الأصوات اللغوية

تأليف

دكتور ابراهيم انيس

B.A. و PH.D. (من جامعة لندن)

مدرس بكلية دار العلوم

ملتزم النشر

مكتبة نهضة مصر ومطبعتها بمصر

مطبعة نهضة مصر

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

سبحان من خص الإنسان بالنطق المبين ، فسما به فوق المخلوقات الأخر ، والصلاة والسلام على أفصح من نطق بالعربية . وبعد :

فهذا كتاب فى دراسة قد تبدو حديثة فى بلادنا ، ولكنها ازدهرت وتأصلت بين من يعنون بالبحث اللغوى فى أوربا . وقد يحب بعض القراء أن يسمى ماتعرضت له فى هذا الكتاب بالبحث « الفوناتيكى » Phonetics ؛ ولكنى أوثر أن أنسبه إلى فرع «الفونولوجى» Phonology لأن « الفوناتيك » يعنى بالأصوات الإنسانية شرحاً وتحليلا ، ويجرى عليها التجارب دون نظر إلى ماتنتمى اليه من لغات ، والى أثر تلك الأصوات فى اللغة من الناحية العملية . فهو لهذا عالمى ، كونت له هيئة عالمية تكشف لنا كل يوم عن أصوات انسانية كانت مجهولة . أما فرع « الفونولوجى » فيعنى كل العناية بأثر الصوت اللغوى فى تركيب الكلام نحوه وصرفه ، ولهذا يمكن أن يطلق عليه علم الأصوات الذى يخدم بنية الكلمات وتركيب الجمل .

على أن الفرعين قد يلتقيان فى ميدان واحد ويشتركان معاً فى البحث فى عدة نقط . فحدودهما متشابكة ، يصعب تحديد الفواصل بينهما تحديداً دقيقاً .

وقد كان للقدماء من علماء العربية بحوث فى الأصوات اللغوية شهد المحدثون أنها جليلة القدر بالنسبة الى عصورهم . وقد أرادوا بها خدمة اللغة العربية والنطق العربى ، ولاسيما فى الترتيل القرآنى الحسن ولقرب هؤلاء العلماء من عصور النهضة العربية واتصالهم بفصحاء العرب كانوا مرهفى ، دقيقى الملاحظة . فوصفوا لنا الصوت العربى وصفاً أثار دهشة المستشرقين واعجابهم . غير أن المتأخرين منهم قد اكتفوا بترديد كلمات المتقدمين دون فهم لها أو نظر فيها ؛ فقد أصاب بعض هذه الأصوات تطور لم يلحظوه ولم يفطنوا اليه . ووقفوا بهذا حيث وقف القدماء ، لم يستكملوا تلك البحوث القيمة ، بل رووها مبتورة حيناً ، ومسوخة حيناً آخر .

فلما كان العصر الحديث واتصلت ثقافتنا بثقافات أوربا ، ورأينا لعلماء اللغات فيها تلك التجارب الصوتية التى يخيل للناظر اليها أنها نوع من السحر ، بدأ بعض أعضاء البعثات اللغوية يعنون بهذا الأمر ويحاولون الانتفاع به فى خدمة اللغة العربية .

وكتابى هذا وان كان الأول من نوعه فى اللغة العربية ، لا أدعى له الكمال فى كل نواحيه ، وانما أعده مجهوداً متواضعا أبغى به نشر طرف من هذه الثقافة اللغوية بين من يعنون بالبحث اللغوى فى مصر ، راجيا أن ينتفع به طلاب الجامعات المصرية والمعاهد العالية فى دراساتهم اللغوية ؟

ابراهيم أنيس

الفصل الأول

(١)

ظاهرة الصوت

الصوت ظاهرة طبيعية ندرك أثرها قبل ان ندرك كنهها . فقد أثبت علماء الصوت بتجارب لا يتطرق اليها الشك أن كل صوت مسموع يستلزم وجود جسم مهتز ؛ على أن تلك الهزات قد لا تدرك بالعين فى بعض الحالات . كما أثبتوا أن هزات مصدر الصوت تنتقل فى وسط غازى أو سائل أو صلب حتى يصل إلى الأذن الانسانية .

والهواء هو الوسط الذى تنتقل خلاله الهزات فى معظم الحالات فخلاله تنتقل الهزات من مصدر الصوت فى شكل موجات حتى تصل إلى الأذن . وسرعة الصوت كما قدرها العلماء هى حوالى ٣٣٢ متراً فى الثانية ، أى أنها ضعف ما تقطعه أسرع طائرة عرفت حتى الآن . ويطمح علماء الطيران فى أن يصلوا بسرعة طائراتهم إلى مثل سرعة الصوت .

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 ، وهى المسافة المحصورة بين الوضع الأصلى للجسم المهتز وهو فى حالة السكون وأقصى نقطة يصل اليها الجسم فى هذة الاهتزازة . فعلى قدر اتساع هذه

المسافة يكون علوّ الصوت ووضوحه . هذا ويساعد على شدة الصوت أو علوه اتصال مصدره بأجسام رنانة ، ولهذا شدت الأوتار الموسيقية على ألواح او صناديق رنانة ليقوى الصوت ويتضح .

أما درجة الصوت Pitch فهى المقياس الموسيقى الذى يدركه من له إلمام بفن الموسيقى ، ويقسم السلم الموسيقى الى درجات هى مايرمز لها فى الموسيقى الأوربية بالرموز .

do, re, mi, fa, sol, la, si,

سى لا صول فا مى رى دو

أما سلم الموسيقى الشرقية فلا يزال موضع خلاف بين موسيقيينا . والصوت قد يكون عميقاً وهو الذى يسميه الموسيقيون بالقرار ، كما قد يكون رفيعاً حاداً . وعلى قدر انتقال الصوت فى السلم الأوربى من do إلى si يقل عمقه أو تزداد حدته فتختلف درجته تبعاً لهذا . وصاحب الأذن الموسيقية يستطيع بسهولة التفرقة بين شدة الصوت ودرجته . ويمكن المرء أن يلحظ هذه التفرقة حين يكون أمام آلة « الراديو » يستمع إلى أحد المغنين يغنى لحناً ذا درجات موسيقية خاصة ، فاذا أدار المستمع زراً خاصاً ارتفع الصوت أو انخفض أى تغيرت شدة الصوت دون أن يؤثر هذا فى درجة الصوت للحن ، فهى هى لم يصبها أى تغير .

ودرجة الصوت كما برهن علماء الأصوات تتوقف على عدد الاهتزازات فى الثانية ، فإذا زادت الاهتزازات أو الذبذبات على عدد خاص ازداد الصوت حدة ، وبذا تختلف درجته . وعدد الاهتزازات

فى الثانية يسمى فى الاصطلاح الصوتى التردد . فالصوت العميق عدد اهتزازاته فى الثانية أقل من الصوت الحاد .

أما نوع الصوت فهو تلك الصفة الخاصة التى تميز صوتاً من صوت وإن اتحدا فى الدرجة . وهكذا نستطيع أن نميز صوت الكمنجة من العود رغم اتحادهما فى الدرجة . وتلك هى الصفة التى تميز صوتاً إنسانياً من صوت آخر . وكثير من الناس يستطيعون التمييز بين أصوات أصدقائهم فى « التليفون » بمجرد نطقهم ببضع كلمات ، ويكيف نوع الصوت أو صفته عدة عوامل سنعرض لها فيما بعد .

(٢)

الصوت الإنسانى

هو ككل الأصوات ينشأ من ذبذبات مصدرها عند الإنسان الحنجرة . فعند اندفاع النفس من الرئتين يمر بالحنجرة فيحدث تلك الاهتزازات التى بعد صدورها من الفم أو الأنف ، تنتقل خلال الهواء الخارجى على شكل موجات حتى تصل إلى الأذن . ولكن الصوت الإنسانى معقد ، إذ يتركب من أنواع مختلفة فى الشدة ومن درجات صوتية متباينة ، كما أن لكل إنسان صفة صوتية خاصة تميز صوته من صوت غيره من الناس . فليس صوت الإنسان فى أثناء حديثه ذا شدة واحدة أو درجة واحدة ، بل هو متعدد الشدة والدرجة ، وهو مع هذا أيضاً ذو صفة خاصة تميزه من غيره من أصوات الناس . فالإنسان حين يتكلم تتغير درجات

صوته عند كل مقطع تقريباً ؛ ولكن الاختلاف بين تلك الدرجات ليس كبيراً كما يحدث عند الغناء ؛ فالبون بين درجات الصوت عند الغناء أبعد منه عند الكلام . على أنه فى الغناء الأوربى أبعد منه فى الغناء العربى .

ومصدر الصوت الإنسانى فى معظم الأحيان هو الحنجرة أو بعبارة أدق الوتران الصوتيان فيها . فاهتزازات هذين الوترين هى التى تنطلق من الفم أو الأنف ثم تنتقل خلال الهواء الخارجى .

وتتوقف درجة صوت المرء على سنه وجنسه ، فالأطفال والنساء أحدّ أصواتاً من الرجال . وذلك لأن الوترين الصوتيين فى الأطفال والنساء أقصر وأقل ضخامة ، ويؤدى هذا إلى زيادة فى سرعتهما وعدد ذبذباتهما فى الثانية . والطفل حين يصل إلى سن البلوغ يتضخم وتراه الصوتيان فجأة كما يطولان . ويترتب على هذا عمق فى صوته يجعله أقرب إلى الرجال منه إلى النساء ؛ لأن عدد ذبذبات الوترين الطويلين الضخمين أقل كثيراً . وضخام الأجسام من الناس هم عادة عميقو الأصوات . هذا وصوت الرجل عرضة للتغير فى درجته بين الخمسين والستين من عمره .

وقد لاحظ علماء التشريح أن الوترين الصوتيين فى الخصىّ أقصر وأقل ضخامة ، مما أدى إلى تلك الظاهرة الشائعة بين الخصيان ، وهى أن أصواتهم أشبه بأصوات النساء ، لأن عملية الخصاء قبل سن البلوغ تضمر الوترين الصوتيين .

ويتكلم الإنسان فتختلف درجة صوته عند معظم المقاطع ؛ ولكن

يندر أن يكون تغيير درجة الصوت فى أثناء الكلام فجائياً بخلاف الغناء .

وطول الوتر الصوتى فى الإنسان البالغ حوالى ٢٣ ملليمتراً . ويمتد أحياناً إلى ٢٧ ملليمتراً . وعدد الذبذبات فى الحنجرة كما قدرها جمهور العلماء يتراوح بين ٦٠ و ١٣٠٠ فى الثانية .

ومن الحقائق العلمية التى تدعو إلى الدهشة والعجب أن علماء التشريح لم يلحظوا أى فرق مادى بين حناجر النوع الإنسانى . فحنجرة الإنسان ذى الصوت الرخيم الذى يسحر الألباب والعقول لا تختلف عن حنجرة فلاح بسيط من الناحية التشريحية . فليس فى حنجرة المطرب أى عنصر مادى تمتاز به على حنجرة غيره من الناس ؛ وإنما الفرق فى الموهبة التى اختص بها وهى سيطرته على عملية التنفس ، فهو أقدر من غيره على تنظيم تنفسه والسيطرة على الهواء المندفع من الرئتين ، والقدرة على تكييفه ، وإخضاعه لنظام خاص فى جريانه من الرئتين ، حتى يصدر من الفم أو الأنف . هذا هو كل شىء فى الغناء أو مايسمى جمال الصوت . وقليل من الناس يستطيعون السيطرة على تنفسهم وإخضاعه لإرادتهم كما يفعل المغنون . فالمغنى يستطيع بعد شىء من المران طبعاً أن يملك زمام تنفسه وأن يحدد عدد ذبذبات الوترين الصوتيين كما يشاء ؛ وبذلك ينوع فى درجات صوته كما يوحى إليه فنه . ومن تلك الدرجات الصوتية المتباينة يكوّن مجموعة منسجمة من الأصوات ، هى التى اصطلحنا على تسميتها بالغناء الجميل . وعنصر المران ضرورى للمغنى ، ولكن الاستعداد الشخصى هو العنصر الأساسى فى جمال الصوت . وتسرف الكثرة الغالبة