



جامعة دمشق

كلية التربية

فصول مختارة

**علاج اضطرابات اللغة والكلام**

سنة رابعة / تربية خاصة

إعداد الدكتورة: عفراء خليل

(2013-2012)



## محتويات الكتاب

| الموضوع                                      | الصفحة    |
|----------------------------------------------|-----------|
| <b>الفصل الأول</b>                           |           |
| تصنيف اضطرابات اللغة والكلام                 | 1 - 2     |
| التصنيف الذي يعتمد بناء وشكل ومعنى الكلمات   | 3 - 10    |
| تصنيف اضطرابات النطق والكلام على أساس السلوك | 11 - 40   |
| الافيزيا (احتباس الكلام) Aphasia             | 40 - 46   |
| <b>الفصل الثاني</b>                          |           |
| أسباب اضطرابات اللغة والكلام                 | 49 - 50   |
| أ- العوامل البيئية                           | 50 - 52   |
| ب- الأسباب العصبية                           | 53 - 54   |
| ج- الأسباب العضوية                           | 55 - 57   |
| د- الأسباب المرتبطة بالإعاقات الأخرى         | 58 - 59   |
| <b>الفصل الثالث</b>                          |           |
| قياس وتشخيص اضطرابات اللغة والكلام           | 63 - 82   |
| إجراءات تشخيص اضطرابات اللغة                 | 83 - 94   |
| إجراءات تشخيص اضطرابات النطق                 | 95 - 98   |
| إجراءات تشخيص اضطرابات الصوت                 | 99 - 100  |
| إجراءات تشخيص اضطرابات الطلاقة (التأتأة)     | 100 - 101 |

## الفصل الرابع

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| 108 - 105 | التدخل العلاجي لإضطرابات اللغة والكلام ..... |
| 117 - 108 | أ- علاج اضطرابات اللغة .....                 |
| 126 - 117 | ب- علاج اضطرابات النطق .....                 |
| 157 - 127 | ج- علاج اضطرابات الصوت .....                 |
| 177 - 158 | د- علاج اضطرابات الطلاقة (التأتأة) .....     |

## الفصل الخامس

|           |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| 181 - 181 | اساليب تعديل السلوك المستخدمة في علاج اضطرابات اللغة والكلام... |
| 181 - 181 | الخطوات الأساسية لبرامج تعديل السلوك .....                      |
| 183 - 181 | 1- تحديد السلوك المستهدف والأهداف السلوكية .....                |
| 185 - 184 | 2- ترتيب المشكلات حسب الأهمية .....                             |
| 187 - 185 | 3- عمل خط الأساس .....                                          |
| 191 - 188 | 4- تحديد المعززات .....                                         |
| 195 - 192 | 5- اختيار استراتيجية التدخل .....                               |
| 196 - 196 | 6- مراقبة التقدم (التقييم) .....                                |
| 196 - 196 | أهم الأساليب التي استخدمت في علاج اللغة والكلام .....           |
| 201 - 196 | 1- التشكيل .....                                                |
| 205 - 201 | 2- النمذجة .....                                                |
| 211 - 206 | 3- الحث والتلاشي .....                                          |
| 213 - 211 | 4- التعزيز الإيجابي .....                                       |
| 214 - 213 | 5- الإبعاد المؤقت .....                                         |
| 217 - 215 | 6- تكلفة الاستجابة .....                                        |
| 218 - 217 | 7- التصحيح المفرط .....                                         |



- 8- الإطفاء ..... 220 - 218
- 9- تجاهل السلوك غير المرغوب فيه وتعزيز نقيضه ..... 220 - 220
- 10- التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر ..... 221 - 220
- 11- التعزيز التفاضلي للسلوك ذي المعدل الواطئ ..... 224 - 221
- 12- التعزيز التفاضلي للسلوك البديل ..... 232 - 225
- 13- ارشادات عامة لتنقيص السلوكات غير المرغوب فيها ..... 232





## الفصل الأول

---

تصنيف اضطرابات اللغة والكلام

الأفازيا ( احتباس الكلام ) Aphasia

Damascus University



## تصنيف اضطرابات اللغة والكلام

أولاً: التصنيف الذي يعتمد بناء وشكل ومعنى الكلمات ويتضمن

أ- الصوتيات (Phonology) وهو كيف يشكل الصوت الكلمات، وقد يختلف الأصوات وفق اللغات واللهجات، فالأصوات تميز لفظة عن أخرى .

والصوتيات هي الدراسة العلمية لأصوات الكلام، والأصوات هي التي تكون كلامنا ودراستها يعني كيفية تشكيل كل صوت من الأصوات وما يتطلب من أعضاء وحال المجرى أثناء الكلام ووضع الأوتار الصوتية .

والصوت هو أصغر وحدة لغوية قادرة على تغيير المعنى دون أن يكون لها معنى بحد ذاتها ، فالصوت (ج) لا معنى له بحد ذاته ، ولكن يمكن أن يغير المعنى إذا جرى تبديله ضمن الكلمة الواحدة ، فهناك فرق في المعنى بين (جال ) و(سال) . ويمكن أن تكون الأصوات ساكنة أو متحركة.

تتكون الوحدات الصوتية ( الفونيمات ) في اللغة العربية من ست وعشرين وحدة صوتية صامتة(ساكنة) (consonant) عدا الوحدات الصوتية المتحركة الست ( ا ، و ، ي ) والتي تعد أصوات متحركة طويلة في حين تكون الفتحة والضمة والكسرة أصوات متحركة قصيرة ، فالألف كصوت متحرك طويل تقابله الفتحة كصوت متحرك قصير ، والواو كصوت متحرك طويل تقابله الضمة كصوت متحرك قصير ، والياء كصوت متحرك طويل تقابله الكسرة كصوت متحرك قصير .

ويمكن دمج هذه الأصوات لتشكيل وحدات أكبر هي المقاطع والتي يمكن من خلالها ظهور الشدة ، النبرة الصوتية ، الارتفاع ، المدى ، والنغمة ، إضافة إلى التوقفات .

يبدأ إنتاج الأصوات عند الطفل منذ الولادة بالتطور، ففي الشهر الثاني من السنة الأولى يبدأ بالهديل، وتحتوي على أصوات العلة، ثم ينتقل في الشهر الرابع من السنة نفسها إلى البأأة والتي يربط من خلالها الأصوات الساكنة بأصوات العلة . ويمكن للطفل ذي التطور الطبيعي أن يميز ما بين السنة الأولى والسنة الثانية التلفظ للأسماء المألوفة .

وقد تظهر الاضطرابات بعدم القدرة على نطق الأصوات منفردة ، أو عدم القدرة على نطق الأصوات ضمن وحدات كلامية .

إن الطفل عندما لا يستطيع تلفظ معظم أصوات اللغة الأم بشكل مقبول، ويتابع وفق أحكام اللغة خلال عمر معين لأقرانه الآخرين بنفس عمره ، فإن هذا الطفل يعاني من اضطرابات لغوية في النطق .

وفي الوقت الذي يتمكن كثير من الأطفال ما قبل المدرسة الذين يعانون من اضطرابات نطقية من تحسين نطقهم في مرحلة الدراسة الابتدائية، وإن البعض منهم تبقى لديهم اضطرابات نطقية في مرحلة الطفولة والمراهقة، وقد تستمر حتى بعد هذه المرحلة (Felsenfeld, Brocn&McGue ,1992) .

وفيما يلي توضيح لعملية نطق أصوات الكلمات :-

Damascus University

## جدول (5) مخارج الأصوات وتشكيلها

| الصوت | المخرج                                           | طريقة التشكيل                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أ     | الجوف (أقصى الحلق)                               | احتكاكي احتباسي (الشفاه مفتوحة بشكل طبيعي ، اللسان مستوي على قاعدة الفم بحيث يلامس الأسنان العلوية مفتوح كاملا ، اللهاة مرتفعة ، والحنجرة مرتفعة قليلا ) . |
| ب     | الشفتان                                          | احتكاكي انفجاري ( انطباق الشفتين ، واندفاع الهواء من الفم بشكل انفجاري )                                                                                   |
| ت     | مقدمة أو طرف اللسان مع الأسنان                   | احتباسي انفجاري (التقاء طرف اللسان بأصول الثنايا العليا ، وانفصالهما ليحدث صوتا انفجاريا بشكل صوت التاء)                                                   |
| ث     | مقدمة أو طرف اللسان وحافة الأسنان العليا والسفلى | احتكاكي (وضع اللسان بين الأسنان ، ليكون منفذا ضيقا لمرور الهواء)                                                                                           |
| ج     | وسط اللسان وبداية سقف الحلق                      | احتكاكي (يظهر صوت الجيم نتيجة لالتقاء وسط اللسان بسقف الحلق وانفصالهما)                                                                                    |
| ح     | نهاية الحلق                                      | احتكاكي (يحدث الصوت نتيجة للفراغ الحلقوي وتضييق المجرى الهوائي مسببا احتكاكا مسموعا).                                                                      |
| خ     | أدنى الحلق                                       | احتكاكي (رفع أقصى اللسان ليكاد يمتك بأقصى الحلق ليخرج الهواء من خلال الفراغ الضيق بينهما ) .                                                               |
| د     | طرف اللسان ومنابت الأسنان                        | احتباسي انفجاري (يخرج الصوت نتيجة لالتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا العليا وانفصالهما) .<br>الفرق بين التاء والتال أولي مهموسة والثاني مجهور                |
| ذ     | طرف اللسان والأسنان العليا                       | احتكاكي (يحدث الصوت نتيجة لمرور الهواء من المنفذ الضيق بين طرف اللسان والأسنان العليا والسفلى) .<br>الفرق بين التاء والتال أولي مهموسة والثاني مجهور       |
| ر     | طرف اللسان والحلق                                | دائري تكراري (يظهر الصوت نتيجة لالتقاء طرف اللسان بالثلاث وعلى شكل انفجارات) .                                                                             |

|   |                                             |                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ز | مقدمة طرف اللسان<br>وحواف الأسنان<br>السفلى | احتكاكي ( نتيجة لالتقاء طرف اللسان بالثة خلف الأسنان العليا ، ويكون هناك مر ضيق لخروج الهواء).                                                                   |
| س | مقدمة طرف<br>اللسان وحواف<br>الأسنان        | احتكاكي (( نتيجة لالتقاء طرف اللسان بالثة خلف الأسنان العليا ، ويكون هناك مر ضيق لخروج الهواء).<br>الفرق بين السين والزاي الأولى مهموسة والثانية مجهورة          |
| ش | مقدمة اللسان                                | احتكاكي (التقاء طرف اللسان بمؤخرة الثة ، وجزء من وسط اللسان يسقف الحلق ، ليكون ممرا ضيقا يسمح بخروج الهواء                                                       |
| ص | مقدمة طرف<br>اللسان وحواف<br>الأسنان        | احتكاكي (يكون اللسان راجعا إلى الخلف ومرفوعا ليلصق الحلق الأعلى). الفرق بين الصاد والسين الأولى مفخمة والثانية مرققة                                             |
| ض | مقدمة اللسان<br>وحواف الاسنان<br>العليا     | جاني ( يظهر الصوت نتيجة انفصال اللسان عن ثنايا العليا والثة بعد التصاقهما). الفرق بين الضاد والذال الأولى مفخمة والثانية مرققة .                                 |
| ط | طرف اللسان<br>ومنايت الاسنان                | احتياسي انفجاري ( يكون اللسان مقعرا ومنطبقا مع الحلق الأعلى بعد رجوعه إلى الأعلى قليلا). الفرق بين الطاء والتاء الأولى مفخمة والثانية مرققة .                    |
| ظ | طرف اللسان<br>وحافة الأسنان<br>العليا       | احتكاكي (وضع اللسان بين الأسنان العليا والسفلى ، ويرتفع اللسان اتجاها الحلق بعد رجوع قليل . الفرق بين الظاء والذال الأولى مفخمة والثانية مرققة .                 |
| ع | نهاية سقف الحلق<br>الرخوي                   | احتكاكي (يكون نتيجة لتضييق المجرى الهوائي في الفراغ الحلقى بعد وصول الهواء من الحنجرة إلى وسط سقف الحلق). الفرق بين الحاء والعين الأولى مهموسة والثانية مجهورة . |
| غ | أدنى الحلق                                  | احتكاكي (يكون نتيجة لخروج الهواء من مر ضيق بين ارتفاع أقصى اللسان وأقصى الحلق). الفرق بين الغين والأولى مهموسة والثانية مجهورة .                                 |



|    |                                          |                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ف  | الشفاء السفلى<br>وحافة الأسنان<br>العليا | احتكاكي (خروج الهواء من فتحة ضيقة تكون نتيجة التقاء<br>الشفة السفلى بالأسنان العليا بشكل غير كامل).                                         |
| ق  | أقصى اللسان<br>وسقف الحلق الرخو          | احتباسي انفجاري (عند التقاء الجزء الخلفي للسان بالشفة في<br>أدنى الحلق وانفصالها ليحدث الصوت).                                              |
| ك  | وسط اللسان ووسط<br>سقف الحلق             | احتباسي انفجاري (يرتفع أقصى اللسان ليلتقي بأقصى الحلق<br>الأعلى ثم يفتح المجرى الهوائي بعد انخفاض اللسان ليندفع<br>الهواء محدثا صوت الكاف). |
| ل  | أعلى طرف اللسان<br>وحوافه وسقف<br>الحلق  | جانبي (نتيجة ابتعاد حائفي اللسان عن جانبي الفم بعد التقاء<br>طرف اللسان بأصول الثنايا العليا واللثة).                                       |
| م  | الشفتان وفتح<br>ممرات الأنف              | احتباسي (تنطبق الشفتان بشكل كامل، وينخفض الحلق اللين<br>ليسهل تسرب الهواء من التجويف الأنفي).                                               |
| ن  | أعلى طرف اللسان<br>ومقدمة سقف<br>الحلق   | أنفي (يلامس طرف اللسان أصول الثنايا العليا، وفتح الشفتين<br>قليلا وانخفاض الحلق اللين ليخرج الهواء من الرتين عن طريق<br>الأنف).             |
| هـ | الجوف أقصى<br>الحلق                      | احتكاكي (يحدث نتيجة للانفراج الواسع للفم ليحدث<br>الصوت).                                                                                   |
| و  | الشفتان                                  | احتكاكي (الشفاه مضبوطة إلى الأمام ومستديرة، رجوع اللسان<br>إلى الخلف طرفه للأسفل والجزء الخلفي مرتفع نحو سقف<br>الحلق).                     |
| ي  | وسط اللسان                               | احتكاكي (أطراف الشفاء مفتوحة ومشدودة إلى الجوانب<br>وطرف اللسان الأمامي مشدود إلى الأسنان الأمامية، وظهر<br>اللسان مرتفع نحو سقف الحلق)     |

(الشخص ، 1997 ؛ محمد ، 1988 ؛ الفوزان ، 1428هـ)

## صفات الأصوات

- 1- الجهر :- وهي الأصوات التي ينبس فيها النفس في المخرج عند النطق بها وتهتز الأوتار الصوتية عند النطق بها ، وهي أ ، ب ، ج ، د ، ذ ، ر ، ز ، ط ، ظ ، ض ، ص ، غ ، ع ، ق ، ل ، م ، ن ، ي .
- 2- الهمس وهي الأصوات التي يجري فيها النفس لأنها لا تعتمد عليه ، ولا تهتز الأوتار الصوتية عند النطق بها ، وهي عشرة أصوات ( ت ، ث ، ح ، خ ، س ، ش ، ص ، ف ، ك ، هـ ) ويمكن جمعها في الجملة الآتية حثه شخص فسكت أو سكت فحثه شخص .
- 3- الاستعلاء : وهي الأصوات التي تتطلب ارتفاع جزء كبير من اللسان عند النطق بها وهي ( خ ، ص ، ظ ، ط ، ق ، غ ) .
- 4- الإطباق وهي الأصوات التي تتطلب إطباق اللسان على الحلق الأعلى عند النطق بها وهي أربعة أصوات ( ط ، ظ ، ص ، ض ) .
- 5- الانفتاح : وهي الأصوات التي لا تتطلب احتكاك اللسان بالحلق الأعلى وهي الأصوات جميعها عدا أصوات الإطباق
- 6- الإذلاق : وهي الأصوات التي تكون خفيفة وسريعة الخروج من طرف اللسان وهي ستة أصوات ( ب ، ر ، ن ، ل ، م ، ف ) .
- 7- الاستفال : وهي عكس الاستعلاء إذ تتطلب نطقها انخفاض جزء كبير من اللسان وأصواتها هي ( أ ، ب ، ت ، ث ، ح ، ج ، د ، ذ ، ر ، ز ، س ، ش ، ع ، ف ، ك ، م ، ل ، هـ ، ي ، ن )
- 8- الاصمات : وهو عكس الإذلاق وهي الأصوات التي تكون ثقيلة وليست سريعة في خروجها بعيدا عن اللسان وهي ( أ ، ت ، ث ، ج ، ح ، خ ، د ، ذ ، ز ، س ، ش ، ط ، ظ ، ص ، ض ، غ ، ق ، ك ، هـ ، و ، ي ، ل ) .
- 9- الشدة : ويتمثل بالحباس الصوت في المخرج ثم ينطلق مع الهواء وهي الأصوات ( أ ، ب ، ت ، ج ، د ، ط ، ق ) .

10- الرخاوة : عدم انحباس الصوت وخروجه بسهولة وهي الأصوات ( ر ، ع ، ل ، م ، ن ).

11- القلقة : خروج الصوت الساكن بثبرة قوية في أصوات ( ب ، ج ، د ، ط ، ق ).

12- اللين : خروج الصوت بامتداد وسهولة وهما ( و ، ي ) الساكتان بعد الفتح.

13- الصغير : وهو الصوت الذي يشبه الصغير عند خروجه وهي ثلاثة أصوات ( ز ، س ، ص ).

14- الانحراف : هو ميل الصوت بعد خروجه من مخرجه إلى أن يتصل بمخرج آخر وهما الرء واللام .

15- المكرر : وهو من أصعب الأصوات الذي يتطلب ارتعاش طرف اللسان عند النطق به وهو صوت الرء .

16- الغنة وهو الصوت الرنان الذي يخرج من أعلى الأنف في صوتي الميم والنون.

17- التنفسي : انتشار الهواء عند النطق به وهو صوت الشين .

18- الاستطالة : وهو امتداد الصوت في صوت الضاد .

19- الخفاء : وهو تلاشي صوت الصوت عند النطق به في أصوات ( الهاء والواو والياء ) (الشخص ، 1997 ؛ محمد ، 1988 ؛ الفوزان ، 1428هـ) .

ب- التركيب (Morphology) أو الصرف: وهو كيف تبنى الكلمات من خلال الإضافة أو الحذف لتغير المعنى فهناك فرق بين قلم وأقلام ، وبين خرج واستخرج ، وبين كتب ويكتب. ويمكن أن تتحول الكلمة من فعل إلى اسم من خلال إضافة صوت واحد مثل كتب (فعل ماضٍ) وعند إضافة صوت الألف يصبح (كتاب) وهو اسم، وقد تحولت الكلمة من فعل إلى اسم من خلال تغيير حركة واحدة مثل (تعاون) وهي فعل عند وضع الفتحة على الواو ، وتغير إلى اسم عندما تغير الفتحة الموجودة على الواو بضممة .

والمورفيم (Morpheme) هو أصغر وحدة كلامية ذات معنى، ويمكن أن تكون الكلمة متكونة من مورفيم واحد مثل (جبل) أو إثنان مثل جبلنا أو ثلاثة مثل جبالهم أو أربعة كجبالهم .

وهناك نوعان من المورفيم :-

1- مورفيم معجمي (Lexical) وقد تكون أكثر من معنى مستقل كالأسماء والأفعال ، والصفات .

2- المورفيم القواعدي مثل حروف الجر ، حروف العطف، حروف الرفع والنصب والجر .

ج- النحو (Syntax) : يبدأ اكتساب التراكيب بشكل فعلي عندما ينطق الطفل كلمتين تشير إلى جملة، وتكون منطوقاتهم في هذه المرحلة مختصرة ، وفي الغالب من صنعهم أي ليس بالضرورة أن تكون تقليدا حرفيا لكلام الراشدين .

وعلى أية حال فإن قواعد اللغة هي التي تعطي الجملة معناها فيرفع الذي يقوم بالفعل، وينصب الذي يقع عليه الفعل فهناك فرق شاسع بين إنما يخشى الله من عبادة العلماء وإنما يخشى الله من عبادة العلماء. ففي الأول خصص العلماء بخشيتهم من الله لأنهم أكثر استخداما للعقل، ونحن أدركنا الله من خلال العقل ففيها تخصيص، بينما الثانية تقلب الأمور رأساً على عقب لأنها تعني أن الله يخاف من العلماء، وهو ليس بصحيح .

ويمكن أن نغير الجمل من المعلوم إلى غير المعلوم ، ومن المثبت إلى النفي والاستفهام مثل أكل الولد التفاحة (جملة مثبتة للمبني المعلوم) ويمكن تغييرها إلى جملة منفية لتكون ( ما أكل الولد التفاحة ) أو إلى الاستفهام لتكون هل أكل الولد التفاحة؟ أو تحويل الجملة إلى المبني للمجهول لتكون التفاحة أكلت .

وترتبط القواعد بمعنى الجملة ، وقد لا تعطي الجملة معنى سليما إذا ابتعدت عن القواعد كما هو الحال عند قولنا قلنا التفاحة أكل الولد .

والقواعد النحوية يمكن ان نميز من خلالها أقسام الكلام (الأسماء، الأفعال، الحروف) كما تبين كذلك نوع الجملة هل هي جملة فعلية أو جملة اسمية .  
والأصوات والتركيب والنحو يشكلون شكل اللغة. لذلك فإن الاضطراب النحوي يتمثل في صعوبة ضبط الكلمات وتشكيلها لأنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمعنى الذي تؤديه . وحال الكلمات من حيث الأفراد والتنشئة والجمع ، واستخدام حروف الجر والعطف بشكل سليم .

د- الدلالة (Semantics): يفهم الطفل خلال السنة الأولى معاني الكلمات ودلالات التعابير وخصوصاً المألوفة إذ أن الطفل يستوعب دلالة الألفاظ قبل انتاج الكلام، ويستخدم الأيماءات غير اللفظية . وفي السنة الثانية تزداد المفردات التي يفهمها .  
يكون الطفل معاني أو دلالات للكلمات بعد أن يكون صوراً ذهنية ثابتة ، فعندما نقول للطفل بابا فإنه يعرف دلالة هذه الكلمة حتى في غياب الأب، فتصبح الرموز تشير إلى معنى أو دلالة .

ويتوسع الأطفال بالمعاني بمرور الوقت فيتعلمون على سبيل المثال رموز تدل على الكمية مثل (كثير - قليل) أو على الإتساع مثل (واسع - ضيق) أو الارتفاع مثل (طويل - قصير) لكنهم لا يدركون في بداية تعلمهم هذه الكلمات بأنها متناقضة، ثم يدركون لاحقاً أن هذه المفردات متناقضة . وقد تظهر الاضطرابات من خلال

- الاستخدام الخاطئ للكلمات من خلال المعنى
  - العلاقات بين الكلمات (الكلمات المترادفة أو العكسية)
  - العلاقات بين الجمل كاعتماد جملة على أخرى أو نفيها بجملة سابقة .
- يكون نمو الجمل المتكونة من كلمتين بطيئاً في بداية الأمر ، ثم تزداد سرعته بمرور الوقت . وتكون المنطوقات أما من الكلمات المحورية ذات الاستخدامات المتعددة ، أو تلك المنطوقات الواسعة المفتوحة .  
ومن الأمثلة على المنطوقات المحورية (كثير ، قليل ، فوق ، تحت ، أمام ، وراء ، ضيق ، واسع ، كبير ، صغير وغيرها )



فمثلا لو أخذنا كلمة فوق فيمكن استخدامها ( فوق الجبل ، فوق السطح، فوق المنضدة ، فوق الكتاب ، فوق الكرسي وهكذا ) وكذلك بقية المفردات .  
أما الفئة الثانية فتشمل جميع المفردات الموجودة في القاموس غير المحورية .  
وبعد ذلك يصل الفرد إلى أن يفرق بين دلالة اللفظة الواحدة في سياق الجملة ، كما هو الحال في الفرق بين ذهب محمد إلى السوق، وذهب محمد إلى ما ذهب إليه أخوه ففي الأولى تعني الذهاب، أما الثاني فتعني الموافقة وتعني محتوى اللغة. أو القول المعروف ( طرقت الباب حتى كلمتني ولما كلمتني كلمتني ) حيث جاءت (كلمتني) بمعان ثلاث فالأولى بمعنى (تعب متني) والثانية بمعنى (تكلمت معي) والثالثة بمعنى (جرحتني) .

توظف المكونات السابقة للغة اجتماعياً لنقل الأفكار وفق السياق الاجتماعي والتي يطلق عليها (Pragmatism) أي التي تتلائم مع الزمان والمكان والموقف .  
فاختيار الكلام يتطلب معرفة الموقف هل هو محزن أو مفرح ، ويفترض أن يتناسب مع الموقف، كما يفترض أن يتناسب مع المكان الذي يكون فيه فقد يكون الكلام ملائماً للبيت، لكنه غير مقبول في المؤسسة التعليمية ، أو في مكان العبادة . كما يفترض أن يراعي الكلام الجنس فعندما يتكلم الشاب مع فتاة فعليه أن ينقي الألفاظ الملائمة، وقد لا يتطلب الحال ذلك عندما يتحدث مع صديقه . كما يجب أن يراعي المستوى العمري والعقلي عند اختيار الألفاظ التي تستخدم ، فالكلام الذي تختاره يجب أن يكون مناسباً للمتلقي، فعندما تتحدث مع طفل فعليك اختيار الألفاظ التي يفهمها ، وقد تضطر أن تستخدم العامة أحيانا ، ولكن عندما تتحدث مع شخص كبير مثقف فإنك تستخدم الألفاظ التي تليق بمستوى ذلك الشخص . ويتأثر اختيار الكلام كذلك بالموضوع ، هل هو علمي، ثقافي ، سياسي ، اجتماعي ، نفسي ، فعندما تتحدث مع سياسي فإنك مطالب باستخدام المصطلحات السياسية وتكون مفهومة ، لكنها قد لا تكون مفهومة عندما يكون الموضوع نفسياً .

لذلك يكون الحديث غير مقبول إذا خرج عن السياق الاجتماعي، أو إذا لم يستخدم الفرد مهارات المحادثة، أو استخدم كلاماً في غير وقته، ولا يتناسب مع واقع الحال. إن التكامل اللغوي الصحيح يتطلب شكلاً وحتوى ووظيفة صحيحة، وقد يحدث الاضطراب إذا حدث خلل في واحدة أو أكثر من النقاط الخمسة الآتية الذكر.

ثانياً: تصنيف اضطرابات النطق والكلام على أساس السلوك  
وهذا التصنيف هو الأكثر شيوعاً ويتضمن:

أ- اضطرابات النطق Articulation Disorders :- وهي مشكلة في إصدار الأصوات بشكل صحيح، وقد تكون في الأصوات الساكنة أو في الأصوات المتحركة أو كليهما، نتيجة للمكان غير الصحيح أو اتجاه الهواء بشكل غير طبيعي أو السرعة، وهي أكثر أشكال اضطرابات الكلام شيوعاً. يحدث اضطراب النطق في مرحلة الطفولة المبكرة، ولا تعد في هذه المرحلة اضطراباً نطقياً إلا إذا استمرت معه في مرحلة الدراسة الابتدائية، ولا بد من التفريق بين التطور الفونولوجي غير الناضج والتطور الفونولوجي المنحرف إذ يكون الأول تطوراً طبيعياً لكنه أبطأ من التطور العادي، بينما المنحرف يمثل تطوراً غير طبيعي. وقد استخدمت مصطلحات أخرى للإضطرابات النطقية كاللثغة (Lisp) و (Lalling)، وهو كلام الأطفال الرضع. واللثغة ليست نوع واحد وإنما عدة أنواع مثل اللثغة الأنفية (Nasal Lisp) ويكون بعض أو كل مجرى الهواء عن طريق الأنف واللثغة اللسانية أو الأسنان أو ما بين الأسنان وتوثر في نطق حروف (س، ز، ش). أما أشهر المظاهر استخداماً في هذا الجانب فهي:

أ- الحذف (Omission)

وهو أن يحذف الطفل صوتاً أو أكثر من الكلمة بحيث تصبح غير مفهومة تماماً للمستقبل وحتى إلى المقربين له في بداية الأمر. فمثلاً ينطق كلمة بالك بدلاً من شباك،

وفاجحة بدلاً من تفاحة ويشير الشخص (1997) في هذا الصدد إلى أن الأطفال الذين يعانون من الحذف يتصفون بما يلي:

- أ- إن كلامهم يتميز بعدم النضج أو الكلام الطفلي (Childish speech). وتشير الدراسات إلى أن الحذف من اضطرابات النطق الحادة سواء بالنسبة لفهم الكلام أو التشخيص وكلما زاد الحذف في كلام الطفل صعب فهمه.
  - ب- غالباً ما يقل الحذف في كلام الطفل مع تقدمه في العمر، ومع ذلك فقد يظهر لدى الكبار ممن يعانون من التوتر الشديد، أو أولئك الذي يتحدثون بسرعة كبيرة.
  - ج- غالباً ما يميل الأطفال إلى حذف بعض الأصوات بمعدل أكبر من الأصوات الأخرى، فضلاً عن أن الحذف يحدث في مواضع معينة من الكلمات، فقد يحذف الأطفال أصوات ج، ش، ف إذا جاءت في أول الكلمة أو في آخرها، بينما ينطقها إذا أتت في وسط الجملة.
- وقد يظهر الحذف في الأصوات الساكنة في نهاية الكلمة ووسطها أكثر مما تظهر في بداية الكلمة.

## 2- التحريف (التشويه) (Distortion)

أي انحراف الصوت عن الصوت العادي المألوف فهو قريب من الصوت المألوف لكنه لا يحققه حقيقة، وقد يكون ذلك لعيوب في أجهزة النطق مثل الأسنان أو الشفاه أو يكون اللسان ليس في وضعه السليم. فكلمة طوبة تنطق توبة.

إن انحراف وضع الأسنان، أو تساقط الأسنان على جانبي الفك السفلي يؤدي إلى خروج الهواء من جانبي الفك وبالتالي يؤثر بشكل أساسي في نطق صوتي س، ز.

قد ينتشر التحريف في الطفولة المتأخرة أكثر من الطفولة المبكرة وبين الراشدين أكثر من صغار السن.

وللتشويه أسباب عديدة :-



- 1- تأخر الكلام عند الطفل حتى السنة الرابعة .
- 2- وجود كمية من الألعاب الزائدة عن الكمية الطبيعية .
- 3- ازدواجية اللغة لدى الصغار أو قد تظفي لهجة على أخرى .
- 4- تشوه الأسنان .
- 5- قد ينتج التشوية نتيجة للسرعة المفرطة في الكلام .
- 6- إصدار الصوت بشكل خفيف جداً لأن الهواء يأتي من المكان غير الصحيح .
- 7- وقد يكون وضع اللسان خاطئاً عند عملية النطق .

### 3- الإبدال (Substitution)

وهو من الإضطرابات الشائعة عند الأطفال الصغار ، وغالباً ما ينقص بمرور الزمن أي بتقدم الطفل في العمر . وهو إبدال صوت لغوي بآخر وخصوصاً في المراحل الأولى حيث ينطقون الصوت الذي يستطيعون نطقه بدلاً من الصوت المطلوب ، فمثلاً يستبدل الطفل صوت الراء بصوت اللام فينطق رحلة لحلة ، وشجرة شجلة ، أو يستبدل صوت الكاف بصوت السين فيقول ستينة بدلاً من سكينة أو يستبدل صوت الجيم بالباء فيقول دبنة بدلاً من جبنة ، أو يستبدل صوت الراء بالواو فيقول خووف بدلاً من خروف .

يحدث الإبدال نتيجة تحرك نقطة المخرج إلى الأمام وحينئذ يسمى إبدال أمامي كما هو الحال في إبدال صوت الجيم إلى دال مثل نطق كلمة جبنة دبنة إذ أن صوت الجيم ينطق من وسط اللسان بينما ينطق صوت الدال من الأمام . وقد يكون الإبدال خلفياً على سبيل المثال عندما ينطق الطفل لفظة قمر أمر فمخرج الصوت (ا) من أقصى اللسان ، بينما يخرج صوت القاف من أقصى الخلق ، وهذا يسمى إبدالاً خلفياً .

ولا يتسم الإبدال بالثبات حيث يختلف الإبدال حسب موقعه في الكلمة على سبيل المثال نجد الطفل يستبدل صوت السين عندما يكون في أول الكلمة بصوت الثاء فينطق ثيارة بدل سيارة ، وعندما يكون الصوت في وسط الكلمة يستبدله بصوت الشين

فينطق كلمة شمسية شمسية ، أما إذا كان صوت السين في الأخير فيستبدل بصوت التاء فينطق كلمة موس موت .

غالباً ما يكون الإبدال في صوت واحد ويكون نتيجة لمصدر مجرى الهواء أو اتجاه مجرى الهواء ، أو حالة الأوتار الصوتية ، أو طريقة النطق ، أو حالة عضلات الطفل عند النطق. ولكن في الغالب يكون السبب لحالة الإبدال هو مكان نطق الأصوات، ويقل كثيراً في حالات أسلوب النطق وحالة الأوتار الصوتية . يحدث الأبدال بشكل كبير جداً في في الوسط والأخير ، ويقل كثيراً في الصوت الأول .

#### 4- الإضافة (Addition)

وهي إضافة صوت إلى الكلمة مثل كلمة خبزات بدلا من خبز، أو هـ بابا صصباح الخبز بدلا من صباح الخير. وتعد الإضافة أقل أنواع اضطرابات النطق . ولا بد من الإشارة إلى أن هذه الاضطرابات جميعاً قد تكون طبيعية قبل مرحلة المدرسة لأنها تزول بمرور الوقت، ولكن بعد دخول الطفل المدرسة وبقاء هذه الاضطرابات فلا بد من عرضه على المختصين لمعرفة السبب أو الأسباب التي أدت إلى ذلك ومحاولة علاجها.

وعلى أية حال فإن اضطرابات النطق تتفاوت بالدرجة من اضطرابات خفيفة إلى اضطرابات شديدة ، لذلك لا تكون درجة تأثيرها واحدة في الطفل نفسه ، وفي الأسرة فضلاً عن عوامل أخرى كعدد الأطقال ، الحالة الثقافية والاجتماعية ، ترتيب الطفل ، العمر الزمني ، العمر العقلي ، سمات الطفل الشخصية ، تعامل الأفراد المحيطين بالطفل ، وغيرها .

ولا بد من الإشارة إلى أن هناك فروقاً بين العيوب النطقية والفونولوجية، والجدول الآتي يوضح الفروقات بينهما

جدول (6) الفروق بين الاضطرابات النطقية والفونولوجية

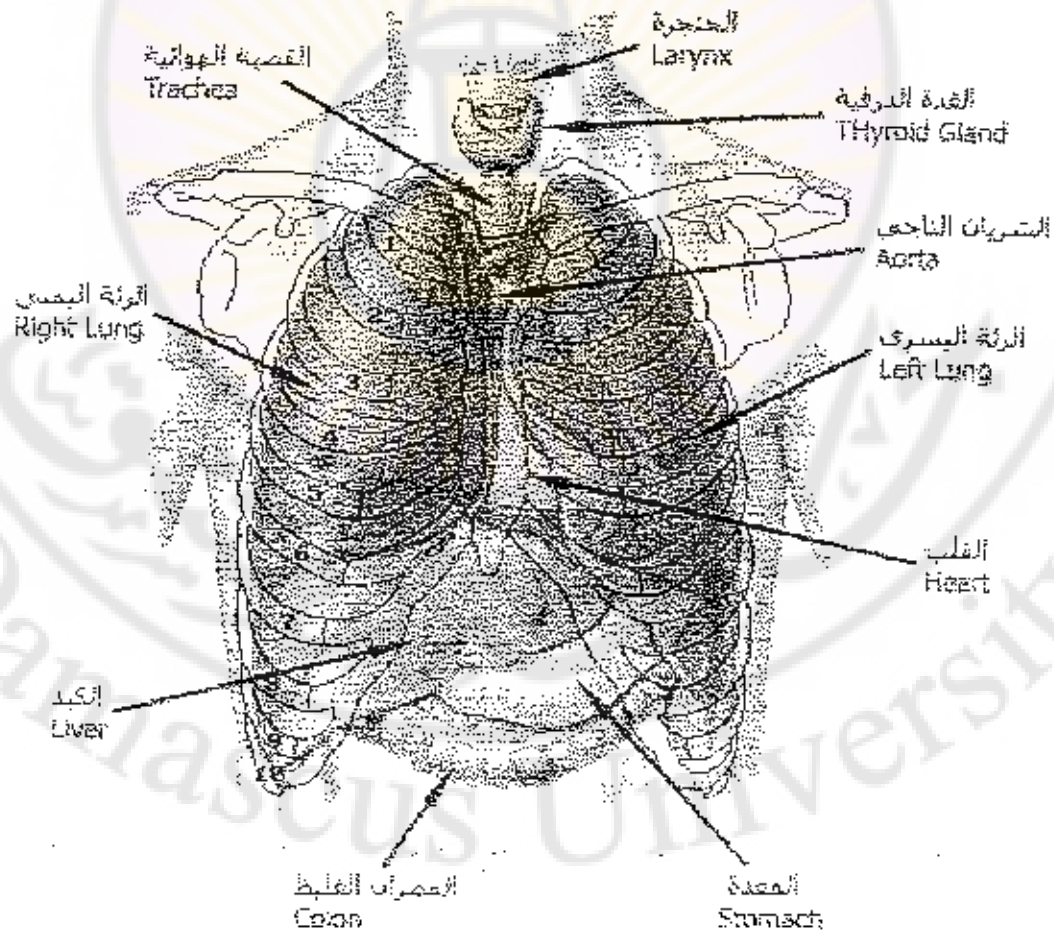
| الاضطراب النطقي                                                                         | الاضطراب الفونولوجي                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| تكون الأخطاء صوتية                                                                      | تكون الأخطاء فونيمية                                                     |
| تكون الأخطاء أقل من الفونولوجية                                                         | تكون الأخطاء أكثر من النطقية                                             |
| لا يؤثر في الفهم كما هو الحال بالنسبة للاضطراب الفونولوجي.                              | يؤثر في الفهم .                                                          |
| لا يؤثر في التطور اللغوي كالتراكيب والنحو والمعاني.                                     | يؤثر في التطور اللغوي كالتراكيب والنحو والمعاني.                         |
| يكون علاجه صوت بصوت.                                                                    | علاجه ضمن مجموعات ويعمم بعد ذلك.                                         |
| يكون العيب في شكل الصوت وطريقة إصداره.                                                  | العيب في مفهوم الصوت على مستوى العمليات العقلية                          |
| صورة الصوت واضحة دماغيا.                                                                | صورة الصوت غير واضحة ، وقد تكون مختلطة مع أصوات مشابهة بشكل كبير.        |
| تصنف الاضطرابات النطقية ضمن صوت واحد .                                                  | تصنف ضمن مجموعات ونماذج وليس ضمن صوت واحد بعينه .                        |
| غير محكومة بقواعد .                                                                     | محكومة بقواعد فونولوجية محددة .                                          |
| صعوبة اصدار صوت أو مجموعة من الأصوات لا يؤثر في النموذج، ولا يؤثر في الوضوح بشكل شديد . | انتاج أخطاء متعددة التي تشكل النماذج والاحكام تؤثر في الوضوح بشكل شديد . |
| لا يرتبط ظهورها بعمر زمني .                                                             | تظهر في الطفولة المبكرة ، وربما تبقى إلى مرحلة الرشد .                   |

## أعضاء جهاز النطق

هنالك أجزاء كثيرة لجهاز النطق وهي :-

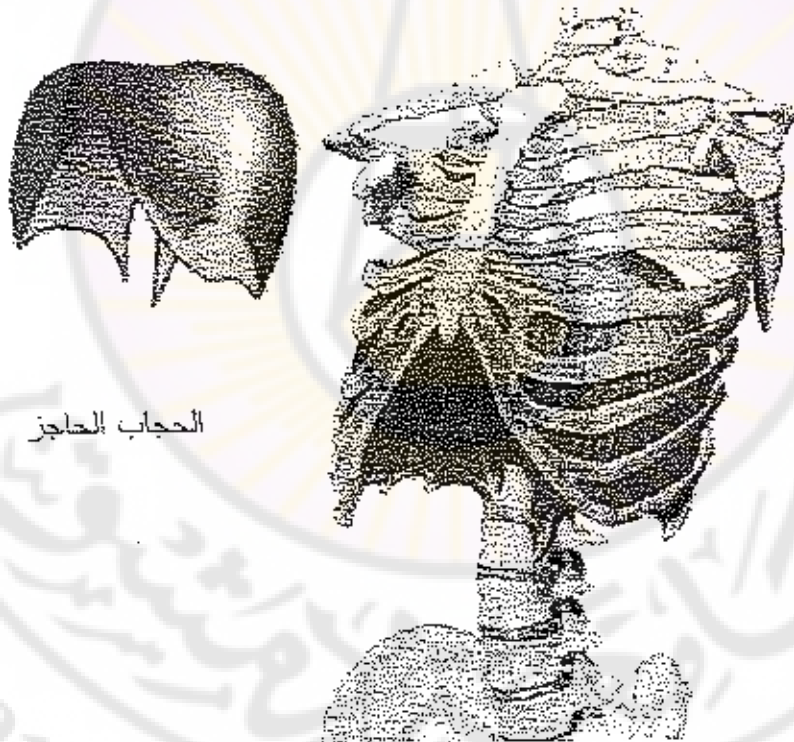
- الرئتان :- أعضاء كبيرة اسفنجية توجد في القسم العلوي من القفص الصدري. وهي المصدر الأساسي للهواء وبدونه لا يمكن أن تظهر الأصوات ، ومن خلال الشد (الانقباض) والارتخاء يخرج الهواء عن طريق القصبة الهوائية ليصل إلى الحنجرة. والشكل الآتي يوضح ذلك

شكل (1) يوضح الرئتين والقصبة الهوائية



- الحجاب الحاجز: وهو حاجز عضلي يفصل بين القفص الصدري والتجويف البطني، وظيفته ضغط الهواء في الرئتين من خلال عملية الزفير كما في الشكل الآتي.

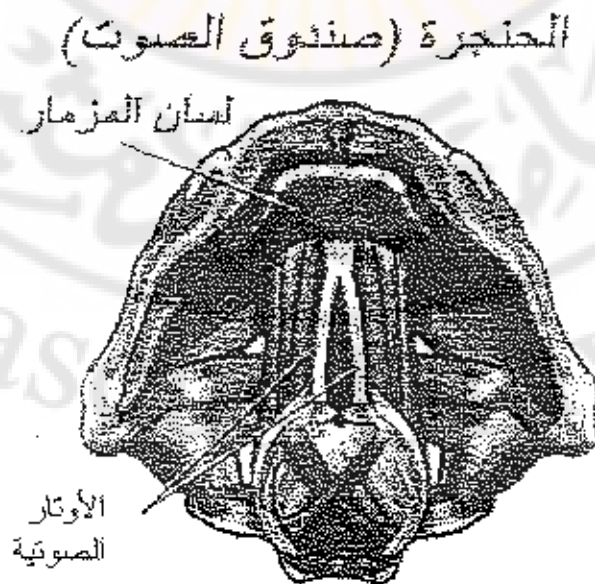
شكل (2) يوضح الحجاب الحاجز





- القصبة الهوائية :- وهي المسر الغضروفي الواصل من الرئتين إلى الحنجرة . تنفرع القصبة الهوائية إلى قصبتين هوائيتين واحدة تنحني نحو الرئة اليمنى والثانية تنحني نحو الرئة اليسرى كما في الشكل السابق.
- الحنجرة :- ويطلق عليها صندوق الصوت وتشتمل على الأوتار الصوتية والعضلات اللازمة لإخراج الصوت . تتكون من مجموعة من الغضاريف مرتبطة ببعضها ببعض بواسطة أربطة تسمح بمرور الهواء من البلعوم إلى الرئتين وشكل (3) يوضح ذلك. أما وظائفها فهي تساعد على إنتاج الأصوات ، وتنظيم عملية التنفس ووقاية الرئة
- الأوتار الصوتية :- وهي أوتار تمتد من بالحنجرة نفسها أفقيا من الخلف إلى الأمام ويصدر الصوت عن طريق الفتح والإغلاق . والشكل الآتي يوضح ذلك
- لسان المزمار :- غضروف مرن يقع فوق الحنجرة وظيفته حماية الحنجرة من دخول الأجسام الغريبة ، ويسمح بدخول الهواء .

شكل (3) يوضح الحنجرة والأوتار الصوتية ولسان المزمار



- البلعوم :- وهو القناة الواصلة بين الأوتار الصوتية وفتحة الحلق ، وهو ممر للهواء والطعام لذلك يعتبر جزء من الجهاز التنفسي، وجزء من الجهاز الهضمي. والشكل الآتي يوضح ذلك

شكل (4) يوضح البلعوم



- اللهاة :- وهي الجزء المتدلي في أسفل الجزء الخلفي من الفم، والتي تعترض الهواء لتعطي شكلاً صوتياً كما هو واضح في الشكل (5).
- سقف الحلق الناعم :- هو الجزء المتحرك الواقع في الجانب العلوي من مؤخرة الفم، وعند نزوله إلى الأسفل يخلق طريق الهواء ويعيق مروره من خلال الفم، ويجعله يخرج من الأنف ، والشكل التالي يوضح ذلك .
- سقف الحلق الصلب :- وهو الجزء الواقع في أعلى منتصف الفم يلتقي باللسان ليشكل أصوات جديدة كما هو موضح في الشكل (5) .
- اللثة :- وتقع خلف الأسنان مباشرة وتشكل مع اللسان أصوات جديدة. والشكل الآتي يوضح ذلك .



شكل (5) يوضح اللهاة وسقف الحلق الناعم والصلب واللثة



- الأسنان : وهي موزعة على الفكين، ولها دور كبير في تشكيل الأصوات من خلال التحكم بالهواء الخارج من الفم، كما أنها تلتقي مع اللسان لتشكل أصوات.
  - الشفتان :- تقع في مقدمة الفم ، ولها دور كبير في تشكيل الأصوات، كما أنها نقطة التقاء مع الأسنان لتشكل الأصوات .
  - الأنف :- وهو يمثل مجرى الهواء وخصوصاً في عملية الشهيق، وله دور كبير في تشكيل الأصوات . فتحاته الداخلية تؤدي إلى أعلى البلعوم .
  - عضلات الوجه :- ولها دور في إظهار ملامح الوجه عند الكلام في حالات الفرح والغضب والتشنج والهدوء .
- مكان نطق الأصوات

تقسم الأصوات من أول عضو من أعضاء النطق المتمثل بالشفيتين وتنتهي بآخر عضو وهو الحنجرة وكالاتي :-

- الأصوات الشفوية وهي ( ب ، م )
- الصوت الشفوي الأسناني وهو ( ف )
- الأصوات الأسنانية وهي ( ث ، ذ ، ظ )
- الأصوات اللثوية ( المنطقة فوق الأسنان من الداخل ) وهي ( ت ، د ، ط ، ض ، ر ، ز ، س ، ص ، ن )
- الصوت ما بعد اللثوي وهو ( ش )
- الصوت الحلقى ( المنطقة الصلبة ) وهو ( ج )
- الأصوات الحلقية ( المنطقة الرخوة ) وهي ( خ ، ح ) و ( ك ) في نهاية المنطقة الحلقية الصلبة.
- الصوت اللهوي وهو ( ق )
- الأصوات البلعومية وهي ( ح ، ع )
- الأصوات الحنجرية وهي ( هـ ، أ ) .

## ب- اضطرابات الصوت Voice Disorders

قبل أن نتكلم عن الصوت المضطرب لابد أن نسأل ما هو الصوت الطبيعي؟ وقد لا يكون سهلاً الإجابة على هذا السؤال لأن كل فرد له صوت خاص به، ولكن يمكن القول بشكل عام أن الصوت الطبيعي هو الذي يقبله المجموع وليس بشكل مطلق لنضع مجالاً للإستثناءات والذي يكون مريحاً ويبحث على السرور ويتناسب مع العمر الزمني والجنس من حيث علوه وشدة نوعيته.

ويحكم على الصوت بأنه مضطرب إذا كان ارتفاعه وانخفاضه غير طبيعي، أو كانت شدته أو نوعيته غير طبيعية إذ يمكن الحكم على اضطراب الصوت من خلال :-

## 1- طبقة الصوت (Pitch)

يعتاد الأفراد على استخدام طبقة معينة من طبقة الصوت من حيث الارتفاع والانخفاض بالنسبة للسلم الموسيقي، فإذا كان الطفل يتصف بارتفاع الصوت بشكل غير عادي ولا يتناسب مع عمره وتكوينه الجسماني، وجمسه فهو صوت غير طبيعي كذلك الحال إذا كان الصوت منخفضاً "همسياً"، أو قد لا يستطيع الفرد التحكم بصوته بحيث يكون على وتيرة واحدة.

تتأثر طبقة الصوت بطول الأوتار الصوتية وسمكها ودرجة توترها (شدتها) إضافة إلى حجم الهواء الخارج من فتحة المزمار (الشخص، 1997، ص 272).

ويمكن أن تحدد حجم الخنجرة طول الأوتار الصوتية، وعندما تكون حجم الخنجرة صغير تكون الأوتار الصوتية قصيرة مما تكون طبقة الصوت عالية.

وقد تختلف طول الأوتار الصوتية وفق العمر الزمني والجنس إذ تكون طويلاً عند الأطفال حديثي الولادة ما بين (2,5-3 ملم) بينما تصل في مرحلة البلوغ إلى أكثر من (11 ملم). ويختلف طول الأوتار الصوتية وفق متغير الجنس في مرحلة البلوغ إذ تكون عند الرجال البالغين ما بين (17-25 ملم) بينما تكون عند النساء ما بين (12,5-17,5

ملم) (Thurman & Welch, 2000).

أما إذا كانت حجم الحنجرة كبيراً جداً فإن إنتاج الصوت سيكون بطيئة واطئة. وإذا كانت المرأة لديها حنجرة كبيرة والرجل لديه حنجرة صغيرة فإن الصوت سيكون غير عادي (Silverman, 2004).

ومن حالات اضطراب طبقة الصوت، الصوت المرتعش (Shaky Voice) إذ يكون الصوت غير متناسق من حيث الارتفاع أو الانخفاض أو الطبقة الصوتية، وقد يكون هذا الاضطراب نتيجة إصابة الفرد بالتهابات دماغية تجعله غير قادر على التحكم بحركات أعصابه.

والصوت الذي يكون على رتابة واحدة (Monotone Voice) أي لا يستطيع الفرد التحكم به من حيث الارتفاع والانخفاض، ويبقى على وتيرة واحدة وإيقاع واحد، ولا يستطيع الفرد أن يغير من الارتفاع أو الشدة أو النغمة مما يجعل الصوت شاذاً وغير مستساغ للمستقبل، وقد تكون نتيجة لتصلب الأوتار الصوتية.

واضطراب الفواصل في الطبقة الصوتية (Pitch Breaks) وتتمثل بالتغيرات السريعة التي تحدث أثناء حديث المتكلم.

أما أهم الأسباب المؤدية إلى اضطراب طبقة الصوت هو الخلل الهرموني، وتأخر البلوغ الجنسي، وعيوب الحنجرة، وقد يكون وظيفياً من خلال تعليم الجنس الآخر، أو الانفعالات التي يمر بها الفرد.

## 2- شدة الصوت Intensity

إن الارتفاع الشديد أو النعومة غير العادية لما يتطلبه واقع الحال وبما يتناسب مع المعاني المبتغاة يشكل مظهراً من اضطراب الصوت.

تتأثر شدة الصوت بدرجة شدة الأوتار الصوتية، ومقدار ومعدل انسياب هواء الزفير.

ومن العوامل التي تسبب ذلك ما يلي :-

أ- الأمراض الصدرية والرئوية التي تصيب الفرد.

ب- التهابات الحنجرة.

ج- ضعف السمع.



د- الخوف المرضي من الصوت المرتفع ذاته ، ويضطر الفرد إلى الكلام بصوت مرتفع . ولكن لماذا يكون صوت الأفراد الذين لديهم فقدان سمعي عاليا لبعضهم البعض الآخر واطناً؟ إنَّ هذا يرتبط بالسبب الذي أدى إلى فقدان السمع هل هو في الأذن الوسطى (Conductive hearing loss) أو في الأذن الداخلية (Sensorineural hearing loss) فعندما يكون فقدان السمع حسي عصبي فإن الفرد يسمع الأصوات بشكل أنهم مما هي عليه الأمر الذي يؤدي به إلى ارتفاع الصوت ، أما في حالة فقدان السمع التوصيلي فإن الفرد يسمع الأصوات أعلى مما هي عليه يجد ذاتها وبالتالي يعمل صوته إلى الانخفاض .

### 3- نوعية الصوت Quality

إن نوعية الصوت الطبيعي هو الصوت الذي يخلو من الهمس والبحة والخشونة والخمسة.

ويقسم اضطراب نوعية الصوت إلى:

- اضطراب نغمة الصوت Tone حيث تكون نغمة الصوت مضطربة إذا كانت تتميز بالخشونة (الصوت الخشن الغليظ Hardness) ، ويكون هذا الصوت غير مرغوب فيه حيث يكون مرتفعاً في شدته ومنخفضاً في طبقته ، يصاحب ذلك حالة من التوتر الزائد والإجهاد . تكون هذه الحالة في أغلب الأحيان نتيجة للصراخ العالي أو الغناء العالي المستمر، أو الأفراد الذين يجهدون الأوتار الصوتية عن طريق الصياح الطويل والمستمر .

أو الهمس (الصوت الهامس Breathiness) وهو الصوت الخافت الضعيف، وقد يكون مصحوباً بتوقف كامل ، ومحاول الفرد وخصوصاً المريض التحدث أثناء عملية الشهيق مما يؤدي إلى نقص كم الكلام أي لا يوجد تناسب بين عدد الكلمات المحكية والفترة الزمنية العادية .

أو البحة (Hoarseness) ويتصف الصوت المبحوح بأنه خليط من الهمس والخشونة ويحدث في كثير من الحالات نتيجة للصراخ الشديد المستمر كما يحدث عند الترتيل

والغناء أو للإصابة بالبرد أو أحد الأعراض المرضية للحنجرة أو التدخين . يكون التنفس في هذه الحالة صعباً والصوت لا يتسم بالوضوح .

- اضطرابات رنين الصوت (Resonance) يكون رنين الصوت مضطرباً إذا اتصف بالخمخمة (الصوت الأنفي) وقد يرتبط ذلك بشكل أساسي بشق الحلق (Cleft palate) ، أو حالات انسداد الأنف . وعادة لا تتضمن اللغة سوى أصوات أنفية قليلة . وفي الوضع الطبيعي يتفصل التجويف الأنفي عن جهاز الكلام بفضل سقف الحلق الرخو إنشاء إخراج الأصوات الأخرى غير الأنفية ، أما إذا كان التجويف الأنفي مغلقاً ، فإن صوت الفرد سيتصف بطبيعة أنفية أي كما لو أن الفرد يتحدث من أنفه . لذلك تعد الخمخمة (الخنف) من الخصائص الرئيسية التي يتصف بها الأطفال المصابون بشق سقف الحلق .

تعد الخمخمة من الاضطرابات الصوتية التي تصيب الذكور والإنسان على حد سواء ، وبالرغم من قلة شيوعها قياساً بالاضطرابات الأخرى إلا أن لها تأثير في وضوح الرسالة ، كما قد تؤدي إلى عدم ارتياح المتلقي فضلاً عما تضيفه من حرج وخجل لدى الفرد . ويمكن للمتلقي أن يتسحب لعدم ارتياحه للصوت ، كما يمكن للفرد المصاب بالخنف أن يقلل من تواصله مع الآخرين لأن الصوت يخرج من التجويف الأنفي ، وانغلاقه أثناء النطق فيصبح الفرد وكأنه يتحدث بأنفه ، ويقلب صوت الميم على شكل با أو دال .

تنتشر هذه الحالة بين الأطفال المصابين بشق الحلق (Cleft Palate) التي قد تكون سبباً لجانب وراثي أو إصابة الأم بالحصبة الألمانية، أو تعرض الأم لأشعة أكس وخصوصاً خلال الأشهر الثلاثة الأولى .

تؤثر مشكلة الخمخمة أو الخنف في إخراج الأصوات بشكل واضح سواء كانت أصوات ساكنة أو متحركة عدا صوتي الميم والنون ، فالفرد الطبيعي يخرج الأصوات من الفم ما عدا الأصوات الأنفية (م ، ن ، ج) .

والخنف أنواع ثلاثة هي :-



- الخنف المفتوح : حيث يخرج الفرد المصاب بهذا النوع من الخنف جميع الأصوات من الأنف وقد يعود ذلك إلى خلل في الصمام اللهاثي البلعومي .
  - الخنف المغلق : وينطق الفرد المصاب بهذا النوع جميع الأصوات من الفم، وكأنه مصاب بالزكام ، ويعود سبب ذلك انسداد المجاري الهوائية في تجويف الأنف .
  - الخنف المشترك : وهو النوع الذي يجمع النوعين السابقين .
- يؤثر الخنف في بناء شخصية الفرد، فقد تزرع في نفسه حالة من القلق والتردد والانكماش، ونظرة سلبية تجاه الذات أو مفهوم الذات الأمر الذي ينعكس بشكل سلبي في توافقه الشخصي والاجتماعي .
- يتطلب شق الحلق عملية جراحية لترقيعها ، ويفضل أن تجرى بعمر مبكر ، وعندما لا تعمل هذه العملية بشكل مبكر فيصير إلى عمل غطاء من البلاستيك لسد الفتحة الموجودة في سقف الحلق .
- يحتاج الطفل الذي تجرى له العملية تأهيلا كلاميا لتدريبه على إخراج الهواء من الفم وليس من الأنف ، وعلى سحب الهواء إلى الداخل عن طريق الأنف .
- وأشارت هاهن (Hahn) في العبد الله (2005) إلى أهمية وضع برنامج للأسرة في المراحل المبكرة من عمر الطفل ، يتكون من المراحل الآتية :-

#### أولا : برنامج تغذية الطفل

تعد تغذية الطفل الذي يعاني من شق في سقف الحلق من الأمور الصعبة وذلك لانخفاض الضغط داخل الفم اللازم لإتمام الرضاعة الطبيعية ، فإذا كان الطفل يعاني من شق جزئي في سقف الحلق ، فالأمر قد تتمكن من إرضاع الطفل بصورة طبيعية ، وقد ينصح باستخدام وسيلة بلاستيكية مصممة بشكل خاص لغلق سقف الحلق بحيث تمكن الطفل من الرضاعة وهو جالس باستخدام زجاجة قابلة للانضغاط مما يسهل عملية الرضاعة .

ثانياً: إعطاء الوالدين المعلومات عن المراحل الطبيعية التي يمر بها كل طفل لاكتساب اللغة والكلام مع شرح الجوانب التي يختلف فيها الطفل الذي يعاني من شق الخلق عن الطفل الطبيعي .

ثالثاً : التركيز على تنبيه الطفل لغويا وذلك عن طريق إكسابه مضمون لغوي لتنمية قدرته على الفهم واستخدام الأشياء المحيطة به والاستجابة الصحيحة للتعليمات الصادرة له من الآخرين، والتعبير عنها لفظياً من خلال التعرف على صور الحيوانات ، الملابس ، الطيور.. الخ وغالباً ما يسبق هذه المرحلة موعد إصلاح شق سقف الخلق .

رابعاً: تبدأ هذه المرحلة بعد إجراء العملية بستة إلى ثمانية أسابيع، وذلك بإرشاد الوالدين كيفية تعليم الطفل استخدام بعض الأصوات مثل ( ك ، ج ) وإذا تدرّب الطفل على نطقها يساعده ذلك على اكتساب بقية الأصوات الساكنة بصورة أفضل ثم التدرج مع الطفل وتشجيعه على نطق جمل قصيرة مكونة من كلمتين مع التأكيد على أهمية متابعة الطفل في المنزل لضمان استمرار نطق الأصوات بشكل صحيح أثناء كلامه .

4- الأفونيا ( اختفاء الصوت ) (Aphonia) وهي من أشد أنواع اضطراب الصوت أي اختفاء الصوت بشكل كامل ، أو عدم القدرة على التكلم .

والأسباب العضوية للأفونيا هي :-

أ- عدم وجود أوتار صوتية .

ب- الأوتار الصوتية صلبة جداً بحيث لا تهتز .

ج- عدم تقارب الأوتار الصوتية بشكل فاعل وذلك لأن ضغط الهواء غير كافٍ لإهتزاز الأوتار الصوتية كأن يكون بسبب شلل الأوتار الصوتية .

وعندما لا يكون هناك سبب عضوي للأفونيا فيكون السبب وظيفياً أي

سيكولوجياً ويطلق عليها في هذه الحالة الأفونيا المستيرية (Hysterical Aphonia)

(Silverman,2004) .

ولابد من التفريق بين الأفونيا والدسفونيا (Dysphonia) إذ أن الثاني هو اضطراب صوتي، أو القصور في القدرة على إصدار الأصوات بشكل طبيعي، وغالبا ما يتصف الصوت بالبحّة والضعف والارتجاف. تكون أسبابها عضوية أو وظيفية. وقد تكون نتيجة لبعض أنواع التقطع في قدرة الأوتار الصوتية للإهتزاز بشكل طبيعي خلال عملية الزفير.

لذلك فإن الفرق الأساسي بين الأفونيا والدسفونيا هو أن الأول لا يستطيع إصدار الأصوات بينما الثاني يستطيع ذلك مع ما تتصف به من سليات. وهناك من يقسم اضطرابات الصوت إلى الأنواع الآتية :-

1- اضطرابات الصوت العضوية وتشتمل على

أ- العيوب الخلقية للحنجرة وتتضمن ما يلي :-

1- مرض لين الحنجرة الذي يظهر عند الولادة أو بعدها بأيام.

2- غشاء المزمار ويكون نتيجة عدم اكتمال تكوين قناة الحنجرة في الجنين، وقد يكون هذا الغشاء عائقا في عملية التنفس، وقد يؤدي إلى موت الطفل عند الولادة، وربما يكون هذا الغشاء بسيطا الأمر الذي يجعل بكاء الطفل خافتا

3- انحاديذ الشايبا الصوتية حيث تؤثر في الصوت وتقلل من قوة الموجات المخاطية التي تحدث عند إخراج الصوت، ويحدث هناك تسبب في فتحة المزمار.

ب- إصابات الحنجرة التي تحدث عن طريق الحوادث كالضرب القوي على الرقبة أو الجروح لأي سبب كان أو الحروق سواء الحرارية أو الكيميائية.

ج- التهابات الحنجرة

د- حساسية الحنجرة

هـ- أورام الحنجرة الحميدة والخبيثة

و- الاضطرابات العصبية سواء كانت حركية أو حسية.

ز- اضطرابات الغدد الصماء مثل اضطرابات الغدة الدرقية أو الغدة النخامية أو تعاطي هرمونات الذكورة .

2- اضطرابات الصوت غير العضوية :- وهي الاضطرابات التي لا يصاحبها تغيرات عضوية واضحة في تركيبة الأوتار الصوتية، ولكن في احتمال أن تسبب أعراض مرضية بسيطة على المدى لطويل .

وتكون إما اضطرابات اعتيادية أو نفسية، والنفسية قد تتمثل بفقدان الصوت بشكل كامل لفترة معينة بسبب ضغط نفسي قوي على سبيل المثال يمكن أن يصادف المرأة موقفا لا تقوى على احتماله فيسبب ذلك فقداناً كاملاً للصوت ، أو قد يكون هروباً من مواجهة موقف لا يطاق .

وقد تكون الاضطرابات الصوتية مصاحبة لبعض الأمراض النفسية كالالاكتئاب أو القلق المرضي وكثيراً ما يؤدي إلى حجة الصوت .

3- اضطرابات الصوت نتيجة إصابات مرضية مصاحبة بسيطة : وقد تحدث نتيجة لاستخدام خاطئ ولمدة طويلة والتي قد تؤدي إلى عطب عضوي بالثنايا الصوتية وتشمل ما يلي :-

أ- الحبيبات الصوتية: وهي نوعان

- حبيبات الصراخ : وهو نوع يصيب الأطفال ويحدث عند الذكور أكثر من البنات .

- حبيبات المغنى :- وهذا النوع يصيب البالغين، وغالباً ما يحدث لدى الإناث ونادراً ما يحدث للذكور .

ب- لحمية الثنايا الصوتية : وهي من الحالات التي تصيب في الغالب الذكور ، وتكون عادة على ثنية واحدة ، ويمكن أن تؤثر في الثنية الأخرى إذا استمرت لفترة طويلة .

ج- أكياس الثنايا الصوتية : وتصيب في الغالب البالغين من الجنسين ، وتظهر على شكل كيس واحد أو عدة أكياس داخل جسم الثنية الصوتية .

د- وأزمة راينك : وتكون في صورة انتفاخ للثنية نتيجة للاستخدام الخاطئ أو المكثف للصوت ، أو قد تكون بسبب الالتهاب المزمن للجهاز التنفسي العلوي وخصوصاً الجيوب الأنفية ، وقد تؤدي مرور الزمن إلى تغيرات تليفية يتج عنها انتفاخات غير منتظمة ومتعددة .

هـ- الحبة الاحتكاكية: وهي زائدة صغيرة باهتة اللون على السوء الصوتي لأحد غضاريف الحنجرة.

(www.alibabaa.com/vb20/showthread)

### ج- اضطرابات طلاقة أو انسيابية الكلام (الناتئة واللجلجة)

هو اضطراب في الإيقاع أو التواتر في طلاقة الحديث ، وذلك بحسبه بشكل متقطع ، أو تكرار تشنجي، أو عط للأصوات ، أو تكرار المقاطع اللفظية أو الكلمات أو العبارات. ومن مظاهر هذا الاضطراب التوقف أثناء الكلام، وجود مقححات أو معترضات مثل (أم) أو (آآ) أو (أن) وما شابه ذلك، تكرار الصوت المنفرد، تكرار المقاطع الصوتية، تكرار الكلمات، تكرار الجمل، إطالة أصوات الحروف، الكلام بسرعة. ومثال على التوقف عندما ينطق الطفل كلمة كتاب فتكون ك توقف تاب اما في الإطالة فتكون كــــــــتاب

أما التكرار فتكون أما بتكرار الصوت الأول ككككككككتاب أو بتكرار المقطع كتكتكتكتاب أو الكلمة كتاب كتاب كتاب كتاب .

وقد ورد في القرآن الكريم أن نبي الله موسى كان يعاني من صعوبة في الكلام كما جاء في الآية الآتية من سورة الشعراء (ويضيّق صدري ولا ينطق لساني فأرسل إلى هارون) (الشعراء : 13) . والآيات الآتية من سورة طه (قال رب اشرح لي صدري، ويسر لي أمري ، وأحلل عقدة من لساني ، يفقهوا قولي) (طه : 25-28) .

وأشار بيركينز (Perkins) في الشخص (1997, 275) في هذا الصدد إلى المظاهر

الخمسة للكلام العادي من حيث الطلاقة وهي:



- 1- التسابع (Sequence) ترتيب الأصوات كي تخرج في صورة كلمات ذات معنى.
- 2- المدى (Duration) الفترة الزمنية التي يستغرقها أي صوت كي يتم نطقه بصورة صحيحة.

- 3- المعدل (Rate) السرعة التي ينطق فيها الفرد أصوات الكلام في سياق متتابع.
- 4- الإيقاع (Rhythm) نطق الأصوات في أنساق منتظمة ومتناغمة.
- 5- الطلاقة (Fluency) درجة السهولة التي تناسب بها أصوات الكلام عند الحديث المستمر.

استخدمت مصطلحات عديدة للدلالة على عدم انسيابية الكلام مثل التأتأة، اللجلجة ، المتمة ، اللعثة ، الفأفة .

ويركز كل من فان رايبير وإيركسون (Van Riper & Erickson, 1997) في هذا الصدد على مظهرين أساسيين لاضطراب الطلاقة هما التأتأة (Stuttering) ، والكلام السريع المفرط غير المفهوم Cluttering والذي يصعب أحيانا التمييز بينهما نظراً للتداخل في بعض الأعراض، غير أن هناك فروقاً أساسية بين المظهرين .

فالتأتأة تظهر من خلال المط أو التكرار في الصوت أو المقطع أو التوقيفات أثناء الكلام . أما السرعة الزائدة في الكلام فهو اضطراب يصيب طلاقة الكلام ، ويتمثل في أن الفرد يتكلم بسرعة فائقة وبالتالي فهو يحذف بعض الأصوات أو المقاطع بحيث يجعل الكلام غير مفهوم . ويرى جيلام (Gillam) التأتأة على أنها ناتج غير صحيح لعدم التوازن بين العمليات الداخلية كالسمات الوراثية ، السيطرة على أعضاء الكلام ، التطور اللغوي، التطور المعرفي، المزاج والأوضاع الخارجية مثل الثقافة ، الوالدين ، الأخوة ، التفاعل مع الأقران ، التجارب التعليمية . إن العلاقة بين هذه العوامل الداخلية والخارجية ديناميكية، وهي تختلف من شخص إلى آخر ، وكذلك يمكن أن تختلف في الفرد نفسه عبر الزمن . بعض الأطفال يرثون سمات قد تساهم في جعلهم متأثرين ، ويمكن أن تكون هذه السمات مرتبطة بتأخر النضج العصبي أو تطوير شبكات عصبية غير كفوءة ، ويكون لهذا النقص أو التأخر العصبي تأثير سلبي في تطوير جوانب مختلفة تتضمن اللغة والمعرفة



والمزاج والسيطرة على أعضاء الكلام . ويمكن أن تكون للمتغيرات البيئية أثراً في تعميق الخلل أو التقليل منه (Gillam, Marquardt & Martin, 2000).

إن العوامل التي تحدد أن الفرد لديه اضطراب في الطلاقة أو لا هي :-

- أ- الفترة التي يقضيها الفرد في التأتأة .
- ب- حالة التوتر والمبالدة المرافقة لحالة التأتأة .
- ج- إلى أي مدى تتدخل التأتأة في التواصل .
- د- اتجاه المتكلم نحو التأتأة .
- هـ- اتجاه الآخرين نحو التأتأة .

يظهر من خلال النقاط السابقة أن المدة التي يقضيها الفرد في التأتأة لها دور كبير في تحديد ما إذا كان للفرد تأتأة أو لا ، كما أن الأعراض التي تظهر عليه خلال حدوث التأتأة من توتر وحرج وعوارض نفسية قد تكون مؤشراً على أن الفرد يعاني من التأتأة . ولابد من الإشارة إلى أن معظم الأطفال في مرحلة اكتساب اللغة يتعرضون لصعوبات في الطلاقة اللفظية ، إذ يتخلل كلامهم الإعادة سواء للكلمات أو مقاطع ، وقد تكون طبيعية ، وتحتاج إلى تدخل سليم من قبل الأسرة ، وتزول تدريجياً بعد سن السادسة أما إذا استمرت فتهتاج إلى تدخل مبكر للحد منها ، وفي حال عدم التدخل فأن مظاهرها تزداد . لذلك تعد التأتأة التي تكون بعد سن الخامسة أخطر من التأتأة التي تظهر قبل سن الخامسة .

#### أنماط التأتأة

- 1- إعادة جزء من الكلمة : يعيد بعض الأفراد الأصوات والمقاطع ، ويحدث ذلك في بداية الكلمات ، ولا تكون في الغالب في نهاية الكلمات ، ولا تكون بدرجة واحدة فقد تكون الإعادة مرة واحدة أو أكثر من مرة
- 2- إعادة الكلمات : وتعاد الكلمات في الغالب مرة أو مرتين ، وأحياناً تعاد الكلمات عدة مرات .

- 3- إعادة عبارات : وتكون الإعادة لوحدة مكونة من كلمتين أو أكثر، وتكون الإعادة في الغالب لمرة أو مرتين .
- 4- اقحام الأصوات والكلمات والعبارات بين الكلمات ، وقد لا يؤثر هذا الإقحام في معاني رسائله فمثلاً يمكن أن يقحم أم قبل جملة أنت تعرف .
- 5- إعادة العبارات غير الكاملة : حيث يعيد الفرد العبارة بشكل كامل عندما يخطئ في التلفظ ، وقد يكون في كيفية نطق الكلمات التي تؤثر في المعنى .
- 6- التلفظ الخالي من الايقاع (Dysrhythmic Phonation) : حين يكون التلفظ بعيداً عن إيقاع الكلمة نتيجة إطالة الأصوات أو اللهجة أو الوقت غير الطبيعي الذي يستغرقه اللفظ والتوتر والتوقف وخصوصاً بين المقاطع ، وأي سلوك آخر لا يتوافق مع الكلام الطليق .
- 7- توقفات التوتر : وهي من الظواهر التي تحدث بين الكلمات ، وأجزاء الكلمات والاقحامات . إذ إن الصوت لا يسمع بشكل واضح إلا بالكاد يرافقه تنفس ثقيل أو عضلات مشدودة .

8- التوقفات الكثيرة بين الكلمات والتي تكون غير طبيعية وطويلة (Silverman,2004).

وتؤثر التأناة في الفرد حيث تظهر

أ- عوارض ظاهرية مثل:

- الحركات العضلية: رفع اليد، رفع الرجل، عط الشفتين ، رمش العينين .

- مقاطع كلامية دخيلة أم ، شايف ، يعني

- تغيرات في نبرة الصوت

- تغيرات في الجلد احمرار وتعرق اليدين

ب- تغيرات فسيولوجية

- حركات تنفسية غير متناسقة

- حركات عين غير عادية

- تسارع في دقات القلب
- رجفة اليد
- هزات مفاجئة في الرأس والجسم
- التعرق أثناء الكلام
- بذل جهد أثناء الكلام
- هبوط نسبة السكر والبروتين
- إفراز الأدرنالين في البول

أسباب التأتأة : هناك أسباب متعددة للتأتأة هي

- الأسباب العضوية : وتعلق بالأجهزة العصبية، وسلامة الدماغ الذي يحلل الأصوات ، وسلامة الأذن التي تستقبل الأصوات والنطق والتنفس، والحنجرة .
  - الأسباب البيئية : وقد تكون من الأسباب القوية التي تسبب التأتأة ، وذلك من خلال الضغوط النفسية التي يتعرض لها الطفل في المراحل الأولى ، فقد يجبر الطفل على الكلام ، وهو لم يعد مهيم لذلك من حيث النضج ، أو التعامل غير السليم تربوياً عندما يتأتع الطفل في عمر مبكر ، وهي طبيعية في هذه المرحلة ولكن التركيز على التأتأة ، يثير القلق عند الطفل.
  - الأسباب النفسية : إن مصادر القلق التي يتعرض لها الطفل في البيت من الأسباب المؤدية للتأتأة إذ قد تكون تعبيراً عن الخوف أو الرفض أو الصراع في التعبير عن الذات بصراحة وخصوصاً ما يتعلق بالجوانب الجنسية بسبب الأعراف الاجتماعية. وقد تكون أحياناً لضغوط والدية بشكل غير متعمد على الطفل ليتكلم بلغة تفوق قدراته ، أو كفه عن الكلام بأسلوب قسري ، أو السخرية منه.
- وقد أشار سلفرمان (Silverman, 2004) إلى نظرية الحاجات المكبوتة التي ظهرت في النصف الأول من القرن العشرين والتي تمثل نظرية التحليل النفسي لفرويد والتي تفسر التأتأة على أنه سلوك وسيلي لتلبية حاجات عصبية مكبوتة .

وتقول بعض الفرضيات أن التأناة سلوكاً لأشباع الحاجات الفمية الشرجية . ويرى الكاتب أن هذه النظرية لا يمكن القبول بها ، لأنها تحدد بشكل كبير جداً من العمل مع هؤلاء المتأثنين .

- التعلم غير الصحيح : كاستخدام التعزيز بشكل خاطئ عندما يتأنا الطفل ، فتكون نتائج التأناة وفق نظرية الاشرط الاجرائي ايجابية وبالتالي يميل ذلك السلوك إلى التكرار ، أوقد تكون نتيجة للتقليد الخاطئ وخصوصاً من الأفراد المهمين في حياة الطفل كأولياء الأمور والأقران.

أما وجهة النظر الظاهرية فترى أن حدوث التأناة هو نتيجة لتفاعل كل من الإنباه المتمركز حول الذات من خلال الإدراك الذاتي بشكل سلبي ، وتوقع التقديرات السلبية من الآخرين .

ومن العوامل التي تساعد في حدوث التأناة طبيعة المستمع إذ أن كثير من الأفراد المصابين بالتأناة يخشون التحدث أمام الناس المهمين وأصحاب السلطة . فالمواقف المخيفة والمقلقة تزيد من حدوث التأناة .

ولابد من الإشارة إلى الاعتقاد الخاطئ الذي يقول أن التأناة بشكل رئيسي اضطراب الناس الذين يتصفون بقدرات عقلية عالية، والطفل المتأني سيكون راشداً متأثناً وهذا كلام غير صحيح، لان التأناة يمكن أن تحدث في كل مستوى من مستويات القدرات العقلية. أما الاعتقاد الثاني فبعض الأطفال المتأثنين يمكن أن يكونوا كذلك في مرحلة الرشد، لكن معظم حالات التأناة تتوقف قبل مرحلة المراهقة أو إثناءها. ويتعرض لها الأولاد أكثر من الإناث (Hallahan & Kauffman, 2008).

تؤدي التأناة على الأغلب إلى مشاعر سلبية لكون المتأثنين غير مدركين لها، وتكون على شكل إعادة جزء من كلمة أو كلمة أو شبه جملة .

يشير سلفرمان (Silverman, 2004) إلى كثير من الدراسات التي غارنت بين الأفراد الذين يعانون من التأناة والآخرين الذين ليس لديهم تأناة في الخصائص السمعية

البصرية، وأشارت إلى وجود تشابه في هذه الخصائص من حيث الكم والنوع بين الاثنين، وغالباً ما يكون ذلك في اعمار ما قبل المدرسة .

كما يشير سلفرمان إلى أن كثير من المتأثرين يميلون إلى أن يكونوا طليقي الكلام نسبياً في الحالات الآتية :-

- 1- في القراءة المشتركة مع آخر حتى ولو كان متأثراً .
  - 2- عند التكلم مع طفل أو حيوان .
  - 3- الغناء
  - 4- عند القسم أو التعبير عن الغضب بشكل حر .
  - 5- عند التكلم بأسلوب غير معتاد على سبيل المثال التكلم بصوت عالٍ ، أو مع وجود أشياء في فمه، أو بمعدل بطيء جداً، أو عندما ينخرط بنشاط مادي إيقاعي كالرقص والمشي ، أو التمرجح بذراعيه .
- كما أن التأثرة تزداد في الحالات الآتية :-

- 1- عند التكلم على التلفون .
- 2- التكلم إلى الأشخاص الذين يشكلون سلطة لهم كالآباء والمعلمين .
- 3- في المواقف التي يتوقع فيها حدوث التأثرة ، ويرغب تجنب ذلك .
- 4- التكلم إلى الأفراد الذين يكون رد فعلهم سلبي كالسخرية والاستهزاء أو الملل وعدم إعطائهم الوقت الكافي لتوصيل الرسالة .
- 5- عند الرغبة في التواصل بسرعة على سبيل المثال عند إعطاء أمر للنادل أو الإجابة عن سؤال ما هو اسمك؟ أو في مواقف النقاش التي تتطلب إبداء الرأي.

على أية حال فإن الرغبة والحرص الشديد في عدم التأثرة يزيد منها في أكثر

الحالات .

## مراحل التأتأة

تقسم مراحل التأتأة إلى ثلاث هي :

المرحلة الأولى : وتمثل هذه المرحلة بصعوبة النطق والتعبير بوضوح ، وقد أطلق عليها بالتأتأة التواتية .

المرحلة الثانية : وهي المرحلة الأشد من الأولى والمتمثلة بعدم القدرة على النطق بوضوح وخصوصا في بداية الكلام ، ويظهر على المتأثرين تغيرا في تعابير الوجه ، وتسمى بالمرحلة التشنجية الاهتزازية .

المرحلة الثالثة : ويظهر في هذه المرحلة تعسر واضح في محاولة الكلام يرافق ذلك تشنجات في عضلات الوجه .

## تأثير التأتأة في السمات الشخصية

من السمات التي لا يمكن تجاهلها للأفراد الذين يعانون من اضطراب في الطلاقة

كما يشير إلى ذلك بلودستين (Bloodstein, 1987) :-

- الميل إلى الحساسية المفرطة
- الخوف
- الاعتمادية
- يحبط بسهولة
- يبالغ بمناشدته الكمال (Perfectionistic)
- قلق جدا للاستحسان

إن هذه السمات قد تجعله قابلا للتدري مثيرا للسخرية والاستهزاء والضغط

التي تؤدي به إلى سلوك مجالدة (جهادي) توقعي (Anticipatory struggle behavior).

إن ردة الفعل للفرد الذي لديه اضطرابات تواصل وأسرت له تأثير كبير في فتح الباب

لحالة التحسن أو غلقه، ويعطي المختص الكلامي اللغوي speech-language

(Pathologist) والمختص السمعي (Audiologist) أهمية كبيرة لردة فعل الفرد وأسرت،



إذ تؤدي ردة الفعل الانفعالية السلبية إلى حالات عصبية ، كما تقلل من فرص النجاح في التدخل العلاجي .

إن ردود الفعل الانفعالية لإضطرابات التواصل قد تؤدي بالمسترشدين إلى :-

- يضعون أهدافا غير واقعية لأنفسهم .
- صعوبة وضع أهداف بشكل كامل .
- يحققون جزءاً من كوامنهم الابتكارية .
- يتجنبون التجارب والعلاقات .
- غير متمثلين مع الحقوق الظاهرية وتجاربهم العلاجية .
- يقيمون أنفسهم بشكل سلبي (Crowe,1997) .

#### موقف الأسرة من التأناة

تختلف استجابة الأسرة وفقاً لعوامل متعددة كالعامل الثقافي ، إذ تختلف الأسر في ثقافتها في التعامل مع هذه الحالة فبعضها تستجيب للتأناة بمزيد من العطف والحنان المفرط الذي يرجع بمردود سلبي على الطفل حيث يفقد ثقته بنفسه، ولا يشعر بالمسؤولية، ويميل إلى الاتكالية ، وقد تستخدم أسر أخرى الأسلوب القسري والنقد الجارح لتصحيح الحالة كما يعتقدون ، أو تلوم الطفل على تأناته بشكل مستمر مما يؤدي إلى عدم الاحساس بالأمن ويتأهب القلق . وهناك من الأسر من تأخذ دور الطفل في التعبير عن مشاعره ومكنوناته ، مما يقلل من فرص التواصل الاجتماعي ، وقد تغرز عند الطفل الشعور بالدونية وعدم الثقة بالنفس والانسحاب والخوف والقلق . كما أن هذا الحال يحيد من المشاركة في الحياة الاجتماعية .

وقد يتعرض الأطفال المصابون بالتأناة إلى السخرية والاستهزاء والتقليد من بعض أفراد الأسرة وخصوصاً غير الناضجين الأمر الذي يؤدي إلى معاناة مضافة إلى معاناتهم ويتأهب الحزن والألم، وقد يؤدي بهم ذلك إلى الانسحاب، وعدم التفاعل الاجتماعي ، وتفاقم المشكلة .

وهناك من الأسر الراحية التي تدرك مسؤوليتها الحقيقية في كيفية التعامل الراح مع طفلهم المصاب بالتأتأة حيث تدرك أن الطفل لا حول ولا قوة له ، وليس هو السبب الذي أدى إلى ذلك ، وقد تشعر أحياناً بتأنيب الضمير على أنها هي المسبب الحقيقي لهذه الحالة التي قد ترتبط بأسباب وراثية أو تكوينية أو بيئية ، وهذا ما يدعوها إلى بذل كل ما تستطيع لعلاج الحالة أو على أقل تقدير التخفيف منها ومن آثارها في الطفل مستعينة بكل من له علاقة بالتأتأة ، ومتابعة لما توصل إليه العلم في هذا المجال . كما تتأثر الحالة بجنس الطفل إذ تختلف الاستجابة عندما يكون ولد أو بنت ، وقد يكون تأثيرها في البنت أكثر من الولد لما لها من تأثير في مستقبل البنت وخصوصاً ما يتعلق بالزواج ، وإذا ما تزوجت ما هو تأثير التأتأة في تربية الأطفال ؟

كما قد تختلف استجابة الأسرة وفقاً لعدد الأطفال فالاستجابة لا تكون واحدة عندما يكون الطفل الذي لديه تأتأة واحداً فيها ، أو يكون واحداً بين مجموعة من الأطفال ، كما تختلف الاستجابة تبعاً لوجود إعاقات في الأسرة أو لا ، فالأسرة التي يكون فيها إعاقات لا تعطي الرعاية والاهتمام كما هو الحال بالنسبة للأسر التي ليس فيها إعاقات . كما تختلف استجابة الأسر وفقاً للحالة الاقتصادية ، فالأسر الميسورة توفر كل الفرص الممكنة لتخفيف الحالة ، بينما قد تسلم الأسر الفقيرة الحالة إلى الله .

وتتأثر الاستجابة بمدى التوافق بين الزوجين ، فهل هما على توافق بحيث يوجهان جهودهما من أجل طفلتهما ، أو هما غارقان في مشاكلهما ، وفي هذا الحال يكونان غير مهيين لتقديم الرعاية والاهتمام كما ينبغي . كما تتأثر استجابة الأبوين بحالتهما الصحية ، فإذا كانت الحالة الصحية لأحدهما أو كليهما عليلة فهما غير قادرين بشكل عام على تقديم العناية والرعاية للطفل ، وقد يسوء حاله لما لحالة الأبوين الصحية من تأثير سلبي في نفسية الطفل . كما تتأثر الحالة وفق البيئة المعاشة فلا تكون الاستجابة واحدة بشكل عام في المدينة والريف إذ يكون تأثيرها في المدينة أكثر من الريف ، لأن متطلبات التكيف في المدينة أكثر من الريف ، كما أن التنافس في المدينة أكثر من الريف ، وأي خلل يشخص ويعطى انتباه أكثر من الريف .

## التسرع في الكلام (Cluttering) (Tachyphemia)

وهي حالة تكوينية تكون أحد مكوناتها عدد من التردد غير الطبيعي ، ويميل هذا الفرد إلى السرعة في الكلام ، وعادة ما يعيد المقاطع والكلمات ، ويكون إيقاع كلامه غير طبيعي لا يؤدي إلى إرتياح المستقبل، ويمكن أن يدغم الأصوات خلال الكلمة والكلمات خلال الجمل ، كما أنه يستخدم النحو بشكل غير مناسب ، ويختار الكلمات غير الملائمة خلال تعبيره. لذلك يؤدي هذا النوع من الاضطراب إلى اضطراب في الطلاقة واضطراب في اللغة .

وقد يختلف التسرع في الكلام والتأتأة من خلال النقاط الآتية :-

- غالباً ما يكون المتأثثون واعيين من ترددهم بينما لا يكون المتسرعون في الكلام كذلك .
- لا يميل الأفراد الذين لديهم تسرع في الكلام (Cluttering) إلى الاعتقاد بأن كلامهم غير طبيعي، لذلك فإن القليل جداً منهم يبحثون عن مساعدة من الأخصائيين .
- يشابه المتسرعون في الكلام (Clutterers) والمتأثثون (Stutterers) في أنهم يكونون أكثر طلاقة في بعض المواقف من مواقف أخرى .
- قد يختلف تأثير بعض المواقف في المتسرعين في الكلام والمتأثثين إذ يميل المتأثثون إلى أن يكونوا أقل بطلاً عندما يشعرون أن الأمر مهماً أن يكونوا طليقيين ، بينما يكون المتسرعون في الكلام أكثر طلاقة عندما يشعرون أن الأمر مهماً أن يكونوا طليقيين . أي أن فئة (Clutterers) يميلون إلى أن يكونوا أكثر طلاقة عندما يتكلمون مع الأشخاص المهمين في حياتهم ، بينما يكون المتأثثون أقل طلاقة عندما يتكلمون مع الأشخاص المهمين في حياتهم .
- أن سبب التسرع في الكلام غير واضح تماماً . لكنه يبدأ في مرحلة الطفولة. أما ذكائهم فهو عادي بشكل عام، كما أنهم يميلون إلى أن يكونوا متأخرين في التطور اللغوي والكلامي. كما ان نطقهم ونحوهم غير ناضج (Silverman,2004) .

## الأفازيا ( احتباس الكلام ) Aphasia

وهي الأعراض التي تشتمل على فقدان القدرة على التعبير بالكلام أو الكتابة أو عدم القدرة على فهم معنى الكلمات المنطوقة ، أو عدم القدرة على تذكر الأشياء والمرئيات . لذلك يعد اضطرابا تواصليا نتيجة في الغالب إلى ضربة أو خلل في منطقة أو أكثر من المناطق المسؤولة عن اللغة في الدماغ أو ورم في الدماغ أو إصابة الدماغ أو فقدان الوظائف العقلية كال تفكير والتذكر والاستدلال، مرض الزهايمر ، وقد يكون عرضا للصرع أو اضطراب عصبي (Davis, 2000) . وعادة ما تحدث للكبار الراشدين الذين يتعرضون لجلطات دماغية والتي تؤثر في استخدام أو فهم اللغة ، ويمكن ان يكون لديهم مشاكل في فهم النقاش أو القراءة أو استيعاب الكلمات المكتوبة أو المقروءة أو استخدام الأعداد . لا تؤثر الأفازيا في ذكاء الأفراد وكفاءتهم ، إذ يبقى هؤلاء الأفراد بشكل عام يحتفظون بأفكارهم وآراءهم ومشاعرهم، كما ان لهم القدرة على حل المشكلات، ولديهم القدرة على السمع والنظر ، ويستطيعون إتخاذ القرارات . يتصف هؤلاء الأفراد بما يلي :-

### 1- القصور في الاستيعاب اللفظي ويتمثل في الآتي :-

أ- ضعف واضح في المسموع ، وقد لا يفهمون ما يصدر اليهم من أوامر ، وقد لا يستطيعون تسمية الأشياء .

ب- الخلط في الكلمات المتشابهة في المعنى أو اللفظ

### 2- صعوبة في القراءة ويتمثل بما يلي :-

أ- الصعوبة أو العجز عن التمييز بين الحروف المكتوبة، أو قد يقرؤون بلا فهم.

ب- تبدو الكلمات التي تعلمها قبل الاصابة وكأنها كلمات غير مفهومة .

ج- يظهرون بطئا في القراءة فضلا عن الأخطاء التي يرتكبها .

### 3- صعوبة في الكلام : ويتمثل في الآتي :

أ- قد يجدون صعوبة في إيجاد الكلمة المطلوبة عند الحاجة إليها .

- ب- استبدال كلمة بأخرى ولكن تنتسب إلى نفس المجموعة مثل استبدال السكين بالمعلقة أو القلم بدل الورقة .
- ج- صعوبة التعبير عن الذات .
- د- قد يحذفون الكلمات الوظيفية من كلامهم، وهذا يعني استخدام لغة التلغراف
- 4- صعوبة في الكتابة :- وتتمثل في الآتي :
- أ- قد ينسون الأصوات .
- ب- قد يكتبون بشكل عكسي .
- ج- قد يظهرون أخطاء في الإملاء
- د- قد يكتبون ببطء شديد .
- 5- صعوبة في الإشارات : وتتمثل في الآتي :-
- أ- قد لا يفهمون معاني الإشارات المستخدمة .
- ب- قد يظهرون عجزا في التواصل بالإشارات (السرطاوي وأبو جودة، 2000).
- والأفازيا أنواع هي :-

1- الأفازيا التعبيرية Expressive aphasia : وهو خلل في الجزء الخارجي من التلفيف الجبهي الثالث بالمنخ والقريب من مراكز الحركة المسؤولة عن الجهاز الحركي (Silverman, 2004) . اكتشفها العالم بروكا لذلك يطلق عليها كذلك حبسة بروكا. يستطيع الفرد المصاب بهذا النوع من الأفازيا فهم الكلام المسموع، لكنه لا يستطيع التعبير . يعاني الفرد المصاب بهذا النوع من الأفازيا صعوبة في تحريك أجهزة النطق كاللسان في الطريقة المطلوبة لإنتاج الكلام الذي يريد قوله. وقد يكرر لفظا واحدا حتى إن اختلف الحديث، أو تغيرت الأسئلة، وقد يتمتم عبارات غير واضحة وغير مفهومة. والمصاب بهذا النوع من الأفازيا يميل إلى السكوت، وعندما يريد الكلام لا يستطيع إخراجه بسهولة غير مراعاة لقواعد اللغة لذلك يسمى كلامه بالتلغراف لابتعاده عن قواعد اللغة كحذف الكلمات الوظيفية كحروف الجر، والعطف، وأسماء الإشارة وغيرها فعلى سبيل المثال يمكن أن



يستخدم مفردات ابني .. مدرسة .. ذكي .. جيد ويريد أن يقول من هذه الكلمات ابني خرج من البيت، هو في المدرسة، وهو ذكي وجيد في عمله. كما يتصف بعدم الطلاقة وغياب التنوع التنعيمي، إضافة إلى القصور الواضح في تسمية الأشياء. إن الأفيزيا ليست درجة واحدة وإنما درجات متعددة تبدأ من البسيط إلى الشديد جداً، ففي الحالات البسيطة يمكن للفرد ذكر معظم المفردات ولكن ليس بالضرورة أن ينطقها بطلاقة. أما في الحالات الشديدة فقد لا يستطيع نطق أي كلمة بشكل طوعي .

2- الأفيزيا الاستقبالية Receptive aphasia : ويطلق عليها كذلك أفيزيا فيرنكية (نسبة إلى عالم الأعصاب الألماني كارل فيرنكية) أو متلازمة ما خلف شق سلفيوس (Davis, 1993). إن هذا العالم قد توصل إلى الخلل الذي قد يؤدي إلى تلف الخلايا العصبية مسبباً الصمم الكلامي على الرغم من أن حاسة السمع سليمة. وتتلخص هذه الإصابة بعدم القدرة على تمييز الأصوات وإعطائها دلالاتها اللغوية، والفرد المصاب بهذا النوع من الأفيزيا لديه اضطراب بالقدرة الإدراكية السمعية فقد يبدل الأصوات إلى أصوات أخرى كأن يقلب صوت الباء إلى فاء. وقد يستخدم كلمات غير مفهومة وغريبة . أو قد تكون الأفيزيا الفهمية وهي عدم القدرة على فهم المعنى ، وعندما يتكلم لا يدل كلامه على المعنى المراد . أو قد يفهم كلمة واحدة من جملة دون أن يفهم معنى الجملة كاملة .

3- الأفيزيا الكلية (الشاملة) Global aphasia : وهي أكثر الأنواع شدة ، تحدث مباشرة بعد الجلطة الدماغية مسببة اضطراباً في اللغة المكتسبة، وهذا النوع يشمل على النوعين السابقين ، والمصاب بهذا النوع لا يستطيع التعبير عن نفسه ، كما أنه لا يستطيع فهم الكلمات المنطوقة أو المكتوبة، وقد يستخدم في بعض الأحيان النصور بدل الكلمات ، وربما لا تكون ناجحة . قد تكون أسبابها جلطة دموية تؤثر في الألياف الواردة من المراكز العليا للحركة والموجودة في الفص الجبهي والمتجه



نحو الأطراف العليا والسفلى وأعضاء التنطق أو نتيجة لنزف مخي بسبب تورم وضغط على بعض الألياف والأنسجة (Goodglass, 1993).

إن الاغراض المتعلقة بهذا النوع من الأفيزيا مختلفة من شخص إلى آخر ، فمثلا بعض المصابين بهذا النوع لا يفهمون الكلام على الإطلاق ، بينما آخرون يميزون الأسماء المألوفة . كما أن بعضهم أصم بينما آخرون قادرون على إصدار بعض الأصوات .

ولابد من الإشارة إلى أهم الإستراتيجيات التي يمكن ان تتبع مع الأفراد المصابين بالأفيزيا الكلية :-

أ- الاستراتيجية الحسية : إذ يحرص المعالج على استخدام حاسة اللمس ليحصل على انتباه الفرد ، وضرورة إظهار المساندة له .

ب- الاستراتيجية البصرية :- إذ يحرص المعالج على استخدام الایساءات والتعبيرات الوجهية

ج- استراتيجية الكلام المبسط :- وتتطلب هذه الاستراتيجية ابعاد كل أنواع المشتتات، التكلّم ببطء استخدام كلمات بسيطة بنغمة تتناسب مع مستوى نضج الفرد، إعط الفرد وقتاً كافياً للاستجابة، أعط له الفرصة ليتكلم عن نفسه .

د- استراتيجية الربط :- إذ يمكن أن تعزز كلامك مع طرق أخرى من طرق التواصل فمثلا عندما تقول له أهلا مع إشارة ترحيب، أو التأشير على الشيء الذي تحدث عنه .

4- أفيزيا تسمية الأشياء Amnesic Aphasia : وتسمى كذلك الأفيزيا النسيانية،

والمصاب بهذا النوع من الأفيزيا لا يستطيع تسمية الأشياء والمثيرات التي تقع على مرأى منه، وقد يلجأ إلى الإشارة فقط . والفرد المصاب يمكن أن يعرف وظائف الأشياء ، وإذا ما عرض أشياء متعددة ، وطلب منه التعرف على أحدها فإنه يفعل ذلك على سبيل المثال لو سألناه ما هذا ؟ هل هو كتاب أو قلم أو جريدة فإنه

يجيب بشكل صحيح . ولكن قد يجد صعوبة في تذكر الاسم عندما نسأله ما هو الشيء الذي تجلس عليه .

قد يكون الخلل في منطقة التلفيف الزاوية التي تقع بين الفص الجداري والفص الصدغي والفص المؤخري هي المسبب لهذا النوع من الأفيزيا (Davis,1993) .

5- أكرافيا (فقدان القدرة على التعبير كتابياً) وهي ظاهرة مرضية مصحوبة بشلل في اليد اليمنى، ويكون ذلك بسبب إصابة أو تلف في مركز حركة اليدين الموجود في التلفيف الجبهي الثاني للدماغ .

#### كيف تشخص الأفيزيا

يكون الطبيب هو الشخص الأول المؤهل لتحديد ما إذا كان الفرد مصاباً بالأفيزيا لأنه هو الأول الذي يعالج الفرد من الأسباب التي تسبب الأفيزيا كالجلطة الدماغية، والاصابة المخية أو الورم المخي أو التهاب المخ .

يستخدم الطبيب عادة سلسلة من الاختبارات العصبية ، إضافة إلى طرح الأسئلة المتعلقة بالأشياء والموضوعات. ومن خلال ما سبق يمكن أن يحدد الطبيب أن الفرد مصاب بالأفيزيا ودرجة شدتها .

#### كيف تعالج الأفيزيا

لا يوجد علاج واحد لجميع أنواع الأفيزيا، وإنما ذلك يعتمد على متغيرات أساسية هي :-

- 1- العمر
- 2- سبب الاصابة المخية
- 3- نوع الأفيزيا
- 4- موقع وحجم الأذى الدماغى

فعلى سبيل المثال الفرد المصاب بالأفيزيا بسبب الورم الدماغي والذي يؤثر في مركز اللغة في الدماغ يمكن ان يستفيد من الجراحة . والشخص المصاب بالأفيزيا نتيجة للجلطة الدماغية يمكن أن يستفيد من المعالج اللغوي الكلامي والذي يحاول زيادة قدرته على الكلام والتواصل مع الآخرين . ويمكن ان يساعده على التواصل غير اللفظي .



## الفصل الثاني

### أسباب اضطرابات اللغة والكلام

- أ- العوامل البيئية
- ب- الأسباب العصبية
- ج- الأسباب العضوية
- د- الأسباب المرتبطة بالإعاقات الأخرى



## أسباب اضطرابات اللغة والكلام

تتعدد أسباب اضطرابات اللغة والكلام سواء تعلقبت بمرحلة الاستقبال أو مرحلة المعالجة أو مرحلة الإرسال (ممارسة الكلام) أما أهم الأسباب المؤدية إلى اضطرابات اللغة والكلام فهي:

### أولاً: العوامل البيئية

إن أحد الأسباب المؤدية إلى الفروق بين الأطفال سواء في اضطرابات اللغة والكلام أو بقية الإعاقات الأخرى ترجع إلى المتغيرات البيئية التي يعيشها الطفل وخصوصاً في السنوات الخمس الأولى التي تشكل الملامح الأساسية لما سيكون عليه الطفل مستقبلاً. فهناك من يعيش في بيئة تعسة بكل جوانبها، وهناك من يعيش في بيئة صحية غنية.

ولا يمكن أن تكون الانطلاقة للقدرات والاستعدادات واحدة لكلتا البيئتين فأساليب التربية الواعية الصحية والعلاقة المثمرة المتفاعلة بين الآباء ستفرز بظلالها الإيجابي على الأبناء، كذلك حجم الأسرة والمستوى الاجتماعي والاقتصادي والمستوى الثقافي للوالدين الذي يوفر النموذج الذي يحسذى، ويقدر أهمية اللغة في حياة الفرد والعلاقة بين اللغة والتفكير، والعلاقة بين التطور اللغوي والتطور الذهني، وأهمية الألعاب في تعلم الطفل المرتبط بشكل أساسي بالجانب الاقتصادي فهذه المتغيرات في غاية الأهمية في استثارة الطفل ورفع دافعيته للنمو اللغوي السليم. ويمكن أن نتكلم عن كل متغير من هذه المتغيرات التي لها تأثير كبير في تنشئة الطفل. وعلى سبيل المثال الطفل الذي لا يشجع على الكلام أو التعبير عن نفسه لا يطور كلاماً كما هو الحال بالنسبة للآخر الذي يشجع على الكلام، ولا يعاقب بأي شكل من أشكال العقاب إذا ما أخطأ في الكلام، كما يفترض أن يقبل كلامه حتى إذا تحلله خطأ، وإعطاء التغذية الراجعة بطريقة تربوية تبعده عن أي شكل من أشكال الفشل والإحباط، كما أن التصرف الواعي هو أن نتعامل مع الطفل وفق العمر العقلي وليس العمر الزمني.



ومن العوامل البيئية التي تؤثر في التطور اللغوي الطلاق والفراق إذ أن العيش مع اثنين أفضل من العيش بشكل عام مع واحد ، فتشارك الأم والأب في عملية تنشئة الأبناء ، كما أن حالات الطلاق والفراق تؤثر سلباً في نفسيات الآباء ، فقد يكون الواحد منهما غير مهيب تماماً لتلبية حاجات الأطفال المختلفة الجسمية والاجتماعية والانفعالية والعقلية، إذ أن فقدان أحدهما عن طريق الطلاق أو الفراق يحتاج من الآخر أن يعوض فقدانه، وقد لا يكون مستعداً لذلك بسبب الجانب النفسي إضافة إلى الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية .

كما أن المرض الأبوي إذا كان لأحدهم أو كليهما قد يؤدي هو الآخر إلى عدم التهيئة الكاملة لتلبية الحاجات الأساسية للطفل وخصوصاً عندما يكون المرض لكلا الوالدين. وهذا الحال لا يجعل الآباء مهيبين تماماً للتواصل والتفاعل الاجتماعي كما ينبغي مع الأبناء مما يؤثر سلباً في التطور اللغوي. وقد يؤدي المرض إلى مصاريف كثيرة للعلاج وتوفير الأدوية اللازمة الأمر الذي يؤدي إلى التقصير أو عدم تلبية الحاجات الأساسية للأطفال من توفير أغذية مناسبة وتوفير لعب تناسب مع أعمارهم العقلية، والقيام بسفريات ضرورية والتي تعد كحالة للتجديد وما تفرزه من معرفة ، وهذا كله يؤثر في تنشئة الأطفال بنفسية تتسم بالتوافق أو اللاتوافق .

لذلك فإن مرض أحد الوالدين أو كليهما سواء كان المرض عضوياً أو نفسياً سيفرز تأثيراً سلبياً في نمو شخصيات أطفالهم. حيث يكون هؤلاء الأطفال معرضين لأساليب غير اجتماعية أو انسحاب أو عداء أو قد يصيبهم القلق والخوف وعدم الاتزان الانفعالي .

كما أن الخلاف والشجار المستمر بين الزوجين يؤثر في تطور الأبناء إذ دلت الدراسات الكثيرة على أن المشاكل بين الأب والأم بشكل مستمر سلبى يؤثر سلبياً في نفسية الطفل وتطوره اللغوي والكلامي وخصوصاً في المراحل الأولى من حياته والتي هي من أهم المراحل لاكتساب اللغة الأم ( الظاهر ، 2010 ) .

لذلك يمكن القول أن للعلاقة بين الوالدين تأثيراً كبيراً في النمو الانفعالي والاجتماعي للأطفال والتي تؤثر بشكل كبير في تطور اللغة والكلام ، فالعلاقة التي تسودها الخصام والشجار بشكل مستمر لا بد وأن ينشر بظلاله السلبي على الأبناء ، مما يجعلهم يشعرون بعدم الاستقرار والقلق والخوف على أنفسهم وعلى مستقبلهم وأسرتهم، مما يؤثر في رؤيتهم لأنفسهم.

فقد يتصارع الزوجان لإثبات الذات من خلال التسلط والسيطرة ، وقد يتبعان أساليب غير تربوية الأمر الذي يؤدي إلى خلق خلافات ومشاحنات ينعكس أثره في تربية أطفالهم مما يؤدي إلى شعور الأبناء بالخوف والقلق والتذبذب .

إن الصراع بين الأب والأم سيؤثر بالتأكيد في رؤيتهم لأطفالهم ، وأحياناً يصل إلى أن يكره الزوج زوجته، ويرى أولاده من خلالها ، وكذلك الحال بالنسبة للزوجة ، أو على أقل تقدير إن كلا منهما لا يعطي الرعاية والحب والحنان كما هو الحال في حالة الوفاق والصفاء . وهذا لا يهيئ جواً صحياً لتطور لغوي سليم .

ومن العوامل الأخرى التي يمكن أن تؤثر في التطور اللغوي وجود فاصل زمني بين طفل وآخر أو عدم وجود فاصل ، إذ أن الفاصل الزمني بين طفل وآخر يهيئ الوالدين لإعطاء وقت أكثر للعناية بالطفل ، وتفتح المجال أمام الأطفال لتقليد الوالدين شريطة أن يكون الوالدان نماذج في السلوك اللغوي .

كما أن حجم الأسرة قد يؤثر في تنشئة الأطفال ، وعندما تكون حجم الأسرة كبيراً فقد تخلق حالة غير صحية إذ لا يستطيع الآباء إعطاء الوقت الكافي للوقوف على متطلبات كل واحد من الأبناء، إضافة إلى تأثيرها الإقتصادي في الأسرة ، وغالباً ما تعاني الأسر الكبيرة من الضائقة الاقتصادية ، وقد يميل الآباء إلى اتباع سلوك سلطوي لضبط سلوك الأبناء . تصور أن ابا يستخدم الأسلوب القسري مع ابنه وتأتأ أمامه خوفاً منه، وجميع الناس قد تصيبيهم التأتأة في حالة الخوف، وهي طبيعية، ولكن عندما يصفع الطفل من والده في حالة التأتأة، فإن هذه الحالة يمكن أن تجعل الطفل متأتأ في المستقبل

وخصوصاً إذا تكررت الصفحات، وتكون التأثأة في هذه الحالة نتيجة للأسلوب القسري غير التربوي الذي إتبعه أبوه معه .

يشير الظاهر (2010) في هذا الصدد إلى أهمية حجم الأسرة الذي يرتبط ارتباطاً مباشراً بأساليب الرعاية الوالدية المقدمة للأبناء إذ إن قلة الأبناء يتيح للوالدين الفرص لإعطاء الرعاية والعناية والاهتمام ومراعاة الجوانب النفسية والاجتماعية في تنشئتهم لأبنائهم بحيث ينعكس إيجابياً على التطور اللغوي والعكس صحيح .  
إن عدم الكفاية المادية والثقافية لها الأثر الكبير في توفر الفرص والظروف الطبيعية للتطور والنمو كما تتطلبها التربية الحديثة .

والأسرة الفقيرة لا تستطيع تأمين الحاجات الأساسية من أجل نمو أطفالهم نمواً سليماً وخصوصاً إذا كان عدد الأطفال كبيراً.

وتقل اتجاهات الآباء في الأسر الكبيرة إلى الإهمال، ويجدون صعوبة في تحقيق حاجات أبنائهم الأساسية المتعلقة بالجوانب العقلية والجسمية والاجتماعية والانفعالية، فقد يضطرونهم العدد الكبير إلى إتباع أسلوب السيطرة ، وفرض القيود الصارمة، والابتعاد عن الأساليب التي تتميز بالانفتاح والمرونة والمحاورة التي لها الأثر الكبير في تشكيل شخصياتهم.

ويمكن القول في هذا الصدد أنه كلما ازداد عدد الأبناء كلما قل تفاعل الآباء معهم، وكلما قل الأبناء ازداد التفاعل . فحجم الأسرة إذن يؤثر بما لا يقبل الشك في طبيعة العلاقات بين الآباء وأبنائهم ، وعمق تلك العلاقات عاطفياً. كما يؤثر في أنماط الضبط والتحكم إذ غالباً ما تكون في الأسر ذات الحجم الكبير تتسم بالصرامة والشدّة ، كما أن الطفل في الأسر الكبيرة تزداد مشاكله سوءاً كان طرفاً فيها أو مشاهداً لها ، كما أن الأسر الكبيرة الحجم غالباً ما تعاني من ضائقة اقتصادية والتي تؤدي أحياناً إلى المشاحنات بين الزوج والزوجة وإلى علاقة تبتعد عن الحب والدفء والحنان الذي يفرض بظلاله السلبي على الأبناء.

إن المدخل السلوكي يرى أن السلوك سواء كان سويًا أو غير سوي متعلم، فقد تحدث اضطرابات اللغة والكلام عن طريق التقليد ومن خلال أنماط الكلام المتبعة معه وخاصة بالنسبة للأفراد القريبين منه .

كما أن البيئة المدرسية لها أثرها في تطور الطفل ، ولكنها لا ترقى أن تكون بمستوى البيت في تقديري الخاص لأن الطفل يعيش خلال السنوات الخمس بشكل عام في بيئته الأسرية.

وهذا لا يعني أن نقل من دور البيئة المدرسية فأساليب المعلم التربوية لها أهميتها في إلهاب الجذوات الكامنة في الطفل، وفي انطلاقة قدراته بشكل سليم وجعله فاعلاً وخصوصاً عند تفاعله مع الأقران الآخرين ليزيد من ثرواته اللغوية. وبالمقابل فإن الأساليب غير التربوية التي يتبعها المعلم تكون محبطة للطفل من الانطلاقة الحقيقية.

كما أن للطرق والأساليب والفنيات التي يتبعها المعلم لها أهميتها في جعل الطفل متكيفاً أو غير متكيف . لذلك فقد تكون المدرسة محبطة من خلال الفشل والإحباط المتكرر الذي يؤدي بالطفل أحياناً إلى الانسحاب والانكفاء والعدوان للتنفيس عن الآنة الداخلية التي تعتريه . أو قد تكون مستثيرة لدافعية المتعلم من خلال التأكيد بشكل عام على كيفية جملة بوضع نفسي جيد من خلال التعامل والطرق والأساليب والفنيات، وحتى الجو البيئي للصف وما يتخلله.

#### ثانياً: الأسباب العصبية

وتتعلق بالخلل الذي يحدث بالجهاز العصبي المركزي ، فالدماغ هو الذي يتحكم بوظائف الجسم وأي خلل يؤثر في ذلك، وقد يحدث الخلل في الدماغ ما قبل الولادة أو أثناءها أو بعد الولادة وخصوصاً في المناطق المسؤولة عن اللغة فمراكز اللغة في الدماغ (السرطاوي وأبو جودة، 2000) هي

- منطقة بروكا نسبة إلى مكتشفها بول بروكا (Paul Broca) ، وتكون في مقدمة النصف الأيسر للدماغ . وتمثل المركز المسؤول عن تنظيم أنماط النطق، وهذه الوظيفة علافة بقرب هذا المركز من منطقة التحكم بعضلات الوجه والفك واللسان والحنجرة في القشرة الدماغية. كما إنها المسؤولة عن علامات الجمع وشكل الأفعال، وانتقاء الكلمات الوظيفية . لذلك فإن لهذه المنطقة دوراً كبيراً في تشكيل وبناء الكلمات والجمل .

- منطقة فيرنكي نسبة إلى مكتشفها كارل فيرنكي (Carl Wernike) وتقع بالقرب من منطقة السمع الرئيسية في القشرة الدماغية، وهذا المركز مسؤول عن استقبال المدخلات السمعية، ويلعب دوراً رئيسياً في إعداد المعاني، ويدخل في تفسير المفردات واختيارها بهدف إنتاج الجمل.

ترتبط هذه المنطقة بمنطقة بروكا عن طريق حزمة من الألياف تسمى بحزمة الألياف المقوسة .

- التلفيف الزاوية (Angular Gyrus) وتقع خلف منطقة فيرنكي ومسؤوليتها تحويل المثير البصري إلى سمعي والعكس . ويلعب هذا المركز دوراً حيوياً في التوصيل بين الشكل المحكي للكلمة وصورتها المدركة ، وكل ما يحتاج إلى الربط بين المثيرات البصرية ومناطق الكلام . فأي إصابة في هذه المركز ستترك آثارها السلبية في اللغة والكلام . ومن الأسباب العصبية الأخرى التلف الدماغى المبكر الذي يسبب الشلل الدماغى وخصوصاً إذا حدث في فترة عدم اكتمال نمو القشرة الدماغية الذي يؤدي إلى عدم انتظام وتناسق المهارات الحركية.

إن الشلل الدماغى يؤثر بشكل عام في الحركة ومن ضمنها حركة الفك والشفة واللسان التي هي من أهم أعضاء النطق الأمر الذي يؤثر سلباً في النمو اللغوي .

ومن آثار الإصابة الدماغية هو الفقدان الكلي أو الجزئي للتعبير عن الأفكار، مماثلة ويقترن معه كذلك قصور كلي أو جزئي في فهم اللغة المنطوقة أو المكتوبة بسبب إصابة المخ الحسية ، أو نصف المخ الأيسر والتي تسمى بالحبسة (Aphasia) كما قد يسبب عسر



القراءة (Dyslexia) وعسر التلفظ (Dysarthria) والابراكسيا (Apraxia) التي تؤدي إلى عدم برجمة عضلات النطق ليخرج صوتاً لغوياً سليماً، فقد يغير مواقع الأصوات والمقاطع في الكلمات أو الجمل (الظاهر، 2003).

إن الخلل في الجهاز العصبي المركزي أو الطرفي سيؤثر سلباً في السيطرة على العضلات المسؤولة عن الكلام (النطق والصوت والطلاقة) كعضلات التنفس والرنين والنطق. تؤثر هذه الأسباب بشكل أساسي في مرحلة معالجة الكلام.

### ثالثاً: الأسباب العضوية

تسبب الأسباب العضوية صعوبات في الإرسال أو ممارسة الكلام، وعملية الكلام ليست سهلة وإنما تحتاج إلى أعضاء متعددة سليمة لكي يمارس الفرد الكلام بشكل طبيعي. إذ يحتاج الكلام الطبيعي إلى جهاز تنفسي سليم وجهاز صوتي كذلك. لذلك من الأسباب التي تؤدي إلى اضطرابات اللغة والكلام هي:

#### أ- إصابة الجهاز التنفسي

إن التنفس غير الطبيعي يؤثر في عملية إرسال الكلام كالتنفس السريع أو البطيء جداً. لذلك يتأثر إصدار الصوت بالأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي كالزكام، السل، الالتهاب الرئوي الشديد، الربو.

#### ب- إصابة الجهاز الصوتي

إن الحنجرة والأوتار الصوتية هي المسؤولة عن إصدار الصوت وأي خلل فيها يؤثر سلباً في إصدار الأصوات. وقد أشار البديري (1985) إلى أهم الأمراض التي تسبب اضطرابات اللغة والكلام وهي:

- العيوب الخلقية في الحنجرة، وتشمل ضعف الحنجرة الناتج عن نقص الكالسيوم أثناء الحمل، سملك الغشاء الموجود بين الأوتار الصوتية الذي يسد المسافة تماماً، وقد يؤدي إلى اختناق الطفل، أو قد يكون رفيعاً إلى الحد الذي يعاني الطفل من حكة في الصوت. والحويصلات الحنجرية إذا كانت كبيرة أي أكبر من حجمها الطبيعي فإنها



تؤثر في عمليات البلع والتنفس والكلام. ويتطلب هذا الحال العملية الجراحية لاستئصالها .

- أورام الحنجرة : وتظهر على شكل بثور على الأوتار الصوتية ، وقد تكون أورام تؤدي إلى اضطرابات في الصوت .

- إصابات الحنجرة ، وقد تكون نتيجة لدخول أجسام غريبة كالطعام غير السليم أو بعض اللعب الصغيرة ، أو نتيجة لعمليات جراحية في الحنجرة .

- التهاب الحنجرة : قد تلتهم الحنجرة نتيجة فيروسات أو ميكروبات تؤدي إلى احتقان الحنجرة الأمر الذي يؤثر في الصوت .

- عقد الأوتار الصوتية : إن التهاب الأوتار الصوتية يؤدي إلى بحة الصوت .

- اختلال أعصاب الأوتار الصوتية سواء المسؤولة عن الإحساس أو أعصاب الحركة، أو أعصاب التأزر.

- شلل الأوتار الصوتية : وقد يؤدي هذا الحال إلى فقدان القدرة على النطق وخصوصاً إذا كان الشلل في الأعصاب المحركة للأوتار الصوتية .

وهناك أسباب أخرى تؤدي إلى اضطرابات الصوت كعدم كفاية التنفس الذي يدفع الأوتار الصوتية للاهتزاز نتيجة أمراض الصدر كالسل ، وقلة نشاط الحجاب الحاجز لحدوث شلل فيه .

والتهابات المخ والذي يؤدي أحياناً إلى عدم التوافق بين الأعصاب ، وذلك عدم القدرة على التوافق بين حركة أعصابه حسب الاحتياجات الوظيفية اللازمة . كما أن لاضطرابات الغدد تأثيراً في الصوت نتيجة لتأثيرها في الأعصاب .

ج- إصابة أجهزة الرنين والنطق

إن الأعضاء المسؤولة عن الرنين هي التجويف الأنفي والتجويف الفموي والبلعوم التي تقوم بتضخيم الصوت وإعطاء ما يميزه عن الآخر. وقد تتعرض هذه الأجهزة إلى مشاكل صحية تؤثر في عملية إرسال الكلام ومن هذه الأمراض (الشخص، 1997).

- التهاب البلعوم الحنجري نتيجة أمراض أو فيروسات أو دخول أجسام صلبة أو مواد كاوية أو الإدمان الكحولي ، أو نزلات البرد.

- شق الحلق Cleft Palate وهو فتحة تحدث في سقف الحلق الرخو أو الصلب أو في كليهما ، قد تكون منذ الولادة نتيجة لتقص الكالسيوم أو دخول أجسام حادة حيث تؤدي هذه الحالة إلى عدم غلق التجويف الأنفي عند نطق الأصوات وبالتالي تزداد الأصوات الأنفية فيتكلم الفرد بلهجة أنفية.

والأطفال الذين لديهم شق الحلق يكونون أكثر من غيرهم عرضة لمشاكل في الأذن الوسطى لأن هذه الفتحة تساعد على دخول السوائل إلى تجويف الأنف ومنه إلى القناة السمعية ثم إلى الأذن الوسطى ، وقد يؤدي إلى ضعف السمع . كما يسبب اضطراباً في توازن الرنين الصوتي بين تجويف الأنف والفم الأمر الذي يجعل الأصوات الصادرة من الفم غير واضحة . كما أن هذه المشكلة قد تؤدي إلى الحماية المفرطة من قبل الأمهات نتيجة لقلقهن عليهم .

- مشكلات اللسان فطول اللسان أو قصره يؤثر سلباً في نطق الأصوات بشكل سليم . فمثلاً أي تضخم غير عادي للسان يعيق من سهولة حركته مما يؤدي إلى ضخامة الصوت وخشونته ، وعدم وضوحه ، وخاصة تلك الأصوات التي تحتاج إلى طرف اللسان مثل ( ت ، د ، ط )

- عدم تناسق عظام الفكين (السفلي والعلوي) ، أو بروز أحدهما إلى الخارج مما يسبب اضطرابات في النطق.

- تشوه الأسنان

- الشفة المشرومة (Cleft Lip) وهي فتحة في الشفة العليا تحدث قبل الولادة ، ويطلق عليها الشفة الأرنبية لأنها تشبه شفاء الأرنب. تؤثر هذه الحالة في نطق الأصوات ف، م ، و ، ومشكلات الإرضاع والتغذية ، ومشاكل نفسية واجتماعية، وتعالج عادة عن طريق الجراحة ، وتجري في الأشهر القليلة الأولى من عمر الطفل .

- تضخم اللوزتين التي تؤثر في التجويف البلعومي والبلعوم الفمي .

- وجود لحماية بالأنف التي تؤدي إلى صعوبة نطق الفرد للأصوات الأنفية (ن ، التنوين). ولا بد من الإشارة إلى أن الاضطرابات اللغوية والكلامية قد لا تكون ناتجة عن مشاكل عضوية أو عصبية ، وإنما قد تكون نتاج سوء الاستخدام الوظيفي لأعضاء الكلام كالاستخدام الخاطئ لعملية التنفس من خلال عدم التنسيق بين التنفس والكلام . أو قد يسيئون استخدام الأوتار الصوتية عن طريق الصراخ العالي والمستمر، أو التشديد المستمر على الصوت أو التدخين وخصوصاً المفرط .

#### رابعاً : الأسباب النفسية:

تؤثر الاضطرابات الذهانية والعصبية في التواصل مع الآخرين ، فإذا كان الفرد مصاباً بإحدى الأمراض سيؤثر في تواصله، كما أن لهذه الأمراض تأثير غير مباشر في الأطفال الصغار فإذا كان الأب أم الأم أو كلاهما مصابين بهذه الأمراض فإنهما لا يستطيعان أن يؤديا دورهما كمربين للأطفال مما ينعكس بشكل سلبي على تطورهم اللغوي. فالأم المصابة بالقلق العصبي على سبيل المثال لا تستطيع أن تشبع حاجات الطفل من الحب والحنان والعاطفة .

وإذا كان الأب مصاباً بالإكتئاب فهو يؤثر سلباً في علاقته بزوجته وطفله ، كما تكون الأم في هذه الحالة غير مهتمة تماماً لتلبية حاجات الطفل وخصوصاً العاطفية. كما أن الطفل غير الآمن الذي يشعر بالخوف المفرط من أحد الوالدين أو كليهما سيؤثر سلباً في تطوره اللغوي .

#### خامساً: الأسباب المرتبطة بالإعاقات الأخرى

إن اضطرابات اللغة والكلام تكون من مظاهر إعاقات أخرى فالإعاقة السمعية هي من الأسباب الرئيسية لاضطرابات اللغة والكلام لأن حاسة السمع هي الجزء الرئيسي لاستقبال اللغة ، وأي خلل فيه يؤثر في اكتساب اللغة علماً أن فقدان السمع

على درجات ، وكلما زادت درجة الإعاقة السمعية كلما ازداد تأثيرها في اكتساب اللغة والكلام، فهي تعرقل النمو اللغوي الطبيعي للطفل.

أما الإعاقة العقلية فهي تؤثر سلباً في مرحلة المعالجة إذ تؤثر في الإدراك، واستخدام الرموز، وقواعد استخدام اللغة .

إن اكتساب اللغة بشكل طبيعي يحتاج إلى قدر كاف من القدرات العقلية. لذلك تعد اضطرابات اللغة والكلام من مظاهر الأطفال المعاقين عقلياً. وبطبيعة الحال كلما ازدادت الإعاقة العقلية كلما ازداد تأثيرها في النمو الطبيعي للغة.

وصعوبات التعلم هي الأخرى تؤثر في اكتساب اللغة بشكل طبيعي إذ أن المشاكل الإدراكية أكثر تكراراً عند هؤلاء الأطفال قياساً بأقرانهم الذين ليس لديهم صعوبات تعلم .

فقد تظهر عليهم الأبراكسيا النطقية Apraxia وعدم الدراية (Agnosia) وعسر القراءة (Dyslexia) وعسر التلفظ (Dysarthia) وتأخر الكلام (Language delay) .

أما الإعاقة الانفعالية فقد تؤثر في اكتساب اللغة بشكل طبيعي بالرغم من أنها لا ترقى أن تكون بمستوى الإعاقات الأخرى ، ولكن قد تؤثر بشكل أساسي في اللغة المنطوقة وخصوصاً الأفراد ذوو الإعاقة الانفعالية الشديدة لأنهم أولاً وبشكل عام يتصفون بضعف في قدراتهم العقلية وكثيراً منهم مبعدون عن الآخرين، أما بسبب انسحابهم من الاتصال الاجتماعي ، أو بسبب كونهم يتصرفون بطريقة عدوانية . ومن المظاهر التي تظهر على هؤلاء الأفراد مظاهر اضطرابات النطق من حذف وإبدال وتشويه وعدم انسيابية الكلام (اللجلجة أو النأتأة) والسرعة المفرطة في الحديث.



## الفصل الثالث

- قياس وتشخيص اضطرابات اللغة والكلام
- إجراءات تشخيص اضطرابات اللغة
- إجراءات تشخيص اضطرابات النطق
- إجراءات تشخيص اضطرابات الصوت
- إجراءات تشخيص اضطرابات الطلاقة ( التأتأة )





## قياس وتشخيص اضطرابات اللغة والكلام

لا يمكن أن يكون هناك تدخل ناجح بلا قياس وتشخيص دقيق فكلما كان القياس والتشخيص دقيقاً ساعد ذلك على التخطيط واختيار استراتيجيات فاعلة للتدخل. لذلك يمكن القول أن التخطيط واختيار المحتوى والاستراتيجيات يحصل في طياته استغلالاً للجهد والوقت لأننا سوف لا نتخطى بشكل عشوائي وإنما نصيب الهدف، أو نحقق الهدف بأقصر المستقيمات. فالتخطيط المبني على القياس والتشخيص يساعد على جعل المعالج واثقاً من نفسه، وعلى إدراكه للأهداف المتبقية، أو يكون أكثر وعياً للعلاقة بين الأهداف العامة والأهداف الفرعية، كما يساعد على تقليل الجهد والوقت، وفيه مراعاة للترتيب والتنظيم، ومراعاة الأسس العامة لمبادئ التعليم والتدريب، ومراعاة للجوانب النفسية للتعلم، كما يساعد في ذات الوقت على التقييم للإجراءات والأنشطة التي قام بها المعلم أو المعالج (الظاهر، 1999).

يكون القياس والتشخيص بمستويات عدة

1- يبدأ أولاً بالكشف المبدي في البيت عن طريق أولياء الأمور حيث يقارنون أبناءهم مع أقرانهم من حيث التطور اللغوي والصعوبات التي يعانيها والمتعلقة بمظاهر النمو اللغوي، وقد لا يعول عليها إلا إذا كانت الفروق كبيرة جداً كتأخر ظهور الكلمة الأولى في السنة الأولى، وأحياناً الثانية. أما اضطرابات اللغة والكلام فتكون على الأغلب طبيعية في مرحلة ما قبل دخول المدرسة. وعند دخول الطفل الروضة والتمهيدي يشترك المعلمون والمعلمات في عملية الكشف، ويكون الجو أوفر حظاً في عملية الكشف المبدي لوجود عدد من الأطفال في المرحلة الواحدة بأعمار متقاربة، وقد تظهر الفروق أكثر وضوحاً فيها من البيت فيما يتعلق باضطرابات النطق، اضطرابات الصوت، انسيابية الكلام وتأخر الكلام.

2- مستوى البحث الاجتماعي: وتتعلق بكل الظروف التي مرت على الطفل من حيث الولادة والأمراض التي تعرض لها، ومظاهر النمو المختلفة للطفل وخصوصاً من الناحية الجسمية واللغوية، وما يتعلق بالوالدين من حيث السن والقراءة، والمستوى

الاجتماعي والاقتصادي والثقافي، وحجم الأسرة، وأساليب التنشئة والظروف البيئية المعاشة.

3- الفحص الطبي: وهو من المحكات المهمة في عملية التشخيص والتقييم يقوم به أطباء متخصصون.

ويمكن للطبيب استخدام جهاز الستروبوسكوب (Stroboscopy) الذي يعد من الوسائل الحديثة في التشخيص الدقيق والمبكر لكثير من أمراض الحنجرة إذ أن إخراج الصوت بواسطة الحنجرة يتم عن طريق اهتزازات للغشاء المخاطي المبطن للثنايا الصوتية، يتراوح ترددها ما بين (125-200 هيرتز) في الدقيقة، ويصعب رؤيتها باستخدام المنظار الحنجري التقليدي ذي الإضاءة الهالوجينية، ولكن عندما نصل جهاز الستروبوسكوب إلى المنظار الحنجري التقليدي، يمكن رؤية الاهتزازات.

إن هذا الجهاز يمكن الطبيب تشخيص الكثير من أمراض الصوت كمشاكل الصوت الوظيفية والتي لا يكون في الحنجرة أي تغير عضوي وإنما اضطراب وظيفي في اهتزازات الثنايا الصوتية، وكذلك المشاكل العضوية الطفيفة في الحنجرة كإرتشاح الثنايا الصوتية وحببيات الحنجرة الصغيرة وأكياس الثنايا الصوتية. ويمكن تشخيص سرطان الحنجرة بمراحله المبكرة والتي تكون فيها الخلايا السرطانية قد اخترقت الغشاء المخاطي المبطن للثنايا الصوتية وبالتالي منعه من الاهتزاز [www.ebtihag.com](http://www.ebtihag.com)

ومن الاختصاصات التي تقوم بعملية التشخيص والتقييم

أ- اختصاصي الأنف والاذن والحنجرة: وهو الاختصاصي المؤهل لقياس القدرة السمعية للصوت، وأمراض الإذن إذ أن الإعاقة السمعية ترتبط ارتباطاً وثيقاً باكتساب اللغة ونموها فهي تمثل العائق الرئيسي في مرحلة استلام (استقبال اللغة) فالصمم قد يؤدي إلى عدم القدرة على الكلام.

كما هو الاختصاصي الذي يقيم الحنجرة وما تتعرض له من أمراض والتي تؤثر بشكل سلبي في عملية الإرسال إذ تعد من الأسباب العضوية لاضطرابات الصوت، كما يتعرف كذلك على سقف الحلق هل هو طبيعي أو غير طبيعي.

ب- أخصائي الأعصاب: وهو الاختصاصي الذي يقرر سلامة أو عدم سلامة الجهاز العصبي المركزي من خلال الفحص الطبي (الرسم الكهربائي للمخ) (Electroencephalogram) لمعرفة عمل الفصوص الأربعة للمخ أو رسم خريطة المخ (Brain Mapping) لتحديد الموجات السائدة في المخ ، أو جهاز الرنين المغناطيسي (Magnetic Resonance Imaging) لفحص نشاط المخ والاختلافات فيه ليستطيع طبيب الأعصاب معرفة سلامة أو عدم سلامة مناطق الكلام بالمخ وكذلك فحص الجهاز العصبي المحيطي.

ج- الطبيب المختص بالصدرية لمعرفة سلامة الجهاز التنفسي والرتتين لان الخلل في الجهاز التنفسي يؤثر في إرسال الكلام (ممارسة الكلام)

د- طبيب الأطفال وهو الشخص المؤهل لتشخيص نواحي القصور عند الطفل وخصوصاً العضوية والتي تؤثر بشكل عام في الصحة العامة وتلك الأعضاء المتعلقة باضطراب النطق والكلام سواء المتعلقة بالوراثة او البيئة.

4- التقييم النفسي والتربوي : ويشمل القدرات العقلية التي تقاس باختبارات الذكاء والعمليات النمائية من انتباه وتذكر وإدراك وتفكير إضافة إلى السمات الشخصية (كالثقة بالنفس، مفهوم الذات، القلق وغيرها)

كما يجري تقييمه في الجانب التربوي، تحصيله الدراسي مقارنة بأقرانه، مدى تفاعله وإقباله على المدرسة أو علاقته بأقرانه والمعلمين، وإلتزامه بأداء المهام المدرسية، مستواه في المهارات الأساسية القراءة والكتابة والحساب، هل يعاني من مشكلات سلوكية في المدرسة مثل العدوانية ، الانسحاب، الخجل، الكذب، السرقة، العناد.. الخ

5- تقييم الكلام

وهي المرحلة أو المستوى الذي يحدد نوع الاضطراب ودرجته يقوم به اختصاصي علاج اللغة والكلام من خلال مقابلة الطفل، والقيام بإجراءات متعددة كالاستماع إلى كلامه التلقائي، أو قراءة فقرات معينة من كتاب، أو ترديد حروف التهجي في مواضع مختلفة (البداية، الوسط، النهاية)، أو ذكر مسميات صور تعرض عليه، ويفضل

تسجيل كلام عينات من كلام الطفل في مواقف وأماكن ومواضع ومناسبات مختلفة (الشخص، 1997).

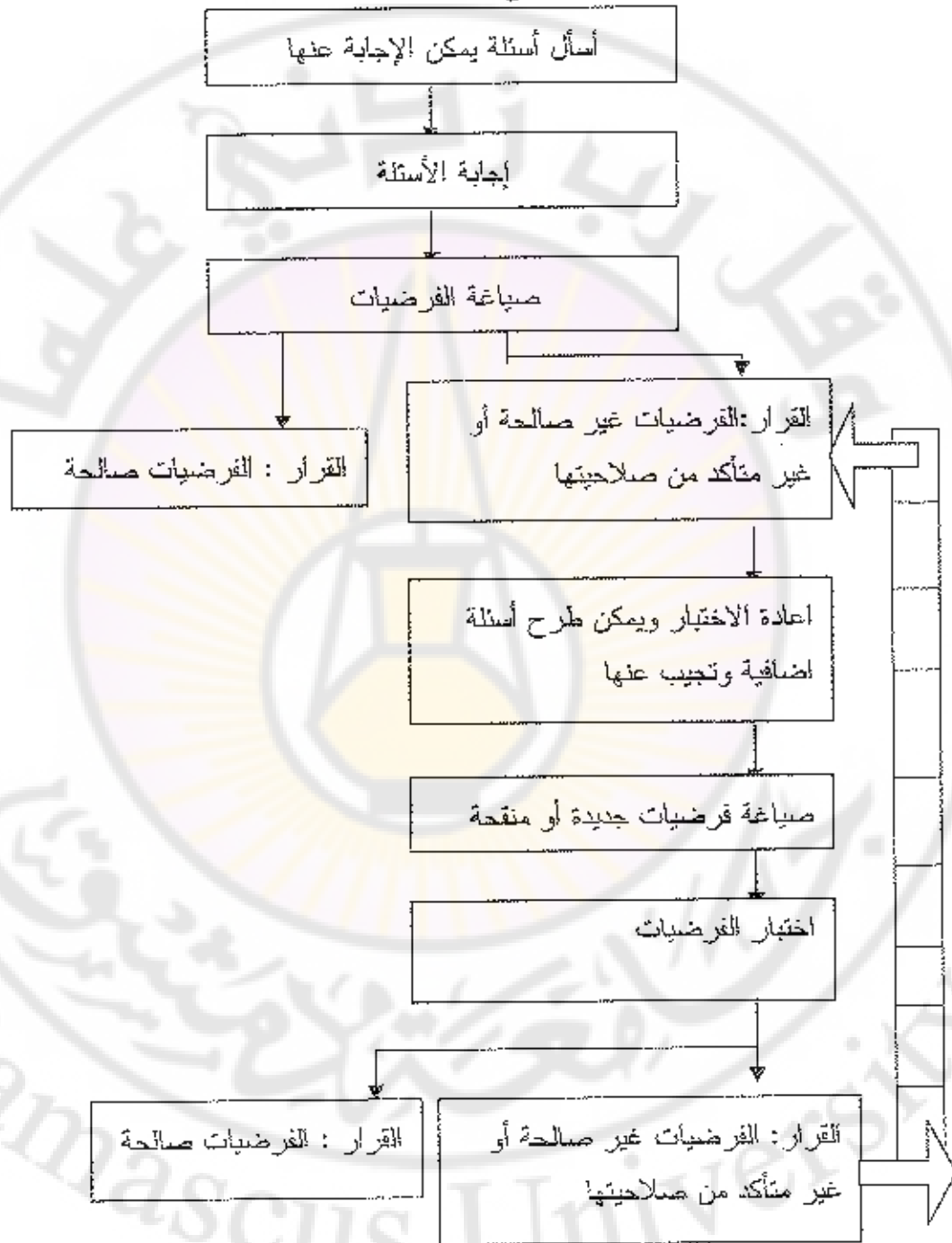
ويمكن لأخصائي اللغة والكلام أن يتعرف على نوع الاضطراب هل في النطق ومظاهره (حذف، إضافة، تشويه، إبدال)؟ أو في الصوت فهل صوته همس، مبجوح، خشن، عالٍ بشكل مفرط أو أنفي، أو يتعلق الاضطراب بانسيابية الكلام فهل هناك تقطع أو مط أو تكرار حروف أو المقاطع أو الكلمات أو الجمل، وهل يظهر عليه الجهد والتوتر أثناء الحديث؟ وهل يشعر بالخجل والخرج عند الحديث؟ وهل يظهر عليه القلق؟ وماذا يظهر عليه من سلوكيات كاضطراب في التنفس، التحرق، الاحمرار، رجفة اليدين؟

ويشير المصدر السابق كذلك إلى إمكانية ملاحظة اختصاصي علاج اللغة والكلام ميكانيكية عملية الكلام لدى الطفل من خلال شكل الشفتين وانطابقيهما على بعضهما وانتظام حركتهما أثناء الكلام، وحركة الفكين وانطابقيهما، وشكل الأسنان وانتظامها، وسقف الحلق (الصلب والرخو) وهل يوجد به تشقق، وشكل اللسان هل هو طبيعي أو أطول أو أقصر من الطبيعي الأمر الذي يؤثر في حركته والقدرة على المضغ والبلع، ومشكلات الحلق والحنجرة.

إن التقسيم يجب أن يتصف بالشمول لكي نستطيع الحصول على وصف دقيق للمستوى اللغوي الحالي ونقاط القوة والضعف، والتي يمكن من خلالها أن نعطي جوانب الضعف جهداً يتناسب معه، كما يمكننا التعرف على المشاكل المتداخلة مع التأخر اللغوي كضعف السمع أو قصور في الأجهزة العضوية.

يرى سلفرمان (Silverman, 2004) في هذا الصدد أن عملية التقييم تكون مستمرة من بداية التدخل العلاجي إلى نهايته، ويبدأ من خلال أسئلة قابلة للجواب من خلال عملية الملاحظة، والتي يمكن من خلالها التوصل إلى فرضيات، ويتأكد تماماً من صحة الفرضيات من خلال الأسئلة الإضافية التي توصله إلى التقييم الصحيح، لكي يقوم بوضع خطة علاجية. وقد وضع سلفرمان ذلك في الشكل الآتي :-

### شكل (6) الخطة العلاجية





يحتاج في هذا الحال إلى تنقيح الفرضية السابقة أو التوصل إلى فرضية أخرى .  
ويمكن عمل استمارة دراسة حالات اضطرابات اللغة والكلام والتي يفترض أن تغطي  
المحاور الآتية :-

أولا : بيانات عامة :

- 1- أسم الفرد :
- 2- تاريخ الميلاد :
- 3- الجنس :
- 4- المستوى التعليمي للفرد :
- 5- المستوى التعليمي للأب :
- 6- المستوى التعليمي للأم :
- 7- مهنة الأب :
- 8- مهنة الأم :
- 9- دخل الأسرة :
- 10- حجم الأسرة :
- 11- ترتيب الطفل الميلادي :

ثانيا : تاريخ الحالة :

أ- التاريخ النمائي :

- عمر الأم عند الولادة :

- كيف كانت صحة الأم عند حدوث الحمل؟ وهل كانت مصابة بأمراض  
كالقلب، الربو، السكر، الضغط .. ؟

- هل تعرضت الأم إلى أمراض خلال فترة الحمل وخصوصا الحصبة الألمانية ؟

- هل تعاطت العقاقير وخصوصا المضادات الحيوية أثناء فترة الحمل؟ وفترة

تعاطيها ؟

- هل تعرضت الأم إلى الأشعة السينية وخصوصاً في الأشهر الثلاثة الأولى؟
  - هل كانت فترة الحمل ضمن الحدود الطبيعية؟
  - هل كانت الولادة طبيعية أو غير طبيعية كالقيصرية؟
  - هل أرضع الطفل بشكل طبيعي أو صناعي أو شكل آخر؟
  - هل كان وزن الطفل عند الولادة ضمن المعدل المقبول؟
  - هل كانت حراسة خلال مرحلة الرضاعة (السمع والبصر واللمس .. طبيعية؟
  - كيف كان تطوره الحركي (الزحف ، الحبو ، الجلوس ، الوقوف ، المشي) ضمن الزمن الطبيعي أو متأخراً قياساً بأقرانه؟
  - هل ستن كأقرانه الآخرين أو تأخر عنهم؟
- ب- التاريخ الصحي :

- هل كان الطفل طبيعياً عند الولادة؟
- هل طعم الطفل وفق المواعيد المحددة؟
- هل أصيب الطفل بأمراض وخصوصاً الحصبة الألمانية أو النكاف أو التهاب الدماغ؟
- هل تعرض الطفل لحوادث كالضرب الشديد أو السقوط أو الدخس وما شاكل؟
- هل أجري للطفل فحوص وخصوصاً المتعلقة بشكل أساسي باللغة والكلام كالأنف والأذن والحنجرة ، والجهاز التنفسي
- هل تعرض الطفل لسوء تغذية لأي سبب كان؟

ج- التاريخ الاجتماعي :-

- عمر الأب
- عمر الأم
- درجة القرابة بين الأب والأم
- علاقة الأب بالأم .
- علاقة الأب بالطفل .

- علاقة الأم بالطفل .
- أساليب المعاملة الوالدية ( قسرية ، هاية زائدة ، متذبذبة، تفرقة ، إهمال )
- وجود اضطرابات لغوية أو كلامية في الأسرة .
- المستوى الاجتماعي للأسرة .
- المستوى الإقتصادي للأسرة .
- المستوى الثقافي للأسرة .

#### د- التأريخ النفسي

- هل يعاني الطفل من النشاط المفرط ؟
  - هل تتتاب الطفل نوبات غضب ؟
  - هل يعاني الطفل من توترات وتشنجات؟
  - هل لدى الطفل غيرة غير طبيعية من أخوته أو الآخرين ؟
  - هل لدى الطفل خوف غير طبيعي من الآخرين ؟
  - هل يتصف الطفل بالسلوك العدواني ؟
  - هل يعاني الطفل من اضطرابات في النوم ؟
  - هل يقضم الطفل أظفاره ؟
  - هل يحب الطفل الوحدة، وينسحب عن المحيطين به ؟
  - هل يعاني الطفل من التبول اللاإرادي ؟
  - هل يعاني الطفل من تقلب في المزاج ؟
  - هل الطفل عصبي ؟
- ويمكن وضع أوزان مختلفة لمعرفة درجة شدة أي اضطراب من الاضطرابات السابقة .

#### هـ- التأريخ اللغوي :

- هل يتتبع الطفل إلى الأصوات ؟
- هل يميز الطفل الأصوات ومن ضمنها صوت أمه ؟

- متى استخدم الكلمة الأولى ؟
  - متى استخدم الكلمتين ؟
  - هل كلام الطفل مفهوم أو غير مفهوم ؟
  - هل يعاني الطفل من اضطرابات نطقية ( حذف ، تشويه ، ابدال ، اضافة ) ؟
  - هل يعاني الطفل من اضطرابات صوتية ( طبقة الصوت ، ارتفاع الصوت ، نوعية الصوت ، رنين الصوت ) ؟
  - هل يعاني الطفل من اضطرابات في الطلاقة ؟
  - هل يعاني الطفل من اضطرابات في اللغة ( النحو ، التركيب ، الدلالة ، اللغة الاجتماعية ) ؟
- و- التأريخ الأكاديمي :

- هل التحق الطفل بالحضانة أو رياض الأطفال ؟
- هل التحق بالمدرسة بالعمر الإحتيادي ؟
- هل كان أداؤه في السنوات الأولى مقبولا ؟
- كيف كانت علاقته بالمعلمين ؟ مقبولة أو غير مقبولة ؟
- كيف كانت علاقته مع أقرانه في الصف ؟
- هل يرغب في المدرسة ؟
- هل رسب خلال سنوات الدراسة ؟
- هل لديه مشكلات سلوكية ؟
- هل يعاني من صعوبات تعلم في ( القراءة ، الحساب ، الكتابة ) ؟

ثالثا : التقييم الرسمي

- ١- الفحص الطبي المتعلق بالأجهزة المسؤولة عن النطق والكلام وهي :
  - الحواس وخصوصا السمع والبصر
  - الجهاز الصوتي ( الحنجرة والأوتار الصوتية )
  - الجهاز التنفسي

## - أعضاء النطق

1- الشفاه

2- الأسنان

3- الحنك

4- اللهاة

5- اللسان

6- الفك

7- البلعوم

## ب- القياس العقلي والنفسي

- تطبيق اختبارات الذكاء ( بينيه ، وكسلر ، رسم رجل .. وغيرها ) .

- تقييم العمليات النفسية الأساسية ( التذكر ، الانتباه ، الإدراك )

- سمات الشخصية ( مفهوم الذات ، الثقة بالنفس ، الاستقلالية ) وغيرها .

## ج- تقييم ميكانيكية الكلام

- الشفتان : حجمهما ، انطباقهما ، وهل فيها أي خلل يؤثر في إصدار الكلام .

- الأسنان : موجودة أو غير موجودة ، هل تتطابق العليا مع السفلى ؟ هل هي

سليمة أو فيها تسوس أو متساقطة ؟

- اللسان : طوله وعرضه ، وسهولة حركته بمختلف الاتجاهات ، وهل يساعد

على المضغ والبلع بسهولة ؟

- سقف الحلق الصلب والرخو : هل يوجد شق أو خلل ، انتظام أقواسه ،

مرونة الحركة بالنسبة للرخو ؟

- فحص اللوزتين : وهل تلتهب بشكل متكرر أو هي حالة مزمنة ؟

- اختبار تجايف الأنف والهم عند التنفس والكلام .

- الجهاز الصوتي والبلعوم : ويشمل البلع ، حركة - الحنجرة ، سيولة اللعاب ، التهاب الحنجرة والأوتار الصوتية .
- الفم : البلع ، المضغ ، قفل الفم جيدا .
- د- تقييم النطق (مخرج الأصوات) : ويكون ذلك من خلال استمارة تقييم والجدول الآتي يوضح :

جدول (7) تقييم النطق

| الأصوات | مظاهر الاضطراب |     |       |       |       |         |       |         | موضع الاضطراب في الكلمة |  |
|---------|----------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------------------------|--|
|         | لا يوجد        | حذف | إبدال | تشويه | إضافة | البداية | الوسط | النهاية | مختلط                   |  |
| أ       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ب       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ت       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ث       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ج       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ح       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| خ       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| د       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ذ       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ر       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ز       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| س       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ش       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |
| ص       |                |     |       |       |       |         |       |         |                         |  |



|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ض  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ط  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ظ  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ع  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| غ  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ف  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ق  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ك  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ل  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| م  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ن  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| هـ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| و  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ي  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

هـ- تقييم الصوت : ويشتمل على :-

- طبقة الصوت : ويتعلق بأقصى ارتفاع وانخفاض الصوت ، والقدرة على تغيير طبقة الصوت ، وهل يتماشى ذلك مع العمر الزمني ، والجنس .
- ارتفاع شدة الصوت : هل هو مرتفع بشكل غير عادي ، أو منخفض بشكل غير عادي ، وهل يتناسب ذلك مع العمر والجنس .

- نوعية الصوت : ويختبر الصوت هل هو خشن ، مهموس ، مبسوح ؟ وهل النغمة تتناسب مع الحالة ، العمر والجنس ؟ وهل هناك زيادة أو نقص في الأصوات الأنفية .

و- تقييم طلاقة الكلام: هل هناك تكرار في الأصوات ، المقاطع ، الكلمات ، الجمل ، السرعة ، التوقفات ، إطالة أصوات الحروف .

وقد أشار باومان- وينكلر (Bauman-Waengler, 2004) في هذا الصدد إلى الفحص التقييمي لأعضاء الكلام من خلال جانين (البنائي والوظيفي) ووضع أربعة أوزان هي:-

- 1- عادي (Pass)
- 2- انحراف ضئيل (Slight Deviant)
- 3- انحراف ملاحظ (Marked Deviant)
- 4- غير عادي (Not Pass)

والجدول الآتي يوضح ذلك

## جدول (8) الفحص النقيصي (البنائي والوظيفي) لأعضاء الكلام

## البناء Structure

| الرأس والوجه                                                                                                                                                |      |             |              | تجلس أمام المفحوص وتقيس الخصائص البنائية للرأس والوجه<br>وفق المتغيرات الآتية |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| المتغير                                                                                                                                                     | عادي | انحراف ضئيل | انحراف ملاحظ | غير عادي                                                                      |
| حجم وشكل الرأس                                                                                                                                              |      |             |              |                                                                               |
| اتساق الخصائص الوجهية                                                                                                                                       |      |             |              |                                                                               |
| النصف الأيسر مقابل النصف الأيمن                                                                                                                             |      |             |              |                                                                               |
| غياب الترهل أو التشنج                                                                                                                                       |      |             |              |                                                                               |
| مظهر الشفاه                                                                                                                                                 |      |             |              |                                                                               |
| مظهر الأنف                                                                                                                                                  |      |             |              |                                                                               |
| مظهر ما تحت الأنف (philtrum)                                                                                                                                |      |             |              |                                                                               |
| غياب مظاهر الضرب (الخبط)                                                                                                                                    |      |             |              |                                                                               |
| التعليقات                                                                                                                                                   |      |             |              |                                                                               |
| التنفس : ملاحظة وتقييم السلوك التنفسي بالنسبة للمفحوص من حيث البناء كمتطلب للتكلم وإصدار الأصوات خلال التنفس الطبيعي ( عندما لا يتكلم ) والتنفس خلال الكلام |      |             |              |                                                                               |
| التنفس الطبيعي ( عندما لا يتكلم )                                                                                                                           |      |             |              |                                                                               |
| الفم مغلق وإذا كان مفتوحاً فيؤشر على انحراف                                                                                                                 |      |             |              |                                                                               |
| الوقت المستغرق في حالتي الشهيق والزفير والتي تكون حوالي 1 : 1                                                                                               |      |             |              |                                                                               |

|  |  |  |  |                                                                                           |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | نقص في التنفس الترقوي Clavicular                                                          |
|  |  |  |  | التنفس خلال الكلام                                                                        |
|  |  |  |  | التنفس خلال الأنف ( التنفس المفرط خلال الفم يعد انحرافا)                                  |
|  |  |  |  | علاقة الوقت بين الشهيق والزفير تكون 1 : 2+                                                |
|  |  |  |  | نقص في التنفس الترقوي Clavicular                                                          |
|  |  |  |  | التعليقات                                                                                 |
|  |  |  |  | التجويف البلعومي/ الفمي: الرأس يجب أن يكون منحني إلى الخلف قليلا لتفحص المناطق الحنكية :- |
|  |  |  |  | 1- فقدان الأسنان الأمامية تؤثر في إنتاج الأحرف                                            |
|  |  |  |  | 2- تطابق صفي الأسنان ( الضروس والأنياب)                                                   |
|  |  |  |  | 3- عدم تطابق صفي الأسنان (الفك العلوي بارز قياسا بالفك السفلي)                            |
|  |  |  |  | 4- خروج الفك السفلي بشكل واضح عن الفك العلوي                                              |
|  |  |  |  | 5- الفجوات الموجودة على أسطح العظ قد تؤثر في النطق                                        |
|  |  |  |  | 6- عدم ارتصاف الأسنان بشكل سليم                                                           |
|  |  |  |  | 7- ضخامة اللسان ( عندما يكون اللسان كبيرا جدا)                                            |
|  |  |  |  | 8- قصر اللسان ( عندما يكون اللسان قصيرا جدا)                                              |
|  |  |  |  | 9- الانكماش : قد يؤثر على وجود حالة شلل                                                   |
|  |  |  |  | 10- لون الحلق الأعلى والأسفل قد يؤثر على عادية أو خللها                                   |
|  |  |  |  | 11- لون الحلق والحنجرة                                                                    |
|  |  |  |  | حالة الأسنان                                                                              |
|  |  |  |  | وجود الأسنان الأمامية                                                                     |
|  |  |  |  | كفاية الفراغات بين الأسنان                                                                |
|  |  |  |  | هل الاتجاه المحوري كاف                                                                    |

|                          |  |  |  |                                                  |
|--------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------|
| التجويف البلعومي / الفمي |  |  |  |                                                  |
| وضعية الأسنان            |  |  |  |                                                  |
|                          |  |  |  | انطباق طبيعي                                     |
|                          |  |  |  | انطباق غير عادي (يؤثر)                           |
| اللسان                   |  |  |  |                                                  |
|                          |  |  |  | حجم طبيعي بالنسبة للتجويف الفمي                  |
|                          |  |  |  | لونه عادي                                        |
|                          |  |  |  | ليس فيه انكماش                                   |
|                          |  |  |  | عدم وجود فراغات وفتحات                           |
|                          |  |  |  | وضعية اللسان مريحة                               |
| الحلق ( الصلب والناعم)   |  |  |  |                                                  |
|                          |  |  |  | اللون طبيعي                                      |
|                          |  |  |  | عرض القنطرة عادية                                |
|                          |  |  |  | عدم وجود فراغات وفتحات                           |
|                          |  |  |  | عدم وجود شقوق                                    |
|                          |  |  |  | الشق معالج او غير معالج                          |
|                          |  |  |  | التهابة طبيعية                                   |
|                          |  |  |  | إذا كانت غير طبيعية، هل فيها شق أو انحرافات أخرى |
|                          |  |  |  | هل طول التهابة عادية                             |
|                          |  |  |  | مظاهر الحلق والبلعوم                             |

## الوظيفة Function

يمكن أن يطلب من الأطفال الكبار والراشدين أن يكملوا المهمة ، بينما الأطفال الصغار ( ما قبل المدرسة وأقل ) فربما يحتاجون إلى التقليد

| غير عادي | انحراف ملاحظ | انحراف ضئيل | عادي |                                                         |
|----------|--------------|-------------|------|---------------------------------------------------------|
|          |              |             |      | الرأس والوجه                                            |
|          |              |             |      | مظاهر الوجه والعيون                                     |
|          |              |             |      | تناسق ارتفاع الحواجب                                    |
|          |              |             |      | هل يستطيع الابتسام والتعيس عندما يطلب منه؟              |
|          |              |             |      | هل يستطيع إبراز الشفاه عندما يكون الفم مغلقا؟           |
|          |              |             |      | هل يستطيع إبراز الشفاه عندما يكون الفم مغلقا بشكل بسيط؟ |
|          |              |             |      | هل يستطيع تحريك الشفاه يمينا ويسارا؟                    |
|          |              |             |      | هل يستطيع تحريك اللسان بشكل سريع؟                       |
|          |              |             |      | هل يستطيع نطق با يا با؟                                 |
|          |              |             |      | الفك السفلي                                             |
|          |              |             |      | هل يستطيع أن يتحكم بالفك السفلي؟                        |
|          |              |             |      | هل يستطيع أن يحرك الفك السفلي يمينا ويسارا؟             |
|          |              |             |      | التجويف الفمي / البلعومي                                |
|          |              |             |      | اللسان                                                  |
|          |              |             |      | هل يستطيع أن يخرج اللسان؟                               |



|  |  |  |                                                                                            |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | هل يستطيع أن يحرك اللسان إلى الأعلى<br>ليلامس الأنف ؟                                      |
|  |  |  | هل يستطيع أن يحرك اللسان نحو الأسفل<br>ليلامس الذقن ؟                                      |
|  |  |  | هل يستطيع أن يحرك مقدمة اللسان يمينا<br>ويساراً ؟                                          |
|  |  |  | هل يستطيع أن يحرك اللسان حول الشفاه<br>باتجاه عقرب الساعة وبالعكس ؟                        |
|  |  |  | هل يستطيع أن يحرك اللسان من اليمين إلى<br>اليسار وبالعكس في داخل وخارج الأسنان<br>السفلى ؟ |
|  |  |  | هل يستطيع نطق با با با بسرعة ونعومة ؟                                                      |
|  |  |  | هل يستطيع نطق تا تا تا بسرعة ونعومة ؟                                                      |
|  |  |  | هل يستطيع نطق كا كا كا بسرعة ونعومة ؟                                                      |
|  |  |  | هل يستطيع ان يغير بالاعادة السريعة بين با<br>تا وتا با ؟                                   |
|  |  |  | هل يستطيع ان يغير بالاعادة السريعة بين با<br>تا كا وكا<br>تا با ؟                          |
|  |  |  | وظيفة البلعوم                                                                              |
|  |  |  | هل يستطيع خلال فترة قصيرة إعادة نطق آه<br>بشكل جيد ؟                                       |
|  |  |  | هل يستطيع نفخ الخدين ؟                                                                     |

|  |  |  |  |                                                                                              |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | هل يستطيع أن يتحكم باغواء الموجود في الفم<br>لنفخ الخدين عندما يضغط بشكل بسيط على<br>الخدين؟ |
|  |  |  |  | عدم وجود اصدادات أنفية                                                                       |
|  |  |  |  | التنفس                                                                                       |
|  |  |  |  | التنفس خلال عدم الكلام                                                                       |
|  |  |  |  | هل يستمر الشهيق خلال الأنف ؟                                                                 |
|  |  |  |  | هل الشهيق المستمر صدري بطني ؟                                                                |
|  |  |  |  | التنفس خلال الكلام                                                                           |
|  |  |  |  | هل يستطيع الإبقاء على نطق آه لمدة خمس<br>ثوان ؟                                              |
|  |  |  |  | التنفس خلال الكلام                                                                           |
|  |  |  |  | التعليقات                                                                                    |

إن الكشف والتشخيص والتقييم السابق يعطينا صورة واضحة عن اضطرابات  
النطق والكلام التي يمكننا من وضع خطة علاجية.

الاجراءات التشخيصية لتأخر اللغة

هنالك اجراءات متعددة للتشخيص تتضمن ما يلي :-

أولاً : تأريخ الطفل

1- دراسة التأريخ التطوري للطفل : ويفترض أن يغطي ما يلي :-

أ- مرحلة ما قبل الولادة ( مرحلة الحمل ) وأهم الأعراض التي حدثت للأم  
خلال هذه الفترة والتي تؤثر على الجنين وخصوصاً في المرحلة الأمبرونية  
مثل تعاطي العقاقير وخصوصاً القوية منها كالمضادات الحيوية ، هل

تعرضت الأم إلى اشعاعات مثل الأشعة السينية ؟ هل أصيبت الحمى الشديدة أو أصيبت بأمراض كالحصبة الألمانية ؟ هل حدث تقيء شديد ومستمر خلال هذه الفترة ؟ هل تعرضت لتزف ؟ هل تعرضت لأزمات نفسية مستمرة ؟ هل تعاطت الكحول والمخدرات والتدخين ؟ هل أصيبت بأمراض زهرية ؟

ب- مرحلة إثناء الولادة : هل كانت الولادة طبيعية أو اصطناعية ، أو استخدم الملق الصناعي ؟ هل الولادة متأخرة أو مبكرة ؟ هل أطلق الطفل صرخة الميلاد مباشرة أو تأخر ؟ وهل تأخر لفترة قصيرة أو طويلة ؟ هل استخدمت في الولادة أدوات صحية ومعقمة أو غير صحية كما تحدث في البيوت من خلال امرأة كبيرة في السن تكون في الأغلب غير مرخصة من وزارة الصحة، كما هو الحال في القرى والأرياف ؟ هل حدث عسر ولادة وخصوصاً عندما يكون الرحم جافاً ؟ هل حدث نقص في الاوكسجين ؟

ج- مرحلة ما بعد الولادة : هل أصيب الطفل باليرقان ؟ وهل بدد دمه ؟ هل حدث نقص في الاوكسجين ؟ هل كانت لديه مشاكل في الارضاع ؟ هل كان لونه عند الولادة أزرق أو وردي ؟ وهل كانت نبضات قلبه عادية أو غير عادية ؟ هل حدثت لديه تشنجات ؟ وهل ظهرت الصرخة الأولى مباشرة ؟

2- عمر الأم عند الحمل فقد تتعرض الأمهات التي تكون أعمارهن أقل من (17) سنة أو أكثر من (45) سنة إلى شذوذ تكويني .

3- المعالم الرئيسية للتطور الجلوس ، الزحف ، الوقوف ، التسنين ، المشي ، الكلمة الأولى ، الجملة الأولى ، العناية الذاتية كالقدرة على تناول الطعام، اللبس استخدام الحمام .

4- سلامة الحواس وخصوصاً الحاسة السمعية .

5- هل هناك تدخل مبكر اجرائيا وهل استخدم العلاج السلوكي او الطبي أو أي علاجات أخرى؟ وهل استخدم العلاج اللغوي؟ وهل المركز مختص في هذا الجانب؟ وهل المعالج مؤهل؟ وما عدد الجلسات؟ وهل استخدم العلاج الطبيعي؟

6- انطباع الوالدين الشخصية في سمع الطفل، الانجاز الأكاديمي، القدرة العقلية.  
7- صدمات الرأس وتأثيرها.

8- وسائل الاتصال :- هل يستخدم التواصل اللفظي أو غير اللفظي كالايماءات أو لغة الإشارة.

ثانياً : الاختبارات الشكلية الفموية (Orofacial Examinations) : وتتضمن ما يلي :

- 1- الرأس والوجه : ويمكن التركيز على مؤشرات الحجم والتناسق ، نسيج الشعر، الندوب ، السيطرة على تعبيرات الوجه ، تلوين الوجه ، التكشير، المسافة بين العينين سقوط رموش العين ، حجم الفم .
- 2- الشفاه : وتشمل حجم الشفاه وشكلها ، التناسق خلال الراحة ، التحريك والابتسام ، سرعة اعادة حركات الشفاه ، حركة الشفاه خلال الاغلاق، التجمد ، الانكماش .
- 3- الأسنان : من حيث الحجم ، التشوهات، التلوين ، الفراغات ، النظافة، الاسنان البديلة .
- 4- اللسان : من حيث حجمه وشكله وتناسقه وحركته وقوته ولونه وارتجاعه، وإحساسه .
- 5- الحلق الأسفل : حجمه بالنسبة للفك الأعلى ، تناسق شكله ، حركته ، موقعه بالنسبة من الفك الأعلى .
- 6- الفك الأعلى والسقف الحاد : حجمه، ارتفاعه ، تلوينه ، سقف الحنك، شكل الحلق .

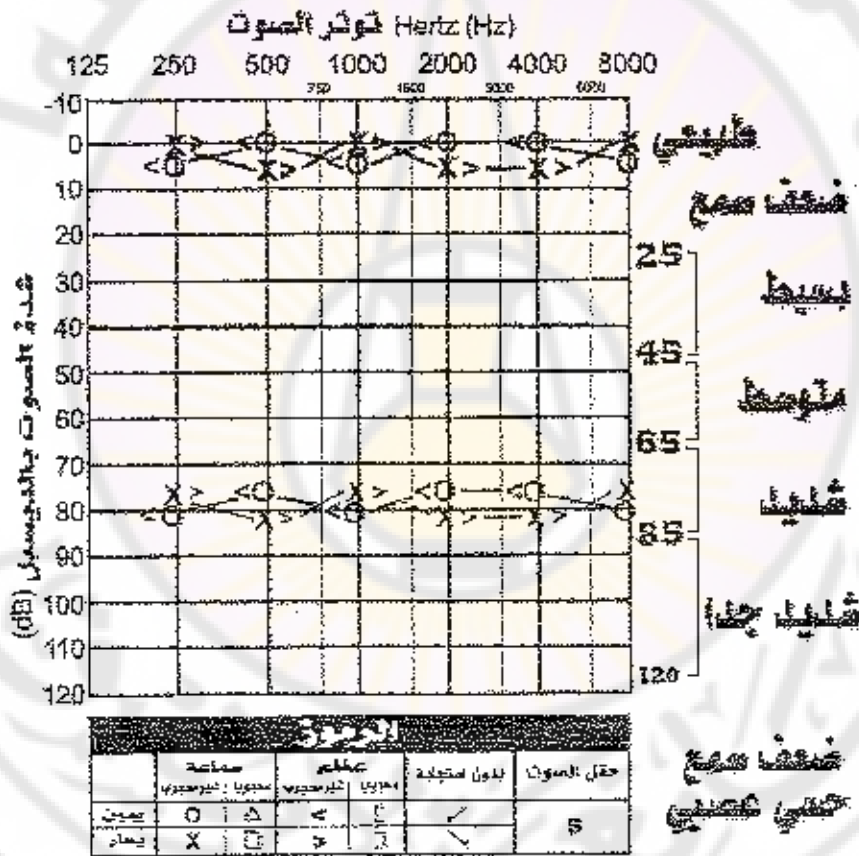
ثالثاً : التقييم السمعي : وتشمل اختبار الأذن من خلال اختبار الاتوسكوب لكلا الأذنين ، كما في الشكل الآتي

شكل (7) جهاز الاتوسكوب



والتقييم السمعي من خلال التقييم الكلامي ، اختبار النغمة الصافية كما هو في الشكل الآتي :-

شكل (8) يوضح اختبار النغمة الصافية

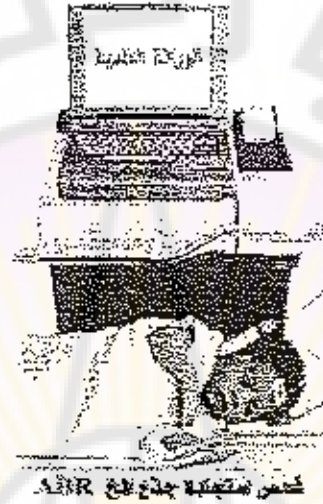


اختبار صافي تواتر الصوت PTA

اختبار فحص استجابة جذع الدماغ (Auditory Brainstem Response) (A.B.R) كما في الشكل التالي :-

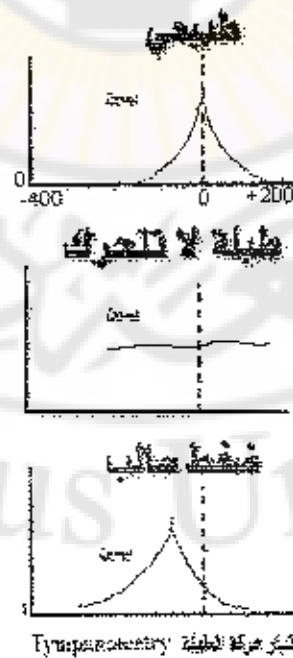


شكل (9) اختبار فحص استجابة جذع الدماغ (Auditory Brainstem Response)



واختبار حركة الطبلة (Tympanometry) كما في الشكل الآتي :

شكل (10) اختبار حركة الطبلة (Tympanometry)



رابعاً : التقييم العصبي : من خلال معرفة مستوى الوعي ، اختبار الأعصاب القحفية ، حالة العضلات ، نغمة العضلات ، قوة العضلات ، الانعكاسات ، الحواس .

خامساً : التقييم السيكومتري (Psychometric Evaluation) : ويمكن استخدام كثير من الاختبارات كاختبار ستانفورد بينية لقياس الذكاء ، وهو مقياس عالمي يستخدم بشكل كبير جداً لمعرفة الذكاء عند الأطفال وفيه جانبان لفظي وأدائي .

وهناك اختبار وكسلر للأطفال والراشدين فيه الجانب اللفظي والأدائي ، وقد يكون أصلح من المقياس الأول لأن درجات الجزء الأدائي أعلى من الجزء اللفظي ، وقد يناسب الأطفال الذين يعانون من صعوبات لغوية أكثر من مقياس بينية .

ويمكن استخدام اختبار جود انف - هاريس للرسم (Good Enough Harris Drawing Test) وهو اختبار يمكن تطبيقه بشكل فردي وجماعي ، يستغرق تطبيقه بين (10-15) دقيقة ، وتصحيحه بين (10-15) دقيقة ، وهو اختبار أدائي غير لفظي يصلح للأطفال الذين يعانون من تأخر لغوي (الظاهر ، 2008) .

سادساً : تحليل الإدراك السمعي للغة من خلال تلاقي العيون ، متعاون أو لا ، القدرة على التقليد ، اللغة الداخلية ( من خلال الصور الذهنية للأشياء ، والسببية أي العلاقة بين السبب والنتيجة ) ، الالفاظ غير المباشرة من خلال اطاعة الأوامر البسيطة ، والقدرة على التمييز بين المجموعات المختلفة ، الكلمات الفاعلة وهي القدرة على التلفظ بكلمات مفردة ، القدرة على تشكيل جملة .

#### اختبارات الأداء اللغوية المتخصصة

- 1- معاني الكلمات الاستقبالية : ويمكن اختبار ذلك من خلال :-
- عدد الكلمات التي يمكن للطفل ان يميزها من خلال استخدام الصور بدون أي شكل من أشكال المساعدة .

- القدرة على التمييز بين مجموعات مختلفة مثل أفراد الأسرة ، أعضاء الجسم ، الألوان ، الخضروات ، الفواكه ، الملابس .
- القدرة على تصنيف الأشياء على شكل فئات ذات معاني مشتركة .
- القدرة على مطابقة الأشياء .
- القدرة على فهم المضادات مثل الكبير والصغير .
- القدرة على معرفة مفاهيم الوقت .
- 2- معاني الكلمات التعبيرية : ويكون من خلال :
  - عدد الكلمات التي يستطيع الطفل أن يتلفظها .
  - القدرة على تسمية كلمات ذات معاني .
  - القدرة على ذكر كلمات متضادة .
- 3- النحو والتركيب الاستقبالي : ويمكن اختبار ذلك من خلال :
  - جملة متكونة من كلمتين ( فعل وفاعل )
  - مؤشرات مكانية أو حروف جر مثل فوق ، تحت ، بجانب ، حول..الخ
  - مؤشرات الوقت مثل قبل ، بعد
  - جملة متكونة من ثلاث كلمات مثل (فعل وفاعل ومفعول به ) .
  - الصفات مثل طويل ، قصير ، كبير ، صغير .
  - المقارنة
  - جمل المبني للمجهول
- 4- التركيب والنحو التعبيري : ويكون من خلال :
  - تلفظه لأسمه وأسم أمه .
  - الاجابة على أسئلة تتطلب جواباً من كلمة واحدة .
  - الضمائر
  - الصفات
  - الأفعال

- اسماء الموصولة

- مقارنة

- العدد

- النفي

- التضاد

- المفرد والجمع

- مؤشرات الوقت

5- اللغة الاجتماعية : ويكون من خلال

- توضيح : الأداء الوظيفي للغة ، ذات المعنى المناسب ، والنغمة الملائمة .

- القدرة على المبادرة في حوار والاستمرار فيه واشجازه حتى النهاية .

6- الفونولوجي : ويكون من خلال اختبار النطق

ومن الاختبارات المشهورة عالميا والتي يمكن أن تستخدم في هذا الجانب:

اختبار البنوي للمقدرات السيكلولغوية Illinois Test of Psycholinguistic

يعد هذا الاختبار من أشهر الاختبارات الفردية التي طبقت مع الأطفال ذوي

صعوبات التعلم والذي يمكن ان يستخدم مع الأطفال الذين يعانون من تأخر اللغة

والذي صمم من قبل كيرك ومكارثي وكيرك , Kirk, S.A., McCarthy, J.J. and Kirk ,

(1961) W. D. وعدل عام (1968) .

يصلح هذا المقياس لاعداد تتراوح ما بين (2-10) سنوات. اما الوقت اللازم

لتطبيقه فهو ساعة ونصف، ومدة تصحيحه تتراوح ما بين (30-40) دقيقة.

يتكون المقياس من اثنا عشر اختباراً فرعياً هي :

## 1- اختبار الاستقبال السمعي Auditory Reception Subtest

الذي يقيس مجال قدرة الطفل على الاستقبال السمعي من خلال الاجابة بنعم او لا. يتكون هذا الاختبار من (50) فقرة مثل هل يطفو الحجر على سطح الماء، وتعطي درجة واحدة لكل اجابة صحيحة.

## 2- اختبار الاستقبال البصري Visual Reception Subtest

ويتعلق في قدرة الطفل على مطابقة صورة مفهوم ما مع صورة اخرى ذات علاقة، حيث يعرض على الطفل صور لـ كتاب، طفل، كرسي، سيارة ويطلب منه مثلاً ان يشير الى صورة الطفل.

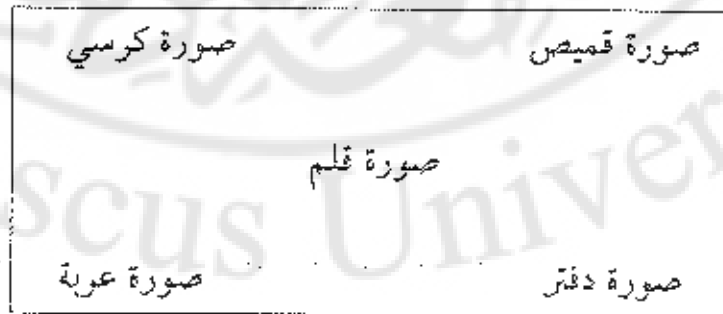
يتكون هذا الاختبار من (40) فقرة تعطي درجة واحدة لكل اجابة صحيحة.

## 3- اختبار الترابط السمعي Visual Association Subtest

يتعلق هذا الاختبار بقدرة الطفل على اكمال جمل متجانسة في تركيبها اللغوي، أي يكمل ما هو ناقص بوجود علاقة تجانس بينها مثل زيد ولد وفاطمة... يتكون هذا المقياس من (42) فقرة ويعطي درجة واحدة لكل اجابة صحيحة.

## 4- اختبار الترابط البصري Visual Association Subtest

يقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على الربط بين المثيرات البصرية المتجانسة او ذات العلاقة، ويطلب من الطفل ان يربط الصورة في مركز المربع مع اربع صور اخرى في زوايا المربع مثل



يتكون هذا المقياس من (41) فقرة، وتعطي كل اجابة صحيحة درجة واحدة.

##### 5- اختبار التعبير اللفظي Verbal Expression Subtest

يقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على التعبير اللفظي عن الأشياء التي يطلب منه تفسيرها، كأن يعرض عليه شيئاً ما، ويطلب منه التعبير عنه لفظياً مثل يعرض على الطفل برتقالة ويطلب منه أن يخبرنا عما يعرفه عن البرتقالة، ويقيم الطفل وفق معايير متعددة كالصفة، التصنيف، اللون، الشكل، التركيب.

##### 6- التعبير العملي (اليدوي) Manual Expression Subtest

ويقيس قدرة الطفل على التعبير العملي أو اليدوي للأشياء التي تعرض عليه كأن يقلد المفحوص استخدام الشيء الذي يعرض عليه، على سبيل المثال يعرض الفاحص على المفحوص صورة تلفون ويطلب منه كيفية استخدامه، يحصل المفحوص على درجة واحدة لكل إجابة صحيحة.

##### 7- اختبار تكملة الجمل من حيث القواعد والمعنى

##### Grammatical Closure Subtest

ويقيس قدرة الطفل على اكمال صور ذات قواعد لغوية مترابطة كأن يطلب من المفحوص أن يكمل عبارات تتعلق بقواعد اللغة بعد أن تعرض عليه صورة ممثلة لذلك. مثل تعرض على الطفل صورة طفل يرسم على اللوحة، وصورة أخرى لطفل يكتب في الكراسة ويسأل المفحوص الصورة الأولى الطفل يرسم والصورة الثانية الطفل ... يتكون هذا المقياس من (33) فقرة. تعطي درجة واحدة لكل إجابة صحيحة.

##### 8- اختبار الاكمال البصري Visual Closure Subtest

ويقيس قدرة الطفل على ادراك وتمييز موضوعات ناقصة من خلال عرض الفاحص موضوعات ناقصة، ويطلب من المفحوص الإشارة إليها. يتكون هذا المقياس من (4) فقرات.



## 9- اختبار التذكر السمعي Auditory Memory Subtest

ويقىس هذا الاختبار قدرة الطفل على تذكر الأرقام التي تصل الى (8) أرقام بمعدل رقمين في كل ثانية من خلال طلب الفاحص من المفحوص أن يعيد الأرقام التي سمعها. يتكون هذا الاختبار من (28) فقرة.

## 10- اختبار التذكر البصري Visual Memory Subtest

ويقىس هذا الاختبار قدرة الطفل على تذكر أشياء لا معنى لها أو غير معروفة للطفل بطريقة متسلسلة حيث نعرض على المفحوص صور الأشياء لمدة خمس ثوان، ويطلب منه تذكرها. يتكون هذا الاختبار من (25) فقرة.

## 11- اختبار الاكمال السمعي (هو اختبار احتياطي) Auditory Closure Subtest

ويقىس هذا الاختبار قدرة الطفل على اكمال مفردات ناقصة ومتدرجة في صعوبتها حيث يطلب من المفحوص بعد سماعه شريط ان يكمل الكلمات الناقصة. يتكون هذا المقياس من (30) فقرة.

## 12- اختبار التركيب الصوتي (وهو اختبار احتياطي) Sound Blending Subtest

ويقىس هذا الاختبار قدرة الطفل على تركيب الحروف معاً كأن يطلب الفاحص من المفحوص ان يكمل مفردات قطعة من قطعتين أو أكثر، وقد تكون هذه المفردات ذات معنى، أو ليس كذلك، وتعرض الحروف بفواصل زمني وقدره نصف ثانية بين حرف وآخر. يتكون هذا المقياس من (32) فقرة.

ومن مظاهر القوة في هذا الاستبيان انه غطى مجالات على غاية من الاهمية في التطور النمائي للطفل، وخصوصا فيما يتعلق بالتذكر والانتباه والتفكير واللغة بنوعها الاستقبالية والتعبيرية.

مابعاً : التشخيصات الاكلينيكية المساعدة : وتكون من خلال :-

- الفحوصات الاشعاعية : أشعة أكس ، الرنين المغناطيسي للجمجمة للكشف عن الشذوذ في القوقعة .

- الفحوصات المختبرية : مثل مصل البليروبين ( في الاصفار)
- التقييم الجيني : لمعرفة الشذوذ الجيني
- EEG وذلك للكشف عن الأسباب العصبية في حالة الشك بذلك .

#### إجراءات تشخيص اضطرابات النطق

يتطلب تشخيص اضطرابات النطق النقاط الآتية :-

- 1- معلومات عامة عن تاريخ حالة الطفل :- تؤخذ هذه المعلومات من أولياء أمور الطفل، ومن باقي أفراد الأسرة كالأخوة الذين هم على احتكاك معه بشكل مستمر، وتشتمل على حالة الطفل الصحية والصعوبات التي تعرض لها أثناء الحمل وبعد الولادة ، والحالة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للأسرة ، والعلاقة بين الآباء ، وكذلك العلاقة بين الأطفال أنفسهم، والأساليب الوالدية المتبعة في تربية الأبناء. إن أخصائي التشخيص يمكن أن يتنبأ عن السبب الذي أدى إلى اضطرابات النطق وخصوصاً النفسية والبيئية .
- 2- فحص أعضاء النطق : ويقوم به أطباء مختلفو التخصص فطبيب الأذن والأنف والحنجرة يفحص سقف الحلق وسلامته ، والتهابات الأنف، واللهاة وحركتها، وهل فيها خلل أو لا .  
كما يقوم الأخصائي التنفسي بمعرفة كفاءة الجهاز التنفسي بإخراج الهواء الكافي لعملية النطق عن طريق عملية الزفير ، ويمكن لأخصائي الفم والأسنان من معرفة العيوب المتعلقة بالفم والأسنان والتي تحول دون النطق السليم ومحاولة معالجتها إن كانت غير منتظمة أو مشوهة .
- 3- فحص السمع  
لا يمكن الفصل بين القدرة السمعية والقدرة النطقية ، لذلك يعد فحص السمع من النقاط المهمة في عملية تشخيص اضطرابات النطق ، وتكون من خلال ما يلي :-

أ- فحوص القدرة على التمييز السمعي : وذلك من خلال عرض مثيرات سمعية متنوعة كالأصوات أو الأعداد أو المقاطع أو الكلمات أو الجمل ، ويمكن التسلسل في ذلك من البسيط إلى الصعب فالأصعب . يمكن استخدام اختبارات جاهزة مثل اختبار وييمان للتمييز السمعي (Wepman Auditory Discrimination Test) الذي يصلح لأعمار (5-8) سنوات والذي يتميز بسهولة تطبيقه وتصحيحه . يتكون هذا المقياس من أربع مجموعات من المفردات المتشابهة أو المختلفة ، المجموعة الأولى تتكون من (13) زوجا من المفردات تختلف كل واحدة عن الثانية في الصوت الأول، والمجموعة الثانية متكونة من (13) زوجا من المفردات تختلف واحدة عن الثانية في الصوت الأخير والمجموعة الثالثة متكونة من (4) أزواج من المفردات تختلف واحدة عن الثانية في الصوت الوسط ، أما المجموعة الثالثة فتتكون من (10) أزواج من المفردات المتشابهة لغرض تمويه المفحوص . يسجل الفاحص إشارة (+) إذا كانت الإجابة صحيحة أو إشارة (-) إذا كانت الإجابة خاطئة ، ويسجل علامة إذا كانت الإشارة (+) وصفا إذا كانت الإشارة (-). تتراوح الدرجة التي يستطيع المفحوص الحصول عليها من (صفر-30) علامة. أو اختبار جولدمان - فريستو - ودكوك للتمييز السمعي (Goldman-Fristo-Woodcock test for Auditory Discrimination) يتكون هذا الاختبار من مجموعات من المفردات المتشابهة من حيث اللفظ ، ويحتاج إلى (20-25) دقيقة للتطبيق ، أما تصحيحه فيستغرق ما بين (10-15) دقيقة . تكون المفردات متكونة من المفردات مرتبة على شكل سلسلات ، وتضم كل سلسلة أربع مفردات متشابهة من حيث اللفظ مثل (Night, Bite, Write, Higher) (بالإضافة إلى ذلك يضم الاختبار كتيبا خاصا مؤلفا من مجموعة من الصور الموجودة في الكتيب مع المفردات التي يسميها من الفاحص والتي تقدم له على شكل سلسلات (الظاهر ، 2008) .

ب- اختبار الذاكرة السمعية: يمكن أن تكون الصعوبات النطقية ناتجة عن صعوبات في الذاكرة السمعية ، وتكون من خلال كلمات أو أعداد أو جمل قد تكون قصيرة أو طويلة. ويمكن استخدام الجزء المتعلق بذلك في اختبار وكسلر.

ج- الفهم السمعي: هناك علاقة بين الفهم والإدراك وبين عملية النطق فإذا كان الطفل يعاني من صعوبات في عملية الفهم فيمكن أن يؤثر في عملية النطق. ومن الاختبارات التي يمكن أن تستخدم في هذا الجانب اختبار ليداموك للإدراك والفهم السمعي (Lindamood Auditory Conceptualization Test, LAC) .

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى الفهم والتمييز السمعي للفرد ، ويتفرع إلى أربعة إختبارات ، كل اختبار فرعي يتكون من مجموعة من الفقرات ، وكل فقرة تضم مجموعة من الأصوات الأبجدية الانكليزية مرتبة ترتيباً خاصاً تبعاً للاختبار الفرعي ، والمثال الآتي يوضح ذلك :

#### الاختبار الأول

1- (B- B - B) 2- (A- A - A) أحرف متشابهة

#### الاختبار الثاني

1- (T- M) 2- (Q - U) أحرف مختلفة وهكذا

ويضم الاختبار أيضاً مجموعة من المكعبات بألوان مختلفة يصلح لأعمار ما بين (5-15) سنة .

يقوم الفاحص قراءة أصوات متشابهة كما هو في الاختبار الفرعي الأول السابق وعلى المفحوص اختيار ثلاثة مكعبات بلون واحد للتعبير عن دلالة تشابه الأصوات، أو قراءة صوتين مختلفين كما هو في الاختبار الثاني السابق، وعلى المفحوص اختيار مكعبين مختلفين في اللون للدلالة على اختلاف الأصوات، وهكذا حتى نهاية الاختبار .

يعطى المفحوص علامة واحدة لكل استجابة صحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار لتشكل في النهاية درجته الكلية (الزبيدي ، 2001) .

## 4- قياس القدرة العقلية

ويكون ذلك من خلال تطبيق اختبارات الذكاء كاختبار بينيه أو اختبار وكسلر ، لأن عملية النطق تعتمد بشكل أساسي على عملية التقليد، والذكاء يؤثر في عملية التقليد فكلما زاد الذكاء كلما انعكس بشكل عام بشكل ايجابي على عملية التقليد والعكس صحيح .

## 5- التحديد الدقيق لنوع الاضطراب النطقي

إن اضطرابات النطق متنوعة ، فهل هي حذف ، إبدال ، تشويه ، اضافة وتحديد الأصوات التي يحدث فيها، وفي أي مكان تحدث، هل في الصوت الأول أو الوسط، أو الأخير أو مختلط .

ويمكن لأخصائي التخاطب جمع المعلومات عن طريق عدة أساليب ومنها : - أسلوب الأسئلة والأجوبة : - حيث يطرح الأخصائي أسئلة مألوفة على الطفل تتعلق باسمه واسم أبيه وأمه ، وأين يسكن ، ومدرسته وهكذا .

- أسلوب الحوار : حيث يجري الأخصائي طرح موضوع مألوف ومرغوب فيه من قبل الطفل كأن يجري الحوار عن لعبه يألّفها الطفل ككرة القدم، ويترسل معه في الحوار ليتعرف على نوع الاضطراب وتكرارته ومكانه، وقد يكون هذا الأسلوب أوفر حظاً مع الأطفال الكبار .

- أسلوب تسمية الأشياء حيث يقوم الأخصائي باستخدام مثيرات متنوعة بصرية وسمعية وحركية، ويطلب من الطفل تسميتها، ويفضل اختيار ما هو مناسب ومرغوب فيه لكي تخلق الرغبة عند الطفل للاستمرارية، علماً أن الغرض من هذا الأسلوب هو معرفة الأصوات التي يخطأ فيها ونوعها ومكانها

- أسلوب التسلسل المألوف: حيث يقوم الأخصائي بذكر أول يوم من الأسبوع والطلب من الطفل تكملة الباقي، أو ذكر أحد أو بعض الحروف المعجائية، ويطلب من الطفل تكملة، أو الألوان، أو فصول السنة وما شاكل ذلك .



## 6- الاختبارات المقننة

هناك اختبارات مقننة يمكن تطبيقها في عملية تشخيص اضطرابات النطق ومن هذه الاختبارات اختبار أريزونا للكفاءة النطقية (Fudala, 1970). يتكون هذا الاختبار من مجموعة من الصور التي تجمع معظم الأصوات ، وثمانية توليفات من الأصوات الساكنة في الصوت الأول والآخر فمثلا لو أردنا أن ينطق الطفل صوت //ك// نظهر له صورة فيها كلب أو صورة فيها كرة قدم ، أما إذا أردنا معرفة هذا الصوت في آخر الكلمة فنظهر له صورة فيها سمك أو شباك . وتسجيل الأخطاء في ثلاث خانات لأنواع ثلاثة اضطرابات النطق هي (الحذف - التحريف - الإبدال ) ، كما يشتمل المقياس على استمارة فيها 24 جملة ، ويطلب من الطفل قراءتها بصوت مسموع لمن يعرف القراءة . وتحتوي هذه الجمل على فونيمات معينة في كلمات أساسية ، وفي المقياس استمارة لتحري الأصوات التي يخطئ فيها الأطفال . يستغرق الاختبار بمحدود ثلاثين دقيقة ، ويطبق بشكل فردي ، ويتميز بسهولة تطبيقه .

## إجراءات تشخيص اضطراب الصوت

تعتمد عدة إجراءات في عملية التشخيص هي :-

- 1- تاريخ الحالة Case History وهي معرفة الوضع الصحي والحوادث السابقة التي قد يكون لها صلة باضطراب الصوت ، كجراحة في أحد أعضاء الجهاز الصوتي ، أو إصابته بحادثة ما أثرت عليه ، أو تعاطي التدخين والخمور والمخدرات بشكل مستمر ولفترات طويلة ، أو استخدام الصوت بشكل عال وبشكل مستمر.
- 2- الاستماع الدقيق إلى الشخص المراد معرفة الاضطراب الصوتي وذلك من خلال معدلته وشدة وارتفاعه والتحكم به ورنينه ، ويمكن تسجيل الصوت لعدة مرات لمعرفة دقيقة لاضطراب الصوت .



3- ملاحظة أعضاء الجسم عند خروج الصوت كحجم وشكل ولون وحركة الوجه والشفيتين والأسنان ، واللسان ، والحلق ، والحنجرة ، والبلعوم .  
وعندما يحرك الفرد لسانه إلى جانب واحد ، أو نقله من مكان إلى آخر بشكل بطيء جدا فهذا يكون مؤشرا أو احتمال وجود علة عصبية .  
وعندما يكون هناك خنف شديد ، فينظر في هذا الحال إلى سقف الحلق ، ويؤشر إلى وجود شق في سقف الحلق . ويمكن لأخصائي التخاطب رؤية الأوتار الصوتية .  
قد يتطلب الحال تحويل الفرد الذي لديه اضطراب في الصوت إلى طبيب متخصص في الأنف والأذن والحنجرة لغرض الفحص الدقيق، وأحيانا إلى طبيب الأعصاب لتشخيص الدقيق من خلال أجهزة دقيقة ، لا تجعل مكانا للأحكام غير الدقيقة .

#### إجراءات تشخيص التأتأة

ابتداءً لابد من القول أن التأتأة لا تقتصر فقط على الأفراد الذين يعانون من عدم الطلاقة إذ أن الأفراد الذين يتكلمون بشكل طبيعي لديهم أحيانا تأتأة وخصوصا عندما يضطربون لمواقف حياتية، فالكلام الطبيعي لا يعني الطلاقة التامة على الإطلاق . ولكن قد تكون التأتأة بسيطة عند الأفراد العاديين ولوقت قليل وغير مستمرة . لذلك قد يعتمد تحديد عدم طلاقة الكلام أما على تكرارية التأتأة لأن هناك فرقا بين الأفراد الطبيعيين والمتأثرين، كما يوجد فرق بين الأفراد المتأثرين أنفسهم لأن السبب الذي أدى إلى التأتأة لا يكون بدرجة واحدة . أو قد ينظر في تحديد التأتأة إلى نوعيتها فهل هي تكرار الصوت أو المقطع أو الكلمة أو الجملة ؟ أو إطالة الأصوات ؟ أو ينظر في تحديدها إلى المدة الزمنية التي يقضيها الفرد في التأتأة .

على أية حال فقد أشار هيدج (Hedge, 1991) إلى المحكات التي استخدمت في تحديد

التأتأة هي :-

1- محك السلوكيات الحركية :- وهي السلوكيات التي تظهر على الفرد عندما يتأثر كارتعاش الشفتين، رمش العين أو إغلاقها بشكل كامل، فتح الفم وإغلاقه دون

كلام ، حركات اليد والقدم غير الطبيعية التي تظهر على الفرد المتأني ، اضطرابات التنفس . ولا بد من الإشارة إلى أن هذه السلوكات ليس بالضرورة أن تظهر على كل فرد مصاب بالتأتأة ، كما أن هذه الحالة ترتبط بالعمر الزمني فهناك فرق في هذه الحركات عندما يكون الفرد المتأني في مرحلة المراهقة ومرحلة الرشد إذ أن الاضطرابات السلوكية بشكل عام تقل كلما تقدمت السنون .

2- محك الانفعالات السلوكية وسلوكات التجنب والإحجام : لا تكون الأسر على درجة واحدة من الوعي في كيفية التعامل السليم مع الطفل المصاب بالتأتأة ، فقد يلاقي من البعض أو الكثير من الأسر استجابات غير تربوية كالنقد والطلب من الطفل على أن يكون طليقا في كلامه ، وليس بيده فصل ذلك ، وقد تصدر عن الأفراد الذين يتعاملون معه في بعض الأحيان السخرية والاستهجان والمضايقة ، الأمر الذي يؤدي إلى تجنب التواصل ، وفي بعض الأحيان عندما يجد صعوبة في نطق شيء يأكله ، يضطر إلى طلب طعام آخر يستطيع نطقه ، وقد لا يحبه كالأول وقد يلجأ الأفراد الذين يعانون من التأتأة إلى اللف والدوران حول الكلمة المراد قولها في موقف ما وعندما يقولها الآخر المستمع يؤكد عليها . لذلك فإن التأتأة تحدث عند الفرد القلق الأمر الذي يؤدي إلى التجنب والإحجام .

3- محك ما يقوله المتأثرون: يصف الأفراد الذين يعانون من التأتأة بأنها حالة غير قادرين على ضبطها ، ويحدث ذلك خارج إرادتهم . وقد أشار أحد الكتاب الأمريكيين الذي كان يعاني من التأتأة ، كنت أميل إلى التخيل ، وفي هذا الحال تكون التأتأة غير ملاحظة ، ولكني عندما أريد التعبير عن أفكاري أشعر بأن هناك عائق يحول دون ذلك ، ففي داخلي كلمات كثيرة ، ولكنني لا أقوى على إخراجها . وعند المحاولة أو إجبار نفسي الأمر الذي يؤدي إلى ظهور بعض السلوكات اللاإرادية مثل التعرق وارتعاش الشفتين وإغماض العين وفتحها بشكل غير طبيعي ، وبعض الحركات النمطية .

ويمكن تقييم مظاهر عدم طلاقة الكلام قبل التدخل العلاجي لمعرفة فاعلية التدخل كما في الجدول الآتي :-

جدول (9) تقييم مظاهر التأناة

| الرقم | المظاهر                                   | تحدث<br>بدرجة<br>كثيرة جدا | تحدث<br>بدرجة<br>متوسطة | تحدث<br>بدرجة قليلة | تحدث<br>أحيانا | نادرا<br>ما<br>تحدث |
|-------|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| 1     | التوقف أثناء الحديث                       |                            |                         |                     |                |                     |
| 2     | تكرار الصوت المنفرد                       |                            |                         |                     |                |                     |
| 3     | تكرار المقاطع الصوتية                     |                            |                         |                     |                |                     |
| 4     | تكرار الكلمات                             |                            |                         |                     |                |                     |
| 5     | تكرار الجمل                               |                            |                         |                     |                |                     |
| 6     | الضغط على الأصوات                         |                            |                         |                     |                |                     |
| 7     | إطالة أصوات الحروف                        |                            |                         |                     |                |                     |
| 8     | السرعة في الحديث بشكل غير طبيعي           |                            |                         |                     |                |                     |
| 9     | تحريك بعض أجزاء الجسم وخصوصاً اليدين      |                            |                         |                     |                |                     |
| 10    | التنفس السريع أثناء الحديث بشكل غير طبيعي |                            |                         |                     |                |                     |
| 11    | الجهد الواضح أثناء الحديث                 |                            |                         |                     |                |                     |
| 12    | التعرق أثناء الحديث                       |                            |                         |                     |                |                     |
| 13    | التوتر الواضح أثناء الحديث                |                            |                         |                     |                |                     |
| 14    | تغير ملامح الوجه كاحمراره                 |                            |                         |                     |                |                     |
| 15    | تجنب الحديث أمام الناس                    |                            |                         |                     |                |                     |

## الفصل الرابع

التدخل العلاجي لاضطرابات اللغة والكلام

- أ- علاج اضطرابات اللغة
- ب- علاج اضطرابات النطق
- ج- علاج اضطرابات الصوت
- د- اضطرابات الطلاقة ( التأتاة )



## التدخل العلاجي لاضطرابات اللغة والكلام

تتميز التربية الخاصة بالفردية ، ولا يمكن أن يكون هناك قالب علاجي واحد يصلح مع كل الأفراد حتى وإن كان الاضطراب أو الخلل واحداً إذ يتأثر ذلك بمستغيرات عدة ، وقد يكون هذا الاضطراب ناتجاً عن سببين مختلفين، كما قد تكون درجته مختلفة، وزمن حدوث الاضطراب، ونوعه ، كما أن التغيرات البيئية التي يعيشها الأطفال متغيرة فسنها ما يكون صحيحاً يسهل عملية العلاج، ولا ترافقه مسببات تعمق وتوسع ذلك الخلل، بينما تكون متغيرات بيئية أخرى تعمق وتعجز وتوسع ذلك الخلل أي بمثابة عوامل مساعدة على تجسيد ذلك الخلل، لذلك يصر إلى التدخل العلاجي بناء على نتائج التشخيص والتقييم.

إن التدخل العلاجي يعتمد على تطبيق المبادئ العلاجية والتي تكون عادة عامة مجردة وواسعة، والإجراءات العلاجية هي عمليات إكلينيكية خاصة مشتقة من المبادئ العلاجية العامة، ويمكن أن يشتق من المبادئ أكثر من إجراءات علاجية ، لذلك يمكن القول أن المبادئ العلاجية أقل من الإجراءات العلاجية .

ما هو أسلوب التعامل مع الأطفال الذين يعانون من التأخر النطقي :- في حالة تأخر الطفل عن النطق فإننا نقيم السمع أولاً عن طريق فحص السمع ، فإذا كان عمر الطفل صغيراً، ولا يسمح بإجراء فحص سمعي عادي فيمكن في هذا الحال عمل فحص سمعي دماغي عن طريق أخصائي سمع، وقد يتطلب الأمر تخدير الطفل ، وهذا يحتاج إلى أخصائي تخدير ، كما يتطلب الأمر أخصائي أنف وأذن وحنجرة ، فإذا تبين أن هناك ضعفاً سمعياً بدرجة ما، ويمكن أن يعالج هذا الضعف بالمعينات السمعية نفعل ذلك، ونختار ما هو مناسب، وربما تكون المعينات السمعية غير مجدية لدرجة الضعف السمعي، وقد يتطلب الأمر زرع القوقعة الحلزونية والتي تتطلب إمكانية مادية لا يستطيع كثير من الناس إجرائها، ولكن في حال وجود الإمكانية المادية يفضل عملها بشكل مبكر.



وإذا كانت المعينات السمعية مجدية فإننا نجبر الطفل على لبسها ، ويحتاج الأمر إلى أسلوب الترغيب والتعزيز لكي نشجعه على لبسها، وقد يعتبرها الطفل في بداية الأمر جسماً غريباً يرفضه ، ولكن يمكن إتباع طرق الترغيب والتشجيع والتعزيز لدفع الطفل على لبسها ، ولكن بشكل تدريجي فنبداً بساعة في اليوم ، وبعدها نزيد الوقت ربع أو نصف أو ساعة حسب حالة الطفل ومدى تقبله للمعينة السمعية ، إلى أن يلبسها طول اليوم وحتى وقت النوم ليضعها جانباً .

وبما أن الطفل لم يسمع من قبل أو سمع بشكل مشوه فعلياً تدريبه، وأن نفهمه أولاً ما هو الصوت ، ويكون ذلك من خلال إصدار أصوات عالية بذبذبات منخفضة، ونشير للطفل أن ما يسمعه هو صوت، وذلك بالإشارة إلى أذنه، يتم ذلك بمراحل متعددة، لأن عملية التدريب والتأهيل النطقي عملية مستمرة، فنبداً أولاً بوجود الصوت أو عدمه ، وبعدها استمرارية الصوت ، ثم اتجاه الصوت .

ولا تتم العملية دفعة واحدة وإنما تكون متسلسلة من الأسهل إلى الأصعب. ونقوم أثناء عملية التدريب بتدريب الطفل على نفخ الشمعة لإطفائها، ونعلمه كيفية نفخها بشكل صحيح ، ويكون كما لو ينطق صوت الواو ، ولكي نحقق المبدأ الأساسي في التعليم وهو البدء بالسهل إلى الصعب نقرب في البداية الشمعة من فمه، مستخدمين التعزيز والتغذية الراجعة ، ونقوم بإبعادها قليلاً قليلاً لتقوية النفس الذي يساعد على النطق. ونحاول كذلك تطبيق المبدأ الثاني في التعليم والتدريب وهو البدء بالتحسوس فعندما نريه صورة أكل أو شرب علينا أن نوفر الماء أو الأكل من خلال كأس ماء أو تفاحة. ومع الوقت نطلب من الطفل إعطاءنا الصورة التي تمثل (هات المي). نتبع عند تعليم الطفل أسلوب التمثيل بشكل كبير ، أي يقوم المعالج أو المدرب بعمل الحركة التي يطلبها من الطفل فهو يطفئ الشمعة ، ويشير إلى وجود صوت ، ويقوم بتمثيل أي خطوة جديدة يطلبها من الطفل ، وعندما يطلب المعالج أو المدرب صورة تمثل شيئاً ما ، ينطقها أمامه مرات عديدة إذا كان الطفل يعاني من ضعف بسيط إلى متوسط، أما إذا كان الطفل يعاني من ضعف شديد أو أكثر فينطق الصوت ويضع يده على منطقة إخراج الصوت

فمثلاً الميم على جانب الخلد والياء تحت الحلق، ويمكن استخدام البالون ونفخه ووضع يدي الطفل عليه.

نستخدم المفردات المألوفة للطفل مثل بابا، ماما، مي، هم (أكل) وهكذا ويفضل أن يكون المدرب مع الطفل أمام المرأة عندما يعلمه أجزاء الجسم (كالعين والأنف والفم)، ويشير إلى فمه وفم الطفل، وكذلك بقية الأجزاء. وبعد أن يتكون عند الطفل مجموعة من الكلمات، نتقل إلى تعليم الطفل الجمل، ونبدأ كذلك بالجملة البسيطة المتكونة من كلمتين ومرار الوقت نزيد من الكلمات بالتدريج.

النقاط التي يجب أن تضعها المعلمة أو الأم في الحسبان

- إن جميع الأطفال الصم لديهم بقايا سمعية، ويتطلب ذلك إعطاءهم فرص التدريب النطقي.
- لا تتوقعي من الطفل أن يستجيب من أول مرة، وإنما يحتاج إلى تكرار المحاولات، وإن تبتردي عن اليأس.
- اختاري ما هو مناسب لتستملي الطفل فقد يتسم بالعناد والعصبية، وتحتاجين إلى صبر ومرونة حين التعامل معه.
- شجعي الطفل على أي استجابة حتى ولو كانت بسيطة وعززيه بما يرغب.
- حاولي تقييم الطفل بين فترة وأخرى للوقوف على التقدم الذي حدث، ولتعرف على نقاط الضعف في مجال النطق، وكذلك فحص السمع مرة كل (4-6) أشهر.
- يجب أن يكون هناك تعاون بين البيت والمركز سواء كان متخصصاً في العلاج النطقي أو مؤسسة للتربية الخاصة، لكي نستطيع تحقيق الأهداف المرجوة. وكلما ازداد التعاون كلما سهل وقصر الوقت لتحقيق الأهداف.
- تحجني الحماية الزائدة أو الإهمال الزائد.
- لا تطلبي من الطفل نطق بعض الأصوات التي تحتاج نضجاً عصبياً.

- كثير من التعلم وفق نظرية التعلم الاجتماعي يحدث عن طريق التقليد والمحاكاة، لذلك يفترض من الآباء والمعلمين تجنب النطق الخاطئ .
- منح الطفل الفرص الكافية للتعبير عن نفسه ويفترض أن يلاقي ذلك القبول والاستحسان من قبل القائمين على تربيته .
- الابتعاد عن أي شكل من أشكال السخرية والاستهزاء .
- أعط التعليمات للمهارة المراد تعليمها إذ تعد نقطة البداية للعلاج ، فمثلا لإنتاج الأصوات بشكل صحيح وضح كيف يكون وضع اللسان ، الشفاه ، فتح الفم أو غلقه ، وجهة انسياب الهواء ، وهكذا بقية الأفعال التي تساعد الطفل على إنتاج الأصوات. وفي حالة المورفيم الجمعي غير النظامي في اضطراب اللغة تظهر صورتان صورة فيها مفرد كرجل وصورة فيها رجلان أو أكثر ، ويلفظها رجال ، وكذلك الحال بالنسبة للمورفيم الجمعي النظامي .
- نمذج صوت الحرف بحركات تتعلق بوضعية اللسان والفم والأسنان .

وفيما يلي التدخل العلاجي لاضطرابات اللغة والكلام :-

- أ- علاج اضطرابات اللغة : يبدأ العلاج من البيت وخصوصا إذا كان الوالدان واعين بالسبل البسيطة لتحسين طفلهم ، وكيفية التعامل الصحي معه .
- إن المرتكز الأساسي في التعامل السليم هو أن نجعله في وضع نفسي جيد ، وهذه القاعدة هي ذاتها التي يتبعها المعلم خلال تعامله مع المتعلمين في الصف سواء أكانوا عاديين أو يعانون من صعوبات، ولكن بطبيعة الحال يحتاج الأطفال الذين يعانون من صعوبات ومشاكل إلى هذه القاعدة أكثر من الأطفال العاديين.
- يتجسد ذلك من خلال إبعاد الطفل عن أي شكل من أشكال القسوة والاحباط، أو استخدام الأوامر والاجبار ، أو التصحيح الذي يكتنفه التصفير من قيمته، أو مقارنته بآخرين. يبدأ الآباء بتعليم الأطفال اللغة التي يحتاجونها في الأنشطة الحياتية الضرورية معززا كل نجاح حتى ولو كان بسيطا، مصححا الأخطاء بطريقة صحيحة وتربوية. ويجري التركيز من قبل الآباء والمعلمين أو المعالجين على

تحسين الانتباه لدى الطفل لأن التعلم والانتباه وجهان لعملة واحدة. مستخدمين المثيرات التي يرغبها الطفل، والتعزيز والتغذية الراجعة، ويمكن للوالد أو المعالج أن يشارك الطفل في الأنشطة التي يقوم بها، ويمكن أن ننقل الطفل من مهمة إلى أخرى شريطة أن لا يكون هذا الانتقال غير مرغوب فيه من قبل الطفل، أو نجبره على فعل ذلك. ويمكن من خلال هذه الأنشطة تعليمه المفردات المهمة والضرورية في الأنشطة الحياتية فضلاً عن تحسين الانتباه لديه.

استخدمت مداخل متعددة في تحسين الانتباه مثل :

- المدخل الطبي : لقد استخدمت عقاقير طبية متعددة كالريتالين (Ritalin) وبيمولين (Pemoline) في تحسين الأطفال (Barkley, Dupaul & McMurray, 1990).

- المدخل السلوكي : استخدمت أساليب تعديل السلوك بشكل كبير جداً مع الأطفال الذين يعانون من مشكلات في الانتباه كأساليب التشكيل والحث والتلاشي وتكلفة الاستجابة والابعاد المؤقت.

- تعديل السلوك المعرفي : وهي عملية ذاتية موجهة تعتمد على إعادة التنظيم للمجال الإدراكي أو لتغيير الأفكار الخاطئة وغير العقلانية لتخفيف أو إطفاء السوكات الشائكة. ومن هذه الأساليب العلاج العاطفي العقلاني والتدريب على التعليم الذاتي، العلاج المعرفي وغيرها (الظاهر، 2004).

- التقليد ولعب الدور : إن كثير من التعلم يحدث عن طريق التقليد والمحاكاة، وقد استخدم هذا الأسلوب الذي يحسد نظرية التعلم الاجتماعي لبندورا (Bandura). ويمكن القيام بأنشطة متعددة كأن نشارك الطفل الذي يتصف بنقص الانتباه بأنشطة تتخللها مثيرات مرغوبة مع مجموعة من الأطفال، أو لعبة مرغوبة فيها لمجموعة من الأطفال، يكون الطفل المستهدف واحداً منهم، وتتطلب اللعبة انتباهاً وتركيزاً. ويمكن للطفل أن يقلد أقرانه

وخصوصا إذا كانوا نماذج مؤثرة، والاستمرار في مثل هذه الأنشطة قد تساعد على تحسين انتباه الطفل .

- تدريب والدي الطفل: ان التدخل المبكر يكون أكثر فاعلية عندما يشترك الوالدان في تحسين انتباه الطفل لأنهم أكثر الأفراد تواجدا معه. لذلك أصبح هناك توجه عالمي لتدريب أولياء أمور الأطفال الذين يعانون من مشاكل وصعوبات .

ويمكن أن نحسن الأطفال في :-

أولا : قدراتهم الانجازية : وذلك من خلال :- ( الظاهر، 2008)

1- الادراك البصري من خلال أنشطة كثيرة منها :-

أ- الأنشطة المتعلقة بالتمييز البصري:

- يعرض على الطفل بالونات بألوان مختلفة وبأحجام متنوعة، ويطلب من الطفل التمييز بين هذه البالونات

- أو يعرض على الطفل أشياء مختلفة من حيث الألوان أو الأحجام.

- تعرض صور مختلفة تحتوي على أشياء كثيرة ومتنوعة، ويُسأل الطفل ان يحدد هذه الأشياء على الصور.

- عمل أشياء مختلفة تساعد على تحسين التمييز البصري للطفل كأن يستنسخ كتابة أو أشكال يدوية بسيطة، يعملها المعلم، ويطلب منه عملها.

- يمكن خلط انواع من الحبوب كالحمص والفاصولياء والقرنول، ويطلب من الطفل تصنيف هذه الأشياء.

- يعطى الطفل أجزاء متفرقة لصورة أو شكل معين، ويطلب منه تكوين الصورة أو الشكل بشكل كامل مع وضع الصورة أو الشكل أمام الطفل لكي يكون نموذجا.

- أن يفرق بين الأصوات أو الأرقام المتشابهة مثل (ب، ت، ث) أو (س، ش) أو

(ع، غ) أو (خ، ج، ح) أو الأرقام (6، 9) . ولا بد من الذكر انه يجب أن



يكون هناك تدرج من السهل الى الصعب فمثلاً عند تصنيف الاشياء يمكن للمعلم أن يبدأ بشيئين فقط ثم يتدرج إلى ثلاثة أشياء ثم اربعة وهكذا .

كما أن للمعلم أو المعالج الحرية في اختيار كثير من الأنشطة التي تساعد الطفل على التمييز البصري.

ب- تحسين الذاكرة البصرية: يمكن للمعلم أو المعالج أن يتبع كثير من الأنشطة التي تساعد على تحسين الذاكرة البصرية للطفل

- كأن يعرض المعلم مجموعة من الاشياء أياً كانت هذه الأشياء وخصوصاً تلك التي تكون مألوفة للطفل، ثم يخبئ أحدها ويسأل الطفل عن الشيء المفقود.

- يمكن عرض كارتات مكتوب عليها كلمات لتكون جملة ذات معنى ثم تحبئ إحدى الكلمات، ويطلب من الطفل تذكر الكلمة المفقودة .

- يمكن للمعلم أن يسأل الطفل عن الأشياء التي رآها عند مجيئه الى المدرسة أو تلك الخاصة بمكان بعينه معروف للطفل.

- يمكن أن نعرض على الطفل صورتين تحتوي على مجموعة من الأشياء، ولكن أحدها ناقصة شيئاً أو أكثر، ويطلب من الطفل ذكر المفقود.

ج- تحسين التركيز البصري: ويمكن للمعلم أو المعالج القيام بكثير من الأنشطة التي تساعد الطفل على التركيز البصري

- كأن يوضع المعلم صندوقاً صغيراً في جانب، ويطلب من الطفل رمي الأشياء كالدعبل في الصندوق

- يمكن استخدام السهم واللوحة التي تحتوي أرقام مختلفة، ويطلب من الطفل أن يرمي السهم في اللوحة، ويركز على الدائرة المركزية الحمراء، ويمكن التحكم بالمسافة بين الطفل واللوحة.

- الطلب من الطفل عمل نماذج تحتاج إلى تركيز لنماذج جاهزة.

يتبين من خلال الأمثلة التدريبية السابقة مدى العلاقة الكبيرة بين التذكر والإدراك إذ يمكن لهذه التدريبات أن تحسن الإدراك إضافة الى التذكر.



## 2- الإدراك السمعي

يمكن تقسيم الأنشطة التي من شأنها تحسين الإدراك السمعي إلى :

أ- التمييز السمعي: يمكن للمعلم أو المعالج القيام بأنشطة متعددة تساعد الطفل على

التمييز السمعي مثل

- يصدر المعلم أو المعالج اصوات متقاربة ، ويطلب من الطفل التمييز بين هذه

الأصوات كصوت الجرس وصوت التلفون، أو صوت المكنسة الكهربائية

والغسالة الكهربائية ، ويمكن للمعلم ان يختار أصوات متشابهة أخرى.

- إصدار اصوات بنغمات عالية ومنخفضة، ويطلب من الطفل التمييز بين هذه

الاصوات العالية والمنخفضة او الغليظة والناعمة.

- قراءة أسماء أو كلمات تختلف في حرف واحد يكون في الأول مثل جوز ولوز، أو

في الوسط مثل نحلة ونحلة، أو في الأخير مثل قروش وقروش.

- إصدار اصوات من أماكن مختلفة، ويطلب من الطفل التعرف على الأصوات

البعيدة والقريبة .

ب- الذاكرة السمعية: يمكن للمعلم أو المعالج إجراء أنشطة متعددة لتحسين الذاكرة

السمعية مثل:

- ذكر جمل أو عبارات مشهورة أمام الطفل ويطلب منه اعادتها.

- قراءة جمل قرآنية من سورة كبيرة أو سور قصيرة، ويطلب من الطفل اعادتها.

- قراءة أناشيد ذاتعة الصيت ويطلب من الطفل إعادة قراءة هذه الاناشيد .

- سرد قصة قصيرة ويطلب من الطفل إعادةتها.

- ترديد اغاني معروفة في المجتمع المحلي الذي يعيش فيه الطفل ويطلب منه اعادتها.

- اطلب من الطفل ان يمثل دوراً كمذيع مثلاً، ويطلب من الطفل ذكر أشهر

العبارات التي يقولها المذيع.

ج- التركيز السمعي: ويفضل اجراء هذه الأنشطة بخلق العيين لمنع الطفل من الانشغال

بالمشتات الخارجية مثل

- ينقر المعلم على أشياء مختلفة لتصدر اصواتاً مختلفة، ويطلب من الطفل التفريق بين هذه الأشياء كأن ينقر على الخشب، والزجاج، الحديد، الألمنيوم وغيرها.
- قراءة كلمات ناقصة الأصوات، والطلب من الطفل إكمالها أما تكون لوحدة مثل كتا وهو يكمل كتاب أو ضمن جملة قصيرة مثل قرأ الكتا ويكمل الكتاب.
- ضرب أشياء مختلفة ببعضها لتصدر اصواتاً مختلفة كأن يكون حديد بحديد أو خشب بخشب أو نحاس بنحاس وهكذا.
- وضع أشياء مختلفة في علبة ورجها، والطلب من الطفل التركيز وتمييز هذه الأصوات مثل دعبيل، نقود، حبوب وغيرها.

### 3- الإدراك الحركي

- يمكن للمعلم أو المعالج أن يقوم بأنشطة متنوعة تساعد على الإدراك الحركي وخصوصاً فيما يتعلق بالأنشطة الحركية الدقيقة التي تحتاج الى تأزر بصري وحركي مثل
  - التتبع لحروف أو خطوط متنوعة، أو أشكال هندسية أو تصاميم بسيطة يكونها المعلم أو المعالج، وتكون بمستوى العمر العقلي والزماني للطفل، ويراعى في ذلك التدرج من البسيط الى المركب ومن السهل الى الصعب.
  - القص والقطع باستخدام المقص أو الموس على الورق أو القماش لعمل نماذج مختلفة على غرار أشكال جاهزة ، ويراعى في ذلك كذلك التدرج الذي ذكر في النقطة السابقة.
  - تكوين صور أو أشكال اعتماداً على نماذج تكون أمامه.
  - ويمكن تحسين الإدراك الحركي للأنشطة الحركية الكبيرة كالمشي والمسك والرمي والركل من خلال أنشطة كثيرة
  - وضع خطوط ويطلب من الطفل السير على هذه الخطوط دون الخروج منها أو ما بين الخطوط.
  - المشي بأوضاع مختلفة كأن يضع اليدين إلى الأعلى، أو إلى الجانبين .

أما بالنسبة للمسك فيمكن تدريبه على مسك الأشياء صغيرة وكبيرة شريطة أن تكون مناسبة لقدرته الجسمية والتحكم بها. ويمكن استخدام ألعاب رياضية كروية في عمليات المسك والرمي والركل.

#### 4- الإدراك اللمسي

ويمكن تحسين الإدراك اللمسي للطفل من خلال أنشطة متعددة

- عرض أشياء علساء وخشنة وبأشكال مختلفة، ويطلب من الطفل التفريق بينها من خلال اللمس.
- عرض أشياء حارة وباردة ودافئة ويطلب من الطفل لمسها والتفريق بينها.
- عرض أسطر من النقط البارزة وبأحجام مختلفة ، ويكون كل سطر على مستوى معين يختلف عن الآخر، ويطلب من الطفل أن يغمض عينيه ، ويتلمس الأسطر، وأن يفرق بين النقط البارزة الكبيرة والصغيرة.
- أو عرض أشكال مختلفة كأن تكون مثلثات أو مربعات أو دوائر، ويطلب من الطفل أن يغمض عينيه، ويلمس هذه الأشياء ويتعرف عليها، ويمكن للمعلم أن يتكرر أشياء أخرى لتحسين الإدراك اللمسي.

ثانيا : تشكيل المفاهيم : وهي المرحلة التي تلي المرحلة السابقة وهي تعليم الأطفال المفاهيم المجردة من خلال :

- مطابقة واحد مع الآخر من خلال الألوان ، الأشكال ، الحجم . أو الابتداء من الأشياء الحقيقية إلى الصور .
- التنويع على شكل فئات كالألوان والأشكال والأحجام .
- الحجم والكمية : مثل كبير صغير ، طويل قصير ، أكبر من ، أصغر من وهكذا .

ثالثا : الفهم الرمزي : ويكون من خلال :-

أ- اللعب التمثيلي

ب- اللعب مع الألعاب الصغيرة

ج- الصور

د- الائماءات

رابعا : الفهم اللفظي : ويكون من خلال استخدام جمل بسيطة بأسلوب واضح بعيد عن التعقيد والغموض ، ويرتبط بوضع مادي ملموس . وتبدأ بالجمل البسيطة المتكونة من مفردتين تكون البداية من اسمين بسيطين مألوفين للطفل ، ثم تنتقل إلى جملة متكونة عن فعل واسم ، ويمكن الاستعانة بالألعاب يحبها الطفل . وبعد ذلك يمكن استخدام جمل أطول ، ويمكن لولي الأمر أو المعالج استخدام قصص قصيرة من خلال كارتات مصورة. خامسا : التعبير : وفي هذه المرحلة يطلب من الطفل التعبير عما يرغب ويريد وتحفيزه على فعل ذلك مستخدمين التغذية الراجعة والتعزيز .

#### العلاج بالموسيقى

بعد العلاج بالموسيقى من العلاجات التي استخدمت مع كثير من فئات التربية الخاصة كالتأخرين لغويا ، والأطفال المصابين بالتوحد والمضطربين انفعاليا وغيرهم. إذ يمكن أن تضفي الموسيقى على الأطفال حالات من المرح واللعب والاسترخاء ، وتخفف من حالات التوتر والقلق . كما أنها يمكن أن تغير من الاتجاهات وخصوصا السلبية، كما تقلل من النشاط الزائد ، والتشتت .

وقد أشارت غطاية (2004) في هذا الصدد أن للموسيقى تأثيرات فسيولوجية وفيزيائية يتم الحصول عليها من مجموعة من التغيرات الكيميائية في الدماغ التي تحدث في قسم التفكير والجهة المسؤولة عن التنفس والانفعال والاحساس .

إن الموسيقى تطور المهارات الاجتماعية والانفعالية والادراكية والتعليمية لما تضيفه من راحة واسترخاء وشفاء، ويرافق ذلك التصنيف والغناء والتواصل مع الآخرين، فهي تدعو إلى الانصات والانتباه، وهذا ما يرجع بمردود ايجابي على تطور اللغة عند الطفل سواء المنطوقة وغير المنطوقة .

ويمكن للمعالج أن يغني مع الأطفال بعض الأغاني المناسبة للرقص، ويكون طفل واحد مستهدفاً ضمن المجموعة، أو قد يكون بعضهم مستهدفاً، وقد يكون جميع الأطفال مستهدفين . وإذا كان الطفل لا يمتلك لغة، فيمكن للمعالج أن يستخدم أصواتاً كأصوات الحيوانات .

ويشير دوفي وفولر (Duffy & Fullet, 2000) في هذا الصدد إلى جملة من فوائد العلاج بالموسيقى :-

- 1- تعديل بعض الأنماط السلوكية الخاطئة وغير المقبولة مثل الدق على الطبله بدلا من ضرب الآخرين .
- 2- تطوير بعض مهارات التواصل غير اللفظي مثل الحركات والإيماءات والإشارات المناسبة للنغمة .
- 3- تعليم الطفل مهارة الاستماع عن طريق الإدراك السمعي والتقليد الصوتي .
- 4- مساعدة الطفل على تطوير مهارة انتظار الدور وهي مفيدة في المواقف الاجتماعية .
- 5- المساعدة في تنمية مهارات التواصل بالمكونات اللحنية والإيقاعية للموسيقى والأغاني أو الأنشطة الموسيقية التي تنمي أشكال الإتصال غير اللفظي .
- 6- مساعدة الطفل للتعبير عما يجول في نفسه دون خوف أو تهديد .
- 7- مساعدة الطفل على التفاعل الاجتماعي .
- 8- تشجيع الطفل على التواصل البصري مع الآخرين .

ب- علاج الاضطرابات النطقية: وهي الأخطاء في إنتاج المفردات، وقد تكون ظاهرة طبيعية عند تعلم إنتاج الأصوات حتى مرحلة دخول المدرسة، وقد يكون هناك خلل واضح يؤثر في النمو الطبيعي للنطق كالشلل الدماغي، انشقاق سقف الحلق، أو الإصابة الدماغية أو الإعاقة السمعية .

وعلى أية حال فقد تعددت أساليب علاج اضطرابات النطق حيث ركزت بعض الأساليب على الأسباب المؤدية إلى اضطرابات النطق، ولكن عندما يعالج ضعف السمع التوصيلي فلا بد أن يرافق ذلك معالجة نتائجه المتمثل بالقصور النطقي. إن الأسلوب العلاجي المناسب يجب أن يأخذ بالحسبان متغيرات متعددة منها نوع الاضطراب ودرجته، وأسبابه وظروف العمل المحيطة، وعمر الطفل الزمني والعقلي، وسماته الشخصية، ونوعية التسهيلات المتوفرة .

تشتمل اضطرابات النطق على الإبدال ، الحذف ، التشويه ، الإضافة .

أ- الإبدال: هو إبدال صوت لغوي بآخر وأشهر أصوات الإبدال هي (س ، ص ، ذ ، ش ، ج ، ر)

إن س أساس للصوت (ص) المفخمة و (ز) المرفقة

ش أساس للصوت (ج)

ل أساس للصوت (ر)

فلو افترضنا أن الطفل يبذل صوت (س) إلى ثاء فيمكن للمعالج أن يقرن الصوت (س) مع أصوات العلة لكي تسهل عملية نطقه سا ، سو ، سي، تكرر هذه العملية إلى أن يتقن الطفل ذلك.

- تقدم أصوات العلة على الصوت لتصبح أ س ، و س ، يس ، تكرر هذه العملية إلى أن تتقن.

- يقرن هذا الصوت مع مقطع معروف للطفل مثل (با) سا با، سوبا، سيبا تكرر العملية إلى أن تتقن.



- يربط س مع الأصوات المعروفة دون استخدام أصوات العلة ليكون مقطع ساكن مثل  
بَسْ ، بُسْ ، بَسْ ، سَبْ ، سُبْ ، سِبْ ، ويمكن أن نستخدم الشمعة لإطفائها عند  
نطق الصوت بشكل صحيح لتثبيت الصوت، وقد تستخدم وسائل مساعدة كالمراة  
لينطق المعالج أمام الطفل الصوت أو المقطع ، ثم يقوم الطفل بتقليد المعالج.

- نضع الصوت ضمن كلمة متكونة من ثلاثة أصوات نبدأها بما هو معروف للطفل مثل  
بسم ، سمك ، كأس .

- نضع الأصوات ضمن كلمة متكونة من أربعة أصوات بمواقع مختلفة مثل سامي،  
مسرح ، يدرس .

- نضع الأصوات في جملة تحتوي جميع كلماتها على صوت س مثل ساغر بسام الى سوريا  
ليدرس .

ويمكن استخدام المدخل السيماني من خلال معرفة الفرق بين شباك وسباك إذ أن المعنى  
يختلف تماماً، ويمكن ربط الكلمة بما تدل عليه خلال نطقها وبشكل متكرر.  
ولابد من الإشارة إلى أن تغيير الفونيم (Phoneme) يغير المعنى فهناك فرق بين فيل  
وميل، أما ألفون (Allophone) فلا يغير المعنى مثل ( قال ، كال ) .

ب- الحذف: هو حذف صوت لغوي ضمن الكلمة أو مقطع ضمن الكلمة فمثلاً قد  
ينطق الطفل تفاحة - فاحه .

يتركز العلاج على التعليم بالموسيقى والتنغيم وتقسيم الكلمة إلى قسمين لتسهيل على  
الطفل ، ويجري التركيز بشكل أساسي على الصوت المحذوف أو المقطع المحذوف فيمكن  
تقسيم تفاحة إلى ت / فاحة ونكرر بتنغيم، ويمكن ربط الأصوات المحذوفة بحركة أو  
إشارة لتساعد على التعلم والتذكر ونطقه لوحدة ثم مع الكلمة .

ج- الإضافة: وهو إضافة صوت زائد إلى الكلمة. يكون علاجه بتدريب الطفل على قول الكلمة بدون إضافة، ويمكن أن يستخدم المعالج المرأة لينطق الكلمة بدون إضافة وبوضوح. ويطلب من الطفل محاكاته، أو يمكن أن ينطق الكلمة بلا إضافة معاً وبصوت مرتفع ثم يخفض المعالج من صوته ليكون صوت الطفل هو الطاعي، ويمكن أن يتدرج بتقليل الصوت إلى أن يبقى نطق الطفل فقط. ويجري الإعادة والتكرار لتثبيت النطق السليم على أن يستخدم المعالج التعزيز والتغذية الراجعة كلما نطق الأمر ذلك، وإذا كان الطفل قادراً على الكتابة يطلب منه كتابتها مرات متعددة لكي تبقى في الذاكرة.

د- التشويه: نطق الصوت بشكل غير صحيح لكنه قريب من الصوت العادي مثل مكسة - مكثة. يمكن تقسيم الكلمة وتنعيمها لتسهيل على الطفل من نطقها بشكل سليم، أو يمكن للمعالج أن ينطق الكلمة بشكل صحيح أمام الطفل ويطلب منه تقليده. أو يستخدم المرأة، ويقوم بتدريبات متعددة كأن يطلب من الطفل تقليده، أو تجزأ الكلمة إلى قسمين، ويطلب منه محاكاته لكل جزء.

أو يمكن أن يقوم المعالج مع الطفل بنطق الكلمة مرات عديدة، وبعد أن يدرك المعالج صواب نطق الطفل، يقلل من صوته بشكل تدريجي ليعلو صوت الطفل عليه إلى أن يبقى الطفل لوحده. ثم يطلب منه قول الكلمة، وحيداً لو تربط بمدلولها المادي لوحده، وإذا كان في مرحلة الكتابة يطلب منه كتابتها مرات عديدة مع نطقها. يتطلب في جميع الإجراءات السابقة المتعلقة بعلاج اضطرابات النطق التركيز على انتباه وإصغاء الطفل ليستطيع أن يميز بين الأصوات وخصوصاً القريبة من بعضها، واستخدام مبادئ تعديل السلوك وبشكل خاص التعزيز الإيجابي، وأن نركز على جعل المتعلم في وضع نفسي جيد، ولا يكلف أكثر من طاقته.

ومن التمارين التي يمكن أن تقوي اللسان وتساعد في عملية النطق ما يلي :-

- أعط الطفل اللبان واطلب منه مضغه، ويفضل أن يكون اللبان من النوع الحلو والذي يحافظ على حلاوته لأطول فترة ممكنه.

- اللعب مع لطفل أي لعبة تساعد على النفخ كلعبة فقاعات الصابون ، أو نفخ الشمعة عن طريق مسابقة بين الأطفال، على سبيل المثال يمكن أن نجتمع خمسة أطفال أو أقل أو أكثر ونعمل مسابقة بينهم عن طريق السؤال التالي من منكم يستطيع إطفاء الشمعة ، ونضع الشمعة على بعد يتطلب نفساً قوياً، ويمكن التحكم بذلك وفق متطلبات الحال .
- نستخدم لعبة فتح الفم وإخراج اللسان بشكل فردي أو جماعي بأشكال متعددة مثلاً إخراج اللسان دون أن يلامس الأسنان والشفاه، إخراج اللسان بشكل مستقيم بشكل بطيء مرة وسريع مرة أخرى، تحريك اللسان بعد إخراجه إلى الأعلى إلى الأسفل ومن اليمين إلى اليسار وبالعكس ، أو تحريكه بشكل دائري .
- يمكن وضع ما يحبه الطفل كالعسل أو الشوكولاته على جوانب اللسان لتحريكه إلى الجوانب ، أو في نهاية اللسان لتحريكه إلى الداخل ، أو على حافة خلف الأسنان العليا أو على شفته العليا لرفع اللسان إلى الأعلى .
- أما تدريب الشفة فيكون عن طريق الطرق الآتية :-
- غلق الشفاه بطرق متعددة وعن طريق اللعب كأن تغلق المعلمة شفهي الطفل بإصبعيها ، أو نقل حلوى من مكان إلى آخر عن طريق طبق اللسان عليهما ، أو الطلب من الطفل أن يمك الورقة بشفتيه ، أو وضع حلوى أو عسل على شفهي الطفل ليحاول الحصول عليها عن طريق إطباق الشفتين .
- تدوير الشفاه عن طريق وضع من الاسفنج أو القماش والطلب منه لف شفتيه عليها .
- رفع الشفة السفلى من خلال وضع شوكولاتة في الفراغ بين الأسنان السفلى والشفة السفلى .
- اسدال الشفة العليا بنفس الطريقة السابقة وذلك بوضع شوكولاته أو بسكويت بين الأسنان العليا والشفة العليا .

- تحريك الشفتين إلى الجوانب عن طريق الابتسام ، ويمكن استخدام عملية التقليد عن طريق اللعب مع الطفل .

ويمكن تدريب فك الطفل كذلك عن طريق فتح وغلق الفم من خلال اللعب معه فيبدأ المدرب أو الأم بفتح الفم وإغلاقه والطلب من الطفل تقليده مستخدماً التعزيز.

ومن المداخل التي استخدمت في علاج اضطرابات النطق مدخل ( أو طريقة ) المكان (الوضع) الصوتي (Phonetic placement approach) الذي طوره عام (1923) سكرينجور (Scripture) وعدل عام (1927) عن طريق سكرينجور وجاكسون (Scripture & Jackson) (Gordon-brannan & Weiss, 2006).

تعد هذه الطريقة من أقدم وأشهر الطرق التي استخدمت في علاج اضطرابات النطق إذ يعطى الطفل تمارين كلامية عامة، ويجري تعليمه كيفية انتاج الأصوات الكلامية المختلفة بشكل صحيح. ولتحريك أعضاء النطق بشكل صحيح على الطفل أن يشعر بحركات هذه الأعضاء ، ويسمع الأصوات خلال النطق بها. والطفل الذي يعاني من اضطرابات نطقية عليا التحكم بأعضاء النطق بشكل صحيح، ومهمة المعالج هو تعليمه كيفية تصحيح أخطائه .

يوصى بتدريبات اللسان للأطفال الذين يعانون من الكلام غير الواضح، بينما يوصى للأطفال الذين يعانون من التوتر بتدريبات تتعلق بالتنفس والاسترخاء.

أما الأطفال الذين يعانون من اضطرابات عضوية فيوصى بتدريبات اللسان والشفة. تهدف هذه الطريقة انتاج الكلام بشكل صحيح ، ويبدأ بالفونيم فالمقطع ثم الكلمات والجمل وأخيراً المحادثة .

يمكن استخدام هذه الطريقة بشكل فردي وجماعي ، وللصغار والكبار .

ومن الأساليب التي استخدمت في هذه الطريقة للنطق السليم من خلال وضع أعضاء النطق بشكل سليم والتحكم بمجرى التنفس ما يلي :-

- معالجة التلفظ الصحيح من خلال الوضع السليم لشفرات اللسان .
- التحكم بأعضاء النطق من خلال لمسها بأصابع اللسان .
- الوصف اللفظي والتعليم .
- ملاحظة التنفس للفم والأنف من خلال المرآة .
- تحسس مجرى التنفس من خلال اليد ، أو رؤية تأثير مجرى التنفس على الأنسجة .
- ملاحظة تلفظ المعالج والطفل من خلال المرآة .
- ملاحظة التخطيطات والصور والرسومات لأعضاء النطق من خلال انتاج أصوات محددة .
- ملاحظة البلاتوكرام (Palatogram) لأعضاء النطق خلال انتاج أصوات محددة (Gordon-brannan & Weiss, 2006).

تنصف هذه الطريقة بأنها أسرع الطرق في استدعاء الأصوات من بعض المسترشدین، كما انها مفيدة للتعليم التعويضي لإنتاج أصوات كلامية صحيحة .

إن هذه الطريقة تركز على التفاصيل المادية (Physiological details) لإنتاج الكلام (Fletcher, 1992) .

كما استخدم مدخل ( طريقة ) المثير (Stimulus approach) الذي يركز على التدريب السمعي أو التدريب على الإدراك الكلامي الذي يسبق انتاج الصوت . طور هذا المدخل على يد فان رايسر عام (1939) وآخر نسخة حررت عام (1996) (Gordon-Brannan & Weiss, 2006). والمعالج يمكن أن يحفز الطفل لإنتاج الصوت المستهدف بمستويات مختلفة من خلال التحفيز الصوتي . يرمح هذا المدخل اعتماداً على مبادئ الاشراف الإجرائي .

## أهداف المدخل :

إن أهداف التدخل تتمثل بما يلي :-

- 1- ليصبح الطفل واعياً بخصائص الفونيم القياسي (الصحيح السليم) .
- 2- ليميز بين خصائص الملفوظ الذي تتخله الأخطاء والصوت المستهدف (الصوت القياسي) (الصحيح) .
- 3- لإنتاج الصوت القياسي وتثبيت الصوت في الاستخدام وتعزيز الصوت المستهدف لوحده وفي الكلمة والمقطع والكلمة والعبارات والجمل .
- 4- استخدام الصوت القياسي في كل أنواع الكلام التلقائي ، وتحت أي ظرف من الظروف ، أي تعميمه .

يتصف هذا المدخل بالتدرج في تحقيق الأهداف كما يلي

- الهدف الأول أن يكون الطفل واعياً بخصائص الفونيم القياسي (الصحيح السليم) (Standard Phoneme) يتم ذلك من خلال تقليد المعالج بعد أن ينطق الفونيم بشكل صحيح عدة مرات ، ويطلب منه تقليده .
- أما الهدف الثاني فهو التدريب على الإدراك الحسي من خلال الاستماع والمراقبة الذاتية للطفل ليميز بين الصوت القياسي والصوت الذي يتخلله عيوب . ويمكن أن يحده الطفل أخطائه بعد وإثناء وقبل أن تحدث . ويمكن أن يكون التقدم من خلال عملية الاسترجاع ليدرك النطق غير الصحيح .
- أما الهدف الثالث للعلاج فيتطلب انتزاع الصوت المستهدف من خلال التغيير والتصحيح أثناء محاولات إنتاجه . وهذا يجب أن يتحقق عن طريق مستويات صوتية متتابعة ، ويفترض أن يكون مستوى الفونيم مناسباً لما يمتلكه الطفل من مهارة .



- يشير فان رايبير (Van Riper) في هذا الصدد إلى خمس طرق بديلة لإنتاج الصوت
- 1- استخدام التقريب التساهلي (Progressive Approximation) أو التشكيل أي يتدرج من الأصوات التي يمكن للطفل أن يلفظها إلى السموت المستهدف.
  - 2- التحفيز الصوتي حيث يقوم المعالج بإصدار الصوت عدة مرات، ويطلب من الطفل تقليده.
  - 3- الوضع (مكان) الصوتي (Phonetic placement) والذي يتطلب إجراءات متعددة في كيفية النطق واستخدام أعضاء النطق بشكل سليم، وكيف يوجه مجرى الهواء.
  - 4- تعديل الأصوات الأخرى التي يلفظها الطفل، ويحرك العضو النطقي خلال إنتاجه الصوت الأول.
  - 5- الكلمة المفتوحة التي يبدأ العمل بها والتي يلفظها الطفل بشكل صحيح.
- أما الهدف الرابع فهو تثبيت الصوت المستهدف إذ يجب أن يعزز ويقوى قبل استخدامه في المحادثة، ويتطلب ذلك اتباع أساليب متنوعة كالإعادة، والتطويل، وزيادة الشدة والهمس، والحديث التلقائي والكتابة. وبهذا يمكن أن يستدعي الصوت من خلال مستويات صوتية تتابعية، ولا تكون في مقاطع أو كلمات أو عبارات أو جمل.
- أما الهدف الأخير فيعتمد على النقل والتعميم، ويعتمد الطفل في هذه المرحلة على نظام التغذية الذاتية للأصوات التي يلفظها، والتعرف على الصوت الصحيح والخطأ الذي يحدث ويقوم بتصحيحه ذاتياً.
- وإستخدام كذلك مدخل التحفيز التكاملية (Integral Stimulation Approach) الذي يعتمد على مبادئ التعلم مراعيًا مهارة الطفل. يتطلب من الطفل وفق هذا المدخل استخدام كل المنشآت ذات العلاقة بإخراج الصوت بشكل صحيح وأهمها الحاسة البصرية والحاسة السمعية وفي بعض الأحيان الجانب الحركي.

يركز هذا المدخل على الجوانب الإيجابية للطفل فيبدأ بتعزيز الطفل على الأصوات التي يستطيع نطقها أكثر من الأصوات التي لم يتعلمها، أو التي لا يلفظها بشكل صحيح .

ولكي نحقق اخراج صوتي صحيح علينا استغلال المثيرات الحسية الممكنة، والاستفادة من الأساليب الأخرى كالوضع الصوتي ، وتمازج اللسان والفم لكي يحلان ويجزئان عملية لكلام . ويجب أن نتبع النقاط الآتية :-

- الأصوات التي لا يستطيع الطفل نطقها بشكل سليم تسلسل بشكل منطقي حسب قدرتها التحفيزية ، ومن العوامل الثانوية التي يجب أن تؤخذ بالحسبان، رؤية الأصوات، حدة السمع، القدرات التمييزية، البيئة العامة التي يحدث فيها الكلام (وجود أفراد آخرين يعانون من اضطرابات صوتية)، الحالات العضوية، والمؤثرات في دافعية الطفل .

- تبدأ عملية العلاج بالأصوات الأكثر تحفيزاً وتنشيطاً ثم نترج إلى الأصوات الأقل تحفيزاً وتنشيطاً . وفي حالة بقاء الأصوات غير محفزة بالرغم من التحفيز الشديد ، نستخدم في هذه الحالة اجراءات تدريب الإدراك الحسي أو كأخر ملاذ طرق التجزئة .

- عند اختيار الصوت يقوم المعالج بالتحفيز التكاملية الذي يتضمن تلفظه للصوت والطفل يسمع ويرى ويحس ، ويستجيب لما يسمع ويرى ويحس ، ويقوم كل من المعالج والطفل بتقييم الاستجابة .

- يعالج المعالج طيلة عملية العلاج ثلاثة متغيرات المتغير الأول هو كمية المساعدة التي يحتاجها الطفل لينتج الوحدة الكلامية أي أن المعالج ينوع من كمية التحفيز. والمتغير الثاني هو تعقيد الوحدة الكلامية ، ويبدأ العلاج من الوحدات الكلامية السهلة وينتدرج إلى الوحدات الكلامية الصعبة، فيبدأ بالأصوات فالكلمات ثم الجمل والنقاش . والمتغير الثالث هو ردة فعل المشاهد أو المستمع، وعندما تكون ردة فعل المشاهد أو المستمع ودية فإن ذلك يساعد الطفل على الاستجابة

الصحيحة ، أما اذا كانت ردة فعل المشاهد أو المستمع غير ودية، فهذا يؤدي إلى حالة النكوص الأمر الذي يؤدي إلى الاستجابات غير الصحيحة -Gordon (Brannan & Weiss,2006).

واستخدم كذلك المدخل الفونيمي المتعدد (Multi Phonemic Approach) حيث يكون العلاج وفق هذا المدخل كل الأصوات التي لا تلفظ في ذات الوقت . من مزايا هذا المدخل أنه يعالج أكثر من صوت في وقت واحد، ووضوح التلفظ يتحسن بشكل سريع .

يشتمل هذا المدخل على ثلاث مراحل للمعالجة النطقية، وكل مرحلة تتكون من خطوات تنضيم مثير خاص ، استجابة الطفل ، الجدول التعريزي ، مستوى المحك (المعيار) .

- مرحلة التأسيس (Establishment Stage) وتهدف هذه المرحلة إلى إنجاز الانتاج الصحيح للأصوات الخاطئة بشكل منفرد (على مستوى الأصوات) مستخدما التحفيز البصري من خلال كتابة الصوت بشكل مطبوع على كارت، ويطلب من الطفل أن يلفظه، وإذا لم يستطع القيام بذلك، يستعان في هذا الحال بالتحفيز السمعي واللمسي .

- مرحلة النقل (Transfer stage) حيث ينتقل الطفل من الأصوات إلى المقاطع والكلمات والعبارات والقراءة والمحادثة . تختار الكلمات التي تناسب مع العمر الزمني للطفل متضمنة الأفعال والأسماء والصفات والأنواع الأخرى .

- مرحلة الإنجاز (Maintenance stage) وهي المرحلة الأخيرة التي تتطلب إنجاز التلفظ الصحيح الواضح بالمواضع الكلامية المختلفة Gordon-Brannan & Weiss,2006).

### ج- اضطرابات الصوت

- قبل البدء بالحديث عن الأساليب العلاجية لاضطرابات الصوت لابد لنا أن نشير إلى العوامل التي تساعد على ظهور مشاكل الصوت هي :-
- 1- الكلام المستمر لفترات طويلة .
  - 2- الصراخ بشكل شديد جداً ولفترة طويلة ، أو التحدث بطريقة صوتية أعلى من المستوى الطبيعي .
  - 3- تعاطي المؤثرات العقلية .
  - 4- الانتقال من حار جداً إلى بارد جداً دون التمهيد أو التدرج لذلك
  - 5- البيئة غير الصحية والملوثة بالآغبرة غير الصحية ، والدخان المضر وغيرها
  - 6- تناول المخللات والبهارات وما شاكلها .
  - 7- الأصوات العالية والصاخبة المستمرة .
  - 8- التدخين المفرط .
  - 9- التعرض لنزلات البرد والحساسية والتهاب الجيوب الأنفية المزمنة .

### كيف تعرف أن صوتك غير طبيعي

- يمكن الاجابة على الأسئلة الآتية لتعرف على صوتك هل هو طبيعي أو غير طبيعي :-
- هل أصبح صوتك أجماً أو خشناً ؟
  - هل فقدت القدرة على أداء بعض النغمات العالية عندما تغني ؟
  - هل أصبح صوتك أعمق بشكل مفاجئ ؟
  - هل تشعر أن حنجرتك متوترة أو تؤلمك في أغلب الأحيان ؟
  - هل أصبحت تبذل جهداً عندما تتكلم ؟
  - هل وجدت نفسك تنظف حنجرتك باستمرار ؟

إذا كانت الإجابة على أي من الأسئلة السابقة بنعم فعليك أن تراجع مختص بالحنجرة .  
يمكن استخدام أكثر من أسلوب علاجي تبعاً للأسباب التي أدت إليها. ومن هذه الأساليب:

١- التدخل الطبي: إذا كانت العيوب التي أدت إلى اضطرابات الصوت عضوية مثل الإصابات التي تصيب الحنجرة (كالتهاب، إصابات ، ضعفها نتيجة نقص الكالسيوم) أو شلل الأوتار الصوتية، أو انشقاق سقف الحلق، أو الشفة الشرجاء، أو إصابة الجهاز التنفسي، والإعاقات السمعية التي هي من أهم الأسباب التي تؤدي إلى اضطرابات وتأخر النمو اللغوي عند الطفل.

إن هذه الأعراض السابقة الذكر قد تحتاج إلى عقاقير طبية أو جراحة أو علاج طبيعي ، ويكون التدخل الطبي هو الفاعل في هذه المسألة .

إن الأوتار الصوتية هي جزء كأي جزء من أجزاء الجسم، ويمكن للطبيب المختص أن يتدخل لعلاج الأسباب التي أدت إلى اضطرابات صوتية، فمثلاً إذا كان اضطراب الصوت هو نتيجة لأمراض الحساسية فيستطيع المختص بأمراض الحساسية من تحديد السبب وعلاجه .

استخدمت عقاقير متعددة لعلاج اضطرابات الصوت إما تؤخذ عن طريق الفم أو تحقن في الأوتار الصوتية ، أو خلال العمل الجراحي، ويعتمد في ذلك على السبب الذي أدى إلى الإضطراب الصوتي .

ومن أشهر التدخل العلاجي :-

- إزالة الزوائد اللحمية : تحدث الزوائد اللحمية نتيجة لإيذاء الأوتار الصوتية لأشهر أو سنوات، وقد تكون نتيجة لإلتهاب الجهاز الصوتي والاستخدام السيئ للصوت بشكل مزمن . إن هذه الزوائد تعرقل انسياب الهواء الأمر الذي يؤثر في الصوت وبالتالي تكون العملية الجراحية هي الحل الأمثل لمعالجة الإضطراب الصوتي .

- .. حقن البالك (Bulk injection): إذا كانت الأوتار الصوتية متباعدة يصار إلى حقن أو زراعة مادة دهنية تقرب من الأوتار الصوتية مما يساعد على علاج الاضطراب الصوتي .
- (Thyroplosy) يستخدم هذا الإجراء العلاجي في حالة شلل الأوتار الصوتية، وذلك من خلال تعديل العضروف عن طريق دفع الأوتار معا استرخاءً أو شداً .
- المعالجة السمية (Botulinum)(Botox) يهدف هذا العلاج إلى تقليل تشنجات العضلة أو الحركات الشاذة للأفراد الذين لديهم بحجة متقطعة (اضطراب الحركة العصبية التي تؤثر في العضلات الصوتية للحنجرة). يحقن الأفراد كميات قليلة جداً من السم المصفى في العضلات يجعلهم يسترخون (يرتاحون) إلى حد خمسة أشهر .  
[www.mayoclinic.org/voice-disorders/treatment.htm](http://www.mayoclinic.org/voice-disorders/treatment.htm)

2- العلاج النفسي: إن اضطرابات الصوت أثراً سلبياً في الفرد، وقد يتعرض أحياناً إلى عدم القبول الاجتماعي لأن استخدام اللغة للتواصل مع الآخر. وقد يؤثر اضطراب الصوت أحياناً إلى صعوبة الرسالة التي يستلمها المستقبل فضلاً عن عدم ارتياحه للصوت المضطرب . لذلك قد يكون دور المعالج النفسي ليس فقط علاج اضطراب الصوت من خلال الاسترخاء والتخفيف من حالة القلق والتوتر وإنما كيف يتكيف الفرد مع حالته، لأن التكيف مع الحالة قد تجعل الفرد المضطرب صوتياً يتجاوب مع المعالج النفسي، والتي تؤدي إلى استجابته لإرشادات وتوجيهات وتدريبات المعالج النفسي.

3- التدخل السلوكي: يلجأ إلى العلاج السلوكي عندما تكون الأسباب التي أدت إلى اضطرابات الصوت بشكل أساسي غير عضوية وإنما قد تعود إلى تعلم خاطئ على اعتبار أن السلوك السوي وغير السوي متعلم وفق هذا التدخل، لذلك يهدف التدخل السلوكي إلى تعليم الطفل السلوك الصوتي السليم من خلال :-



- توعية الفرد بصوته المضطرب وبالصورة التي يصدر بها.
  - تنمية نموذج صوتي مناسب لدى الفرد في ضوء قدرته وإمكانياته .
  - توعيته على التمييز بين الصوت المضطرب والصوت العادي.
  - تعديل العادات الصوتية الخاطئة أو التخلص منها وخصوصاً تلك المرتبطة بالتوتر .
  - تعليم وتدريب الفرد على العادات الصوتية الصحيحة ودعمها ( الشخص ، 1997).
- ويرتبط الصوت بالهواء المندفِع عبر الحنجرة، وقد يكون الخلل في التنفس سبباً لاضطرابات الصوت فإذا كان السبب الجهاز التنفسي كالربو والزكام فيكون للطبيب دور أساسي في ذلك، أما إذا كان الاضطراب نتاج عادات غير سليمة للتنفس مثل التنفس السريع ، التحدث لمدة طويلة في نفس واحد ، فيمكن للمعالج تدريب الفرد على التنفس الصحيح ، والتحكم في عملية التنفس من خلال التنفس العميق قدر الإمكان وإخراجه بشكل بطيء، واخذ نفس عميق ، ونطق كلمات بشكل صحيح بفواصل زمنية صحيحة.
- وقد يكون الاضطراب الصوتي في بيئة دون غيرها لذلك قد يتطلب تغيير البيئة أو المتغيرات البيئية التي تبعد الفرد عن الحالات التي تؤدي به إلى الاضطراب الصوتي.

أما أشهر الطرق التي استخدمت في علاج اضطرابات الصوت فهي :-

أولاً : الطرق التصحيحية (Hygienic Methods)

- من أشهر الطرق التقليدية التي استخدمت في علاج اضطرابات الصوت من القديم ولوقتنا الحاضر والتي تعتمد على المدخل السلوكي هي الطرق التصحيحية (Hygienic Methods) والتي يمكن أن تستخدم بشكل فردي أو جماعي .
- تركز هذه الطرق على اعتقاديين :-

- كثير من اضطرابات الصوت هي نتيجة لسلوك صوتي خاطئ كأستخدام الصوت بشكل غير طبيعي يؤدي الأوتار الصوتية كالصراخ العالي لفترات طويلة ، أو عدم ترطيب أجهزة الصوت .

- تقليل السلوكيات الصوتية الخاطئة يؤدي إلى تحسين الصوت فمثلا ترطيب أجهزة الصوت قد يحسن الصوت، والامتناع عن الصراخ أو البكاء المستمر لفترات طويلة يحسن من الصوت .

تتطلب هذه الطرق استخدام تعديل السلوك بشكل فردي أو جماعي . والطرق بشكل عام تتطلب فترة لتعليم المسترشد ، يتبعها فترة تدريبية لتوعيته وتحديد الإساءة الصوتية أو سوء الاستخدام، وتتطلب أخيرا برنامج تعديل السلوك لتتقن تكرارية الإساءة .

وكثير من الدراسات التجريبية استخدمت بشكل فردي أو جماعي أو تلك التي استخدمت طرق متخصصة مثل طريقة الترطيب (Hydration) أو التدهين (Lubrication) للحنجرة أو طريقة الكحة الصامتة التي تؤدي بالنتيجة إلى تقليل توتر الحنجرة، أو راحة الصوت (Voice rest) وحقق نجاحات كما يشير توماس وستمبل (Thomas & Stemple, 2007) إلى كثير من الدراسات في هذا الصدد .

ومن الدراسات الفردية في هذا الجانب ، يشير سكيندر (Schneider, 1993) إلى استخدام هذه الطريقة مع امرأة بعمر (27) سنة كانت تعاني من عقد صوتية ، جرى تقييمها خلال سنتين وتضمن ترقيم أعراض المرأة ، قياس الصوت ، اختبار الحنجرة ، وتقديرات الإدراك السمعي للصوت. تطلب العلاج (12) اسبوعا بجلسات فردية، وركز على تدريب الصحة الصوتية .

أسفرت النتائج عن تحسن في تقديرات مظهر الحنجرة ونوعية الصوت. كما أشارت المرأة بتحسن الأعراض الصوتية .

ومن الدراسات الجماعية التي أجريت لإختبار تأثير تعليم الصوت الصحي (Vocal Hygiene education) والتدريب الصوتي دراسة تيمرمانز ودي بوت ووايتز وفان دي هاينك (Timmermans, Debódt, Wayts & Van de Haynin, 2005).

شملت عينة الدراسة (46) طالباً ، (23) فردا منهم يمثلون المجموعة التجريبية (23) فردا يمثلون المجموعة الضابطة .

تعرضت المجموعة التجريبية إلى تعليم الصوت الصحي لمدة سنة، وسنة ونصف إلى التدريب الصوتي. أما المجموعة الضابطة فلم تتعرض إلى أي نوع من التدخل. اسفرت النتائج عن تحسن إيجابي للمظاهر الصوتية للمجموعة التجريبية للتعليم الصوت الصحي. ولكن لم ينجح التدريب الصوتي في أحداث تغيير إيجابي في العادات الصوتية اليومية بعد أن طبقت استبانة تتعلق بذلك قبلي وبعدي .

### ثانياً : الطرق العلاجية المادية (Physiologic Voice thrapy)

ومن الطرق العلاجية الأخرى التي استخدمت في هذا الجانب العلاج الصوتي المادي (Physiologic Voice thrapy) والتي تركز على الأعضاء المنتجة للصوت. يستخدم في هذا العلاج التشريح ووظائف الأعضاء .

يشير ستمبل ورفاقه (Stemple et al, 2000) إلى ثلاثة مكونات للعلاج المادي :-

1- تحسين الموازنة أو المواءمة بين أجهزة إنتاج الصوت الرئيسية للتنفس والتلفظ والرنين .

2- تحسين القوة ، المواءمة (الموازنة) الطبقة ، الطاقة للعضلات الحنجرية.

3- تطوير عضلات صحية تغطي الأوتار الصوتية الحقيقية .

ومن هذه الطرق العلاجية :-

أ- علاج الصوت الخافت (Confidential voice therapy) : استخدمت هذه

الطريقة التي قدمها كل من كولتون وكاسبر (Colton & Casper, 1990) والتي

تهدف إلى تقليل الضغط المزماري (Glottic Compression) وشدة احتكاك

الأوتار الصوتية في حالات الأداء الصوتي المفرط (Vocal Hyperfunction)

خلال عملية التصويت.

يتطلب من الفرد التكلم بنعومة وليس همساً أو بنغمة مبحوحة (Breathy

Tone) خلال التفاعلات التواصلية لعدة أسابيع . أن الصوت المبحوح الخفيف

يزيد من كمية الهواء، ويؤدي إلى تباعد بسيط بين الأوتار الصوتية وانفتاح مجرى

التنفس يسمحان بمرور كمية أكبر من الهواء، وإن هذا الصوت يقلل من الكلمات أثناء الزفير.

إن النغمة الخافتة تؤدي إلى ضغط مسماري مفتوح بشكل بسيط خلال إصدار الصوت مما يقلل من اصطدام الأوتار الصوتية خلال عملية التلغظ .  
إن هذه الطريقة تؤدي إلى :-

- 1- تقليل تأثير اصطدام الأوتار الصوتية خلال إنتاج الصوت .
- 2- تقليل من شدة الصوت .
- 3- إعادة تدريب العبارات ومعدل انماط الصوت .
- 4- تقليل توتر العضلات خلال التلغظ .
- 5- إبعاد التوتر وأنماط التنفس القوي (الشديد) (Casper,2000) .

ب- تمارين الأداء الصوتي (Vocal Function Exercises) : وتهدف هذه الطريقة إلى إعادة الموازنة بين أنظمة الكلام الفرعية للتنفس والتلغظ والرنين .  
يشير ستمبل (Stemple, 1993) إلى أربعة تمرينات والتي تجري مرتين لكل تمرين :-

- 1- التمرين الأول (تمرين الإحاء) ويستخدم جهاز الحنجرة لإخراج صوت (i) بطبقة صوتية محددة مسبقاً.
- 2- التمرين الثاني (تمرين المد) : ويتطلب من الفرد الانسياب صعوداً في معدل طبقة الصوت .
- 3- التمرين الثالث تدعيم انكماش الجهاز من خلال الطلب من الفرد الانسياب نزولاً في معدل طبقة الصوت .
- 4- يقوي الفرد النقاط بشكل متتابع طالما كان ذلك ممكناً.

ج- علاج رنين الصوت (Resonant Voice Therapy) : تهدف هذه الطريقة إلى تحقيق الصوت الأقوى والأنقى قدر الإمكان بأقل الجهود وأقل التأثير في الأوتار الصوتية، ولتقليل احتمالية الأذى ولزيادة احتمالية صحة الأوتار الصوتية .

تركز هذه الطريقة في تمارين الأداء الصوتي على المعلومات الحسية لعملية إصدار الصوت. يُسأل الفرد (المريض) بشكل مستمر عما يشعر، ويركز على التغذية الراجعة للسمع .

أما أهم خصائص هذه الطريقة :-

- يتركز الهدف الإدراكي الأساسي على الأحاسيس الاهتزازية خلال التلفظ البسيط .
- يعتمد العلاج على التجريب ، ويركز على المعلومات الحسية للعملية (ماذا يشعر المريض ويسمع ) .
- يتوقع أن تتأثر عملية التدريب في الرنين بشكل أساسي بمستويات متعددة لأعضاء التنفس والحنجرة .
- يستخدم التكرار الكثير خلال الأحاديث المختلفة والغناء والسياقات البيئية المرتبطة بالتعلم .
- يتوقع حدوث تغيرات عضلية عصبية وإدراكية خلال إصدار الأصوات .
- إن التدريب هو الهدف الأساسي المطلوب والذي يتطلب إصراراً كبيراً لتحقيق أكبر دقة ممكنة للمهام الإدراكية .

تبدأ كل جلسة بسلسلة من الإجراءات الدقيقة لعمليات التنفس والمد (stretching) وتتضمن هذه الإجراءات ما يلي :-

المد (الإمتدادات) يأخذ كل تمرين من (3-10 ثوان)

1- الأكتاف

- لمس المرفق (الكوخ) من الخلف .

- مد الذراعين إلى الأمام .

## 2- الرقبة

- أنزل الرأس ببطء .
- در الرأس عاليا إلى أن يصبح مستقرا (مضبوطاً) على قمة الرقبة واشعر عضلات الرقبة .
- انته عندما يكون تاج وكرة الرأس (crown and ball) متوازنة .
- ارفع الرأس بعيدا عن الرقبة .
- تحسس الألياف الممتدة نحو الأكتاف بواسطة أصابعك .
- مد الأذن نحو الأكتاف ومد الذراع المعاكس .

## 3- الفك

- ذلك القواطع اسحبها لتحت وللأمام .
- ادفع الابهام إلى المقاطع والفم مفتوح قليلا .

## 4- سطح الفم

- اضغط الابهام على سطح الفم .
- اولا لا تعمل صوت ، وبعدها اعمل صوتا ساكنا بلا لسان جاف .

## 5- الشفاه

- رعش الشفاه
- بلا صوت
- صوت مستمر
- غيره ( اجعله ساكنا أو متحركا )

## 6- اللسان

- رعش اللسان
- بلا صوت
- بصوت مستمر
- غير (مرة ساكن ومرة متحرك)



- إبرز لسانك خارج وأسفل ويديك تخلف ظهرك .
- تنفس بلا صوت
- تنفس بصوت

#### 7- التنفس

- ازفر الهواء خارجا مستخدما الحرف (ف) ولا تشهقه إلا إذا كان ذلك ضروريا .
- عند الضرورة ، أخرج الهواء من البطن بسهولة.
- أخرج الهواء بصوت وبلا صوت .

#### 8- الحنجرة

- ثناءب
- ثناءب وتنهد بصوت
- مد الحنجرة مع هذه المحاولات .

إن هذه الممارسات لعملية المد والتنفس مهمة لتعلم نوع خاص من الهمهمة والتي يمكن أن ندرج من خلالها إلى عبارات أدائية، ومن ثم إلى المحادثة (Stemple, Glaze & Greman 2000) .

وأشار فردوليني (Verdolini, 2000) خلال بحثه المتعلق بدراسة حالة (Case Study)

إلى هرم متكون من سبع خطوات هي

- 1- الخطوة الأولى لهرم علاج رنين الصوت : أبدأ بإضافة سياقات كلام غير لغوية أو تكرار ل (ما ما ما)، نلاحظ في هذه الخطوة استخدام الأصوات الجهرية (Voiced Sounds) والتي لا تحتاج إلى تلفظ حنجري.

يمكن إضافة سواكن حسب الرغبة لكي تختلف ميقات التدريب .

- ما ما ما (الطبقة ثابتة)

• نوع في معدل الصوت فقط .

• اكتشف الاهتزازات ، وقم بتجربة الاهتزازات الواسعة والضيقة.

• ركز كليا على الاهتزازات الضيقة .

• سهل انتاج الأصوات عن طريق تنقيص الجهود .

- ما ما ما

• بطيء - سريع - بطيء

• منخفض - عال - منخفض

• نوع من الشدة والمعدل والطبقة ثابتة .

- ما ما ما ككلام ، استخدم عبارات غير لغوية تختلف في المعدل أو الطبقة

أو الارتفاع . أعمل على الربط من عضلات البطن إلى الشفة .

- رغم العبارات الجهرية الآتية بنغمة موسيقية ، وتلفظ شديد الوضوح ورنين

سهل .

- Mary made me mad
- My mother made marmalade
- My merry mom made marmalade
- My mom may marry Mary
- My merry mom may marry Mary
- Mary made my mother merry

كن حريصا على عمل ربط بين التنفس البطيء المساند إلى الجبهة الأمامية للوجه .

2- الخطوة الثانية لهرم علاج رنين الصوت : وتزداد المهمة في هذه الخطوة صعوبة

بإضافة الحروف الساكنة ، وهذا يتطلب تلفظ حنجري سريع والذي يقترب كثير

من متطلبات انتاج أصوات المحادثة .

• ما ما با با ..... تختلف في المعدل (نغمة محادثة مريحة)

• ما ما با با ..... بطيئة - سريعة - بطيئة

منخفضة - عالية - منخفضة (نغمة محادثة مريحة)

\* ما ما با با للكلام : استخدم عبارات غير لغوية تختلف في المعدل، الطبقة ، الإرتفاع وأعمل كذلك على ربط من العضلات البطنية إلى الشفة .

\* ترنم العبارات الجهرية المهموسة بنغمة موسيقية ، وبالنغ في تلفظها كليا .

- ✓ Mom may put Paul on the moon
- ✓ Mom told Tom to copy my manner
- ✓ My manner made Pete and Paul mad
- ✓ Mom may move Polly's movie to ten
- ✓ My movie made Tim and Tom sad

3- الخطوة الثالثة لهرم علاج رنين الصوت : أصبحت المهمة أكثر صعوبة من خلال تقديم عبارات أخرى . إذ يجب أن يقال العبارات المرغمة بتركيز متقدم جداً، وتلفظ بوضوح مفرط . والعبرة المتغيرة في طبقة الصوت والانتاج الطبيعي جداً يجب أن يحقق نفس الاتصال الواضح والتصويت (Phonation) السهل .

\* رغم خمس إلى سبع عبارات مقطعية على النغمة .

\* غير طبقة الصوت لنفس العبارات بوضوح وسهولة .

\* كرر نفس العبارات بكلام أكثر طبيعية وسهولة .

4- الخطوة الرابعة لهرم علاج رنين الصوت ( قراءة الفقرة ) : تبدأ هذه الخطوة بربط سلسلة من العبارات والتي تزيد من صعوبة المهمة .

يتطلب في هذه الخطوة تحقيق الوضوح الشديد فقط لتؤكد أن المهمة أتقنت .

\* اقرأ الفقرة مع شخص يؤشر لك العبارات ، افصل كل عبارة من العبارات المكونة للفقرة عن طريق الاستنشاق الطبيعي للهواء فقط .

\* بالغ في الوضوح والتركيز، وبعدما أعد الفقرات ليكون كلاماً طبيعياً جداً (انتاج الصوت) .

\* أعد ما سبق من الفقرات دون أن يؤشر لك شخص آخر .

5- الخطوة الخامسة لعلاج رنين الصوت (المحادثة المضبوطة) (Controlled Conversation) : انه الوقت الذي يبدأ بالانتقال إلى المحادثة 'السهل الواضح' وملاحظة السلوك الصوتي .

ويمكن اختيار أي موضوع يثير اهتمام المسترشد ليكون نقطة الانطلاق للمحادثة، من العمل والأسرة إلى العطل والهوايات . وربما يريد الطفل أوقات محادثة في البيت كأن تجري على مائدة الطعام. ويتطلب من الطفل ملاحظة تكلمه أثناء التكلم، وقد يجد صعوبة في ذلك. ولكن اتقان الخطوات السابقة بشكل جيد يقلل من الصعوبة .

- \* تدرب على موضع الكلام السهل عند المناقشة .
- \* لا تسمح بالهجمات المزمارية والجفاف المزماري .

6- الخطوة السادسة لعلاج رنين الصوت ( المعالجات البيئية) :تختلف المحادثة في هذه الخطوة عن سابقتها إذ جرت المحادثة في السابق بجو هادئ بعيد عن المشتتات البيئية كالمضوضاء . في هذه الخطوة يتطلب من المسترشد ممارسة المحادثة بوجود مشيرات بيئية مشتتة .

- \* اجعل بيئات المحادثة متسقة مع حاجات الطفل .
- \* استخدم أشرطة كخلفية ضوضاء .
- \* اذهب لأماكن تتخللها الضوضاء كالكافتيريا .
- \* تدرب في بيئة محاضرة .

7- الخطوة السابعة لعلاج رنين الصوت (المعالجات الإنفعالية): اثبت أو تحدى استخدام الصوت الرنان بتحريك النقاش إلى مواضيع يمكن أن تنزع الضحك، الكلام العالي، الغضب ، الامتناع والانفعالات الأخرى . استخدم مواد ومواضيع تشغل وتنحدي الطفل على نحو متزايد والتي تركز على الشخصية ، الاهتمامات ، العمل ، التجربة ، العواطف .

تقسم تمارين الصوت إلى ثلاث سرعات (السرعة البطيئة جداً (Largo) والسرعة البطيئة (Andante) والسرعة السريعة (Allergro) ، وكل سرعة تهيج لمظاهر مختلفة من الكلام الطبيعي من خلال الزيادة التدريجية في الكلام وصعوبته .

تؤدي هذه التمارين خلال السرعات الثلاث بحركات إيقاعية مع نبض ثابت متدرجة من الكلمات إلى المقاطع فالجمل ثم النصوص .  
يتعلم المسترشد في السرعة الأولى عبارات بمقطع واحد بشكل سلس وواضح، وفي السرعة الثانية مقطعين سلسين، وفي السرعة الثالثة لمقطعين سلسين متتابعين .

### ثالثاً: طرق علاج أعراض الصوت (Symtomatic Voice Therapy)

تركز هذه الطرق على علاج الأعراض غير الصحيحة في المواطن التي تتعلق بطبقة الصوت، ارتفاع الصوت، نوعية الصوت والتي تعتمد على الأساليب التسهيلية (Facilitating Techniques) لتغيير الصوت نحو الأحسن، وهي كثيرة تبدأ من التثاؤب والتنهّد، المضغ الذي يهدف إلى استرخاء أعضاء الصوت وغيرها. ومن الأساليب التي استخدمت في علاج الأعراض :-

- الكلام المرغم (المرسّل) (Chank Talk)
- طريقة المضغ (Chewing approach)
- طريقة التنهّد التثاؤب (Yawn sigh approach)
- التغذية الراجعة السمعية (Auditory feedback)
- تغيير ارتفاع الصوت (Change of loudness)
- توضيح المشكلة (Explanation of the problem)
- تقليل الضربات الشديدة على لسان المزمار (Elimination of hard glottal attack)
- موقع الرأس (Head position)
- التصويت أثناء الشهيق (Inhalation phonation)

- المعالجة اليدوية (الإصبعية) (Digital manipulation)
- تنويع طبقة الصوت (Pitch inflections)
- إعادة توجيه التصويت (Redirect phonation)
- الاسترخاء (Relaxation)
- تغيير موقع اللسان (Altering tongue position)
- تقليل سوء الاستخدام (Elimination of abuses)
- تكوين طبقة صوت جديدة (Establishing new pitch)
- التدريب على التنفس (Respiration training)
- نماذج الصوت المستهدفة (Target voice models)
- بروز (تقديم) اللسان (Tongue protrusion)
- تدريب الأذن (Ear training)
- طريقة الفم المفتوح (Open mouth approach)

(Boone,1983) (Boone, Mc Parlance, and Von Berg, 2005)

(Thomas & Stemple,2007) (Stemple,Glaze,& ,Geremian ,2000)

وفيما يلي توضيح أهم الطرق التي استخدمت في علاج الصوت :-

- الكلام المرمم (المرتل) (Chank Talk) : يمكن استخدام طريقة الكلام المرمم بتغيير اضطرابات ارتفاع ونوعية وطبقة الصوت وخصوصاً تلك المرتبطة بالأداء المفرط للصوت، يتم ذلك من خلال انشاد موسيقى لعدة مقاطع بنغمة واحدة وبشكل متواصل.

أما إجراءات هذه الطريقة فتتمثل بما يلي:

- 1- توضيح الطريقة للمسترشد بأنها تهدف إلى تقليل الجهد المبذولة عند الكلام بشكل مؤقت وليس بشكل دائم. ويجري توضيح الكلام المرمم (المرتل) عن طريق سماع المسترشد لأناشيد دينية عن طريق مسجل.



- 2- حث المسترشد على تقليد النموذج الصوتي المرغم، ويمكن لكثير من المسترشدين فعل ذلك مع بعض النجاح. أما الذين لا يستطيعون تقليد النموذج الصوتي المرغم، فيمكن استخدام الاعدادة عن طريق المسجل والطلب منهم اعادة ذلك. وفي حالة عدم استطاعه بعض المسترشدين فعل ذلك رغم الاعدادة، فيكون للمعالج في هذه الحالات الحرية في تبسيط الأمر بالطرق الممكنة كإبقاء المسجل مفتوحاً، وتكرار الأناشيد ليستمع إليه المسترشدون، أو قد يتطلب الأمر تدريباً على التنفس. ولا يمكن ان تنتقل إلى الخطوة الثالثة الا بعد تحقيق هذه النقطة.
- 3- يجب أن يقرأ المسترشد في هذه المرحلة بصوت عالٍ ، مرة بصوته العادي وأخرى بالصوت المرغم على أن تكون الفترة الزمنية بين الصوتين عشرين ثانية. تكرر القراءات مرات عديدة.
- 4- تسجيل القراءة الجهرية للمسترشد على شريط، وعند إعادة الشريط يقارن المسترشد بين الصوت العادي والصوت المرغم.
- 5- عندما يتمكن المسترشد من انتاج الكلام المرغم بسهولة نسبياً، يطلب من المسترشد التقليل من نوعية الترنيم إلى ان يصل بشكل تدريجي إلى انتاج الصوت العادي مع الابقاء على اطالة الأصوات وبعض الترنيم.  
(Boone, McFarlane, and Von Berg, 2005)

- طريقة المضغ (Chewing Method): لقد استخدمت هذه الطريقة كمكمل لإنتاج الصوت، وخصوصاً مع الأفراد الذين يتكلمون بأسنان مطبقة والحركة المحدودة بين الفكين والشفتين وكذلك اللسان لديهم شدة انثناء التصويت. ان حركات المضغ خلال انتاج الصوت سيرجع المسترشد إلى النمط الأساسي والطبيعي، وتبعد المسترشد عن الأنماط غير الصحيحة لإنتاج الصوت .

تعد هذه الطريقة من أكثر الطرق فاعلية في علاج اضطرابات الصوت والتأتأة . تتلخص هذه الطريقة بأن يطلب من المسترشد عمل حركات تشبه حركات الأكل تكون شاملة للشفاه واللسان بعد فتح الفم . ثم يقوم بعمل نفس الحركات بإصدار أصوات كلامية متنوعة .

ولابد من الإشارة بأن المسترشد قد لا يستطيع تحقيق هذه الطريقة من أول مرة ، ويحتاج إلى أدراكها ، وبعد أدراكها يطلب منه عمل المضغ الهراء (بدون معنى) (Nonsense) من (20-30) مرة في اليوم لبضعة ثوانٍ (Hahn, 1956) . بعد عدة جلسات ، يجري تحويل المسترشد من المضغ المبالغ فيه إلى المضغ المعتدل ، ودائماً بصوت وشفاه مفتوحة . يعلم المسترشد أن يتصور بأنه يمضغ الطعام . بعد أن يتقن تمرين المضغ تضاف أصوات العلة إلى التمرين، وعند حدوث التقدم الكافي في التصويت المريح ، تضاف كلمات قصيرة وعبارات، وهكذا إلى أن نتقل إلى العبارات الطويلة، وال فقرات والقراءات، وكلام المحادثة (Stemple, Glaze, & Gercman, 2000) .

طريقة التنهد - التثاؤب (Yawn Sigh) : تتلخص هذه الطريقة بأن التثاؤب يعمل على فتح واسترخاء التجويف البلعومي، وبالتالي يساعد على الاسترخاء مما يرجع بمردود إيجابي على اختراج الصوت. أما بووني (Boone, 1983) فقد أوضح هذه الطريقة من خلال النقاط الآتية :-

- 1- استخدم مع الأطفال الصور والقصص لتوضيح .
- 2- وضح للمراقبين والراشدين أن التثاؤب يمثل شهيقاً طويلاً، وأقصى توسيع لجرى الهواء للمزمار الأعلى ، ثم أظهر التثاؤب .
- 3- بعد أن تثاؤب المسترشد، يطلب منه أن يزفر بلطف مع تصويت خفيف.

- 4- حالما تحقق التصويت الخفيف، علم المسترشد أن يقول كلمات تبدأ بحرف (أ) أو بحروف علة مع فم مفتوح. في البداية تكون كلمة واحدة لكل تناوب، وبعد ذلك تصبح أربع إلى خمس كلمات لكل زفير.
- 5- أظهر في مرحلة التنهد، زفيراً مطولاً سهلاً وبفم مفتوح بعد التناوب. وبعدها أ حذف التناوب بشكل كامل مظهراً شهيقاً سريعاً اعتيادياً بفم مفتوح متبوعاً بتنهد مطول بفم مفتوح.
- 6- بعد أن يصبح المسترشد قادراً على القيام بالتنهد بشكل مريح، أطلب منه قول كلمة (هه)، يتبع ذلك سلسلة من الكلمات تبدأ بصوت (هه) المزمري. ثم كلمات أخرى للتدريب بعد التنهدة تبدأ بأصوات علة.
- 7- وأخيراً بعد أن طور المسترشد التنهد التناوب عليه أن يفكر بالشعور الشفهي المريح الذي زود به من خلال هذه الطريقة.

- طريقة التغذية الراجعة السمعية (Auditory Feed back) وهي إحدى الطرق التي يمكن أن تحسن صوت المسترشد سواءً تعلق بطبقة الصوت أو علوه أو نوعيته وذلك من خلال أجهزة التضخيم الفوري للصوت والاستماع إلى أنفسهم وهم يتكلمون عن طريق سماعات الأذن.

أما إجراءات هذه الطريقة فتأخذ ثلاثة مظاهر هي:

- 1- التضخيم لصوت وكلام المسترشد يمكنه من سماع صوته بشكل أوضح مما يكون من غير استخدام التضخم الصوتي. يتطلب من المعالج استخدام مضخم الصوت وميكروفون وسماعات أذن مع المسترشد. ويستخدم المعالج مسجل عادي أو أداة تضخيم لتزويد المسترشد بتغذية سمعية راجعة عندما يتكلم:

أ- يطلب من المسترشد أن يستمع بأصغاء إلى ما يريد أن يقوله، وعادة ما يستخدم طرق تسهيلية مثل الكلام المرغم أو التركيز خلال كلامه، وبعدها يستمع المسترشد إلى صوته وكلامه.

ب- يطلب من المسترشد تقييم مدى ملائمة وقبول أدائه، إذ قد يحتاج الأداء إلى تعديل، ويتطلب الاصغاء ثانية إلى المضغّم الصوتي.

2- أن جهاز ضبط الايقاع يمكن أن يزود تغذية سمعية جيدة لأولئك المسترشدين الذين يحتاجون إلى تنقيص أو زيادة سرعة الكلام.

أ- تضبط عدد الكبسات في الدقيقة الواحدة على جهاز ضبط الايقاع والذي يعد واحداً من الجهاز الميسر (المسهل) (Facilitator) المتكون من خمسة خيارات للتغذية الراجعة (التضخيم الصوتي، الاعداد الآلية للمادة المسجلة، والتغذية الراجعة المتأخرة والحجب (Masking) وضبط الايقاع). أن معدل الكبسات على هذا الجهاز يتراوح ما بين 50-150 كبسة في الدقيقة.

ب- تكون للمسترشد أفضل فرصة للتدريب من خلال مطابقة صوته بصوت الجهاز عن طريق تطويل أو تقصير مدة الأصوات المتحركة خلال التدريب. ان طريق تغيير الأصوات المتحركة هي الطريقة الفضلى لتغيير معدل السرعة وأفضل من تغيير مدة الوقفات بين الكلمات والعبارات.

3- ويمكن للمسترشد من خلال الاعداد الآلية للمادة المسجلة من الاستماع مباشرة لما قاله. أما الإجراءات التي تتم من الاعداد الآلية للمادة المسجلة فهي:

- أ- يضع المسترشد سماعة وميكرفون، ويقوم بتسجيل نموذج تدريبي بعد أن يهيم زر الجهاز للاسترجاع جاهزاً ويتركه.
- ب- ويقوم بإيقاف الجهاز لإيقاف التسجيل، ثم يبدأ مرة ثانية لاعداد التسجيل وتكرر هذه العملية.

ج- يطلب من المسترشد تقييم ما استمع اليه ويمكن للمعالج ان يقدم تغذية راجعة من خلاله ووضعه لسماعة أخرى وميكرفون بما يتناسب وأداء المسترشد (Booni, McFarlane and Von Bergs, 2005) .

- طريقة تغيير ارتفاع (علو) الصوت (Change of loudness) : تهدف هذه الطريقة إلى معالجة إرتفاع وانخفاض الصوت أي معالجة الصوت غير الطبيعي . تتكون هذه الطريقة من مرحلتين الأولى مرحلة الوعي وذلك عن خلال انتباه المسترشد على الانحراف الصوتي . أما المرحلة الثانية فتتطلب تحديد الصوت المرغوب فيه والتدريب عليه ومن ثم تعميمه . وقد أشار بوني (Boone, 1983) إلى اجراءات كيفية تنقيص ارتفاع الصوت وزيادته

اجراءات تنقيص ارتفاع الصوت يتطلب ما يلي :-

- 1- التقييم السمعي .
- 2- لأعمار ثلاث إلى عشر سنوات يطلب من الطفل أن يطور خمس أصوات مختلفة (الهمس ، الصوت الهادي ، الصوت العادي عند التكلم مع الأمرة ، الصوت الذي يحصل من خلاله على الانتباه عبر الغرفة، صوت الصياح لمناداة شخص آخر في الخارج ) .
- 3- أما الطفل الذي يزيد عمره عن عشر سنوات ، فيجري مناقشة صوته العالي غير المرغوب فيه، ويمكن استخدام شرائط مسجلة سمعية للمعالج مثل الصوت المقبول، والذي يختلف عن صوت الطفل .
- 4- التركيز على جعل الطفل واعياً لمشكلة صوته، كما يفترض أن يبرهن المعالج للطفل كيف يتغير الآخرون إلى صوته غير المقبول . وعادة

ما تكون التفسيرات السلبيه فاعلة لدفع الطفل تعلم التكلم بمستوى طبيعي مقبول .

5- التدريب على استخدام الصوت الهادئ ، ويفترض أن يزود الطفل بتدريبات كثيرة لتحقيق ارتفاع الصوت المقبول . ويمكن أن يستخدم جهاز يؤشر ارتفاع الصوت لمساعد الطفل على تخفيض صوته .  
أجراءات زيادة ارتفاع الصوت تتطلب :-

1- تحديد ما إذا كان الصوت الناعم (الخفاض الصوت) هو نتيجة لضعف السمع ، أو ضعف جسدي عام ، أو مشاكل شخصية شديدة . وعندما لا يكون الخفاض الصوت بسبب ذلك ، نستخدم هذه الطريقة لزيادة ارتفاع الصوت .

2- ناقش مع الطفل الصوت الناعم ، ركز على جعل الطفل واعياً بمشاكله الصوتية ، وبرهن له كيف ينظر الآخرون إلى صوته الناعم .

3- حاول أن تحقق مستوى من طبقة الصوت التي يكون الطفل قادراً على تحقيقها . استخدم الطبقة الصوتية الواضحة لمساعد الطفل ليربط التغيرات في طبقة ، وكذلك المرتبطة بشدة صوته . دعم التدريب على (أ) على المستوى السابق لمدة خمس ثوانٍ . ركز على نوعية الصوت الجيد ، ثم خذ نفساً عميقاً ، وأعد الطبقة نفسها لأعلى مستوى من ارتفاع الصوت . بعد بعض التدريبات أسأل الطفل أن يغني (أ) ، ويزيد من درجة واحدة من السلم الموسيقي . انتاج صوت واحد لكل تنفس ، وبعدها أطلب منه أن يخفض من السلم الموسيقي ، نغمة واحدة لكل تنفس حتى الوصول إلى بداية الطبقة .

4- اكتشف أفضل طبقة يخرجها الطفل ، وأفضل ارتفاع وشدة مستخدماً التغذية الراجعة السمعية من خلال أجهزة مصممة للإعانة الآلية .

5- التدريب على التنفس ربما يكون ضرورياً .



- 6- طريقة الدفع ربما تكون ضرورية وخصوصا مع الأفراد غير القادرين على رفع أصواتهم من خلال تعريضهم إلى ضوضاء .
- 7- الطفل الذي يظهر مقاومة لزيادة ارتفاع الصوت، ربما تكون هناك ضرورة لتقديم ضوضاء عالية .

طريقة التصويت اثناء الشهيق (Inhalation phonation) : استخدمت هذه الطريقة في اختفاء الصوت الوظيفية (Functional Aphonia) . يطلب من المسترشد أحداث نغمة ناعمة اثناء عملية الشهيق . وفي حالة اتقان ذلك يطلب منه عمل نغمة مماثلة اثناء عملية الزفير . ثم يعمم صوت الزفير في سياقات كلامية أخرى (Lombard,2006).

يطلب من المسترشد التصويت خلال عملية الشهيق مع رفع الكتفين، ويخفض الكتفين عند الزفير . ثم يطلب المعالج من المسترشد القيام بالدندنة خلال عمليتي الشهيق والزفير على أن يكون هناك تزامن بين الشهيق ورفع الكتفين والزفير وخفض الكتفين . تكرر العملية عدة مرات ، ويطلب منه رفع طبقة الصوت اثناء عملية الدندنة . ثم يطلب المعالج من المسترشد أن يرفع طبقة الصوت خلال عملية الزفير مع خفض الكتفين .

وبعدها يقوم المعالج بإطالة الزفير بشكل مستمر مع المسترشد وباستخدام أكثر من طبقة صوتية . وعندما يتمكن المسترشد من التصويت خلال عمليتي الشهيق والزفير بسهولة ، يطلب منه التوقف عن تحريك الكتفين إلى الأعلى والأسفل . يستمر التدريب مستخدما الكلمة الواحدة إلى أن يتمكن المسترشد من إصدار صوت طبيعي .

- طريقة المعالجة (اليدوية) الإصبعية (Digital Manipulation) : تهدف هذه الطريقة إلى تخفيض طبقة الصوت. إن الضغط الإصبعي على العضروف الدرقى يجعله يميل إلى الخلف، ونتيجة لذلك تقصر الأوتار الصوتية الحقيقية مما يخفض من طبقة الصوت .

ويوضح بوني (Boone, 1983) هذه الطريقة بما يلي :-

- 1- اطلب من المسترشد أن يصوت ويمد التصويت عن طريق الاستمرارية بمقطع (OT) . اضغط بإصبعك بشكل خفيف على العضروف .
- 2- اطلب من المسترشد الإبقاء على الطبقة الصوتية الأوطأ حتى عندما تكون الأصابع مبعدة عن العضروف .
- 3- استمر في إجراءك حتى يكون المسترشد قادراً على الاحتفاظ بالطبقة الصوتية الأوطأ .
- 4- علم المسترشد كيف يضع أصابعه على الحنجرة الخارجية ، وبحس حركات الحنجرة الصاعدة والنازلة . وأطلب من المسترشد أن يصوت بالمستوى الأمثل والذي سبق أن حققه .

- طريقة الاسترخاء (Relaxation) : قد تكون الاضطرابات الصوتية نتيجة للإستخدام المفرط للصوت. وتعد هذه الطريقة فاعلة في تقليل الإفراط في الأداء الصوتي بشكل مباشر من خلال استرخاء أبنية الجسم ، أو أعضاء الجسم العليا كالرأس والرقبة. أو قد تكون عملية الإسترخاء بشكل غير مباشر من خلال أساليب التنهد والتأثب ، والمضغ ، والكلام المرغم .

إن الإسترخاء يساعد على تكوين نموذج حركي من الجهاز العضلي المسترخي الذي يعد أساساً يقارن من خلاله المسترشد حالات التوتر والشد، ابتداءً من الأطراف ثم الانتقال إلى الصدر والحنق والحنجرة وصولاً إلى الفم

وأجزاء الوجه المختلفة. ومن هنا يتعلم المسترشد أهمية الإسترخاء ليتخلص من الشد الجسدي الذي يؤدي بالتالي إلى تحسين التنفس والصوت . ويمكن لعملية الإسترخاء أن تؤسس لخلق حالة من الاستعداد والدافعية للتعلم .

- تغيير موقع اللسان (Altering tongue position) يوضح بوني (Boone,1983) هذه الطريقة بمايلي :-

- 1- وضوح واعراض وضع اللسان البلعومي وتأثيراته على الصوت (دق : التموضع) .
- 2- أبدأ بالتدريب بإصدار المهموس من الأصوات الساكنة مثل (ت، د، س، ز)، أهمس سلسلة سريعة من (دا تا) ، عشر أصوات لكل تنفس لعدة دقائق. حلل مع المسترشد ماذا حدث توأ مثل ماذا تحس في مقدمة الفم. وأصوات ساكنة أخرى تؤدي إلى التدريب الأمامي (ب ف)، ويمكن أن تكون أصوات العلة مساعدة على تحقيق ما نرمي إليه .
- 3- بعد تحقيق بعض النجاح ، أضف صوتا بسيطا، استخدم القراءة الشفوية المحملة بأصوات مهموسة وأصوات علة برأس اللسان. قارن بالممارسة بين الرنين الأمامي الجديد والرنين الخلفي القديم. حلل اختلاف الشعور مع المسترشد .

- تقليل سوء الاستخدام (الانتهاكات) (Elimination of abuses) : هناك كثير من السلوكيات التي لها تأثير سلبي على الحنجرة وإخراج الصوت سنذكرها في النصائح ، ومنها على سبيل المثال الصياح والصراخ المستمر، التحدث في مكان يتخلله الضجيج، التدخين المفرط ، الإفراط في الكلام أو الغناء أو الحناجات أو البكاء وغيرها. يوضح بوني (Boone,1983) هذه الطريقة من خلال ما يلي :-

- 1- يحدد المعالج من خلال عملية التقييم الفعل الصوتي المسموع. ثم حدد معدل حدوثها عن طريق خط الأساس (Baseline).
- 2- على الأفراد الذين يتصفون بالإساءات الصوتية أن يعوا تأثيرها في الصوت من خلال قصة أو كارتات صور بحيث يكون المسترشد واعياً ذهنياً للإساءات أو سوء الاستخدام.
- 3- ناقش مع المسترشد الإساءات الصوتية مع التأكيد على الحاجة لتقيص تكرارية تلك الإساءات. حدد مهمة لحساب عدد المرات لكل يوم يجدون أنفسهم منشغلين بإساءة معينة.
- 4- إسأل المسترشد أن يرسم رسماً بيانياً للإساءة الصوتية، ويحلبها في كل جلسة من جلسات العلاج. والهدف منها هو جعل المسترشد واعياً من الإساءات الصوتية، ويفترض في هذا الحال تقليلها وإنحسارها.

#### - تكوين طبقة صوت جديدة (Establishing new pitch)

- 1- تتطلب هذه الطريقة عمل شريط مسجل ما دام المسترشد يبحث عن طبقة الصوت النموذجية والمألوفة.
- 2- مساعدة المسترشد على تقليد النموذج الصوتي المطلوب والمقبول، صوت وعليه أن يمدد صوت (أ) لطبقة الصوت المرغوبة حوالي خمس ثوانٍ.
- 3- استخدم طبقة الصوت الملاحظة (Visi pitch) لجمع معلومات خط الأساس والتغذية الراجعة.
- 4- استخدم أجهزة خاصة لمراقبة التدريب (Tunemaster 111, Tonar11) لتكوين طبقة صوتية جديدة.

- 5- حالما تتكون الطبقة الصوتية الجديدة ، اطلب من المسترشد التدريب على كلمة واحدة ، ويفضل الكلمات التي تبدأ بأصوات علة، وأطلب منه إعادة كل كلمة بطبقة صوتية وعلى رتبة واحدة .
- 6- حالما يعمل المسترشد بشكل جيد على المفردات تنتقل إلى العبارات والجمل القصيرة . وعندما يتحقق النجاح على مستوى الجمل . عندها عين للمسترشد نصاً للقراءة (Reading passage) .
- 7- بعد القراءة الجيدة وعلى رتبة واحدة ، يمكن للمسترشد أن يحاول استخدام طبقة الصوت الجديدة في المحادثة خلال حياته الواقعية .
- 8- سجل طبقة الصوت الجديدة واستخدمها كنموذج علاجي (Boone,1983) .

#### - تدريب الأذن ( Ear Training ) :

تتلخص هذه الطريقة بالنقاط الآتية :-

- 1- كون خط أساس من خلال معلومات عن قدرة المسترشد في تمييز طبقات الصوت. وللحصول على خط الأساس يمكن استخدام أدوات أو أصوات، ويسأل المسترشد ما إذا كانت النغمات متشابهة أو مختلفة . إذا لم يكن المسترشد قادراً على التمييز بين النغمة الواحدة الكاملة هل هي واطئة أو حادة ، فهذا مؤشر على تمييز المسترشد لطبقة الصوت غير العادية. ولكن ليس بالضرورة أنه يحتاج إلى تدخل علاجي. أما إذا كان المسترشد غير قادر على تمييز بين أكثر من ثلاث نغمات. وتكون بعض التدريبات على التمييز ضرورية إذا كان لا يستطيع يماثل الصوت النموذجي المستهدف .
- 2- يجب أن يبدأ التدريب على تمييز طبقة الصوت من خط أساس المسترشد . يقدم المالحج مشيرات متنوعة لطبقة الصوت، ويستمر في التدريب إلى أن يكون المسترشد قادراً على تمييز كل نغمة موسيقية واحدة على حدة .

- 3- كما يبدأ علاج الذاكرة النغمية من خط أساس المسترشد، هذا إذا كان المسترشد قادراً على تذكر نغمتين بشكل متتابع. يبدأ المعالج بتقديم نغمتين بنبرتين متابعتين ، ويسأل المسترشد ليحدد أي نغمة تختلف عن النغمتين السابقتين .  
عندما يستطيع المسترشد سماع أربع نغمات لحنية، فيمكن أن تكون الذاكرة النغمية جيدة بشكل كافٍ لاستدعاء النماذج الصوتية التي قدمت .
- 4- عندما يكون المسترشد قادراً على اظهار قدرة ثابتة لسماع صوته بشكل جيد . يمكن التوقف عن تدريب الأذن (Boone, 1983).

#### ~ طريقة الفم المفتوح ( Open mouth approach ):

تركز هذه الطريقة على تشجيع المسترشدين على فتح الفم أثناء الكلام، وعند الاستماع بفتح الفم قليلاً. إن ذلك يساعد على تقليل الشد المفرط عند التصويت إذا ان الفم المفتوح يؤدي إلى تقارب الأوتار الصوتية مما ينعكس بشكل ايجابي على تخفيض الصوت وطبقته ونوعيته.

أما الإجراءات التي تتبع في هذه الطريقة فهي :

- 1- أسأل المسترشد أن يشاهد نفسه في المرآة أو من خلال شريط فيديو هل ان فمه مفتوح أثناء الكلام أو غير مفتوح. موضحاً له السلوكات الصوتية التي تحدث عند غلق الفم.
- 2- يمكن استشارة الأطفال وتشجيعهم على فتح الفم عند الكلام وأثره الجيد في التصويت، من خلال قصص قصيرة لطفلين أحدهما يتكلم وفمه مفتوح، والآخر يتكلم وفمه مغلق. ويمكن استخدام دمية تظهر الفرق بين التحدث بفم مفتوح والتحدث بفم مغلق. ويمكن استخدام هذه الطريقة مع الكبار كذلك بالرغم من فتح الفم أثناء الكلام قد يكون غير مريح في بداية الأمر.
- 3- يطلب من المسترشد لزيادة فتحه للفم أن ينزل رأسه باتجاه صدره، ويبعد من شفثيه، ويرخي فكه لجعل التصويت مريحاً.



4- زيادة الوعي الذاتي من خلال المراقبة الذاتية لفتح الفم عند الاستماع إلى الآخرين قبل أن يمارس ذلك عند الكلام، ويطلب منه تسجيل ذلك عندما يستمع إلى كلام الآخرين والفم مغلق من غير ضرورة لذلك. إن ذلك من شأنه أن يجعل المسترشد واعياً ومدرّكاً لأهمية فتح الفم عند الاستماع وعند التكلم، ويمكن أن يضع المسترشد كلمة افتتح على أي مكان يراه بشكل مستمر، ويمكن كتابتها على راحة يده. (Booni, McFarlane and VonBergs, 2005)

إرشادات إلى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات صوتية :-

- حاول أن تتكلم أمام الفرد الذي تحدّثه .
- تجنب الصراخ والكلام بصوت عال ويشكل مستمر .
- تجنب التحدث في الأماكن التي فيها ضجيج وضوضاء لأن ذلك يستدعي رفع الصوت أكثر من الطبيعي لإيصال الرسالة ، وحاول تقليل الضوضاء من البيئة التي تتعامل فيها.
- تجنب الكلام قدر الإمكان إذا كنت مصاباً بالتهاب الحنجرة .
- حاول أن تخفف ما يؤذي الحنجرة والأوتار الصوتية كالحنجرة والكحة الشديدة أو التحدث أمام جمهور كبير دون استخدام مكبرات صوت لأن ذلك يسبب إرهاقا للحنجرة والأوتار الصوتية .
- لا تكثر من المشروبات التي تحتوي على الكافيين كالشاي والقهوة .
- ويفضل الإكثار من شرب الماء، وينصح بشرب ما بين (6-8 أقداح يوميا).
- تجنب التدخين وابتعد قدر الإمكان عن المدخنين لأن التدخين يؤدي إلى جفاف الغشاء المخاطي لجداري التنفس بداية من الشفاه والأنف مروراً باللسان والتجويف الفمي والحنجرة فالجهاز التنفسي، وقد يؤدي الجفاف إلى ضمور الغدد المخاطية المسؤولة عن ترطيب هذا الجهاز .

- تجنب التناول الحارة في الأكل مثل الفلفل والبهارات . إذ يمكن أن تسبب حموضة في المعدة وتنتقل إلى الحنجرة أو المريء .
- حاول معالجة نزلات البرد والسعال والجيوب الأنفية بأسرع وقت ممكن .
- اخذ النفس الكافي عند الضحك أو البكاء .
- استخدم الإيماءات والإشارات لإيصال الرسالة إلى الآخر بدلا من استخدام الصوت العالي .
- اقترب من الشخص الذي تتحدث إليه بدلا من استخدام الصوت العالي .
- ابتعد قدر الإمكان عن البيئات الملوثة والملينة بالغبار والأتربة والدخان .
- اغسل يديك مرارا لتجنب نزلات البرد والانفلونزا
- تدرب على أساليب التنفس الجيد عند الغناء أو التحدث .
- يفضل أن يحتوي طعامك على الحبوب الكاملة والخضار لأن هذه الأطعمة تحتوي على فيتامينات (A,E,C) وهذه تساعد على إبقاء الأغشية المخاطية إلى الحنجرة صحية .
- لا تهز الهاتف عندما تتكلم ، لأن هز الهاتف بين الرأس والكتف ولضربات مستمرة قد يسبب توترا في الرقبة .
- خذ الراحة اللازمة ولا تفرط في اجتهاد نفسك لأن في ذلك تأثيرا في صوتك .
- ضع في الحسبان بأن المختص اللغوي الكلامي هو الشخص المؤهل لمعالجة مشكلات الصوت ، وهو الخبير الجرب الذي يزودك بالاستخدام الصحي والتربوي للصوت، كما هو الشخص المناسب لإعطاءك التعليمات المناسبة .
- حاول أن تقلل من العادات غير الصحيحة والتي قد تكون مؤذية مثل التكلم بسرعة، حبس النفس ، عدم أخذ نفس قبل التحدث .
- حاول أن تجذب انتباه الآخرين بطرق غير صوتية .

- استخدام طرق غير صوتية بدلاً من الصراخ عندما تريد تهدئة المكان الذي أنت فيه كالتصفيق باليدين .
- حاول أن تغير من نبرتك الصوتية ولا تبقى على وتيرة واحدة .
- حاول أن تتأدب ما استطعت لكي تسترخي عضلات البلعوم .
- افتح فمك وأخفض عن فكك لأن ذلك يساعد على إخراج الصوت وخصوصاً في اضطراب الرنين .
- اختر الوقت المناسب للكلام عندما يكون الصف هادئاً ، لأن الضوضاء يتطلب صوتاً عالياً لكي يصل إلى الآخرين .
- ردد صوت الميم بشكل متصل حتى تشعر برنين في البلعوم والجيوب الأنفية .
- تجنب السلوكيات المؤذية بسلوكيات بديلة فعندما يؤذيك الصوت العالي يمكنك استخدام مكبرات صوت .
- تجنب خفض الرأس عند التحدث مع الآخرين، واجعله عالياً لأن ذلك يساعد على إيصال الرسالة .
- تجنب السرعة في الحديث وحاول التحدث ببطء .
- حاول التوقف عن الكلام في حالة جفاف الفم أو شد العضلات أو البحة .

#### د- عدم طلاقة الكلام (التأتأة أو اللجلجة )

- قبل البدء بالحديث عن عدم القدرة على طلاقة الكلام، لابد أن نشير إلى طلاقة الكلام أولاً وهي قدرة الفرد على الاسترسال في الكلام بشكل متواصل دون توقف إلا عندما يكون هناك ضرورة للتوقف كالتقاط الأنفاس، أو الراحة أو لبلورة الأفكار في ذهنه ، ويكون ذلك وفق إرادته الذاتية .
- أما مظاهر عدم طلاقة الكلام أو التأتأة فهي تكون إما تكرار المقاطع اللفظية أو الكلمات أو الجمل، حمسه بشكل متقطع، أو تكرار تشنجي، أو مط للأصوات.

وقد استخدمت عدة مصطلحات والتي تشير في مجموعها إلى اضطراب الطلاقة كالتأتأة والجلجلة والتممة واللحمة والفأفة والحبسة والرتة . ويركز المختصون في هذا الجانب على ثلاث نقاط هي:

1- تكرار وإطالة الأصوات والمقاطع .

2- إعاقه لا إرادية في طلاقة الكلام .

3- معاناة الفرد للتخلص من المشكلة .

وهناك فارق بين الفرد العادي والمتأثر إذ تتراوح الكلمات التي يستطيع أن يذكرها الفرد العادي ما بين 25-30 كلمة في الدقيقة، أما بالنسبة للمتأثر فهي أقل من العادي فقد يكون بعضهم لا يستطيع تجاوز 5 أو 10 كلمات في الدقيقة، وقد يصل آخرون إلى 15 كلمة في الدقيقة حسب درجة الاضطراب.

ويمكن التفريق بين التأتأة الطبيعية وغير الطبيعية من خلال التكرارية ومدتها، ونوع التأتآت، فلو أخذنا عينة كلامية ولتكن متكونة من مئة كلمة، وتأتأ الفرد أكثر من (10%) فهذا يؤكد على أن التأتأة غير طبيعية فضلا عن المظاهر الأخرى التي تصاحب الفرد المتأثر . وقد يصل الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة إلى النسبة السابقة، لكنها قد تكون طبيعية .

كما أن المدة التي يقضيها الفرد الذي لديه تأتأة غير طبيعية تمتد من نصف ثانية إلى ثلاثين ثانية يرافقها توتر شديد وقلق .

وفي التدخل العلاجي وللعرفه الفارق الحاصل ما بين مرحلة التدخل بمرحلة ما قبل التدخل أو خطط الأساس .

يمكن أن نستخرج النسبة المثوية لحالة التأتأة من خلال قطعة أو قصيدة أو ما شاكل ذلك لتحديد نسبة التأتأة

عدد الكلمات المتأتاة

$$100 \times \frac{\text{العدد الكلي للكلمات المنطوقة}}{\text{عدد الكلمات المتأتاة}}$$

فلو كان عدد الكلمات في القطعة 40 كلمة مثلاً وتأتاً في 18 كلمة فتكون النسبة كالآتي:

$$18 \div 40 \times 100 = 45\%$$

وقبل البدء بالأسلوب العلاجي لابد من التحديد الدقيق لحالة التأناة هل هي مظهر بذاته أو أكثر من مظهر؟ ونبدأ بعلاج ذلك المظهر لنفرض أن الطفل يكرر المقاطع أو الكلمات فيجري تدريبيه على الابتعاد عن ذلك التكرار عن طريق مثلاً اللعب وأسلوب المحادثة.

كما يجري تدريب الطفل على التنفس الصحيح من خلال اخذ الهواء عن طريق الأنف وإخراجه عن طريق الفم لتقوية التنفس وإطالة النفس، من خلال نطق الأصوات الخفيفة وهي حروف العلة (أ، و، ي) ويمكن أن نستخدم الساعة بحيث تكون الفترة الزمنية للطفل دون الساعة من (15-20) ثانية، أما الكبير من (25-35) ثانية.

فطريقة التدخل للأطفال الصغار تكون عن طريق اللعب والمحادثة، أما الكبير فإضافة إلى التدريب على التنفس الصحيح، يمكن استخدام أسلوب الاسترخاء للتقليل من التوتر والقلق والذي يؤدي إلى حالة التأناة. ويمكن أن يجلس أمام المرأة ويتعرف على الحلل الذي يحدث في الإرسال، ويعيدها بشكل صحيح من خلال توجيه وإرشاد المعالج مستخدماً التعزيز والتغذية الراجعة.

يجب مراعاة البدء من السهل إلى الصعب فإذا كانت التأناة في المقطع أو الكلمة أو الجملة فنبداً بالمقطع وبعدها الكلمة، والتأكد على جعله في وضع نفسي جيد، ولا يكلف أكثر من طاقته.

وقد أشار الشخص (1997) إلى أسلوب التظليل (Shadowing) وهو أحد الأساليب الذي استخدم في علاج التأناة، ويتلخص بقيام المعالج مع المتأني بقراءة فقرة أو أكثر يسهل قراءتها على أن يكون صوت المعالج أعلى من صوت الفرد المتأني بحيث تغطي القراءة الصحيحة، فيسمع المتأني الكلام الصحيح بدلاً من كلامه المضطرب. وبعدها يبدأ المعالج بخفض صوته وإتاحة الفرصة كي يرتفع صوت الفرد المتأني بشكل تدريجي عما يتيح له الفرصة أن يسمع صوته بلا تأناة، ويمكن أن تتكرر هذه العملية لمرات عديدة، وقد يتعرض الفرد المتأني إلى فشل في بداية الأمر، ولكن يفترض الاستمرار في هذا التدريب ، ويمكن اختيار الحديث أو الفقرات المقروءة بما يتناسب مع عمر الفرد المتأني . وللمعلم أو المعالج الحرية في التعديل والإضافة كأن يستخدم هذا الأسلوب مع مجموعة من الأطفال ومن بينهم الفرد المستهدف (ويختار العدد الذي يراه مناسباً)، في نشيد واحد أو أغنية أو ما يراه مناسباً ، ويمكن أن يتحكم المعلم أو المعالج بمن يكون آخر واحد هل هو الفرد المستهدف من أول مرة أو ثاني مرة ، حيث يتفق المعلم أو المعالج مع المجموعة بالطريقة التي يراها مناسبة كأن يعطي كل واحد منهم رقماً معيناً، وعندما يرفع يده مشيراً مثلاً إلى رقم خمسة فهذا يعني أن الفرد رقم خمسة عليه أن يسكت، وبعد فترة قليلة من الوقت يرفع يده مشيراً إلى رقم ثلاثة ، وعليه أن يسكت وهكذا . أو يمكن أن يسمي الأفراد بأسمائهم ، أو يمكن الطلب منهم أولاً أن يخفضوا من أصواتهم واحداً تلو الآخر إلى أن يبقى صوت الفرد المستهدف هو الأعلى. لذلك فإن الباب مفتوحاً أما المعالج لإختيار ما هو مناسب للعلاج .

كما استخدم التنويم المغناطيسي لمعالجة التأناة من خلال تشجيعه على الكلام بالإيماء (Suggestion) ويمكن استخدام أساليب تعديل السلوك في علاج التأناة كلعب الأدوار من خلال إعطاء دور يتممها لشخصية غير متأثرة، أو يمكن استخدام الممارسة



السلبية التي استخدمت لتنقيص أو إطفاء سلوك غير مرغوب فيه. يتخلص هذا الأسلوب بالطلب من الفرد أن يكرر ذلك السلوك السلبي بشكل سريع ومستمر، وبأقصى قدر ممكن إلى أن يصيبه الإعياء أو التعب أو الملل ويتكرر ذلك يمكن أن تقلل أو نطفئ من السلوك غير المرغوب فيه (الظاهر، 2003).

ومن الطرق الفاعلة التي استخدمت في علاج التأثأة الطريقة الشمولية (Holistic approach) لفان رايبير (Van Riper, 1973) التي تتضمن التشخيص والتقييم الأولي وخمس مراحل علاجية هي :-

1- مرحلة زيادة الدافعية (Motivation increasing Phase) تهدف هذه الخطوة زيادة دافعية المسترشد وأمله في الشفاء الأمر الذي يتحرك داخليا للتجاوب مع ما يطلب منه لتحسين وضعه . يتم ذلك بإشعاره أن الباب مفتوحا للشفاء من خلال مقابلة بعض الأشخاص الذين تم شفاؤهم . أو من خلال شريط مسجل لأشخاص تماثلوا للشفاء يظهرهم ما قبل الشفاء وما بعده ، وبالتالي يمكن ذلك أن يخفف من حالات الخوف والقلق. إن هذه النقطة حيوية لجعل الفرد مستعدا للعلاج، ومتجاوبا مع المعالج .

2- مرحلة التعرف (Identification Phase) : تهدف هذه المرحلة إلى التعرف على المثيرات التي تثير فيه الخوف والقلق سواء كانت كلمات أو مواقف، ويكتشف ويحلل ويصنف السلوكيات الظاهرة والخفية المصاحبة للتأثأة .

3- مرحلة تقليل الحساسية التدريجي (Desensitization Phase) : وينعرض المسترشد في هذه المرحلة إلى مثيرات بشكل تدريجي تثير القلق والخوف من أجل التقليل من آثارها وبالتالي تزيد من حالات التأثأة ، والتأثأة المستمرة يمكن أن تقلل من القلق والخوف، وتعليمه أن الخوف والقلق هي حالة طبيعية يتعرض لها الجميع، لذلك لا يجب أن يركز عليها، ويبالغ فيها بحيث تشغل ياله على طول الأمر الذي ينعكس بشكل سلبي على حالته. وعليه مواجهة المثيرات التي كانت تثير الخوف والقلق فيه، وتعزيز أي تقدم في هذا الجانب . ويمكن استخدام أسلوب الاسترخاء لتحسين

استجابات المسترشد . يكون دور المصالح جعل البيئة تتسم بالأمن والسلامة، والتحكم بمواقف التواصل لمعرفة حدود معاناة التوتير، كما على المصالح تطوير علاقة علاجية تسمح له بأن يمارس التحكم في السلوك غير الظاهر .

4- مرحلة التعديل (Motivation Phase) : تهدف هذه المرحلة تغيير الاستجابات، وتجنب الإحجام ، ومواجهة المثيرات التي تحدث القلق والخوف من خلال التعلم بالاشراط النقيض (counterconditioning) ، والتقليل قدر الإمكان من سلوك التأتأة . كما يتطلب من المتأتم أن يقلل الارتباط بين أعراض التأتأة ، من خلال إضافة سلوك جديد مقبول ، أو تقليل عرض من الأعراض أو تعديل الأعراض.

5- مرحلة التقريب (Approximation Phase): وتتضمن هذه الخطوة ثلاث نقاط هي:-

- أ- الإلغاء (Cancelling) : وهو قيام الفرد المتأتم بالتوقف عندما يتأتم في صوت أو مقطع ، ليقطع من الأعراض المصاحبة للتأتأة ، وبعدها يعاود الكلام حتى لو بقي خوف من انتباه المستقبل، وإن وجد فيها عثرات .
- ب- تجاوز التعثر (Pull outs) : يستفيد المسترشد من الحالة الأولى وذلك بعدم التوقف وإنما تطويل الصوت أو المقطع في حالة التعثر لكي يتجاوز التعثر وتصحيح الأداء الكلامي .

ج- التهيؤ (Preparatory) : عندما يتوقع الفرد المتأتم بأنه سوف يتعثر في كلمة يقوم بتجزئة الكلمة إلى مقاطعها ، وينطقها مقطعياً على أن يحدث تناغم بين الصوت والتنفس .

6- مرحلة التثبيت (Stabilization Phase) : وهي المرحلة الأخيرة التي تتطلب على الإبقاء لما تعلمه وتدعيمه من تجاوز حالات التأتأة وأعراضها ، وتعميم ذلك ليكون سلوكاً أوتوماتيكياً، وتعرض المسترشد خلال الجلسات إلى أشخاص آخرين للتأكد من استقرار الاستجابات دون خوف أو قلق . كما يتطلب تطوير مراقبة ذاتية للتحفيز على الكلام العادي .

ومن الاستراتيجيات المستخدمة في علاج التأناة ضبط البيئة وذلك من خلال ضبط المتغيرات التي تساهم في حدوث التأناة وهي :-

- ضبط التواصل .
  - أساليب التعامل الوالدية والتي تنصف بالتذبذب .
  - رفض الطفل أو القبول المفرط له .
  - التواصل السليبي بين الأسرة والطفل .
  - التنفيس عن المشاكل التي تحدث بين الزوج والزوجة على الطفل .
  - المنافسة السلبية في وقت الحديث .
  - الحرمان الاجتماعي والانفعالي .
  - الطلب من الطفل أن يكون نموذجاً ، بحيث يبتعد عن الواقعية .
  - النشاط السريع .
  - الإثارة المفرطة في البيت .
  - اللامراحة المستمرة المتأنية من العداء بين أفراد الأسرة .
- لذلك من الإرشادات التي يمكن أن نقدمها والتي تقلل أو تبعد حالات التأناة ما يلي :-

- قلل من الأسباب التي تؤدي إلى التوتر العضلي أو إلى الضغط النفسي
- لا تظهر مشاكلك الزوجية أمام الطفل ، وابعده قدر الإمكان عن المشاهدات والخلافات التي تؤثر سلباً في النفس .
- كن إيجابياً مع الطفل ، وركز على الجوانب الايجابية ، وابتعد عن أي حالة من حالات السخرية والاستهزاء .
- لا تخرج الطفل وخصوصاً أمام الغرباء ، ولا تطالبه أكثر من طاقته .
- لا تستخدم أي شكل من أشكال العقاب عند حدوث التأناة حتى ولو كان بسيطاً .

- أعط الطفل فرص التعبير عن الذات متى أراد ذلك وشجعه لفعل ذلك.
- لا تتحدث عن المشكلة أمام الطفل .
- لا تستعجل الطفل وأتركه يتكلم براحته لأن التكلم ببطء يحسن من الطلاقة.
- لا تجبر الطفل أن يتكلم أمام الغرباء أو من لا يجب التكلم معهم.
- أبعد الطفل عن مرافقة الأطفال الذين يعانون من نفس المشكلة لكي نبعده عن المحاكاة والتقليد .

#### تنظيم التنفس

هناك من يرى أن الفرد المتأخر يفقد الجزء الأكبر من الهواء أثناء عملية الزفير ويحاول بالباقي التكلم. أي أن هناك ارتباطاً بين التأناة والتنفس غير المنتظم. ويهدف هذا الإجراء إلى تسهيل عملية الكلام بطلاقة حيث يؤدي التنفس إلى إبقاء الأوتار الصوتية مفتوحة .

- ويتم تنظيم عملية الشهيق والزفير من خلال الآتي :-
- التوقف عن الكلام قبل أخذ هواء الشهيق .
- ترتيب الكلمات في الذهن قبل البدء بالكلام .
- أخذ هواء الشهيق ببطء وانتظام .
- البدء بالكلام عند انتهاء هواء الشهيق والتشديد على المقاطع الأولى من الكلمات وذلك بتغيير نغمة الصوت والتحدث أثناء إخراج هواء الزفير .
- التكلم بفترات قصيرة ثم التوقف ثم التكلم وذلك لإبعاد حالات التأناة . وكذلك لأخذ الشهيق ببطء وانتظام .
- عدم الاستمرار في الكلام عند ظهور التأناة ، والعودة إلى أي نشاط كنت تعمل فيه .

ويذكر شيمسو وآخرون (Shemso ,et al ,1995) الخطوات الآتية للتحكم في

التنفس :-

- يستنشق المتأثر الهواء ببطء عن طريق الأنف إلى أن تمتلئ الرئة ، ويزفرها عن طريق الفم مرة واحدة .
- يستنشق المتأثر الهواء ببطء عن طريق الأنف ثم يزفرها ببطء
- يستنشق المتأثر الهواء بسرعة عن طريق الأنف ثم يزفرها ببطء عن طريق الفم .
- يستنشق المتأثر الهواء بشكل عميق وببطء عن طريق الأنف ثم يخرج منه الفم على شكل أصوات تنتهي بالأصوات الحلقية .
- يستنشق المتأثر بشكل عميق وببطء عن طريق الأنف ثم يخرج منه الفم من خلال نطق بعض الكلمات التي تنتهي بصوت مد .
- يستنشق المتأثر الهواء بشكل عميق وببطء عن طريق الأنف ثم يخرج منه ببطء، ويطلب من المتأثر العد من رقم واحد إلى خمسة خلال اخراجه للزفير.
- يستنشق المتأثر الهواء بشكل عميق و ببطء عن طريق الأنف ، ويخرجه عن طريق الفم على شكل همهمة .
- يستنشق المتأثر الهواء بشكل عميق وببطء عن طريق الأنف، ويزفره عن طريق الفم مرافقا ذلك نطق بعض أصوات الهجاء .
- يستنشق المتأثر الهواء بشكل عميق وببطء عن طريق الأنف، ثم يخرج الهواء من خلال ورقتين يمسكهما المتأثر عند إصدار صوت .
- يستنشق المتأثر الهواء ، ويكرر بعض العبارات الداعمة له أثناء عملية الزفير هي :-

لأتكلم بشكل جيد يجب أن أتنفس بشكل سليم  
لكي أتنفس بشكل جيد يجب أن أكون هادئاً  
لكي يفهمني الآخرون دون عناء يجب أن يكون كلامي واضحاً  
لكي يكون كلامي واضحاً يجب أن أتكلم من دون خوف  
- أن ينطق المتأثر الكلمات والعبارات والجمل خلال التنفس الباطني .

الفرق بين التنفس لغرض الحياة والتنفس لغرض الكلام  
إن عملية التنفس ليست بالسهلة لأنها ترتبط بوظائف الأعضاء الأخرى ومن ضمنها  
عملية الأيض ، وانتظام حرارة الجسم ، وتوازن السوائل والحوامض . ويتطلب التنفس  
من أجل الكلام استراتيجيات أعضاء متعددة .  
تكون عملية التنفس من أجل الحياة لا شعورية ، أوتوماتيكية وفقاً لاحتياجات  
الجسم في لحظة ما . أما التنفس من أجل الكلام فهي ليست سهلة ، وتتطلب التحكم  
بالهواء بما يتناسب واللغة المستخدمة ، لكي لا يحدث التوقف في إنسيابية الكلام ، وقد  
تحتاج إلى قدر كاف من الهواء للتلفظ السليم ، ولإخراج زفير كاف ليكون قادراً إلى إنتاج  
أكثر من مقطع خلال التنفس الواحد .  
يتدخل الجهاز التنفسي في مظاهر الكلام كالنوع في التردد والشدة، وضبط التشديد  
على المقاطع والكلمات .

إن الصوت الانساني يتطلب سيطرة دقيقة وضبط ودمج عصبي لأكثر من (70-80)  
مجموعة عضلية من الجهاز التنفسي، الحنجرة، البلعوم، سقف الحلق، ومجموعة العضلات  
الوجهية ، وعندما نتقل من التنفس لأجل الحياة إلى التنفس من أجل الكلام ، تحدث  
تغيرات أربعة ، الجدول التالي يوضح ذلك :-



جدول (10) الفروق بين التنفس من أجل الحياة والتنفس من أجل الكلام

| التنفس من أجل الحياة                | التنفس من أجل الكلام                                                    | التغير                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| الأنف ما لم يكن لديه انسدادات.      | الفم                                                                    | مكان استنشاق الهواء             |
| يستنشق (40%) ويفسر (60%) ، متقارب.  | يستنشق (10%) ويفسر (90%)<br>أي أن هناك فارقا كبيرا بين الشهيق والزفير . | نسبة الوقت للشهيق مقابل الزفير. |
| (CC500) لكل دورة                    | متغير ، ويعتمد على طول وإرتفاع التلفظ (20-25 CC)                        | حجم الهواء                      |
| كامن: عضلات الصدر ، الحجاب الحاجز . | تلعب العضلات دورا هاما في عملية الزفير .                                | الانقباض العضلي للزفير          |

( Borden, Harris & Rapheal ,1994)

### الحالات التي تؤثر في تنفس الكلام

- 1- مرض باركنسون : وهو مرض تنكسي ، يتصف بصلابة العضلات التي تحدد من معدل الحركة ، لأن أي خلل في الجهاز العصبي قد يؤثر في الكلام . ارتبط مرض باركنسون بشكل أساسي برتابة الصوت، وتشويه في النطق ، الارتجاف ، الضعف وهذه تقلل من وضوح الصوت وكفاءته . إن الصوت المرتجف والضعيف قد يكون نتيجة للقصور في الجهاز التنفسي.
- 2- المرض المخيخي (Cerebellar Disease) : المخيخ مهم في تنظيم الحركة الإرادية، وذلك لأنه ينظم سرعة الحركة ، والاتجاه وقوة الحركة وغيرها ، وإذا ما أصيب المخيخ بمرض أو ورم فإنه سيفقد التنظيم الدقيق ، والحركة ، ويميل الصوت إلى أن يكون متشنجا وغير منتظم ، فيصبح الفرد وكأنه ثمل . يكون الصوت في هذا

الحال متقلبا، ولا يمكن التنبؤ بطبقة الصوت وإرتفاعه ، ويفقد الفرد القدرة على إحداث توافق سليم ، ويصبح الكلام بطيئا ، وتعمل المقاطع التي يتجهها بشكل غير طبيعي بضغط واحد وبصوت آلي .

3- إصابة الحبل الشوكي : يعاني الفرد الذي لديه إصابة في الحبل الشوكي من صعوبات تنفسية، وإذا تأثر الحجاب الحاجز فإن الفرد لا يستطيع التنفس، ويحتاج في هذا الحال إلى تنفس ميكانيكي ، وبالتالي سيتأثر الكلام لأنه غير قادر على إخراج كفاية من الضغط وإنسيابية الهواء ، وقد يؤدي إلى انخفاض الصوت.

4- الشلل الدماغي (Cerebral Palsy) : كثير من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي لديهم مشاكل تنفسية. فالشلل الدماغي التيبسي قد يؤدي إلى التوتر المفرط والضعف، ويكون شبيه الفرد ضحلا ، بينما يكون الزفير قويا وغير منتظم. أما الشلل الدماغي التخبطي فيؤدي إلى حركات غير إرادية تؤثر في الحركات الإرادية وبالتالي تؤدي إلى عدم انتظام التنفس، ويكون بعيدا عن السيطرة. والشلل الدماغي التخلفي يؤدي إلى قصور في التنظيم ، ويؤدي إلى عدم انتظام المعدل والنغمة وعمق التنفس المنتظم .

5- التنفس الآلي (Mechanical Ventilation): قد يستخدم بعض المرضى المصابين بإصابة العمود الفقري ، إنتفاخ الرئة ، سرطان الرقبة والرأس جهازا تنفسيا اصطناعيا. ويمكن أن يكون له مشاكل إذ أن الفرد غير قادر على السيطرة على الوقت ودورات جهاز التنفس الاصطناعي. الضغط المولد من الجهاز الاصطناعي يمكن أن يكون عاليا، ويتغير ضغطه بسهولة . قد لا يستطيع الجهاز الاصطناعي من الموازنة بين متطلبات الهواء للكلام، والتغير الذي يحدث لإحتياجات الفرد (Ferrand, 2007).

## التدريب على الاسترخاء

إن التدريب على الاسترخاء يساعد على التقليل من حالات القلق الذي يرافق عادة التأناة ، كما يرتبط القلق بالتنفس غير المنتظم ، يتم الاسترخاء بطريقتين هما :-

- الاسترخاء بالتنفس

- الاسترخاء الذاتي

ويمكن للطفل عند الاسترخاء الجسمي والعقلي استخدام فنية الإطالة (Prolongation) إذ يتحدث أو يقرأ بشكل بطيء مما يساعد على التقليل من التأناة ، فمثلاً إذا أراد قول كلمة تسبيح فتكون تسبيح ، ويمكن تقليل الإطالة بشكل تدريجي بعد الوصول إلى حالة الإتقان .

- الكلام الایقاعي: ويتم ذلك عن طريق جهاز المترونوم حيث يقسم الفرد المتأني الكلمة إلى مقاطع ، وينطق كل مقطع مع دقة من دقات الجهاز الأمر الذي يساعد على تجاوز التوقفات التي تحدث من خلال الأسلوب الایقاعي.

- وقد استخدم أندروز وهاريس (Andrews & Harris) في عبد الواحد (1998) هذا الجهاز مع (35) من المتأنيين البالغين والأطفال ، ولاحظ الباحثان تحسناً في الطلاقة ، لكنها لم تدم طويلاً . ولكن قد تحتاج العملية إلى وقت أكثر لثبيت التحسن .

- طريقة دمج الأصوات (Co-Articulation Method) ارتبطت هذه الطريقة بمبتكرها سترمستا (Stromsta, 1986) الذي فرق بين الأطفال الذين يعانون من عدم الطلاقة الطبيعية والذين يتصفون بتكرار المقطع أو الكلمة ، وبين الأطفال الذين يعانون من التأناة المتمثلة بتكرار جزء من الصوت أو جزء من المقطع والتي تتطلب قدحلاً سريعاً لتجنب الإطالة والتوقف والحركات اللاإرادية. استخدمت طريقة دمج الأصوات لتجاوز تكرار جزء من الصوت ، وأعطى سترمستا مثلاً على ذلك بضمير المتكلم في اللغة

الانكليزية (I) والذي يتكون من صوتين (A,I)، ويطلب من الطفل نطق الصوت (I) عندما تكون اللعبة في الجهة اليمنى، ثم يقوم المعالج بتحريك اللعبة نحو اليسار مع التطويل في صوت (I) حتى يصل إلى الجهة الأخرى لينطق الصوت الآخر ويدمج مكونا ضمير المتكلم (I) .

ويرى الكاتب إمكانية تقليل المسافة بين الجهة اليمنى والجهة اليسرى لتقليل الفترة الزمنية لنطق الكلمة المستهدفة ، كلما شعرنا أن الطفل قد أتقن ذلك . وفي اللغة العربية لو أردنا نطق كلمة (من) فنطلب من الطفل نطق صوت (م) عندما تكون اللعبة في الجهة اليمنى ، ونحرك اللعبة لتصل إلى الجهة اليسرى لينطق بالحرف الثاني ويدمج مع الأول مكونا كلمة (من) .

المدخل النفسي : إن كثير من حالات التأثأة تكون نتيجة لإرهاصات نفسية من خلال ظروف بائسة يمر بها الفرد ، لذلك يمكن ان يكون العلاج النفسي من العلاجات التي استخدمت مع الأفراد المصابين بالتأثأة وخصوصا السيكدوراما (Psychodrama) إذ تساعد الفرد المتأثر من إخراج الشحنات الانفعالية التي تؤرقه ، وذلك من خلال لعب الدور . ويشير أوزارين (Ozarin,2003) في هذا الصدد ان السيكدوراما العلاجي إلى فنيات لعب الدور والتلقائية والتطهير مع الأفراد الذين يعانون من صراعات داخلية وخوف غير طبيعي والتي قد تكون سببا للتأثأة ، ويرى أن هذا العلاج فاعلا في حالات التأثأة . يمكن تطبيق الدراما النفسية في مواقف شبيهة لتلك التي يمر بها في حياته الطبيعية .

العلاج بتقليل الحساسية التدريجي (Systematic Desensitization) تعتمد هذه الطريقة في العلاج على نظرية الاشرط الكلاسيكي (Classical Conditioning Theory) للمشكلات المتعلقة بالخوف والأدمان ، وفي حالات التأثأة يمكن أن نعمل هرم للمثيرات التي تؤدي إلى حالات للتأثأة للتحكم بها لتغيير الاستجابة، ونسلسل هذه المواقف من البسيط إلى الصعب، وبدأ بتعريض الفرد من المواقف البسيطة

المؤدية إلى التأتأة إلى الأصعب عن طريق تحليل هذه المواقف إذا كانت شديدة، أو تعريضه بشكل واقعي لهذه المواقف إذا كانت غير شديدة .

ويشير الظاهر (2004) إلى أن إزالة التحسس التدريجي تشتمل على :-

1- بناء هرم للمواقف التي تؤدي إلى التأتأة من البسيط إلى الصعب، وتكون هذا المواقف اما حقيقية أو متصورة (متخيلة) . وقد يتجنب المتأتم أصواتاً معينة أو كلمات أو مواضيع أو بعض الناس، أو مواقف. والمعالج يمكن أن يتدرج من أقل المواقف إثارة للتأتأة كالحدث مع الوالدين وتنتهي إلى التحدث أمام الصف .

2- تقرير نوع الاستجابة التي نستطيع من خلالها كسف الخوف أو القلق الذي قد يكون سبباً لحدوث التأتأة ، ولا يمكن أن تحدث الاستجابة ونقيضها في ذات الوقت ، وإنما يفترض أن تهيمن الاستجابة الأقوى لتظهر واضحة جلية، وتختفي الاستجابة الأقل . فالاسترخاء نقيض للقلق المؤدي إلى حالات التأتأة، إذ يوجد علاقة بين الشد العضلي وإدراك الفرد للحالة الانفعالية .

تتطلب عملية الاسترخاء مكاناً هادئاً بعيداً عن المشوشات، وكرسيًا مصممًا على شكل معين يدعو إلى الارتياح. ويزود المعالج الأفراد بتغذية راجعة لما يحدث في عضلاته لتساعده على التمييز بين التوتر والاسترخاء.

وقد يكون تغميض العينين خلال عملية الاسترخاء أفضل حالاً لتجنب المثيرات الدخيلة التي قد تؤثر بشكل سلبي في تحقيق الاسترخاء المطلوب. ولتوضيح عملية الاسترخاء نورد النموذج الذي اقترحه مارتن ووير (Marten and Pear, 1983) كما جاء في الخطيب (1987) للاسترخاء العضلي:

1- إستمع جيداً لما سأقدمه لك من التعليمات، إنها ستزيد من قدرتك على الاسترخاء الآن، أغمض عينيك وتنفس بعمق ثلاث مرات (10 ثوان صمت).



- 2- أغلق راحة يديك اليسرى بقوة، لاحظ أن عضلات يدك قد بدأت تنقبض وتتوتر (5 ثوان صمت) والآن افتح يدك اليسرى واسترخ (5 ثوان صمت).
- 3- أغلق راحة يدك اليسرى بقوة مرة أخرى، لاحظ التوتر الذي تشعر به (5 ثوان صمت) والآن استرخ وفكر بزوال التوتر من عضلات يدك (10 ثوان صمت).
- 4- الآن، أغلق راحة يدك اليمنى بكل قوة ممكنة لاحظ كيف توترت أصابعك ويدك وذراعك (5 ثوان صمت). والآن افتح اليمنى، لاحظ الفرق بين ما كانت عليه من توتر وما هي عليه الآن من استرخاء (5 ثوان صمت).
- 5- مرة أخرى، أغلق راحة يدك اليمنى بإحكام. لاحظ ما هي عليه الآن من توتر (5 ثوان صمت) مرة أخرى افتح راحة يدك اليمنى واسترخ (10 ثوان صمت).
- 6- أغلق راحة يدك اليسرى بإحكام واثن ذراعك بقوة كي تتوتر العضلة ذات الرأسين في أعلى الذراع. أبق يدك كما هي (5 ثوان صمت) والآن استرخ كاملاً. لاحظ الدفء الذي يتشعر في ذراعك ويدك وأصابعك (10 ثوان صمت).
- 7- والآن، أغلق يدك اليمنى، واثن ذراعك بقوة كي تتوتر العضلة ذات الرأسين في أعلى الذراع. أبق ذراعك كما هي واشعر بالتوتر (5 ثوان صمت). والآن استرخ كاملاً وركز على ما تشعر به من استرخاء ودفء (10 ثوان صمت).
- 8- والآن، أغلق راحة يدك اليسرى وراحة يدك اليمنى بكل قوة ممكنة، اثن ذراعك بقوة أيضاً، ابق ذراعيك في وضعهما هذا. لاحظ التوتر الذي تشعر به الآن (5 ثوان صمت) والآن استرخ واشعر بالدفء (10 ثوان صمت).
- 9- والآن، لننتقل إلى جبينك وعينيك أغلق عينيك بقوة. لاحظ التوتر في مقدمة رأسك، وفي عينيك. الآن استرخ ولاحظ ما تشعر به من استرخاء (10 ثوان صمت).
- 10- والآن، لننتقل إلى فكك أطبقهما بقوة أرفع ذقنك بقوة إلى الأعلى كي تتوتر عضلات رقبتك أبق كما أنت. الآن، اضغط إلى الأسفل بقوة، اخلق شفطك بقوة (5 ثوان صمت). الآن استرخ (10 ثوان صمت)



11- والآن، اغمض عينيك بقوة وأطبق فكك، وارفع ذقنك إلى الأعلى بقوة، وأغلق شفثيك، ابق كما أنت لاحظ التوتر في جبينك، وعينيك، وفكك، وشفثيك ورقبتك. الآن استرخ، استرخ كاملاً واستمتع بالاسترخاء الذي تشعر به (15 ثانية صمت).

12- والآن، ادفع كتفك بقوة إلى الإمام إلى إن تشعر بتوتر شديد في عضلات الجزء الأعلى من ظهرك. اضغط بقوة أبق كما أنت. الآن استرخ (10 ثوان صمت).

13- ادفع كتفك بقوة إلى الإمام مرة أخرى، وفي الوقت نفسه، ركز على عضلات بطنك، شدها إلى الداخل إلى أقصى درجة ممكنة، لاحظ التوتر في منطقة المعدة. ابق كما أنت (5 ثوان صمت) الآن استرخ (10 ثوان صمت).

14- مرة أخرى، ادفع كتفك إلى الإمام بقوة، وشد عضلات بطنك، اشعر بالتوتر في الجزء العلوي من جسمك الآن استرخ (10 ثوان صمت).

15- الآن، ستعود مرة أخرى إلى العضلات السابقة. أولاً، تنفس بعمق ثلاث مرات (5 ثوان صمت)، أغلق راحة يدك اليسرى وراحة يدك اليمنى، واثن ذراعيك. اغمض عينك بشدة. أطبق فكك وادفع بهما بقوة إلى الأسفل. ثم ارفع ذقنك وأغلق شفثيك بقوة. لاحظ التوتر في كل جزء من جسمك. الآن استرخ تنفس بعمق. استمتع بزوال التوتر. فكر بالاسترخاء العام في كل عضلاتك في ذراعيك، وراسك، وكتفك، وبطنك، كل ما عليك عمله الآن هو الاسترخاء (10 ثوان صمت).

16- لننتقل الآن إلى رجلتك اضغط على كفك الأيسر إلى الأسفل، وارفع أصابع رجلتك حتى تشعر بتوتر شديد في رجلتك (5 ثوان صمت) الآن استرخ (10 ثوان صمت).

17- مرة أخرى اضغط على كفك الأيسر إلى الأسفل بقوة، وارفع أصابع رجلتك حتى تشعر بتوتر شديد في رجلتك. الآن استرخ (10 ثوان صمت).

18- الآن، اضغط على كفك الأيمن إلى الأسفل بقوة، وارفع أصابع رجلتك حتى تشعر بتوتر شديد الآن استرخ.

19- الآن سننتقل إلى كلا الرجلين، اضغط على كعبيك إلى الأسفل بقوة، وارفع أصابع رجلك إلى أقصى درجة ممكنة. ابق كما أنت (5 ثوان صمت) الآن استرخ (10 ثوان صمت).

20- والآن تنفس بعمق ثلاث مرات (5 ثوان صمت) شد العضلات التالية كما فعلت قبل قليل: راحة اليد السفلي، والعضلة ذات الرأسين في ذراعك الأيسر، وراحة اليد اليمنى، والعضلة ذات الرأسين في ذراعك الأيمن، والجبين، والعينين والفكين والرقبة والشفتين، والكتفين والبطن، والرجل اليسرى، والرجل اليمنى. ابق كما أنت (5 ثوان صمت) الآن استرخ (10 ثوان صمت) تنفس بعمق ثلاث مرات، وبعد ذلك مارس ثانية تمارين التوتر (5 ثوان صمت) وتمارين الاسترخاء (5 ثوان صمت) الآن تنفس كالمعتاد، واستمتع بالاسترخاء العام في جسمك (30 ثانية صمت).

3- أما العنصر الثالث الذي يشتمل عليه أسلوب إزالة التحسس التدريجي هو الوضع النقيض (Counter posing) وهو أقران العنصرين السابقين، الاسترخاء ونقيضه المتمثل بالمثيرات المسببة للقلق. الأمر الذي يؤدي إلى هيمنة أحدهما لأنه من غير المنطق أن تكون هناك استجابتان نقيضتان في ذات الوقت. ولا بد من الإشارة إنه ليس بالضرورة أن تكون المعالجة تشتمل على العناصر الثلاث فقد تكون المعالجة مثلاً من خلال تعريض الفرد بشكل تدريجي إلى المثيرات المسببة للقلق دون استرخاء.

وعلى أية حال فإن عملية العلاج بطريقة إزالة التحسس التدريجي ليست عملية سهلة، ويعتمد نجاحها على مدى تجاوب الفرد، حدة المشكلة، مهارة المعالج في إحداث عملية الاسترخاء، والمدة التي يحتاجها كلاً من المعالج والفرد للوصول إلى نتائج جيدة.

- أهم النصائح التي يمكن أن تقدم لأسر الأفراد المتأثرين:-
- أن تتقبل الأسرة الطفل كما هو عليه ، وتلبي حاجاته الضرورية العقلية والاجتماعية والانفعالية والجسمية قدر استطاعتهم.
- اعادة الانتباه والاهتمام بهم من خلال الإصغاء الجيد ، والتركيز على ما يقوله الفرد ، وليس على الطريقة التي يتحدث بها .
- تقليل الأسرة قدر الإمكان من الاعتراضات وتوجيه الأسئلة والتصحيحات.
- أن تتجنب الأسرة السرعة في الكلام مع الأفراد المصابين بالتأثأة لكي يستطيع الفهم الصحيح ، ويمكن لهم أن يقلدوا ذلك مما يقلل من التأثأة .
- يتطلب التعامل مع الأفراد المصابين بالتأثأة الصبر واتساع الصدر ومنح الفرد وقت أطول لكي يستطيع أن يوصل أفكاره ، دون التسرع لأن ذلك يؤثر سلبا في حدوث التأثأة .
- تجنب اجبار الفرد المصاب بالتأثأة على الحديث ، وإنما اعطه الحرية في التحدث، ولكن يمكن تشجيعه على التحدث بشكل مباشر أو غير مباشر بالطريقة التي يختارها وليس بالطريقة التي يريد بها الآباء.
- اختر الكلام السهل البسيط المألوف ، وتجنب الغريب الصعب .
- أن تشترك الأسرة في عملية العلاج ، وتستفيد قدر الامكان من توجيه والارشاد الذي يقدمه المعالج .
- ان تستفيد بأقصى درجة ممكنة من المعلومات المتعلقة بالتأثأة ، والمواقف التي تزيد من التأثأة .
- تشجيع الأسرة الطفل بالشاركة في الحديث متى أراد ذلك وتشجيعه على ذلك .
- ان تتجنب الأسرة السخرية والانتقاد بأي طريقة ، وتحاول التركيز على الجوانب الايجابية دون الجوانب السلبية .
- تجنب البيئات الملوثة والمليئة بالغبار والأتربة والدخان .

## دور المعلم من التأناة

- للمعلم دور كبير في التخفيف من حدة التأناة إذ عليه مراعاة ما يلي :
- التعاون مع الأسرة والمعالج والاستفادة قدر الإمكان من المعلومات المقدمة من الأسرة والمعالج . ويمكن أن تكون هناك لقاءات مشتركة بين أولياء الأمور والمعلم والمعالج .
- أن لا يشعر المعلم الطفل الذي لديه تأناة بأنه يختلف عن بقية أقرانه ، وخصوصاً عندما يتعامل معه .
- إعطاء الطفل الذي لديه تأناة الوقت الكافي عند الرد على الأسئلة .
- لا نجبر الطفل على الحديث وخصوصاً أمام الأطفال إلا إذا أراد ذلك برغبته .
- تجنب أي شكل من أشكال السخرية والاستهزاء .
- استخدم التعزيز الإيجابي كلما بادر الطفل بالحديث .
- تجنب أي شكل من أشكال العقاب قدر الامكان .



## الفصل الخامس

### أساليب تعديل السلوك المستخدمة في علاج اضطرابات اللغة والكلام

- الخطوات الأساسية لبرامج تعديل السلوك
- تحديد السلوك المستهدف والأهداف السلوكية
- ترتيب المشكلات حسب الأهمية
- عمل خطة الأساس
- تحديد المعززات
- اختيار استراتيجية التدخل
- مراقبة التقدم (التقييم)



أهم الأساليب التي استخدمت في علاج اللغة والكلام

التشكيل

النمذجة

الحث والتلاشي

التعزيز الإيجابي

الإبعاد المؤقت

تكلفة الاستجابة

التصحيح المفرد

الإطفاء

تجاهل السلوك غير المرغوب فيه وتعزيز نقيضة

التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر

التعزيز التفاضلي للسلوك ذي المعدل الواطئ

التعزيز التفاضلي للسلوك البديل

ارشادات عامة لتنقيص السلوكات غير المرغوب فيها

اساليب تعديل السلوك المستخدمة في علاج اضطرابات اللغة والكلام  
قبل أن نبدأ باستعراض أهم الأساليب التي استخدمت في علاج اضطرابات  
اللغة والكلام لابد أن نسلط الضوء على الخطوات الأساسية لبرامج تعديل السلوك .

#### الخطوات الأساسية لبرامج تعديل السلوك

قبل البدء بالبرنامج العلاجي، لابد من تحليل السلوك تحليلاً دقيقاً بعيداً عن  
العمومية والعشوائية، والأحكام الناقصة. وهذا يتطلب تحديداً دقيقاً للسلوك المراد تغييره  
من خلال معرفة ماهيته، عدد مرات حدوثه، أين ومتى يحدث؟ ما غرضه؟ كما يتطلب  
معرفة نتائج السلوك وما ومن يعززه؟ لأن السلوك السوي وغير السوي يخضعان للقوانين  
نفسها، فقد يكون المعلم أو الأقران هما المعززان للسلوك غير المرغوب فيه.

وما يميز السلوك السوي عن السلوك غير السوي هو شدة السلوك أو معدل  
حدوثه، كأن يكون أقل بكثير مما هو مطلوب، أو إنه لا يحدث بالمرة، أو أن معدل حدوثه  
أكثر بكثير مما هو متوقع، ويمكن من خلال ذلك التحليل الدقيق اختيار بعض الطرق  
البسيطة الكفيلة لضبط المتغيرات المسببة لذلك السلوك غير المرغوب به.

أما إذا تطلب الأمر برنامجاً نظامياً دقيقاً فلا بد من الخطوات الآتية:

#### ١- تحديد السلوك المستهدف والأهداف السلوكية:

بعد أن يصل المهتمون بالطفل إلى قناعة بضرورة التدخل العلاجي لتغيير السلوك  
المستهدف لتأثيره السلبي في الفرد نفسه بجانبه الأكاديمي وغير الأكاديمي أو على المعلمين  
والأقران كذلك. وإنه بلا تدخل سيأخذ سلوك الفرد بالتدهور الأمر الذي يتطلب برنامجاً  
نظامياً. وتعد الأهداف السلوكية الخطوة الأولى في برنامج تعديل السلوك لتحديد بدقة ما  
هو السلوك المطلوب تقليله أو إيقافه أو تعزيزه.

إن تحديد الأهداف السلوكية لا يتطلب فقط الأهداف القصيرة المدى والبعيدة المدى، وإنما يجب أن يحدد السلوك المستهدف المراد تغييره بدقة، بعيداً عن الغموض والتعميم ليساعد ذلك على وضع الخطة. فعندما نقول أن الهدف هو (أن يتصرف الفرد تصرفاً صحيحاً) فهذا يتطلب تحليله إلى مكوناته الجزئية مثل الجلوس بمقعده بهدوء خلال فترة الدرس، الانتباه إلى المعلم خلال فترة معينة، عدم مقاطعة المعلم، وعدم الاعتداء على أقرانه، وإذا كانت المشكلة في الكلام نحدد لها أولاً هل هي اضطراب في النطق أو الصوت أو الطلاقة فإذا كانت المشكلة اضطراباً في النطق، فأى نوع، هل هو إبدال أو حذف، أو تشويه أو إضافة، وإذا كانت المشكلة اضطراب في الصوت فهل هو في طبقة الصوت أو نوعيته أو شدته أو رنينه، وإذا كانت المشكلة في الطلاقة، فهل هي التكرار أو التوقف أو التكرار والتوقف.

وقد لا يكفي بذلك في بعض الأحيان وإنما يحدد على وجه الدقة الإبدال في اضطرابات النطق في أي حرف فقد يكون في حرف واحد أو حرفين أو عدة حروف وبالتالي علينا أن نحدد أي الحروف سيكون السلوك المستهدف الأول، ويراعى في ذلك السهولة والصعوبة إذ نبدأ بالحرف السهل، وبعدها ندرج في الصعوبة.

وقد تتأثر الأهداف بعيدة المدى بإتجاه الأكلينيكي فهل اتجأه نحو تحسين الكلام أو نحو تحسين التواصل، فإذا كان الإتجاه الأول فهو يسعى لتطوير الكلام كالفرد العادي قدر الإمكان. أما إذا كان يسعى لتحسين التواصل فهو يعمل على تطوير مهارات التواصل إلى الحد الذي يحقق الفرد حاجاته بشكل مقبول.

وقد يتطلب الأمر أن يكون العلاج تدريجياً فمثلاً إذا كان الهدف هو أن يتببه الطفل إلى المدرب لفترة معينة كأن تكون (15) دقيقة لغرض تحسين اللغة الاستقبالية أو التعبيرية، فيمكن أن نبدأ بدقيقتين ثم أربع دقائق، وبعدها ست دقائق وهكذا إلى أن نصل إلى السلوك المستهدف. قد يضع المدرس الأهداف السلوكية لوحده، أو بمشاركة مدرسين آخرين، أو قد يشترك مع المشرف التربوي (إذا توفر في المدرسة) أو مع الطفل أو ولي أمره في ذلك، ويفضل في اضطرابات اللغة والكلام أن يشترك ولي الأمر مع المدرب

أو المعلم بوضع الأهداف سواء كانت بعيدة المدى أو قصيرة المدى وحتى الأهداف السلوكية لأننا لا يمكن تحقيق الأهداف ما لم يكن هناك تعاون حثيث بين البيت والمؤسسة التعليمية .

وقد أشار سلفرمان (Silverman, 2004) إلى نماذج للأهداف البعيدة المدى والقصيرة المدى . ومن الأهداف البعيدة في اضطرابات اللغة والكلام :

- سيلفظ الطفل حرف (س) بشكل صحيح في كل مواقع الكلمة في البداية والوسط والنهاية في المحادثة غير المنظمة بنسبة لا تقل عن (95%) من ذلك الوقت الذي يقضيه في الكلام .

- سينتج كلاما مفهوما لمعظم الناس بنسبة لا تقل عن (80%) .

- سيتعلم الطفل التواصل في الطرق التي تمكنه من تلبية حاجاته التواصلية .

أما الأهداف قصيرة المدى فهي تتحقق في زمن أقل، وتصب في الأهداف طويلة المدى مثل :

- سينطق الطفل صوت السين عندما يكون لوحدة بنسبة لا تقل عن (95%) من الوقت .

- سينطق الطفل صوت السين في المقاطع بنسبة لا تقل عن (95%) من الوقت .

- سينطق صوت السين في الكلمات بشكل صحيح عندما يكون الصوت الأول بنسبة لنجاح لا تقل عن (95%) من الوقت .

- سينطق صوت السين في الكلمات بشكل صحيح عندما يكون الأخير بنسبة لنجاح لا تقل عن (95%) من الوقت ن الوقت .

- سينطق صوت السين في الكلمات بشكل صحيح عندما تكون في المواقع المختلفة (الأول ، الوسط ، الأخير) بنسبة لنجاح لا تقل عن (95%) من الوقت .

وهكذا يمكن أن تتدرج حتى الوصول إلى الهدف بعيد المدى .

يشير هيتج ودافيز (Hedge & Davis, 2005) في هذا الصدد إلى النقاط الآتية التي يجب أن

تؤخذ بالحسبان :-

وخط الأساس هو الملاحظة الدقيقة للسلوك خلال فترة معينة لقياس أمثلة من السلوك المستهدف. على سبيل المثال لو أردنا عمل خط أساس لمشكلة التأناة فأننا نستخرج النسبة المئوية من خلال عدد الكلمات التي تأتأ فيها مقسوماً على المجموع الكلي للكلمات مضروباً بمائة. ويمكن إعادة ذلك في أوقات مختلفة كالصباح والظهر والمساء، وفي أماكن مختلفة كالبيت والصف وفي فناء المدرسة، وبعد ذلك نستخرج الوسط الحسابي. ويمكن إعطاء الطفل كلمات أو عبارات تحتوي على السلوك المستهدف كأن تكون عشرين كلمة أو عبارة فيها الصوت المستهدف (س) مثلاً، وتكون في أول الكلمة وفي وسطها وآخرها لتتعرف بالدقة الأخطاء التي يقع فيها لتعرف على فاعلية التدخل من خلال خط الأساس.

وتعد هذه المرحلة الأساس الذي يحدد السلوك المستهدف بشكل علمي دقيق، والتي تساعدنا على معرفة فاعلية البرنامج العلاجي، أما الوقت الذي يستغرقه خط الأساس فيعتمد بشكل أساس على طبيعة المشكلة السلوكية التي تحدد الفترة المطلوبة للقياس كأن تكون على سبيل المثال ساعات أو يوم أو عدة أيام أو أسبوع أو أسبوعان أو أكثر.

#### طرق قياس السلوك<sup>(1)</sup>

إن تعدد المشاكل السلوكية أدى إلى تعدد طرق القياس والتي تعتمد بشكل رئيس على طبيعة المشكلة السلوكية من حيث شدتها وتكرارها وفترتها الزمنية. لذلك قد تكون طريقة قياس معينة أنسب لمشكلة دون غيرها. وفيما يلي عرض لبعض طرق القياس:

#### (1) تسجيل تكرار السلوك (Frequency Recording):

وهي أكثر الطرق شيوعاً لقياس السلوك غير المرغوب فيه، والتي تعتمد على تسجيل عدد المرات التي يحدث فيها ذلك السلوك. إن هذه الطريقة قد تكون أنسب من

(1) انظر:

(Potet, 1974, PP 13-15), (Jarron, 1983, PP 52-60), (Upton, 1983, PP 69-71).

غيرها لقياس السلوكيات ذات التكرارية القليلة، كالأعتداء على الآخرين، لكنها لا تكون كذلك لقياس السلوك الذي يستمر فترة زمنية طويلة كالبكاء، لأنها لا تهتم بشدة أو مدة السلوك . تتميز هذه الطريقة بأنها تمكن المعلم من استخدامها داخل إطار الصف دون أن يعرف التلميذ المستهدف ، ويحصل على معلومات دقيقة على حجم المشكلة من خلال بعض الأساليب الفنية، والتي من شأنها أن تجعل سلوك الأطفال عادياً لا يتأثر بمثيرات دخيلة.

#### (ب) تسجيل العينة الزمنية (Time Sampling Recording) :

هي ملاحظة حدوث أو عدم حدوث السلوك خلال عينات زمنية، إذ يقوم الملاحظ بتقسيم فترة الملاحظة الكلية إلى فواصل زمنية متساوية تماماً، كأن تكون كل خمس دقائق 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، فمثلاً عند ملاحظة استقرار أو عدم استقرار التلميذ في مقعده، يقاس السلوك في الدقيقة الخامسة فالعاشرة ثم الخامسة عشرة.. وهكذا.

إن هذه الطريقة تكون مناسبة للسلوك ذي المعدل العالي، لأن السلوك ذا المعدل المنخفض قد لا يحدث أثناء فترة الملاحظة. كذلك إنها مناسبة للسلوك الذي يستمر لفترة زمنية طويلة.

#### (ج) تسجيل مدة حدوث السلوك (Duration Recording) :

هي الطريقة التي تهتم بملاحظة مدة حدوث السلوك هل هي طويلة أو قصيرة؟ على سبيل المثال المدة التي يقضيها التلميذ خارج مقعده ، أو فترة بكاء الطفل عند وضعه في سريره .

ويمكن استخراج نسبة حدوث المشكلة أثناء فترة الملاحظة ، فإذا كانت فترة الملاحظة (30) دقيقة ، واستمرت المشكلة خلال الملاحظة (15) دقيقة فإن نسبة حدوث المشكلة هي:



$$100 \times \frac{\text{مدة السلوك}}{\text{مدة الملاحظة}}$$

$$50\% = 100 \times \frac{15}{30}$$

(د) تسجيل الفواصل الزمنية (Interval Recording) :

وهي طريقة لقياس السلوك تعتمد على تقسيم فترة الملاحظة إلى أجزاء متساوية من الوقت الكلي. كأن تؤخذ (10) ثوان من كل دقيقة لتسجيل السلوك المستهدف، أما بقية (50) ثانية فلا يكون فيها تسجيل. ويكون الوقت الكلي على سبيل المثال (10) دقائق أو أكثر.

والشكل التالي يوضح ذلك

شكل (3)

يوضح طريقة تسجيل الفواصل الزمنية

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| (10) | (10) | (10) | (10) | (10) | (10) | (10) | (10) | (10) | (10) |
| ثوان | ثوان | ثوان | ثوان | ثوان | ثوان | ثوان | ثوان | ثوان | ثوان |
| 1    | 1    | 1    | 11   |      | 11   | 11   | 1    | 11   | 11   |
| 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |

كل رقم يمثل (10) ثوان من الدقيقة لفترة ملاحظة كلية (10) دقائق.

#### 4- تحديد المعززات:

يتوقف نجاح برنامج تعديل السلوك على مدى استخدام المعززات بشكل مناسب وفق المتغيرات المختلفة. والمعززات كثيرة ومتنوعة، ولا يمكن الركون إلى استخدام نوع واحد منها، ما دام هناك استحالة لتطابق فردين، فكل فرد كائن بذاته لا يمكن أن يطابقه آخر، ولكن قد يقترب منه أو يشابهه، لذلك لا يمكن أن يكون هناك معزز ما واحد من حيث التأثير على جميع الأفراد. فقد يكون المعزز فاعلاً مع (س) من التلاميذ، لكنه أقل فاعلية مع (ص) وغير فاعل مع (ع)، وقد تكون المعززات الأولية (كالطعام والشراب) فاعلة مع التلاميذ الفقراء، ولكنها أقل فاعلية مع أقرانهم الأغنياء. وقد يكون المدح وإبداء العطف والحنان أكثر فاعلية مع التلميذ الذي يشعر بالحرمان العاطفي من الوالدين من التلميذ الذي يلقي حياً كافياً في البيت.

إن الذي يقرر ايجابية المعزز بالدرجة الأولى هو الطفل الذي يستخدم معه فمثلاً المدح يستخدم بشكل كبير جداً مع الأطفال، لكنه قد لا يكون معززاً ايجابياً لجميع الأطفال على الإطلاق فربما يكون غير ذلك عند بعض الأطفال الخجولين، أو عندما يصدر من شخص يكرهه الطفل حتى ولو كان المعلم.

وعند الحديث عن المعززات، فإنما يقصد بها المعززات المشروطة بالاستجابة المطلوبة، أو تلك التي تستخدم لغرض تعديل السلوك. لأن المعززات على قسمين سواء كانت ايجابية أو سلبية وهي المعززات الداخلية والمعززات الخارجية. ويطلق على التعزيز داخلياً أو ذاتياً عندما يكون السلوك المدعم معززاً بنفسه أو بذاته أي أن الاستجابة ذاتها مصدر الفرح والاطمئنان، ويعزز بشكل آلي في كل مرة يحدث مثل الشرب عند العطش، الأكل عند الجوع، كما يعتبر كل ما يكون غاية في ذاته معززاً داخلياً كالاستماع إلى الموسيقى أو الانشغال بالرسم.

أما المعززات الخارجية فهي ليست جزءاً من السلوك، وإنما تعزز نتائجها سواء كان التعزيز ايجابياً أم سلبياً، فليست المكافأة المادية أو المدح جزء من السلوك.

تكون المعززات إحدى الأنواع الآتية:

#### (أ) المعززات الاجتماعية (Social Reinforcement) :

وهي مثيرات طبيعية كثيرة ومتنوعة يمكن تقديمها باستمرار بعد السلوك المطلوب تعزيزه (الإستجابات اللفظية) ، ويتميز بقدورية التقديم، ومن هذه المعززات المدح، الثناء، التشجيع، الربت على الظهر، اللعب بالشعر، نظرات الإعجاب، حضن الطفل، تقبيل الطفل، الإيماء بالرأس تعبيراً عن الرضا والقبول، تلاقى العيون، الغضب، عدم الاحترام، عدم القبول، الابتسام، العناق، النبرات الهادئة للأصوات، وغيرها كثير، تتسم بأنها اقتصادية لا تكلف شيئاً، كما أن تنوعها يساعد على استخدامها لفترة طويلة دون أن تصل إلى حالة الإشباع كما هو الحال بالنسبة للمعززات الأخرى . فلو استخدمنا التشجيع مثلاً يمكن استخدام ألفاظ كثيرة كـ ممتاز، فآخر، رائع، عظيم، لمسي، عبقري وهكذا. يمكن أن تستخدم المعززات الاجتماعية مع المعززات الغذائية والمادية ، وبعد تحقيق الاستجابات المطلوبة نقلل من المعززات الغذائية والمادية تدريجياً والإبقاء على المعززات الاجتماعية الطبيعية .

#### (ب) المعززات المادية (Tangible Reinforcers) :

وتشمل أنواع متعددة من المعززات التي يرغبها الأطفال كاللعب بأنواعها (كالسيارة، الطائرة، الدبابة، الرشاشة، المسدس) الأقلام بأنواعها (كقلم الحبر، الجاف، الرصاص، أقلام زيتية.. الخ) الصور بأنواعها (كصور الأماكن المشهورة، المتاحف، المصانع، أو صور لأشخاص مشهورين إلى غيرها) المفكرات، الحلوى، شهادة تقدير، تذاكر دخول سينما، مسرح، حديقة، نادي.

أو قد تأخذ شكل معززات رمزية (Token Reinforcers) كالنجوم أو النقاط أو الدرجات أو الكوبونات وغيرها والتي يحصل عليها التلاميذ خلال تأديتهم السلوك المستهدف، والتي يمكن استبدالها بما يرغب كاللعب والأطعمة والأشربة والملابس وغيرها.

## (ج) المعززات الغذائية (Edible Reinforcers) :

تشمل هذه المعززات كل أنواع الأطعمة والأشربة وقد استخدمت بشكل كبير جداً مع الأطفال الصغار والمعاقين عقلياً.

وقد يكون تجاوب الأطفال الصغار للمعززات الغذائية أكثر مقارنة بالأطفال الكبار، لأنهم أكثر حاجة إلى الغذاء (الطعام والشراب) للنمو، كما أن ميولهم ورغباتهم ونشاطاتهم محدودة قياساً بالأطفال الكبار، لذلك قد يكون تجاوبهم مع المعززات الغذائية أكثر من الأطفال الكبار.

كذلك الحال بالنسبة للمعاقين عقلياً فإنه نتيجة لقدراتهم العقلية المحدودة تكون ميولهم ورغباتهم ونشاطاتهم أقل من العاديين. الأمر الذي يجعلهم أكثر تجاوباً مع المعززات الغذائية.

هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن تعليم الأطفال الصغار والمعاقين عقلياً في إطار الصف يتسم بالتعليم الفردي الذي يفسح المجال أمام المعلمين باستخدام هذا النوع من المعززات الذي قد يتعذر استخدامه في المراحل المتقدمة لأنه يعرقل سير الدرس، إلا إذا استخدم في إطار التعزيز الرمزي، لأنه من العوامل التي تجعل التعزيز فاعلاً هو فورية تسليم المعزز.

إن المشكلة الأساسية التي تواجه مثل هذه المعززات هي الإشباع وبشكل خاص عندما يستخدم نوع واحد من الطعام أو الشراب، لذلك قد يكون تنوع الأطعمة والأشربة يحول دون ذلك. ويفترض أن نختار الأطعمة والأشربة التي يرغبها الطفل على أن تكون صحية، وحبذا لو تكون فيها جانب علاجي فمثلاً يمكن أن نختار الأطعمة والأشربة التي تقلل من النشاط الزائد إذا كان الطفل يتصف بالنشاط الزائد، ونبتعد قدر الأمكان من الأطعمة والأشربة التي تحتوي على نسب عالية من السكريات. يفضل أن يتزامن استخدام التعزيز الاجتماعي مع التعزيز الغذائي لينتقل إلى تلاميذ ذوي القدرات بشكل تدريجي، والابقاء على الاجتماعي.

## (د) المعززات النشاطية (Activity Reinforcers) :

وهي نشاطات مرغوبة من التلاميذ، وتكون مرهونة بتأدية السلوك المستهدف، وهي أنواع كثيرة منها الرسم، العزف على آلة موسيقية، اللعب مع من يحب، مشاهدة التلفزيون والفيديو، أفلام كارتون، ألعاب رياضية، الاشتراك في المجلة المدرسية، الذهاب إلى المسرح، حديقة ألعاب، سينما، المشاركة في الحفلات المدرسية، دق جرس المدرسة، مشاركة المعلمة في جمع وتوزيع الكتب والدفاتر، مراقبة الصف وما إلى ذلك.

## 5- اختيار إستراتيجية التدخل:

وهي مرحلة تطبق أساليب تعديل السلوك التي يفترض اختيارها بشكل موضوعي وعلمي بحيث تتلاءم مع المشكلة المراد معالجتها، وعمر الفرد الزمني والعقلي وسماته الشخصية والمتغيرات البيئية التي يجري التطبيق فيها. فمثلا يمكن اختيار التعزيز الموجب لزيادة إنتباه الطفل الذي يعاني من قصور لغوي، أو التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض لتحسين مشاركة الطفل في المهمة التعليمية.

كما تتأثر اختيار الاستراتيجية بمعرفة الفرد المعالج إذ يمكن لمعالج أن يميل إلى استخدام استراتيجية معينة لأنه يفهمها، وقد يتعد عن أخرى لأنه لم يستوعبها بشكل كامل. وتتأثر كذلك بما تتطلبه الاستراتيجية من وقت ومال.

ويعد أسلوب التشكيل من أهم الأساليب التي استخدمت في التدخل لعلاج اضطرابات النطق والصوت والطلاقة. ويكون الهدف المراد تحقيقه هو الحجز الأساس في اختيار الأسلوب الملائم.

يتطلب برنامج تعديل السلوك دقة في التنفيذ، وخصوصا عندما يطبق مع تلميذ واحد، أو عدة محدود من التلاميذ، لأنه قد يكون له تأثير سلبي في بقية التلاميذ الذين لم يجر تعزيزهم. إذ لابد أن يكون التدخل لغرض البناء وليس الهدم.

كما يجري التأكيد على المشكلة أو المشكلات التي صممت التجربة من أجلها. كما يفترض اختيار الأسلوب المناسب مع التلميذ أو التلاميذ المستهدفين وطبيعة المشكلة.



يتوقف نجاح برنامج تعديل السلوك، إضافة إلى ما ذكر، على التزام المعلمين وتعاون الإدارة . وقد يمكن القول في هذا الصدد، إن تطبيق البرنامج خلال معلم واحد أكثر عملياً من مجموعة معلمين. كما يتطلب البرنامج المواد والمصادر اللازمة وخصوصاً عند استخدام التعزيز المادي . ويفترض أن تكون المعززات مناسبة لأعمار التلاميذ والظروف البيئية.

وقد يصعب في بعض الأحيان تسليم المعزز مباشرة بعد السلوك المستهدف داخل الصف وخصوصاً المعززات المادية والغذائية لأنه يعرقل سير العملية التعليمية. ولكن قد يشار إلى ذلك خلال وجوده في الصف ، ويجري التسليم بعد الانتهاء من الدرس.

ولا يتوقف نجاح البرنامج على اختيار المعزز فحسب بل على كيفية تعزيزه كذلك، إذ يتطلب اتباع أسلوب معين من التعزيز لتحقيق الاستجابة المطلوبة واستقرارها. وهناك أنواع من التعزيز تسمى بمجداول التعزيز (Schedules of Reinforcement) \* نذكر منها:

#### (أ) التعزيز المتواصل (Continuous Reinforcement) :

يتلخص هذا النوع من التعزيز بأن التلميذ يعزز في كل مرة يبدى فيها الاستجابة المطلوبة . وقد يكون هذا النوع من التعزيز فاعلاً في المراحل الأولى، لكنه قد يؤدي إلى حالة الإشباع ، وخصوصاً إذا كانت المعززات محددة ، مما تفقد قيمتها التعزيزية. كما قد يكون التعزيز المتواصل متعباً ومجهداً إضافة إلى أنه مكلف وخاصة إذا كان مادياً. ولاستمرارية الاستجابة المطلوبة يفترض عدم التوقف المفاجئ والسريع عن التعزيز، وإنما يجب أن يكون التقليل تدريجياً، أو قد تنتقل من التعزيز المادي إلى التعزيز الإجتماعي ثم يصار إلى تقليل الثاني تدريجياً.

\* (Poteet, 1974), (Axelred, 1983), (Walker and Shea, 1984).



## (ب) التعزيز المتقطع (Intermittant Reinforcement) :

ويتلخص بأن لا يعزز التلميذ بعد كل استجابة مطلوبة بشكل متواصل، وإنما يكون التعزيز بشكل متقطع حسب الزمن أو عدد الاستجابات المستهدفة . وتعد هذه الطريقة الأفضل في المحافظة على استمرارية السلوك .

إن التعزيز المتقطع لا يعني التعزيز العشوائي وقد يكون أحد الأنواع الآتية:

## 1- جدول النسبة الثابتة (Fixed Ratio Schedule) :

وهو أن يعزز سلوك التلميذ المرغوب فيه إذا تلائم عدد حدوثه مع العدد الموضوع لمكافأته. كأن يحدد المعلم مكافأة التلميذ كل خمس مرات يبدي فيها التلميذ الاستجابة المطلوبة. وقد يكون هذا التعزيز مناسباً للسلوك ذي التكرار العالي.

## 2- جدول الفترة الزمنية الثابتة (Fixed Interval Schedule) :

وهو أن يعزز سلوك التلميذ بعد انتهاء فترة محددة من الزمن . كأن تكون دقائق أو ساعات، تحدث الاستجابة المطلوبة خلالها ، ثم يجري تعزيزه بعد انقضاء الفترة الزمنية. على سبيل المثال في مشكلة الخروج من المقعد يعزز التلميذ كل خمس دقائق أو سبع دقائق يبقى في مقعده. قد تكون الاستجابة في بداية الوقت لهذا النوع من التعزيز ضئيلة، لكنها تزداد في نهاية الوقت المحدد.

## 3- جدول تعزيز متغيرة الفترة الزمنية (Variable Interval Schedule) :

يحدث التعزيز وفق هذا الجدول بفترات زمنية غير ثابتة، لكنها تتراوح حول معدل معين. فلو أردنا تعزيز انتباه التلميذ إلى الدرس، يقوم المعلم بتعزيزه بعد أربع دقائق مرة، وسبع دقائق مرة أخرى ثم عشر دقائق مرة أخرى ثم خمس دقائق. وهكذا.

## 4- جدول تعزيز النسبة المتغيرة (Variable Ratio Schedule) :

وهو أن يعزز التلميذ على أساس معدل الاستجابات المطلوبة كأن يعزز التلميذ بعد أداء خمس استجابات صحيحة في المرة الأولى، وسبع استجابات صحيحة في المرة الثانية، فأربع استجابات صحيحة في المرة الثالثة، ثم بعد ست استجابات في المرة الرابعة.. وهكذا. ولكنها تتمحور حول معدل معين.

إن التعزيز وفق هذا النوع يجعل التلميذ لا يستطيع التنبؤ بموعد التعزيز.

وهناك عوامل تؤثر في فاعلية التعزيز:

... أن يكون التعزيز متوقفاً على حدوث السلوك المرغوب فيه فقط: فحدوده اعتمداً على مسببات أخرى سيقابل من كفاءته وفي تمكثنا من التحكم بذلك السلوك. فمثلاً في مشكلة عدم التفاعل مع الآخرين يعزز التلميذ عند تفاعله مع أقرانه، لأن استخدام التعزيز لسلوكات أخرى قد تقلل من فاعليته.

- يجب أن يكون المعزز محبوباً ومرغوباً فيه من قبل التلميذ: أي أن تكون له قيمة بنظره وليس للآخرين كالمعلم أو المعالج أو غيره.

- فورية التعزيز: فكلما كان التعزيز فورياً بعد الاستجابة الصحيحة كلما كان فاعلاً في التأثير. إن تقديم المعزز بعد الاستجابة المطلوبة مباشرة له وقع قوي على النفس، مما يزيد من احتمالية تكرار الاستجابة المستهدفة. وقد لا يكون في بعض الأحيان مناسباً تقديم المعزز مباشرة بعد الاستجابة المطلوبة، وخصوصاً المعززات الغذائية والمادية عند تطبيق برنامج تعديل السلوك في إطار المؤسسات التعليمية. ولكن يمكن في هذا الحال إعطاء معززات رمزية يمكن استبدالها في وقت لاحق.

- انتظام التعزيز: يتميز تعديل السلوك بالدقة والمنهجية بعيداً عن العشوائية والتجريب. فقبل البدء بالبرنامج العلاجي يحدد بانتظام كيفية التعزيز، والطريقة المناسبة لواقع الحال، لأن استخدام التعزيز بشكل منظم له فاعليته في تغيير السلوك. فقد نلجأ إلى التعزيز المتواصل لتحقيق الاستجابة المطلوبة، وبعد استقرار الاستجابة نتقل إلى التعزيز المتقطع.

- كمية التعزيز: فكلما ازدادت كمية التعزيز ازدادت فاعلية التعزيز فابتسامه ومدح أكثر فاعلية من ابتسامة فقط، وابتسامة ومدح وريت على الظهر أكثر فاعلية من الابتسام والمدح فقط.

كما تكون من ناحية أخرى قطعتان من الحلوى أكثر فاعلية من قطعة واحدة. ولا بد من الإشارة إلى أن كمية التعزيز يعتمد بشكل أساسي على نوع المعزز الذي يستخدم.

- التثويج: إن استخدام معززات متنوعة أكثر فاعلية من استخدام معزز واحد، لأن استخدام معزز واحد بشكل مستمر يدعو إلى الإشباع مما تقل فاعليته.

#### 6- مراقبة التقدم ( التقييم):

تعد المراقبة المستمرة لمعرفة التقدم الذي حدث في تغيير السلوك سمة من سمات برامج تعديل السلوك. وهذا يتطلب تسجيل السلوك أو السلوكيات المستهدفة لمعرفة التغيير الذي حصل من جراء تطبيق البرنامج من خلال مقارنتها بخط الأساس (Baseline). وإن هذا قد يساعد في بعض الأحيان في تغيير أو تعديل طريقة العلاج، بحيث تكون أكثر فاعلية في تعديل السلوك.

#### أهم الأساليب التي استخدمت في علاج اللغة والكلام التشكيل (Shaping)

يتلخص التشكيل بتجزئة السلوك النهائي المستهدف إلى عدة أجزاء، كل جزء يمثل خطوة، وتكون متدرجة من السهل إلى الصعب. ويجري تعزيز كل خطوة، وبعد إتقانها بشكل كاف، ينتقل إلى الخطوة التي تليها وهكذا.. حتى الوصول إلى السلوك النهائي المستهدف.

يعرف هاروب (Harrop, 1993) التشكيل هو صياغة السلوك بشكل معين، وتكون هذه الصياغة عن طريق تعزيز الاستجابات التي تقترب شيئاً فشيئاً من السلوك المستهدف. لذلك سمي هذا الأسلوب بالتقريب التدريجي (المتعاقب) (Successive approximation) لأنه يتدرج من البسيط إلى الصعب بشكل متتابع.

ويهدف هذا الأسلوب إلى تعليم الأفراد سلوكاً لا يتوفر عندهم في الوقت الحاضر. هذا لا يعني خلق السلوك المستهدف من العدم، وإنما نتوصل إلى السلوك المستهدف من خلال استجابات متشابهة تبدأ بها ونشكلها لتخدم الهدف النهائي. لقد استخدم هذا الأسلوب في علاج اضطرابات النطق والصوت والطلاقة ( التأتأة) والاضطرابات السلوكية والاجتماعية والمهارية.

إن الأساس في نجاح أسلوب التشكيل يتمثل في كون التعزيز متوقفاً على التغير التدريجي للسلوك نحو الهدف النهائي . فمثلاً التلميذ الذي لا ينتبه تماماً إلى المعلم ، ويراد معالجته وفق أسلوب التشكيل يتطلب تحديد السلوك المستهدف، وليكن على سبيل المثال الانتباه إلى المعلم طيلة مدة الدرس البالغة (30) دقيقة. تجزأ هذه المدة إلى أجزاء، كأن تكون عشرة أجزاء لكل جزء ثلاث دقائق.

يعزز التلميذ إذا أظهر انتباهاً لمدة ثلاث دقائق، وبعد التأكد من حدوث هذه الخطوة واستقرارها، ينتقل إلى الخطوة التي تليها، وهو تعزيز الانتباه إذا حدث مدة (6) دقائق وهكذا إلى أن تحقق السلوك النهائي المستهدف. لا يقتصر إجراء التشكيل على فرد واحد، وإنما يمكن إتباعه مع مجموعة من الأفراد، وهذا يرتبط بشكل أساسي بطبيعة السلوك المستهدف، فقد يكون مناسباً لإجراءه مع مجموعة من الأفراد في مواد كالوسيقى والتصوير والرقص، وهذا ما أشار إليه سولرز وماير (Sulzer and Mayer, 1977). استخدم هذا الأسلوب في تشكيل السلوك الاجتماعي والمهاري والأكاديمي للعاديين، واتسون (Watson, 1972) كارولي (Karoly, 1980) ولقير العاديين رايموند (Raymond, 1984) وسولرز وماير (Sulzer and Mayer, 1977) ولأعمار مختلفة وخاصة مع صغار السن أوبتن (Upton, 1983) .

ويمكن توضيح أسلوب التشكيل في اضطرابات النطق في المثال الآتي لنفرض أن الطفل لا يستطيع نطق فونيم معين في كلمة ما ، ولكن يمكن لفظه في المقطع فنبداً في المقطع لتشكيل نطق الصوت ضمن الكلمة . ولنفرض أن الطفل لا يستطيع نطق الفونيم ضمن المقطع ، ويمكن أن يبدأ بالفونيم فقط ، وإذا لم يستطع الطفل نطق الفونيم لوحده، هل يمكن أن يحرك لسانه إلى اليمين أو يقوم بتحريك أي عضو من أعضاء النطق ؟ وإذا كان الجواب لا ، هل يستطيع فتح فمه ؟ وإذا كان الجواب لا ، هل يستطيع فتح فمه بمساعدة يدوية ؟ وبعدها هل يستطيع تحريك لسانه بمساعدة يدوية أو بتوجيه يدوي ؟. ففي هذه الحالة يكون التشكيل بشكل متتابع من فتح الفم بمساعدة يدوية كخطوة أولى، وبعد أن يتقنها تنتقل إلى الخطوة الثانية هو فتح الفم بلا مساعدة ، ومن ثم تكون الخطوة

التالية هي تحريك اللسان بتوجيه يدوي ، والخطوة التي تليها تحريك اللسان بلا مساعدة ..... وهكذا حتى الوصول إلى السلوك النهائي ( المستهدف ) وهو نطق الفونيم ضمن الكلمة .

ولضمان فاعلية أسلوب التشكيل في تحقيق النتائج المطلوبة ، إضافة إلى التحديد الدقيق للسلوك المستهدف ، البدء من النقطة التي تمثل ذخيرة الفرد ، كما يفترض الابتعاد عن تعزيز الاستجابة التي ليس لها علاقة بالسلوك المستهدف.

كما أنه ليس هناك معيار زمني ثابت يحدد الفترة الزمنية بين خطوة وأخرى ، وكذلك بالنسبة لحجم الخطوة ، وإنما يتعلق ذلك بالسلوك المستهدف والمتغيرات المتعلقة بها ، كنوع المشكلة فيما إذا كانت بسيطة أو معقدة لفرد واحد أو مجموعة من الأفراد ، يقوم به معلم واحد أو عدة معلمين ، مكان تطبيق البرنامج وغيرها.

وأخيراً ولزيادة فاعلية التشكيل ، يمكن استخدام أساليب أخرى معه كالحث والتلاشي ( Prompting and Fading ) والنمذجة ( Modeling ) .

يقول واتسون ( Watson, 1972 ) في هذا الصدد إن أسلوب التشكيل لا يكون فاعلاً لوحدته لتعليم سلوك جيد . كما أشارت العديد من التجارب التي جاءت في كتاب رايونند ( Raymond, 1984 ) وسولزر وماير ( Sulzer and Mayer, 1977 ) إلى فاعلية أسلوب التشكيل عند استخدامه مع أساليب أخرى كالحث والتلاشي والنمذجة والتوجيه المادي .

ومن التطبيقات التربوية للتشكيل التعليم المبرمج ( Programmed Instruction ) الذي ينظم المحتوى على شكل وحدات صغيرة متسلسلة منطقياً ، لها أهدافها الخاصة . ولقد أكد سكنر ( Skinner, 1958 ) خلال مقالاته الرائدة في هذا الموضوع على أهمية التعزيز ، وطرق استخدام الإجراءات السلوكية في تعليم المهارات الأكاديمية والتأكيد الأساسي على الاستجابات الصحيحة لتقدم التلميذ في مراحل من مستوى أكاديمي إلى آخر ( Sulzer and Mayer, 1977 ) .



ومن خصائص التعليم المبرمج، إنه يبدأ من النقطة التي يعرفها التلميذ ، فمثلا نبدأ معه بالأصوات التي يستطيع نطقها كالمرفقة ثم نتقل إلى الأصوات المفخمة التي لا يستطيع نطقها . كما يقدم فرص كثيرة للنجاح عن طريق الأساليب الفنية، كالحث والتصحيح والإشارة، والزيادة التدريجية في الصعوبة، لأن الإجابة الصحيحة بحد ذاتها تعزيز، لذلك يبدأ البرنامج التعليمي بالاستجابة البسيطة جداً، ويجري تعزيزها بشكل منظم وفوري، فهو يفسح المجال إلى أقصى لنجاح التلميذ. لهذا فإن الفشل الذي يحدث قد يعود إلى الخطأ في البرنامج وليس إلى التلميذ.

### تشكيل مهارات اللغة

يعد التشكيل العلاج الفاعل للأطفال الذين لا يتواصلون لفظياً ، وأولئك الذين لديهم مشكلات شديدة في حركة أعضاء النطق . والطفل الذي يستطيع أن ينطق كلمة واحدة ، يمكن أن نبدأ بتشكيل فتح الفم وإغلاقه من خلال الإرشاد والتوجيه . يتطلب تشكيل مهارات اللغة الأساسية تحديد الملوك النهائي أو المرحلي مثل انتاج كلمة، ونحدد أسهل استجابة يستطيع المتعلم القيام والتي يمكن من خلالها تشكيل الكلمة، ونستعين بالنمذجة والتقليد ، وبعد إتقان الكلمة الواحدة يمكن أن نتقل إلى العبارة ومن ثم الجملة .

إن الأطفال غير القادرين على التواصل مع الآخرين بالكلمات ، ولا يستطيعون تقليد المقاطع والكلمات، يمكن أن نبدأ معهم بفتح الفم بمساعدة يدوية، وبعد أن يتقن ذلك، وقد تختلف الفترة الزمنية من طفل إلى آخر حسب شدة الخلل ، نتقل إلى الخطوة الأخرى وهو فتح الفم بدون مساعدة يدوية ، وبعدها يمكن أن نطلب منه اخراج بعض الهواء من فمه والمعالج ينمذج ذلك ليقلده الطفل ، ويمكن للمعالج أو المعلم تقديم بعض المساعدة ، ويمكن أن يكون انسياب الهواء صوت معين كالهواء أو صوت الألف ، ويمكن تشكيل كلمة أب من صوت الألف ثم تتدرج إلى كلمة أبي وهكذا .



### التشكيل في علاج اضطرابات النطق

يحمل هذا الأسلوب في طياته جعل المتعلم في وضع نفسي جيد فإذا لم يستطع المتعلم من تشكيل الفونيم خلال الكلمة ، فيمكن تشكيلها من خلال المقطع ، وإذا لم يستطع يمكن فعل ذلك بشكل منفرد (لوحده) ، وإذا لم يستطع يمكن أن يفعل أي حركة مساعدة لتشكيل الحرف .

لذلك يتطلب تحديد السلوك النهائي أو المرحلي لإنتاج الصوت أو الكلمة، ومن ثم إيجاد أبسط إستجابة يستطيع القيام بها والتي ترتبط بالسلوك المستهدف ، ويمكن تشكيل الإستجابة الأبسط من خلال النمذجة والتقليد .  
استمر في التشكيل حتى تحقيق السلوك النهائي ( المستهدف) ..

### تشكيل خصائص الصوت

إن العديد من الأفراد الذين يعانون من اضطراب الصوت لا يستطيعون إخراج الأصوات بالمواصفات الصحيحة، لذلك يعد التشكيل من أفضل المداخل للتعامل مع طبقة الصوت أو إرتفاعه أو رنينه أو البحة أو الخشونة. يستخدم المعالجون دليلاً يدويًا للعلاج الصوتي والذي يسمى المعالجة الرقمية (Digital Manipulation)

- ضغط الأصبع بشكل خفيف على غضروف البلعوم يمكن أن يقلل من طبقة الصوت .

- إطالة أصوات العلة قد يقلل من طبقة الصوت .
- أوضاع الرأس المختلفة قد تحسن من خصائص الصوت ، ويمكن استخدام توجيه جسدي لجعل الرأس مستقيم ، وميله نحو اليسار أو اليمين ، وثني الرقبة نحو الأسفل يمكن أن يساعد في تحسين الصوت (Hedge & Davis, 2005).

فالفرد الذي يكون صوته عاليًا أو طبقة صوته عاليًا بشكل غير عادي على سبيل المثال، يمكن أن نستخدم التعزيز كلما قلل من ارتفاع صوته أو طبقته ، ويكون ذلك بشكل تدريجي .

### كيف نشكل خصائص الصوت

- حدد نوعية الصوت النهائي أو المرحلي أو خصائصه كأن تكون طبقة أو إرتفاع الصوت .
- حدد أبسط سلوك يمكن للطفل أن يقلده كإنتاج صوت أو مقطع أو كلمة .
- عين الاستجابات المتوسطة (الواسطة) التي يمكن أن تشكل مقاطع ، كلمات ، جمل .
- شكل أبسط استجابة أولا .
- أضف استجابات متوسطة .
- شكل الصوت المرغوب والمستهدف في الكلام .

### تشكيل الطلاقة

إن تقليل التأتأة تتطلب خطوات متتابعة هي إدارة أنسياب الهواء ، مدخل التلفظ السهل ، تقليل معدل الكلام . تبدأ بتشكيل كل واحدة على حدة ، وبعدها ندمجها معا . ويجب أن نراعي المبدأ الأساسي في التعليم وهو البدء من السهل إلى الصعب أي نبدأ بكلمة واحدة أو كلمتين . وعندما يلفظ المتعلم كلمة واحدة دون تأتأة، أطلب منه تلفظ كلمتين .

والتشكيل مطلوب لتحسين طلاقة الفرد فمثلا إذا أردنا أن يتكلم الفرد بطلاقة فنبدأ بشكل تدريجي فالخطوة الأولى على سبيل المثال هو أن يبدأ بأخذ الشهيق والزفير بيسر ، يحقق ذلك بسهولة ، ثم نتقل إلى تلفظ كلمة واحدة، ويطيل في المقاطع وأصوات العلة ، ثم يقلل بشكل تدريجي من اطالة المقطع وأصوات العلة . وهكذا إلى أن نحقق السلوك المستهدف .

## كيف تشكل مهارات الطلاقة

- حدد مستوى الهدف السلوكي للطلاقة مثل (5%) من عدم الطلاقة خلال الكلام المباشر .
- اختر الاستجابة الأسهل التي يمكن للطفل أن يتدرب عليها كلمات أو مقاطع
- اختر مهارة الطلاقة أولاً التي يمكن أن يشكلها (إدارة أنسياب الهواء)
- شكل المهارة في أبسط استجابة من حيث المستوى .
- حدد مهارات السلوكيات التوسيطية التي يمكن أن تشكل (تقليل المعدل، مدخل التلفظ السهل ، إدارة أنسياب الهواء أثناء التلفظ).
- شكل المهارات التوسيطية .
- شكل مهارات الطلاقة في مجرى الحديث (Hedge & Davis, 2005) .

## النمذجة (النسخ) (Modeling)

إن كثيراً من التعلم يحدث عن طريق التقليد أو ملاحظة الآخرين، وقد أكد بندورا (Bandura) في نظرية التعلم الاجتماعي (Social Learning Theory) إن للفرد ميل فطري لتقليد سلوكيات الآخرين حتى وإن لم يستلم أي مكافأة (ثواب) فورتانا (Fontana, 1977) .

وما انتشر الموضوعات وأساليب الملبس والمسلك والحديث إلا دليل واضح على التعلم بالمحاكاة أو التقليد.

تؤدي المحاكاة إلى اكتساب سلوكيات جديدة أو تعديل سلوكيات قديمة نتيجة لملاحظة سلوك الآخرين الذين يشكلون نماذج في نظر المقلدين.

استخدم هذا الأسلوب في تعليم جوانب سلوكية وأكاديمية ومهارية، وكلامية (اضطرابات النطق والصوت والطلاقة)، رايوند (Raymond, 1984) .

مثال على ذلك عند معالجة طفل يخاف من الكلب ، يمكن وضعه مع مجموعة من الأطفال لا يخشون الكلب بحيث يكون آخرهم . ويسراهم أمامه يلعبون مع الكلب،

وعندما يطمئن تماماً نقره بشكل تدريجي خطوة بعد خطوة إلى أن يكون قريباً من الكلب، وعند التأكد بأن الطفل في وضع طبيعي بلا خوف، يجري تنقيص عدد الأطفال واحداً بعد آخر إلى أن يبقى الطفل لوحده مع الكلب ليقلد أقرانه الآخرين في لعبهم معه. ويمكن أن نعرضه لكلب آخر أكبر منه حجماً إلى أن يزال عنه الخوف تماماً.

يتأثر التقليد بعوامل عدة، كالعمر والنضج العقلي، حيث يكون الصغار أكثر تقليداً من الكبار.

كما يتأثر التقليد بمجاذبية النموذج، وتوافق القيم والتمائل في بعض الخصائص الشخصية بين الفرد والنموذج. ويتأثر الأطفال بالنماذج الناجحة أكثر من النماذج الفاشلة، فمن غير المنطق أن يقلد طفل ذكي طفلاً عتخلفاً.

يقول دافيدوف (1992) في هذا السياق أن سرعة الاستجابة لقوة نموذج معين بواسطة الحالة الانفعالية للمتعلم، وأسلوبه في الحياة حيث يبدو أن الإثارة الانفعالية المعتدلة، سواء أكانت خوفاً أو غضباً أو سروراً تؤدي إلى زيادة القابلية للتأثر بالتعلم بالملاحظة (التقليد)، وكذلك بالنسبة لطرز التعليم الأخرى.

كما يترع الأفراد أكثر إلى تقليد الأساليب السلوكية التي تتفق مع أساليبهم الخاصة في الحياة. إن وظائف التقليد أو النمذجة لا تقتصر على اكتساب سلوكيات جديدة لم تكن موجودة من قبل، أو تعديل السلوك القديم، بل يمكن تعليم السلوك الاجتماعي الجيد من خلال المراقبة لحالات متنوعة.

كما قد يؤدي التقليد، إلى ظهور سلوكيات كانت مكيونة بسبب الخوف أو القلق، إضافة إلى أنه استخدم كثيراً في إطفاء أنواع من القلق والخوف.

ويعد لعب الأدوار أحد مناهج التعلم الاجتماعي. وكان للكاتب دور في ذلك من خلال معالجته لطفل في الصف الرابع الابتدائي وصف بأنه مشكل سلوكياً بشكل كبير جداً، وهذا ما اتفق عليه المعلمون والإدارة إضافة إلى المشاهدة الميدانية للكاتب، لم يقتصر تأثير ذلك السلوك الشائك على الطفل نفسه بل على المعلم والأقران وسير العملية التعليمية. وقد تعذر على المعلمة والإدارة معالجته.

تمثل السلوك الشائك للتلميذ المستهدف الاعتداء على أقرانه، التكلم بدون إذن ومقاطعة المعلمة، الخروج من المقعد، عدم الانتباه.

تلخص العلاج بإعطاء دور نقيض لما هو عليه، حيث طلب الكاتب من المعلمة أن تسأل التلميذ خارج الصف أن يساعدها بشكل سري دون معرفة التلاميذ، وذلك بالجلوس في آخر الصف وتسجيل الأطفال المشكلين سلوكياً. ويجري إعطاء الأسماء خارج الصف، وهي بدورها تتظاهر بحاسبة التلاميذ ولكن بشكل صوري لكي تجعل التلميذ المستهدف ينظر إلى الأمر بجدية، وتشكره كلما قام بذلك.

استمر التدخل في بداية الأمر أسبوعاً بشكل مستمر بواقع درس واحد في اليوم، ثم أصبح في الأسبوع الثاني بين يوم وآخر لدرس واحد كذلك.

أظهرت النتائج تغيراً كبيراً في سلوك التلميذ، حيث ابتعد عن السلوكات غير المرغوبة. ولم يقتصر التحسن على التلميذ نفسه وإنما انعكس بشكل إيجابي على سير العملية التعليمية والأقران والمعلم.

تأخذ النمذجة أشكالاً متعددة كالنمذجة الحية، النمذجة المصورة أو النمذجة من خلال المشاركة (Ollendick and Cerney, 1981):

(أ) النمذجة الحية: هي قيام النموذج بتأدية السلوك المستهدف أمام الشخص الذي يريد تعليمه ذلك السلوك.

(ب) النمذجة المصورة أو الرمزية: وهو أن يقوم الشخص المراد تعليمه بمراقبة سلوك النموذج من خلال الأفلام.

(ج) النمذجة من خلال المشاركة: وهو مراقبة النموذج وتأدية سلوكه المراد تعليمه بمساعدة المنزلات المرغوبة، والتشجيع إلى أن يؤدي الاستجابة الصحيحة.

ولا بد من الإشارة إلى أن أساليب النمذجة تكون مدخلاً على غاية من الأهمية كاستراتيجيات تعليمية فاعلة للمدرس.

### النمذجة في معالجة اضطرابات اللغة

تعد النمذجة ضرورية في المراحل الأولى لتعليم اللغة وقواعدها ، حيث يقوم المعالج بالنمذجة ، ويطلب من المتعلم التقليد ، ويمكن أن تعرض صور الأشياء المختلفة في الصورة الواحدة أو من خلال عدة صور ، ويقول المعالج أنا أرى تفاحة واحدة أو تفاحتين أو تفاح ، ثم يطلب من المتعلم أن يقول ذلك .

ومن خلال الصور يمكن تعليمه الفرق بين المفرد والمثنى والجمع عن طريق النمذجة ، وعندما تحدث الاستجابة بشكل مستمر ، يتوقف المعالج عن النمذجة ولكن بالتدريج فمثلا إذا غمذج المعالج ثلاث كلمات، يكون التلاشي أولا بكلمتين وبعدها بكلمة واحدة : ثم بلا أي كلمة وتصبح كالاتي

أنا أرى تفاحة

أنا أرى .....

أنا .....

### النمذجة في معالجة النطق

تعد النمذجة من أكثر العلاجات المستخدمة في علاج اضطرابات النطق وذلك من خلال إعطاء تعليمات لكيفية إخراج الأصوات بشكل صحيح ، وبعدها غمذج الحركات العضلية والوضع والصوت المستهدف مثل وضعية الفم عند نطق صوت معين، أو طرف اللسان ، أو وضعية الفم من حيث الفتح والإغلاق ، ثم الطلب من المتعلم أن يقلد الصوت النمذج من قبل المعالج ، ويمكن استخدام الصوت مسجلا متى كان ذلك ضروريا .

### النمذجة في اضطرابات الصوت

يمكن معالجة الكثير من اضطرابات الصوت عن طريق النمذجة كطبقة الصوت، نوعيته ، ارتفاعه ، ورنينه .



وإذا تعذر على المعالج نمذجة الصوت حيثئذ يمكن الاستعانة بشريط مسجل. والنمذجة في معالجة اضطرابات الصوت تكون من خلال قيام المعالج بنمذجة الصوت ، والطلب من المتعلم تقليده مباشرة ، وقد يتطلب الأمر استخدام شريط مسجل. ويفترض أن تؤكد على التقليد الصحيح معززا إياه ، وأعطيه التغذية الراجعة ، وكل مساعدة ممكنة لتحقيق الاستجابة الصحيحة المستهدفة ، ويمكن استخدام الاستجابة الصحيحة للمتعم كنموذج ، وبعد تحقيق الاستجابة المطلوبة ، أطلب منه الإعادة بلا نمذجة .

### النمذجة لمعالجة اضطرابات الطلاقة

وتكون المعالجة من خلال التحكم بانسياب الهواء ، التقليل من معدل الكلام، مدخل التلفظ السهل للأفراد الذين يشأنتون ، ويمكن أن تبدأ بكل واحدة على حدة ثم تربط بينهم ، فمثلا تبدأ بالشهيق والزفير قبل نطق كلمة أو كلمتين . نمذج الشهيق والزفير ثم نضيف تقليل معدل الكلام من خلال الوصف والنمذجة. ويمكن توضيح ذلك من خلال النقاط الآتية :-

- نمذج للمتعم وأطلب منه التقليد مباشرة .
- نمذج كل مهارة خاصة من مهارات الطلاقة بشكل منفرد وخصوصا في بداية العلاج .
- تأكد من إتقان المتعلم للمهارة الأولى قبل الانتقال إلى المهارة الثانية .
- اربط بين المهارتين بشكل متتابع .
- نمذج مهارات الطلاقة من خلال الكلمات ، العبارات ، الجمل .
- ابعد النمذجة عند تحقيق الاستجابة المطلوبة بشكل مستمر .

### كيف ننمذج بشكل فاعل

- قرر من ينمذج هل المعالج أو عن طريق المسجل ، وهذا يتعلق بشكل أساسي بقدرة المعالج بأن يكون نموذجا سليما، فقد لا يستطيع المعالج من اخراج

الصوت بشكل صحيح، الأمر الذي يتطلب استخدام المسجل، وقد يتطلب التدريب لطفل بعينه تكرارية كثيرة، وبالتالي يمكن استخدام المسجل بدل المعالج .

- استخدم استجابات المسترشد الصحيحة كنموذج إذا كانت مقبولة .
- نمذج مرارا في بداية مراحل العلاج لأنها مطلوبة لتحقيق السلوك المستهدف.
- نمذج بشكل متسق ومستمر في البداية حتى تحقيق الاستجابة المطلوبة بشكل مضبوط .
- نمذج بشكل عقلائي بحيث لا تفرط بالنمذجة أكثر من المطلوب ، ولا تستمر إذا تحققت الاستجابة المطلوبة ( وعادة ما تكون خمس استجابات صحيحة ) .
- أعد عمل النمذجة عندما يفشل المسترشد إعطاءك الاستجابة الصحيحة. إذ يتطلب إعادة النظر بالنمذجة ، ولا تستمر في استدعاء الاستجابات غير الصحيحة .
- استخدم التلاشي بشكل تدريجي لما هو معقد أو طويل ، وابتعد عن التوقف الفجائي .
- نمذج كل استجابة مستهدفة عندما تقدم أول مرة .
- نمذج الاستجابة المستهدفة نفسها عندما تنتقل إلى مستوى أعلى فعندما تنتقل من صوت (س) إلى مقطع .
- قلل من تكرارية النمذجة في المراحل الأخيرة للعلاج . أي عليك تقليل تكرارية النمذجة إلى أقل درجة ممكنة عندما تستقر الاستجابة المستهدفة في الكلام الدارج .
- أسأل المسترشد أن يقلد النموذج بشكل حثيث وفوري .
- عزز الإجابات المقلدة حتى لو كانت قريبة من الاستجابة الصحيحة.

(Hodgc& Davis,2005)

### الحث والتلاشي (الإخفاء) (Prompting and Fading)

يتلخص الحث باستخدام التنبهات التحفيزية بتوجيه انتباه الفرد ومساعدته لانجاز الاستجابة المطلوبة . تشمل التنبهات التحفيزية الإيماءات، الإشارات، الألفاظ التلميحات، التعليمات ، التوجيه الجسدي ، وكل ما يساعد على الاستجابة المستهدفة . ولا تكون هذه التنبهات أو المفاتيح (Cues) جزءاً من سلوك الفرد، وإنما يقوم بها شخص آخر لمساعدته على أداء الاستجابة الصحيحة .

على سبيل المثال عندما يسأل المعلم تلميذاً ما سؤالاً معيناً كأن يكون كم مجموع  $4 + 4$  وعندما لا يعرف ، أو يتأخر في الإجابة ، يستخدم المعلم إيماءات أو إشارات أو ألفاظ لكي تساعد على الإجابة الصحيحة . وعندما لا يستطيع نطق المقطع أو الكلمة تساعد بالحركة الجسدية والإشارة وأي إيماء تساعد على النطق الصحيح . تنجسد أهمية الحث في المراحل الأولى لمساعدة الفرد على اكتساب الاستجابة المستهدفة ، وقد تأخذ وقتاً طويلاً وتكراراً أكثر عندما يكون السلوك المستهدف معقداً.

أما التلاشي (Fading) فهو الإبعاد التدريجي لكل مظاهر المنبهات التحفيزية ويكون ذلك بعد حدوث السلوك المستهدف بشكل متواصل فإذا طلب المعلم على سبيل المثال جواباً من خمسة أحرف، وإعانة بثلاثة أحرف حثه على الاستجابة الصحيحة. يبدأ التلاشي بإعانتته بحرفين، وبعد التأكد من الاستجابة الصحيحة، يعان بحرف واحد، وهكذا إلى أن يصل إلى الاستجابة المستهدفة ، بلا أي شكل من أشكال المساعدة. وقد لا تقتصر عملية الحث على نمط واحد من المنبهات التحفيزية .

إذ يمكن استخدام أكثر من واحدة ، كأن تكون إشارة وصوت مهموس أو صوت مهموس وإيماء وتوجيه جسدي، وعندما تكون عملية الحث بثلاثة منبهات يكون التلاشي بالإزالة التدريجية للمنبهات، فيصار إلى الصوت المهموس والإيماء ، وبعد التأكد من حدوث الاستجابة الصحيحة يصار إلى منبه واحد كأن يكون الإيماء وبعد حدوث الاستجابة بشكل صحيح ، يزال المنبه الأخير.

## الحث والتلاشي في علاج اضطرابات اللغة

يستخدم الحث كجزء من النمذجة لتحفيز بناء اللغة ، ويمكن استخدام أسئلة لحث المتعلم ، مثل ماذا ترى؟ ماذا تفعل؟ ماذا يأكل الطفل؟ الخ . يمكن أن يكون الحث غير لفظي كالحركات الجسدية أو الإيماءات التي تساعد على تحقيق الاستجابة المطلوبة ، ثم تبدأ عملية التلاشي بعد تحقيق الاستجابة بشكل مستمر .

## الحث والتلاشي في علاج اضطرابات النطق

تركز عملية الحث في طياتها هو إبعاد المتعلم عن الفشل والإحباط والأخذ بيده إلى النطق السليم من خلال تسمية الصوت عن طريق الكلمة المألوفة للطفل قائلين إن هذه الكلمة تبدأ بصوت، مركزا على السلوك المستهدف الذي تريد تحقيقه مستخدما الإيماءات والإشارات وكل ما يساعد المتعلم على النطق الصحيح . وبعد تحقيق الاستجابة بشكل صحيح ومستمر تبدأ عملية التلاشي وهو إبعاد كل المساعدات وبشكل تدريجي .

## الحث والتلاشي في علاج اضطرابات الصوت

يكون الحث من خلال نموذج مختصر يظهر خصائص أو نوعية الصوت ، وإعطاء إيماءات يدوية مختلفة للحث على طبقة صوت عالية أو واطئة أو على زيادة أو نقصان الشدة ، ويمكن إعطاء المتعلم حث غير لفظي مثل مسك الأنف ليشير إلى رنين الأنف . بعد تحقيق الاستجابة المطلوبة ، تبدأ عملية التلاشي من خلال إبعاد جميع المساعدات التي قدمت للمتعلم .

## الحث والتلاشي في علاج اضطرابات الطلاقة

حث كل جزء من المهارات الخاصة بشكل منفصل إذ يمكن حث المتعلم بشكل غير لفظي عن طريق الإيماءات اليدوية للتلميح إلى نقصان معدل الكلام . كما نستخدم الحث غير اللفظي للتلميح بإدارة إنسياب الهواء بواسطة مسك الأنف أو الصدر . كما يمكن حث المهارة الأخرى وهي مدخل التلفظ السهل عن طريق مسك منطقة الحنجرة . بعد التأكد من تحقيق الاستجابة المطلوبة تبدأ عملية التلاشي بشكل تدريجي .

على أية حال يفترض أن يقدم الحث بشكل فوري ، ويكرر في بداية العلاج ، وتقل تدريجياً كلما أصبحت الاستجابة أكثر ثباتاً ، كما يفضل استخدام الحث الخفيف والقصير بدلاً من الحث الشديد والطويل ، وكذلك الحث الإيحائي أكثر من الحث اللفظي .

## التعزيز الإيجابي (Positive Reinforcement)

يعد التعزيز الإيجابي من الأساليب المهمة التي يجب أن يتقنها المعلم بشكل عام ومعلم التربية الخاصة بشكل خاص والمختص في مجال اضطرابات اللغة والكلام . يهدف التعزيز الإيجابي أكساب سلوكيات جديدة ( تعلم أصوات جديدة لم يستطع الطفل نطقها سابقاً ) أو تعديل سلوكيات خاطئة كأن نعدل الأصوات التي ينطقها بشكل خاطئ ، أو تعديل اضطرابات النطق كالحذف والتشويه والاببدال والإضافة أو تعديل الصوت (طبقة ، ارتفاعه ، نوعيته ) .

يمكن أن يستخدم مع التعزيز الإيجابي النمذجة والحث والتلاشي التي سبق أن وضحناها ، كما أشرنا سابقاً إلى أنواع التعزيز ، وكيفية التعزيز ، وكيف يكون التعزيز فاعلاً .

ويدخل ضمن التعزيز الايجابي برامج التوفير الرمزي (Token Economy Programmes) وهي عبارة عن اعطاء الفرد معززات رمزية حال حدوث الاستجابة المرغوبة ، كأن تكون كوبونات، بطاقات ، نجوم ، كارتات، عملة معدنية وما إلى ذلك ، ويمكن أن يستبدل المعزز الرمزي بمعززات داعمة (Back up Reinforcers) كطعام، وشراب ولعب، وتذاكر (دخول سينما، مسرح، حديقة) أو نشاطات أخرى كالموسيقى، والرسم، والتمثيل وغيرها.

إن استخدام المعززات الرمزية سيعالج استخدام المعززات الغذائية والنشاطية التي قد تعرقل سير العملية التدريسية. إذ ليس مقبولاً أن نعزز التلميذ، وخاصة في المراحل المتأخرة بمعززات غذائية.

ويمكن إلقاء الضوء بشكل كامل على برامج التوفير الرمزي من جميع جوانبه من خلال ما يأتي:

1- يزود التلاميذ الذين يطبق عليهم البرنامج بمجموعة من التعليمات والقواعد، توضح السلوكيات المستهدفة التي ستعزز.

2- تبين لهم كذلك وسائل استخدام المشيرات التي تسمى الرموز المشروطة بالسلوك المستهدف.

3- مجموعة من التعليمات في كيفية استبدال الرموز، وذلك من خلال وضع قائمة يظهر فيها عدد النقاط المحصلة والمواد التي يمكن أن يستبدل بها. فقد يحصل الفرد على لعبة سيارة بعشرين نقطة، أو لعبة أكبر بثلاثين نقطة وهكذا.

4- تقديم المعزز بشكل فوري بعد السلوك المستهدف بدون التأخير في استمرار الاستجابة، إذ أن أي تأخير يقلل من فاعلية التعزيز، الأمر الذي قد يعطل تحقيق الأهداف.

5- أن يكون التعزيز منتظماً بعيداً عن العشوائية، لأن تعديل السلوك والعشوائية نقيضان، كما يفترض أن يكون التعزيز مقتصرًا على السلوك المستهدف لأن استخدام التعزيز خارج نطاق السلوك المستهدف سيقلل من قيمته.



6- تزويد الفرد بعدد مناسب من الرموز للاستجابة الصحيحة، أو يفترض أن تكون المعززات الممنوحة، تنسم بالعقلانية، فلا يمنح الفرد أعداداً كبيرة يمكن استبدالها بمعززات داعمة كثيرة أو تكون قليلة جداً بحيث لا تمثل شيئاً بالنسبة للمعززات الداعمة.

7- ولأجل نجاح البرنامج، لابد أن تكون المعززات الداعمة كثيرة ومتنوعة لتلبي رغبات الأفراد، وخاصة عند تطبيق البرنامج مع مجموعات، ولكي نبعد كذلك حالة الاشباع.

8- يجب أن يكون الرمز ذا قيمة معروفة لدى المتعلم، كما يكون سهلاً للصرف، ولتنقل إلى مكان الاستبدال، كما إنه مناسب لإعمار المتعلمين. وقد يكون استعمال العملات النقدية الحقيقية أكثر فاعلية عند تعليم التلاميذ الرياضيات أو المهارات الاقتصادية.

9- يمكن استخدام التعزيز الاجتماعي مع الرموز لتحقيق الاستجابة المطلوبة، وقد يكون التعزيز الاجتماعي في البيئة الطبيعية تغذية راجعة إيجابية أكثر من الرموز.

10- يفترض أن يكون التعزيز متواصلاً، وخاصة عند اكتساب التلميذ للاستجابة الصحيحة ثم الانتقال التدريجي إلى التعزيز المتقطع لتحقيق استمرار السلوك المرغوب.

11- يتأثر نجاح البرنامج بعدد التلاميذ الذين يخضعون للبرنامج، عدد المعلمين الذين يطبقون البرنامج، عدد المشاكل المستهدفة، طبيعة المشاكل، مكان وزمان تطبيق البرنامج، القدرة الاقتصادية للمؤسسة التعليمية.

إذ قد يكون البرنامج مع فرد واحد أكثر احتمالاً للنجاح من مجموعة، فقد لا يستطيع جميع أفراد المجموعة تحقيق السلوك المطلوب، أو قد يشكل أحدهم ضغطاً نفسياً على بعضهم، وربما يفسد تلميذ أو تلميذان البرنامج. كما أن البرنامج يحتاج إلى التزام وصبر ودقة من المعلمين. وقد يكون البرنامج مع معلم واحد أوفر حظاً

من معلمين لذلك تصرّح أدبيات الموضوع أن ببرامج تعديل السلوك أكثر نجاحاً عندما تستخدم مع المرحلة الابتدائية قياساً بالمرحلة الإعدادية والثانوية. لأن عدد المدرسين في المرحلة الثانوية قد يصل إلى (12 مدرساً)، كما إن المشكلة الواحدة أوفر حظاً من تعدد المشكلات.

وإن المشكلة البسيطة أسهل للمعالجة من المشكلة المعقدة ، كذلك فإن المؤسسة التعليمية الكبيرة تساعد على نجاح البرنامج أكثر من المكان الضيق لضمانة توفير مكان استبدال المعززات بمعززات داعمة متنوعة . أضف إلى ذلك أن البرنامج يتوقف نجاحه على القدرة الاقتصادية.

12- وقد يكون من مساوئ برامج التوفير الرمزي، إنها تؤدي إلى ظهور سلوكيات مصطنعة لغرض الحصول على الرمز، وقد يرتبط السلوك المرغوب بوجود الرمز. إن السلوك المشكل كعدم الانتباه والخروج من المقعد ، والبكاء ، والتدليل ، وعدم المسؤولية، وعدم الاكتراث كلها تؤثر في علاج اضطرابات اللغة ، والنطق والصوت والتأتأة . ويمكن استخدام التوفير الرمزي في علاج اضطرابات اللغة والكلام بشكل مباشر ، أو إطفاء السلوكيات التي تعرقل فرص نجاح التدخل العلاجي لهذه الاضطرابات .

#### الإبعاد المؤقت (Time out)

وهو من الأساليب الذي يهدف إلى تنقيص السلوكيات غير المرغوب فيها. يتمثل هذا الأسلوب بإبعاد الطفل عن المكان المرغوب فيه من قبله (أو إبعاده عن التعزيز) لفترة قصيرة تتراوح حول خمس دقائق ، فقد تكون أحياناً دقيقة أو دقيقتين ، وهذا يعتمد على متغيرات منها العمر الزمني ، وطبيعة الخلل الذي يعاني منه ، خصائصه الشخصية .

يشير لويلين (Lewellen) في الظاهر (2008) إلى ثلاثة أنواع من الإبعاد المؤقت

1- الإبعاد لغرض الملاحظة (Observation time out): وهو أن يسحب الفرد من البيئة المعززة ليوضع خارج مكان الفعالية أو النشاط ، ورأسه أسفل المنضدة، وإزالة كل المواد التي يمكن أن تسترعي انتباهه ، وإزالة أو تنقيص الضوء . ثم يلاحظ الفرد السلوك المقبول الذي يقوم به أقرانه .

2- الإقصاء (Exclusion) : ويتلخص بأن يترك الفرد المكان المرغوب فيه ( المكان المعزز) إلى مكان آخر خال من التعزيز داخل الصف ، ولا يسمح له مراقبة أقرانه ، كأن يوضع ستار بينه وبين زملائه لا يسمح بالاتصال البصري .

3- العزل (Seclusion) : يتلخص هذا الشكل من الإبعاد بأخذ الفرد إلى غرفة معزولة عن أقرانه ليبقى وحده فترة محدودة من الزمن ، على أن تكون خالية من أي شكل من أشكال المعززات . ولا بد من الإشارة إلى أن هذا الإجراء يتطلب معرفة خصائص الطفل أولاً قبل تطبيقه ، فقد يكون الإبعاد مكافأة للتلميذ المنسحب والمنطوي، والسليبي غير الفعال، والمتفرد عن الآخرين، كما هو الحال بالنسبة للفرد المصاب بالتوحد ، كما يجب أن يطبق هذا الإجراء باتساق وانتظام .

ويكون الإجراء الأخير بعد استنفاد كل الإجراءات الأخرى التي باءت بالفشل للحد من السلوك الشائك ، ويفضل أخذ موافقة ولي الأمر .

ويفترض أن يعرف التلاميذ أحكام تطبيق هذا الإجراء من خلال توصيتهم بالسلوكيات غير المرغوبة التي يطبق عليها الإجراء . وعلى المعلم أن يتجنب تلاقي العيون عند تطبيق الإبعاد عن المهمة ، كما يجب أن يبعد جميع المعززات عن المكان المعاقب فيه ، ولا يستخدم الأبعاد المتقطع إذ يفترض أن يكون الإبعاد في جدول مستمر لكل استجابة غير مرغوب فيها من السلوك المستهدف .

يجرى تقييم سلوك التلميذ خلال المراحل الثلاث، قبل تطبيق البرنامج وخلالها، وبعدها لمعرفة مدى فاعلية أو عدم فاعلية هذا الإجراء.



## تكلفة الاستجابة (Response Cost)

يظهر من خلال التسمية أن التلميذ سيفقد شيئاً أو سيكلفه السلوك غير المرغوب فيه فقدان كمية معينة من المعززات.

ويعد من أكثر الأساليب شهرة واستخداماً وخاصة مع الراشدين. يراها سولزر وماير (Sulzer and Mayer, 1977) على أنه سحب كمية من المعززات بشكل مشروط لسلوك غير مرغوب فيه، أو سحب عدد معين من الرموز أو فرض غرامة، أو قطع من الراتب لسلوك غير مرغوب فيه.

تتخذ تكلفة الاستجابة أحد الأشكال الآتية:

أ- هو أن يعطي الفرد نقاط بشكل غير مشروط في بداية اليوم، أو في بداية الدرس، وبعدها يفقد نقاط عند حدوث السلوك غير المرغوب فيه والمراد تجنبه.

ب- تستخدم ضمن سياق برامج التوفير الرمزي (Token Economy Programmes)

ج- يعطي كل فرد ضمن المجموعة نقاط للسلوك غير المرغوب فيه والمستهدف تغييره. وستكون المجموعة التي لديها أقل النقاط في النهاية امتيازات محددة.

وقد عدت تكلفة الاستجابة شكلاً من أشكال العقاب، لكنها تختلف عنه إذ إن العقاب يتطلب استخدام مثير مؤلم لتقليل معدل السلوكات غير المرغوبة، وليس سحب معززات كما هو الحال بالنسبة لتكلفة الاستجابة، فمثلاً عند عراك أحد التلاميذ تلميذاً آخر. فإنه وفق تكلفة الاستجابة قد يخسر عدد من المعززات، أو يغرم بنقاط، بينما في العقاب قد يصفح، ويكون تأثير الأولى أقل بكثير من تأثير الثانية في النفس وأبعادها في بناء شخصية الفرد. وعندما لا يشترك الطفل مع المعلم أو مجموعة من الأطفال في النشيد أو الأغنية أو ما شاكل ذلك عند تطبيق أسلوب التضييل فإن الطفل سيخسر بعض المعززات.

وعند المقارنة بين العقاب وتكلفة الاستجابة، نجد أن نتائج العقاب هو القمع المؤقت للسلوك في أكثر الأحيان، وخصوصاً عندما يستخدم العقاب دون ثواب مع السلوك المرغوب، بينما تؤدي تكلفة الاستجابة إزالة السلوك غير المرغوب فيه وغالباً ما يستمر.

كما أن العقاب لا يقود إلى الاستجابة الصحيحة وإنما يشير إلى واحدة من السلوكيات الخاطئة، في حين تقود تكلفة الاستجابة إلى السلوك المرغوب فيه. إن العقاب قد يعرقل عملية التعلم، وقد يخلق بعض السلوكيات غير المرغوبة كالغضب والصراخ والأساليب الدفاعية، بينما استخدم أسلوب تكلفة الاستجابة كعلاج للسلوك الأكاديمي السلبي.

وقد يولد العقاب العدوان، أو قد يكون نموذجاً للسلوك العدواني، في حين أن تكلفة الاستجابة تساعد على ضبط النفس، واتخاذ القرارات الذاتية، وتحمل المسؤولية. ويمكن للعقاب أن يغرس في النفس الصرامة والشدة والصلف، الأمر الذي لا يحدث في تكلفة الاستجابة.

أضف إلى ذلك فإن وقع تكلفة الاستجابة ليس شديداً على النفس كما هو الحال بالنسبة لأسلوب العقاب.

يؤكد هيتج ودافيز (Hedge & Davis, 2005) في هذا الصدد على النقاط الآتية عند تطبيق تكلفة الاستجابة :-

- 1- يفضل استخدام الربح والخسارة بدلاً من الخسارة فقط إذا يربح الفرد المعزز إذا سلك سلوكاً مقبولاً، ويخسر المعزز إذا سلك سلوكاً غير مقبول.
- 2- أعط المعززات أكثر مما تأخذ، ولكي يحدث ذلك بسط السلوك (الاستجابة) المستهدف، أو شكله إذا تطلب الأمر ذلك. أي يمكن أن تهيئ فرص النجاح لأخذ المعززات أكثر من فرص الفشل التي تؤدي إلى فقدان المعززات.



3- اسحب المعززات بشكل فوري ، ويجب أن لا يكون هناك فاصل زمني بين السلوك غير المرغوب فيه وسحب المعززات .

4- زد من المعززات المسحوبة لكل استجابة غير مقبولة إذا كان ذلك ضرورياً.

5- تجنب حدوث المديونية ، وهذا يعتمد على نباهة المعالج أو المعلم في ابعاد الفرد من أن يكون مديوناً .

6- سيطر على المشاكل العاطفية الكامنة والتي ستظهر عند سحب المعزز الأول، وهذا يتطلب التوقف أو عكس الأحكام لدقائق ، أي يمكن أن تجعل الطفل هو المعالج الذي يأخذ المعزز منه .

يتميز إجراء أسلوب تكلفة الاستجابة بأنه يتعد عن العقاب الجسدي، ولا يستغرق وقتاً طويلاً في تنقيص السلوك غير المرغوب، كذلك سهولته في التطبيق الفوري.

#### التصحيح المفرط (الزائد) (Overcorrection)

هو إعادة إصلاح ما أفسد نتيجة لسلوك غير مقبول ، لوضع افضل مما كان عليه، فمثلاً عندما يكتب التلميذ على جدار الصف بعض الكلمات فعليه أن يتلف الجدران جميعاً . كذلك عندما يسرق أحد التلاميذ إلى آخر، فيطلب منه أن يعتذر ليس فقط للتلميذ الذي اعتدى عليه وإنما لكل تلاميذ الصف.

يهدف أسلوب التصحيح المفرط إلى:

- أ- تقليل أو إطفاء السلوك غير المرغوب فيه.
  - ب- تربية الفرد على تحمل المسؤولية لأفعاله.
  - ج- تدريب عملي لتعليم الاستجابة الصحيحة في المواطن التي يسيء الفرد التصرف بها.
- يتطلب هذا الأسلوب تطبيقاً مناسباً ومعقولاً، حيث أنه من غير المعقول أن يسأل المعلم التلميذ الذي أفسد ماضدته أن يقوم بتنظيف جميع المناضد خلال الدرس.

يفضل أن يطبق هذا الأسلوب مع الأفراد القادرين على فهم أبعاده التربوية، وعدم اتباعه إلى حد الإرهاق لكي لا يفقد قيمة التربية، وأن تكون فترة التصحيح قصيرة قدر الإمكان وخصوصاً مع صغار السن.

يتسم هذا الإجراء بأنه تعليمي وتربوي وهو أخف وطأة على النفس من العقوبة ومساوئها، وقد يسبب تغييراً سريعاً في السلوك المراد تجنبه.

يتطلب هذا الإجراء كما يشير إلى ذلك سولزر وماير (Sulzer and Mayer, 1977) إلى أن يكون التطبيق فوراً (إذا كان الجو ملائماً) وبانتظام، ولا يستخدم التعزيز خلال فترة التصحيح المفرط، كما لا يكون هناك توقف خلال فترة التصحيح. وأخيراً لا بد من الإشارة إلى أن تطبيق هذا الإجراء يكون على السلوك السيئ وإلا قد يشكل أسلوباً تعسفياً عقابياً.

#### الإطفاء (Extinction)

يستند هذا الأسلوب إلى أن السلوك الذي لا يعزز يضعف، وقد يتوقف نهائياً بعد فترة زمنية معينة. فهو يتركز على تجاهل الاستجابات غير المرغوبة بدون اللجوء إلى استخدام مثيرات منفرة. وهذا لا يعني التوقف عن التعزيز الإيجابي بل يعزز السلوك المرغوب فيه في الوقت نفسه.

يتطلب هذا الأسلوب تعيين المنبه المعزز والمسبب للاستجابة غير المرغوبة لإزالته، واختيار الأسلوب المناسب، لأن الأسلوب غير الدقيق قد يحدث ظهور استجابات مختلفة كالعدوان والغضب وهي ما يصفها هيوارد (Howard, et al. 1979) العدوان الناتج عن الإطفاء (Extinction Induced Aggression)، وقد تكون هذه السلوكيات موجهة للمعلم (أو المعالج) أو نحو الذات أو نحو الآخرين.

ولكي يكون الإطفاء فاعلاً، يفضل أن يشترك مع المعلم (أو المعالج) من يتفاعل مع الفرد المستهدف (كالوالدين والأقران).

إن هذا الأسلوب يستلزم وقتاً كافياً لإطفاء السلوك غير المرغوب فيه، فهو لا يحدث بشكل فوري، وقد يزيد الإطفاء، في بعض الأحيان، السلوك غير المرغوب في البداية. ولكن استمراريته كفيلة بإطفاء السلوك المستهدف.

يقول والكروشيا (Walker and Shea, 1984) في هذا الصدد (يكون الإطفاء فاعلاً إذا اتصف بالانتظام والاستمرارية).

وفي مجال اضطرابات اللغة والكلام يعد عدم تعاون المسترشد السلوك المستهدف للإطفاء والسلوك الذي يعرقل التدخل العلاجي كالبكاء والتدلل، والطلب المتكرر للذهاب إلى الحمام أو لرؤية الآباء في الخارج.

يشير هيتج ودافيز (Hedge & Davis, 2004) في هذا الصدد على النقاط الآتية:-

- 1- ناقش المشكلة وأسلوب الإطفاء مع الوالدين. وعندما يعلم المعالج الوالدين أن يسيطروا ولا يحاولوا الاستجابة للطفل عندما يبكي (إذا لم يكن مريضاً أو متوسخاً أو جائعاً) لأن استجابتهم لطفلهم قد لا تؤدي إلى إطفاء البكاء.
- 2- جد ما هو الذي يميز السلوك غير المرغوب فيه إيجابياً أو سلبياً أو كلاهما، وقد يكون قد عزز بشكل مستقل.
- 3- أزل المعززات الإيجابية للطفل والتي تؤدي إلى السلوك غير المقبول والمتصلة بأفعالك بشكل كامل وفوري. أي سحب كل أنواع الانتباه من السلوك غير المرغوب فيه. على سبيل المثال إذا اردت إطفاء البكاء من الطفل فعليك ألا تنبهه إليه، لا تداهنه، ولا تحذره، ودعه كأن لا وجود له.
- 4- أزل المعززات الإيجابية التي لا ترتبط بأفعالك. فمثلاً إذا كان الطفل على الأرض وبدأ يلعب بالألعاب، أو بالصور أو الحقيبة فعليك إزالة كل هذه الأشياء.
- 5- أزل المعززات السلبية بشكل كامل وفوري قدر الإمكان. امنع الطفل عن ترك مكانه، أو المشي حول أو بعيداً عن مكان المعالجة. لا توقف المعالجة عندما يسأل الطفل أسئلة للمقاطعة، وإنما عليك الاستمرار في المعالجة.

- 6- لا تنه اجراء الاطفاء عندما يحدث انفجار الإطفاء، عند البدء بأسلوب الإطفاء كزيادة الاستجابات السلبية كالخوف .
- 7- عزز السلوك المرغوب فيه بشكل قوي وفوري . فمثلا عندما يتوقف الطفل من البكاء أو التدلل فعليك الابتسامة للطفل أو حضنه ، ومدحه، ومسح الدموع، ويمكن استخدام المعززات الرمزية .
- ولابد من الإشارة إلى أنه لا يمكن استخدام أسلوب الأطفاء مع بعض السلوكات كإيذاء الذات أو الآخرين ، أو التدمير أو التخريب ، أو أي شكل من أشكال العدوان المادية .

#### تجاهل السلوك غير المرغوب فيه وتعزيز نقيضه

(Ignoring Inappropriate Behaviour and Reinforcement of Incompatible Behaviour)

يتلخص هذا الأسلوب بتجاهل السلوك غير المرغوب فيه وتعزيز نقيضه. والمثال على ذلك، إن التلميذ غالباً ما يريد جذب انتباه المعلم، وقد يقوم بحركة غير مرغوبة، كأن يتحرك بشكل غير مقبول، أو أي حركة أخرى لأجل جذب الانتباه. إن تجاهل هذا السلوك يؤدي إلى إطفاءه ، ولكن في ذات الوقت يجري تعزيز التلميذ لسلوك مرغوب، وكلما قصر الوقت بين السلوكين كلما كان فاعلاً. ويرى الكاتب أنه ليس بالضرورة أن يكون التمييز للسلوك المعاكس للتلميذ نفسه ، وإنما لوأحد آخر وخصوصاً القريب منه، ليكون رسالة للتلميذ المستهدف على أن هذا السلوك هو الذي يعزز.

#### التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر

(DRO) (Differential Reinforcement of Other Behavior)

يهدف هذا الأسلوب إلى تنقيص السلوكات السائكة ، ويتمثل بتعزيز العطفل عندما لا يظهر السلوك غير المرغوب فيه ، لذلك يطلق عليه التعزيز التفاضلي للمعدلات الصفرية للسلوك (Differential Reinforcement of Zero Rates of Behavior) أي

أنك تعزز عند غياب السلوك غير المقبول في نهاية فترة محددة ، وهذا يقدر بالنظر إلى متغيرات متعددة كالسلوك المراد تنقيصه ، العمر الزمني للطفل ، سماته الشخصية . يمكن أن يستخدم هذا الأسلوب مع طفل بذاته أو مجموعة من الأطفال أو الصف بأكمله ، ولكن سبق أن قلنا أن تطبيق أساليب تعديل السلوك مع طفل واحد أكثر فاعلية من تطبيقه مع مجموعة . على سبيل المثال الخروج من المقعد ، يمكن للمعلم أو المعالج أن يقرر الفترة الزمنية بعد عمل خط الأساس (Baseline) ب (10) دقائق . أو يعطي المعلم الطفل الذي يكف عن الاعتداء على الآخرين لمدة (15) دقيقة ، وهذه تحدد بعد عمل خط الأساس . أو يعطي الطفل الذي لديه تأناة التعزيز عند مشاركته أقرانه في النشيد لمدة خمس دقائق أو أقل .

يتميز هذا الأسلوب بسهولة تطبيقه من قبل المعلم أو المدرب أو حتى ولي الأمر ، كما يمكن تقسيم الفترة الزمنية لغياب السلوك غير المرغوب فيه بشكل تدريجي فإذا كان الهدف هو بقاء التلميذ في مقعده لمدة (20) دقيقة فإننا يمكن أن نبدأ بخمس دقائق وبعد تحقيقها ، نزيد الفترة إلى عشر دقائق أو أقل ، وهذا يعتمد على المتغيرات التي ذكرت سابقا ، وعندما نحقق ذلك نزيد الفترة الزمنية وهكذا إلى أن نحقق السلوك المستهدف وهو بقاء الطفل في مقعده لمدة (20) دقيقة .

ولكن لنفرض أن الطفل قام بسلوكات أخرى غير مرغوب فيها كالنصراخ الشديد مع التزامه بالبقاء في المقعد ، ويمكن للمعلم أن يحجب التعزيز عنه لفترة معينة بقدرها أو يتقص من التعزيز إذا كان ماديا أو غذائيا ، أو يجرب تجاهله إذا كان غير مؤثر في بقية التلاميذ .

التعزيز التفاضلي للسلوك ذي المعدل الواطئ

(DRL) (Differential Reinforcement of Lower Rates of Behavior)

ويتلخص هذا الأسلوب بتعزيز الطفل عندما يقلل من السلوك غير المرغوب فيه

لأقل معدل ممكن . فالطفل الذي اعتاد الخطأ مرات عديدة في الحصة يكافأ عندما يقل



معدل أخطاؤه عن الوسط الحسابي لخط الأساس ، أو يعزز الطفل الذي يقلل من الاعتداء على الآخرين من عشر مرات إلى خمس مرات، وكذلك يعزز الطفل الذي يقلل من عدد المرات التي يحذف فيها الحروف أو يبدلها ، أو يتأتأ فيها .

### التعزيز التفاضلي للسلوك البديل

#### Differential Reinforcement of Alternative Behavior(DRA)

ويتلخص هذا الأسلوب بتعزيز الطفل للسلوك البديل غير السلوك غير المرغوب فيه ، وليس بالضرورة أن يكون السلوك نقيضا للسلوك غير المرغوب فيه . فمثلا عندما يظهر الطفل سلوكا مزعجا بسبب قصوره في الجانب الأكاديمي أو نقص في المهارات الاجتماعية ، فيمكن في هذه الحالة أن يكون السلوك المستهدف هو تحسنة في القراءة أو الكتابة أو مهارات التكيف الاجتماعي، والتي يمكن أن يتمتع بها الطفل أكثر من السلوك المزعج .

#### ارشادات عامة لتتقيص السلوكات غير المرغوب فيها

- استخدام الأطفال عندما لا يؤدي السلوك غير المرغوب فيه الذات أو الآخرين والذي يتطلب التدخل لكف ذلك السلوك ، فعندما يسلك الطفل سلوكا غير مقبول يريد منه انتباه المعلمة ، ولا يؤثر في بقية الأطفال ، يمكن استخدام أسلوب الإطفاء دون بقية الأساليب الأخرى .
- استخدام الإجراءات التي تساعدك على منع أو كف السلوك غير المرغوب فيه من خلال نمذجة الإستجابة الصحيحة حتى تثبتها مستخدما التعزيز والحث .
- اجعل الصورة واضحة بالنسبة للطفل من خلال توضيح السلوك المرغوب فيه والمراد زيادته ، وغير المرغوب فيه والمراد تنقيصه ، مثلا تشويه نطق صوت معين يعد مشكلة في النطق يتطلب تنقيصه ، ونطق الصوت بشكل صحيح يعد مهارة نطقية مستحسنة يراد زيادتها وتثبيتها .



- استخدم التعزيز التفاضلي بأنواعه الأربعة لتنقيص السلوك غير المرغوب فيه، والمعالج يختار أي الأساليب أكثر امكانية للتطبيق وفق متغيرات عدة كالعمر الزمني، خصائص الطفل، السلوك المراد تغييره، تكرارية السلوك غير المرغوب فيه..... الخ. فمثلا يمكن أن يستخدم التعزيز التفاضلي للسلوك المفير في معالجة مشكلة الخروج من المقعد، إذ يمكن وضع أهداف سلوكية متدرجة للبقاء في المقعد. والطفل الذي يعتدي كثيرا يمكن اتباع التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر لتقليل أو إطفاء السلوك العدواني وهكذا.
- استخدم أساليب مختلفة لتقليل الاستجابات غير المرغوب فيها. ففي الجلسة الواحدة يمكن استخدام التعزيز السلبي من خلال كلمة (لا) بقوة أو تكلفة الاستجابة أو الإبعاد المؤقت. وبالمقابل استخدم تعزيزات متنوعة للاستجابات المرغوب فيها (السلوكات المستهدفة) لتقليل من حالة الإشباع.
- استغل استجابات المقاطعة أو التدخل لتعزيز الاستجابات الصحيحة فمثلا إذا ترك الطفل مقعده، وذهب ليشغبط على السبورة، يمكن استغلالها من خلال إعطاؤه فرصة للرسم أو الكتابة لبعض الوقت، مقابل جلوسه لوقت معين في مقعده.
- سهّل المهارات المستهدفة لتقل قدر الإمكان من الهروب من الجلسة العلاجية. عندما يشعر الطفل أن المهمة صعبة يحاول الهروب إما من خلال الزحف تحت المقعد أو ترك مقعده، أو ينظر بعيدا عن المعالج، لذلك يمكن للمعالج أن يشكل السلوك المستهدف على شكل خطوات تتناسب مع الطفل.
- استخدم مثير قوي، فجائي لإنهاء أو منع السلوك غير المرغوب فيه.
- استمر في تطبيق الإجراء المستخدم لتقليل أو إطفاء السلوك غير المرغوب فيه، لأن حالة التذبذب يفقد الإجراء فاعليته.
- استجب إلى السلوك غير المرغوب فيه بشكل فوري، ولا تردد أو تنتظر، أو تبطل في الإستجابة لكي تكون فاعلا في التحكم بنتائج السلوك.

- لا تسمح للطفل من الهروب من الإجراء المتبع في تنقيص السلوك غير المرغوب فيه قدر الإمكان .
- طبق الإجراء المتبع لتنقيص السلوك غير المرغوب فيه في حالة ظهور أي علامة لحدوث ذلك ، ولا تنتظر إلى أن يكمل الطفل السلوك غير المرغوب فيه . فمثلا إذا أراد الطفل ترك الكرسي فيفترض أن تنهره بقول لا قبل أن يتم ذلك .
- افصل بين الإجراءات لتنقيص الاستجابات غير المرغوب فيها ، من الاستجابات المرغوب فيها والمعززة . فعندما يسلك الطفل سلوكا غير مرغوب فيه ، وتقول له خطأ ، ومباشرة تبتسم أو تحضنه فكأنك كافئت السلوك غير المرغوب فيه ، لذلك عليك أن تجعل هناك فاصلا بين الإجراء المتبع لتنقيص السلوك وتعزيز الاستجابة المقبولة .
- قلل قدر الإمكان من فترة تطبيق إجراء تنقيص السلوك غير المرغوب فيه . فعندما تستخدم اجراء الإبعاد الموقت حاول أن تقلل من الفترة الزمنية قدر الإمكان .
- ابعد المعززات التي يمكن ان تؤدي إلى حدوث السلوك غير المرغوب فيه . فمثلا بدلا من أن توبخ الطفل كلما ذهب إلى حقيبتك الموضوعة على المنضدة ، ابعدا عنه بحيث لا يستطيع الوصول إليها .
- اعرض على الطفل نتائج معززة أكثر من نتائج تنقيص السلوك، ففي الجلسات العلاجية كن مرحا ومبتسما أكثر من أن تكون متجهما أو عبوسا . أي بعبارة أخرى عليك أن تعطي المعززات أكثر مما تأخذ خلال تطبيقك الاجراء لتنقيص السلوك غير المرغوب فيه كتكلفة الاستجابة (Hedge & Davis, 2005).

