

الإحصاء

مجلة أكاديمية محكمة تصدر عن المعهد الأكاديمي
العربي للتربية الكليّة الأكاديميّة بيت بيرل

رئيس التحرير
د. علي وتد

العدد 9 | 2019

المכלلة الأكاديمية بيت بيرل
Beit Berl College



הפקולטה לחינוך
המכון האקדמי הערבי לחינוך
المعهد الأكاديمي العربي للتربية

الاصد

مجلة أكاديمية محكمة تصدر عن
المعهد الأكاديمي العربي للتربية
الكلية الأكاديمية بيت بيرل
العدد 9 | 2019

رئيس التحرير: د. علي وتد

ألحצאד (=הקציר)

כרך 9, תשע"ט

עורך: ד"ר עלי ותד

כתבת-עת אקדמי שפיט היוצא לאור מטעם
המכון האקדמי הערבי לחינוך
המכללה האקדמית בית ברל

Al-Hasad (The Harvest)

Editor: Dr. Ali Watad

Issue 9, 2019

The Arab Academic Institute for Education

The Academic College Beit Berl

WWW. Beitberl.ac.il

Issn: 2305-0179

تدقيق لغوي:

د. مراد موسى (العربية)

السيدة راحيل لب-هار (العبرية)

ميخائيل چو چنهيلمير (الإنجليزية)

עריכה לשונית:

ד"ר מוראד מוסא (ערבית)

גב' רחל לב-הר (עברית)

מיכאל גוגנהיימר (אנגלית)

تصميم ونتاج: «مجد» للتصميم والفنون، حيفا
עיצוב והפקה: "מג'ד" אמנות ועיצוב, חיפה

המכללה האקדמית בית ברל
הكلية الأكاديمية بيت بيرل
Beit Berl College



הפקולטה לחינוך
המכון האקדמי הערבי לחינוך
المعهد الأكاديمي العربي للتربية



الإحصاء

مجلة أكاديمية محكمة تصدر عن المعهد الأكاديمي
العربي للتربية الكليّة الأكاديمية بيت بيرل

העורך
ד"ר עלי ותד

חברי המערכת:

ד"ר ספיה חסונה-ערפאת
ד"ר מוהנד מחאג'נה (מוסטפא)
ד"ר ורוד ג'יוסי

מועצת המערכת

פרופ' י' אופלטקה
פרופ' מ' אמארה
פרופ' מ' בר-אשר
פרופ' ק' חאג' יחיא
פרופ' מ' ח'ליל
פרופ' ח' שחאדה
ד"ר מ' צרצור
פרופ' ע' ענאבסה
ד"ר ס' מחאג'נה
ד"ר א' נאסר
ד"ר א' יונס

رئيس التحرير
د. علي وتد

هيئة التحرير:

د. صفية حسون-عرفات
د. مهند محاجنة (مصطفى)
د. ورود جيووسي

هيئة إستشارية

أ. د. يزهار اوبلاطكه
أ. د. محمد أمارة
أ. د. مثير بار آشير
أ. د. قصي حاج يحيى
أ. د. محمود خليل
أ. د. حسيب شحادة
د. مروة صرصور
أ. د. غالب عنابسة
د. سامي محاجنة
د. اياس ناصر
د. ايمان يونس

المحتويات | תוכן עניינים

- 09 **كلمة رئيس التحرير | דבר העורך**
علي وتد | עלי ותד
- المقالات - המאמרים**
اللغة والمجتمع - שפה וחברה
- 13 **عايدة نصر الله | עאידה נסראללה**
سيمائية الأبرة والخيط في سياقات ثقافية مختلفة: الفن الفلسطيني المعاصر نموذجا
- 45 **حسيب شحادة | חסיב שחאדה**
- הרהורים על הערבית כשפת אם וכלשון לאום בישראל**
- 87 **عامر دهاهشة | עאמר דהאמשה**
شموت בפיקוח: הסדרה לשונית ישראלית ברחובות המיעוט הערבי -
טורעאן טרעאן כמקרה מבחן
- البيداغوجيا والتدريس - הפדגוגיה וההוראה**
- 121 **هيفاء مجادلة ومنى مرزوق | היפאא מג'אדלה | מונא מרזוק**
تعزيز المعرفة اللغوية وتنمية اتجاهات الطلبة نحو تعلمها من خلال بيداغوجيا الموسيقى
والأغاني
- 153 **احسان حاج يحيى | איחסאן חאג' יחיא**
جوانب نظرية وبيداغوجية لعوليات بناء البراهين وتقييمها
- تربية - חינוך**
- 195 **إيهاب زبيدات | وليد دلالة | منار حجازي**
איהאב זבידאט | וליד דלאשה | מנאר חג'אזי
- הקשר בין סגנונות הורות ובין רווחה נפשית סובייקטיבית: הבדלים בין הורים
לילדים עם הפרעת קשב וריכוז ובין הורים לילדים רגילים מהחברה הערבית
הישראלית

231 **خلوب قعووار | ח'לוב קעוואר**
الإدراك السمعيّ الكلاميّ لدى السامعين، الصم وعسيري السمع

مراجعة كتب - סקירת ספרים
259 **نهر بياعة | נימר ביאעה**
التعلم الإلكتروني: المفاهيم والتطبيقات للمؤلف د. مؤنس هاني طيبي

263 **محمود أبو فنتة | מחמוד אבו־פנה**
توظيف علوم التربية والتعليم في تدريس اللغة العربيّة - للمؤلف د. نهر اسمير

الإدراك السمعيّ الكلاميّ لدى السامعين، الصم وعسيري السمع

ملخص

يعرض هذا البحث الخلفية لعملية بناء، تطوير وتمرير أداتين لتشخيص الإدراك الكلاميّ السمعي، أداة لتشخيص مدى إدراك الخصائص الصوتية من حيث التمييز بين ثنائيات للفونيمات ذوات فوارق دنيا «Arabic Speech Pattern Contrast» (ArPiSPAC)، وأداة لتشخيص إدراك الكلمات (المفردات) بما تحويه من المميّزات الهجائيّة (Arabic AB ArAB).

اشترك في البحث 34 طالباً ذوو عسر سمعي حسي عصبي متوسط حتى عميق، وهم في سن 4:5 – 8:11 من كان عليهم إجراء كل من التشخيصين. إضافة إلى ذلك ومن أجل الحصول على ترتيب طبقي للإدراك السمعي الكلامي، تمّ تمرير تشخيص - ArPiSPaC إلى 38 من الأطفال السامعين الذين تتراوح أعمارهم بين 2:6 – 5:5. يسوق البحث أيضاً نتائج استبيان مُعدّ لتقييم استخدام وفوائد الأداتين التشخيصيتين وقد اشترك فيه 14 اختصاصي تخاطب.

تُظهر نتائج البحث أنّ أدراك مميّزات الأصوات الصائتة أسهل من إدراك مميّزات الأصوات الصامتة، وأن تمييز طريقة النطق أسهل من تمييز مخارج النطق لدى ذوي العسر السمعي. كذلك أظهرت نتائج فحص علاقة بيرسون أنّ إدراك الكلمات والفونيمات متعلق بإدراك ميزة الإجهار. كما وتم الحصول على ترتيب طبقي مختلف لدى الأطفال السامعين. وأخيراً، أظهر استبيان التقييم أنّ اختصاصيي التخاطب يستخدمون كلا الاختبارين كأدوات للتقييم وللتدريب.

الكلمات المفتاحية: العسر السمعي، إدراك الكلام، ثنائيات ذوات فوارق دنيا، فونيمات، كلمات.

الخلفية النظرية

تتواجد نسبة عالية من الأطفال ذوي العسر السمعي في الروضات والمدارس العربية في البلاد، بعضهم يتعلمون في أطر تربوية خاصة، وآخرون يتعلمون في صفوف للتعليم الخاص في المدارس العامّة، والبعض الآخر مدمجون في التعليم العام. لجميع هؤلاء الأطفال الحق في نيل تشخيصات وبرامج تعليمية خاصة بحسب الاحتياجات الشخصية للطالب. بالإضافة إلى ذلك، يحتاج هؤلاء الأطفال إلى برنامج تقويم علاجي لتطوير قدراتهم السمعية والاستفادة من المعينات السمعية التي يستعملونها (سماعات وأجهزة زرع القوقعة). على الرغم من ذلك، هناك نقص كبير في الاختبارات والتشخيصات التعليمية، السلوكية والذهنية عامة، وفي تشخيصات إدراك الكلام بواسطة السمع باللغة العربية. للاختبارات التشخيصية باللغة العربية أهمية كبيرة جدا وهي الأساس في إعداد برامج تربوية، تعليمية وعلاجية لذوي العسر السمعي.

يطرح هذا البحث مراحل تطوير أداتين لتشخيص الإدراك السمعي الكلامي في اللغة العربية بمستوى تحليل الأصوات ودلالاتها (فوناتيكي-فونولوجي) وبمستوى الكلمة، بحيث يتلاءم مع القدرات الذهنية واللغوية عند الأطفال، ويأخذان بعين الاعتبار المميزات الخاصة للغة العربية، الجهاز الصوتي، ازدواجية اللغة (الديجلوسيا) واللهجات المختلفة.

المميزات الصوتية الفوناتيكية-الفونولوجية تشمل مكان النطق-مخرج وحيّز الصوت، طريقة النطق، الإجهار (وهو اهتزاز الأوتار الصوتية في الأصوات المجهورة أو عدم اهتزازها في الأصوات المهموسة) في الأصوات الصامتة، ومكان اللسان، ارتفاع أو انخفاض اللسان وامتداد الصوت في الأصوات الصائتة. للمميزات الفوناتيكية-الفونولوجية أهمية كبيرة، حيث أنّ أي تغيير في هذه المميزات قد يؤدي إلى تغيير في معنى الكلمة.

يتأثر إدراك الكلام السمعي بمستوى حساسية الصوت، إدراك الزمن وامتداد الصوت، قوة وارتفاع ذبذبة الموجة الصوتية، بالإضافة إلى المعرفة اللغوية والسياقية (Boothroyd & Eran, 1994; Blamey et al., 2001). أظهرت الأبحاث أنّ المساهمة الكبرى في الإدراك السمعي للكلام لدى ذوي العسر السمعي هي إدراك ذبذبة الموجة الصوتية والزمن (Gelfand, 2017; Glasberg & Moore, 1989).

إنّ تشخيصات الإدراك الكلامي السمعي مهمة جدا في تقييم وتشخيص العسر السمعي، تقييم وملاءمة معينات سمعية مناسبة، ملاءمة برامج وأجهزة زرع قوقعة الأذن، وتقييم التقدم والأداء السمعي الناتج عن التدخل العلاجي وإعادة التأهيل.

من أجل تطوير وبناء تشخيصات للإدراك الكلامي السمعي، يقترح Boothroyd,

1993 أن تكون أدوات التشخيص قادرة على تقييم المعلومات الحسية السمعية فقط دون أن تتأثر بأي معرفة مسبقة. وكذلك أن تكون التشخيصات متطابقة مع قدرات الطفل الذهنية والحركية، وقدرته على الإصغاء والتركيز، وأن تكون أيضاً مثيرة للاهتمام، وذلك من أجل الحصول على مشاركة وتعاون ناجح من قبل الطفل. كذلك يُضيف Boothroyd أن أدوات التشخيص يجب أن توفر كلاً من المعلومات التحليلية الكمية والنوعية وتحقق نتائج موثوقة تعكس قدرات الطفل على إدراك الكلام السمعي في محادثة عفوية، مع الأخذ بالاعتبار الخصائص المحددة للغة التشخيص.

فيما يلي بعض التشخيصات للأدراك السمعي التي تم تطويرها باللغة العبرية واللغة الإنجليزية بحسب المعايير أعلاه.

تشخيص SPaC – Speech Pattern Contrast

قام بتطويره Boothroyd, 1984، ويقوم بتشخيص الإدراك السمعي الكلامي للمميّزات الفوناتيكية-الفونولوجية باللغة الإنجليزية عن طريق عرض ثنائيات كلمات مكتوبة تختلف بميزة فوناتيكية-فونولوجية واحدة فقط. على الرغم من أن نتائج التشخيص مطابقة لتشخيصات أخرى، مثل تشخيص الإدراك السمعي للكلمات والجمل (Boothroyd, 1991; Olsen et al. 1997) مما يدل على صلاح وموثوقية التشخيص، إلا أن التشخيص غير ملائم للأطفال إذ يتطلب القدرة على القراءة.

تشخيص HePiSPaC – Hebrew Picture Speech Pattern Contrast

قامت بتطويره 1999 – 1997، باللغة العبرية، حيث لاءمته للأطفال الصغار بواسطة عرض المحفّزات خلال صور. أظهر البحث أن الأطفال السامعين وذوي العسر السمعي يدركون المميّزات الفوناتيكية-الفونولوجية الخاصة بالأصوات الصائتة وطريقة النطق بشكل أفضل من إدراكهم لمميزات مكان النطق والإجهار.

للعربية ميزات خاصة لكونها لغة ازدواجية (diglossic) تميّز بين «اللغة العربية المعيارية المعاصرة» (Modern Standard Arabic) وهي لغة التتور، وتعتبر مهارة تعليمة عالية تُكتسب من خلال التعليم الرسمي وتستعمل لأهداف لغوية سامية، مثل الكتابة والخطابات الرسمية (Ferguson 1959)، و«العامية» وهي العربية المحكية التي يكتسبها الفرد كلفة الأم والتي يستعملها في حياته اليومية.

يحتوي النظام الصوتي للعربية المعيارية على 34 فونيمًا: ثلاثة ثنائيات من الأصوات الصائتة القصيرة والطويلة، و28 صوتًا صامتًا. يختلف هذا النظام إلى حد ما فيما

بين اللهجات العربية العامية المختلفة. تتميز الأصوات الصامتة في اللغة العربية بأربعة خصائص متباينة: مكان النطق، طريقة النطق، الإجهار والتفخيم (وهي خاصية محددة للغة العربية) (Saiegh-Haddad & Henkin-Roitfarb, 2014). عند نطق الفونيمات المفخّمة، يتم نقل جذر اللسان إلى الوراء في القناة الصوتية، مما يسبب تقلص البلعوم ويزيد من حجم التجويف الصوتي. أمّا من الناحية الصوتية فإنّ الأصوات المفخّمة تؤثر على النغمات المجاورة لها (Obrecht, 1968). أمّا الأصوات الصائتة فتتميز بثلاثة خصائص متباينة: مكان اللسان، ارتفاع اللسان وامتداد الصوت. (ملحق (أ) يعرض مميزات الفونيمات في اللغة العربية).

هناك حاجة لوجود واستعمال أدوات تشخيصية وعلاجية للناطقين باللغة العربية على وجه التحديد، وهناك حاجة إلى أدوات قياسية لتشخيص الإدراك والفهم الكلامي؛ وذلك من أجل اكتساب معرفة علمية حول المميزات الصوتية للفونيمات في اللغة العربية، وتمييزها واكتسابها. فهذه المعرفة تشكل قاعدة أساسية لتقييم وتخطيط التدريب السمعي وإعادة التأهيل للأشخاص الصمّ وذوي العسر السمعي.

الهدف الأساسي من الدراسة الحالية هو تطوير جهاز تشخيصات للإدراك للكلامي، تشمل تشخيصًا مغلقًا، حيث يختار الطفل إجابته من الإجابات المعروضة أمامه - (ArPiSPaC) وتشخيصًا مفتوحًا فيه يكون على الطفل إعادة الكلمة المعطاة له - (ArAB). بالإضافة إلى ذلك، تهدف الدراسة الحالية إلى تشخيص قدرة الإدراك السمعي الكلامي لدى الأطفال ذوي العسر السمعي الناطقين باللغة العربية.

لتحقيق هذا الهدف، أجريت تجربتان على مجموعتين مختلفتين من الأطفال ذوي العسر السمعي والسماعين، ووُزِعَ استبيان قام بالإجابة عليه مجموعة من اختصاصيي التخاطب العرب في البلاد.

منهج البحث

يعرض هذا الفصل تجربة عملية بناء، تطوير وتمير أداتين لتشخيص الإدراك الكلامي السمعي على طلاب ذوي عسر سمعي حسي عصبي. إضافة إلى ذلك، ومن أجل الحصول على ترتيب طبقي للإدراك السمعي الكلامي، تم تمرير تجربة ثانية لتشخيص - ArPiSPaC إلى أطفال سامعين. وفي نهاية الفصل تعرض نتائج استبيان أعدّ لتقييم استخدام وفوائد الأداتين التشخيصيتين من قبل اختصاصيي تخاطب.

التجربة الأولى: الإدراك السمعي الكلامي لثنائيات ذوات فوارق دنيا، فونيمات، وكلمات لدى المشاركين ذوي العسر السمعي

تمّ تطوير تشخيصين لتقييم الإدراك السمعي أحدهما بأسلوب التشخيص المغلق والآخر مفتوح. في الأسلوب المفتوح، يجب على مُجري الفحص ملاءمة المحفّز السمعي لمخزن الكلمات الخاص به. ومن نقائص هذا الأسلوب هو عدم إمكانية عزل تأثير المعرفة اللغوية على الإدراك الكلامي السمعي. أمّا التشخيص بالأسلوب المغلق فيجب فيه على مُجري الفحص ملاءمة المحفّز السمعي لأحد البدائل المعطاة أمامه مع اعتماد أقل على معرفته اللغوية. يُمكن التشخيص المغلق من استخدام الصور المتاحة للأطفال الذين قد يجدون صعوبة في الكلام. ولكن من سلبيات التشخيص المغلق إتاحة الفرصة الكبيرة للتخمين بسبب العدد المحدود من البدائل. لذلك، فإنّ استخدام تشخيصين ذوي أسلوبين مختلفين قد يمكّن من تقييم قدرات الإدراك الكلامي السمعي لدى الأطفال ذوي العسر السمعي.

فرضيات البحث

يفترض البحث الحالي أن:

- (1) الإدراك السمعي للأصوات الصائتة سيكون أفضل من الأصوات الصامتة لدى ذوي العسر السمعي.
- (2) الإدراك السمعي لطريقة النطق سيكون أفضل من مكان النطق لدى ذوي العسر السمعي.
- (3) وجود علاقة عكسية بين مستوى السمع ونتائج إدراك الكلام.
- (4) وجود علاقة طردية بين نتائج التشخيصين.

عيّنة البحث

شارك في الدراسة الحالية 34 من الأطفال الناطقين باللغة العربية (17 فتى و17 فتاة)، تراوحت أعمارهم بين أربع سنوات وخمسة شهور وثمانى سنوات وأحد عشر شهرا (M=6;5) من المدن والقرى في شمال إسرائيل. جميع المشاركين هم ذوو عسر سمعي حسي عصبي متوسط حتى عميق، يستخدمون المعينات السمعية - السماعيات، ويتواصلون بواسطة التواصل الكلامي الشفوي، ولم يتم تشخيصهم مع أي صعوبة أخرى. أُجري لجميع المشاركين تشخيص للسمع (Audiometric) من أجل تقييم مستوى

السمع، وفحص لحالة وصلحية السماعات. بالإضافة إلى ذلك، كان على المشاركين اجتياز اختبار الكشف عن أصوات لينغ (Ling, 1976).

جميع المشاركين حصلوا على موافقة الأهل وموافقة الباحث الرئيسي في وزارة التربية والتعليم في إسرائيل لاشتراكهم في البحث.

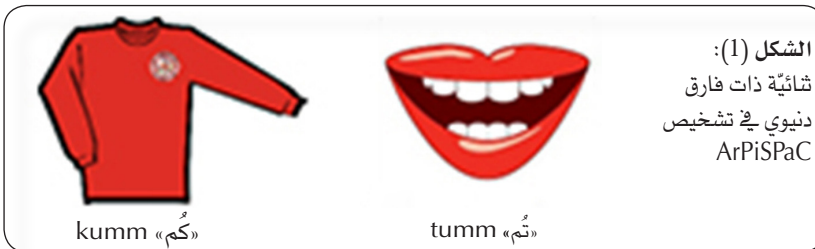
الأدوات

1. تشخيص التمييز بين ثنائيات ذوات فوارق دنيا بواسطة الصُّور «Arbic) (Speech Pattern Contrast).

تشخيص ArPiSPaC هو اختبار تحليلي. على مُجري الفحص أن يستمع إلى كلمة أحادية المقطع، واختيار إجابته من بين كلمتين أحاديتي المقطع تختلفان في ميزة صوتية واحدة معروضتين أمامه كصور على بطاقات.

يتكوّن تشخيص ArPiSPaC من تسعة اختبارات فرعية، كل اختبار منها يشخّص ميزة صوتية مختلفة على النحو التالي: مكان النطق في بداية الكلمة، مكان النطق في نهاية الكلمة، طريقة النطق في بداية الكلمة، طريقة النطق في نهاية الكلمة، الإجهار (أي التمييز بين صوت مجهور أو صوت مهموس) في بداية وفي نهاية الكلمة، التفخيم في بداية وفي نهاية الكلمة، مكان اللسان أثناء نطق الصوت الصائت، ارتفاع اللسان في الصوت الصائت وامتداد الصوت الصائت. (انظر الملحق (ب) الذي يعرض جميع الثنائيات المتباينة في تشخيص (ArPiSPaC).

الشكل (1) يعرض مثالاً على محفّز يشخّص ميزة مكان النطق في بداية الكلمة، حيث يسمّع مُجري الفحص الكلمة «كُم» وعليه اختيار ما سمع من بين الصورتين المعروضتين أمامه (كُم - تُم) والتي تختلف فقط في مكان النطق في بداية الكلمة.



2. تشخيص (Arabic AB- ArAB)

هو اختبار لإدراك كلمات أحادية المقطع، حيث على مُجري الفحص أن يُعيد التلفظ بالكلمة التي سمعها. يتكوّن التشخيص من ستّ قوائم متوازنة صوتياً، حيث تشمل كل قائمة على 10 كلمات أحادية المقطع، 30 فونيمًا مختلفًا: 20 صوتًا صامتًا مختلفًا و10 أصوات صائتة مختلفة. يوفر تشخيص ArAB ثلاثة أنواع من المعلومات التحليلية: معلومات حول إدراك المميّزات الصوتية للفونيمات، نسبة إدراك الفونيمات، ونسبة إدراك الكلمات. (انظر تشخيص ArAB في الملحق (ج)).

سَيْرُ البَحْث

تمّ تقديم التشخيصين ArPiSPaC و ARAB بشكل عشوائي، في حين بدأ نصف المشاركين بتشخيص ArPiSPaC، والنصف الآخر بـ ArAB.

1. ArPiSPaC – وقد شمل المرحتين التاليتين:

(أ). مرحلة التدريب

المرحلة الأولى كانت تدريب للمشاركين من خلال تقديم كل ثنائيّة من الصور إلى المشارك، ومن ثمّ الطلب منه تسمية كل صورة. في حال لم يكن المشارك على علم بكلمة التحفيز، فإنّ الفاحص يقوم بشرح الكلمة.

(ب). مرحلة الاختبار

في المرحلة التالية، قدّم الفاحص المحفّزات بواسطة السمع فقط بدون الاستعانة بقراءة الشفاه، وكان على المشارك أن يشير إلى الصورة وفقاً لما سمعه. تم تقديم قائمتين لكل اختبار فرعي لكل مشارك.

المعالجة الإحصائية للمعطيات:

تم حساب جميع الإجابات الصحيحة لكل مشارك في القائمتين لكل اختبار فرعي، وتم تحويلها إلى النسبة المئوية من العدد الكلي للمؤثرات في كل اختبار فرعي. بعد ذلك، تم إجراء تصحيح التخمين باستخدام المعادلة التالية: $Sc = (Su - Sc / 100 - Sc) * 100$. Sc هي النتيجة بعد تصحيح التخمين؛ Su هي النتيجة الأولية في المائة؛ و Sc هي متوسط النتيجة المتوقعة من التخمين وهي 50 (لأن هناك خيارين). تم حساب حدود الثقة بمستوى دلالة $P < 0.05$.

ArAB .2

في هذا التشخيص على المشارك إعادة التلفظ بالكلمات المسموعة له في القائمتين (20 كلمة). وقد تم تسجيل جميع ردود المشاركين.

مرحلة التحكيم

تم الاستعانة بعشرين محكمًا بالغًا ناطقًا باللغة العربية تتراوح أعمارهم بين 25 إلى 35 سنة، والذين كانت مهمتهم الاستماع إلى تسجيلات المشاركين في تشخيص ArAB وتسجيل ما سمعوه. من أجل منع تعلم قوائم الكلمات، استمع كل بالغ إلى تسجيلات ثلاثة مشاركين فقط. تم تقييم كل مشارك بواسطة 60 كلمة، حيث تم تقييم قائمتين من قبل ثلاثة بالغين مختلفين. وتم إجراء التحليل من خلال مقارنة الكلمات التي كتبها البالغ مع الكلمات المسموعة.

تحليل الردود

نتجت عن تشخيص ArAB ثلاثة أنواع من التحليل.

(أ). تحليل الخطأ بناء على تسع مميزات الصوتية.

المعالجة الإحصائية للمعطيات:

تم حساب متوسط الدرجات لكل اختبار فرعي وتم تغييره إلى نسب مئوية من 60. وتم إجراء تصحيح التخمين وفقاً للطريقة التالية: إمكانية 50% للتخمين بين صوت مجهور وصوت مهموس، بسبب خيارين للإجابة. إمكانية 20% لطريقة النطق، وذلك بسبب وجود 5 خيارات: صوت انفجاري، صوت احتكاكي، أنفي، انفجاري احتكاكي، وجانبي. إمكانية 11% لمكان النطق، وذلك بسبب وجود 9 خيارات. و 50% للتفخيم. تم حساب 33% لكل من ارتفاع اللسان في نطق الصوت الصائت (عال، متوسط ومنخفض)، 33% لمكان اللسان (أمامي، وسط وخلفي)؛ و50% لامتداد الصوت الصائت (قصير/طويل). تم حساب مستويات الثقة $P < 0.05$.

(ب). النسبة المئوية للفونيمات المدركة من 180 صوتاً (60 كلمة، كل منها احتوى على ثلاثة فونيمات).

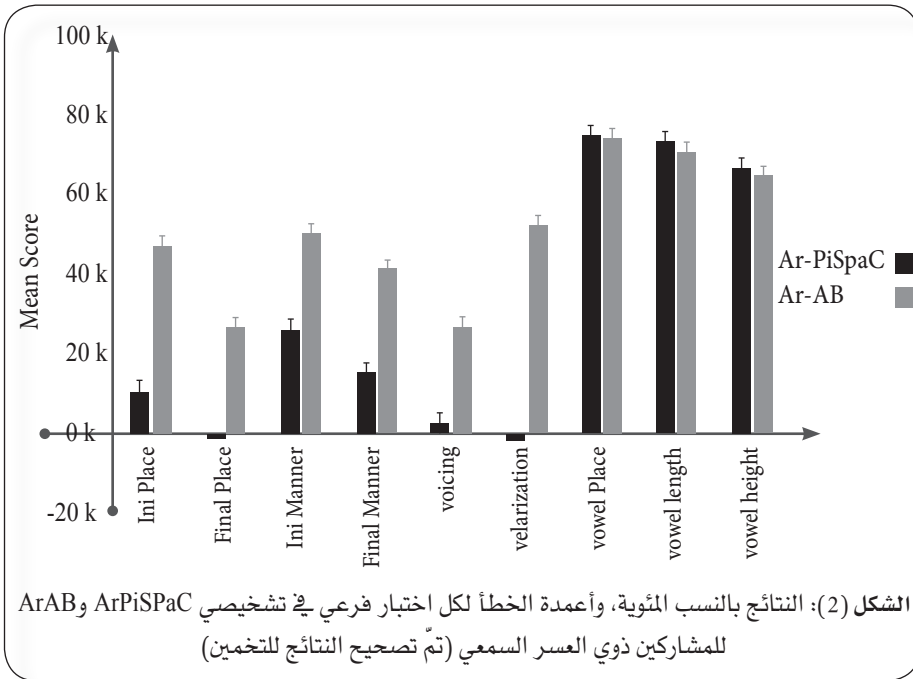
(ج). النسبة المئوية للكلمات المدركة بشكل صحيح من 60 كلمة لكل مشارك.

نتائج البحث

يعرض هذا الفصل نتائج إدراك المميّزات الصوتية لدى المشتركين ذوي العسر السمعي، العلاقة بين إدراك المميّزات الصوتية في كل من الأدوات ومستوى السمع والعلاقة بين أداتي التشخيص. يلي ذلك عرض لنتائج إدراك الفونيمات والكلمات.

إدراك المميّزات الصوتية

تمّ حساب متوسط الدرجات لكل اختبار فرعي وتم تغييره إلى نسب مئوية، ثم تمّ إجراء تصحيح التخمين. أظهرت النتائج ترتيباً طبقياً في إدراك المميّزات الصوتية لدى المشتركين ذوي العسر السمعي. يبيّن الشكل (2) التسلسل الهرمي في كل من أداتي التقييم ArAB و ArPiSpaC.



أظهر الترتيب الطبقي للنتائج في تشخيص ArPiSpaC أنّ إدراك المميّزات الصوتية للأصوات الصائتة كان أفضل من إدراك المميّزات الصوتية للأصوات الصامتة. النتيجة الأفضل كانت في إدراك مميّز مكان اللسان في الصوت الصائت ($M = 74.7\%$, $SD = 33.86$)، متبوعاً بإدراك امتداد الصوت الصائت ($M = 72.8\%$, $SD = 35.34$). أمّا النتيجة الأدنى فكانت لإدراك مميّزتي التفخيم ($M = -1.37\%$, $SD = 32.2$)، ومكان النطق في آخر الكلمة ($M = -0.0009\%$, $SD = 46.95$).

تمّ الحصول على ترتيب طبقي مماثل لأداة التقييم ArAB. حيث كان إدراك المميزات الصوتية للأصوات الصائتة أفضل من إدراك المميزات الصوتية للأصوات الصامتة. النتيجة الأفضل كانت في إدراك مميّز مكان اللسان في الصوت الصائت ($M = 74.2\%$, $SD = 30.34$)، متبوعاً بإدراك امتداد الصوت الصائت ($M = 70.19\%$, $SD = 42.88$). وكانت النتيجة الأدنى لميزة مكان النطق في آخر الكلمة ($M = 26.59\%$, $SD = 37.58$)، والتمييز بين الصوت المجهور والصوت المهموس ($M = 26.78\%$, $SD = 30.7$).

لفحص الفروقات في النتائج للاختبارات الفرعية، تم إجراء اختبار ANOVA متكرّر لفحص اختلاف النتائج بين الاختبارات الفرعية التسعة للمميزات الصوتية. أظهرت النتائج وجود فروقات واضحة بين الاختبارات الفرعية $F(4.8, 158.9) = 56.5$, $p < 0.001$ ، ممّا يشير إلى أنّ المشاركين يدركون الصوائت بشكل أفضل من الصوامت. وأظهرت نتائج Post hoc فرقا واضحا بين كل اختبار فرعي لإدراك الأصوات الصائتة وباقي الاختبارات الفرعية $p < 0.001$. بالإضافة إلى ذلك، وجد فرق واضح بين الاختبار الفرعي لطريقة النطق في بداية الكلمة وباقي الاختبارات الفرعية ($p = 0.007$)، واختبار طريقة النطق في آخر الكلمة وباقي الاختبارات الفرعية ($p = 0.001$). تدعم هذه النتائج الفرضيتين الأولى والثانية على أنّ الإدراك السمعي للصوائت سيكون أفضل من إدراك الصوامت، وأنّ الإدراك السمعي لطريقة النطق سيكون أفضل من إدراك مكان النطق. واخيراً، كانت نتائج تشخيص ArAB أعلى من نتائج تشخيص ArPiSPaC مع فرق واضح. $F(1, 33) = 38.257$, $p < 0.001$.

العلاقة بين إدراك المميّزات الصوتية ومستوى السمع

تمّ حساب علاقة Pearson r لتقييم العلاقة بين متوسطّ النقاط في كل أداة تشخيص ومستوى السمع. أظهرت النتائج وجود ارتباط عكسي واضح بين إدراك المميّزات الصوتية ومستوى السمع، في تشخيص ArPiSPaC $r = -0.732$, $p < 0.0001$ ، وفي تشخيص ArAB $r = -0.785$, $p < 0.0001$ تدعم هذه النتائج الفرضية الثالثة التي تقول بأنّ الإدراك السمعي للمميّزات الكلامية ترتبط ارتباطاً عكسياً بالمستوى السمعي، وأنّ العلاقة بين كل ميزة صوتية ومستوى السمع كان كبيراً.

إضافة إلى ذلك، تمّ حساب علاقة Pearson r لتقييم العلاقة بين متوسطّ النقاط في كل واحد من الاختبارات الفرعية في كل من التشخيصين ومستوى السمع. يوضّح الجدول (1) العلاقات بين مستوى السمع وكل اختبار فرعي للمميزات الصوتية.

جدول (1). العلاقة بحسب بيرسون بين مستوى السمع والإدراك السمعي للمميّزات الصوتية في الأدوات المستعملتين		
نتائج العلاقة بحسب Pearson		
تشخيص ArAB	تشخيص ArPiSPaC	
-0.734**	-0.663**	مكان النطق في بداية الكلمة
-0.811**	-0.560**	مكان النطق في نهاية الكلمة
-0.871**	-0.636**	طريقة النطق في بداية الكلمة
-0.693**	-0.602**	طريقة النطق في نهاية الكلمة
-0.712**	-0.660**	الإجهاز (مجهر - مهموس)
-0.810**	-0.658**	التفخيم
-0.443**	-0.492**	امتداد الصوت الصائت
-0.543**	-0.351*	ارتفاع اللسان في الصوت الصائت
-0.462**	-0.485**	مكان اللسان في الصوت الصائت
* العلاقة في مستوى 0.05 (tailed - 2)		
** العلاقة في مستوى 0.01 (tailed - 2)		

أظهرت النتائج أنّ العلاقة بين كل ميزة صوتية ومستوى السمع كان أعلى في تشخيص ArAB. العلاقة الأقوى كانت لميزة طريقة النطق في بداية الكلمة ($r = -0.871, p < 0.0001$)، وتليها ميزة مكان النطق في نهاية الكلمة ($r = -0.871, p < 0.0001$). كذلك أظهرت النتائج أنّ العلاقة بين إدراك مميّزات الأصوات الصائتة ومستوى السمع كانت أقل بكثير منها في إدراك مميّزات الأصوات الصامتة. هذه النتيجة كانت واضحة في كلا أدوات التقييم. العلاقة الأدنى وجدت بين إدراك امتداد الصوت الصائت و مستوى السمع في أداة ArPiSPaC ($r = -0.351, p = 0.042$).

العلاقة بين أداتي التشخيص

تمّ حساب ارتباط بيرسون لتقييم العلاقة بين متوسط النتيجة في تشخيص ArAB ومتوسط النتيجة في تشخيص ArPiSPaC. أظهرت النتائج وجود علاقة طردية واضحة بين المتغيّرين، $r=0.774, p<0.0001$. تدعم هذه النتيجة الفرضية الرابعة التي توقّعت بأنّ الأدوات سترتبطان بشكل طردي. إضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أنّ العلاقات بين ArAB و ArPiSPaC لكل اختبار فرعي بشكل منفصل كانت واضحة جداً، باستثناء الاختبار الفرعي لارتفاع اللسان عند النطق بالصوائت (النتائج للعلاقات بين الاختبارات الفرعية معروضة في الجدول (2)).

جدول (2). علاقات بيرسون في الإدراك السمعي بين الأذاتين لكل اختبار فرعي.	
علاقات بيرسون	الاختبار الفرعي
0.732**	مكان النطق في بداية الكلمة
0.560**	مكان النطق في نهاية الكلمة
0.761**	طريقة النطق في بداية الكلمة
0.456**	طريقة النطق في نهاية الكلمة
0.552**	الإجهار (مجهور - مهموس)
0.612**	التفخيم
0.543**	امتداد الصائت
0.592**	ارتفاع اللسان في نطق الصوائت
0.247	مكان اللسان في نطق الصوائت
0.774**	المعدل
** علاقة ذات دلالة إحصائية على مستوى 0.01 (tailed - 2)	

إدراك الفونيمات والكلمات

تم تقييم الإدراك السمعي للفونيمات والكلمات عن طريق أداة التشخيص ArAB. بلغ متوسط نسبة إدراك الفونيمات $(M=60.53\%, SD=23.87)$ ، وكانت الدرجة الأعلى هي 84% والأدنى 19%. أمّا متوسط نسبة إدراك الكلمات فبلغ $M=15.68\%$ ($SD=18.5\%$)، حيث تراوحت النتائج بين 50% للدرجة الأعلى و 0% لأدنى درجة.

تم الحصول على علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية واضحة بين مستوى السمع وإدراك الفونيمات ($r=-0.517, p=0.002$)، وبين مستوى السمع وإدراك الكلمات ($r=-0.468, p=0.005$).

وقد أجري فحص علاقات بيرسون لمعرفة أيّ الميزات الصوتية ارتبطت ارتباطاً عالياً مع إدراك الأصوات وإدراك الكلمات (انظر النتائج في الجدول (3)).

جدول (3). علاقات بيرسون بين متوسط درجة كل اختبار فرعي ودرجة إدراك الفونيمات وإدراك الكلمات		
الاختبار الفرعي	إدراك الأصوات	إدراك الكلمات
مكان النطق في بداية الكلمة	0.599**	0.549**
مكان النطق في نهاية الكلمة	0.549**	0.525**
طريقة النطق في بداية الكلمة	0.557**	0.663**
طريقة النطق في نهاية الكلمة	0.539**	0.586**
الاجهار (مجهور - مهموس)	0.729**	0.715**
التفخيم	0.672**	0.603**
امتداد الصائت	0.574**	0.513**
ارتفاع اللسان في لفظ الصوائت	0.453**	0.431*
مكان اللسان في لفظ الصوائت	0.595**	0.537**
* الارتباط في مستوى 0.05 (tailed - 2)		
** الارتباط في مستوى 0.01 (tailed - 2)		

أوضحت النتائج أنَّ العلاقة الأكبر كانت بين إدراك ميزة الإجهار وإدراك الفونيمات ($r=0.729$, $p<0.001$)، ويليها إدراك ميزة التفخيم ($r=0.672$, $p<0.001$). كما ظهرت نتائج مماثلة لعلاقة إدراك المميزات الصوتية وإدراك الكلمات. فكانت العلاقة الأكبر بين إدراك المميز الصوتي للإجهار وإدراك الكلمات ($r=0.715$, $p<0.001$)، ويليها إدراك ميزة طريقة النطق في بداية الكلمة ($r=0.663$, $p<0.001$).

كشف ملخص النتائج أعلاه عن وجود ترتيب طبقي في إدراك المميزات الصوتية في اللغة العربية لدى ذوي العسر السمعي. حيث كان إدراك المميزات الخاصة بالصوائت هو الأعلى، في حين كان إدراك الإجهار، والتفخيم ومكان النطق في نهاية الكلمة هو الأدنى. تم الحصول على علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية واضحة بين مستوى السمع وإدراك المميزات الصوتية كل على حدة للأصوات والكلمات. إضافة الى ذلك، أظهرت النتائج علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية واضحة بين أداتي التشخيص المستعملتين. وُجدت علاقة طردية بين إدراك الكلمات، الفونيمات وجميع المميزات الصوتية، لكن الترابط الأعلى كان بين إدراك ميزة الإجهار مع إدراك الفونيمات والكلمات.

التجربة الثانية: إدراك الكلام السمعي عند الأطفال السامعين

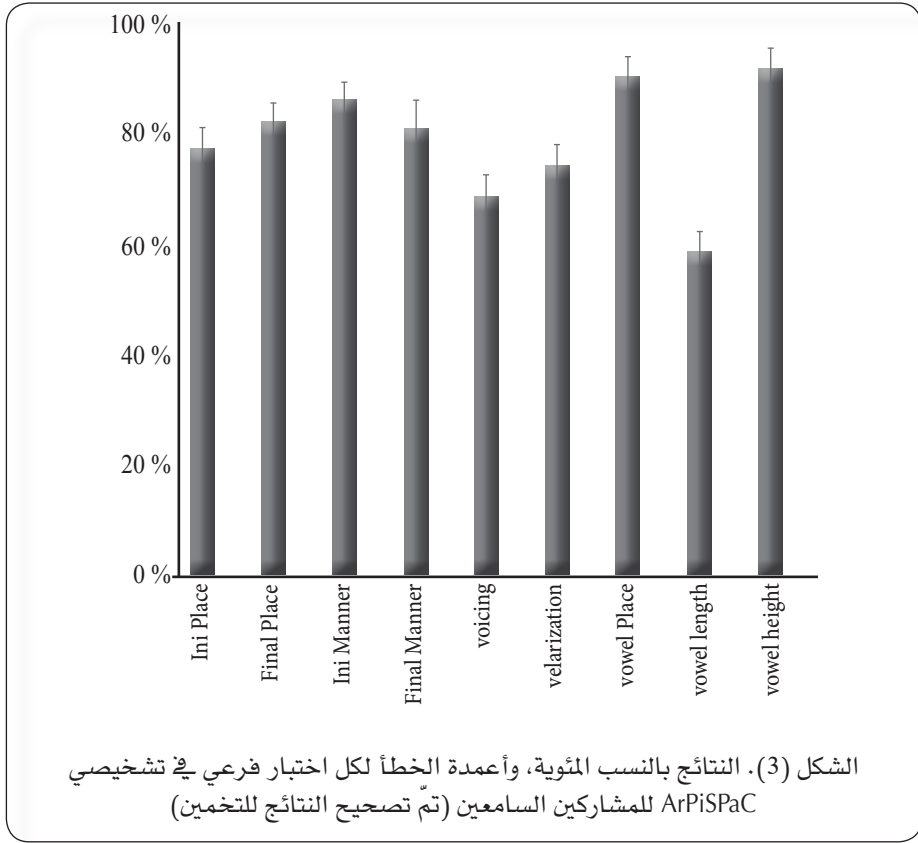
تم إجراء التجربة الثانية من أجل الحصول على صورة أوضح لنتائج التجربة الأولى، ومن أجل السماح بمقارنة النتائج المتعلقة بالإدراك السمعي الكلامي لدى الصم وذوي العسر السمعي مع تلك الموجودة لدى السامعين. تم اختيار أداة التشخيص ArPiSPaC لأنها تحوي صوراً مما يجعلها أكثر إثارة وتشويقاً للأطفال، ولا تكون متعلقة بقدرات الطفل على النطق، حيث أنه يتعين على الطفل فقط الإشارة إلى الصورة الملائمة للكلمة التي سمعها.

عينة البحث

شارك في التجربة الثانية 38 طفلاً (21 فتى و17 فتاة) تراوحت أعمارهم بين 2:6 و 5:5 (M= 4:1) ذوو مستوى نموذجي في السمع والنمو اللغوي، بدون أي تشخيص لأي تأخر في النمو. جميع المشتركين حصلوا على موافقة الأهل وموافقة الباحث الرئيسي في وزارة التربية والتعليم في إسرائيل لاشتراكهم في البحث.

النتائج

تم حساب متوسط الدرجات لكل اختبار فرعي وتم تغييره إلى نسب مئوية، ثم تم إجراء تصحيح التخمين. أظهرت النتائج ترتيباً طبقياً لإدراك المميزات الصوتية لدى الأطفال السامعين. الشكل (3) يبين التسلسل الهرمي في اختبارات ArPiSPaC للمشاركين السامعين.



كانت نتائج إدراك المميّزات الصوتية من قِبَل المشاركين السامعين أعلى من تلك الخاصة بذوي العسر السمعي. وكان إدراك المميّزين الصوتيين للصوائت: ارتفاع اللسان ($M=91.23\%$, $SD=20.04$) وامتداد الصوت الصائت ($M=72.8\%$, $SD=35.34$)، أعلى من إدراك المميّزات الصوتية للأصوات الصامتة. وكانت الدرجة الأدنى هي لامتداد الصوت الصائت ($M=58.42\%$, $SD=40.9$)، وليميزة الإجهار ($M=67.99\%$, $SD=26.65$).

استخدام أدوات تشخيص إدراك الكلام السمعي في العيادات العلاجية

يتم استخدام الأدوات الموصوفتين في العديد من عيادات النطق والسمع في إسرائيل بما في ذلك مراكز إعادة التأهيل مثل «مدرسة الناصرة للصم والمكفوفين» ومستشفى «بني تسيون» في حيفا ومستشفى «هداسا» في القدس والمركز العلاجي «شيماع» وروضات «ميخا» للأطفال ذوي العسر السمعي.

من أجل تقييم جودة واستخدام أدوات التشخيص، تم إجراء استبيان على نطاق صغير، واشترك فيه 14 اختصاصي تخاطب من شمال ووسط إسرائيل. يتألف الاستبيان من سبعة أسئلة. (راجع الاستبيان والنتائج في الملحق د).

أظهرت النتائج أنّ 11 اختصاصياً يستخدمون تشخيص ArPiSPaC و 10 يستخدمون ARAB. وجميعهم يستخدمون كلا التشخيصين لتقييم الإدراك الكلامي ولتدريب ذوي العسر السمعي على تحسين القدرة على التمييز السمعي. يوافق جميع المجيبين الأربعة عشر على أنّ التشخيصين يساعدان في تحديد المشكلات في إدراك الكلام ويؤثران على العلاج وبناء برنامج إعادة التأهيل.

مناقشة

وصفت الدراسة الحالية أداتين تمّ تطويرهما خصيصاً لتقييم إدراك الكلام لدى الأطفال ذوي العسر السمعي. تمّ تمرير التشخيصين على 34 مشاركاً ذا عسر سمعي بمستوى متوسط إلى عميق. إضافة إلى ذلك، ومن أجل فهم وتحليل النتائج، تمّ تمرير تشخيص ArPiSPaC لأطفال سامعين. تعرض المناقشة تحليلاً لنتائج الإدراك السمعي للمميزات الصوتية لدى ذوي العسر السمعي في التجربة الأولى وتستد في ذلك إلى أبحاث مختلفة في لغات أخرى وإلى نتائج التجربة الثانية لدى الأطفال السامعين. يلي ذلك مناقشة للعلاقة بين الإدراك السمعي الكلامي ومستوى السمع، والعلاقة بين أدوات التشخيص، ثم مناقشة لنتائج إدراك الفونيمات والكلمات واستخدام أدوات التشخيص في يومنا هذا.

الإدراك السمعي للمميزات الصوتية

كشفت النتائج عن وجود ترتيب طبقي في إدراك الكلام السمعي، حيث أنّ إدراك مميزات الأصوات الصائتة كان أفضل من مميزات الأصوات الصامتة. يمكن تفسير ذلك على النحو التالي: الأصوات الصائتة هي ذات قوة أكبر، مدتها أطول من مدة الأصوات الصامتة (بين 100-200 MS)، وذات ذبذبة منخفضة ومتوفرة لمستخدمي الأجهزة السمعية (Boothroyd, 1984; Ling, 1976). علاوة على ذلك، فإنّ تدوير وفتح الشفتين في لفظ الأصوات الصائتة يشكّلان إشارات مرئية واضحة، والتي تساعد على إدراك الأصوات وبناء تمثيلات ذهنية لها.

أمّا النتائج لدى الأطفال السامعين فقد أظهرت النتائج أنّ الإدراك السمعي لارتفاع ومكان اللسان في الصوت الصائت كان أفضل من المميزات الصوتية الأخرى. هذه النتيجة قد تفسّر نتائج المشاركين من ذوي العسر السمعي. مع ذلك، أظهر المشاركون السامعون إدراكاً أقل لميزة طول الصوت الصائت (58.4%)، والتي كانت مرتفعة بالنسبة للمشاركين الصم وعسيري السمع (72.8%). يمكن تفسير ذلك بتفسير تطوري، وذلك نظراً لأنّ المشاركين السامعين في هذه الدراسة كانوا أصغر سناً، حيث تتراوح أعمارهم بين 5:5-2:6 سنوات،

في حين أن متوسط العمر لذوي العسر السمعي كان 6 سنوات وخمسة أشهر.

تتوافق النتائج لذوي العسر السمعي مع أبحاث في اللغة الإنجليزية والعبرية. على سبيل المثال، (Hack & Erber, 1982; Rosen, 1992) في اللغة الإنجليزية، وجدوا أن إدراك مميزات الأصوات الصائتة كان أسهل من التمييز في الأصوات الصامتة. علاوة على ذلك، أظهر (Boothroyd, 1984) أنه حتى في حالة فقدان السمع العميق، فمن الممكن إدراك مميزات ارتفاع ومكان اللسان في الأصوات الصائتة. تم العثور على نتائج مماثلة للغة العبرية أيضاً (Kishon_Rabin et. Al., 2002).

كان إدراك المميزات الثلاثة التالية: التفتيح، مكان اللفظ في نهاية الكلمة والتمييز بين الأصوات المجهورة والمهموسة هو الأصعب لدى المشاركين عسيري السمع. تم العثور على نتائج مماثلة في اللغتين الإنجليزية والعبرية (Kishon-Rabin et. Al., 2015; Mahshie, Core & Larsen, 2002). كذلك، أظهرت النتائج أن التمييز بين الصوت المجهور والمهموس كان صعباً أيضاً للمشاركين السامعين.

الإدراك السمعي للتفتيح كان ضعيفاً لدى المشاركين ذوي العسر السمعي وخاصة في تشخيص ArPiSPaC، حيث بلغت النتيجة %1.38- بعد تصحيح التخمين. تجدر الإشارة إلى أن الإدراك السمعي لميزة التفتيح لدى الأطفال السامعين المشاركين في البحث يُكتسب في جيل متأخر نسبياً، وبالتالي فإن هذه الميزة تعتبر صعبة الإدراك (Amayreh & Dyson, 1998; Omar, 1973)، ويضعف لفظها عموماً في بعض اللهجات العربية (Rosenhouse, 2002).

إدراك مكان التقاطع كان منخفضاً في كلا اختبارات التقييم، والذي يطابق البحث في اللغة الإنجليزية والعبرية (Boothroyd, 1984; Kishon-Rabin et. al., 2002). مع ذلك، فإن النتائج للمشاركين ذوي العسر السمعي لا تتطابق مع النتيجة للأطفال السامعين الذين شاركوا في هذه الدراسة.

الإدراك لطريقة التقاطع في بداية الكلمة كان أفضل منه في نهاية الكلمة. هذه النتيجة مطابقة لنتائج في لغات أخرى (Boothroyd, 1984; Kishon-Rabin et. al., 2002; Raphael, Borden & Harris, 2007). مع ذلك، كانت نتيجة الإدراك السمعي لطريقة التقاطع في بداية وفي نهاية الكلمة منخفضة، مقارنة بالنتائج التي توصلت إليها الأبحاث في اللغة الإنجليزية (Boothroyd, 1984).

العلاقة بين الإدراك السمعي الكلامي ومستوى السمع

تم الحصول على ارتباط عكسي ذي دلالة إحصائية عالية بين درجات الإدراك السمعي في كلا التشخيصين ومستوى السمع. تشير النتائج أيضاً إلى أن الارتباط بين الإدراك السمعي في أداة التشخيص ARAB ومستوى السمع كان أعلى مما هو

عليه في أداة ArPiSPaC؛ ممّا قد يشير إلى أنّ الإدراك السمعي في التشخيص ARAB يتأثر ويكون قابلاً لأن يعكس مستوى السمع بشكل أفضل.

العلاقة بين المستوى السمعي وإدراك طريقة التقاطع في بداية الكلمة والتفخيم في تشخيص ARAB كانت هي الأعلى؛ ممّا قد يشير إلى أنّ إدراك هذين المميزين الصوتيين يعكس المستوى السمعي. أمّا العلاقة بين مستوى السمع وإدراك الإجهار فقد كانت أقل (مع ذلك، فقد كانت أيضاً ذات دلالة إحصائية).

العلاقة بين أداتي التشخيص

أظهرت النتائج أنّ التشخيصين ArPiSPaC و ARAB مرتبطان بدرجة كبيرة؛ ممّا يساهم في صلاحيتهما وموثوقيتهما لتقييم الإدراك السمعي الكلامي. تمّ الحصول على نتائج مماثلة فيما يتعلق بالعلاقات بين التشخيصين في اللغة الإنجليزية (Boothroyd, 1984).

إدراك الفونيمات والكلمات

كان متوسطّ درجة الإدراك السمعي للفونيمات هو 61%. هذه النتيجة تختلف عمّا حصل عليه في اللغة الإنجليزية، والتي كانت أقل بكثير (12.4%) (Boothroyd, Mulhearn & Gong, 1996).

وكان متوسطّ إدراك الكلمات 18.5%، حيث كانت أعلى درجة إدراك للكلمات هي 50%. يختلف هذا المعدل أيضاً عن نتائج البحوث في اللغة الإنجليزية التي أظهرت نتائج أعلى، تراوحت بين 50% إلى 70% (Boothroyd, Mulhearn & Gong, 1996; Flynn, Dowell & Clark, 1998).

يمكن تفسير النتيجة المنخفضة التي حصل عليها المشاركون ذوو العسر السمعي في البحث الحالي من خلال حقيقة أنّ الكلمات الأحادية المقطع في اللغة العربية ليست منتشرة بكثرة، وأنّ الكلمات المستخدمة في هذه الدراسة لم تكن مألوفة لدى المشاركين. تفسير آخر وهو ما قد يرجع إلى المميزات الخاصة باللغة العربية.

لقد أظهرت النتائج أنّ إدراك مميزات التفخيم وهي ميزة خاصة باللغة العربية، والتمييز بين الصوت المجهور والمهموس كان منخفضاً لكلا المجموعتين المشاركتين في البحث؛ وذلك على الرغم من أنّ الارتباط الأكبر لإدراك الكلمات كان متعلقاً بميزة الإجهار، ويليه إدراك طريقة النطق في بداية الكلمة. لذلك، يجدر الانتباه إلى هذه المميزات في علاج وتدريب ذوي العسر السمعي وأثناء رسم خرائط زراعة القوقعة أو تركيب أجهزة السمع.

استخدام أداتي التشخيص

تمّ تمرير استبيان لتقييم التشخيصين المذكورين في البحث الحالي إلى أربعة عشر اختصاصي تخاطب، يعملون مع الأطفال ذوي العسر السمعي في شمال ووسط إسرائيل. أظهرت نتائج الاستبيان الحاجة الماسّة إلى أدوات لتشخيص وعلاج الإدراك السمعي لدى الأطفال عسيري السمع. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أنّ استخدام التشخيصين في التقييم والعلاج هو مرتفع من قبل الاختصاصيين، وأن استخدام التشخيصين يؤثر على إجراءات العلاج وإعادة التأهيل.

استنتاج

تقدم هذه الدراسة معلومات جديدة وضرورية حول الإدراك السمعي الكلامي للمميزات الصوتية، الفونيمات والكلمات عند الأطفال الناطقين بالعربية مع أو بدون فقدان السمع. يُعتبر هذان التشخيصان ضروريين حيث يُستخدمان لتقييم قدرات الإدراك السمعي الكلامي، ومراقبة وتقييم أجهزة زراعة القوقعة والمعينات السمعية. بالإضافة إلى ذلك، ونظراً لأن الإدراك السمعي للمميزات الصوتية يتبع ترتيباً طبقياً، وكون التشخيصين مرتبطين ارتباطاً ذا دلالة إحصائية موثوقة؛ يمكن لاختصاصي التخاطب معرفة المميزات الصوتية التي يصعب إدراكها وكيفية تطوير علاج التخاطب بشكل أفضل. وفي نهاية المطاف، يساهم هذان التشخيصان في اكتساب الأطفال ذوي العسر السمعي مهارات النطق والإدراك السمعي اللازم.

قيود وتوصيات لأبحاث إضافية

ما يزال من الضروري إجراء مزيد من الأبحاث لاستقصاء معلومات عن الإدراك السمعي لدى ذوي العسر السمعي الذين يستخدمون زرع القوقعة أو السماعات، وتأثيرات العمر على الإدراك الكلامي السمعي لدى الصم وعسيري السمع، ولتقييم كمي ونوعي لتأثير هذين الاختبارين على العلاجات، وطرق إعادة التأهيل، والتدريبات السمعية واستخدام المعينات السمعية.

- Amayreh, M. M., & Dyson, A. T. (1998). The acquisition of Arabic consonants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(3), 642-653.
- Blamey, P. J., Sarant, J. Z., Paatsch, L. E., Barry, J. G., Bow, C. P., Wales, R. J., ... & Tooher, R. (2001). Relationships among speech perception, production, language, hearing loss, and age in children with impaired hearing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*.
- Boothroyd, A. (1984). "Auditory perception of speech contrasts by subjects with sensoryneural hearing loss", *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 27: 134-143.
- Boothroyd, A. (1991). Assessment of speech perception capacity in profoundly deaf children. *The American journal of otology*, 12, 67-72.
- Boothroyd, A., & Eran, O. (1994). Auditory speech perception capacity of child implant users expressed as equivalent hearing loss. *Volta Review*, 96(5), 151-67.
- Boothroyd A., Mulhearn B., Gong J. & J. Ostroff (1996). Effects of spectral smearing on phoneme and word recognition. *Journal of Acoustic Society of America*, Vol. 100 (3): 1807-1818.
- Ferguson, C. A. (1959). Diglossia. *Word*, 15(2), 325-340.
- Flynn, M. C., Dowell, R. C., & Clark, G. M. (1998). Aided speech recognition abilities of adults with a severe or severe-to-profound hearing loss. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(2), 285-299.
- Gelfand, S. A. (2017). *Hearing: An introduction to psychological and physiological acoustics*. CRC Press.
- Glasberg, B. R., & Moore, B. C. (1988). Psychoacoustic abilities of subjects with unilateral and bilateral cochlear hearing impairments and their relationship to the ability to understand speech. *Scandinavian Audiology*.
- Hack, Z. C., & Erber, N. P. (1982). Auditory, visual, and auditory-visual perception of vowels by hearing-impaired children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 25(1), 100-107.
- Kishon-Rabin, L., Gehtler, I., Taitelbaum, R., Kronenberg, J., Muchnik, C., & Hildesheimer, M. (2002). Development of speech perception and production in children with cochlear implants. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 111(5_suppl), 85-90.

- Ling, D. (1976). *Speech and the hearing-impaired child: Theory and practice*. Deaf.
- Mahshie, J., Core, C., & Larsen, M. D. (2015). Auditory perception and production of speech feature contrasts by pediatric implant users. *Ear and hearing*, 36(6), 653-663.
- Obrecht D. (1968) *Effects of the 2nd formant in the perception of velarization in Lebanese Arabic*. The Hague: Mouton.
- Olsen, W. O., Van Tasell, D. J., & Speaks, C. E. (1997). Phoneme and word recognition for words in isolation and in sentences. *Ear and Hearing*, 18(3), 175-188.
- Omar, M. K. (2017). *The acquisition of Egyptian Arabic as a native language* (Vol. 160). Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- Raphael, L. J., Borden, G. J., & Harris, K. S. (2007). *Speech science primer: Physiology, acoustics, and perception of speech*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Rosen, S. (1992). Temporal information in speech: acoustic, auditory and linguistic aspects. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 336(1278), 367-373.
- Rosenhouse, J. (2002). "Trends of Colloquial Arabic Dialects in Israel," In: W. Arnold and H. Bobzin (eds.) "*Sprich doch mit deinen Knechten aramaeisch, wir verstehen es!*" 60 *Beitraege zur Semitistik. Festschrift fuer Otto Jastrow zum 60. Geburtstag* Wiesbaden: Harrassowitz, 599-611.
- Saiegh-Haddad, E., & Henkin-Roitfarb, R. (2014). The structure of Arabic language and orthography. In *Handbook of Arabic literacy* (pp. 3-28). Springer, Dordrecht.

ملحق ب. ثنائيات ذوات فوارق دنيا في تشخيص ArPiSPaC

الاختبار الفرعي الثاني - مكان النطق في آخر الكلمة			الاختبار الفرعي الأول - مكان النطق في أول الكلمة		
المحفز	المحفز	الاختياران	المحفز	المحفز	الاختياران
Kumm	كوع	kumm, tumm	ku:ʕ	كُم	kumm, tumm
xatʔʔ	ريح	xatʔʔ, ʃatʔʔ	ri:h	خط	xatʔʔ, ʃatʔʔ
ba:b	موج	ba:b, da:b	mo:ʒ	باب	ba:b, da:b
ʃatʔʔ	رش	ʃatʔʔ, xatʔʔ	ʃʃra	حط	ʃatʔʔ, xatʔʔ
ammʃ	داق	amm, ʃammʃ	daʔʔ	شم	amm, ʃammʃ
ʃe:tʔ	داب	ʃe:tʔ, xe:tʔ	da:b	حيط	ʃe:tʔ, xe:tʔ
الاختبار الفرعي الرابع - طريقة النطق في آخر الكلمة			الاختبار الفرعي الثالث - طريقة النطق في أول الكلمة		
المحفز	المحفز	الاختياران	المحفز	المحفز	الاختياران
Laff	طال	laff, raff	tʔa:l	لف	laff, raff
du:r	ضب	du:r, nu:r	dʔabb	دور	du:r, nu:r
Raff	حب	raff, daff	Hamm	رف	raff, daff
lo:z	دب	lo:z, ro:z	Dab	لوز	lo:z, ro:z
na:r	شم	na:r, da:r	ammʃ	نار	na:r, da:r
de:l	دير	de:l, le:l	de:r	ديل	de:l, le:l
da:n		da:n, za:n		دان	da:n, za:n
الاختبار الفرعي السادس - التفخيم			الاختبار الفرعي الخامس - الإجهار		
المحفز	المحفز	الاختياران	المحفز	المحفز	الاختياران
do:r	دم	do:r, to:r	Damm	دور	do:r, to:r
Zitt	طل	zitt, sitt	tʔall	زت	zitt, sitt
ʃ:du	صيف	ʃ:du:ʃ, tu	sʔe:f	دوش	ʃ:du:ʃ, tu
ʒe:b	تين	ʒe:b, ʃe:b	ti:n	جيب	ʒe:b, ʃe:b
xe:m	دب	xe:m, ge:m	Dab	خيم	xe:m, ge:m
Serr	عد	serr, zerr	ʃadd	سر	serr, zerr
ti:n	باس	ti:n, di:n	ba:sʔ	تين	ti:n, di:n
ʃʃra		raʃʃ, raʒʒ		رش	raʃʃ, raʒʒ
ka:z		ka:z, ka:s		كاز	ka:z, ka:s
fa:s		fa:s, fa:z		فاس	fa:s, fa:z
الاختبار الفرعي الثامن - مكان اللسان في الصوت الصائت			الاختبار الفرعي السابع - امتداد الصوت الصائت		
المحفز	المحفز	الاختياران	المحفز	المحفز	الاختياران
da:b	عود	da:b, dabb	ʃu:d	داب	da:b, dabb
daʔʔ	فيل	daʔʔ, da:ʔ	fi:l	دق	daʔʔ, da:ʔ
Full	دور	full, fu:l	do:r	فل	full, fu:l
tʔa:l		tʔa:l, tall		طال	tʔa:l, tall
Bass		bass, ba:s		بس	bass, ba:s
الاختبار الفرعي التاسع - ارتفاع اللسان في الصوت الصائت			الاختبار الفرعي الثامن - مكان اللسان في الصوت الصائت		
المحفز	المحفز	الاختياران	المحفز	المحفز	الاختياران
da:r	دار	da:r, de:r		دار	da:r, de:r
Dibb	دب	dibb, dabb		دب	dibb, dabb
ki:s	كيس	ki:s, ka:s		كيس	ki:s, ka:s
na:r	نار	na:r, nu:r		نار	na:r, nu:r
du:r	دور	du:r, do:r		دور	du:r, do:r
sa:ʔ	ساق	sa:ʔ, su:ʔ		ساق	sa:ʔ, su:ʔ

ملحق ج. المحفّزات في تشخيص ArAB

قائمة ج		قائمة ب		قائمة أ	
ʒadd	جد	ʕadʕdʕ	عض	ʃatʕtʕ	شط
tʕa:ʔ	طاق	dʕa:b	داب	fa:s	فاس
Tomm	تم	goʃʃ	غش	moxx	مخ
ro:b	روب	ho:n	هون	ho:n	هون
dʕuxx	ضخ	ʔuff	أف	duʔʔ	دق
nu:h	نوح	su:r	سور	ku:z	كوز
lisʕsʕ	لص	Zitt	زت	lisʕsʕ	لص
ʕi:ʃ	عيش	sʕi:t	صيت	ri:h	ريح
Fezz	فز	Xell	خل	dʕeʕʕ	ضع
he:k	هيك	he:tʕ	حيط	be:t	بيت
قائمة و		قائمة هـ		قائمة د	
ʔabb	حب	ʒaff	جف	ʔall	حل
sʕa:d	صاد	ka:z	كاز	ba:t	بات
Komm	كم	Bonn	بن	ʔomm	أم
ʒo:x	جوخ	tʕo:ʔ	طوق	ʒo:x	جوخ
ʔuff	أف	Xudd	خد	Ruzz	رز
tʕu:l	طول	tu:ʃ	توش	ʃu:f	شوف
Sitt	ست	lisʕsʕ	لص	dʕidd	ضد
ri:ʃ	ريش	ri:h	ريح	sʕi:t	صيت
Hezz	هز	ʕess	عس	ʕess	عس
ʕeen	عين	ge:m	غيم	he:k	هيك

ملحق

الملحق د. أسئلة ونتائج استبيان لتقييم التشخيصين ArPiSPaC و ARAB

ArAB				ArPiSPaC					
بتأثراً	نادراً	أحياناً	دائماً	بتأثراً	نادراً	أحياناً	دائماً		
4	1	2	7	3		1	10	1	ما هي وتيرة استخدامك لأداة التشخيص
4	1	1	8	3		1	10	2	هل تستخدم التشخيص كأداة لتقييم الاداء السمعي؟
4	1	1	8	3		1	10	3	هل تستخدم التشخيص كأداة لتقييم المعينات السمعية؟
4	1	1	8	3		1	10	4	هل تستخدم التشخيص كأداة للتدريب السمعي؟
			14				14	5	هل يُمكن التشخيص من تحديد مشاكل معينة في الإدراك السمعي؟
			14				14	6	هل يؤثر استخدام التشخيص على برنامج العلاج؟
			14				14	7	هل يؤثر استخدام التشخيص على عملية إعادة التأهيل؟

**The Arabic Academic Institute For Education
The Academic College Beit Berl**

Al-Hasad

A Journal for the Study of Language Education and Arab Society in Israel

Vol. 9/2019

המכללה האקדמית בית ברל
الكلية الأكاديمية بيت بيرل
Beit Berl College



הפקולטה לחינוך
המכון האקדמי הערבי לחינוך
المعهد الأكاديمي العربي للتربية