

بسم الله الرحمن الرحيم

الماجستير / لغة / مادة علم الأصوات / المحاضرة الثانية

أ . م . د فيصل مرعي الطائي

● الصوت لغة واصطلاحاً :

- الصوت لغة :

هو مصدر للفعل (صات - يصوت) من الباب الأول (فعَل - يفعلُ) ،
والصائت الصائح ، وجاء في المقاييس : " الصاد والواو والتاء أصل صحيح وهو الصوت ،
وهو جنس لكل ما وقر في أذن السامع " .

- الصوت اصطلاحاً :

يوجد مصطلحان (الصوت) و (الصوت اللغوي) :

١ - الصوت : وهو أي صوت ، مثل (أصوات الأشياء من حولنا : السيارة ،
والمطرقة ،) ، وهذا الصوت عرّف بأكثر من تعريف :
- " اضطراب في الهواء يتمثل في قوة أو ضعف سريعين للضغط المتحرك من
المصدر في اتجاه الخارج ، ثم ضعف تدريجي ينتهي إلى نقطة الزوال النهائي "
[تحليل العطية] .

- تعريف ابن سينا : " تموج الهواء ودفعه بقوة وسرعة من أي سبب كان "

- " اهتزازات مرئية أو غير مرئية يحدثها جسم ما ، تنتقل بواسطة الهواء إلى الأذن
الإنسانية على شكل موجات صوتية " [وهو المعتمد] .

٢- الصوت اللغوي :

يعرّف بأنه : " أثر سمعي يصدر طواعية واختياراً عن تلك الأعضاء المسماة أعضاء

النطق " .

فهو صوت لكنه خاص بأن من يحدثه ويكون السبب في تلك الذبذبات هو الجهاز النطقي للإنسان .

● لأصوات اللغة جانبان :

١ - جانب مادي (علم الأصوات) الفوناتيک : وهو يهتم بدراسة المادة الصوتية من حيث كونها أحداثاً منطوقة .

٢ - جانب وظيفي (علم وظائف الأصوات) الفونولوجيا : وهو يهتم بدراسة وظائف الأصوات في اللغة المعينة .

وتقتضي التعريفات الاصطلاحية التي ذكرناها عناصر ثلاثة تستدعيها عملية التصويت ، هي :

- جسم يتذبذب (مصدر الصوت) .

- وسط تنتقل فيه الذبذبة الحاصلة عن الجسم المتذبذب (ناقل الصوت) .

- جسم يتلقى هذه الذبذبات (مستقبل الصوت) .

وبناء على هذه العناصر الثلاثة التي تستدعيها عملية التصويت فإن علم الأصوات ينقسم على ثلاثة أنواع رئيسة هي :

١ - علم الأصوات النطقي .

٢ - علم الأصوات الفيزيائي .

٣ - علم الأصوات السمعي .

علم الأصوات الفيزيائي (الأوكستيكي)

يعد هذا العلم من علوم الأصوات الحديثة ، حيث يدين في وجوده إلى تقدم العلوم الطبيعية والفيزياء ، إذ استعان علماء هذا الفرع بقوانين تلك العلوم ، فأفادوا من ذلك في دراسة الأصوات اللغوية . ولعل من أبرز موضوعات علم الأصوات الفيزيائي :

١ - دراسة الذبذبات الصوتية وتحليلها من حيث القوة والضعف .

٢ - تحليل الموجات الصوتية من حيث الاتساع والعلو .

٣ - دراسة ترددات الصوت ودرجته .

وغيرها من الموضوعات المتعلقة بالعلوم التطبيقية .

ووظيفة هذا العلم مقصورة على المرحلة الواقعة بين فم المتكلم وأذن السامع .

— يشتمل الصوت على موجات تنتشر في الهواء بسرعة ٣٤٠ متراً في الثانية ، وأما في الأوساط الأخرى (كالسوائل والغاز والأجسام الصلبة) فإن سرعته تتعلق بدرجة مرونة تلك الأوساط .

— تنشأ الموجات الصوتية عن طريق الذبذبات .

- فيزيائية الصوت :

١ - الذبذبة الصوتية : هي حركة الجسم في اتجاه ما حتى يبلغ نقطة ما ، ثم رجوعه باتجاه معاكس بحيث يجاوز النقطة التي كان فيها عند سكونه إلى نقطة أخرى ، ثم ارتداده منها حتى يبلغ نقطة البداية .

٢ - الموجة الصوتية : هي مجموعة من الذبذبات الصوتية المتعاقبة ، التي تكون بدورها مجموعة متتالية من الموجات ، ومجموع تلك الموجات يطلق عليه قطار الموجات .

● اتساع الموجات الصوتية وعلوها :

— سعة الموجة : هي المسافة التي يمكن أن تصل إليها الذبذبة بين نقطة بدايتها ونقطة نهايتها . ويتوقف مدى سعة الموجة على مقدار القوة التي حملت مصدر الصوت على التذبذب .

— علو الصوت : الأثر السمعي الناتج عن اتساع الذبذبات زيادة ونقصا .

— تردد الصوت : عدد الذبذبات التي ينتجها مصدر الصوت في الثانية .

— درجة الصوت : الأثر السمعي الناتج عن عدد ذبذبات الصوت في الثانية زيادة ونقصا .

— نوع الصوت : الأثر السمعي الناتج عن عدد الموجات وتردد كل منها واتساعها .

● الموجة البسيطة والموجة المركبة :

— الموجة البسيطة : هي الموجة المتولدة عن مصدر منتظم الذبذبة .

— الموجة المركبة : هي الموجة المتولدة عن مصدر ذي موجات ذات ذبذبات مختلفة ، وضع بعضها فوق بعض .

● وأخيرا فقد خطا علم الأصوات الفيزيائي خطوات هائلة فظهر علم الأصوات التجريبي (المعلمي) ، وظهرت الأجهزة العلمية الدقيقة ، ومنها : جهاز المايكروفون ، ورسم الذبذبات ، ومرشحات الصوت ، وأجهزة القياس الطيفي .

١ — راسم الذبذبات (الأوسيلوجراف) : يقوم بتحويل الموجات الصوتية إلى موجات كهربائية ، ما يمكنه من تحليل الموجات المركبة إلى الموجات البسيطة التي تتكون منها ، ويمكنه تصوير الذبذبات الناتجة عن عبارة أو أكثر .

٢ — جهاز رسم الأطياف (الاسبكتروجراف) : يعمل هذا الجهاز على إعطاء تسجيلات بصرية ثابتة لتتابع أصوات الحدث الكلامي على شكل خطوط متعرجة ومختلفة التركيز ، تبعا لقوة الذبذبات الصوتية .

٣ — جهاز الكلام المرئي (فيزبل سبيج) : يعطي تسجيلات بصرية مؤقتة لتتابع أصوات الحدث الكلامي ، وكان اختراعه لأجل مساعدة الصم عن طريق تقديم كلام مرئي .