

طاقة الصوت اللغوي العربي وأثره في الظواهر الصوتية ظاهرة الإدغام أنموذجاً

د. زينب صادق داود

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية / قسم اللغة العربية

zainabalmoadhen76@gmail.com

الملخص:

يهدف البحث إلى الوصول لبيان قوة الصوت اللغوي وأثره في الكلام سواء على مستوى اللفظ أم على مستوى التركيب. إذ يكون للصوت القوي فاعليته في التأثير ببقية الأصوات، فيقوم بإلغاء صوت وإحلال صوت آخر مكانه، وتعتمد طاقة الصوت على شدته وقوته التي يستمدّها من صفاته النطقية والفيزيائية سواء أكان منفرداً أم مركباً، فضلاً عن نوعية المقاطع في السياقات الصوتية الوارد فيها، وأثر الأصوات المجاورة له، ومن الظواهر التي كانت لطاقة الصوت اللغوي أثرها في أصوات اللفظ هي ظاهرة الإدغام، التي تتميز بتخفيف اللفظ للاقتصاد من الجهد العضلي على جهاز النطق، إذ تكون العملية الفونولوجية ظاهرة بوضوح في إدغام الصوتين، حيث يتم اختيار الأصوات الملائمة وإعطاء الأوامر لعضلات جهاز النطق عبر الأعصاب للنطق بالإدغام وهو ما يسمى بالصوتيات؛ وذلك بالضغط على مخرج الصوت بقوة أكثر وبزمن أطول.

وقد اجتمعت الأصوات في سياقات صوتية لغوية مختلفة؛ لذا عالج البحث طاقة الصوت في ظاهرة الإدغام ضمن أحياز الأصوات العربية، فقد حظيت أصوات مقدمة الجهاز النطقي بالكم الأوفر في قابليتها على المرونة وادغام الأصوات بعضها في بعض وذلك لتدافع الترددات الصوتية في مقدمة الفم ما بين الشفتين واللثة والأسنان واللسان والحنك، مقارنة بأصوات مؤخرة الجهاز النطقي ابتداء من الشفتين؛ وذلك لأنها تكون أكثر تعقيدا وأقل مرونة. كانت لطاقة الصوت اللغوي المتمثلة في قوته وشدته الأثر الفعّال في ظاهرة الإدغام من حيث التقليل من الجهد العضلي على جهاز النطق، بالتخلص من الصوت الضعيف، أو التقليل من المقاطع القصيرة المفتوحة وصوائها وتحويلها إلى مقاطع أقل جهدا وأكثر تناسقا.

وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في وصف الطاقة الصوتية، ومنشئها في الصوت ذاته، وأثرها في السياقات الصوتية، وقد كانت للقراءات القرآنية أثرها في ظاهرة الإدغام التي مثلت إمكانية تعامل الأصوات بقوتها وشدتها بعضها مع بعض.

الكلمات المفتاحية: الطاقة، الإدغام، الضغط، الصفات النطقية والفيزيائية، السياق الصوتي.

Summary:

The research aims to reach a statement of the strength of the linguistic sound and its impact on speech, whether at the level of pronunciation or at the level of composition. The strong voice has its effectiveness in influencing the rest of the voices. He cancels one sound and replaces it with another sound, and the energy of the sound depends on its intensity and strength, which it derives from its articulatory and physical characteristics, whether it

is singular or compound, as well as the quality of the syllables in the phonetic contexts contained in them, and the effect of the neighboring sounds. Among the phenomena in which the energy of the linguistic sound had an impact on the sounds of the pronunciation is the diphthong phenomenon, which is characterized by easing the pronunciation to save the muscular effort on the articulation apparatus, as the phonological process is clearly visible in the diphthongization of the two sounds, where the appropriate sounds are chosen and orders are given to the muscles of the articulation apparatus through the nerves to pronounce. diphthong, which is called phonemes; By pressing the sound output more strongly and for a longer time.

The voices met in different phonetic-linguistic contexts; Therefore, the research dealt with the energy of sound in the phenomenon of assimilation within the spaces of the Arabic sounds. The sounds of the front of the articulatory system had the most quantity in their ability to be flexible and to merge sounds into each other, due to the jostling of sound frequencies in the front of the mouth between the lips, gums, teeth, tongue and palate, compared to the sounds of the back of the articulatory system. Starting from the lips, because it is more complex and less flexible.

The energy of the linguistic sound represented by its strength and intensity had an effective effect on the assimilation phenomenon in terms of reducing the muscular effort on the articulation apparatus, by getting rid of the weak sound, or by reducing the open short syllables and their vowels and converting them into syllables with less effort and more consistency.

The researcher followed the descriptive and analytical approach in describing the sound energy, its origin in the sound itself, and its impact on the sound contexts.

Keywords: energy, diphthong, pressure, articulatory and physical characteristics, phonetic context.

المقدمة:

تتميز الدراسات الصوتية الحديثة بأنها تبحث في فونولوجيا الأصوات لبيان الخصائص الصوتية والفيزيائية عبر الفونتيك، ولا يخلو هذا العلم من الصعوبة في تحديد الحقيقة النطقية للأصوات وهي منفردة، أو عند تركيبها في مفردة، ومن ثمَّ تركيبها في جملة، إذ يبحث علم الصوت الحديث بدوره في أثر التغيرات الصوتية وما يحدثه التغير من ظواهر صوتية للوصول إلى النطق الفصيح بأقل جهد وبأعلى طاقة صوتية مسموعة.

لذا كان مجالنا في البحث عن طاقة الصوت اللغوي في ظاهرة صوتية مهمة وهي الإدغام، وما لها من تخفيف على اللسان في السياقات الصوتية المختلفة، وتحليل ذلك بالنظر إلى صفات الأصوات ومخارجها من جهة، وملاحظة مواقع هذه الأصوات في السياقات الصوتية ومجاورتها بعضها لبعض من جهة أخرى، فترتبَّ البحث في تمهيد عن مفهوم الطاقة والإدغام، وأربعة محاور مقسمة على أحياز الأصوات اللغوية، فكان أول تلك المحاور: في الأصوات الشفوية والشفوية أسنانية، وثانيهما: في أصوات مقدمة اللسان، وثالثها: في أصوات مؤخرة اللسان، ورابعها: في أصوات الحلق والحنجرة، ثمَّ انتهى البحث بنتائجه، مع ثبت المصادر.

التمهيد: مفهوم الطاقة والإدغام.

الطاقة لغة من «(طَوْق) الطَّاءُ وَالْوَاوُ وَالْقَافُ أَصْلٌ صَحِيحٌ... فَكُلُّ مَا اسْتَدَارَ بِشَيْءٍ فَهُوَ طَوْقٌ... فَأَمَّا قَوْلُهُمْ: أَطَاقَ هَذَا الْأَمْرَ إِطَاقَةً، وَهُوَ فِي طَوْقِهِ، وَطَوَّقْتُكَ الشَّيْءَ، إِذَا كَلَّفْتُكَهُ، فَكُلُّهُ مِنَ الْبَابِ وَقِيَاسِهِ؛ لِأَنَّهُ إِذَا أَطَاقَهُ فَكَانَهُ قَدْ أَحَاطَ بِهِ وَدَارَ بِهِ مِنْ جَوَانِبِهِ» (ابن فارس، 2008: مادة: (طوق)، 604).

وَالطَّوْقُ وَالْإِطَاقَةُ هِيَ «الْقُدْرَةُ عَلَى الشَّيْءِ. وَالطَّوْقُ: الطَّاقَةُ. وَقَدْ طَاقَهُ طَوْقًا وَأَطَاقَهُ إِطَاقَةً وَأَطَاقَ عَلَيْهِ، وَالْإِسْمُ الطَّاقَةُ. وَهُوَ فِي طَوْقِي أَيْ فِي وَسْعِي... وَالطَّوْقُ الطَّاقَةُ أَيْ أَقْصَى غَايَتِهِ، وَهُوَ اسْمٌ لِمَقْدَارٍ مَا يُمَكِّنُ أَنْ يَفْعَلَهُ بِمَشَقَّةٍ مِنْهُ» (ابن منظور، 2003: مادة: (طوق)، 5: 667)، وقد جاء لفظ الطاقة بالمعنى اللغوي في قوله تعالى: ﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا مَعَهُ قَالُوا لَا طَاقَةَ لَنَا الْيَوْمَ بِجَالُوتَ وَجُنُودِهِ﴾ [البقرة: 249]، وقوله عزَّ و جَلَّ: ﴿رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ﴾ [البقرة: 286]، أي: «ولا تكلفنا من الأعمال ما لا نطيق القيام به» (الطبري، 2000: 6/ 139) وعن رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم أَنَّهُ قَالَ: «لَا طَاقَةَ لَكَ بِعَذَابِ اللَّهِ»⁽¹⁾، فالمعنى اللغوي للفظ الطاقة تعني: الإحاطة والتكليف والقُدرة والقُوَّة.

أمَّا في المعنى الاصطلاحي فتعني: «اسم لمقدار ما يمكن الانسان أن يفعله بمَشَقَّةٍ؛ وذلك تشبيها بالطَّوق المحيط بالشيء» (الكفوي، 2012: 493)، فالطاقة بمعناها العلمي هي القدرة على بذل شغل (الخياط، 2006، ينظر: 12).

أنواع الطاقة وصورها:

تقسم الطاقة على نوعين، الأول: الطاقة المخزنة أو الكامنة Potential Energy كطاقة الطعام، وطاقة باطن الأرض وطاقة الماء وغيرها، والآخر: الطاقة المتحركة Kinetic Energy كالطاقة الكهربائية، والطاقة الحرارية، والطاقة الصوتية، والطاقة النووية، وغيرها. وتختلف صور الطاقة؛ لأنَّها لا تُفنى ولا تُخلَق من العدم فهي موجودة في الكون، لذا فهي تتحول من شكل إلى آخر، ومن صورة إلى أخرى، فالطعام يُخزن الطاقة بصورة كيميائية وهو ما يجعله طاقة كامنة، وبعد تناوله يستعمل الجسم هذه الطاقة المخزنة لأداء شغل فتتحول إلى طاقة حركية (الخياط، 2006، ينظر: 13-15)، ومثل ذلك الطاقة الصوتية اللغوية فهي في صورتها الأولى

(1) صحيح مسلم، 4: 2069، رقم الحديث: 2688، (باب كراهة الدعاء بتعجيل العقوبة في الدنيا).

معلومات اكتسبت خلال العقل الواعي فهي موجودة في الكون، ثم تحولت إلى أفكار في العقل البشري، ويمكن عدّ الصورتين طاقة كامنة، ثم تتحول الأفكار عن طريق الأداة (جهاز النطق) إلى كلام لتكون طاقة متحركة، تصل إلى أذن السامع لتؤثر فيه بالقول أو الفعل وهكذا تتحول من صورة إلى أخرى.

مفهوم الإدغام:

يعدّ الإدغام من الظواهر الصوتية التي تؤثر في سلسلة الكلام، والإدغام هو نطق صوتين من جنس واحدٍ الأول متحركٌ والآخر ساكنٌ (الاستربادي، ينظر: 160/3).

نحو: رَدَّ يَرُدُّ، خَفَّ يَخْفُّ، والغرض من الإدغام هو التخفيف، «لأنَّ إدغام الحرف في الحرف أخفُّ عليهم من إظهار الحرفين» (ابن جني، 2007: 2/221)، (ابن يعيش، ينظر: 502/10). أمّا مواقع الإدغام فيقع في أول الكلمة وفي وسطها وفي آخرها، ففي أولها يجتلب همزة الوصل، وفي وسطها له أحكام خاصة، وفي آخرها يقع في لام الكلمة، واتصال أوائل وأواخر الكلم، وكذلك يختلف حكم الإدغام في مواضعه ما بين الواجب والجائز والممتنع والخارج عن القياس (المسموع) (ابن الجزري، 2/2). لذا فمواقع الإدغام تختلف باختلاف السياقات الصوتية التي ترد الأصوات مجتمعة فيها وتتطلب الإدغام أو عدمه.

وحقيقة الإدغام «هو الاتيان بحرفٍ واحدٍ مع اعتماد على مخرجه قوي» (الاستربادي: 161/3)، وذلك لأنَّ «اللسان ينو عنهما نبوةً واحدةً» (ابن جني، 2007، ينظر: 221/2)، لذا فإنَّ الإدغام هو تشديد الصوت وتضعيفه، ونطقه يكون بالضغط على مخرجه بقوة أشد وبزمنٍ أطول ممَّا هو منفرد (إستيتية، 2003، ينظر: 132-133)، ومن ذلك يأتي دورُ شدة الضغط على المخرج، وطول الزمن اللذين يشكلان عاملين مهمين في تركيز الطاقة الصوتية سواء أكان في اللفظ أو التركيب، إذ

تختلف قوة الصوت عندما يكون منفردا (الصوت نفسه) عنه عندما يكون مركبا (في البناء أو الجملة) من جهة، ومن جهة أخرى تختلف قوّته في حالة الإدغام عنه عندما يكون الصوت غير مدغم.

أمّا مصطلح ادغام التماثلين والمتقاربين، فالأصل في الإدغام يكون في التماثلين، أمّا ادغام المتقاربين فلا وجود له؛ وذلك لعدم ادغام صوت في صوت آخر يختلف عنه حتى وإن كان في صفة أو خصيصة واحدة؛ وقد فطن لذلك العلماء الأوائل لذا اشترطوا في الإدغام قياسية قلب الصوت إلى مثيله ليتم الإدغام (الاستربادي، ينظر: 181/3)؛ وذلك لأنّ كل صوت يحمل خصائصه النطقية والفيزيائية الخاصة به والتي تميزه عن الآخر، لذلك فالإدغام لا يكون إلّا في الصوت المماثل المطابق، أمّا في مقاربه فيغلب أحد الصوتين بطاقته المؤثرة ويتمّ الضغط ليحدث الإدغام.

والملاحظ على ظاهرة الإدغام أنّها تتم في مجموعة من الأصوات التي تنتمي إلى حيز واحد فيسقط صوت ويطنغى الآخر بحسب المواقع السياقية الصوتية لتلك الأصوات؛ لذا فكلما تباعد الصوتان تباعدت احتمالية حدوث الإدغام، والسبب يعود إلى قرب المخرج الذي تتدافع ترددات الصوتين في مكان واحد مع اختلاف درجة الضغط وزمنه، وتتضارب تلك الترددات في الجهاز النطقي ليتم الغلبة لأحد الأصوات ويختفي الصوت الآخر. ولهذه المواقع إحكام، لذا جاء هذا البحث على أربعة محاور، مقسمة على مجاميع صوتية وفقا لأحيازها.

المحور الأول: الأصوات الشفوية والشفوية أسنانية:

يحتوي هذا الحيز على ثلاثة أصوات هي: الباء والميم من الشفتين، والفاء من الشفة السفلى والاسنان العليا، ولا غرابة في أنّ هذه الأصوات تدغم في مثيلاتها، أي الباء مع الباء، كقوله تعالى: ﴿فَقُلْنَا اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ﴾ [البقرة: 60]، والميم مع الميم، كقوله عزّ وجلّ: ﴿فَتَلَقَّى آدَمُ مِنْ رَبِّهِ﴾ [البقرة: 37]، والفاء مع الفاء كقوله

عَزَّوَجَلَّ: ﴿أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ﴾ [الفيل: 1]. أمَّا هذه الأصوات فتلتقي بعضها ببعض في سياقات صوتية مختلفة، فيجتمع الباء مع الميم نحو قوله تعالى: ﴿يُعَذِّبُ مَنْ يَشَاءُ﴾ [المائدة: 40]، وقوله جَلَّ وعلا: ﴿يَا بُنَيَّ ازْكَبْ مَعَنَا﴾ [هود: 42] وهي قراءة أبي عمرو ابن العلاء (ت 154هـ)، وكذلك يجتمع الباء مع الفاء نحو قوله عزَّوَجَلَّ: ﴿لَا رَيْبَ فِيهِ﴾ [البقرة: 2].

وإذا نظرنا إلى الصفات النطقية والفيزيائية لكل صوت نجد أن الباء يخرج من الشفتين وهو من الأصوات الوقفية التي لا تردد له، مصوت (مجهور)، تتذبذب الأوتار الصوتية قبل عملية إطلاق الهواء المحبوس خلف الشفتين فتبدأ عندئذ عملية توقيت بداية التصويت⁽¹⁾، يخرج الهواء المحبوس مباشرة إلى الوسط حاملاً معه الخصائص الصوتية التي تظهر بالصائت بعده (الغامدي، 2001، ينظر: 118).

والميم هو صوت احتكاكي مستمر، يخرج الهواء من الأنف مصوت (مجهور)، تمر تردداته في ثلاث حجر رنينية، تكمن طاقة الصوت في صفة الغنة التي يمتلكها الميم والتي بدورها أعطته من القوة بحيث لا يدغم في غيره، لذا تميَّز الميم بقوة الرنين الذي فيه؛ لأنَّ الترددات تكون في ثلاث حجر (إستيتية، 2003، ينظر: 129-131)، فضلاً عن استمرارية الصوت فخروج الهواء من الانف مستمراً أظهرت الخصائص النطقية للميم على عكس الباء الذي لا يكون الهواء فيه إلاً محبوساً ليتم إطلاقه بصورة مفاجئة، ويتم سماعه بنطق الصائت الذي بعده، فضلاً عن ذلك يخفف الميم ثقل خروج الهواء بصورة مستمرة من الفم أثناء السلسلة الكلامية لذا يُعَدُّ استراحة لجهاز النطق والجهاز التنفسي معا (إستيتية، 2021، ينظر: 16).

(1) يعرف توقيت بداية التصويت: من بداية الإطلاق إلى بداية تذبذب الأوتار الصوتية، إذ تتحرك الأوتار الصوتية في الأصوات المهموسة بعد إطلاق الصوت وهو تباعد العضوين الذين يحبسان الهواء وزمن الإطلاق 10 ملي ثانية، وبعد الإطلاق الهائبة: وهي دفع الهواء خارج منطقة الفم، وبعدها تبدأ تتذبذب الأوتار الصوتية لتبين خصائص الصوت الوقفي المهموس (الغامدي، 2001، ينظر: 115-116).

أمّا الفاء فهو صوت يخرج من باطن الشفة السفلى وأطراف الأسنان العليا؛ لذا فإنّ موضع النطق قد اختلف عن الباء والميم، وهو صوت احتكاكي مستمر غير مصوت (مهموس)، تكون تردداته سريعة في حجرة الفم، هذه الخصيصة الفيزيائية جعلت الفاء ذات طاقة صوتية تغلب على تصويت الباء (الجهر)، لذا جاء في ادغامها حذف الباء والضغط على الفاء بزمّن أطول ممّا هو عليه مفردا.

وإذا قارنّا بين الأصوات الثلاثة لنحدد طاقة كل صوت من خلال صفاته، نجد أنّ طاقة الباء تكمن في تصويته (جهره)، والميم تكون طاقته في تصويته ورنينه في ثلاثة حجر (الفم والحلق والانف) واستمراريته، أمّا الفاء فتكون طاقته بانتشار تردداته في الحجرة الفموية والذي ساعده على منحه هذه الطاقة مخرجه، وسرعته واستمراريته.

يكتسب الصوت طاقته من عوامل عدّة أهمها صفاته النطقية والفيزيائية التي لها الدور الأساس في التأثير في الظواهر الصوتية ومنها ادغام الصوتين. وهناك عوامل أخرى لها أثرها في تقوية صوت على آخر ومنحه طاقة صوتية أثناء أداء الكلام أو القراءة ألا وهي نوعية المقاطع في السياقات الصوتية للكلام، وأثر الأصوات المجاورة، فإنّ نظرنا إلى هذه الأصوات (ب، م، ف) ومواقع ادغامها نجد أنّ نوعية مقاطعها تتغير، وأثر الأصوات المجاورة وقوتها تتغير أيضا، فمثلا في قوله تعالى: ﴿لَذَهَبَ بِسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ﴾ [البقرة: 20] وقوله تعالى: ﴿ذَلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ نَزَلَ الْكِتَابَ بِالْحَقِّ﴾ [البقرة: 176]، عند ادغام الباءين يسقط الصائت من الباء الأولى ليم الضغط على المخرج، تتذبذب الاوتار الصوتية قبل عملية الإطلاق، وهو ما يسمى بتوقيت بداية التصويت، ليحمل الصائت الثاني خصائص صوت الباء، يمكن توضيحه كما يلي:

ا / ذَ / هَ / بَ / بَ /
سَ / مَ / عَ / هَ / مَ

إنَّ تكرار المقاطع القصيرة المفتوحة تثقل على اللسان، ولتخفيف هذه السلسلة من المقاطع القصيرة المفتوحة تسقط قمة المقطع الرابع، لتعود قاعدته إلى المقطع السابق لها، ليتحول المقطعان القصيران المفتوحان (الثالث والرابع) إلى مقطع قصير مغلق، لتظهر الخصائص الصوتية للباء في قمة المقطع الخامس فتكون على النحو الآتي:

ا / ذَ / هَ / بَ / بَ / س
 م / عَ / هَ / مَ
 وفي قوله تعالى (الْكِتَابَ بِالْحَقِّ)

ا / لَ / كَ / تَ / بَ /
 بَ / لَ / حَ / قَ /

نرى توالي ثلاثة مقاطع مفتوحة (الثاني والثالث والرابع) ولتنسيقها تسقط قمة المقطع الرابع وتعود قاعدته إلى المقطع السابق لها، مكونة من المقطعين المفتوحين مقطعا قصيرا مغلقا.

ا / لَ / كَ / تَ / بَ / بَ / لَ
 حَ / قَ /

وفي قوله عزَّ وجلَّ: ﴿اضْرِبْ بِعَصَاكَ﴾ توفر في السياق الصوتي شروط الإدغام جميعها (ابن يعيش، ينظر: 488 / 10) الأول ساكن نهاية مقطع، والثاني متحرك، فقفَل المقطع بباء ساكن وبدأ المقطع الثاني بباء متحرك، ولا حاجز بينهما، لذا تناسقت المقاطع مع الأصوات فأدغم الصوتان.

ا / ضَ / رَ / بَ / بَ / عَ / صَ / كَ /

أمَّا في قوله تعالى: ﴿الرَّغْبَ بِمَا أَشْرَكُوا﴾ [آل عمران: 151] فقد حملها البصريون على الإخفاء، وقرأها أبو عمرو بالإدغام (الخطيب، 2000، ينظر: 595 / 1).

وبتحليلها مقطعيًا:

اءَـر / رُـع / بَـ / بَـ / مَـ | .لتصبح: اءَـ
ر / رُـع ب / بَـ / مَـ | .

نجد أنَّ المقطع الثاني والثالث تحولاً من قصير مغلق وقصير مفتوح إلى مقطع واحد قصير مغلق بصامتين، ممَّا جعل البصريون يحملونه على الاخفاء، وهو ليس اخفاء صوت الباء وإنَّما اخفاء الصائت ما بعد الباء الأولى الذي يظهر خصائص الصوت فيه، وأُغْلِقَ المقطع على الباء الأولى لِيُفْتَحَ في الباء الثانية لتظهر خصائص الصوت في الصائت ما بعد الباء الثانية، وعلة عدم الإدغام عند العلماء التقاء الساكنين (العين والباء الأولى) (ابن يعيش، ينظر: 531/10). والامر ليس متعلقاً بالتقاء الساكنين وأنَّما قوة رنين العين؛ لأنَّها أعلى الأصوات رنيناً بحسب قياسها فضلاً عن تصويتها (مجهورة) (إستيتية، 2003، ينظر: 131، 139-140) وجاءت في السياق الصوتي ساكنة، فغلبت على طاقة الباء التي سكنت فاخفت فجاءت الباء الثانية (المكسورة) بعدها لتظهرها، فقفَلَ المقطع بالباء الساكنة ليبدأ مقطع آخر بباء مكسورة لتظهر الأولى مخفية، وعند الضغط على الباء بزمان أطول حدث الإدغام، هذا من جانب، ومن جانب آخر يتضح أنَّ المقطع القصير الذي ينتهي بصامتين لا يأتي في الوقف فقط، وإنَّما يأتي في سلسلة الكلام أيضاً.

أمَّا في قوله عزَّ وجلَّ ﴿يَا بُنَيَّ اذْكَبْ مَعَنَا﴾ [هود: 42]، وتحليل مقاطعها على النحو الآتي:

اءَـر / كَـ ب / مَـ / عَـ / نَـ | .

فعند النظر إلى مواقع الأصوات في المقطعين الثاني والثالث نجد أنَّ الباء قفل للمقطع الثاني سُبِقَتْ بصائت، والميم بداية مقطع، فعند النطق على الأصل يتمَّ بنطق الصائت ثُمَّ الباء ساكنة إذ تظهر خصائص الباء قبل حبس الهواء خلف الشفتين؛

وذلك لأنَّ الفتحَة وصوت الباء مجهوران، وفي حالة الجهر تهتز الأوتار الصوتية قبل عملية الإِطلاق (الغامدي، 2001، ينظر: 118) مع بقاء الشفتين مغلقتين ليخرج الهواء من الأنف لنطق الميم، فتكون للفتحَة دور مهم في عملية تصويت الكاف والباء في المقطع الثاني، فهي تُظهر خصائص الكاف بعد عملية الإِطلاق؛ لأنَّه صوت وقفي غير مصوت (مهموس)، وتبقى الأوتار الصوتية في حالة تذبذب بنطق الفتحَة، لتحمل جزء من خصائص الباء؛ لأنَّه مجهور قبل غلق الشفتين.

اَـ رَ / كَـ مَ / مَـ عَ / نَـ | .

أمَّا في حالة الإدغام فلا حبس للهواء خلف الشفتين، فبعد نطق الكاف وصائتها تُغلق الشفتان من دون حبس الهواء ليخرج الهواء من الأنف. إنَّ خروج الهواء من الأنف ساعد على حذف صوت الباء واختفائه أمام غنة الميم وتصويتها لذلك تمَّ الضغط على المخرج بزمن أطول.

أمَّا ادغام الباء في الفاء فقد جاءت في خمس مواضع في القرآن الكريم تكون الباء ساكنة والفاء متحركة (ابن الجزري، ينظر: 8/2) في قوله عزَّ وجلَّ: ﴿أَوْ يَغْلِبْ فَسَوْفَ﴾ [النساء: 74] وقوله: ﴿وَإِنْ تَعْجَبْ فَعَجَبٌ قَوْلُهُمْ﴾ [الرعد: 5]، وقوله: ﴿قَالَ أَذْهَبَ فَمَنْ تَبِعَكَ﴾ [الاسراء: 63]، وقوله: ﴿قَالَ فَادْهَبْ فَإِنَّ لَكَ فِي الْحَيَاةِ أَنْ تَقُولَ لَا مِسَاسَ﴾ [طه: 97]، وقوله: ﴿وَمَنْ لَمْ يَنْتَبْ فَأُولَئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ﴾ [الحجرات: 11] وفي هذه السياقات الصوتية جميعها في الآيات القرآنية جاءت الباء قفلاً لمقطع قصير مغلق، والفاء بداية مقطع، لذلك حذف الباء لِيتمَّ الضغط على الفاء بزمن أطول ليحدث الإدغام. أمَّا في قوله تعالى: ﴿لَا رَيْبَ فِيهِ﴾ [البقرة: 2] وهي قراءة ابي عمرو ابن العلاء بإدغام الباء في الفاء، فتتغير المقاطع كما يأتي:

اَـ رَـ / رَـ يَـ / بَـ / فَـ / هَـ | لتصبح:
اَـ رَـ / رَـ يَـ / فَـ / هَـ | .

يحذف المقطع الثالث ويختفي الباء وصائته، ويتم الضغط على الفاء بعد صوت الياء شبه الصامت، ليتكون مقطع قصير مغلق بصامتين شبه صامت وصامت، ولاستمرارية الياء وجهرها ساعدت على النطق بالفاء والضغط على مخرجه ليتم الإدغام.

المحور الثاني: أصوات مقدمة اللسان.

يشمل هذا الحيز على ثلاث مجموعات؛ الأولى: الأصوات الأسنانية (ذ، ث، ظ) (بشر، 1970، ينظر: 152-153)، والثانية: الأصوات لثوية أسنانية (د، ت، ط، ض، ل، ن) (بشر، 1970، ينظر: 129، 132، 167، 168)، والثالثة: الأصوات اللثوية (س، ز، ص، ر، ش، ج) (بشر، 1970، ينظر: 153، 154، 166، 1616).

ينفرد كل صوت أو مجموعة أصوات بصفات خاصة كال تكرار، والانحراف، والصفير والاطباق، والغنة، فضلا عن صفة التصويت (الجهر) أو عدمه (الهمس)، وتكون لهذه الصفات دور أساس في ظاهرة الإدغام، والسبب: إنَّ لهذه الصفات قوَّة تصويتية عالية، تظهر هذه القوَّة على شكل طاقة الصوت المؤثر في بقية الأصوات، إذ تتشاطر تلك الصفات فيما بينها لتطغو إحداها على الأخرى وذلك خلال اجتماعهما في سياقات صوتية مختلفة.

وهناك ارتباط وثيق بين تلك المجموعات يظهر هذا الارتباط خلال صوت التاء، إذ تأتي الألفاظ على أبنية مختلفة، ويجتمع فيها أصوات متقاربة ومتماثلة، ونظرا لأنَّ البناء تحكمه القوالب الصرفية؛ لذا يحدث صراعا بين تلك الأصوات في البنية ما قبل السطحية لتخفيف اللفظ للوصول إلى الإدغام. نجد ذلك واضحا في صوت التاء في صيغة (افتعل) و (تفعَّل) و (تفاعل).

فالتاء تجتمع في تلك الصيغ مع الأصوات الأسنانية والأصوات اللثوية أسنانية والأصوات اللثوية، فيختفي التاء ويشدُّ الصوت الأقوى، ويرى المتقدمون أنَّ التاء

تدغم في هذه الأصوات لمقاربتها في المخرج والصفات (ابن يعيش، ينظر: 534/10)، إلا أننا إذا نظرنا إلى الخصائص الصوتية والفيزيائية للتاء وتلك الأصوات نجد أن التاء من الأصوات الوقفية المهموسة التي تخلو تماما من الموجات الصوتية، وتكون هيئة الحجر الرنينية عند نطقها (الفم والحلق) متصلتين، وهي من الأصوات المهموسة فلا تتذبذب الاوتار الصوتية معها لذا فهي صوت غير مصوّت (مهموس)، وكذلك غير مطبق يكون اللسان مستقرا في قاع الفم، لذا فهي تعتمد في بيان خصائصها الفيزيائية على الأصوات المجاورة لها (الغامدي، 2001، ينظر: 57 (الشكل 4.3)، 114)، إذا كانت منطوقة في اللفظ كافتخر وتملّق وتشارك، أمّا إذا تلاها أحد اصوات مقدمة اللسان فنجدها تختفي ليحل محلها الصوت الأقوى في خصائصه النطقية والفيزيائية مع زيادة في الضغط حفاظا على الصيغة الصرفية.

تجاور التاء أصوات الاطباق (ط، ظ، ص، ض)، فتأتي مع الطاء في الابنية التي فاؤها طاء، كطلب، وطلع، وطفق، وطهر، وتختفي التاء اختفاء تاما ليصبح البناء اطلب، اطلع، اطفق، اطهر، والاصل في قواعد الصرف أن تكون اطلب، اطلع، اطفق، اطهر، تظهر في الكتابة الصوتية بشكل اوضح:

ء _____ ط / ت _____ ل _____ ب
 | _____ .

يشترك الطاء مع التاء في بعض الخصائص الفيزيائية في أنه وقفي مهموس يكاد يكون خاليا من الترددات، إلا أن هيئة الحجر الرنينية ليست كما في التاء وذلك لارتفاع مؤخرة اللسان نحو سقف الحنك ليفصل الحجرة الفموية عن الحجرة الحلقية، إذ يأخذ اللسان شكلا مغايرا على ما هو عليه في التاء يضيف للصوت صفة الاطباق التي تمثل عاملا مهما في الوضوح السمعي (الغامدي، 2001، ينظر: 57 (الشكل 4.3)، 114)، (إستيتية، 2003، ينظر: 174)، فاتفق مخرج الصوتين وصفاتهما، واختلفت

كيفية النطق بهما.

أمّا في السياق الصوتي للصيغة فإنّ الطاء يقع فاء الكلمة، والتاء مزيدة بعده، لذا فإنّ اللسان ينطق صوتا وقفيا مهموسا مطبقا أولا، ثمّ صوتا وقفيا مهموسا غير مطبق ثانيا، والطاء تمثل نهاية مقطع والتاء بداية مقطع، فوجب على اللسان أن يرتفع من موضع الطاء من دون أن تظهر له خصائص صوتية؛ لأنّه نهاية مقطع قصير مغلق، ليعود ثانية إلى الموضع نفسه من دون اطباق لنطق التاء - وإذا تكلف المتكلم في نطق (اطتَلَبَ) فإنّه يختلس صائتا قصيرا لبيان خصائص الطاء والعودة إلى التاء لنطقه - الأمر الذي أدّى إلى حذف التاء والضغط على المخرج بزمن أطول ممّا أدّى إلى الإدغام. أمّا التاء فقد اختفت وانتهت. لذا يرى المتقدمون أنّ هذه الابنية في بنيتها ما قبل السطحية أصل مهجور (ابن يعيش، ينظر: 534/10). وهي ليست أصلا مهجورا وإنّما هو قالبٌ صرفيٌّ أدّى إلى اجتماع هذين الصوتين، فطغت طاقة الطاء وقوتها على ضعف التاء.

وبتحليل أكثر علميا، نقول لما كانت التاء والطاء لا تردد لهما بوصفهما صوتان وقفيان مهموسان، والذي يُظهر خصائصهما الفيزيائية الصائت ما بعدهما، احتاج اللسان إلى حبس الهواء حبسا تاما مولدا ضغطا على المخرج مع ارتفاع اللسان نحو الطبقة اللينة مكونا شكلا مقعرا في الحجرة الرنينية الفموية، ومؤثرا في شكل الحجرة الرنينية الحلقيّة، ومن ثمّ إطلاق الصوت ودفع الهواء المحبوس، وهي عملية تحتاج إلى جهد عضلي وهو ما يسمى بتوقيت بداية التصويت؛ لذا فإنّ الطاء لا يمتلك توقيت بداية التصويت؛ لأنّه قفل المقطع الأول، ثم يأتي التاء بعده قاعدة المقطع الثاني يحمل الصفات نفسها عدا الأطباق فَضَعَفَ الطاء، والتاء أصلا ضعيف فطغت طاقة الطاء في إطباقه بإنهاء التاء والتركيز على الضغط على المخرج بزمن أطول ليضعاف الصوت ويحدث الإدغام.

ء _____ ط / ط / _____ ل / _____ ب
| _____

ومن تلك الأبنية التي جاءت في القرآن الكريم الفعل (أطلع) في قوله تعالى: ﴿لَعَلِّي أَطْلُعَ إِلَى إِلَهِ مُوسَى﴾ [القصص: 38]، وقوله عز وجل: ﴿فَأُطْلِعَ إِلَى إِلَهِ مُوسَى﴾ [غافر: 37]، وقوله جل شلانه: ﴿لَوْ أَطْلَعْتُ عَلَيْهِمْ لَوَلَّيْتُ مِنْهُمْ فِرَارًا﴾ [الكهف: 18]، وقوله تعالى: ﴿فَاطْلُغْ فَرَاهُ فِي سَوَاءِ الْجَحِيمِ﴾ [الصافات: 55]، وقوله عز وجل: ﴿أُطْلِعَ الْغَيْبَ أَمْ اتَّخَذَ عِنْدَ الرَّحْمَنِ عَهْدًا﴾ [مريم: 78].

وجاء البناء (اطَّهَّرَ) من صيغة تفعَّل في القرآن الكريم بالإدغام، في قوله تعالى: ﴿وَإِنْ كُنْتُمْ جُحُبًا فَاطَّهَّرُوا﴾ [المائدة: 6] أي: فتطهَّروا أي: اغتسل جميع البدن (الطبرسي، 1986، ينظر: 3/ 253، 259)، وبالإظهار في قوله تعالى: ﴿وَلَا تَقْرُبُوهُ﴾ حَتَّى يَطْهَرُونَ فَإِذَا تَطَهَّرْنَ [البقرة: 222]، وقوله عز وجل: ﴿أَخْرِجُوهُمْ مِنْ قَرْيَتِكُمْ إِنَّهُمْ أَنَاسٌ يَسْتَطْهَرُونَ﴾ [الاعراف: 82]، والبناء (اطَّيَّرَ) بالإدغام في قوله عز وجل: ﴿قَالُوا اطَّيَّرْنَا بِكَ وَبِمَنْ مَعَكَ﴾ [النمل: 47] أي: تطيَّرنَا، وبالإظهار في قوله عز وجل: ﴿قَالُوا إِنَّا تَطَيَّرْنَا بِكُمْ﴾ [يس: 18].

ومن السياقات الصوتية التي اجتمع فيها الصوت المطبق مع التاء في الفعل الماضي الذي لامه طاء ومسند إلى تاء الفاعل (فَعَلْتُ)، من ذلك قراءة أبي عمرو ابن العلاء لقوله تعالى: ﴿يَا حَسْرَتًا عَلَى مَا فَوَّطْتُ﴾ [الزمر: 56]، قرأ (فَرَّتْ) بتاء مشددة، وفي قوله تعالى: ﴿فَقَالَ أَحَطْتُ بِمَا لَمْ تُحِطْ بِهِ﴾ [النمل: 22] قرئت (احتُ) (الخطيب، 2000، 6/ 498، 8/ 176). يتضح في الشكل الآتي:

ف _____ ر / ر _____ ط / ت _____ | لتصبح:
ف _____ ر / ر _____ ط / ط _____ | أو | ف _____
ر / ر _____ ت / ت _____ |

ءَ / حَ — ط / ت — | لتصبح:
 ءَ / حَ — ط / ط — | أو | ءَ — /
 حَ — ت / ت — |

إذا لاحظنا موقع الطاء نجده في موضع السكون وهو قفل لمقطع قصير مغلق ممَّا أدى إلى ضعفه وما بعده تاء لاحقة تمثل قاعدة المقطع القصير المفتوح، لذا تكون الغلبة للصوت المطبق وتحذف التاء وتنتهي. أو تكون الغلبة للتاء بوصفه ضمير رفع دال على الفاعلية، فتكون وظيفته النحوية والدلالية أكسبته القوة في التركيز عليه أولاً ثمَّ الضغط بزمان أطول ليحدث الإدغام في التاء. فيكون للفظ صورتان، نتيجة الفونولوجيا (العمليات العقلية) التي تُغلبُ قوَّة الصوت بطاقته في إطباق الطاء مرَّة، أو إخضاع اللفظ لقواعد النحو في إبراز ضمير الرفع مرَّة أخرى. وفي الحالين كليهما يكون التأثير صوتياً في إدغام الطاء أو التاء.

أمَّا بقية أصوات الإطباق التي جاورتها التاء وهي: (ص، ض، ظ) فتُنتهي التاء أيضاً وذلك بالحفاظ على ارتفاع مؤخرة اللسان نحو الطباق اللين مع تغيير موضع خروج الصوت.

فمع الصاد يكون طرفي اللسان في أصول الثنايا وما يليها من اللثة مكوناً ممراً ضيقاً للهواء لإحداث الصفير، وإنَّ استمرارية صوت الصاد وصفيره أظهر خصائصه الفيزيائية وإنَّ لم يكن هناك صائت بعده، فهو صوت لثوي احتكاكي مستمر غير مصوت (مهموس) مفخم (بشر، 1970، ينظر: 154) ذو تردد عالٍ وسرعة في حركة الهواء في منطقة التضيق، وهي قوة فيزيائية تمنحه الطاقة اللازمة للتأثير في الأصوات، لذا كان له تأثيران في اللفظ والذي أنشأ له صورتين:

الأولى: بوصف الصوت مؤثراً قوياً فيما بعده - وهو التاء - بصفة الاطباق، إذ يرتفع اللسان لنطق الصاد ثمَّ يعود إلى موضع التاء مع الاطباق مكوناً الطاء نحو

(اصطفى، اصطنع).

والاخرى: الضغط على مخرج الصاد بزمن أطول لتطغى طاقتا الصغير والإطباق فيكون الصوت مضاعفاً أو مدغماً، نحو: اصتبر واصَّبر. وفي صورتين كليهما تطغى طاقة الصوت المؤثر في التاء، فتنتهيها مطلقاً.

ويحدث ذلك أيضاً في صيغة تفعل كقوله تعالى: ﴿رَبِّ لَوْلَا أَخَّرْتَنِي إِلَى أَجَلٍ قَرِيبٍ فَأَصَّدَّقَ وَأَكُنْ مِنَ الصَّالِحِينَ﴾ [المنافقون: 10] أي: أتصدَّق.

أمَّا الضاد فيُعَدُّ من الأصوات ذات درجة تصويتية وقوة إسماع عاليتين يتميز بعدة خصائص فهو صوت أسناني لثوي مطبق (مفخم) وقفي (انفجاري) مصوت (مجهور) (بشر، 1970، ينظر: -132 133) متفشٍ تنتشر تردداته في التجويف الفمي بشكل عرضي، وجميع هذه الخصائص الصوتية تزيد من صعوبة نطق الصوت ممَّا تؤدي إلى بذل الجهد العضلي وبالتالي تزداد طاقته وقوته في التأثير في الأصوات الاخرى، لذا عند اجتماعه مع التاء يكون للفظ صورتان، الأولى إنهاء التاء ونطق المقابل المطبق لها وهو الطاء، نحو: اضطرب، والاخرى الضغط على مخرج الصوت نفسه (الضاد) بزمن أطول لإحداث عملية الإدغام، نحو اضَّرب.

أمَّا مع الطاء وهو صوت أسناني احتكاكي مستمر مطبق (مفخم) مصوت (مجهور) (بشر، 1970، ينظر: 153)، وهي خصائص ذات طاقة وقوة إسماع عاليتين فجاء التأثير في ثلاث صور، الأولى: إنهاء التاء ونطق المقابل المطبق لها وهو الطاء بتأثير صفة الإطباق، نحو: (اظلم، اظلم)، و (اظتهر، اظتهر). والثانية: الضغط على مخرج الطاء بزمن أطول لإحداث الإدغام بتأثير صفات الطاء جميعاً، نحو: اظلم، اظَّهر. والثالثة: تقوم العمليات العقلية الفونولوجية التي يتم فيها تحديد الأصوات ذات العلاقة، بإرسال إيعاز من الدماغ إلى عضلات الجهاز الصوتي عبر الأعصاب لنطق الطاء أولاً؛ وذلك لأنَّ العقل يعرف مسبقاً أنَّ الطاء المقابل المطبق للتاء

وسيتِم نطقه مكان التاء؛ ولأنَّ الظاء أكثر جهداً من الطاء بسبب خصائصه النطقية والفيزيائية، وبسبب توفر صفة الاطباق يقتصر اللسان عليها في درجة التصويت والإسراع، ليضغط بزمان أطول على الطاء لنطقه مضاعفاً محدثاً الإدغام، نحو: اطلّم، واطّهر، وقد روي بيت زهير بن أبي سلمى بالصور الثلاث:

هو الجَوَادُ الذي يُعْطِيكَ نَائِلُهُ عَفْوَاً وَيُظْلِمُ أحياناً فَيَظْلِمُ (ابن يعيش، ينظر: 536/10).

نلاحظ بأنّ كلما ابتعد المخرج عن الآخر زاد التأثير في صورة اللفظ، فالتاء مع الطاء له صورة واحدة ممّا أدّى إلى قياسيته؛ لأنّ المخرج والصفات متحدة ما عدا الاطباق، والصاد والضاد أنتج التأثير عنهما صورتين للفظ، بسبب قرب المخرج واختلاف في هيئة اللسان، أمّا مع الظاء الذي ابتعد مخرجه قليلاً وهو الاسنان فأعطى ثلاث صور للفظ.

وقد يكون التأثير للصوت الأضعف كقراءة أبي عمرو لقوله تعالى: ﴿قَالُوا سَوَاءٌ عَلَيْنَا أَوَعَضْتَ أَمْ لَمْ تَكُنْ مِنَ الْوَاعِظِينَ﴾ [الشعراء: 136]، قرأها بتاء مشددة (اوعت) (الخطيب، 2000، 6/ 443) وتوجيه القراءة إخضاع اللفظ لقواعد النحو في إبراز ضمير الرفع.

ويجتمع الزاي مع التاء فتطغى طاقة صوت الزاي على التاء بصفتي الصغير والتصويت (الجهر)، يكوّن صورتين للفظ في صيغة افتعل، نحو ازدهر وأزهر، فأمّا أن يأتي بالمقابل المجهور للتاء وهو الدال، فتكون طاقة الجهر هي الغالبة، وأمّا أن تكون الغلبة لطاقة الصغير فيتّم الضغط على مخرج الزاي ليحدث الإدغام فيصبح اللفظ ازهر. وفي صيغة (تفعّل)، جاء في قوله تعالى: ﴿حَتَّى إِذَا أَخَذَتِ الْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ﴾ [يونس: 24] أي: تزيّنت.

وكذلك الحال في طاقة صوت الثاء في (اثاقلتم) في قوله عزّ وجلّ: ﴿اثَاقلْتُمْ إِلَى

الأرض ﴿[التوبة: 38] الذي يقوى على التناء باستمراره، ومثلها: (أدارأتم، وأداركتم، وأذكر وأذكر) وهو قياسي في صيغة (افتعل)، ومن باب الجائز في (تفعل)، نحو (أدارك وتدارك)، هذا من جانب صيغ الالفاظ، أمّا في درج الكلام فهو من باب الجائز، وللمتكلم التخفيف بالإدغام أو البقاء على الأصل وهو الإظهار.

أمّا الأصوات التي تميّزت بصفات خاصة كالجانبية في اللام، والتكرار في الراء، والغنة في النون، فإنّ لهذه الأصوات دورها الهام في الإدغام، وتعدّ هذه الأصوات شبيهة بالحركات وهي أصوات شبه رنانة (مصلوح، 2005، ينظر: 177)، فهي تحمل صفات الحركات بالنظر إلى طريقة اعتراض الهواء (بشر، 1970، ينظر: 168)، فاللام يتكون «بأن يعتمد طرف اللسان على أصول الأسنان العليا مع اللثة، بحيث توجد عقبة في وسط الفم تمنع مرور الهواء منه ولكن مع ترك منفذ لهذا الهواء من جانبي الفم أو أحدهما وهذا هو معنى الجانبية، وتتذبذب الأوتار الصوتية عند النطق به» (بشر، 1970، ينظر: 166-167)، فالإغلاق التام الذي يصنعه طرف اللسان وسط الفم لا يعوق انطلاق الهواء ممّا حول جانبي اللسان من دون أن يسمع لمروره احتكاك أو حفيف، لذا فهو يقوم بوظيفة الصائت، أمّا بالاعتبار الصوتي فهو يُعدّ من الصوامت؛ لأنّه يقوم بوظيفة الصوت الساكن والصامت في آن واحد (مصلوح، 2005، ينظر: 163-164). إنّ هذه السمة التي تميّز بها اللام يجعله من المرونة أن يُدغم في عدد غير قليل من الأصوات؛ فهو أحد صوتي أداة التعريف (ال) التي تدخل على جميع الأصوات ومنها أصوات مقدمة اللسان، فهو يُدغم في الأصوات الأسنانية، والأسنانية لثوية، واللثوية، كذلك صوت الشين وهو لثويّ حنكيّ، وتلك ثلاثة عشر صوتا ينتهي فيها، ويتمّ الضغط على تلك الأصوات بزمن أطول ليظهر الإدغام، ويكون حكمه لازما، ويأتي في السياقات الصوتية المختلفة في غير (ال) التعريف، فيكون حكمه جائزا، وقد اتفق حمزة (ت 156 هـ) والكسائي (ت 189 هـ) في لام (هل، و بل) بإدغامها في (التاء والتاء والسين) في

جميع القرآن (ابن يعيش، ينظر: 523 / 10)، فقرأ قوله تعالى: ﴿بَلْ تُؤْثِرُونَ﴾ [الاعلى: 16] (بُؤْثِرُونَ)، وقوله تعالى: ﴿هَلْ تُؤْثِرُونَ﴾ [المطففين: 36] (هَثُوبٌ)، وقوله تعالى: ﴿بَلْ سَوَّلَتْ﴾ [يوسف: 18] (سَوَّلَتْ). وانفرد الكسائي وحده في إدغام لام (بَلْ، وهل) في (الطاء، والظاء، والضاد، والزاي، والنون) في قوله تعالى: ﴿بَلْ طَبَعَ﴾ [النساء: 155] (بَطَّعَ)، وقوله تعالى: ﴿بَلْ ظَنَنْتُمْ﴾ [الفتح: 12] (بَطَّنْتُمْ)، وقوله تعالى: ﴿بَلْ ضَلُّوا﴾ [الاحقاف: 28] (بَضَّلُوا)، وقوله تعالى: ﴿بَلْ زُيِّنَ﴾ [الرعد: 33] (بُزِّيَنَ)، وقوله تعالى: ﴿بَلْ تَتَّبِعُ﴾ [البقرة: 170 / لقمان: 21] (بَتَّبِعُ)، ومِمَّا أدغم اللام في الراء قراءة قوله تعالى: ﴿فَعَلَّ رَبُّكَ﴾ [الفجر: 6 / الفيل: 1]، إِنَّ امكانية الأصوات في هذه السياقات الصوتية للقراءات القرآنية ساعدت على الإدغام، وعلة القراءة تختلف من سياق لآخر، فمرة تكون العلة في طاقة الصوت المؤثر خلال صفاته النطقية أو الفيزيائية، كالإطباق أو الصفير أو الغنة، ومرة ثانية تكون للتخفيف من الجهد العضلي لقرب المخرج كما في الذال، ومرة ثالثة تكون لتخفيف المقاطع المفتوحة كما في الراء.

وتكمن الطاقة الصوتية للراء في سرعة تكرار ضربات طرف اللسان على اللثة ويكون اللسان مسترخيا مع تصويته (جهره) (بشر، 1970، ينظر: 166)، لذا فإن ميزة الراء جعلته لا يدغم في غيره، إذ منع سيبويه إدغام الراء في اللام أو النون (سيبويه، ينظر: 448 / 4)، إِلَّا أَنَّ الواقع الصوتي أثبت إدغامها في اللام، فقد رُوِيَ عن القُرَّاء إدغام الراء في اللام سواء أكانت ساكنة أم متحركة⁽¹⁾، كما في قوله تعالى: ﴿يَغْفِرْ لَكُمْ﴾ [الاحقاف: 31 / الصف: 12 / نوح: 4]، وقوله تعالى: ﴿اسْتَغْفِرْ لَهُمْ﴾ [التوبة: 80]، وقوله تعالى: ﴿سَخَّرْ لَكُمْ﴾ [الحج: 65 / لقمان: 20 / الجاثية: 12].

(1) روي عن يعقوب الحضرمي أَنَّهُ كان يدغم الراء في اللام، وحكر بكر بن مجاهد عن أبي عمرو ابن العلاء أَنَّهُ يدغم الراء في اللام ساكنة كانت أم متحركة (ابن يعيش، ينظر: 525 / 10).

أما النون فهو صوت أنفي احتكاكي، يتمتع بغنته وتصويته (جهره)، وهو شبيه بالحرركات (بشر، 1970، ينظر: 168)، لذا يمتلك من المرونة في صفاته بأن يُدغم في ستة أصوات مجموعة في كلمة (يرملون)، وتدغم معها بغنة وبغيرها، أمّا إذا كانت النون غنة فلا يطلونها في الإدغام (الأستربادي، ينظر: 3/ 186-187)، (ابن يعيش، ينظر: 10/ 526)، وهي بقاء طاقة الصوت وتأثيرها في الكلام؛ لأنّه يُعدُّ بمثابة استراحة لجهاز النطق والجهاز التنفسي من خروج الهواء من الفم طول مدّة الكلام (إستيتية، 2021، ينظر: 16).

أما الجيم فأدغم في الشين، ولم يدغم الشين في شيء من الأصوات؛ وذلك لأنّ هيئة النطق به يحتم عليه انتشار تردداته في ممر ضيق أوسع ممّا هو في السين فيكون الجزء الاساس من اللسان مرفوعا نحو الحنك الاعلى مع عدم التصويت (الهمس)، محدثا ضجة في الهواء في الحجرة الفموية التي تحظى بأكبر كم من الطاقة الفيزيائية للصوت (مصلوح، 2005، ينظر: 187)، (بشر، 1970، ينظر: 154) وهذه الهيئة من انتشار الترددات والضجة منحت الصوت قوة إسماع عالية والقدرة على ادغام غيرها فيها، وعلى الرغم من ذلك نجد أبا عمرو وابن العلاء أدغمها في السين، في قوله تعالى: ﴿إِلَى ذِي الْعَرْشِ سَبِيلًا﴾ [الاسراء: 42] إذ قرأها بإدغام السين، يتضح ذلك ممّا يأتي:

ذ - ل / ع - ر / ش - س / ب - ل / | تصبح:
 ذ - ل / ع - ر س / س - ب - ل / |
 |

فخفّت القراءة بحذف مقطع كامل (الشين وصائتها)، فتغيرت نوعية المقاطع، فتحول المقطع القصير المغلق إلى قصير مغلق بصامتين وهما الراء والسين، وذلك بالضغط على السين بزمّن أطول، فضلا عن وجود أصوات ذات طاقة عالية وهي اللام والعين والراء، التي تتمتع بقوة الإسماع، فضُغِطَ على السين للتخفيف من

ارتفاع طاقة هذه الأصوات مع صوائتها.

أمّا الجيم فهو صوت لثوي حنكي مركب، يبدأ انفجاريا وينتهي احتكاكيا مصوت (مجهور)، يدغم في الشين لقوة انتشار ترددات الشين، وقد قرأت الآية الكريمة بإدغام الجيم في الشين، في قوله تعالى: ﴿كَزَّزِعَ أَخْرَجَ شَطْأَهُ﴾ [الفتح: 29]، يتضح ذلك ممّا يأتي:

ءَـ خ / رَـ ج / شَـ ط / ءَـ هُـ | تصبح: | ءَـ خ / رَـ ش / شَـ ط / ءَـ هُـ |

ووجه التخفيف اقتصد في الجهد العضلي بحذف المقطع القصير المفتوح الذي يضم الجيم وصائته، بالضغط على الشين بزمن أطول ليتحول المقطع إلى قصير مغلق.

المحور الثالث: أصوات ومؤخرة اللسان:

يضم هذا الحيز أصوات مؤخرة اللسان وما يقابله من الحنك الأعلى وهي: القاف والكاف والغين والحاء، فأتخذت هذه الأصوات الأربع سلوكا منفردا عن بقية الأصوات الأخرى، فكلّ صوتان منها انغلق على صاحبه في الإدغام، على الرغم من تقارب مخارجها؛ وذلك لأنّ سلوك كل صوت منها يحتاج في نطقه إلى مجهود عضلي يتحد فيه صوتان، كالوقفية (الانفجارية) في القاف والكاف، والوشوشة والاضطراب في الغين والحاء.

فالقاف والكاف صوتان وقفيان (انفجاريان) غير مصوتين، متقاربا المخارج، فالقاف لهوي والكاف من أقصى مؤخرة اللسان نحو الطبق اللين (بشر، 1970، ينظر: 138)، ويدغم الصوتان في بعضهما، وانحصر الإدغام فيما بينهما؛ لأنّ القاف من أصوات القلقة، وعند نطق القاف وهو مقلقل «يقع ضغطان متزامنان أحدهما في الحنجرة والآخر في موضع نطق الصوت، ثمّ يحرر الضغط الواقع على الحنجرة بعد أن يكون قد ارتفع ضغطه، ونتيجة لذلك يتوجه عمود الهواء متوترا باتجاه

موضع النطق، وفي لحظة وصوله يفتح المرر المغلق - في موضع النطق - لحظة تحريره، ويسمع التوتر وكأنه جزءٌ من الصوت» (إستيتية، 2021: 19) لذا يكون القاف في حالة القلقله أقل زمنا وأعلى طاقة عنه عندما يكون غير مقلقل (إستيتية، 2021، ينظر: 20-21)، وعند نطق القاف مدغما يكون مقلقلا، نحو قوله تعالى: ﴿فَلَمَّا أَفَاقَ قَالَ﴾ [الأعراف: 143]، فعند ادغام القافين يحدث الإدغام وذلك بإسقاط صائت القاف الأولى، وتحويل المقاطع من مقطع طويل مفتوح إلى طويل مغلق بصامت، ثم فتح موضع النطق لإطلاق الهواء ليظهر خصائص الصوت في الصائت بعده، أمّا إذا أدغم القاف في الكاف فيخف على جهاز النطق ثقل الضغط في مخرج القاف سواء نُطِقَ مقلقلا أم لا، نحو قوله تعالى: ﴿خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ﴾ [النور: 45] قُرئت بإدغام القاف في الكاف (الخطيب، 2000، ينظر: 6/ 287)، ويراها الأوائل من علمائنا الأفاضل أنه أحسن، والقياس إدغام الثاني في الأول (ابن يعيش، ينظر: 10/ 515-516)، وعلى القياس في قولك: الحق كله، يكون: الحَقُّلَّهُ.

يتميز صوت الغين والخاء بآتهما يُحدثان ضجة واضطراب في موضع النطق، إلّا أنّ الغين أكثر ضجيجا من الخاء؛ وذلك لأنّه النظير المصوت له (مجهور)، فتبرز عملية الوشوشة معه بسبب اهتزاز الوترين الصوتيين، إذ أنّ هيئة نطق الصوتين تتمُّ بارتفاع أقصى اللسان باتجاه أقصى الحنك إذ يكاد يلتصق به مكونا فراغا ضيقا يسمح للهواء بالنفاذ مع حدوث الاحتكاك، لذا يُعدّان من الأصوات ذات التفخيم الجزئي، أو مفخمّين من الدرجة الثانية، مع فارق التصويت. يتمتع هذان الصوتان بقوة تصويّية عالية وقوة إسماع، منحت هذه الصفات الصوتين الانغلاق على نفسيهما في الإدغام، فيُدغم أحدهما في الآخر.

المحور الرابع: أصوات الحلق والحنجرة.

وتضمّ هذا المنطقة من جهاز النطق الأصوات الحلقية (ح، ع)، والأصوات الحنجرية (هـ)، تتميز هذه الأصوات بأنّ الإدغام فيها قليل مقارنة بالأصوات

الآخري وذلك لقربها من أول اعتراض يعترض هواء الزفير ليُكوّن الصوت وهما الحنجرة والحلق، يقول الرضي: «إنّ حروف الحلق يقلّ فيها الإدغام... لثقلها، فلهذا قلّ المضاعف منها كما يجي، فلم يدغم بعضها في بعض في كلمتين أيضاً في الأغلب، لئلا يكون شبه مضاعف مصوغ منها» (الأستربادي، ينظر: 3 / 181)؛ وذلك لأنّ اعتراض الهواء يكون في أعضاء ثابتة عدا الوترين الصوتيين، فالحنجرة مجموعة غضاريف ثابتة والمتحرك فيها هما الوتران الصوتيان ولهما تأثير في تصويت الصوت أو عدمه (الجهر والهمس)، أمّا الحلق فهو تجويف يقع بعد الحنجرة تتغير هيئته وحجمه نتيجة حركة اللسان ارتفاعاً وانخفاضاً؛ لذا يعدّ اللسان المؤثر الأساس في حجم حجرة الحلق وهيئتها، وفي تلك الأصوات الحنجرية والحلقية يكون اللسان مستقراً في قاع الفم؛ وتكون الحجرة الحلقية نفسها موضع النطق، لذا فإنّ التغيرات بين تلك الأصوات تكون قليلة؛ لأنّ أعضاء النطق ثابتة نوعاً ما، فضلاً عن صعوبة إنتاج هذه الأصوات، مقارنة بأصوات الجزء الأمامي من جهاز النطق الذي يكون للسان الدور البارز في التحكم بجريان الهواء وتوجيهه، فضلاً عن أثره في حجم الحجر الرنينية.

والميزة الأخرى التي تنماز بها هذه الأصوات إنّ إدغام بعضها في بعض محدد بشيء من القيود فالهمزة لا تُدغم إلّا في مثلها، وعدّها الأوائل لغةً رديئةً وبابها التسهيل والتخفيف، أمّا الهاء والعين والحاء فكلّ صوت منها يُدغم في مثله، وينفرد الحاء بأنّه لا يُدغم في غيره ويدغم فيه العين والهاء، أمّا عند اجتماع العين والهاء فجاز أن يحذفان ليظهر الحاء مكانهما مدغماً للدلالة عليهما، كما سيتضح.

لقد ذهب العلماء الأوائل إلى أنّ الهمزة بابها التسهيل والتخفيف، أمّا إدغامها بمثلها أو بمقاربها ففيه نظر، لأنّ إدغام الهمزة بمثلها حدده العلماء في صيغة جمع فاعل على (فُعَل) (فُعَال) ممّا عينه همزة، نحو: (رائس: رؤس ورؤّاس / سائل: سُؤل

وَسُؤَال / جَائِر: جُؤَر وَجُؤَار) وهي على ثقلها فهي مع مثيلها أثقل، لذا تميل الهمزة للتسهيل (سيبويه، ينظر: 4 / 443)، (الأستربادي، 3 / 161-162)، نحو: بَيْس في بؤس، قال الشاعر⁽¹⁾:

لَوْ أَنَّهُ جَاءَنِي جَوْعَانٌ مُهْتَلِكٌ مِنْ بَيْسِ النَّاسِ عَنْهُ الْخَيْرُ مَحْجُورٌ.

أمّا إذا التقت همزتان في الكلام وكانت الأولى ساكنة والأخرى متحركة، أو كلتاهما متحركتان فلا إدغام في ذلك والإظهار أولى؛ لأنّ الإدغام يكون للتخفيف، فإن سبب ثقل أكثر ممّا كان ظاهراً فتركه أولى. وإن جاء في لغة العرب إدغام مقل نحو: أَقْرِئْ أَبَاكَ، وقرأ أبوك، وصفها سيبويه باللغة الرديئة (سيبويه، ينظر: 4 / 443)؛ وذلك لأنّها جاءت على تثقيل الثقيل.

أمّا علاقة الهمزة بمقاربتها الهاء بوصفه من الحنجرة فلم يرد منه شيء؛ وذلك لأنّ الهمزة تُسهّل إلى صوت يناسب حركتها.

وصوت الهاء هو صوت حنجري احتكاكي مستمر غير مصوت (مهموس)، تتسع فيه الحجر الرنينية ليمر الهواء بسرعة خلال الانفراج الواسع الناتج عن تباعد الوترين الصوتيين محدثاً صوتاً احتكاكياً (السعران، -178 179)، يكون الاحتكاك في الهاء موضعياً، إذ يحتك الهواء الخارج من الرئتين بالوترين الصوتيين من دون تذبذبها، وهو أشبه ما يكون بنطق الحركة لاسيما الفتحة (عبد التواب، ينظر: 59)، (الغامدي، 2001، ينظر: 62).

والحاء صوت حلقي احتكاكي مستمر غير مصوت (مهموس)، يكون الاحتكاك فيه موضعياً، حيث يكون الهواء مهتاجاً في حجرة النطق الحلقية، وتكون الحجرة في أضيق حالاتها (إستيتية، 2003، ينظر: 137).

(1) البيت للهنلي المتخل، وهو من شواهد ابن يعيش (ابن يعيش، ينظر: 10 / 508).

أما العين فهو صوت حلقي مصوت (مجهور)، وصفه سيبويه بأنه بين الشدة والرخاوة (أي متوسط) (سيبويه، ينظر: 4/ 435)، ووصفه علماء الصوت المحدثين بأنه «أقل الأصوات الاحتكاكية احتكاكا» (بشر، 1970، ينظر: 121)، بينما عدّه بعضهم بأنه صوت احتكاكيّ (الحمد، 2002، ينظر: 116). يتميز صوت العين بأنه ذات تردد عالٍ يفوق أيّ ترددٍ لأيّ صوت احتكاكي، وهو من أوضح الأصوات سمعياً؛ وذلك لعلو درجة الرنين فيه؛ لأنّ حجرة النطق تبقى أكبر بكثير من مساحة أي حجرة نطقية عند انتاج أي صوت سواء أكان احتكاكياً أم غير احتكاكيّ، وهو الفرق بين صوت العين وأيّ صوت آخر، لذا يتصف بأنه صوت رنان (مصلوح، 2005، ينظر: 165)، (إستيتية، 2003، ينظر: 138-140). أمّا الفرق في هيئة الحجرة الحلقية بوصفها موضع النطق عند نطق الحاء تكون مفتوحة ويكون الاحتكاك بجدران الحلق، أمّا مع العين فتكون متسعة مع التضييق لنطق الصوت ولا يصاحبه احتكاك (إستيتية، 2003، ينظر: 139-140).

تكمن طاقة صوت الهاء باحتكاك الهواء بالوترين الصوتيين مع سرعة في جريان الهواء، وتكون طاقة الحاء باحتكاك الهواء بجدران الحلق ويكون أقل سرعة من الهاء، أمّا طاقة العين فتكمن في ارتفاع النغمة الحنجرية نتيجة تصويته وقوة الرنين داخل الحجرة الحلقية التي تمثل موضع النطق.

ومن الأمثلة على إدغام الهاء في الحاء في قولك: أصلح هَيْثما، واذبحْ هذه، أجبْه حَاتم، فتقول: أصلحْهَيْثما، واذبحْه، أجبْحَاتم. يكون الحاء بالنسبة إلى الهاء أكثر إسماعاً؛ وذلك بسبب نوعية الاحتكاك، ففي الهاء يكون في الأوتار الصوتية مع سكونهما، وفي الحاء يكون في جدران الحجرة الرنينية، مع الفارق في سرعة الصوتين، لذا يتمّ نطق الحاء بزمنٍ أطول يؤدي إلى مضاعفة احتياج الهواء في منطقة الحلق ويؤدي إلى الإدغام حتى وإن اختلف موقعه أولاً أو ثانياً.

ومن ادغام العين في الحاء في قولك: أرفع حاتما، أصلح عامرا، فتقول: أرفحَاتما أصلحَامرا. فالعين كما أسلفنا صوت رنان وللتخفيف من ارتفاع النغمة الحنجيرية (مصلوح، 2005، ينظر: 149-150) للصوت مع مقاربه الحاء يتخذ جهاز النطق خلال الهمس والاحتكاك طريقا للتخفيف؛ وذلك بنطق الحاء في موقع نطق العين نفسه، ليتكوّن احتياج مضاعف للصوت ينتج عنه الإدغام. وعليه تكون وظيفة الحاء مع العين للتخفيف، ومع الهاء لقوة الإسماع.

وقد قرأ أبو عمرو وابن العلاء قوله عزّ وجلّ: ﴿فَمَنْ زُحْزِحَ عَنِ النَّارِ﴾ [آل عمران: 185] بإدغام الحاء في العين تذكر المصادر أنّه أفرد هذا الموضع فقط في إدغام الحاء في العين على الرغم من اجتماعهما في سياقات صوتية متعددة في القرآن الكريم، سواء سُبِقَ الحاء بكسر أو ياء أم لم يُسَبَقْ، وسواء كان الحاء ساكنا أم متحركا (الداني، 1984، ينظر: 23)، من ذلك قوله تعالى: ﴿وَمَا ذُبِجَ عَلَى الثُّسْبِ﴾ [المائدة: 3]، وقوله تعالى: ﴿لَا يُضْلِحْ عَمَلُ الْمُفْسِدِينَ﴾ [يونس: 81]، وقوله تعالى: ﴿الرَّيْحَ عَاصِفَةً﴾ [الأنبياء: 81]، وقوله تعالى: ﴿فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكَ﴾ [الأحزاب: 51]، وقوله تعالى: ﴿لَا جُنَاحَ عَلَيْهِنَّ﴾ [الأحزاب: 55]، وقوله تعالى: ﴿الْمَسِيحَ عِيسَى ابْنَ مَرْيَمَ﴾ [آل عمران: 45]، وقوله تعالى: ﴿فَاصْفَحْ عَنْهُمْ﴾ [الزخرف: 89].

ولو نظرنا إلى اللفظ الذي ضمّ صوت الحاء في كلمة (زحزح) نجده من الرباعي المضعّف المكرر الفاء والعين، أمّا بقية الألفاظ (ذبح، ويصلح، والريح، وجناح، والمسيح)، فنجدها ألفاظ تتنوع فيها الأصوات، لذا كان لنوعية أصوات الكلمة (زحزح) من تكرار صوتين متعاقبين في كلمة واحدة علة صوتية لأبي عمرو في تخفيفه بحذف الحاء الثانية مع صائتها، وتغيير المقاطع القصيرة المفتوحة ليكون مقطع قصير مغلق، على النحو الآتي:

|زُ—ح|/ز—ح|/ح—ع|/ع—

ن ——— / ن ——— / ر ——— | لتصبح:
 | ز ——— ح / ز ——— ع / ع ——— / ن ———
 ن / ن ——— / ر ——— |

فوجه التخفيف والاقتصاد من الجهد العضلي هو حذف الصائت، وتقليل المقاطع المفتوحة، فضلاً عن التقليل من الأصوات المتماثلة كالزاي والحاء وإن تكررت الأمثال كالنون بعد العين، وهو تنسيق في النغمة الحنجيرية ما بين رنين العين وتصويتها وغمّة النون وتصويتها.

أمّا عند اجتماع الهاء مع العين وهما صوتان متناقضان في صفاتها متقاربان في مخرجيهما، فالأول ضعيف الإسماع والآخر يتمتع بقوة إسماع عالية، وللحد من طاقتها برفع طاقة الهاء الذي يقابلها خفض طاقة العين يتم نطق الحاء بزمن أطول للدلالة على الصوتين اللذين كان من المفترض نطقهما، في مثل: (اقطع هلالاً، معهم، ومع هـؤلاء) لتصبح: (اقطعّلالاً، ومحمّ، ومخّأولاء)، وقد فطن لهذه العلاقة بين الأصوات الثلاثة علماؤنا الأوائل في توسط الحاء بين الصوتين من حيث المخرج وتقارب الصفات (ابن يعيش، 10/ 511-512).

نتائج البحث:

- 1 - تغلب طاقة الصوت اللغوي ذات الصفات القوية على طاقة الصوت الضعيف، فيتم الإدغام في موضع الصوت القوي وينتهي الصوت الضعيف مع صائته.
- 2 - أثبتت القراءات القرآنية أنّ للصوت الضعيف أثره في الإدغام إذ تغطي طاقته على طاقة الصوت القوي ليتم الإدغام فيه.
- 3 - أثّرت ظاهرة الإدغام في تخفيف اللفظ من وجهين؛ الأول خلال الضغط على

الصوت بزمان أطول في موضع نطق واحد، والوجه الآخر: خلال تقليص المقاطع المكررة، القصيرة المفتوحة على وجه الخصوص، إلى مقاطع أقصر، بردها إلى ما قبلها لتدمج معها، لتكون أقل جهداً في السلسلة الكلامية.

4 - أثبتت ظاهرة الإدغام تنوع المقاطع العربية والتنسيق فيما بينها، وذلك بحذف أحد الصوتين، وإدغام الآخر الأمر الذي أدى إلى تغير نوع المقطع في العربية في درج الكلام إلى قصير مغلق بصامتين، على عكس ما هو معروف من تلك المقاطع أنَّها لا تأتي إلا في حالة الوقف.

5 - ساعد الصوت المستمر على سهولة تكوين ونطق المقطع المغلق بصامتين في حالة الإدغام؛ وذلك لأنَّ الصفات النطقية والفيزيائية تبقى مسموعة أثناء استمرار الصوت حتى إن كان الصامت الثاني (المدغم) وقفياً كما لاحظنا في التاء.

6 - تكون للأصوات المجاورة الصوامت والصوائت أثرها في إظهار خصائص الصوت، وفي إتمام عملية الإدغام كالفتحة كما في قوله تعالى: ﴿يَا بُنَيَّ ازْكَبْ مَعَنَا﴾، واللام والعين والراء في قوله عزَّ وجلَّ: ﴿إِلَى ذِي الْعَرْشِ سَبِيلًا﴾، وتكرار الأمثال في قوله تعالى: ﴿فَمَنْ رُخِّجَ عَنِ النَّارِ﴾.

المراجع:

- القرآن الكريم
- ابن الجزري، أبو الخير محمد بن محمد الدمشقي (ت 833 هـ). النشر في القراءات العشر، تصحيح: علي محمد الضباع، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان / (د. ت).
- ابن جني، أبو الفتح عثمان بن جني الموصل (ت 392 هـ). الخصائص، تحقيق: الشربيني شريدة، دار الحديث - القاهرة، (د. ط) / 1428 هـ - 2007 م.
- ابن فارس، أبو الحسين أحمد بن زكريا (ت 395 هـ) مقاييس اللغة، اعتنى به محمد عوض مرعب، وفاطمة محمد اصلان، دار احياء التراث العربي - بيروت - لبنان (د. ط) / 1429 هـ - 2008 م.
- ابن منظور (ت 711 هـ). لسان العرب. دار الحديث - القاهرة، (د. ط) / 1423 هـ - 2003 هـ.
- ابن يعيش، موفق الدين بن علي (ت 643 هـ)، شرح المفصل، تحقيق: أحمد السيد أحمد، مراجعة: اسماعيل عبد الجواد عبد الغني، المكتبة التوفيقية - القاهرة، (د. ط) / (د. ت).
- الأسترباذي، رضي الدين محمد بن الحسن (ت 686 هـ). شرح شافية ابن الحاجب. تحقيق: محمد نور الحسن، ومحمد الزفاف أحمد محيي الدين عبد الحميد دار احياء التراث العربي - بيروت - لبنان، الطبعة الأولى / (د. ت).
- إستيتية، سمير شريف. الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، دار وائل - عمان - الاردن، الطبعة الأولى / 2003 م.
- إستيتية، سمير شريف. التوصيف الصوتي الحديث للظواهر الصوتية في القرآن الكريم، (بحث) مجلة تجسير، المجلد الثالث، العدد 1 / 2021 م.
- بشر، كمال محمد. علم اللغة العام - الأصوات، دار المعارف - مصر، الطبعة الرابعة / 1970 م.
- الحمد، غانم قدوري. المدخل إلى علم أصوات العربية، المجمع العلمي العراقي - بغداد، (د. ط) / 1423 هـ - 2002 م.
- الخطيب، عبد اللطيف. معجم القراءات، دار سعد الدين - دمشق، الطبعة الأولى / 1422 هـ - 2000 م. الخياط، محمد مصطفى محمد. الطاقة مصادرها أنواعها استخداماتها، القاهرة / 2006 (د. ط).

- الداني، عثمان بن سعيد بن عثمان بن عمر أبو عمرو. التيسير في القراءات السبع، (المتوفى: 444 هـ)، تحقيق: اوتو ترزيل / دار الكتاب العربي - بيروت، الطبعة: الثانية / 1404 هـ - 1984 م
- السعران، محمود. علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، دار النهضة العربية - بيروت / (د.ت)
- سيويو، عمرو بن عثمان بن قنبر (ت 180 هـ). الكتاب. تحقيق: عبد السلام محمد هارون، عالم الكتب - بيروت، (د.ط) / (د.ت).
- الطبرسي، أبو علي الفضل بن الحسن الطبرسي (ت 548 هـ). مجمع البيان في تفسير القرآن. دار المعرف - بيروت، الطبعة الأولى / 1406 هـ - 1986 م.
- الطبري، محمد بن جرير بن يزيد بن كثير بن غالب الآملي (ت 310 هـ)، جامع البيان في تأويل القرآن، تحقيق: أحمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، الطبعة: الأولى / 1420 هـ - 2000 م
- عبد التواب، رمضان. المدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي، مكتبة الخانجي بالقاهرة.
- الغامدي، منصور بن محمد. الصوتيات العربية. مكتبة التوبة، الطبعة الأولى / 2001 م.
- الكفوي، أبو البقاء أيوب بن موسى الحسيني (ت 1094 هـ). الكليات. معجم في المصطلحات والفروق اللغوية، تحقيق: عدنان درويش، ومحمد المصري، مؤسسة الرسالة - دمشق - سوريا، الطبعة الثانية / 1433 هـ - 2012 م.
- مسلم، مسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري (المتوفى: 261 هـ)، صحيح مسلم، تح: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي - بيروت / 1374 هـ - 1955 م.
- مصلوح، سعيد عبد العزيز. دراسة السمع والكلام صوتيات اللغة من الإنتاج إلى الإدراك، عالم الكتب - القاهرة، (د.ط) / 1426 هـ - 2005 م.