مجلة علوم ذوى الاحتياجات الخاصة

اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا

Research title: Verb and Sentence Test Using Electronic Multimedia for Individuals with Aphasia

إعداد /

أ.م.د/ وليد فاروق حسن

استاذ اضطرابات اللغة والتخاطب المساعد

وعميد كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة - جامعة بني سويف

ا.م.د/ امل عبدالغني قرني

استاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

ووكيل كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة

لشئون التعليم والطلاب السابق - جامعة بني سويف

ا.م.د/ عبدالعزيز عبدالعزيز امين

استاذ اضطرابات اللغة والتخاطب

المساعد بكلية علوم ذوي الاحتياجات

الخاصة - جامعة بني سويف

راندا طارق غريب محمد حمد

معيدة بقسم اضطرابات اللغة والتخاطب

بكلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة – جامعة بني سويف

المستخلص

يُعتبر اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا اختبارًا خاصًا الأول من نوعه باللغة العربية، يهدف إلى تقييم مدى قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج وفهم الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية في وصف ما يتضمنه من أفعال وجمل وأزمنتها. لذا هدف البحث الحالي إلى بناء اختبار الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا والتحقق من خصائصه السيكومترية، ومن أجل تحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من الأطر النظرية والدراسات السابقة التي اهتمت باضطراب الافيزيا، ولبناء الاختبار الحالي، تم تحديد عينة مكونة من (٧٠) فردًا تم تقسيمهم إلى (٤٠) فردًا من غير المصابين بالافيزيا، و(٣٠) فردًا من الأفراد المصابين بالافيزيا للتحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار، بمستشفي جامعة بني سويف، والعديد من مستشفيات والمراكز التأهيلية بمحافظة بني سويف، بالإضافة إلى مستشفى الغردقة العام، ومستشفى التأمين الصحي بالغردقة، والعديد من المراكز التأهيلية بمحافظة البحر الأحمر، وقد اعتمد البحث الحالي على استخدام اختبار الأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا (إعداد الباحثة). ويرد وصف للاختبارات السابقة في هذا الصدد غير العربية، بالإضافة إلى تقديم معلومات حول بناء اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا. وأسفرت نتائج البحث عن الخصائص السيكومترية لاختبار الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا التي توضحها البيانات المستقاة من المشاركين أن اختبار الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا يميز بشكل فعال بين الأفراد المصابين بالافيزيا وغير المصابين بها ويميز بين الأنواع المختلفة من القصور في الأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا، ويتمتعه بصدق وثبات مرتفعين. وبذلك يوفر اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا أداة بحثية واكلينيكية موثوقة لتقييم فهم و/أو إنتاج الأفعال و/أو الجمل في البيئة العربية، ويصلح لاستخدامه في البحوث المستقبلية.

الكلمات الدالة: اختبار الأفعال والجمل – معالجة الأفعال والجمل – المصابين بالافيزيا – الوسائط المتعددة الإلكترونية.

Abstract

The Verb and Sentence Test using Electronic Multimedia for Individuals with Aphasia is the first of its kind in the Arabic language. It aims to assess the ability of individuals with aphasia to produce and understand verbs and sentences using electronic multimedia to describe the verbs, sentences, and tenses contained within them. Therefore, the current research aimed to construct a verb and sentence test for individuals with aphasia and verify its psychometric properties. In order to achieve this goal, the researcher reviewed many theoretical frameworks and previous studies that focused on aphasia disorder. To construct the current scale, a sample of (70) individuals was identified and divided into (40) individuals who did not suffer from aphasia, and (30) individuals who suffered from aphasia to verify the psychometric properties of the test, at Beni Suef University Hospital, and many hospitals and rehabilitation centers in Beni Suef Governorate, in addition to Hurghada General Hospital, Hurghada Health Insurance Hospital, and many rehabilitation centers in the Red Sea Governorate. The current research relied on the use of a verb and sentence test for individuals with aphasia (prepared by the researcher). A description of previous tests in this regard, other than Arabic, is provided, in addition to providing information about constructing a verb and sentence test using electronic multimedia for individuals with aphasia. The results of the research on the psychometric properties of the Verb and Sentence Test for Individuals with Aphasia, as demonstrated by data obtained from participants, indicate that the Verb and Sentence Test for Individuals with Aphasia effectively discriminates between individuals with and without aphasia and distinguishes between different types of verb and sentence deficits in individuals with aphasia, with high validity and reliability. Thus, the Verb and Sentence Test using electronic multimedia for Individuals with Aphasia provides a reliable research and clinical tool for assessing the comprehension and/or production of verbs and/or sentences in the Arabic context and is suitable for use in future research.

Keywords: Verb and Sentence Test - Verb and Sentence Processing - Individuals with Aphasia - Electronic Multimedia.

.

مقدمة البحث

يواجه المصابون بالافيزيا العديد من الصعوبات التواصلية في الحياة اليومية، مما يؤثر عليهم سلبًا في العديد من النواحي النفسية والاجتماعية، ويكون حجم هذا التأثير كبير خاصة أن الأفراد المصابين بالافيزيا قد كانوا قبل إصابتهم بالافيزيا يمارسون حياتهم بشكل طبيعي وسلس، ولكن بعد إصابتهم بالافيزيا يواجهون العديد من التحديات التي تختلف حسب نوع ودرجة الإصابة. والافيزيا هي اضطراب ينتج عن تلف الأجزاء المسؤولة عن اللغة في الدماغ، وتقع هذه المناطق في الجانب الأيسر من الدماغ بالنسبة لمعظم الناس، وعادة ما تحدث الافيزيا فجأة حيث تحدث غالبًا بعد الإصابة بالسكتة الدماغية أو إصابة في الرأس، ولكنها قد تتطور أيضًا ببطء، نتيجة لورم في المخ أو مرض عصبي تقدمي، ويؤدي هذا الاضطراب إلى إعاقة إنتاج وفهم اللغة وكذلك القراءة والكتابة ([1] National Institute on deafness and other communication disorders [NIDCD],2015). ومن التحديات اللغوية لدى المصابين بالافيزيا هي القصور الانتقائي في فهم وإنتاج الأفعال الذي يؤثر على إنتاج الجملة لدى المصابين بالافيزيا. وذلك لأن الفعل هو الواجهه الدلالية والنحوية للجملة، حيث يمكننا من خلال سماع الفعل التعرف على الحدث المحدد الذي يستهدفه المتحدث وكذلك التعرف على زمن حدوث الفعل، والتعرف على الأدوار الدلالية المحتملة للمشاركة في هذا الحدث حتى إذا لم يذكرها المتحدث.

وبالرغم من وجود العديد من الدراسات التي تتناول الأفراد المصابين بالافيزيا، إلا أن هذه الدراسات التي تتناول الأداء اللغوي المحدد للأفراد المصابين بالافيزيا قليلة إلى حد ما. لذلك تركز الدراسة الحالية على دراسة الأداء اللغوي المحدد المتمثل في فهم وإنتاج الأفعال والجمل لدى المصابين بالافيزيا. وتأكد دراسة(2022) Lai Weisong ودراسة (2020) .Li et al وكذلك دراسة (2005) Edmonds على أن المصابين بالافيزيا يظهرون العديد من المظاهر الدالة على وجود قصور انتقائي في الفعل selective verb deficit (SVD) ، وذلك يؤثر على إنتاج الجمل لديهم، مما يؤثر على تواصلهم الفعال مع الآخرين. وذلك بسبب ما تظهره الأفعال من تعقيدًا خاصًا على مستويات مختلفة من التحليل اللغوي:

[1] اتبعت الباحثة APA الإصدار السابع في توثيق المراجع الاجنبية ، والدليل المصري العربي الموحد للجمعية المصرية للدراسات النفسية (EAPS) في توثيق المراجع العربية.

الصوتي، والصرفي، والدلالي، والنحوي. كما يمكن أن ينشأ هذا القصور في الأفعال عند أي من مستويات المعالجة هذه وكذلك من المصادر المعرفية (Conroy et al., 2009).

لذلك اهتم البحث الحالي ببناء اختبار الأفعال والجمل للمصابين بالافيزيا لتمكين الباحثين من تشخيص القصور في فهم و/أو إنتاج الأفعال و/أو الجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا، وذلك لعدم وجود اختبارات كافية لقياس الأداء اللغوي المحدد للمصابين بالافيزيا بشكل عام خاصة في البيئة العربية، ولعدم وجود اختبارات لتقييم فهم وإنتاج الأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا بشكل خاص في البيئة العربية حسب حدود علم الباحثة.

مع التأكيد على وجود العديد من الاختبارات المفيدة لتشخيص الافيزيا مثل اختبار مينسوتا MTDDA (Schuell, 1965), واختبار بورش Porch PICA (Porch, 1967 and 1981), واختبار بوسطن التشخيصي للمصابين بالافيزيا BDAE (Goodglass & Kaplan,1972,revised in 1983 and 2000) الذي يستخدم على نطاق واسع خاصة خارج المملكة المتحدة، واختبار العي لقطبي ومعاونوه (Kotby et al., 1981; Fadly et al., 1976) وهو من الاختبارات العربية ويستخدم في جمهورية مصر العربية ويساعد على تشخيص الافيزيا ومعرفة جوانب قوة وضعف المصاب بالافيزيا, واختبار البطارية الغربية للافيزيا WAB (Kertesz, 1982 and 2006), واختبار التقييم النفسي اللغوي لمعالجة اللغة لدى الأفراد المصابين بالافيزيا PALPA (Kay et al., 1992) والذي يستخدم على نطاق واسع داخل المملكة المتحدة, واختبار العي الشامل (Swinburn et al., 2004) وقد تم تعريب هذا الاختبار ليتلائم مع البيئة العربية (Abou EL-Ella et al., 2011 and 2013)، إلا أن هذه الاختبارات لا تتعمق في كشف وتشخيص القصور اللغوي المحدد لدى الأفراد المصابين بالافيزيا، وتتناول إنتاج الأفعال والجمل بشكل عابر وذلك لأن هدفها هو التحقق من قدرة المصابين بالافيزيا على الإنتاج أو الفهم وليس تشخيص قصور وجوهر هذا الإنتاج أو الفهم. لذلك فإن الاختبار الحالي لا يحل محل الاختبارات سابقة الذكر وإنما يعد الاختبار الحالي هو أداة تقييم تكميلية لهذه الاختبارات بغرض تشخيص الأداء اللغوي المحدد لفهم وإنتاج الأفعال والجمل لدى المصابين بالافيزيا. وذلك لتشخيص القصور الانتقائي لدى المصابين بالافيزيا في الفعل والجمل. والقدرة على تحديد موضع القصور وشكله مثل أخطاء التنشيط التي

تؤدي إلى حبسة دلالية a semantic paraphasia حيث يتم إنتاج التنشيط الأقوى الذي يمكن أن يؤدي إلى اختيار كلمة غير مستهدفة، كما توجد أيضًا أخطاء المزج، حيث يتم تنشيط كلمتين متشابهتين لغويًا ومزجهما صوتيًا. وكذلك تحديد موضع الخلل الذي أدى إلى هذا القصور وفقا لنموذج Bock and Levelt (1994). ومما يترتب عليه القدرة على تحديد المدخل العلاجي الملائم لإعادة تأهيل المصابين بالافيزيا. وبذلك تكمن الحاجة إلى الاختبار موضع الدراسة لتشخيص وعلاج الأداء اللغوي المحدد المتمثل في قصور الأفعال والجمل. حيث تم بناء الاختبار موضع الدراسة لتشخيص قصور الأفعال والجمل لدى المصابين بالافيزيا وذلك بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية، حيث أن الاتجاه السائد نحو استخدام التكنولوجيا بشكل واسع في جميع مناحي الحياة، والتطور التكنولوجي الذي يتسارع في تطور الأجهزة الإلكترونية وجعلها أصغر حجمًا وذات سرعة أكبر، مع زيادة جودة التصنيع ورخص تكلفتها نسبيًا(لؤي الزغبي، ٢٠٢٠). لذلك كان الاتجاه إلى استخدام الوسائط المتعددة Multimedia وهو مصطلح يتألف من شقين Multi وتعني التعددية Media وتشير إلى كل وسيط يحمل معلومات، وهي نوع من البرمجيات التي توفر للمستخدم أشكالا متعددة من آليات تكنولوجيا العرض والتخزين والاسترجاع والبث والمعالجة لنسيج من المرئيات والسمعيات الرقمية، والمعلومات الاتصالية الرقمية المشفرة التي تستخدم الكمبيوتر والقدرات الآلية التفاعلية له عن طريق برامج يتيح للمستخدم كتابة النصوص، وعمل الرسوم وأضافه التأثيرات اللونية والصوتية، وإدارة مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة (زينب محمد آمين ٢٠٠٠، كما ورد في محمد المتولي محمد محمد عامر وآخرون,٢٠١٤). بالإضافة إلى خصائص التي تتيحها الوسائط المتعددة من إتاحة للمعلومات وتحفيز للتفاعل وتكاملية الوسائط المتعددة حيث لا تعرض واحدة تلو الأخرى بل تعرض متكاملة (عنان نايل مخيمر الرواشدة وحسن علي أحمد بني دومي ٢٠٢٠،). لذلك استخدم الاختبار الحالي الوسائط المتعددة الإلكترونية كاتجاه حديث للتشخيص لأهميته في التمثيل والترميز البصري للأفعال والجمل وأزمنتها ودلالتها مما ساعد ذلك على جودة تقييم استجابة المصابين بالافيزيا على بنود الاختبار.

مشكلة البحث

بعد اطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت القصور في فهم وإنتاج الأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا ومن بعضها (Bastiaanse & Jonkers, 1998; Ballard &

Thompson, 1999; Bastiaanse & von Zonneveld, 2002) وتناولت هذه الدراسات دراسة إنتاج المصابين بالافيزيا للأفعال وصور قصور إنتاج الفعل لديهم والتأكيد على إنتشار قصور الفعل لدى الأنواع المختلفة للافيزيا. كما تظهر دراسات الكلام التلقائي أن جميع المتحدثين المصابين بالافيزيا تقريبًا لديهم مشكلات في استخدام الأفعال؛ فقد يستخدمون عددًا أقل من الأفعال مقارنة بالمتحدثين الأصحاء و/أو إنتاجهم للأفعال يكون أقل تنوع (Bastiaanse et al.,1996; Edwards & Bastiaanse, 1998).

وحيث أنة يوجد العديد من الدراسات التي تركز على القصور اللغوي في فهم وإنتاج الأفعال والجمل. فقد وجد بعض الباحثين أن الأفراد المصابين بافيزيا بروكا أفضل في استرجاع الأسماء من الأفعال، على النقيض من الأفراد المصابين بافيزيا فيرنيك الذين يظهرون العكس (Berndt et al., 1997a/b; Miceli, et al., 1984; Zingeser & Berndt, 1988), وأشارت دراسة Basso وآخرون (1990) إلى أن الأشخاص المصابين بالافيزيا بطلاقة يستجيبون بشكل مماثل في تسمية الاسماء والأفعال, ولكن أشارت دراسات أخرى إلى أنهم أفضل في استرجاع الأسماء مقارنة بالأفعال (Jonkers & Bastiaanse,1996; Kohn et al., 1989 ; Williams & Canter,1987)، ومن خلال هذه النتائج المتناقضة يتضح أن الأداء اللغوي لفهم وإنتاج الأفعال والجمل ليس ثابت ولا يميز نوع محدد من أنواع الافيزيا، لذلك كان من الضروري توفير اختبار تشخيصي للقصور اللغوي في الأفعال والجمل حتى نتمكن من تحديد نوع القصور وتوفير العلاج الملائم له، ويؤكد على ذلك النتائج غير المتوقعة في دراسة Breedin وآخرون (1998) حيث كان استرجاع الأفعال منخفضة التكرار أسهل من الأفعال عالية التكرار. كما أوضح Jonkers وBastiaanse (1996) أن التعدية وارتباط التسمية بالاسم يؤثران على أداء التسمية أكثر مما يفعله تكرار الكلمات. لذا وجب وجود أداة تشخيصية لهذا القصور لدى الأفراد المصابين بالافيزيا خاصة في البيئة العربية.

وبعد اطلاع الباحثة على اختبارات الأفعال والجمل غير العربية مثل اختبار WEZT (Bastiaanse et al., 2000)، واختبار (VAST) (Bastiaanse, et al., 2003) نبعت مشكلة البحث الحالي من الحاجة إلى بناء أداة موضوعية أو اختبار جديد لتشخيص الأداء اللغوي المحدد المتمثل في فهم وإنتاج

الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا، وذلك لأن جميع اللغات مهما تقاربت إلا أنها يوجد بينهم اختلافات جوهرية، واللغة العربية ذات طبيعة خاصة وتختلف عن غيرها من اللغات لذلك يجب مراعاة خصائصها وخصائص المتحدثين بها عند بناء الاختبار، وهذا ما اهتم به البحث الحالي عند بناء الاختبار. وكذلك لنقص الأدوات التي تشخص الأداء اللغوي المحدد في البيئة العربية مثل تقييم القصور اللغوي في فهم وإنتاج الأفعال والجمل لدى المصابين بالافيزيا والمدعمة بالتكنولوجيا الحديثة. لذا يهدف البحث الحالي إلى تطوير اختبار مقنن لسد هذه الفجوة، ولأهمية هذا الاختبار في تشخيص واختيار العلاج الملائم عند إعادة تأهيل المصابين بالافيزيا بشكل دقيق يستهدف التعرف الدقيق على موضع القصور في الأداء اللغوي للحصول على نتائج أفضل بدلًا من استخدام علاج غير ملائم مما يهدر الوقت والجهد والمال. وتتمثل مشكلة البحث في التالي:

- كيف يمكن إعداد اختبار مقنن لتقييم الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا؟
- ما الخصائص السيكومترية لاختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية لدى عينة من الأفراد المصابين بالافيزيا؟

أهداف البحث

بناءًا على ما تم ذكره في مشكلة البحث هدفت الدراسة الحالية إلى التالي:

١- تطوير اختبار لتقييم الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا.

٢- قياس الخصائص السيكومترية لاختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا.

أهمية الدراسة

و يمكن توضيح أهمية البحث الحالي في شقيه النظري والتطبيقي كما يلي :

أ- الأهمية النظرية للبحث:

- القدرة على تشخيص القصور اللغوي في فهم وإنتاج الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا.
- تقديم الخلفية النظرية عن قصور الأفعال والجمل.

ب-الأهمية التطبيقية للبحث:

١- توفير أداة تشخيصية تتلاءم مع البيئة العربية لمساعدة المختصين على تشخيص الأداء اللغوي المحدد المتمثل في فهم وإنتاج الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا.

٢- توفير تحليل كامل لاستجابات الفهم والإنتاج للأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا مما يترتب عليه المقدرة على تحديد جوانب القصور في الأفعال والجمل، وتحديد الأسلوب العلاجي الذي يتلاءم مع هذا القصور.

٣- إضافة أداة سيكومترية جديدة للتراث السيكولوجي تفيد الأفراد المصابين بالافيزيا. ويختلف عن الاختبارات السابقة من حيث التخصص الدقيق من جهه حيث يشخص قصور الأداء اللغوي للأفعال والجمل، ومن جهه أخرى يختص بالبيئة العربية التي تفتقر إلى مثل هذه الاختبارات ويتلاءم مع خصائصها وثقافتها.

٤- توفير أداة تشخصية مصممة إلكترونيًا قائمة على عرض الأفعال والجمل باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة التي أتاحت تمثيل وترميز هذه الأفعال والجمل التي تصف حدثا ثابتا أوحركة ديناميكية وزمن حدوثها وذلك تمثيلًا بصريًا باستخدام الصور والرسوم المتحركة(Animation) وأيضًا تقديم أحداث قصصية محددة ومتتالية وقصيرة مما يساعد ذلك في جودة وفعالية عملية تقييم استدعاء هذه الأفعال والجمل لدي الأفراد المصابين بالافيزيا وتحليل استجاباتهم وتشخيص الأداء اللغوي لديهم بعد سماع أسئلة الاختبار.

٥- حساب المؤشرات السيكومترية للاختبار الجديد محل الدراسة على عينة الدراسة.

٦- بعد التحقق من الاختبار يمكن استخدامه مع عينات مختلفة من الأفراد المصابين بالافيزيا غير عينة الدراسة.

٧- المساعدة على تطوير البرامج العلاجية وتسهيل الممارسات العلاجية في البيئة العربية .

٨- التقليل من الوقت العلاجي الطويل والجهد المبذول من المتخصصين ومن اللأفراد المصابين بالافيزيا والمال بسبب استخدام مداخل علاجية غير ملائمة لنوع القصور الذي يعاني منة المصابين بالافيزيا.

مصطلحات البحث

أولًا : الأفراد المصابين بالافيزيا :

تعرف الباحثة الأفراد المصابين بالافيزيا إجرائيًا بأنهم هم الأفراد الذين يعانون من اضطراب ينتج عن تلف الأجزاء المسؤولة عن اللغة في الدماغ، ويؤدي هذا الاضطراب إلى إعاقة فهم و/أو إنتاج اللغة خاصة فهم و/أو إنتاج الأفعال و/أو الجمل.

ثانيًا : القصور في فهم و/أو إنتاج الأفعال و/أو الجمل : وتشمل التالي :

- قصور فهم الأفعال والجمل

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنة عدم القدرة على أداء واحدة أو أكثر من الخصائص التالية :

١- عدم القدره على التعرف على الأفعال بشكل صحيح عند سماعها والتمييز بينها وبين الأفعال والجمل الأخرى.
٢- عدم القدرة على فهم زمن حدوث الفعل.
٣- عدم القدرة على فهم تصريف الفعل.
٤- عدم القدرة على التمييز بين الجمل المبنية للمعلوم والجمل المبنية للمجهول.
٥- عدم القدرة على التمييز بين الجمل المركبة.

- قصور إنتاج الأفعال والجمل

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنة عدم القدرة على التنشيط المعجمي لكلمات المحتوى ونشر التنشيط إلى الشكل الصوتي للأفعال والأدوار الدلالية لكلمات المحتوى بما فيه من تنظيم للفعل والأدوار الدلالية للتكوين الصحيح للجمل مع زيادة متطلبات الإنتاج المتمثلة في :

١- إنتاج الأفعال المتخصصة بدلًا من الأفعال العامة.
٢- زيادة عدد الأدوار الدلالية في الجملة.

ثالثًا : الوسائط المتعددة الإلكترونية

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها استخدام وتوظيف وسائل متعددة، بما في ذلك الصور الثابتة والرسوم المتحركة الرقمية والصوت والنص لتمثيل الأفعال أو الجمل واختلاف أزمنتها التي يتضمنها الاختبار بصريا لفهمها بشكل تفاعلي.

أدبيات البحث

تم تطوير اختبار الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا بعد اطلاع الباحثة على الأطر النظرية والدراسات والبحوث السابقة لمتغيرات البحث، والتي تضمنت اضطراب الافيزيا، وكذلك القصور في فهم و/أو إنتاج الأفعال والجمل وسمات القصور اللغوي في إنتاج وفهم الأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا. بالإضافة إلى الاختبارات السابقة لتقييم الأفعال والجمل من البيئات غير العربية.

أولًا: الدراسات التي تناولت خصائص المعالجة للأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا

أثبتت دراسة Berndt وآخرون (1997a) أن إنتاج الأفراد المصابين بالافيزيا للأفعال والأسماء يختلف من شخص إلى آخر، حيث تم اختيار أحد عشر فردًا من المصابين بالافيزيا لاختبار إنتاجهم للأفعال والأسماء بمعزل عن بعضهم البعض من خلال مهام مثل تسمية الصور، وتسمية المشاهد المسجلة على شرائط الفيديو، وإكمال الجملة، والتسمية من التعريف، والقراءة الشفهية. وتم اختبار فهم معاني الأسماء والأفعال في مطابقة الكلمة/الصورة والكلمة/مشهد الفيديو، وتم اختبار تقدير الاختلافات بين الفئات النحوية للاسم/الفعل من خلال مهمتين لغويتين. وقد أظهر خمسة مرضى صعوبة أكبر بشكل ملحوظ في إنتاج الأفعال مقارنة بالأسماء، وكان مريضان أكثر ضعفًا بشكل ملحوظ في إنتاج الأسماء من الأفعال، ولم يُظهر المرضى الأربعة المتبقون أي فرق بين الفئتين. ولم يكن هناك تحسن في إنتاج الفعل عند تسمية الأفعال المعروضة على شريط الفيديو، مما يشير إلى أن ضعف الفعل الانتقائي لا يُعزى إلى صعوبة مفاهيمية في تحديد الأفعال في الصور الثابتة. مما أثبات وجود اختلالات انتقائية في الأفعال لدى أفراد الافيزيا النحوية وافيزيا فيرنيك وهي إحدى أنواع الافيزيا بطلاقة، مما يشير إلى أن مثل هذه العيوب لا ترتبط بالضرورة بالإنتاج غير الطلاقي والفقير شكليًا الذي يميز الافيزيا النحوية.

هدفت دراسة Luzzatti وآخرون (2002) إلى تقدير معدل القصور المنفصلة للأسماء والأفعال على عينة كبيرة بلغت (٥٨) من الأفراد المصابين بالافيزيا الخفيفة إلى المتوسطة والتحقيق في الآليات الكامنة وراء مثل هذه الظواهر. فقد تبين أن استرجاع الأفعال والأسماء يمكن أن يتضرر بشكل انتقائي. والضرر المعجمي المنفصل هو دليل على التنظيم العقلي المستقل للتمثيلات المعجمية و/أو العمليات الأساسية. وأسفرت النتائج عن وجود الخلل الانتقائي للأفعال أكثر شيوعًا (٣٤٪) من الأسماء (١٠٪). في كثير من الحالات، اختفى النمط المنفصل لخلل التسمية عند إزالة تأثير المتغيرات المصاحبة (تكرار الكلمات والقدرة على التصور)، ولكن في حوالي خمس أفراد تم الحفاظ على تفوق الاسم أو الفعل. ظهر تفوق الاسم في خمسة من ستة من الأفراد المصابين بالافيزيا النحوية.

كما هدفت دراسة Kambanaros (2008) إلى التحقيق في استرجاع الفعل والاسم باستخدام مهمة تسمية الصور لاستكشاف أي قصور محتمل في فهم أو استرجاع الاسم الانتقائي و/أو الفعل لدى الأفراد اليونانيين المصابين بالافيزيا. وتكونت عينة الدراسة من خمس أفراد يونانيين مصابين بالافيزيا. وتوصلت الدراسة إلى أن استرجاع الفعل الناجح للأفراد المصابين بالحبسة اللغوية الذين يتحدثون اليونانية يعتمد على استرجاع المعلومات الصرفية الصوتية للفعل المستهدف.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يمكن استخلاص التالي:

١- يوجد فروق فردية بين اللأفراد المصابين بالافيزيا في إنتاج الأفعال والجمل لذا يجب التشخيص الدقيق لقصور الأفعال والجمل لديهم حتى يتم تقديم العلاج التأهيلي المناسب.
٢- ينتج عن الإصابة بالافيزيا اختلالات انتقائية للفعل والاسم، قد تشمل قصور الفعل فقط أو قصور الاسم فقط أو قصور الفعل والاسم معًا، لذلك تم التأكد من اشتمال الاختبار موضع البحث الحالي على تقييم الإنتاج للأفعال وكذلك إنتاج الأدوار الدلالية ذات العلاقة بفعل ما والتي تشترك معه في إنتاج الجمل.
٣- عناصر تقييم الأفعال والجمل تختلف من لغة إلى أخرى، كما يختلف الترتيب المحتمل للفعل والأدوار الدلالية داخل الجملة من لغة إلى أخرى، لذلك تم مراعاة عنصر الترتيب للجملة من خلال التحليل الكامل للاستجابة خلال البحث الحالي.

ثانيًا: المقاييس السابقة لقييم الأفعال والجمل من البيئات غير العربية

من المقاييس السابقة لقييم الأفعال والجمل من البيئات غير العربية اختبار WEZT وهي بطارية اختبارات هولندية (Bastiaanse et al., 2000)، والتي تم تطويرها من قبل Bastiaanse وآخرون (2003) لتتلاءم مع اللغة الانجليزية مما انتج عنه اختبار (VAST)، حيث كان يحتوي الاختباران على نفس المهام ولكن تم إجراء بعض التعديلات لتتلاءم مع اللغة الانجليزية. حيث تكون الاختبار من عشر مهام يمكن اختيار واحدة أو أكثر منها للتحقيق في طبيعة مشكلات اللغة التي يعاني منها الشخص.

كما يوجد أيضًا تقييم نورث ويسترن للأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا (NAVS) وهو اختبار للمتحدثين بالغة الانجليزية (Cho-Reyes & Thompson, 2012) وهي بطارية اختبار مصممة لفحص العيوب النحوية للمصابين بالافيزيا. وتكونت العينة من ٥٩ فرد مصاب بالافيزيا، باستخدام مجموعة من صور الحركة.

يتضح من خلال الدراسات السابقة التي تناولت اختبارات سابقة للأفعال والجمل للمصابين بالافيزيا أن هناك اختلافات جوهرية عند تقييم الأفعل والجمل من لغة إلى أخرى ولكن بالرغم من ذلك يوجد عناصر متشابهه في التقييم عبر اللغات أو أحيانًا عبر لغتين فقط، لذا تبنى البحث الحالي بعض الأبعاد المشتركة من هذه الاختبارات وتم إضافة أبعاد أخرى لتتلاءم مع اللغة العربية.

منهجية البحث

أولًا: منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي الارتباطي الذي يستخدم لوصف العلاقة بين اضطرابات الافيزيا والقصور في معالجة الأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا.

ثانيًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث الحالي من (٧٠) فرد، ينقسموا إلى مجموعتين، تتكون المجموعة الأولى من (٤٠) فرد من غير المصابين بالافيزيا تم اختيارهم بطريقة عشوائية من عينة مكونة من ٨٠ فرد من غير المصابين بالافيزيا، وتتكون المجموعة الثانية من (٣٠) فرد من المصابين بالافيزيا تم اختيارهم بطريقة

عشوائية من عينة مكونة من ٣٨ فرد من المصابين بالافيزيا. بعمر يتراوح من (٣١-٥٠) عام، بمتوسط عمر (٤١,٤٤٢) عام، وانحراف معياري (٤,٨٩٤). كان جميع الأفراد من الناطقين باللغة العربية.

تم الحكم على الأفراد المصابين بالافيزيا (المجموعة الثانية) من قبل أطبائهم على أنهم مستقرون طبيًا في وقت الاختبار ولم يتم تضمين سوى المرضى الذين يعانون من تلف في الدماغ من جانب واحد. وتتراوح عمر ظهور الافيزيا لديهم من ثلاثة أشهر إلى ثمانية عشر شهر، وكانوا قادرين على إنتاج بعض الكلمات الحقيقية على الأقل في وقت الاختبار.

أدوات البحث

١- اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (إعداد الباحثة)

إجراءات البحث

خطوات إعداد اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا

أولًا : أهداف الاختبار :

يهدف اختبار الأفعل والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا إلى التمكن من تشخيص قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على فهم و/أو إنتاج الأفعال و/أو الجمل، وذلك لتمكينهم من تحديد مواطن القصور في معالجة المصابين بالافيزيا للأفعال والجمل.

ثانيًا: وصف الاختبار :

يتألف اختبار الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا من خمسة اختبارات فرعية : اختبار إنتاج الفعل، واختبار فهم الفعل، واختبار إنتاج الأدوار الدلالية للفعل، واختبار إنتاج الجمل، واختبار فهم الجمل، ويشتملوا على احد عشر بعد. تستخدم الاختبارات سابقة الذكر صور إلكترونية ملونة ومقاطع رسوم متحركة (Animation) والتي تم تحكيمها من قبل أساتذة تكنولوجيا التعليم لتقييم مدى جودة هذه الصور ومقاطع الرسوم المتحركة وارتباطها ودلالتها مع الأفعال/ الجمل المتضمنة بالاختبار وأحداثها

زمنيًا. كما يتم تحليل الاستجابات مع تحليل الزمن الذي يحدث فيه الاستجابة بعد سماع السؤال. على الرغم من أن الاختبار تم تصميمه لاستخدامه مع الأفراد المصابين بالافيزيا إلا أنه قابل للاستخدام مع فئات أخرى.

الاختبار الفرعي الأول : اختبار إنتاج الفعل:

يهدف هذا الاختبار إلى التعرف على قدرة الفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج الفعل، والذي تعرفه الباحثة إجرائيًا على أنه "قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على تسمية الأحداث بالاستخدام الصحيح للأفعال، سواء الموجهة نحو الموقع/الثابت مقابل الموجهة نحو الحركة/الديناميكية، البسيطة مقابل المعقدة بغض النظر عن زمن الفعل أو تصريفه ". يتم تطبيق اختبار إنتاج الفعل باستخدام مهمة التسمية الموجهة، ويتم تطبيقه في البداية قبل تطبيق اختبار فهم الفعل حتى لا تتأثر استجابات الأفراد المصابين بالافيزيا بالأفعال التي يتم عرضها باختبار فهم الفعل، فتعبر استجابات الأفراد المصابين بالافيزيا عن معرفته الفعلية، وكذلك لكي يكون هناك اختبار يفصل بين تطبيق اختبار إنتاج الفعل واختبار إنتاج الأدوار الدلالية للفعل. ويتألف من البعد التالي:

١- تسمية الفعل المفرد(المعزول)

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج الفعل بشكل معزول عن إنتاج الجملة بغض النظر عن أي مشكلات صوتية في إنتاج الفعل ناتجة عن الافيزيا. يتم التحقق من هذا البعد عن طريق تسمية الصورة أو الرسم المتحرك، وذلك مع تحليل وقت استجابة الأفراد المصابين بالافيزيا لها. وكما أشار Jonkers (2000) إلى أنه لا ترتبط القدرة على تسمية الأفعال بالضرورة باسترجاع الفعل داخل سياق الجملة، وهو ما يتقارب مع استخدام الفعل في الحياة اليومية، حيث تدخل جوانب مختلفة في الاعتبار عندما تكون هناك حاجة لاستخدام الأفعال داخل الجملة.

الاختبار الفرعي الثاني : اختبار فهم الفعل:

يهدف هذا الاختبار إلى التعرف على قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على فهم الفعل، والذي تعرفه الباحثة إجرائيًا على أنه "قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على الفهم الصحيح للأفعال، من خلال التعرف على

الفعل عند سماعه وتمييزه عن غيره من الأفعال، وفهم زمن الفعل، وفهم تصريف الفعل". ويتألف من الأبعاد التالية :

١- التعرف على الفعل

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على التعرف على دلالة الفعل من خلال التمييز بين الفعل المراد التعرف عليه وغيره من الأفعال مثل (أفعال قريبة في الدلالة من الفعل المراد التعرف عليه، أفعال بعيدة في الدلالة من الفعل المراد التعرف عليه، أفعال ليس لها علاقة بالفعل المراد التعرف عليه)عند سماعه.

٢- فهم زمن الفعل

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على معرفة زمن الفعل من خلال عرض صور تدل على الاختلاف الزمني في الفعل.

٣- فهم تصريف الفعل

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على فهم التصريف المختلف للفعل مثال المذكر والمؤنث. من خلال عرض الصور.

الاختبار الفرعي الثالث : اختبار إنتاج الأدوار الدلالية للفعل :

يهدف هذا الاختبار إلى التعرف على قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على فهم إنتاج الأدوار الدلالية للفعل، والذي تعرفه الباحثة إجرائيًا على أنه "قدرة الأفراد المصابون بالافيزيا على تسمية للأفراد/الكيانات التي لها علاقة مبدئية بحدث ما أي المشاركون بحدث ما، والمتمثلة في الأدوار الدلالية محل الفاعل/الوكيل والأدوار الدلالية محل المفعول به أو الأدوار الدلالية محل الأداة أو الأدوار الدلالية محل الهدف أو الدور الدلالي محل الموقع أو الدور الدلالي محل الموضوع أو الدور محل المبادر"، وذلك باستخدام مهمة عرض الصور والرسوم المتحركة، مع تحليل الزمن الذي تتم فيه الاستجابة، وذلك من خلال البعد التالي :

١- تسمية الأدوار الدلالية للفعل

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على استحضار الأدوار الدلالية ذات الصلة بالفعل، والتحقق من قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج الأسماء أيضًا. من خلال مهمة عرض الصور. ولا يتطلب من الأفراد المصابين بالافيزيا تسمية الفعل. مع تحليل استجابة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج الأدوار الدلالية، حيث تتراوح استجابات الأفراد المصابون بالافيزيا بين (تسمية الدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي يرتبط بالدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي خاطئ، أو عدم القدرة على تسمية الدور الدلالي)، مع تحليل زمن الاستجابة.

الاختبار الفرعي الرابع : اختبار إنتاج الجمل

يهدف هذا الاختبار إلى التعرف على قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج الجمل، والتعرف على مدى الصعوبة التي يواجهها الأفراد المصابون بالافيزيا في إنتاج الجملة مع زيادة متطلبات الإنتاج، والذي تعرفه الباحثة إجرائيًا على أنه "قدرة الأفراد المصابون بالافيزيا على إنتاج جمل فعلية ذات دور دلالي واحد، إنتاج جمل فعلية ذات دورين دلاليين، إنتاج جمل فعلية ذات ثلاثة أدوار دلالية، إنتاج الجمل فعلية بالكلام المتصل"، باستخدام مهمة وصف الصورة أو الرسم المتحرك بجميع الأبعاد. مع تحليل زمن الإنتاج لكل من الفعل والدوار الدلالية. تتدرج الأبعاد لهذا للاختبار من الأسهل إلى الأصعب كالتالي:

١- إنتاج الجمل فعلية ذات دور دلالي واحد

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج جمل فعلية ذات دور دلالي واحد أي إنتاج جمل تتكون من دور دلالي واحد محل الفاعل/ الوكيل بالإضافة إلى فعل. وهي تمثل أقل مستوى من المتطلبات لإنتاج الجملة. مع تحليل الزمن إنتاج الفعل والدور الدلالي محل الفاعل/ الوكيل. مع تحليل الاستجابة المنتجة للدور الدلالي (تسمية الدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي يرتبط بالدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي خاطئ، أو عدم القدرة على تسمية الدور الدلالي)، مع الحفاظ على ترتيب الإنتاج للجمل باللغة العربية.

٢- إنتاج الجمل فعلية ذات دورين دلاليين

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج جمل فعلية ذات دورين دلاليين أي إنتاج جمل تتكون من دور دلالي واحد محل الفاعل/ الوكيل بالإضافة إلى فعل بالإضافة إلى أي نوع من أنواع الأدوار الدلالية الأخرى. وهي تمثل مستوى متوسط من المتطلبات لإنتاج الجملة. مع تحليل الزمن إنتاج الفعل والأدوار الدلالية جميعها. مع تحليل الاستجابة المنتجة للدور الدلالي (تسمية الدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي يرتبط بالدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي خاطئ، أو عدم القدرة على تسمية الدور الدلالي)، مع الحفاظ على ترتيب الإنتاج للجمل باللغة العربية.

٣- إنتاج الجمل فعلية ذات ثلاثة أدوار دلالية

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج جمل فعلية ذات ثلاثة أدوار دلالية أي إنتاج جمل تتكون من دور دلالي واحد محل الفاعل/ الوكيل بالإضافة إلى فعل بالإضافة إلى دورين دلاليين من أنواع الأدوار الدلالية الأخرى. وهي تمثل مستوى فوق متوسط من المتطلبات لإنتاج الجملة. مع تحليل الزمن إنتاج الفعل والأدوار الدلالية جميعها. مع تحليل الاستجابة المنتجة للدور الدلالي (تسمية الدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي يرتبط بالدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي خاطئ، أو عدم القدرة على تسمية الدور الدلالي)، مع الحفاظ على ترتيب الإنتاج للجمل باللغة العربية.

٤- إنتاج الجمل في الكلام المتصل

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على إنتاج جمل فعلية بالكلام المتصل وذلك من خلال مهمة القصة، باستخدام أحداث قصصية محددة ومتتالية وقصيرة. مع تحليل الزمن إنتاج الفعل والأدوار الدلالية جميعها. مع تحليل الاستجابة المنتجة للدور الدلالي (تسمية الدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي يرتبط بالدور الدلالي المطلوب إنتاجه، أو تسمية دور دلالي خاطئ، أو عدم القدرة على تسمية الدور الدلالي)، مع الحفاظ على ترتيب الإنتاج للجمل باللغة العربية. وهي تمثل أعلى مستوى من متطلبات إنتاج الجملة.

خامسًا: اختبار فهم الجملة

يهدف هذا الاختبار إلى التعرف على قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على فهم الجمل، والتعرف على مدى الصعوبة التي يواجهها الأفراد المصابون بالافيزيا في فهم الجملة مع زيادة متطلبات الفهم، والذي تعرفه الباحثة إجرائيًا على انه "قدرة الأفراد المصابون بالافيزيا على فهم الجمل الفعلية المبنية للمعلوم، وفهم الجمل الفعلية المبنية للمجهول، وفهم الجمل المركبة ". باستخدام مهمة عرض الصورة أو الرسم المتحرك بجميع الأبعاد. ويتكون من الأبعاد التالية :

١- فهم جمل الفعل المبني للمعلوم والمبني للمجهول

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على فهم جمل الفعل المبني للمعلوم والتي يكون بها الدور الدلالي محل الفاعل متواجد وواضح، وفهم جمل الفعل المبني للمجهول يكون بها الدور الدلالي محل الفاعل غير متواجد أو مجهولًا. وذلك من خلال مهمة عرض الصور.

٢- فهم الجمل المركبة

ويقصد بهذا البعد قدرة الأفراد المصابين بالافيزيا على التمييز بين الجمل المركبة التي تتكون من شقين. وذلك من خلال مهمة عرض الصور.

خطوات إعداد الاختبار

قامت الباحثة أثناء إعداد هذا الاختبار بالإجراءات التالية :

أولًا : بناء الاختبار في صورته الأولية.

ثانيًا : عرض الاختبار على المحكمين.

ثالثًا : التجربة المبدئية للاختبار.

رابعًا : الخصائص السيكومترية للاختبار (التقنين).

خامسًا : الصورة النهائية للاختبار.

وفيما يلي عرض موجز لتلك الإجراءات :

أولًا : بناء الاختبار في صورته الأولية :

لإعداد الصورة الأولية للاختبار قامت الباحثة ببعض الإجراءات المتمثلة في:

١- تحديد الهدف من الاختبار.

٢- تحديد الأبعاد الرئيسية للاختبار، وذلك من خلال اطلاع الباحثة على عدد من الأبحاث والدراسات السابقة في مجال إنتاج وفهم الأفعال والجمل لدى الأفراد المصابين بالافيزيا، مثل دراسة Bastiaanse وآخرون (2000)، والذين تناولوا بطارية الاختبارات الهولندية للأفعال والجمل (WEZT)، وأيضًا دراسة Bastiaanse وآخرون (2003)، والذين تناولوا اختبار الأفعال والجمل (VAST) الذي تم تطويره ليتلاءم مع اللغة الانجليزية، ودراسة Cho-Reyes & Thompson (2012)، والذين تناولوا اختبار الأفعال والجمل للغة الانجليزية (NAVS)، وذلك لتحديد الأبعاد الملائمة للاختبار.

ثانيًا : عرض الاختبار على المحكمين :

قامت الباحثة بعرض اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا على مجموعة من المحكمين من أساتذة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، والتربية الخاصة، والصحة النفسية، وتكنولوجيا التعليم، وذلك للحكم على الأداة من حيث :

- مدى ملاءمة الأداة لتحقيق الهدف منها.
- مدى ملاءمة الأبعاد للهدف من الاختبار.
- مدى ملاءمة الصور والرسوم المتحركة إلى البعد الذي تنتمي إليه.
- تقدير إذا ما كانت العبارات المصاحبة للصور والصور والرسوم المتحركة تقيس ما وضعت لقياسه

وقد رصدت الباحثة كل الملاحظات التي سجلت من قبل المحكمين، وعدلت بعض الصور والرسوم المتحركة والأبعاد لتعد الاختبار في صورته النهائية.

ثالثًا : التجربة المبدئية للاختبار :

طبقت الباحثة الاختبار بصورته المبدئية بعد التحكيم وذلك على عينة مكونة من (٧٠) فرد، ينقسموا إلى مجموعتين، تتكون المجموعة الأولى من (٤٠) فرد من غير المصابين بالافيزيا، وتتكون المجموعة الثانية من (٣٠) فرد من المصابين بالافيزيا. وتم التجريب المبدئي بهدف تقنين الاختبار إحصائيًا.

استجابات المجموعة الأولى المكونة من (٤٠) فرد من غير المصابين بالافيزيا تصل إلى درجة صحة ١٠٠% وذلك بالاستجابة الصحيحة لجميع بنود الاختبار.

رابعًا : الخصائص السيكومترية للاختبار (التقنين) :

تم حساب الخصائص السيكومترية لاختبار الأفعال والجمل للأفراد المصابين بالافيزيا، كما تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية (٣٠ فرد من المصابين بالافيزيا)، ولحساب الخصائص السيكومترية للاختبار تم التحقق من اعتدالية البيانات أولًا ثم حساب الاتساق الداخلي كما يلي :

الاتساق الداخلي :

تم حساب الاتساق الداخلي بحساب معاملات الارتباط بين درجات البنود ودرجات البعد الذي تنتمي له البنود، والنتاج موضحة كما يلي:

جدول (١)

معاملات الارتباط بين درجات البنود والدرجات الكلية للأبعاد التي تنتمي لها في الاختبار الفرعي الأول اختبار إنتاج الفعل من اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (ن=٣٠ فرد من الأفراد المصابين بالافيزيا)

الاختبار الفرعي الأول : اختبار إنتاج الفعل :

بعد تسمية الفعل المفرد(المعزول)			
رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
١	**٠,٥٢٦	١٩	**٠,٦١٥
٢	**٠,٥١٣	٢٠	**٠,٥٥٣
٣	**٠,٦١٥	٢١	**٠,٥٢٦
٤	**٠,٥٥٣	٢٢	**٠,٥١٣
٥	**٠,٥٢٦	٢٣	**٠,٦١٥
٦	**٠,٥١٣	٢٤	**٠,٥٥٣
٧	**٠,٦١٥	٢٥	**٠,٥٢٦
٨	**٠,٥٥٣	٢٦	**٠,٥١٣
٩	**٠,٥٢٦	٢٧	**٠,٦١٥
١٠	**٠,٥١٣	٢٨	**٠,٥٥٣
١١	**٠,٦١٥	٢٩	**٠,٥٢٦
١٢	**٠,٥٥٣	٣٠	**٠,٥١٣
١٣	**٠,٥٢٦	٣١	**٠,٦١٥
١٤	**٠,٥١٣	٣٢	**٠,٥٥٣
١٥	**٠,٦١٥	٣٣	**٠,٥٢٦
١٦	**٠,٥٥٣	٣٤	**٠,٥١٣
١٧	**٠,٥٢٦	٣٥	**٠,٦١٥
١٨	**٠,٥١٣	٣٦	**٠,٥٥٣

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين درجات البنود والدرجات الكلية للأبعاد التي تنتمي لها في الاختبار الفرعي الثاني اختبار فهم الفعل من اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (ن=٣٠ فرد من الأفراد المصابين بالافيزيا)

الاختبار الفرعي الثاني : اختبار فهم الفعل :

بعد التعرف على الفعل			
رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
١	**٠,٦٠٩	٥	*٠,٣٧٧
٢	*٠,٣٧٧	٦	*٠,٤١٧
٣	*٠,٤١٦	٧	*٠,٤٤٠
٤	**٠,٤٧٤	٨	*٠,٤١٧
بعد فهم زمن الفعل			

١	**٠,٥٠٧	٥	**٠,٤٦٥
٢	**٠,٤٨٠	٦	**٠,٤٦٨
٣	**٠,٥٧٣	٧	**٠,٤٩٧
٤	*٠,٤١٠	٨	**٠,٤٦٨
بعد فهم تصريف الفعل			
١	*٠,٤٠٤	٥	*٠,٤١٣
٢	*٠,٣٦١	٦	*٠,٣٧٢
٣	**٠,٤٨٨	٧	*٠,٤٢٣
٤	**٠,٤٨٤	٨	*٠,٤٠٧

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين درجات البنود والدرجات الكلية للأبعاد التي تنتمي لها في الاختبار الفرعي الثالث اختبار إنتاج الأدوار الدلالية للفعل من اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (ن=٣٠ فرد من الأفراد المصابين بالافيزيا)

الاختبار الفرعي الثالث : اختبار إنتاج الأدوار الدلالية للفعل :

بعد تسمية الأدوار الدلالية للفعل			
رقم البند	**معامل الارتباط**	**رقم البند**	**معامل الارتباط**
١	**٠,٨٩٦	٧	**٠,٩٣١
٢	**٠,٩٢٥	٨	**٠,٩١٢
٣	**٠,٩١٤	٩	**٠,٩٤٥
٤	**٠,٨٦٠	١٠	**٠,٨٩٠
٥	**٠,٨٦٥	١١	**٠,٨٧٠
٦	**٠,٨٨٨	١٢	**٠,٩٠١

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجات البنود والدرجات الكلية للأبعاد التي تنتمي لها في الاختبار الفرعي الرابع اختبار إنتاج الجمل من اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (ن=٣٠ فرد من الأفراد المصابين بالافيزيا)

الاختبار الفرعي الرابع : اختبار إنتاج الجمل :

رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
بعد جمل فعلية ذات دور دلالي واحد			
١	**٠,٥٨٤	٥	*٠,٣٧٩
٢	*٠,٤٣٧	٦	**٠,٥٨٦
٣	*٠,٤٢٣	٧	**٠,٧٩٨
٤	*٠,٤٣٩	٨	**٠,٦٠٦
بعد إنتاج الجمل فعلية ذات دورين دلاليين			
١	**٠,٩٠٥	٥	**٠,٨٣٢
٢	**٠,٨٥١	٦	**٠,٨٩٠
٣	**٠,٩٠٦	٧	**٠,٨٣٦
٤	**٠,٨٢٩	٨	**٠,٨٦٧
بعد إنتاج الجمل فعلية ذات ثلاثة أدوار دلالية			
١	**٠,٨٨٨	٥	**٠,٨٨٢
٢	**٠,٨٧٩	٦	**٠,٩٠١
٣	**٠,٩٠٤	٧	**٠,٩٠٦
٤	**٠,٩٠٨	٨	**٠,٨٩٤
بعد إنتاج الجمل في الكلام المتصل			
١	**٠,٧٩٤	٦	**٠,٥٥٣
٢	**٠,٦٢٣	٧	**٠,٦٨٤
٣	**٠,٦٧٠	٨	**٠,٦٣٨
٤	**٠,٦٦٧	٩	**٠,٦٧٩
٥	**٠,٥٩٢	١٠	**٠,٦٦٧

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجات البنود والدرجات الكلية للأبعاد التي تنتمي لها في الاختبار الفرعي الخامس اختبار فهم الجمل من اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (ن=٣٠ فرد من الأفراد المصابين بالافيزيا)

الاختبار الفرعي الخامس : اختبار فهم الجملة:

رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
بعد فهم جمل المبني للمعلوم والمبني للمجهول			
١	*٠,٣٧٠	٥	**٠,٦٠٣
٢	*٠,٣٧٤	٦	*٠,٤٠٦
٣	*٠,٤٤٥	٧	*٠,٤١١
٤	*٠,٤١١	٨	*٠,٤٤٧

بعد فهم الجمل المركبة			
١	*٠,٤٢١	٥	*٠,٤٤٩
٢	*٠,٣٩٩	٦	*٠,٣٦٨
٣	*٠,٤٧٥	٧	*٠,٣٦٨
٤	*٠,٣٩٩	٨	*٠,٤٢١

حيث * دال عند مستوى (٠,٠٥) ** دال عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول ١، ٢، ٣، ٤، ٥ أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) أو (٠,٠٥) وهذا يعني اتساق جميع بنود كل بعد مع الدرجات الكلية للبعد، أي ثبات العبارات.

الثبات بمعامل ألفا (كرونباخ) :

تم حساب معاملات ألفا كرونباخ للأبعاد (في وجود جميع بنود الأبعاد)، ثم حساب معاملات ألفا كرونباخ للأبعاد (مع حذف البند) لاختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا، والنتائج موضحة كما يلي:

جدول (٦)

معاملات ألفا كرونباخ لبنود أبعاد اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (ن=٣٠ فرد من الأفراد المصابين بالافيزيا)

معامل ألفا كرونباخ (دون حذف البنود) = ٠,٩١٠			
رقم البند	معامل ألفا مع حذف البند	رقم البند	معامل ألفا مع حذف البند
١	٠,٩١٠	٦٢	٠,٩١٠
٢	٠,٩١٠	٦٣	٠,٩١٠
٣	٠,٩٠٩	٦٤	٠,٩١٠
٤	٠,٩٠٩	٦٥	٠,٩١٠
٥	٠,٩١٠	٦٦	٠,٩١٠
٦	٠,٩١٠	٦٧	٠,٩١٠
٧	٠,٩٠٩	٦٨	٠,٩١٠
٨	٠,٩٠٩	٦٩	٠,٩١٠
٩	٠,٩١٠	٧٠	٠,٩١٠
١٠	٠,٩١٠	٧١	٠,٩١٠
١١	٠,٩٠٩	٧٢	٠,٩١٠
١٢	٠,٩٠٩	٧٣	٠,٩٠٩
١٣	٠,٩١٠	٧٤	٠,٩٠٩

١٤	٠,٩١٠	٧٥	٠,٩١٠
١٥	٠,٩٠٩	٧٦	٠,٩١٠
١٦	٠,٩٠٩	٧٧	٠,٩٠٩
١٧	٠,٩١٠	٧٨	٠,٩٠٨
١٨	٠,٩١٠	٧٩	٠,٩٠٧
١٩	٠,٩٠٩	٨٠	٠,٩١٠
٢٠	٠,٩٠٩	٨١	٠,٩٠٤
٢١	٠,٩١٠	٨٢	٠,٩٠٦
٢٢	٠,٩١٠	٨٣	٠,٩٠٦
٢٣	٠,٩٠٩	٨٤	٠,٩٠٧
٢٤	٠,٩٠٩	٨٥	٠,٩٠٥
٢٥	٠,٩١٠	٨٦	٠,٩٠٥
٢٦	٠,٩١٠	٨٧	٠,٩٠٥
٢٧	٠,٩٠٩	٨٨	٠,٩٠٦
٢٨	٠,٩٠٩	٨٩	٠,٩٠٦
٢٩	٠,٩١٠	٩٠	٠,٩٠٤
٣٠	٠,٩١٠	٩١	٠,٩٠٧
٣١	٠,٩٠٩	٩٢	٠,٩٠٦
٣٢	٠,٩٠٩	٩٣	٠,٩٠٧
٣٣	٠,٩١٠	٩٤	٠,٩٠٦
٣٤	٠,٩١٠	٩٥	٠,٩٠٧
٣٥	٠,٩٠٩	٩٦	٠,٩٠٥
٣٦	٠,٩٠٩	٩٧	٠,٩٠٤
٣٧	٠,٩١٠	٩٨	٠,٩٠٦
٣٨	٠,٩١٠	٩٩	٠,٩٠٦
٣٩	٠,٩٠٩	١٠٠	٠,٩٠٧
٤٠	٠,٩١٠	١٠١	٠,٩٠٥
٤١	٠,٩١٠	١٠٢	٠,٩٠٥
٤٢	٠,٩١٠	١٠٣	٠,٩٠٥
٤٣	٠,٩١٠	١٠٤	٠,٩٠٦
٤٤	٠,٩١٠	١٠٥	٠,٩٠٦
٤٥	٠,٩٠٩	١٠٦	٠,٩٠٧
٤٦	٠,٩٠٩	١٠٧	٠,٩١٠
٤٧	٠,٩١٠	١٠٨	٠,٩١٠
٤٨	٠,٩١٠	١٠٩	٠,٩١٠
٤٩	٠,٩٠٩	١١٠	٠,٩١٠
٥٠	٠,٩٠٩	١١١	٠,٩١٠
٥١	٠,٩١٠	١١٢	٠,٩١٠
٥٢	٠,٩١٠	١١٣	٠,٩١٠
٥٣	٠,٩١٠	١١٤	٠,٩١٠
٥٤	٠,٩١٠	١١٥	٠,٩١٠

٥٥	٠,٩١٠	١١٦	٠,٩١٠
٥٦	٠,٩١٠	١١٧	٠,٩١٠
٥٧	٠,٩٠٩	١١٨	٠,٩١٠
٥٨	٠,٩٠٩	١١٩	٠,٩٠٩
٥٩	٠,٩٠٩	١٢٠	٠,٩٠٩
٦٠	٠,٩١٠	١٢١	٠,٩٠٩
٦١	٠,٩١٠	١٢٢	٠,٩١٠

يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات ألفا كرونباخ (مع حذف البنود) أقل من أو يساوي معامل ألفا للاختبار، وهذا يعني ثبات جميع بنود الاختبار.

الثبات بالتجزئة النصفية :

تم حساب الثبات بالتجزئة النصفية لبنود الاختبار بمعاملي سبيرمان براون وجتمان، وكانت النتائج كالتالي :

جدول (٧)

معاملات الثبات بالتجزئة النصفية بمعاملي سبيرمان براون وجتمان لبنود اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا (ن=٣٠ فرد من الأفراد المصابين بالافيزيا)

أجزاء الاختبار	سبيرمان براون	جتمان
الجزء الأول	٠,٨٩٤	٠,٨٨٩
الجزء الثاني	٠,٨٩٤	

يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات الثبات بالتجزئة النصفية بمعاملي سبيرمان براون وجتمان لبنود الاختبار مرتفعة، مما يدل على ثبات بنود الاختبار.

الأساليب الإحصائية :

١- اعتدالية البيانات باستخدام Shapiro-wilk وKolmogorov-Smirnov

٢- معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation

٣- معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach

٤- بالتجزئة النصفية بطريقتي سبيرمان براون وجتمان Spearman-Brown & Guttman Correlation

خامسًا: الصورة النهائية للاختبار :

وبذلك يكون قد تم عرض الاختبار على المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة، وبعد عملية التقنين للاختبار لم يتم حذف أي بند من الاختبار، وقامت الباحثة بوضع الاختبار في صورته النهائية، واصبح قابل للتطبيق على عينات دراسية أخرى.

النتائج :

تبين من النتائج السابقة أن اختبار الأفعال والجمل بتوظيف الوسائط المتعددة الإلكترونية للأفراد المصابين بالافيزيا، يتسم بالخصائص السيكومترية من صدق وثبات مرتفعين، مما يسمح باستخدامه في بحوث مستقبلية.

التوصيات :

من خلال ما تقدم الدراسة بعض التوصيات مع ترتيبها من حيث قابلية التطبيق بالتالي:

١- استخدام علاج الفعل كجوهر مع المصابين بالافيزيا الذين يعانون من قصور انتقائي في الفعل selective verb deficit (SVD).

٢- استخدام علاج تقوية شبكة الفعل مع القصور الانتقائي للفعل selective verb deficit (SVD) لدى المصابين بالافيزيا.

٣- استخدام أسلوب المحادثات مع القصور في إنتاج الجمل لدى المصابين بالافيزيا.

٤- دراسة فهم وإنتاج الأفعال والجمل لدى المصابين بالافيزيا بشكل اكثر تخصصا من حيث التأثير متطلبات المهام الإنتاجية على إنتاج الأفعال.

٥- دراسة تأثير درجة تعقيد الفعل على إنتاج الجملة.

٦- دراسة تأثير الجمل القابلة للعكس على المصابين بالافيزيا المتحدثين باللغة العربية.

مع مراعاة ما قد يواجهه الباحثين من تحديات مثل الحاجة إلى تصميم برامج علاجية مناسبة أو تدريب المختصين على الأساليب العلاجية الحديثة واستخدام الوسائل التكنولوجية الملائمة وتطويعها بما يتلاءم مع أهداف العملية التأهيلية.

المراجع:

عنان نايل مخيمر الرواشدة وحسن علي أحمد بني دومي. (٢٠٢٠). **فاعلية برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات القراءة لدى طلاب الصف الثالث الأساسي في قصبة الكرك**. جامعة مؤتة مؤتة مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1128431

لؤي الزغبي.(٢٠٢٠). **الوسائط المتعددة**. الجامعة الافتراضية السورية. الجمهورية العربية السورية.

محمد المتولي محمد محمد عامر؛ مصطفى عبدالسميع؛ أمل عبدالفتاح سويدان وزينب محمد أمين. (٢٠١٤). **أثر استخدام برامج الوسائط المتعددة علي التحصيل الدراسي لدي طلاب كليات التربية** .*مجلة بحوث التربية النوعية* , *2014*(35), 606-646. doi: 10.21608/mbse.2014.141085

Abou EL-Ella, M. Y., Alloush, T. K., El-Shobary, A. M., El-Dien Hafez, N.G., Abd El-halim, A.I.,& El-Rouby, I. M. (2011). Stanardisation and Modification of Comprehensive Aphasia Test. Thesis, 2011.

Abou EL-Ella, M. Y., Alloush, T. K., El-Shobary, A. M., El-Dien Hafez, N.G., Abd El-halim, A.I.,& El-Rouby, I. M. (2013). Modification and stanardisation of Arabic version of the Comprehensive Aphasia Test. Aphasiology,27(5),599-614.

Ballard, K.J., & Thompson, C.K. (1999). Treatment and generalization of complex sentence production in agrammatism. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42, 690-707 .

Basso, A., Razzano, C., Faglioni, P., & Zanobio, M.E.(1990). Confrontation naming, picture description and action naming in aphasic patients. Aphasiology, 4, 185-195.

Bastiaanse, R., Edwards, S., & Kiss, K. (1996). Fluent aphasia in three languages: Aspects of spontaneous speech. Aphasiology. 10, 561-575.

Bastiaanse, R., & Jonkers, R. (1998). Verb retrieval in action naming and spontaneous speech in agrammatic and anomic aphasia. Aphasiology, 12, 951-969 .

Bastiaanse, R., Maas, E., & Rispen, J.(2000). Werkwooden – en Zinnentest (WEZT). Lisse: Swets& Zeitlinger.

Bastiaanse, R., & von Zonneveld, R. (2002). The production of verbs with alternating transitivity in Broca's and anomic/Wernicke's aphasia. Brain and Language, 83 , 76-78.

Bastiaanse, Y. R. M., Edwards, S., Maas, E., & Rispens, J. E. (2003). Assessing comprehension and production of verbs and sentences: The Verb and Sentence Test (VAST).Aphasiology, 17(1),49-73. https://doi.org/10.1080/729254890

Berndt, R.S., Haendiges, A.N., Mitchum, C.C., & Sandson, J. (1997a). Verb retrieval in aphasia: 1. Characterizing single word impairment. Brain and language, 56, 68-106.

Berndt, R.S., Mitchum, C.C., Haendiges, A.N., & Sandson, J. (1997b). Verb retrieval in aphasia: 2.*Relationship to sentence processing Brain and language, 56, 107-137.*

Bock, J. K., & Levelt, W. J. (1994). Language production. Grammatical encoding. In M .A. Gernsbacher (Ed.), Handbook of Psycholinguistics. San Diego, CA: Academic Press.

Breedin, S., Saffan, E., Schwartz, M.(1998). Semantic factors in verb retrieval: An effect of complexity. *Brain and language*, *63*, *1-31*.

Cho-Reyes S, Thompson CK. (2012).Verb and sentence production and comprehension in aphasia: Northwestern Assessment of Verbs and Sentences (NAVS).Aphasiology.;26(10):1250-1277. doi: 10.1080/02687038.2012.693584. PMID: 26379358; PMCID: PMC4569132.

Conroy, P., Sage, K., & Lambon Ralph, M. A. (2009). Errorless and errorful therapy for verb and noun naming in aphasia. *Aphasiology*, *23*(11), 1311–1337. https://doi.org/10.1080/02687030902756439

Edmonds, L. A. M. (2005). *The Effects of Verb Network Strengthening Treatment on Sentence Production in Individuals with Aphasia* (Order No. 3467793). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (880845657).

Edwards, S., & Bastiaanse, R. (1998). Diversity in the lexical and syntactic abilities of fluent aphasia speakers. *Aphasiology. 12, 99-117.*

Fadly, M.E., Kotby, M.N. and Annberg,T. (1976): A screening test for the assessment of Arabic-speaking dysphasics. Proceedings of Multinational conference on rehabilitation of language disorder.

Goodglass, H. & Kaplan, E.(1983). *Boston Diagnostic Aphasia Examination.* Philadelphia: Lea & Febiger.

Goodglass, H. & Kaplan, E. and Barresi, B. (2000). *Boston Diagnostic Aphasia Examination.* Philadelphia: Lippincott Williams and Wikkins.

Jonkers, R.(2000). Verb finding problems in Broca's aphasia: The influence of transitivity. In R. Bastiaanse & Y. Grodzinsky (Eds.), *Grammatical disorders in aphasia: A neurolinguistic perspective*. London: Whurr.

Jonkers, R., & Bastiaanse, R.(1996). The influence of instrumentality and transitivity on action naming in Broca's and anomic aphasia. Brain and language, 55, 37-39.

Kambanaros M. (2008). The trouble with nouns and verbs in Greek fluent aphasia. J Commun Disord. 41(1):1-19. doi: 10.1016/j.jcomdis.2007.02.001. Epub 2007 Feb 16. PMID: 17408685.

Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1992). *Psycholinguistic Assessment Of Language Processing in Aphasia. Hove,* UK: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.

Kertesz, A. (1982).Western Aphasia Battery. New York: Grune & Stratton.

Kertesz, A. (2006).Western Aphasia Battery-Enhanced. San Antonio,TX: Psychological Corporation.

Kohn,S.E., Lorch, M.P., & Pearson, D.M.(1989).Verb finding in aphasia. Cortex, 25, 57-69.

Kotby, M.N.,Moustafa, M.H and Barakah, M. (1981). A modified scoring system for testing language diability in dysphasic patients. HNOPraxia, Leipzig, 6:194-198.

Lai Weisong, Victoria (2022). Efficacy Of Aphasia Intervention In Mandarin: Case Study Evaluation Of Two Treatment Approaches For Mandarin-English Bilinguals. ScholarBank@NUS Repository.*Morris, J., Mueller, J., & Jones, M. (2010). Toward mobile phone design for all: Meeting the needs of stroke survivors. Topics in Stroke Rehabilitation, 17, 353–361. doi:10.1310 / tsr1705-353*

Li, R., Li, W., & Kiran, S. (2020). Effect of Mandarin Verb Network Strengthening Treatment (VNeST) in Mandarin-English bilinguals with aphasia: A single-case experimental design. *Neuropsychological Rehabilitation*, *31*(8), 1224–1253. https://doi.org/10.1080/09602011.2020.1773278

Luzzatti C, Raggi R, Zonca G, Pistarini C, Contardi A, Pinna GD. (2002). Verb-noun double dissociation in aphasic lexical impairments: the role of word frequency and imageability. Brain Lang.81(1-3):432-44. doi: 10.1006/brln.2001.2536. PMID: 12081411.

Miceli, G., Silver, M.C., Villa, G., & Caramazza, A. (1984). On the basis of agrammatics difficulty in producing main verbs. Cortex, 20, 207-220.

National Institute on deafness and other communication disorders. (2015, December).*Aphasia*. https://www.nidcd.nih.gov/health/aphasia

Porch, B.E. (1967). Porch Index of communicative ability, volume 1: Theory and Development. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.

Porch, B.E. (1981). Porch Index of communicative ability, volume 2: Administration, scoring, and interpretation. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.

Schuell, H.M. (1965). Differential diagnosis of aphasia with the Minnesota test. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Swinburn, K., Porter, G. and Howard, D. (2004).Comprehensive Aphasia Test. Hove, UK: Psychology Press.

Williams, S.E., & Canter, G.J.(1987). Action naming performance in four syndromes of aphasia. Brain and Language, 32, 124-132.

Zingeser, L.B., & Berndt R.S.(1988). Grammatical class and context effects in a case of pure anomia: Implications for models of language production. Cognitive Neuropsychology, 5, 473-516.