٢- علم الأصوات النطقي:

رأينا آنفا أن علم الأصوات النطقي علم لغوي يدرس الأصوات اللغوية من حيث المخارج والصفات، ثم يقدم نتائجه للصوتيات التشكيلية (Phonologie) التي تُعنى بائتلاف الوحدات الصوتية (Phonemes) في مقاطع وصيغ، وما يلحق ذلك من ظواهر صوتية مساعدة كالنبر والتنغيم.

وقد عرفت الدراسات الصوتية القديمة مثل ذلك مع الاختلاف الذي لا بد أن يظهر بين الدرس الحديث والدرس القديم. فالدراسات العربية في هذا الصدد كانت متسلحة بمعارف لغوية طبية وافية تقريباً بما يحتاجه درس الأصوات درساً صحيحاً. فمن المعروف أن هناك مجالاً دلالياً خاصاً بـــ (خلق الإنسان) إضافة إلى خلق الحيوان الذي عرفه العرب في جزيرتهم. ويعجب الدارس من التفاصيل الدقيقة والفروق الدلالية التي حفلت بها تآليف اللغويين العرب في خلق الإنسان. واستناداً إلى ما تقدم نرى أنَّ معرفة متقدمي اللغويين لأعضاء النطق ودورها في عمليات الطعام والتنفس والتصويت أمر نابع من معطيات اللغة قبل أيِّ شيء آخر. ويساند هذا في رأيي فكرة صدور الدرس الصوتي عند العرب مستقلاً عن التأثيرات الأجنبية التي لم تثبت بأي دليل حتى الآن.

لقد عرف الخليل وتلميذه سيبويه ومن تبعهم من اللغويين أصلاً أعضاء الجهاز النطقي ووصفوها وصفاً دقيقاً اعتماداً على آلية النطق قبل أن يعرفوا أشياء عن فيزياء الصوت وتشريح الأعضاء ونحوها من المعارف المستحدثة. وليس في معرفتهم لأعضاء الجهاز النطقي نقص إلا الحنجرة ولا سيما الوترين الصوتيين. ويبدو أن عدم ذكر الحنجرة في أثناء حديث الخليل وسيبويه عن المخارج كان يُؤدَّى بقولهم (أقصى الحلق)، وهو المخرج الذي حدده سيبويه تحديداً نهائياً ونسب إليه خروج صوتي الهمزة والهاء. وهما صوتان حنجريان فعلاً كما أثبتت الدراسات الحديثة، فضلا عن تأكيد ابن سينا (ت ٤٢٨هـــ) ذلك عندما وصف خروج صوتي الهمزة والهاء من الحنجرة التي عرفها وقدم وصفة لأجزائها). فالنقص إذن ليس في عدم ذكرهم الحنجرة – أي عند الخليل وسيبويه ومن تبعهم

من اللغويين – إنما في عدم معرفتهم للوترين الصوتيين مما سبب غموضا في تعريفهم للمجهور والمهموس من الأصوات كما سنشير لاحقا.

– وصف جهاز النطق :

تحدد الدراسات الحديثة جهاز النطق (Organes articulatoires) بدءاً من الرئتين وانتهاء بالشفتين، وتميز بين أعضاء النطق الثابتة والأعضاء المتحركة. فالأعضاء الثابتة هي الأسنان العليا واللثة والغار والجدار الخلفي للحلق. أما الأعضاء المتحركة فتشمل الشفتين واللسان والفك السفلي والطبق واللهاة والحنجرة والوترين الصوتيين والرئتين، ويجري ترتيب هذه الأعضاء جميعاً من الأدنى إلى الأعلى على هذا النحو الآتي:

١. الرئتان هما مخزن الهواء في الجسم، إذ تقومان بتزويد الدم بالأوكسجين المستخلص من الهواء. وتحتفظ الرئتان بكمية ثابتة من الهواء تقدر بثلاثة أرباع جالون.

٢. القصبة الهوائية أو الرُّغامى: هي أنبوبة مؤلفة من حلقات غضروفية مهمته وصل الرئتين بالهواء خارج الجسم عن طريق فتحة الفم.

٣. الحنجرة: هي جزء متحرك يقع أعلى القصبة الهوائية، أما من الداخل فهي حجرة تضم طيات عليا تشكل الوترين الصوتيين الكاذبين، وطيّات سفلى تشكّل الوترين الصحيحين.

٤. لسان المزمار: وهو باب للحنجرة يمنع دخول الطعام إليها وإلى الجهاز التنفسي كله.

٥. الوتران الصوتيان: فهما رباطان يمتدان على طرفي الحنجرة ويقعان تحت الوترين الكاذبين. ويلتقي الوتران الصحيحان عند تفاحة آدم من الداخل، ويلاحظ أن الوترين الصوتيين عند الرجال أسمك وأطول من الوترين الصوتيين عند النساء ، ولهذا صار صوت الرجال أسمك من صوت النساء عامة، على حين أن أصوات الرجال والنساء أسمك من أصوات الأطفال. وتجدر الإشارة إلى أن جهل اللغويين

العرب للوترين الصوتيين) جعل الدارسين المحدثين ينقلون هذه التسمية(Cords) ويقعون في خطأ الترجمة حين يرون أن كلمة الوتر جمع، فيقولون: الأوتار جرياً على طريق اللغات الأوربية التي لا تفرق بين المثنى والجمع.

٦. الحلق أو الحلقوم أو البلعوم: هو أنبوب يصل بين الحنجرة وفتحة المريء من الأسفل، والفم والأنف من الأعلى.

٧. اللسان: هو أبرز أعضاء النطق عند الإنسان، وقد اشتقت منه معظم اللغات الكلمات الدالة على اللغة. واللسان عضلة مرنة جداً، إذ يمكن سحب اللسان كاملا إلى الخلف أو الأمام أو الأعلى أو الأسفل، ويمكن تحديد طرفه او تكتيل وسطه أو بسطه وتعريضه أو قبضه وتضييقه إلى غير ذلك من الحركات التي هي غاية في التنوع والدِّقة والإرهاف .

٨. الفك الأعلى: يضم من الخلف إلى الأمام أربعة أجزاء هي: اللهاة، والطبق، والغار، واللثة وهي أصول الأسنان. فاللهاة زائدة لحمية تتصل بالطبق آخر الفك الأعلى متدلية باتجاه الحلق، وقد نسب العرب إليها صوتي القاف والكاف، والطبق هو الجزء الرخو المتحرك من الفك الأعلى.

٩. التجويف الأنفي: هي مسارب – أي مسالك – يمر بها الهواء في أثناء التنفس والكلام.

٧. الشفتان: وهي آخر أعضاء جهاز النطق اللتان يمكن أن تنبسطا وأن تتدوَّرا وأن تنفتحا بأشكال متعددة وأن تُغلَقا غَلَقاً تاماً. والشفتان هما العضو الظاهر أولاً عند الكلام، لذلك قد ترمزان إلى عملية النطق كلها.

و نجد أن عملية النطق تطلب شروطاً أو مقومات رئيسية هي:

١–تحريك هواء الزفير بشكل مقصود وبقوة زائدة على الزنير العادي، فالهواء هو مصدر الأصوات.

٢– استثمار أعضاء النطق الثابتة والفراغ الممتد من الرئتين إلى الفم عمومة لتشكيل ممر صوتي تساعد الأعضاء الأخرى المتحركة

على إعطائه كيفيات متعددة.

٣- اعتراض أعضاء النطق المتحركة لتيار الهواء المنبعث من الرئتين

في مواضع محددة اعتراضاً تاماً يولد حبساً للهواء أو غير تام لا يولد حبساً بل تضييقاً.

ويلاحظ أن الأصوات التي يمكن إنتاجها بالطريقة السابقة كثيرة، لكن الإنسان اكتفى بقليل منها لأسباب قد تتصل بالاقتصاد في بذل الجهد والاكتفاء بالأوضح والأشيع.