

### خلفية

سوف يبحث الفصل الأول حتى الفصل الثالث من هذا الكتاب عدداً من الموضوعات التي تؤثر على تطور التواصل للأطفال للصم وضعاف السمع ، يتناول الفصل الأول عدداً من العوامل التي تؤثر على تطور اللغة الإنجليزية والتفاعلات التي تحدث بين هذه العوامل ، والوسط لهذا الفصل هو فكرة أن الأطفال الصم وضعاف السمع تتألف من مجموعة متنوعة وأنه من المهم مراعاة مجموعة من المهارات والقدرات التي سوف يكون لها تأثير على إمكانية نجاح تطوير تلك اللغة المنطوقة.

بناء على هذه المفاهيم ، يتناول الفصل الثاني عدداً من الموضوعات ذات الصلة التي تمكن من التواصل. وتشمل هذه الموضوعات تقييم وتحسين بيئة وإستراتيجيات التعلم بحيث يمكن الطفل فاقد السمع من أفضل وصول أمثل من التواصل الممكن.

يتناول الفصل الثالث تقدير القضايا المحيطة بالصم والأطفال ضعاف السمع وقدرات التواصل، والإستراتيجيات المعالجة لتلبية احتياجات التواصل لهؤلاء الأطفال.

ooboeikendli.com

## العوامل التي تؤثر على اكتساب مهارات التواصل وصلها

### مقدمة

يناقش هذا الفصل مهارات النطق واللغة speech and language skills لدى الأطفال السامعين بداية من عامهم الأول في الحياة حتى المدرسة الثانوية، مع التركيز على تأثير الفقد السمعي على اكتساب هذه المهارات المختلفة وصلها. ويقدم الفصل أيضا التعريفات والقضايا العامة الأخرى المتعلقة بالأطفال الصم وضعاف السمع.

### الأطفال ذوو الفقد السمعي

الأطفال ذوو الفقد السمعي children with hearing loss هم أولئك الأطفال الذين يختلف سمعهم عما يمكن اعتباره "السمع الطبيعي" على المخطط السمعي audiogram. وهؤلاء الأطفال ربما يكون لديهم فقد سمعي من أي نوع أو درجة أو هيئة أو أحادي/ثنائي الأذن أو عمر بداية مختلف للفقد السمعي. فحتى الفقد السمعي الضئيل يمكن أن يمنع الوصول الكامل إلى اللغة والتواصل ويمكن أن يؤثر بشدة على طريقة تواصل الطفل وأدائه الأكاديمي والاجتماعي والانفعالي.

على طول الكتاب يستخدم مصطلح الصم وضعاف السمع deaf and hard of hearing للإشارة إلى استمرارية الفقد السمعي ويصف الطرق التي سيتمكن من خلالها الطفل من التواصل. ويشير مصطلح "الصم" إلى الأطفال الذين يكون تواصلهم بشكل أساسي عبر البصر (مثل قراءة الكلام أو لغة الإشارة). فيما يشير مصطلح ضعاف السمع إلى الأطفال الذين يكون تواصلهم الأساسي عبر السمع وحده أو عبر كل من السمع والبصر معاً. ورغم التصنيف، فإن قدرة الطفل على التواصل قد تختلف بناء على حالة الطفل وموقف التواصل. على سبيل المثال، يمكن للطفل الذي يستخدم معينات حسية (مثل سماعات الأذن أو أدوات السمع المزروعة) أن يتواصل كضعيف السمع عندما يستخدم معيناته الحسية في بيئة هادئة، أو يتواصل كأصم عندما لا يستخدم معيناته الحسية أو يكون في بيئة صاخبة جدا.

### المنهج الشامل للعمل مع الأطفال الصم أو ضعاف السمع

يقدم هذا الكتاب عددا من الموضوعات الضرورية لإحداث أفضل تحسن ممكن في مهارات التواصل لدى الأطفال الصم أو ضعاف السمع. على أن هذه الموضوعات تتمحور حول الفكرة أننا نتعامل مع الطفل ككل، أي طفل يمارس التواصل في سياق بيئته الاجتماعية، وترتبط قدراته التواصلية بقدراته المعرفية ومعرفته بالعالم، وستلعب خلفيته الثقافية دوراً هاماً في كيفية تواصله. وهذه العوامل كلها مهمة عند تقييم وتقديم الخدمات التي تستهدف تحسين التواصل لدى الطفل الأصم أو ضعيف السمع.

#### الطفل الأصم من منظور شامل

تناقش قضية التسمية والمسميات labels غالباً في الأدبيات، لكنه المسألة تستلزم منا النظر أبعد من الفقد السمعي عند التفكير في تنمية مهارات التواصل. فالطفل ذو الفقد السمعي ليس مجرد آذان تحتاج إلى تدريب سمعي أو جهاز نطق يحتاج إلى علاج، وإنما فرد معقد يحتاج إلى توصيل احتياجاته الفورية فضلاً عن تعظيم نموه الكلي. فلا يمكن القول بأن التأخر اللاحق في واحد أو أكثر من مجالات النمو ينتج عن الفشل في تيسير تنمية مهارات تواصل ملائمة للعمر وحسب، ذلك لأن الحاجة إلى التواصل لا تتوقف فقط لأن الطفل لديه فقد سمعي، فالسمع مجرد وسيلة سهلة لتنمية مهارات اللغة المنطوقة. فالطفل ذو الفقد السمعي هو طفل أولاً وقبل كل شيء، والهدف الرئيسي لاختصاصيي النطق واللغة واختصاصيي السمع هو تيسير تنمية أكبر عدد ممكن من جوانب الطفل في أوقات عمرية ملائمة.

فلا بد من وضع مجالات مثل النمو المعرفي والحركي والنفسي - الاجتماعي في الاعتبار كعوامل مهمة في نمو التواصل لدى الأطفال بالإضافة إلى العوامل اللغوية والحسية. وينبغي أن نسبر أعماق من تلك السمات للطفل لنكشف الحالة الثقافية والبيئية التي يوجد فيها الطفل. فالطفل الأصم لوالدين أصميين والطفل الأصم الأمريكي من أصول أفريقية لوالدين سامعين والطفل الأصم الأمريكي من أصول لاتينية لوالدين أصميين شفهيين سيفرض كل منهم مجموعة مختلفة من الخصائص البيئية تؤثر على طريقة تواصل ذلك الطفل. ولذلك يجب تحديد خصائص خلفية الطفل لضمان أن تكون إستراتيجيات العلاج الملائمة للطفل ومتسقة مع أهداف الوالدين وتطلعاتهما.

ومع تقدم الأطفال في العمر، فإنهم يصبحون أكثر إدراكاً للعالم المحيط بهم وأكثر احتياجاً إلى تقبل جوانب القوة والضعف في تواصلهم. فبيئة التواصل التي تتقبل الاختلافات في المدارس من شأنها أن تعزز نمو الأطفال الصم أو ضعاف السمع. كما يمكن للمهنيين أن يوظفوا الإستراتيجيات لتزويد الأطفال السامعين في بيئات التعليم العام ومعلميهم بمعلومات وخبرات تشجع على اعتبار الصمم اختلافاً وليس اضطراباً.

### العوامل التي تؤثر على نمو التواصل

تبدأ مهارات التواصل لدى الطفل الصغير ذي الفقد السمعي في التأثر بالمحيط الاجتماعي من يوم مولده، حيث يبدأ المولود الجديد بعد الولادة مباشرة في استقبال معلومات لغوية وحسية واجتماعية ومعرفية من البيئة. وفي حالة الطفل السامع يبدأ أساس اللغة والكفاءة اللغوية في التشكل بعد الولادة، حيث يسمع الطفل اللغة المنطوقة من جماعته ومن والديه ويتفاعل مع والديه صوتياً (مثل البكاء) ويبدأ عملية التعلم لإدراك وتفسير الأصوات المختلفة في البيئة.

وعندما تنخفض القدرة السمعية بأية درجة، فإن جوانب متعددة من نمو الطفل ستأثر. سنبحث في الأقسام التالية تأثير الفقد السمعي على الجوانب المختلفة لنمو الطفل

#### التواصل ما قبل اللغوي

ثمّة جوانب كثيرة للنظام اللغوي تبدأ في النمو منذ الولادة. فالقدرة على تمييز الاختلافات في الكلام وإنتاج الأصوات وتنمية القصد التواصلّي communicative intent جميعها تدفع الطفل نحو إنتاج أول تعبيراته الإرادية ذات المعنى في السنة الأولى من الحياة.

#### إنتاج الكلام وفهمه

إن تنمية الكلام والقدرة على إدراك الكلام وفهمه متداخلين. والعملية التي يتفاعل النظامان من خلالها مع البيئة لا تزال غير مفهومة بالكامل ولا يزال هناك جدل حول الأهمية النسبية للطبيعة في مقابل التنشئة. لكن من الواضح مع ذلك أن هناك تفاعلاً بين القدرات الفطرية للطفل على إنتاج الكلام والقدرة على سماع الكلام وفهمه. يبدأ الطفل السامع التلّفظ<sup>(١)</sup> منذ الولادة، ويتعامل مقدمو الرعاية منذ البداية مع هذه التلّفات باعتبارها تواصلًا. فعند الولادة يصدر الطفل بكاءً غير متميز يستخدمه الطفل لكل الاحتياجات تقريباً، من الشعور بعدم الراحة إلى الجوع والتعب. وبالقرب من نهاية الشهر الثاني، يبدأ الطفل في تمييز ذلك البكاء باستخدام أنماط بكاء مختلفة لتوصيل احتياجات مختلفة. ابتداءً من الشهر الثالث، يبدأ الطفل السامع في إنتاج أصوات "هددهة" cooing تتكون بالدرجة الأولى من صوائت وصوامت<sup>(٢)</sup> خلفية<sup>(٣)</sup>، تتحول تدريجياً إلى مقاطع، وتظهر "المناعة" babbling بين الشهرين الثالث والسادس (Oiler, 1980).

(١) التلّفظ vocalization هو أية أصوات يصدرها الطفل أو البالغ الأصم دون أن يكون لها معني اصطلاحية مثل الصراخ والمناعة (المترجم).  
 (٢) تنقسم الأصوات في اللغة الإنجليزية إلى صوائت vowels وصوامت consonants، الأولى مثل /i/ و/o/ و/a/ يتم إنتاجها دون احتكاك أو تلامس مباشر بين أعضاء الكلام كاللسان والأسنان وغيرها، والثانية مثل /p/ و/t/ و/l/ تنتج من خلال هذا الاحتكاك وذلك التلامس (المترجم).

وفي الوقت نفسه الذي يُظهر فيه الطفل هذه الخصائص الإنتاجية، تتوفر أدلة على أن الطفل السامع يستطيع من عمر شهر واحد أن يميز بعض الاختلافات السمعية بين أجزاء الكلام. فقد أوضح إيرناز وسيكولاند وجوسيك وفيجوريتو (Eirnas, Siqueland, Jusczyk, and Vigorito 1971) أن الأطفال في عمر شهر واحد يستطيعون التمييز بين الصوتين [p] و [b] بناء على الاختلافات في وقت بدأ الجهر<sup>(٤)</sup>. بل إن الأطفال حديثي الولادة يستطيعون تمييز أصوات مقدمي الرعاية ويبدوون في تمييز الخصائص العروضية prosodic للغة المنطوقة في بيتهم. وذلك لا يجب أن يفاجئنا لأن هناك أدلة متزايدة على أن قدرة الأطفال حديثي الولادة على إدراك الترقيم intonation والتشديد stress وتقسيم المقاطع syllabification ربما تشكل الأساس لعلاقات الصوت - المعنى المبكرة (Fernald, 1991).

ويبدأ الطفل في الشهور الستة الأولى في إظهار تفضيلات واضحة للغة البيئية وتبدأ قدرته على تصنيف كثير من الفئات الفونيمية<sup>(٥)</sup> لتلك اللغة البيئية (لمراجعة شاملة للدراسات التي تبحث الإدراك الفونيمي للأطفال حديثي الولادة، انظر Kuhl, 1987). وثمة أدلة واضحة على أنه بحلول الشهر السادس من العمر، يشكل الأطفال السامعون فئات الصوائت التي تميز لغتهم الأم.

وتتوفر أدلة أيضا على الارتباط بين القدرات الإنتاجية والإدراكية للأطفال الصغار جدا. وهذا الارتباط ربما ينعكس بشكل أفضل في قدرة الطفل على المحاكاة. فالأطفال حديثو الولادة يستطيعون أن يحاكيوا التعبيرات الوجهية والإيماءات اليدوية للبالغين، ويستطيع الأطفال بين الشهرين الرابع والسادس من العمر أن يُظهروا القدرة على محاكاة أنماط /i/a/ و (Kuhl and Meltshoff, 1982). وثمة أدلة أخرى على أن الأطفال الصغار يستطيعون أن يحاكيوا القيمة المطلقة للتردد الأساسي للبالغين بين الشهرين الثاني والخامس من العمر.

ويبدأ الطفل السامع عادة بين الشهرين الثالث والسادس في إنتاج خيوط طويلة من الأصوات والمقاطع، تتضمن المقاطع المكررة (مثل mam و baba) التي تشير إلى بداية المناغاة. وتعتبر المناغاة نقطة الانطلاق لنمو الكلام الفعلي، وتذهب الرؤية الحالية إلى وجود ارتباط قوي بين تلفظات المناغاة والنمو الصوتي اللاحق لدى الأطفال السامعين (Vihman, 1996).

(٣) مكان النطق أحد معايير تصنيف أصوات الكلام في اللغة الإنجليزية، وفيه تصنف الأصوات وفقا لموقع أعضاء الكلام التي تصنعها على جهاز النطق، إلى أصوات خلفية تنتج عند نهاية جهاز النطق عند البلعوم واللهاة والحلق وأخرى متوسطة تنطق عند وسط اللسان، وثالثة أمامية تنطق في مقدمة جهاز النطق عند الشفتين والأسنان واللثة المترجم.

(٤) الجهر voicing أحد محكات التمييز بين أصوات الكلام وفقا لحدوث اهتزاز في الأجيال الصوتية في أثناء إنتاج الصوت، وتنقسم أصوات الكلام وفقا لهذا المحك إلى أصوات مجهورة voiced مثل /b/ و /v/ و /d/ و /g/ وهي تلك التي يصاحب إنتاجها اهتزاز للأجيال الصوتية، وأصوات غير مجهورة voiceless مثل /p/ و /f/ و /t/ و /k/ لا يصاحب إنتاجها مثل هذا الاهتزاز المترجم.

(٥) الفونيم phoneme هو أصغر وحدة صوتية يؤدي تغييرها إلى تغيير معنى الكلمات مثل /p/ و /b/ في pin [وتدا] و bin [صندوق] و /t/ و /r/ في [كثيرا] rot [يفسد] وغيرها، وتتميز الفونيمات عن بعضها وفقا لمحكات كثيرة مثل الجهر voicing ومكان الإنتاج على جهاز النطق، ويوضع الفونيم بين شرطين مائلتين // على النحو الموضح المترجم.

بإيجاز توجد أدبيات بحثية كثيرة تؤكد أن الأطفال السامعين الصغار جدا يبدوون في إظهار عناصر قدرات إنتاج وفهم الكلام الأساسية وأن الارتباط بين الاثنين مؤكد. ويمثل بدء المناغاة الخطوة التالية في عملية نمو اللغة المنطوقة، وفيها تكشف البحوث الحالية ارتباطا بين المناغاة والنمو اللغوي اللاحق.

وبالنظر إلى الأهمية المبكرة لإدراك وإنتاج العبارات الكلامية (أو شبه الكلامية)، يتأكد أن الطفل ذا الفقد السمعي يواجه اختلافات مؤثرة عن أقرانه السامعين في إنتاج وفهم الكلام كليهما. وتكشف الدراسات الأولى حول تلفظ الأطفال الصم أن تلفظاتهم تشبه تلفظات الأطفال السامعين خلال مراحل المناغاة المبكرة وأن الافتراق في نمو هاتين المجموعتين يحدث لاحقا في مرحلة المناغاة (Mavilya, 1972). وتكشف البحوث الأحدث عن وجود اختلافات مبكرة ومهمة بين تلفظات الأطفال الصم والسمعيين (Oiler, Eilers, Vull, & Carney, 1985). وبالنظر إلى الارتباطات الواضحة بين إنتاج الكلام والسمع، فإن هذه الاختلافات ليست مفاجئة لنا.

### نمو تناوب الأدوار و القصد التواصل

ويبدأ نمو تناوب الأدوار Turn-Taking والقصد التواصل Communicative Intent لنظام التواصل منذ الطفولة المبكرة من خلال التفاعل بين مقدم الرعاية (الأم في الغالب) والطفل (Haynes & Shulman, 1998). على سبيل المثال قد تكثر الأمهات في أثناء فترة الرضاعة من التمسيد على الطفل والتكلم معه. وعندما يرضع الطفل، تتسم الأمهات بالهدوء، وعندما يكون الطفل هادئا تتكلم إليه الأم وتمسده عليه. تشكل هذه التفاعلات وما شابهها الأساس لتناوب الأدوار المتضمن في التواصل. أما عندما يكون الطفل لا يسمع في أثناء ذلك الوقت، فإن ذلك قد يؤثر على نمو معرفته بنظام تناوب الأدوار الذي تقوم عليه اللغة.

خلال هذه التفاعلات المبكرة يبدأ الفقد السمعي لدى الطفل في التأثير على علاقته مع مقدم الرعاية. فالرابطة بين الأم والطفل عبارة عن عملية مستمرة يدفعها نمو التواصل بين الاثنين (Haynes & Shulman, 1998). وفي مجتمعنا يعد التواصل الأساس الذي تنهض عليه هذه العلاقات وغيرها. ولذلك فعندما يكون لدى الطفل فقد سمعي مؤثر، فإنه قد لا يسمع محاولات التواصل من جانب الأم. ونتيجة لذلك يتجاوب الطفل بدرجة أقل من المتوقع، ما يقلل تفاعله مع الأم. وهذا النقص في التعزيز قد يبدأ حلقة تحد من أو تضعف الرابطة بين الأم والطفل. وهذه الدينامية ربما تنطبق أيضا على علاقات أخرى، منها علاقات الأقران. وتأثير هذه العلاقات المتبورة على نمو الطفل (بما في ذلك النمو النفسي - الاجتماعي وتقدير الذات ومهارات التداول<sup>(٦)</sup>) هو مجال يحظى شيئا فشيئا بمزيد من الاهتمام (Bench, 1992).

(٦) التداول pragmatics أحد أفرع دراسة اللغة يُعنى بطرق الاستدلال على المعنى من السياق، إلى جانب الصرف morphology الذي يُعنى بتركيب وتكوين الكلمات، والتركيب syntax الذي يُعنى بتكوين وتركيب العبارات والجمل، والنظام الصوتي phonology الذي يُعنى بإنتاج الأصوات وتأثير على بعضها، والدلالات semantics التي تعنى باستدلال المعنى من الكلمات والمفاهيم [المترجم].

يميل آباء/أمهات الأطفال الصغار (من الولادة حتى الشهر السادس) إلى تفسير كل الأصوات التي يصنعها الطفل على اعتبار أن لها قصد تواصلية (Bates, 1976). على سبيل المثال، إذا تجشأ الطفل، فقد تقول الأم "أوه هل عندك وجع في البطن؟" فالأم تتصرف دوماً وكأن الطفل الصغير يطلب شيئاً أو يعبر عن نفسه. وفي حوالي الشهر السادس يكون الطفل قد تعلم فعلاً أن يكون قصدياً في التواصل ويبدأ في توسيع حصيلته التواصلية. فالطفل مثلاً يطلب الشيء الموجود في بيئته بالإيماء (بالإشارة إلى الشيء في البيئة)، فتناوله أمه له. وفي غضون ذلك يوسع الطفل عدد الأصوات التي ينتجها ويبدأ في النهاية (بين عمر سنة وثمانية عشر شهراً تقريباً) في نطق كلماته الأولى.

يبدأ الأطفال الصم أيضاً في إظهار استخدام الإيماءات للتواصل بين الشهرين السادس والثامن تقريباً. والطفل الأصم الذي ينشأ في بيئة لفظية أي بيئة لا تستخدم فيها لغة الإشارة، يواصل الاعتماد على الإيماءات لفترة أطول من الطفل السامع، ويصبح هذا النظام أكثر تفصيلاً وتنظيماً (McAnally, Rose, & Quigley, 1994). وهذا الطفل الأصم من غير المحتمل أن ينطق كلماته الأولى إلا متأخراً كثيراً عن الطفل السامع، إن نطقها. والأطفال الصم لآباء/أمهات صم يستخدمون لغة الإشارات الأمريكية باعتباره وسيلة الاستقبال الأساسية ينمون - أي الأطفال - نظماً إيمائية تتحول بعد ذلك إلى كلمات في لغة الإشارة في عمر يماثل تنمية الكلمات المنطوقة الأولى (Volterra & Erting, 1994).

وفي أثناء هذا العام الأول في الحياة ينمي الأطفال السامعون والصم مخططات للمفاهيم حول العالم المحيط بهم. وتنمو هذه المفاهيم من خلال النشاطات اليومية التي يشارك فيها الطفل، بما في ذلك اللعب. على سبيل المثال، يتعلم الطفل روتين الاستحمام:

- ١- الصعود إلى الدور العلوي.
- ٢- دخول الحمام.
- ٣- خلع ملابس الطفل.
- ٤- فتح الماء.
- ٥- رفع الطفل في الماء.
- ٦- إعطاء الطفل لعبة يلعب بها.
- ٧- غسل الطفل.
- ٨- إخراج الطفل من الحوض وتجفيفه.
- ٩- تلبيس الطفل.

وفي النهاية يربط الطفل اللغة بالنشاط الذي يحدث. كما أن لعب الطفل بالأنواع المختلفة من اللعب يقدم له فرصاً للتعلم حول طرق عمل الأشياء الموجودة في العالم.

ير الأطفال الصم بكثير من هذه النشاطات نفسها، لكنهم قد لا يمتلكون الكلمات للتعبير عن معرفتهم بهذا النشاط أو الأشياء والنشاطات الأخرى المحيطة بهم. ثمة مناقشة في الأدبيات حول ما إذا كان الأطفال الصم يلعبون الألعاب نفسها ويتعلمون المفاهيم نفسها التي يلعبها ويتعلمها الأطفال السامعون. لكن نظرا لأن كثيرا من الأساليب البحثية تتطلب معرفة بلغة الطفل ولأن بعض الأطفال الصم لا يمتلكون بدايات اللغة في عمر مبكر، فإن نتائج هذه الدراسات غير حاسمة ويقدم بول وكويجلي (Paul and Quigley, 1994) مناقشة واضحة للقضايا المتضمنة في التعرف على المهارات المعرفية لدى الأطفال الصم والحاجة الماسة إلى مزيد من البحوث.

وفي حالة الأطفال الصم لآباء/أمهات سامعين يظل النقص في التواصل الكفاء يؤثر على العلاقة بين الآباء/الأمهات والطفل. وقد تأكد أن هذه الدينامية بالإضافة إلى تأثيرها الاجتماعي والانفعالي فإنها تؤثر على التواصل في أسر الأطفال ذوي المشكلات البدنية (Rosetti, 1996). وتكشف المعلومات القصصية أن هذا النقص المبكر والمتواصل أحيانا في وجود نظام تواصل كفاء ولغة مشتركة بين الطفل فاقد السمع والآباء/الأمهات أو الأسرة قد يكون أكثر تعقيدا وتأثيرا بكثير مما كان يعتقد في البداية. فما يتواصله الآباء/الأمهات والطرق التي يتواصلون بها تعد مكونات أساسية في نمو الأطفال. والطريقة التي ينظر بها الأطفال إلى أنفسهم وعالمهم تسترشد بقوة بآبائهم/أمهاتهم من خلال التواصل.

### اللغة المبكرة

من المعتقد أن الكلمات الأولى تنتج عن تفاعلات الطفل الاجتماعية في تلك السنة الأولى في الحياة. فيتعلم الطفل أن يتناوب الأدوار، ويركز على المدخلات السمعية في البيئة من خلال النماذج التي يسمعا، ويزيد اعتماده على الكلام للتواصل، ويبدأ في المرور بنشاطات تساعد في فهم العالم (Haynes & Shulman, 1998).

### إنتاج الكلام وفهمه

تتمثل الكلمات الأولى من الناحية الصوتية للأطفال السامعين عادة في الصوامت الأمامية<sup>(٧)</sup> خاصة الصوامت الإيقافية<sup>(٨)</sup> والصوائت ومقاطع صامت - صائت/صامت - صائت - صامت<sup>(٩)</sup>. وبذلك يواجه الطفل مهمة تعلم إنتاج هذه الأصوات وتطبيقها على الأشياء في بيئته.

(٧) الصوامت الأمامية front consonants ارجع إلى حاشية سابقة للمترجم حول تصنيف أصوات الكلام وفقا لمكان النطق [المترجم].

(٨) تصنف الصوامت في اللغة الإنجليزية وفقا لطريقة النطق إلى عدة فئات منها الصوامت الإيقافية stops وهي التي تنتج بإيقاف أو حبس تيار الهواء ثم إطلاقه، وهذه الفئة الواسعة تضم الصوامت الانفجارية مثل /p/ و /t/ و /k/ والصوامت الإيقافية الأنفية مثل /m/ و /n/ والصوامت المزجية مثل /sh/ و /dg/ [المترجم].

ومن المعروف أن نقص الوصول إلى الأصوات من جانب الطفل ذي الفقد السمعي قد يجعل إنتاج الأصوات والتمييز بينها صعبا. فالطفل الذي يفتقر إلى المدخلات الحسية لا تتوفر له طريقة لتقييم إنتاجه وصقل حركاته النطقية لمجاعة النماذج المتاحة. والصعوبة في إنتاج الأصوات قد تتحول إلى صعوبة في نطق الكلمات، ما يقيد قدرة الطفل على التواصل بسهولة حول الأشياء والناس في بيئته.

يتوقف اكتساب الطفل الأصم أو ضعيف السمع لمهارات الكلام على عدد من العوامل، منها كم وجودة المدخلات السمعية التي يصل إليها الطفل، والبيئة التربوية، ومقدار الدعم الأسري، ومقدار وجودة التدخل المقدم من جانب الاختصاصيين. ورغم أن أنواع أخطاء الكلام قد تختلف من طفل لآخر، إلا أنه من الواضح أن الأطفال ذوي الفقد السمعي يميلون إلى البدء في إظهار أدلة "الكلام الأصم" deaf speech في المراحل المبكرة من نمو اللغة المنطوقة. وتتضمن هذه الأخطاء الاختلافات عن الكلام الطبيعي في كل من الخصائص المقطعية segmental وما فوق المقطعية suprasegmental للكلام (Hochberg, Levitt, & Osberger, 1983; Osberger & McGarr, 1982). ومن بين الخصائص ما فوق المقطعية المنتشرة تلك التي تؤثر في:

- التوقيت والإيقاع وبنية المقاطع في الكلام.
- السيطرة على النفس.
- أنماط الترقيم وخصائص التردد الأساسية إجمالاً.
- الرنين الأنفي.
- نوعية الصوت.

ومن بين الأخطاء المقطعية الأكثر انتشارا التي تميز كلام الأطفال الصم وضعاف السمع ما يلي:

- المساواة بين جميع الصوائت أو تحييدها.
- الأخطاء في الإنتاج التي تتضمن الإدغامات<sup>(١١)</sup>.
- الأخطاء في المجهور وغير المجهور.
- الأخطاء في الصوائت المزجية<sup>(١١)</sup> والاحتكاكية<sup>(١٢)</sup>.

(٩) تشير المقاطع صامت- صائت أو صامت- صائت- صامت إلى بنية المقاطع من حيث ترتيب الصوائت والصوائت المكونة لها، ومن أمثلة مقاطع صامت- صائت كلمة pa واللتين يستخدمها الأطفال في البداية للإشارة إلى الأب والأم، ومن أمثلة مقاطع صامت- صائت- صامت كلمة mamm، وهناك أيضا مقاطع صامت- صائت- صائت- صامت مثل papa وtatta وmamma المترجمًا.

(١٠) الإدغام diphthong أو الصائت الانزلاقي gliding vowel عبارة عن صائتين أو أكثر تشكل صوتا واحدا أو مقطعا واحدا مثل /au/ كما في كلمة how و/ai/ كما في كلمة day المترجمًا.

- الأخطاء في السيطرة على منطقة اللهاة والبلعوم التي تؤثر على دقة الصوامت الأنفية.

تمثل هذه الأنماط المجالات التي يستهدفها العلاج. ويمكن أن تؤثر سلباً على الوضوح العام لكلام الأطفال الصم أو ضعاف السمع.

**اللغة والتواصل**

إن اكتساب الطفل السامع للغة المنطوقة في هذه الفترة يوسع حياته كثيراً. فكما ذكرنا في موضع سابق، فإن الأطفال يبدوون في التفاعل مع دائرة أوسع فأوسع من البالغين والأقران. والقدرة على التواصل بفعالية ضمن هذه السياقات أساسية للنمو. أما في حالة الطفل فاقد السمع فقد تكون هذه التفاعلات غير كفوءة أو غير ميسرة من قبل أحد البالغين (الأب/ الأم أو مترجم) أو غير موجودة كلياً. وهذه التفاعلات والمهارات الاجتماعية واللغوية اللاحقة والإحساس بالهوية أشياء مهمة جداً لنمو الطفل. وتؤكد أدبيات تشكيل الهوية على الدور الذي يلعبه الآخرون في تشكيل الذات (Longres, 1995). ورغم إمكانية تحقيق قدر محدود من التفاعل بطرق غير لفظية، فإن التفاعل الحقيقي والكامل مع الآخرين يعتمد على اللغة المشتركة والقدرة على فهم الآخرين وإفهامهم.

يبدأ الأطفال السامعون عادة في إنتاج كلماتهم الأولى بين الشهرين الثاني عشر والثامن عشر تقريباً من العمر (Haynes & Shulman, 1998). وتمثل هذه الكلمات الأولى عادة الأشياء والأشخاص الموجودين في البيئة الفورية للطفل. وبين الشهرين الثامن عشر والرابع والعشرين من العمر يجتاز الأطفال عادة فترة وضع كلمتين معاً، أي تعلم التعبير عن علاقات دلالية محددة في جمل. على سبيل المثال، يستخدم كثير من الأطفال تركيب الكلمات "أخرى" (كما في التعبيرات "كعكة أخرى" أو "علبة أخرى") للتعبير عن تكرار شيء أو شخص. وفي هذه المرحلة المبكرة (عمر ما قبل المدرسة) من النمو اللغوي، يُظهر الأطفال السامعون أساسيات نمو التركيب النحوي. وعندما يجمعون كلمتين معاً ويوسعون تعبيراتهم إلى جمل مكونة من ثلاث كلمات أو أكثر، يبدوون في استخدام الأسماء والأفعال وبعض حروف الجر (مثل "في" أو "على") والصفات وغيرها من أنواع أجزاء الكلام. ويبدأ بناء الجمل بترتيب بسيط للكلمات يتضمن الفاعل - الفعل - المفعول، ثم يزداد تعقيداً، بإضافة عبارات الفاعل والفعل والعبارات المصدرية وغيرها من الجمل المتضمنة (Brown, 1973).

(١١) الصوامت المزجية affricates هي صوامت تبدأ كصوامت إيقافية (خاصة السنخية مثل /t/ و /d/) وتنتهي كصوامت احتكاكية مثل /s/ و /sh/ و /z/، ومن أمثلتها /tsh/ و /dg/ [المترجم].

(١٢) الصوامت الاحتكاكية fricatives هي الصوامت التي تنتج بدفع الهواء من خلال ممر ضيق من خلال تقريب اثنين أو أكثر من أعضاء الكلام مثل اللسان والأسنان والسنخ (مؤخرة اللثة) وسقف الحنك الصلب أو الرخو، من أمثلتها /s/ و /z/ و /sh/ و /g/ و /th/ وغيرها [المترجم].

تمثل هذه الكلمات الأولى معرفة الطفل المتزايدة بالوظائف التواصلية، أي طرق التأثير على الأشياء في البيئة. على سبيل المثال، يتعلم الطفل كيف يطلب عملاً أو معلومات، ويعطي معلومات، ويصف عملاً، أو يجيب الأفراد (مثل "مرحباً" و "مع السلامة")، ويستخدم الكلمات التي حلت محل كثير من الإيماءات (Haynes & Shulman, 1998). ومع تواصل النمو اللغوي لدى الطفل السامع، فإنه يصبح قادراً على المشاركة بسهولة في المحادثات من خلال تناوب الأدوار اللفظية، والتحدث حول موضوع عبر عدة تبادلات مع شخص آخر، والمبادرة في تبادل تحادتي أو التجاوب معه (Haynes & Shulman, 1998). وثمة أدلة على أن أطفال ما قبل المدرسة الأكبر سناً (في عمر الرابعة تقريباً) يستطيعون إصلاح المحادثة عندما تنهار ويختارون كلمات تراعي بعض المعلومات حول المستمع (مثل عمره ودوره والمعلومات المشتركة بينهما) (Haynes & Shulman, 1998).

تشكل هذه المهارات بدايات معرفة أكثر تطوراً باللغة ستؤدي في النهاية إلى المعالجة السهلة للكلمات والأفكار. ويصبح الطفل مستخدماً ماهراً للغة يستطيع أن يطبق المعرفة اللغوية على القراءة والكتابة والتهجي وأن يقوم بمحادثات طويلة وأن يفهم أنواعاً مختلفة من بنية الخطاب discourse (كالقصصي أو التقريري مثلاً) وأن يؤدي عموماً كمستخدم بالغ للغة.

ينمي الأطفال ذوو الفقد السمعي عادة مفردات منطوقة وعلاقات دلالية تشبه تلك التي ينميها أقرانهم السامعون. لكن هناك أدلة على أنهم قد لا يُظهروا هذه الكلمات مبكراً مثل الأطفال السامعين (Curtiss, Prutting, & Lowell, 1979). وفي هذا الوقت من النمو التواصلية المبكر إذا لم يُعطى الطفل الأساس للتواصل في المستوى ما قبل اللغوي prelinguistic level، فإن النظام اللغوي كاملاً قد يتأثر وقد يستمر في التأخر عن الأطفال السامعين. وتكشف البحوث أن الطفل ذا الفقد السمعي مع أنه يبدأ وضع الكلمات معاً، فإنه قد لا يستخدم كل أنواع التركيب التي تظهر بين الأطفال السامعين (Kretschmer & Kretschmer, 1978; Quigley & Paul, 1984). على سبيل المثال، يُسقط الأطفال الصم غالباً كلمات وظيفية مثل أدوات التعريف والتنكير وحروف الجر والمورفيمات<sup>(١٣)</sup> التي تشير إلى الجمع والزمن الماضي وغيرها من الكلمات الأكثر تجريداً. وقد يتوقف تركيب الجملة عند الترتيب فاعل - فعل - مفعول ولا يتطور كثيراً مع الوقت كما يحدث في حالة الأطفال السامعين (McAnally et al., 1994).

(١٣) المورفيم morpheme هو أصغر واحد كلام ذات معنى، ويصنف إلى (١) مورفيمات منفصلة وهي أصل أو جذر أي كلمة مثل man أو beauty وهذا النوع من المورفيمات يمكن أن يظهر واحده أو مقترنا بمورفيمات أخرى، و(٢) مورفيمات متصلة وهي مورفيمات تعطي معنى لكنها لا يمكن أن تظهر وحدها، ومن أمثلتها كل أنواع البادئات مثل in- و im- و ir- و un- كما في impossible و irrelevant و undo على التوالي واللاحقات مثل -ful و -ness و -er و -ed و -s كما في beautiful و happibess و teacher و cooked و books على التوالي [المترجم].

وقد يواصل الأطفال الصم وضعاف السمع استخدام إيماءات أكثر للتعبير عن الوظائف التواصلية في مقابل استخدام كلمات أقل (Skarakis & Prutting, 1977). ورغم أنهم قد يعبرون عن الوظائف التواصلية نفسها التي يعبر عنها الأطفال السامعون فإنهم نتيجة لمحدودية كلماتهم لا تتاح لهم فرص كثيرة للحوار مع الأقران والبالغين في بيئتهم، ولذلك لا تنمو مهارات تناوب الأدوار لديهم مبكرا. وفي ذلك يقول ماكيردي وبلانك McKirdy & Blank (1982) أن الأطفال الصم وضعاف السمع بين عمر الرابعة والخامسة يكون احتمال أن يردوا بطريقة ملائمة في التبادل التحادثي أقل من أقرانهم السامعين. وعندما تصبح المبادأة من جانب شركائهم في المحادثة أكثر تعقيدا، يواجه الأطفال الصم صعوبة أكبر في الرد بطريقة ملائمة. كما أننا لا نعرف الكثير حول قدرة الأطفال الصم الصغار على إصلاح المحادثات وتبني منظور المستمع.

في هذه المرحلة يستخدم الأطفال السامعون الصغار اللغة لتوسيع مهاراتهم المعرفية والتعبير عن أفكار جديدة وحل المشكلات. ومع أن العلاقة الدقيقة بين المعرفة cognition واللغة لا تزال محل جدال بين الدارسين (انظر مثلا Haynes & Shulman, 1998)، يعتقد البعض أنه في مرحلة ما من عملية التعلم تساعد اللغة في تقدم المهارات المعرفية بتوفير وسائل لمعالجة المعرفة الجديدة والاحتفاظ بها (Paul & Quigley, 1994). ورغم وجود أدلة على أن الأطفال ذوي الفقد السمعي ينمون مهارات معرفية ملائمة لعمرهم، إلا أن عدم وجود نظام تواصل قوي يُصعب تحديد مدى تعقيد المخططات المعرفية لديهم.

#### اللغة اللاحقة

مع دخول الطفل السامع إلى المدرسة، يستمر نظام التواصل النمو والتنقيح. وفي المدرسة تصبح اللغة المكتوبة وتحديات تعلم الخطاب المدرسي school discourse ضرورية لكي يواصل الأطفال تعلم أشكال واستخدامات لغوية أكثر تقدما، فضلا عن تحقيق النجاح الأكاديمي.

لقد تأكد أن السنوات الأولى من المدرسة الابتدائية مهمة لتعلم اللغة من عدة وجوه. ففيها يواصل الطفل السامع تنمية المفردات وتراكيب الجمل النحوية عندما يبدأ في تعلم مواد جديدة في المدرسة. كما تستخدم المفردات وتراكيب الجمل في أنواع جديدة من الخطاب. وهنا يجب أن يتعلم الطفل الخطاب التعليمي instructional discourse الذي يستخدمه المعلمون في المدارس الذي يختلف عن الخطاب التحادثي conversational discourse الذي يتعلم الأطفال من خلاله طرق تبادل الحوار. فالخطاب التعليمي أكثر رسمية (بمعنى أنه يستخدم نطقا أكثر دقة ومفردات أكثر رسمية) ويتضمن الكثير من الأسئلة ومنزوع من السياق ومتمركز حول الجماعة وليس الفرد (Wallach & Miller, 1988).

وفي المدرسة يجب على الطفل أيضا أن يتعلم أنواعا مختلفة من الخطاب، خاصة الخطاب القصصي والتقريبي. يرتبط الخطاب القصصي narra-tive discourse بسرد قصة ويتميز ببنية محددة (مثل المكان، وحدث

البداية، والاستجابة الداخلية، ومحاولة بلوغ الهدف، والنتيجة، والنهاية) (Stein & Glenn, 1979). وهناك أدلة على أن الأطفال السامعين يتعلمون استخدام مكونات القصص في حوالي عمر السابعة (Applebee, 1978). وهذه البنية تستخدم في البيئة المدرسية في النمطين اللفظي والمكتوب.

وفي السنوات الدراسية المبكرة يتعلم الطفل أيضا بنية الخطاب التقريري expository discourse. والبناء التقريري يكون متمركزا أكثر حول الحقائق وقد يتخذ عدة أشكال مختلفة، منها الوصفي والتابعي والسبب-النتيجة وحل المشكلات (Wallach & Butler, 1984). كما يعد الشعر والمسرح أيضا من أنواع الخطاب التي تعلم بانتظام في المدارس. ويحتاج الطفل لأن يتعلم كيف يتعامل مع هذه الأشكال المختلفة من الخطاب لفظيا وكتابةً من أجل النجاح في المدرسة.

توصف عملية القراءة بأنها تعلم فك الشفرة decode والفهم comprehend في حين تتضمن القراءة والكتابة literacy سياق تطبيق المهارات. فأن يكون الفرد ملما بالقراءة والكتابة قد يتضمن مهارات القراءة والكتابة في سياق فكري، أي القدرة على الانخراط في التفكير النقدي أو التأملي (reflective Paul & Quigley, 1994). أما العوامل التي قد ترتبط بهذه العملية فتضم العوامل المرتبطة بالنص مثل المفردات والتركيب وتنظيم النص وقواعد الترقيم، والعوامل المرتبطة بالقارئ مثل الدافعية والمعرفة السابقة والمهارات ما بعد المعرفية، والعوامل المرتبطة بالسياق مثل الأغراض من القراءة (كالشعر أو الشرح مثلا) والمكان الذي تحدث فيه القراءة، والعوامل التعليمية (Paul & Quigley, 1994). والطفل الذي يتحتم عليه أن يتعلم الكثير من هذه العوامل في الوقت نفسه الذي يتعلم فيه القراءة يكون في موقف غير مواتٍ لتنمية مهارات القراءة الطليقة.

وعندما يدخل الطفل البيئة المدرسية، يصبح تعلم القراءة والكتابة والتهجي جزءا أساسيا من المنهج الذي يأخذه. ومن المفهوم عموما أن الأطفال حتى الصف الثالث يتعلمون القراءة، وبعد الصف الثالث يقرؤون للتعلم (Paul & Quigley, 1994). وتصبح القراءة من أجل المعرفة الجديدة البؤرة الرئيسية لليوم الدراسي بعد الصف الثالث. ومقدار المعلومات المقدمة التي يجب تعلمها يزداد كثيرا في الصفوف الأعلى من المدرسة الابتدائية وخلال سنوات المدرسة المتوسطة والثانوية. وتعتمد عملية القراءة على المهارات ما وراء اللغوية metalinguistic skills لدى الطفل وتعلم الطفل تأمل لغته والتحدث عنها. والأطفال السامعون ينمون هذه المهارات ما وراء اللغوية في سنوات المدرسة الابتدائية.

وإضافة إلى تعلم القراءة والكتابة، يصقل الطفل كل جوانب اللغة في سنوات المدرسة الابتدائية والثانوية. وتصبح اللغة، اللفظية والمكتوبة على حد سواء، أكثر تعقيدا. ويتعلم الطفل كيف يستخدم تراكيب الجمل المتقدمة (مثل الجمل المعطوفة على ضمير والجمل الموصولة) ويصبح تركيب جملته أطول وأكثر تعقيدا. ويتعلم الطفل أيضا

كيف يستخدم الأدوات اللغوية المختلفة لتكوين قصة متماسكة، لفظياً أو كتابة. على سبيل المثال، يتعلم الطفل استخدام الضمائر للإشارة إلى موضوع سابق كما في المثال التالي:

The boy ran up the street. He went into his friend's house  
[ ركض الولد مسرعاً في الشارع. ودخل بيت

صديقه.]

(الإشارة هنا إلى "الولد" بالضمير الظاهر والمستتر). وأدوات الربط المستخدمة عموماً تتضمن الربط بالضمائر والربط المعجمي (قد تشير كلمتا "الولد" و"الطالب" إلى الشخص نفسه في الخطاب) والجمل الموصولة والصفات للوصف والحذف (Moseley & Hughes, 1990; Wallach & Miller, 1988).

واستخدام أدوات الربط هذه قد تساعد الطفل أيضاً في تنمية القدرة على الاستدلال، وهي جزء أساسي لفهم معظم أشكال الخطاب اللفظي والمكتوب. ويتطلب الاستدلال القدرة على التفكير في اللغة وفيما قد يحدث والقدرة على استخدام المهارات ما وراء المعرفة meta-cognitive skills وما وراء اللغوية. ويتعلم الطفل أن يستخدم كل جوانب اللغة غير الحرفية، مثل الطلبات غير المباشرة والدعابة والسخرية والأمثال وغيرها من أشكال اللغة المجازية. كما تتوسع معرفة الكلمات لتشمل معرفة الصيغ مثل المضادات والمرادفات. وتتوسع كل المجالات التي نوقشت حتى الآن في النمط اللفظي والمكتوب كليهما. وإضافة إلى تعلم عملية التعرف على الصيغة المكتوبة، يجب أن يتعلم الطفل كيف يفهم الأشكال اللغوية الجديدة ويعبر عنها بهذا النمط الجديد.

وفي التفاعلات المنطوقة يصقل الطفل القدرة على تناوب الأدوار حول موضوع، والكلام لفترة أطول مع استخدام تعبيرات ذات صلة بالموضوع. ويصقل الطفل القدرة على تبني منظور المستمع، واختيار كلمات تعكس فهماً ملائماً للعمر والدور والمعلومات المشتركة مع المستمع. وفي النهاية يصبح الطفل حساساً لاحتياجات المستمع وأكثر قدرة على إصلاح المحادثات عندما تنهار من خلال طلب معلومات إضافية أو "قراءة" الإشارات غير اللفظية من المستمع أو استخدام إستراتيجيات الإصلاح الأخرى لضمان التدفق السلس للمحادثة والتواصل.

قد يكون تعلم القراءة والكتابة صعباً على الطفل الأصم الذي لا يمتلك قاعدة لغوية قوية. ومن الموثق جيداً أن غالبية الطلاب الصم بين عمر الثامنة عشر والتاسعة عشر يفشلون في بلوغ كفاءة في القراءة فوق مستوى الصف الرابع (Quigley & Paul, 1994). ومن الموثق أيضاً بحثياً وقصصياً أن الأطفال ذوي الفقد السمعي يكونوا أكثر عرضة لخطر مواجهة مشكلات في القراءة وصعوبات في الجوانب الأكثر تقدماً من اللغة التي نوقشت في الفقرات السابقة، حيث يسهم تأثير الخبرة المحدودة بالعالم فضلاً عن الصعوبات في القراءة والكتابة والتهجي جميعها في خفض القراءة والكتابة لدى كثير من الأطفال الصم وضعاف السمع.

بحثت يوشيناغا- إتانو (Yoshinaga-Itano, 1986) البنية القصصية في كتابة الأطفال في عمر المدرسة ذوي الفقد السمعي، ووجدت أن هؤلاء الأطفال أقل إنتاجاً من حيث العبارات وطول الجمل وطول التركيب، وأن جملهم تفتقر إلى التعقيد، وأنهم يقعون في أخطاء نحوية أكثر من أقرانهم. وهذه النتائج تتفق مع التعليقات

القصصية الواردة من المعلمين في الميدان. وكذلك يمكن أن تكون البنية التقريرية مشكلة للأطفال ذوي الفقد السمعي (deVilliers, 1995).

كما أن نمو المفردات في عمر المدرسة في حالة كثير من الأطفال الصم لا يماثل معرفة بعض الأطفال السامعين. فثمة أدلة على أن هؤلاء الأطفال يُظهرون مفردات معجمية أقل من أقرانهم السامعين، ويمتلكون معرفة ناقصة بكلمات المحتوى الدارجة، ويواجهون صعوبة في الكلمات الوظيفية الإنجليزية. وتشير دراسات أخرى إلى وجود مشكلات في فهم واستخدام التناظرات والكلمات متعددة المعاني والمرادفات والمضادات وكل جوانب اللغة غير الحرفية، مثل العبارات الاصطلاحية والدعابة (McAnally et al., 1994). كما أن المجالات الدلالية التي تتضمن الصورة السمعية ربما تواجه صعوبات (مثل "يئز" أو الجرس "يدق"). وتنتشر هذه الصعوبات في كل من اللغة المنطوقة والمكتوبة لدى بعض الأطفال الصم أو ضعاف السمع.

أجرى كويجلي وبول (Quigley and Paul, 1984) تقصيا شاملا للمهارات التركيبية لدى الأطفال الصم وضعاف السمع، وذكر أن الأبنية التركيبية التي تكثر المشكلات فيها في كتابة الأطفال الصم هي نظم الفعل والنفي والربط والجمل المعطوفة على ضمير والمتمم اللغوي والجمل الموصولة وتكوين السؤال وشيوع نمط فاعل- فعل - مفعول لبناء الجمل. واستخدام أدوات الربط التي تتضمن الجمل الموصولة والجمل المعطوفة على ضمير أيضا قد تكتنفه مشكلات في كتابة القصص (Moseley & Hughes, 1990).

وتقصى هيوز وجيمس (Hughes and James, 1985) اللغة اللفظية للطلاب الصم وضعاف السمع لتقرير ما إذا كانوا يستطيعون إجراء الإصلاحات في مستوى المحادثة عندما ينهار التواصل. وتكشف نتائجهما أن الأطفال في عمر المدرسة الابتدائية (من السادسة إلى التاسعة) يستطيعون أن يغيروا نمط التعبير وينقحوا المعلومات ويكررونها عندما تتوقف المحادثة، ما يشير إلى معرفتهم بمهارات التداول pragmatic skills التي تمكنهم من مجارة مستمعهم. لكن المعلمون في المدارس يذكرون أن كثيرا من الأطفال ذوي الفقد السمعي يحتاجون إلى بعض التوجيه لتنمية مهارات الإصلاح (Deyo & Hallau, 1983) وغيرها من مهارات تناوب الأدوار، مثل بدء الموضوع وإنهائه والحفاظ عليه.

وقد تم توثيق الصعوبة في تبني منظور المستمع taking listener's perspective لفظيا (وأحيانا بلغة الإشارة) في حالة كثير من الأطفال الصم وضعاف السمع (Moseley & Hughes, 1990; Nichols & Moseley, 1996). وكثيرا يناقش المعلمون هذا المجال قصصيا باعتباره يشكل صعوبة لطلابهم.

#### لغة المراهقين

تلعب اللغة في المدرسة المتوسطة والثانوية دورا رئيسيا في كل المواد، بما في ذلك القراءة والرياضيات والتاريخ والجغرافيا وحتى الرسم. ويفترض المعلمون أن الطالب في هذه المرحلة يكون قد أتقن اللغة. وتستمر مهارات الكتابة

في النمو، حيث يكون الطلاب مطالبين باستخدام لغة أكثر تعقيدا، من قبيل المفردات المتزايدة وتراكيب الجمل الأكثر تقدما والأنواع المختلفة من اللغة للمواقف المختلفة. وفي أثناء المدرسة الثانوية يستعد المراهق لأدوار ومسئوليات البالغين. وذلك يفرض على الطالب أن يتكيف مع المطالب المعرفية المتزايدة وتنمية مهارات لفظية موسعة. ويجب أن يكون الطالب قادرا على استخدام التفكير المجرد وحل المشكلات وتنمية مهارات لفظية جديدة لاستيعاب المفاهيم والمهام الأكثر تعقيدا.

ويستمر استخدام الاختبارات المقننة وغير الشكلية<sup>(١٤)</sup> في قياس أداء الطالب. وكثيرا ما تعتمد الاستنتاجات حول ما تعلمه الطلاب في المدرسة على أدائهم في هذه الاختبارات (LaSasso, 1999). كما تستخدم معظم الولايات اختبارات الكفاءة competency tests لقياس أداء الطلاب. وفي حالات كثيرة يتم تأخير الطلاب الذين يؤدون تحت "المستوى الأدنى" cut levels في هذه الاختبارات صفا أو يُسمح لهم بإكمال المدرسة الثانوية بدون الحصول على الشهادة المعيارية (Randall, McAnnally, Rittenhouse, Russell, & Sorensen, 2000).

والمراهق ذو الفقد السمعي قد يواجه العمل على اكتساب المهارات اللغوية الضرورية للوفاء بمطالب المدرسة المتوسطة والمدرسة الثانوية. وقد يحتاج هؤلاء الطلاب إلى تدخل مباشر في النطق واللغة، سواء كأفراد أو في مجموعات صغيرة أو في الفصل. وإلى جانب العمل على المهارات اللغوية الضرورية للنجاح الأكاديمي، يمكن أن يصقل المراهقون الصم وضعاف السمع مهارات التواصل الاستقبالي والتعبيري لديهم للاستعداد للحياة فيما بعد المدرسة الثانوية.

من الواضح أن استخدام اللغة في السنوات الدراسية معقد جدا. لكن الأساس اللغوي لهذه العناصر يبدأ في فترة التواصل ما قبل اللغوي. وقد يبدو أن كثيرا من الأطفال ذوي الفقد السمعي لا "يلحقون" أقرانهم أبدا في النمو اللغوي، وقد تتمثل نتيجة ذلك في انهيار كثير من جوانب الفهم والاستخدام اللغويين، ما يؤثر على عملية التعلم في المدرسة. وإضافة إلى ذلك يبدأ هذا التأخير اللغوي في التأثير على الطفل ككل. فيتأثر تقدير الذات عندما يبدأ الطفل في إدراك الفجوة التي تفصله عن أقرانه. وقد تكون قدرته محدودة على اجتياز المحادثات بفعالية مع الأقران في بيئات المجموعات داخل الفصول أو في البيئات المدرسية الأخرى (مثل المطعم أو المكتبة). وقد تفتقر علاقات الطفل

(١٤) تعني الشكلية أو الشكلائية الالتزام بالقواعد المصطلح عليها أو أن الشيء يحدث وفقا لهذه القواعد، وعليه يكون التعليم الشكلي formal education هو ذلك الذي يجري بصورة منظمة وفقا لما هو متعارف عليه في البيئات التربوية، فيما يكون التعليم غير الشكلي informal education هو الذي قد يحدث أيضا في البيئات التربوية النظامية أو غير النظامية لكن بدون اتباع القواعد المتعارف عليها. وعليه أيضا يكون الاختبار أو التقييم الشكلي formal test or evaluation هو ذلك الذي يلتزم بالقواعد المتبعة في المجال مثل الاختبارات المقننة، في حين يكون الاختبار أو التقييم غير الشكلي informal test or evaluation هو الذي لا يلتزم بهذه القواعد، مثل الملاحظة المباشرة أو المهام العملية المترجم.

مع الأقران والبالغين إلى العمق والقوة بسبب عوائق التواصل. وكل ما سبق يؤثر سلبيًا على النمو النفسي-الاجتماعي للطفل.

#### خاتمة

ستعاود المفاهيم التي نوقشت في هذا الفصل الظهور في الأجزاء اللاحقة من الكتاب. وإجمالاً يؤكد المؤلفون أن الأطفال ذوي الفقد السمعي هم أطفال أولاً وقبل كل شيء. فرغم أن فقدهم السمعي قد يؤدي إلى مشكلات محددة في التواصل، فإن من الأهمية بمكان أن نتقصى تلك المجالات التي تتأثر بالفقد السمعي وتلك المجالات التي تشكل جزءاً من النمو النموذجي لدى كل الأطفال. والهدف من ذلك كله هو أن نيسر تنمية قدرات التواصل التي تعد المعيار لدى كل الأطفال.

### الوصول إلى التواصل: رؤية وقضايا

#### مقدمة

يقدم هذا الفصل مراجعة عامة لما يجب أن يضعه المعالج في الاعتبار عند تحديد قدرة الطفل على الوصول إلى التواصل من خلال كل من البصر والسمع. ويتضمن ذلك مناقشة للوصول إلى التواصل ووصف لمشكلات البصر والسمع التي تؤثر على الوصول إلى التواصل ووصف للإجراءات المختلفة التي يمكن أن تتخذ لتحسين الوصول إلى التواصل للأطفال الصم أو لضعاف السمع. كما يقدم الفصل أيضا مناقشة موجزة لقضايا الوصول إلى التواصل ذات الصلة بالبيئات التربوية المختلفة.

#### ما الوصول إلى التواصل؟

يُعرّف الوصول إلى التواصل communication access بأنه الوسيلة التي يستطيع من خلالها الفرد أن يستقبل المعلومات لكل من التعلم والتفاعلات المباشرة مع الآخرين. وبالنسبة لكل من الأطفال الصم والسماعين يحدث الوصول اليومي إلى التواصل بالدرجة الأولى من خلال كل من السمع والبصر. ورغم إمكانية استخدام هذين النمطين، يوجد اختلاف كبير بين الأطفال الصم وضعاف السمع والسماعين في الأهمية النسبية التي يحظى بها أحد النمطين على الآخر. فالطفل الأصم يميل إلى الاعتماد بدرجة أكبر على البصر ليتمكن من الوصول إلى التواصل. ورغم أن الطفل ضعيف السمع قد يتمكن بدرجة ما من الوصول إلى الأصوات، ومن ثم قدرة على استخدام السمع للتواصل بشكل أكبر من الطفل الأصم، إلا أنه مع ذلك لا يزال يعتمد على البصر للتواصل بدرجة أكبر من الأطفال ذوي السمع الطبيعي.

هناك عدد من القضايا ترتبط بضمان أن يتوفر للطفل وصول كافٍ إلى التواصل. أولا وقبل كل شيء، يجب أن يمتلك الطفل حدا أدنى من الحدة السمعية والبصرية لكي يكون قادرا على الوصول إلى المعلومات من أجل

التواصل. ورغم أهمية الحدة acuity، فإنها لا تكفي في ذاتها لتمكين الطفل الأصم أو ضعيف السمع من التواصل بفعالية. إذ ينبغي أيضا أن يمتلك الطفل معرفة لغوية بشكل التواصل الذي يعتمد على نمط سمعي أو بصري محدد. على سبيل المثال، قد يكون بصر الطفل "طبيعيًا"، لكنه بدون معرفة باللغة الإنجليزية المنطوقة لن تكفي قراءة الكلام speechreading للوصول إلى المعلومات. وبالمثل يؤدي نقص المعرفة بلغة الإشارة الأمريكية American Sign Language (ASL) إلى تقييد قدرة الطفل على الوصول الكافي إلى ذلك الشكل اللغوي. فضلا على أن الشخص الذي يتواصل معه الطفل يجب أيضا أن يمتلك معرفة لغوية كافية بشكل التواصل الذي يستخدمه الطفل لضمان أن يحدث التواصل. فإذا كانت اللغة البصرية مثل لغة الإشارة الأمريكية هي شكل التواصل المتوقع، فإن من يتواصل معهم الطفل يجب أن يمتلكوا مستوى من الكفاءة في لغة الإشارة الأمريكية لكي يكون الطفل قادرا على الوصول إلى سياق لغوي ملائم في هذه المواقف. وأخيرا توجد عوامل كثيرة محتملة في بيئة الطفل يمكن أن تؤثر على وصول الطفل إلى المعلومات. فأشياء مثل البيئة الصاخبة عندما يعتمد الطفل على السمع، أو البيئة المشتتة للانتباه بصريا عندما يعتمد الطفل على قراءة الكلام أو الإشارات يمكن أن تؤثر سلبا على قدرة الطفل على الوصول إلى المعلومات

### الاعتبارات السمعية

يتطلب العمل مع الطفل فاقد السمع فهم كل جوانب القدرات السمعية لدى الطفل. فلكل طفل قدرات متفردة على السمع والاستماع والفهم، تحدد بدورها قدرة الطفل على الوصول إلى العالم من خلال السمع. ومن المعروف أن ثمة عوامل كثيرة تسهم في نمو السمع hearing والاستماع listening لدى الطفل. سيناقتش القسم التالي هذه العوامل.

#### عمر البداية

كلما حدث الفقد السمعي مبكرا في حياة الطفل، كان تأثيره أكبر على نمو الطفل. فالسنوات الثلاثة الأولى في حياة الطفل مهمة جدا للاكتساب اللغوي (Hayes & Northern, 1996). ولذلك فإن الطفل ذا الفقد السمعي الحاد منذ الولادة سيواجه مشكلات مختلفة تتعلق بالوصول إلى التواصل عن الطفل الذي حدث الفقد السمعي عنده في عمر لاحق. وقضية الوصول إلى كل من اللغة المنطوقة والإشارية تعتمد على تلقي الطفل لمدخلات كافية في هذه السنوات الأولى.

#### عمر الاكتشاف/التدخل

حتى وقت قريب كان متوسط عمر اكتشاف الفقد السمعي في الولايات المتحدة هو الشهر الثلاثين من العمر (National Institutes of Health, 1993). وتطبق ولايات كثيرة حاليا (أو في طريقها إلى تطبيق) برامج الاكتشاف

والتدخل السمعي المبكرين Early Hearing Detection and Intervention programs التي تكتشف الأطفال الصم أو ضعاف السمع بعد فترة قصيرة من الولادة (Joint Committee on Infant Hearing, 2002). ويؤدي الاكتشاف المبكر بدوره إلى توفير خدمات التدخل في عمر مبكر عما كان يحدث في السابق. ورغم أن التأثير الكامل للاكتشاف المبكر للأطفال ذوي الفقد السمعي بدأ يتحقق الآن فقط، يعد الاكتشاف المبكر بوضوح خطوة مهمة نحو تعظيم وصول الطفل الفردي إلى التواصل. ومن المؤكد أن التدخل المبكر سيؤدي إلى تحسين اكتساب اللغة، ما يقلل التأثير السلبي للفقد السمعي لاحقاً على النمو العام للطفل (Yoshinago-Itano, 1999).

### نوع الفقد السمعي وأسبابه

يؤثر نوع الفقد السمعي وأسبابه لدى الطفل بطريقة مباشرة على نمو التواصل. وهناك أربعة أنواع من الفقد السمعي: التوصيلي conductive والحس -عصبي sensorineural والمختلط mixed والمركزي central (اضطراب المعالجة السمعية). يقدم الجدول رقم (٢،١) وصفاً لأنواع المختلفة للفقد السمعي وبعض الأسباب المحتملة وتأثير كل منها على كل من خيارات العلاج والتواصل (Rhodes, 1995).

الجدول رقم (٢،١). وصف أنواع الفقد السمعي.

نوع الفقد السمعي	الوصف	الأسباب المحتملة	التأثير على التواصل	العلاج
التوصيلي	فقد سمعي ناتج عن عرقلة الصوت خلال الأذن الخارجية و/أو الوسطى	عائق بقناة الأذن (مثل الشمع أو شيء غريب) عائق بفتحة القناة السمعية (مثل العدوى والحساسية) تلف في طبلة الأذن تشوه خلقي بالأذن الخارجية و/أو الوسطى	تبدو الأصوات ضعيفة أو ليست عالية بما يكفي (نقص الأصوات في كل الترددات) يؤثر على القدرة السمعية (القدرة على التعرف على وجود الكلام) والوضوح (القدرة على التعرف على تمييزات الكلمة - الصوت لأصوات الكلام الفردية)	العلاج الطبي قد يتضمن: إزالة الشمع أو الجسم الغريب إعطاء دواء للحساسية/العدوى علاج طبلة الأذن لتصريف السائل من الأذن الوسطى العلاج الجراحي لطبلة الأذن المعيبة استبدال عظام الأذن الوسطى (العظيمات) جراحياً
			يمكن سماع الكلمات والجمل وفهما إذا أصبحت أعلى. يمكن أن يؤدي إلى تأخر الكلام واللغة والمهارات الأكاديمية	تركيب سماعات الأذن (يمكن أن تكون من نوع سماعات التوصيل العظمي)

تابع الجدول رقم (٢,١).

العلاج	التأثير على التواصل	الأسباب المحتملة	الوصف	نوع الفقد السمعي
استخدام سماعات الأذن يكبر الصوت/الكلام لكنه قد لا يحسن نوعية الصوت المسموع استخدام أدوات السمع المزروعة التي تحسن التعرف على الأصوات لكنه لا يضمن التعرف على الكلام بدون قراءة الكلام والتدريب	القدرة السمعية في مقابل الوضوح، وحتى إذا رُفِع الكلام/الصوت عالياً قد لا يكون واضحاً (Flexer, 1999) لا يمكن سماع كل أصوات الكلام الكلام يمكن أن يصعب أو يستحيل فهمه بالاستماع وحده	الأمراض (مثل الالتهاب السحائي الشوكي) الوراثة عامل الدم الريصي المرض	فقد سمعي ناتج عن تلف حسي أو عصبي في الأذن الداخلية أو العصب السمعي و/أو ساق الدماغ	الحس - عصبي
يُعالجُ الفقد السمعي التوصيلي طبياً استخدام سماعات الأذن قد لا يكون ممكناً عند مواجهة مشكلات في الأذن الخارجية/الوسطى	سيؤثر على التواصل بالطريقة نفسها التي يؤثر بها الفقد السمعي التوصيلي والحس - عصبي على التواصل قد يكون تأثيره متزايداً، من ذلك مثلاً المثال الطفل غير القادر على استخدام سماعاته بسبب سائل الأذن الوسطى	نقص الأوكسجين في الدماغ نفس أسباب الفقد السمعي التوصيلي والحس - عصبي، مثل الطفل ذي الفقد السمعي الحس - عصبي (بسبب الوراثة مثلاً) ولديه أيضاً التهاب في الأذن سيُظهر فقد سمعي مختلط	فقد سمعي يحدث في حال وجود كل من الفقد السمعي التوصيلي والحس - عصبي	المختلط
تكييفات صافية تكبير الصوت العلاج المباشر الإستراتيجيات التعويضية	مدى التركيز/الانتباه السيئ الاستجابة غير الثابتة للصوت الصعوبة في اتباع التوجيهات الاستجابات البطيئة أو المتأخرة للتوجيهات اللفظية يطلب التكرار كثيراً يسيء الفهم يتشتت الانتباه بسهولة صعوبة الاستماع في الضوضاء قصور الذاكرة يعتمد على تلميحات بصرية عند محاولة التواصل صعوبة في تحديد مصدر الصوت	نقص الأوكسجين في الدماغ إصابات ما قبل الولادة صدمة الولادة الولادة المتسرة العقاقير عامل الدم الرايزيسي أمراض الدماغ	فقد سمعي ناتج عن تلف في القشرة السمعية و/أو الأجزاء الأخرى بالدماغ المستخدمة في معالجة الصوت	المركزي (اضطراب المعالجة السمعية)

Source: Adapted from Rhodes, L. (1995). Introduction to deaf-blindness workshop. Paper presented at the Central Missouri Deaf-Blind Task Force.

ثمة قضايا طبية وتربوية ومعيشية مختلفة تماما ترتبط بكل واحد من هذه الأنواع المختلفة من الفقد السمعي. ومعرفة نوع وسبب الفقد السمعي لدى الطفل تساعد في تحديد أفضل خطة عمل ممكنة مع الطفل. يعالج هذا الكتاب تحديدا احتياجات الأطفال ذوي الفقد السمعي التوصيلي والحس -عصبي والمختلط. وهناك مصادر معلومات ممتازة متاحة يمكن أن تساعد المعالج عند العمل مع الأطفال ذوي الصعوبات السمعية المركزية (راجع قائمة المراجع بالمحق ١). كما أن كثيرا من المبادئ المتضمنة في تقييم العمل مع الأطفال ذوي الأشكال الأخرى من الفقد السمعي التي يناقشها الكتاب يمكن أن تفيد الأطفال ذوي مشكلات المعالجة السمعية.

### الفقد السمعي أحادي/ثنائي الجانب وتناظر الفقد السمعي

يمكن أن يكون الفقد السمعي لدى الطفل في إحدى الأذنين أو كليهما، ويكون تأثير ذلك على الوصول إلى التواصل مختلفا تماما في كل حالة. فإذا كان الفقد في أذن واحدة، يسمى ذلك الفقد السمعي أحادي الجانب unilateral hearing loss، وقد يكون الفقد في الأذنين ويسمى الفقد السمعي الثنائي bilateral hearing loss. وإذا كان الفقد السمعي متماثلا في الأذنين يسمى فقد سمعيا متماثلا symmetrical hearing loss، في حين يسمى الفقد السمعي المختلف في كل أذن الفقد السمعي غير المتماثل (asymmetrical hearing loss Stach, 1997).

ورغم أن الطفل ذا الفقد السمعي أحادي الجانب قد ينمي اللغة المنطوقة بطريقة طبيعية، إلا أن ذلك لا يحدث بالضرورة. وقد يؤثر الفقد السمعي أحادي الجانب بالسلب على النمو المعرفي والأكاديمي والاجتماعي للطفل (Culbertson & Gilbert, 1986). وقد أوضحت دراسة حديثة لبيس ودود -مورفي وباركر (Bess, Dodd-Murphy, and Parker, 1998) أن الأطفال ذوي الفقد السمعي الحس -عصبي الأدنى (أحادي الجانب أو الثنائي) يواجهون عادة صعوبة أكبر من الأطفال السامعين في سلسلة من مقاييس الاختبار التربوي والوظيفي.

ومن المهم أيضا أن نعرف ما إذا كان الطفل لديه فقد سمعي متماثل أم غير متماثل لكي نفهم التأثير الممكن لذلك الفقد على السمع. على سبيل المثال، الطفل ذو الفقد السمعي الحس -عصبي المتوسط في الأذن اليمنى والفقد السمعي الحس -عصبي الشديد أو التام في الأذن اليسرى سيؤدي بطريقة مختلفة تماما عن الطفل ذي الفقد السمعي الحس -عصبي المتماثل المتوسط.

### استقرار السمع

قد تتغير قدرة الطفل على السمع من يوم لآخر أو قد تُظهر تراجعا تصاعديا بمرور الوقت. وتتوقف هذه التقلبات في السمع على سبب الفقد السمعي. فالطفل ذو الفقد السمعي التوصيلي بسبب سائل الأذن الوسطى قد يواجه سمعا متقلبا، لكنه يكون أكبر ما يكون عندما يكون سائل الأذن الوسطى موجودا. والطفل ذو الفقد السمعي الحس -عصبي التقدمي الحُلقي سيواجه وصولا متضائلا إلى اللغة المنطوقة مع تفاوت الحساسية السمعية. ونظرا



## اختبار النغمة النقية

المخطط السمعي عبارة عن رسم بياني يستخدمه اختصاصيو السمع لتخطيط ما يستطيع الطفل سماعه بيانيا. وفيه تخطط بيانيا الاستجابة لترددات/نغمات تتراوح من ٢٥٠ إلى ٨٠٠٠ هيرتز على المحور الأفقي، فيما تخطط عتبات الشدة intensity لكل تردد مقاسا بالديسيبل (مستوى السمع [HL] بالديسيبل) على المحور الرأسي. وكلما زاد المستوى الديسيبلي زادت شدة الصوت. ويسمى أضعف صوت يستطيع الطفل أن يسمعه العتبة السمعية auditory (threshold Stach, 1997). وعلى المخطط السمعي تكون كل الأصوات الأشد من عتبة الطفل (الأقرب إلى أسفل الرسم البياني) مسموعة، والأصوات الأقل شدة من عتبة الطفل (الأقرب إلى قمة المخطط السمعي) غير مسموعة. يُجرى الفحص السمعي audiologic testing في غرفة فحص معزولة صوتيا بحيث يتمكن اختصاصي السمع من تقييم قدرة الطفل على التعرف على أصوات منخفضة الشدة جدا بدون تداخل من الضوضاء البيئية (Flexer, 1999). ويستخدم اختصاصي السمع مسماعا audiometer لتقديم أصوات معايرة للطفل. واختبار النغمة الصافية pure tone testing يعمل بثلاثة طرق: التوصيل الهوائي (air conduction (AC) (يجري الاختبار والطفل يرتدي سماعات أذن) والتوصيل العظمي (bone conduction (BC) (يجري الاختبار باستخدام هزاز عظمي موضوع خلف الأذن أو على الجبهة) والمجال الصوتي (sound field (SF). يستمع الطفل إلى نغمات مختلفة الترددات (تقاس بالهيرتز) ويسجل اختصاصي السمع أدنى مستوى دييسيبل يستطيع الطفل عنده سماع كل تردد/نغمة مقدمة (مستويات العتبة السمعية).

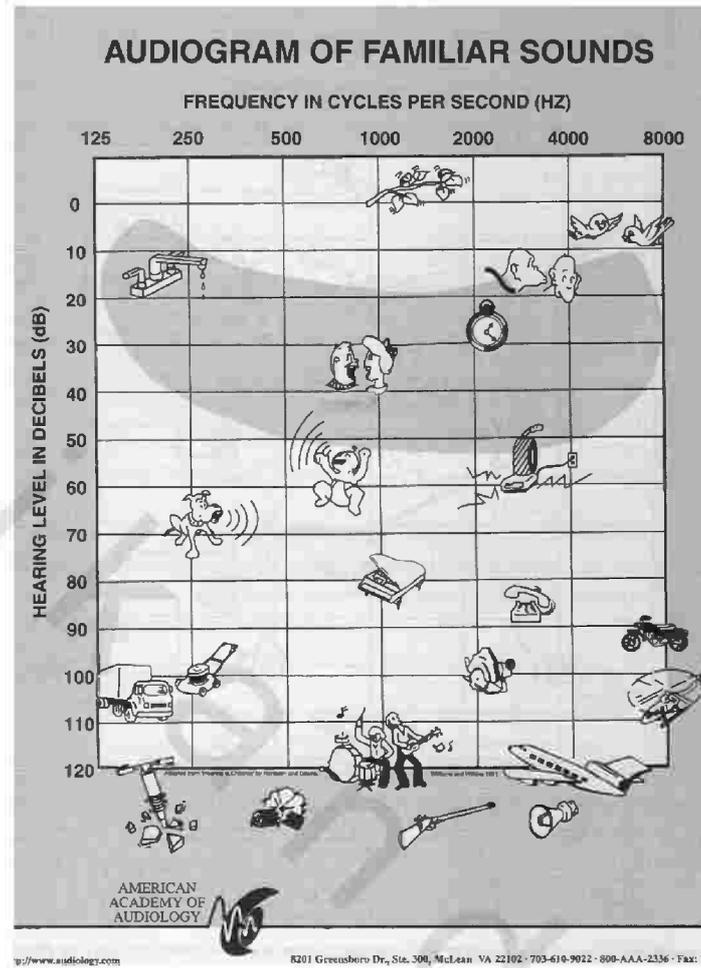
وتخطيط استجابات الطفل لنتائج اختبار النغمة الصافية في مخطط سمعي يستلزم من اختصاصي السمع أن يستخدم رموزا مختلفة. إذ يحتوي كل مخطط سمعي مفتاحا يمكن استخدامه لفهم الرموز (انظر الجدول رقم ٢.٢). وفي معظم نتائج فحص المخططات السمعية يرمز إلى التوصيل الهوائي باستخدام الرمز O للإشارة إلى استجابات الأذن اليمنى والرمز X للإشارة إلى استجابات الأذن اليسرى. أما نتائج التوصيل العظمي فيرمز إليه بسهم متجه لليسار للإشارة إلى الأذن اليسرى وسهم متجه لليمن للإشارة إلى الأذن اليمنى. ونظرا لأن الصوت المقدم عن طريق التوصيل العظمي يمكن التعرف عليه بالأذنين كليهما، أي الأذن التي يجري اختبارها والأذن المقابلة التي لا يجري اختبارها، فقد يكون من الضروري أحيانا تقديم ضوضاء للأذن التي لا يجري اختبارها لعزل النتائج السمعية لكل أذن على حدة. وهذا الإجراء يُعرف باسم الحجب masking. وتخطط نتائج عتبة التوصيل العظمي المحجوب في المخطط السمعي باستخدام أقواس معقوفة مفتوحة من جانب (من الجانب الأيسر للأذن اليسرى ومن الجانب الأيمن للأذن اليمنى). وفي حال استخدام الحجب في أثناء اختبار التوصيل الهوائي، يُستخدم مثلث عندما تكون الأذن اليمنى هي الأذن المختبرة والأذن اليسرى هي المحجوبة (تقدم الضوضاء من خلال السماعة المركبة بالأذن اليسرى)، ويستخدم مربع عندما تكون الأذن اليسرى هي الأذن المختبرة والأذن اليمنى هي المحجوبة. وإذا كان الطفل يختبر في

المجال الصوتي، يُستخدم الرمز S للإشارة إلى النتائج. وإذا أُجري الاختبار في المجال الصوتي والطفل يستخدم سماعة أذن، يُستخدم الرمز A للإشارة إلى النتائج (وقد يستخدم الرمز C للإشارة إلى نتائج الطفل عندما يستخدم أداة سمع مزروعة (cochlear implant)).

الجدول رقم (٢،٢). الرموز والمصطلحات المستخدمة لوصف عتبات النغمة الصافية في الحالات المختلفة.

الرمز	المعنى	الاختصار
X (للأذن اليسرى) و O (للأذن اليمنى)	عتبة التوصيل الهوائي	AC [التوصيل الهوائي]
< (للأذن اليسرى) > (للأذن اليمنى)	عتبة التوصيل العظمي	BC [التوصيل العظمي]
A (مع التكبير)	عتبة المجال الصوتي	SF [المجال الصوتي]
C (مع أدوات السمع المزروعة)		
S (بدون تكبير)		
[ (للأذن اليسرى) و ] (للأذن اليمنى)	العتبة العظمية المحجوبة	
□ (الأذن اليسرى المختبرة)	عتبات التوصيل الهوائي المحجوب	
Δ (الأذن اليمنى المختبرة)		

ويشير متوسط النغمة الصافية pure tone average إلى متوسط ترددات الكلام الثلاثة (٥٠٠ ١٠٠٠ و ٢٠٠٠ هيرتز) الذي يمكن أن يُحسب لاستجابات التوصيل الهوائي والتوصيل العظمي والمجال الصوتي. وتُستخدم هذه الترددات الثلاثة لأنه من المعتقد أنها تحمل معظم المعلومات الضرورية لفهم الكلام، وذلك لأن معظم المعلومات المتضمنة في الكلام تكون ذات ترددات عالية. وعندما تقع عتبات النغمة الصافية في الترددات العالية، فقد يؤدي متوسط الترددات الثلاثة إلى تقدير زائد overestimation لمستوى عتبة الكلام السمعي للطفل. وفي هذه الحالات يُحسب متوسط النغمة الصافية باستخدام أفضل ترددتين من ترددات الكلام الثلاثة (Lloyd & Kaplan, 1993). وسواء كنا نستخدم ترددتين أو ثلاثة للطفل ذي الفقد السمعي الحس -عصبي، فمن المتوقع أن تقوم عتبة متوسط النغمة النقية بتقدير عتبة تمييز الكلام لدى الطفل (ستناقش في موضع لاحق).

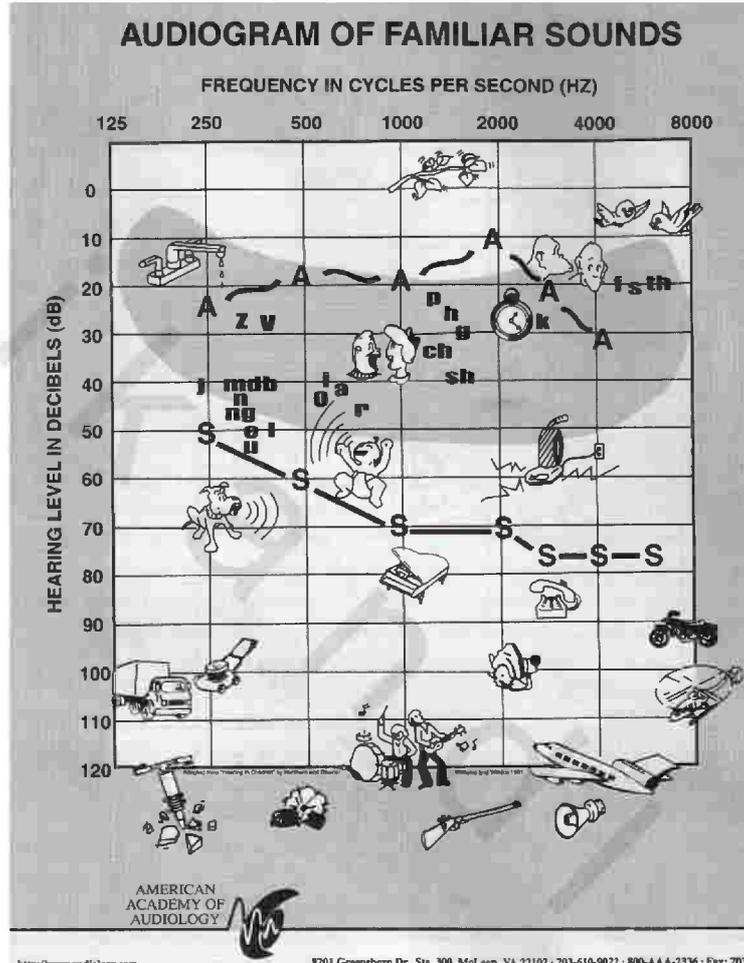


الشكل (٢،٢). مخطط سمعي للأصوات المألوفة.

Source: Courtesy of the American Academy of Audiology.

يبين الشكل رقم (٢،٢) مخططاً سمعياً لأصوات الكلام المختلفة والأصوات البيئية المألوفة. وتُعرف المنطقة المظلمة باسم موزة الكلام speech banana، وهي تشير إلى مستويات التردد والشدة التقريبية للكلام التحدثي. ويجب أن تخطط استجابات النغمة الصافية والاستجابات بمعينات (بمساعدة سماعات الأذن وغيرها) للطفل على هذا النوع من المخطط السمعي لتحديد أصوات الكلام والأصوات البيئية التي يستطيع الطفل الوصول إليها في حال قرب المتكلم من الطفل وهدوء البيئة وانتباه الطفل (Flexer, 1999). يبين الشكل رقم (٢،٣) مثلاً لمخطط سمعي لطفل اختبر في المجال الصوتي في وجود معينات (A) وفي غير وجود معينات (S). والنتائج الموضحة في المخطط السمعي لأصوات مألوفة. لاحظ أنه بدون تكبير لا يستطيع هذا الطفل سماع الكلام التحدثي، مع أنه يستطيع أن يسمع كثيراً من الأصوات البيئية. ومع التكبير يمتلك الطفل الحدة المطلوبة للوصول إلى أصوات الكلام في أثناء الكلام

التحادثي. و لكن يجب أن نلاحظ أيضا أنه حتى مع هذه الحدة أو القدرة على اكتشاف الأصوات أو الإحساس بها عند تردد معين، قد يواجه الطفل صعوبة في تفسير أصوات الكلام عند مدى التردد المحدد.



الشكل رقم (٢,٣). مخطط سمعي للأصوات المألوفة للاستجابات بمعينات وبدون معينات.

Source: Courtesy of the American Academy of Audiology.

### درجة الفقد السمعي

يبيّن الجدول رقم (٢,٣) نظاما تصنيفيا يستخدم لوصف المستويات الديسيبلية المصاحبة للدرجات المختلفة من الفقد السمعي. ينطبق هذا النظام على كل من النغمة الصافية ونتائج الكلام. ومن أجل تقدير التأثير التواصلي أو الدرجة، يُحدّد متوسط ترددات الكلام الثلاثة (٥٠٠ و ١٠٠٠ و ٢٠٠٠ هيرتز) لأفضل أذن (Lloyd & Kaplan, 1993). وإذا كان الشكل منحدرًا بحدة، فقد يكون من الملائم أكثر استخدام أفضل ترددين. ويستخدم هذا النظام

التصنيفي أيضا لوصف المستويات السمعية في مدى ترددات مختلفة لأذن واحدة أو للأذنين. على سبيل المثال قد يُظهر الطفل فقدا سمعيا متوسطا في الأذن اليمنى وفقدا سمعيا شديدا أو تام بدون استجابات (في حدود الأجهزة) فوق التردد ٣٠٠٠ هيرتز في الأذن اليسرى.

الجدول رقم (٢,٣). درجة الفقد السمعي وتأثيرها على التواصل.

التأثير التواصلية	الفئة (الدرجة)	المستوى السمعي (بالديسيبل)
لا شيء	طبيعي	١٠ - ١٠
صعوبة في سماع الكلام الهادئ في حالة الضوضاء	ضئيل	٢٥ - ١١
صعوبة في سماع الكلام الهادئ أو البعيد حتى في حالة الهدوء	بسيط	٤٠ - ٢٥
الكلام التحادثي يكون مسموعا من مسافة قريبة	متوسط	٥٥ - ٤٠
الكلام التحادثي العالي يكون مسموعا	ملحوظ	٧٠ - ٥٥
الكلام التحادثي ليس مسموعا	شديد	٩٠ - ٧٠
الأصوات العالية قد تكون مسموعة	حاد	أكبر من ٩٠

Source: Stach, B. A. (1998). Clinical audiokgy: An introduction. Clifton Park, NY: Singular.

ومع أن النظام التصنيفي يستخدم كثيرا لوصف التأثير التواصلية communicative effect للفقد السمعي، فإنه يكون غالبا غير كاف لوصف وصول الطفل إلى الكلام. ومن يعملون مع الأطفال الصم أو ضعاف السمع يصادفون كثيرا أطفالا قد يوحى مخططهم السمعي مستوى أداء يختلف كثيرا عن الطريقة التي يتواصلون بها في الواقع. وقد تكون عتبات النغمة الصافية لطفلين متماثلة، ومن ثم يكون وصف درجة الفقد لديهما ماثلا، لكن أحدهما قد يكون أكثر أو أقل قدرة على الوصول إلى الكلام من العتبات المقترحة. لذلك يجب النظر إلى أبعد من المخطط السمعي لبناء صورة دقيقة لمدى إمكانية استخدام الطفل الفردي للسمع في الوصول إلى التواصل.

### الهيئة السمعية

وإلى جانب النوع والدرجة، يمكن وصف الفقد السمعي أيضا وفقا للشكل العام لمنحنيات العتبة المخططة في المخطط السمعي أو الهيئة السمعية audiometric configuration (انظر الجدول ٢,٤). ويمكن لهيئة الفقد السمعي أن تقدم معلومات إضافية حول مقدار وصول الطفل إلى اللغة المنطوقة. على سبيل المثال، إذا كان الطفل لديه فقد سمعي حس -عصبي هابط تدريجيا من بسيط إلى تام، فقد تفوته أجزاء من الكلمات أو الجمل، ما يصعب عليه فهم ما يسمعه، خاصة في حال وجود ضوضاء في الخلفية.

الجدول رقم (٤، ٢). هيئة الفقد السمعي.

المصطلح المستخدم لوصف هيئة الفقد السمعي	وصف الهيئة*
الثابت	العتبات في حدود ٢٠ ديسيبيلا من إحداها الأخرى عبر مدى التردد
الصاعد	عتبات الترددات المنخفضة أسوأ بـ ٢٠ ديسيبيلا على الأقل من عتبات الترددات العالية
الهابط	عتبات الترددات العالية أسوأ بـ ٢٠ ديسيبيلا على الأقل من عتبات الترددات المنخفضة
التردد المنخفض	يقتصر الفقد السمعي على منطقة التردد المنخفض في المخطط السمعي
التردد العالي	يقتصر الفقد السمعي على منطقة التردد العالي في المخطط السمعي
شديد الانحدار	فقد سمعي للتردد العالي شديد الانحدار لـ ٢٠ ديسيبيلا لكل ثُماني octave على الأقل
الغائر "قزمة الكعكة" (Lloyd & Kaplan, 1993)	فقد ٢٠ ديسيبيلا أو أكبر عند ١٠٠٠ هيرتز أو ٢٠٠٠ هيرتز أكثر منه عند ٥٠٠ هيرتز و ٤٠٠٠ هيرتز أو كليهما

\* الترددات الأساسية المستخدمة في وصف الصورة السمعية هي من ٥٠٠ إلى ٤٠٠٠ هيرتز.

Source: Stach, B. A. (1998). Clinical audiology: An introduction. Clifton Park, NY: Singular; and Lloyd, L., &amp; Kaplan, H. (1993). Audiometric interpretation: A manual of basic audiometry. Baltimore, MD: University Park Press.

### قياس سماع الكلام

لعل أفضل مؤشر لوصول الطفل إلى اللغة المنطوقة يكمن في النتائج المتحصل عليها من قياس سماع الكلام speech audiometry. وعتبة اكتشاف الكلام speech detection threshold هي أدنى مستوى ديسيبيلي يستطيع الطفل عنده اكتشاف الكلام (ولا يفهم ما يقال). أما عتبة تمييز الكلام (SRT) speech recognition threshold فهي أدنى مستوى ديسيبيلي يستطيع الطفل عنده الاستجابة بشكل صحيح لـ ٥٠٪ من الكلمات ثنائية المقطع المقدمة له (مثل hot dog [مقانيق مقلية] أو baseball [البيسبول] أو ice cream [آيس كريم]). ويشير مستوى ارتفاع الصوت المريح (SRT) comfortable loudness level إلى المستوى الديسيبيلي الذي يمثل المستوى المريح جدا للطفل للاستماع إلى الكلام المتواصل. ويتحدد مستوى ارتفاع الصوت المريح عادة قبل التقدم في فحص الكلام. ويشير مستوى ارتفاع الصوت غير المريح (UCL) uncomfortable loudness level إلى عتبة عدم الراحة للطفل. والفرق في الديسيبلات بين عتبة تمييز الكلام الطفل ومستوى ارتفاع الصوت غير المريح يُعرّف باسم المدى الدينامي dynamic range (مستوى ارتفاع الصوت غير المريح - عتبة تمييز الكلام = المدى الدينامي). ويشير المدى الدينامي إلى المدى بين الحدود الدنيا والعليا للسمع المفيد (Lloyd & Kaplan, 1993) ويساعد في اختيار وتركيب سماعات الأذن. فكثير من الأطفال الصم وضعاف السمع، إلى جانب وجود عتبات سمع أعلى لديهم، يكون المدى الدينامي لديهم متدني أيضا (بمعنى أن الفرق الديسيبيلي بين مستوى ارتفاع الصوت غير المريح وعتبة تمييز الكلام صغير). وإذا كان المدى الدينامي للطفل متدنياً، فإن الصوت سيصبح عالياً بشكل غير مريح بسرعة كبيرة. وقد يواجه الطفل صعوبة في ارتداء سماعات الأذن، إلا إذا تم ضغط مدى السعة range of amplitude لجعل الكلام المكبر تحت مستوى ارتفاع الصوت غير المريح للطفل.

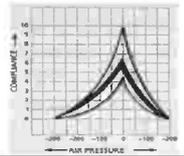
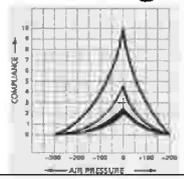
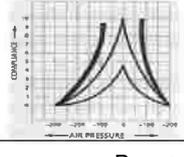
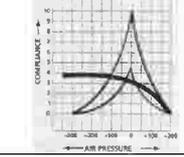
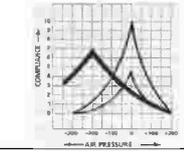
يقيّم اختبار التعرف على الكلمات word recognition testing (تمييز الكلام) قدرة الطفل على التعرف على الكلمات المقدمة من اختصاصي السمع عند مستوى ارتفاع الصوت المريح للطفل أو عند ٣٠ - ٤٠ ديسيلا فوق عتبة تمييز الكلام لدى الطفل. واختبارات التعرف على الكلمات المصممة للاستخدام مع الأطفال ذوي الفقد السمعي في عمر المدرسة يمكن أن تكون مجموعة مفتوحة أو مجموعة مغلقة من الكلمات. لا تقدم اختبارات المجموعة المفتوحة Open set tests أية تلميحات بصرية لتيسير استجابة الطفل (مثل قوائم الكلمات لأطفال رياض الأطفال PB Kindergarten Lists)، ويكرر الطفل الكلمة التي يسمعاها. وتقدم اختبارات المجموعة المغلقة لتلميحات بصرية (مثل قوائم الصور أو الكلمات) التي قد يختار الطفل الإجابة من بينها (مثل اختبار وضوح الكلمات بالتعرف على الصور WIPI واختبار فهم الكلام للأطفال لجامعة نورثويسترن NU-CHIPS). واختيار اختبارات التعرف على الكلمات يعتمد على عمر الطفل ومستوى المفردات لديه (Johnson, Benson, & Seaton, 1997). وتحصل اختبارات المجموعة المفتوحة والمغلقة على نسبة مئوية للإجابات الصحيحة.

ونائج قياس سماع الكلام يمكن أن توفر معلومات مفيدة، لكن ثمة قيود يجب أن نضعها في الاعتبار. فهذا الاختبار نظراً لأنه يجري في شروط استماع مثالية، فإنه قد يبالغ في تقدير أداء الطفل في بيئات الاستماع اليومية (Ross, 1990). علاوة على أن طبيعة معظم اختبارات الكلام لغوية، فإذا كانت مهارات الطفل محدودة في اللغة الإنجليزية، فإن نتائج اختبار الكلام قد لا تعكس الحدة السمعية فقط ولكن كذلك معرفة الطفل المحدودة باللغة الإنجليزية.

### اختبار المنعكس الركابي

يشكل اختبار المنعكس الركابي immittance testing جزءاً مهماً من بطارية الفحص السمعي. والهدف من هذا الاختبار هو القياس الموضوعي لوظيفة الأذن الوسطى (Flexer, 1999). وهذا الاختبار يساعد اختصاصي السمع في تحديد نوع الفقد السمعي (التوصيلي أو الحس - عصبي) الذي يعاني منه الطفل. ويتضمن اختبار المنعكس الركابي فحص طبلة الأذن وحجم قناة الأذن والاستجابات المنعكسة السمعية. ويوضح تفسير نتائج اختبار المنعكس الركابي أداء الأذن الوسطى للطفل في يوم الاختبار (Flexer, 1999). ولذلك فإذا كان المخطط السمعي للطفل قد مر عليه عدة أشهر وكان الطفل عنده إصابة في الأذن الوسطى (التهاب الأذن الوسطى) في يوم الاختبار وشفيت هذه الإصابة الآن، فإن نتائج اختبار المنعكس الركابي تصبح غير صالحة.

وفحص طبلة الأذن Tympanometry يقيس مطاوعة أو حركية الغشاء الطبلائي (طبلة الأذن) والأذن الوسطى مع تغيير ضغط الهواء ميكانيكياً في قناة الأذن. وتُخطَط مطاوعة/حركية compliance/mobility الغشاء الطبلائي في المخطط الطبلائي tympanogram. وفحص طبلة الأذن يمكن اختصاصي السمع من تمييز الجهاز الأذني ذي الحركة الاعتيادية من الجهاز الأذني غير الحركي (Hayes & Northern, 1996). يبين الشكل رقم (٢،٤) الأنواع المختلفة من المخططات الطبلائية وتفسيرها (Northern & Downs, 1991; Stach, 1998).

المعنى	الحركية	الضغط	المخطط الطبلاني
أداء طبيعي للأذن الوسطى	طبيعية	طبيعي	النوع A 
S تعني التصلب أو الضحالة	منخفضة	طبيعي	النوع AS 
D تعني عدم الاتصال. طبلة أذن متصلة، انقطاع أو عدم اتصال في عظيمات الأذن الوسطى التي تصل الطبلية بقوقعة الأذن	مرتفعة	طبيعي	النوع Ad 
تصريف سائل من الأذن الوسطى أو طبلية أذن مكتنزة، و/أو عظيمات الأذن الوسطى جامدة، و/أو سائل في الأذن الوسطى	منخفضة	مسطح	النوع B 
ضغط سلبي عالي (تنسحب الطبلية إلى الأذن الوسطى)، تشوه في القناة السمعية (مع وجود تصريف سائل أو بدونه)	طبيعية	سلبي	النوع C 

الشكل (٢،٤). تفسير المخططات الطبلانية.

Source: Adapted from Northern, J. L., & Downs, M. (1991). Hearing in children (4th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins; and Stach, B. A. (1998). Clinical audiology: An introduction. Clifton Park, NY: Singular.

وباستخدام الأجهزة نفسها التي تستخدم في فحص طبلية الأذن (مستار المنعكس الركابي immittance meter) يمكن أيضا قياس الحجم المكافئ لقناة الأذن equivalent ear canal volume. يقيس هذا الاختبار حجم الهواء بين رأس مستار المنعكس الركابي والغشاء الطبلاني بالاستيترات المكعبة. وقياس حجم الأذن المكافئ يمكن اختصاصي السمع من تفسير نتائج فحص طبلية الأذن على نحو أفضل. على سبيل المثال إذا كان المخطط الطبلاني للطفل مسطحا flat وحجم قناة الأذن متقلصا، فقد يوجد سائل في الأذن الوسطى. يوضح الجدول رقم (٢.٥) نتائج فحص طبلية الأذن وأحجام قناة الأذن المكافئة وتفسير المجموعات المختلفة من أنواع المخططات الطبلانية وأحجامها.

الجدول رقم (٢,٥). تفسير المخططات الطبلانية والحجم المكافئ لقناة الأذن.

نوع المخطط الطبلاني	الحجم المادي	المعنى
النوع A	٠.٨ - ١.٠	أذن وسطي طبيعية
النوع B	> ٠.٣	وجود شمع يسد قناة الأذن
النوع B	٠.٨ - ١.٠	سائل في الأذن الوسطى
النوع B	< ٢.٥	ثقب في طبلة الأذن، أو قناة أذن مفتوحة
النوع C	٠.٨ - ١.٠	ضغط سلبي بالأذن الوسطى، قناة سمعية لا تعمل بشكل صحيح

Source: Adapted from Northern, J. L., & Downs, M. (1991). Hearing in children (4th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.

يستخدم اختبار الاستجابات المنعكسة السمعية acoustic reflex testing لقياس المستوى الديسيبلي الذي تتقلص عنده العضلة الركابية. والعضلة الركابية عضلة صغيرة بالأذن الوسطى تصل الركاب (إحدى عظيما الأذن الوسطى) بجدار الأذن الوسطى. ويستطيع اختصاصي السمع من خلال قياس المستوى الديسيبلي الذي تتقلص عنده العضلة وقياس الاستجابة المنعكسة أن يحصل على تصور اضافي حول نوع الفقد السمعي ودرجته. على سبيل المثال إذا كان لدى الطفل فقد سمعي توصيلي ناتج عن وجود سائل في الأذن الوسطى، ستغيب الاستجابات المنعكسة. أما إذا كان لدى الطفل فقد سمعي حس -عصبي بسيط، ستكون هناك استجابات منعكسة مرتفعة (Northern & Downs, 1991).

ناقش القسم السابق كيف توفر البيانات الصوتية المختلفة معلومات مفيدة حول قدرة الطفل على الوصول إلى اللغة المنطوقة من خلال السمع. وعندما تثار أسئلة حول وصول الطفل إلى الأصوات، يجب استشارة اختصاصي السمع للطفل أو اختصاصي السمع بالمدرسة. وفي حالة كثير من الأطفال الصم أو ضعاف السمع يلعب البصر دورا مساويا، إن لم يكن أكبر من السمع. يعرض القسم التالي بعض اعتبارات البصر التي تؤثر على الوصول إلى التواصل.

### اعتبارات البصر

قد يكون الطفل ذو الفقد السمعي مضطرا للاعتماد على بصره كمصدر أساسي للمعلومات (كما في حالة الطفل الأصم الذي يعتمد على لغة الإشارة) أو كتمم للسمع المتبقي (كما في حالة الطفل ضعيف السمع الذي يعتمد على السمع وقراءة الكلام). ونظرا لأن البصر يمكن أن يكون مهما جدا للطفل الأصم أو ضعيف السمع، ينبغي التعرف على الصعوبات في الأداء البصري بحيث يمكن علاج النقص الناتج في الوصول إلى التواصل. ويتطلب الوصول البصري أداء ملائما من الجهاز البصري، يمتد من الحدة البصرية إلى المعالجة البصرية. يوجز الجدول رقم (٢,٦) بعض الجوانب المهمة للأداء البصري وبعض المشكلات التي يمكن أن توجد في كل جانب (Rhodes, 1995).

الجدول رقم (٢,٦). تلخيص للمشكلات في الأداء البصري.

الأداء البصري	وصف المشكلات المحتملة في الأداء البصري
الحدة البصرية	لا يرى الطفل بالوضوح الواجب ، والصور ليست حادة.
مجال الإبصار	المنطقة التي يستطيع أن يراها الطفل (لأعلى أو لأسفل أو على الجوانب وللأمام) تكون محدودة عندما يثبت رأسه وعينه.
الحساسية للتضارب	لا يستطيع الطفل أن يرى الفرق بين اللون الخفيف والداكن للأشياء (مثل النظر إلى صورة باهتة).
السيطرة الحركية البصرية	لا يستطيع الطفل أن يرى الفرق النسبي بين اللون الخفيف والداكن للأشياء ، عدم التوازن العضلي (مثل العين الزائغة).
المعالجة البصرية	يواجه دماغ الطفل صعوبة في معرفة ما يراه.

Source: Rhodes, L. (1995). Introduction to deaf-blindness workshop. Paper presented at the Central Missouri Deaf-Blind Task Force.

والطفل الذي يواجه مشكلات في البصر قد يُظهر سلوكيات معينة أو شكاوى أو أعراض مرئية تكشف عن مشكلة في البصر. يبيّن الجدول رقم (٢,٧) بعض السلوكيات والشكاوى والأعراض المرئية التي تكشف عن مشكلة في البصر لدى الأطفال.

الجدول رقم (٢,٧). السلوكيات والشكاوى والأعراض البصرية المصاحبة للمشكلات البصرية.

السلوكيات	الشكاوى	الأعراض البصرية
هل يحاول الطفل أن يمسح على عينيه كثيرا أو يفرّكها لإزالة الضباب؟	يشتكي الطفل من دوخة أو صداع أو غثيان بعد النظر عن قرب	جفون حمرة الحافة أو منتفخة أو متقرشة
هل يزل الطفل أو يتعثّر بالأشياء الصغيرة؟	يشتكي الطفل من رؤية مزدوجة أو مشوشة	تكرار مرض شحاذ العين stye
هل يرمش الطفل أكثر من العادي ، أو هل يكون عصيبا عندما ينظر عن قرب؟		عيون مائية أو حمراء
هل يرفع الطفل الكتاب قريبا من عينيه؟		حوك في العينين أو عين زائغة
هل يغطي الطفل عين واحدة أو يميل برأسه عندما ينظر إلى شيء؟		
هل يواجه الطفل صعوبة في القراءة؟		
هل الطفل الذي يستخدم لغة الإشارة تفوته الإشارات أو يسيء فهمها كثيرا؟		
هل الطفل الذي يستخدم الكلام المرمز تفوته التلميحات أو يسيء فهمها كثيرا؟		
هل الطفل غير مهتم بالأشياء البعيدة؟		
هل يكون الطفل متحفزا أو يشد وجهه عند النظر من قرب؟		
هل الطفل عاجز عن تمييز الألوان؟		

Source: Adapted from <http://www.children-special-needs.org>

وضمن أن يكون الجهاز البصري للطفل سليماً أمر مهم جداً. تذكر أنه حتى في حالة الطفل الأصم أو ضعيف السمع ذي الأداء البصري الطبيعي يكون من المرهق الاستماع والمشاركة (الشفاه/الإشارات) لفترات ممتدة. والتساؤلات أو المخاوف حول الأداء البصري للطفل يجب أن تُحال إلى الممرضة المدرسية أو الآباء/الأمهات أو معالج مهني أو طبيب عيون أو أي مهني آخر ملائم.

### تحسين الوصول إلى التواصل

يعالج القسم التالي الإجراءات التي يمكن أن تتخذ لتحسين التواصل من خلال سمع الطفل وبصره. سيقدم هذا القسم مراجعة عامة للتقنيات السمعية (سماعات الأذن، والمعينات اللمسية، وأدوات السمع المزروعة، وأجهزة الاستماع المعينة) والتقنيات البصرية (لمخاطبة احتياجات التواصل الأربعة الأساسية لدى الطفل: التواصل وجهاً لوجه، استقبال البث الإعلامي، والتواصل بالهاتف، والوعي بالأصوات البيئية). سيناقد تطبيق كل من التقنيات السمعية والبصرية في القسم الخاص بتحسين البيئة.

#### الوصول السمعي والتقنية

إن كثيراً من الأطفال ذوي الفقد السمعي سيستخدمون نوعاً من التقنية لكي توفر لهم وصولاً أفضل إلى المعلومات السمعية. وحتى الطفل ذي الفقد السمعي البسيط قد يحتاج إلى بعض المساعدة في المواقف الصاخبة جداً. يقدم القسم التالي معلومات حول أنواع التقنيات المعينة الأكثر استخداماً من جانب الأطفال ذوي الفقد السمعي في عمر المدرسة لتمكينهم من الوصول إلى الأصوات.

#### سماعات الأذن

تقوم سماعة الأذن بتكبير وتكييف الأصوات الداخلة ليتمكن الطفل من سماعها. وهذه الأداة يتم ضبطها خصيصاً للفقد السمعي لدى هذا الطفل. وسماعة خلف الأذن (BTE) أو السماعة في مستوى الأذن ear-level hearing هي الأكثر استخداماً من جانب الأطفال في عمر المدرسة (Northern & Downs, 1991). ويتم توصيل سماعتي خلف الأذن للطفل عن طريق قالب الأذن. وقالب الأذن earmold عبارة عن أداة أذنية تصنع بحسب الطلب تقوم بتوجيه الصوت من سماعة الأذن إلى أذن الطفل (Flexer, 1999). وقوالب الأذن يجب أن تكون مريحة ووافقة للأذن. ومن أعراض عدم ملاءمة القالب عدم راحة الطفل أو حدوث تغذية مرتدة.

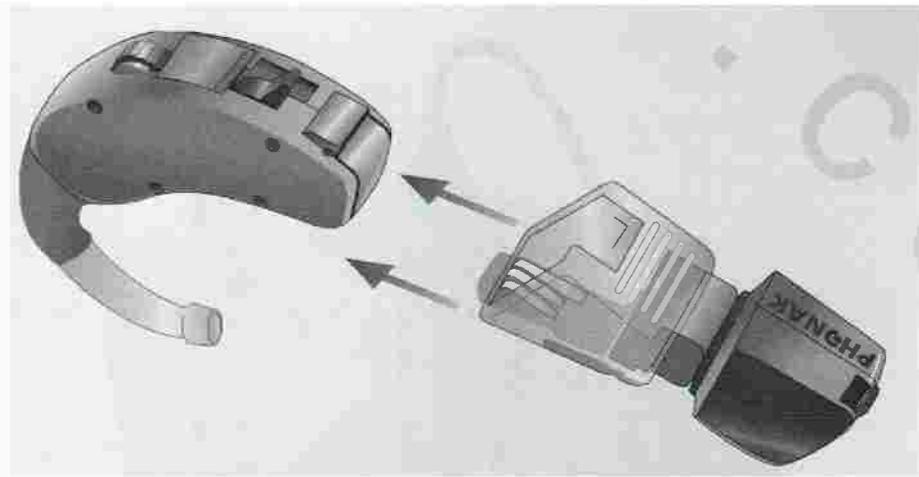
يوجد اليوم نوعين عامين من تقنية سماعات الأذن: التناظرية (التقليدية) والرقمية (القابلة للبرمجة). تقوم سماعات الأذن التقليدية بتكبير الصوت وتسمح بمعالجة الإشارة المكبرة. ورغم أن سماعات الأذن التقليدية تلائم بعض أنواع الفقد السمعي، فإنها قد لا تقدم تكبيراً كافياً للأطفال ذوي الفقد السمعي الشديد أو التام في التردد العالي، ولا تفيد في مواقف الاستماع الصاخبة أو من مسافة. ويمكن ضبط سماعات الأذن القابلة للبرمجة مع الفقد

الفردى للطفل مع اختيار برنامج يتكيف مع مواقف الاستماع الصعبة. لكن السماعات القابلة للبرمجة/الرقمية أعلى كثيراً من السماعات التقليدية.

وبغض النظر عما إذا كان الطفل يستخدم سماعة تقليدية أم قابلة للبرمجة/رقمية، فلا بد أن تكون مزودة بدائرة اتصال هاتفي telecoil قوية أو برنامج اتصال هاتفي. ودائرة الاتصال الهاتفي عبارة عن ملف سلبي داخلي يستقبل الطاقة الكهرومغناطيسية. فنظراً لأن بعض الهواتف والدوائر السمعية audio loops تولد إشارة كهرومغناطيسية تنقل الإشارة الصوتية، فإن دائرة الاتصال الهاتفي توفر طريقة سهلة لدخول الإشارة مباشرة إلى دوائر التكبير بسماعة الأذن، من خلال تجاوز مكبر الصوت (Berg, 1993). وذلك يقدم للمستمع إشارة أوضح وأفضل.

وتُشغل دائرة الاتصال الهاتفي في سماعات الأذن التقليدية بمفتاح التليفون T أو المفتاح المكافئ خارج سماعة الأذن. ومعظم سماعات الأذن القابلة للبرمجة/الرقمية تحتوي برنامجاً للاتصال الهاتفي. ويمكن أن تستخدم دائرة الاتصال الهاتفي أيضاً إلى جانب جهاز استماع معين.

ثمّة خيار آخر مهم في سماعات خلف الأذن هو إمكانية المدخل السمعي المباشر (DAI) direct audio input. يبيّن الشكل رقم (٢,٥) سماعة خلف الأذن و ملحق المدخل السمعي المباشر/الحذاء السمعي audio shoe. ويمكن توصيل سماعة الأذن بجهاز الاستماع المعين باستخدام المدخل السمعي المباشر/الحذاء السمعي أو السلك أو المقبس الملائمين. وخيارات دائرة الاتصال الهاتفي والمدخل السمعي المباشر القوية مهمة للأطفال الذين يستخدمون هاتف صوتي وجهاز استماع معين (مثل نظام تضمين التردد FM). وتكتسب هذه الخيارات أهمية خاصة عندما يستخدم الطفل سماعة الأذن/جهاز الاستماع المعين في أثناء العمل لتنمية/تحسين مهارات التواصل.



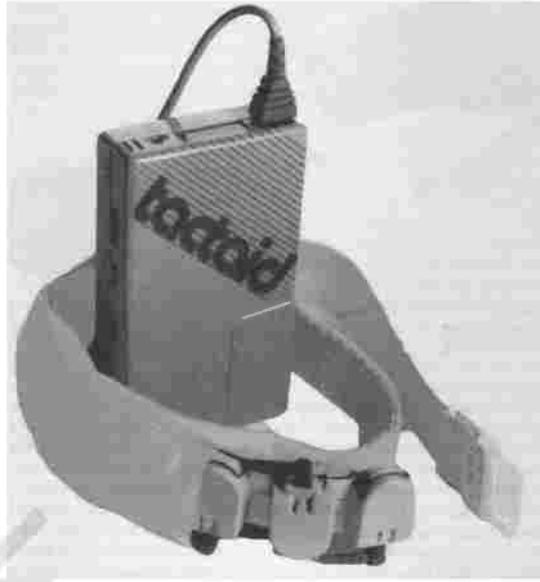
الشكل رقم (٢,٥). سماعة خلف الأذن ومعها المدخل السمعي المباشر.

ثمة نوع آخر من سماعة خلف الأذن يركب للأطفال ذوي الفقد السمع الحس -عصبي من الشديد إلى التام وهو سماعة الأذن ذات محوّل التردد frequency transposition hearing aid. يحول هذا النوع من سماعات الأذن أصوات التردد العالي بضغطها إلى مدى تردد منخفض قابل للسمع يفيد بوجه خاص الأطفال ذوي الفقد السمعي من الشديد إلى التام (Johnson et al., 1997). وقد أظهر كثير من الأطفال الذين يستخدمون هذا النوع من السماعات تحسنا كبيرا في قدراتهم على استقبال الصوت والكلام من خلال التدريب المكثف على الجهاز (Johnson & Rees, 1995). وقد استخدمت سماعات تحويل التردد كبديل عن أداة السمع المزروعة مع بعض الأطفال (Johnson et al., 1997). يعتمد نجاح أو فشل سماعات الأذن عند ملائمتها للأذن على الثبات في استخدامها وبيئة الاستماع المناسبة. وقد أوضحت الدراسات أن ٥٠% من سماعات الأذن التي يلبسها الأطفال في عمر المدرسة تعمل بشكل سيئ في كل الأوقات (Elfenbein, Bender, Davis, & Neibuhr, 1988). فلا بد أن تُتابع سماعات الأذن يوميا وأن تتوفر بطاريات بديلة جاهزة. يقدم الملحق ٢ تعليمات لفحص سماعة خلف الأذن. ويجب أن يُشجع الطلاب على المشاركة النشطة في عملية المتابعة وإصلاح الأعطال بهدف تحقيق الاستقلال على المدى الطويل. وفحص الاستماع الوظيفي المقدم في الملحق ٢ يجب أن يُجرى بعد إصلاح الأعطال في سماعات الأذن.

#### السماعات اللمسية

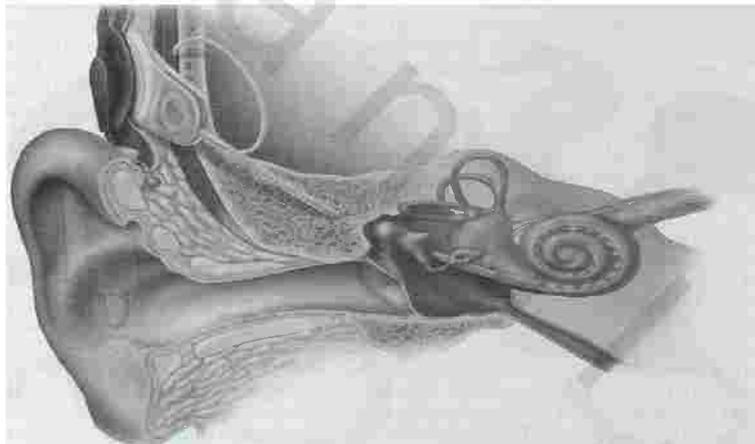
السماعات اللمسية tactile Aids عبارة عن أجهزة اهتزازية لمسية vibrotactile devices تستقبل الطاقة الصوتية وتحولها إلى إشارات اهتزازية لمسية في معالج يُلبس على الجسم body-worn processor ثم تُرسل المعلومات من خلال سلك إلى منبه stimulator ملاصق للجلد (يوضع عادة على الصدر أو الرسغ). وقد أوضحت الدراسات أن الأجهزة التي تقدم معلومات الكلام لمسيا يمكن أن تحسن قراءة الكلام وأن الأطفال ذوي السمع المتبقي الضئيل أو المنعدم يمكن أن يستفيدوا من السماعات اللمسية أكثر من سماعات الأذن التقليدية (Weisenberger & Miller, 1987). وأكثر أنواع السماعات الاهتزازية اللمسية استخداما هو السماعة اللمسية Tactaid (الموضحة في الشكل رقم ٢.٦). وفي حالة بعض الأطفال ذوي الإعاقات المتعددة، ومنها الفقد السمعي، أو الصم المكفوفين deaf-blind أثبتت السماعة اللمسية أنها مفيدة جدا كوسيلة لربط الطفل ببيئته. وقد استخدمت السماعة اللمسية أيضا كأداة علاجية لتنمية الكلام، حيث تقدم تمثيلا لمسيا وسمات مقطعية وفوق مقطعية كمتمم للمدخلات السمعية (Johnson et al., 1997).

الخلفية



الشكل رقم (٢,٦). السماعة اللمسية 2000.

Courtesy of the Audiological Engineering Corp.



(أ)



(ب)

الشكل رقم (٢,٧). المكونات (أ) الداخلية و(ب) الخارجية لنظام أداة السمع المزروعة.

Source: Courtesy of cochlear, LTD.

### أدوات السمع المزروعة

تمثل أدوات السمع المزروعة cochlear implants تقنية حديثة نسبياً، تقدم للفرد الصوت لكن بطريقة تختلف عن سماعه الأذن. ففي حين تقوم سماعه الأذن بالدرجة الأولى بتكبير الصوت، تتجاوز أداة السمع المزروعة الجهاز السمعي للفرد وتقدم التحفيز الكهربائي للعصب السمعي. وفرت هذه الأداة بديلاً للأفراد ذوي الفقد السمعي من الشديد إلى التام الذين لا يستفيدون من التكبير. ورغم تفاوت النتائج، تقدم هذه التقنية وعوداً كبيرة لمن لم يكن متاحاً لهم في السابق الوصول إلى الصوت.

وأداة السمع المزروعة المبينة في الشكل رقم (٢.٧) جهاز إلكتروني يحتوي مستقبل receiver ومجموعة أقطاب كهربائية electrode array تزرع جراحياً وملف مرسل transmitter coil خارجي ومكبر صوت microphone ومعالج كلام speech processor. يُلصق مكبر الصوت بالقرب من الأذن لالتقاط الصوت وتحويله إلى إشارة كهربائية تُرسل عبر سلك إلى معالج كلام ملبوس خارجياً. ويقوم معالج الكلام بتشفير الإشارة وتحويلها رقمياً كسلسلة من النبضات الكهربائية. وتُنقل المعلومات المشفرة عبر الجلد عن طريق إرسال تردد لاسلكي radiofrequency transmission إلى المستقبل -المنبه المزروع. يتكون الجزء المزروع من زر صغير مغمور في عظمة خلف الأذن (المستقبل) ومجموعة من الأقطاب الكهربائية الصغيرة جداً (المنبه) مُدخلة في قوقعة الأذن الحلزونية. يفك المنبه -المستقبل شفرة الإشارة ويرسل أنماطاً من المثيرات إلى الأقطاب الكهربائية المركبة في قوقعة الأذن لتقديم التحفيز لمجموعات منفصلة من الألياف العصبية السمعية من أجل معالجة سمعية أعلى بالدماغ (Clark, Cowan, & Dowell, 1997). يوجد نوعان مختلفان من معالج الكلام، واحد يُلبس كأداة في مستوى الأذن (تشبه سماعه خلف الأذن) وواحد يُلبس على الجسم (Johnson et al., 1997). يعرض الشكل رقم (٢.٨) نوعين مختلفين من أدوات السمع المزروعة ومكوناتهما.



الشكل رقم (٢.٨). نوعان من أدوات السمع المزروعة ومعالجات الكلام.

وعندما يُزوّد الطفل بالمكونات الخارجية لأداة السمع المزروعة، يجب أن يقوم اختصاصي السمع ببرمجة معالج الكلام أو "تخطيطه" mapped. تبدأ هذه العملية بتوصيل معالج الكلام بحاسوب، ثم يقوم اختصاصي السمع بتعيين مستويات العتبة T levels للطفل ومستويات الراحة C levels، ويطلق الأقطاب الكهربائية التي قد تسبب مشكلات. وتُحدّد الخريطة بضبط كل الأقطاب الكهربائية بحيث تكون عالية بما يكفي لكي يدرك الطفل الصوت وألا تكون عالية جدا بما يتسبب في عدم راحة له. وتُجمّع استجابات الطفل باستخدام أساليب التقييم السمعي الملائمة لعمر الطفل (مثل القياس السمعي بالملاحظة السلوكية behavioral observation audiometry أو القياس السمعي بالتعزيز البصري visual reinforcement audiometry أو القياس السمعي باللعب play audiometry). وفي أثناء جلسة التخطيط يحدد اختصاصي السمع أيضا استراتيجية معالجة الكلام التي ستستخدم وضبط جهاز الصوت وضبط الحساسية واختيارات البرنامج (يمكن ضبط معالج الكلام على أكثر من خريطة واحدة) والأقوال ومفاتيح السيطرة (لمنع الأطفال من تغيير الأوضاع دون قصد) (Nussbaum, 2003).

ويجب على المهنيين الذين يعملون مع الأطفال ذوي أدوات السمع المزروعة أن يعرفوا كيف يتابعوا الأداة. وتتطلب المتابعة اليومية أن يعرف المهنيون والطفل (بناء على عمر الطفل) أجزاء الأداة المزروعة وطريقة عملها. ويجب أن يعرف المهنيون الاستجابات المعتادة للطفل عندما يلبس الأداة المزروعة. فإذا كان الطفل يستجيب عادة لأصوات الكلام ثم توقف فجأة، فربما تكون هناك مشكلة في الأداة تتطلب إصلاحا تقنيا. يقدم الملحق ٢ (إصلاح أعطال التقنيات) قائمة لفحص المشكلات (فحص الأجهزة) في أداة السمع البوقية Clarion implant. ومن المؤكد أن من يعملون مع الطفل الذي يستخدم أداة سمع مزروعة يجب أن يكونوا ملمين بالأجزاء والأوضاع المختلفة للأداة المستخدمة نفسها. ويقدم هذا الملحق أيضا فحوصا للاستماع الوظيفي لمتابعة أداء الطفل الذي يستخدم أداة السمع المزروعة، فضلا عن المؤشرات السلوكية التي قد تكشف عن قصور في عملها.

### أجهزة الاستماع المعينة

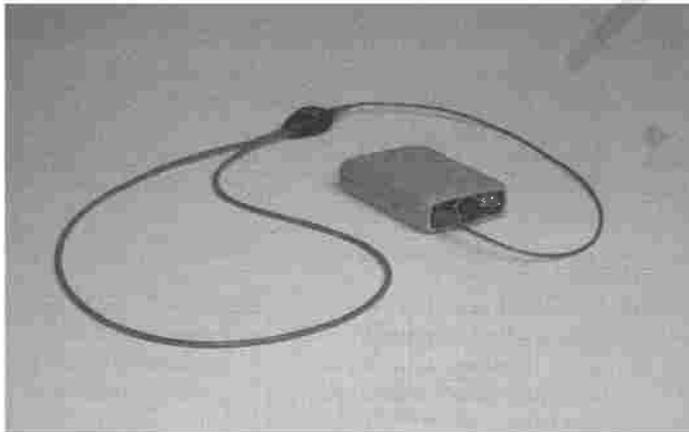
تستطيع سماعات الأذن وأدوات السمع المزروعة أن تحسّن قدرة الطفل على الوصول إلى اللغة المنطوقة، لكن ظروف الحياة كثيرا ما تقلل فعالية هذه الأدوات. فظروف مثل الضوضاء والبعد عن المتكلم والانعكاس (الصدى) تؤثر سلبا على نوعية إشارة الكلام ومقدار وصول الطفل إلى التواصل المنطوق. وأجهزة الاستماع المعينة assistive listening devices أدوات يمكن أن تستخدم وحدها أو مع سماعات الأذن أو أدوات السمع المزروعة وتعمل "كمنظار للأذن" (Compton, 2000). وهناك نوعان من أجهزة الاستماع المعينة الشائعة في البيئة المدرسية هما نظام تضمين التردد الشخصي ونظام التكبير الصفي.

**نظم تضمين التردد الشخصية:** يعتمد نظام تضمين التردد الشخصي personal FM system على موجات الراديو من نوع تضمين التردد لإرسال الإشارة من المتكلم (باستخدام مكبر صوت/مرسل بعيد) إلى مستقبل يُوصَل بأذن الطفل بعدة طرق. يلتقط مكبر الصوت/المرسل الإشارة المطلوبة ثم يرسلها عن طريق موجة راديو إلى مستقبل

يلبسه الطفل. ويمكن أن يستخدم الطفل السماعات المشدودة إلى الأذن headphones أو برعمات الأذن earbuds، أو يمكن توصيل المستقبل بنظام التكبير الشخصي أو أداة السمع المزروعة للطفل. يوضح الشكل رقم (٢,٩) عدة طرق مختلفة لتوصيل نظام تضمين التردد بنظام التكبير الشخصي. ويتمثل أحد طرق توصيل نظام تضمين التردد بسماعة الأذن الشخصية في استخدام الدائرة الهاتفية teleloop. تقدم الدائرة الهاتفية معلومات الكلام في مجال كهرومغناطيسي يمكن التقاطه باستخدام مفتاح الهاتف T في سماعة الأذن أو برنامج دائرة الاتصال الهاتفي (في حالة السماعات الرقمية) (Compton, 2000). ورغم أن هذا الترتيب يحسّن نسبة الإشارة إلى الضوضاء، إلا أنه قد يكون محدود الفائدة بعض الشيء في الاستخدام الصفي لأن الطفل قد لا يكون قادراً على سماع صوته أو كلام الطلاب الآخرين لأن مكبر الصوت بسمعته قد لا يكون منشطاً. ولتفادي هذه المشكلة يوصى بتركيب مكبر صوت بيئي إضافي في المواقف الصفية.

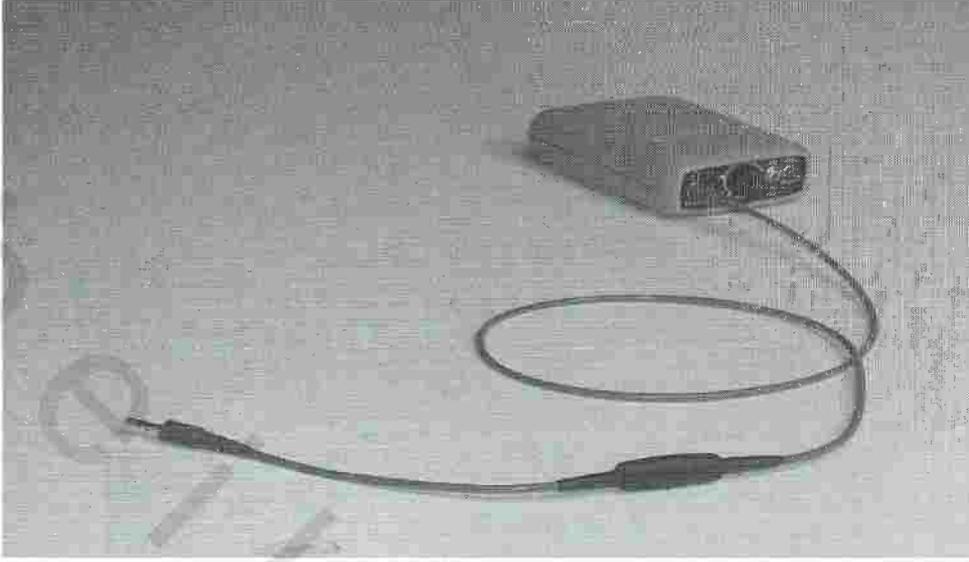


(أ)

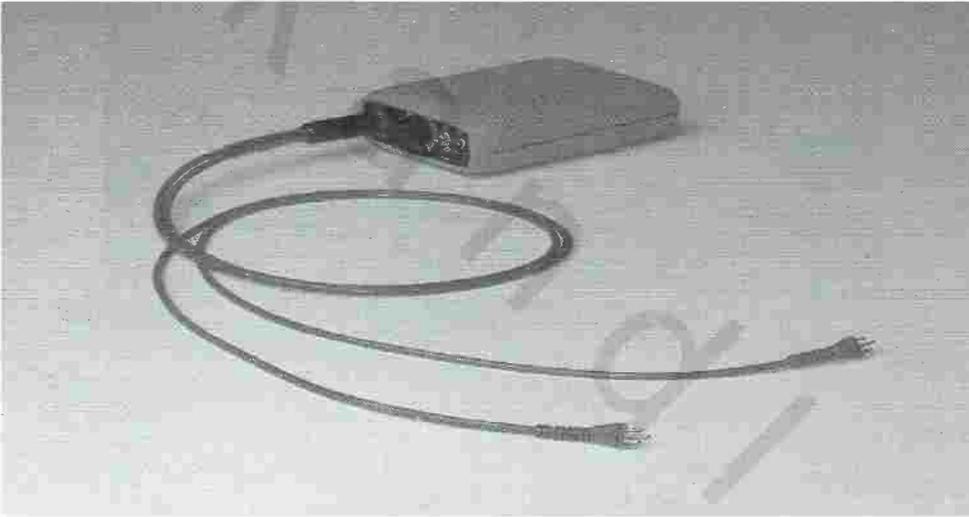


(ب)

الشكل رقم (٢,٩). خيارات توصيل المستقبل بنظام تضمين التردد: (أ) برعمات الأذن، (ب) حلقة الرقبة.



(ج)

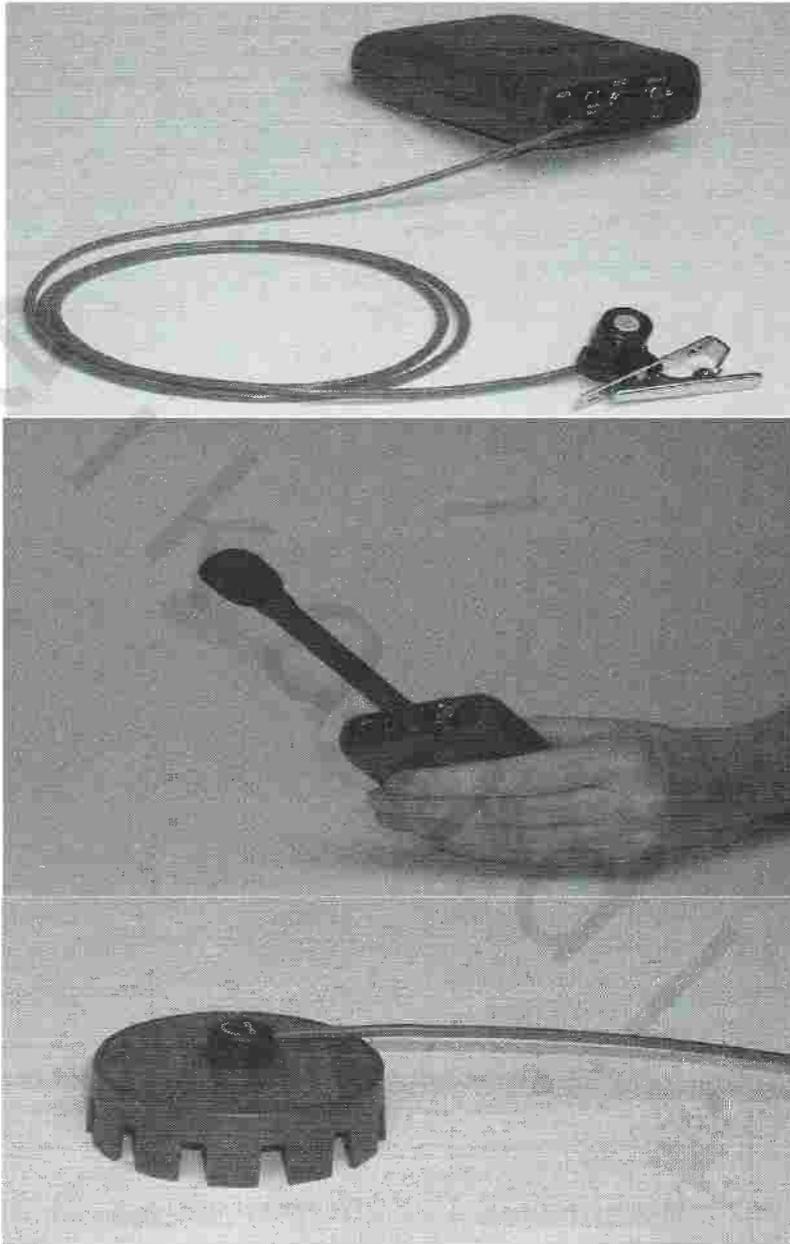


(د)

تابع الشكل رقم (٢,٩). خيارات توصيل المستقبل بنظام تضمين التردد: (ج) المدخل السمعي المباشر، (د) سلك أداة السمع المزروعة.

Source: Courtesy of COMTEK

يوضح الشكل رقم (٢,١٠) خيارات متنوعة لمكبر الصوت والمرسل اللاسلكيين. يمكن تركيب مكبر الصوت والمرسل في نفس العلبة ويُلبس حول الرقبة، أو أن يُوصَل المرسل بمكبر الصوت (يُثبت بمشبك على الصدر أو يُلبس على الرأس) بسلك (Berg, 1993). وفي المواقف الجماعية التي يجلس الأطفال فيها حول طاولة، يمكن توصيل مكبر الصوت المثبت في طاولة الاجتماعات conference table microphone adapter بالمرسل. وهذا النوع من مكبر الصوت يوجه الكلام من الجالسين حول الطاولة إلى المرسل ثم إلى المستقبل.



(أ)

(ب)

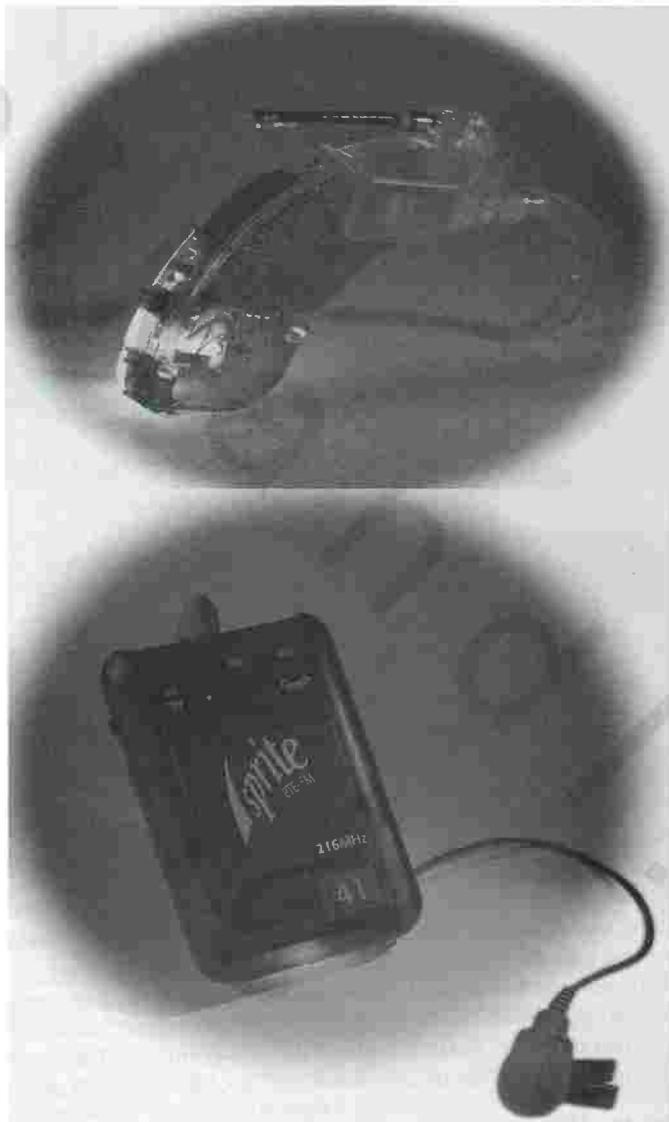
(ج)

الشكل رقم (٢,١٠). أنواع مكبرات الصوت اللاسلكية مع مرسلات نظام تضمين التردد. (أ) مكبر الصوت الذي يثبت بمشبك على الصدر، (ب) مكبر صوت يحمل في اليد، (ج) مكبر الصوت للاجتماعات.

Source: Courtesy of COMTEK.

مؤخرا تم تطوير نظم تضمين تردد شخصية يمكن لبسها كاملة خلف الأذن، مثل سماعة خلف الأذن تماما (الشكل رقم ٢,١١). ونظم تضمين التردد القائمة بذاتها تستخدم نوع مكبر الصوت/ المرسل نفسه المستخدم في نظم

تضمين التردد الشخصية، لكن المستقبلات تُلبس عادة في مكان سماعة الأذن الشخصية. وتُضبط الأجزاء الداخلية وفقا لدرجة الفقد السمعي وهيئته. وبدلا من ذلك يمكن أن تُنقل إشارة نظام تضمين التردد إلى سماعة الأذن الشخصية من خلال المدخل السمعي المباشر/الحذاء السمعي الذي يقوم بوظيفة المستقبل (الشكل رقم ٢.١٢). وبعض سماعات الأذن الرقمية الجديدة تدمج الآن نظام تضمين التردد في سماعة الأذن (الشكل رقم ٢.١٣).



(أ)

(ب)

الشكل رقم (٢, ١١). سماعة الأذن (أ) ماركة PE800R و(ب) السماعة المزودة بمستقبل نظام تضمين التردد.

Source: Courtesy of Phonic Ear, Inc.



الشكل رقم (١٢.٢). سماعة خلف الأذن مزودة بنظام تضمين التردد.

Source: Courtesy of Phonak.



الشكل رقم (٢, ١٣). سماعة خلف الأذن من نوع كلارو (سماعة مزودة بتقنية نظام تضمين التردد).

Source: Courtesy of Phonak.

ويجب أن ننتبه إلى أن الطفل إذا كان يستخدم نظام تضمين تردد شخصي موصلا بسماعة الأذن، فإن فعالية النظام تعتمد على أداء سماعة الأذن. وإصلاح نظام تضمين التردد يبدأ دائما بإصلاح سماعة الأذن (سُناقش ذلك في الملحق ٢). وعندما نتأكد من أن سماعة الأذن تعمل جيدا، يوصل نظام تضمين التردد ويُجرى فحص الاستماع للتأكد من وجود إشارة تضمين التردد. وبعد الاستماع إلى النظام، يمكن إجراء فحص الاستماع الوظيفي للطفل في أثناء استخدامه لنظام تضمين التردد. والطفل الذي يستخدم أداة السمع المزروعة يمكنه أيضا أن يستخدم نظام تضمين تردد شخصي باستخدام سلك يوصل معالج الكلام (عن طريق مقبس إضافي) بالمستقبل المعلق على الجسم. وإصلاح الأعطال في نظام تضمين التردد القائم بذاته يجري وفقا للخطوات نفسها المستخدمة لإصلاح الأعطال في سماعة الأذن.

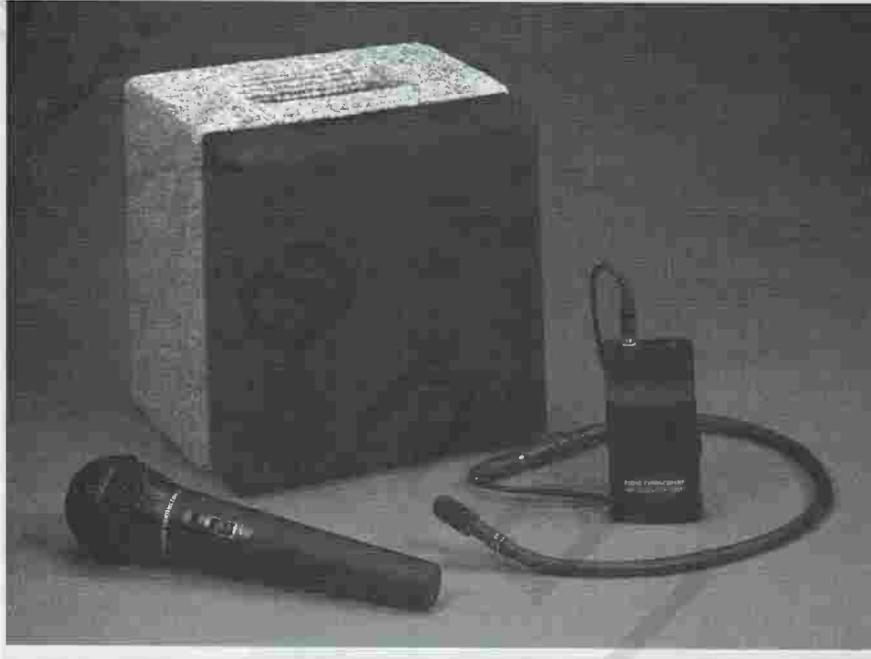


الشكل رقم (٢،١٤). مكونات نظام التكبير الصفي.

Source: Courtesy of Audio Enhancement.

**نظم التكبير الصفية:** نظم التكبير الصفية classroom amplification عبارة عن شبكات من مكبرات الصوت الخطائية اللاسلكية عالية الدقة قائمة بذاتها داخل الفصول (Crandell, Smaldino, & Flexer, 2005). يستخدم المعلم مرسل مكبر لاسلكي بنظام تضمين التردد (يشبه ذلك المستخدم في نظام تضمين التردد الشخصي). وبعد ذلك ينتقل كلام المعلم عن طريق إشارة إذاعية، ثم يلتقطها مستقبل/مكبر، ثم يذاع من خلال مكبر أو مجموعة من مكبرات الصوت (من واحد إلى خمسة مكبرات مركبة في الأرضيات أو في الجدران أو الأسقف) لكي يسمع الفصل كاملا. يتغلب صوت المعلم المكبر على الخصائص الصوتية السيئة للغرفة (مثل الضوضاء أو الإصغاء) والفقد السمعي البسيط ليسهل على الطلاب التركيز على ما يقوله المعلم أينما كان المكان الذي يجلس فيه الطفل. يوضح الشكل

رقم (٢,١٤) مكونات نظام التكبير الصفي من النوع الضخم، ويبيّن الشكل رقم (٢,١٥) نظاما نقالا/مدجماً. تحسّن هذه النظم بيئة الاستماع لكل الأطفال في الفصل، لكنها قد لا توفر التكبير الكافي للأطفال ذوي الفقد السمعي الأشد. وهناك نظم أخرى متاحة تسمح للأطفال بحمل نظام التكبير الصفي الخاص بهم من فصل إلى آخر ووضعه فوق مقاعدهم (الشكل رقم ٢,١٦). أما للأطفال ذوي الفقد السمعي الأشد أو الفصول التي تضم أطفالاً ذوي فقد سمعي وذوي سمع طبيعي، يمكن أن يكون نظام تضمين التردد الشخصي أو نظام تضمين التردد القائم بذاته اختياراً ملائماً أكثر من غيرها.



الشكل رقم (٢,١٥). مكونات نظام التكبير الصفي النقال/المضغوط.

Source: Courtesy of Audio Enhancement.

### الوصول البصري والتقنية

إن استخدام المعينات البصرية والتقنية البصرية مهم لكل الأطفال ذوي الفقد السمعي. فبغض النظر عن درجة الفقد السمعي، يستفيد الطفل من إضافة الدعم البصري. يقدم هذا القسم مراجعة عامة لبعض التقنيات المتاحة للمساعدة في تحسين الوصول البصري. وستناقش هذه التقنيات البصرية في سياق تلبية أربعة احتياجات تواصلية أساسية: التواصل وجها لوجه (الفردى والجماعى)، واستقبال البث الإعلامى، والتواصل بالهاتف، وإدراك الأصوات البيئية (Compton, 2000).

(أ)



(ب)

الشكل رقم (٢،١٦). نظام التكبير الصفي (أ) النقال و(ب) الذي يوضع على سطح المكتب.

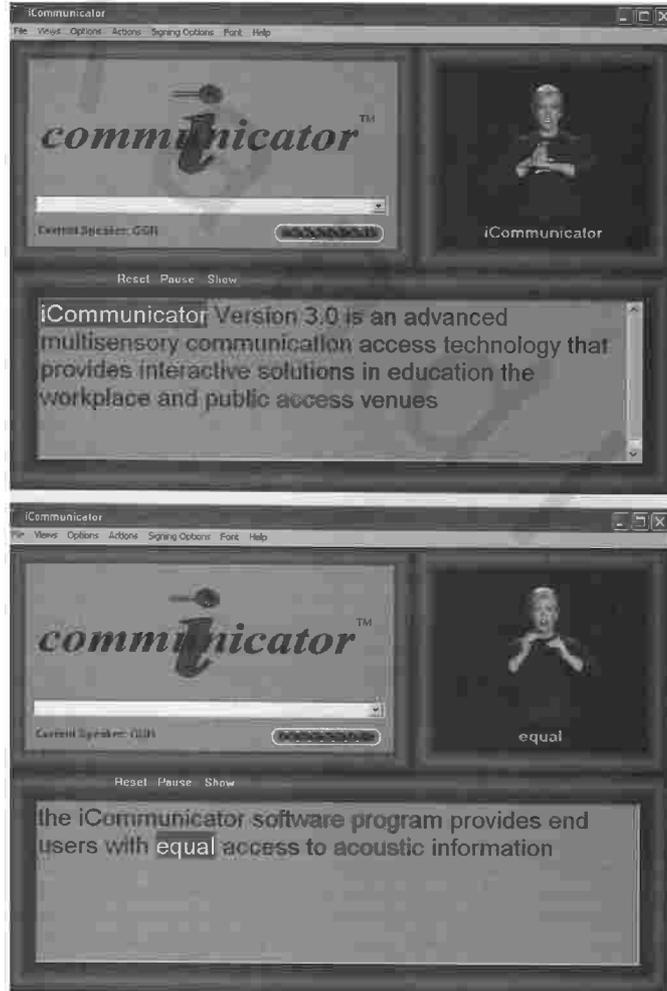
Source: Courtesy of Audio Enhancement.

### التواصل وجها لوجه

يمكن أن يحدث التواصل وجها لوجه face-to-face communication بين شخصين أو في مجموعات صغيرة أو كبيرة. ويمكن أن تكون تقنية الحاسب وسيلة مفيدة لتوفير الوصول البصري للأطفال ذوي الفقد السمعي في مواقف التواصل وجها لوجه. إضافة إلى التقنية المصممة لتحسين الوصول السمعي في مثل هذه المواقف، توجد أيضا طرق تقنية لتحسين الوصول البصري، في المقام الأول بتوفير الوصول من خلال النصوص. على سبيل المثال، البرامج التي توفر إمكانية ما يشبه غرفة الدردشة chatroom-like capability بشبكات الحاسب الآلي، تقدم للأطفال الصم أو ضعاف السمع طريقة لتواصل بعضهم مع بعض. تساعد هذه البرامج في تيسير تنمية مهارات اللغة المكتوبة بحيث يتمكن الطفل لاحقا من استخدام الحاسوب للتواصل مع الأفراد الذين قد لا يكونوا ملمين بنمط التواصل الذي يستخدمه الطفل للتواصل وجها لوجه، مثل لغة الإشارة.

وهناك تقنيات ناشئة أخرى تقدم وعودا مستقبلية بتزويد الأطفال الصم أو ضعاف السمع بالوصول إلى التواصل في بيئات التعليم العام. على سبيل المثال، تم مؤخرا تطوير أداة تدمج عناصر التعرف الآلي على الصوت

والكلام الاصطناعي speech synthesis لتمكين المستخدم من استقبال الكلمات المنطوقة في شكل نص وتحويل النص إلى كلام اصطناعي. والنظام المسمى المتواصل الشخصي iCommunicator (الشكل رقم ٢,١٧) يتكون من حاسوب نقال عالي السرعة ونظام مرسل/مستقبل لاسلكي يتضمن التردد وبرامج مدمجة للتعرف الآلي على الصوت والكلام الاصطناعي. سيفيد هذا الجهاز في الفصل الذي يحاضر فيه المعلمون. وبمجرد أن يدرب المعلم النظام للتعرف على صوته (يتطلب ذلك عادة من ١٥ دقيقة إلى أكثر من ساعة واحدة)، يستطيع النظام أن يترجم الكلام المنطوق إلى نص بدرجات عالية جدا من الدقة. وثمة ميزة أخرى في النظام تمكن الطالب ذا وضوح الكلام المحدود من كتابة الأسئلة أو الإجابات ثم استخدام الكلام الاصطناعي لنطقها. ويتضمن النظام قاموسا لغويا للكلمات المنفصلة بلغة الإشارة وقاموسا نصيا يسمح للمستخدم بالبحث عن الكلمات الغريبة بما يحسّن الفائدة الأكاديمية لهذا النظام.



الشكل رقم (٢,١٧). جهاز المتواصل الشخصي iCommunicator.

ورغم أن هذه النظم واعدة، إلا أنها لا تخلو من القيود. فالنظام يتعرف ويعرض صوت المتكلمين الذين "دربوا" الحاسوب فقط، ولذلك لن يتعرف على أصوات زملاء الفصل. ويجد المعلم نفسه مضطرا لتكرار ما يقوله الطلاب الآخرون في المناقشات الصفية لكي تظهر على شاشة الحاسوب. ورغم ذلك يمكن لجهاز المتواصل الشخصي أن يساعد في تحسين مهارات الطفل في القراءة والمفردات والكلام واللغة.

ومن أجل التواصل وجها لوجه في مجموعات أو المحاضرات يمكن الاستفادة من تقنية الترجمة الفورية بمساعدة الحاسوب computer-assisted real-time translation التي توفر الوصول إلى الرسالة المنطوقة فوراً أو بعدها مباشرة. وفي هذا النظام يقوم مختزل stenocaptioner بكتابة الرسالة باستخدام حاسوب خاص (يشبه مختزل المحكمة)، ثم تُعرض الرسالة على شاشة حاسوب أو شاشة بلورية سائلة، ويقوم الطفل ذو الفقد السمعي بقراءة ما يقال. وثمة نظم أخرى مستخدمة تتطلب ناسخاً أو مختزلاً لتقديم ترجمة نصية أو تلخيصاً للخطاب المنطوق، مثل نظام الترجمة المطبوعة (C-Print system (Compton, 1992). ورغم أن هذه النظم توفر الوصول، إلا أنها غالية سواء في شراء الأجهزة الأولية أو في استئجار الناسخ/المختزل.

ومن الجوانب الأصيلة للتواصل وجها لوجه استخدام المهارات المطلوبة لبدء الحوار والاستمرارية فيه. فالكثير من الأطفال السامعين والصم اليوم يستخدمون الإنترنت والبريد الإلكتروني، وكلاهما يتطلب المهارات المتضمنة في أي نوع من الحوار. واستخدام البريد الإلكتروني بذلك يمكن أن يفيد في تيسير تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي الفقد السمعي. والأطفال يستطيعون التواصل مع الآخرين بغض النظر عن نمط التواصل. ورغم أن هذه التقنيات تقدم طرقاً واعدة "حتى لساحة اللعب" للأطفال ذوي الوصول المحدود إلى اللغة المنطوقة، فإن استخدامها الناجح يعتمد على مهارات القراءة والكتابة لدى الطفل.

### استقبال البث الإعلامي

يتمثل البث الإعلامي في المعلومات المذاعة عبر التلفزيون أو الأفلام أو الفيديو أو الإذاعة أو شاشات الإعلان العامة (كما في محطات القطار أو المطارات). وكثيراً من برامج البث أو البرامج المصورة فيديو اليوم مزودة بنظام التعليقات المغلقة closed captioned، وهو نظام يعرض حواشي على شاشة تلفزيون المشاهدين. وتحتوي معظم أجهزة التلفزيون على مجموعة دوائر داخلية لفك شفرة التعليقات المغلقة للبرمجة المذاعة. ويجب أن يختار المشاهد هذه الميزة، عادة عبر قائمة تعرض على الشاشة. ومن الضروري أن تزود كل المواد الصفية المقدمة عبر الفيديو أو الأفلام أو البث بتعليقات مغلقة لضمان وصول الأطفال ذوي الفقد السمعي لهذه المواد. وكثيراً ما تعرض الإعلانات العامة على شاشات بلورية سائلة في محطات القطار والمطارات. وتستخدم الكثير من المدارس عروض المعلومات على شاشات بلورية سائلة لإخبار الطلاب بالأحداث اليومية المخططة. تقدم هذه التكييفات للطفل ذي الوصول المحدود إلى الصوت طريقة للارتباط بالنشاطات اليومية التي تقع في بيئته.

## التواصل بالهاتف

إن الأطفال غير القادرين على فهم الكلام على الهاتف قد يحتاجون إلى وسيط بصري للتواصل بالهاتف. والمبرقة الكاتبة (TTY) teletypewriter أو جهاز التواصل عن بعد للصم telecommunications device for the deaf (TDD) جهاز يسمح بإجراء مكالمات هاتفية مكتوبة (الشكل رقم ٢.١٨). ترسل المبرقة الكاتبة رسائلها عبر خطوط الهواتف العادية. وكل مبرقة كاتبة تحتوي لوحة مفاتيح. ويظهر التواصل المكتوب إما على شاشة ثنائية الصمام تبعث إضاءة خافتة تعرض ٢٠ أو ٤٠ حرفاً أو على ورق (عن طريق طابعة ورقية) (Compton, 1991). وعندما يكتب مستخدم المبرقة الكاتبة الرسالة، تحول الحروف أو الرموز إلى نبضات كهربائية تُرسل عبر خط الهاتف إلى المبرقة الكاتبة المستقبلية التي يكون عليها أن تفك شفرة هذه النبضات لتعيد إنتاج الرسالة المرسلّة. ويرى المرسل والمستقبل الرسالة على شاشة على مبرقته الكاتبة. ومن أجل تيسير التواصل الجيد عبر المبرقة الكاتبة، يجب أن يستخدم المرسل والمستقبل القواعد السلوكية لاستخدام المبرقة الكاتبة. ففي نهاية كل تعليق يكتب الشخص المرسل "د" (دورك) للإشارة إلى دور الشخص الآخر في الرد. وعندما يكون أحد المتصلين مستعداً لإنهاء المحادثة، يكتب "ت ك" (توقف عن الكتابة). وإذا كان الشخص الآخر مستعداً هو الآخر لإنهاء المحادثة، يكتب "ت ك ت ك" (توقف عن الكتاب). (عن الكتاب، بمعنى "سلام") (Compton, 1989). وتستخدم رموز واختصارات كثيرة مختلفة كجزء من القواعد السلوكية للمبرقة الكاتبة. فكثيراً ما يكتب مستخدمو المبرقة الكاتبة كلمات بين قوسين للإشارة إلى المشاعر التي تنقلها عادة نغمة الصوت (مثل "غاضب" للتعبير عن الغضب أو "ابتسامة" للتعبير عن السعادة). وتحتوي بعض المبرقات الكاتبة طابعات ووظيفة الرد المسجل على المكالمات ومتوافقة مع مودمات الحاسب الشخصي. وتستخدم المبرقة الكاتبة الملحقة بحاسب شخصي PC-TTys برامج أو مودمات أو حلولاً شبكية network solutions للسماح بإجراء محادثات المبرقة الكاتبة على الحاسب. وتوفر برامج المبرقة الكاتبة للمستخدمين رؤية شاشة كاملة لمحادثات المبرقة الكاتبة والقدرة على استرجاع رسائل المبرقة الكاتبة من مواقع بعيدة. وتشكل المبرقة الكاتبة اللاسلكية/أجهزة بيجر للبريد الإلكتروني (ثنائية الاتجاه) خياراً آخر متاحاً. تساعد أجهزة بيجر pagers في الوصول إلى التواصل عن بعد، ومعظم أجهزة بيجر اللاسلكية ثنائية الاتجاه تحتوي أيضاً إمكانية البريد الإلكتروني.



الشكل رقم (١٨، ٢). المبرقة الكاتبة.

Source: Courtesy of Ultratec.

لقد باتت المكالمات الهاتفية الآن متاحة لكل الأفراد ذوي الفقد السمعي عن طريق خدمات ترحيل الاتصالات telecommunication relay service. فقد أُلزم قانون الأمريكيين ذوي الإعاقات كل الولايات بأن تقدم خدمات ترحيل المكالمات الهاتفية telephone relay services. فإذا كان الفرد الذي يستخدم المبرقة الكاتبة يريد الاتصال بشخص ليس لديه مبرقة كاتبة، يستطيع الأول أن يستخدم خدمة الترحيل، وفيها يتصل مستخدم المبرقة الكاتبة بخدمة الترحيل، ويعمل موظف الترحيل كوسيط بين مستخدم المبرقة الكاتبة الأصم أو ضعيف السمع والشخص السامع غير المستخدم للمبرقة. فيقرأ موظف الترحيل الرسالة التي كتبها المتصل من المبرقة الكاتبة، ثم يتصل بالشخص المشار إليه في الرسالة. وبعد الاتصال بالشخص الذي لا يستخدم المبرقة الكاتبة، يكتب الموظف الرسالة الشفهية إلى مستخدم المبرقة الكاتبة. وتستمر المحادثة من خلال وساطة موظف الترحيل، حيث يحوّل الكتابة إلى صوت والصوت إلى كتابة بين الطرفين. والأشخاص السامعون الذين لا يستخدمون المبرقة الكاتبة يمكن أن يستخدموا خدمة الترحيل أيضا للتواصل مع شخص أصم أو ضعيف السمع يستخدم المبرقة الكاتبة.

ويمكن أيضا للأشخاص ذوي الفقد السمعي الذين يتكلمون بوضوح لكنهم لا يمتلكون مهارات تمييز الكلام أن يستفيدوا من خدمة ترحيل المكالمات الهاتفية باستخدام ترحيل الصوت ((voice carryover (VCO) عبر خدمة الترحيل. وهنا يتصل الشخص ذو الفقد السمعي بموظف الترحيل ويقول إنه يريد إجراء اتصال بنظام ترحيل الصوت، فيتصل الموظف بالرقم ويشرح ترحيل الصوت. وهنا يعبر الشخص ذو الفقد السمعي عن نفسه بالكلام، في حين يكتب له موظف الترحيل ما يقوله الشخص الآخر.

## الوعي بالأصوات البيئية

يتعلم الأطفال ذوو السمع الطبيعي معنى الأصوات البيئية المختلفة من خلال الخبرة. فمن خلال سماع أصوات مثل أجراس الأبواب والهواتف والسيارات والطائرات والأحداث المصاحبة لهذه الأصوات يبني الطفل علاقات بين الخبرة والصوت تفيد الطفل كثيرا في الأداء اليومي. في حين لا يتوقع من الطفل الأصم أو ضعيف السمع أن يسمع أصواتا بيئية مثل الهاتف أو جرس الباب أو جرس الإنذار من الدخان أو جرس المنبه إذا لم تتوفر له معينات أو إذا لم يكن يستخدم التكبير (Bess, Gravel, & Tharpe, 1996). يمكن تحقيق الوعي بالأصوات البيئية من خلال استخدام أجهزة تنبيه أو إشارة تقدم إشارات بصرية (ضوء وميضيا) أو سمعية (زيادة في التكبير/تغيير في طبقة الصوت) أو اهتزازية لمسية (الاهتزاز/الإحساس). وأجهزة التنبيه/الإشارة جميعها تقوم بثلاثة أشياء: (١) اكتشاف صوت الهاتف أو جرس الباب أو جرس الإنذار من الدخان أو الأصوات المهمة الأخرى، (٢) تكبير الصوت أو تحويله إلى إشارة أخرى، (٣) تنبيه المستخدم (Compton, 2000).

يمكن تصنيف نظم التنبيه/الإشارة إلى فئتين واسعتين: النظم السلوكية والنظم اللاسلوكية. تركيب النظم السلوكية بالقرب من مصدر الإشارة أو توصل به إلكترونيا، ومن أمثلتها النظام الموضح في الشكل (٢،١٩)، وهو عبارة عن هزاز للسريير أو مصباح موصل بمقتاتي، أو المصباح الموصل بمقبس الهاتف بالحائط، أو جرس الباب الموصل بمصباح في الصالة (Compton, 2000).

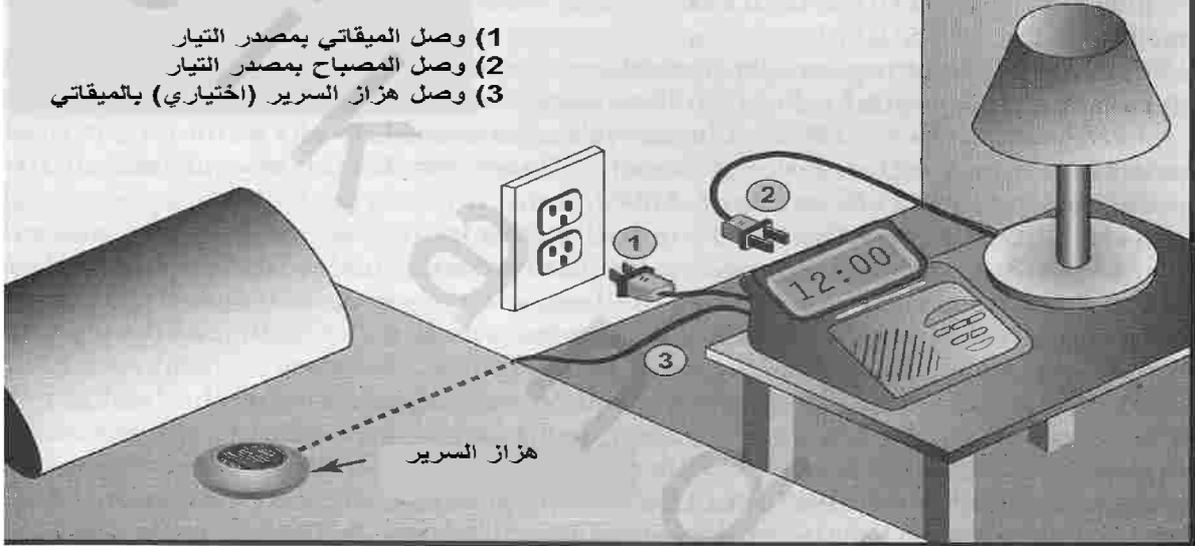
تتكون نظم التنبيه اللاسلوكية من مرسل ومستقبل. يلتقط المرسل الصوت عن طريق مكبر صوت ثم يرسل إشارة بنظام تضمين التردد إلى المستقبل الموصل بجهاز تنبيه بصري أو سمعي أو اهتزازي -لمسي. ومن أمثلة النظام اللاسلوكي كاشف الدخان المزود ببطارية battery-powered smoke detector الذي لا يصدر أزيزا عاليا فقط ولكن يرسل كذلك إشارة راديو بنظام التضمين التردد إلى مستقبل هزاز، ما يحذر المستخدم في المواقف الخطرة (Compton, 2000).

والمبرقة الكاتبة اللاسلوكية/أجهزة بيجر للبريد الإلكتروني (ثنائية الاتجاه) المزودة بخاصية الإشارة الاهتزازية يمكن أن تستخدم أيضا لتنبيه المستخدم للإشارات البيئية (مثل المكالمات الهاتفية أو الطوارئ). وتساعد أجهزة التنبيه والإشارة الأطفال ذوي الفقد السمعي في اكتساب إحساس أكبر بالثقة والاستقلالية والأمان في كل البيئات التواصلية (المنزل والمدرسة والبيئات الاجتماعية).

ويمكن للتقنيات البصرية السابقة أن تساعد في توفير وصول بصري أفضل إلى التواصل في حالة الأطفال ذوي الفقد السمعي. راجع الملحق (٣) الذي يضم قائمة بالمصادر التقنية.

المزايا	جهاز سونيك بوم
سهل التركيب ، فما عليك إلا أن توصله بالمقبس فيعمل	نعم
مزود بمخرج لمصباح وميض	نعم
مزود بمفتاح للسماح باستخدام للمصباح للإشارة وللإضاءة الطبيعية للغرفة	نعم
منبه عالي بنغمات قابلة للتعديل	نعم
يستقبل الإرسال من كل أجهزة الإشارة	نعم
جودة عالية وضمان لمدة سنتين	نعم
مسجل بشركة مختبرات الضامن Underwriters Laboratories	نعم

### تركيب جهاز التنبيه بالاهتزاز والإضاءة



الشكل رقم (٢،١٩). أمثلة لأجهزة التنبيه. المنبه سونيك بوم Sonic Boom والهزاز Super Shaker وهزاز السرير Bed Vibrator .SS12V

Source: Courtesy of Sonic Alert.

### تحسين بيئة التواصل

من شأن تحسين بيئة التواصل أن يؤثر بطريقة إيجابية على الإنجاز النفسي -التربوي والنفسي -الاجتماعي للأطفال ذوي السمع الطبيعي والأطفال ذوي الفقد السمعي (Bess et al., 1996). تتكون بيئة التواصل من المكان الذي يحدث فيه التواصل والتعلم. ومن أجل أغراضنا فإننا نشير إلى البيئة المدرسية (مثل الفصل/ غرفة العلاج)، لكن المعلومات المقدمة يمكن أن تطبق على معظم بيئات التواصل (كالمنزل أو الرحلات الميدانية أو مدراس الأحد). وعملية تحسين بيئة التواصل تتطلب تقييم البيئة ثم إجراء تعديلات عليها. يقدم القسم التالي بعض المقترحات لتقييم بيئة الاستماع وبيئة التواصل البصري وتعديلهما.

## بيئة الاستماع

كما هي الحال في الكثير من بيئات التواصل، كالمزمل مثلاً، يوضع الأطفال في المدارس عادة في مواقف استماع متطلبة وصعبة ودائمة التغير (Berg, 1993). فضوضاء الخلفية والإصدااء والبعد كلها عوامل تؤثر سلباً على قدرة الطفل على سماع التواصل المنطوق وفهمه. وتقييم مقدار الضوضاء والإصدااء في بيئة الطفل يمثل الخطوة الأولى في تعديل بيئة الاستماع.

وتتمثل ضوضاء الخلفية background noise في أي شيء يعيق وصول الطفل إلى التواصل المنطوق، وتتضمن المتكلمين الآخرين وأجهزة التدفئة والتبريد وأصوات المنزل والفصل وضوضاء السيارات وأصوات الحاسوب والضوضاء البيولوجية الداخلية والتلفزيونات وساحة اللعب والأبواب والريح وما إليها (Flexer, 1999). وتحديد تأثير ضوضاء الخلفية على التواصل المنطوق يتطلب فحص العلاقة بين شدة الكلام وشدة الضوضاء في البيئة. تسمى هذه المقارنة "نسبة الإشارة إلى الضوضاء" signal to noise (S/N) ratio. على سبيل المثال إذا كانت نسبة الإشارة إلى الضوضاء صفر، فمعنى ذلك أنهما بمستوى الشدة نفسه. ويحتاج الأطفال ذوو السمع الطبيعي عادة إلى نسبة إشارة إلى ضوضاء قدرها +6 ديسيبل لفهم التواصل المنطوق (Flexer, 1999). أما الأطفال ذوو الفقد السمعي فيحتاجون إلى نسبة قدرها +20 ديسيبل (Finitzo-Hieber & Tillman, 1978). وفي الفصل العادي لا تزيد نسبة الإشارة إلى الضوضاء عن +4 أو +5 ديسيبل وقد تكون صفر ديسيبل، وهي نسبة أقل من مثالية، حتى بالنسبة للأطفال ذوي السمع الطبيعي (Berg, 1986, 1993).

ينعكس الصوت كثيراً من جدران الغرف وأسقفها وأرضياتها ذات الأسطح الصلبة. ويتسبب الانعكاس المتكرر (لصوت القفاز bouncing sound) في إطالة الصوت أو ما يُعرف بالإصدااء (reverberation Berg, 1993). ويؤدي الصوت المتردد إلى مستويات ضوضاء عالية تشوّه الكلام أو تحجبه. وكلما طال وقت الإصدااء زاد تشوّه الكلام (Berg, 1993).

وكلما زادت المسافة بين المتكلم والمستمع تناقصت شدة الكلام أو علوه. وعندما يتعد الطفل أكثر من ست بوصات من فم المتكلم، تبدأ إشارة الكلام في التناقص (Flexer, 1999). وإذا كان الطفل مشاركاً في مناقشة جماعية، فقد يتمكن من سماع الأطفال الذين يجلسون بالقرب منه ولكن ليس الأطفال الذين يجلسون بعيداً عنه. وبعيداً عن الإصلاح الصوتي لبيئة الاستماع، تتمثل الطريقة المثلى للسيطرة على ضوضاء الخلفية والبعد والإصدااء في استخدام التقنية (التي نوقشت في موضع سابق من هذا الفصل). فاستخدام سماعات الأذن أو أدوات السمع المزروعة الملائمة الموصلة بنظام تضمين تردد من شأنه أن يحسّن بيئة الاستماع بدرجة كبيرة للطفل ذي الفقد السمعي. أما تحسين بيئة الاستماع للفصل كاملاً فيتطلب استخدام نظام التكبير الصفي.

### البيئة البصرية

كما ذكرنا في موضع سابق فحتى الطفل ذو الفقد السمعي الضئيل يعتمد أيضا على بصره للوصول إلى التواصل. وتقييم البيئة البصرية يتطلب الانتباه إلى مكان جلوس الطفل والضوضاء البصرية/مشتتات الانتباه والإضاءة والدعم البصري (مثل التقنية والمترجمين ومسجلي الملاحظات).

فلكي ينجح التواصل في حالة الطفل ذي الفقد السمعي، ينبغي أن يجلس في مكان ملائم داخل بيئة التواصل. قد يتطلب ذلك مرونة في ترتيبات الجلوس في الفصل، ما يسمح بترتيب مختلف للمقاعد في النشاطات المختلفة (Levitt & McGarr, 1988). فإذا كان الطفل يحتاج إلى قراءة الشفاه أو مشاهدة الإشارات أو التلميحات، فلا بد أن يجلس الطفل أمام الشخص الذي يتواصل معه. فقراءة الكلام speechreading تكون غير ممكنة إذا لم يستطع الطفل أن يرى الشخص المتكلم، كما في الحالة التي يتحدث فيها المعلم وهو يكتب على السبورة. أما الأطفال ضعاف السمع ذوي الفقد السمعي المتماثل فيجب أن يجلسوا في مكان مركزي في الفصل على بعد من ثلاثة إلى خمسة أقدام تقريبا من المعلم. ومن أجل الاستفادة القصوى من سماعات الأذن/أدوات السمع المزروعة، يجب أن يجلس الطفل في الصف الثاني (Brackett & Maxon, 1986). فإذا كان المعلم قريبا جدا، فإن صوته سيكون في الغالب موجها فوق مستوى رأس الطفل الذي يستخدم سماعات الأذن أو أداة السمع المزروعة، وهنا ستعرض رأس الطفل أو رقبته للإجهاد من رفع النظر إلى المعلم. وعندما يقرأ المعلم جهوريا، يجب أن يمسك الكتاب تحت مستوى ذقنه بحيث يكون وجهه ظاهرا. وإذا كان الطفل يستخدم مترجما للغة الإشارة أو مترجما للكلام المرمرز cued speech transliterater، فلا بد أن يتاح له الوصول البصري إلى كل من المترجم والشخص المتكلم. ويمكن تحسين الوصول البصري أيضا في المناقشات الجماعية بأن يجلس الأطفال في نصف دائرة بحيث يتمكن الطفل ذو الفقد السمعي من رؤية وجوه أعضاء المجموعة. وبغض النظر عن أهمية ترتيبات الجلوس، يجب العمل على الحد من عزلة الطفل ذي الفقد السمعي.

وكما تعيق ضوضاء الخلفية إشارة الكلام، تعيق الضوضاء البصرية/مشتتات الانتباه البصري الاستقبال البصري للكلام/الإشارات/التلميحات. فوجود الكثير من مشتتات الانتباه البصري في الغرفة (مثل حركة الأطفال أو وميض الضوء) يصعب الانتباه على الطفل ذي الفقد السمعي.

ومن المهم أيضا تحسين الإضاءة في الغرفة، علما بأن الإضاءة الفوقية والطبيعية توفر أفضل بيئة للتواصل. ويجب أن يكون الضوء على وجه الشخص المتكلم/مستخدم الإشارات وليس خلفه. ويجب مراقبة وجود الظلال أو الوهج أو خفوت الأضواء في أثناء استخدام المعينات السمعية -البصرية، فضلا عن تأثيرات التغييرات وفقا للوقت من اليوم أو الإضاءة الطبيعية (Berry, 1988) لضمان أن تكون البيئة البصرية للطفل مثالية.

يتلقى كثير من الأطفال ذوي الفقد السمعي الوصول البصري إلى التواصل المنطوق في الفصل من خلال استخدام مترجم لغة الإشارة/ المترجم التربوي. يعمل المترجم التربوي educational interpreter كوسيط يربط الطلاب الصم وضعاف السمع مع زملاء الفصل وموظفي المدرسة الذين لا يستخدمون الإشارات. وعلى أية حال فإن مترجمي لغة الإشارة يمثلون جانبا واحدا فقط لعمل تربوي متعدد الوجوه، إذ يحتاج هؤلاء الطلاب إلى أكثر من مجرد النقل البصري الدقيق للتواصل المنطوق الذي يحدث في الفصل. ولا يجب أن نفترض أن قدرة الطفل على رؤية وسماع كل شيء في الفصل تعني أنه يتعلم حول كل ما يُقدم في الفصل. فالتعليم لا يتمثل في إرسال المعلومات من المعلم إلى الطالب وحسب، حيث يقترح البعض أن الطلاب يتعلمون من تفاعل بعضهم مع بعض أكثر مما يتعلمون من المعلمين (Stewart, Schein, & Cartwright, 1998).

يعتبر المترجمون التربويون غالبا أعضاء من فريق تربوي يضم المعلمين واختصاصيي التواصل وغيرهم (Seal, 1998). وفي كثير من الحالات يكون المترجم هو الشخص في البيئة المدرسية للطفل الأكثر إلما بما بجوانب القوة والضعف في تواصل الطفل. ورغم أننا قد نفترض أن المترجم يمكن أن ينقل هذه المعلومات إلى أعضاء الفريق الآخرين، إلا أن بعض المترجمين قد يشعرون بأن ذلك خرق لأخلاقيات مهنتهم. فقد يرى المترجمون التربويون أن تبادل هذا النوع من المعلومات خرق للخصوصية بيدد ثقة الطالب في المترجم. يقدم همفري وألكورن (Humphrey and Alcorn, 1994) بديلا لذلك يتمثل في أن يقدم المترجمون بالفرق التربوية فقط المعلومات المتعلقة "بعملية الترجمة والتفضيلات اللغوية للطالب والمهارات اللغوية وملاءمة خدمات الترجمة في بيئة تربوية معينة" (ص ٣٠٧).

وكما ورد في موضع سابق، فإن المترجم التربوي يعمل على مساواة لغة الطفل بلغة البيئة. وفي معظم فصول التعليم العام تكون اللغة الإنجليزية المنطوقة هي اللغة المستخدمة من جانب المعلمين والأقران. ولا تستخدم لغة إشارة واحدة أو نظام لغوي واحد من جانب كل الأطفال الصم أو ضعاف السمع. والطفل ذو الفقد السمعي قد يتواصل على أفضل نحو من خلال لغة الإشارة الأمريكية أو نظام إشاري مبتكر invented sign system مثل الإنجليزية الإشارية الدقيقة (SEE II) أو الكلام المرمز أو أحد تنوعات لغة الإشارة الأمريكية مثل نظام الإشارات القائمة على اللغة الإنجليزية English-Based Signing الذي يستخدم إشارات لغة الإشارة الأمريكية بترتيب الكلمات في اللغة الإنجليزية. ويمكن أن تحدث عوائق للتواصل إذا كان المترجم يستخدم شكلا من التواصل البصري لا يتطابق مع الشكل الذي يستخدمه الطفل، سواء لأن المترجم ليس ماهرا في شكل التواصل البصري الذي يستخدمه الطفل أو لأن النظام المدرسي يفرض على المترجم أن يستخدم نظام إشاري معين مثل الإنجليزية الإشارية الدقيقة SEE II. سنناقش لغة الإشارة الأمريكية ونظم الإشارة المبتكرة والكلام المرمز بالتفصيل في موضع لاحق من هذا الفصل.

ثمة نظام آخر مهم للدعم البصري للأطفال ذوي الفقد السمعي هو مدوّن الملاحظات notetaker. فالطلاب الصم أو ضعاف السمع يواجهون صعوبة غالباً في محاولة قراءة الشفاه ومشاهدة الإشارات/التلميحات وفي الوقت نفسه تدوين الملاحظات. ولذلك فإن توفير مدوّن ملاحظات للأطفال في الصفوف الأعلى التي يكون تدوين الملاحظات فيها متوقعا في الفصل يمكن أن يحسّن قدرة الطفل كثيراً على الأداء بطريقة فعالة. وهناك إستراتيجيات تقنية أخرى لضمان أن يحصل الطفل على المعلومات المهمة المقدمة في الفصل قد تثبت أيضاً أنها مفيدة (راجع مناقشة تقنيات تحسين التواصل وجها لوجه في موضع سابق من هذا الفصل).

وإذا كان الطفل لا يقرأ في المستوى الصفي، فإنه يمكن أن يستفيد من توفير المتتمات البصرية visual supplements (مثل الملاحظات أو الصور)، خاصة عند تقديم مفاهيم جديدة. فيستطيع المعلم أو المعالج من خلال العروض العملية أو استخدام نشاطات تعلم عينية/يدوية أن يحسّن الوصول إلى التواصل بدرجة كبير (Conway, 1990).

تناولت الأقسام السابقة مدى واسعاً من القضايا التي تؤثر على الوصول إلى التواصل السمعي أو البصري. ولا سبيل إلى إنكار أنه بدون معالجة قضايا الوصول على النحو الملائم لن يستطيع الطفل أن يبلغ كامل إمكاناته. وتوفير الوصول إلى التواصل حيوي للنمو اللغوي والتواصل والأكاديمي والنفسي -الاجتماعي لكل الأطفال، خاصة الصم أو ضعاف السمع. تتناول الأقسام التالية القضايا التي تؤثر على الوصول إلى التواصل في البيئات التربوية المختلفة.

### قضايا الوصول إلى التواصل في البيئات التربوية المختلفة

إن نمط التواصل الذي يستخدمه الطفل يرتبط عادة بالفلسفة التربوية السائدة في البيئة التربوية. ورغم أن الوصول البصري والسمعي يلعب دوراً مهماً في كل البيئات التربوية للأطفال الصم تقريباً، إلا أن التركيز النسبي على السمع أو البصر يختلف من برنامج لآخر. علاوة على أن طبيعة المعلومات التي يستقبلها الطفل من خلال هذه الأنماط تختلف وفقاً للفلسفات التربوية المختلفة. ومن هنا تنشأ أهمية الوقوف على الفلسفات التربوية الحالية وأشكال التواصل المستخدمة في البرامج التي تتبنى هذه الفلسفات، والدور والطبيعة النسيين لقضايا الوصول البصري والسمعي لكي ينجح الطالب في البيئات التربوية المختلفة.

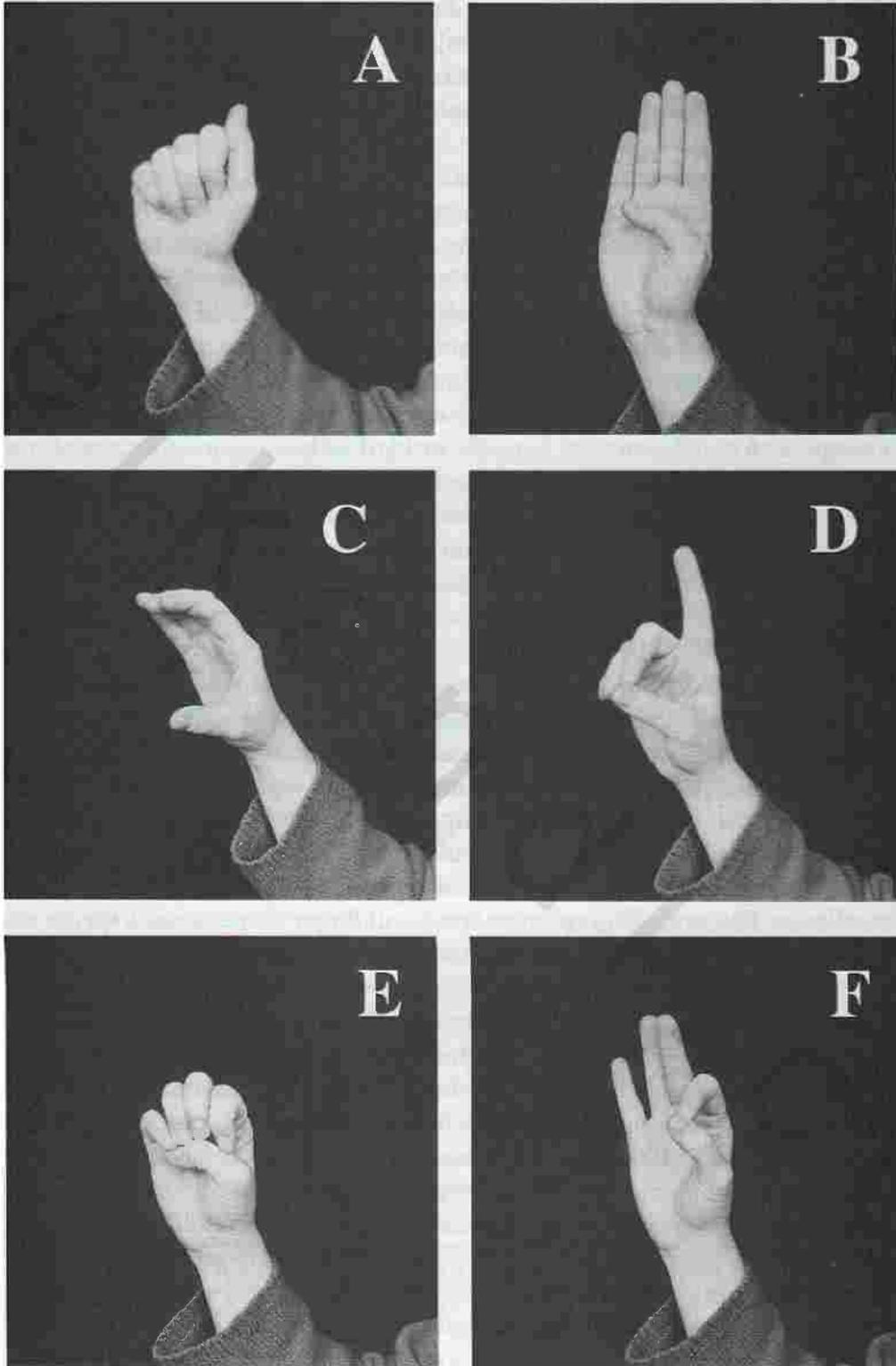
يشير الوصول البصري visual access إلى الطريقة التي يستقبل بها الطفل ذو الفقد السمعي اللغة/التواصل من خلال البصر. ويتأثر مقدار الوصول الفردي بنوع نمط التواصل الذي يستخدمه الطفل وكفاءته في هذا النمط وكذلك كفاءة المحيطين به في استخدام نمط التواصل نفسه. يعكس نمط التواصل communication modality طريقة

تمثيل اللغة وليس تدريسيها، مع أن نمط التواصل المحدد يمكن أن يستخدم كوسيط للتدريس لنقل المعنى (Paul & Quigley, 1994). تقدم الأقسام التالية مراجعة عامة للفلسفات التربوية السائدة في البرامج التربوية للأطفال الصم أو ضعاف السمع وفي بيئات التواصل المختلفة، مع التركيز بشكل خاص على قضايا الوصول المرتبطة بهذه الطرق التربوية. والفلسفات التي ستناقش هي التواصل الكلي والمدخل الشفهي والمدخل ثنائي اللغة/ثنائي الثقافة (لغة الإشارة الأمريكية/اللغة الإنجليزية كلغة ثانية).

### التواصل الكلي

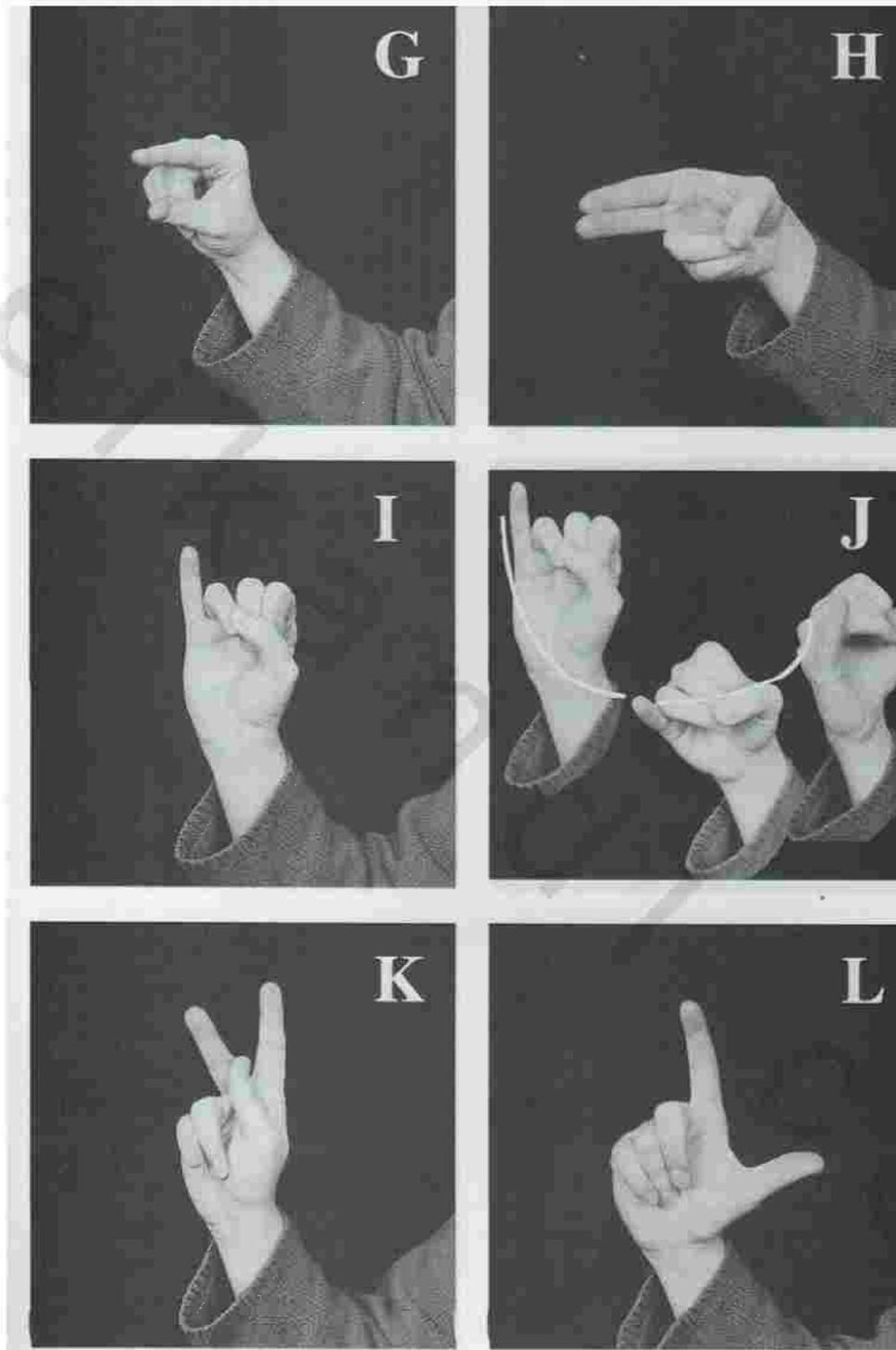
تشير فلسفة التواصل الكلي (TC) total communication إلى استخدام كل أشكال التواصل لتعليم اللغة الإنجليزية للأطفال الصم وضعاف السمع، وقد تبنتها غالبية البرامج المدرسية في الولايات المتحدة. تتضمن أشكال التواصل forms of communication الاستماع والتحدث وقراءة الكلام والإشارات والإيماءات والتهجي بالأصابع والقراءة والكتابة (Bodner-Johnson, 1996). وتشير قراءة الكلام speechreading إلى عملية فهم الكلمات المنطوقة من خلال مشاهدة حركات الشفاه/الفم (قراءة الشفاه lipreading) والتعبيرات الوجهية ولغة الجسم والتلميحات السياقية. ويشير التهجي بالأصابع fingerspelling إلى أشكال الأيدي والأصابع المستخدمة لتمثيل كل حرف أبجدي لتشكيل كلمات وعبارات وجمل. وتضم لغة الإشارة الأمريكية ٢٣ شكلا يدويا متميزا يقابل حروف الأبجدية. فكل ثلاث حركات من الأشكال اليدوية تمثل حرفين مختلفتين (مثل الحرفين g و q، والحرفين k و p، والحرفين i و j) (Paul, 2000). يعرض الشكل (٢،٢٠) الأبجدية اليدوية.

ونظرا لأن التواصل الكلي فلسفة للتواصل أكثر منه طريقة محددة، فقد طبقت البرامج التربوية المختلفة على نحو مختلف (Sass-Lehrer, 1999). فنجد برامج تربوية كثيرة توظف استخدام التواصل الآني. ويتألف التواصل الآني simultaneous communication من استخدام الإشارات والكلام معا لنقل الرسالة. ويستخدم الطفل الاستماع وقراءة الكلام وقراءة الإشارات والتهجي بالأصابع لفهم الرسالة، ويستخدم التحدث والإشارات والتهجي بالأصابع للتعبير. ويمكن أن يتضمن التواصل الآني استخدام إشارات لغة الإشارة الأمريكية بترتيب الكلمات في اللغة الإنجليزية أو استخدام نظام إشاري مبتكر قائم على اللغة الإنجليزية أو نظام قائم على التشفير اليدوي للغة الإنجليزية يقدم تقابلات واحد لواحد بين كل كلمة إنجليزية وإشارة (Sass-Lehrer, 1999).



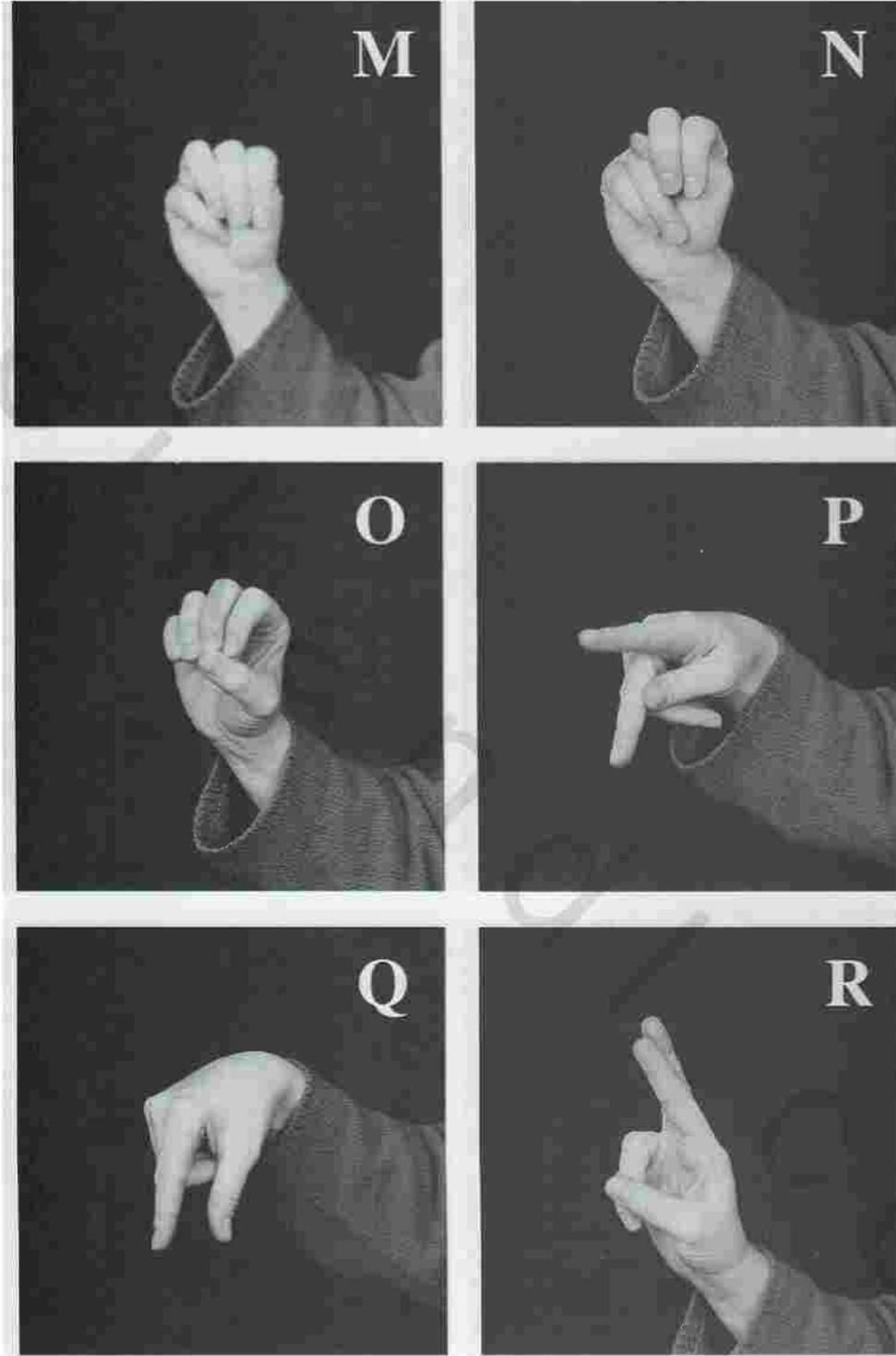
الشكل رقم (٢٠، ٢) الأبدية اليدوية.

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.



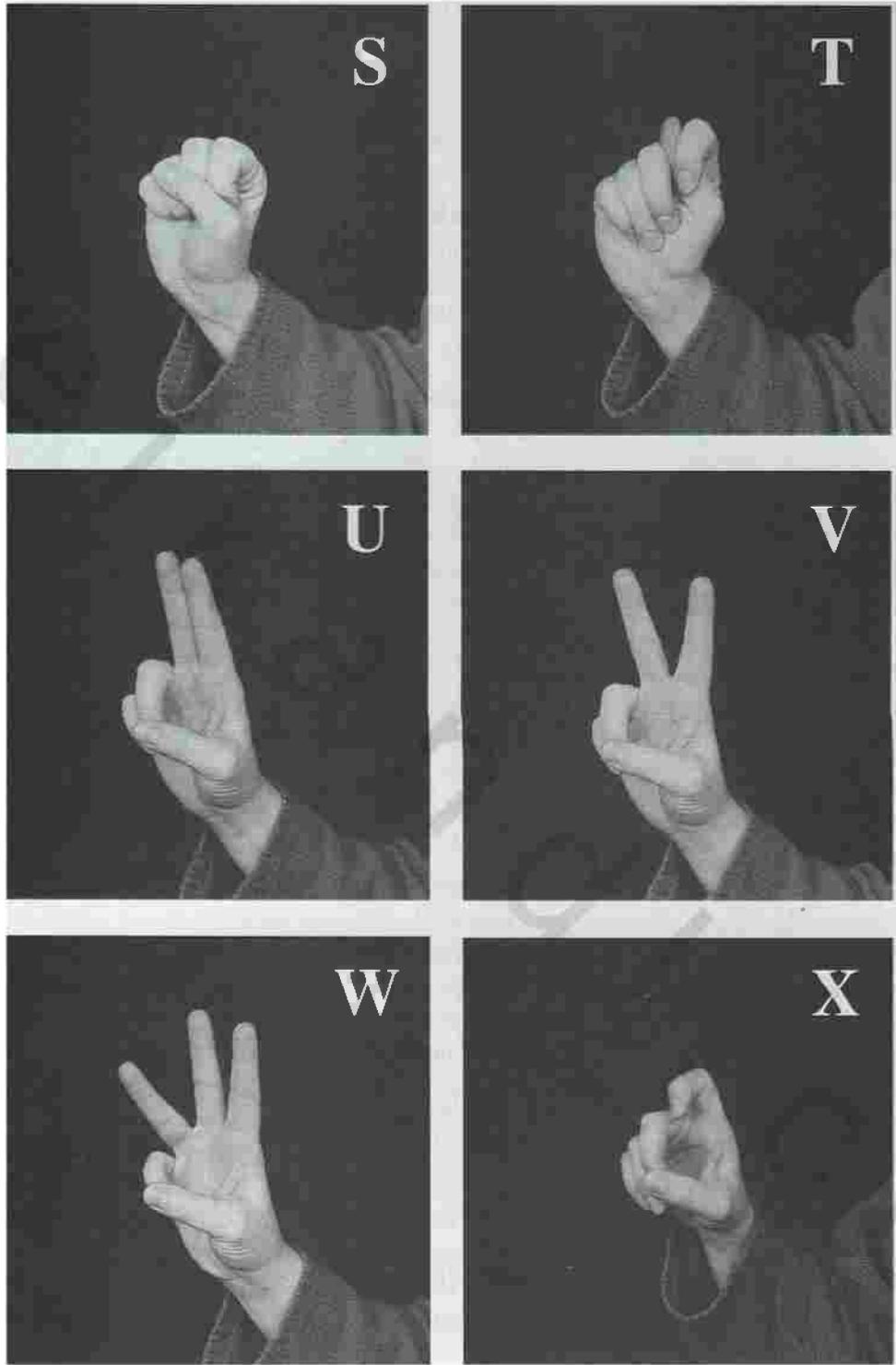
تابع الشكل رقم (٢, ٢٠) الأبجدية اليدوية.

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.



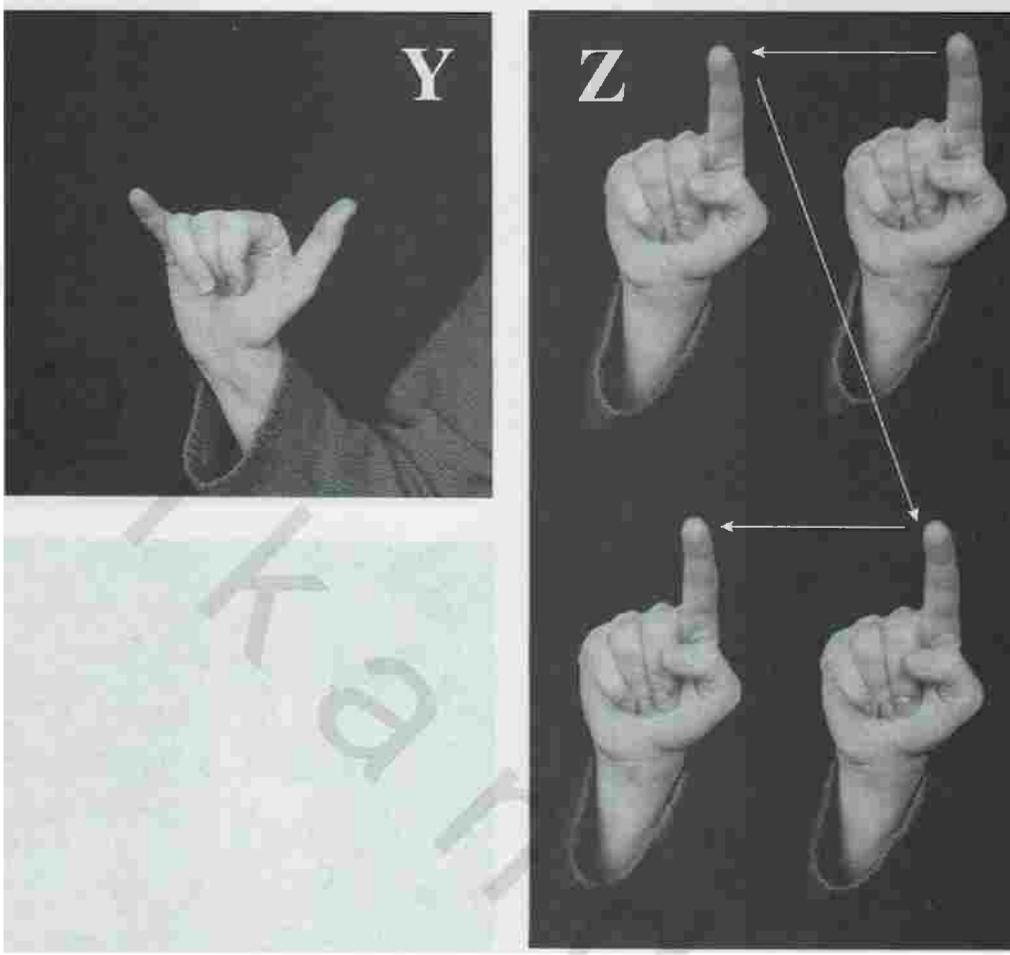
تابع الشكل رقم (٢٠، ٢). الأبجدية اليدوية.

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.



تابع الشكل رقم (٢٠، ٢٠٠) الأبجدية اليدوية.

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.



تابع الشكل (٢,٢٠) الأبجدية اليدوية

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.

ورغم الاستخدام الواسع للتواصل الآني، فقد أثير عدد من المخاوف حول استخدام التواصل الآني لتعليم اللغة الأولى للأطفال الصغار. فنظرا لأن الجزء الإشاري من الرسالة المنقولة آنيا قد يكون الجزء الوحيد الأقدر على الوصول كاملا إلى الطفل، ونظرا لأن ذلك لا يمثل لغة إنجليزية كاملة ولا لغة إشارة أمريكية كاملة، فإن هذه التعبيرات تفضل دائما في توفير نموذج لغوي جيد لكثير من الأطفال الصم (Johnson, Liddell, & Erting, 1989). تقوم النظم الإشارية المبتكرة invented sign systems ونظم اللغة الإنجليزية المشفرة يدويا manually coded English systems بتعديل الإشارات أو ابتكار إشارات جديدة لتوفير تمثيل كامل للغة الإنجليزية باستخدام ترتيب الكلمات والتركيب من اللغة الإنجليزية. وتستخدم نظم الإشارة المبتكرة إشارات لغة الإشارة الأمريكية كأساس وتبتكر إشارات للدلالة على تراكيب نحوية مثل الضمائر وزمن الفعل والبادئات وحروف الجر (Moore, 1997).

ومن أكثر النظم الإشارية المبتكرة انتشارا نظام الإنجليزية الإشارية الدقيقة SEE II والإنجليزية الإشارية Signed English (SE) اللذين سنتناقشهما، فضلا عن نظم الإشارة القائمة على اللغة الإنجليزية English-Based Signing.

### الإنجليزية الإشارية الدقيقة SEE II

تصنف الإنجليزية الإشارية الدقيقة Signed Exact English (SEE II) الكلمات الإنجليزية إلى ثلاث مجموعات واسعة: الإشارات الأساسية (مثل boy [ولد]) والمركبة (مثل cupcake [الكعكة كويبة الشكل]) والمعقدة (مثل run [انظر المثال التالي حول هذه الكلمة]). ويعتمد اختيار الإشارة لتمثيل الكلمة على قاعدة اثنين من ثلاثة the two out of three rule التي تتضمن الصوت والتهجي والمعنى. على سبيل المثال انظر كلمة run في الجمل التالية:

١ - John hit a home run [ضرب جون كرة البيسبول فلفت دورة كاملة run].

٢ - The lady has a run in her stocking [يوجد نسل run في جورب السيدة].

٣ - I love to run outdoors [أحب الجري run في الخلاء].

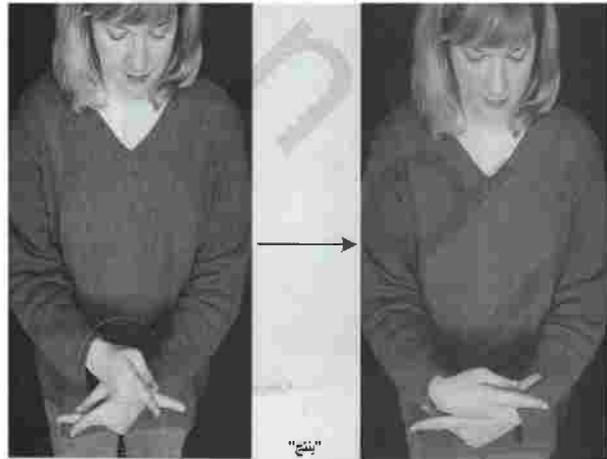
تستخدم الإشارة نفسها لكلمة run في الجمل الثلاثة جميعها بسبب اتفاقها في اثنين من المعايير الثلاثة، هما الصوت والتهجي. وكثير من الكلمات الإنجليزية ذات المعاني المتعددة تتبع قاعدة اثنين من ثلاثة (Gustason, Pftzing, & Zawolkow, 1975). ومن المبادئ المهمة الأخرى للإنجليزية الإشارية الدقيقة SEE II كما حددها جستاسون وزملاؤه (Stewart & Luetke-Stahlman, 1980. 1998) ما يلي:

- ١ - يجب أن تنقل اللغة الإنجليزية إشاريا بطريقة تتفق قدر الإمكان مع طريقة نطقها أو كتابتها لكي تشكل مدخلا لغويا يسهم في إجادة الطفل للغة الإنجليزية.
- ٢ - الإشارة الواحدة يجب أن تكون قابلة للترجمة إلى مكافئ واحد فقط في اللغة الإنجليزية.
- ٣ - عندما يضاف الحرف الأول إلى إشارة أساسية لعمل المرادفات، يتم الاحتفاظ بالإشارة الأساسية قدر الإمكان باعتبارها الكلمة الأكثر استخداما، مثل الاحتفاظ بالإشارة الأساسية MAKE [يصنع] عندما تستخدم الإشارة مع C-hands [أي الحرف C زائد الإشارة اليدوية الأساسية] للتعبير عن الكلمة create [يخلق] ومع P-hands [أي الحرف P زائد الإشارة اليدوية الأساسية] للتعبير عن الكلمة produce [ينتج] (الشكل رقم ٢.٢١).
- ٤ - وعندما تضاف أكثر من علامة marker واحدة إلى الكلمة الواحدة، يمكن الاستغناء عن العلامات الوسطى إذا لم يؤثر ذلك على الوضوح (مثل إضافة إشارة الزمن الماضي إلى break [يكسر] لإنتاج broke [كسر])، في حين أن broken [التصريف الثالث للفعل نفسه] يمكن التعبير عنها بالإشارة break زائد التصريف الثالث أو (en).
- ٥ - عندما يتبع المرء المبادئ السابقة، يجب عليه أن يحترم خصائص التواصل الإيمائي البصري.



الشكل رقم (٢,٢١). إشارات الإنجليزية الإشارية الدقيقة للكلمتين **make** [يصنع] و **create** [يخلق].

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.



تابع الشكل (٢,٢١) إشارات الإنجليزية الإشارية الدقيقة للكلمة **produce** [ينتج].

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.

أورد جستاسون وزملاؤه (Stahlman, 1998) أيضا مقترحات لتطوير إشارات جديدة، أي إشارات للكلمات الإنجليزية غير المتضمنة في قاموس الإنجليزية الإشارية الدقيقة SEE II. ومن هذه المقترحات ما يلي:

١ - ابحاث عن إشارة موجودة فعلا، وافحص نصوص لغة الإشارة الأخرى، واسأل مستخدمي الإشارة الماهرين في جماعتك، خاصة الصم من مستخدمي الإشارات كلغة أولى.

٢ - عدّل إشارة موجودة فعلا ذات معنى مماثل أو مرتبط. وذلك يعني عموما إضافة الحرف الأول من الكلمة إلى الإشارة الأساسية.

٣ - ضع التهجي بالأصابع في اعتبارك، وذلك يعتمد بالطبع على عمر الطفل وقدراته الإدراكية وطول وتكرار استخدام الكلمة.

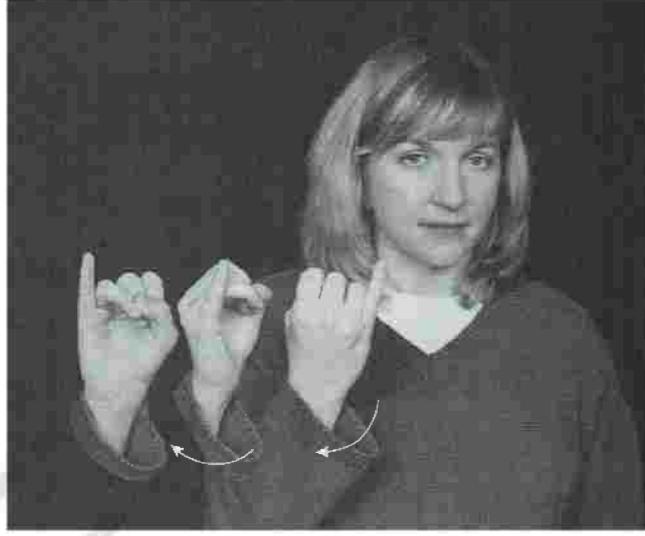
٤ - إذا فشلت المحاولات السابقة وكان عليك أن تبتكر كلمة، فحاول أن تكون قريبا قدر الإمكان من مبادئ لغة الإشارة الأمريكية.

#### الإنجليزية الإشارةية

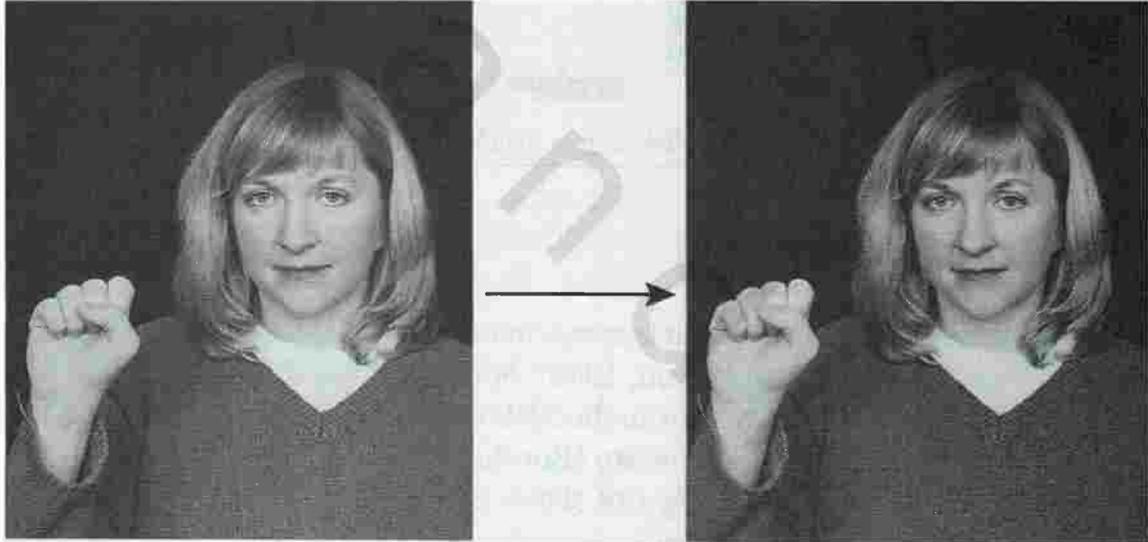
الإنجليزية الإشارةية (Signed English (SE) نظام مبتكر يوازي اللغة الإنجليزية، حيث يتحدث مستخدمو الإنجليزية الإشارةية جنبا إلى جنب مع الإشارة بترتيب الكلمات في اللغة الإنجليزية. ويقوم هذا النظام على فرضية أن الأطفال الصم يجب أن يعتمدوا على ما يرونه ليفهموا ما يقوله الآخرون لهم ( Borenstein, Saulnier, & Hamilton, 1983). ويستعير هذه النظام بعض الإشارات من لغة الإشارة الأمريكية، ويبتكر بعضها، ويأخذ غيرها من نظم الإنجليزية الإشارةية الدقيقة، وقد جمعت كلها في القاموس الشامل للإنجليزية الإشارةية Com-prehensive Signed English Dictionary (Borenstein et al., 1983).

تتضمن الإنجليزية الإشارةية SE مجموعتين من الإشارات: الكلمات الإشارةية sign words والعلامات الإشارةية sign markers. ويحتوي قاموس الإنجليزية الإشارةية على أكثر من ٣١٠٠ كلمة إشارة، منها كلمات مأخوذة من اللغة المنطوقة للأطفال ذوي السمع الطبيعي ومن قوائم المفردات المستخدمة مع الأطفال الصغار في المنازل والفصول. وتحتوي الإنجليزية الإشارةية ١٤ علامة إشارة (الشكل رقم ٢.٢٢). وتمثل العلامات الإشارةية أكثر المورفيمات الإعرابية والاشتقاقية استخداما في لغة الأطفال الصم (Paul, 2000).

تتضمن الإنجليزية الإشارةية SE مجموعتين من الإشارات: الكلمات الإشارةية sign words والعلامات الإشارةية sign markers. ويحتوي قاموس الإنجليزية الإشارةية على أكثر من ٣١٠٠ كلمة إشارة، منها كلمات مأخوذة من اللغة المنطوقة للأطفال ذوي السمع الطبيعي ومن قوائم المفردات المستخدمة مع الأطفال الصغار في المنازل والفصول. وتحتوي الإنجليزية الإشارةية ١٤ علامة إشارة (الشكل رقم ٢.٢٢). وتمثل العلامات الإشارةية أكثر المورفيمات الإعرابية والاشتقاقية استخداما في لغة الأطفال الصم (Paul, 2000).



(أ)



(ب)

الشكل رقم (٢٢، ٢). العلامات الإشارية أو إشارات العلامات بالإنجليزية الإشارية:

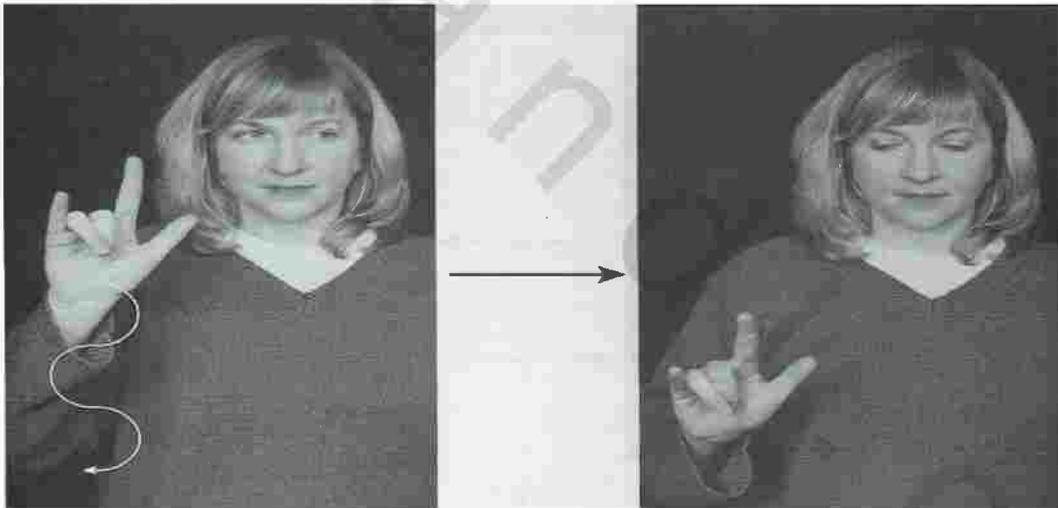
(أ) شكل الفعل المنتهي بـ ing كما في playing.

(ب) 's الملكية كما في dog's tail [مثل ذيل الكلب].

Source: From Paul, P. (2000). Language and deafness (3rd ed). Clifton Park, NY: Singular.



(ج)



(د)

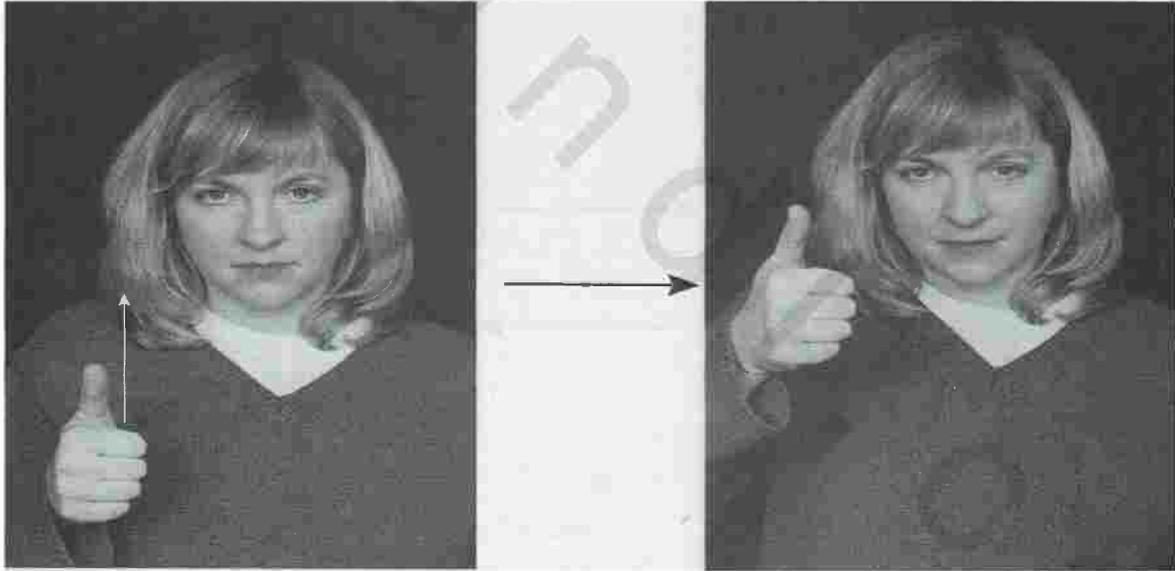
تابع الشكل رقم (٢,٢٢). العلامات الإشارية أو إشارات العلامات بالإنجليزية الإشارية:

(ج) أسماء الجمع الشاذة (عمل إشارة الكلمة مرتين).

(د) الظرف *ly* كما في *happily* بسرورا.



(هـ)



(و)

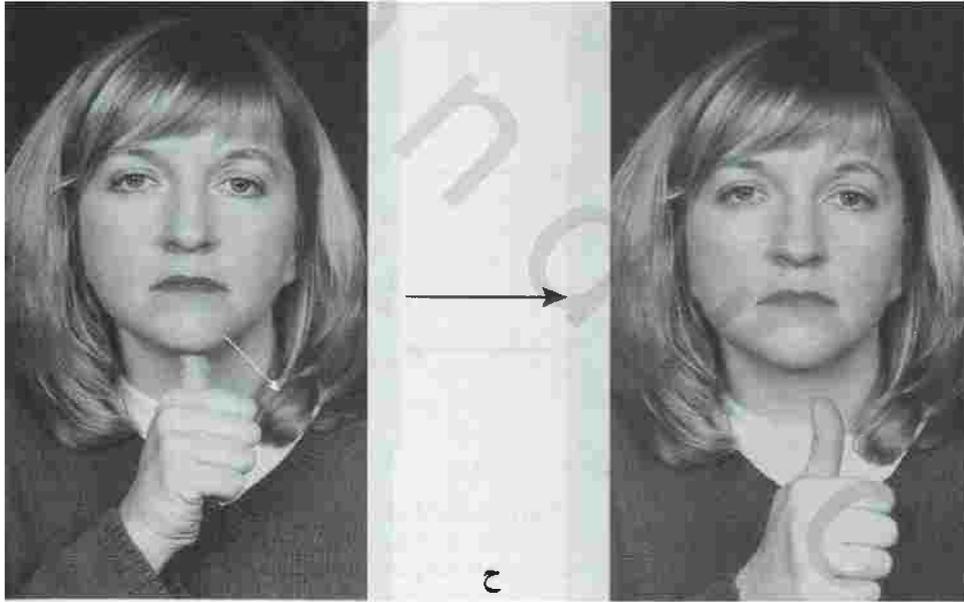
تابع الشكل رقم (٢,٢٢) العلامات الإشارية أو إشارات العلامات بالإنجليزية الإشارية:

(هـ) التصرف الثالث للفعل كما في gone.

(و) لاحقة المفاضلة بين اثنين er كما في smater [أذكى].



(ز)

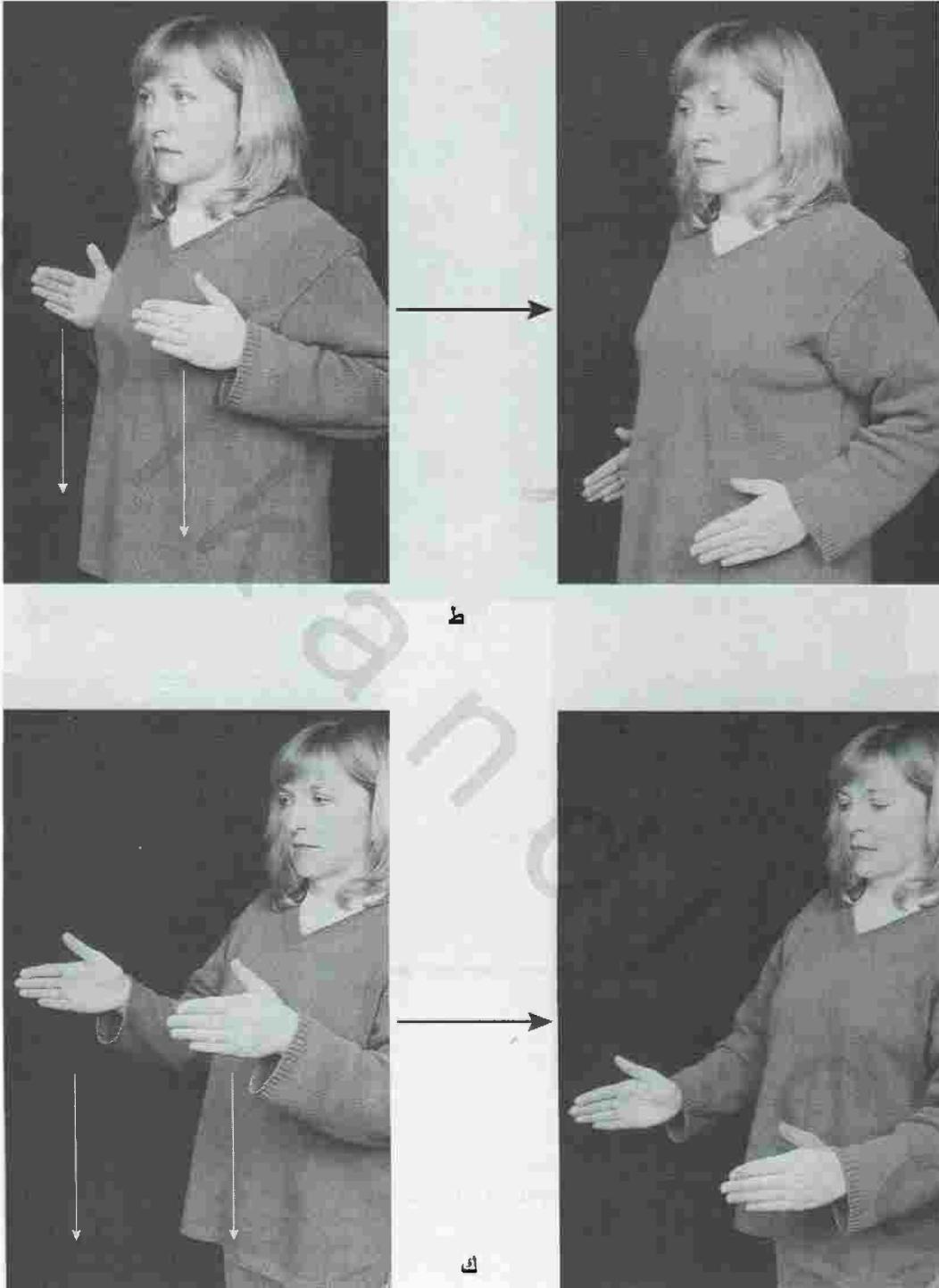


(ح)

تابع الشكل رقم (٢, ٢٢). العلامات الإشارية أو إشارات العلامات بالإنجليزية الإشارية:

(ز) لاحقة التفضيل بين واحد ومجموعة est كم في tallest [الأطول].

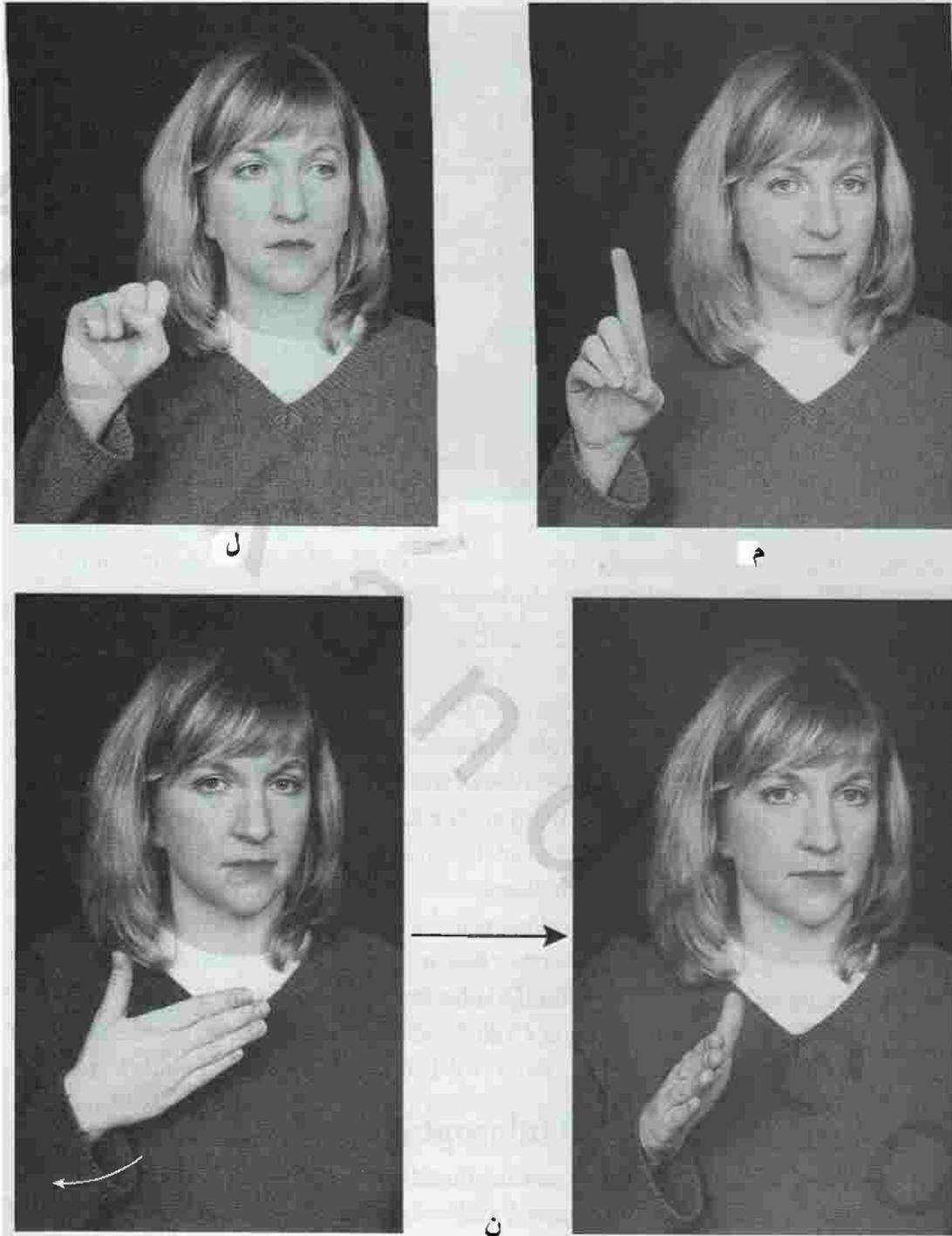
(ح) بادئة المضاد un, im و in وغيرها كما في unhappy [حزين] و impossible [مستحيل] و incorrect [خاطئ].



تابع الشكل رقم (٢,٢٢). العلامات الإشارية أو إشارات العلامات بالإنجليزية الإشارية:

(ط) علامة الفاعل العاقل كما في teacher [معلم].

(ك) علامة الفاعل غير العاقل كما في washer [غسالة].



تابع الشكل (٢٢.٢) العلامات الإشارية أو إشارات العلامات بالإنجليزية الإشارية:

(ل) أسماء الجمع القياسية S- كما في cats [قطط].

(م) ماضي الأفعال القياسية كما في learned [تعلم].

(ن) ماضي الأفعال الشاذة كما في saw [رأى].



(ش)

تابع الشكل رقم (٢,٢٢). العلامات الإشارية أو إشارات العلامات بالإنجليزية الإشارية:

(ش) الصفة بإضافة y- كما في cloudy [غائم].

### نظم الإشارة القائمة على اللغة الإنجليزية

تختلف نظم الإشارة القائمة على اللغة الإنجليزية English-Based Signing عن نظم الإشارة المبتكرة في أنها لا تتبع مجموعة واضحة من المبادئ، وإنما تتبع ترتيب الكلمات باللغة الإنجليزية. كان هذا النوع من التواصل الآني يسمى في الماضي الإنجليزية الإشارية الهجين (Marschark, 1997) *pidgin sign Eng-lish*، ومؤخراً أصبح يُعرف باسم الإنجليزية الإشارية *sign English* أو الإنجليزية الإشارية الدقيقة مفهوماً *conceptually accurate sign English* (Paul 2000). ويستلزم نظام الإشارة القائم على اللغة الإنجليزية الجمع بين اللغة الإنجليزية وخصائص لغة الإشارة الأمريكية وفقاً لترتيب الكلمات الإنجليزي. والكفاءة اللغوية للشخص المستخدم للإشارة تحدد استخدام الخصائص من أي من اللغتين. فإذا كان الشخص كفوءاً في لغة الإشارة الأمريكية ومنخفض الكفاءة في اللغة الإنجليزية، سيكون كثير من الخصائص المستخدمة في الإشارة مأخوذة من لغة الإشارة الأمريكية. ونظراً لتأثير الكفاءة اللغوية، تختلف نظم الإشارة القائمة على اللغة الإنجليزية من مستخدم لآخر (Paul & Quigley, 1994).

كما تختلف نظم الإشارة القائمة على اللغة الإنجليزية عن نظم الإشارة المبتكرة في النواحي التالية: (١) أنها لم تُبتكر أو تُخترع وإنما تطورت، (٢) أنها لم يُقصد بها أن تمثل اللغة الإنجليزية أو تنمذجها، (٣) أنه لا توجد بالضرورة علاقة بين مفرداتها وصوت أو تهجي الكلمات الإنجليزية (Baker & Cokely, 1980)، (٤) أنها لم تُصمم لكي تستخدم في السياق التربوي أو لتعليم اللغة الإنجليزية، وإنما بغرض التواصل الاجتماعي (Baker & Cokely, 1980)، (٥) أنها يمكن أن تستخدم مع الصوت أو بدونه.

## الفلسفات التربوية الشفهية/السمعية

التواصل الشفهي/السمعي oral/aural communication فلسفة تواصل تشدد على تنمية مهارات التواصل الشفهي (الكلام الواضح واستخدام قراءة الكلام والسمع لاستقبال الكلام) لدى الأطفال الصم وضعاف السمع بحيث يتمكنوا من أن يشاركوا بالكامل مع غالبية الأشخاص الناطقين بالإنجليزية (Paul, 2000). ولا تستخدم الإشارات أو النظم اليدوية الأخرى مع هذا الأسلوب. ورغم وجود عدة اختلافات في طريقة تنفيذ البرامج التربوية الشفهية، إلا أنها جميعا تعتمد بدرجة ما على الكلام وقراءة الكلام واستخدام السمع المتبقي. وتضيف بعض الطرق إلى ذلك استخدام اللمس.

تتضمن الفلسفة الشفهية oralism الطرق أحادية الحاسة ومتعددة الحواس. تؤكد الطرق أحادية الحاسة unisensory approaches بالدرجة الأولى على حاسة واحدة، تكون السمع عادة، وقد تؤكد بالدرجة الأولى أيضا على البصر أو اللمس (Paul, 2000). والبرامج التي تشدد على الطريقة أحادي الحاسة لتنمية حاسة السمع أو السمع المتبقي النامية تتضمن البرامج التي تسمى البرامج السمعية auditory أو السمعية -اللفظية auditory-verbal أو السمعية -الشفهية aural-oral أو الشفهية aural أو السمعية (Pollack, 1984) (acoupedic) أو السمعية (Erber, 1982) أو السمعية الشاملة (Calvert & Silverman, 1983) (auditory global)، لكن الاسم العام الأحدث هو البرامج السمعية -اللفظية auditory-verbal. ويتمثل أحد الأهداف الأساسية للطريقة أحادية الحاسة في تنمية اللغة المنطوقة في المقام الأول من خلال استخدام التكبير أو نظم تضمين التردد أو أدوات السمع المزروعة جنبا إلى جنب مع التدريب المكثف على الاستماع (بدون تلميحات بصرية). ويشجع الطلاب على تعلم الاستماع والتعلم عن طريق الاستماع. وفي البداية يقل استخدام قراءة الكلام، لكنه قد ينمو أو يُشجع لاحقا نتيجة للتركيز السابق المكثف على السمع (Paul, 2000).

وتسمى الطريقة أحادية الحاسة التي تركز على اللمس الطريقة اللمسية/الحركية tactile-kinesthetic approach وتعتمد على النظرية الحركية لإنتاج الكلام. وتستخدم هذه الطريقة عادة مع الأطفال غير القادرين على الاستفادة من الطرق الشفهية التقليدية التي تركز على السمع أو البصر (Calvert & Silverman, 1983; Calvert, 1986). وتستفيد هذه الطريقة من جهاز لمسي يلبسه الطفل لتوصيل المعلومات السمعية/معلومات الكلام عن طريق التنبيه الاهتزازي لتيسير تنمية مهارات التواصل الشفهي (Weisenberger & Miller, 1987).

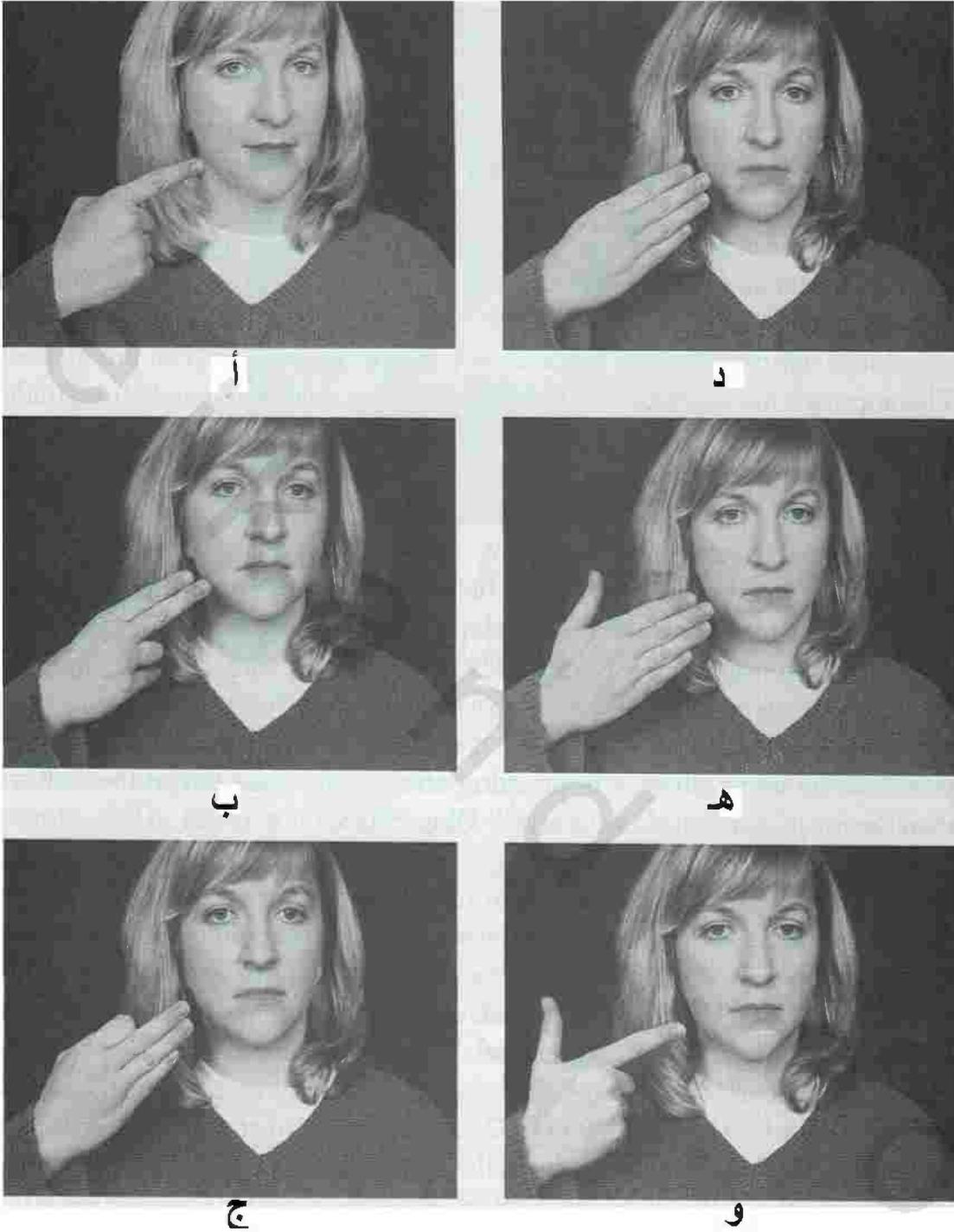
تُعرف الطريقة متعددة الحواس multisensory approaches بأنها طرق "متوازنة" لأنها تؤكد بالقدر نفسه على تنمية الحاستين الأساسيتين: السمع والبصر (Moore, 1987). كما تؤكد أيضا على التكبير المبكر والإدارة السمعية، فضلا عن قراءة الكلام. ففي حالة بعض الأطفال ذوي الفقد السمعي أثبت استخدام السمع وقراءة الكلام أنه أكثر فعالية في توفير الوصول إلى التواصل من استخدام السمع وحده (Norvelli-Olmstead & Ling, 1984).

## الكلام المرمز

الكلام المرمز Cued Speech أحد أمثلة الطرق متعددة الحواس في التواصل. فمن المعروف منذ فترة طويلة أن قراءة الكلام وحدها كأساس لاستقبال الكلام طريقة محدودة في طبيعتها بسبب المظهر المتماثل لكثير من أصوات الكلام على الشفاه (كما يحدث في كلمات be [يكون] و me [أنا] و pea [بازلاء]). كما أن هناك غموض بصري في ثلثي أصوات الكلام المتلقاة.

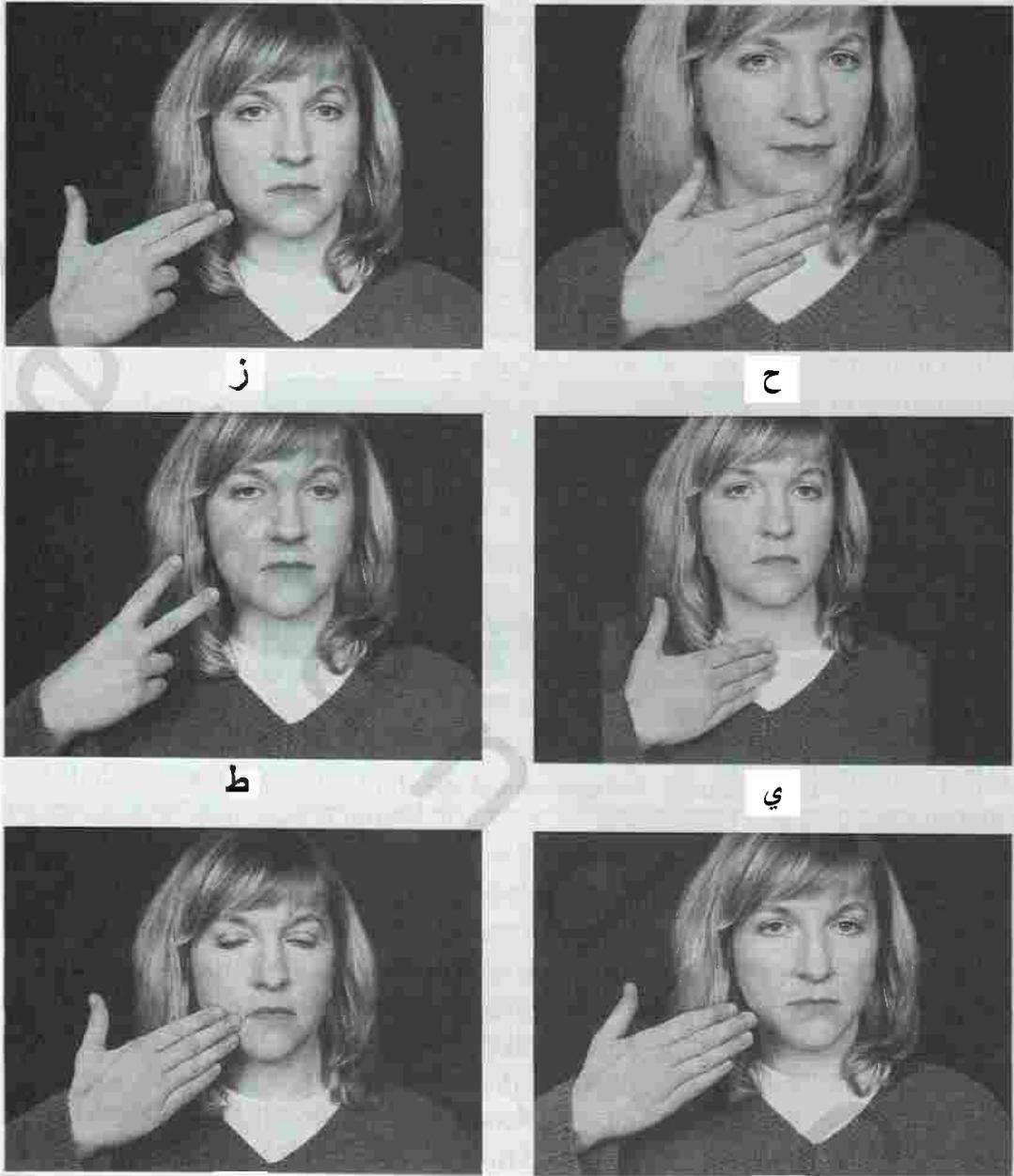
ابتكر الدكتور أورين كورنيت الكلام المرمز في ١٩٦٧ ليقدم مكملًا بصريًا لقراءة الكلام يقلل الغموض المتأصل في قراءة الكلام. والكلام المرمز عبارة عن مكمل يدوي لقراءة الكلام يعتمد على طريقة إنتاج الأصوات ويتكون من ثمانية أشكال يدوية لتمثيل ثمان مجموعات من الأصوات الصامتة وأربعة أوضاع يدوية حول الوجه لتمثيل الأصوات الصائتة، فضلًا عن سبعة إشارات غير يدوية (NMS) nonmanual signals للصوامت وأربعة إشارات غير يدوية للصوائت تمثل الحركات الفموية المستخدمة لإنتاج الصوامت والصوائت الإنجليزية. يعرض الشكل (٢،٢٣) الأشكال والأوضاع اليدوية للكلام المرمز وثلاثة أمثلة للإشارات غير اليدوية. وتعكس المجموعات من هذه الهيئات والأوضاع اليدوية واستخدام الإشارات غير اليدوية جوانب نطق الكلمات في الكلام المتواصل التي لا تتاح بسهولة من خلال قراءة الكلام وحدها (Williams-Scott & Kipila, 1987). وقد تأكد أن الكلام المرمز بفضل تمثيله لطريقة إنتاج الأصوات يساعد الطلاب في تنمية الوعي بطرق إنتاج الأصوات، ومن ثم الوعي الفونيمي المهم لتنمية القراءة والكتابة (Paul, 2000).

وعلى خلاف الطرق الأخرى المتضمنة تحت مظلة الفلسفة الشفهية، يجمع أطفال كثيرون الكلام المرمز مع لغة الإشارة (سواء لغة الإشارة الأمريكية أو نظام الإشارة القائم على اللغة الإنجليزية أو أحد النظم المبتكرة) بغرض التواصل. ومن المؤكد أن الطفل لا يستطيع أن يستخدم الإشارات والرموز في الوقت نفسه. والكلام المرمز يستخدم غالبًا في الفصل (عن طريق مترجم الكلام المرمز) عندما تكون الإنجليزية المنطوقة هي لغة التدريس، في حين تستخدم لغة الإشارة للجوانب الأخرى من التواصل. وكثير من الأطفال الذين يستخدمون الكلام المرمز للتواصل الاستقبالي يستخدمون لغة إشارة للتواصل التعبيري. وقد اقترح لاساسو وميتزجر (LaSasso and Metzger 1998) أن يستخدم الكلام المرمز في البرامج ثنائية اللغة/ثنائية الثقافة (لغة الإشارة الأمريكية/اللغة الإنجليزية) لتمثيل اللغة الإنجليزية بصريًا، بما يوفر الوصول البصري إلى اللغتين.



الشكل رقم (٢٣، ٢). الأشكال والأوضاع اليدوية في الكلام المرمز.

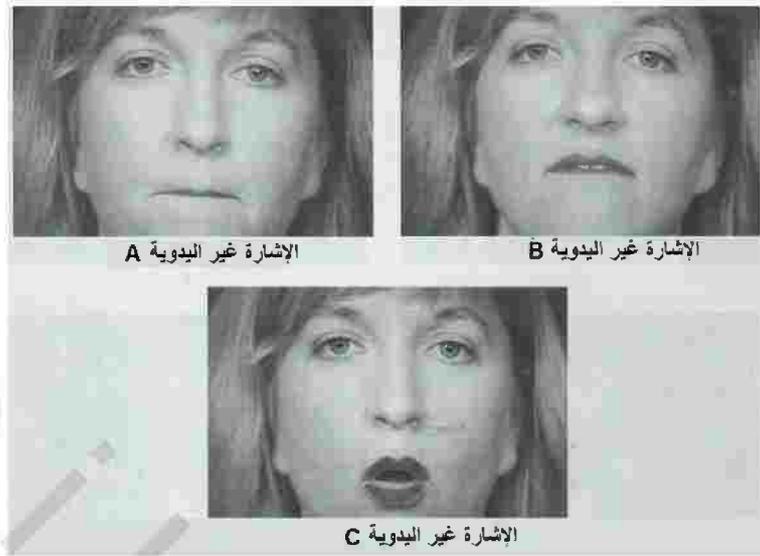
الأشكال اليدوية: الصوامت. (أ) d و p و zh (ب) k و v و th و z (ج) n و s و r (د) b و n و wh (هـ) t و m و f (و) I و sh و w  
 Source: From Paul, P. (2000). Language and Deafness (3rd ed.). Clifton Park, NY: Singular.



تابع الشكل رقم (٢,٢٣). الأشكال والأوضاع اليدوية في الكلام المرمز.

الأشكال اليدوية: الصوامت. (ز) g و ز و th (ح) ng و y و ch (ط).

أوضاع الصوائت (نقطة الاحتكاك): (١) زاوية الفم، (٢) رأس الذقن، (٣) وسط الرقبة، (٤) حركة غير احتكاكية تبدأ من على بعد أربع بوصات من جانب الذقن.



تابع الشكل رقم (٢٣، ٢). الكلام المرمز.

ثلاثة أمثلة للإشارات غير اليدوية للكلام/اللغة المرمزة

يستخدم الكلام المرمز لتزويد الطفل باستقبال الكلام، لكنه لا يستخدم عموماً للتدريب على وضوح الكلام. ففي الكلام المرمز تنقسم الفونيمات الإنجليزية إلى مجموعات متقابلة بصرياً (Woodward & Barber, 1960)، ولكن ليس وفقاً لمكان إنتاج الفونيمات أو طريقة إنتاجها. ويمكن لمعالج النطق واللغة speech-language clinician أن يستخدم الكلام المرمز لمساعدة الطفل في تحديد النطق الصحيح للكلمة، وذلك بدوره قد يؤثر مباشرة على قدرة الطفل على النطق الصحيح للكلمات. وفي المقابل يمكن للنظم اليدوية مثل الطريقة الصوتية البصرية visual phonics (International Communication Learning Institute) أن توفر نظاماً يدوياً أكثر ملاءمة صوتياً لإكمال تعليم الكلام. والطريقة الصوتية البصرية Visual Phonics تتكون من ٤٦ رمزا يدوياً ورموزاً مقابلة مكتوبة. توحى الرموز اليدوية بطريقة إنتاج الأصوات. وتساعد الرموز الطفل في تصور إنتاج الصوت ثم ربطه بالرمز المطبوع. الفلسفة ثنائية اللغة-ثنائية الثقافة (لغة الإشارة الأمريكية/اللغة الإنجليزية كلغة ثانية)

تقوم الفلسفة ثنائية اللغة -ثنائية الثقافة bilingual-bicultural philosophy لتعليم الأطفال الصم وضعاف السمع على استخدام لغة الإشارة الأمريكية كلغة أولى للتدريس في الفصل مع تعليم اللغة الإنجليزية كلغة ثانية، وبالدرجة الأولى من خلال المادة المطبوعة (Gallimore & Woodruff, 1996; Mahshie, 1995). وتشير الثنائية اللغوية Bilingualism إلى القدرة على استخدام لغتين مختلفتين بنجاح، علماً بأن بعض الأفراد يكونون أقوى في إحدى اللغتين عن اللغة الأخرى (Maxwell, 1990). والطفل الأصم أو ضعيف السمع يعتبر ثنائي اللغة إذا استطاع أن يتواصل بفعالية بلغة الإشارة الأمريكية واللغة الإنجليزية كليهما. وتشير الثنائية الثقافية Biculturalism إلى فهم أعراف

وعادات وممارسات وتوقعات أعضاء مجموعة ثقافية والقدرة على التكيف مع توقعاتهم. والطفل الأصم أو ضعيف السمع يعتبر ثنائي الثقافة إذا استطاع العمل داخل ثقافة الجماعة الصماء وداخل ثقافة الأغلبية (Gallimore & Woodruff, 1996).

يشكك جونسون وآخرون (Johnson et al., 1989) في كتابهم المهم في الممارسات التربوية الحالية مع الأطفال الصم وضعاف السمع، ويؤكدون أن لغة الإشارة الأمريكية هي الاختيار اللغوي للبالغين الصم وأنها توفر الوصول إلى المناهج المدرسية وغيرها من أدوات معرفة العالم. وأوضحوا أن لغة الإشارة الأمريكية لغة بصرية - إيمائية تمتلك علم أصوات وصرف وتركيب ودلالات خاصة بها. وهناك أدلة على أن الأطفال عندما يتعلمون لغتين، لا يتعلمونهما بطريقة منفصلة، إذ يؤدي تعلم إحدى اللغتين إلى تيسير تعلم اللغة الأخرى (Cummins, 1984). كما يرى أنصار البرامج ثنائية اللغة - ثنائية الثقافة أن تزويد الأطفال بلغة بصرية يتمتعون بالوصول إليها يساعدهم في تنمية لغة أولى مهمة في أثناء الفترة الحرجة للنمو اللغوي، وهذه بدورها تيسر للأطفال تنمية لغة ثانية، هي اللغة الإنجليزية.

تتطلب لغة الإشارة الأمريكية استخدام خصائص يدوية وغير يدوية بدلا من الكلام. وتشير الخصائص اليدوية إلى أشكال الأيدي وأماكنها وحركاتها، في حين تشير الخصائص غير اليدوية إلى التعبيرات الوجهية (حركات الحدود والشفاه واللسان والعيون والحواس) وحركة الأكتاف والجسم (مثل الحركات الجسمية). ويعبر مستخدميها لغويا باستخدام الخصائص اليدوية وغير اليدوية في آن واحد (Paul, 2000). وتستخدم لغة الإشارة الأمريكية التشديد من خلال الخصائص غير اليدوية أو حجم الإشارات أو كثافتها للتمييز بين المفاهيم. واستخدام لغة الإشارة الأمريكية من جانب الطفل يعتمد على مهاراته الحركية والبصرية، وليس على درجة الفقد السمعي لديه.

ولغة الإشارة الأمريكية لغة كاملة، رغم أنها تختلف تماما عن اللغة الإنجليزية. ونظرا لأن لغة الإشارة الأمريكية واللغة الإنجليزية لغتين منفصلتين، لا يمكن استخدامهما في وقت واحد. فلا يوجد ارتباط مباشر بين كل إشارة والكلمة المنطوقة. وكما هي الحال مع لغات الإشارة الأخرى، لا تمتلك لغة الإشارة الأمريكية شكلا مكتوبا، ولا يقرأ مستخدمو لغة الإشارة الأمريكية أو يكتبوا رسائلهم بلغة الإشارة الأمريكية. ويتم التعبير عن المعلومات واستقبالها عن طريق لغة الطفل الأولى، وهي لغة الإشارة الأمريكية التي تناظر الكلام في حالة لطفل الذي تشكل اللغة المنطوقة لغته الأولى (Paul, 2000).

يرى بعض اللغويين أنه بمجرد أن يكتسب الطفل لغة بصرية قوية من خلال لغة الإشارة الأمريكية، يمكنه أن ينمي لغة ثانية، كاللغة الإنجليزية مثلا، بالرجوع إلى اللغة الأولى (Johnson et al., 1989; Strong & Prinz, 1997). ويرى آخرون أن لغة الإشارة الأمريكية واللغة الإنجليزية تُكتسبان في الوقت عينه، لكن يجب أن تقدمان منفصلتين

(Quigley & Kretschmer, 1982). والبرامج ثنائية اللغة- ثنائية الثقافة تشجع تنمية اللغة المنطوقة (السمع والكلام)، ولكنها تعترف بأن لغة الإشارة الأمريكية واللغة الإنجليزية متميزتان ومنفصلتان ولا تدعم استخدام الإشارات والكلام في وقت واحد. والبرامج ثنائية اللغة- ثنائية الثقافة التي تستخدم لغة الإشارة الأمريكية كلغة أولى تستفيد من خبرة البالغين الصم الذين تعد لغة الإشارة لغتهم الأولى بالإضافة إلى البالغين السامعين الماهرين في كل من لغة الإشارة الأمريكية واللغة الإنجليزية. وتؤكد البرامج ثنائية اللغة -ثنائية الثقافة على دراسات الصم لتحسين فهم الطفل للثقافة والجماعات الصماء وتيسير تنمية الطفل بصورة إيجابية عن الذات. وفي الوقت الراهن يقوم عدد محدود من البرامج باستخدام الطرق ثنائية اللغة.

### ملخص

إن الوصول إلى التواصل أساسي للنمو التربوي والإنساني. كما أن الفرصة والقدرة على التواصل أساسيتين جدا للأشخاص ذوي السمع الطبيعي لدرجة أنهم يأخذون وجودهما مأخذ المسلمات. ولذلك يقع على كاهل المهنيين الذين يعملون مع الأطفال ذوي الفقد السمعي المسؤولية عن تقديم تقييم التواصل والوصول إليه وتنميته. قدم هذا الفصل مراجعة عامة للقضايا التي يجب أن يضعها المعالجون في الحسبان عند تحديد وتحسين قدرة الطفل على الوصول إلى التواصل من خلال كل من السمع والبصر.

ooboeikendi.com

## القضايا المتعلقة بالتقييم والتدخل

### مقدمة

يتناول هذا الفصل عددا من القضايا العامة المهمة لتقييم مهارات التواصل لدى الأطفال الصم أو ضعاف السمع التي تؤثر على وضع خطة التدخل لهؤلاء الأطفال وتنفيذها. والقضايا التي نقدمها هنا تنطبق على الأطفال من كل الأعمار. وستركز الفصول اللاحقة على جوانب محددة للتقييم تنطبق على الأطفال في مجموعات عمرية محددة.

### مجال التقييم والتدخل للأطفال ذوي الفقد السمعي

من الواضح أن مجال التقييم والتدخل Scope of assessment and intervention (الجدول ٣، ١) يتفق مع الإطار النمائي. يتضمن الإطار التواصل ما قبل اللغوي واللغة المبكرة واللغة اللاحقة وأخيرا لغة المراهقين. وينبغي أن نضع في الاعتبار أن هذه المستويات أو المراحل لا تمثل بالضرورة أعمارا محددة، فالأطفال ذوي الفقد السمعي يُظهرون غالبا مهارات وصعوبات تتعدى عددا من المراحل المختلفة. فالطفل ابن التاسعة ذي الفقد السمعي التصاعدي، على سبيل المثال، قد يُظهر المهارات التي تميز الأطفال المتوسطين في المراحل اللغوية اللاحقة، في حين أن الطفل ابن السادسة الأصم خَلقيا قد يمتلك بعض المهارات التي تميز الأطفال في مرحلة اللغة المبكرة، فيما يفتقر إلى بعض المهارات التي تميز الأطفال العاديين في مرحلة ما قبل اللغة. والجانب النمائي للمجال Scope يشكل موجه ومحدد ممكن للمستوى الحالي واتجاهات الأهداف المستقبلية. وينقسم المجال أيضا إلى مهارات تعبيرية واستقبالية ومعرفة أن هذه المهارات قد تكون مجدولة معا أو تعمل مستقلة بما يلائم الطفل المحدد.

الجدول رقم (٣, ١). مدى المجالات التي يجب أن توضع في الاعتبار عند فحص التواصل لدى الأطفال الصم وضعاف السمع في المراحل المختلفة للنمو اللغوي.

التعبيرية	الاستقبالية
المهارات التداولية (مثل القصد) الاتصال بالعين وتناوب الأدوار الوعي والتمييز الصوتي - البصري AV إنتاج الأصوات مهارات ما قبل القراءة والكتابة البصري - الإيمائي المنطوق:	المهارات التداولية (مثل القصد) الاتصال بالعين وتناوب الأدوار الوعي والتمييز الصوتي - البصري AV مهارات ما قبل القراءة والكتابة المهارات السمعية - البصرية: المحتوى الشكل الاستخدام البصري - الإيمائي: (إذا كان ملائماً) القراءة
الصوت/العروض النطق المحتوى والشكل والاستخدام اللغوي البصري - الإيمائي (إذا كان ملائماً) استخدام الفراغ انتاج الاشارات المحتوى اللغوي والشكل والاستخدام المكتوب: الآليات المحتوى والشكل والاستخدام اللغوي البناء السردى السياق:	مرحلة اللغة المبكرة المحتوى الشكل الاستخدام البصري - الإيمائي: (إذا كان ملائماً) القراءة مرحلة اللغة اللاحقة السياق التحادثي "اللغة المدرسية" مواصلة نمو المحتوى والشكل والاستخدام (بما في ذلك اللغة المجازية، ونحو المفردات، والتركيب) تهذيب الكلام الصوت النطق
صقل اللغة المنطوقة فحص الواقع التفاعل مع عالم السامعين	مرحلة لغة المراهقين مواصلة الاستقبال السمعي - البصري لغة الإشارة والهوية الثقافية صقل القراءة

## المرحلة ما قبل اللغوية

يبين الجدول (٣.١) أن هناك عددا من المهارات التعبيرية والاستقبالية على طول متصل نمائي يجب معالجتها. وتتضمن المهارات المبكرة التي تُنمى في المرحلة ما قبل اللغوية the prelanguage stage عددا من القدرات التداولية، مثل الاتصال بالعين وتناوب الأدوار (أي العناصر البصرية والإيمائية وغير اللغوية) والقصد والرد. ويجب أن نلاحظ أن مستوى الاتصال بالعين الملائم للطفل الأصم أو ضعيف السمع قد يكون أكبر مما هو متوقع من الأطفال السامعين. فنتيجة لاعتماد الطفل الأصم أو ضعيف السمع على البصر للوصول إلى اللغات المنطوقة أو الإشارية، يعد الانتباه الثابت بالاتصال بالعين ضروريا لحدوث التواصل. والطفل الصغير ذو الاتصال المحدود بالعين يجب أن تدمج له في العلاج نشاطات تبني قدرة الطفل لتأسيس الاتصال بالعين والحفاظ عليه لفترات أطول.

يعتبر تناوب الأدوار الأصل الذي ينشأ منه السلوك التواصلية. ومن هنا تنبع أهمية أن نحدد ما إذا كان الطفل يستطيع أن يتناوب الأدوار بصريا في لعبة مع مقدم رعاية (مثل لعبة تغطية الوجه وكشفه على سبيل المفاجأة peek-a-boo) أو ما إذا كان الطفل يستطيع أن يمرر كرة أو شيئا آخر جيئة وذهابا إلى مقدم الرعاية أو طفل آخر. وإضافة إلى تناوب الأدوار مع شخص واحد (لغويا أو غير لغوي)، ثمة جانب آخر مهم لتناوب الأدوار لكنه ربما لا ينمو طبيعيا لدى الأطفال ذوي الفقد السمعي وهو القدرة على تناوب الأدوار في المواقف الجماعية. فالقدرة على تتبع المجموعة وتحديد المتكلم مهارة تواصلية مهمة للطفل عندما يتواصل في المدرسة مع الأقران السامعين والصم. والاتصال بالعين وتناوب الأدوار ييسران قدرة الطفل على الإبحار بنجاح في أنشطة وقت الحلقة في مرحلة ما قبل المدرسة وفي المحادثات الأسرية على مائدة العشاء.

يؤكد لوند ودوشان (Lund and Duchan, 1993) أن الأطفال يؤدون السلوكيات غير اللغوية ليس فقط للتعبير عن أنفسهم وإنما لإنجاز الأشياء أيضا. والجهود التواصلية التي يؤديها الطفل لإنجاز غاية ما تسمى المقاصد intentions. وينبغي أن يتحقق المعالج من قدرة الطفل وكفاءته في الحصول قصديا على احتياجاته ورغباته وتفضيلاته بدون استخدام اللغة. من ذلك على سبيل المثال: هل يغضب الطفل أو يتغير سلوكه إلى أن يخمن البالغ ما يريده الطفل؟ هل يشير الطفل بيده أو يوجه البالغ إلى ما يريده، أم يستخدم مجموعة عشوائية أو نمطية من الإيماءات أو التلغظات للإشارة إلى ما يريده؟ وذلك يمثل مستويات مختلفة من القدرة التواصلية ويشير إلى نقاط انطلاق مختلفة للتدخل.

وكما هي الحال مع أي طفل يخضع لتقويم النطق واللغة speech-language evaluation، ينبغي أن ينتزع المعالج مخزون الأصوات/الكلمات، وأن يحدد الأصوات التلقائية ومدى الاستثارة للأصوات الملائمة نمائيا أو الحساسية لها. وثمة عوامل أخرى ينبغي أن تُقيم، منها القدرة على التلغظ تلقائيا وبالطلب، ووجود دعم النفس الكافي والتنفس الملائم للكلام، والنوعية الصوتية (مثل طبقة الصوت والرنين والارتفاع).

ثمة مجالان آخران يجب تناولهما يقتصران على الأطفال ذوي الفقد السمعي وهما الوعي السمعي والبصري، ومهارات التمييز لدعم الاستماع وقراءة الكلام. يرى كابلان وبالي وجاريتسون (Kaplan, Bally, and Garretson 1987) إن قراءة الكلام لا تتضمن تفسير حركات الشفاه وأعضاء النطق فحسب، ولكن كذلك التعبير الوجهي ولغة الجسم والإيماءات والمعلومات السمعية الممكنة والتلميحات من السياق/الموقف ومن اللغة الزائدة. ومن المتوقع من الأطفال الصغار في مستوى ما قبل اللغة أن ينموا مهارات الوعي/الاكتشاف وقدرات التمييز. والمعالج مسئول عن تحديد مستوى المهارة القاعدي the baseline skill level في هذه المجالات ووضع هدف قابل للتحقق لكي يسعى الطفل إلى إنجازها. ولكي نُعرّف المعالج بنموذج الاستماع وقراءة الكلام الممثل في هذا الكتاب، نقدم في الجدول رقم (٣.٢) وصفا موجزا للهرم الذي اقترحه إيربر (Erber, 1982). يمثل هذا الهرم الإطار النمائي لاكتساب المهارات السمعية الذي يستخدمه اختصاصيو إعادة التأهيل السمعي aural rehabilitation specialist الذين يعملون مع الأطفال والبالغين الصم. وسوف نرجع إلى هذه المستويات المتقدمة نائيا في القسم الذي يتناول اللغة المبكرة.

الجدول رقم (٣،٢). مراحل النمو السمعي عند إيربر.

أ) الاكتشاف	الاكتشاف هو العملية الأساسية التي يحدد الطفل من خلالها وجود الصوت من عدمه.
ب) التمييز	التمييز هو القدرة على إدراك الاختلافات بين الأصوات الكلامية وغير الكلامية.
ج) الربط	الربط هو القدرة على ربط مسمى بمثير معين وقد تتضمن أيضا القدرة على التكرار.
د) الفهم	الفهم هو القدرة على إظهار الفهم ويتضمن غالبا الرد أو الاستجابة الملائمة.

From Erber, N. P. (1982). Auditory training. Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.

وأخيرا ينبغي أن يقيّم المعالج مهارات ما قبل القراءة والكتابة لدى الأطفال في هذا المستوى النمائي ويعززها. ومن أمثلة هذه المجالات مهارية ما يلي:

- الاهتمام بالأشكال المختلفة من المواد المطبوعة (قد يتضمن ذلك تعرض الأطفال الذين يتعلمون لغة الإشارة للتهجي بالأصابع).
- القدرة على التعامل مع الكتب بطريقة ملائمة (مثل معرفة اتجاه القراءة وتسلسل الصفحات).
- القدرة على المسح البصري من اليسار إلى اليمين.

غير أن وجود الفقد السمعي قد يقيّد وصول الطفل إلى الطباعة (مثل التعرض المنزلي أو وقت القصص في المكتبة). وذلك يجعل الطفل ذا الفقد السمعي عرضة لخطر عدم الاهتمام ونقص البراعة/الثقة في المواد المطبوعة الذي قد يستمر مدى الحياة.

وهناك بعض المهارات المهمة التي يجب أن تُقيّم وتُنمى لدى الأطفال ذوي الفقد السمعي الذين يُظهرون مهارات في مستوى المرحلة ما قبل اللغوية. ستعرض الأقسام التالية بعض المعارف والمهارات التي تظهر خلال فترة النمو اللغوي المبكر.

### اللغة المبكرة

في أثناء نمو لغة الطفل، يجب ألا ننظر فقط إلى وصوله إلى اللغة، بل أيضا إلى قدرته على فهمها واستخدامها والتصرف بناء عليها. والأبعاد التي يجب تناولها هي نفسها التي تراعى عند الأطفال السامعين، وتتضمن المحتوى والشكل والاستخدام اللغوي الذي يُظهره الطفل. يغطي المحتوى مجال الدلالات semantics ويتضمن معرفة المفردات وفئات الكلمات والمقاصد واللغة غير الحرفية والدعابة (Lund & Duchan, 1993). ويشير الشكل إلى الأبنية الصوتية والصرفية والتركيبية التي يستخدمها الطفل. ويندرج مجال التداول pragmatics تحت الاستخدام اللغوي للطفل. وبالنسبة للأطفال الذين يستخدمون نظاما إيمائيا بصريا يجب أن يحدد المعالج كفاءة الطفل في لغة الإشارة وقدرته على استقبال اللغة المنطوقة وفهمها واستخدامها. والأطفال الذين يستخدمون اللغة المنطوقة ولغة الإشارة يجب أن تُقيّم براعتهم في اللغتين للحصول على صورة دقيقة للكفاءة اللغوية لديهم.

وفيما يتعلق بالاستقبال ينبغي مواصلة متابعة مهارات الطفل البصرية والسمعية وبنائها. وكما أشرنا في موضع سابق، فإنه يجب صقل مهارات الوعي والتمييز والربط والفهم لكل من الاستماع وقراءة الكلام. ورغم أن الأطفال في مراحل النمو اللغوي المبكرة يُظهرون عادة بعض مهارات الربط والفهم، فليس غريبا أن تكون قدرات الأطفال الصم محدودة في هذه المستويات العليا والصعبة لاستقبال الكلام.

كما يجب تحدي الطفل لتحسين قدرته على الوصول إلى اللغة المنطوقة عن طريق الاستماع وقراءة الكلام. وعندما يبدأ الطفل في اكتساب اللغة المنطوقة ولغة الإشارة، يمكن دمج هذه المهارات اللغوية في ممارسة الاستماع وقراءة الكلام، وهو ما أشار إليه كابلان وآخرون (١٩٨٧) باسم العلاج على المستوى التوليفي synthetic level therapy. علاوة على أن قدرا معينا من التدريب التحليلي يمكن أن يفيد الطفل. ويتضمن التدريب التحليلي Analytic training التركيز بدرجة أكبر على الوعي والتمييز وربط وحدات أصغر من الكلام عن طريق الاستماع وقراءة الكلام. على سبيل المثال يمكن أن يعمل المعالج والطفل على استقبال أصوات صامتة وصائتة محددة. وذلك يمكن أن يتضمن شكل الصوت على الشفاه وكيف يبدو الصوت للطفل. ويجب أن يُقيّم التعبير باللغة المنطوقة في مراحل النمو اللغوي المبكرة، ليس فقط للغة كما حددنا خطوطها العريضة آنفا، وإنما أيضا لإنتاج الكلام الذي يتضمن مهارات النطق والرنين والصوت (النوعية وطبقة الصوت) والعروض.

وربما يكون تحديد قدرات الفهم القرائي لدى الطفل أدق طريقة لفحص قدرة الطفل على فهم اللغة الإنجليزية. وعند استخدام الفهم القرائي الاستقبالي كأساس للحكم على القدرات الاستقبالية للغة الإنجليزية، يجب استبعاد وجود مشكلات القراءة والتداخل اللاحق من جانبها. وتحديد مشكلات فك التشفير يمكن أن يشير إلى الحاجة إلى مزيد من الانتباه إلى ارتباطات الفونيم/الجرافيم (الصوت/الحرف) في علاج الطفل. ويمكن إنجاز تقييم اللغة التعبيرية باللغة المكتوبة عن طريق تحليل عينة لغوية منتزعة أو تلقائية (مثل مطالبة الطفل بأن يكتب عن نشاطات رحلة أخيرة أو عطلة نهاية الأسبوع). ويجب أن ينصب التأكيد في هذه الأنواع من التقييمات على المفردات والتركيب، لأنه من المتوقع من الطفل في هذه الفترة أن يُظهر نموا ملحوظا في المجالين كليهما. والاستشارة أو التعاون مع معلم الفصل أساسيان في هذه التقييمات للمساعدة في تحديد أوجه القصور الناتجة عن المهارات اللغوية وتلك الناتجة عن الجانب الأكاديمي.

وإذا كان تقييم لغة الإشارة ملائما، فإن الأبعاد التي يجب أن تُقيّم هي نفسها أبعاد اللغة المنطوقة. ويُعرّف نطق الإشارات باسم مهارات الإنتاج الإشاري sign production skills، ويتضمن الإنتاج الصحيح للإشارة من حيث الشكل اليدوي وتوجيه راحة اليد والموقع والحركة. ومن المهم أيضا الوقوف على استخدام الطفل للملائم للفضاء الإشاري وقدرته على التهجي بالأصابع بطريقة دقيقة وملائمة. ونظرا لاختلاف قواعد اللغة الإنجليزية عن قواعد لغة الإشارة الأمريكية، يجب أيضا تقييم المحتوى والشكل والاستخدام اللغوي للغة الإشارة أو النظام الذي يستخدمه الطفل. ويجب أن يشارك خبير في لغة الإشارة أو شخص ماهر في تقييم لغة الإشارة الأمريكية في عملية التقييم. وذلك قد يتطلب التعاقد مع مقيّم evaluator من مدرسة محلية للصم أو المؤسسات الأخرى التي تضم أفرادا مدربين على هذا النوع من التقييم.

يقترح إيستربروكس وبيكر (Easterbrooks and Baker, 2002) عدة مصادر لتقويم مهارات الطلاب في لغة الإشارة الأمريكية. أول هذه المصادر هو قائمة المهارات الناشئة في لغة الإشارة الأمريكية (Checklist of Emerging ASL Skills McIntire, 1994; Valli & Lucas, 1995; Wix & Supalla, n.d) وعند استخدام هذه القائمة، يحدد المقيّم المهارة اللغوية التي سيقوم بها ثم يلاحظ الطالب في كل من المحادثة الطبيعية والنشاطات المستحثة لتحديد ما إذا كانت المهارة توجد حاليا في حصيلته الطالب. وهناك قائمة ثانية هي قائمة نمو لغة الإشارة الأمريكية ASL Development Checklist التي أعدها إيفانز وزيمر وموراى (Evans, Zimmer, and Murray, 1994) التي تقدم سلسلة من المؤشرات للحكم على مدى استخدام الطالب الأصم لمكونات لغة الإشارة الأمريكية في نظامه التواصلية.

وينبغي هنا أيضا التركيز على لغة الإشارة الأمريكية وليس قدرات الطالب في اللغة الإنجليزية. ويجب أن يقوم ثلاثة مقيّمين مختلفين بتقويم الطالب باستخدام القائمة. ويجب أن يكون المقيّمون ماهرين في لغة الإشارة الأمريكية وملمين بالطلاب الذين يجري تقييمهم. وفي كل مؤشر بالقائمة يحكم المقيّم على مهارات الطالب في لغة الإشارة الأمريكية مقارنة بطلاب آخرين يعرفهم لديهم نفس درجة الفقد السمعي وفي نفس العمر.

## اللغة اللاحقة

ومن الأهمية بمكان فيما يتعلق بالتعبير والاستقبال أن يتم تقويم ومعالجة الصعوبات التي قد يُظهرها متعلم اللغة اللاحقة في الجوانب المختلفة للغة التي تتضمن اللغة المنطوقة والتواصل الإيمائي البصري واللغة المكتوبة واللغة السياقية. وكما أشرنا قبل قليل، قد تكون اللغة الإنجليزية المكتوبة وسيلة أكثر تمثيلاً لتقييم معرفة اللغة الإنجليزية لدى الطفل الأصم أو ضعيف السمع، خاصة عندما تكون هناك مشكلات واضحة في إنتاج الكلام. فإذا كان الطفل فاقد السمع لا يتكلم أو قدرته محدودة في اللغة المنطوقة، فإن الكلمة المكتوبة يمكن أن توفر أساساً جيداً لفحص معرفة الطفل باللغة الإنجليزية واستخدامه لها.

وعندما ينمو الطفل الأصم أو ضعيف السمع ويصبح مستخدماً أكفاً للغة ويحصل أكاديمياً، ينبغي أن نستمر في ضمان أن يبلغ إمكاناته اللغوية والأكاديمية والتواصلية كاملة. ويجب أيضاً الاستمرار في تقويم كل المجالات التي قُيِّمت في السابق بمستويات ملائمة نمائياً وتقديم التدخل الملائم. ومن المهم أيضاً أن نقيّم مهارات الطفل اللغوية فيما يتعلق باللغة التحادثية واللغة "المدرسية". وتلك هي المهارات التي ينميها المتعلمون اللغويون السامعون في السنوات الدراسية التي تؤثر على النجاح الأكاديمي والاجتماعي للطفل الأصم أو ضعيف السمع. والبراعة في اللغة التحادثية تعكس قدرة الطفل على التواصل مع الأقران. على سبيل المثال هل يُظهر الطفل القدرة على وضع نفسه في مكان المستمع ويقدم معلومات كافية وليست زائدة عند تبادل الخبرات؟ هل يستطيع الطفل أن يتعامل مع اللغة العامية والعبارات الاصطلاحية والأشكال اللغوية غير الحرفية؟ هل نمت لدى الطفل مفردات كافية لدعم الاحتياجات الأكاديمية والاجتماعية؟ هل يستطيع أن يفهم عديداً من أشكال الدعاية الملائمة للعمر وأن يستخدمها؟

تشير اللغة "المدرسية" school language إلى قدرة الطفل على تبادل واستخدام لغة الفصل. على سبيل المثال: هل يفهم الطفل التوجيهات المقدمة في المدرسة؟ هل يستطيع أن يفهم الأشكال اللغوية والأسئلة التي يستخدمها المعلم والتي ترد عادة في النصوص الأكاديمية؟ هل يستطيع أن يُعرّف الكلمات؟

ومع تقدم الطفل في المدرسة تصبح النصوص مهمة للتحصيل أكثر فأكثر. ويمكن تقييم الفهم القرائي واللغة المكتوبة كما عرضنا في القسم السابق. علاوة على أن البنية السردية التي يستخدمها الطفل في الكتابة تعطي معلومات مهمة حول تطور مهارات اللغة الإنجليزية لدى الطفل (مثل استخدام الروابط أو التركيب المتطور أو تسلسل الأفكار). وفي هذه المرحلة يجب تقييم الأساس اللغوي القوي في اللغة الإنجليزية أو إستراتيجيات استخدام لغة الإشارة الأمريكية لدعم تعلم اللغة الإنجليزية. ويتمثل دور معالج النطق واللغة في هذه العملية في أن يكون عضواً فاعلاً في فريق متكامل.

## لغة المراهقين

وحيث يصل مستخدم اللغة فترة المراهقة، يظل التقييم والتدخل في أهميتهما كما المراحل السابقة. وتنبع الصعوبة في هذا الوقت من أن الطفل قد يصبح أقل رغبة في المشاركة في العملية العلاجية. والتنمية والتحسين المستمرين للمهارات المتضمنة في "المجال" Scope (راجع الجدول رقم ٣,١) يدعمان ويضمنان النجاح الأكاديمي بعد المستوى الثانوي أو النجاح في عالم العمل. كما تصبح الكفاءة اللغوية والتقدم التواصلي مجدولين بشكل معقد في تشكيل الطفل لهويته.

على أنه يجب النظر إلى "المجال" المقدم في هذا الكتاب باعتباره مفهوما مرنا. فكل طفل ينتقل خلال المهارات والمراحل المختلفة بسرعات مختلفة. فبعضهم قد يكون سريع النمو وبعضهم قد يكون متأخرا. كما أن الطفل الواحد قد يكون في مراحل مختلفة للمهارات المختلفة. ويجب أن ننبه أيضا إلى أن بعض المجالات المهارية قد لا تتقدم بسرعة المجالات الأخرى أو أنها قد تسير في مستوى ثابت. وإذا حدث ذلك، فينبغي اتخاذ قرارات مع الأسرة و/أو الطفل لتحديد التدخل المستقبلي في ذلك المجال. والخيارات في تلك المرحلة قد تتضمن إيقاف العمل في ذلك المجال أو تعديل الأهداف لكي تعكس مستوى وظيفيا للتحصيل قابل للإنجاز أو حتى استخدام إستراتيجيات بديلة لإنجاز الهدف. على سبيل المثال، طالب المدرسة الثانوية غير القادر على إنتاج أي كلام مفهوم قد يختار التخلي عن أهداف النطق، وقد يختار الطالب في المقابل أن يعدل الهدف ويحاول تنمية الحركات الفمية الدقيقة التي قد تساعد في التفاعلات وجها لوجه.

## الهدف من التقييم

إن تقييم التواصل عملية مستمرة تهدف إلى تحقيق عدد من الأهداف المختلفة. ومن بين الأهداف الرئيسية للتقييم ما يلي:

- ١- الفحص والإحالة
- ٢- الاستحقاق وتحديد البيئة التربوية
- ٣- التخطيط التعليمي
- ٤- متابعة التقدم (Kratcoski, 1998)

على أن تحديد الإجراءات الملائمة للاستخدام في تقويم الطفل الأصم أو ضعيف السمع يزداد تعقيدا في الغالب بسبب الحاجة إلى تلبية متطلبات المنطقة التعليمية والولاية للتقييم من جانب، والحاجة إلى الحصول على المعلومات التي من شأنها أن تؤدي إلى تدخل تواصلي فعال وكفوء من جانب آخر. ومما يزيد التقييم تعقيدا تلك القيود التي تفرضها السنة الأكاديمية، إذا لا يستطيع المرء أن يقضي وقتا طويلا في التقييم والتقويم بما يؤخر التدخل.

وذلك يفرض معضلة على المعالج الذي يجب أن يوازن بين الحاجة إلى تقييم يستهدف أغراضاً متنوعة والحاجة إلى بدء التدخل في الوقت المناسب.

سيعرض القسم التالي بعض المفاهيم العامة المتعلقة بتقويم مهارات التواصل لدى الأطفال الصم وضعاف السمع. ورغم أن التوجه العام لتقييم الطفل الأصم لا يختلف عما قد نفكر فيه عند تقييم الطفل السامع، فإن هناك عدداً من الاعتبارات الخاصة التي يجب أن توضع في الاعتبار.

### السياق الواسع للتقييم

ثمّة إغراء غالب إلى النظر إلى الطفل الأصم أو ضعيف السمع من منظور السمع أو الكلام فقط. في حين أن من المهم جداً أن ننظر إلى الطفل من المنظور الأوسع لقدرته على التواصل. وتمثل الكفاءة التواصلية communicative competence للطفل أفضل مؤشر على مدى قدرة الطفل على التفاعل مع بيئته والتعلم منها. والكفاءة التواصلية هي المعرفة المطلوبة من الفرد لكي يتواصل بطريقة ملائمة داخل جماعة كلام معينة، وكذلك المهارات المطلوبة لاستخدام تلك المعرفة (Singh & Kent, 2000). ويمكن النظر إلى الكفاءة التواصلية باعتبارها الرابط بين كلام الطفل ونظامه اللغوي ومعرفته. وبذلك يكون من المهم ألا نفكر في عوامل مثل الكلام والقدرة السمعية فقط ولكن أيضاً قدرة الطفل العامة على التواصل مع الآخرين. معنى ذلك أن كل العوامل التي تراعى عادة عند تقييم الكفاءة التواصلية للطفل السامع تنطبق بالقدر نفسه على الطفل ذي الفقد السمعي.

ويعتمد اختيار الاختبارات المحددة على تحديد الأولويات للعوامل التي عرضت في القسم الذي ناقش مجال التقييم والتدخل. ويقدم الفحص غير الشكلي عادة معلومات كافية تمكن المعالج من وضع قائمة بالمجالات الأساسية التي تحتاج إلى مزيد من التقييم التي قد تتضمن، من بين أمور أخرى، المجالات التالية:

- الآلية الشفهية.
- المهارات الاستقبالية.
- الأداء اللغوي العام.
- الأصوات والنطق.
- الصرف والتركيب.
- الدلالات (المفردات).
- الأداء الصفي.
- خصائص المتعلم.
- الذكاء.

- الخصائص الشخصية.
- الخصائص البيئية أو المنزلية.
- البيئة الصفية.
- الإعاقات الأخرى.

### تأثيرات اللغات المتعددة

انصب الاهتمام في السنوات القليلة الماضية على قضية استخدام لغات متعددة مع تلاميذ المدارس الصغار. فأعداد متزايدة من أطفال المدارس العامة الأمريكية يأتون من منازل تمثل اللغة الإنجليزية اللغة الثانية فيها (Goldstein, 2000). ويقترح المدافعون عن الأطفال الصم النظر إلى اللغة الإنجليزية وتعليمها كلغة ثانية للأطفال ذوي الفقد السمعي (Johnson, Liddell, & Erting, 1989; Mahshie, 1995). وبذلك يصبح الهدف الرئيسي لتعليم الأطفال الصم أو ضعاف السمع بالنسبة لبعض هؤلاء المدافعين أن يكونوا ثنائيي اللغة، أي بلغة الإشارة الأمريكية واللغة الإنجليزية. وشكل اللغة الثانية، وهي اللغة الإنجليزية، إما أن يكون مكتوبا أو منطوقا بناء على احتياجات كل طفل فردي. وفي حالة بعض الأطفال الصم، قد تكون اللغة الإنجليزية اللغة الثالثة أو حتى الرابعة. فالطفل الأصم من المكسيك مثلا يمتلك لغتين منطوقة وإشارية باللغة الإسبانية، ثم يتوسع إلى اللغة الإنجليزية ولغة الإشارة الأمريكية عندما يسجل في المدارس العامة في الولايات المتحدة.

افترض كومنز (Cummins, 1984) مستويين للكفاءة اللغوية ضروريين للطلاقة والكفاءة في اللغة الأولى أو الثانية. ويُعرّف كومنز المستوى الأول بأنه مهارات التواصل الشخصي الأساسية (basic interpersonal communication skills BIGS). ويتحدد هذا المستوى بالدرجة الأولى من خلال التفاعل التبادلي الذي يمكن أن يعتمد فيه المتكلم على السياق والموضوع القابل للتوقع. ويُعرّف كومنز المستوى الثاني بأنه الكفاءة اللغوية الأكاديمية المعرفية (cognitive academic language proficiency (CALP)). وهذا المستوى مطلوب للتفكير النقدي وحل المشكلات والاستدلال وغيرها من مهارات التفكير العليا. وهذان المستويان اللذان يقترحهما كومنز يبدو أنهما يتطابقان تماما مع المعرفة اللغوية المطلوبة للنجاح في المدارس: الخطاب اليومي (المحادثة الشخصية) والخطاب التعليمي (اللغة المدرسية) (Wallach & Miller, 1988).

إن اللغة التحدائية conversational language غير شكلية وسياقية وتتضمن كثيرا من تناوب الأدوار والفرضيات المشتركة، في حين أن اللغة المدرسية school language (المباشرة وجها لوجه والمكتوبة) شكلية ومنزوعة من السياق وتتضمن معلومات عامة كثيرة وفهم لفرضيات يعتقد أن الثقافة الأكبر تشترك فيها. ومقدار المعرفة الذي

يُنقل من خلال الخطاب التعليمي يكون كبيرا في أثناء السنوات الدراسية ويتضمن الكفاءة اللغوية بمستوى "أعمق" (الكفاءة اللغوية الأكاديمية المعرفية) من ذلك المتضمن في المهارات الشخصية.

لقد وجد المؤلفون أن المفاهيم السابقة مفيدة ويجب أخذها في الحسبان عند تقييم الأطفال الصم وضعاف السمع. فمعرفة أن الطفل يخضع لتأثيرات لغوية عديدة في حياته هو أمر مهم عند محاولة الحصول على رؤية عامة للغة التي يعرفها الطفل. على سبيل المثال قد يستخدم الطفل الكلام للكلمات الفردية، في حين يستخدم لغة الإشارة لمجموعات الكلمات. ويجب الوقوف على النمطين لضمان الحصول على معرفة كاملة بالكفاءة اللغوية لدى الطفل. وقد يكون الطفل قادرا على فهم واستخدام الكلام جيدا للتفاعل التحدثي مع الأسرة والأقران، لكن ذلك لا يضمن أن الطفل يستطيع أن يفهم أو يستخدم الكلام جيدا بما يكفي للمشاركة في الموقف الصفي أو لتعلم المعلومات الجديدة بالسرعة الكافية. على سبيل المثال قد يستخدم الطفل الكلام للتفاعل اللفظي مع الأسرة والأقران، لكنه يواجه صعوبة كبيرة في اللغة المدرسية. والتميز بين اللغة الشخصية واللغة المدرسية جانب مهم من تقييم قدرات الطفل ويمكن إنجازها من خلال التقييم والتدخل المستمرين المكثفين.

#### الاعتبارات النفسية - الاجتماعية

من المعروف أن غالبية الأطفال الصم وضعاف السمع يولدون لآباء/أمهات سامعين. ونتيجة لذلك يوجد معظم الأطفال الصم في بيئة أسرية واجتماعية يختلفون فيها عن المحيطين بهم. ورغم أنه لم تُنشر بحوث كثيرة لفحص القضايا الثقافية المتعلقة بالأسر التي يولد فيها طفل أصم لوالدين سامعين، ثمة تناظرات يمكن استنتاجها من عمليات التبني العابرة للأعراق transracial adoptions، وهي حالة يكون الوالدان المتبنيان والطفل "مختلفين" ماديا وثقافيا. يقول باتون (Patton, 2000) إنه: "في حين أن بعض الآباء/الأمهات (من أعراق مختلفة) لأطفال التبني يكونون حريصين على تعريض أطفالهم إلى أصلهم الثقافي، يرى آخرون أن هذه المخاوف غير ذات صلة. وسواء تربي أطفال التبني الدوليون أو الأمريكيون الأفارقة بمثل هذا الوعي أم لا، فإنهم يتحدثون عن انفصال بين الطرق التي يعايشونها بأنفسهم و... المعاملة التي يتلقونها في المدرسة. وتلك الخبرات تكون في الغالب العامل المحفز لاستكشافهم الثقافي كبالغين". (ص ١٣)

يمكن اعتبار هؤلاء الأطفال أعضاء في ثقافة غير أسرية nonfamilial culture وهو مفهوم مأخوذ عن بوهان وبيلي (Pohan and Bailey, 1997) اللذين يصفان هذه الخبرة بالطريقة التالية فيما يتعلق بالشباب المثليين لآباء/أمهات مستقيمين: "إن ما يجعل هذه الفجوة مدمرة إلى هذا الحد هو أنه في حين يستطيع الطلاب من الأعراق والأديان المختلفة أن يعودوا إلى المنزل طلبا للدعم الانفعالي من الأسرة، لا يجد الطلاب المثليون مكانا يلجئون إليه طلبا للدعم الذي يحتاجونه بشدة". (ص ١٢ - ١٥).

ورغم قلة الدراسات التي تركز على التبني العابر للأعراق أو الشباب المثليين لآباء/أمهات مستقيمين، يبدو أن المفهوم ينطبق بالقدر عينه على الطفل ذي الفقد السمعي الذي يختلف عن كل المحيطين به. يناقش مارشارك (Marschark, 1997) كيف يواجه الأطفال الصم لآباء/أمهات سامعين خبرات "غير نموذجية" قد تؤثر سلبا على نموهم الاجتماعي واللغوي وحتى العقلي. وقد تكون هذه الخبرة ذات تأثير كبير على تنمية هوية الطفل وقدرته على توفيق هويته مع العالم المحيط به.

يناقش مارشارك (١٩٩٧) أيضا المنظورات الطبية والثقافية للصمم وتأثيرها على الطفل، خاصة عندما تتبنى الأسرة منظور العجز وليس منظور الاختلاف. يركز المنظور الطبي على أمراض الفقد السمعي ويسعى إلى إصلاح الأذن "المعطلة". ويركز المنظور الثقافي على الفقد السمعي/الصمم كاختلاف وليس إعاقة. وينظر الوالدان السامعان لطفل أصم اللذان يتبنيان المنظور الطبي/المرضي إلى طفلهما على أنه عاجز أو حتى "معيب". أما الآباء/الأمهات السامعون الذين يتبنون منظورا ثقافيا للفقد السمعي فقد يكونوا قادرين على التغلب على بعض التأثير السلبي للخبرة غير الأسرية لطفلهما.

يقترح لونجريس (Longres, 1995) وترويدن (Troiden, 1989) أن البيئة الاجتماعية التي يوجد فيها الفرد والتفاعلات التي يتعرض لها مهمة لعملية تنمية الهوية والصعوبات اللاحقة الناتجة عن "اختلاف" الطفل. ويحتاج الأفراد، خاصة الذين يفتقرون إلى الدعم الأسري، إلى فرص لكي يروا ويتفاعلوا مع آخرين مثلهم لتطبيع خبرتهم والنظر إليها من منظور الاختلاف وليس الإعاقة. وبالنسبة للأطفال في البيئات التربوية الدمجية، لا تقدم البيئة عادة أنواع الخبرات/التفاعلات الضرورية لتيسير تنمية الهوية الكفوءة والصحية.

#### إستراتيجيات لتحسين إدراك الذات لدى الطفل الأصم أو ضعيف السمع

ثمّة إستراتيجيات وأساليب يمكن أن تدمج لتقليل الاغتراب أو الحرمان بالنسبة للطلاب ذوي الفقد السمعي المدمجين في المدارس النظامية. وهي جميعها أساليب تتطلب جهدا من جانب الاختصاصيين والمعلمين والمدافعين الذين يعملون مع الطفل فضلا عن الوالدين. وقد يكون اختصاصي السمع أو اختصاصي النطق واللغة هو الشخص الذي يجب أن يتحمل مسؤولية تعليم الجماعة المدرسية ويجتهد لتنفيذ الإستراتيجيات والأساليب المصممة لتعهد مفهوم ذاتٍ صحي لدى الطفل الأصم أو ضعيف السمع.

#### الإستراتيجيات المتمركزة على الطفل

هذه الأساليب ذات شقين، حيث تركز على كل من الطفل والبيئة التي يوجد فيها. وهوية الطفل كشخص أصم أو ضعيف السمع أو معاق سمعيا عنصر ضروري (يفضل معظم الأشخاص في جماعة الصم وضعاف السمع مصطلحات الصم وضعاف السمع deaf and hard of hearing بدلا من المعاقين سمعيا hearing-impaired لأن المصطلح الأخير يركز على قصور الشخص أو نقائصه). فإذا كان الطفل يُعلم أن يُعرّف نفسه كشخص سامع أو

يتوقع منه أن يُعرّف نفسه على هذا النحو، فمن المرجح أن ينظر إلى نفسه كشخص ساعم "معيب". في حين أنه يستطيع أن ينمي هوية صحية كشخص أصم أو ضعيف السمع. وهذه العملية تتحقق بمساعدة الطفل على تنمية الوعي بجوانب القوة والمجالات التي تحتاج إلى تحسين في سياق كونه إنساناً كاملاً. وذلك يبعد النموذج عن التركيز على أذن الطفل وفمه في اتجاه التركيز على كونه متعلماً ومتواصلاً وشخصاً. وسيستمر الاهتمام لاحقاً بتفاصيل زيادة وعيه بجوانب القوة والضعف في تواصله. على أن ذلك يحدث فقط بعد فهم أنه نَمَى نفسه كشخص كامل وكجزء من هذا الفهم. وبناء على جوانب القوة والمجالات التي يعتقد أنها تحتاج إلى تحسين لدى الطفل التي يحددها التقييم الشامل المستمر للطفل، يستطيع اختصاصي النطق واللغة (SLP) أن يتعهد تنمية مهارات وقدرات التواصل في بيئات متنوعة مع كثير من شركاء التواصل. وذلك يساعد في تفريد العلاج وتخصيصه وأيضاً في جعله مجزياً، ويسمح بإظهار جوانب القوة لدى الطفل في سياق مخاطبة مجالات الأهداف. وأخيراً سيكون من المهم أن يوفر اختصاصي النطق واللغة فرصاً لاستخدام هذه المهارات في عديد من البيئات لزيادة الثقة والراحة.

#### الإستراتيجيات المتمركزة على البيئة

كما ذكرنا في موضع سابق، ستكون هناك أيضاً مبادرة للتعامل مع البيئة التي يوجد فيها الطفل. وهذه البيئة تتضمن منزله وجماعته المحلية واختصاصي السمع أو معالج النطق واللغة باعتباره معلم الطفل والمدافع عنه والجماعة المدرسية. ويلعب المناخ المدرسي دوراً كبيراً في تقرير النجاح أو الفشل في تشكيل هوية صحية لدى الطفل. فالمناخ المدرسي القائم على الشفقة ونظرة المرض إلى الفقد السمعي سيخترق منظور الطفل ويؤثر عليه. وفي المقابل إذا تبنى المناخ المدرسي الفقد السمعي باعتباره اختلافاً وقدم للطفل فرصاً لتطبيع خبراته وإظهار جوانب قوته، فإن تأثيره يمكن أن يكون إيجابياً جداً. والمناخ المدرسي يفرضه في الغالب المعلمون والموظفون والمديرون. ولذلك فمن أساسيات هذه العملية أن يبدأ اختصاصي السمع أو معالج النطق واللغة بموظفي المدرسة. والخطوة الأولى هي تعليم أهمية التنمية لمناخ داعم ومشجع. وعندما يفهم موظفو المدرسة هذه الفكرة ويتبنونها، يمكن نسج إستراتيجيات وأساليب إضافية في نسج مناخ تلك المدرسة المحددة. سيستلزم ذلك زيادة القاعدة المعرفية للمعلمين والمديرين والاختصاصيين والموظفين من خلال التدريب في أثناء الخدمة. ودعوة البالغين الصم من الجماعة المحلية للمجيء والتحدث في أثناء جلسات التدريب سيجعل العاملين بالمدرسة على ألفة بالأشخاص الصم وضعاف السمع ويعطي للبالغين في المدرسة الفرصة لمواجهة تحديات التواصل. ومن شأن ذلك أن يعلمهم الخيارات والاعتبارات والتقاليد وآداب التواصل مع الأفراد ذوي الفقد السمعي. وفي حال الضرورة يمكن دعوة مترجمين ليسروا التواصل بين موظفي المدرسة السامعين والأفراد الصم من المجتمع المحلي. وسيكون من المهم أيضاً دعوة الكثير من الأشخاص

الصم وضعاف السمع لزيارة المدرسة. وذلك سيسمح برؤية التنوع في جماعة الصم وضعاف السمع. ويمكن أن يستفيد موظفو المدرسة من فهم أن الأشخاص الصم وضعاف السمع يتواصلون بطرق متنوعة وأن بينهم التنوع نفسه الموجود في جماعة السامعين من حيث العرق والانتماء الإثني والدين والتوجه الجنسي والمستويات الاجتماعية الاقتصادية والتعليمية.

وتتمثل الخطوة التالية في العمل في اتجاه دمج الفقد السمعي/الصمم في إطار التعليم متعدد الثقافات بالمدرسة. والتعددية الثقافية multiculturalism جزء مهم من منهج كل مدرسة وإستراتيجية ملائمة ومفيدة لتعليم الجماعة المدرسية ما يتعلق بالفقد السمعي والإنجازات والتنوع داخل جماعة الصم. وينبغي أن يقدم اختصاصيو السمع ومعالجو النطق واللغة والأفراد الصم من المجتمع المحلي معلومات حول الفقد السمعي والثقافة الصماء. وهذه يمكن أن تكون فرصة للبدء في دمج الطلاب في العملية. ويستطيع الأطفال في كل الفصول أن يتعلموا ما يتعلق بالأشخاص الصم وضعاف السمع وثقافتهم. فكما قد يحتاج فصل (فصول) الطلاب الصم أو ضعاف السمع إلى تعليم إضافي، تحتاج المدرسة ككل لأن تتعلم ما يتعلق بالصم.

استخدام المترجمين: يشكل المترجمون التربويون والمترجمون الذي يُستأجرون للاجتماعات والعروض التقديمية مكونات أساسية في العملية، إذ يعمل هؤلاء الأشخاص كحلقة وصل بين عالمي الصم والسامعين. ومن المهم أن يفهم كل شخص في المدرسة دور المترجمين ومؤهلاتهم. يعمل مكتب تسجيل مترجمي الصم Registry of Interpreters for the Deaf (RID) على المستوى القومي ويستطيع أن يساعد في فهم الترجمة للصم وفي تحديد مكان المترجمين. ويتضمن موقع هذه المنظمة على الشبكة [www.rid.org](http://www.rid.org) معلومات مفيدة مثل مستويات التأهيل وأنواعه وأخلاقيات المهنة. والترجمة للصم، في مقابل الترجمة الفورية إلى اللغات الأجنبية المنطوقة، عملية متطورة ومعقدة جدا وتتوقف على الموقع والانضباط التنظيمي. فالمترجمون المعتمدون على المستوى القومي يلتزمون بالأخلاقيات المهنية ومطالبين بالحصول على شهادة من خلال التعليم المستمر. والمترجمون المسجلون على المستوى القومي يمكن أن يكونوا حاصلين على شهادة الترجمة بلغة الإشارة (CI) أو شهادة الترجمة بنقل الحروف (CT) أو شهادة الترجمة بلغة الإشارة ونقل الحروف CI/CT. وهذه الشهادات توضح نوع الترجمة الذي يستطيعون تقديمه. فتشير شهادة الترجمة إلى أن المترجم يستطيع أن يستخدم لغة الإشارة الأمريكية، وتشير شهادة الترجمة اليدوية إلى أن المترجم يترجم باستخدام نظام يدوي قائم على اللغة الإنجليزية، فيما تشير شهادة النوعين من الترجمة إلى أن المترجم يستطيع أن يستخدم لغة الإشارة الأمريكية أو نظاما قائما على اللغة الإنجليزية. لكن لا بد أن نعرف أن الولايات المختلفة تستخدم معايير مختلفة للمترجمين، خاصة للمترجمين التربويين. وتستخدم بعض الولايات مستويات تأهيل مكتب تسجيل مترجمي الصم، في حين تستخدم ولايات أخرى نظمها ومستوياتها الخاصة، فيما لا تتبنى ولايات ثالثة نظاما شكليا لتقدير المترجمين التربويين وتوظيفهم.

وبالمثل يجب أن يكون المترجمون بطريقة نقل الحروف transliterators للأشخاص الذين يستخدمون الكلام المرمرز مؤهلين على أعلى مستوى. وتوجد هيئة اعتماد قومية لهذا النوع من المترجمين. وللمزيد من المعلومات حول الكلام المرمرز والترجمة بنقل الحروف يمكن زيارة الموقع [www.cuedspeech.com](http://www.cuedspeech.com) أو [www.cuedspeech.org](http://www.cuedspeech.org). وعمل المترجمين بطريقة نقل الحروف لا يختلف عن عمل مترجمي لغة الإشارة، ولذلك يجب معاملتهم بالطريقة نفسها. توجد تقاليد للعمل مع المترجمين، وكل من المستهلكين الصم والسماعين الذي يعملون معهم يجب أن يعرفوا هذه التقاليد. ويجب أن نناقش مع المترجم احتياجات الأشخاص المحددين المتعلقة بالتواصل مع الأشخاص الصم. فبعض الأشخاص السامعين يستطيعون أن يفهموا بعض الإشارات مقترنة بالصوت ويحتاجون من المترجم فقط أن يساعدهم في التعبير. وبعض الأشخاص الصم يختارون أن ينطقوا بأنفسهم، وبعضهم لا يفعل ذلك. ومن المهم تحديد توقعات واحتياجات شركاء التواصل والمترجم. والمترجم هو قناة المعلومات ولا يجب الحديث إليه مباشرة في أثناء تفاعلات التواصل. ففي أغلب الأحيان يقول الأشخاص غير الملمين بعملية الترجمة "اخبره..." (في إشارة إلى الشخص الأصم). ويمكن تجنب ذلك باعتبار المترجم قناة للمعلومات، وأن يحتفظ الشخص بالاتصال بالعين مع الشخص الأصم الذي يتفاعل معه. ومن المفيد أن يقف المترجم بجانب الشخص السامع بحيث يتمكن الشخص الأصم أو ضعيف السمع من الإبقاء على أكبر قدر من الاتصال بالعين مع الشخص السامع وأن يكون قادرا في الوقت نفسه على متابعة المترجم.

توظف المدارس أحيانا المترجمين التربويين كـمترجمين/معلمين خصوصيين. لكن ذلك لا يعد موقفا نموذجيا لأنه يتطلب من المترجم أن يترك دوره كمترجم ويقدم دعما مباشرا للطالب. وذلك يمكن في بعض الأحيان أن يعقد العلاقة ويؤدي إلى صعوبات بين الطالب والمترجم والمعلم أو المعالج. ومن المفيد أكثر أن يكون اختصاصي النطق واللغة أو اختصاصي السمع التربوي educational audiologist أو معلم الصم أو اختصاصي القراءة هو الذي يقدم الدعم الإضافي الذي يحتاجه الطالب. والمترجمون التربويون يجب أن يكونوا من أكثر المترجمين تدريبا وأعلامهم تأهيلا. لكن ذلك لا يحدث للأسف بسبب قيود الميزانية. وثمة أدلة قصصية على أن المترجمين التربويين يُستأجرون أحيانا بدون أي شهادة رسمية أو مستوى مهارة. والمترجم التربوي هو الوسيلة الوحيدة لبعض الطلاب للوصول إلى المعلومات في الفصل، وإذا لم يكن المترجم ماهرا جدا، فإن الطفل وتعليمه سيتأثران سلبا.

يساعد مترجمو الصم أيضا في خلق بيئة تعلم تفاعلية وأكثر إتاحة للطفل الأصم أو ضعيف السمع. والطفل الأصم يكون أقدر على المشاركة عندما يساعده المترجم في التعبير عما يستطيع أن يقوله بالإشارات لكنه يعجز عن قوله بالصوت. وهذا يسمح للطالب بالتعبير عما يدور في نفسه وإظهار أدلة على معرفته بطريقة جيدة.

قواعد التواصل: ثمة اعتبار آخر هو التواصل داخل الفصل، إذ يجب أن تكون هناك قواعد واضحة للتواصل داخل الفصل، خاصة لتفاعلات المجموعات الكبيرة. فالمترجم لا يستطيع أن يترجم إلا إشارات شخص واحد في

المرة الواحدة. ولذلك يجب وضع قواعد واضحة للتواصل والالتزام بها بحيث يتاح للطفل الأصم وصولاً متساوياً بغيره إلى ما يقال في الفصل.

وتتعلق "قواعد التواصل" بالاحترام بقدر ما تتعلق بالوصول. ومن شأن الارتقاء بالوصول إلى التواصل من خلال المسؤولية المشتركة أن يبني مناخاً قائماً على الاحترام. وتذهب فكرة المسؤولية المشتركة إلى أن كل شركاء التواصل يقع عليهم التزام وواجب نحو عملية التواصل. فلا تقع المسؤولية عن ضمان التواصل الفعال على الطفل الأصم وحده. والاعتراف أن وجود المترجم للطرفين يساعد في تشجيع المسؤولية المشتركة. وفي التفاعلات واحداً لواحد أيضاً يجب أن يكون الطفل ذو الفقد السمعي والطفل أو البالغ السامع قادرين على استخدام إستراتيجيات التواصل لبدء التواصل والإبقاء عليه وإصلاحه. ويمكن أن يقوم معالج النطق واللغة أو اختصاصي السمع التربوي بتدريس هذه المهارات. ويستفيد كل أعضاء الجماعة عندما يسود مناخ من الاحترام والمسؤولية المشتركة البيئية المدرسية. والفائدة المحددة للطفل فاقد السمع هي أن البيئة تصبح آمنة وموثوقة ومشجعة.

#### وضع أهداف إيجابية لصورة الذات لدى الطفل

وعندما تتأسس بيئة مشجعة ملائمة، تكون الجماعة المدرسية مهياً لتلبية الاحتياجات الأكاديمية والتواصلية والنفسية - الاجتماعية للطفل ذي الفقد السمعي. وفي هذه المدرسة يكون الطالب الأصم أو ضعيف السمع قادراً على المشاركة الكاملة في كل النشاطات الأكاديمية والاجتماعية وغير الصفية. والاتجاهات الحالية في التعليم تدعم فكرة أن الأطفال الذين يتم إشراكهم في العملية التعليمية ينجحون وينمون صوراً قوية للذات (Haberman, 1991). يزدهر الطفل ذو الفقد السمعي في بيئة من النوع الذي وصفناه، لكنه يحتاج أيضاً إلى دعم إضافي. وهذا الدعم الإضافي يحدد جوانب القوة التي يتمتع بها الطفل واحتياجات التواصل والتعلم التي تميزه. وتحديد جوانب القوة لدى الطفل أمر مهم لعملية تحديد مجالات التحسن الممكنة وتبليتها. فجوانب القوة تخلق توازناً للطفل، وتتحول في الوقت عينه إلى إستراتيجيات وأساليب للتغلب على جوانب الضعف أو العمل عليها. وتحديد مجالات التحسن الممكنة يوفر الأهداف للخطة التربوية الفردية للطالب

واستنباط الأهداف من التقييم والتفاوض مع الطفل وأسرته قد تتعالج وتتحقق سريعاً أو على مدى فترات زمنية ممتدة. وعندما تتحدد الأهداف سريعاً يمكن أن تُنقل إلى مجالات المهارة أو القوة. لكن في بعض الأحيان تكون المهارات أبداً في تنميتها وإجادتها النهائية. بل إن بعض المهارات قد تكون غير قابلة للإنجاز في بعض الأوقات. وعندما يحدث ذلك، لا بد أن تتخذ قرارات حول إيقاف العمل على ذلك الهدف أو تعديل الإنجاز المتوقع. على سبيل المثال، قد ينمي الطفل ذو الفقد السمعي الكلام الواضح، وقد ينتج أصواتاً كثيرة بشكل صحيح، ماعداً الأصوات الصافرة (مثل /s/ وما إليها). وحين يحدث ذلك، قد يكون من الضروري قبول الإنتاج المشوه باعتباره أفضل ما يمكن الوصول إليه. وبعد ذلك يكون هذا الهدف الجديد المعيار الذي يمكن بمقتضاه الحكم على إنتاج

الكلام لدى الطفل. وفي حالات أخرى قد يتم إيقاف الأهداف تماما واستبدالها بأخرى. مثال ذلك الطفل الأكبر سنا الذي لا ينمي كلاما واضحا بأي مستوى. ومن الإستراتيجيات المستخدمة في هذه الحالة أن يُشجع الطفل على التوقف عن التلفظ وأن يعمل بدلا من ذلك على تحسين حركات فميه دقيقة لتمثيل الكلمات. وقد ثبت قصصيا أن تلك الإستراتيجية أداة تواصل أكثر فعالية من محاولات الكلام التي لا تمثل الكلمات المستهدفة.

وإضافة إلى تعديل الأهداف الذي قد يستغرق وقتا طويلا في إنجازها أو تغييرها، توجد فكرة تركيز انتباه الطفل على نتيجة طويلة المدى. وهنا يكون الطفل واعيا إلى أن أهدافا متماثلة يجري العمل عليها لشهور أو سنوات. ومن الضروري أن نحافظ على دافعية الطفل ليواصل التركيز إلى هذه الأهداف. ومن المهم أيضا أن نضمن أن يمتلك الطفل فهما دقيقا لمستواه المهاري. وإنجاز ذلك يتطلب تقديم المدح والتعزيز للطفل على المحاولة دون تضليله فيما يتعلق بدقة تلك المحاولة. وتشير التقارير القصصية من البالغين الصم إلى أن بعض معالجي النطق واللغة يمتدحون الكلام المنتج، لكن عندما يستخدم البالغ الأصم هذا الكلام في مكان عام لا يفهمه السامعون. وقد أيدت البحوث الأخيرة هذا الانطباع (Mahshie, Moseley, & Robins, 2002).

وعدم إدراك الطفل لمستوى وضوح كلامه يؤدي غالبا إلى خبرة سلبية لدى الشخص الأصم وعدم ثقة باختصاصي النطق واللغة. ولذلك فإن الصدق وتعزيز الجهد المبذول من الطفل الأصم أو ضعيف السمع يكونان أنفع على المدى البعيد.

#### القدوة الإيجابية

سيكون الطفل الذي يمتلك مفهوما دقيقا للذات مستعدا لمواجهة العالم ومهيئا للتعامل مع الخبرات الكثيرة التي يقدمها العالم. ولسوء الحظ لا يحظى الكثير من الأطفال ذوي الفقد السمعي بمواجهات مع أقران أو بالغين صم أو ضعاف السمع. وكما أوردنا آنفا فإن التفاعل مع القدوة من الأقران والبالغين ضروري لتطبيع الاختلافات وتنمية صورة إيجابية للذات. والأطفال ذوو الفقد السمعي يمكن أن يستفيدوا من جهود زيادة الوصول إلى القدوة من الأقران والبالغين الصم وضعاف السمع. والقدرة على التفاعل مع أطفال آخرين يشتركون في عوائق ومشاعر مماثلة يساعد الأطفال في معالجة الخبرات التي يواجهونها. كما أن البالغين يكتنون الأطفال من رؤية ما يمكن أن يصيروا إليه في المستقبل والحصول على منظور لا يستطيع آباؤهم/أمهاتهم أن يقدموه لهم.

#### إستراتيجيات لتحسين تقدير الذات

وأخيرا يجب تقديم العديد من نشاطات بناء تقدير الذات تسمح للطفل بأن يكون ناجحا داخل الجماعة المدرسية وخارجها. وكل الفرص المقدمة للأطفال ذوي السمع الطبيعي يجب أن تقدم أيضا للأطفال الصم وضعاف السمع، فضلا عن الخبرات الخاصة بالأطفال الصم وضعاف السمع. والخبرات التي تسمح للطفل بأن يستخدم

مهاراته التواصلية بطرق ناجحة من شأنها أن تؤدي أيضا إلى زيادة الثقة بالنفس وتقدير الذات. ولا يفوتنا التأكيد مجددا على أهمية المترجمين لكل من الموظفين والطلاب الصم ودورهم في تعظيم قدرة الطلاب على الاستفادة من الخبرات.

#### الخلاصة

توجد بالتأكيد عقبات وعوائق أمام النمو الإجمالي للأطفال ذوي الفقد السمعي، لكن يمكن التغلب عليها وتخفيف أثرها السلبي من خلال جهود المدافعين والمعلمين. والأطفال ذوو الفقد السمعي يكونون ناجحين ومتواقين عندما يتلقون تعليمهم في برامج تنفذ اتجاهات وأساليب وإستراتيجيات من النوع الذي ناقشناه في هذا الفصل. والنمو النفسي - الاجتماعي للأطفال ذوي الفقد السمعي يشكل الأساس الذي تُبنى عليه النجاحات الأكاديمية والتواصلية والشخصية. ومن الإهمال تجاهل هذا الجانب من حياة الطلاب. علاوة على أن كل شخص في الجماعة الأكاديمية يستفيد من المدخل الذي ينادي به هذا الكتاب.

#### التقييم: الحصول على المعلومات

يتضمن تقييم التواصل الحصول على كل المعلومات المتاحة المتعلقة بقدرة الطفل على التواصل. ومن المعروف أن كثيرا من المناطق التعليمية تطالب بمجموعة محددة من الاختبارات المقننة لتقرير الاستحقاق ووضع الخطط التربوية الفردية وتحديد البيئات الأكاديمية. وهذه الاختبارات يمكن أن تقدم بعض المعلومات المفيدة. لكن استخدام هذه الاختبارات وحدها لا يكفي غالبا لتحديد نقاط الانطلاق للعلاج والأنماط الملائمة لتعليم بعض المهارات. يناقش هذا القسم بعض القضايا والاعتبارات الأخرى المتعلقة بالحصول على المعلومات لتقييم التواصل.

#### المقابلة

عند تقييم قدرات التواصل لدى الأطفال الصم وضعاف السمع يكون من الصعب في أغلب الأحيان الحصول على صورة كاملة لجوانب القوة والضعف من خلال الاختبارات وحدها. ففي أغلب الحالات يكون الأشخاص في بيئة الطفل قادرين على إعطاء تفاصيل حول الطرق التي يوصل الطفل احتياجاته من خلالها، ومدى تنوع لغة الطفل المنطوقة، ومدى تكيف الطفل وتوافقته كمتواصل، وتحديد الظروف التي يكون الطفل فيها أقدر على التواصل. ومن الضروري أن يتبلور فهم واضح للأداء التواصلية للطفل في البيئات والسياقات المختلفة. ومن المعتاد أن يصف الآباء/الأمهات القدرات التواصلية للطفل بطريقة تختلف عن فهم المعلمين والمعالجين وغيرهم ممن يوجدون في البيئة المدرسية للطفل. ومن هنا تنبع أهمية الحصول على تقارير مختلفة للقدرة التواصلية لتحديد أين يقع مدى قدرات الطفل. فمن الممكن أن يكون الطفل أكثر ارتياحا أو أكثر فعالية عند التواصل في مواقف دون غيرها. ولذلك تلعب ألفة الآباء/الأمهات أو المعلمين بالطفل وأسلوب تواصله دورا مهما في تحديد مدى "فعالية" الطفل كمتواصل.

ومما لا يقل أهمية عن ذلك أن نعرف العوامل الأسرية التي قد تؤثر على تقدم الطفل في العلاج. ومن بين العوامل التي قد تؤثر على تصميم العلاج للطفل اللغة المستخدمة في المنزل، وتوفر الفرص لاستخدام اللغة المنطوقة أو لغة الإشارة أو النظم اليدوية مثل التلميحات في المنزل، والأشياء و"التنافس" التواصلي في المنزل، وقبول صمم الطفل من جانب الأسرة الفورية والممتدة، والمشكلات الأسرية التي قد تؤثر على الرفاه الانفعالي للطفل. وتوفر المقابلة أيضا فرصة لاستكشاف العوامل التي قد تكشف عن وجود إعاقات (غير الصمم) يمكن أن تؤثر على القدرة التواصلية.

### الاختبارات المقننة

تستخدم مصطلحات مختلفة للإشارة إلى الاختبارات التي تشكل غالبية الأدوات المتاحة لقياس كلام الطفل ولغته وقدراته السمعية. ورغم أن مصطلحات مثل الاختبارات المقننة والاختبارات الشكلية والاختبارات معيارية المرجع تستخدم جميعها مع هذه الأدوات، يرى مؤلفو الكتاب الحالي أن هذه المصطلحات ليست متكافئة وأن هناك حاجة إلى التمييز بين هذه الأنواع من الأدوات. يشير الاختبار المقنن standardized test إلى اختبار يتضمن مجموعة محددة مسبقا من الإجراءات لتطبيقه. فإذا كانت هناك معايير norms مصاحبة نتجت عن تطبيق ذلك الاختبار على أعداد كبيرة من الأطفال يمثلون فئة محدودة من السكان، يوصف هذا الاختبار أيضا بأنه معياري المرجع norm-referenced. لكن الاختبارات المقننة ليست جميعها معيارية المرجع، وإنما فقط الاختبارات التي توفرت لها بيانات معيارية وقُدمت للمستخدم. ورغم أن مصطلح الاختبارات الشكلية formal tests قد ينطبق على كل الاختبارات المقننة، سواء كانت معيارية المرجع أم لا، فإنه لا يضيف شيئا إلى المناقشة الحالية ولذلك لن يستخدم كثيرا في هذا الكتاب.

### الاختبارات معيارية المرجع

لقد أعدت اختبارات معيارية المرجع قليلة جدا للاستخدام مع الأطفال الصم. وتتميز هذه الاختبارات بأنها تقدم بيانات معيارية لمقارنة أداء الأطفال الصم وضعاف السمع بأداء غيرهم من الأطفال الصم وضعاف السمع. وفي الغالب توفر هذه الإجراءات وسيلة مفيدة للتحقق من أن التقدم الذي حققه الطفل كافٍ أو غير كافٍ، ويمكن بذلك أن تسهم في القرارات حول مدى ملاءمة البيئة والخدمات الأكاديمية.

وهناك أيضا عدد من الأسباب الأخرى لتطبيق اختبارات معينة قُننت على الأطفال السامعين وليس الأطفال الصم أو ضعاف السمع، من أهمها أن الاختبارات التي أُعدت وقُننت على الأطفال الصم تكون محدودة من حيث العدد والمجال. كما أن هناك مجالات للكلام واللغة لم تُعد أو تُقنن لها اختبارات كافية للأطفال الصم. وحيث إن الهدف من التقييم والتدخل يتمثل غالبا في بلوغ الطفل الأصم أو ضعيف السمع مستويات لغوية ماثلة لمستويات

أقرانه ، يفضل مقارنة أداء الطفل بأداء أقرانه السامعين. يبيّن الشكل رقم (٣,١) قائمة غير شاملة بالاختبارات اللغوية معيارية المرجع المستخدمة مع الأطفال الصم.

#### تقييم الفهم اللغوي لدى الأطفال ACLC

المجالات اللغوية المقيّمة: اللغة الاستقبالية والتركيب

التقنين: الأطفال السامعين

المدى العمري: من ثلاثة إلى ستة سنوات ونصف

يتوفر من خلال: \*Consulting Psychologists Press, Inc.

577 College Ave

Plao Alto, CA 94306

اختبار بويم للمفاهيم الأساسية

المجالات اللغوية المقيّمة: الدلالات

التقنين: الأطفال السامعين

المدى العمري: ما قبل المدرسة والمدرسة الابتدائية

يتوفر من خلال: The Psychological Coropration

555 Academic Ct.

San Antonio, TX 78204

اختبار كارولينا المصور للمفردات

المجالات اللغوية المقيّمة: المفردات الإشارية الاستقبالية

التقنين: الأطفال ذوي الفقد السمعي

المدى العمري: من سنتين ونصف إلى ستة عشر عاما

يتوفر من خلال: Pro-Ed

8700 Shoal Creek Blvd.

Austin, TX 78757

التقويم العلاجي للأسس اللغوية CELF

المجالات اللغوية المقيّمة: المعالجة والإنتاج اللغويين

التقنين: الأطفال السامعين

المدى العمري: ما قبل المدرسة حتى الصف الثاني عشر

يتوفر من خلال: The Psychological Coporation

555 Academic Ct.

San Antonio

الشكل رقم (٣,١). عينة منتقاة من الاختبارات اللغوية.

اختبار المفردات التعبيرية بالصور والكلمات

المجالات اللغوية المقيّمة : المفردات التعبيرية

التقنين : الأطفال السامعين

المدى العمري : من سنتين إلى اثني عشر عاماً

اختبار المفردات التعبيرية بالصور والكلمات - التوسع لأعلى

المدى العمري : من ١٢ إلى ١٦ سنة

يتوفر من خلال : Academic Therapy Publications

20 Commercial Blvd

Novato, Car 94949

اختبار جوشنر لفحص العبارات الاصطلاحية GIST

المجالات اللغوية المقيّمة : فهم العبارات الاصطلاحية

التقنين : الأطفال ذوي الفقد السمعي

مدى العمري : المدرسة الثانوية والكلية

يتوفر من خلال : \*Printers & Publishers, Inc.

Danville, IL 61832

التحليل النحوي للغة المستحثة GAEL :

مستوى ما قبل الجملة

مستوى الجملة البسيطة

مستوى الجملة المركبة

المجالات اللغوية المقيّمة : التركيب

التقنين : الأطفال السامعين والأطفال ذوي الفقد السمعي

المدى العمري : من ما قبل المدرسة إلى المدرسة الابتدائية

يتوفر من خلال : Central Institute for the Deaf

818 S. Euclid Street

St. Louis, MO 63110

اختبار بيوي المصور للمفردات PPVT :

المجالات اللغوية المقيّمة : المفردات الاستقبالية

التقنين : الأطفال والسامعين والشباب وعينة مختارة من البالغين

المدى العمري : من ٢ إلى ١٨ سنة

يتوفر من خلال : American Guidance Service

4201 Woodland Rd.

Circle Pines, MN 55014

مقياس اللغة ما قبل المدرسية PLS :

المجالات اللغوية المقيّمة : الفهم السمعي والقدرة اللفظية

التقنين : أطفال برنامج "بداية مثلئ" السامعين

المدى العمري : ١ إلى ٧ سنوات

يتوفر من خلال : The Psychological Corporation

555 Academic Ct.

San Antonio, TX 78204

اختبار المفردات الاستقبالية بالكلمات والصور ROWPVT :

المجالات اللغوية المقيّمة : المفردات الاستقبالية

التقنين : الأطفال السامعين

المدى العمري : ٢ إلى ١٢ سنة

يتوفر من خلال : Academic Therapy Publications

20 Commercial Blvd.

Novato, CA 94949

اختبار رود أيلاند للبناء اللغوي RITLS :

المجالات اللغوية المقيّمة : التركيب

التقنين : الأطفال السامعين والأطفال ذوي الفقد السمعي

المدى العمري : الأطفال ذوي الفقد السمعي من ٣ إلى ٢٠ سنة ، والأطفال السامعين من ٣ إلى ٦ سنوات

يتوفر من خلال : University Park Press\*

300 N. Charles St.

Baltimore, MD21201

اختبار لغة المراهقين TOAL :

المجالات اللغوية المقيّمة : فهم وإنتاج القواعد والمفردات المنطوقة والمكتوبة

التقنين : الأطفال السامعين

المدى العمري : ١١ إلى ١٨ سنة

يتوفر من خلال : Pro-Ed

8700 Shoal Creek Blvd.

Austin, TX 78757

تابع الشكل رقم (١,٣).

**اختبار القدرة اللغوية التعبيرية TEXLA :**

المجالات اللغوية المقيمة : التعبيري

التقنين : الأطفال السامعين والأطفال ذوي الفقد السمعي

المدى العمري : المدرسة الابتدائية

يتوفر من خلال : G. B. Services \*

100 Waterton Rd.

Westin, ON, Canada M5P 2R3

**اختبار الكفاءة اللغوية TLC :**

المجالات اللغوية المقيمة : اللغة المجازية

التقنين : الأطفال السامعين

المدى العمري : ٩ إلى ١٩ سنة

يتوفر من خلال : The Psychological Corporation

555 Academic Ct.

San Antonio, TX 78204

**اختبار النمو اللغوي TOLD :**

الأولي TOLD-P

المتوسط TOLD-I

المجالات اللغوية المقيمة : التركيب والدلالات ، الإنتاج والفهم

التقنين : الأطفال السامعين

المدى العمري : الأولي ٤ إلى ٩ سنوات ، المتوسط من ثمانية ونصف إلى ١٣ سنة

يتوفر من خلال : Pro-Ed

8700 Shoal Creek Blvd.

Austin, TX 78757

**اختبار حل المشكلات TOPS :**

المجالات اللغوية المقيمة : التفكير والحكم ، مثل تفسير الاستدلالات وتحديد الأسباب والأسئلة السلبية ، وتحديد الحلول ، وتجنب المشكلات

التقنين : الأطفال السامعين

المدى العمري : ٦ إلى ١٢ سنة (يمكن أن يستخدم فوق عمر ١٢ سنة)

يتوفر خلال : linguistics, Inc.

3100 4th Ave.

East Moline, IL 61244-9700

تابع الشكل رقم (١، ٣).

**اختبار الكفاءة اللغوية الاستقبالية TERA :**

المجالات اللغوية المقيّمة : الاستقبالي

التقنين : الأطفال السامعين والأطفال ذوي الفقد السمعي

المدى العمري : المدرسة الابتدائية

يتوفر من خلال : G.B. Services\*

100 Waterton Rd.

Westin, ON, Canada MSP 2R3

**اختبار القدرات التركيبية TSA :**

المجالات اللغوية المقيّمة : فهم التركيب المكتوب

التقنين : الأطفال ذوي الفقد السمعي

المدى العمري : المدرسة الثانوية والكلية

يتوف من خلال : Dormac, Inc.

P.O. Box 752

Beaverton, OR 97005

**اختبار اللغة المكتوبة TOWL :**

المجالات اللغوية المقيّمة : اللغة المكتوبة

التقنين : الأطفال السامعين

المدى العمري : ٧ إلى ١٩ سنة

يتوفر من خلال : Pro-Ed

8700 Shoal Creek Blvd.

Austin, TX 78757

تابع الشكل رقم (١، ٣).

\*العنوان المقدم هو عنوان آخر ناشر معروف.

وثمة سبب آخر لاستخدام الاختبارات التي قُننت على الأطفال السامعين وهو القلق المتواتر في تعليم الصم من انخفاض التوقعات وأن الأطفال يرتفعون غالباً إلى مستوى توقعنا (أو يتقيدون به). فإذا كان التوقع للطفل الأصم هو أن يصل مستويات مماثلة لأقرانه السامعين، فإن مقارنة الأداء التواصلي للأطفال الصم بأداء أطفال صم آخرين ينطوي على قيد. في حين أن مقارنة أداء الطفل الأصم في الاختبار مع أقرانه السامعين يشير ضمناً إلى توقع أن الطفل يستطيع أن يؤدي مثل أقرانه السامعين، على الأقل في بعض جوانب التواصل.

إن قيمة هذه المعلومات أمر مؤكد، لكن ثمة عوائق تحول دون تفسير أداء الأطفال الصم أو ضعف السمع على كثير من الاختبارات معيارية المرجع المعدة للأطفال السامعين. فمن الضروري في أغلب الأحيان أن يُعدّل

تطبيق هذه الاختبارات بطرق مؤثرة، لعل من أكثرها انتشارا هو الطريقة التي يقدم بها السؤال أو المهمة. على سبيل المثال، قُين اختبار بيوي المصور للمفردات (Peabody Picture Vocabulary Test (Dunn & Dunn, 2000) على أطفال سامعين بالطلب من الطفل بأن يشير إلى إحدى الصور الأربع التي تصور مفردة أو مادة معجمية معينة. لكن في حالة الطفل الأصم سيمثل تقديم المثيرات عن طريق الكلام مشكلة بالتأكيد، ولذلك يطبق المعالجون هذا الاختبار عادة على أطفالهم الصم أو ضعاف السمع باستخدام الإشارات للتعبير عن المفردة المطلوبة، لكن توجد مشكلات واضحة في تفسير النتائج المتحصل عليها بهذه الطريقة. فالإشارة قد تحتوي معلومات أيقونية تقدم تلميحات للطفل حول الإجابة الصحيحة، في حين أن الطفل ربما لا يمتلك معرفة معجمية بالمفردة المقدمة. ومع أن الحصول على مثل هذه المعلومات أمر مفيد، فمن المهم أن تحدد النتائج كميا في ضوء التعديلات في التطبيق. والنتائج يمكن أن تقدم وصف "كميا" لمدى أداء الطفل مقارنة بأقرانه السامعين وتوفر أيضا معلومات مفيدة حول المعرفة اللغوية التي اكتسبها الطفل فعلا والتي يمكن أن تستخدم في وضع أهداف العلاج.

### الاختبارات محكية المرجع

ثمة نوع آخر من الاختبارات لا يمكن تغافله وهو الاختبارات محكية المرجع criterion-referenced tests. يصف هاينس وبنذولا (Haynes and Pindzola (1998) هذه الاختبارات على النحو التالي:

إن الاختبارات محكية المرجع بدلا من أن تشير إلى مستوى الشخص النسبي في تنمية المهارة، تقيس تنمية الشخص لمهارات معينة من حيث المستويات المطلقة من الإجابة... وغالبا ما ترتبط المفردات في الاختبارات محكية المرجع بطريقة مباشرة بأهداف تعليمية محددة، وبالتالي تيسر كتابة الأهداف. وتتضمن مفردات الاختبار مهارات متسلسلة، ما يمكن المعلم من معرفة النقطة المحددة التي يبدأ منها التدريس فضلا عن تخطيط تلك الجوانب التعليمية التي تلي ذلك مباشرة في التسلسل المنهجي.

وكما يشير هاينس وبنذولا، فإن بؤرة تركيز الاختبارات محكية المرجع تختلف بوضوح عن بؤرة الاختبارات معيارية. ففي حين تركز الاختبارات معيارية المرجع على تشابه المجموعة، تؤكد الاختبارات محكية المرجع على الأداء الفردي. ورغم أن هذه الأدوات قد تكون مفيدة جدا، إلا أنه لا يوجد غير القليل من الاختبارات محكية المرجع مصممة خصيصا للأطفال الصم.

### التقييم غير الرسمي

في حالات كثيرة يضطر الاختصاصي إلى الاعتماد على معلومات لا تجمع من خلال إجراءات التقييم الشكلية. وعادة ما تتألف الإجراءات غير الرسمية من مهام ونشاطات يبتكرها ويصممها المعالج نفسه للتحقق من معرفة الطفل واستخدامه لمهارة محددة. فقد يفحص المعالج معرفة الطفل بحروف الجر، على سبيل المثال، باستخدام

اللُّعب والأشياء لتحديد ما إذا كان الطفل يستطيع أن يصف (بالإشارات أو باللغة الإنجليزية) علاقة الجر أو يفهم هذه العلاقة. وإجراءات التقييم غير الرسمية قد تتضمن أيضا الملاحظات الأقل تقييدا التي تستهدف تحديد الطرق التي يتواصل الطفل من خلالها أو التي تُظهر بعض الأنماط التي يستخدمها طفل. وفي حالات كثيرة تدمج هذه الإجراءات غير الرسمية في العلاج، ما ينتج ما يسمى على نحو ملائم العلاج التشخيصي diagnostic therapy. وهذه الملاحظات تمكّن المعالج من تقييم كيف يتفاعل الطفل في الفصل مع المعلمين والأقران أو مع الآباء/الأمهات أو مقدمي الرعاية الآخرين.

والاختبارات غير الرسمية بحسب التعريف لا تستخدم إجراءات مقننة للتطبيق، لكن ذلك لا يعني أن الإجراءات غير الرسمية عَرَضِيَّة أو بلا هدف محدد. والهدف من الإجراءات غير الرسمية عادة هو تقييم مهارة معينة أو مجموعة من المهارات. ورغم أن الغرض قد يكون عاما جدا في بعض الحالات (مثل التفاعل الإجمالي للطفل مع أقرانه)، ففي حالات أخرى تمكّن الإجراءات غير الرسمية المعالج من الحصول على معلومات محددة جدا حول معارف أو مهارات محددة (مثل: هل يفهم الطفل حروف جر مثل "في" و"على" و"تحت" ويستخدمها؟).

ولذلك يجب تعريف الإجراءات غير الرسمي المحدد من حيث المعرفة المعينة التي يقيّمها والإجراء الذي سيستخدم للحصول على هذه المعلومات. وعند تحديد جانب التواصل الذي يجري تقييمه، يجب أن يكون المعالج ملما بالتسلسل النمائي الملائم للمهارة المحددة لكي يكون قادرا على وصف أداء الطفل بكفاءة.

توجد بالطبع إجراءات كثيرة مختلفة يمكن استخدامها لتقويم المهارة الواحدة. ويمكن أن تعتمد الإجراءات التي يعدها المعالج على الإجراءات المستخدمة في الاختبارات المقننة أو على الإجراءات الكثيرة التي استخدمتها البحوث لوصف القدرة اللغوية المحددة، مثل تحليل العينات اللغوية بحثا عن أنواع محددة من مقاصد الطفل، كالمقاصد التنظيمية والشخصية (Halliday, 1975) (راجع الفصل الخامس). ومن المهم أيضا أن يدرك المعالج أن تلك الإجراءات غير الرسمية تحتاج أيضا إلى الصدق والثبات اللذين يتوفران في الاختبارات الرسمية (Haynes & Pindzola, 1998).

#### الحاجة إلى التقييم المستمر

من المهم الحصول على معلومات أولية حول جوانب القوة والضعف التواصلية لدى الطفل لتحديد نقاط الانطلاق الملائمة للتدخل. لكن التقييم ليس حدثا واحدا، وإنما عملية. وفي بعض الحالات تكون بؤرة العلاج هي تقويم جانب تواصل معين. وفي حالات أخرى يتطلب العلاج تقييما دوريا لتحديد التقدم نحو هدف محدد أو إجادته. وفي الحالتين لا يقتصر التقييم على حدث وحيد عبر الزمن، وإنما يُدمج في العلاج. سنفصل القول في ذلك في موضع لاحق من هذا الفصل.

## القضايا المرتبطة بتقييم الوصول إلى التواصل

إن الوصول إلى التواصل شرط أساسي للتواصل، ما يستوجب تقويمه. ناقش الفصل الثاني الطرق ذات الصلة لتقويم سمع الطفل وبصره والبيئة لضمان أن يحصل الطفل على أكبر قدر ممكن من المعلومات الحسية.

## مراجعة للقضايا المتضمنة في تقييم الكلام

يشكل تقييم الكلام بالطبع نقطة انطلاق أساسية للتدخل. والمعلومات حول معرفة الطفل ومهاراته المرتبطة باللغة المنطوقة تسمح للمهني بأن يحدد ما يستطيع الطفل أن يفعله فضلا عن القيود التي قد تكون بؤرة ملائمة للعلاج. وهناك عدد من الاعتبارات العامة التي يجب أن يأخذها المهني في الحسبان عند تقييم كلام الطفل الأصم لكي يتمكن من تفسير نتائج الاختبار بدقة.

## نظام الطفل: الاعتبارات الصوتية

إن الطفل الأصم أو ضعيف السمع عندما ينمي نظاما لغويا منطوقا، يكون هذا النظام في الغالب منظما. فرغم وجود أخطاء في الأنماط النطقية المستخدمة، إلا أن هذه الأخطاء تميل لأن تستخدم بثبات، ما يمثل تبايناً صوتياً محددًا (مثل استخدام الأصوات الإيقافية محل الاحتكاكية). ولذلك فمن المهم أن يفحص المعالج كامل النظام الصوتي للطفل ويصفه، بحيث تتضح مضامين تغيير نمط معين.

## أصوات الكلام وصفا وإنتاجا

للهولة الأولى يبدو أن تقييم كلام الطفل الأصم بسيطا وواضحا نسبيا. فلكي يتحقق المعالج من حصيلة أصوات الطفل (مثل أصوات الكلام التي يمتلكها الطفل أو لا يمتلكها) عليه أن يأخذ عينة من الكلام ويجري جردا لخصائص الكلام المقطعية وما فوق المقطعية المختلفة. والخصائص التي يتضح وجودها تكون قد اكتسبت، فيما تكون الخصائص الغائبة في حاجة إلى علاج.

لكن هذه الرؤية إشكالية رغم ما يبدو فيها من بساطة. فعملية اكتساب جوانب الكلام ليست ثنائية، أي موجودة أو غائبة، وحسب. فإكتساب المهارة الكلامية الواحدة ينطوي على عدة خطوات، والمعالج يجب أن يقيم المرحلة المحددة لاكتساب مهارات الكلام المختلفة. افترض، على سبيل المثال، أن طفلا أصملا لا يظهر ما يدل على إنتاج صوت صائت مثل /i/. يكون من أوائل الأسئلة التي يجب أن تُسأل في هذه الحالة هي ما إذا كان الطفل يمتلك الشروط الحسية لكي يكون قادرا على تنمية التمثيل الداخلي الضروري للصوت بحيث يكون هناك هدفا واضحا للمحاولة أو لكي تكون عنده طريقة ما لمراقبة نتيجة محاولة إنتاجه. ثانيا يجب أن يكتسب الطفل المهارات الحركية الشفهية المطلوبة لإنتاج الصوت في مختلف السياقات ومواقف النطق. وأخيرا يجب أن يكون الطفل قادرا على إظهار أنه قادر على إنتاج النمط بطريقة ملائمة لكلمة أو تعبير معين (مثل استخدام الصوت الصائت /i/ مع صورة طفل يأكل كعكة). وهذا الجانب الأخير يتضمن الاستخدام الصوتي الحقيقي للمهارة.

وعند فحص الأخطاء النطقية للطفل الأصم أو ضعيف السمع ينبغي أن نعرف أن مصدر الخطأ لا يكون من السهل تحديده دائماً. على سبيل المثال، عند استخدام اختبار نطق ثلاثي المواضع three-position articulation مقنن مثل اختبار جولدمان- فريستو (Goldman & Fristoe, 2000) أو فيشر- لوجمان (Fisher & Logemann, 1971)، قد يجد المهني أن الطفل لا يضع الصوت /f/ في أية سياقات. لكن تحديد المكان الذي يجب أن يبدأ منه العلاج يتطلب ما هو أكثر من هذه المعلومات. وثمة اعتبار آخر يتعلق بمصدر الصعوبة التي يواجهها الطفل في إنتاج الكلمات المستهدفة بطريقة صحيحة. فهل يمتلك الطفل المهارات الحركية الشفهية المطلوبة لنطق هذا الصوت؟ وهل القدرة على إنتاج هذا الصوت مستقرة بما يكفي لأن ينتج الصوت في مختلف السياقات الصوتية والجمل؟ وهل يمتلك الطفل فهماً كافياً للكلمات التي تتطلب هذا النمط الحركي الشفهي (مثلاً: هل يفهم الطفل أن النمط /f/ ينطبق على كلمات معينة في الصفحة)؟

هناك عدد محدود من أدوات الاختبار التي يمكن أن تستخدم لتقييم قدرات الإنتاج الحركي للطفل، لعل من أوسعها قبولاً تلك التي أعدتها لينج (٢٠٠٢) كمهمة محاكاة لتحديد الأصوات التي يستطيع الطفل أن ينتجها بصرف النظر عن المعنى. وتوفر أداة تقويم المستوى الصوتي (Phonetic Level Evaluation Ling, 2002) مجموعة منظمة ومرتبطة من مهام المحاكاة تمكن المعالج من اختبار قدرة الطفل على إنتاج أنماط نطق معينة في سياقات مختلفة. وتستخدم أداة تقويم المستوى الصوتي عادة لتحديد بضعة أصوات ليركز عليها المعالج عمل الإنتاج الحركي. وهذه الأداة لم تصمم لكي تطبق كلها، وإنما لكي تطبق إلى أن يتحدد عدد من الأهداف التعليمية. ويمكن تقييم قدرة الطفل على استخدام مهارات النطق المكتسبة في الكلمات باستخدام اختبارات النطق القياسية أو من خلال تحليل عينات من الكلام التلقائي. على سبيل المثال، توفر أداة فيشر- لوجمان (١٩٧١) أو غولدمان- فريستو (٢٠٠٠) اختباراً معقولاً لقدرة الطفل على إنتاج مقاطع كلام مختلفة في أوائل الكلمات وأواسطها ونهاياتها. وبدلاً من ذلك، قدمت لينج (٢٠٠٢) مقترحات لانتزاع عينات كلام تلقائي وتحليلها للحصول على صورة للاستخدام الصوتي للطفل لأنماط نطقية مختلفة.

### الخصائص ما فوق المقطعية

يتميز كلام الأطفال الصم وضعاف السمع في أغلب الأحيان بأخطاء كلام مقطعية وما فوق مقطعية (Osberger & McGarr, 1982). وتتميز السمات ما فوق المقطعية بأنها أصعب كثيراً على الطفل الأصم أو ضعيف السمع في اكتسابها لأنها تتطلب سيطرة كافية على التردد الأساسي والشدة والمدة. ولذلك يرجح أن يُظهر الطفل الأصم واحدة أو أكثر من خصائص الكلام التالية: متوسط التردد الأساسي المرتفع جداً أو المنخفض جداً، أو انقطاعات طبقة الصوت، أو شدة صوتية غير ملائمة، أو إنتاج عبارات بها وقفات غير ملائمة. كما أن كلام الأشخاص الصم يكون عادة أطول في مدته من كلام الأشخاص السامعين، ما يقلل عدد المقاطع المنطوقة لكل نفس.

على أن تأثير هذه الخصائص ما فوق المقطعية على وضوح الكلام لا تكون دائما سهلة في تقييمها. ورغم أن بعض الدراسات تقترح أن الخصائص ما فوق المقطعية تأثيرها محدود على وضوح الكلام (Maassen & Povel, 1985)، فمن المرجح أن كثيرا من الأخطاء ما فوق المقطعية التي يُظهرها الأشخاص الصم تنتج عن سيطرة غير كافية على أجهزة الكلام الأساسية (مثل التنفس أو إخراج الأصوات) ويمكن بذلك أن يكون لها تأثير سلبي على القدرة على إنتاج الكلام الواضح. وهناك شبه إجماع على أن أخطاء الكلام من هذا النوع لها تأثير سلبي على طبيعية الكلام الذي ينتجه الطفل الأصم، ولذلك تتطلب بعض الانتباه في العلاج.

ورغم أهمية تقييم الجوانب ما فوق المقطعية للكلام، لا تتوفر أدوات اختبار كثيرة تقدم معلومات حول الخصائص ما فوق المقطعية، منها اختبار مهارات الكلام الأساسية (Fundamental Speech Skills Test Levitt, Youdelman, & Head, 1990). أعدت هذه الأداة بغرض الاختبار والتقييم المقنن لمهارات الكلام "الأساسية" للأشخاص الصم. وينقسم الاختبار إلى أربعة أقسام مصممة لتقييم مهارات الإنتاج العامة (مثل السيطرة على النفس ونوعية الصوت) والسيطرة على طبقة الصوت (مستوى طبقة الصوت العامة وتغييرها) والإنتاج ما فوق المقطعي (أنماط التشديد والترنيم) والكلام التلقائي (تقويم كل المهارات في نشاطات غير مقيدة). وفي حين تتوفر معايير للأطفال والمراهقين حتى عمر العشرين، يمكن أيضا استخدام هذا الاختبار كاختبار محكي المرجع (Mahshie & Allen, 1996).

إن اختبار فحص الكلام والصوت (Voice and Speech Examination (Subtelney, Orlando, & Whitehead, 1981) الذي أعده المعهد الفني القومي للصم (National Technical Institute for the Deaf (NTID) يمكن من تقويم عدد سمات الكلام المختلفة من قبل مستمع مدرب. فبناء على قراءة قطعة قرائية معينة (Fairbanks, 1960) يعطي المستمع تقديرات من ١ (مشكلة حادة) إلى ٥ (لا توجد مشكلة) لوصف قدرة العملاء على السيطرة على طبقة الصوت وارتفاع الصوت وتدفق النفس والعروض والإيقاع والرنين الأنفي والوضوح الإجمالي. ورغم أن هذه الأداة لا توفر معايير للمتحدثين الصم، فإن نتائجها يمكن أن تستخدم لوضع أهداف لجوانب الكلام غير المقطعية والجوانب الأخرى الأساسية لإنتاج الكلام مثل تدفق النفس والسيطرة عليه.

### وضوح الكلام

إن قدرة الطفل على استخدام الكلام بفعالية للتواصل تتطلب أن يمتلك الطفل الشروط المعرفية واللغوية لتشفير الأفكار في شكل لغوي، وأيضا أن يكون كلام الطفل واضحا بما يكفي بحيث يستطيع الآخرون أن يفهموه. ويُعرّف الوضوح بأنه المدى الذي يمكن معه فهم كلام الشخص. وينبغي الانتباه لعدم الخلط بين مفهوم الوضوح ومفهوم الطبيعية naturalness الذي يعني مدى تشابه كلام الشخص من حيث النوعية والمحتوى بكلام الشخص السامع.

ويمكن أن تلعب مقاييس الوضوح دورا مهما في العلاج. أولا تقدم هذه المقاييس مؤشرا إجماليا على مدى العون الذي يقدمه كلام الطفل للتواصل. والأشخاص ذوو الكلام الواضح نسبيا يمتلكون شرطا مهما للقدرة على استخدام الكلام للتواصل وجها لوجه (رغم أن الكلام الواضح لا يكفي وحده لنجاح هذه التفاعلات التواصلية). أما إذا كان الكلام غير واضح، فإن ذلك يفرض قيودا واضحا على استخدام الكلام في مثل هذه التفاعلات. وذلك بدوره يكشف أن الطفل يتعلم استخدام إستراتيجيات غير كلامية (مثل الإيماء أو الكتابة) للتواصل بفعالية في حين يجب أن يعتمد شريك التواصل على الكلام.

ثمة سبب آخر لتقويم وضوح الكلام وهو أن نقدم للعميل الأصم أو ضعيف السمع مقياسا لكلامه يوفر قياسا لإمكانية استخدامه للتواصل. ومن المعتاد في أثناء عملية العلاج أن نشجع العميل بعبارات حول النجاح في إنجاز مهمة كلام معينة. وتكشف البحوث الأخيرة أن الأشخاص الصم يدركون أن كلامهم أقل أو أكثر وضوحا مما تكشف المقاييس الموضوعية (Mahshie et al., 2002).

غير أن قياس الوضوح ليس بلا مشكلات. فعوامل مثل المقياس المستخدم وطبيعة المواد المثيرة stimulus materials وألفة المقيّم بكلام الشخص يمكن أن تؤثر جميعها على التقدير الإجمالي للوضوح. وهناك مدخل سهل أعدته المعهد التقني القومي للصم (Subtelney et al., 1981) عبارة عن مدرج خماسي النقاط يقدر كلام الشخص على أنه واضح تماما (التقدير ٥) إلى غير واضح تماما (التقدير ١). والشكل رقم (٣.٢) يعرض هذا المقياس المدرج كاملا ووصف كل تقدير. ورغم أنه قد أثبتت بعض الأسئلة حول قيود هذا النظام التقديري (Samar & Metz, 1988)، فإن استخدام هذا المقياس يقدم طريقة موثوقة وسهلة جدا لوصف المستوى العام للوضوح الذي يُظهره الشخص.

١) الكلام لا يمكن فهمه

٢) الكلام يصعب فهمه جدا، والكلمة أو العبارة المنفصلة فقط هي الواضحة

٣) الكلام يصعب فهمه، لكن جوهر المحادثة يمكن فهمه (قد يتحسن الوضوح بعد فترة من الاستماع)

٤) الكلام واضح باستثناء كلمات وعبارات قليلة

٥) الكلام واضح تماما

الشكل رقم (٣،٢). مقياس وضوح الكلام خماسي النقاط من إعداد المعهد الفني القومي للصم.

المصدر: بتصرف من Subtelney, J., Orlando, N., & Whitehead, R. (1981). Speech and voice characteristic of the deaf. Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.

## تلخيص

يبين الجدول رقم (٣.٣) أمثلة للأدوات المتاحة التي يمكن أن تستخدم لتقييم نطاق من مهارات الكلام لدى الأطفال الصم وضعاف السمع. وينبغي أن ندرك أهمية تقويم نطاق من مهارات الكلام، المقطعية وما فوق

المقطعية، فضلا عن مستوى اكتساب مهارة محددة في اللغة المنطوقة. ومن الضروري أيضا تقويم وضوح كلام الطفل الأصم أو ضعيف السمع مرات كثيرة، وأن ينقل هذا التقييم بفعالية إلى الطفل وإلى والدي ذلك الطفل لبناء صورة واقعية لقدرة الطفل الإجمالية في اللغة الإنجليزية المنطوقة.

الجدول رقم (٣،٣). اختبارات تمثيلية يمكن أن تستخدم لتقويم مهارات الكلام لدى الأطفال الصم وضعاف السمع.

الاختبار	المعلومات
تقويم أندرو الصوت (١٩٨٨) اختبار فيشر- لوجمان للكفاءة في النطق (١٩٧١)	أبعاد الصوت، بما في ذلك الشدة وطبقة الصوت والنوعية والعوامل البيئية إنتاج الصوامت والصوائت في مستوى الكلمة والجمل
اختبار مهارات الكلام الأساسية (١٩٩٠)	السيطرة على النفس ونوعية الصوت والسيطرة على طبقة الصوت، والإنتاج ما فوق المقطعي، والوضوح الإجمالي أعد خصيصا للصم وضعاف السمع
اختبار غولدمان- فريستو للنطق (١٩٧٢)	إنتاج الصوامت في كلمات وقطع قصيرة، للاستخدام مع التحليل الصوتي لخان- لويس لتحديد الأنماط الصوتية
التحليل الصوتي لخان- لويس KLPA (١٩٨٦)	للاستخدام مع اختبار غولدمان- فريستو للنطق لتحديد الأنماط الصوتية ودرجة شدتها
تقويم لينج للمستوى الصوتي للكلام (٢٠٠٢)	إنتاج الخصائص ما فوق المقطعية والخصائص المقطعية للكلام أعد خصيصا للصم وضعاف السمع
تقويم لينج للمستوى الصوتي للكلام (١٩٧٦)	يستخدم الخصائص ما فوق المقطعية والخصائص المقطعية على المستوى الصوتي أعد خصيصا للصم وضعاف السمع
فحص الصوت والكلام للمعهد التقني القومي للصم (١٩٨١)	أبعاد الصوت، بما في ذلك الشدة وطبقة الصوت والنوعية والعروض والسرعة ودعم النفس والوضوح الإجمالي أعد خصيصا للصم وضعاف السمع

From Mahshie, J., & Allen, A. (1996). Speech and voice skills. In M. J. Moseley & S. J. Bally (Eds.), Communication therapy: An integrated approach to aural rehabilitation. Washington, DC: Gallaudet University Press.

### القضايا المتضمنة في تقييم اللغة

إن كثيرا من المتغيرات التي نوقشت في القسم السابق تنطبق على التقييم اللغوي للأطفال الصم وضعاف السمع. على سبيل المثال، يجب أن يفكر اختصاصي النطق واللغة في سبب الاختبار (تبرير الحاجة إلى الخدمات أم تحديد جوانب القوة والضعف) لتحديد الاختبار أو الطريقة التي يستخدمها للتقويم. علاوة على أن قلة الأدوات المصممة للأطفال الصم وضعاف السمع يفرض ضرورة تعديل الاختبارات التي أعدت لجماعات أخرى.

ثمة جوانب أخرى للاختبار يجب أن تؤخذ في الحسبان عندما يحاول المعالج أن يحصل على صورة كاملة للغة الطفل الأصم أو ضعيف السمع. ويجب أيضا وضع استخدام الطفل لأنماط التواصل المختلفة في الاعتبار. فبالنسبة للطفل الذي يستخدم الإشارات، ينبغي توفير بعض المعلومات حول ما يعرفه الطفل حول اللغة كما يتجلى من خلال نمط الإشارات. على أن الصيغ المعتادة المستخدمة للغة الإنجليزية قد لا تكفي للحصول على أفضل المعلومات حول هذا الطفل. على سبيل المثال، يتمثل أحد الطرق كثيرة الاستخدام لتحديد نمو بناء الجملة لدى الأطفال الصغار في حساب متوسط طول العبارات (MLU) mean length of utterance. لكن على خلاف اللغة الإنجليزية التي تتبع بنية صرفية خطية، قد تتضمن لغة الإشارة الأمريكية حركة واحدة تمثل عدة مورفيمات في الوقت عينه. على سبيل المثال تمثل dark blue (أزرق داكن) بحركة طويلة واحدة. وعلى ذلك فإن تطبيق متوسط طول العبارات على الطفل الذي يستخدم الإشارات قد لا يمثل معرفته ببنية اللغة الإنجليزية.

والحركة المحددة المتضمنة في الإشارات قد تكون ماثلة جدا لكلمات مختلفة ما يجعل تقييم المفردات تحديا. على سبيل المثال إشارتي الكلمتين control (يضبط) manage [يدير] حركتهما متماثلتين وتعتمدان على السياق في التمييز بينهما. ومحاولة إجراء تحليل شامل لمفردات الطفل تفرض على المعالج أن يضع هذا التشابه في الاعتبار. إضافة إلى أن تكوين السؤال في لغة الإشارة يتضمن تعبيراً وجهياً، وهو ما قد لا يكون مألوفاً لاختصاصي النطق واللغة، لكنه يميز نوع السؤال الذي يُسأل (مثلا رفع الحاجبين يشير إلى أسئلة نعم/لا).

ثمة اختلافات أخرى في استخدام لغة الإشارة قد لا تكون مألوفة لاختصاصي النطق واللغة لكنها تمثل معرفة بالمحتوى والشكل والاستخدام اللغوي. وهنا يمكن لمعلمي لغة الإشارة والآباء/الأمهات وغيرهم من مستخدمي الإشارات الطليقين أن يساعدوا اختصاصي النطق واللغة في فهم النمو اللغوي للطفل الذي يستخدم الإشارات بالدرجة الأولى. وتسجيل جلسة التقويم على شريط فيديو ثم الاستعانة بمستخدم إشارات ماهر في تقييمها قد تكون طريقة مفيدة للحصول على هذه الإسهامات الإضافية. ولا بد من أسلوب إبداعي ومرن لتقويم الطفل الذي يستخدم الإشارات بالدرجة الأولى لتحديد معرفته باللغة.

والمفاهيم التي نوقشت قبل ذلك تنطبق تماما على الأطفال الذين يستخدمون أكثر من لغة شفوية واحدة، كالإسبانية والإنجليزية مثلا. وهنا يجب أن يحدد اختصاصي النطق واللغة ما يعرفه الطفل في اللغتين كليهما من أجل تخطيط برنامج شامل يستهدف زيادة استخدام اللغة الأساسية. ونظرا لأن معظم اختصاصي النطق واللغة ربما يسعون إلى تشجيع مهارات اللغة الإنجليزية، فإنهم يمكن أن "ينوا" على معرفة الطفل باللغة الأخرى لتعليمه فهم اللغة الإنجليزية واستخدامها. وبالنسبة لكل الأطفال يمثل تفاعل المجالات اللغوية المختلفة متغيرا مهما آخر عند تقويم الطفل. لكن معظم الاختبارات اللغوية المتوفرة تقيّم جانبا لغويا واحدا فقط، مثل اختبار القدرات التركيبية (Test of Syntactic Abilities Quigley, Steinkamp, Power, & Jones, 1978) الذي يركز على التركيب فقط، واختبار

بيبوي المصور للمفردات (Dunn & Dunn, 2000) الذي يركز على المفردات فقط، وهي أحد جوانب الدلالات. ويجب أن تفحص كل المجالات اللغوية (التركيب والصرف والأصوات والدلالات والتداول) بانتظام، فضلا عن المجالات المعرفية والاجتماعية التي تؤثر على التواصل. وتؤكد المداخل النظرية الحالية للاكتساب اللغوي على الطبيعة التفاعلية لهذه المتغيرات (Haynes & Shulman, 1998). على سبيل المثال افترضت يوشيناغا- إتانو وستريدلر- براون (Yoshinaga-Itano & Stredler-Brown, 1992) أنه في حالة الأطفال الماهرين في توجيه الأسئلة للحصول على المعلومات، ستؤثر جوانب التداول على نمو المفردات.

وأوصت يوشيناغا- إتانو (١٩٩٧) بإجراء تقييم شامل للأطفال الصم وضعاف السمع يفحص التفاعل بين المجالات اللغوية. (راجع الملحق ٧). ومن شأن التركيز على المجالات الثلاثة الواردة في الملحق ٧، وهي التداول والدلالات والتركيب، أن تقدم صورة واسعة للقدرات اللغوية للطفل. ويمكن لهذا التقييم الشامل أيضا أن يستنبط معلومات حول قدرات الطفل الاجتماعية والمعرفية.

تتغير لغة الأطفال باستمرار مع تعلم مفاهيم جديدة وطرق ملائمة للتعبير عن أنفسهم. وسوف يسهم العلاج التشخيصي المستمر في مساعدة اختصاصي النطق واللغة في تحديث المعرفة اللغوية لدى الطفل باستمرار.

### اعتبارات عامة للتدخل

إن تخطيط برنامج تدخل للأطفال الصم وضعاف السمع في بيئات التعليم العام يستلزم الأخذ بعين الاعتبار عدداً من المتغيرات قبل أن تبدأ عملية التدخل فعلاً. وهذه المتغيرات يمكن أن تُتابع وتُعدّل بانتظام بحسب الحاجة على مدار برنامج التدخل.

### الوصول إلى التواصل ونمط التواصل لدى الطفل

أولاً وقبل كل شيء يجب أن يتاح للطفل الأصم أو ضعيف السمع الوصول المستمر إلى التواصل. وربما يقع على عاتق اختصاصي النطق واللغة أن يتأكد في بداية الجلسة/اليوم الدراسي من أن سماعة الأذن أو أداة السمع المزروعة أو نظام تضمين التردد الذي يستخدمه الطفل يعمل. كما يجب التأكد يوميا من بيئة التعلم ومتابعتها لضمان أنها مواتية للطفل الأصم (كالغرفة الهادئة أو الإضاءة الملائمة أو المكان المناسب داخل الغرفة). (لمناقشة معمقة لهذه العوامل راجع الفصل الثاني). والبيئة الداعمة للوصول تمثل أهمية واضحة.

يوصي كثير من المربين واللغويين بأنه إذا كان الطفل الأصم أو ضعيف السمع يستخدم لغة الإشارة كنمط تواصل أساسي، فإنه يمكن أن يفهم المعلومات الجديدة، بما في ذلك تعليم الكلام و/أو الإنجليزية المكتوبة وأن يتعلم على نحو أفضل، إذا تم تدريسها بلغة الإشارة (Johnson et al., 1989). على سبيل المثال يمكن للمعالج أن يساعد الطفل في تنمية المهارات السردية المكتوبة أولاً بسرد القصص للطفل بلغة الإشارة الأمريكية، ثم تكرار القصة أو

كنايتها باللغة الإنجليزية (M. Nichols تواصل شخصي ١٩٩٦). والمنطق وراء ذلك هو أن يُسمح للطفل أولاً بفهم المفاهيم التحتية لما يُناقش/يُعلم، وبعد ذلك تعديل شكل القصة إلى لغة/نمط ثاني (راجع القسم الذي يتناول تأثيرات اللغات المتعددة بهذا الفصل). وإذا كان اختصاصي النطق واللغة لا يستخدم الإشارات، فربما تكون هناك فرص إبداعية لاستخدام هذا المفهوم لبعض الوقت على الأقل، إذ يمكن استخدام الأطفال الآخرين أو المعلمين أو الآباء/الأمهات الذين يستخدمون الإشارات كجزء من جلسات العلاج.

### بيئة العلاج

حدث مؤخرًا انتقال نحو نموذج التعاون مع معلم الفصل (McCartney, 1999). وينصب تركيز هذا النموذج على تعظيم لغة/تعلم الطفل الأصم أو ضعيف السمع في سياقه الطبيعي في أثناء السنوات الدراسية، وهو الفصل. ويفترض هذا المدخل عموماً أن معلم الفصل (CRT classroom teacher) واختصاصي النطق واللغة سيخططان معا لتحقيق الأهداف لطفل محدد في سياق الفصل (Nelson, 1998). ومشاركة اختصاصي النطق واللغة قد تتخذ أشكالاً مختلفة بناءً على احتياجات الطفل. فإذا كان اختصاصي النطق واللغة يعمل مع طفل واحد أو مجموعة من الأطفال لإكمال فهمهم ومشاركتهم في الدرس الحالي، فإن ذلك قد يتضمن الجلوس في مكان خاص في الغرفة والتأكد من أن الطفل يتابع الدرس الذي يقدمه المعلم (من خلال التوسع أو تكرار التوجيهات مثلاً).

ثمة شكل آخر للمشاركة في الفصل يتمثل في تخطيط درس خاص لكامل الفصل بأهداف خاصة للطفل/الأطفال الذين يعمل معهم اختصاصي النطق واللغة. على سبيل المثال قد يقوم اختصاصي النطق واللغة بمراجعة المفردات في حصة الأحياء، مع استخدام أساليب بصرية خاصة لمساعدة الطفل ضعيف السمع في تعريف المفردات الجديدة وتحليلها وممارستها. ويمكن أن يرسم اختصاصي النطق واللغة مخططاً على السبورة بكل الكلمات التي يعرفها الأطفال (النبات والشمس وما إليها) والكلمات الجديدة (مثل الكلوروفيل وغيرها). والأطفال يمكن أن يشاركوا لفظياً، ويمكنهم أن ينسخوا الكلمات، والكلمات يمكن أن تكتب بألوان مختلفة، والأطفال يمكن أن يصيغوا جملاً قصيرة لفظياً أو كتابة، ويمكن أن يناقشوا العلاقات بين النباتات والكلوروفيل على سبيل المثال. وهذه الأنواع من النشاطات ستبرز المفردات الجديدة وتساعد الطفل الأصم أو ضعيف السمع في ممارسة المفردات الجديدة. يتوقف استخدام النموذج التعاوني على الفهم المتبادل بين معلم الفصل واختصاصي النطق واللغة إضافة إلى دعم إدارة المدرسة. على أن المدخل التعاوني لإنجاز أهداف تواصل محددة يجب يأخذ في الاعتبار سياقات احتياجات الطفل المحددة. فعوامل مثل الخصائص الصوتية للفصل والاحتياجات النفسية - الاجتماعية للطفل قد تؤيد هذا الأسلوب من أجل مصلحة الطفل الأصم وضعيف السمع أو تستبعد هذا الأسلوب. وقد يكون من مسئولية اختصاصي النطق واللغة أن يدعو إلى النموذج الذي يرى أنه أكثر فائدة وملاءمة للطفل الأصم وضعيف السمع. توجد مناقشة مفصلة للنموذج التعاوني في الفصل الثامن حول لغة المراهقين.

والبديل المؤلف للتعاون هو النموذج الفردي pull-out model الذي يتضمن الاستشارة مع معلم الفصل. وهنا يعمل اختصاصي النطق واللغة مع الطفل أو مجموعة الأطفال خارج بيئة الفصل (مثلا في فصل غير مستخدم أو غرفة العلاج). وفي الغالب يتخذ ذلك شكل العلاج الفردي للطفل لتيسير النمو الأكاديمي والاجتماعي. ومن المفترض أن تحدث مناقشة دائمة مع معلم الفصل حول محتوى المنهج المدرسي و"تطابق" أهداف الفصل وبيئة النطق واللغة العلاجية.

ويستخدم النموذج الفردي pull out كثيرا أيضا مع مجموعات صغيرة، وقد يكون تحدياً صعباً جداً عندما يعمل المعالج مع الأطفال الصم وضعاف السمع. فضمن الوصول إلى التواصل لكل أعضاء المجموعة قد يكون صعباً إذا كان للأطفال احتياجات تواصل مختلفة، كالإشارات والكلام المرزوم والمدخل الشفهي/السمعي. ووضع هؤلاء الأطفال معا في مجموعة واحدة يتوقف على خدمات الدعم المتاحة للمعالج (كالمترجمين أو المعلمين المساعدين) ومدى ثقة المعالج وقدرته على العمل مع مجموعة متباينة. علاوة على أن الأطفال الصم وضعاف السمع يتميزون باحتياجات مختلفة قد تكون أو لا تكون متسقة مع عمرهم. ذلك أن الأهداف المحددة لكل طفل في العمر الزمني نفسه قد تكون مختلفة جداً (راجع المناقشة حول مرونة مجال العلاج في موضع سابق من هذا الفصل) لدرجة تؤثر على مكان الأطفال في المجموعات الصغيرة أو فعالية العمل الجماعي عموماً.

وقد يكون من الملائم في حالات كثيرة استخدام مجموعة من هذه النماذج لتعظيم تعلم الطفل المحدد. على سبيل المثال، قد يستفيد الطفل من تدريس اختصاصي النطق واللغة للفصل كاملاً مع التركيز على المفردات الجديدة لهذا الطفل، لكن هذا الطفل قد يحتاج أيضاً عملاً إضافياً في ذلك المجال يمكن أن يؤدي بكفاءة أكثر وفقاً للنموذج الفردي. كما يمكن للتدريس القبلي للمفردات الجديدة (في العلاج الفردي) بناء على الاستشارة مع معلم الفصل أن يكون أسلوباً مفيداً لدعم الأداء الصفي للأطفال ذوي الفقد السمعي. وذلك يسمح للطفل بالتوقع والاستباق وتكوين ألفة مع اللغة التي سيواجهها في الفصل اليوم أو الأسبوع التالي. ومؤلفو الكتاب يعرفون عدداً من اختصاصيي النطق واللغة يستخدمون المدخل الصفي والفردي لمخاطبة الأهداف العلاجية للأطفال الصم وضعاف السمع الذين يعملون معهم. على سبيل المثال قد يعمل المعالج مع الطفل على المهارات المطلوبة للنجاح في الفصل في جلستين فرديتين، ثم يذهب في الثالثة إلى الفصل ليتابع الطفل ويقدم له العون.

وهناك اعتبار آخر ممكن عند تحديد البيئة العلاجية وهو الأشخاص الذين قد يشاركوا في العلاج مع الطفل. فالمعلمون الخصوصيون من الأقران peer tutors قد يكونوا طريقة فعالة لتقديم الدعم لتعلم كل من الأطفال الأصغر والأكبر سناً. والأطفال الصم أو ضعاف السمع الأكبر سناً قد يكتسبوا بصيرة وتقديراً من العمل مع الأطفال الصغار في المجالات التي يُظهرون فيها قوة نسبية. ويمكن إشراك الآباء/الأمهات في البيئة العلاجية نفسها، خاصة مع

الأطفال الأصغر سنا. وكثير من برامج التدخل للأطفال الصغار في مستوى ما قبل المدرسة توفر مجالا لمشاركة كبيرة من جانب الآباء/الأمهات. ويمكن أن يعمل الآباء/الأمهات كمعلمين خصوصيين لأي طفل في الفصل، ويمكن أن يعملوا كمساعدين للمعلم في الفصل، أو يحضروا للملاحظة والمشاركة في فصل طفلهم. كما يمكن أن يشارك الآباء/الأمهات في النشاطات المنزلية وغيرها لمساعدة طفلهم في نشاطات محددة.

ويمكن الاستفادة من المعلمين (مثل معلم الفصل أو الرسم أو التريية البدنية أو الموسيقى) أو المديرين أو المستشارين وموظفي المدرسة الآخرين في الجلسات الفردية وفي الفصل. واستخدام الأشخاص الآخرين يقدم فرصا ممتازة للتواصل مع مجموعة أوسع من الأشخاص، مثل ممارسة المهارات الاستقبالية والتعبيرية وتعميم المهارات الجديدة. وعندما يخطط العلاج بالتوازي مع المحتوى الصفي، ربما يمتلك أشخاص آخرون معلومات ممتازة يمكن الاستفادة منها في جلسات العلاج. وكما عكس العلاج تركيز العمل الصفي زاد النفع الذي يحققه الطفل.

### نموذج العلاج المتكامل

يعرض المؤلفون دائما رؤية شمولية للطفل تنظر إلى الطفل في سياقاته النفسية- الاجتماعية واللغوية والجسدية. وبعد هذه الرؤية الشمولية الواسعة للعمل مع الطفل، يأتي نموذج علاجي متكامل يسمح بمدخل أفقي لعملية العلاج. والمدخل الأفقي يعالج أنيا أهدافا كثيرة من خلال نشاط مختار بعناية يدمج عدة أهداف في الوقت نفسه (Fey, 1986). يعرض الجدول رقم (٣،٤) مثالين للعلاج المتكامل، يضم الواحد منها نشاطات تدمج عدة مجالات مهمة للطفل.

### الجدول (٣، ٤) أمثلة للأهداف والنشاطات المتضمنة في العلاج المتكامل.

الموضوع	الألوان: البني، الأحمر، الأصفر، الأزرق، الأخضر، الأرجواني، الأبيض، الأسود، الذهبي
المواد	"دب بني دب بني، ماذا ترى؟ على بطاقات من الورق المقوى الملون
الأهداف	الكلام: إنتاج الكلمات، حركات الشفاه الدقيقة، إنتاج الصوت الأولي و/أو الصوت الصائت الصحيح
	الاستماع: تمييز كلمات الألوان والتعرف عليها
	قراءة الكلام: تمييز كلمات الألوان والتعرف عليها
	اللغة: المعرفة والاستخدام التعبيري والاستقباليين لكلمات/إشارات الألوان
	الإدراك: مطابقة الألوان
	القراءة والكتابة: التعرض للكتب والنصوص وكلمات الألوان
الموضوع	طبخ البطاطس وتقديمها للأصدقاء

المواد	فرن مايكرويف أو فرن تقليدي وبطاطس
الأهداف	<p>الدلالات : السريع/البطيء</p> <p>- (فرن المايكرويف في مقابل الفرن التقليدي)</p> <p>التركيب : الزمن الماضي ، مثل "طبخ" و"غسل" (البطاطس والأطباق)</p> <p>التداول : توجيه أسئلة – تناوب الأدوار</p> <p>المعرفي : تسلسل النشاط : - "ماذا تفعل أولاً؟"</p> <p>- "ماذا تفعل بعد ذلك؟"</p> <p>قراءة الكلام</p> <p>- الإستراتيجيات البيئية :</p> <p>الإضاءة الجيدة</p> <p>الاستدارة ناحية المتكلم</p> <p>الإستراتيجيات التوقعية :</p> <p>"هل تريد زبدة أم قشطة؟"</p> <p>إستراتيجيات الإصلاح : الاستخدام بحسب الحاجة</p> <p>التعرف على كلمات محددة : مثل "بطاطس" و"سريع"</p>

وفي إطار نموذج العلاج المتكامل يمكن أن يتقدم المعالج أو يتأخر على متصل يمتد من مدخل متمركز على البالغين (الذي يخطط فيه التنظيم مسبقاً ولا مجال فيه للانحراف عن ذلك التنظيم في أثناء وقت العلاج) إلى مدخل متمركز على الطفل الذي يعطي القيادة للطفل أو يجعله "يحدد مسار" الجلسة ويتبع المعالج قيادة الطفل فيما يستخدم ذلك الوقت للوصول لأهداف العلاج. و"التعلم العرضي" Incidental learning يحدث عادة عندما يأتي الطفل إلى جلسة العلاج باهتمام محدد، كأن تكون لدى الطفل الرغبة في إخبار المعالج عن مشروع فني أكمله مؤخراً في المدرسة. ومناقشة هذا النشاط قد يدفع إلى امكانيات متنوعة للوصول إلى أهداف الطفل، مثل التسلسل والمفردات الجديدة والتداول (مثل تناوب الأدوار أو تبني منظور المستمع) والكتابة وما إليها. والاسلوب الذي يحاول أن يدمج ويربط الأهداف من خلال نشاط محدد يقدم عادة وسيلة ذات معنى وكفاءة لمخاطبة أهداف علاجية متعددة. ومن الضروري أن يستغل اختصاصي النطق واللغة "لحظات القابلية للتعلم" التي تظهر وأن يستفيد منها.

ومن مكونات التخطيط بعناية في النموذج المتكامل تقديم خبرات تعلم جديدة للطفل في إطار شيء يعرفه. ومن الموثق جيداً في الأدبيات أن الأشخاص يتعلمون المعلومات الجديدة بسهولة أكثر عندما تقدم لهم بمستوى أعلى قليلاً من مستوى تمكنهم. ولذلك يجب أن يعد المعالج اساليب تفرض بعض التحدي على الطفل دون أن تغرق الطفل بمهام لم يمتلك بعد المهارات الضرورية لها. يُعرّف هذا المفهوم في الأدبيات باسم مبدأ المسافة الأدنى minimum distance

principle أو منطقة النمو الأقرب (Haynes & Shulman, 1998; Nelson, 1998). فإذا كان أحد الأهداف الأساسية للدرس هو أن يعلم مفردات جديدة، فإن العمل على نطق تلك الكلمات الجديدة المحددة قد يجعل المهمة أكثر تعقيدا على الطفل. ويمكن تعليم المفردات أولا، ربما لعدة جلسات، وبعد ذلك يمكن تخطيط العمل على نطق تلك الكلمات. على سبيل المثال في النشاط حول الألوان الموضح في الجدول رقم (٣.٤) يمكن التركيز على الكلام حول كلمات الألوان التي يعرفها الطفل في جلسة، وبعد ذلك يتم التركيز على نطق كلمات الألوان الجديدة في وقت لاحق.

### وضع الأهداف والحصول على البيانات

يتوقف وضع أهداف ملائمة على بناء صورة واضحة لجوانب القوة والضعف لدى الطفل. ووضع الأهداف للأطفال الصم وضعاف السمع لا يختلف عنه مع أي طفل يتلقى علاجاً. ويمكن إخضاع المجالات الواردة في الجدول رقم (٣.١) للدراسة لتحديد المجالات التي تثير قلقاً لوضع أهداف طويلة المدى لذلك الطفل (مثل تحسين فهم اللغة المجازية أو تنمية القدرة على استخدام العبارات الاصطلاحية في نشاطات المحادثة والكتابة). والأهداف طويلة وقصيرة المدى بالخطة التربوية الفردية يمكن أن تخاطب كل المجالات المذكورة في الجدول رقم (٣.١) لطفل معين. وفي كل تلك المجالات يوضع هرم من الأهداف قصيرة المدى اعتماداً على نقطة الانطلاق لكل طفل والنتيجة المنشودة. وكما هي الحال مع أي طفل، ستتغير الأهداف قصيرة المدى مع تقدم الطفل. وتتمتع المدارس العامة غالباً ببنوك معلومات لأهداف الخطة التربوية الفردية وتستخدم في وضع الخطط التربوية الفردية. لكن هذه الأهداف لسوء الحظ لا تنطبق عموماً على الأطفال ذوي الفقد السمعي. لكن يستطيع المعالج من خلال تعديل هذه الأهداف أو وضع أهداف جديدة أن يبني بنكا للأهداف القابلة للقياس تخاطب تحديداً المجالات المذكورة في الجدول رقم (٣.١). وحيث إن كل طفل قد تكون لديه احتياجات لا تتفق مع عمره الزمني، فسوف يكون من المفيد تقييم تقدم الطفل بشكل دائم ومنتظم من خلال الملاحظة المستمرة ومقابلة الأشخاص المشاركين (بما في ذلك الطفل نفسه) والتقييم. علاوة على أن البراعة في أحد المجالات (مثل المهارات الاستقبالية) لا يساوي بالضرورة المستوى عينه للمهارة في مجال آخر (مثل المهارات التعبيرية). وإضافة إلى ذلك قد يجد المعالج أن المهارة المنجزة في أحد الأنماط أو اللغات قد لا تتضح في مجال آخر. على سبيل المثال، قد تكون مهارات الإشارة ومهارات اللغة الإنجليزية المنطوقة ومهارات اللغة الإنجليزية المكتوبة عند مستويات مختلفة نمائياً وتتطلب مستويات مختلفة من الدعم.

### الحصول على البيانات من خلال العلاج التشخيصي

تسمح عملية التقييم المستمر وتعديل الأهداف للمعالج بأن يقدم العلاج التشخيصي diagnostic therapy. كان اختصاصيو النطق واللغة في السابق يقدمون التقييمات التشخيصية أولاً، وبعد ذلك يخططون البرنامج العلاجي بناء على نتائج ذلك التقييم. ولا يوجد توثيق كافي في الأدبيات للطريقة "الأنجح" مع الأطفال الصم وضعاف

السمع. ولذلك تصبح الحاجة إلى التعديل وإعادة النظر المستمرين لاحتياجات الطفل والأولويات العلاجية أساسيين عند العمل مع هؤلاء الأطفال. وكثيرا ما يذكر اختصاصيو النطق واللغة الذي يعملون مع الأطفال الصم وضعاف السمع أنهم ينظرون إلى ما يفعلونه على اعتبار أنه علاج تشخيصي (R. Reinstein, personal communication, 2001). وتكتسب عملية جمع بيانات كافية ودقيقة أهميتها من سببين: (١) السماح لاختصاصي النطق واللغة بإجراء العلاج التشخيصي، (٢) تقديم معلومات مستمرة حول فعالية البرمجة للأطفال الصم وضعاف السمع، وهما المجالان اللذان سنناقشهما في الفقرات التالية.

إن الاحتفاظ ببيانات عدة أطفال في الوقت نفسه يشكل تحديا لاختصاصي النطق واللغة. وتتطلب الخطط التربوية الفردية والأهداف السلوكية عادة حدوث زيادة كبيرة في التحسن لكي توثق هذه الزيادة. وذلك يتضمن عادة الاحتفاظ بعدد الإجابات الصحيحة التي تحدث في وقت معين. واختصاصيو النطق واللغة يفعلون ذلك عادة بالكتابة (مثل وضع علامة) أمام الإجابة الصحيحة. ويمكن إنجاز ذلك بعدة طرق عندما يكون هناك كثير من الأطفال. على سبيل المثال يمكن أن يسجل اختصاصي النطق واللغة الإجابات لطفل واحد فقط في كل جلسة علاجية، أو مجال واحد من العلاج (مثل المفردات) في المرة الواحدة، مرة كل أسبوع في مجال معين للأطفال المختلفين، أو غيرها من الطرق التي تناسب الموقف المحدد.

ومؤخرا حدثت حركة في اتجاه المنهج الإثنوغرافي أو "الملاحظات الميدانية" لإظهار تقدم طفل معين. توفر الملاحظات المكتوبة وسيلة لعمل ذلك، مثل الاحتفاظ بسجل مستمر لما يفعله الطفل في اليوم المحدد وكيف يفعله. ويمكن إجراء الملاحظة المكتوبة باستخدام الملفات (Kratcoski, 1998). ومن أمثلة المواد المكتوبة في الملف التي قد تساعد في التقييم المستمر استمارات الإحالة الأولية والعينات اللغوية واختبارات إعادة سرد القصص والملاحظات وعينات الأعمال ومقابلات المعلمين ومقابلات الوالدين ومقابلات الطالب وبيانات الاختبارات (Kratcoski, 1998). وبالنسبة للأطفال ذوي الفقد السمعي الذين يستخدمون لغة الإشارة كمنط تواصل، يمكن أن يكون تسجيل الفيديو أيضا مفيدا ويمكن تضمينه في الملف. وتوفر الملف وسيلة لتوثيق ما يفعله الطفل ووسيلة لتقييم تقدم الطفل وتعمل كمصدر ممتاز للطفل عندما ينتقل من صف لآخر ومن فصل لآخر.

### البيانات للتحقق من فعالية المعالجة

لقد انتقلت طبيعة تعليم الصم وعلاج الأطفال من إحدى نهايتي المتصل إلى النهاية الأخرى في الأعوام العشرين أو الثلاثين الماضية، أي من التأكيد على التعليم الشفهي/السمعي إلى التأكيد على التعليم ثنائي اللغة/ثنائي الثقافة (التأكيد على لغة الإشارة الأمريكية واللغة الإنجليزية المكتوبة) وكثيرا من الخيارات الأخرى بين الطرفين. وقد يكون لدى المعالجون والمربون والآباء/الأمهات آراء قوية حول إحدى هذه القضايا أو غيرها، ولا

يزال هناك نقاش دائم بين المهنيين حول اتجاه التواصل وتعليم الأطفال الصم وضعاف السمع. وتوثيق ما ينجح مع الطفل الذي يعاني مجموعة محددة من مشكلات التواصل مهم لتحديد النهائي لفعالية النماذج المختلفة للعمل مع الأطفال الصم وضعاف السمع. والتوثيق الفردي مع التركيز على تبادل هذه المعلومات مع المهنيين الآخرين في ميدان الصمم قد يساعدان في القدرة على تحديد "أفضل الممارسات" في ميدان تعليم الصم.

### التعاون مع الأسر

إن مشاركة الأسر في عملية التدخل مع الأطفال الصم وضعاف السمع ضرورة ومهمة. تضم الأسرة الوالدين أو البالغين الآخرين المهتمين والأشقاء والطالب نفسه. والمنظور الأسري حول عملية التدخل، مثل نوع نمط التواصل الذي يفضله الوالدان لطفلهما الصغير وإدراك الوالدين لتقدم الطفل وتواصلهم مع اختصاصي النطق واللغة، يمكن أن تسهم جميعها في إنتاج خبرة تدخل إيجابية ومفيدة. وتعريف الوالدين بما يحدث يوماً بيوم في عملية التدخل يمكنهم من الانخراط مع الطفل في المنزل. على سبيل المثال، يذكر كثير من المعالجين أنهم يستخدمون سجلاً حوارياً dialogue journal مع الآباء/الأمهات للوصف الموجز لما ينجز في كل مرة يرى فيها الطفل اختصاصي النطق واللغة أو يرسلون "سجلاً" إلى المنزل في اليوم الأول من كل أسبوع بالمرجات المخططة للأسبوع. وتسهم المكالمات الهاتفية المنتظمة أو اللقاءات الشخصية في إطلاع الآباء/الأمهات، فضلاً عن تقديم معلومات إضافية لاختصاصي النطق واللغة. قد يتخذ بعض هذه المعلومات شكل مقابلة توضع في الحقيبة لأغراض المقارنة لاحقاً (راجع المناقشة السابقة للحقائب).

ويمكن للطفل الأصم أو ضعيف السمع دائماً أن يعطي لاختصاصي النطق واللغة أفكاراً واستبصارات للبرمجة تساعد في جعل التخطيط والتدخل أكثر فعالية. ويمكن إشراك الأطفال الأكبر سناً في عملية التخطيط ووضع الأهداف (Wilson & Scott, 1996). وقد يستطيع طلاب المدرسة المتوسطة والثانوية أن يحددوا احتياجات تواصل محددة جداً يمكن أن تساعد في توجيه عملية التدخل. على سبيل المثال، قد يرغب الطفل في العمل على العبارات الاصطلاحية لأنه لا يفهم بعض ما يقرؤه في الأخبار أو يشاهده في التلفزيون، أو قد يرغب الطفل في التعلم حول إستراتيجيات التواصل لاستخدامها عندما يذهب مع أصدقائه إلى ماكدونالد لطلب الهامبورغر.

وقد يكون الأطفال الصغار جداً كذلك قادرين على التأثير بطريقة إيجابية على عملية العلاج عندما يُطلب إسهامهم. على سبيل المثال، عمل أحد المؤلفين لعدة أسابيع مع طفلة بالصف الثالث كانت دافعتها للتعلم محدودة جداً. فعمل المعالج بقوة لتحديد أساليب علاجية جديدة وجرب "كل شيء" لإثارة اهتمام الطفلة، كالكتب والألعاب واللعب والتقنية، وبعد أن تملكه اليأس سأل البنت "ماذا تريد أن تفعل؟"، فردت البنت بالإشارة إلى أنها تحب الفسحة وقفز الحبل وأنها لا تستطيع أن تفعل ذلك جيداً بسبب المشكلات الحركية. ولذلك أعدت المؤلفة

دروسا حول موضوع قفز الحبل والمجالات ذات الصلة (مثل التفاعل مع الأطفال الآخرين، وتضمين مفردات حول ما يمكن أن تفعله في الفسحة، وتسلسل عملية صنع الحبل وقفز الحبل) وأدجت مع قراءة الكلام، وتسلسل المفاهيم، واستخدام البنية السردية، وقد ثبت فعالية هذا المدخل.

ثمة اعتبار آخر للتدخل والعمل مع الآباء/الأمهات وهو قضية التكهن بمهارات التواصل لدى الطفل. فقد يجد اختصاصي النطق واللغة نفسه مضطرا للتوفيق بين أهداف الوالدين وحكمه العلاجي. وبناء علاقة حميمة مع الأسرة أمر ضروري لتوفيق التوقعات المختلفة حول بؤرة التركيز والمخرجات المحتملة للعلاج (Mahshie & Allen, 1996). ومن المهم بناء صورة واضحة لاحتياجات الطفل ومهاراته واهتماماته. وفي بعض الأحيان يجد اختصاصي النطق واللغة نفسه مضطرا للتوسط بين المراهق والوالدين، على سبيل المثال قد يرغب طالب المدرسة الثانوية الذي يتواصل عن طريق لغة الإشارة ويُظهر مهارات كلام محدودة ونوعية صوت سيئة في أن يركز العلاج على المهارات الاستقبلية أو الإعداد لاختبار الاستعداد الدراسي SAT والتوقف عن استخدام وقت العلاج المحدود لممارسة النطق، في حين يرغب الآباء/الأمهات في مواصلة التركيز على أهداف إنتاج الكلام التعبيري. ومساعدة الآباء/الأمهات في التكهن بالتحسن في المجالات المختلفة ينتج أحيانا إجماعا بين الأطراف المختلفة (الطفل والوالدين واختصاصي النطق واللغة). ومن المهم دائما أن يكون المعالج واضحا ومحددا حول التكهن والمجالات التي يحتمل أن يحدث فيها أكبر تحسن والدعم اللاحق للنجاح الأكاديمي.

#### خاتمة

ركز هذا الفصل على الاعتبارات الواسعة للتقييم والتدخل مع الأطفال الصم وضعاف السمع. وتضمن مناقشات حول مجال التقييم، وأغراض التقييم، وسياق التقييم وتأثيرات اللغات المتعددة، والحصول على المعلومات في عملية التقييم، والحاجة إلى التقييم المستمر، والقضايا المتضمنة في تقييم النطق واللغة. كما ناقش مجال التخطيط اللغوي، والبيئة العلاجية، ونموذج العلاج المتكامل، ووضع الأهداف، والعلاج التشخيصي، وجمع البيانات، والتعاون مع المعلمين والأسرة.