



علم السمعيات

مقدمة للمعلمين وغيرهم من الاختصاصيين

تأليف

Maryanne Tate Maltby

Pamela Knight

ترجمة

د. أروى إبراهيم الجاسر

قسم علوم التأهيل الصحي

كلية العلوم الطبية التطبيقية

جامعة الملك سعود

دار جامعة
الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS



ص.ب. ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ح دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٤٤هـ (٢٠٢٣م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مالتبي، ماري آن تيت.

علم السمعيات: مقدمة للمعلمين وغيرهم من الاختصاصيين / ماري آن تيت مالتبي؛

بامبلا نايت؛ أروى بنت إبراهيم الجاسر - الرياض، ١٤٤٤هـ

١٨٨ ص؛ ١٧ سم × ٢٤ سم

ردمك: ٠ - ٠٩٦ - ٥١٠ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١ - السمع ٢ - الأذن - أمراض أ. نايت، بامبلا (مؤلف مشارك) ب. الجاسر، أروى بنت

إبراهيم الجاسر (مترجم) ج. العنوان

١٤٤٤/٨٦٢٨

ديوي ٦١٧,٨

رقم الإيداع: ١٤٤٤/٨٦٢٨

ردمك: ٠ - ٠٩٦ - ٥١٠ - ٦٠٣ - ٩٧٨

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

Audiology an introduction for teachers and other professionals

By: Maryanne Tate Maltby and Pamela Knight

© David Fulton Publishers, 2000

وقد وافق المجلس العلمي على نشرها في اجتماعه الثامن للعام الدراسي ١٤٤٤هـ،

المعقود بتاريخ ١٨/٥/١٤٤٤هـ، الموافق ١٢/١٢/٢٠٢٢م، ليكون مرجعاً علمياً.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

مقدمة المترجمة

علم السمعيات هو أحد العلوم الصحية الحديثة نسبياً، التي تُعنى بالسمع والاتزان والاضطرابات المرتبطة بهما. ويعرف الممارسون لهذا التخصص بأخصائيي السمعيات.

ينطوي عمل أخصائيي السمعيات على تقييم اضطرابات السمع عند الأطفال والكبار وتشخيصها ومعالجتها، والمشاركة في برامج مسح ضعف السمع لدى حديثي الولادة وتشخيصه. وهم مسؤولون عن وصف المعينات السمعية وأجهزة الغرسة الإلكترونية (أو ما يعرف بزراعة القوقعة) وبرمجتها وتقييم الاستفادة منها.

يمتاز هذا الكتاب الذي ألفه أخصائيتا سمعيات بأنه موجّه إلى كل من يتعامل تعاملاً مباشراً أو غير مباشرٍ مع ضعاف السمع، خاصةً معلمي ضعاف السمع، والمعلمين المنخرطين في مدارس الدمج، ولا يتطلّب معرفةً سابقةً بعلم السمعيات.

ويهدف الكتاب إلى تزويد المعلمين بمستوى معرفةٍ تمكّنهم من الإحاطة بجميع جوانب ضعف السمع، وفهم آثار ضعف السمع على الأسرة وعلى نموّ الطفل. وتؤهلهم لتأدية الدور المرجو منهم في دعم أسر الأطفال ذوي ضعف السمع، وإجابة أسئلة الوالدين وإمدادهم بمعلوماتٍ موثوقةٍ متكاملةٍ ومُتّزنيةٍ.

تفتقر المكتبة العالمية إلى مثل هذا النوع من الكتب، وتكاد تكون معدومةً في المكتبة العربية. حيث إنّ أغلب الكتب الموجودة إمّا أنها قد ألفها معلمو ضعاف السمع، وموجهةٌ إليهم لتناقش تخصصهم التربوي، أو كتبٌ طبيةٌ متخصصةٌ في مجال علم السمعيات قد

ألفها علماء السمعيات وموجهةً إلى أخصائيي السمعيات وإلى زملائهم من الممارسين
الصحيين في التخصصات ذات العلاقة، مثل: أطباء الأنف والأذن والحنجرة. وأنا على يقين
بأنّ هذا الكتاب سيكون إضافةً قيّمةً للمكتبة العربية.

المتجمة

شكروعرفان

ACKNOWLEDGMENTS

يَسْرُّ المؤلفين التعبيرُ عن امتنانهم للأشخاص الآتية أسماؤهم على مساعدتهم: سو أركبولد (فريق نوتينجهام لزراعة القوقعة)، ولويسا بوث (أدفانسد بيونيكس)، لتعليقاتهما المفيدة جداً بشأن زراعة القوقعة؛ ونيكولا نايت للمخططات اليدوية وأفكارها المبتكرة؛ وديفد جازشيك للرسوم البيانية المرسومة بالحاسوب، والتعليقات والاقتراحات المفيدة.

تقديم

FOREWORD

إنَّ الهدفَ الأساسيَّ من هذا الكتاب هو تلبية احتياجات المعرفة السَّمعيَّة لمن سيصبح معلمًا لضعاف السَّمع، وكذلك المُعلِّمين والمهنيِّين الآخرين الذين يتعاملون مع الطُّلاب الضعاف السَّمع وعائلاتهم. وسيكون أيضًا موضع اهتمامٍ لأيِّ شخصٍ جديدٍ في مجال ضعف السمع وتعليم ضعف السَّمع. ويهدف هذا الكتاب إلى أن يكون مقدِّمةً في عِلْم السَّمعيَّات لغير المُطلِّع عليه أو من لديه بعض الأطلّاع. حيث يقدِّم مُعلِّمي ضعف السَّمع معرفةً أساسيةً بعِلْم السَّمعيَّات إلى العمق المطلوب لاجتياز الدَّورات التَّدريبيَّة، كما يعطي معلوماتٍ كافيةً تؤهِّل القارئ الَّذي يرغب بالاستزادة من الوصول إلى المقالات والكتب العلميَّة الأكثر تخصُّصًا. والكتاب يناقش الآثار العمليَّة المترتِّبة على تقديم الدَّعم السَّمعيّ إلى الطُّلاب الضعاف السَّمع في كلِّ من المنزل والمدرسة.

مقدمة

INTRODUCTION

المعرفة الراسخة بعلم السّمعيّات أمرٌ ضروريٌّ لجميع من يتعامل مع الطّلاب الضعاف السمع. وعلم السّمعيّات من المجالات العِلْميّة التي تتطوّر وتتغيّر باستمرار. ولذلك ينبغي على من يتعامل مع الطّلاب الضعاف السّمع أن يكون مسؤولاً عن تطوير نفسه مهنيّاً باستمرارٍ في هذا المجال. وهذا يعني أنّ عليه أن يحدّث بنفسه معلوماته عن علم السّمعيّات عن طريق الدّورات التّعليميّة والمؤلّفات والكتب المنشورة والإنترنت والمقالات العِلْميّة، إضافةً إلى العمل عن كثب مع المهنيّين الآخرين، مثل اختصاصيي السّمع التّربويّين وأعضاء فرق غرسات القوقعة الإلكترونيّة. ويهدف هذا الكتاب إلى توفير المعرفة الأساسيّة لعلم السّمعيّات، بالقدر المطلوب من مُعلّميّ ضعاف السّمع وأخصائيّ علاج اللّغة والتّخاطب وغيرهم، وإعطائهم المعرفة الكافية التي تمكّنهم من الوصول إلى المزيد من المؤلّفات المتخصّصة.

إنّ مُعلّميّ الصّم وضعاف السّمع مدرّسون متخصّصون، ويُعدّ إمامهم ووجود قاعدة معرفيّة ثابتة في علم السّمعيّات لديهم جزءاً أساسيّاً من تخصّصهم. وهم أيضاً بحاجة إلى أن يكونوا أكفاء في المجالات العمليّة لتقييم أنظمة التّكبير وإدارتها. إنّ معرفة المُعلّمين بعلم السّمعيّات لها آثارٌ عديدةٌ على عملهم.

أولاً، سيكونون مصدرًا غنيًا بالمعلومات بشأن جميع جوانب ضعف السّمع للوالديّين والمُعلّمين في مدارس الدمج وغيرهم ممّن يتعامل مع الأطفال الضعاف السّمع،

وكذلك الأطفال الضعاف السَّمع أنفسهم. عند العمل مع آباء الأطفال الصَّغار ذوي ضعف السَّمع ، يحتاج المعلِّمون إلى فهم مدى التأثير الذي يتركه التَّشخيص الأوَّلِي لضعف السَّمع في العائلات سواء ذات السَّمع الطَّبيعيّ أو العائلات الضعيفة السَّمع، وأن يكونوا قادرين على مناقشة جميع جوانب ضعف السَّمع من وجهة نظرٍ مُلمَّةٍ وحسَّاسَةٍ.

ثانيًا، يجب أن يكونوا مُلمِّين بجميع إجراءات التَّقييم السَّمعي وأن يكونوا قادرين كذلك على تفسير الآثار المترتبة على نتائج اختبارات السَّمع ومناقشتها مع الوالدين ، وبعد ذلك مع المُعلِّمين الآخرين. يجب أن يكون لديهم فهمٌ واضحٌ للآثار المترتبة على الأنواع والدرجات المختلفة من ضعف السَّمع في البيئات الاجتماعية والتعليمية.

ثالثًا، يجب أن يكونوا مُلمِّين بأكثر أنظمة التكبير ملاءمةً لكلِّ طفلٍ، ويكونوا قادرين على العمل بالشَّراكة مع الأسر والمدارس على نحوٍ فاعلٍ في إدارة المعينات السَّمعية وبيئة الاستماع. ولديهم دورٌ في تقييم فاعلية المعينات السَّمعية في «العالم الحقيقي»، في المنزل والمدرسة، حيث يمكنهم وضعهم الفريد من إبلاغ العيادة بفاعلية السَّماعات والمعينات السَّمعية.

يحتاج مُعلِّمو ضعاف السَّمع أيضًا إلى أن يكونوا مُلمِّين بآثار ضعف السَّمع على تطوُّر اللُّغة والمناهج. ويجب أن يكونوا قادرين على الإسهام في برامج التَّعليم الفردي المصمَّمة لاحتياجات كلِّ طفلٍ ضعيف السَّمع، مهما كانت البيئة التَّعليمية. إنَّ تطبيق المعرفة والمهارة في علم السَّمعيات على الطُّلاب الضعاف السَّمع وأسرهم، سواء في البيئة التَّعليمية أم في المنزل، هو دورٌ أساسيٌّ لمُعلِّم ضعف السَّمع.

عندما يَطوِّر الطُّلاب لغة الإشارة على أنَّها اللُّغة الأولى، يكون الهدف النهائي هو ثنائية الإشارة واللُّغة. وهذا يعني أنَّ لغة الدَّولة الرِّسمية (الإنجليزية أو غيرها) ستصبح لغتهم الثانية. يَحقُّ لجميع الأطفال الضعاف السَّمع تطوير مهارات القراءة والكتابة ومهارات اللُّغة المنطوقة في لغتهم الثانية. وتحقيقًا لهذه الغاية، سيركِّز الدَّعم السَّمعي عندها على التَّقييم الدَّقيق لضعف السَّمع والتكبير الملائم والبيئة الصوتية. ويجب أن يكون الإسهام في تطوير مهارات الاستماع واللُّغة المنطوقة مساويًا للأطفال الضعاف السَّمع الذين تُستخدم معهم الطريقة الشَّفوية.

في سياق هذا الكتاب، لم يتخذ المؤلفون وجهة نظرٍ ثابتةٍ بشأن استخدام مصطلحاتٍ مثل «الصِّمِّم» و«ضعاف السَّمْع» و«فقدان السمع». بل استخدموا بدلاً من ذلك المصطلحات الشائعة الاستخدام وأحياناً تُستخدم المصطلحات بالتبادل.

وفي العموم، أُستخدِمَ مصطلح «الصِّمِّم» فيما يتعلّق بفقدان السَّمْع ذي الطَّبِيعَةِ الأعمق، و«ضعاف السَّمْع» لذوي الدَّرَجَات البسيطة أو المتوسّطة، ولكن لم يتبع المؤلفون قواعد صارمةً وثابتةً في هذا الشأن^(١).

هذا الكتاب مخصّصٌ لجميع المهتمّين بالأطفال الضعاف السَّمْع الذين ليس لديهم بعدُ القاعدة النظريّة في علم السَّمْعِيات. ولا يتطلّب الكتاب معرفةً سابقةً بعلم السَّمْعِيات، ولكنّه سيوفّر الأساسيات التي تسمح بالوصول إلى الكتب والمصادر الأخرى للراغبين في توسيع نطاق معرفتهم.

(١) جرى استخدام مصطلح ضعاف السمع لجميع درجات ضعف السمع؛ فهو مصطلحٌ أشمل وأكثر لباقةً من مصطلح الصِّمِّم. (المترجمة)

المحتويات

هـ	مقدمة المترجمة.....
ز	شكروعرفان.....
ط	تقديم.....
ك	مقدمة.....

الفصل الأول: الأذن ووظيفتها

١	تشرح أعضاء الأذن ووظائفها.....
٦	المُسَبِّبات المَرَضِيَّة: أنواع ضعف السَّمع وأسبابه.....
٧	ضعف السَّمع التَّوصيلي.....
١٢	ضعف السَّمع الجِيبِي العَصَبِي.....
١٤	آثار ضعف السَّمع الأَحَادِي أو من جانبٍ واحدٍ.....
١٥	ضعف السَّمع غير العضوي.....

الفصل الثاني: فيزياء السَّمع

١٧	مقدّمة للصَّوت.....
١٨	الرَّدُّد (الجِدَّة).....
٢٠	السِّدَّة (العُلُو).....

٢٣	..... الطّور والغاؤه
٢٦	..... عَتَبَة السَّمع

الفصل الثالث: تقييم ضعف السَّمع

٣٥	..... اختبارات السَّمع
٣٧	..... الاختبارات السلوكيَّة
٤٣	..... اختبارات السَّمع الموضوعيَّة
٥٣	..... تقييم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصَّة
٥٤	..... الآثار المترتبة على المُعلِّمين

الفصل الرَّابع: أنظمة التَّكبير والمعينات السَّمعيَّة

٥٧	..... المعينات السَّمعيَّة
٥٨	..... آليَّة عمل السَّماعة الطَّبيَّة
٦٤	..... أنواع المعينات السَّمعيَّة

الفصل الخامس: البيئة الصَّوتيَّة

٧٧	..... العوامل التي تؤثِّر في وضوح الكلام داخل البيئة الصَّوتيَّة
٨٢	..... التَّحكُّم في البيئة الصَّوتيَّة

الفصل السَّادس: الأنظمة الصَّوتيَّة في الفصل المدرسيّ

٨٧	..... مشكلة الفصول المدرسيَّة
٨٧	..... الأشكال البديلة لأنظمة التَّكبير الصوتيَّة

الفصل السَّابع: غرسة القوقعة الإلكترونيَّة

١٠١ مكوّنات نظام غرسة القوقعة الإلكترونيَّة
-----	---

- ١٠٢..... فريق غرسة القوقعة الإلكترونية للأطفال
- ١٠٤..... قواعد التقييم ومعايره
- ١٠٥..... مراحل غرسة القوقعة الإلكترونية
- ١٠٧..... دور مُعلِّم ضعف السَّمع
- ١٠٨..... قضايا متعلِّقَةٌ بغرسة القوقعة الإلكترونية

الفصل الثامن: إدارة المعينات السَّمعية وصيانتها

- ١١٣..... السَّماعات الطَّبيَّة الشَّخصيَّة
- ١١٧..... المعينات السَّمعية اللاسلكيَّة
- ١٢١..... غرسة القوقعة الإلكترونية
- ١٢٢..... صندوق اختبار السَّماعات الطَّبيَّة

الفصل التاسع: تقييم الاستفادة من السَّماعات الطَّبيَّة

- ١٢٧..... الاختبارات المستخدمة في تقييم مدى الاستفادة من السَّماعات الطَّبيَّة

الفصل العاشر: دور المُعلِّم ومسؤولياته

- ١٣٧..... الخدمات السَّمعية
- ١٣٨..... أخصائي السَّمع التربوي
- ١٣٩..... دور مُعلِّم ضعف السَّمع

الفصل الحادي عشر: تطوير اللُّغة المنطوقة

- ١٤٧..... تنمية مهارات الاستماع
- ١٥٠..... تسهيل عمليَّة تطوُّر اللُّغة
- ١٥١..... دور مُعلِّم ضعف السَّمع
- ١٥٢..... استخدام السَّماعات الطَّبيَّة

١٥٣	دور أخصائيّ علاج اللُّغة والتّخاطب.....
١٥٧	الملاحق
١٥٧	الملحق الأوّل: التّوصيفات السّميّة
١٥٩	الملحق الثّاني: فحص السّماعات الطّبيّة.....
١٦٢	الملحق الثّالث: فحوصات المعينات السّميّة اللاّسلكيّة.....
١٦٤	الملحق الرّابع: تعليماتُ عامّةٌ لاستخدام صندوق اختبار السّماعة.....
١٦٧	المراجع
١٧١	المسرد
١٧٥	ثبت المصطلحات: إنجليزي- عربي
١٨٥	كشاف الموضوعات