الصوامت العربية ومخارجها بين التصوير والخلل النطقيّ

رحـــاب أمجـــد عبد الجليـــل مخـــــلوف (*)

الملخص: يتناول هذا الفصل الصوامت العربية ومخارجها في ضوء التصوير الصوتي والخلل النطقي، من خلال دراسة شاملة للجهاز الصوتي البشري وأعضائه التشريحية ووظائفها في إنتاج الأصوات، مع بيان آليات توليد الحروف العربية وضبط صفاتها. ويعتمد على المنهج التأصيلي في تحديد المخارج الصوتية للحروف وفق علم الأصوات الحديث، مع مقارنة بالتصورات التراثية، للكشف عن أثر الدقة الصوتية في سلامة النطق والحد من مظاهر الخلل. ويقدّم بذلك إطارًا علميًّا يربط بين الجانب الفسيولوجي واللساني بما يخدم تحسين الأداء اللغوي وتصويب الأخطاء النطقية.

الكلمات المفتاحية: الأخطاء – النطقية

This chapter addresses Arabic consonants and their articulation points in light of phonetic representation and articulatory disorders. It presents a comprehensive examination of the human vocal apparatus, its anatomical structures, and their functions in sound production, clarifying the mechanisms underlying the generation and accurate realization of Arabic sounds. The discussion adopts a foundational approach to defining the articulation points of letters according to modern phonetics, while comparing them with classical conceptions to highlight the impact of precise articulation on speech accuracy and the reduction of disorders. In doing so, it offers a scientific framework linking physiological and linguistic aspects to enhance linguistic performance and correct articulatory errors

(*) هذا البحث مستل من رسالة الماجستير الخاصة بالباحثة، وهي بعنوان: [الأَخْطَاءُ النُّطْقِيَّة لدى طلبة قسم اللغة العربيَّة بكليَّة الآداب جامعة سوهاج الأسباب، وطرق العلاج دراسة وصفيَّة ميدانيَّة]، وتحت إشراف: أ.د. سهير أحمد محمد العزازي – كلية الآداب – جامعة سوهاج & أ.د. إبراهيم عوض إبراهيم – كلية الآداب – جامعة سوهاج.

مقدمة:

يُعَدّ موضوع الصوامت العربية ومخارجها من القضايا الجوهرية في الدراسات الصوتية، لما له من أثر مباشر في سلامة الأداء اللغوي وضبط التلاوة القرآنية والنطق السليم. ويسعى هذا الفصل إلى تناول الصوامت العربية ومخارجها بين التصوير الصوتي والخلل النطقي من منظور علمي متكامل، يجمع بين الوصف التشريحي لأعضاء النطق ووظائفها، والدراسة التأصيلية لمخارج الحروف في ضوء علم الأصوات الحديث. ويهدف هذا الطرح إلى إبراز أهمية التلاقي بين الجانبين الفسيولوجي واللساني في فهم آليات إنتاج الأصوات العربية، والوقوف على أسباب الاضطرابات النطقية وسبل معالجتها، بما يسهم في إثراء البحث العلمي وتطوير الأداء الصوتي.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذا الفصل من كونه يقدّم معالجة علمية متكاملة للصوامت العربية ومخارجها، من خلال الجمع بين التصوير الصوتي والتحليل التشريحي لأعضاء النطق وبين الدراسة التأصيلية لمخارج الحروف في ضوء علم الأصوات الحديث. ويساعد هذا الطرح على تعميق الفهم بآليات إنتاج الأصوات العربية وضبط صفاتها، والكشف عن أسباب الخلل النطقي وسبل معالجته، بما يسهم في تطوير الدراسات الصوتية واللغوية وتحسين الأداء النطقي لدى المتعلمين والباحثين على حد سواء.

الدراسات السابقة:

تتميز الدراسة الحالية بندرتها في تناول الأخطاء النطقية بكامل أبعادها في البيئة الجامعية.

إشكالية الدراسة:

تتمثّل مشكلة هذه الدراسة في غياب التصوّر العلمي المتكامل الذي يربط بين الوصف التشريحي لأعضاء النطق ووظائفها، وبين الدراسة التأصيلية لمخارج الحروف العربية في ضوء علم الأصوات الحديث، وهو ما يؤدّي إلى قصور في فهم آليات إنتاج الصوامت العربية وضبط صفاتها، ويُسهم في استمرار مظاهر الخلل

النطقي لدى المتعلمين. ويسعى هذا الفصل إلى معالجة هذا القصور من خلال تقديم إطار علمي يجمع بين الجانب الفسيولوجي واللساني لضمان سلامة الأداء الصوتي وتصويبه.

منهج الدراسة:

اعتمد هذا البحث المنهج الوصفيّ التحليليّ، إذ يقوم على جمع المادة العلمية المتعلقة بالصوامت العربية ومخارجها من المصادر التراثية والصوتية الحديثة، ووصفها وصفًا دقيقًا من حيث الخصائص التشريحية والفسيولوجية وآليات إنتاجها، ثم تحليل هذه المعطيات في ضوء علم الأصوات الحديث للكشف عن مواطن الدقة ومظاهر الخلل النطقي. ويسهم هذا المنهج في تقديم رؤية علمية متكاملة تربط بين الجانب الوصفي والجانب التحليلي، بما يتيح فهمًا أعمق لأصوات العربية وتصويب أدائها.

أولًا: الآلة الصوتية الإنسانية: دراسة تشريحية لأعضاء النطق ووظائفها

إن أول ما ينبغي لطالب علم الأصوات العربية أن يُحيط به هو ما يُعرف بـ "أعضاء النطق"، من حيث بُنيتها التشريحية، ومن حيث طرائق توظيفها في إنتاج الأصوات الكلامية، إذ لا يمكن لمن أراد الخوض في ميدان النطق العربي أن يصف صوتًا أو يحدّد مخرجًا وهو يجهل الآلة التي تصدر عنه، ولا السبيل الذي يسلكه ذلك الصوت في مجراه الفسيولوجي(١).

غير أنّ هذا لا يعني أن الدارس محتاج إلى التوغُّل في دقائق علم التشريح، أو الغوص في تفاصيل علم وظائف الأعضاء، فالكثير من تلك المعلومات لا يدخل في صلب حاجة المتخصص في علم الأصوات، ولا يعود عليه بفائدة مباشرة في مقصوده الصوتيّ واللغويّ.

وإنما المقصود هو تحصيل القدر الضروري من المعرفة بهذه الأعضاء، ذلك القدر الذي يُعدّ حجر الأساس في توصيف الأصوات وتصنيفها، ومعرفة مخارجها وصفاتها، وإدراك العلاقة بين بنيتها العضوية ووظيفتها الصوتية، مما يُعين على الفهم الدقيق والتحقيق العلمي في هذا العلم الشريف.

وقد أطلق القدماء من أئمة اللغة على جهاز النطق اسم "المَدْرَج"، إشارةً إلى كونه الممرّ الذي تدرُج فيه الأصوات وتنساب خلاله مخارج الحروف، وهو اصطلاحٌ له أصلٌ لغويٌّ معتبر في كلام العرب، إذ جاء في "لسان العرب" **لابن منظور** –رحمه الله– أن: "المَدْرَج والمَدْرَجة والدَّرَج: الطريق الذي يُدرَج فيه الكلام والريح وغيرها، وجمعه أدراج، أي: ممرّ ومذهب." (٢)

وهذا الاستعمال يعكس تصوّر العرب لجهاز النطق لا بوصفه بناءً عضويًّا فحسب، بل باعتباره مجرى وظيفيًّا للبيان والفصاحة، تمرّ من خلاله الحروف، وتتحقّق فيه أنغام الكلام وتصاريف الأصوات.

---

(١) علم اللغة، مقدمة للقارئ العربي، محمود السعران، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، ط١، بيروت، ص١٤٠-١٤١.

(٢) يُنظر، لسان العرب، ابن منظور، ترتيب: يوسف الخياط، قدم له: الشيخ عبد الله العلايلي، دار لسان العرب، بيروت، مادة (درج)، ٩٦٣/٢.

وهو تصور دقيق يُشير إلى إدراكهم لطبيعة النطق من زاوية فيزيولوجية لغوية متداخلة، وإن لم يُصاغ آنذاك بمصطلحات العلم الحديث.

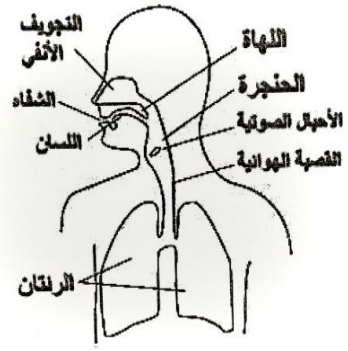
إنّ جهاز النطق يتكوّن من مجموعة من الأعضاء المتكاملة، اتفق على تحديدها القدماء والمحدثون على السواء، وهي(٣):

الرئتان، والقصبة الهوائية، والحنجرة، والوتران الصوتيان، والحلق، واللهاة، والتجويف الأنفي (الخيشوم)، والحنك، واللسان، واللثة، والأسنان، والشفتان.

وهذه الأعضاء، على اختلاف مواقعها ووظائفها، تتضافر في إنتاج الصوت البشري، ويُسند إلى كلٍّ منها دورٌ محددٌ في إخراج الحروف وتمييز أصواتها.

وقد أشار إلى هذا البناء النطقي **الإمام السيوطي** –رحمه الله– إذ بيّن أن جهاز النطق عند الإنسان يمتد من أقصى الرئة إلى منتهى الفم، وهو توصيف دقيق يُجلي شمول الجهاز الصوتي واتساع مداه في البدن (٤).

وتُعدّ هذه الأعضاء متفاوتة في طبيعة الدور الذي تنهض به داخل عملية النطق، فبعضها يُنتج الصوت، وبعضها يُعدّله أو يُشكّله أو يُخرجه، غير أن اللافت للنظر أن أغلب هذه الأعضاء لا تنحصر وظيفتها في الجانب الصوتي فقط، بل لها وظائف عضوية حيوية أخرى لا تقل أهمية لجسم الإنسان عن وظيفتها في النطق والكلام، مما يعكس دقة التكوين الرباني، وبراعة الصنع الإلهي في هذه الآلة البديعة.



الجهاز الصوتي النطقي عند الإنسان: عنصر دراسة تشريحية وظيفية.

وقد أطلق علماء اللغة والصوتيات على مجموعة الأعضاء التي تسهم في عملية إنتاج الصوت والكلام اسمَ "الجهاز الصوتي" أو "جهاز

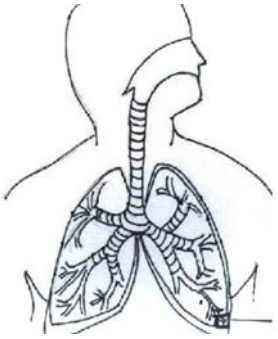
(٣) علم الأصوات، كمال محمد بشر، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م، القاهرة، ص١٣١.

(٤) يُنظر، في البحث الصوتي عند السيوطي ٩١١هـ، عمار عبد الستار محمد، جامعة ديالي – كلية التربية/ الأصمعي ٢٠٠٩م، ص٢.

النطق"، وهو ما سبقت الإشارة إليه.

وتُعدّ هذه التسمية وصفًا دقيقًا لطبيعة هذا النظام المتكامل من الأعضاء، التي تتعاون فيما بينها لإخراج الأصوات البشرية وضبطها وتلوينها.

وفيما يأتي عرضٌ تفصيليٌّ لأبرز أعضاء هذا الجهاز، مع بيان دور كلٍّ منها في عملية النطق:



أولًا- الرئتان ودورهما في النطق:

وقد اعتبر **خالد رمضان عبد الفتاح** الرئتين أول أعضاء النطق في ترتيب الدراسات الصوتية المعاصرة، نظرًا لكونهما المصدر الأوّل للتيار الهوائي اللازم لإنتاج الأصوات.

فبدونهما لا يكون كلام، بل لا تكون حياة، إذ تمثّلان الوعاء الذي يُخزّن الهواء، ويُطلقه بالقدر المناسب لضبط التردّدات الصوتية.

ولهذا، يطلق بعض العلماء على الرئتين وصف "صندوق الهواء"، باعتبارهما المصدر الرئيس للطاقة الصوتية، بالتكامل مع الحجاب الحاجز، والحبلان الصوتيان، واللسان، والشفتين، حيث تتولى الرئتان التحكُّم في قوة اندفاع الهواء أو ضعفه، وهو ما ينعكس مباشرةً على وضوح الصوت وجودته وطبقته.

كما أشار بعض علماء التجويد إلى أن الرئة هي التي تدفع الهواء الذي يُعد مادة الصوت الأساسية [٥]، فبها يبتدئ الحرف طريقه، وبإحكام الدفع والضبط يتحقق الأداء الصوتي الصحيح.

ومن الحقائق اللافتة التي أوردها الباحثون في هذا السياق أن كمية الهواء الخارجة من الرئتين أثناء الكلام تفوق بثلاثة إلى أربعة أضعاف ما يخرج أثناء التنفس الطبيعي في المدة الزمنية ذاتها، وهو ما يعكس الجهد الفسيولوجي الذي يبذله الجهاز التنفسي أثناء النطق مقارنةً بالتنفس العادي.

(٥) يُنظر، لطائف الإشارات لفنون القراءات (الأوقاف السعودية)، أحمد بن محمد بن أبي بكر القسطلاني أبو العباس، الناشر: وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد السعودية- مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف، ١٤٣٤هـ، م١، ص١٨٣.

وقد وصفها **الدَّرْكَزْلي**[٦] –رحمه الله– وصفًا تشريحيًّا دقيقًا، بقوله:

"لحمٌ رخوٌ متخلخلٌ كالزبد، إلى بياضٍ إسفنجي، خُلقت محيطةً بالقلب، كالفراش، للترويح عليه بالهواء المستنشَق من القصبة." [٧]

وهو وصف يجمع بين البُعد التشريحي والوظيفة التنفّسية التي تؤدّيها الرئتان في حفظ التوازن الحيوي داخل الجسد، فضلاً عن دورهما الصوتي المحوري.

ثانيًا ـ القصبة الهوائية:

القناة الهوائية الرئيسة ومجال الرنين الصوتي

تُعَدُّ القصبة الهوائية حلقةً أساسية في الجهاز الصوتي النطقي، وهي أنبوب مرن يبلغ طوله نحو أربع بوصات تقريبًا، ويمتد من الحنجرة إلى الشعب الهوائية المتفرعة في الرئتين.

وقد أطلق عليها القدماء اسم "الحَلْقوم"، متأثرين بقوله تعالى في وصف لحظة النزع: (**فَلَوْلَآ إِذَا بَلَغَتِ ٱلْحُلْقُومَ**) [٨]؛ فالحلقوم عندهم هو موضع الحلق الذي تخرج منه الروح، وتمر عبره الأنفاس.

وتتركّب القصبة من عدد من الغضاريف الحلقية غير المكتملة من الجهة الخلفية، تأخذ شكل الحلقات المفتوحة، ترتبط فيما بينها بواسطة نسيج غشائي مخاطي، مما يُكسبها المرونة اللازمة في حركة التنفّس والكلام.

ويمر عبرها الهواء الخارج من الرئتين، متخذًا مجراه نحو الحنجرة، ولهذا تُعدّ القناة الرئيسة لانتقال التيار الهوائي.

وقد أشار العلماء إلى أن القصبة الهوائية تُستغل أحيانًا كفراغ رنان له أثر واضح في درجة الصوت وجودته، خاصةً حين يكون الصوت غليظًا أو عميقًا، حيث يُحدث الهواء المُنطلق منها تردّدات تؤثّر في طبيعة النغمة الصوتية.

---

(٦) حسن بن إسماعيل بن عبد الله الدركزلي الحبار الموصلي، وهو عالم في علم التجويد، ومؤلف كتاب بعنوان: خلاصة العجالة في بيان مراد الرسالة في علم التجويد، مكتبة الروضة الحيدرية.

(٧) يُنظر، خلاصة العجالة في بيان مراد الرسالة، أبي عبد الله حسن بن إسماعيل بن عبد الله الدركزلي، دار بن حزم- بيروت – لبنان، مكتبة أمير- العراق، ٢٠١٥م-ط١، ص١٣٢.

(٨) سورة " الواقعة "، ٥٦/ الآية ٨٣.

وتكمن الوظيفة الأساسية للقصبة في نقل الهواء من الرئتين إلى الحنجرة، وتمر هذه العملية عبر تفرّع الشعبتين الهوائيتين، ثم تلتقيان في القصبة الهوائية [٩]، قبل أن يرتفع التيار الهوائي إلى الحبال الصوتية وما بعدها من أعضاء النطق.

ثالثًا ـ الحنجرة:

تُعدّ الحنجرة من أهم أعضاء آلة النطق، بل هي في مقدّمة الأجهزة الفاعلة في إنتاج الأصوات اللغوية، إذ تقوم بوظيفة رئيسة في توليد الصوت الإنساني من خلال ما تحتويه من بنيات عضوية دقيقة.

وتقع الحنجرة في مقدّمة الرقبة، على مستوى الفقرة الثالثة إلى السادسة من فقرات العمود الفقري العنقي، وهي عبارة عن هيكلٍ غضروفي معقّد، يتكوّن من عدة غضاريف متّصلة بعضها ببعض بواسطة عضلات وأربطة، وتحتوي في داخلها على ما يُعرف بـ الأوتار الصوتية، التي تقوم بالاهتزاز عند عبور الهواء، مُحدثة بذلك النغمة الصوتية الأساسية.

وتتكوّن الحنجرة أساسًا من ثلاثة غضاريف رئيسة، يضاف إليها غضروف رابع يُعرف بلسان المزمار:

الغضروف الأول (الغضروف الدرقي): وهو أكبر الغضاريف، ناقص الاستدارة من الجهة الخلفية، عريض من الأمام، ويبرز إلى الخارج مشكّلًا ما يُعرف بـ "تفاحة آدم".

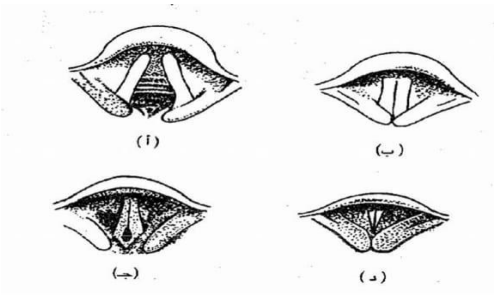
الغضروف الثاني (الغضروف الحلقي): وهو غضروف كامل الاستدارة، يقع أسفل الغضروف الدرقي، ويتّصل به اتصالًا مباشرًا.

الغضروف الثالث (الغضروفين الطِّرْقُوَيين): وهما غضروفان صغيران، يُوضعان أعلى الغضروف الحلقي من الجهة الخلفية، ويشاركان في ضبط حركة الأوتار الصوتية.

(٩) دراسات لغوية، محمد علي الخولي، عمان- دار الفلاح للنشر والتوزيع، ١٩٩٨م، ص٣٥-٣٦.

الغضروف الرابع (لسان المزمار): وهو صفيحة غضروفية مرنة، تتخذ شكل ورقة، تقع في أعلى الحنجرة (١٠)، وتؤدي وظيفة حيوية في حماية الممرّ الهوائي، حيث تغلق فتحة الحنجرة عند البلع لتمنع دخول الطعام أو الشراب إلى القصبة الهوائية.

وبهذا التركيب المعقّد والوظائف المتشابكة، تؤدي الحنجرة دورًا مركزيًّا في إنتاج الصوت، وتنظيم نغمته، وضبط طبقته، والتحكم في حدّته أو رخاوته، وهي بذلك تُعدّ المولد الأوّل للصوت اللغوي داخل جسم الإنسان.



رابعًا – الوتران الصوتيان:

تُعدّ الأوتار الصوتية من أبرز مكوّنات الحنجرة، وأكثرها تأثيرًا في إنتاج الأصوات اللغوية، وهي تُطلَق بصيغة الجمع لتشمل: الوترين الصوتيين الحقيقيين، والوترين الزائفين أو الكاذبين.

فالوتران الحقيقيان:

هما المسؤولان عن التفريق بين الأصوات المجهورة والمهموسة، ويُعدّان من أهم أعضاء الجهاز الصوتي على الإطلاق.

ويتكوّنان من رباطين دقيقين يشبهان الشفتين، متصلَين بنسيج عضلي، ويمتدّان أفقيًّا من الخلف إلى الأمام، حيث يلتقيان عند البروز المعروف بـ "تفاحة آدم"، وهما يقعان متقابلين على قمة القصبة الهوائية.

وتكمن آلية عملهما في قدرتهما على الاهتزاز عند عبور الهواء بينهما، فتتولد بذلك الأصوات المجهورة (كالباء والميم)، أما عند انفراجهما ومرور الهواء دون اهتزاز، فتنتج الأصوات المهموسة (كالهاء والسين).

(١٠) اضطرابات الكلام واللغة: التشخيص والعلاج، إبراهيم عبد الله فرج الزريقات، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م، ص٨١.

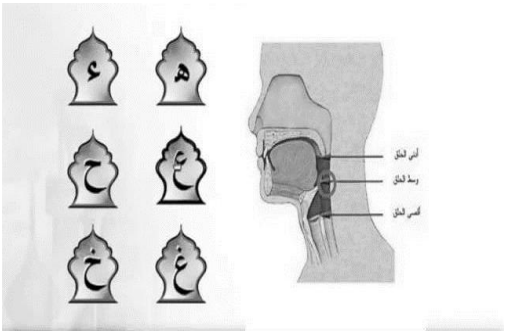
ويتفاوت معدل تذبذب الأوتار الصوتية تبعًا لاختلاف طبيعة الأصوات والجنس البشري، فـ أوتار الرجال أطول وأغلظ من أوتار النساء، ولذلك تتذبذب بمعدّل أبطأ، وهو ما يُفسّر انخفاض طبقة صوت الذكور مقارنة بالإناث؛ حيث يبلغ متوسط طول الأوتار الصوتية لدى الرجل ٢٣ ملم، ولدى المرأة ١٨ ملم فقط.

أما الوتران الزائفان (الكاذبان):

فهما ثنيتان بطينيتان تقعان أعلى الوترين الحقيقيين، ولهما شكل شبيه بهما، لكن لا يشتركان في إنتاج الصوت أثناء الكلام العادي.

وتكمن وظيفتهما البيولوجية الأساسية في المساعدة على إغلاق الحنجرة بإحكام عند الضرورة، كحالة البلع أو منع دخول الأجسام الغريبة إلى مجرى التنفس، ولذلك يسميهما بعض الباحثين: "الوترين الواقيين".

وقد بيّنت الدراسات الحديثة أن هذه الأوتار الزائفة، رغم عدم مشاركتها المباشرة في النطق، إلا أنها تؤدي دورًا فاعلًا في حماية الجهاز التنفسي، وخاصة في الحالات الفجائية التي تستلزم الإغلاق الفوري لمجرى الهواء [١١].



وبهذا تتكامل وظيفة الأوتار الصوتية –الحقيقية والزائفة– بين الإنتاج الصوتي من جهة، والحماية الحيوية من جهة أخرى، في توازن دقيق يُجلي بديع صنع الخالق في هذا العضو العجيب.

خامسًا – الحلق:

مجرى الهواء ومخرج الحروف الحلقية:

يُعد الحلق، أو ما يُعرف في بعض المصادر الصوتية الحديثة بـ "البلعوم"، أحد الأعضاء المحورية في الجهاز الصوتي النطقي.

وهو عبارة عن قناة عضلية مرنة، متّصلة من الخلف بفقرات العنق في العمود الفقري، وتمتد من أعلى الحنجرة صعودًا لتتفرّع في أعلاها إلى منفذين اثنين: أحدهما

(١١) يُنظر: أحمد مختار عمر، دراسة الصوت اللغوي، ص٨١.

يتّصل بالتجويف الفموي، والآخر بالتجويف الأنفي، ولهذا يُعدّ الحلق ممرًّا مشتركًا للغذاء والهواء، يشترك فيه الجهازان الهضمي والتنفسي.

ويمكن تحديد موضع الحلق بأنه الفراغ الواقع رأسيًّا بين الحنجرة والفم، وأفقيًّا بين جدار الحلق الخلفي وأصل اللسان.

ويتميّز الحلق بأنه فراغ صوتي رنّان، يُسهِم في تضخيم بعض الأصوات بعد صدورها من الحنجرة، مما يُكسبها طابعًا خاصًّا في القوة والوضوح.

وتبرز أهمية الحلق في ثلاث وظائف رئيسة:

أولًا – في التنفّس:

يؤدي الحلق دورًا فعّالًا في نقل الهواء بين الحنجرة والتجويفين الفموي والأنفي، فيسير الشهيق من الفم أو الأنف إلى الحنجرة، ثم القصبة الهوائية فالرئتين، في حين يتّجه الزفير عكس هذا المسار، مارًّا بالحلق ثم خارجًا من الفم أو الأنف.

ثانيًا – في الصوت:

يُعدّ الحلق فراغًا رنينيًّا طبيعيًّا، يُضفي على الأصوات المارّة من خلاله شيئًا من الجهر والقوة، ويُسهم في تلوين النغمة الصوتية بحسب سعة الحيز وشكله.

ثالثًا – في إنتاج الأصوات الحلقية:

وقد صنّف علماء الأصوات والتجويد هذه الحروف بحسب موقعها داخل الحلق إلى ثلاثة أقسام [١٢]:

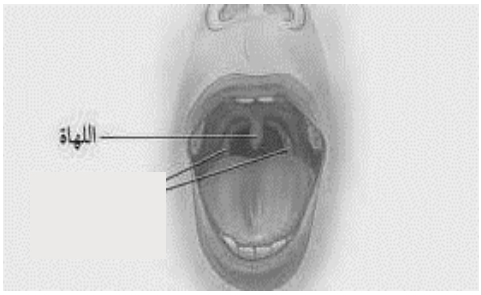
أقصى الحلق: للهمزة والهاء

وسط الحلق: للعين والحاء

أدنى الحلق (أي أقربه إلى الفم): للغين والخاء

وقد قال ابن سينا في تحديده الدقيق لهذا الموضع: " يعني بالحلق الفضاء الذي فيه مجريا النفس والغذاء، ومنه الزوائد التي هي اللهاة واللوزتان والغلصمة." [١٣]

(١٢) كتاب سيبويه، طبعة دار الجيل ٤٣٣/٤.
(١٣) يُنظر، القانون في الطب، لابن سينا، طبعة عيسى البابي الحلبي، القاهرة ١٩٦/٢.



وهذا يدل على أن الحلق ليس عضوًا جامدًا، بل حيّز حيويّ متحرّك، يُسهم في أكثر من وظيفة حيوية وصوتية في آنٍ معًا، مما يعكس تعقيد الجهاز النطقي ودقة تنسيقه.

سادسًا ـ اللهاة:

بوابة التوجيه الصوتي بين الفم والأنف

تُعدّ اللهاة من الأعضاء الصوتية الدقيقة في بنيتها، العظيمة في وظيفتها، وهي عبارة عن زائدة لحمية صغيرة تتدلّى من الطرف الخلفي للحنك اللين، وتمتد على هيئة نسيج عضلي مرن يربط الحنك بالبلعوم.

وتؤدي اللهاة وظائف فسيولوجية وصوتية بالغة الأهمية؛ فمن الناحية البيولوجية، تعمل على إغلاق البلعوم الفموي أثناء البلع، مانعةً مرور الطعام إلى التجويف الأنفي، فتوجّه مساره نحو المريء.

أما من الناحية الصوتية، فلها دور محوري في توجيه التيار الهوائي؛ فعند التقاء اللهاة بجدار الحنك الخلفي، يُسدّ التجويف الأنفي، ويُوجَّه الهواء الخارج من الرئتين عبر الفم فقط، مما يُتيح نطق الأصوات الفموية بوضوح، وهي الأصوات الخارجة عبر الفم دون إشراك التجويف الأنفي، مثل: الخاء، الغين، القاف [١٤].

ومن هنا، تبرز أهمية اللهاة في التمييز بين الأصوات الفموية والأنفية، إذ تتحكّم في فتح الممرّ الأنفي أو إغلاقه، تبعًا لنوع الصوت المطلوب نطقه.

وتُعدّ الغُنّة من أبرز الظواهر الصوتية التي تشارك فيها اللهاة، وذلك بتعاونها مع مؤخر اللسان لإنتاج أصوات أنفية، كما يظهر في نطق النون والميم المشددتين، أو صوت القاف حين يُؤدّى بدقة في التلاوة القرآنية.

وقد عرّفها **مكي بن أبي طالب** القيسي بقوله: " اللهاة ما بين الفم والحلق." [١٥]

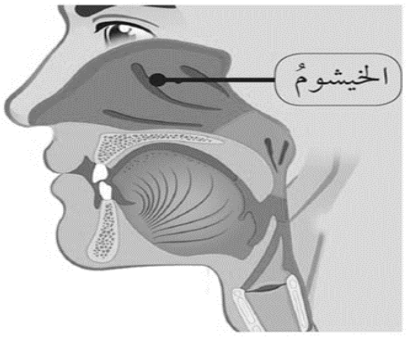
(١٤) يُنظر، علم الأصوات العام: أصوات اللغة العربية، بسام بركة، دار النشر: بيروت، مركز الإنماء القومي، ١٩٨٨م -ص٦٩.

(١٥) يُنظر: الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، أبي محمد مكي بن أبي طالب القيسي، المتوفي ٤٣٧هـ، تحقيق مكتب قرطبة للبحث العلمي وتحقيق التراث، ط١، ص١٣٩.

بينما قال عنها " **السمرقندي** " [١٦] (ت ٧٨٠هـ): " اللهاة: اللحمة المسترخية بين الفم والحلق، تكتنفها النغنغة، وهي لحمة في أصل الأذن من داخل." [١٧]

وهذا يبرز نظرة القدماء الدقيقة إلى موقع هذا العضو ووظيفته، سواء في تحديد مخارج الحروف أو تفسير الظواهر الصوتية المرتبطة به.

سابعًا ـ الخيشوم:



مصدر الغُنّة وممرّ الصوت الأنفي

يُعد التجويف الأنفي، أو الخيشوم كما عبّر عنه القدماء، من الفراغات الرنانة الأساسية في الجهاز النطقي، وله دور جوهري في إخراج الأصوات الأنفية في اللغة العربية.

وقد عبّر عنه المحدثون بعبارات متعددة، مثل: "التجويف الأنفي" [١٨] و"الفراغ الأنفي" [١٩]، وبهذا يتّضح أن المراد به: الممرّ الهوائي الذي يمر عبر الأنف إلى خارج الجسم، بعد أن يهبط الهواء من الحنجرة إلى مؤخر الحنك، حيث يُغلق الطريق الفموي في بعض الحالات الصوتية.

ويمثّل الخيشوم أحد مجريين رئيسين لتيار النفس، إلى جانب التجويف الفموي، فالهواء قد يمر عبر أحدهما، أو كليهما معًا، بحسب طبيعة الصوت.

ومن خصائص التجويف الأنفي أن شكله وحجمه ثابتان، مما يجعل أثره الصوتي الرنيني ثابتًا بدوره في الأصوات الأنفية.

---

(١٦) هو محمد بن محمود بن محمد بن أحمد، شمس الدين السمرقندي، مولده: ٧٨م-١٣٧٨هـ، ولم تذكر وفاته، وهو عالم بالقراءات، أصله من سمرقند، مؤلفاته: الإعلام وغاية النهاية وكشف الطنون والتجويد، وغير ذلك.

(١٧) يُنظر: روح المزيد في شرح عقد الفريد؛ محمد بن محمود بن محمد سمرقندي، مكتبة مجلس الشورى الإسلامي، ص١٢٥.

(١٨) الأصوات، مرجع سابق، ص٨٩.

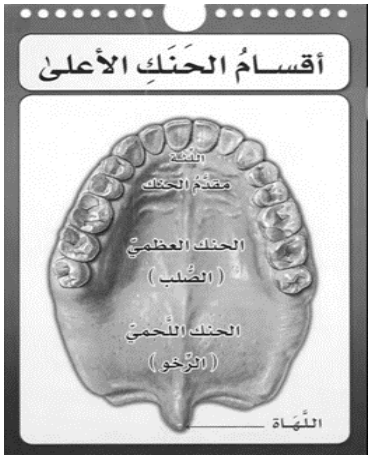
(١٩) الأصوات اللغوية، مرجع سابق، ص١٨.

وقد أشار **"سيبويه"** [٢٠] إلى هذا بجلاء، حين قال: "إلا أن النون والميم قد يُعتمد لهما في الفم والخياشيم، فتصير فيهما غُنّة، والدليل على ذلك أنك لو أمسكت بأنفك ثم تكلمت بهما، لرأيت ذلك قد أخلّ بهما."

وقد بيّن علماء التجويد معنى الخيشوم بوضوح، فقال **"مكي بن أبي طالب"**: "الخيشوم الذي تخرج منه الغُنّة، وهو المركب فوق غار الحنك الأعلى".[٢١]

فالغُنّة الناتجة عن النون والميم إنما تتشكل بعبور الهواء من الحلق إلى التجويف الأنفي، بتعاون بين اللهاة والحنك والوترين الصوتيين، مما يضفي على الصوت جرسًا رنانًا مميزًا.

ثامنًا – الحنك:



موضع التصاق اللسان ومُنظّم تيار الهواء

يُعد الحنك الأعلى سقف الفم، وهو أحد أبرز المواضع التي يتّصل بها اللسان في أوضاعه المختلفة أثناء النطق، وقد درج القدماء على تسميته بـ "الحنك الأعلى"، بينما ميّزه المحدثون إلى قسمين:

الحنك الصلب (الأمامي):

وهو الجزء العظمي الثابت من سقف الفم، ويُعرف أيضًا بـ الغار أو نِطْع الفم، كما عبّر عنه السمرقندي بقوله: "نِطْعُ الفم، وهو الغار الأعلى، أي سقف الفم".[٢٢]

الحنك اللين (الخلفي):

وهو الجزء العضلي المتصل بالحنك الصلب، ويضم اللهاة، ويتّصف بالمرونة وقابلية الحركة، حيث يرتفع أو ينخفض بحسب نوع الصوت، فيُسهم في تنظيم مرور الهواء بين الفم والأنف

(٢٠) كتاب سيبويه، طبعة دار الجيل ٤٣٣/٤.
(٢١) الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، مرجع سابق، ص٩٦.
(٢٢) يُنظر: روح المزيد في شرح عقد الفريد، مرجع سابق، ص١٢٦.

ويذهب بعض المحدثين إلى أن الحنك الأعلى يشمل اللثة، والحنك الصلب، والحنك اللين، واللهاة، إلا أن بعض علماء التجويد نفوا دخول اللثة ضمن الحنك، كما قال **"أبو الفتوح الوفائي"** (٢٣): "اللثة ليست من الحنك الأعلى، بل أسفل منه حول الأسنان".(٢٤)

ويُقسَّم الحنك إلى ثلاث مناطق رئيسة:

مقدَّم الحنك: وهو الجزء الواقع خلف الأسنان العليا مباشرة، ويتصف بأنه محدّب مخزّز.

وسط الحنك: وهو ما يُعرف بـ الحنك الصلب أو الغار، وهو ثابت لا يتحرك.

أقصى الحنك: وهو الحنك اللين، ويشارك في إنتاج الأصوات الفموية عبر رفعه لسد الممر الأنفي، أو في الأصوات الأنفية عبر خفضه لتمرير الهواء عبر الخيشوم.

فكثير من أصوات العربية الفموية –كالباء والثاء والسين والصاد– لا يمكن نطقها إلا إذا ارتفع الحنك اللين وسد الطريق الأنفي، بينما الميم والنون لا يتم إنتاجهما إلا عند انخفاض الحنك اللين وفتح الخيشوم.

ثامنًا ـ اللثة:

مغرز الحروف اللثوية ومفصل النطق الفصيح

تُعد اللَّثَة من المواضع الصوتية الرئيسة في جهاز النطق، وهي مما لا غنى لدارس الأصوات عن الإلمام به، أيًّا كانت لغته، لما لها من أثر بيّن في إنتاج عدد من الأصوات.

(٢٣) هو الشيخ سيف الدين أبو الفتوح بن عطاء الله الوفائي الفضالي، من علماء القراءات وتجويد القرآن، وُصف بأنه المقرئ الشافعي البصير، شيخ القراء بمصر في عصره، من مؤلفاته: شرح بديع على المقدمة الجزرية في التجويد، توفي عام ١٠٢٠هـ- ١٦١١م.

(٢٤) يُنظر: الجواهر المضية في طبقات الحنفية، محيي الدين أبي محمد عبد القادر بن محمد بن نصر الله ابن سالم بن أبي الوفاء القرشي الحنفي، ٦٩٦-٧٧٥هـ، تحقيق: عبد الفتاح محمد الحلو، الناشر: هجر للطباعة، ص٢١.

وتُنطق "اللثة" بوجهين لغويين صحيحين:

بتشديد اللام مع الفتح أو الكسر: اللَّثَّة / اللِّثَّة، أو بتخفيف الثاء دون تشديد: اللِثة، كما ورد عن بعض أئمة اللغة.

واللثّة – كما في التعريف التشريحي – هي الجزء اللحميّ الواقع فوق منابت الأسنان العليا، وتحديدًا بين الأسنان والحنك الصلب، فهي تحتل موضعًا فاصلًا بين المخرج الفموي الأمامي (الأسنان) وبين مخرج الحنك.

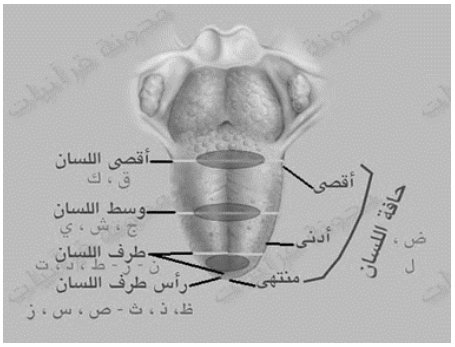
وقد عبّر عنها بعض القدماء بـ "مغارز الأسنان"، كما جاء في لسان العرب: "اللِّثَة: مغرز الأسنان، والحروف اللثوية: الثاء، والذال، والظاء، لأن مبدأها من اللِّثَة.[٢٥]

ومنهم من أطلق عليها تعبيرًا آخر فقال: "نِطْعُ الغار الأعلى" [٢٦]، وهو تسمية تُشير إلى اتصالها المباشر بالجزء الصلب من سقف الفم.

وتُعرف الأصوات التي تُنتَج عند تماس اللسان باللثة بـ الحروف اللثوية، وهي:

الثاء (ث)، الذال (ذ)، الظاء (ظ).

وهذه الحروف تُنطَق عندما يقترب طرف اللسان أو رأسه من اللثة، مما يجعل من هذا الموضع مركزًا دقيقًا للتحكم في جودة النطق وصفاء الصوت.



تاسعًا ـ اللسان:

محور النطق وصانع الأصوات.

يُعدّ اللِّسان من أبرز أعضاء النطق وأشدِّها أثرًا في تشكيل الأصوات، لما يمتاز به من مرونة فائقة وحركة نشطة داخل الفم، إذ ينتقل بسرعةٍ وانسيابية من موضع إلى آخر، فيُغيّر تشكُّل الحيّز الرنيني تبعًا لموقعه، فينتج عن ذلك تنويعٌ في الأصوات وتمييزٌ في مخارجها وصفاتها.

(٢٥) يُنظر: لسان العرب، مادة (لثي)، ٣٤٢/٥.
(٢٦) يُنظر: شرح المفصل، ابن يعيش، طبعة عالم الكتب، بيروت، ١٢٥/١٠.

ولا يُستقلّ اللسان غالبًا بنطق صوتٍ بمفرده، بل هو عضو مساعدٌ ومحوريٌّ في آنٍ واحد، يتداخل مع الشفتين، والحنك، واللثة، والأسنان، في توليد أصوات متعددة. ولهذه المكانة المركزية في النطق، ارتبط اللسان باسم اللغة نفسها، فقيل: اللسان العربي، اللسان الإنجليزيّ، اللسان الفَرَنسيّ، إشارة إلى ارتباطه الوثيق بالنطق والبيان.

وترجع أهمية اللسان في تعدّد أوضاعه داخل الفم، فقد يكون مرفوعًا، أو مستعرضًا، أو ملتفًّا، أو متراجعًا، وكل وضع منها يُنتج صوتًا مغايرًا في صفته ومخرجه، مما يدل على دقّة الجهاز النطقي وتعقيده البديع.

وقد عني علماء العربية والتجويد بتقسيم اللسان إلى مناطق محدّدة تَبرز فيها مخارج الحروف، فذهبوا إلى تقسيمه إلى:

أقصى اللسان

وسط اللسان

طرف اللسان

حافتا اللسان (اليمين واليسار)، وتشترك في بعض المخارج.

ويُطلق المحدثون على طرف اللسان أحيانًا اسم "ذَلَق اللسان" [٢٧] أو "أَسَلَة اللسان"، وهو الجزء الذي يخرج منه عدد من الأصوات الدقيقة.

وقد لخّص **"الإمام أبو عمرو الداني"** [٢٨] (ت ٤٤٤هـ) هذه المخارج بقوله:

"اعلم أن حروف اللسان ثمانية عشر حرفًا، ولها عشرة مخارج، وينقسم جميعها على أربعة أقسام: أقصى اللسان، ووسطه، وطرفه، وحافته".[٢٩]

(٢٧) ذلق اللسان: هو الجزء المتصل باللثة، وأسلة اللسان هو الجزء المتصل بالأسنان؛ ينظر: النشر في القراءات العشر، طبعة دار الفكر، ١٩٩/١.

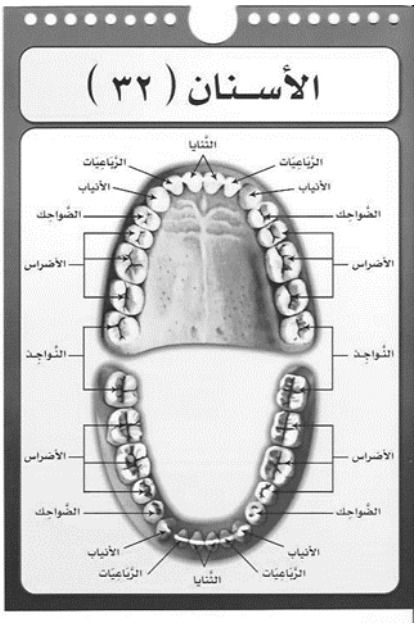
(٢٨) هو الإمام الحافظ المجوّد المقرئ، عالم الأندلس أبو عمرو عثمان بن سعيد بن عثمان بن سعيد بن عمر الأندلسي القرطبي الداني. ولد ٩٨١هـ، ونوفي ١٠٥٣هـ عن ٧٢عام. من أعماله البارزة: التيسير في القراءات السبع، والتحديد في الإتقان والتجويد، وغير ذلك العديد من المؤلفات والأعمال.

(٢٩) الإدغام الكبير، للإمام أبي عمرو الداني، تحقيق ودراسة الدكتور عبد الرحمن حسن العارف، دار عالم الكتب- القاهرة، ط١، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م، ص١١.

وعلّق **"ابن غانم المقدسي"** [٣٠] (ت ١٠٠٤هـ) على العلاقة بين أطراف اللسان وجوانبه بقوله:

"إن بين طرف اللسان وحافته مشابهة؛ من حيث إن كُلًّا منهما نهايةٌ لمساحة جرم اللسان، فالطرف نهايته من جهة مقدّم الفم، والحافة نهايته من جهة يسار الفم أو يمينه". [٣١]

وهذا التحديد الدقيق لأقسام اللسان يُثبت أن اللسان ليس عضوًا بسيطًا بل شبكة من المواضع المتكاملة، تُسهم في تنويع الصوت وإحكام مخارجه وصفاته.



عاشرًا ـ الأسنان:

حاجز الهواء ومقوم النطق الفصيح.

تُعدُّ الأسنان من الأعضاء النطقيّة الفاعلة في جهاز الصوت، لما لها من دورٍ جليلٍ في تحديد مخارج عدد من الحروف العربيّة، وضبط صفاتها، والتحكم في تيار الهواء الخارج من الفم أثناء النطق.

فالأسنان – ولا سيما الثنايا العليا والسفلى – تُسهم في نطق أصوات معيّنة كـ الثاء، الذال، والظاء، حيث يلامس طرف اللسان أطراف الأسنان العليا، فتخرج الأصوات المعروفة بـ الحروف بين الأسنان (الأسنانيّة اللثويّة)، التي لا يمكن نطقها بدقّة دون وجود الأسنان بوضعها السليم.

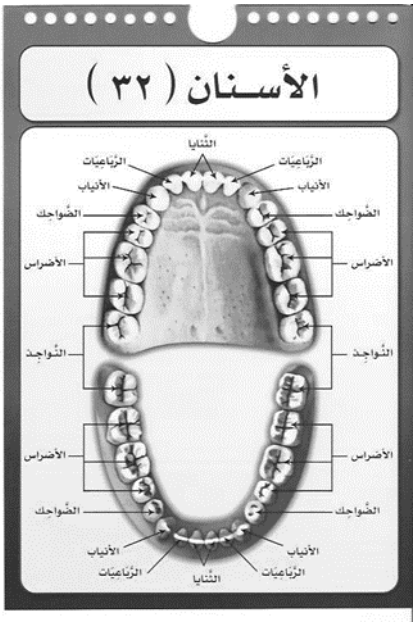
وتظهر أهمية الأسنان بأجلى صورة عند فقدانها أو اضطراب تركيبها، فحينئذٍ تضطرب الخصائص الصوتية للأصوات المرتبطة بها، وقد يُستبدل صوت بصوت، أو

(٣٠) هو نور الدين علي بن محمد بن علي الخزرجي العبادي ابن غانم المقدسي. ولد عام ٩٢٠هـ، توفي ١٠٠٤هـ عن عمر ٨٤عام، وهو أحد أكابر الحنفية وأصله من بيت المقدس، ومن مؤلفاته: بغية المراد في تصحيح الضاد، وغير ذلك من المؤلفات.

(٣١) بغية المرتاد لتصحيح الضاد، علي ابن غانم المقدسي الحنفي، دراسة وتحقيق: أحمد إسماعيل عبد الكريم، دار الكتب العلمية- بيروت- لبنان-، ٢٠١٩م، ص٨.

يحدث خَلل في الرنين، أو اضطراب في شدة الصوت وصفائه، مما يُخلّ بجودة النطق وصفاء البيان.

ولهذا السبب، عُني علماء العربية والتجويد برصد دور الأسنان في تحديد المخرج بدقّة، وتناولها علماء الأصوات المحدثون بالدراسة والتحليل، لما لها من أثر بيّن على الأداء النطقيّ السليم، لا سيّما في الأصوات الاحتكاكيّة التي تحتاج إلى حاجز دقيق يوجّه الهواء توجيهًا محسوبًا.



ومن الحِكم الظاهرة في بنية الإنسان أن الأسنان تقع في مقدّمة الفم، حيث يُشرف عليها طرف اللسان وتتصل بها مباشرة اللثة والشفتان، فتشكّل هذه المجموعة وحدة نطقيّة متكاملة لإنتاج عدد كبير من أصوات العربية الفصيحة.

حادي عشر – الأسنان:

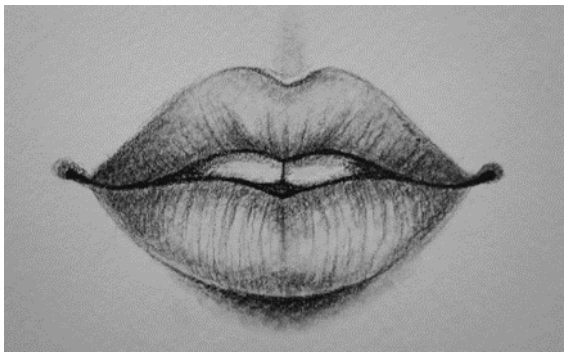
الحاجز النطقيّ ومقوم الأصوات الدقيقة.

تُعدّ الأسنان من أعضاء النطق الجوهرية، إذ تؤدّي دورًا محوريًّا في تشكيل عدد من الأصوات وتمييزها، وذلك من خلال حجز تيار الهواء وتوجيهه بدقّة عند التصادم أو الاحتكاك بين طرف اللسان وثنايا الأسنان، مما يُنتج أصواتًا ذات صفات محددة كـ الهمس، والرخاوة، والصفير.

وتظهر أهمية الأسنان النطقية بجلاء حين يُصاب الإنسان بفقد بعض أسنانه أو يُبدّلها بأسنان صناعية، حيث يختل الأداء الصوتي، وتتأثر الأصوات المرتبطة بها، وقد يفقد المتكلم القدرة على إخراج بعض الحروف على وجهها، مما يؤدي إلى اضطراب في الخصائص النطقيّة لتلك الأصوات [٣٢] كالتبديل أو الإبدال أو التشويش في مخارجها وصفاتها.

(٣٢) التعامل مع الكتابة النفسية، أحمد نايل الغرير، أحمد عبد اللطيف أبو أسعد، عمان- الأردن: دار الشروق للنشر، ٢٠٠٩م، ص٤٠.

لأجل هذا، أولى علماء العربية والتجويد عناية خاصة بدور الأسنان، فتتبّعوا المخارج بدقة وربطوها بمواقعها، وذكروا أنها تدخل في إنتاج بعض الحروف المهمّة، كالـ ثاء (ث)، والـ ذال (ذ)، والـ ظاء (ظ)، التي تُعرف بالحروف الأسليّة أو بين الأسنانيّة، وامتدّ هذا الاهتمام في العصر الحديث ليشمل علماء الأصوات المحدثين، الذين درسوا أثر الأسنان في تشكيل الصوت وتحقيق صفاته الفيزيائية.



ولا شك أن وجود الأسنان مرتّبةً في مواضعها الطبيعيّة يُعدّ من شروط النطق السليم، لما لها من أثر مباشر على صفاء الصوت ودقة إخراجه، حتى غدت من المحددات التشريحية الدقيقة في علم الأصوات النطقيّ.

ثاني عشر ـ الشفتان:

خاتمة النطق وبوّابة البيان

تُعدّ الشفتان من أبرز أعضاء النطق وأوضحها ظهورًا، بل هما البوّابة الأماميّة لخروج الصوت، وموضعٌ جليٌّ لتشكُّل كثيرٍ من الحروف العربية.

ويتكوّن كلٌّ من الشفتين من نسيج عضليّ مرن، يأخذ شكل قوس هلاليّ، وتُسهمان بحركتهما الدقيقة في نُطق عدد من الأصوات [٣٣]، لا سيّما الأصوات الأمامية، إذ تشتركان مع اللسان والأسنان والحنك في تشكيل المخرَج وإحداث الرنين المناسب.

ولما كان للشفتين قابلية واسعة للحركة والتباعد والانطباق، فإنهما تُنتجان مجموعةً من الأصوات تختلف باختلاف وضعهما:

فانطباقهما التامّ بعد انفراج بسيط يُنتج أصواتًا كـ الباء (ب) والميم (م)، وهما من الحروف الشفوية.

(٣٣) يُنظر: التقييم في علم أمراض النطق واللغة، آدم مكافي، دار النشر: دلمار سينجاج التعلم، ١٩٩٨م- ص٩٣.

أما انطباقهما غير التام، بحيث يكون بينهما فرجة يمر منها الهواء، فيُنتج صوت الفاء (ف)، الذي يتكوّن بتماسّ الشفة السفلى مع أطراف الأسنان العليا.

كما أن تقارب الشفتين دون تماس، مع مدٍّ للفراغ بينهما، يُنتج أصواتًا مثل الواو غير المديّة، ويؤثّر كذلك في نطق الحركات كـ الضمة أو الكسرة، بحسب حالة الفم وامتداد التجويف.

ولذا قيل: اللغة بنت الشفتين، إذ ترتبط عمليّة الكلام في كثير من الأصوات بحركتهما الدقيقة، بل إنّ مراقبة حركة الشفتين تُعدّ أداة من أدوات التشخيص النطقيّ في علوم اللغة والتخاطب.

وقد أحسن من قال إنّ الشفتين ركنٌ أساسي في فن النطق والإبانة، فبهما يُختم الصوت ويُصاغ البيان، وهما خاتمة جهاز النطق، ومفصل من مفاصله الدقيقة.

خلاصة عرض الجهاز النطقي:

يتّضح من هذا العرض المفصّل لأعضاء الجهاز النطقي، أن منها ما هو ثابت في موضعه كـالرئتين والقصبة الهوائية والحنك، ومنها ما هو متحرّك قابل للتغيير والتكيّف كـاللسان والشفتين والحنجرة، وأن سلامة النطق واستقامة الأداء الصوتيّ ترتبط – في غالب الأحوال – بـ سلامة هذه الأعضاء من العطب، وبصحة الاعتياد على استخدامها استعمالًا سليمًا منضبطًا.

كما يتبيّن من تأمّل هذا البناء الإلهي العجيب، أن اختلاف لغات البشر لا يعود إلى اختلاف في بنية الجهاز الصوتي، إذ يشترك الناس كافة في التركيب العضويّ العام لجهاز النطق، وإنما يرجع هذا التنوّع إلى اختلاف العادات الصوتيّة المكتسبة، وأنماط التوظيف الصوتيّ، وطرائق التركيب والبيان، وهو من آيات الله الكبرى التي تدل على قدرته المتفرّدة في الخلق والتدبير.

قال الله تعالى في محكم التنزيل:

(وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦ خَلْقُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَٰنِكُمْ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّلْعَٰلِمِينَ) (٣٤)

(٣٤) سورة " الروم "، ٣٠/ الآية ٢٢.

فسبحان من أخرج من آلةٍ واحدة هذا التنوّع البديع في الألفاظ، والأصوات، والمخارج، واللغات، والأساليب؛ ليشهد الخلق أجمع أن ذلك من إبداع الله المعجز، وآياته الناطقة في الإنسان واللسان.

وجدير بالتنبيه أن الإنسان لا يملك جهازًا نطقيًّا مستقلاً في ذاته بوظائف النطق أو إنتاج اللغة على وجه الخصوص، وإنما ما يُطلق عليه اصطلاحًا: "الجهاز النطقي" أو "الجهاز الصوتي"، إنما هو تعبير مجازيّ أطلقه العلماء على مجموعةٍ من الأعضاء الحيويّة التي تُسهم في تشكيل الأصوات والنطق بها.

فجميع الأعضاء المنسوبة إلى هذه الوظيفة ـ كالرئتين، والحنجرة، واللسان، والشفتين، وسواها ـ إنما خُلقت في أصل تركيبها لأداء وظائف فسيولوجية رئيسة ترتبط بالحياة الحيويّة للإنسان: كالتنفّس، والهضم، والبلع، والتذوّق، والتصفية، وغيرها، وإنما تُسهم في النطق عرضًا لا أصالة؛ فهي تؤدّي الوظيفة النطقيّة بوصفها وظيفةً فرعيّة إضافية، لا تُلغي وظائفها الحيويّة الأصل.

ولهذا فإن فقد الإنسان القدرة على النطق، كما في حالة البكم، لا يدلّ البتّة على تعطل تلك الأعضاء أو فسادها، بل هي تظلّ تقوم بسائر وظائفها الحيويّة على أكمل وجه، فاللسان لدى الأخرس ـ على سبيل المثال ـ يؤدي مهامَّ التذوّق، والتحريك، والبلع، وتنظيم الفم، تمامًا كما يؤديها لسانُ الناطق، باستثناء النطق بطبيعة الحال.

ثانيًا: مخارج الحروف العربية: دراسة تأصيلية في ضوء علم الأصوات

تُعد الحروف العربية أساس البيان العربي ومادته الأولى، فهي اللبنات التي شُيّدت بها آيات الكتاب المبين، وهي الوسيلة التي بلغ بها الوحيُ إلى البشر، وبها أقيمت الحجج، وبُيّنت الفرائض، وفُصّلت الأحكام، وسُطّرت العلوم. ومن خلالها عبّر العرب عن معانيهم، وصاغوا شعرهم ونثرهم، وخلّدوا تراثهم، ولعظيم شأنها، افتتحت بها سور القرآن، وأقسم بها الرحمن، وجُعلت عنوانًا للهداية والنور.

هذه الحروف المباركة، لم تكن مجرد رموز صوتية، بل حملت في طيّاتها سرّ البلاغة وذروة البيان، وارتقت باللغة العربية إلى مصافّ اللغات الحيّة، حتى تبوّأت مركزًا متقدّمًا بين اللغات العالمية في الانتشار والتأثير.

مفهوم الحروف:

الحرف لغة: هو من أصل الكلمة " حَرْف "، ويطلق على الطرف أو الجانب من الشيء.

قال تعالى (**وَأَقِمِ ٱلصَّلَوٰةَ طَرَفَيِ ٱلنَّهَارِ**)

قال "**ابن فارس**" في معجم مقاييس اللغة: " الحاء والراء والفاء أصل صحيح يدل على طرف الشيء ... ومنه الحرف من حروف الهجاء، لأنه طرف الكلمة." (٣٥)

وقال " **الجوهري** " في الصحاح: " الحَرْف من الكلام: يقع على ما جاء لمعنى ليس باسمٍ ولا فعلًا، كـ (في، ومن، وهل ...)، ويقع على حروف الهجاء أيضًا." (٣٦)

الحرف اصطلاحًا:

يطلق في اللغة العربية على أمرين:

١-حروف المباني (أي: حروف الهجاء): وهي الرموز الصوتية التي تتكون منها الكلمات، مثل أ، ب، ت، ث، إلى آخره.

(٣٥) معجم مقاييس اللغة، ابن فارس مادة (حرف).
(٣٦) الصحاح في اللغة، الجوهري، مادة (حرف).

قال " **ابن جنّي** " في الخصائص: " الحرف صوت اعتمد على مخرج محقّق أو مقدّر، ولا يُفهم إلا بتركيبه مع غيره." (٣٧)

٢-حروف المعاني (وهي في النحو): وهي أدوات لا تدل على معنى مستقل، بل وظيفتها الربط بين الكلمات وتحديد العلاقة بينها. مثل: (من، إلى، في، على، هل، أن، لكن... إلى آخره).

قال " **ابن هشام** " في المسالك: "الحرف ما لا يصلح أن يكون وحده جزء إسناد، ولا يدل على معنى إلا في غيره." (٣٨)

وقال " **الزمخشري** " في المفصل: "الحرف ما دل على معنى في غيره." (٣٩) وهو التعريف الأشهر للحرف في كتب النحو.

وقال " **الجرجاني** " في دلائل الإعجاز: "الكلمة لا يُعرف معناها حتى تُضم إلى غيرها، وتُركب تركيبًا يُفيد." (٤٠)

وعبد القاهر هنا لم يضع تعريفًا مباشرًا للحرف مثل النحويين، لكنه ناقش وظيفة الحروف البلاغية والمعنوية ضمن نظريته في النظم، وبيّن كيف أن الحروف تكتسب معناها من السياق، فلا يُفهم معناها إلا بتركيبها مع غيرها.

ومن المعاني الواردة لمادة (ح ر ف) الآتي:

١- اللهجة اللغوية، ومنه قولهم: هذا حرف بني فلان، أي لهجتهم.

٢- جانب الشيء أو طرفه، ومنه قول الله -تعالى- (**وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يَعۡبُدُ ٱللَّهَ عَلَىٰ حَرۡفٖ**) وقيل المراد من حرف في الآية غير ذلك.

٣- إحدى القراءات المتواترة، ومنه قول النبي – ﷺ – " **إن القرآن أنزل على سبعة أحرف، فاقرأوا منه ما تيسَّر** ".(٤١)

(٣٧) الخصائص، ابن جنّي، ج١، ص٤٥.
(٣٨) أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك، ابن هشام الأنصاري، شرح ألفية ابن مالك، عند تعريفه لأقسام الكلمة: اسم، فعل، حرف.
(٣٩) المفصل في علم العربية، الزمخشري، باب أقسام الكلام، ص١٢.
(٤٠) دلائل الإعجاز، عبد القاهر الجرجاني، ص:٤٢ -٤٣، تحقيق محمود شاكر.
(٤١) يُنظر: صحيح البخاري ١١٣/٤، وفي صحيح مسلم بلفظ قريب من هذا ٥٦١/١.

أهمية الحروف العربية:

تُعد الحروف العربية الركيزة الأولى التي يقوم عليها صرح اللغة العربية، فهي اللبنات الأساسية في بناء الكلمات والتراكيب التي تنتج المعاني، ومن خلالها تنبثق بلاغة التعبير ودقة البيان.(٤٢)

وللحروف العربية منزلة عظيمة، إذ نزل بها القرآن الكريم، وتجلّى إعجازه في ترتيبها وأصواتها ونسقها، فبها فتحت السور، وبها أقسم الله تعالى في كتابه(٤٣)، فقال تعالى: (**نٓۚ وَٱلۡقَلَمِ وَمَا يَسۡطُرُونَ**). (٤٤)

ولم تقتصر أهمية الحروف على الجانب التعبيري فحسب، بل تجاوزت ذلك إلى تشكيل الهويَّة الثقافية والحضارية للأمة، إذ حافظت العربية على نظامها الصوتي والحرفي عبر القرون، وظلت وسيطًا لفهم الشريعة، والعقيدة، والتراث العلمي والأدبي(٤٥)، كما ساهمت في إثراء اللغات الأخرى وأثرت في أنظمة الكتابة لدى العديد من الشعوب.

ولأجل ذلك، أولى علماء اللغة والتجويد والبيان عناية فائقة بمخارج الحروف وصفاتها وأحكامها، لها من أثر مباشر في سلامة النطق، وصحة الأداء، وفهم المعاني، مما يجعل دراستها مدخلًا لا غنى عنه لفهم اللغة والقرآن والبلاغة العربية.(٤٦)

(٤٢) يُنظر: اللغة العربية: معناها ومبناها، تمام حسان، ص٤١، والأصوات اللغوية، إبراهيم أنيس، ص٢٥.
(٤٣) يُنظر: الإتقان في علوم القرآن، السيوطي، ج٢، ص١١٩، والبرهان في علوم القرآن، الزركشي، ج١، ص٣٢٣، والنشر في القراءات العشر، ابن الجزري، ج١، ص٧٠.
(٤٤) سورة " القلم "، ٦٨/ الآية الأولى.
(٤٥) يُنظر: اللغة العربية: قضايا ومستجدات، عبد الصبور شاهين، ص١٠٢.، الكتابة العربية ومراحل تطورها، ترجمة: عبد الحميد يونس، ص٥٨.
(٤٦) يُنظر: الخصائص، ابن جني، ج١، ص٤٥، والرعاية في تجويد القراءة، مكي بن أبي طالب، ص١٢، والنشر في القراءات العشر، ابن الجزري، ج١، ص٦٥.

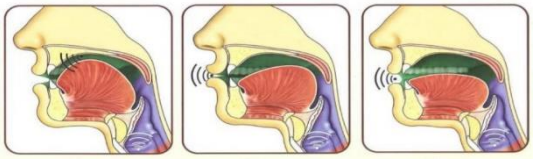
مخارج الحروف

ويمكن تقسيم المخارج الرئيسية الخمسة إلى سبعة عشر مخرج تفصيلية يقول الإمام ابن الجزري -رحمه الله- في مقدمته:

مَخَـارِجَ الْحُـرُوفِ سَبْعَـةَ عَشَـر ** عَلَى الَّـذي يَخْتَـارُهُ مَنِ اختبـر
فَأَلِفُ الَجَـوْفِ وَأُخْتَـاهَـــا وَهِـي ** حُـرُوفُ مَـدٍّ لِلْهَـوَاءِ تنتـهـــي
ثُـمَّ لِأَقْصَـى الْحَلقِ هَمْـزٌ هَـاءُ ** ثُمَّ لوَسْـطِـهِ فَـعَيْـــنٌ حَـــاءُ
أَدْنَاهُ غَـيْـــنٌ خَـاؤُهَـا وَالْقَـــاف ** أَقْصـى اللِّسَـانِ فَوْقُ ثُمَّ الْكـافُ
أَسْفَـلُ وَالْوَسْطُ فَجِيـــمُ الشِّينُ يـا ** والضَّـادُ مِـنْ حَافَتِـهِ إِذْ وَلِيـا
الاضْـــــــراسَ مِنْ أَيْسَـرَ أَوْ يُمْنَاهـا ** وَالـلَّامُ أَدْنَـاهَا لِمُنتَهَاهَـــا
والنُّـونُ مِنْ طَرَفِهِ تَحْتُ اجْـعَلو ** وَالـرَّا يُدَانِيـــهِ لِـظَهْـرٍ أَدْخَـلُ
وَالطَّـاءُ وَالـدَّالُ وَتَـا مِنْـهُ وَمِـن ** عُلْيَـا الثَّنَايَـا وَالصَّفِيرُ مُسْتَكِنْ
مِنْـهُ وَمِنْ فَـوقُ الثَّنَايَـا السُّفْلَـى ** وَالظَّـاءُ وَالـــذَّلُ وَثَـا لِلـعُلْيَـا
مِنْ طَرَفَيْهِمَـا وَمِنْ بَطْـنِ الشَّفَـه ** فَالْفَا مَعَ اطْرافِ الثَّنَايَا الْمُشْرِفَـــه
لِلـشَّفَتيْـنِ الْـوَاوُ بَـاءٌ مِيـــمُ ** وغُـنَّـةٌ مَخْرَجُهَا الْخَيْشُـومُ[٤٧]

(٤٧) منظومة المقدمة فيما يجب على قارئ القرآن أن يعلمه المشهورة بـ (المقدمة الجزرية أو متن الجزيرة): ص١-٢.

المخرج الأول: الجوف



الجوف لغة: الخلاء أو الفراغ.

قال " **ابن منظور**"، "هو الخلاء والباطن من كل شيء". (٤٨)

حيث لا يمكن تحديد حيز معين تخرج منه حروف، بل تخرج من الجوف وتنتهي بانتهاء الصوت في الهواء تقديرًا. والجوف مخرج واحد يخرج منه ثلاثة أحرف، ويشترط كون هذ الأحرف المدية أن تكون ساكنة، وأن تسبقها حركة تُجانسها، والحروف هي: (الألف- الواو- الياء) (٤٩).

وهذه الحروف الثلاثة (الألف- الواو- الياء) تظهر مجتمعة في كلمة (نوحيها)، الواردة في قوله -تعالى- (**تِلْكَ مِنْ أَنۢبَآءِ ٱلْغَيْبِ نُوحِيهَآ إِلَيْكَ**)

الجوف اصطلاحًا: التجويف أو الخلاء الممتد من فوق الحنجرة إلى الشفتين المقابل للحلق واللسان عندما يفتح الناطق فمه، فهو مخرج مقدر.(٥٠)

قال " **ابن الجزري** "، " فالجوف مخرج واحد، ويخرج منه حروف المد الثلاثة".(٥١)

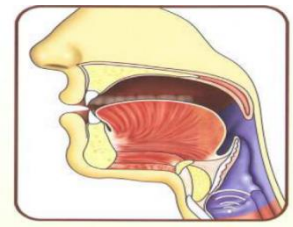
(٤٨) يُنظر: لسان العرب، ابن منظر، مادة (جوف).

(٤٩) قال مكي: وزاد غير الخليل معهن (الهمزة) لأن مخرجها من الصدر، وهو متصل بالجوف، قال ابن الجزري: واختصاص هذه الثلاثة بالجوف دون الهمزة لأنهن أصوات لا يعتمدن على مكان حتى يتصلن بالهواء بخلاف الهمزة، ينظر: النشر، (١٩٩/١).

(٥٠) يُنظر: جمعية المحافظة على القرآن، المنير في أحكام التجويد، دار المركزية، ط٢٢، ٢٠١٣م-١٤٣٤هـ، ص٤٣.

(٥١) يُنظر: النشر في القراءات العشر، ابن الجزري، تحقيق د. طه عبد الرؤوف سعد، ج١، ص١٩٩.

المخرج الثاني: الحَلْق



الحلق في اللغة:

هو مجرى النفس والطعام والشراب، ويطلق على الموضع الذي يلي أقصى اللسان من داخل الفم.

قال " **ابن منظور**"، "الحلق: هو الحلقوم، وهو مخرج النفس، وهو الحلق في أصل العنق".(٥٢)

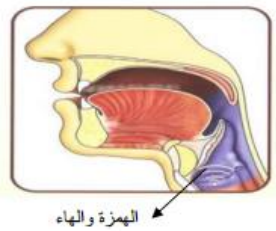
وقال " **الفيروز آبادي** "،" الحلق: الحنجرة، وهو موضع مجرى الطعام والشراب".(٥٣)

الحلق اصطلاحًا:

هو الجزء الذي بين الحنجرة ومؤخرة الفم في البلعوم (٥٤)، ويقسّم إلى ثلاث مناطق: أقصى الحلق: ويخرج منه (ء-ه)، وسط الحلق: ويخرج منه (ع-ح)، أدنى الحلق: ويخرج منه (غ-خ).

قال " **مكي بن أبي طالب** "، "الحلق مخرج لستة حروف، تخرج من أقصاه وأوسطه وأسفله، وهي: الهمزة والهاء والعين والحاء والغين والخاء".(٥٥)

أقسام الحلق:



١- أقصى الحلق: وهو ما يلي الصدر أو الأقرب له، أي (منطقة الوتران الصوتيان)، وهو المخرج الأبعد للفم، ويخرج منه (الهمزة والهاء) (٥٦)

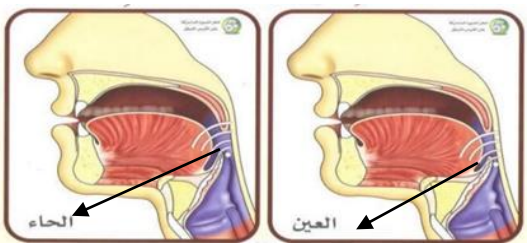
(٥٢) يُنظر: لسان العرب، ابن منظور، مادة (حلق).
(٥٣) يُنظر: القاموس المحيط، فيروز آبادي، مادة (حلق).
(٥٤) الأصوات اللغوية، إبراهيم أنيس، ص١٨.
(٥٥) يُنظر: الرعاية، مكي بن أبي طالب، ص٩٣، طبعة مجمع الملك فهد.
(٥٦) قال الأنصاري: وذكر الشاطبي وغيره: ألف الجوف معهما لأن مبدأها من الحلق، ثم تمتد وتمر على الكل، لكنه جعلها بعدها، لأن الأحرف الثلاثة وإن كانت من مخرج واحد إلا أنها مرتبة فيه، وغيره بينهما، ينظر: الدقائق المحكمة: ص٥٥.

نحو: قوله تعالى: (**شَأْنٍ**)، كما هو موضّح في الشكل، إلا أن الهمز أدخل من الهاء.

هذا وقد ذهب بعض العلماء إلى اعتبار الألف من مخرج أقصى الحلق، إلا أن الدراسات الصوتية الحديثة ترجّح أن الألف تُخرج من مخرج الحلق بوجه عام (٥٧).

ويرجع ذلك إلى أن الألف تُعدّ من الأصوات المائعة – كما يصفها بعض علماء التجويد – أو من الأصوات الصائتة (أو المصوتة) وفق اصطلاح علماء الأصوات المعاصرين، وهي أصوات يتميز نطقها بمرور الهواء بسلاسة وحرية عبر الحلق والفم، دون أن يعترضه حاجز أو يضيق المجرى بشكل يُحدث احتكاكًا مسموعًا. (٥٨)

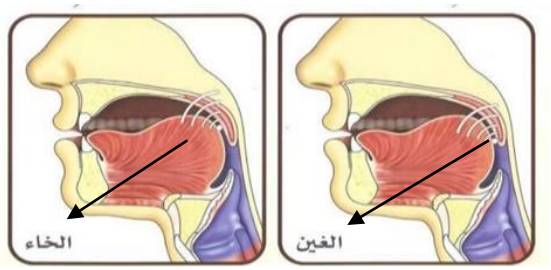
٢- وسط الحَلْق:



هو أحد مخارج الحلق الثلاثة، ويقع بين أدنى الحلق (المتصل بالصدر) وأعلاه (المتصل بالفم). ويخرج منه حرفان، هما: العين (ع) والحاء (ح)، نحو: (**يَحْسَبُ**)، (**نَعْبُدَ**)، إلا أن حرف العين أبعد من حرف الحاء عند بعض المحدثين.(٥٩)

ويتميز هذا الموضع بانفتاح مجرى الصوت نسبيًا، حيث لا يوجد تضييق شديد كما في أدنى الحلق، ولا اتساع كبير كما في أقصاه.

٣- أدنى الحَلْق:



وهو أقربه مما يلي الفم أي، (منطقة اللسان مع الحنك اللحمي)، ويخرج منه حرفي (الغين والخاء)، نحو: قوله تعالى: (**وَٱسْتَغْفِرْهُ**) ،

(٥٧) يُنظر: كلام العرب، حسن ظاظا: ص١٦، والدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني، ص٣٠٢.
(٥٨) يُنظر: الأصوات، كمال محمد بشر، ص٩٢-١٢٢-١٢٣.
(٥٩) يُنظر: علم اللغة، محمود السعران، ص١٧٨.

(**يَخْتَصِمُونَ**) [٦٠].

ويقول " **مكي** " لصوت الخاء: " الخاء تخرج من أول المخرج الثالث من مخارج الحلق مما يلي الفم، ويقول لصوت الغين: " الغين تخرج من مخرج الخاء وبعدها، وهو آخر المخرج الثالث من مخارج الحلق مما يلي الفم".[٦١]

هذا، وتُعرف الأحرف الستة التي تخرج من الحلق بـ"الحروف الحلقية"، نسبةً إلى مخرجها من الحلق. وتُعدّ هذه المخارج من أبعد المخارج المحققة عن مخرج الفم. كما أن هذه الحروف تُظهر بوضوح عند التقاء النون الساكنة أو التنوين أو لام التعريف بها، وذلك لابتعادها عن مخارج الحروف التي تُدغم فيها هذه الأصوات.

(٦٠) سورة " الشعراء "، ٢٦/ من الآية ٩٦.
(٦١) يُنظر: الرعاية، مكي، ص ١٦٩.

المخرج الثالث: اللسان

يُعدّ اللسان من أعظم آيات الله سبحانه وتعالى، وقد أشار إليه جلّ وعلا في قوله: (**وَرَفَعْنَٰهُ مَكَانًا عَلِيًّا**) (٦٢)، وقوله: (**أَلَمْ نَجْعَل لَّهُۥ عَيْنَيْنِ ٨ وَلِسَانًا وَشَفَتَيْنِ**) (٦٣).

واللسان هو العضو الرئيس في نطق الحروف، بل لا يمكن تصور خروج أغلب الأصوات بدونه. فهو أداة النطق الأولى، وعن طريقه يتم التعبير عن المقاصد والمعاني.

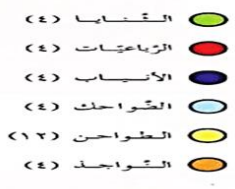
ويُعدّ اللسان عضواً متحركاً، تتعدد مواضع حروفه بحسب موقعه في الفم، فهو يحتوي على عشرة مخارج لثمانية عشر حرفا.

واللسان هو من أعظم مخلوقات الله سبحانه وتعالى في جسم الإنسان، وهو دليل على حكمة الخالق عز وجل في خلق الإنسان، حيث جعله أداة النطق والبيان، وجعل له خصائص فريدة، منها تنوع المخارج، وجمال التنظيم، وتعدد الوظائف. فاللسان يتميّز بمرونته وكثرة حركاته داخل الفم، مما يُمكّنه من الانتقال بسلاسة بين مواضع النطق المختلفة، ولذلك يُعدّ من أكثر الأعضاء تأثيرًا في إخراج الأصوات، بل لا يتمّ النطق الصحيح إلا بوجوده.

وتتجلّى أهمية اللسان في أنه عضوٌ متحرّك متعدد الأجزاء، فكل جزء منه يُسهم في نطق أصوات معينة، وفقًا لمواضعها الصوتية، مما يجعل مخارج اللسان أكثر المخارج تنوعًا واختلافًا. لذا فإن العلاقة بين اللسان وجهاز النطق علاقة وثيقة، ويُستحسن أن يُعطى عناية خاصة عند دراسة الأصوات لضمان سلامة النطق وصحة الأداء.

(٦٢) سورة " مريم "، ١٩/ الآية ٥٧.
(٦٣) سورة " البلد "، ٩٠/ الآيتان الثامنة والتاسعة.

أولا-أسماء وتقسيمها الإنسان:



الأسنان في فم

عددها: اثنتان وثلاثون سنًّا [٦٤]

ستّ عشرةَ منها في الفك العلوي، وستّ عشرة في الفك السفلي.

أنواعها: أربعة، الثنايا، والرباعيات، الأنياب، الأضراس.

١- الثنايا: جمع ثنية، وهي أربعة أسنان في مقدم الفم: اثنتان في الفك السفلي، وتسمى الثنايا السفلى، واثنتان في الفك العلوي، وتسمى الثنايا العليا.

٢- الرباعيات: جمع رباعية، وهي أربعُ أسنانٍ، تأتي بعد الثنايا، بحيث يوجد سنٌّ واحدٌ على كل جانب من جانبي كل فك.

٣- الأنياب: جمع ناب، وعددها أربعة، تلي الأسنان الرباعية، بواقع سنٍّ واحدٍ من كل جانب من كل فك.

٤- الأضراس: جمع ضرس، وعددها عشرون سنًّا، وتقسم إلى ثلاثة أنواع:

الأول: الضواحك: جمع ضاحك، وعددها، أربعة أسنان، تلي الأنياب، بواقع سنٍّ واحدٍ على كل جانب من كل فك.

الثاني: الطواحن: جمع طاحن، وهي الأضراس التي يستخدمها الإنسان في مضغ الطعام، وعددها، اثنتا عشرة سنًّا، موزعة بالتساوي على الفكين.

(٦٤) يُنظَر، كتاب النجوم الطوالع على الدرر اللوامع في أصل مقرأ الامام نافع، الشيخ سيدي إبراهيم المارغني، دار الفكر للنشر والتوزيع،١٤١٥هـ-١٩٩٥م، بيروت-لبنان، ص١٦٣.

الثالث: النواجذ: جمع ناجذ، وهي أضراس العقل، وعددها أربعة أسنان، تقع في مؤخرة الفم بعد الطواحن، ويطلق على كل واحد منها اسم "ضرس العقل".

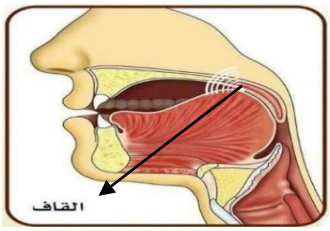
ثانيًا- تعريف اللسان:

اللسان هو: عضو النطق الرئيس، يعد مخرجا عاما للحروف، يضم عشرة مخارج خاصة يتم منها نطق ثمانية عشر حرفًا [٦٥]، وهو عضو عضلي في الفم، يتميز بالأدوار التالية، النطق، المضغ، البلع، والتذوق.

١- أقصى اللسان مما يلي الحلق، مع ما يحاذيه من الحنك الأعلى

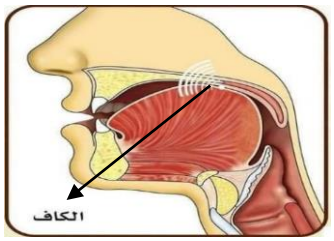
٢- أقصى اللسان أسفل مخرج القاف قليلا مع ما يحاذيه من الحنك الأعلى

هو أبعد جزء في اللسان مما يلي الحلق، أي: المنطقة المتصلة بالحلق من اللسان، ويقابلها منطقة الحنك الأعلى المقابلة لها. ويُعد هذا الموضع مخرجًا لحرفي:



• القاف: من أقصى اللسان مع ما يليه من الحنك الأعلى، نحو: قوله:(**تَقْوِيمٍ**)،(**رَبَّنَا لَا تُزِغْ قُلُوبَنَا**) .

• الكاف: من أقصى اللسان أيضًا لكن أسفل قليلًا من مخرج القاف، مع ما يقابلها من الحنك الأعلى، نحو: (**ٱلْأَكْبَرُ**) - (**ٱلْكُبْرَىٰ**) .



والسبب في عدم جعل أقصى اللسان مخرجًا كليًا كأقصى الحلق، لأن أقصى اللسان: فيه طول واتساع بيّن، ولذلك جعل مخرجين لحرفين.

قال " **سيبويه** "، " ومن أقصى اللسان وما فوقه من الحنك الأعلى مخرج القاف، ومن أسفل من موضع القاف من اللسان قليلا ومما يليه من الحنك الأعلى مخرج الكاف". [٦٦]

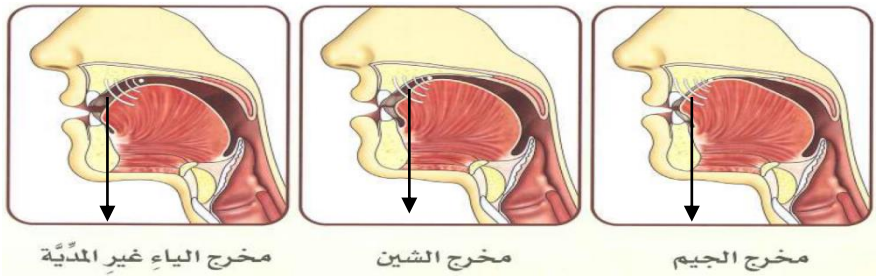
(٦٥) يُنظر: العميد في علم التجويد، غانم قدوري الحمد، ص٥٤.
(٦٦) ينظر: الكتاب، سيبويه، ٤٣٣/٤.

وذان الحرفان يطلق على كل منهما "لهوي"، نسبة إلى اللهاة، وهي قطعة اللحم المتدلية في أقصى الفم من سقف الحلق، الواقعة بين الفم ومخرج الحلق.(٦٧)

يقول " **ابن جنّي** "، فأقصى اللسان وما يليه من الحنك الأعلى مخرج القاف، وأسفله قليلًا مخرج الكاف".(٦٨)

ويقول " **الرازي** "، " القاف تخرج من أقصى اللسان وما فوقه من الحنك الأعلى، والكاف، مما تحته بقليل".(٦٩)

٣- وسط اللسان مع ما يحاذيه من الحنك الأعلى:



مخرج وسط اللسان: هو الجزء الواقع في وسط اللسان، أي بين أقصاه وطرفه، ويقابله من الأعلى وسط الحنك الأعلى (سقف الفم).

ويخرج من هذا الموضع ثلاثة أحرف، وهي:

١- الجيم، نحو: (**فَإِنَّمَا هِيَ زَجْرَةٌ وَٰحِدَةٌ**).

٢- الشين، نحو: (**يَوْمَئِذٍ يَصْدُرُ ٱلنَّاسُ أَشْتَاتًا**).

٣- الياء، نحو: المحركة بالفتح (**يَوْمَ**) ، المحركة بالكسر (**هَيِّنٌ**) المحركة بالضم (**يُولَدُ**) ، الساكنة المفتوح ما قبلها(اللينة) (**قُرَيْشٍ**) .

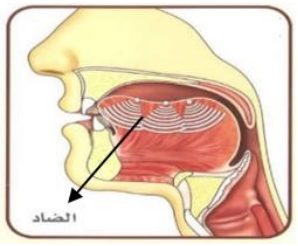
قال " **سيبويه**"، "ومن وسط اللسان بينه وبين وسط الحنك الأعلى مخرج الجيم والشين والياء " (٧٠). هذا وهو الاتجاه الأساسي في وصف مخرج الأصوات الثلاثة لدى

(٦٧) وتسمى اللهاة وما جاورها وهو (أقصى الحنك) عند المحدثين: الحنك اللين أو (الطبق الرخو).
(٦٨) سر صناعة الإعراب، ابن جني، تحقيق د. حسين نصار، ج١، ص٤٩.
(٦٩) الحدائق الندية، الرازي، طبعة دار ابن حزم، بتحقيق د. يحيى الغوثاني، ص٢٨.
(٧٠) يُنظر، الكتاب، سيبويه، ٤٣٣/٤.

علماء التجويد.[٧١] ولكنهم يصفونها بأنها غير المدية [٧٢]، (الياء المتحركة أو الياء الساكنة التي لا يسبقها كسر)، وتلك الأحرف الثلاثة، بينهن قرب واضح، وعليه فيصرح بعض علماء الأصوات بقوله: " ويجب أن نعلم أن بين الياء وبين الجيم والشين قربًا شديدًا في المخرج، حتى إن بعض الدارسين سمى هذه الأصوات الثلاثة أصوات وسط الحنك" [٧٣].

كما تسمى تلك الحروف شجريةً لخروجهن من شجر الفم نسبة إلى شجر اللسان وهو وسطه، أما الياء الساكنة المكسور ما قبلها فقد سبق بيانها أنها جوفية.

ويتم النطق بحرف الجيم، وفقًا لعلماء الأصوات، من خلال اندفاع الهواء نحو الحنجرة، مما يؤدي إلى تحريك الوترين الصوتيين. ثم يسلك الهواء مجراه عبر الحلق والفم حتى يصل إلى المخرج، الذي يقع عند التقاء وسط اللسان بوسط الحنك الأعلى، التقاءً يُحدث شبه انحباس لمجرى الهواء. وعندما ينفصل العضوان انفصالًا بطيئًا، يُسمع صوت يكاد يكون انفجاريًّا، وهو صوت الجيم العربية الفصيحة [٧٤].



٤- إحدى حافتي اللسان مع ما يحاذيها من الأضراس العليا.

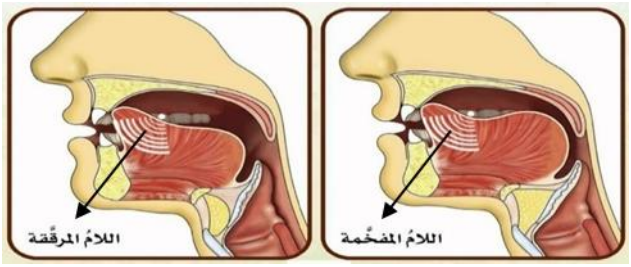
ومنه يخرج أدق حروف العربية نطقًا وهو حرف الضاد (ض). فهي من حافة اللسان مع ما يجاورها من الأضراس العليا. نحو: (**وَعِنَبًا وَقَضْبًا**)

قال "**سيبويه**"، "ومن بين أول حافة اللسان وما يليها من الأضراس مخرج الضاد" [٧٥].

وقال علماء التجويد: "فالضاد من بين أول حافة اللسان وما يليها من الأضراس، فبعض الناس يجري له في الشدق الأيمن، وبعضهم يجري له في الشدق الأيسر،

(٧١) يُنظر، التحديد، الداني: ١٦، وعبد الوهاب القرطبي: الموضح ١٥٢.
(٧٢) يُنظر، النشر، ابن الجزري، ٢٠٠/١، والمنح الفكرية ص١١
(٧٣) يُنظر: الأصوات، كمال بشر، ص١١٣.
(٧٤) ينظر، دراسة الصوت اللغوي، أحمد مختار عمر، ص٢٨٨.
(٧٥) يُنظر: الكتاب، ٤٣٣/٤.

ومخرجها من هذا كمخرجها من هذا" [٧٦]. وقيل خروجها من حافة اللسان اليسرى أيسر وأكثر استعمالًا من الحافة اليمنى.



وهنا يُنبَّه إلى عدم تحريك الشفتين عند النطق بحرف الضاد إذا كان الاعتماد في نطقه على حافةٍ واحدةٍ، سواء كانت اليمنى أو اليسرى؛ وذلك لما يُلاحظ من بعض القرّاء والأفراد الذين يفعلون ذلك اعتقادًا منهم أن الضاد لا تُفخَّم إلا إذا شاركت الشفتان في النطق بها.

٥- أدنى حافتي اللسان إلى منتهى طرفه.

ومنه يخرج حرف (اللام) الذي هو من أدنى إحدى حافتي اللسان أو (كلتاهما) مع ما يحاذيها من لثة [٧٧] الأسنان العليا (لثة الضاحكين والنابين والرباعيتين والثنيتين)، نحو: (**ٱلْمُزَّمِّلُ**)

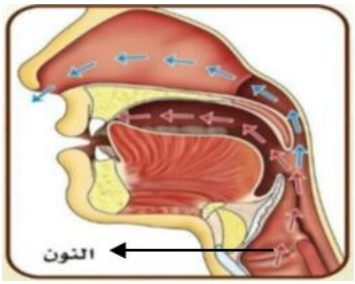
ويقول " **ابن جني** "، " ومن حافة اللسان من أدناها إلى منتهى طرف اللسان من بينها وبين ما يليها من الحنك الأعلى مما فوق الضاحك والناب والرباعية والثنية: مخرج اللام ".[٧٨] هذا ويرى البعض خروج اللام يكون من أدنى الحافة اليسرى، أو اليمنى إلى منتها، أو كلاهما، وخروجها من اليمنى أيسر، وأكثر استعمالًا، وخروجها من اليسرى أعسر، وأقل استعمالًا، وخروجها منهما أعز وأقل استعمالًا. [٧٩] واللام أوسع الحروف مخرجًا، حيث يتسع الصوت في الثنايا العليا.

ويقول " **المرعشي** " عن طول مخرج اللام: "وليس في الحروف أوسع مخرجًا منه لطوله كما ترى لكنه مقوس ولما لم يكن طول مخرجه إلى سمت جريان الصوت بل معترضًا على سمت الجريان لم يوجب طول مخرجه طول صوته". [٨٠]

(٧٦) يُنظَر، التحديد، الداني: ١٧، وانظر مكي: الرعاية ص١٥٨.
(٧٧) اللثة: وقد تم تعريفها سابقًا، وهي منبت الأسنان، والثنية: مقدم الأسنان، والضاحك: كل سن يبدو من مقدم الأضراس عند الضحك، المنح الفكرية: (ص/ ٤٥).
(٧٨) ينظر: سر صناعة الإعراب، ابن جني، م٢، فصل "باب اللام"، ص٢٠ من النسخة الرقمية.
(٧٩) وهو مذهب (الخليل، وسيبويه، والشاطبي، وابن الجزري، وغيرهم) فهم يرون تغاير المخارج لـ (اللام، والنون، والراء)، أي لكل حرف منها مخرجًا.
(٨٠) يُنظَر، بيان جهد المقل ص ١٠.

ويتميز حرف اللام بأن الصوت معه لا يخرج من الموضع الذي يلتقي فيه العضوان، بل يخرج من حافتي اللسان (أي جانبيه) وطرف اللسان لازم لموضعه، أثناء ذلك. هذا وقد أدرك علماء العربية والتجويد تلك الخاصية للام، فيقول سيبويه عن اللام بأنه "ليس كالرخوة، لأن طرف اللسان لا يتجافى في موضعه. وليس يخرج الصوت من موضع اللام ولكن من ناحيتي مستدق اللسان فويق ذلك".

الفرق بين مخرج حرف (الضاد) ومخرج حرف (اللام):



الحرفان كلاهما من الحافة، إلا أن (اللام): من أدنى حافتي اللسان إلى منتهى طرفه. و(الضاد): من إحدى حافتي اللسان اليمنى أو اليسرى. و(اللام): مع ما يليها من لثة الثنايا العليا. و(الضاد): مع ما يليها من الأضراس العليا. إلا أن ابتداء مخرج اللام أقرب إلى مقدم الفم من مخرج الضاد، وينتهي إلى منتهى طرف اللسان.

6- طرف اللسان مع ما يحاذيه من اللثة.

ويخرج منه حرف النون، وهو من طرف اللسان مع ما يحاذيه من اللثة تحت مخرج اللام بقليل، ويصاحبها غنة من الخيشوم، سمى العلماء الجزء اللساني من النوت، النصف المُكَمَّل، والجزء الخيشومي المُكَمِّل، نحو:(**أَنْعَمْتَ**) .

ويقول الدكتور " **رمضان عبد التواب** "، " ومن طرف اللسان بينه وبين ما فويق الثنايا مخرج النون"(٨١).

٧- طرف اللسان مع ما يحاذيه من اللثة قريبا من النون.

ويخرج منه حرف الراء من طرف اللسان مما يلي ظهره مع ما فوقه أم ما يحاذيه من أصول الأسنان أو الثنيتين العليين تحت مخرج اللام قليلًا. نحو: (**قُرْءَانَ ٱلْفَجْرِ**).

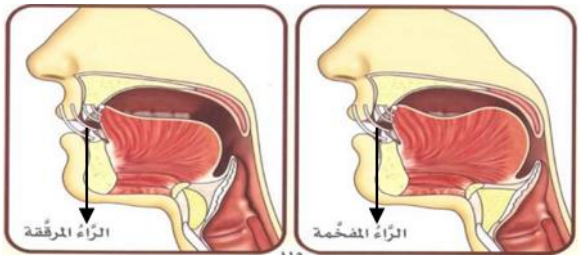
ويذكر " **مصطفى صلاح قطب** " في تعريف مخرجها، فيقول: أما مخرج صوت الراء فهو طرف اللسان ملتقيا باللثة العليا، وتتميز الراء بتكرار طرق اللسان على اللثة

(٨١) ينظر: المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث العلمي، رمضان عبد التواب، ط١، ص٣٢، النسخة الرقمية.

عند النطق بها (الراء المكررة) وبهذه الميزة تحتاج الراء إلى جهد عضلي قد يقف أمامه قص اللسان أو عدم قدرة اللسان على الطرق على اللثة نتيجة لرابط (لجام) اللسان مما يبرر ابدالها باللام التي تخرج من اتصال طرف اللسان باللثة مع تردد اللسان. وإنما الهواء يخرج من جانبي اللسان أو أحدهما [٨٢].

ويقول " **أبو شامة** " [٨٣]، يعني يداني النون من مخرجها، لكنه أدخل إلى ظهر اللسان قليلًا. [٨٤]

ويدور البحث بين علماء العربية وعلماء التجويد حول ترتيب مخرج النون والراء وأيهما أدخل، وفيه يقول " **أبو عمرو بن الحاجب**" [٨٥]، " ألا ترى أنك إذا نطقت بالنون والراء ساكنتين وجدت طرف اللسان عند النطق بالراء فيما هو بعد مخرج النون، هذا هو الذي يجده المستقيم الطبع. وقد يمكن إخراج الراء مما هو أدخل من مخرج النون، ومن مخرجها. ولكن يتكلف لا على حسب إجراء ذلك على الطبع المستقيم، والكلام في المخارج إنما



(٨٢) دراسة صوتية للأخطاء النطقية وأسبابها لدى طلبة دار العلوم واختيار التدريبات العملية المناسبة للعلاج، مصطفى صلاح قطب، جامعة القاهرة-كلية دار العلوم- قسم علم اللغة والدراسات السامية والشرقية، ١٤١٣هـ -١٩٩٢م، ص٦٦٩.

(٨٣) أبو شامة هو عبد الرحمن بن إسماعيل بن إبراهيم المقدسي الشافعي (٥٩٩هـ-٦٦٥هـ)، ويلقب بـ أبي شامة نسبة إلى شامة كانت في وجهه، وكان عالما بارزا في القراءات والتفسير والفقه والتاريخ، ولد ونشأ في دمشق، وطلب العلم على أئمة عصره حتى صار من كبار العلماء، ومن مؤلفاته: إبراز المعاني من حرز الأماني (شرح الشاطبية)، والمرشد الوجيز في علوم تتعلق بالكتاب العزيز، وغير ذلك، توفي ينة ٦٦٥هـ، ودفن بدمشق.

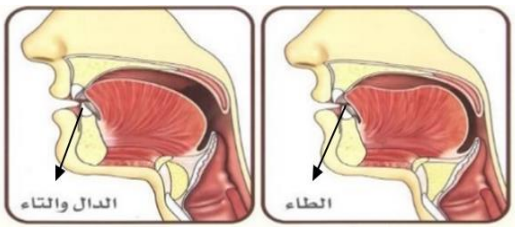
(٨٤) يعني يداني النون من مخرجها، لكنه أدخل إلى ظهر اللسان قليلًا، وينظر: (المنح الفكرية: ص٤٦).

(٨٥) أبو عمرو بن الحاجب هو عثمان بن عمر بن أبي بكر بن يونس الكردي المالكي (٥٧٠هـ – ٦٤٦هـ تقريبًا)، أحد كبار علماء النحو وأصول الفقه في القرن السابع الهجري. وُلد في إقليم كردستان، ثم انتقل في صغره إلى بلاد الشام ومصر، وطلب العلم على أئمة عصره حتى برع في النحو واللغة وأصول الفقه.ومن أشهر مؤلفاته: الكافية في النحو، والشافية في علم التصريف، وتوفي بالقاهرة سنة ٦٤٦هـ.

هو على حسب استقامة الطبع لا على التكلف" [٨٦]. ويفهم من هذا أن **ابن الحاجب** يذهب هنا إلى أن النون أدخل في اللسان ومخرج الراء يليها باتجاه طرف اللسان. لكنه في الشافية يصرح بأن النون أقرب إلى رأس اللسان من الراء.[٨٧]

أما علماء الأصوات المحدثون فإنهم يجعلون مخرج الراء قبل مخرج النون، وإن اختلفت عبارتهم وتباينت مصطلحاتهم التي استخدموها في تحديد المخارج [٨٨]. وهو أمر يؤيد الشواهد التي تضمنها كلام علماء العربية وعلماء التجويد في اعتبار مخرج الراء أدخل في اللسان من مخرج النون.

الفرق بين مخرج حرف (النون) ومخرج حرف (الراء).



كلاهما الحرفان يخرجان من طرف اللسان، إلا أن (النون): مع ما فوقه من أصول الثنيتين العليين. و(الراء): مما يلي ظهره مع ما فوقه من أصول الثنيتين العليين. و(الراء): أدخل من النون قليلًا، أو إلى ظهر اللسان أدخل. و(النون): تلصق بأصول الثنايا. و(الراء): يقترب من أصول الثنايا حتى يقارب الالتصاق بها.

٨- طرف اللسان مع أصول الثنايا العليا.

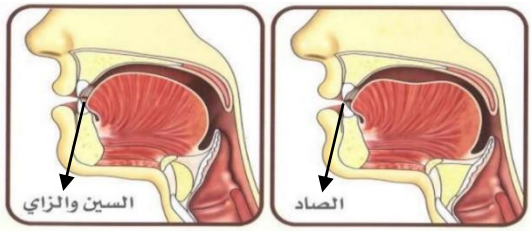
ويخرج منها (الطاء والدال والتاء)، من طرف اللسان من جهة ظهره مع ما يليه من أصول الثنايا العليا. والطاء أبعد ثم تحتها الدال ثم التاء. نحو: (**نُّطْفَةٍ**)، (**يَدْعُوَاْ**) ، (**يَتْلُواْ**)

ويقول " **ابن الجزري** "، " والطاء والدال والتاء من طرف اللسان مع أصول الثنايا العليا".[٨٩]

(٨٦) يُنظَر، الايضاح في شرح المفصل ٤٨١/٢. وينظر: أبو شامة: إبراز المعاني (باب مخارج الحروف) ص٤.
(٨٧) يُنظر، شرح الشافية، الاسنراباذي: ٢٥٠/٣-٢٥٣.
(٨٨) يُنظر: الأصوات اللغوية، إبراهيم أنيس: ص٦٤، وينظر: كمال بشر: الأصوات ص١١٢.
(٨٩) يُنظر: النشر في القراءات العشر، ابن الجزري، ج١، ص١٩٩.

ويقول " **رمضان عبد التواب** "، " ومما بين طرف اللسان وأصول الثنايا مخرج الطاء والدال والتاء".(٩٠)

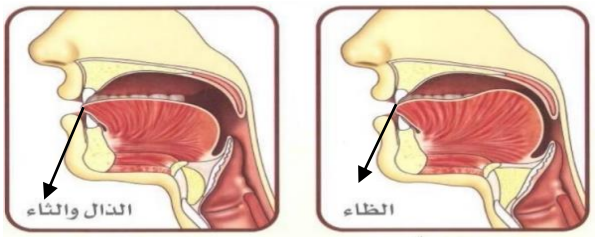
٩- طرف اللسان وفوق الثنايا السفلى.



يخرج منه – على الترتيب – حروف الصاد، فالسين، فالزاي. من طرف اللسان وفوق الثنايا السفلى، مع إبقاء حيز ضيق بين سطح اللسان والحنك الأعلى لمرور الهواء هاربًا، نحو: (**فَصَّلۡ**)، (**يَسۡعَىٰ**)، (**أَزۡوَٰجًا**) .

وقد ورد عن "**سيبويه**"، في كتابه الكتاب أنه نص على أن السين وأخواتها تخرج من طرف اللسان مما يلي الأسنان السفلى (٩١).

١٠-طرف اللسان وأطراف الثنايا العليا.



ويخرج منها حرف (الثاء والذال والظاء) من طرف اللسان من جهة ظهره وأطراف الثنايا العليا (٩٢).

وظهر اللسان: هو مساحة اللسان العلوية التي تقابل الحنك الأعلى، أي: يلتصق طرف اللسان برؤوس الثنايا، مع خروج طرف اللسان قليلًا إلى الخارج، وتخرج على الترتيب من أعلى إلى أسفل: الظاء فالذال فالثاء.

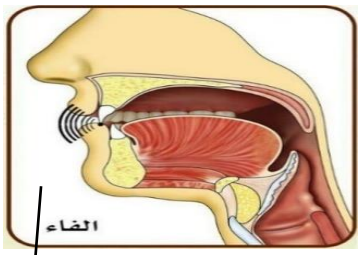
ويميز الخليل حروفا باسم " اللثوية "، موضحا أن مخرجها هو طرف اللسان وأطراف الثنايا العليا. وقد عرفها وأدرجها ضمن مخارج اللغة العديدة، قائلا: " السادس

(٩٠) يُنظر: المخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، رمضان عبد التواب، ص٣١ في النسخة الرقمية.
(٩١) يُنظر: الكتاب، سيبويه، ج٢، ٤٨٩.
(٩٢) أو بين ظهر اللسان مما يلي رأسه وبين رأسي الثنيتين العليين، (جهد المقل ١٣٥)، وقال العلامة الأنصاري: وعبارة الشاطبي: (ومن بين الثنايا) يعني: العليا، ولا منافاة، فهي من طرف اللسان، ومن بين الثنايا العليا، والسفلى، (الدقائق ٦١).

(...) الأصوات اللثوية: وهي ثلاثة: الظاء، الذال، والثاء ... لأنهن يخرجن منها (أي من اللثة) [٩٣]."

المخرج الرابع: الشفتان

والشفتان هي باب الفم، وفيه مخرجان تفصيليان لأربعة أحرف:



المخرج الأول:

بَطْنُ الشَّفَةِ السُّفْلَى مَعَ أَطْرَافِ الثَّنَايَا العُلْيَا:

وَيَخْرُجُ منـه حرف واحد فقط وهو (الفـاء) نحو:

(قَدۡ أَفۡلَحَ ٱلۡمُؤۡمِنُونَ)

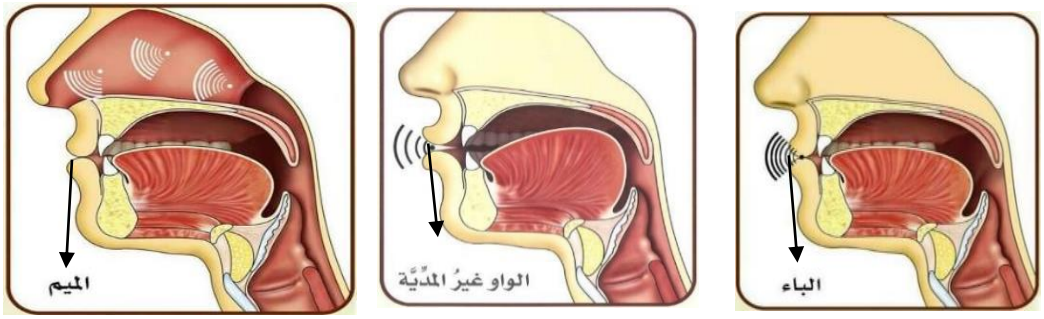
قال " **الخليل** "، " وأما الفاء فمخرجها من بطن الشفة السفلى وأطراف الثنايا العليا [٩٤] ".

وقال " **مكي**"، " الفاء تخرج من باطن الشفة السفلى مما يلي الفم مع أطراف الثنايا العليا" [٩٥].

وتجدر الإشارة إلى أن بعض المبتدئين يقعون في خطأ تطبيق الشفتين عند نطق صوت الفاء، وعدم تمكين الشفة السفلى من ملامسة أطراف الثنايا العليا بالقدر الكافي، وهو ما يترتب عليه إخلال بخروج الحرف من مخرجه المحقق. ومن ثمّ، يتعيّن على الدارسين مراعاة إخراج الفاء من مخرجها الصحيح، مع المداومة على التدرب العملي حتى يصبح النطق بها سليقة مكتسبة.

(٩٣) يُنظر: العين، الخليل ابن أحمد، التمهيد، مقدمة العين، تحقيق دار الهلال، ص٨٣-٨٦.
(٩٤) السامرائي، ج١، ص٦٤. المرجع السابق، تحقيق د. مهدي المخزومي، ود.إبراهيم.
(٩٥) ينظر: الرعاية، مكي بن أبي طالب القيسي، تحقيق: محمد سالم محيسن، ص١٠٣.

المخرج الثاني:



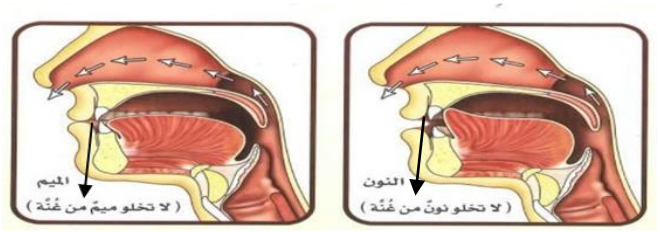
١- الباء: وتخرج بانطباق الشفتين انطباقا تاما، ثم انفتاحهما فجأة مع انحباس الصوت وانفجاره. نحو: (**وَٱلْآخِرَةُ خَيْرٌ وَأَبْقَىٰ**).

٢- الواو غير المدية: والمراد بها المتحركة، واللينة أي الساكنة المفتوح ما قبلها وتخرج بانضمام الشفتين إلى الأمام وارتفاع أقصى اللسان. نحو: (**وَٱلْيَوْمِ ٱلْمَوْعُودِ**).

٣-الميم: وتخرج أيضًا بانطباق الشفتين انطباقًا تامًا، مع خروج الغنة من الخيشوم. نحو: (**أَنْعَمْتَ**) . وتسمى هذه الحروف شفوية نسبة إلى خروجها من الشفتين.
قال " **الخليل** ": " والباء والميم من الشفتين، والواو من انضمامهما" [٩٦]، كما ذكر **ابن الجزري** مخارج الحروف وجعل الباء والميم والوا من الشفتين [٩٧].

(٩٦) ينظر: العين، الخليل، ج١، ص٥٧.
(٩٧) ينظر: النشر، ابن الجزري، ج١، ص٢١٢.

المخرج الخامس: الخَيْشُوم



الخيشوم: هو أعلى الأنف وأقصاه من الداخل.

قال **العلامّة الضباع**: وهو خرق الأنف المنجذب إلى داخل الفم المركب فوق سقفه، وليس بالمنخر[٩٨]، والخيشوم هو صوت لذيذ مركب في جسم النون والميم لا عمل للسان فيه. وبرهان الغنة: في سد الأنف فلو أمسكت الأنف لم يمكن خروجها.

هذا، وقد عدَّ "**الخليل بن أحمد** " الخيشوم منفذًا لصوت الغنة، وهو مخرج مستقل غير مرتبط بحروف معينة سوى النون والميم في حالات مخصوصة.

ويقول " **ابن الجزري** "، " والخيشوم هو مخرج الغنة الازمة للنون والميم، ولا ينطق بحرف من الخيشوم غيرها"[٩٩]

وفي الختام، يتبيّن من خلال ما سبق عرضه أنَّ دراسة مخارج الحروف تمثّل أساسًا علميًا لا غنى عنه في علم الأصوات وعلوم التجويد على السواء، إذ إن ضبط المخرج هو الضمانة الأولى لسلامة النطق وتمييز الحروف بعضها عن بعض، لا سيما في اللغة العربية التي تقوم بنيتها الصوتية على دقة المخارج وصفاء الصفات.

وقد تناول العلماء منذ القرون الأولى تحديد هذه المخارج بطرائق متعددة، فذهب بعضهم – كسيبويه والخليل – إلى حصرها في عدد معين، بينما توسع آخرون – كابن الجزري – في ضبطها وتفصيلها، مما يعكس حرصهم على الدقة العلمية في توصيف الجهاز النطقي ووظائفه.

(٩٨) يُنظَر، منحة ذي الجلال في تجويد القرآن، زين الدين، قاسم الحنفي، ص ٢٦.
(٩٩) ينظر: النشر في القراءات العشر، ابن الجزري، ج١، ص١٩٩.

كما تبين أن هذه المخارج تتوزع على مناطق رئيسة في جهاز النطق، تشمل: الجوف، والحلق، واللسان، والشفتين، والخيشوم، وأن لكل مخرج عام عدة مخارج فرعية، يختص كل منها بحرف أو أكثر، وأن التحديد العملي لها يتطلب تدريبًا سمعيًّا ونطقيًّا متقنًا. وتبرز أهمية هذا العلم بشكل خاص في تلاوة القرآن الكريم، حيث إن أي إخلال في مخرج الحرف قد يؤدي إلى تغيّر المعنى، ومن ثم فإن العناية بإتقانه تمثل عبادة وقربة، فضلًا عن كونها مهارة لغوية راقية.

ويمكن القول إن الإحاطة بمخارج الحروف ليست غاية نظرية فحسب، بل هي ضرورة عملية لكل دارس للعربية، من قارئ، أو خطيب، أو معلم، أو باحث في علوم اللغة والصوتيات. ولذا، فإن استمرار الجهود في تعليم هذا العلم وتيسيره للأجيال المعاصرة – مع الاستفادة من التقنيات الصوتية الحديثة – يُعَدّ من أوجب الواجبات للحفاظ على سلامة الأداء اللغوي وصون الهوية الصوتية للغة.

نتائج البحث

أسفر البحث في الصوامت العربية ومخارجها بين التصوير الصوتي والخلل النطقي عن عدد من النتائج المهمة، من أبرزها:

١. تبيّن أن فهم الجهاز الصوتي البشري من منظور تشريحي ووظيفي يوفّر أساسًا علميًّا دقيقًا لتفسير آليات إنتاج الأصوات العربية وضبط صفاتها.

٢. أكّدت الدراسة أن الجمع بين المنهج التراثي وعلم الأصوات الحديث في تحديد مخارج الحروف يثري المعرفة الصوتية ويعزّز دقة الأداء النطقي.

٣. كشفت النتائج عن أن الخلل النطقي غالبًا ما ينشأ عن ضعف الوعي بالمخارج الصحيحة وآليات إنتاج الصوت، وليس عن عيوب فسيولوجية بحتة.

٤. أظهرت الدراسة أن التكامل بين الجانب التشريحي واللساني يُسهم في وضع حلول علمية لمعالجة الأخطاء النطقية لدى المتعلمين والدارسين.

٥. دلّت النتائج على أهمية توظيف هذا الإطار العلمي في تطوير المناهج التعليمية والبرامج التدريبية الخاصة بضبط النطق وتحسين الأداء الصوتي.

أهم المصادر والمراجع

- علم اللغة، مقدمة للقارئ العربي، محمود السعران، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، ط١، بيروت.
- لسان العرب، ابن منظور، ترتيب: يوسف الخياط، قدم له: الشيخ عبد الله العلايلي، دار لسان العرب، بيروت.
- علم الأصوات، كمال محمد بشر، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م، القاهرة.
- البحث الصوتي عند السيوطي ٩١١هـ، عمار عبد الستار محمد، جامعة ديالي – كلية التربية/ الأصمعي ٢٠٠٩.
- لطائف الإشارات لفنون القراءات (الأوقاف السعودية)، أحمد بن محمد بن أبي بكر القسطلاني أبو العباس، الناشر: وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة

والإرشاد السعودية- مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف، ١٤٣٤هـ.

- خلاصة العجالة في بيان مراد الرسالة، أبي عبد الله حسن بن إسماعيل بن عبد الله الدركزلي، دار بن حزم- بيروت – لبنان، مكتبة أمير- العراق، ٢٠١٥م-ط١.
- دراسات لغوية، محمد علي الخولي، عمان- دار الفلاح للنشر والتوزيع، ١٩٩٨م.
- اضطرابات الكلام واللغة: التشخيص والعلاج، إبراهيم عبد الله فرج الزريقات، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م.
- أحمد مختار عمر، دراسة الصوت اللغوي.
- كتاب سيبويه، طبعة دار الجبل، تحقيق عبد السلام هارون.
- القانون في الطب، لابن سينا، طبعة عيسى البابي الحلبي، القاهرة.
- علم الأصوات العام: أصوات اللغة العربية، بسام بركة، دار النشر: بيروت، مركز الإنماء القومي، ١٩٨٨م.
- الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، أبي محمد مكي بن أبي طالب القيسي، المتوفي ٤٣٧هـ، تحقيق مكتب قرطبة للبحث العلمي وتحقيق التراث، ط١.
- روح المزيد في شرح عقد الفريد؛ محمد بن محمود بن محمد سمرقندي، مكتبة مجلس الشورى الإسلامي.
- الجواهر المضية في طبقات الحنفية، محيي الدين أبي محمد عبد القادر بن محمد بن نصر الله ابن سالم بن أبي الوفاء القرشي الحنفي، ٦٩٦-٧٧٥هـ، تحقيق: عبد الفتاح محمد الحلو، الناشر: هجر للطباعة.
- شرح المفصل، ابن يعيش، طبعة عالم الكتب، بيروت.
- الإدغام الكبير، للإمام أبي عمرو الداني، تحقيق ودراسة الدكتور عبد الرحمن حسن العارف، دار عالم الكتب- القاهرة، ط١، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م.

- بغية المرتاد لتصحيح الضاد، علي ابن غانم المقدسي الحنفي، دراسة وتحقيق: أحمد إسماعيل عبد الكريم، دار الكتب العلمية- بيروت- لبنان-، ٢٠١٩م.
- التعامل مع الكتابة النفسية، أحمد نايل الغرير، أحمد عبد اللطيف أبو أسعد، عمان- الأردن: دار الشروق للنشر، ٢٠٠٩م.
- التقييم في علم أمراض النطق واللغة، آدم مكافي، دار النشر: دلمار سينجاج التعلم، ١٩٩٨م.
- معجم مقاييس اللغة، ابن فارس.
- الصحاح في اللغة، الجوهري.
- الخصائص، ابن جنّي، ج١.
- أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك، ابن هشام الأنصاري، شرح ألفية ابن مالك.
- المفصل في علم العربية، الزمخشري، باب أقسام الكلام.
- دلائل الإعجاز، عبد القاهر الجرجاني، ص:٤٢ -٤٣، تحقيق محمود شاكر.
- صحيح البخاري، وصحيح مسلم.
- اللغة العربية: معناها ومبناها، تمام حسان.
- الأصوات اللغوية، إبراهيم أنيس.
- الإتقان في علوم القرآن، السيوطي.
- البرهان في علوم القرآن، الزركشي.
- النشر في القراءات العشر، ابن الجزري، تحقيق د. طه عبد الرؤوف سعد.
- اللغة العربية: قضايا ومستجدات، عبد الصبور شاهين.
- الكتابة العربية ومراحل تطورها، ترجمة: عبد الحميد يونس.
- تاريخ اللغة العربية، شوقي ضيف.
- البيان في عد آي القرآن، الداني.
- منظمة المفيد في التجويد، للإمام الطيبي، تحقيق: أيمن رشدي سويد، ٢٠٠١م-١٤٢١هـ، ط١.
- العين، الخليل بن أحمد الفراهيدي، ج١.

- منظومة المقدمة فيما يجب على قارئ القرآن أن يعلمه المشهورة بـ (المقدمة الجزرية أو متن الجزيرة).
- جمعية المحافظة على القرآن، المنير في أحكام التجويد، دار المركزية، ط٢٢، ٢٠١٣م-١٤٣٤هـ.
- كتاب النجوم الطوالع على الدرر اللوامع في أصل مقرأ الامام نافع، الشيخ سيدي إبراهيم المارغني، دار الفكر للنشر والتوزيع،١٤١٥هـ-١٩٩٥م، بيروت-لبنان.
- العميد في علم التجويد، غانم قدوري الحمد.
- الحدائق الندية، الرازي، طبعة دار ابن حزم، بتحقيق د. يحيى الغوثاني.
- التجديد والتدقيق في الدرس الصوتي لِلُغة الضاد، للدكتور إبراهيم عوض إبراهيم حُسَيْن، بحث منشور في كتاب بحوث المؤتمر العلمي الدوليّ الأول لقسم اللغة العربية، بجامعة "صِبْراتة"- الجماهيرية العربية الليبية، المُعَنْوَن بـ "النص بين النقد واللسانيات الحديثة، في الفترة من التاسع
- سر صناعة الإعراب، ابن جني، النسخة الرقمية.
- المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث العلمي، رمضان عبد التواب، ط١، ص٣٢، النسخة الرقمية.
- دراسة صوتية للأخطاء النطقية وأسبابها لدى طلبة دار العلوم واختيار التدريبات العملية المناسبة للعلاج، مصطفى صلاح قطب، جامعة القاهرة- كلية دار العلوم- قسم علم اللغة والدراسات السامية والشرقية، ١٤١٣هـ - ١٩٩٢م.
- شرح الشافية، الاسنراباذي: ٣/٢٥٠-٢٥٣.
- منحة ذي الجلال في تجويد القرآن، زين الدين، قاسم الحنفي.