

المحاضرة الثالثة

درجة الصوت (طبقة الصوت):

وهو مقياس الصوت، هل هو صوت عميق وهو ما يسمى عند الموسيقيين بالقرار. أم هو صوت رفيع حاد.

درجة الصوت تتوقف على عدد الاهتزازات في الثانية فكلما زاد عدد الاهتزازات في الثانية كلما ازداد الصوت حدة ويطلق على هذه الاهتزازات بالتردد. فيقال ان الصوت حاد اذا كان عدد الذبذبات كبيرة وتكون الموجه الصوتية في هذه الحالة موجه قصيرة وعلى العكس يقال ان ذلك الصوت صوت غليظ اذا كان عدد الذبذبات قليلاً وتكون الموجه الصوتية عند اذ موجه طويلة.

وطبقة الصوت عند الانسان ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمقدار الجزء المعرض من للأوتار الصوتية للنفس الخارج من الرئتين وكلما ارتفع عدد الذبذبات ارتفعت درجة الصوت اي طبقة. ولذلك فأن اصوات القرار هي اصوات غليظة اي ذات تردد منخفض اما اصوات الجواب فهي ذات تردد عالي .

الرجال عموماً لهم أصوات غليظة وخشنة ، والنساء عموماً لهن أصوات رفيعة وحادة ، ويستطيع عازف العود إعطاء نغمات رفيعة وحادة أو غليظة وخشنة ، فكيف يتم له ذلك ؟ نحن نلاحظ هذه الأمور ولكننا لا ندرك أن الحدة والخشونة تعتمد على تردد الموجات الصوتية أي على عدد الموجات التي يصدرها الجسم المهتز في الثانية الواحدة . وتقاس بوحدة موجة / ث أو هيرتز / ث .

يستطيع الإنسان أن يصدر موجات تردداتها من 85 - 1100 موجة / ث ، ولكنه يستطيع أن يسمع موجات تردداتها من 20 - 20000 موجة / ث .

درجات الصوت:

هناك ثلاثة درجات للصوت البشري هي:

1- الدرجة الصاعدة إلى أعلى.

1- الدرجة الهابطة.**2- الدرجة المنحنية.****1-) الدرجة الصاعدة إلى أعلى Up ward**

وهي تستخدم في حالة الاستفهام، لأنها تنقل الاستفسار وما يدل علي الشك والتساؤل من الأشياء المجهولة أو غير المؤكدة. وهذه الدرجة بسيطة ودقيقة في وقت واحد حيث إنها تنقل الاستفسار أو الأشياء غير المؤكدة مثل سؤال شخصٍ لطرف آخر: هل سيتحرك الجنود غداً؟ هل غادر الرئيس قصره؟ هل أنت متأكد مما تقول؟ وهذا الاستخدام للدرجة الصاعدة في الحديث يجعل المستمع يدرك أن هناك سؤالاً مطروحاً على شخص وليس جملة تقريرية. ولذلك فإن الدرجة الصاعدة إلى أعلى في التنغيم الصوتي الغرض منها أن نبين أن هناك استفهاماً.

2/ الدرجة الهابطة Down ward

هذه الدرجة تعكس التأكيد والتحديد والحكم الدقيق على الأشياء مثلاً قولك بصورة متأنية: (لقد مات محمد)، (وانتهى كل شيء)، (وأخيراً أسدل الستار على نظام الرئيس). ومعنى الهبوط أن الجملة تُقرأ بشكل قاطع ليوحي القارئ أن ليس بعدها جملة مكملية.

3/ الدرجة المنحنية Circumflex

هذه الدرجة تعكس السخرية والتهكم أو المعاني المزدوجة أو غير المؤكدة، فكلية (نعم) مثلاً إذا جاءت في طبقة صوتية عالية فإنها تشير إلى السؤال أو الاستفهام، وإذا قيلت في طبقة هابطة فإنها تعني الفهم أو الموافقة، أما إذا نطقت في طبقة صوتية منحنية فإنها تعكس معني السخرية والتهكم، كأن يأتي طالب بليد إلى أستاذه ويزعم أنه مجتهد أمام المدير فيقول المدير من باب التهكم والسخرية نعم، نعم. والإنسان قد يقول نعم أيضاً لدى عدم فهمه للسؤال، فتعني الاستفسار أو الاستزادة من التوضيح إذا قيلت بهذا الشكل المنحني.

ولعل أدق تعريف للصوت بصفة عامة أنه إحساس بالأذن أي ظاهرة تدرك أثرها دون أن ندرك ماهيتها. وقد أثبت العلماء أن كل صوت مسموع ينتج بالضرورة عن وجود جسم يهتز وأن الاهتزازات تنتقل خلال الهواء إلى الأذن. والصوت البشري مثل كل الأصوات ينشأ من ذبذبات،

ومصدر الذبذبات في هذه الحالة هو الوتران الصوتيان اللذان يهتزان بسبب اندفاع هواء الزفير الخارج من الرئتين وكلما تقارب الوتران الصوتيان كان الصوت الناتج قوياً أي عميقاً، وكلما قل تقاربهما كان الصوت الناتج ضعيفاً وحاداً.

العوامل التي تؤثر في درجات الصوت الانساني:

- 1- السيطرة على الهواء المندفع من الرئتين.
- 2- مرونة عضلات الحنجرة ، فكلما ازدادت المرونة كثرت الذبذبات وازدادت حدة الصوت.
- 3- طول الوترين الصوتيين يؤثر في الصوت تأثيراً عكسياً فكلما طال الوتران قلت الذبذبات وترتب على قلتها عمق الصوت
- 4- نسبة شد الوترين تؤثر في درجة الصوت وينتجان صوتاً حاداً مثل صوت الكمان.