محاضرات في علم الأصوات

السنة الثانية ماستر.

تخصص: لسانيات عربية. **الدكتور: عبد القادر رحيم.**

المحاضرة الأولى:

ظاهرة الصوت:

الصوت ظاهرة ندرك أثرها دون أن ندرك كنهها، فقد أثبت علماء الصوت بتجارب لا يتطرق إليها الشك أن كل صوت مسموع يستلزم وجود جسم يهتز، على أن تلك الهزات لا تدرك بالعين في بعض الحالات. كما اثبتوا أن هزات مصدر الصوت تنتقل في وسط غازي أو سائل أو صلب حتى تصل إلى الأذن الإنسانية.

والهواء هو الوسط التي تنتقل خلاله الهزات في معظم الحالات، فخلاله تنتقل الهزات من مصدر الصوت في شكل موجات حتى تصل إلى الأذن، وسرعة الصوت كما قدرها العلماء هي حوالي 332 مترا في الثانية.

وتتوقف شدة الصوت أو ارتفاعه على بعد الأذن من مصدر الصوت، فعلى قدر قرب الأذن من ذلك المصدر يكون وضوح الصوت وشدته، كما تتوقف شدة الصوت على سعة الاهتزازة، وهي المسافة المحصورة بين الوضع الأصلي للجسم المهتز وهو في حالة سكون وأقصى نقطة يصل إليها الجسم في هذه الاهتزازة، فعلى قدر اتساع هذه المسافة يكون علو الصوت ووضوحه، هذا ويساعد على شدة الصوت أو علوه اتصال مصدره بأجسام رنانة، ولهذا شدت الأوتار الموسيقية على ألواح و صناديق رنانة ليقوى الصوت ويتضح.

ودرجة الصوت كما برهن علماء الأصوات تتوقف على عدد الاهتزازات في الثانية، فإذا زادت الاهتزازات أو الذبذبات على عدد خاص ازداد الصوت حدة، وبهذا تختلف درجته، وعدد الاهتزازات في الثانية يسمى في الاصطلاح الصوتي التردد، فالصوت العميق عدد اهتزازاته في الثانية أقل من الصوت الحاد.

الصوت الإنساني:

ينشأ الصوت الإنساني من ذبذبات مصدرها في الغالب الحنجرة لدى الإنسان، فعند اندفاع النفس من الرئتين يمر بالحنجرة فيحدث تلك الاهتزازات. التي بعد صدورها من الفم أو الأذن– تنتقل خلال الهواء الخارجي على شكل موجات حتى تصل إلى الأذن، ولكن الصوت الإنساني معقد، إذ يتركب من أنواع مختلفة في الشدة، ومن درجات صوتية متباينة، كما أن لكل إنسان صفة صوتية خاصة تميز صوته من صوت غيره من الناس، فليس صوت الإنسان في أثناء حديثة ذا شدة واحدة أو درجة واحدة، بل هو متعددة الشدة والدرجة وهو مع هذا أيضا ذو صفة خاصة تميزه من غيره من أصوات الناس.

ومصدر الصوت الإنساني في معظم الأحيان هو الحنجرة أو بعبارة أدق الوتران الصوتيان فيها، فاهتزازات هذين الوترين هي التي تنطلق من الفم أو الأنف ثم تنقل خلال الهواء الخارجي.

وتتوقف درجة صوت المرء على سنه وجنسه، فالأطفال والنساء أحد أصواتا من الرجال، وذلك لأن الوترين الصوتيين في الأطفال والنساء أقصر وأقل ضخامة، ويؤدي هذا إلى زيادة سرعتهما وعدد ذبذباتهما في الثانية، والطفل حين يصل إلى البلوغ يتضخم وتراه الصوتيان فجأة كما يطولان، ويترتب على هذا عمق في صوته يجعله أقرب إلى الرجال منه إلى النساء، لأن عدد ذبذبات الوترين الصوتيين الطويلين الضخمين أقل كثيرا.

المحاضرة الثانية:

أنواع علم الأصوات:

ينقسم علم الأصوات بحسب اختصاص العلماء والمجال الذي يبحثون فيه إلى الأنواع الآتية:

علم الأصوات النطقي:

هو أحد فروع علم الأصوات الوصفي وهو العلم الذي يعالج بالوصف والتحليل وبيان البنية التركيبية لأعضاء النطق، من أجل الوقوف على عملية إنتاج الأصوات اللغوية، أو هو العلم الذي يدرس جهاز النطق من منظار التشريح والفيزيولوجيا، ويصف طريقة إحداث أعضاء النطق للأصوات اللغوية ومخارج هذه الأصوات.

ويعد هذا العلم أقدم أنواع علوم الدراسات الصوتية، وأكثرها شيوعا وانتشارا في بيئات التصنيف والدرس اللغوي.

والمهمة الرئيسة لهذا العلم كما يقول مالمبرغ تكمن في الوقوف على طرائق إنتاج الأصوات اللغوية.

علم الأصوات الفيزيائي:

يهتم علم الأصوات الفيزيائي أو علم الأصوات الأكوستيكي بدراسة الأبعاد المادية أو الفيزيائية للصوت الإنساني أثناء مرحلتها الانتقائية من فم المتكلم إلى أذن السامع، هذه المرحلة تمثل الميدان التطبيقي لحدوث الذبذبات والموجات الصوتية التي تنتقل عبر الوسط الهوائي.

وبمثل هذا العلم المرحلة الوسطى بين علم الأصوات النطقي وعلم الأصوات السمعي، حيث كان لتقدم العلوم الطبيعية بفروعها المختلفة فضل تعريف اللغويين بكثير من خواص الأصوات وطبيعتها، ولقد تم ذلك في بداية الأمر بالاستعانة برجال الفيزياء، والمتخصصين منهم في وسائل الاتصال الصوتي بوجه خاص، واستمر الحال على هذا الأمر إلى أن اتضحت الأمور أمام اللغويين فاستطاعوا تحديد ميدانهم والوقوف على أبعاده المختلفة، وطوروا لأنفسهم منهاجا يتسق مع طبيعة الصوت الإنساني، وفي النهاية خصصوا لهذا الميدان اسما مميزا هو علم الأصوات الأكوستيكي (نسبه إلى أكوستيك وهو فرع من فروع الفيزياء).

علم الأصوات التاريخي:

هو فرع من علم اللغة العام يدرس أصوات لغة ما في تحققها وتطورها عبر الزمن، أي يدرس أصوات لغة ما في مرحلتين زمانيتين مختلفتين، ثم يقارن بين الدراستين.

علم الأصوات السمعي:

هو العلم الذي يعنى بدراسة ميكانيكية الجهاز السمعي، والطرق التي تؤثر في آليته وتأثره بالأصوات التي تشكل مادته الرئيسة من حيث تموجاتها واستقبالها، وتحويلها إلى برقيات مرمزة عبر سلسلة الأعصاب إلى الدماغ.