن التي تم التحدث عنها في الفصل الأول (الوعي بالأصوات، سرعة النفاذ للمعجم اللغوي، والذاكرة الصوتية).

جدول رقم (19) الجزء (د): التقرير النهائي والتوصيات

التقرير النهائي والتوصيات

اسم المفحوص: محمد كريم

اسم الفاحص: عبد الحميد سيد

ملاحظات على المفحوص قبل الاختبار وفي أثناءه:

نتيجة المهارات والاختبارات التي أجاب عنها المفحوص (X، ✓):

الاختبار الفرعي	المهارة التي يقيسها الاختبار		
	الوعي بالأصوات	سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي	الذاكرة الصوتية
1 - حذف المقاطع والأصوات	X		
2 - دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية	X		
3 - التسمية السريعة للأشكال		✓	
4 - التسمية السريعة للحروف		✓	
5 - تكرار الكلمات غير الحقيقية			✓

التفسير الكيفي للاختبار:

من خلال استعراض درجات الطالب على الاختبار تبين أن:

أولاً- نقاط القوة: يتضح من درجات الطالب محمد الممتلئة في الشكل البياني أن قدراته على كل من التسمية السريعة للأشكال، والحروف تقع في المستويين فوق المتوسط والمتفوق على التوالي، حيث حصل محمد على 109، 112 درجة معيارية معدلة في كلا الاختبارين، وأن تحصيله يعادل 70%، و80% من عينة التقنين الذين حصلوا على نتائج مشابهة. في حين أن قدراته على تكرار الكلمات غير الحقيقية تقع في المستوى فوق المتوسط، حيث حصل على 106 درجة معيارية معدلة وأن تحصيله يعادل 70% من عينة التقنين.

ثانياً- نقاط الضعف: أما فيما يتعلق بمهارات الوعي بالأصوات التي يمثلها كل من اختبار حذف المقاطع والأصوات، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية فتقع في مستوى متدنٍ حيث حصل على 81، 86 درجة معيارية معدلة على التوالي، وتحصيله يعادل 10%، و20% في كلا الاختبارين من عينة التقنين.

النتيجة:

أظهرت نتائج الاختبارات الفرعية أن الطالب محمد لديه قدرات في المستويين فوق المتوسط والمتفوق في كل من مهارات سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي والذاكرة الصوتية، في حين أن قدراته في الوعي بالأصوات تقع في مستوى متدنٍ.

توصيات مقترحة:

- مشكلة الطفل محمد تتركز في مهارات الوعي بالأصوات، حيث دلت النتائج على أن لديه قصوراً واضحاً في تلك المهارات، وبما أن هذه المهارات مرتبطة بتعرف الكلمة وتهجئتها، فيوصى بعمل اختبارات تحصيلية أخرى تختص بقراءة الكلمة وقراءة الكلمة في النص، وذلك لربط نتائج الاختبارات الحالية، مع الاختبارات التحصيلية الخاصة بالقراءة. إذا ما ظهر أن لدى محمد قصوراً في الناحيتين، دل ذلك على أنه يحتاج إلى تكوين برنامج تدريبي متخصص موجه لتطوير وتدعيم مهارات الوعي بالأصوات المختلفة مع مراعاة تسلسل تلك المهارات بناءً على صعوبتها عند التقديم.
- لا توجد لديه مشكلات في الاسترجاع السريع، وأن قدرته على النفاذ إلى المعجم اللغوي تقع في المستويين فوق المتوسط والمتفوق، ويمكن أن تستغل نقطة القوة هذه لاحقاً في القراءة بعد التدريب على فك الرموز أي قراءة الكلمات بالتدرج من الأسهل إلى الأصعب.
- لا توجد لديه مشكلات في الذاكرة الصوتية، حيث تقع درجته في المستوى فوق المتوسط، مما يدل على قدرته في تمثيل الأصوات تمثيلاً صحيحاً وهي نقطة قوة تساعد الطالب على تعلم فك الرموز.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- بشر، كمال محمد (1980). علم اللغة العام والأصوات. القاهرة: دار المعارف.
- حفني، قدرى؛ والغندور، العارف بالله. (1987). أصول القياس والبحث العلمي. الجزء الأول. القاهرة: دار آتون.
- مراد؛ وسليمان، (2005). الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- موسى، نمر عبد العاطي (2001). الأصوات العربية المتحولة وعلاقتها بالمعنى. الأردن: دار الكندي للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية

- Abu-Rabia, S. (2007). The role of morphology and short vowelization in reading Arabic among normal and dyslexia readers in grades 3, 6, 9, and 12. *Journal of Psycholinguistics Research*, 36, 89-106.
- Abu-Rabia, S., Share, D., & Mansour, M. S. (2003). Word recognition and basic cognitive processes among reading-disabled and normal readers in Arabic. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 16, 423-442.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Andrew. H., Clare, W., & Kieron, S. (2008). Sensitivity to speech rhythm explains individual differences in reading ability independently of phonological awareness, *British Journal of Developmental Psychology*, 26, 357-367
- Allor, J. H. (2002). The relationships of phonemic awareness and rapid naming to reading development. *Learning Disabilities Quarterly*, 25, 47-57.
- Al-Mannai, H. & Everatt, J. (2005). Phonological processing skills as predictors of literacy amongst Arabic speaking Bahraini school children. *Dyslexia*, 11, 269-291.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7 th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Anthony. L., & Lonigan, C. (2004). The nature of phonological awareness: Converging evidence from four studies of preschool and early grade school children. *Journal of Educational Psychology*, 96, 43-55.
- Anthony. L., Lonigan, C., Burgess, S., Driscoll Bacon, K., Phillips, B., & Cantor, B. (2002). Structure of preschool phonological sensitivity: Overlapping sensitivity to rhyme, word, syllables, and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 65-92.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. London: Oxford University Press.

- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559.
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagano, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105, 158-173.
- Baddeley, A., & Logie, R. (1999). Working memory: The multiple component model (pp. 28-62). In A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. New York: Cambridge University Press.
- Ball, E., & Blachman, B. (1991). Does phoneme segmentation training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly*, 26, 49-66.
- Bowers, P., & Swanson, B. (1991). Naming speed deficits in reading disability: Multiple measures of a singular process. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 195-219.
- Bradley, L., & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read---a causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- British Psychological Society (1999). *Dyslexia, Literacy and Psychological Assessment*. Report of a Working Party of the Division of Educational and Child Psychology of the British Psychological Society. Leicester: British Psychological Society.
- Byrne, B., Freebody, P. & Gates, A. (1992). Longitudinal data on the relations of word-reading strategies to comprehension, reading time, and phonemic awareness. *Reading Research Quarterly*, 27, 141-151.
- Caravolas, M., & Bruck, M. (1993). The effect of oral and written language input on children's phonological awareness: A cross-linguistic study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55, 26-41.
- Cisero, C., & Royer, J. (1995). The development and cross-language transfer of phonological awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 275-303.
- Cossu, G., Shankweiler, D., Liberman, I., Tola, G., & Katz, L. (1988). Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Applied Psycholinguistics*, 9, 1-16.
- Dendkla, M., & Rudel, R. (1976). *Essential of educational measurements* (2nd Ed). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Duncan, L., & Johnston, R. (1999). How does phonological awareness relate to nonword reading among poor readers? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 405-439.
- Ehri, L. (1987). Learning to read and spell words. *Journal of Reading Behavior*, 19, 5-13.
- Ehri, L. (1997). Sight word learning in normal readers and dyslexics. In B. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early intervention* (pp. 163-189). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Elbeheri, G. & Everatt, J. (2007). Literacy ability and phonological processing skills amongst dyslexic and non-dyslexic speakers of Arabic. *Reading and Writing*, 20, 273-294.

- Everatt, J., Smythe, I., Adams, E. & Ocampo, D. (2000). Dyslexia screening measures and bilingualism. *Dyslexia*, 6, 42-56.
- Fowler, A. (1991). How early development might set the stage for phoneme awareness. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological process in literacy: A Tribute to Isabelle Liberman* (pp. 97-117). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gathercole, S., & Baddeley, A. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a casual connection? *Journal of Memory and Language*, 29, 336-360.
- Gathercole, S., Willis, C., & Baddeley, A. (1991). Differentiating phonological memory and awareness of rhyme: Reading and vocabulary development in children. *British Journal of Psychology*, 82, 387-406.
- Geva, E., & Siegel, L. (2000). Orthographic and cognitive factors in the concurrent development of basic reading skills in two languages. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 1-30.
- Gillon, G. (2004). *Phonological awareness: From research to practice*. New York: The Guilford Press.
- Goswami, U. (1990). A special link between rhyming skill and the use of orthographic analogies by beginning readers. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 31, 301-331.
- Ho, C., & Bryant, P. (1997). Development of phonological awareness of Chinese children in Hong Kong. *Journal of Psycholinguistic Research*, 26, 109-126.
- Holopainen, L., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 401-425.
- Hulme, C., Hatcher, P., Nation, K., Brown, A., Adams, J., & Stuart, G. (2002). Phoneme awareness is a better predictor of early reading skills than onset-rime awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 2-28.
- Ibrahim, R., Eviatar, Z., & Aharon-Peretz, J. (2002). The characteristics of Arabic orthography slow its processing. *Neuropsychology*, 16, 322-326.
- Jimenez, J., Alvarez, C., Estevez, A., & Hernandez-Valle, I. (2000). Onset-rime units in visual word recognition in Spanish normal readers and children with reading disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15, 135-145.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of children from first through fourth grade. *Journal of Education Psychology*, 80, 437-447.
- Kim, R., Wayne, P. H., Donald, D. H. (2001). *Test of early reading ability* (3rd Ed). Pro.Ed: USA
- Kirby, J., Parrila, R., & Pfeiffer, S. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95, 453-464.

- Logan, J., Schatschneider, C., & Wagner, R. (2009). Rapid serial naming and reading ability: The role of lexical access. *Reading and Writing*, In Springer Science & Business Media (DOI 10.1007/s11145-009-9199-1).
- Lynn, C. (2009). *A brief experimental analysis of reading comprehension*. Master thesis, Miami University, Oxford, Ohio
- MacDonald, G., & Cornwall, A. (1995). The relationship between phonological awareness and reading and spelling achievement eleven years later. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 523-527.
- Maclean, M., Bryant, P., & Bradley, L. (1987). Rhymes, nursery rhymes, and reading in early childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 255-281.
- Mayringer, H., & Wimmer, H. (2000). Pseudoword learning by German-speaking children with dyslexia: Evidence for a phonological learning deficit. *Journal of Experimental Child Psychology*, 75, 116-135.
- McBride-Chang, C. (1995). What is phonological awareness? *Journal of Educational Psychology*, 87, 179-192.
- McBride-Chang, C. (1996). Models of speech perception and phonological processing in reading. *Child Development*, 67, 1856-1876.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M., & Taylor, S. (1997). Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65, 370-396.
- Pennington, B., Cardoso-Martins, C., Green, P., & Lefly, D. (2001). Comparing the phonological and double deficit hypotheses for developmental dyslexia. *Reading and Writing*, 14, 707-755.
- Perfetti, C. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C., Beck, I., Bell, L., & Hughes, C. (1987). Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal: A longitudinal study of first grade children. *Miller-Palmer Quarterly*, 33, 283-319.
- Perfetti, C., Finger, E., & Hogaboam, T. (1978). Sources of vocalization latency differences between skilled and less-skilled young readers. *Journal of Educational Psychology*, 70, 730-739.
- Robertson, C., Salter, W. (2007). *The Phonological Awareness Test 2, Ages: 5-9*. Illinois: Lingui Systems, Inc
- Robertson, C., Salter, W. (1995). *The Phonological Awareness Kit: Primary Ages: 5-8*. Avenue, , Illinois: Lingui Systems, Inc
- Saiegh-Haddad, E. (2007). Linguistic constraints on children's ability to isolate phonemes in Arabic. *Applied Psycholinguistics*, 28, 607-625.
- Sanders, V., Patricia, F., & Elizabeth A., (2008). Code-oriented instruction for kindergarten students at risk for reading difficulties: A replication and comparison of instructional groupings. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 21, 9, 929-963

- Salter, W, Robertson, C.(2001)*The Phonological Awareness & Reading Profile - Intermediate, Ages: 8-14* , Illinois:LinguiSystems, Inc
- Schatschneider, C., Fletcher, J., Francis, D., Carlson, C., & Foorman, B. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96, 265-282.
- Schatschneider, C., Francis, D., Foorman, B., Fletcher, J., & Mehta, P. (1999). The dimensionality of phonological awareness: An application of item response theory. *Journal of Educational Psychology*, 91, 439-449.
- Schuchardt, K., Kunze, J., Grube, D., & Hasselhorn, M. (2006). Working memory deficits in children with low calculating and spelling performance. *Zeitschrift fur Pa`dagogische Psychologie*, 20, 261–268.
- Scarborough, H., Brady, S. (2004). Toward a common terminology for talking about speech and reading: A glossary of the “phon” words and some related terms. In Dyslexia: myths, misconceptions, and some practical applications (pp-1-49). The International Dyslexia Association (reprinted version of Scarborough and Brady (2002) paper by the same title in *Journal of Literacy Research*, 34, 299-334).
- Smythe, I., Everatt, J. & Salter, R. (Eds), (2004). *The international book of dyslexia*. London: Wiley.
- Snowling, M. (2000). *Dyslexia* (Second ed.). Oxford: Blackwell.
- Stahl, S., & Murray, B. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86, 221-234.
- Stanovich, K. (1981). Relationships between word decoding speed, general name-retrieval ability, and reading progress in first-grade children. *Journal of Educational Psychology*, 73, 809–815.
- Stanovich, K. (1991). Word recognition: Changing perspectives. In R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal & D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (pp. 418-452). White Plains, NY: Longman.
- Stanovich, K. (1994). Phenotypic profile of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 590-612.
- Stanovich, K. (1998). Refining the phonological core deficit model. *Child & Adolescent Mental Health*, 3, 1, 17-21.
- Stanovich, K. & Siegel, L. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities : A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86, 1, 24-30.
- Steinbrink, C., & Klatte, M. (2007). Phonological working memory in German children with poor reading and spelling abilities. *Dyslexia*, in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com).

- Stone, B., & Brady, S. (1995). Evidence for phonological processing skills in less-skilled readers. *Annals of Dyslexia*, 45, 51-78.
- Swanson, L., & Ashbaker, M. (2002). Working memory, short-term memory, articulation speed, word recognition, and reading comprehension in reading disabled readers: Executive and/or articulatory system? *Intelligence*, 28, 1-30.
- Swanson, L., & Berninger, V. (1995). The role of working memory in skilled and less skilled readers' comprehension. *Intelligence*, 21, 83-108.
- Torgesen, J. (1988). Studies of children with learning disabilities who perform poorly on memory span tasks. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 605-612.
- Torgesen, J. (1996). A model of memory from an information processing perspective: The special case of phonological memory. In G. R. Lyon & N. A. Krasnegor (Eds.). *Attention, memory, and executive function* (pp. 157-184). Baltimore: Brooks.
- Torgesen, J., & Burgess, S. (1998). Consistency of reading related phonological processes throughout early childhood: Evidence from longitudinal-correlational and instructional studies. In J. L. Metsala & L. C. Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 161-188). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Torgesen, J., & Houck, G. (1980). Processing deficiencies in learning disabled children who perform poorly on the digit span task. *Journal of Educational Psychology*, 72, 141-160.
- Torgesen, J., Rashotte C., & Greenstein, J. (1988). Language comprehension in learning disabled children who performed poorly in memory span tests. *Journal of Educational Psychology*, 80, 480-487.
- Torgesen, J., & Wagner, R. (1998). Alternative diagnostic approaches for specific developmental reading disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 13, 220-232.
- Torgesen, J., Wagner, R., Rashotte, C., Burgess, S., & Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second- to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 1, 161-185.
- Torgesen, J., Morgan, S. & Davis, C. (1992). The effects of two types of phonological awareness training on word learning in kindergarten children. *Journal of Educational Psychology*, 84, 364-370.
- Troia, G. (2004). Phonological processing and its influence on literacy learning. In C. A. Stone, E. R. Silliman, B. J. Ehren, & K. Apel (Eds.), *Handbook of language and literacy: Development and disorders* (pp. 271-301). New York: Guilford Press.
- Troia, G., Roth, F., & Yeni-Komshian, G. (1996). Word frequency and age effects in normally developing children's phonological processing. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 1099-1108.

- Tunmer, W., Rohl, M. (1991). Phonological awareness and reading acquisition. In D. Sawyer & B. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading: The evolution of current perspectives* (pp. 1-30). New York: Spring-Verlag.
- Vellutino, F., & Scallon, D. (1987). Phonological coding, Phonological awareness, and reading ability: Evidence from longitudinal and experimental study. *Miller-Palmer Quarterly*, 33, 321-364.
- Wagner, R., Balthazor, M., Hurley, S., Morgan, S., Rashotte, C., Shaner, R., Simmons, K., & Stage, S. (1987). The nature of prereaders' phonological processing abilities. *Cognitive Development*, 2, 355-373.
- Wagner, R., & McBride-Chang, C. (1996). The development of reading-related phonological processes. *Annals of Child development*, 12, 177-206.
- Wagner, R., & Torgesen, J. (1987). The nature of phonological processing admits casual role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192-212.
- Wagner, R., Torgesen, J., Laughon, P., Simmons, K., & Rashotte, C. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology*, 85, 83-103.
- Wagner, R., Torgesen, J., & Rashotte, C. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 73-87.
- Wagner, R., Torgesen, J., & Rashotte, C. (1999). *Comprehensive test of phonological processing* (CTOPP). Austin, TX: PRO-ED.
- Wagner, R., Torgesen, J., Rashotte, C., Hecht, S., Barker, T., Burgess, S., Donahue, J., & Garon, T. (1997). Changing casual relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to fluent readers: A five-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, 468-479.
- Wimmer, H., Landerl, K., & Schneider, W. (1994). The role of rhyme awareness in learning to read a regular orthography. *British Journal of Developmental Psychology*, 12, 469-484.
- Wimmer, H., Mayringer, H., & Landerl, K. (1998). Poor reading: A deficit in skill automatization or a phonological deficit? *Scientific Studies of Reading*, 2, 321-340.
- Wolf, M. (1991). Naming speed and reading: The contribution of the cognitive neurosciences. *Reading Research Quarterly*, 26, 123-141.
- Wolf, M., Bowers, P., & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 387-407.
- Ziegler, J., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131, 3-29.

جداول المعايير

معايير عينة الكويت

معايير عينة الكويت

جدول معايير اختبارات معالجة الأصوات المقنن للأطفال (الصف الثاني، عينة كويتية)

الطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية		دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية		تكرار الكلمات غير الحقيقية		التسمية السريعة للحروف		حذف المقاطع والأصوات		التسمية السريعة للأشكال		المتني
الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	
82	0.5	72	2	71	2	48	94	72	2	46	89	1
85	1.2	77	4	75	3	70	71	77	3	73	68	5
86	1.5	80	5	80	4	78	62	82	4	82	61	10
87	1.9	85	7	88	6	91	49	87	5	90	54	20
89	2.3	90	9	93	7	96	43	92	6	95	50	30
92	2.9	95	11	97	8	100	39	96	7	99	47	40
96	4.0	99	13	97	8	104	35	96	7	102	45	50
99	4.6	104	15	101	9	106	33	101	8	104	43	60
104	5.8	109	17	106	10	109	30	106	9	108	40	70
114	8.4	114	19	114	12	111	28	111	10	112	37	80
122	10.3	122	22	119	13	115	24	121	12	117	33	90
4.97 = م		13.23 = م		8.70 = م		39.25 = م		7.76 = م		46.29 = م		
3.67 = ع		6.10 = ع		3.42 = ع		15.73 = ع		3.08 = ع		11.94 = ع		

* م تعني متوسط حسابي * ع تعني انحراف معياري

جدول معايير اختبارات معالجة الأصوات المقنن للأطفال (الصف الثالث، عينة كويتية)

الطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية		دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية		تكرار الكلمات غير الحقيقية		التسمية السريعة للحروف		حذف المقاطع والأصوات		التسمية السريعة للأشكال		
الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	المتني
78	0.5	65	2	68	2	51	69	68	2	53	76	1
81	1.4	73	5	77	4	73	52	73	3	71	63	5
83	2.0	78	7	81	5	81	46	81	5	80	56	10
87	3.4	86	10	90	7	89	40	85	6	91	49	20
90	4.5	94	13	94	8	94	36	94	8	94	46	30
94	5.7	99	15	98	9	99	32	98	9	98	43	40
98	6.9	101	16	98	9	103	29	102	10	102	40	50
101	7.9	106	18	102	10	106	27	102	10	106	37	60
106	9.5	109	19	106	11	110	24	106	11	109	35	70
111	11.4	114	21	115	13	112	22	115	13	112	33	80
120	14.4	119	23	119	14	115	20	119	14	116	30	90
7.71 = م		15.52 = م		9.53 = م		31.35 = م		9.51 = م		41.71 = م		
4.96 = ع		5.87 = ع		3.55 = ع		11.43 = ع		3.55 = ع		10.92 = ع		

جدول معايير اختبارات معالجة الأصوات المقنن للأطفال (الصف الرابع، عينة كويتية)

الكلمات غير الحقيقية		دقة قراءة الكلمات		تكرار الكلمات غير الحقيقية		التسمية السريعة للحروف		حذف المقاطع والأصوات		التسمية السريعة للأشكال		
الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	المتنبى
77	0.7	66	3	68	3	48	61	64	2	52	66	متدني جداً
80	1.9	71	5	72	4	65	50	72	4	72	54	5
82	2.8	76	7	81	6	80	40	80	6	82	48	متدني
87	4.7	86	11	90	8	91	33	88	8	89	44	20
91	6.3	91	13	94	9	97	29	92	9	94	41	أقل من المتوسط
94	7.3	96	15	98	10	100	27	96	10	101	38	40
98	8.8	104	18	98	10	105	24	100	11	102	36	متوسط
101	10.3	106	19	103	11	106	23	104	12	106	34	فوق المتوسط
107	12.4	111	21	107	12	108	22	108	13	107	33	70
112	14.3	114	22	111	13	111	20	113	14	112	30	متفوق
120	17.6	119	24	120	15	114	18	121	16	117	27	90
9.78 = م		16.49 = م		10.38 = م		27.12 = م		10.92 = م		37.34 = م		
5.84 = ع		5.99 = ع		3.47 = ع		9.70 = ع		3.69 = ع		9.00 = ع		

جدول معايير اختبارات معالجة الأصوات المقنن للأطفال (الصف الخامس، عينة كويتية)

الطلاقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية		دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية		تكرار الكلمات غير الحقيقية		التسمية السريعة للحروف		حذف المقاطع والأصوات		التسمية السريعة للأشكال		المتني
الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الخام	
78	0.9	62	3	68	3	40	54	63	4	46	65	1
81	2.3	70	6	72	4	74	37	77	7	69	52	5
83	3.4	75	8	80	6	82	33	81	8	82	45	10
87	5.1	86	12	89	8	90	29	87	9	89	41	20
90	6.9	94	15	93	9	96	26	90	10	96	37	30
94	8.5	101	17	97	10	99	24	94	11	100	35	40
97	9.9	105	19	101	11	101	23	98	12	103	33	50
97	12.3	112	20	105	12	105	21	107	14	105	32	60
105	14.0	110	21	109	13	107	20	111	15	109	30	70
113	17.5	113	22	113	14	111	18	116	16	112	28	80
122	21.8	118	24	121	16	113	17	120	17	116	26	90
11.51 = م		17.29 = م		10.79 = م		23.70 = م		12.43 = م		34.75 = م		
7.10 = ع		5.68 = ع		3.67 = ع		7.61 = ع		3.46 = ع		8.37 = ع		

محمد الله